创业板风险提示

本次股票发行后拟在创业板市场上市，该市场具有较高投资风险。创业板公司具有创新投入大、新旧产业融合成功与否存在不确定性、尚处于成长期、经营风险高、业绩不稳定、退市风险高等特点，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解创业板市场的投资风险及本公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。

黔通智联
QIANTONG INTELLIGENT CONNECTION
黔山秀水 · 智慧交通

贵州黔通智联科技股份有限公司

（GuiZhou Qiantongzhilian Technology Co.,Ltd.）

（雷山县丹江镇永乐路运管办公大楼）

首次公开发行股票并在创业板上市

招股说明书

（申报稿）

声明：本公司的发行申请尚需经深圳证券交易所和中国证监会履行相应程序。本招股说明书（申报稿）不具有据以发行股票的法律效力，仅供预先披露之用。投资者应当以正式公告的招股说明书作为投资决定的依据。

保荐人：

主承销商：

广发证券股份有限公司
GF SECURITIES CO.,LTD.

（广东省广州市黄埔区中新广州知识城腾飞一街 2 号 618 室）

声明

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对注册申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，股票依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责；投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担股票依法发行后因发行人经营与收益变化或者股票价格变动引致的投资风险。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

发行人控股股东、实际控制人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

公司负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证招股说明书中财务会计资料真实、完整。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员、发行人控股股东、实际控制人以及保荐人、承销的证券公司承诺因发行人招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

保荐人及证券服务机构承诺因其为发行人本次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A 股）
公开发行及股东发售股数	不超过 6,296.30 万股，发行数量占发行后总股本的比例不低于 10%。本次发行不安排现有股东进行公开发售。
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	人民币【】元
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市的证券交易所和板块	深圳证券交易所创业板
发行后总股本	不超过 62,962.97 万股
保荐人、主承销商	广发证券股份有限公司
招股说明书签署日期	【】年【】月【】日

重大事项提示

本公司特别提醒投资者注意，在作出投资决策前，务必仔细阅读本招股说明书正文的全部内容，并特别关注以下事项：

一、发行人、发行人股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员等作出的重要承诺

本次发行涉及的关于本次发行前股份锁定及减持的承诺，稳定股价的承诺，填补被摊薄即期回报的措施及承诺，对欺诈发行上市的股份买回承诺，关于利润分配的承诺，关于规范和减少关联交易的承诺，未履行公开承诺约束措施的承诺等重要承诺事项，请参见本招股说明书“第十三节 附件”之“四、具体承诺事项”之相关内容。

二、重大风险提示

投资者在评价本次发行股票时，除招股说明书提供的其他各项资料外，应特别认真阅读“第四节 风险因素”中的各项风险因素。并特别注意下列事项：

（一）产业政策调整风险

受益于国家宏观经济发展水平持续向好发展，国家陆续出台一系列对公司产生积极影响的产业政策，包括《交通强国建设纲要》《大力推动高速公路 ETC 发展应用工作的通知》《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》等，公司智慧交通 ETC 产业链服务、智慧交通数字化系统服务均得到快速发展。

随着阶段性工作目标达成，以及未来行业技术迭代或转型，不排除产业政策方向出现较大调整的可能性。若公司不能及时研判政策并储备相关技术，主营业务发展将受到重大不利影响。

（二）业绩下滑风险

报告期内，发行人受不停车收费相关行业鼓励政策的影响，ETC 发行和客户服务业务、ETC 收费系统解决方案业务等均有较大幅度的波动，如 ETC 发行和客户服务业务 2018 年至 2020 年收入分别为 11,169.81 万元、103,850.32 万元和 27,982.70 万元；ETC 收费系统解决方案业务 2018 年至 2020 年收入分别为

2,739.49 万元、676.64 万元和 67,359.92 万元。

目前 ETC 发行与销售业务已过爆发式增长期，未来相关收入存在继续下滑风险。此外，如果未来智慧交通相关行业政策有调整，或者发行人不能及时拓展新的业务渠道，也将面临业绩下滑风险。

（三）关联交易占比较高的风险

报告期内，公司与高速集团的关联销售占营业收入比例分别为 24.72%、0.56%、12.84%和 30.25%。发行人控股股东高速集团为贵州省最大的单一业主方，截至 2020 年 12 月 31 日，其经营管理高速公路占全省高速公路通车总里程超过 50%。

2020 年、2021 年 1-6 月公司与中国工商银行股份有限公司的关联销售占营业收入比例分别为10.81%和18.85%。发行人是贵州省的ETC发行服务机构，2019 年 ETC 发行和客户服务业务取得较大幅度增长，中国工商银行股份有限公司是发行人当年重要客户，2020 年 6 月工银投资入股发行人，由于工银投资为中国工商银行股份有限公司的全资子公司，此后发行人与中国工商银行股份有限公司的相关交易认定为关联交易。

报告期内，发行人关联销售收入占营业收入的比重整体呈现波动趋势，如果未来非关联业务拓展不及预期，将会在较大程度上影响公司的盈利水平。此外，未来若相关关联交易定价不公允，公司控股股东或其他关联方将有可能通过关联交易对公司及其他股东利益造成不利影响。

（四）ETC 发行商业模式变化的风险

ETC 发行服务方面的商业模式正由 2019 年基于部路网中心与中国工商银行股份有限公司在内 12 家商业银行总行签署合作备忘录并确定 ETC 的合作模式，向部路网中心建立统一服务平台、各省 ETC 发行服务机构与汽车主机厂对接合作的模式逐渐演变。

2021 年 1 月，交通运输部办公厅发布《交通运输部办公厅关于做好汽车选装 ETC 发行有关工作的通知》（交公路明电〔2021〕5 号），部路网中心发布《交通运输部路网监测与应急处置中心关于加快推进汽车选装 ETC 发行工作的函》（交路网函〔2021〕6 号），提出采用开放平台模式和自主组合模式两种模式，

其中开放平台模式采用统一的 ETC 发行密钥、全网 ETC 发行服务支撑平台（用户可自主选择发行服务机构，汽车主机厂和发行服务机构可基于此开放平台按需建设入口 APP、小程序等）。

2021 年 9 月，发行人与部路网中心签署《汽车选装 ETC 车载装置发行服务合作协议》，并选择开放平台模式。部路网中心的选装平台提供 ETC 用户通行交易请款和资金结算服务。发行人在该模式下为选装 ETC 用户提供选装发行服务、选装售后服务等服务内容。如果发行人不能适应外部环境及商业模式逐步变化的调整，其业务拓展及经营业绩将受到一定程度的影响。

（五）应收账款回收风险

报告期内，公司应收账款账面净额分别为 17,446.71 万元、34,188.75 万元、23,137.99 万元和 39,172.24 万元，占公司各期末总资产的比重分别为 8.48%、8.48%、6.15%和 11.58%，占公司各期营业收入的比重分别为 64.47%、31.42%、22.06%和 145.81%。

虽然公司的客户主要为大型金融机构以及国有高速公路运营管理单位，但如果公司未来回款措施不力或者相关客户的财务状况发生恶化，则公司应收账款发生坏账或回收困难的风险将增大。

（六）客户集中度较高风险

报告期内，公司前五大客户销售收入占比均超过 60%，客户集中度较高。其中，主要客户为高速集团（含下属企业）等国有高速公路运营管理单位，以及中国工商银行股份有限公司、中国建设银行股份有限公司等大型金融机构。如果未来客户结构发生较大变化，单一客户的流失将会给公司的经营业绩带来一定程度的影响。

（七）ETC 资金管理风险

贵州省高速公路联网收费管理中心制定《贵州省高速公路 ETC 卡预存资金管理办法（试行）》《贵州省高速公路联网收费运营和服务实施细则（试行）》等管理条例，对高速公路 ETC 资金的汇缴、结算、收益用途、安全保管、专项审计等事项作出明确规定。

发行人作为贵州省交通厅确认的 ETC 发行服务机构，承担 ETC 通行费交易资金的代收代付工作，受通行费资金代收代付结算时点差异及 ETC 储值卡储值资金等原因影响，发行人代收代付通行费资金过程产生较大规模的沉淀资金。综合考虑安全性及资金使用效率，发行人将大部分沉淀资金用于购买银行存款类产品。报告期内，公司未发生银行存款类产品到期无法收回的情形。

如果未来发行人不能妥善管理和实现 ETC 资金的安全保值，将有可能导致 ETC 资金管理风险。

（八）主营业务毛利率下滑的风险

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 39.81%、20.38%、17.93%和 34.32%，主营业务毛利率波动较大，主要是由于市场竞争加剧、部分业务快速抢占市场的策略需要以及主要原材料受市场供求关系影响而波动较大等因素造成。如果发行人未来不能提高产品或服务竞争力，并有效应对原材料价格波动的风险，则可能会出现公司主营业务毛利率出现下滑的风险。

目 录

声明.....1
本次发行概况.....2
重大事项提示.....3
一、发行人、发行人股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员等作出的重要承诺.....3
二、重大风险提示.....3
目 录.....7
第一节 释 义.....12
一、普通术语.....12
二、专业术语.....13
第二节 概览.....16
一、发行人基本情况及本次发行的中介机构.....16
二、本次发行的概况.....16
三、发行人报告期的主要财务数据和财务指标.....17
四、发行人的主营业务经营情况.....18
五、发行人自身的创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况.....21
六、发行人选择的具体上市标准.....23
七、发行人公司治理特殊安排等重要事项.....24
八、募集资金用途.....24
第三节 本次发行概况.....25
一、本次发行的基本情况.....25
二、与本次发行有关的当事人.....26
三、发行人与有关中介机构的股权关系和其他权益关系.....27
四、与本次发行上市有关重要日期.....27
第四节 风险因素.....28
一、经营风险.....28
二、业务创新风险.....31

三、技术升级风险.....31
四、内控风险.....31
五、财务风险.....32
六、发行失败风险.....33
七、其他风险.....33
第五节 发行人基本情况.....35
一、发行人基本情况.....35
二、发行人设立情况和报告期内的股本和股东变化情况.....35
三、发行人报告期内的重大资产重组情况.....43
四、发行人在其他证券市场上市、挂牌情况.....47
五、发行人的股权结构.....47
六、发行人控股和参股公司情况.....48
七、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人的基本情况.....52
八、发行人股本情况.....53
九、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的简要情况.....60
十、发行人与董事、监事、高级管理人员及其他核心人员签署的重大协议及履行情况.....67
十一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近两年变动情况.....67
十二、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员对外投资情况.....69
十三、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员及其近亲属直接或间接持有发行人股份的情况.....69
十四、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬情况.....70
十五、发行人员工情况.....72
第六节 业务与技术.....74
一、公司主营业务、主要产品或服务的情况.....74
二、行业的基本状况及竞争情况.....90
三、销售情况和主要客户.....119
四、采购情况和主要供应商.....122
五、发行人的主要固定资产和无形资产.....125

六、发行人的核心技术及研发情况.....139
七、发行人的境外经营及境外资产情况.....149
第七节 公司治理与独立性.....150
一、发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况.....150
二、特别表决权股份或类似安排的情况.....154
三、协议控制架构的情况.....154
四、发行人内部控制情况.....154
五、报告期内发行人违法违规情况.....155
六、发行人资金占用和对外担保情况.....155
七、发行人直接面向市场独立持续经营的能力.....156
八、同业竞争.....158
九、关联方及关联交易.....159
第八节 财务会计信息与管理层分析.....177
一、财务报表.....177
二、审计意见及关键审计事项.....184
三、对发行人未来盈利（经营）能力或财务状况可能产生影响的主要因素.....186
四、分部信息.....187
五、财务报表编制的基础、合并报表范围及变化情况.....187
六、主要会计政策和会计估计.....188
七、发行人重大会计政策或会计估计与可比上市公司不存在较大差异.....224
八、报告期内发行人重大会计政策变更、会计估计变更、会计差错更正情况.....224
九、发行人执行的税收政策和主要税种.....226
十、非经常性损益.....228
十一、主要财务指标.....229
十二、经营成果分析.....231
十三、资产质量分析.....261
十四、偿债能力、流动性和持续经营能力分析.....282

十五、报告期的重大资本性支出与资产业务重组 297
十六、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项 297
第九节 募集资金运用与未来发展规划 298
一、募资资金运用情况 298
二、募集资金投资项目具体情况 301
三、未来发展与规划 320
第十节 投资者保护 328
一、发行人投资者关系的主要安排 328
二、发行后的股利分配政策、决策程序及本次发行前后股利分配政策的差异情况 329
三、本次发行完成前滚存利润的分配安排及决策程序 331
四、发行人股东投票机制的建立情况 331
五、发行人不存在特别表决权股份、协议控制架构或类似安排，不存在尚未盈利或累计未弥补亏损的情况 333
第十一节 其他重要事项 334
一、重要合同 334
二、对外担保情况 336
三、重大诉讼或仲裁事项 337
四、控股股东报告期内合法合规情况 341
第十二节 有关声明 348
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明 348
二、控股股东、实际控制人的声明 349
三、保荐人（主承销商）声明 350
四、发行人律师声明 352
五、会计师事务所声明 353
六、资产评估机构声明 354
七、验资机构声明 355
第十三节 附件 357
一、备查文件 357
二、查阅时间 357

三、查阅地点.....357
四、具体承诺事项.....358

第一节 释 义

本招股说明书中，除非文义另有所指，下列简称具有如下特定含义：

一、普通术语

发行人、公司、本公司、黔通智联	指	贵州黔通智联科技股份有限公司
黔通智联有限、有限公司	指	贵州黔通智联科技产业发展有限公司
高速集团、控股股东	指	贵州高速公路集团有限公司
实际控制人、省国资委	指	贵州省人民政府国有资产监督管理委员会
交通运输部	指	中华人民共和国交通运输部
部路网中心	指	中华人民共和国交通运输部路网监测与应急处置中心
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
贵州省交通厅、省交通厅	指	贵州省交通运输厅
工银投资	指	工银金融资产投资有限公司
中交资管	指	中交资产管理有限公司
北智车联	指	广东北智车联股权投资合伙企业（有限合伙）
华泰金鼎	指	贵州华泰金鼎电子商务服务有限公司
贵州亿捷	指	贵州亿捷企业管理咨询合伙企业（有限合伙）
贵州恒晖	指	贵州恒晖企业管理咨询合伙企业（有限合伙）
贵州乾华	指	贵州乾华企业管理咨询合伙企业（有限合伙）
汇联通	指	贵州汇联通电子商务服务有限公司
智通天下	指	贵州智通天下信息技术有限公司
高速数据	指	贵州高速数据运营有限公司
中油元通	指	四川中油元通科技发展有限公司
通村村	指	贵州通村村科技发展有限公司
道坦坦	指	贵州道坦坦科技股份有限公司
黔通安达	指	贵州黔通安达工程咨询有限公司
小贷公司	指	贵州交通小额贷款有限公司，曾用名：贵州高速贷小额贷款有限公司
担保公司	指	贵州交通融资担保有限公司，曾用名：贵州高速保融资担保有限公司
中石油	指	中国石油天然气股份有限公司

保荐机构、保荐人、主承销商	指	广发证券股份有限公司
审计机构、发行人会计师、大华会计师	指	大华会计师事务所（特殊普通合伙）
发行人律师、国枫律师	指	北京国枫律师事务所
评估机构、中天华评估师	指	北京中天华资产评估有限责任公司
元、万元	指	人民币元、万元
报告期	指	2018 年、2019 年、2020 年和 2021 年 1-6 月
报告期各期末	指	2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日和 2021 年 6 月 30 日
股东大会	指	贵州黔通智联科技股份有限公司股东大会
董事会	指	贵州黔通智联科技股份有限公司董事会
监事会	指	贵州黔通智联科技股份有限公司监事会
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《公司章程》	指	《贵州黔通智联科技股份有限公司章程》
《公司章程（草案）》	指	《贵州黔通智联科技股份有限公司章程（草案）》

二、专业术语

ETC	指	电子不停车收费（Electronic Toll Collection），在不停车条件下，应用无线电射频识别及计算机等技术自动完成对通过车辆的识别、收费操作、车道设备控制和收费数据处理的收费方式。
OBU	指	车载单元（On Board Unit），安装在车辆内部（风挡玻璃或仪表台上）并且支持利用专用短程通信与路侧单元进行信息交换的设备。行业对 OBU 又称电子标签。
RSU	指	路侧单元（Road Side Unit），又称路侧天线，电子不停车收费系统中的路侧组成部分，由微波天线和读写控制器组成，实时采集和更新标签和 IC 卡中的收费信息，并与计算机和网络连通。
DSRC	指	专用短程通信（Dedicated Short Range Communication），是一种新型的技术，专门用于机动车辆在高速公路等收费点实现不停车自动收费 ETC 技术。
ETC 卡	指	面向社会公众发行的可用于缴纳收费公路通行费的非接触 IC 卡。ETC 卡分为储值卡（预付费）、记账卡（后付费）两类，公司发行的黔通卡、九州高速通及与中石油联合发行的昆仑 ETC 均属于 ETC 卡。
CPU 卡	指	向社会公开发行的具有收费公路通行费缴纳功能的智能卡，也称为用户卡或非现金支付卡。
密钥灌装	指	通过专用读写设备将密钥信息写入卡片和 OBU 的操作。
ETC 密钥在线化	指	传统 ETC 密钥依托离线密钥卡插入特制发行机具发挥作用——即利用特制发行机具读取离线密钥卡获取到发行 ETC 及 OBU 的密钥。为降低离线密钥卡的管控风险及成本，将离线密钥卡

		插入密钥阵列机，通过互联网方式从密钥阵列机中远程获取发行 ETC 卡及 OBU 的密钥。
密钥认证无卡化	指	传统 ETC 卡及 OBU 发行需使用离线密钥卡获取发行密钥（即认证过程）并写入用户信息，现采用加密机的方式代替离线密钥卡，并依托互联网远程访问的方式实现 ETC 卡及 OBU 发行。
单芯片双钱包	指	将 ETC 和加油卡功能整合在一张芯片内，同时具备全国高速公路通行不停车付费和全国中石油加油站消费双重功能。
ETC 收费系统	指	根据行业相关技术标准，ETC 收费系统主要由 ETC 车道收费系统、ETC 门架系统、OBU 等组成。
ETC 车道收费系统	指	利用 ETC 技术，专用处理装有 OBU 车辆收费和通行的不停车电子收费通道。ETC 车道收费系统是组成 ETC 收费系统的一个部分。
ETC 门架系统	指	在高速公路沿线断面建设的，具备通行费分段计费、车牌图像识别等功能的专用系统及配套设施。
虚拟化技术	指	一种通过组合或分区现有的计算机资源（CPU、内存、磁盘空间等），使得这些资源表现为一个或多个操作环境，从而提供优于原有资源配置访问方式的技术。
云收费系统	指	指依托于云计算技术，结合平台化、在线化、精准化理念构建的新型收费系统，又称“虚拟化收费系统”。
边缘云技术	指	分布在网络边缘侧，提供实时数据处理、分析决策的小规模云数据中心。
微服务技术	指	在云环境中部署应用和服务的一种新技术。它将一个完整的应用从数据存储水平/垂直拆分成多个不同的服务。每个服务都能独立部署、独立维护、独立扩展，又可以互相调用。
无人值守车道系统	指	指安装在高速公路收费站的智能化前端 AI 设备，整机通过集成车道收费所需的多种硬件模块，辅以人机交互工程设计，实现收费站现场无人化自助收费。
特情自动化处理	指	在高速收费系统中，车辆通行时遇到特殊情况无法正常通行，须通过车主与自助设备进行交互，通过自助设备引导，车主自助完成特情处理的情形。
微波无线通信	指	微波无线通信（Microwave Communication），是使用波长在 0.1 毫米至 1 米之间的电磁波进行的通信。
OTN	指	OTN（Optical Transport Network）即光传送网，可实现大容量、长距离的传输。
SDH	指	SDH（Synchronous Digital Hierarchy）即同步数字体系，是为不同速率的数字信号的传输提供相应等级的信息结构，包括复用方法和映射方法，以及相关的同步方法组成的一个技术体制。
WDM	指	WDM（Wavelength Division Multiplexing）即波分复用，是将两种或多种不同波长的光载波信号（携带各种信息）在发送端经复用器（亦称合波器，Multiplexer）汇合在一起，并耦合到光线路的同一根光纤中进行传输的技术。
ICT 技术	指	ICT（Information and Communications Technology）即信息与通信技术，是一个涵盖性术语，覆盖了所有通信设备或应用软件以及与之相关的各种服务和应用软件。
网络安全态势感知	指	在大规模网络环境中，对能够引起网络态势发生变化的安全要素进行获取、理解、显示并据此预测网络安全发展趋势。
数字化	指	在新一代数字科技支撑和引领下，以数据为关键要素，以价值释放为核心，以数据赋能为主线，对产业链上下游的全要素数字化升级、转型和再造的过程。

网络基础设施	指	利用网络技术将地理上位置不同的设备集成在一起，从而建立的一个能够实现区域或全球合作或协作的虚拟环境。
ITS	指	ITS（Intelligent Transportation System）即智慧交通系统，是在较完善的道路基础设施之上，将先进的信息技术、通信技术、控制技术、传感器技术以及系统综合技术有效地集成并应用于地面运输系统，使人、车、路密切配合达到和谐统一，从而建立起在大范围内发挥作用的，实时、准确、高效的运输综合管理系统。
V2X	指	V2X（Vehicle to Everything）即车对外界的信息交换。车联网通过整合 GPS 导航技术、车对车交流技术、无线通信及远程感应技术奠定了新的汽车技术发展方向，实现了手动驾驶和自动驾驶的兼容。
SI	指	SI（System Integration）即“系统集成”，是指通过结构化的综合布线系统和计算机网络技术，将各个分离的设备、功能和信息等集成到相互关联的、统一和协调的系统之中，使资源达到充分共享，实现集中、高效、便利的管理。

注：除特别说明外，所有数值保留两位小数，均为四舍五入。若本招股说明书中部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上有差异，均为四舍五入造成。

第二节 概览

本概览仅对招股说明书全文做扼要提示。投资者作出投资决策前，应认真阅读招股说明书全文。

一、发行人基本情况及本次发行的中介机构

（一）发行人基本情况			
发行人名称	贵州黔通智联科技股份有限公司	**成立日期**	2014 年 9 月 5 日
注册资本	56,666.67 万元	**法定代表人**	刘轶
注册地址	雷山县丹江镇永乐路运管办公大楼	**主要生产经营地址**	贵阳市观山湖区二铺村贵阳西收费站旁
控股股东	贵州高速公路集团有限公司	**实际控制人**	贵州省人民政府国有资产监督管理委员会
行业分类	I65 软件和信息技术服务业	**在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况**	无
（二）本次发行的中介机构			
保荐人	广发证券股份有限公司	**主承销商**	广发证券股份有限公司
发行人律师	北京国枫律师事务所	**其他承销机构**	无
审计机构	大华会计师事务所（特殊普通合伙）	**评估机构**	北京中天华资产评估有限责任公司

二、本次发行的概况

（一）本次发行的概况			
股票种类	人民币普通股（A）股		
每股面值	人民币 1.00 元		
发行数量及比例	公司本次公开发行新股不超过 6,296.30 万股，不低于发行后公司股份总数的 10%；本次发行全部为新股发行，原股东不公开发售股份。最终发行数量以深圳证券交易所审核、中国证监会注册的发行规模为准。	占发行后总股本比例	10%
其中：发行新股数量	不超过 6,296.30 万股	占发行后总股本比例	10%
股东公开发售股份数量	-	占发行后总股本比例	-
发行后总股本	不超过 62,962.97 万股		

每股发行价格	通过向网下投资者询价的方式确定股票发行价格，或通过发行人与主承销商自主协商直接定价等其他合法可行的方式确定发行价格。		
发行市盈率	【】倍（按扣除非经常性损益前后净利润的孰低额和发行后总股本全面摊薄计算）		
发行前每股净资产	【】元	发行前每股收益	【】元/股
发行后每股净资产	【】元	发行后每股收益	【】元/股
发行市净率	【】倍（按每股发行价格除以发行后每股净资产计算）		
发行方式	采用向战略投资者定向配售（如有）、网下投资者配售与网上资金申购定价发行相结合的方式或证券监管部门认可的其他方式。		
发行对象	已开通深圳证券交易所创业板交易账户且符合相关监管规定的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规禁止者除外）。		
承销方式	由保荐机构（主承销商）余额包销。		
拟公开发售股份股东名称	-		
发行费用的分摊原则	【】		
募集资金总额	【】万元		
募集资金净额	【】万元		
募集资金投资项目	ETC 服务生态圈建设项目、智慧高速云控平台建设及关键技术研发项目、补充流动资金项目		
发行费用概算	本次发行费用总额为【】万元，包括：承销及保荐费【】万元、审计及验资费【】万元、评估费【】万元、律师费【】万元、发行手续费【】万元		
（二）本次发行上市的重要日期			
刊登发行公告日期	【】年【】月【】日		
开始询价推介日期	【】年【】月【】日		
刊登定价公告日期	【】年【】月【】日		
申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日		
股票上市日期	【】年【】月【】日		

三、发行人报告期的主要财务数据和财务指标

项目	2021.06.30/ 2021 年 1-6 月	2020.12.31/ 2020 年度	2019.12.31/ 2019 年度	2018.12.31/ 2018 年度
资产总额（万元）	338,316.40	376,431.29	402,952.34	205,712.85
归属于母公司所有者权益（万元）	82,737.30	78,259.18	42,689.44	36,725.57
资产负债率（母公司）	64.64%	71.19%	88.15%	80.48%
营业收入（万元）	26,864.68	104,891.67	108,803.36	27,062.56
净利润（万元）	4,943.23	9,104.26	8,809.82	2,230.80

项目	2021.06.30/ 2021 年 1-6 月	2020.12.31/ 2020 年度	2019.12.31/ 2019 年度	2018.12.31/ 2018 年度
归属于母公司所有者的净利润（万元）	5,163.39	8,914.86	8,538.16	1,981.01
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	4,736.57	7,899.22	7,493.09	294.60
基本每股收益（元/股）	0.09	0.20	0.25	0.06
稀释每股收益（元/股）	0.09	0.20	0.25	0.06
加权平均净资产收益率（%）	6.44	14.74	22.22	5.33
经营活动产生的现金流量净额（万元）	17,018.12	-7,870.41	11,764.16	-6,744.64
现金分红（万元）	685.57	-	-	-
研发投入占营业收入的比例（%）	3.07	0.94	0.64	3.00

四、发行人的主营业务经营情况

（一）发行人的主要业务或产品

公司是智慧交通领域系统化解决方案提供商，主要业务包括智慧交通 ETC 产业链服务、智慧交通数字化系统服务等。自设立以来，公司主营业务没有发生过重大变化。其中，智慧交通 ETC 产业链服务主要包括 ETC 发行和客户服务、ETC 收费系统解决方案以及 ETC 衍生服务等，智慧交通数字化系统服务主要包括行业网络基础设施服务、行业数字化系统服务。

报告期内，公司主营业务收入按业务分类的构成情况如下：

单位：万元

产品类别	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
智慧交通ETC产业链服务	22,689.09	84.46%	97,629.46	93.67%	106,328.94	98.79%	14,703.87	85.00%
智慧交通数字化系统服务	4,175.59	15.54%	6,599.00	6.33%	1,299.75	1.21%	2,594.51	15.00%
合计	26,864.68	100.00%	104,228.46	100.00%	107,628.69	100.00%	17,298.38	100.00%

（二）发行人的主要经营模式

1、智慧交通 ETC 产业链服务

（1）ETC 发行和客户服务

①ETC 发行与销售

发行人为客户提供车载设备发行录入（指用户和车辆信息录入，即“二次发

行”)、电子标签及 ETC 卡配送销售、ETC 通行相关的智能终端设备销售、ETC 账户开设与代扣账户关联等服务。发行人作为 ETC 发行服务机构，须首先完成发行方信息写入、设备信息录入、密钥灌装等“一次发行”工作。

报告期内，对外销售主要有三种模式：

第一类为直接设备销售。发行人向银行等合作机构直接销售 OBU、ETC 卡等 ETC 通行相关的智能通行设备，由银行等机构为用户提供并独立完成车主用户营销、信息采集、发行录入、账户绑定、安装等服务。此外，发行人还提供 ETC 通行相关的蓝牙读写卡器、便携式 ETC 综合服务终端等其他智能终端设备。发行人按协议向银行等客户收取相关费用。

第二类为银行获客模式销售。发行人通过自有业务系统与银行对接，由银行负责用户营销、信息采集、账户绑定工作，发行人负责发行录入并将车载设备配送给车主用户，车主用户自行完成安装激活。发行人按协议向银行等客户收取相关费用。

第三类为自行获客模式销售。发行人通过自行发行、与 ETC 推广服务机构合作等方式来推广获取 ETC 用户，由 ETC 推广服务机构配合发行人完成车主用户营销、信息采集、发行录入、设备配送、安装激活等工作，并绑定车主用户在银行开立的银行账户。发行人按协议向银行等客户收取相关费用。

②ETC 客户服务

报告期内，发行人为客户提供信息查询、账户管理、投诉咨询、数据整理等 ETC 相关服务，并按协议向客户收取相关费用。

（2）ETC 收费系统解决方案

ETC 车道收费系统一体化解决方案，主要是指发行人对高速公路收费站车道的设备、软件进行 ETC 系统标准化新建与改造，提供约定期限的 ETC 车道软硬件的日常技术服务工作，由客户定期考核车道运行服务情况，并支付发行人服务费。

ETC 门架系统一体化解决方案，经营模式包括发行人向客户销售与 ETC 门架系统相关的设备设施并收取设备费，并提供运营监控与维护、设备调试和延保

服务、软硬件维护、数据分析等服务，由客户定期考核门架系统运行服务情况，并支付发行人服务费。

（3）ETC 衍生服务

ETC 衍生服务主要包括移动支付技术服务和 ETC 生态圈协同服务。

移动支付技术服务的经营模式为发行人向招商银行、银联商务等公司提供通行费收费应用场景和技术服务，并按通行费金额的一定比例收取相关服务费。

ETC 生态圈协同服务包括 ETC 停车场服务、ETC 线上商城及车后服务、ETC 通行协同服务等服务内容。

2、智慧交通数字化系统服务

智慧交通数字化系统服务业务包括“行业网络基础设施服务”和“行业数字化系统服务”。“行业网络基础设施服务”是基于高速公路的网络基础设施升级和改造项目，提供持续技术支持、维护、通信与网络安全服务等运维服务，主要经营模式为根据服务里程向高速网络使用方定期收取服务费。“行业数字化系统服务”盈利模式主要为交付性项目的系统开发。发行人根据需要对系统所需的软硬件进行相应的研发、平台搭建和测试，并提供相应技术服务。

（三）发行人的竞争地位

根据交通运输部 2020 年末全国 ETC 发行日报统计，截至 2020 年末，公司在全国范围内共发展 ETC 用户约 995.95 万户，公司 ETC 用户总量位居全国第七，其中公司在贵州省外的 ETC 发行约 522.60 万户，是省外 ETC 用户数大于省内用户数的 ETC 发行服务机构。公司正积极拓展 ETC 衍生业务，已在大型交通枢纽、医院、商场、景区等不同场景的三百余家智慧停车场开通并使用 ETC 收费系统；2019 年公司携手中石油，通过单芯片双钱包结合方式推出“昆仑 ETC”联名记账卡。“昆仑 ETC”记账卡为行业首例同时拥有 ETC 通行及加油卡功能的 ETC 卡，可为车主用户提供全国范围内中石油加油优惠；公司打造的 ETC 线上商城是 ETC 资源整合平台，提供包括特色商品销售、优惠权益、车后服务（违章查询、信息提醒服务）等各业务板块的线上服务，可以通过线上商城整合汽车后市场服务资源，更好地满足用户出行服务需求。在 ETC 收费系统解决方案方面，公司提供“ETC 车道收费系统一体化解决方案”和“ETC 门架系统一体化解决

方案”，积极推进贵州省收费系统的数字化、网络化、智能化。

公司作为贵州省智能交通云运营单位，围绕智慧交通数字化系统服务，开展面向交通数字化转型相关技术和应用产品研究，通过为客户提供系统平台开发与应用解决方案，可实现交通行业数据采集、汇聚、分析、应用。一方面，为行业相关单位提供网络基础设施服务，另一方面，通过为行业主管部门和行业内相关企业提供信用评价、监督、政务管理等系统平台开发和技术服务，有效提升行业管理水平、企业经营管理效能及公众服务质量。公司研发的“移动支付在公共交通一卡通的推广创新应用”项目荣获贵州省公路学会科学技术一等奖，公司研发的“通村村”平台荣获“云上贵州智慧交通大数据应用创新大赛”二等奖、中国国际大数据挖掘大赛“云上贵州”分支赛贡献奖一等奖等多个奖项，被列入交通运输部《智慧交通让出行更便捷行动方案（2017-2020 年）》重点项目并面向全国推广。

五、发行人自身的创新、创造、创意特征，科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

（一）发行人科技创新情况

发行人秉承专业、创新、共赢发展理念，顺应智慧交通发展需求，深耕智慧交通 ETC 产业链服务、智慧交通数字化系统解决方案等领域，形成了智慧高速领域核心竞争力。公司注重科技创新，2016 年依托公司为主体组建的“贵州省交通大数据应用行业研发中心”被省交通厅认定为交通大数据应用行业研发中心；2017 年公司联合中国交通信息中心有限公司，成立交通运输部批准的“交通运输部综合交通运输大数据处理及应用技术行业研发中心”；2019 年公司参与设立“贵州数字交通研究院”。公司已拥有一支较为成熟的技术团队，截至 2021 年 6 月 30 日，获得相关业务领域专利 18 项、软件著作权 83 项。发行人取得质量管理体系认证、信息安全管理体系认证、信息技术服务管理体系认证以及信息安全服务资质认证等行业专业认证。发行人荣获“中国数谷之心 2017 年度百强示范企业”称号，取得了双软资质证书、CMMI3 证书等。2020 年 4 月，国务院国有企业改革领导小组办公室认定公司为“全国百户科技型企业深化市场化改革提升自主创新能力专项行动”企业。公司研发的“移动支付在公共交通一卡通的推广

创新应用”项目荣获贵州省公路学会科学技术一等奖，公司研发的“通村村”平台荣获“云上贵州智慧交通大数据应用创新大赛”二等奖、中国国际大数据挖掘大赛“云上贵州”分支赛贡献奖一等奖等多个奖项，被列入交通运输部《智慧交通让出行更便捷行动方案（2017-2020 年）》重点项目并面向全国推广。

（二）发行人模式创新情况

发行人应用 ETC 密钥在线化以及蓝牙等技术，实现密钥认证的无卡化、在线化以及发行服务集成化，满足线上办理业务需求。公司以 ETC 发行服务持续改进为目标，形成三个产品矩阵（黔通卡、九州高速通、昆仑 ETC）和三个产品线上载体（APP、微信公众号&小程序、支付宝生活号&小程序）的服务体系，实现申请办理、消费查询、咨询投诉、设备更换等全流程线上服务，提升了用户服务体验和增强了客户粘性。

发行人携手中石油，通过单芯片双钱包结合方式推出“昆仑 ETC”联名记账卡。“昆仑 ETC”记账卡为行业首例同时拥有 ETC 通行及加油卡功能的 ETC 卡，同时在行业内实现“交通+能源”的跨界融合创新。

发行人开发了 ETC 停车场营运管理系统，用于支撑 ETC 在停车场景下的 ETC 交易、流水清分结算、商户和渠道管理等，应用 ETC 密钥在线化完成 ETC 交易，并集成 ETC 云黑名单功能，避免 ETC 交易损失。该系统有效支撑了发行人 ETC 停车场业务开展，助力发行人 ETC 用户生态圈战略发展。

发行人整合提供了 ETC 车道收费系统综合解决方案，针对以往 ETC 车道收费系统分散建设、分散维护，运维效率低下、系统完好率低及客户服务质量不高等痛点，公司率先提出集 ETC 车道建设、管理、养护一体化，创新 ETC 车道收费系统运营模式。项目通过使用发行人研发的标准化 ETC 专用车道应用软件和 ETC 运维服务平台，并提供统一标准的车道运维服务，有效提升和统一了标准化 ETC 车道的动态监测效率和分析水平，实现对 ETC 收费的大数据分析和精细化、科学化、主动式服务。

发行人在行业内率先实现“云收费”系统的上线运营，通过虚拟化技术、边缘云技术以及微服务技术架构，重构现有收费系统架构。试点高速公路“云收费”系统项目，为未来实现高速公路自由流收费目标打下基础。通过模块化收费站建

设，利用集约化、集中设置、统一管理理念建设“云收费”系统，达到收费系统计算、存储、应用集中化、按需动态自动部署运行，提高系统安全、稳定性。同时降低建设成本，减少系统的中间节点，提升系统的维护效率。2021 年 6 月都安高速云雾收费站已上线运营“云收费”系统，2022 年预计通车的贵黄高速将采用该系统，下一步将在全国范围推广应用。在“云收费”系统基础上，公司研发的高速公路无人值守车道系统采用云计算等新型技术，实现收费站现场无人化自助收费，最终实现高速公路自由流收费。

（三）发行人业态创新情况

发行人积极探索 ETC 衍生服务模式下用户生态圈服务搭建，以 ETC 停车场、ETC 线上商城等为抓手，广泛触达各种用户服务场景。发展 ETC 业务在汽车前装、提供特色商品销售、优惠权益、车后服务（违章查询、信息提醒服务）等涉车领域的应用，形成“人—车—生活”综合服务，提供 ETC 产业链服务。

发行人结合自身业务能力及数据资源，综合运用云计算、大数据等技术，为客户提供系统平台开发与应用解决方案，通过系统实现数据采集、清洗、存储，可为行业主管部门和行业内相关企业提供信用评价、监督、政务管理、出行服务、交旅融合等系统平台开发和技术服务，有效提升行业管理水平、企业经营管理效能及公众服务质量。其中，发行人已开发建成贵州省交通一卡通互联互通平台、“通村村”出行服务平台。发行人承接的交通旅游服务大数据综合应用平台项目，将实现“交通+旅游”的跨界融合，该项目利用大数据提升交通旅游协同管理和公共服务能力，促进交通旅游服务大数据应用产业化发展。

六、发行人选择的具体上市标准

根据《深圳证券交易所创业板股票上市规则》的要求，结合自身规模、经营情况、盈利状况等因素，发行人选择的具体上市标准为“（一）最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于人民币 5,000 万元”。

发行人 2019 年度、2020 年度经审计净利润分别为 8,809.82 万元和 9,104.26 万元，扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司的净利润分别为 7,493.09 万元和 7,899.22 万元。发行人最近两年净利润均为正，且累计净利润不低于 5,000 万元，满足上述上市标准。

七、发行人公司治理特殊安排等重要事项

公司不存在红筹架构或表决权差异等特殊安排。

八、募集资金用途

本次募集资金投资项目经 2021 年第三次临时股东大会审议通过，由董事会负责实施，本次发行股票所募集的资金在扣除发行费用后，主要用于投资以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	拟投入募集资金	备案情况
1	ETC 服务生态圈建设项目	15,624.71	15,600.00	已备案
2	智慧高速云控平台建设及关键技术研发项目	9,888.32	8,400.00	已备案
3	补充流动资金项目	6,000.00	6,000.00	-
合计		**31,513.03**	**30,000.00**	**-**

若发行人本次发行实际募集资金量小于上述项目拟投入募集资金量，不足部分由发行人通过自筹方式解决。如果本次发行实际募集资金净额超出上述项目拟使用募集资金金额，超出部分将用于补充发行人的流动资金。如果本次发行上市募集资金到位时间与项目资金需求的时间要求不一致，可视实际情况用自筹资金对部分项目作先行投入，募集资金到位后，由募集资金置换发行人预先已投入该等项目的自筹资金。

本次募集资金运用具体情况详见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”。

第三节　本次发行概况

一、本次发行的基本情况

（一）股票种类：人民币普通股（A 股）。

（二）每股面值：人民币 1.00 元。

（三）发行股数、占发行后总股本的比例：

公司本次公开发行新股不超过 6,296.30 万股，发行数量占发行后总股本的比例不低于 10%。本次发行全部为新股发行，原股东不公开发售股份。

（四）每股发行价格：【】元

（五）发行市盈率：【】倍（每股发行价格/发行后每股收益）

（六）发行后每股收益：【】元/股（按照【】年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行后总股本计算）

（七）发行前每股净资产：【】元/股（根据公司【】年【】月【】日经审计的归属于母公司股东的权益除以发行前总股本计算）

（八）发行后每股净资产：【】元/股（根据本次发行后归属于母公司股东的权益除以发行后总股本计算，其中发行后归属于母公司股东的权益按公司【】年【】月【】日经审计的归属于母公司股东的权益和本次发行募集资金净额之和计算）

（九）发行市净率：【】倍（每股发行价格/发行后每股净资产）

（十）发行方式：采用向战略投资者定向配售（如有）、网下投资者配售与网上资金申购定价发行相结合的方式，或中国证券监督管理委员会及深圳证券交易所认可的其他方式

（十一）发行对象：已开通深圳证券交易所创业板交易账户且符合相关监管规定的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规禁止者除外）

（十二）承销方式：余额包销

（十三）发行费用概算（包括承销及保荐费用、审计费、评估费、律师费用、

发行手续费等），本次发行费用预计共需约【】万元，具体明细如下：

序号	项目	金额
1	承销及保荐费用	【】万元
2	审计、验资及评估费用	【】万元
3	律师费用	【】万元
4	发行上市及登记手续费用	【】万元
5	信息披露费用及路演推介费用	【】万元
6	材料制作费及其他	【】万元

二、与本次发行有关的当事人

保荐人、主承销商：	**广发证券股份有限公司**
法定代表人：	林传辉
住所：	广东省广州市黄埔区中新广州知识城腾飞一街 2 号 618 室
联系电话：	020-66338888
传真：	020-87553600
保荐代表人：	何宇、俞琦敏
项目协办人：	马海锋
项目经办人：	唐梦远、庞力源、李清、周容光、游垠、李舒朗、杜俊涛
律师事务所：	**北京国枫律师事务所**
单位负责人：	张利国
住所：	北京市东城区建国门内大街 26 号新闻大厦 7 层
联系电话：	010-88004488
传真：	010-66090016
经办律师：	王冠、侯镇山、王维维
会计师事务所：	**大华会计师事务所（特殊普通合伙）**
单位负责人：	梁春
住所：	北京市海淀区西四环中路 16 号院 7 号楼 1101
联系电话：	010-58350011
传真：	010-58350006
签字注册会计师：	王晓明、徐瑞星
验资机构：	**大华会计师事务所（特殊普通合伙）**
单位负责人：	梁春
住所：	北京市海淀区西四环中路 16 号院 7 号楼 1101

联系电话：	010-58350011
传真：	010-58350006
签字注册会计师：	王晓明、洪琳、王云霞（已离职）
资产评估机构：	**北京中天华资产评估有限责任公司**
法定代表人：	李晓红
住所：	北京市西城区车公庄大街 9 号院五栋大楼 B1 栋 13 层
联系电话：	010-88395166
传真：	010-88395661
签字注册资产评估师：	万兰、温志朝
股票登记机构：	**中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司**
住所：	深圳市福田区莲花街道深南大道 2012 号深圳证券交易所广场 25 楼
电话：	0755-25938000
传真：	0755-25938122
主承销商收款银行：	**中国工商银行广州南方支行**
户名：	广发证券股份有限公司
银行账号：	3602041729200681690
申请上市证券交易所：	**深圳证券交易所**
联系电话	0755-88668888
传真号码	0755-82083164

三、发行人与有关中介机构的股权关系和其他权益关系

截至本招股说明书签署日，公司与本次发行的中介机构之间不存在直接或间接的股权关系和其他权益关系，各中介机构负责人、高级管理人员及经办人员未持有公司股份，与公司也不存在其他权益关系。

四、与本次发行上市有关重要日期

刊登发行公告日期	【】年【】月【】日
开始询价推介日期	【】年【】月【】日
刊登定价公告日期	【】年【】月【】日
申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日
股票上市日期	【】年【】月【】日

第四节 风险因素

投资者在评价公司本次发行的股票时，除本招股说明书提供的其他资料外，应特别考虑下述各项风险因素。下述风险因素根据风险类别、重要性原则或可能影响投资者决策的程度大小排序，该排序并不表示风险因素会依次发生。

一、经营风险

（一）产业政策调整风险

受益于国家宏观经济发展水平持续向好发展，国家陆续出台一系列对公司产生积极影响的产业政策，包括《交通强国建设纲要》《大力推动高速公路 ETC 发展应用工作的通知》《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》等，公司智慧交通 ETC 产业链服务、智慧交通数字化系统服务均得到快速发展。

随着阶段性工作目标达成，以及未来行业技术迭代或转型，不排除产业政策方向出现较大调整的可能性。若公司不能及时研判政策并储备相关技术，主营业务发展将受到重大不利影响。

（二）业绩下滑风险

报告期内，发行人受不停车收费相关行业鼓励政策的影响，ETC 发行和客户服务业务、ETC 收费系统解决方案业务等均有较大幅度的波动，如 ETC 发行和客户服务业务 2018 年至 2020 年收入分别为 11,169.81 万元、103,850.32 万元和 27,982.70 万元；ETC 收费系统解决方案业务 2018 年至 2020 年收入分别为 2,739.49 万元、676.64 万元和 67,359.92 万元。

目前 ETC 发行与销售业务已过爆发式增长期，未来相关收入存在继续下滑风险。此外，如果未来智慧交通相关行业政策有调整，或者发行人不能及时拓展新的业务渠道，也将面临业绩下滑风险。

（三）关联交易占比较高的风险

报告期内，公司与高速集团的关联销售占营业收入比例分别为 24.72%、0.56%、12.84%和 30.25%。发行人控股股东高速集团为贵州省最大的单一业主方，截至 2020 年 12 月 31 日，其经营管理高速公路占全省高速公路通车总里程超过

50%。

2020 年、2021 年 1-6 月公司与中国工商银行股份有限公司的关联销售占营业收入比例分别为10.81%和18.85%。发行人是贵州省的ETC发行服务机构，2019年 ETC 发行和客户服务业务取得较大幅度增长，中国工商银行股份有限公司是发行人当年重要客户，2020 年 6 月工银投资入股发行人，由于工银投资为中国工商银行股份有限公司的全资子公司，此后发行人与中国工商银行股份有限公司的相关交易认定为关联交易。

报告期内，发行人关联销售收入占营业收入的比重整体呈现波动趋势，如果未来非关联业务拓展不及预期，将会在较大程度上影响公司的盈利水平。此外，未来若相关关联交易定价不公允，公司控股股东或其他关联方将有可能通过关联交易对公司及其他股东利益造成不利影响。

（四）ETC 发行商业模式变化的风险

ETC 发行服务方面的商业模式正由 2019 年基于部路网中心与中国工商银行股份有限公司在内 12 家商业银行总行签署合作备忘录并确定 ETC 的合作模式，向部路网中心建立统一服务平台、各省 ETC 发行服务机构与汽车主机厂对接合作的模式逐渐演变。

2021 年 1 月，交通运输部办公厅发布《交通运输部办公厅关于做好汽车选装 ETC 发行有关工作的通知》（交公路明电〔2021〕5 号），部路网中心发布《交通运输部路网监测与应急处置中心关于加快推进汽车选装 ETC 发行工作的函》（交路网函〔2021〕6 号），提出采用开放平台模式和自主组合模式两种模式，其中开放平台模式采用统一的 ETC 发行密钥、全网 ETC 发行服务支撑平台（用户可自主选择发行服务机构，汽车主机厂和发行服务机构可基于此开放平台按需建设入口 APP、小程序等）。

2021 年 9 月，发行人与部路网中心签署《汽车选装 ETC 车载装置发行服务合作协议》，并选择开放平台模式。部路网中心的选装平台提供 ETC 用户通行交易请款和资金结算服务。发行人在该模式下为选装 ETC 用户提供选装发行服务、选装售后服务等服务内容。如果发行人不能适应外部环境及商业模式逐步变化的调整，其业务拓展及经营业绩将受到一定程度的影响。

（五）ETC 发行市场瓶颈风险

截至 2020 年末，全国 ETC 用户数量达到 22,513 万户，ETC 渗透率（ETC 用户数量/民用汽车拥有量）已达到 80.15%。虽然全国汽车保有增长量年均超过 2,000 万辆，加上存量与二手车 ETC 过户增量，年 ETC 安装量约 4,000 万辆，ETC 需求仍保持较高景气度，但不排除未来汽车销量以及二手车交易量的减少，导致 ETC 发行出现市场瓶颈的风险。

（六）应收账款回收风险

报告期内，公司应收账款账面净额分别为 17,446.71 万元、34,188.75 万元、23,137.99 万元和 39,172.24 万元，占公司各期末总资产的比重分别为 8.48%、8.48%、6.15%和 11.58%，占公司各期营业收入的比重分别为 64.47%、31.42%、22.06%和 145.81%。

虽然公司的客户主要为大型金融机构以及国有高速公路运营管理单位，但如果公司未来回款措施不力或者相关客户的财务状况发生恶化，则公司应收账款发生坏账或回收困难的风险将增大。

（七）客户集中度较高风险

报告期内，公司前五大客户销售收入占比均超过 60%，客户集中度较高。其中，主要客户为高速集团（含下属企业）等国有高速公路运营管理单位，以及中国工商银行股份有限公司、中国建设银行股份有限公司等大型金融机构。如果未来客户结构发生较大变化，单一客户的流失将会给公司的经营业绩带来一定程度的影响。

（八）行业竞争加剧风险

发行人是以智慧交通 ETC 产业链服务为基础，向智慧交通数字化系统服务拓展的智慧交通领域综合服务提供商。随着公司主营业务的不断拓展和进入更大市场容量的业务领域，发行人也将面临更加充分的市场竞争，发行人目前从事的智慧交通数字化系统服务业务，行业发展迅速，市场参与者数量较多，发行人将面临各类软件开发与服务提供商的强力竞争，客户将更青睐能提供“整体解决方案”和技术能力更强的优质企业。如果发行人不能增强核心竞争力和有效开拓市场，将面临行业竞争加剧风险。

（九）租赁房产风险

发行人目前主要办公场所均为租赁房产，与自有房产相比，租赁房产具有一定的不确定性。目前公司及下属公司与房屋出租方均签订了房屋租赁合同，但仍存在无法续租或租赁期间因出租方违约而无法正常租赁房产的风险。

二、业务创新风险

发行人目前围绕智慧交通 ETC 产业链服务，积极拓展 ETC 衍生服务，基于 ETC 用户需求，为 ETC 车主用户提供停车、洗车、线上商城等场景消费，以及为 ETC 车主用户通行等提供配套技术支持，打造 ETC 生态圈衍生业务。但目前公司 ETC 衍生服务金额相对较小，占营业收入比重较低，且业务拓展存在不确定性。

发行人积极打造智慧交通数字化系统服务，其中行业数字化系统服务业务主要面向行业主管部门和企业等对象，并为其提供行业监管服务、生产经营管理数字化服务等。目前智能交通行业的发展趋势包括综合交通的智慧化发展、交通与其他产业的融合发展与数据共享、智能交通管理能力的提升等。如果公司不能紧跟智能交通的发展趋势，或者运营和产品创新方面不能适应市场变化或客户需求，则公司可能面临业务创新失败的风险。

三、技术升级风险

智慧交通行业要求将先进的信息技术、通信技术、控制技术、传感器技术以及系统综合技术有效地集成并应用于地面运输系统，其中融入了物联网、云计算、大数据、移动互联等高新技术。公司必须持续关注技术的更替与迭代，并结合行业发展趋势不断研究开发符合客户需求的产品。如果公司未来不能持续准确地把握技术、产品、市场和行业的发展趋势，不能及时将新技术运用于产品开发和技术升级，不能适应日新月异的行业发展和客户需求变化，则公司未来持续经营发展将会面临一定程度的不利影响。

四、内控风险

随着公司业务规模扩大，业态不断丰富，要求公司相应进一步提升采购、销售和运营等管理和内部控制水平。随着募集资金到位和投资项目的实施，公司总

体经营规模将进一步扩大。因此，相应地从协同管理、资源配置等角度对公司经营管理提出更高要求。

如果公司不能及时调整完善原有运营管理体系和提高经营管理水平，不能在本次发行上市后迅速建立起适应资本市场要求和公司业务发展的新运作机制并有效运行，将可能阻碍公司业务正常发展或错失发展机遇。未来公司可能存在组织模式和管理制度不完善、内部控制有效性不足、内部约束不健全引致管理能力滞后于经营规模增长风险。

五、财务风险

（一）ETC 资金管理风险

贵州省高速公路联网收费管理中心制定《贵州省高速公路 ETC 卡预存资金管理办法（试行）》《贵州省高速公路联网收费运营和服务实施细则（试行）》等管理条例，对高速公路 ETC 资金的汇缴、结算、收益用途、安全保管、专项审计等事项作出明确规定。

发行人作为贵州省交通厅确认的 ETC 发行服务机构，承担 ETC 通行费交易资金的代收代付工作，受通行费资金代收代付结算时点差异及 ETC 储值卡储值资金等原因影响，发行人代收代付通行费资金过程产生较大规模的沉淀资金。综合考虑安全性及资金使用效率，发行人将大部分沉淀资金用于购买银行存款类产品。报告期内，公司未发生银行存款类产品到期无法收回的情形。

如果未来发行人不能妥善管理和实现 ETC 资金的安全保值，将有可能导致 ETC 资金管理风险。

（二）主营业务毛利率下滑的风险

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 39.81%、20.38%、17.93%和 34.32%，主营业务毛利率波动较大，主要是由于市场竞争加剧、部分业务快速抢占市场的策略需要以及主要原材料受市场供求关系影响而波动较大等因素造成。如果发行人未来不能提高产品或服务竞争力，并有效应对原材料价格波动的风险，则可能会出现公司主营业务毛利率出现下滑的风险。

（三）存货跌价准备风险

报告期内，公司的存货账面价值分别为 4,532.99 万元、57,728.59 万元、12,566.89 万元和 8,179.57 万元，其中库存商品占存货账面价值的比重分别为 33.63%、25.22%、85.98%和 79.85%。如果公司未来下游客户的需求、市场竞争格局发生变化，或者公司不能有效拓宽销售渠道、优化存货管理，可能导致公司存货减值，进而增加计提存货跌价准备的风险。

（四）经营现金流净额为负的风险

公司在对外开展业务时，虽然主要客户为大型金融机构、国有高速公路运营管理单位等信誉度较高的单位，但由于部分业务的开展需要先行投入资金，而根据合同约定回款期相对较长，因此在公司收入增加的同时，资金收付时间差导致的经营现金流反而可能下降，存在经营活动产生的现金流量净额为负的风险。

（五）每股收益被摊薄及净资产收益率下降风险

本次公开发行完成后，随着募集资金到位，公司总股本和净资产将有所增加，由于募集资金投资项目实施存在一定周期，在项目全部建成后才能逐步达到预期收益水平或提高公司经营效率。因此，公司营业收入及净利润难以在短时间内实现同步增长，故短期内存在每股收益被摊薄及净资产收益率下降的风险。

六、发行失败风险

本次公开发行股票并在创业板上市经公司股东大会审议通过，以及国家有关部门审批或备案通过后，发行结果还将受到投资者对本公司的认可程度等多方面内外部因素制约，后续发行环节尚存在发行认购不足，或未能达到预计市值条件的风险。

七、其他风险

（一）募集资金项目风险

在募投项目实施及后续经营过程中，如遇产业政策调整、客户需求增长放缓、市场开拓滞后等不利变化，本次募集资金投资项目将可能难以实现预期收益。同时，本次募集资金投资项目达产后，募投项目每年将新增一定的折旧和摊销，并且还将持续投入人员、研发、软件采购等支出。若募投项目未能实现预期收益，

项目新增的折旧和摊销费用、人员和软件采购等支出将在一定程度上影响公司的净利润和净资产收益率等财务指标，进而将直接影响本次募集资金投资项目的经济效益和公司的整体经营业绩。

（二）股票价格可能大幅波动风险

公司首次公开发行股票并在创业板上市后，除经营和财务状况等因素外，股票价格还将受到国内外宏观经济形势、产业政策、资本市场走势、市场容量以及各类因素影响。投资者在考虑是否投资公司股票时，应预估上述各类因素可能给投资带来的不确定性风险，并基于风险收益原则做出谨慎判断。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

（一）注册中文名称：贵州黔通智联科技股份有限公司

注册英文名称：GuiZhou Qiantongzhilian Technology Co.,Ltd.

（二）注册资本：56,666.67 万元

（三）法定代表人：刘轶

（四）有限公司成立日期：2014 年 9 月 5 日

股份公司设立日期：2020 年 12 月 29 日

（五）住所和邮政编码：雷山县丹江镇永乐路运管办公大楼（557104）

（六）电话号码：0851-83937684

（七）互联网网址：http://www.qiantongzhilian.com/

（八）电子信箱：qiantongzhiliandb@163.com

（九）负责信息披露和投资者关系的部门：董事会办公室

负责人：程恒

电话号码：0851-83937684

二、发行人设立情况和报告期内的股本和股东变化情况

（一）有限公司阶段的历史沿革情况

1、黔通智联有限的设立（2014 年 9 月）

黔通智联有限系由法人股东高速集团于 2014 年 9 月出资 3,000 万元设立的有限责任公司，设立时名称为“贵州黔通智联科技产业发展有限公司”。

2014 年 7 月 23 日，省交通厅作为国有独资公司高速集团的国有资产监督管理机构行使股东会职权，同意高速集团组建 ETC 专营公司对 ETC 卡片发行、后期服务、业务拓展等进行统一运作和管理。根据省交通厅安排，2014 年 7 月 28 日，高速集团召开总经理办公会，同意设立黔通智联有限，注册资本 3,000 万元。

2014 年 9 月 5 日，黔通智联有限取得贵阳市工商局核发的《营业执照》（注册号：520115000210601）。

黔通智联有限设立时的股权结构如下：

序号	出资人名称	出资额（万元）	出资比例
1	高速集团	3,000.00	100.00%
合计		**3,000.00**	**100.00%**

2、黔通智联有限第一次增资（2015 年 12 月）

2015 年 8 月 10 日，高速集团决定将黔通智联有限注册资本由 3,000 万元变更为 12,000 万元。

2015 年 12 月 4 日，黔通智联有限取得变更后的《营业执照》（统一信用代码：915201153143791136）。

本次增资完成后，黔通智联有限的股权结构如下：

序号	出资人名称	出资额（万元）	出资比例
1	高速集团	12,000.00	100.00%
合计		**12,000.00**	**100.00%**

3、黔通智联有限第二次增资（2017 年 1 月）

2017 年 1 月 3 日，高速集团决定将黔通智联有限注册资本由 12,000 万元变更为 34,000 万元。

2017 年 1 月 6 日，黔通智联有限取得变更后的《营业执照》（统一信用代码：915201153143791136）。

本次增资后，黔通智联有限的股权结构如下：

序号	出资人名称	出资额（万元）	出资比例
1	高速集团	34,000.00	100.00%
合计		**34,000.00**	**100.00%**

4、黔通智联有限实施混改（2020 年 6 月）

2017 年 12 月 11 日，省交通厅印发《省交通运输厅关于同意你公司开展所属企业混合所有制改革试点的意见》（黔交综合〔2017〕23 号），同意黔通智联

有限开展混合所有制改革试点工作。

2019 年 5 月 30 日，贵州省人民政府印发《省人民政府关于授权省国资委对贵州高速公路集团有限公司履行出资人职责的通知》（黔府函〔2019〕55 号），省交通厅所属高速集团移交省国资委管理，省国资委代表贵州省人民政府履行出资人职责。

2019 年 11 月 10 日，立信会计师事务所（特殊普通合伙）贵州分所出具《贵州黔通智联科技产业发展有限公司备考审计报告及备考财务报表》（信会师贵报字〔2019〕第 20168-3 号），验证截至 2019 年 6 月 30 日，黔通智联有限经审计的净资产为 329,506,800.85 元。

2020 年 4 月 22 日，省国资委印发《省国资委关于同意黔通智联开展混合所有制工作有关事宜的批复》（黔国资复改革〔2020〕22 号），同意黔通智联有限开展混合所有制改革工作，即黔通智联有限进行资产重组对非主业资产实施剥离并清理股权结构；资产重组完成后进行增资扩股及换股收购。具体包含：

（1）以 2019 年 6 月 30 日为基准日对其持有的小贷公司 100%股权、担保公司 60%股权实施剥离。其中小贷公司 100%股权按经审计基准日净资产出售给高速集团全资子公司贵州交通物流集团有限公司。担保公司 20%股权按经审计净资产出售给贵州交通物流集团有限公司，40%股权无偿划转给贵州交通物流集团有限公司；2019 年 12 月 25 日，黔通智联有限与贵州交通物流集团有限公司签署《贵州高速贷小额贷款有限公司股权转让协议》《贵州高速保融资担保有限公司股权转让协议》《国有产权无偿划转协议》。

（2）完成贵州数据运营有限公司清算注销。2020 年 3 月 10 日，贵州贵安新区行政审批局核发《准予注销登记通知书》（（贵安）销字〔2020〕第 29 号），贵州数据运营有限公司完成注销登记手续。

（3）以 2019 年 6 月 30 日为基准日，通过增资扩股方式在贵州阳光产权交易所公开遴选战略投资者，挂牌交易价格不低于经省国资委备案的资产评估报告评估值；同时以战略投资者公开挂牌增资价格为依据实施员工持股及换股收购下属子公司汇联通少数股东权益。增资扩股及换股收购完成后，高速集团持有的黔通智联有限股权比例不低于 60%；引入战略投资者不超过 3 家，战略投资者持股

比例合计约 27%；员工持股平台持股比例约 9%；汇联通少数股东持股比例约 4%。

2020 年 4 月 22 日，贵州阳光产权交易所披露黔通智联有限增资信息《贵州黔通智联科技产业发展有限公司增资信息披露确认表》，公开征集投资方。

2020 年 4 月 23 日，中天华评估师出具《贵州黔通智联科技产业发展有限公司拟进行股权收购所涉及的贵州汇联通电子商务服务有限公司股东全部权益价值资产评估报告》（中天华资评报字〔2020〕第 10376 号）、《贵州黔通智联科技产业发展有限公司拟进行增资扩股所涉及的其股东全部权益价值资产评估报告》（中天华资评报字〔2020〕第 10377 号），经评估，截至 2019 年 6 月 30 日，采用收益法评估的汇联通股东全部权益价值为 9,314.72 万元，采用收益法评估的黔通智联有限股东全部权益价值为 47,152.22 万元。该两项资产评估项目已经贵州省国资委备案，备案编号为黔国资评备〔2020〕8 号、黔国资评备〔2020〕9 号。

2020 年 6 月 18 日，贵州阳光产权交易所出具《信息披露期截止后的情况说明》，确认就黔通有限增资项目征集到北智车联、中交资管、工银投资三家意向投资方。2020 年 6 月 18 日至 2020 年 6 月 19 日，黔通智联有限、高速集团分别与工银投资、中交资管、北智车联签订增资协议，约定工银投资、中交资管、北智车联以货币形式向黔通智联有限增资 10,216.09 万元、7,858.53 万元、3,492.41 万元，增资后分别持有黔通智联有限 13%、10%、4.44%股权；黔通智联有限、高速集团与黔通智联员工持股平台贵州亿捷、贵州恒晖、贵州乾华签订增资协议，约定贵州亿捷、贵州恒晖、贵州乾华以战略投资者公开挂牌增资价格为依据，以人民币 2,584.85 万元、2,489.03 万元、1,998.80 万元分别认购黔通智联有限 3.29%、3.17%、2.54%股权；黔通智联有限、高速集团与华泰金鼎签订增资协议，约定华泰金鼎以战略投资者公开挂牌增资价格为依据，以其持有的汇联通 3,000 万元（股权占比 30%）出资额经国资委备案评估价格 2,794.42 万元（黔国资评备〔2020〕9 号）认购黔通智联有限股权，增资后持有黔通智联有限 3.56%股权。

2020 年 6 月 29 日，黔通智联有限取得变更后的《营业执照》（统一信用代码：915201153143791136）。

本次增资后，黔通智联有限的股权结构如下：

序号	出资人名称	出资额（万元）	出资比例

序号	出资人名称	出资额（万元）	出资比例
1	高速集团	34,000.00	60.00%
2	工银投资	7,366.67	13.00%
3	中交资管	5,666.67	10.00%
4	北智车联	2,518.32	4.44%
5	华泰金鼎	2,015.01	3.56%
6	贵州亿捷	1,863.90	3.29%
7	贵州恒晖	1,794.80	3.17%
8	贵州乾华	1,441.30	2.54%
合计		**56,666.67**	**100.00%**

注：工银投资为私募基金管理人，登记编号为 P1068792，登记时间为 2018 年 8 月 3 日；北智车联为私募投资基金，该私募投资基金已办理完毕基金备案手续（基金编号：SLC920），其管理人已完成私募基金管理人登记（登记编号：P1069104）。

2020 年 9 月 25 日，大华会计师出具《贵州黔通智联科技产业发展有限公司验资报告》（大华验字〔2020〕000750 号）。经审验，截至 2020 年 9 月 25 日，黔通智联有限已收到工银投资、中交资管、北智车联、华泰金鼎、贵州亿捷、贵州恒晖、贵州乾华缴纳的新增注册资本（实收资本）合计人民币 22,666.67 万元，变更后的注册资本（实收资本）为人民币 56,666.67 万元。

（二）股份有限公司阶段的历史沿革情况

2020 年 11 月 16 日，大华会计师出具《贵州黔通智联科技产业发展有限公司审计报告》（大华审字〔2020〕0013410 号），截至 2020 年 9 月 30 日，黔通智联有限的账面净资产为 80,447.95 万元。

2020 年 11 月 17 日，中天华评估师出具《贵州黔通智联科技产业发展有限公司拟进行股份制改造所涉及的其净资产价值资产评估报告》（中天华资评报字〔2020〕第 11090 号），截至 2020 年 9 月 30 日，黔通智联净资产的评估值为 84,961.95 万元。

2020 年 12 月 10 日，黔通智联有限召开 2020 年第四次临时股东会，审议并通过《关于审议将贵州黔通智联科技产业发展有限公司整体变更为股份有限公司的议案》，同意本次整体变更方案为：由公司全体股东作为发起人，以 2020 年 9 月 30 日为基准日，以经审计的有限公司账面净资产人民币 80,447.95 万元，按照 1.419669668:1 的比例折合为 56,666.67 万股，每股面值 1 元人民币，其余计入资

本公积。同日，全体发起人共同签署了《关于整体变更设立贵州黔通智联科技股份有限公司发起人协议》。

2020 年 12 月 14 日，黔通智联有限就其上述资产评估结果向省国资委完成备案，备案编号为黔国资评备〔2020〕35 号。2020 年 12 月 18 日，省国资委印发《省国资委关于同意贵州黔通智联科技产业发展有限公司整体变更设立股份有限公司有关事宜的批复》（黔国资复改革〔2020〕109 号），同意将贵州黔通智联科技产业发展有限公司整体变更设立股份有限公司。

2020 年 12 月 28 日，黔通智联召开创立大会，审议并通过《关于审议贵州黔通智联科技产业发展有限公司整体变更为贵州黔通智联科技股份有限公司的议案》。

2020 年 12 月 29 日，大华会计师出具《贵州黔通智联科技股份有限公司（筹）验资报告》（大华验字〔2020〕000838 号）对各发起人出资进行审验确认。

2020 年 12 月 29 日，黔通智联取得了变更后的《营业执照》（统一信用代码：915201153143791136）。

2021 年 11 月 8 日，大华会计师出具《贵州黔通智联科技股份有限公司关于股改基准日 2020 年 9 月 30 日折股净资产变更的说明》（大华核字〔2021〕0012774 号），载明：因变更收入确认会计政策和更正部分会计处理，黔通有限股改基准日 2020 年 9 月 30 日的折股净资产发生了变更。截至股改基准日 2020 年 9 月 30 日，黔通智联折股净资产为 787,997,540.74 元，折股比例为 1.39058381:1，对公司股本（实收资本）不产生实质影响。

2021 年 11 月 10 日，中天华评估师出具《贵州黔通智联科技产业发展有限公司拟整体变更为股份有限公司项目资产评估的专项说明》，载明：截至 2020 年 9 月 30 日，黔通智联净资产的评估值为 81,153.04 万元。

2021 年 12 月 20 日，黔通智联召开 2021 年第四次临时股东大会，确认黔通智联有限整体变更方案股改基准日 2020 年 9 月 30 日折股净资产变动为 78,799.754 万元，折股比例为 1.39058381:1，每股面值 1 元人民币，其余计入资本公积。截至本招股说明书签署日，该变动事项尚未取得贵州省国资委的确认。

本次整体变更完成后，黔通智联的股权结构如下：

序号	股东名称	股本（万元）	持股比例
1	高速集团	34,000.00	60.00%
2	工银投资	7,366.67	13.00%
3	中交资管	5,666.67	10.00%
4	北智车联	2,518.32	4.44%
5	华泰金鼎	2,015.01	3.56%
6	贵州亿捷	1,863.90	3.29%
7	贵州恒晖	1,794.80	3.17%
8	贵州乾华	1,441.30	2.54%
合计		**56,666.67**	**100.00%**

（三）关于对赌协议的情况

2020 年 6 月 19 日，黔通智联有限第三次增加注册资本时，黔通智联有限、高速集团与工银投资签署了含特殊条款的增资协议及股东协议。具体如下：

（1）黔通智联有限（作为甲方）、高速集团（作为丙方）与工银投资（作为乙方）签署了《工银金融资产投资有限公司关于贵州黔通智联科技产业发展有限公司之增资协议》（以下简称“《增资协议》”），约定：

“第七条 业绩目标 甲方承诺最晚于 2021 年 6 月 30 日之前进行首次公开发行股票并上市申请材料申报，并获得中国证券监督管理委员会或其他主管机关书面受理；甲方承诺自乙方出资之日起 3 年内，完成上市。如甲方未达到上述业绩目标，且各方未就投资延期达成一致的，则按照第九条 9. 2 执行。”

“第九条 目标股权的退出……9. 2 转让方式退出。乙方将增资后所持股权以转让方式实现投资退出，涉及与丙方权利义务关系的，以本协议以及乙方、丙方另行签署的编号为 2020-QTZL-002 的《股东协议》执行。甲方、丙方知晓并同意《股东协议》中的全部约定，包括但不限于特定情形下触发的甲方董事会成员变更、公司章程变更，并予以配合。”

（2）工银投资（作为甲方）与高速集团（作为乙方）签署了《工银金融资产投资有限公司关于贵州黔通智联科技产业发展有限公司之股东协议》（以下简称“《股东协议》”），约定如发生以下任一“特定情形”，经工银投资与高速集团协商一致，高速集团有权按照协议约定并按照黔通智联有限章程、《公司法》的规定，由其或其指定的第三方受让工银投资持有的黔通智联有限股权并向工银

投资支付转让价款。特定情形包括：

“（1）黔通智联未能于 2021 年 6 月 30 日前完成首次公开发行股票并上市申请材料申报，并获得中国证监会或其他主管机关书面受理，且黔通智联在未能提交申报材料的事实发生之前并未与工银投资进行协商且取得工银投资书面认可的；

（2）甲方投资期限届满 3 年（即甲方增资款进入标的公司账户之日起满 3 年），黔通智联未能成功上市，且甲乙双方未就投资延期达成一致的；

（3）黔通智联任一年度经审计的合并口径资产负债率超过 85%，且未能在工银投资届时提供的宽限期（为免疑问，乙方有权自主决定是否提供宽限期及具体宽限期限，本协议其他签署方对此不提异议，本协议下文中涉及宽限期内容与此相同）内妥善解决的；

（4）黔通智联出现破产风险或清算事件的，包括但不限于被发起或主动发起任何破产、停业、清算、吊销、关闭、撤销、注销的程序；

（5）乙方或标的公司违反本协议、《增资协议》或《账户监管协议》约定，且未能在甲方届时提供的宽限期内或者按照甲方的要求予以妥善解决的；

（6）因不可抗力导致甲方对标的公司的投资目的不能实现。”

2021年11月，工银投资与高速集团、黔通智联就《增资协议》及《股东协议》签订了《工银金融资产投资有限公司关于贵州黔通智联科技产业发展有限公司增资事项之补充协议》，约定：1、上述《增资协议》第七条及《股东协议》约定的“特定情形”之“（1）”修改为：“黔通智联未能于2021年12月31日前完成首次公开发行股票并上市申请材料申报，并获得中国证监会或其他主管机关书面受理，且黔通智联在未能提交申报材料的事实发生之前并未与工银投资进行协商且取得工银投资书面认可的”；2、《股东协议》全部条款及《增资协议》第七条、第九条自黔通智联向证券交易所或其他主管机关提交首次公开发行股票并上市申请材料时自动终止，若上述申请材料未被证券交易所或其他主管机关书面受理、或申请材料被黔通智联撤回、或中止审查且中止审核情形未能在6个月内消除的、或申请被终止审查或否决，或自工银投资向黔通智联支付增资款之日起满3年（黔通智联首次公开发行股票并上市成功的除外），则相关协议/条款效力自行恢复。

上述对赌协议中，发行人不作为对赌协议当事人，对赌协议不存在可能导致

公司控制权变化的约定，对赌协议不与市值挂钩，对赌协议不存在严重影响发行人持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形。发行人及其股东之间不存在其他对赌协议，符合《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》第 13 条的相关规定。

三、发行人报告期内的重大资产重组情况

（一）重大资产重组情况

报告期内，发行人未发生重大资产重组事项。

（二）同一控制下的资产重组情况

1、2018 年度无偿划转并转让黔通安达股权

报告期内，黔通安达主要经营高速公路（道路、隧道、桥梁）检测和设备租赁业务，非公司战略发展主业，且与高速集团控制的其他公司存在同业竞争，故发行人对黔通安达进行剥离处理。

2018 年 8 月 22 日，黔通智联有限第一届董事会第二十二次临时会议通过《审议贵州黔通智联科技产业发展有限公司下属子公司股权划转相关事宜》的议案，同意将黔通智联有限持有的黔通安达 49%股权无偿划转至贵州交通物流集团有限公司，将黔通安达 11%股权根据评估机构出具的评估结果以 446.665 万元转让至贵阳市城市发展投资集团股份有限公司。

2018 年 9 月 12 日，高速集团出具《关于贵州黔通智联科技产业发展有限公司下属子公司贵州黔通安达工程咨询有限公司股权转让相关事宜的批复》，同意上述黔通安达股权无偿划转及转让方案。

就上述股权无偿划转及股权转让事宜，黔通智联有限分别与贵州交通物流集团有限公司签署了《国有股权无偿划转协议》，并与贵阳市城市发展投资集团股份有限公司签署了《产权转让协议》。

2018 年 10 月 15 日，黔通安达就该次股东变更事项完成工商变更登记。

上述重组对公司的影响如下：

单位：万元

2017 年末/2017 年度	黔通安达	黔通智联	占比
营业收入	1,728.00	19,337.62	8.94%
净利润	89.11	2,721.86	3.27%
总资产	4,945.70	141,391.45	3.50%
净资产	4,119.36	51,409.20	8.01%

注：以上数据均来自中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）出具的审计报告。

2、2019 年度无偿划转道坦坦股权

报告期内，道坦坦主要经营高速公路机电工程业务，非公司战略发展主业，为聚焦 ETC 产业链以及智慧交通数字化系统服务，且避免与高速集团及其控制子公司的同业竞争，发行人对道坦坦进行剥离处理。

2018 年 8 月 22 日，黔通智联有限第一届董事会第二十二次临时会议通过《审议贵州黔通智联科技产业发展有限公司下属子公司股权划转相关事宜》的议案，同意将黔通智联有限持有的道坦坦 59.63%股权无偿划转至贵州中南交通科技有限公司。

2018 年 10 月 24 日，高速集团出具《关于贵州黔通智联科技产业发展有限公司下属子公司贵州道坦坦科技股份有限公司股权划转相关事宜的批复》，同意上述股权无偿划转方案。

2018 年 10 月 24 日，黔通智联有限与贵州中南交通科技有限公司就上述道坦坦股权无偿划转事宜签署了《国有产权无偿划转协议》。

2019 年 1 月 28 日，中国证券登记结算有限责任公司出具《证券过户登记确认书》（编号：1901280003），确认贵州中南交通科技有限公司与黔通智联有限已完成相关股份过户登记。

上述重组对公司的影响如下：

单位：万元

2018 年末/2018 年度	道坦坦	黔通智联	占比
营业收入	9,111.28	27,062.56	33.67%
净利润	716.46	2,230.80	32.12%
总资产	8,318.37	205,712.85	4.04%
净资产	4,317.11	44,724.61	9.65%

3、2020 年度转让及无偿划转小贷公司、担保公司的股权

报告期内，小贷公司和担保公司主要从事贷款、担保等金融业务，非公司战略发展主业，故发行人对小贷公司、担保公司进行剥离处理。

2019 年 11 月 28 日，黔通智联有限第一届董事会第三十四次临时会议通过《关于审议贵州黔通智联科技产业发展有限公司下属金融子公司股权划转相关事宜的议案》，同意按经审计的账面净资产金额将黔通智联有限持有的小贷公司 100%股权和担保公司 20%股权转让给贵州交通物流集团有限公司，对应价格为 9,410.35 万元及 2,010.90 万元；将黔通智联有限持有的担保公司剩余 40%股权无偿划转至贵州交通物流集团有限公司。

2019 年 12 月 24 日，高速集团第三届董事会第三十次临时会议作出决议，同意黔通智联有限按 2019 年 6 月 30 日审计基准日账面净资产 9,410.35 万元将小贷公司 100%股权剥离至贵州交通物流集团有限公司，同意黔通智联有限按 2019 年 6 月 30 日审计基准日账面净资产将担保公司 20%股权以 2,010.90 万元价格剥离至贵州交通物流集团有限公司，剩余 40%股权无偿划转至贵州交通物流集团有限公司。

2019 年 12 月 25 日，黔通智联有限分别与贵州交通物流集团有限公司就上述小贷公司、担保公司股权转让及无偿划转事宜签署《国有产权无偿划转协议》《贵州高速保融资担保有限公司股权转让协议》《贵州高速贷小额贷款有限公司股权转让协议》。

2020 年 1 月 8 日，高速集团出具《关于贵州黔通智联科技产业发展有限公司下属金融子公司股权剥离有关事宜的批复》（黔高速战略〔2020〕4 号）。

2020 年 4 月 22 日，省国资委印发《省国资委关于同意黔通智联开展混合所有制工作有关事宜的批复》（黔国资复改革〔2020〕22 号），同意黔通智联有限开展混合所有制改革工作，即黔通智联有限进行资产重组对非主业资产实施剥离并清理股权结构；资产重组完成后进行增资扩股及换股收购。

2020 年 4 月 30 日，贵州贵安新区管理委员会金融工作办公室出具《关于同意贵州高速贷小额贷款有限公司变更股权结构的批复》，同意黔通智联有限将小贷公司 100%股权转让至贵州交通物流集团有限公司。

2020 年 6 月 9 日，担保公司就该次股权变更完成工商登记。

2020 年 6 月 18 日，担保公司就董事、监事、高级管理人员变更事项向贵州贵安新区管理委员会金融工作办公室备案。

2020 年 6 月 29 日，小贷公司就该次股权变更完成工商登记。

上述重组对公司的影响如下：

单位：万元

2019 年末/2019 年度	小贷公司	担保公司	黔通智联	合计占比
营业收入	978.88	392.74	108,803.36	1.26%
净利润	-862.95	46.65	8,809.82	10.32%
总资产	15,506.41	10,304.88	402,952.34	6.41%
净资产	9,366.49	10,077.74	53,267.31	36.50%

4、2020 年度收购汇联通少数股权

报告期内，汇联通主要从事 ETC 停车场系统开发与数据接口服务、ETC 线上商城交易服务、ETC 售后服务、贵州省内预付卡发行、智慧交通软件系统开发等业务。汇联通为发行人开展 ETC 衍生服务、ETC 客户服务、行业数字化系统服务等的重要载体，与发行人的主营业务密切相关。

2020 年 4 月 22 日，省国资委、高速集团分别下发《省国资委关于同意黔通智联开展混合所有制工作有关事宜的批复》（黔国资复改革〔2020〕22 号）及《关于贵州黔通智联科技产业发展有限公司增资扩股开展混合所有制改革有关事宜的批复》，同意黔通智联有限增资扩股方案，以 2019 年 6 月 30 日为评估基准日，通过在产权交易所公开挂牌引入不超过 3 名外部战略投资者，同时以战略投资者公开挂牌增资价格为依据，以黔通智联有限约 4%的股权换购华泰金鼎所持汇联通 30%股权，换购完成后汇联通成为黔通智联有限全资子公司。

2020 年 4 月 23 日，中天华评估师出具《贵州黔通智联科技产业发展有限公司拟进行股权收购所涉及的贵州汇联通电子商务服务有限公司股东全部权益价值资产评估报告》（中天华资评报字〔2020〕第 10376 号）、《贵州黔通智联科技产业发展有限公司拟进行增资扩股所涉及的其股东全部权益价值资产评估报告》（中天华资评报字〔2020〕第 10377 号），以 2019 年 6 月 30 日为评估基准日，采用收益法评估的汇联通股东全部权益价值为 9,314.72 万元，采用收益法评估的

黔通智联有限股东全部权益评估价值为 47,152.22 万元。该两项资产评估项目已经省国资委备案。

2020 年 6 月 18 日，黔通智联有限、高速集团与华泰金鼎签署增资协议，约定华泰金鼎以其持有的汇联通 3,000 万元出资额作价 2,794.42 万元向黔通智联有限增资，增资价格为每一元新增注册资本 1.3868 元。

2020 年 6 月 19 日，黔通智联有限召开 2020 年第一次股东会，同意华泰金鼎等投资者向黔通智联有限增资。

2020 年 6 月 29 日，黔通智联有限就该次增资完成工商变更登记。

2020 年 11 月 17 日，中国人民银行批准汇联通该次股权变更。

2020 年 12 月 7 日，汇联通就该次股权变更完成工商登记。该次股权变更完成后，汇联通成为黔通智联有限全资子公司。

上述重组对公司的影响如下：

单位：万元

2019 年末/2019 年度	汇联通	黔通智联	占比
营业收入	371.60	108,803.36	0.34%
净利润	35.32	8,809.82	0.40%
总资产	3,890.95	402,952.34	0.97%
净资产	1,989.52	53,267.31	3.73%

注：以上汇联通数据为 30%股权对应数据。

四、发行人在其他证券市场上市、挂牌情况

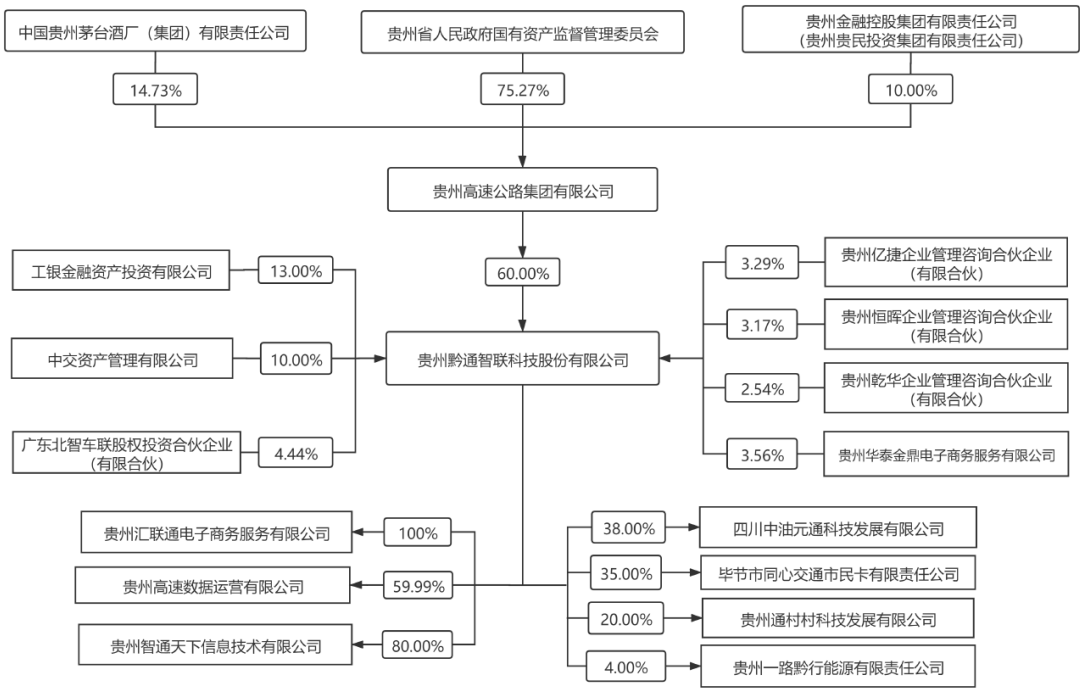
发行人自成立至今，未在其他证券市场上市或挂牌。

五、发行人的股权结构

截至本招股说明书签署日，公司的股权结构如下表及下图所示：

序号	股东名称	股本（万元）	持股比例
1	高速集团	34,000.00	60.00%
2	工银投资	7,366.67	13.00%
3	中交资管	5,666.67	10.00%
4	北智车联	2,518.32	4.44%

序号	股东名称	股本（万元）	持股比例
5	华泰金鼎	2,015.01	3.56%
6	贵州亿捷	1,863.90	3.29%
7	贵州恒晖	1,794.80	3.17%
8	贵州乾华	1,441.30	2.54%
合计		**56,666.67**	**100.00%**



六、发行人控股和参股公司情况

截至本招股说明书签署日，发行人共有汇联通（持股 100%）、智通天下（持股 80%）、高速数据（持股 59.9999%）三家控股子公司，参股中油元通（持股 38%）、通村村（持股 20%）、毕节市同心交通市民卡有限责任公司（持股 35%）、贵州一路黔行能源有限责任公司（持股 4%）四家公司。

公司控股及参股公司的具体情况如下：

（一）发行人控股子公司

1、汇联通

公司名称	贵州汇联通电子商务服务有限公司
成立时间	2009 年 3 月 5 日
注册资本	10,000 万元

实收资本	10,000 万元
注册地和主要生产经营地	贵州省贵阳市南明区花溪大道 229-235 号九层 5 号房[河滨办事处]
股东构成	黔通智联 100%
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主要从事 ETC 停车场系统开发与数据接口服务、ETC 线上商城交易服务、ETC 售后服务、贵州省内预付卡发行、智慧交通软件系统开发等业务。汇联通为发行人的 ETC 衍生服务、ETC 客户服务、行业数字化系统服务等提供支撑服务工作。

最近一年及一期主要财务数据（单位：万元）

日期	总资产	净资产	净利润
2020 年 12 月 31 日/2020 年度	14,099.95	6,866.33	232.05
2021 年 6 月 30 日/2021 年 1-6 月	12,275.19	7,041.47	174.75

注：以上财务数据经大华会计师审计。

2、智通天下

公司名称	贵州智通天下信息技术有限公司
成立时间	2014 年 8 月 27 日
注册资本	2,500 万元
实收资本	2,500 万元
注册地和主要生产经营地	贵州省贵阳市贵阳国家高新技术产业开发区阳关大道 28 号中国·西部高新技术产业研发生产基地 4 号楼 15 层 4、5、6、7 房
股东构成	黔通智联 80%，罗永安 10%，游明琦 10%
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主要从事软件平台开发、ETC 车道软件技术服务、ETC 门架系统维护等业务。智通天下为发行人的 ETC 收费系统服务、行业数字化系统服务等提供支撑服务。

最近一年及一期主要财务数据（单位：万元）

日期	总资产	净资产	净利润
2020 年 12 月 31 日/2020 年度	5,445.51	2,499.70	-36.75
2021 年 6 月 30 日/2021 年 1-6 月	5,764.73	2,009.20	-490.50

注：以上财务数据经大华会计师审计。

3、高速数据

公司名称	贵州高速数据运营有限公司
成立时间	2019 年 5 月 29 日
注册资本	10,000 万元
实收资本	10,000 万元
注册地和主要生产	贵州省贵阳市云岩区延安西路 66 号汇金国际广场超高综合楼 31 层 7

经营地	号
股东构成	黔通智联 59.9999%，贵州省广播电视信息网络股份有限公司 40%，高速集团出资 1 元
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主要从事网络通讯运维服务、网络安全服务等业务。高速数据是发行人从事行业网络基础设施服务业务的重要载体。

最近一年及一期主要财务数据（单位：万元）

日期	总资产	净资产	净利润
2020 年 12 月 31 日/2020 年度	100,370.89	10,279.23	279.30
2021 年 6 月 30 日/2021 年 1-6 月	99,832.17	9,974.15	-305.08

注：以上财务数据经大华会计师审计。

（二）发行人参股子公司

1、中油元通

公司名称	四川中油元通科技发展有限公司
成立时间	2019 年 5 月 14 日
注册资本	2,000 万元
实收资本	500 万元
注册地和主要生产经营地	眉山市仁寿县视高街道中建大道二段 8 号
股东构成	中石油 43%，黔通智联 38%，贵州正元泰能源投资有限责任公司 19%
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主要从事昆仑 ETC 卡发行推广等业务。中油元通是发行人的 ETC 发行与销售业务的推广服务商。

最近一年及一期主要财务数据（单位：万元）

日期	总资产	净资产	净利润
2020 年 12 月 31 日/2020 年度	2,315.09	2,196.12	833.45
2021 年 6 月 30 日/2021 年 1-6 月	2,201.95	2,051.90	-144.22

2、通村村

公司名称	贵州通村村科技发展有限公司
成立时间	2020 年 7 月 20 日
注册资本	2,197.24 万元
实收资本	2,197.24 万元
注册地和主要生产经营地	贵州省贵阳市云岩区公园路、省府西路与河西路交汇处国贸置业大厦 1 单元 6 层 2 号
股东构成	贵州戮力同心共创伟业企业管理服务合伙企业（有限合伙）32%，罗永安 30%，黔通智联 20%，贵州漫天星斗绘前程企业管理服务合伙企业（有限合伙）18%

主营业务及其与发行人主营业务的关系	主要提供农村出行服务和农村货运、邮递等平台服务。通村村是发行人开展行业数字化系统服务的应用项目之一。

最近一年及一期主要财务数据（单位：万元）

日期	总资产	净资产	净利润
2020 年 12 月 31 日/2020 年度	2,007.06	1,533.65	-663.59
2021 年 6 月 30 日/2021 年 1-6 月	2,094.17	910.69	-622.97

3、毕节市同心交通市民卡有限责任公司

公司名称	毕节市同心交通市民卡有限责任公司
成立时间	2016 年 11 月 17 日
注册资本	1,000 万元
实收资本	105 万元
注册地和主要生产经营地	贵州省毕节市七星关区环东路毕节东客站内
股东构成	贵州省毕节市交通运输有限责任公司 35%，黔通智联 35%，七星关公共交通客运有限责任公司 30%
主营业务及其与发行人主营业务的关系	开展具有公交一卡通、ETC 卡等融合功能的智慧城市“市民卡”业务。毕节市同心交通市民卡有限责任公司是发行人尝试 ETC 与其他交通融合的应用项目之一。

最近一年及一期主要财务数据（单位：万元）

日期	总资产	净资产	净利润
2020 年 12 月 31 日/2020 年度	553.10	177.11	62.70
2021 年 6 月 30 日/2021 年 1-6 月	2,445.56	67.04	-110.06

4、贵州一路黔行能源有限责任公司

公司名称	贵州一路黔行能源有限责任公司
成立时间	2018 年 11 月 26 日
注册资本	1,000 万元
实收资本	580 万元
注册地和主要生产经营地	贵州省贵安新区高端装备制造产业园南部园区内
股东构成	贵安新区产投新能资产管理有限公司 28%，贵州高速投资集团有限公司 26%，贵州亨达公路资产运营管理有限公司 18%，贵州黔能企业有限责任公司 14%，贵州交建投资有限公司 10%，黔通智联 4%
主营业务及其与发行人主营业务的关系	拟开展高速公路新能源车桩网一体化业务。贵州一路黔行能源有限责任公司是发行人拓展 ETC 衍生服务，尝试“交通+能源”融合的应用之一。

报告期内贵州一路黔行能源有限责任公司尚未正式运营。

七、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人的基本情况

（一）控股股东、实际控制人的基本情况

高速集团系发行人控股股东，其实际控制人为省国资委。截至本招股说明书签署日，高速集团直接持有发行人 60%股权。高速集团的基本信息如下：

公司名称	贵州高速公路集团有限公司
成立时间	1993 年 10 月 16 日
注册资本	1,110,537.15 万人民币
实收资本	1,110,537.15 万人民币
注册地和主要生产经营地	贵州省贵阳市云岩区北京路 310 号
股东构成	贵州省人民政府国有资产监督管理委员会 75.27%，中国贵州茅台酒厂（集团）有限责任公司 14.73%，贵州金融控股集团有限责任公司（贵州贵民投资集团有限责任公司）10%
主营业务及其与发行人主营业务的关系	高速公路及附属设施的建设、养护、收费、服务等的经营管理；高速公路路域经济的建设经营管理；高速公路客、货运输；经营材料、设备租赁、维修和其他物资；高速公路建设技术咨询、勘察设计、监理、监控和检测等业务；引进开发新材料、新技术和新工艺。

最近一年及一期主要财务数据（单位：万元）

日期	总资产	净资产	净利润
2020 年 12 月 31 日/2020 年度	43,006,011.41	12,386,385.68	17,914.54
2021 年 6 月 30 日/2021 年 1-6 月	44,576,921.48	13,054,971.99	18,033.47

注：2020 年财务数据经中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

截至本招股说明书签署日，控股股东和实际控制人直接或间接持有发行人的股份不存在质押或其他有争议的情况。

（二）其他持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东的基本情况

截至本招股说明书签署日，除控股股东外，其他持有发行人 5%以上股份的股东为工银投资和中交资管，分别直接持有公司 13.00%和 10.00%的股份。

工银投资的基本情况如下：

公司名称	工银金融资产投资有限公司
成立时间	2017 年 9 月 26 日
注册资本	2,700,000 万人民币

实收资本	2,700,000 万人民币
注册地和主要生产经营地	南京市浦滨路 211 号江北新区扬子科创中心一期 B 幢 19-20 层
股东构成	中国工商银行股份有限公司 100%
主营业务及其与发行人主营业务的关系	以债转股为目的收购银行对企业的债权，将债权转为股权并对股权进行管理；对于未能转股的债权进行重组、转让和处置；以债转股为目的投资企业股权，由企业将股权投资资金全部用于偿还现有债权；依法依规面向合格投资者募集资金，发行私募资产管理产品支持实施债转股；发行金融债券；通过债券回购、同业拆借、同业借款等方式融入资金；对自营资金和募集资金进行必要的投资管理，自营资金可以开展存放同业、拆放同业、购买国债或其他固定收益类证券等业务，募集资金使用应当符合资金募集约定用途；与债转股业务相关的财务顾问和咨询业务；经国务院银行业监督管理机构批准的其他业务。（以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） 工银投资的主营业务与发行人主营业务不存在竞争关系。

中交资管的基本情况如下：

公司名称	中交资产管理有限公司
成立时间	2015 年 5 月 7 日
注册资本	2,345,694.82 万人民币
实收资本	1,806,178.92 万人民币
注册地和主要生产经营地	北京市顺义区临空经济核心区机场东路 2 号一层 1028 室
股东构成	中国交通建设股份有限公司 27.59%，中交路桥建设有限公司 22.31%，中交第二公路工程局有限公司 14.40%，中交一公局集团有限公司 14.01%，中交投资有限公司 8.75%，中交第四航务工程局有限公司 8.57%，中交第二公路勘察设计研究院有限公司 3.24%，中交第一公路勘察设计研究院有限公司 0.63%，中交公路规划设计院有限公司 0.52%
主营业务及其与发行人主营业务的关系	资产管理；项目投资；投资管理；投资咨询；企业管理；财务咨询（不得开展审计、验资、查账、评估、会计咨询、代理记账等需经专项审批的业务，不得出具相应的审计报告、验资报告、查账报告、评估报告等文字材料）。（“1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”；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。） 中交资管的主营业务与发行人主营业务不存在竞争关系。

八、发行人股本情况

（一）本次发行前后公司股本情况

本次发行前，公司总股本为 56,666.67 万股，本次拟公开发行 6,296.30 万股，

发行后公司总股本为 62,962.97 万股，发行股份占发行后公司总股本比例为 10%。本次发行股份均为公开发行的新股，公司原有股东不公开发售股份。

按本次发行新股 6,296.30 万股计算，本次发行前后公司股本结构变化情况如下：

序号	股东名称	发行前		发行后	
		股数（万股）	比例（%）	股数（万股）	比例（%）
1	高速集团	34,000.00	60.00	34,000.00	54.00
2	工银投资	7,366.67	13.00	7,366.67	11.70
3	中交资管	5,666.67	10.00	5,666.67	9.00
4	北智车联	2,518.32	4.44	2,518.32	4.00
5	华泰金鼎	2,015.01	3.56	2,015.01	3.20
6	贵州亿捷	1,863.90	3.29	1,863.90	2.96
7	贵州恒晖	1,794.80	3.17	1,794.80	2.85
8	贵州乾华	1,441.30	2.54	1,441.30	2.29
9	公司新股预计发行数量	-	-	6,296.30	10.00
合计		**56,666.67**	**100.00**	**62,962.97**	**100.00**

（二）本次发行前的前十名股东情况

本次发行前，公司前十名股东及持股情况如下：

序号	股东名称	持股数（万股）	持股比例（%）
1	高速集团	34,000.00	60.00
2	工银投资	7,366.67	13.00
3	中交资管	5,666.67	10.00
4	北智车联	2,518.32	4.44
5	华泰金鼎	2,015.01	3.56
6	贵州亿捷	1,863.90	3.29
7	贵州恒晖	1,794.80	3.17
8	贵州乾华	1,441.30	2.54
合计		**56,666.67**	**100.00**

（三）本次发行前的前十名自然人股东及其在发行人处任职的情况

本次发行前，公司无自然人股东。

（四）发行人股本有国有股份或外资股份情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在外资股份。

根据《省国资委关于贵州黔通智联科技股份有限公司（筹）国有股东标识有关事宜的批复》（黔国资复产权〔2020〕112 号），高速集团、工银投资在证券登记结算公司设立的证券账户应标注“SS”标识，中交资管在证券登记结算公司设立的证券账户应标注“CS”标识。公司的国有股份具体情况如下：

序号	股东名称	持股数（万股）	持股比例（%）	股东性质
1	高速集团	34,000.00	60.00	SS
2	工银投资	7,366.67	13.00	SS
3	中交资管	5,666.67	10.00	CS
合计		**47,033.33**	**83.00**	**-**

注：1、根据《上市公司国有股权监督管理办法》规定，该办法所称国有股东是指符合以下情形之一的企业和单位，其证券账户标注“SS”：（一）政府部门、机构、事业单位、境内国有独资或全资企业；（二）第一款中所述单位或企业独家持股比例超过 50%，或合计持股比例超过 50%，且其中之一为第一大股东的境内企业；（三）第二款中所述企业直接或间接持股的各级境内独资或全资企业。
2、根据《上市公司国有股权监督管理办法》规定，不符合该办法规定的国有股东标准，但政府部门、机构、事业单位和国有独资或全资企业通过投资关系、协议或者其他安排，能够实际支配其行为的境内外企业，证券账户标注为“CS”。

（五）最近一年发行人新增股东的情况

最近一年内，发行人不存在新增股东。

（六）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

本次发行前，公司各股东之间不存在关联关系。

（七）员工持股平台情况

公司实施员工持股计划，通过贵州亿捷、贵州恒晖、贵州乾华等持股平台间接持股。

1、持股计划的人员构成

根据公司《贵州黔通智联科技产业发展有限公司员工持股实施细则》，员工持股对象为公司高级管理人员、中层领导人员和业务骨干。经核查员工持股平台的实际出资及人员职务情况，具体人员构成如下：

（1）贵州亿捷

序号	出资人姓名	出资人类型	在发行人处任职	出资额（万元）	出资比例（%）
1	刘　轶	普通合伙人	任黔通智联董事长	401.8567	15.5466
2	陈　瑶	有限合伙人	任黔通智联纪委书记	321.4854	12.4373
3	俞　杰	有限合伙人	任黔通智联大数据事业部部长	168.8439	6.5321
4	龙　燕	有限合伙人	任黔通智联综合办公室主任	168.8439	6.5321
5	孙　韵	有限合伙人	任黔通智联财金管理部部长	168.8439	6.5321
6	冷　柯	有限合伙人	任高速数据党支部书记	168.8439	6.5321
7	谢　飞	有限合伙人	任汇联通副总经理	133.6678	5.1712
8	李燕燕	有限合伙人	任黔通智联党群工作部副部长	133.6678	5.1712
9	张　颉	有限合伙人	任黔通智联组织人资部部长	133.6678	5.1712
10	蔡佳治	有限合伙人	任黔通智联 ETC 事业部主管	35.0056	1.3543
11	喻　伟	有限合伙人	任黔通智联 ETC 事业部主管	35.0056	1.3543
12	宋麟钰	有限合伙人	任黔通智联 ETC 事业部主管	35.0056	1.3543
13	肖　桦	有限合伙人	任黔通智联 ETC 事业部主管	35.0056	1.3543
14	刘　松	有限合伙人	任智通天下建设运维部副部长	35.0056	1.3543
15	张泽宇	有限合伙人	任黔通智联财金管理部主管	35.0056	1.3543
16	杨　城	有限合伙人	任智通天下技术创新部副部长	35.0056	1.3543
17	李兴成	有限合伙人	任高速数据技术部职员	24.5496	0.9497
18	胡　伟	有限合伙人	任黔通智联 ETC 事业部职员	24.5496	0.9497
19	兰　瑶	有限合伙人	任黔通智联大数据事业部职员	24.5496	0.9497
20	施　雨	有限合伙人	任黔通智联大数据事业部职员	24.5496	0.9497
21	冯　睿	有限合伙人	任高速数据综合部主管	24.5496	0.9497
22	赵　勇	有限合伙人	任智通天下党务人事部职员	24.5496	0.9497
23	夏青青	有限合伙人	任黔通智联工会干事	24.5496	0.9497
24	马　英	有限合伙人	任黔通智联 ETC 事业部综合事务职员	24.5496	0.9497
25	杨学礼	有限合伙人	任汇联通技术部职员	24.5496	0.9497
26	税　莲	有限合伙人	任高速集团组织人资部职员	24.5496	0.9497
27	张跃州	有限合伙人	任黔通智联 ETC 事业部职员	24.5496	0.9497
28	杨荣翔	有限合伙人	任黔通智联投资经营部采购执行管控职员	24.5496	0.9497
29	帅宗勇	有限合伙人	任智通天下建设运维部主管	24.5496	0.9497
30	杨政翰	有限合伙人	任黔通智联财金管理部会计管理职员	24.5496	0.9497
31	林　红	有限合伙人	任黔通智联 ETC 事业部产品经理	24.5496	0.9497
32	杨海霞	有限合伙人	任汇联通市场部职员	24.5496	0.9497
33	吕瑞安	有限合伙人	任黔通智联纪委副书记	24.5496	0.9497

34	孙小雪	有限合伙人	任智通天下财务管理部职员	24.5496	0.9497
35	郎显明	有限合伙人	任汇联通技术部职员	24.5496	0.9497
36	邬云涛	有限合伙人	任黔通智联大数据事业部技术管理员	24.5496	0.9497
37	周诗颖	有限合伙人	任汇联通业务部职员	24.5496	0.9497
38	周光喜	有限合伙人	任高速数据建设部主管	24.5496	0.9497
合计				**2,584.8515**	**100.00**

注：根据高速集团工作调动通知文件，税莲自 2021 年 12 月 1 日起在高速集团组织人资部工作，根据《贵州黔通智联科技产业发展有限公司员工持股方案》《贵州黔通智联科技产业发展有限公司员工持股实施细则》，税莲将按规定就其合伙份额进行内部转让。

（2）贵州恒晖

序号	出资人姓名	出资人类型	在发行人处任职	出资额(万元)	出资比例（%）
1	刘朝晖	普通合伙人	任黔通智联副董事长、总经理	401.8568	16.1451
2	黄宏辉	有限合伙人	任黔通智联副总经理	321.4855	12.9161
3	程　恒	有限合伙人	任黔通智联董事会办公室主任、董事会秘书	168.8439	6.7835
4	陈崎威	有限合伙人	任黔通智联党群工作部团总支书记	168.8439	6.7835
5	陈志钢	有限合伙人	任黔通智联大数据事业部副部长	133.6678	5.3703
6	张鹤然	有限合伙人	任黔通智联 ETC 事业部副部长	133.6678	5.3703
7	吴　鹏	有限合伙人	任智通天下副总经理	133.6678	5.3703
8	张　平	有限合伙人	任高速数据公副总经理	133.6678	5.3703
9	王从容	有限合伙人	任汇联通风险管理部副部长	35.0057	1.4064
10	吴　文	有限合伙人	任高速数据市场部副部长	35.0057	1.4064
11	范莎莎	有限合伙人	任黔通智联董事会办公室副主任	35.0057	1.4064
12	龙大成	有限合伙人	任汇联通财务结算部副部长	35.0057	1.4064
13	谢　娟	有限合伙人	任智通天下综合事务部部长	35.0057	1.4064
14	钱雪明	有限合伙人	任黔通智联 ETC 事业部主管	35.0057	1.4064
15	田胜雄	有限合伙人	任黔通智联 ETC 事业部主管	35.0057	1.4064
16	孙锐龙	有限合伙人	任智通天下建设运维部副部长	35.0057	1.4064
17	杨　均	有限合伙人	任智通天下技术创新部副部长	35.0057	1.4064
18	张　冀	有限合伙人	任智通天下财务管理部副部长	35.0057	1.4064
19	任　荣	有限合伙人	任高速数据建设运维部部长	35.0057	1.4064
20	杨　帆	有限合伙人	任黔通智联 ETC 事业部主管	35.0057	1.4064
21	刘　权	有限合伙人	任黔通智联 ETC 事业部主管	35.0057	1.4064
22	周良兵	有限合伙人	任高速数据技术部专家岗	35.0057	1.4064
23	母永华	有限合伙人	任汇联通业务部副部长	35.0057	1.4064
24	朱　佳	有限合伙人	任黔通智联审计法务部审计管理岗	24.5496	0.9863
25	杨　莹	有限合伙人	任黔通智联大数据事业部项目管理岗	24.5496	0.9863
26	饶　敏	有限合伙人	任智通天下技术创新部职员	24.5496	0.9863
27	刘梦琳	有限合伙人	任黔通智联董事会办公室公共关系管理岗	24.5496	0.9863
28	周国桥	有限合伙人	任汇联通技术部职员	24.5496	0.9863
29	杜　飒	有限合伙人	任黔通智联董综合办公室综合文秘	24.5496	0.9863

30	赵　鑫	有限合伙人	任智通天下建设运维部职员	24.5496	0.9863
31	曹　琨	有限合伙人	任黔通智联ETC事业部能源渠道管理岗	24.5496	0.9863
32	黎　娜	有限合伙人	任黔通智联组织人资部领导人员管理岗	24.5496	0.9863
33	简富涵	有限合伙人	任黔通智联党群工作部脱贫攻坚岗	24.5496	0.9863
34	李因易	有限合伙人	任黔通智联大数据事业部技术管理岗	24.5496	0.9863
35	腾媛媛	有限合伙人	任智通天下党务人事部主管	24.5496	0.9863
36	廖　英	有限合伙人	任智通天下技术创新部职员	24.5496	0.9863
37	周　游	有限合伙人	任黔通智联ETC事业部产品规划管理岗	24.5496	0.9863
38	罗　韬	有限合伙人	任汇联通技术部职员	24.5496	0.9863
合计				**2,489.0308**	**100.00**

（3）贵州乾华

序号	出资人姓名	出资人类型	在发行人处任职	出资额（万元）	出资比例（%）
1	樊小华	普通合伙人	任黔通智联党委副书记	321.4855	16.0839
2	陈　悦	有限合伙人	任黔通智联投资经营部部长	168.8439	8.4473
3	黄　霖	有限合伙人	任黔通智联ETC事业部副部长	133.6678	6.6874
4	冯劲松	有限合伙人	任黔通智联财金管理部副部长	133.6678	6.6874
5	吉　廉	有限合伙人	任智通天下副总经理	133.6678	6.6874
6	吴海华	有限合伙人	任黔通智联大数据事业部副部长	133.6678	6.6874
7	周　玮	有限合伙人	任黔通智联投资经营部主管	35.0057	1.7513
8	阮　燕	有限合伙人	任黔通智联投资经营部主管	35.0057	1.7513
9	任　键	有限合伙人	任黔通智联组织人资部薪酬绩效组主管	35.0057	1.7513
10	易世佳	有限合伙人	任黔通智联组织人资部副部长	35.0057	1.7513
11	杨强进	有限合伙人	任黔通智联ETC事业部主管	35.0057	1.7513
12	马　峻	有限合伙人	任黔通智联纪委综合室主管	35.0057	1.7513
13	肖凌莉	有限合伙人	任高速数据财务部副部长	35.0057	1.7513
14	姚绍洪	有限合伙人	任黔通智联纪委纪检室主管	35.0057	1.7513
15	韦　俊	有限合伙人	任汇联通技术部副部长	35.0057	1.7513
16	彭　海	有限合伙人	任智通天下市场发展部部长	35.0057	1.7513
17	赵　彬	有限合伙人	任黔通智联董事会办公室主管	35.0057	1.7513
18	张健康	有限合伙人	任高速数据技术部副部长	35.0057	1.7513
19	毛星宇	有限合伙人	任黔通智联审计法务部主管	35.0057	1.7513
20	肖悦月	有限合伙人	任智通天下建设运维部部长	35.0057	1.7513
21	徐爱权	有限合伙人	任黔通智联党群工作部主管	35.0057	1.7513
22	葛　莺	有限合伙人	任黔通智联ETC事业部主管	35.0057	1.7513
23	王永平	有限合伙人	任汇联通市场部副部长	35.0057	1.7513
24	杜　珂	有限合伙人	任黔通智联大数据事业部主管	35.0057	1.7513
25	滕　云	有限合伙人	任黔通智联ETC事业部运营支持管理岗	24.5496	1.2282
26	田应团	有限合伙人	任智通天下党务人事部职员	24.5496	1.2282

27	黄　科	有限合伙人	任黔通智联 ETC 事业部银行支付渠道管理岗	24.5496	1.2282
28	程　磊	有限合伙人	任黔通智联 ETC 事业部职员	24.5496	1.2282
29	苏锦玉	有限合伙人	任智通天下技术创新部职员	24.5496	1.2282
30	骆玉迪	有限合伙人	任黔通智联 ETC 事业部财务结算岗	24.5496	1.2282
31	罗　李	有限合伙人	任智通天下建设运维部职员	24.5496	1.2282
32	陆　晶	有限合伙人	任汇联通党务工作部职员	24.5496	1.2282
33	胡　祥	有限合伙人	任汇联通技术部职员	24.5496	1.2282
34	张乾芬	有限合伙人	任智通天下技术创新部职员	24.5496	1.2282
35	滕　宇	有限合伙人	任汇联通市场部职员	24.5496	1.2282
36	赖　侃	有限合伙人	任汇联通综合事务部职员	24.5496	1.2282
37	舒　鑫	有限合伙人	任黔通智联大数据事业部项目管理岗	24.5496	1.2282
38	王　僅	有限合伙人	任黔通智联大数据事业部职员	24.5496	1.2282
合计				**1,998.7976**	**100.00**

2、持股在平台内部的流转、退出机制，以及股权管理机制

根据公司《贵州黔通智联科技产业发展有限公司员工持股方案》和《贵州黔通智联科技产业发展有限公司员工持股实施细则》，平台内部的流转、退出机制和股权管理机制包括如下内容：

（1）员工持股计划存在锁定期，锁定期包括以下两种情况：

①持股员工自取得作为持股平台的有限合伙企业之合伙份额之日起 36 个月内不得转让其份额；

②在公司公开发行股份前已持股的持股平台，不得在公司首次公开发行时转让其持有的公司股权，并应承诺自上市之日起不少于 36 个月的锁定期；锁定期满后，公司董事、高级管理人员每年可转让股份不得高于所持股份总数的 25%。

（2）公司首次公开发行股票并上市前的股权流转、退出机制

①若锁定期未届满，持股员工不得转让其持有的合伙份额，特殊情形的处置如下表所示：

期间	序号	特殊情形	合伙份额处理
公司申报 IPO 材料前	1	持有人因组织原因发生工作调动、达到国家规定的退休年龄而退休离开公司或者死亡。	持股员工或其财产继承人应在 1 个月内将所持合伙份额进行内部转让，受让方由持股平台管理机构从符合条件的平台持股人员或新增持股人员中推荐，或由平台内部全部持股人员同比例受让。
	2	持有人因个人原因发生离职等情况，包括与公司协商一致解除劳动合同、劳动合	持股员工应在 1 个月内将所持合伙份额进行内部转让，受让方条件同上。

		同到期不再续签。	
	3	因持有人存在公司应与其解除劳动合同情形的	自劳动合同解除、终止之日起，持股员工应在 1 个月内将所持合伙份额进行内部转让，受让方条件同上。
公司申报 IPO 材料后	4	持有人因组织原因发生工作调动、达到国家规定的退休年龄而退休离开公司或者死亡。	持股员工或其财产继承人应在 12 个月内将所持合伙份额进行内部转让，受让方由持股平台管理机构从符合条件的平台持股人员中推荐。
	5	持有人因个人原因发生离职等情况，包括与公司协商一致解除劳动合同、劳动合同到期不再续签。	持股员工应在 3 个月内将所持合伙份额进行内部转让，受让方条件同上。
	6	因持有人存在公司应与其解除劳动合同情形的	自劳动合同解除、终止之日起，应在 3 个月内将所持合伙份额进行内部转让，受让方条件同上。

②锁定期届满后，根据法律法规及国资监管有关规定，可由平台管理机构提请公司董事会审议流转、锁定期、持股条件等相关事项。

（3）公司首次公开发行股票并上市后的股权流转、退出机制

①若锁定期未届满，按照前述第（2）条第①项公司申报 IPO 材料后、上市前的规定之 5、6 情形执行；

②锁定期届满后，按照国有企业员工股权管理规定、国资发改革〔2016〕133 号文件和证券监管有关规定办理。

（八）发行人股东公开发售股份及其影响

本次公开发行的股票全部为发行人公开发行新股，不涉及股东公开发售股份。

九、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的简要情况

（一）董事会成员

公司共有董事 11 名，包括 1 名职工代表董事、4 名独立董事，任期 3 年，任期届满可连选连任，董事名单如下：

序号	姓名	职位	提名人	任期
1	刘轶	董事长	高速集团	2020.12.28-2023.12.28
2	刘朝晖	副董事长、总经理、财务总监	高速集团	2020.12.28-2023.12.28
3	黄宏辉	董事、副总经理	高速集团	2020.12.28-2023.12.28
4	覃雪	董事	工银投资	2021.09.30-2023.12.28

5	张迎辉	董事	中交资管	2020.12.28-2023.12.28
6	樊小华	董事	高速集团	2020.12.28-2023.12.28
7	刘长韵	职工代表董事	职工代表大会	2020.12.28-2023.12.28
8	黄瑞章	独立董事	公司筹备委员会	2020.12.28-2023.12.28
9	黄焱	独立董事	公司筹备委员会	2020.12.28-2023.12.28
10	马英	独立董事	公司筹备委员会	2020.12.28-2023.12.28
11	王勇前	独立董事	董事会	2021.09.30-2023.12.28

公司各董事简历如下：

刘轶先生，1977 年 5 月出生，硕士研究生，中国国籍，中共党员，无永久境外居留权，高级经济师。1999 年 7 月至 2006 年 4 月在贵州省高等级公路管理局（贵州省高速公路管理局曾用名）工作；2006 年 4 月至 2010 年 3 月在贵州高速公路开发总公司（高速集团曾用名）联网收费管理中心工作，担任科长；2010 年 3 月至 2014 年 1 月在贵州高速公路开发总公司营运管理中心工作，担任副主任、主任助理；2014 年 1 月至 2014 年 12 月在高速集团营运管理中心工作，担任副主任、主任助理；2014 年 12 月至 2019 年 11 月在黔通智联有限工作，担任董事、总经理；2019 年 11 月至 2020 年 12 月在黔通智联有限工作，担任董事长；2020 年 12 月至今在黔通智联工作，担任董事长；2021 年 7 月至今在中国交通信息科技集团有限公司任总经理助理（挂职锻炼一年）。

刘朝晖先生，1973 年 12 月出生，本科，中国国籍，中共党员，无永久境外居留权，会计师。1996 年 7 月至 2006 年 1 月，在贵州省高等级公路管理局（贵州省高速公路管理局曾用名）工作；2006 年 1 月至 2010 年 6 月在贵州省高等级公路管理局贵阳处工作，担任财务科副科长；2010 年 6 月至 2014 年 12 月在贵州高速公路开发总公司（高速集团曾用名）营运管理中心工作，任计划财务部副部长；2014 年 12 月至 2019 年 11 月在黔通智联有限工作，担任董事、副总经理；2019 年 11 月至 2020 年 12 月，在黔通智联有限工作，担任副董事长、总经理；2020 年 12 月至今，在黔通智联工作，担任副董事长、总经理、财务总监。

黄宏辉先生，1979 年 9 月出生，硕士研究生，中国国籍，中共党员，无永久境外居留权，工程技术应用研究员。2005 年 7 月至 2014 年 1 月，在贵州高速公路开发总公司（高速集团曾用名）工作，历任厦蓉高速毕生项目建设办公室副

总工程师、总工程师；2014 年 1 月至 2016 年 9 月在高速集团工作，担任厦蓉高速毕生项目建设办公室总工程师；2016 年 9 月至 2019 年 7 月在高速集团营运管理中心工作，担任总工程师；2019 年 7 月至 2020 年 12 月在黔通智联有限工作，担任董事、副总经理；2020 年 12 月至今，在黔通智联工作，担任董事、副总经理。

覃雪女士，1981 年 6 月出生，硕士研究生，中国国籍，无永久境外居留权。2006 年 7 月至 2014 年 2 月，在中国工商银行总行个人金融业务部消费信贷业务部工作；2014 年 11 月至 2017 年 9 月在中国工商银行总行金融业务部小企业金融业务部工作；2017 年 9 月至今在工银投资工作，历任工银投资投资业务一部副总经理、工银投资投资业务三部副总经理、工银投资投资业务三部执行总经理；2021 年 10 月至今担任黔通智联董事。

张迎辉先生，1976 年 9 月出生，硕士研究生，中国国籍，无永久境外居留权，高级工程师。1998 年 7 月至 2001 年 9 月，在中交路桥华南工程有限公司（原交通部公路二局二处）担任技术员、助理工程师、方案工程师；2001 年 10 月至 2004 年 4 月，在路桥集团国际建设股份有限公司担任高级方案工程师、高级投标主管；2004 年 10 月至 2008 年 3 月，在中交路桥华东工程有限公司担任市场开发部副经理、经理；2008 年 3 月至 2012 年 7 月，在路桥集团国际建设股份有限公司开发部担任经理助理、副经理（主持工作）；2012 年 7 月至 2015 年 5 月，在中交路桥有限公司担任企业策划部副经理（主持工作）；2015 年 6 月至今，在中交资管董事会办公室、战略发展部（原企业发展部）、信息化管理部担任董办主任、部门总经理；2017 年 8 月至今，担任中交资管董事会秘书；2020 年 6 月至 2020 年 12 月，担任黔通智联有限董事；2020 年 12 月至今，担任黔通智联董事。

樊小华先生，1975 年 10 月出生，本科，中国国籍，中共党员，无永久境外居留权。1998 年 7 月至 2001 年 11 月在贵州省开阳县人民武装部工作，担任后勤科副连职助理员、正连职助理员；2001 年 11 月至 2002 年 7 月，在贵州省军区教导大队担任学员；2002 年 7 月至 2010 年 12 月，在贵州省军区后勤部供应处工作，历任正连职助理员、副营职助理员、正营职助理员、副团职助理员；2010 年 12 月至 2013 年 4 月，在贵州省军区后勤部战勤处担任政治协理员；2013 年 4

月至 2019 年 3 月，在贵州省六枝特区人民武装部担任政治委员；2019 年 10 月至 2020 年 12 月，在黔通智联有限工作，担任董事；2020 年 12 月至今，在黔通智联工作，担任董事。

刘长韵先生，1993 年 9 月出生，本科，中国国籍，无永久境外居留权。2016 年 5 月至 2020 年 12 月在黔通智联有限 ETC 事业部工作；2020 年 12 月至今在黔通智联工作，担任职工代表董事。

黄瑞章女士，1979 年 1 月出生，博士研究生，中国国籍，无永久境外居留权，高级经济师。2011 年至 2020 年，在贵州大学计算机科学与技术学院担任副教授；2014 年至 2020 年，在贵州耕云科技有限公司担任技术顾问；2013 年至 2020 年，在贵州新普智索信息科技有限公司任法人；2020 年至今，在贵州大学计算机科学与技术学院担任教授；2020 年 12 月至今，担任黔通智联独立董事。

黄焱女士，1969 年 9 月出生，硕士研究生，中国国籍，无永久境外居留权，注册会计师。1995 年至 1997 年，在贵州省审计厅公交处工作；1998 年至 2000 年在贵州黔元会计师事务所担任注册会计师；2000 年至 2008 年 8 月，任贵阳天虹会计师事务所有限公司股东；2008 年 9 月至今，在贵州君和会计师事务所（普通合伙）担任主任会计师；2020 年 12 月至今，担任黔通智联独立董事。

马英女士，1977 年 8 月出生，本科，中国国籍，无永久境外居留权，注册会计师、注册税务师、高级会计师、高级经济师。1998 年 11 月至 2006 年 6 月，担任贵阳银行支行个金部客户经理；2006 年 6 月至 2017 年 12 月，担任贵州正方会计师事务所副所长；2017 年 12 月至今，担任贵州方兴税务师事务所有限公司执行董事、所长；2020 年 12 月至今，担任黔通智联独立董事。

王勇前先生，1972 年 9 月出生，硕士研究生，中国国籍，无永久境外居留权，律师。2007 年 8 月至 2010 年 9 月在贵州中创联律师事务所担任律师；2010 年 10 月至 2014 年 9 月，任贵州胜腾律师事务所副主任；2014 年 10 月至今，任贵州黔坤律师事务所副主任；2021 年 9 月 30 日至今，担任黔通智联独立董事。

（二）监事会成员

公司共有监事 3 名，其中职工代表监事 1 名。监事任期 3 年，任期届满可连选连任。

序号	姓名	职位	提名人	任期
1	秦亚忠	监事会主席	高速集团	2020.12.28-2023.12.28
2	戴頔	监事	高速集团	2021.11.04-2023.12.28
3	徐扬	职工监事	职工代表大会	2020.12.28-2023.12.28

公司各监事简历如下：

秦亚忠先生，1972 年 1 月出生，硕士研究生，中国国籍，中共党员，无境外永久居留权。1994 年 9 月至 2006 年 5 月在贵州省重点公路建设办公室、贵州高速公路开发总公司（高速集团曾用名）工作，历任办公室秘书、团委副书记；2006 年 5 月至 2020 年 12 月，在高速集团工作，历任人事部副主任、人事部主任、工会副主席；2020 年 12 月至今，担任黔通智联监事、监事会主席。

戴頔先生，1989 年出生，硕士研究生，中国国籍，无境外永久居留权，助理政工师。2017 年 6 月至 2017 年 8 月在贵州众力鼎人力资源管理有限公司工作；2017 年 8 月至 2020 年 7 月在贵州中南智通达科技有限公司工作；2020 年 7 月至 2021 年 7 月，在贵州中南锦天科技有限责任公司工作；2021 年 7 月至今，在黔通智联工作，2021 年 11 月至今，担任黔通智联监事。

徐扬女士，1997 年 8 月出生，本科，中国国籍，无境外永久居留权。2019 年 9 月至 2020 年 4 月，在黔通智联有限 ETC 事业部工作；2020 年 4 月至 2020 年 12 月，在黔通智联有限大数据事业部（科技创新部）工作；2020 年 12 月至今，在黔通智联大数据事业部（科技创新部）工作，担任监事。

（三）高级管理人员

公司共有高级管理人员 3 名，基本情况如下：

序号	姓名	职位	任期
1	刘朝晖	副董事长、总经理、财务总监	2020.12.28-2023.12.28
2	黄宏辉	董事、副总经理	2020.12.28-2023.12.28
3	程恒	董事会秘书、总经理助理	2020.12.28-2023.12.28

公司各高级管理人员的简历如下：

刘朝晖先生，简历见本招股说明书之“第五节 发行人基本情况”之“九、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的简要情况”之“（一）董事会成员”。

黄宏辉先生，简历见本招股说明书之“第五节 发行人基本情况”之“九、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的简要情况”之“（一）董事会成员”。

程恒先生，1981 年 4 月出生，本科，中国国籍，中共党员，无境外永久居留权，工程师。2003 年 8 月至 2004 年 11 月，在贵州省高等级公路管理局（贵州省高速公路管理局曾用名）工作；2004 年 11 月至 2007 年 12 月，在贵州高速公路开发总公司（高速集团曾用名）工作；2007 年 12 月至 2014 年 1 月，在贵州高速公路开发总公司联网收费管理中心工作，历任技术质检科副科长、监控科科长；2014 年 1 月至 2015 年 6 月，在高速集团联网收费管理中心工作，历任技术质检科副科长、监控科科长；2015 年 6 月至 2016 年 10 月，在高速集团营运管理中心工作，担任机电部副部长（主持工作）；2016 年 10 月至 2019 年 6 月，在黔通智联有限工作，担任 ETC 事业部部长；2019 年 6 月至 2020 年 3 月，在黔通智联有限担任总经理助理；2020 年 3 月至 2020 年 12 月，在黔通智联有限担任总经理助理、董事会办公室主任；2020 年 12 月至今，在黔通智联担任董事会秘书、总经理助理、董事会办公室主任。

（四）其他核心人员

报告期内，公司共有 3 名其他核心人员，均为公司的核心技术人员，具体名单如下：

序号	姓名	在公司主要任职	在公司工作起始时间
1	陈志钢	黔通智联大数据事业部（科技创新部）副部长	2015 年至今
2	杨城	智通天下技术创新部副部长	2016 年至今
3	杨均	智通天下技术创新部副部长	2016 年至今

上述核心技术人员简历请详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、发行人的核心技术及研发情况”之“（三）发行人核心技术人员及研发人员情况”。

（五）公司董事、监事的提名和上述人员的选聘情况

2020 年 12 月 28 日，经公司创立大会通过，根据发起人股东提名，选举刘轶、刘朝晖、樊小华、黄宏辉、袁珍凡、张迎辉、马英、黄瑞章、黄焱、赵敏为公司董事，连同职工代表董事刘长韵共同组成公司第一届董事会。

2020 年 12 月 28 日，经公司创立大会通过，根据发起人股东提名，选举秦亚忠、李勇胜为公司监事，连同职工代表监事徐扬共同组成公司第一届监事会。

2021 年 9 月 30 日，公司 2021 年第一次临时股东大会选举覃雪为公司董事，选举王勇前为公司独立董事。

2021 年 11 月 4 日，公司 2021 年第二次临时股东大会选举戴頔为公司监事。

（六）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的兼职情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的主要兼职情况如下：

姓名	职务	其他单位兼职情况	兼职单位与公司的关系
刘朝晖	副董事长、总经理、财务总监	中油元通董事	参股公司
张迎辉	董事	中交资管董事会秘书	持股 5%以上的股东
覃雪	董事	工银投资投资业务三部执行总经理	持股 5%以上的股东
程恒	董事会秘书	汇联通董事	控股子公司
		智通天下董事	控股子公司
		数据公司董事	控股子公司
马英	独立董事	贵州钢绳股份有限公司独立董事	公司独立董事担任董事/任职的其他企业
		贵州正方会计师事务所副所长	公司独立董事担任董事/任职的其他企业
		贵州方兴税务师事务所有限公司执行董事	公司独立董事担任董事/任职的其他企业
黄瑞章	独立董事	贵州新普智索信息科技有限公司执行董事兼总经理	公司独立董事担任董事/任职的其他企业
		贵阳高新新普能源科技有限公司监事	公司独立董事担任董事/任职的其他企业
		贵州耕云科技有限公司董事	公司独立董事担任董事/任职的其他企业
黄焱	独立董事	贵州君和会计师事务所（普通合伙）主任会计师	公司独立董事担任董事/任职的其他企业
王勇前	独立董事	贵州黔坤律师事务所副主任	公司独立董事担任董事/任职的其他企业

（七）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员之间存在的亲属关系

公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员相互之间不存在亲属关系。

十、发行人与董事、监事、高级管理人员及其他核心人员签署的重大协议及履行情况

在公司任职的董事、监事、高级管理人员和其他核心人员均与公司签署了劳动合同，公司高级管理人员、其他核心人员与公司签署了保密协议。上述协议履行情况正常，不存在违约情形。

除上述协议外，公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员未与公司签订对投资者作出价值判断和投资决策有重大影响的其他协议。

十一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近两年变动情况

（一）董事变动情况

2019 年 1 月 1 日，黔通智联有限董事会共 4 名董事，分别为刘跃进、罗亨文、张涛、刘轶。

2019 年 7 月 23 日，高速集团委派黄宏辉任黔通智联有限董事，罗亨文不再担任黔通智联有限董事。

2019 年 10 月 15 日，高速集团委派刘朝晖任黔通智联有限董事，张涛不再担任黔通智联有限董事。

2019 年 11 月 8 日，高速集团委派樊小华任黔通智联有限董事。

2020 年 1 月 2 日，高速集团推荐刘轶任黔通智联有限董事长，推荐刘朝晖为黔通智联有限副董事长，刘跃进不再担任黔通智联有限董事。

2020 年 1 月 6 日，黔通智联有限第一届董事会第 36 次会议同意刘轶担任董事长，刘朝晖担任副董事长。

2020 年 6 月，黔通智联有限引入中交资管、工银投资等外部投资者。2020 年 6 月 19 日，黔通智联有限 2020 年第一次临时股东会根据中交资管的提名选举张迎辉担任董事；2020 年 8 月 11 日，黔通智联有限 2020 年第二次临时股东会根据工银投资的提名选举袁珍凡担任董事。

2020 年 11 月 18 日，公司职工代表大会选举刘长韵担任黔通智联第一届董事会职工代表董事。

2020 年 12 月 28 日，发行人创立大会选举刘轶、刘朝晖、樊小华、黄宏辉、袁珍凡、张迎辉为发行人第一届董事会非独立董事，选举黄焱、赵敏、马英、黄瑞章为发行人第一届董事会独立董事。发行人第一届董事会选举刘轶为董事长，选举刘朝晖为副董事长。

2021 年 9 月 30 日，公司召开 2021 年第一次临时股东大会选举覃雪为公司董事，袁珍凡不再担任公司董事。同日，选举王勇前为公司独立董事，赵敏不再担任公司独立董事。

（二）监事变动情况

2019 年 1 月 1 日，黔通智联有限监事为朱佳。

2020 年 6 月 18 日，高速集团党委会决定朱佳不再担任监事职务。

2020 年 6 月 19 日，黔通智联有限 2020 年第一次临时股东会选举李勇胜、汤锐为黔通智联有限第一届监事会监事。

2020 年 11 月 18 日，公司职工代表大会选举徐扬担任黔通智联第一届监事会职工监事。

2020 年 12 月 28 日，公司召开创立大会，审议通过了《关于选举贵州黔通智联科技股份有限公司第一届监事会监事的议案》，同意选举秦亚忠、李勇胜为公司监事，连同职工代表监事徐扬共同组成公司第一届监事会。同日，公司召开第一届监事会第一次会议，选举秦亚忠为第一届监事会主席。

2021 年 9 月 26 日，根据工作需要，高速集团下发人员职务任免的通知，推荐戴頔担任公司监事，李勇胜不再担任监事职务。

2021 年 11 月 4 日，公司召开 2021 年第二次临时股东大会选举戴頔为公司监事。

（三）高级管理人员变动情况

2019 年 1 月 1 日，公司共有 2 名高级管理人员，其中刘轶任总经理，刘朝晖任副总经理。

2019 年 8 月 22 日，黔通智联有限第一届董事会第三十一次临时会议同意黄宏辉担任副总经理。

2020 年 1 月 6 日，黔通智联有限第一届董事会第三十六次临时会议同意刘朝晖担任总经理，刘轶不再担任总经理。

2020 年 12 月 28 日，公司召开第一届董事会第一次会议，聘任刘朝晖为总经理、财务总监，聘任黄宏辉为副总经理，聘任程恒为董事会秘书。

（四）其他核心人员变动情况

公司其他核心人员在最近两年内不存在变动情况。

公司上述董事、监事、高级管理人员及其他核心人员变动均为正常工作变动，对公司日常管理不构成重大影响，也不影响公司的持续经营。上述人员变化来自国有资产监督管理及完善法人治理结构需要，除外部聘请的独立董事外，其余人员的新增和退出系控股股东高速集团人事安排或外部投资者委派所致，并且履行了必要的法律程序，符合法律、法规及有关规范性文件和《公司章程》的规定，不构成人员的重大变化。因此，上述人员变动对公司生产经营不构成不利影响。

十二、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员对外投资情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员均不存在与公司及其业务相关的对外投资情况，上述人员的其他对外投资与公司不存在利益冲突。

十三、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员及其近亲属直接或间接持有发行人股份的情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员及其近亲属报告期内持有公司股份（股权）情况如下：

（一）直接持有公司股份情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员及其近亲属不存在直接持有公司股份的情况。

（二）间接持有公司股份情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员及其近亲属间接持有公司股份的情况如下：

姓名	职务	持股数量（万股）	持股比例	持股方式
刘轶	董事长	289.77	0.5114%	通过贵州亿捷间接持有
刘朝晖	副董事长、总经理、财务总监	289.77	0.5114%	通过贵州恒晖间接持有
黄宏辉	董事、副总经理	231.82	0.4091%	通过贵州恒晖间接持有
樊小华	董事	231.82	0.4091%	通过贵州乾华间接持有
程恒	董事会秘书	121.75	0.2149%	通过贵州恒晖间接持有
陈志钢	大数据事业部（科技创新部）副部长	96.39	0.1701%	通过贵州恒晖间接持有
杨城	智通天下技术创新部副部长	25.24	0.0445%	通过贵州亿捷间接持有
杨均	智通天下技术创新部副部长	25.24	0.0445%	通过贵州恒晖间接持有

除上述持股情况外，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员及其近亲属均未以其他任何方式直接或间接持有公司股份。截至本招股说明书签署日，上述董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属直接或间接方式所持公司的股份不存在质押或冻结的情况。

十四、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬情况

（一）薪酬组成、确定依据、所履行的程序

2020 年 12 月 28 日，公司创立大会审议通过《贵州黔通智联科技股份有限公司董事、监事和高级管理人员薪酬管理制度》，确定薪酬标准如下：公司独立董事享有固定数额的董事津贴；其余董事、监事在公司兼任其他职务的，按照其职务领取薪酬，不在公司或其关联方兼任其他职务的，不在公司领取薪酬；高级管理人员的薪资结构由固定薪酬和浮动薪酬两部分组成。

公司董事会下设薪酬与考核委员会，负责对公司董事、监事和高级管理人员薪酬进行监督管理。

（二）报告期薪酬总额占各期发行人利润总额的比重

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员薪酬总额及其占公司利润总额的比重如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
董事、监事、高级管理人员、其他核心人员薪酬总额	168.08	449.27	293.93	233.65
利润总额	5,887.23	10,382.40	10,635.84	2,614.03
占比	2.86%	4.33%	2.76%	8.94%

（三）最近一年从发行人及其关联企业领取收入的情况

公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员 2020 年度在公司的薪酬情况如下：

单位：万元

姓名	任职情况	2020 年任职时间	2020 年薪酬总额
刘轶	董事长	全年	73.04
刘朝晖	副董事长、总经理、财务总监	全年	72.52
黄宏辉	董事、副总经理	全年	59.15
樊小华	董事	全年	59.13
袁珍凡	董事	2020 年 8 月-12 月	-
张迎辉	董事	2020 年 6 月-12 月	-
覃雪	董事	-	-
马英	独立董事	2020 年 12 月	-
黄焱	独立董事	2020 年 12 月	-
黄瑞章	独立董事	2020 年 12 月	-
赵敏	独立董事	2020 年 12 月	-
王勇前	独立董事	-	-
刘长韵	职工代表董事	2020 年 12 月	15.27
秦亚忠	监事会主席	2020 年 12 月	-
李勇胜	监事	2020 年 6 月-12 月	-
戴頔	监事	-	-
徐扬	职工监事	2020 年 11-12 月	12.48
朱佳	监事	2020 年 1 月-8 月	21.10
程恒	董事会秘书	2020 年 12 月	52.16
陈志钢	大数据事业部（科技创新部）副部长	全年	41.81
杨城	智通天下技术创新部副部长	全年	19.06

姓名	任职情况	2020 年任职时间	2020 年薪酬总额
杨均	智通天下技术创新部副部长	全年	23.54

在上述人员中，公司外部董事袁珍凡先生、张迎辉先生、覃雪女士不在公司领薪；独立董事马英女士、黄焱女士、黄瑞章女士、赵敏女士于 2020 年 12 月开始任职，2020 年未在发行人处领取独立董事津贴，独立董事王勇前先生于 2021 年 10 月开始任职，2020 年未在发行人处领取独立董事津贴；监事秦亚忠先生、李勇胜先生为高速集团委派，不在公司领薪，监事戴頔先生于 2021 年 11 月开始任职，2020 年未在公司领薪。

在公司任职并领薪的董事、监事、高级管理人员，公司按照国家和地方的有关规定，依法为其办理养老、医疗、失业、工伤、生育等社会保险，并缴纳住房公积金。除此之外，上述人员未在公司享受其他特殊待遇和退休金计划。公司独立董事除领取独立董事津贴外，不享有其他福利待遇。

十五、发行人员工情况

（一）发行人最近三年一期人员变化情况

截至 2018 年末、2019 年末、2020 年末、2021 年 6 月末，发行人员工总人数分别为 297 人、275 人、259 人、261 人。因发行人 2019 年初剥离道坦坦、2020 年 6 月剥离小贷公司与担保公司，导致报告期各期末人数有所变动。剔除上述剥离子公司因素后，报告期各期末，发行人员工总人数分别为 198 人、231 人、259 人、261 人。

（二）员工专业结构

截至 2021 年 6 月 30 日，公司员工专业构成情况如下：

岗位情况	人数（人）	占员工总数比例
管理人员	67	25.67%
业务人员	161	61.69%
研发人员	33	12.64%
合计	**261**	**100.00%**

（三）社会保险和住房公积金缴纳情况

公司按照《中华人民共和国劳动法》有关规定与员工签订劳动合同，公司已

按照国家有关政策规定，执行社会保障制度、住房公积金制度与医疗保险制度，为员工办理并缴纳了养老保险、失业保险、医疗保险、工伤保险、生育保险及住房公积金。

报告期内，公司社会保险和住房公积金的缴纳情况如下：

项目	2021 年 6 月末	2020 年末	2019 年末	2018 年末
员工人数（人）	261	259	275	297
已缴纳人数（人）	261	258	275	297
未缴纳人数（人）	0	1	0	0

报告期内，公司及其子公司社会保险和住房公积金的缴纳合法合规，根据发行人及其子公司的社会保险、住房公积金主管部门出具的证明，不存在因违反社会保险及住房公积金相关的法律、法规而受到处罚的情形。

截至 2018 年 12 月 31 日，发行人员工总数 297 人，已全部缴纳社会保险和住房公积金。

截至 2019 年 12 月 31 日，发行人员工总数 275 人，已全部缴纳社会保险和住房公积金。

截至 2020 年 12 月 31 日，发行人员工总数 259 人，已缴纳社会保险和住房公积金员工 258 人，占员工总数比例为 99.61%，未缴纳人数中 1 人因年末新入职未缴纳。

截至 2021 年 6 月 30 日，发行人员工总数 261 人，已全部缴纳社会保险和住房公积金。

第六节 业务与技术

一、公司主营业务、主要产品或服务的情况

（一）公司的主营业务及变化情况

公司是智慧交通领域以 ETC 产业链服务及数字化系统服务为核心，集相关产品研发以及运营、服务为一体的综合服务提供商。主要业务包括以下两个方面：第一，智慧交通 ETC 产业链服务，是以 ETC 发行和客户服务及 ETC 收费系统解决方案为主要服务内容，形成不断从发行向应用拓展的产业链服务。第二，智慧交通数字化系统服务，是以行业数字化为方向，提供行业网络基础设施服务，以及为行业主管单位和行业内相关企业提供系统平台开发和技术服务。

自设立以来，公司主营业务未发生重大变化。

（二）公司的主要产品或服务情况

公司主要产品及服务包括智慧交通 ETC 产业链服务和智慧交通数字化系统服务。

公司的主要产品及服务名称、分类及简介如下表所示：

按功能分类	产品及服务类别	产品及服务简介
智慧交通ETC产业链服务	ETC 发行和客户服务	主要包括 ETC 发行与销售、ETC 客户服务。 ETC 发行与销售是指以 OBU、ETC 卡以及 ETC 通行相关的智能终端设备为实现载体，向终端车主用户提供信息采集与写入、设备安装与激活、ETC 账户开设与代扣账户关联等技术支撑服务。 ETC 客户服务是指为车主用户提供信息查询、账户管理、投诉咨询、数据整理等服务。
	ETC 收费系统解决方案	主要包括 ETC 车道收费系统一体化解决方案、ETC 门架系统一体化解决方案。 ETC 车道收费系统一体化解决方案是指对高速公路收费站车道的设备、软件进行 ETC 系统标准化新建与改造，提供约定期限的 ETC 车道软硬件的日常技术服务工作。 ETC 门架系统一体化解决方案是指提供 ETC 门架系统设备设施供应、项目管理及延保服务、软硬件维护、数据分析及监控运维平台开发维护等相关服务。
	ETC 衍生服务	主要包括移动支付技术服务、ETC 生态圈协同服务。 移动支付技术服务是指公司通过高速公路移动支付平台，与微信支付及支付宝等合作，为高速公路等经营管理单位提供便捷的收费服务，实现在高速公路出口通过扫码支付的方式缴费通行。公司为招商银行、银联商务等机构提供技术服务，并收取相关的服务费。

按功能分类	产品及服务类别	产品及服务简介
		ETC 生态圈协同服务主要是公司基于 ETC 技术的应用延伸和 ETC 用户需求，为用户提供的停车场等线下应用场景、线上商城等衍生服务，打造 ETC 生态圈相关业务。
智慧交通数字化系统服务	行业网络基础设施服务	主要包括通信网络服务、网络安全服务。 通信网络服务是指公司在对现有 SDH 网络进行日常维护的同时，运用 WDM/OTN 网络通讯技术，为省内交通运输行业专网、高速公路收费、视频监控、应急指挥等核心应用提供网络基础设施的升级扩容、托管、运营等服务。 网络安全服务是指公司基于技术安全和管理体系两方面构建的网络安全服务体系，向高速公路经营管理单位等提供网络安全等技术支撑服务。
	行业数字化系统服务	主要包括为行业主管单位和行业内相关企业提供信用评价、监督、政务管理、出行服务等系统平台开发和技术服务。

1、智慧交通 ETC 产业链服务

智慧交通 ETC 产业链服务主要是以 ETC 发行和客户服务及依托自主研发软件提供的 ETC 车道收费系统、ETC 门架系统一体化解决方案为主要服务内容，形成从 ETC 发行向应用拓展的产业链服务。

（1）ETC 发行和客户服务

公司作为贵州省交通厅确认的 ETC 发行服务机构，报告期内主要为客户提供 ETC 发行与销售、ETC 客户服务等服务。

ETC 发行与销售是指公司以 OBU、ETC 卡以及 ETC 通行相关的智能终端设备为实现载体，向终端车主用户提供的信息采集与写入、设备安装与激活、ETC 账户开设与代扣账户关联等技术支撑服务，帮助用户实现收费公路电子不停车快速通行。根据不同销售模式，向客户收取相关费用。公司与多家服务机构签署推广合作协议，通过线上线下相结合的用户获取路径，应用 ETC 密钥在线化以及蓝牙等技术，实现密钥认证的无卡化、在线化以及发行服务集成化，推动 ETC 业务覆盖全国。自 2014 年成立以来，ETC 用户总量由 2014 年末 12.63 万户增至 2020 年末 995.95 万户，年均复合增长率达 107.07%。根据交通运输部 2020 年末全国 ETC 发行日报统计，公司累计 ETC 用户总量位居全国第七，累计省外用户数超省内。

公司以 ETC 发行服务持续改进为目标，形成三个产品矩阵（黔通卡、九州高速通、昆仑 ETC）和三个产品线上载体（APP、微信公众号&小程序、支付宝

生活号&小程序）的服务体系。在交通运输部大力支持下，2019 年 7 月公司携手中石油，通过单芯片双钱包结合方式推出“昆仑 ETC”卡。“昆仑 ETC”卡为行业首例拥有高速 ETC 通行及加油卡功能的 ETC 卡，在行业内实现“交通+能源”的跨界融合创新。2019 年 11 月，“昆仑 ETC”卡在中国工商银行股份有限公司支持下实现全国发行。“昆仑 ETC”卡可为用户提供全国范围内中石油站点加油优惠。全国近 2 万家中石油加油站为公司提供了大范围的“昆仑 ETC”卡用户获取渠道，“昆仑 ETC”卡用户遍布全国。截至 2020 年末，用户数超 300 万户，且贵州省外用户占多数。

公司 ETC 发行与销售服务的具体图示如下：

ETC 客户服务主要是指公司为签约终端车主用户提供其 ETC 使用过程所需的信息查询、账户管理、投诉咨询、数据整理等全业务周期服务，向银行等机构收取客户服务费。公司通过 400 话务、95022 话务等服务热线，九州 ETC 公众号、小程序、线下服务点等多方式，多渠道为 ETC 用户快速解决 ETC 售后问题。据交通运输部 2020 年末数据统计，公司 ETC 客户服务接通率、ETC 客户服务投诉处理及时率、ETC 客户服务投诉结案率三个售后服务指标均达 100%。

（2）ETC 收费系统解决方案

根据行业相关技术标准，ETC 车道收费系统、ETC 门架系统、OBU 等均是 ETC 收费系统的组成部分（如下图）。收费软件是整个 ETC 收费系统的核心。公司通过研发的 ETC 收费软件，进行相关 ETC 收费系统的设备适配、系统联调、

监控运维分析、系统维护，依托云计算、大数据等技术，为高速公路经营管理单位等客户提供一体化解决方案。

①ETC 车道收费系统一体化解决方案

ETC 车道收费系统一体化解决方案是指以高速公路收费站为应用场景，提供 ETC 车道收费系统设备、软件、系统联调服务及软硬件维护等 ETC 车道收费系统相关的一体化服务。针对以往 ETC 车道收费系统分散建设、分散维护，运维效率低下、系统完好率低及客户服务质量不高等痛点，公司打破传统高速公路机电系统及交通信息化系统建设模式，率先提出集 ETC 车道建设、管理、养护一体化，创新 ETC 车道收费系统建设运营服务模式。

根据交通运输部 2019 年《取消高速公路省界收费站总体技术方案》（交办公路函〔2019〕320 号），贵州省推进交通强国建设工作领导小组印发了《贵州省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》（黔交强领〔2019〕1 号），将取消省界收费站、实现不停车快捷收费作为工作目标。公司作为省交通厅《贵州省高速公路 ETC 收费系统建管养一体化服务项目》招标项目的中标人，为全省 ETC 车道收费系统提供解决方案，搭建 ETC 车道收费系统监控运维服务平台（如下图）。该平台为高速公路经营管理单位等客户提供实时在线监测、实时故障定位、智能故障预警等智能运维服务。通过实时监控平台覆盖车道的运行状态、通行数据变化及趋势等情况，为客户提供科学决策和精准维护的数据支撑，实现通行率、设备完好率均达到 99%以上。截至 2021 年 6 月，ETC 车道收费系统一体化解决方案已覆盖贵州省 3,410 条 ETC 收费车道，约占全省已开通收费车道的 78.84%。公司将不断优化升级服务内容，持续为贵州省增量和存量 ETC 车道收费系统提供一体化解决方案。

ETC 车道收费系统监控运维服务平台界面

②ETC 门架系统一体化解决方案

为贯彻落实交通运输部《取消高速公路省界收费站总体技术方案》（交办公路函〔2019〕320 号）、《取消高速公路省界收费站工程建设方案》（交公路函〔2019〕387 号）对高速公路收费的相关工作要求，公司凭借高效的项目管理团队、专业的软件研发能力以及 ETC 车道收费系统运维等经验，并开展 ETC 门架系统一体化解决方案相关业务。

ETC 门架系统一体化解决方案是指以高速公路为应用场景的 ETC 门架系统设施代采和延保、运维平台开发、软硬件运维等一体化服务。公司研发了贵州省高速公路门架监控运维平台，为客户提供智能管理、动态控制及高效运维服务。该平台有助于高速公路经营管理单位等客户实现对 ETC 门架系统运行的实时监测、智能分析、数据传输监测、运行状态监测等功能。截至 2021 年 6 月，ETC 门架系统一体化解决方案服务覆盖全省 1,140 套 ETC 门架，约占省内已运行门架的 75.80%。未来公司将采集门架收费数据，汇聚车辆行车轨迹、行驶时间、图片、收费金额等数据信息为客户提供数据分析服务。

贵州省高速公路门架监控运维平台界面

按照交通运输部《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》（交规划发〔2020〕75 号）要求，公司将收费系统数字化、网联化、智能化作为发展主线，在行业内率先实现“云收费”系统的上线运营，通过虚拟化技术、边缘云技术以及微服务技术架构，重构现有收费系统架构，实现了设备数字化、维护平台化、管理智能化。2021 年 6 月都安高速（都匀至安顺高速公路）云雾收费站已上线运营“云收费”系统，2022 年预计通车的贵黄高速（贵阳至黄平高速公路）将采用该系统。公司研发的高速公路无人值守车道系统采用云计算等新型技术，拟实现收费站现场无人化自助收费，预计 2021 年底完成试点建设。伴随收费系统平台化、在线化、无人化趋势深入行业应用领域，公司凭借提前布局和产品技术优势，未来可将相关技术产品拓展至全国更多省份。

（3）ETC 衍生服务

为不断培育拓展 ETC 用户，满足用户高速通行支付方式多样化需求，公司结合 ETC 相关技术研发经验，通过建设高速公路移动支付平台，将移动支付用户服务纳入 ETC 客户服务体系，不断提升 ETC 服务质量。同时，公司提供支持多场景应用的 ETC 支付、车后服务、出行服务等新模式，拓展了 ETC 技术的社会化应用，构建具有企业特色的 ETC 生态圈。

①移动支付技术服务

为实现高速公路便捷快速、绿色低碳出行，拓展多元化的通行费支付方式，

公司通过高速公路移动支付平台，与微信支付及支付宝等合作，为高速公路各经营单位提供便捷的收费服务，实现在高速公路出口通过扫码支付的方式缴费通行。2018 年底贵州省成为西南地区首个移动支付车道全覆盖的省份。公司为招商银行、银联商务等机构提供技术服务，并收取相关的服务费。

②ETC 生态圈协同服务

公司依托 ETC 用户体量优势，利用微波无线通信、图像识别、传感技术、自动控制等多项技术手段，从线上线下两方面拓展 ETC 生态圈协同服务，形成具有企业特色的 ETC 生态圈。

线上方面，主要以 ETC 线上商城为平台，基于 ETC 用户为有车、用车、驾车一族的天然优势，多维度分析客群商业属性，定位客户服务需求，形成“人—车—生活”综合服务，提供特色商品销售、优惠权益、车后服务（违章查询、信息提醒服务）等服务内容；线下方面，公司契合国家政策导向，满足市场需求，将 ETC 技术应用到城市及景区停车场等涉车领域，充分发挥 ETC 电子不停车支付功能，延长 ETC 技术应用和服务链，拓宽 ETC 在收费公路外的覆盖面。截至 2021 年 6 月，已累计在全国开通运营 ETC 停车场 300 余个，ETC 停车场累计实现交易笔数 600 余万笔。此外，ETC 通行协同服务是指由保理、第三方物流平台等合作机构为签约车主提供 ETC 记账卡服务时，公司利用其在 ETC 业务运营中的业务资质、数据和场景资源，为合作机构提供通行费账单推送服务、黑名单管理、数据管理等运营支持服务内容。公司未来将持续扩大 ETC 场景应用规模，完善 ETC 生态圈协同服务。

2、智慧交通数字化系统服务

交通运输部印发《数字交通发展规划纲要》（交规划发〔2019〕89 号）提出“构建数字化的采集体系、网络化的传输体系和智能化的应用体系，加快交通运输信息化向数字化、网络化、智能化发展，为交通强国建设提供支撑”，公司作为贵州省智能交通云运营单位，开展面向交通数字化转型相关技术和应用产品的研究，通过为客户提供系统平台开发与应用解决方案，实现交通行业数据采集、汇聚、分析及应用。2016 年依托公司为主体组建的“贵州省交通大数据应用行业研发中心”被省交通厅认定为交通厅交通大数据应用行业研发中心；2017 年公司联合中国交通信息中心有限公司，成立交通运输部批准的“交通运输部综合交通运输大数据处理及应用技术行业研发中心”；2019 年公司参与设立“贵州数字交通研究院”。公司已拥有一支较为成熟的技术团队，通过汇聚高速公路收费数据、运政数据、城市交通数据等行业数据，为行业主管部门及相关单位提供网络设施技术支撑、系统开发及数据分析应用等服务。

（1）行业网络基础设施服务

公司以构建网络化的传输体系为目标，提供行业数字化基础设施服务，具体包括通信网络服务和网络安全服务等服务内容。

①通信网络服务。根据《贵州省“十三五”交通运输信息化发展规划》指出的“强化数据的聚集、共享、开放，提升行业信息化基础设施支撑能力”要求，现有传统 SDH 网络已难以承载交通数字化发展中产生的大量数据。公司在对现有 SDH 网络进行日常维护的同时，运用新一代的 WDM/OTN 光网络通讯传输技术，搭建了通信网络综合运行管理平台（如下图），面向省内行业主管部门及经营管理单位，提供高速公路通信服务基础设施的升级扩容、托管、运营等服务，实现高速公路运行状态的实时数据监测和风险预警。前述项目被国家财政部列为第四批政府和社会资本合作示范项目。截至 2021 年 6 月，通信网络业务覆盖贵州省高速公路 6,597 公里路网，约占全省高速公路通车里程的 86.72%。根据《贵州省高速公路网规划（加密规划）》文件，2030 年贵州高速公路路网里程将达到 10,196 公里，公司将逐步实现通信网络高速公路的全覆盖，并通过通信网络的专业运营，为相关行业提供数据传输增值服务。

通信网络综合运行管理平台界面

②网络安全服务。公司坚持网络安全与数字化转型并重的发展要求，组建了专业化的网络安全技术服务团队。通过技术安全和管理体系两个方面构建网络安全服务体系，建设网络安全管理、网络安全态势感知（如下图）等信息化监管平台，向高速公路经营单位提供网络安全服务。主要服务内容包括向高速公路经营管理单位提供网络安全规划、咨询、测试及运行维护等技术支撑服务，为交通行业数字化发展提供安全、可靠的网络运行环境。截至 2021 年 6 月，公司网络安全服务已覆盖贵州省 432 个收费站，占全省收费站的 80.45%。未来将依托现有业务经验和成果，延伸提供网络安全咨询、安全测评、数据安全等服务内容。

网络安全态势感知平台界面

（2）行业数字化系统服务

行业数字化系统服务是公司综合运用云计算、大数据等技术，为客户提供系统平台开发与应用解决方案。通过系统实现数据采集、清洗、存储，可实现数据

的交换共享、质量管理、安全管理等功能，形成主要面向行业主管部门和行业相关企业的产品和服务体系。公司可提供信用评价、监督、政务管理、出行服务等系统平台开发和技术服务，主要产品包括贵州省公路水路建设市场和运输市场信用信息服务系统、贵州省交通运输物流公共信息平台、贵州省交通一卡通互联互通平台、“通村村”出行服务平台等相关服务平台。

（三）主营业务收入构成

报告期内，公司按产品和服务类型划分的主营业务收入结构情况如下：

单位：万元

产品类别		2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
智慧交通ETC产业链服务	ETC 发行和客户服务	11,594.69	43.16%	27,982.70	26.85%	103,850.32	96.49%	11,169.81	64.57%
	ETC 收费系统解决方案	10,171.64	37.86%	67,359.92	64.63%	676.64	0.63%	2,739.49	15.84%
	ETC 衍生服务	922.76	3.43%	2,286.84	2.19%	1,801.98	1.67%	794.57	4.59%
	小计	22,689.09	84.46%	97,629.46	93.67%	106,328.94	98.79%	14,703.87	85.00%
智慧交通数字化系统服务	行业网络基础设施服务	3,937.90	14.66%	3,788.34	3.63%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
	行业数字化系统服务	237.69	0.88%	2,810.66	2.70%	1,299.75	1.21%	2,594.51	15.00%
	小计	4,175.59	15.54%	6,599.00	6.33%	1,299.75	1.21%	2,594.51	15.00%
合计		**26,864.68**	**100.00%**	**104,228.46**	**100.00%**	**107,628.69**	**100.00%**	**17,298.38**	**100.00%**

（四）经营模式

1、盈利/服务模式

（1）ETC 发行和客户服务

①ETC 发行与销售

发行人为客户提供车载设备发行录入（指用户和车辆信息录入，即“二次发行”）、电子标签及 ETC 卡配送销售、ETC 通行相关的智能终端设备销售、ETC 账户开设与代扣账户关联等服务。发行人作为 ETC 发行服务机构，须首先完成发行方信息写入、设备信息录入、密钥灌装等“一次发行”工作。

报告期内，对外销售主要有三种模式：

第一类为直接设备销售。发行人向银行等合作机构直接销售 OBU、ETC 卡等 ETC 通行相关的智能通行设备，由银行等机构为用户提供并独立完成车主用户营销、信息采集、发行录入、账户绑定、安装等服务。此外，发行人还提供 ETC 通行相关的蓝牙读写卡器、便携式 ETC 综合服务终端等其他智能终端设备。发行人按协议向银行等客户收取相关费用。

第二类为银行获客模式销售。发行人通过自有业务系统与银行对接，由银行负责用户营销、信息采集、账户绑定工作，发行人负责发行录入并将车载设备配送给车主用户，车主用户自行完成安装激活。发行人按协议向银行等客户收取相关费用。

第三类为自行获客模式销售。发行人通过自行发行、与 ETC 推广服务机构合作等方式来推广获取 ETC 用户，由 ETC 推广服务机构配合发行人完成车主用户营销、信息采集、发行录入、设备配送、安装激活等工作，并绑定车主用户在银行开立的银行账户。发行人按协议向银行等客户收取相关费用。

②ETC 客户服务

报告期内，发行人为客户提供信息查询、账户管理、投诉咨询、数据整理等 ETC 客户相关服务，并按协议向客户收取相关费用。

发行人的自有业务系统是发行人 ETC 发行和客户服务的核心，主要指“ETC 发行售后管理系统”和“九州 ETC 订单系统”。“ETC 发行售后管理系统”主要实现 OBU 及 ETC 卡设备信息写入、密钥灌装、客户身份信息及车辆信息录入、设备安装激活、OBU 及 ETC 卡售后等业务功能；“九州 ETC 订单系统”主要包括用户订单信息收集、订单发货、订单激活、订单渠道管理、昆仑 ETC 卡信息同步以及订单设备结算等模块，主要实现与合作银行的设备结算、合作渠道的发行推广服务费结算以及售后服务功能。上述系统与银行业务系统、微信、支付宝等业务系统对接，实现用户的 ETC 卡与其银行卡、微信、支付宝账户的签约绑定，完成全流程的 ETC 发行与客户服务。

（2）ETC 收费系统解决方案

ETC 车道收费系统一体化解决方案，主要是指发行人对高速公路收费站车道的设备、软件进行 ETC 系统标准化新建与改造，提供约定期限的 ETC 车道软

硬件的日常技术服务工作，由客户定期考核车道运行服务情况，并支付发行人服务费。

ETC 门架系统一体化解决方案，包括发行人向客户销售与 ETC 门架系统相关的设备设施，并向客户收取设备费用；以及为客户提供运营监控与维护、设备调试和延保服务、软硬件维护、数据分析等服务，由客户定期考核门架系统运行服务情况，并支付发行人服务费。

（3）ETC 衍生服务

ETC 衍生服务主要包括移动支付技术服务和 ETC 生态圈协同服务。

移动支付技术服务为发行人向招商银行、银联商务等公司提供通行费收费应用场景和技术服务，并按通行费金额的一定比例收取相关服务费。

ETC 生态圈协同服务包括 ETC 停车场服务、ETC 线上商城及车后服务、ETC 通行协同服务等服务内容。其中，ETC 停车场服务主要是向停车场业主或运营方提供 ETC 快捷收费服务，以及为微信服务商等提供停车场系统接口服务或系统开发服务，收取合作机构服务费；ETC 线上商城及车后服务的经营模式为发行人搭建线上商城，为合作方（如商品销售方、服务提供方）与 ETC 用户等提供线上商品销售及线下车后服务，收取相应服务费；ETC 通行协同服务的经营模式为发行人与合作方（如保理机构以及大型物流运输平台）合作，按 ETC 消费金额的一定比例向合作方收取技术服务费。

（4）智慧交通数字化系统服务

智慧交通数字化系统服务业务包括“行业网络基础设施服务”和“行业数字化系统服务”。“行业网络基础设施服务”是基于高速公路的网络基础设施升级和改造项目，提供持续技术支持、维护、通信与网络安全服务等运维服务，主要经营模式为根据服务里程向高速网络使用方定期收取服务费。“行业数字化系统服务”盈利模式主要为交付性项目的系统开发，发行人根据需要对系统所需的软硬件进行相应的研发、平台搭建和测试，并提供相应技术服务。

2、采购模式

公司作为智慧交通领域综合服务提供商，主要业务包括智慧交通 ETC 产业

链服务、智慧交通数字化系统服务等。就公司业务开展过程中所需 OBU、CPU 卡、便携式 ETC 综合服务终端、ETC 门架设施等产品及 ETC 推广、工程维护服务等技术服务采购，公司依据《中华人民共和国招标投标法》《中华人民共和国招标投标法实施条例》等相关规定制定了《贵州黔通智联科技股份有限公司采购管理办法》《贵州黔通智联科技股份有限公司采购操作规程》等采购管理规范，规定公司采用公开招标、邀请招标、竞争性谈判、单一来源采购、询价等方式进行采购，并规定了采购程序、审批权限等事项。依据前述采购管理规范要求，公司采购项目招标估价达到公开招标限额的，采用公开招标的方式进行招标采购；未达到公开招标限额的，公司相关部门通过邀请招标、竞争性谈判、询价、自主协商定价等方式，择优选择供应商。

3、管理模式

为响应行业明确拓宽 ETC 发行服务渠道以及推动建立全网协同服务模式等方案要求，发行人基于前期业务拓展经验及人才团队积累，采取“管理+赋能”的合作 ETC 推广模式，对各区域的零散 ETC 推广服务能力予以整合。公司对合作服务机构的管理模式主要包括：一是严格执行合作服务机构遴选流程，包括经营情况调研、合作前业务能力和法律风险评估、商务谈判和合同签订等；二是以服务与技术支撑为管理手段，保障合作服务机构推广质量。公司设立专门的合作服务机构管理小组，对于合作营销渠道的 ETC 发行计划和 ETC 衍生服务拓展计划，进行工作复核和激励任务分解。明确和优化 OBU、ETC 卡等相关设备需求计划及 ETC 衍生服务应用场景的技术需求，实现高效实时的服务支撑体系；三是以信息系统和行业资讯等为抓手，动态监测合作服务机构运营效果。通过公司提供的业务工具和技术接口，掌握合作服务机构在市场业务开展情况，并为渠道提供定制化营销、产品、技术、售后的优化解决方案。

ETC 收费系统解决方案和智慧交通数字化系统服务主要采取项目制的管理模式。一方面，公司编制项目管理内控手册，从技术管理、产品规划、项目实施等各方面执行内控要求，在可研编制、立项审批、采购招标、项目实施各阶段提供规范的输入输出管理文件，规范管理。同时，公司通过生产经营管理系统实现各业务流程的线上化、项目管理的信息化，并记录了项目各关键节点的审批权限，提高了项目的内部控制管理效率；另一方面，公司采取项目团队跟踪和科学管理

相结合的质量保障管理手段。公司组建了项目团队，对客户及产品进行持续不断跟进。针对行业网络基础设施服务、移动支付技术服务，发行人采用集中监控、统一调度的方式进行管理。其中，针对 ETC 收费系统解决方案执行“现场人员+远程平台”结合的项目管理模式。同时，为提高项目管理运行效率，公司还开发了 ETC 车道收费系统监控运维服务平台、ETC 门架监控运维平台等，用于实时在线监测、实时故障定位、智能故障预警，提高对故障处理的响应时效，进一步提升对外服务质量。

（五）采用目前经营模式的原因、影响经营模式的关键因素、经营模式和影响因素在报告期内的变化情况及未来变化趋势

公司目前的经营模式是在长期发展中不断探索和完善的，是根据公司所处行业发展现状及趋势、行业上下游发展情况、市场及客户需求、公司业务发展及自身优势等因素综合考虑而形成的。影响公司经营模式的关键因素包括：第一，国家法律法规及产业政策的影响；第二，公司所处行业的发展现状、发展趋势及行业特点；第三，公司市场及客户需求；第四，公司自身业务发展情况及未来发展规划。公司目前采用的经营模式符合国家产业政策的导向、行业发展趋势、市场需求状况以及公司未来发展规划。

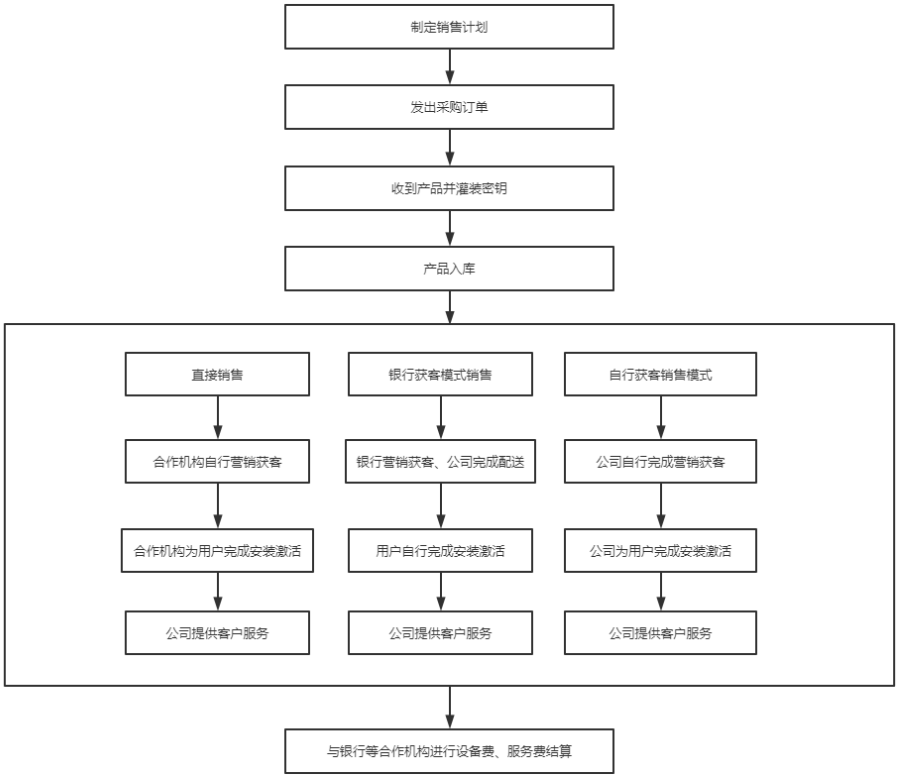
报告期内，公司经营模式和影响经营模式的关键因素未发生重大变化，预计未来公司仍将保持主要经营模式的稳定性。

（六）设立以来的主营业务、主要产品或服务、主要经营模式的演变情况

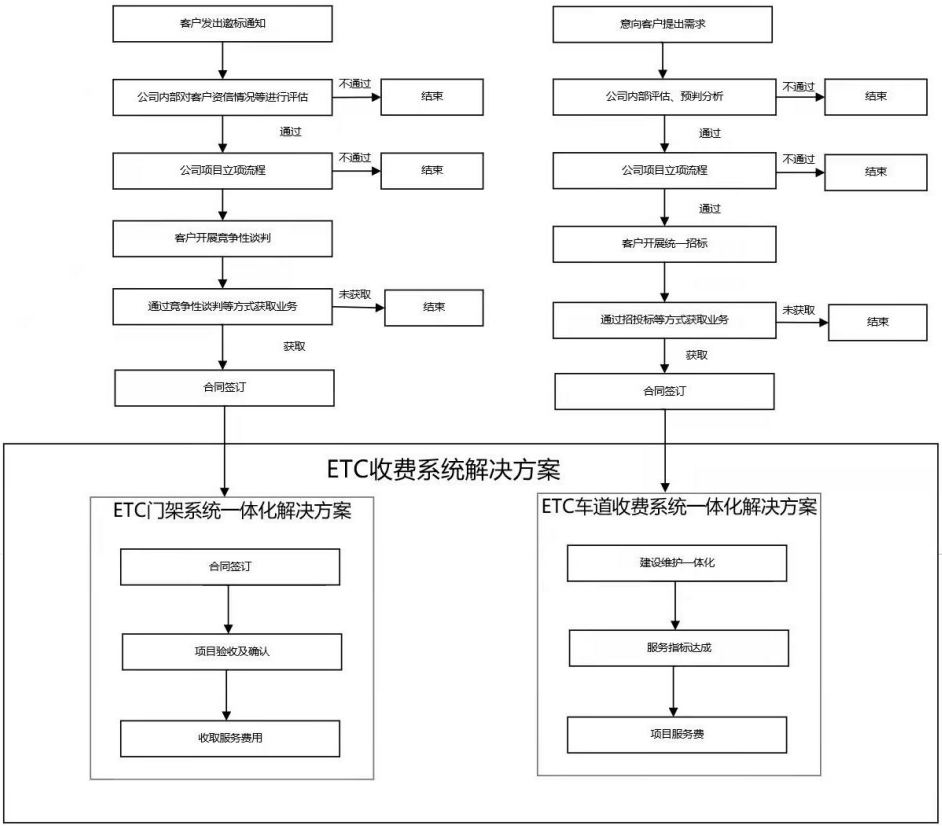
设立以来公司的主营业务、主要产品或服务、经营模式未发生重大变化，预计未来一定时期内也不会发生重大变化。

（七）主要业务的经营流程图

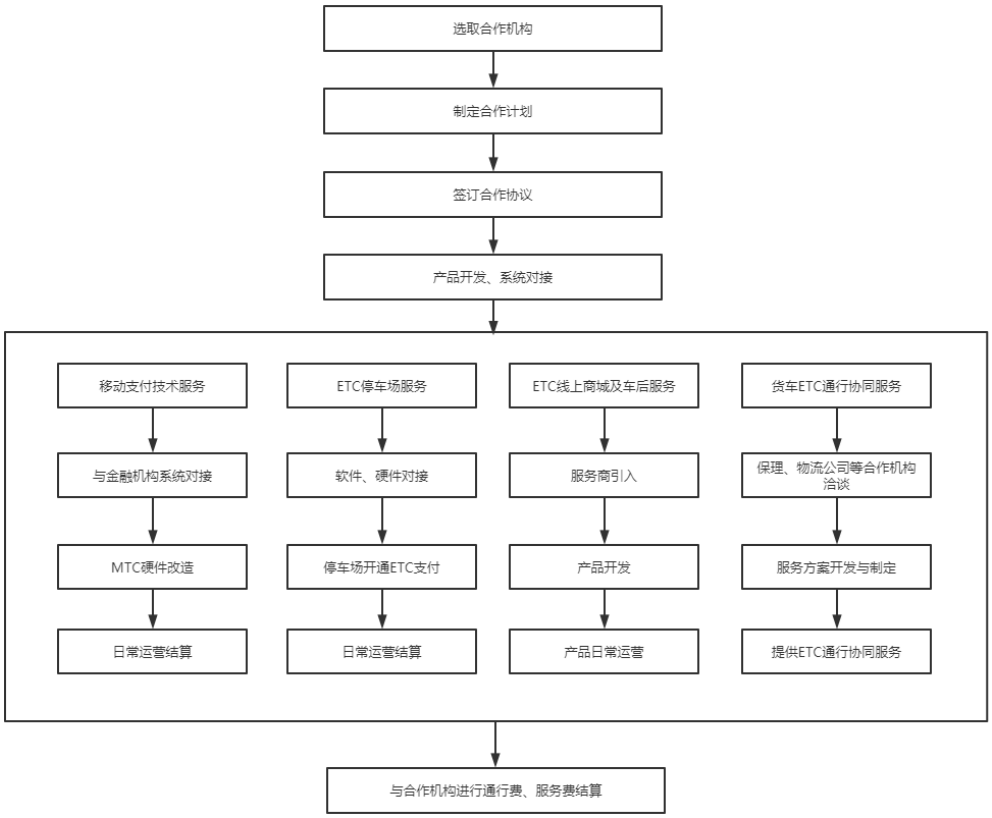
1、ETC 发行和客户服务流程图



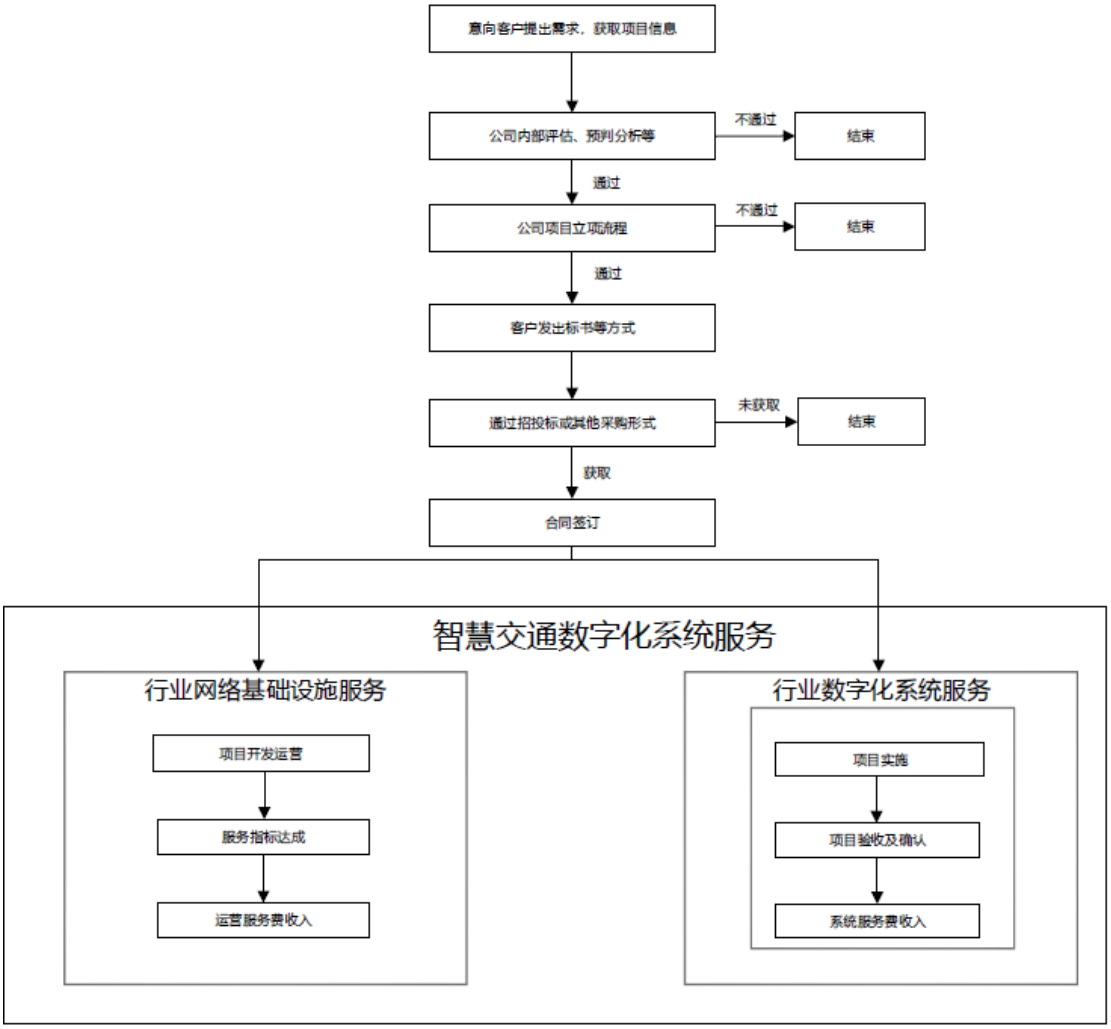
2、ETC 收费系统解决方案流程图



3、ETC 衍生服务流程图



4、智慧交通数字化系统服务流程图



（八）生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力

发行人产品和服务不涉及主要环境污染物的排放。

二、行业的基本状况及竞争情况

（一）公司所处行业及依据

发行人的业务面向智慧交通领域。发行人通过对客户的业务需求进行数据分析和系统设计，并通过计算机网络技术和软件技术，将各个分离的设备、功能和信息等集成到相互关联、统一和协调的系统之中，以此开展智慧交通领域的运营及相关产品研发等综合服务。根据证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012年修订），公司所处行业为“I65 软件和信息技术服务业”行业。

（二）行业主管部门、监管体制、主要法律法规及政策

1、行业管理体制

（1）行业主管部门

公司主要从事智慧交通业务，行业主管部门是交通运输部和工信部。

交通运输部的主要职责包括优化交通运输整体布局和组合，形成通畅、便捷、高效、安全的综合运输体系，拟订并组织实施交通行业规划、政策和标准，承担涉及综合运输体系的规划协调工作，促进各种运输方式相互衔接等。

工信部的主要职责包括研究拟定国家信息产业发展战略、方针政策和总体规划，并推进产业结构战略性调整和优化升级；拟定本行业的法律、法规和标准，发布行政规章并组织实施；组织制订本行业的技术政策、技术体制和技术标准，并推动软件业、信息服务业和新兴产业发展；对全国软件产业实行行业管理和监督；组织协调并管理全国软件企业认定工作；统筹推进国家信息化工作，组织制定相关政策并协调信息化建设中的重大问题等。

（2）行业自律组织

软件和信息技术服务业自律规范与管理职能由中国公路学会、中国智能交通协会、中国软件行业协会、中国电子信息行业联合会和中国电子信息技术产业协会承担，协会各自职能如下：

行业协会	自律规范与管理职能
中国公路学会	负责开展公路交通科技领域的学术交流、科技合作；编辑、出版公路交通科学技术领域的学术、技术和科普书刊；普及公路科技知识等。
中国智能交通协会	负责产业及市场研究；对会员企业的公共服务、行业自律管理以及代表会员企业向政府部门提出产业发展建议与意见；组织培训、咨询，促进企业合作；组织开展智能交通领域学术研究与交流等。
中国软件行业协会	积极学习、宣传、贯彻国家鼓励软件产业的政策；举办中国国际软件博览会、产业及市场研究、咨询评估；对会员企业的公共服务、行业自律管理、知识产权保护、软件服务业企业信用评价工作；做好软件产业统计年报、培育优秀软件品牌；举办软件产业发展暨企业创新高峰会等。
中国电子信息行业联合会	制定计算机信息系统集成企业资质等级评定条件；对企业综合能力进行评价和促进电子信息行业自律；协助和支持政府开展行业管理工作、开展国际交流与合作；促进电子信息行业持续健康发展；协助和支撑政府开展行业管理工作；维护行业利益等。
中国电子信息技术产业协会	负责共同促进电子信息科学技术人才的成长和提高，维护电子信息科技工作者的合法利益。为中国电子信息技术产业内的公司提供学术交流、技术咨询、技术培训等。

2、行业主要法律法规和政策

（1）行业主要法律、法规

序号	法律法规	制定单位	实施时间
1	《国家车联网产业标准体系建设指南（智能交通相关）》	交通运输部、工信部、国家标准化管理委员会	2021 年
2	《ETC 车道显示全程通行费金额技术方案》	交通运输部	2020 年
3	《收费公路车辆通行费车型分类》	交通运输部	2019 年
4	《全国高速公路视频云联网技术要求》	交通运输部	2019 年
5	《高速公路 ETC 门架系统及关键设备检测规程》	交通运输部	2019 年
6	《高速公路复合通行卡（CPC）技术要求》	交通运输部	2019 年
7	《高速公路 ETC 门架系统技术要求》	交通运输部	2019 年
8	《电子收费单片式车载单元（OBU）技术要求》	交通运输部	2019 年
9	《取消高速公路省界收费站总体技术方案》	交通运输部	2019 年
10	《电子收费专用短程通信物理层》	国家标准化管理委员会	2019 年
11	《电子收费专用短程通信数据链路层》	国家标准化管理委员会	2019 年
12	《电子收费专用短程通信应用层》	国家标准化管理委员会	2019 年
13	《电子收费专用短程通信设备应用》	国家标准化管理委员会	2019 年
14	《电子收费专用短程通信物理层主要参数测试方法》	国家标准化管理委员会	2019 年
15	《中华人民共和国无线电频率划分规定》	工信部	2018 年
16	《关于改革调整强制性产品认证目录及实施方式的公告》	市场监管总局、国家认证认可监督管理委员会	2018 年
17	《取消高速公路省界收费站试点技术方案》	交通运输部	2018 年
18	《高速公路省界虚拟站技术要求（试行）》	交通运输部	2018 年
19	《高速公路通行费快速计算参考指南（试行）》	交通运输部	2018 年
20	《收费公路移动支付技术规范第一册停车移动支付》	交通运输部	2017 年
21	《中华人民共和国电信条例》	国务院	2016 年
22	《高新技术企业认定管理办法》	科技部、财政部、国家税务总局	2016 年
23	《收费公路联网收费多义性路径识别技术要求》	交通运输部	2015 年
24	《收费公路联网收费多义性路径识别技术要求》	交通运输部	2015 年
25	《电子收费集成电路（IC）卡读写器技术要求》	国家标准化管理委员会	2015 年

序号	法律法规	制定单位	实施时间
26	《电子收费 CPU 卡数据格式和技术要求》	国家标准化管理委员会	2015 年

（2）相关产业政策

序号	政策名称	发布单位	时间	主要内容
1	《全面推广高速公路差异化收费实施方案》	交通运输部、国家发改委、财政部	2021.06	进一步深化交通运输领域供给侧结构性改革，坚持系统观念，统筹全路网资源，深度挖掘空间，因地制宜施策，创新服务模式，强化技术支撑，完善政策引导，全面推广高速公路差异化收费，持续提升高速公路网通行效率，降低高速公路出行成本，促进物流业降本增效，让社会公众更多分享高速公路改革发展的红利。
2	《关于推动城市停车设施发展的意见》	国务院办公厅	2021.05	新建居住社区严格按照城市停车规划和居住社区建设标准建设停车位。鼓励有条件的城市加快实施城市更新行动，结合老旧小区、老旧厂区、老旧街区、老旧楼宇等改造，积极扩建新建停车设施。鼓励电子不停车快捷收费系统在停车设施应用。统筹推进路内停车和停车设施收费电子化建设。鼓励停车服务企业依托信用信息提供收费优惠、车位预约、通行后付费等便利服务。规范运用政府和社会资本合作（PPP）等模式推动共同投资运营停车设施。
3	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035 年远景目标纲要》	中共中央、国务院	2021.03	建设现代化基础设施体系，统筹推进传统基础设施和新型基础设施建设，打造系统完备、高效实用、智能绿色、安全可靠的现代化基础设施体系。加快建设新型基础设施。加快建设交通强国。构建现代能源体系。加强水利基础设施建设。
4	《国家综合立体交通网规划纲要》	中共中央、国务院	2021.02	提出展望：到 2035 年，基本建成便捷顺畅、经济高效、绿色集约、智能先进、安全可靠的现代化高质量国家综合立体交通网，实现国际国内互联互通、全国主要城市立体畅达、县级节点有效覆盖。交通基础设施质量、智能化与绿色化水平居世界前列。交通运输全面适应人民日益增长的美好生活需要，有力保障国家安全，支撑我国基本实现社会主义现代化。
5	《交通运输部关于服务构建新发展格局的指导意见》	交通运输部	2021.01	坚持科技创新赋能交通运输发展，推进交通基础设施数字化、网联化、智能化，推动传统基础设施数字化升级改造，将先进的信息技术与交通运输有机融合，推动发展自动驾驶、智能航运等技术发展与试点应用。提高运营管理的智慧化水平，打造综合交通运输“数字大脑”，构建数字出行网络、智慧物流服务网络、现代化行业治理信息网络。
6	《交通运输部办公厅关于做好汽车选装 ETC 发行有关工作的通知》	交通运输部	2021.01	深入推进深化收费公路制度改革取消高速公路省界收费站有关工作，进一步优化完善 ETC 发行和服务，便利公众经济高效出行，明确了发行服务模式、相关准备工作要求以及下发汽车选装 ETC 车载装置运营和服务规则。

序号	政策名称	发布单位	时间	主要内容
7	《交通运输部关于促进道路交通自动驾驶技术发展和应用的指导意见》	交通运输部	2020.12	提出展望：到 2025 年，自动驾驶基础理论研究取得积极进展，道路基础设施智能化、车路协同等关键技术及产品研发和测试验证取得重要突破；出台一批自动驾驶方面的基础性、关键性标准；建成一批国家级自动驾驶测试基地和先导应用示范工程，在部分场景实现规模化应用，推动自动驾驶技术产业化落地。
8	《交通运输部办公厅关于开展 ETC 智慧停车城市建设试点工作的通知》	交通运输部	2020.12	以满足人民群众高效停车、便捷出行需求为目标，强化“ETC+互联网”产业融合，打造智慧停车发展样板，实现停车无人值守，提高停车位使用效率，优化城市停车供需关系，推动城市动静态交通均衡协调发展，提升城市交通综合服务能力，不断增强人民群众获得感、幸福感、安全感。
9	《交通运输部办公厅关于做好汽车选装 ETC 车载装置有关工作的通知》	交通运输部	2020.08	做好汽车选装 ETC 车载装置产品选配工作。 组织 ETC 发行服务机构，加强与汽车主机厂和 ETC 车载装置生产企业的沟通，共同做好汽车选装 ETC 车载装置产品选配服务工作。
10	《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》	交通运输部	2020.08	深化高速公路电子不停车收费系统（ETC）门架应用，推进车路协同等设施建设，丰富车路协同应用场景。推动公路感知网络与基础设施同步规划、同步建设，在重点路段实现全天候、多要素的状态感知。应用智能视频分析等技术，建设监测、调度、管控、应急、服务一体的智慧路网云控平台。
11	《智能汽车创新发展战略》	国家发改委等 11 个部委	2020.02	提出展望：2035 到 2050 年，中国标准智能汽车体系全面建成、更加完善。安全、高效、绿色、文明的智能汽车强国愿景逐步实现，智能汽车充分满足人民日益增长的美好生活需要。
12	《关于调整<公告>产品准入相关要求的通知》	工信部装备工业发展中心	2020.04	1、自 2020 年 1 月 1 日起，新申请产品准入为车型应在选装配置中增加 ETC 车载装置，供用户自主选装，并在《公告》参数“其他”栏中描述：“该车型可选装 ETC 车载装置。” 2、设置六个月过渡期，自 2020 年 7 月 1 日至 2021 年 1 月 1 日的过渡期内，车辆产品选装的 ETC 车载装置可用直接供电方式，也可采用非直接供电方式，并在《公告》参数中进行备案，自 2021 年 1 月 1 日起，新申请产品准入的车型应选装采用直接供电方式的 ETC 车载装置。
13	《关于调整<道路机动车辆产品准入审查要求>相关内容的通知》	工信部装备工业发展中心	2020.02	对于选装 ETC 装置的车辆，应按照 GB/T 38444-2019（不停车收费系统车载电子单元）进行相关检验检测，自 2020 年 7 月 1 日起，新申请产品准入的车型应在选装配置中增加 ETC 车载装置。
14	《推进综合交通运输大数据发展行动纲要（2020-2025 年）》	交通运输部	2019.12	以数据资源赋能交通发展为切入点，按照统筹协调、应用驱动、安全可控、多方参与的原则，聚焦基础支撑、共享开放、创新应用、安全保障、管理改革等重点环节，实施综合交通运输大数据发展“五大行动”，推动大数据与综合交通运输深度融合，有效构建综合交通大数据中心体系，为加快建

序号	政策名称	发布单位	时间	主要内容
				设交通强国提供有力支撑。
15	《全国高速公路视频联网监测工作实施方案》	交通运输部	2019.11	到 2020 年底，基本建成全国高速公路视频联网监测管理机制和制度标准体系，建设部级视频云平台并全国联网运行，推动省级视频云平台建设并发挥路网协同调度功能，基本实现全国高速公路视频联网监测设施全网联通和视频资源实时在线共享。
16	《交通强国建设纲要》	中共中央、国务院	2019.09	大力发展智慧交通。推动大数据、互联网、人工智能、区块链、超级计算等新技术与交通行业深度融合。推进数据资源赋能交通发展，加速交通基础设施网、运输服务网、能源网与信息网络融合发展，构建泛在先进的交通信息基础设施。构建综合交通大数据中心体系，深化交通公共服务和电子政务发展。
17	《加快推进高速公路电子不停车快捷收费应用服务实施方案》	国家发改委、交通运输部	2019.05	到 2019 年 12 月底，全国 ETC 用户数量突破 1.8 亿，高速公路收费站 ETC 全覆盖，高速公路不停车快捷收费率达到 90%以上，力争 2019 年底前基本取消全国高速公路省界收费站。
18	《交通运输部办公厅关于大力推动高速公路 ETC 发展应用工作的通知》	交通运输部	2019.05	2019 年年底，各省（区、市）汽车 ETC 安装率达到 80%以上，通行高速公路的车辆 ETC 使用率达到 90%以上，从 2019 年 7 月 1 日起，严格落实对 ETC 用户不少于 5%的车辆通行费基本优惠政策。
19	《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》	国务院办公厅	2019.05	加快电子不停车收费系统推广应用。制定印发加快推进高速公路电子不停车快捷收费应用服务实施方案。拓展服务功能，鼓励 ETC 在停车场等涉车场所应用。加快现有车辆免费安装 ETC 车载装置。组织发行单位开展互联网发行、预约安装、上门安装等服务。依托商业银行网点以及汽车主机厂、4S 店、高速公路服务区和收费站出入口广场等车辆集中场所，增加安装网点，方便公众就近便捷免费安装。组织基层政府及相关部门，深入居民小区和村镇，开展宣传和安装服务，2019 年底前各省（区、市）高速公路入口车辆使用 ETC 比例达到 90%以上，同时实现手机移动支付在人工收费车道全覆盖。完善结算系统，提供便捷高效服务。推动汽车预置安装。2019 年底前完成 ETC 车载装置技术标准制定工作，从 2020 年 7 月 1 日起，新申请批准的车型应在选装配置中增加 ETC 车载装置。升级优化 ETC 车载装置，研究推动 ETC 与新技术融合发展。实现机动车注册登记信息共享，便利车辆安装 ETC 车载装置。
20	《道路机动车辆生产企业准入审查要求和道路机动车辆产品准入审查要求》	工信部	2019.02	对于选装 ETC 装置的车辆，应按照 GB/T38444-2019《不停车收费系统车载电子单元》进行相关检验检测。自 2020 年 7 月 1 日起，新申请产品准入的车型应在选装配置中增加 ETC 车载装置。
21	《智慧交通让出行更便捷行动方	交通运输部	2017.09	建设完善城市公交智能化应用系统。深入实施城市公交智能化应用示范工程，充分利用社会资源和企

序号	政策名称	发布单位	时间	主要内容
	案（2017-2020年）》			业力量，推动具有城市公交便捷出行引导的智慧型综合出行信息服务系统建设。充分利用互联网技术加强对城市公共交通运行状况监测、分析和预判，定期发布重点城市公共交通发展指数。到2020年，国家公交都市创建城市全面建成城市公共交通智能系统。
22	《“十三五”国家政务信息化工程建设规划》	国家发改委	2017.08	推动政务信息化工作迈入“集约整合、全面互联、协同共治、共享开放、安全可信”的新阶段，构建形成满足国家治理体系与治理能力现代化要求的政务信息化体系。
23	《“十三五”现代综合交通运输体系发展规划》	国务院	2017.02	将信息化智能化发展贯穿于交通建设、运行、服务、监管等全链条各环节，推动云计算、大数据、物联网、移动互联网、智能控制等技术与交通运输深度融合，实现基础设施和载运工具数字化、网络化，运营运行智能化。
24	《“十三五”国家信息化规划》	国务院	2016.12	规划提出：1、信息基础设施建设实现跨越式发展，宽带网络建设明显加速。2、信息产业生态体系初步形成，重点领域核心技术取得突破。3、网络经济异军突起，基于互联网的新业态新模式竞相涌现。4、电子政务应用进一步深化，网络互联、信息互通、业务协同稳步推进。5、社会信息化水平持续提升，网络富民、信息惠民、服务便民深入发展。6、网络安全保障能力显著增强，网上生态持续向好。
25	《国家信息化发展战略纲要》	中共中央办公厅、国务院办公厅	2016.07	要求将信息化贯穿我国现代化进程始终，加快释放信息化发展的巨大潜能，以信息化驱动现代化，加快建设网络强国。
26	《城市公共交通“十三五”发展纲要》	交通运输部	2016.07	全面推进公交都市建设；深化城市公交行业体制机构改革；全面提升城市公交服务品质；建设与移动互联网深度融合的智能公交系统。
27	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》	中共中央	2016.03	加快智能交通发展，推广先进信息技术和智能技术装备应用，加强联程联运系统、智能管理系统、公共信息系统建设，加快发展多式联运，提高交通运输服务质量和效益。
28	《关于运用大数据加强对市场主体服务和监管的若干意见》	国务院办公厅	2015.07	《意见》指出政府部门要充分运用大数据先进理念、技术和资源，加强对市场主体的服务和监管，推进简政放权和政府职能转变，提高政府治理能力。
29	《交通运输部关于全面深化交通运输改革的意见》	交通运输部	2014.12	对综合交通运输体制、交通运输现代市场体系、收费公路体制、现代运输服务等领域的改革提出具体要求。指出智慧交通是交通领域深化政府体制改革、加快建设服务型政府、全面提升政府有效治理能力、主动顺应新兴信息技术和互联网发展新趋势的重要手段。

3、报告期初以来新制定的法律法规及政策对发行人的影响

报告期初以来，对发行人构成重大影响的新制定法律法规主要为 2019 年 5

月国务院办公厅发布《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》（国办发〔2019〕23 号）；国家发改委、交通运输部发布《加快推进高速公路电子不停车快捷收费应用服务实施方案》（发改基础〔2019〕935 号）；交通运输部发布《交通运输部办公厅关于大力推动高速公路 ETC 发展应用工作的通知》（交办公路明电〔2019〕45 号）；以及 2021 年 1 月交通运输部办公厅发布《交通运输部办公厅关于做好汽车选装 ETC 发行有关工作的通知》（交公路明电〔2021〕5 号）等。上述法规对发行人的影响情况如下：

（1）对发行人经营资质及准入门槛的影响

报告期初以来新制定的法律法规及政策，未对发行人的经营资质及准入门槛产生影响。

（2）对发行人运营模式的影响

2019 年 5 月，国务院办公厅发布《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》（国办发〔2019〕23 号），要求加快电子不停车收费系统推广应用；同年，交通运输部发布《交通运输部办公厅关于大力推动高速公路 ETC 发展应用工作的通知》（交办公路明电〔2019〕45 号），要求 2019 年年底各省（区、市）汽车 ETC 安装率达到 80%以上，通行高速公路的车辆 ETC 使用率达到 90%以上。受政策利好等因素影响，2019 年发行人实现 ETC 发行与客户服务收入为 103,850.32 万元，较 2018 年增长 829.74%。随着 ETC 用户数增加，奠定公司 ETC 收费系统解决方案的服务基础，同时也为公司 ETC 衍生服务发展建立了良好的生态环境。

2019 年 5 月，国家发改委、交通运输部发布《加快推进高速公路电子不停车快捷收费应用服务实施方案》（发改基础〔2019〕935 号），提出支持商业银行推广发行加载交通行业应用的联名卡，停止 ETC 储值卡发行、逐步减少 ETC 储值卡使用。受此影响，发行人储值卡充值资金形成的沉淀资金量逐步减少。该文件同时要求，从 2020 年 7 月 1 日起新申请批准的车型应在选装配置中增加 ETC 车载装置。新车选装 ETC 车载装置，促使发行人与各汽车主机厂或汽车集团等展开合作。2021 年 9 月 1 日，发行人与部路网中心签署《汽车选装 ETC 车载装置发行服务合作协议》，正式启动汽车选装 ETC 车载装置发行业务。

目前发行人已与重庆长安汽车股份有限公司、上汽通用五菱汽车股份有限公司、东风本田汽车有限公司建立了汽车选装 ETC 车载装置发行业务合作关系，具体情况如下：

①2021 年 8 月 9 日，发行人与上海莹沁信息科技服务有限公司（上汽通用五菱汽车股份有限公司 ETC 零件项目供应商）签署《汽车选装 ETC 车载装置发行服务合作协议》，合作内容包括 ETC 选装发行服务、ETC 选装售后服务、ETC 选装业务接入方式等。

②2021 年 8 月 19 日，发行人与重庆长安汽车股份有限公司、重庆车和美科技有限公司签署《长安汽车、车和美和黔通智联关于 ETC 项目的三方合作协议》，合作内容包括 ETC 选装发行售后服务、ETC 后装发行售后服务、后装设备采购、车后场景服务生态合作等。

③2021 年 10 月 12 日，发行人与北京华萃海威科技有限公司（东风本田汽车有限公司零件供应二级授权代理机构）签署《汽车选装 ETC 车载装置发行服务合作协议》，合作内容包括 ETC 选装发行服务、ETC 选装售后服务、ETC 选装业务接入方式等。

（3）对发行人所在行业竞争格局的影响

①行业内企业头部化趋势加速

全国 ETC 电子不停车收费产业历经十余年的发展，各省范围内均存在 ETC 发行服务机构，并在其区域范围内具有相对领先的竞争优势。2019 年 5 月国家发改委、交通运输部发布《加快推进高速公路电子不停车快捷收费应用服务实施方案》（发改基础〔2019〕935 号）要求，加快电子不停车收费系统推广应用，并鼓励在全国范围内发行 ETC。行业内领先企业通过自主以及与第三方合作服务机构推广等相结合方式，实现在全国范围内跨区域发行 ETC。相关利好政策的相继发布将进一步加速行业内领先企业的头部化，部分具有竞争优势的企业将逐步打破 ETC 发行的省际区域壁垒，抢占全国 ETC 发行市场，成长为全国性的龙头企业。

②行业内企业竞争格局逐步分化

ETC 作为汽车与交通智慧化融合的开端，具备汽车自动识别和交通电子支

付两大基础功能。依托 ETC 的交通电子支付功能，结合互联网技术并整合汽车后市场资源，可以推动 ETC 在停车、加油、洗车、违章缴费、公共交通等场景中的衍生应用，从而形成基于 ETC 的车生活支付体系，实现 ETC 应用功能和应用场景的扩展，以促进新业态发展。

2019 年 5 月前全国 ETC 安装率较低，导致 ETC 由高速公路向城市静态交通领域发展缓慢。2019 年 5 月国务院办公厅、国家发展改革委、交通运输部等相关部委发布相关法规后，截至 2020 年底全国 ETC 安装率已达到 80%左右。截至目前，全国 ETC 用户已超过 2 亿，行业内领先企业已成功开拓 ETC 在智慧停车、高速公路智慧服务区等多个不同场景的消费应用，整体重心从专项 ETC 发行业务转型为 ETC 发行叠加 ETC 相关衍生场景服务的综合业态。基于企业选择 ETC 衍生服务场景上的汽车消费、交通消费以及个人消费等不同赛道，ETC 城市静态交通业务窗口全面打开，未来将形成不同赛道的行业竞争格局。

（三）所属行业的特点和发展趋势

1、智慧交通行业

（1）行业特点

智慧交通行业是伴随城市化进程和交通智慧化管理的需求而产生的新兴行业，智慧交通系统是在较完善的道路基础设施之上，将先进的信息技术、通信技术、控制技术、传感器技术以及系统综合技术有效地集成并应用于地面运输系统，使人、车、路密切配合达到和谐统一，从而建立起在大范围内发挥作用的，实时、准确、高效的运输综合管理系统。

根据《中国智能交通系统体系框架（第二版）》中确定的中国目前 ITS 体系框架如下图所示：

智慧交通行业主要特点是以信息、数据的收集、处理、发布、交换、分析、利用为主线，融入了物联网、云计算、大数据、移动互联等高新技术，对交通管理、交通运输、公众出行等交通领域进行全过程的管控支撑，使交通系统在更大的时空范围内，具备分析、预测、控制等能力，充分保障了交通安全、提升交通系统运行效率和管理水平。

（2）发展趋势

2016 年 7 月，国家发改委和交通运输部联合发布《推进“互联网+”便捷交通促进智能交通发展的实施方案》（发改基础〔2016〕1681 号），第一次就智能交通（ITS）发布总体框架和实施方案，方案为我国智能交通的未来发展指明了方向。该总体框架不仅对 ITS 的开发和应用作出了安排，还特别注意推动智能交通前沿技术研发和对新兴战略产业支持，如新一代国家交通控制网、车路协同、智能汽车、列车自动运行、综合枢纽协同、高速宽带无线互联和高速无线局域网等。

2019 年 9 月，中共中央和国务院颁布了《交通强国建设纲要》，提出推动大数据、互联网、人工智能、区块链、超级计算等新技术与交通行业深度融合。在政策、技术和需求等因素的有力支持下，智慧交通已经在各场景广泛应用，如公

路交通信息化（高速公路 ETC 联网运行），城市道路交通管理服务信息化和城市公交信息化等领域。

2021 年 2 月，中共中央、国务院印发了《国家综合立体交通网规划纲要》。提出注重科技赋能，推进交通基础设施数字化、网联化，提升交通运输智慧发展水平；加强交通基础设施与信息基础设施统筹布局、协同建设，推动车联网部署和应用，强化与新型基础设施建设统筹，加强载运工具、通信、智能交通、交通管理相关标准跨行业协同；推进交通与旅游融合发展，充分发挥交通促进全域旅游发展的基础性作用。

2021 年 3 月，《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》（简称《纲要》）对外公布。《纲要》表明，将加快交通、能源、市政等传统基础设施数字化改造。同月，国务院新闻办就深入贯彻“十四五”规划，加快建设交通强国等情况举行发布会，将坚持科技创新赋能交通运输发展，以数字化、网联化、智能化为主线，推进交通基础设施数字化、网联化、智能化，推动传统基础设施数字化升级改造，将先进的信息技术与交通运输有机融合；提高运营管理的智慧化水平。

随着我国新型智慧城市建设的推进，智慧交通具有良好的发展前景和广阔的市场空间。

①综合交通智慧化发展

基础设施数字化将是重点发展方向，通过交通基础设施规划、设计、建造、养护、运行管理等全要素、全周期数字化，将大幅提升高速公路信息化投资，带动智能终端感知层、信息化传输层和云端大数据应用平台的升级改造，推进车路信息交互，最终实现车联网环境下的交通运输、智慧管理和智慧出行服务。

②交通与其他产业的融合发展与数据共享

智能交通将加快与装备制造业、邮政业、现代物流、旅游业等产业的融合发展。通过交通供给侧改革实现不同运输方式下的信息共享和数据有效衔接，推动供应链升级与业态创新，业态创新能够催生出爆发式成长的新经济企业、新型的“无人”商业基础设施、新型的“无人”在线社会服务、无人驾驶、智能网联新能源汽车产业、智慧物流等，充分发挥交通促进经济发展的基础性作用，真正实

现出行即服务（MaaS）的愿景。

③智能交通管理能力的提升

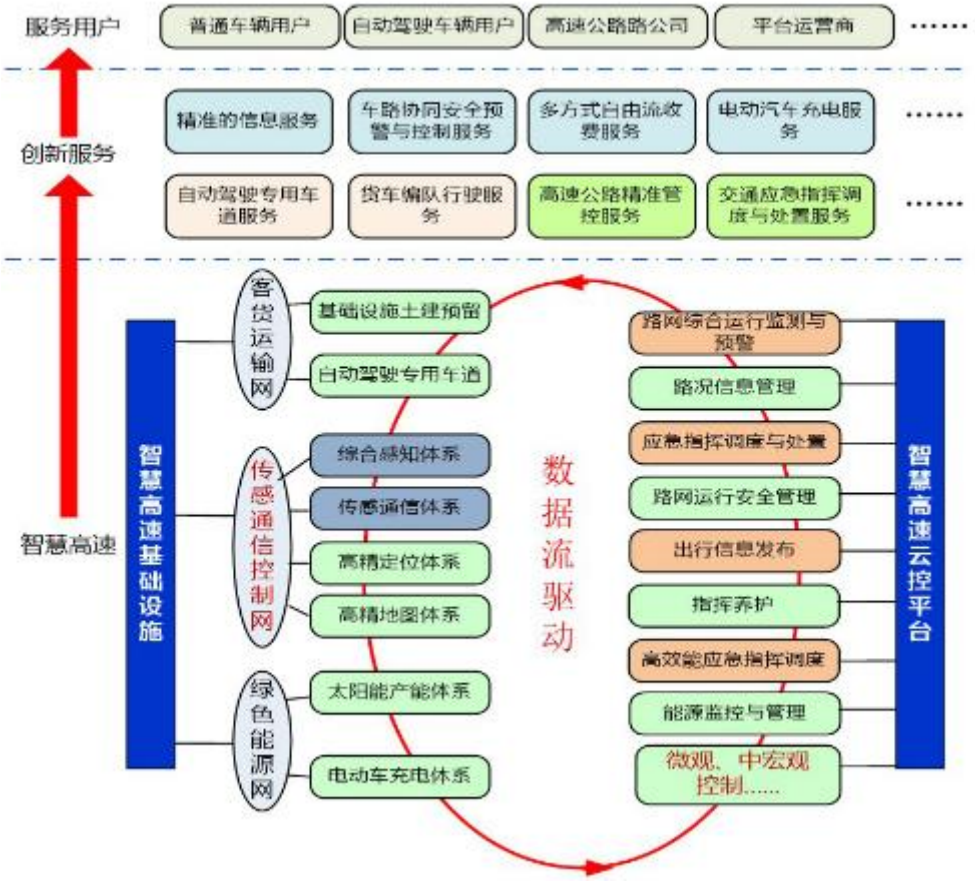
智能交通管理包括全方位立体化监控、新一代智能信号协调控制、智能综合管控、可视化集成精准指挥调度、实时交通诱导服务、智能交通运维管理、智能化交通安全管理等。基于交通大数据平台实现大数据信息智能感知、融合，建立交通安全智能分析研判体系，推动人工经验决策向智能数据决策转变、被动管理向主动干预防控转变，实现交通安全精准预警和对策方案生成，政府也可利用智能化手段，精准化执法打击，提高交通违法成本。最终实现以大数据、信用信息共享为基础，构建综合交通运输新型管理和治理机制。

2、智慧高速行业

（1）行业特点

智慧高速是智能交通行业在高速公路的具体应用，是通讯技术、控制技术和信息技术在高速公路系统中的应用集成统称，包括三网合一（运输网、通信网、能源网）的智能基础设施、智能云控平台、智能服务、智能决策、智能管控等。

智慧高速的特征表如下图所示：



以终端用户需求及创新服务为出发点的智慧高速如下表所示：

服务名称	服务内容及功能
高精准信息服务	高效精准的路径引导及导航服务 个性化微观车辆服务 高精准宏观交通流状态信息服务
自由流收费服务	基于 ETC 的自由流收费服务 基于视频等技术综合应用的自由流收费服务 基于车路通信或高精度北斗移动定位技术的完全自由流收费
自动驾驶货车编队服务	自动驾驶专用车道服务 营运车编队自动驾驶服务
车路协同式安全预警服务	在分合流区等事故多发地，提供车路协同式安全预警服务 为自动驾驶车辆提供车路协同式安全控制 实现车路协同式自动驾驶及货车编队行驶的示范应用
准全天候通行服务	部分路段或专用车道的“准全天候”通行 高速公路全线的“全天候”快速通行
电动车续航服务	静态充电服务 移动充电服务
应急处置服务	紧急交通事件快速发现、快速反应和快速处理 紧急交通事件快速感知，结合数据处理、辅助决策、智能化调度 区域路网协调联动应急指挥调度与处置
高速公路精准管控	“客货分离”、“分车道车速”等管控措施 基于智慧高速云控平台精准计算和决策对交通流进行管控 对全路网交通流及车辆精准管控

服务名称	服务内容及功能
智慧隧道	隧道内、隧道间智慧照明 隧道出入口、隧道内安全预警及控制 隧道交通事件预警与紧急救援
智慧服务区	车辆管控服务、停车诱导服务 服务能力动态信息发布 高速公路动态信息发布

（2）发展趋势

2018 年 2 月，交通运输部发布《交通运输部办公厅关于加快推进新一代国家交通控制网和智慧公路试点的通知》（交办规划函〔2018〕265 号），决定在北京、河北等九个省（市）加快推进新一代国家交通控制网和智慧公路试点。通知将基础设施数字化、路运一体化车路协同、北斗高精度定位综合应用、基于大数据的路网综合管理、“互联网+”路网综合服务、新一代国家交通控制网等 6 个方向作为重点，实际上也指明了智慧公路的重点发展方向。交通行业将与人工智能、新能源产业深度融合，为人和货物的快速运输提供可靠的网络化通行服务和能源管理服务，为车车/车路交互提供自由的通信管道服务，为应急事件提供全时可响应的应急服务，为出行者提供精细化、自主化的出行服务。

2019 年 7 月，交通运输部发布《数字交通发展规划纲要》，规划到 2025 年，交通运输基础设施和运载装备全要素、全周期的数字化升级迈出新步伐，数字化采集体系和网络化传输体系基本形成；到 2035 年，交通基础设施完成全要素、全周期数字化，天地一体的交通控制网基本形成，按需获取的即时出行服务广泛应用。

2019 年 9 月，中共中央、国务院办公厅发布《交通强国建设纲要》，要求：①推动大数据、互联网、人工智能、区块链、超级计算等新技术与交通行业深度融合；②推进数据资源赋能交通发展，加速交通基础设施网、运输服务网、能源网与信息网络融合发展，构建泛在先进的交通信息基础设施；③构建综合交通大数据中心体系，深化交通公共服务和电子政务发展；④推进北斗卫星导航系统应用。

2020 年 8 月，交通运输部发布《关于推动交通运输领域新型基础设施建设的指导意见》，要求：①推动先进信息技术应用，逐步提升公路基础设施规划、设计、建造、养护、运行管理等全要素、全周期数字化水平；②深化高速公路电

子不停车收费系统（ETC）门架应用，推进车路协同等设施建设，丰富车路协同应用场景；③推动公路感知网络与基础设施同步规划、同步建设，在重点路段实现全天候、多要素的状态感知；④应用智能视频分析等技术，建设监测、调度、管控、应急、服务一体的智慧路网云控平台；⑤依托重要运输通道，推进智慧公路示范区建设；⑥鼓励应用公路智能养护设施设备，提升在役交通基础设施检查、检测、监测、评估、风险预警以及养护决策、作业的快速化、自动化、智能化水平，提升重点基础设施自然灾害风险防控能力；⑦建设智慧服务区，促进融智能停车、能源补给、救援维护于一体的现代综合服务设施建设；⑧推动农村公路建设、管理、养护、运行一体的综合性管理服务平台建设。

3、ETC 细分领域情况

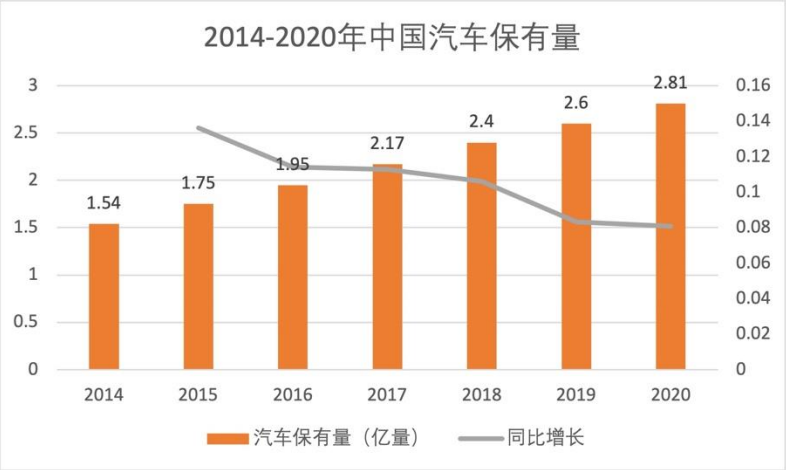
（1）经济稳步发展为 ETC 行业提供良好环境

近年来，我国经济保持中高速增长态势。2020 年人均 GDP 连续两年超过 1 万美元，经济总量突破百万亿元大关，全年国内生产总值达 101.59 万亿元，按可比价格计算，同比增长 2.3%，是全球唯一实现经济正增长的主要经济体。面对严峻复杂的国内外环境特别是新冠肺炎疫情严重冲击，经济发展主要目标任务完成情况仍好于预期。经济稳定增长，带动居民收入提高和消费升级，为我国 ETC 行业发展提供了良好的经济环境。

（2）汽车保有量增长拓展 ETC 市场前景

根据公安部统计数据，2020 年全国新注册登记汽车 2,424 万辆，汽车保有量达 2.81 亿辆，较 2019 年增加了 0.21 亿辆，同比增长 8.08%。但与发达国家相比，中国汽车保有量仍有提升空间。

根据国家统计局数据，2014 年至 2020 年我国民用汽车拥有量持续平稳增长，年增速保持在 8%以上。全国汽车保有量不断增长，在汽车市场体量不断变大的背景下，ETC 相关市场前景可观。



（3）ETC 应用场景将快速实现多元化

ETC 主要用于高速公路缴费，随着 ETC 渗透率的大幅增长，ETC 收费已成为高速公路收费的主要方式——通过 ETC 缴费，一是提高通行能力 5 倍以上，缓解了交通压力；二是降低管理成本，提高车辆营运效益；三是节约能源、保护环境。在 ETC 快速普及背景下，ETC 在停车场、路内停车、加油充电、汽车美容等汽车消费场景有望快速增长，利用 ETC 技术治理拥堵，未来在我国推广也有较大的可行性。其中停车场收费、加油充电支付等场景应用具有巨大的市场空间。

①停车场场景应用深化及拓展

根据国家发改委、交通运输部联合印发的《加快推进高速公路电子不停车快捷收费应用服务实施方案》（发改基础〔2019〕935 号），2020 年 12 月底前，基本实现机场、火车站、客运站、港口码头等大型交通场站停车场景 ETC 服务全覆盖，推广 ETC 在居民小区、旅游景区等停车场景的应用。2021 年 2 月 9 日，交通运输部发布《交通运输部办公厅关于开展 ETC 智慧停车城市建设试点工作的通知》（交办公路函〔2020〕2057 号），选定北京、贵阳等城市为试点城市。2021 年 5 月 7 日，国务院办公厅转发并同意国家发改委、住房城乡建设部、公安部、自然资源部《关于推动城市停车设施发展的意见》（国办函〔2021〕46 号），主要目标为“到 2025 年，全国大中小城市基本建成配建停车设施为主、路外公共停车设施为辅、路内停车为补充的城市停车系统。到 2035 年，布局合理、供给充足、智能高效、便捷可及的城市停车系统全面建成，为现代城市发展提供有力支撑。”并指出应加快停车设施提质增效，鼓励电子不停车快捷收费系统在停

车设施应用。ETC 停车已从高速公路应用场景拓宽至各交通场站、居民小区、医院、学校等城市和旅游景区应用场景。

根据捷顺科技 2020 年报披露，保守估计我国停车位缺口仍超过 5,000 万个。随着 ETC 停车场改造的快速推进，大规模的停车费收入将进一步带动 ETC 服务费收入的增长。

②加油等打开新的市场空间

根据国家统计局数据，2011 年至今，剔除异常数据，其他年份加油站门店总数均位于 31,000 座至 37,000 座区间内，各年变动较小。2019 年我国加油站门店总数达 36,236 座，同比上年增长 685 座，增长率为 1.9%。随着我国机动车数量上升以及城市化进程的加快，对加油站需求量也逐年上升。目前我国加油站密度与发达国家相比仍有较大差距，未来还有很大增长空间。另外，根据中石油 2020 年年报，中石油的汽油和柴油销售收入为 7,085.33 亿元。2020 年中石油零售市场份额为 35.9%，可简单推算出 2020 年我国汽油和柴油零售市场规模约 1.97 万亿元。通过 ETC 在加油场景的应用，车主用户可实现“即加即走”快速加油体验。在巨大的加油支付资金规模基础上，拓展 ETC 加油支付应用，能够大幅带动 ETC 服务费收入，打开新的市场空间。

（4）ETC 车载装置已实现汽车预制安装

根据国务院办公厅“国办发〔2019〕23 号”文规定，要求工信部负责，交通运输部配合推动汽车预制安装工作，要求 2019 年底前完成 ETC 车载装置技术标准制定工作，并规定 2020 年 7 月 1 日起，新申请批准的车型应在选装配置中增加 ETC 车载装置。2021 年 1 月 1 日起，实现新申请产品准入的汽车车型可选装采用直接供电方式的 ETC 车载装置。随着部路网中心建设完成汽车选装 ETC 车载装置发行服务支撑系统，目前各大汽车主机厂和汽车集团正在与各省发行服务机构对接中。

（5）V2X 推动 ETC 产业链升级

在积极实施 ETC 收费技术后，全国高速公路实现“一张网”整体运营管理。随着省界收费站取消、ETC 车道改造、门架系统安置建成，ETC 累计用户已达到 2 亿。目前我国 ETC 通信交互主要使用的是 DSRC 专用短程通信技术，已经

过多年的测试与验证。而未来智慧公路建设的核心是支持车联网 V2X 技术的车路协同，其能够提供更精确的信息交互，但标准、政策、应用、运营等都处于探索模式。ETC 和 V2X 两者可实现融合，未来通过少量技术升级可实现部分重要车路协同应用，从而保障交通安全、提升交通效率、增强交通管控和监测手段。V2X 应用将推动现有 ETC 产业链升级，创造新的业务空间。

4、发行人科技创新、模式创新、业态创新或新旧产业融合情况

（1）发行人科技创新情况

发行人秉承专业、创新、共赢发展理念，顺应智慧交通发展需求，深耕智慧交通 ETC 产业链服务、智慧交通数字化系统解决方案等领域，形成了智慧高速领域核心竞争力。自成立以来，公司注重科技创新。2016 年依托公司为主体组建的“贵州省交通大数据应用行业研发中心”被省交通厅认定为交通厅交通大数据应用行业研发中心；2017 年公司联合中国交通信息中心有限公司，成立交通运输部批准的“交通运输部综合交通运输大数据处理及应用技术行业研发中心”；2019 年公司参与设立“贵州数字交通研究院”。公司已拥有一支较为成熟的技术团队，截至 2021 年 6 月 30 日，已获得相关业务领域专利 18 项、软件著作权 83 项。发行人取得质量管理体系认证、信息安全管理体系认证、信息技术服务管理体系认证以及信息安全服务资质认证等行业专业认证。发行人荣获“中国数谷之心 2017 年度百强示范企业”称号，取得了双软资质证书、CMMI3 证书等。2020 年 4 月，国务院国有企业改革领导小组办公室认定公司为“全国百户科技型企业深化市场化改革提升自主创新能力专项行动”企业。公司研发的“移动支付在公共交通一卡通的推广创新应用”项目荣获贵州省公路学会科学技术一等奖，公司研发的“通村村”平台荣获“云上贵州智慧交通大数据应用创新大赛”二等奖、中国国际大数据挖掘大赛“云上贵州”分支赛贡献奖一等奖等多个奖项，被列入交通运输部《智慧交通让出行更便捷行动方案（2017-2020 年）》重点项目并面向全国推广。

（2）发行人模式创新情况

发行人应用 ETC 密钥在线化以及蓝牙等技术，实现密钥认证的无卡化、在线化以及发行服务集成化，满足线上办理业务需求。公司以 ETC 发行服务持续

改进为目标，形成三个产品矩阵（黔通卡、九州高速通、昆仑 ETC）和三个产品线上载体（APP、微信公众号&小程序、支付宝生活号&小程序）的服务体系，实现申请办理、消费查询、咨询投诉、设备更换等全流程线上服务，提升了用户服务体验和增强了客户粘性。2020 年，实现累计省外 ETC 用户数大于省内。

发行人携手中石油，通过单芯片双钱包结合方式推出“昆仑 ETC”联名记账卡。“昆仑 ETC”记账卡为行业首例同时拥有 ETC 通行及加油卡功能的 ETC 卡，同时在行业内实现“交通+能源”的跨界融合创新。

发行人开发了 ETC 停车场营运管理系统，用于支撑 ETC 在停车场景下的 ETC 交易、流水清分结算、商户和渠道管理等，应用 ETC 密钥在线化完成 ETC 交易，并集成 ETC 云黑名单功能，避免 ETC 交易损失。该系统有效支撑了发行人 ETC 停车场业务，助力发行人 ETC 用户生态圈战略发展。

发行人整合提供了 ETC 车道收费系统综合解决方案，针对以往 ETC 车道收费系统分散建设、分散维护，运维效率低下、系统完好率低及客户服务质量不高等痛点，公司率先提出集 ETC 车道建设、管理、养护一体化，创新 ETC 车道收费系统运营模式。项目通过使用发行人研发的标准化 ETC 专用车道应用软件和 ETC 运维服务平台，并提供统一标准的车道运维服务，有效提升和统一了标准化 ETC 车道的动态监测效率和分析水平，实现对 ETC 收费的大数据分析和精细化、科学化、主动式服务。

发行人在行业内率先实现“云收费”系统的上线运营。通过虚拟化技术、边缘云技术以及微服务技术架构，重构现有收费系统架构。试点高速公路“云收费”系统项目，为未来实现高速公路自由流收费目标打下基础。通过模块化收费站建设，利用集约化、集中设置、统一管理理念建设“云收费”系统，达到收费系统计算、存储、应用集中化、按需动态自动部署运行，提高系统安全、稳定性。同时降低建设成本，减少系统的中间节点，提升系统的维护效率。2021 年 6 月都安高速（都匀至安顺高速公路）云雾收费站已上线运营“云收费”系统，2022 年预计通车的贵黄高速（贵阳至黄平高速公路）将采用该系统。下一步将在全国范围推广应用。在“云收费”系统基础上，公司研发的高速公路无人值守车道系统采用云计算等新型技术，已实现收费站现场无人化自助收费。

（3）发行人业态创新情况

发行人积极探索 ETC 衍生服务模式下用户生态圈服务搭建，以 ETC 停车场、ETC 线上商城等为抓手，广泛触达各种用户服务场景。发展 ETC 业务在汽车前装、提供特色商品销售、优惠权益、车后服务（违章查询、信息提醒服务）等涉车领域的应用，形成“人—车—生活”综合服务，提供 ETC 产业链服务。

发行人结合自身业务能力及数据资源，综合运用云计算、大数据等技术，为客户提供系统平台开发与应用解决方案，通过系统实现数据采集、清洗、存储，可为行业主管部门和行业内相关企业提供信用评价、监督、政务管理、出行服务等系统平台开发和技术服务，有效提升行业管理水平、企业经营管理效能及公众服务质量。其中，发行人已开发建成贵州省交通一卡通互联互通平台、“通村村”出行服务平台。发行人承接的交通旅游服务大数据综合应用平台项目，将实现“交通+旅游”的跨界融合，该项目利用大数据提升交通旅游协同管理和公共服务能力，促进交通旅游服务大数据应用产业化发展。

（四）行业竞争地位

1、发行人的市场地位及技术水平

公司是智慧交通领域系统化解决方案提供商，主要业务包括智慧交通 ETC 产业链服务、智慧交通数字化系统服务等，拥有较强的核心竞争力。

围绕智慧交通 ETC 产业链服务，公司获得一定行业认可。根据交通运输部 2020 年末全国 ETC 发行日报统计，截至 2020 年末，公司在全国范围内共累计发展 ETC 用户约 995.95 万户，公司累计 ETC 用户总量位居全国第七，其中公司在贵州省外的 ETC 用户约 522.60 万户，省外 ETC 用户数大于省内用户数。公司正积极拓展 ETC 衍生业务，已在大型交通枢纽、医院、商场、景区等不同场景的 300 余家停车场开通并使用 ETC 收费系统；发行人携手中石油，通过单芯片双钱包结合方式推出“昆仑 ETC”卡。“昆仑 ETC”卡为行业首例同时拥有 ETC 通行及加油卡功能的 ETC 卡，在行业内实现“交通+能源”的跨界融合创新；公司打造的 ETC 线上商城是 ETC 资源整合平台，提供包括特色商品销售、优惠权益、车后服务（违章查询、信息提醒服务）等各业务板块的线上服务，可以通过线上商城整合汽车后市场服务资源，更好地满足用户出行服务需求。在 ETC 收

费系统解决方案方面，公司提供“ETC 车道收费系统一体化解决方案”和“ETC 门架系统一体化解决方案”，积极推进贵州省收费系统的数字化、网络化、智能化。

围绕智慧交通数字化系统服务，公司作为贵州省智能交通云运营单位，开展面向交通数字化转型相关技术和应用产品研究，通过为客户提供系统平台开发与应用解决方案，打造交通行业数据采集、汇聚、分析、应用的业务闭环。一方面，为行业相关单位提供网络基础设施服务，另一方面，通过为行业主管部门和行业内相关企业提供信用评价、监督、政务管理、出行服务等系统平台开发和技术服务，有效提升行业管理水平、企业经营管理效能及公众服务质量。公司研发的“移动支付在公共交通一卡通的推广创新应用”项目荣获贵州省公路学会科学技术一等奖，公司研发的“通村村”平台荣获“云上贵州智慧交通大数据应用创新大赛”二等奖、中国国际大数据挖掘大赛“云上贵州”分支赛贡献奖一等奖等多个奖项，被列入交通运输部《智慧交通让出行更便捷行动方案（2017-2020 年）》重点项目并面向全国推广。

发行人坚持研发创新驱动业务发展。2016 年依托公司为主体组建的“贵州省交通大数据应用行业研发中心”被省交通厅认定为交通厅交通大数据应用行业研发中心；2017 年公司联合中国交通信息中心有限公司，成立交通部批准的“交通运输部综合交通运输大数据处理及应用技术行业研发中心”；2019 年公司参与设立“贵州数字交通研究院”。截至 2021 年 6 月 30 日，发行人共获得各种专利 18 项及软件著作权 83 项。发行人荣获“中国数谷之心 2017 年度百强示范企业”称号，取得了双软资质证书、CMMI3 证书等。2020 年 4 月，国务院国有企业改革领导小组办公室认定公司为“全国百户科技型企业深化市场化改革提升自主创新能力专项行动”企业。

2、行业内的主要企业情况

目前国内智慧交通 ETC 产业链服务行业内还存在很多实力较强的区域性企业，此类企业往往集中其业务资源，专注于特定区域、省市的业务开发与承揽，在其所在地拥有较强的业务竞争力。特别是在 ETC 运营领域，国内已有 30 个省份（直辖市、自治区）共设 32 家 ETC 发行服务机构，其中公司化运营的发行服务机构 29 家，如下表所示：

序号	省份/直辖市	ETC 发行服务机构	企业性质
1	北京	北京速通科技有限公司	国有
2	天津	天津高速路网运营管理有限公司	国有
3	河北	河北交投智能交通技术有限责任公司	国有
4		河北冀翔通电子科技有限公司	国有
5	山西	山西省交通信息通信有限公司	国有
6	内蒙古	内蒙古畅捷高速公路联网收费结算有限公司	国有
7	辽宁	辽宁高速通智慧出行有限责任公司	国有
8	吉林	吉林省吉高智慧交通科技有限公司	国有
9	黑龙江	黑龙江省龙通智能电子收费运营发展有限公司	国有
10	上海	上海公共交通卡股份有限公司	国有
11	江苏	江苏省通行宝智慧交通科技股份有限公司	国有
12	浙江	浙江高速公路智能收费运营服务有限公司	国有
13	安徽	安徽交通一卡通控股有限公司	国有
14	福建	福建省高速公路集团有限公司	国有
15	江西	江西省交通监控指挥中心	事业单位
16	山东	山东高速信联科技股份有限公司	国有
17		青岛市琴岛通电子商务有限公司	国有
18	河南	河南省视博电子股份有限公司	民营
19	湖北	湖北省高速公路联网收费中心	事业单位
20	湖南	湖南高速信息科技有限公司	国有
21	广东	广东联合电子服务股份有限公司	国有
22	广西	广西捷通高速科技有限公司	国有
23	重庆	重庆通渝科技有限公司	国有
24	四川	四川智能交通系统管理有限责任公司	国有
25	贵州	贵州黔通智联科技股份有限公司	国有
26	云南	云南公路联网收费管理有限公司	国有
27	陕西	陕西高速公路电子收费有限公司	国有
28	甘肃	甘肃省高速公路电子不停车收费服务中心	事业单位
29	青海	青海省高速公路运营管理有限公司	国有
30	宁夏	宁夏交投高速公路管理有限公司	国有
31	新疆	新疆交投科技有限责任公司	国有
32	西藏	西藏招商交建电子信息有限公司	国有

目前行业内主要参与者包括山东高速信联科技股份有限公司、广东联合电子服务股份有限公司、江苏通行宝智慧交通科技股份有限公司和北京速通科技有限公司等，大部分为各省国资背景企业，长期深耕本省 ETC 市场，树立较强的区域竞争力。主要竞争对手情况介绍如下：

（1）山东高速信联科技股份有限公司

山东高速信联科技股份有限公司为山东高速集团有限公司子公司，以高速公路 ETC 为基础，在 ETC 发行和数据科技等方面布局，形成了以 ETC、加油以及以无感支付、“高速 ETC”、“e 高速”为支撑的智慧交通板块三大业务板块。

（2）广东联合电子服务股份有限公司

广东联合电子服务股份有限公司为广东省交通集团有限公司子公司，旗下有网上营业厅、粤通宝、ETC 车宝等产品。ETC 车宝负责 ETC 用户端的商业化，在收集用户数据的基础上，主要提供车后服务，如违章处理、电商、保险等。

（3）江苏通行宝智慧交通科技股份有限公司

江苏通行宝智慧交通科技股份有限公司（以下简称“通行宝”）是为高速公路、干线公路以及城市交通等提供智慧交通平台化解决方案的供应商。主要业务包括以下三个方面：以 ETC 为载体的智慧交通电子收费业务，包括 ETC 发行与销售、电子收费服务业务等；以云技术为平台的智慧交通运营管理系统业务；智慧交通衍生业务。

（4）北京速通科技有限公司

北京速通科技有限公司为北京首都高速公路发展有限公司子公司，公司经营范围包括电子收费及智能交通系统的设计、集成、安装等。

3、公司的竞争优势

（1）行业客户资源与战略协同优势

公司确定了智慧交通 ETC 产业链服务、智慧交通数字化系统服务的两条主线，并且不断试点 ETC 衍生服务，公司与中石油等成立合资公司中油元通，中石油作为战略合作方，提供在全国近 2 万加油站，构成公司 ETC 发行和未来拓展 ETC 生态圈协同服务的业务平台。“昆仑 ETC”卡通过单芯片双钱包结合方式，

成为行业首例同时拥有高速 ETC 通行及加油卡功能的 ETC 卡，可为用户提供全国范围内中石油站点加油优惠。

公司与中国工商银行股份有限公司等大型金融机构建立业务合作关系，基于大型金融机构在全国范围内领先的金融服务能力，为公司 ETC 发行推广提供大力支持，积极推动双方在车联网、车生活等车后服务场景的运用探索。同时可充分发挥综合服务等优势，在停车场、ETC 线上商城等业务方面发挥协同效应。

（2）产业链布局完整

公司把握高速公路消费场景，提供高速公路智能交通系统、信息技术研发、运维服务，并作为贵州省交通厅确认的 ETC 发行服务机构，同步提供九州高速通 ETC 卡、“昆仑 ETC”卡等的发行和运营服务，公司同时还积极拓展运营平台与金融机构、互联网企业、大型央企、物流平台等的合作，实现了高速公路业态下多层次多维度跨产业合作与车后服务场景拓展。公司以 ETC 为基础、以“交通大数据”为核心、以“智慧高速”为应用场景进行产业链延伸，推动高速公路 ETC 收费系统升级改造，建设综合交通出行平台、交旅融合平台、信用评价体系等智慧交通数据分析和运营平台。此外，公司顺应高速公路数字化、网络化、智能化发展趋势与合作伙伴建立贵州高速数据运营有限公司，积极开展高速公路信息网络建设、开发、运营和数据服务业务。并试点研究高速公路虚拟化收费站项目和沪昆国高贵阳至安顺段扩容工程项目，有利于公司未来获取业务机会。公司智慧交通 ETC 产业链服务和智慧交通数字化系统服务等业务在客户资源、资金流、信息流等方面具有互补性，有利于建立和发挥业务协同效应。

（3）技术和市场优势

公司在智慧交通领域的基础研究和技术创新方面起步较早，技术实力较强和研发水平较高。经过多年研发，公司已形成 ETC 车载电子标签发行技术、ETC 蓝牙开卡技术、ETC 客服发行技术、ETC 车道状态监管技术以及一种基于 ETC 龙门架的高速公路拥堵预测方法等多项核心技术，并以此形成的技术产品与服务包括：ETC 发行与客户服务、ETC 衍生服务、ETC 收费系统解决方案等智慧交通 ETC 产业链服务，行业网络基础设施服务、行业数字化系统服务等智慧交通数字化系统服务。

公司依托“智慧交通”建设，积极推动车路协同、智慧高速项目落地。通过搭建贵州省 ETC 车道收费系统监控运维服务平台，实现对贵州省 ETC 收费车道在线监测、事故报警、问题分析、维护管理、统计排名等功能；通过提供含 ETC 门架系统一体化解决方案、ETC 车道收费系统一体化解决方案等 ETC 收费系统解决方案，提升贵州省高速整体通行率水平；通过开发贵州省交通建设市场信用评价系统、公众出行综合服务平台、交通旅游服务大数据综合应用平台等，可汇聚贵州省交通运行大数据。

基于以上技术优势，经过多年运营，公司已经具备丰富的项目实施经验，并取得了较好的项目成果。公司已经形成了相对成熟的商业模式和产品，可进行快速推广应用，丰富的产品市场应用经验为公司拓展业务和进一步发展提供了有力的竞争优势。

（4）管理制度和员工持股优势

公司管理层稳定，富有业务拓展精神。引入工银投资、中交资管、北智车联等战略投资者后，公司法人治理结构得到进一步优化。且通过多元化的董事会完善了现代企业经营管理制度，战略投资者为公司带来了先进的公司治理经验。

公司通过员工持股，形成资本所有者和劳动者利益共同体，核心管理团队、骨干员工的主观能动性得到充分激发，具有丰富行业经验、技术经验、管理经验的核心员工与公司长期发展目标高度一致，从而为公司长期发展奠定坚实基础。

4、公司的竞争劣势

（1）公司人员规模相对较小

目前，公司成立时间相对较短，人员规模都相对较小，公司正处于向外积极扩张阶段，公司对市场人员和技术人员的需求有所上升。公司目前的规模在一定程度上限制了公司项目承接能力。

（2）公司所在区域经济发展影响 ETC 业务省内规模

公司所处区域影响省内 ETC 业务规模。一方面，ETC 发行服务机构呈现本土化，所在区域的车主用户通常选用本省发行服务机构。目前，全国已有 30 个省份（直辖市、自治区）设立 32 家 ETC 发行服务机构，公司化经营有 29 家，

区域化特征明显；另一方面，本地发行服务机构获取的 ETC 发行用户数量与当地经济发展水平以及汽车保有量有较高关联度。截至 2020 年末，贵州省民用汽车保有量为 578.26 万辆，山东省为 2,537.10 万辆。发行人作为贵州省 ETC 发行服务机构，2020 年度累计发行用户排名全国第七，与排名全国第一的山东省 ETC 发行服务机构 ETC 用户数量存在显著差异。

（3）“智慧交通数字化系统服务”的业务拓展和盈利仍有待进一步提高

公司以 ETC 发行为基础、以“交通大数据”为核心、以“智慧高速”应用场景进行产业链延伸，拥有较为完整的产业链布局。但呈现业务线条较多、支线业务盈利能力不强等特征，主要盈利来源仍集中在“智慧交通 ETC 产业链服务”业务板块。“智慧交通数字化系统服务”业务的规模相对较小，业务拓展及盈利能力仍有待进一步提高。

5、行业发展态势及面临的机遇和挑战

公司是智慧交通领域的综合服务提供商，主要业务包括智慧交通 ETC 产业链服务、智慧交通数字化系统服务等。公司秉承专业、创新、共赢的发展理念，顺应智慧城市发展需求，深耕智慧交通 ETC 产业链服务、智慧交通数字化系统服务等领域，形成了智慧交通领域方面的核心竞争力。截至 2021 年 6 月 30 日，公司获得各种专利 18 项及软件著作权 83 项。荣获“中国数谷之心 2017 年度百强示范企业”称号，取得了双软资质证书、CMMI3 证书等。报告期内，发行人营业收入由 2018 年度的 27,062.56 万元逐年增长至 2019 年度的 108,803.36 万元和 2020 年度的 104,891.67 万元，利润总额由 2018 年度的 2,614.03 万元逐年增长至 2019 年度的 10,635.84 万元和 2020 年度的 10,382.40 万元。发行人增长较为迅速，已依靠核心技术形成较强成长性。

公司面临的机遇：

（1）智慧高速建设正在加速发展进程。以云控平台、车路协同为代表新一代智慧高速建设正在兴起，公司有望凭借自身资源优势在智慧高速项目方面实现突破。目前试点研究的高速公路虚拟化收费站项目和贵安（贵阳至安顺段）智慧高速等项目，正为新的业务增长曲线蓄势。

（2）数据赋能是行业发展方向。交通管理数据是中国数据资源储备中最丰

富的类目之一，为大数据在交通行业率先实现应用提供了基础，而贵州是大数据发展领先省份。2016 年依托公司为主体组建的“贵州省交通大数据应用行业研发中心”被省交通厅认定为交通厅交通大数据应用行业研发中心。交通大数据行业作为智慧交通的核心内容，发展前景广泛。

（3）ETC 衍生服务业务进入政策红利期。为了缓解日益严重的城市停车难题，近年来政府持续出台相关政策，支持停车产业发展。受益于各类政策的持续引导，智慧停车行业开始进入快速发展的政策红利期。2021 年 2 月 9 日，交通运输部发布《交通运输部办公厅关于开展 ETC 智慧停车城市建设试点工作的通知》，选定北京、贵阳等城市为试点城市，通过大数据、人工智能、5G 等与 ETC 技术的融合应用，推动城市停车服务提质增效。截至 2021 年 6 月 30 日，公司已在大型交通枢纽、医院、商场、景区等不同场景的 300 多个停车场开通并使用 ETC 收费系统。

公司面临的挑战：

（1）技术更新导致 ETC 收费技术被替代。公司当前的 ETC 发行与客户服务产品以及相应的衍生业务均主要以 ETC 为载体开展，在高速公路 ETC 收费的基础之上，公司积极创新，不断拓展 ETC 应用场景并开展智慧高速技术研究。然而，ETC 收费技术仍存在被替代的风险，其他技术路线产品和应用对 ETC 为载体的主营业务会带来一定影响。

（2）未来 ETC 发行市场增长将相对平缓。根据部路网中心发布的数据，截至 2020 年 12 月底，全国 ETC 用户累计超过 2.25 亿，ETC 安装率约为 80%，ETC 普及目标基本完成，ETC 发行增长速度将趋于平缓。

（五）发行人与同行业可比公司在经营情况、市场地位、技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的比较情况

发行人主营业务为智慧交通 ETC 产业链服务、智慧交通数字化系统服务。公司的同行业可比公司包括山东高速信联科技股份有限公司、广东联合电子服务股份有限公司、通行宝和北京速通科技有限公司等，通行宝已通过深交所上市审核，其他同行业公司则无公开信息披露数据，且业务结构也不尽相同，仅能对比 ETC 发行销售情况。根据部路网中心发布的数据，截至 2020 年末，上述各公司

比较情况如下：

公司名称	经营情况	市场地位	衡量核心竞争力的关键业务数据
山东高速信联科技股份有限公司	形成了以 ETC 为支撑的无感支付、“高速 ETC”、“e 高速”为支撑的智慧交通板块三大业务板块	在山东省具有领先地位，在全国排名靠前	累计发行 ETC 卡 2,595.31 万张
广东联合电子服务股份有限公司	旗下有 APP、粤通宝、ETC 车宝等产品	在广东省具有领先地位，在全国排名靠前	累计发行 ETC 卡 2,233.96 万张
通行宝	以 ETC 为载体的智慧交通电子收费业务；以云技术为平台的智慧交通运营管理系统业务等	在江苏省具有领先地位，在全国排名靠前	累计发行 ETC 卡 1,914.71 万张
北京速通科技有限公司	电子收费及智能交通系统的设计、集成、安装等	在北京具有领先地位，在全国排名靠前	累计发行 ETC 卡 649.45 万张
发行人	以 ETC 基础产品服务为主线的智慧交通 ETC 产业链服务，以及智慧交通数字化系统服务	在贵州省具有领先地位，在全国排名靠前	累计发行 ETC 卡 995.95 万张

1、同行业可比公司选取标准

公司主营业务收入中 80%以上来自于智慧交通 ETC 产业链服务，主要包括 ETC 发行和客户服务、ETC 收费系统解决方案、ETC 衍生服务，下游客户主要为大型金融机构、高速公路运营管理单位等。因此发行人选取同行业可比公司时主要参考以下标准：

①主营业务及行业上下游产业与公司相同或相似；

②公司主要客户群体在选择公司时面临的其他备选同行业公司；

③主要经营业务数据可通过公开渠道获取。

综合①和②因素，公司选取广东联合电子服务股份有限公司、山东高速信联科技股份有限公司、北京速通科技有限公司、通行宝作为同行业可比公司，再考虑③因素，除通行宝外，其他三家公司均不可通过公开渠道获取到主要经营业务数据，故公司选取通行宝作为同行业可比公司。

2、同行业可比公司选取的可比性、充分性、完整性

在公司同行业可比公司选取标准下，除通行宝外，不存在完全满足选取标准的同行业可比公司。公司主营业务收入中 80%以上来自于智慧交通 ETC 产业链服务，公司从事的智慧交通数字化系统服务业务收入占比较低。因此，公司主要选取通行宝作为同行业可比公司，同时以通行宝披露的可比公司作为可比对象。

公司与通行宝的财务指标比较：

单位：万元

项目	通行宝			公司		
	2020 年	**2019 年**	**2018 年**	**2020 年**	**2019 年**	**2018 年**
总资产	426,900.71	431,502.92	405,924.32	376,431.29	402,952.34	205,712.85
净资产	113,434.99	89,414.40	21,256.23	82,870.84	53,267.31	44,724.61
资产负债率（母公司）	74.43%	80.01%	94.76%	77.99%	86.78%	78.26%
营业收入	46,634.35	143,056.82	35,542.83	104,891.67	108,803.36	27,062.56
毛利率	41.89%	42.40%	54.54%	18.36%	21.15%	40.54%
归属于母公司股东的净利润	17,128.36	41,616.80	8,638.15	8,914.86	8,538.16	1,981.01

三、销售情况和主要客户

（一）报告期内主要产品（或服务）情况

1、主要产品（或服务）销售金额

报告期内，公司的业务收入主要来源于主营业务收入，主营业务收入分类情况如下：

单位：万元

产品类别		2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
智慧交通ETC产业链服务	ETC 发行和客户服务	11,594.69	43.16%	27,982.70	26.85%	103,850.32	96.49%	11,169.81	64.57%
	ETC 收费系统解决方案	10,171.64	37.86%	67,359.92	64.63%	676.64	0.63%	2,739.49	15.84%
	ETC 衍生服务	922.76	3.43%	2,286.84	2.19%	1,801.98	1.67%	794.57	4.59%
	小计	22,689.09	84.46%	97,629.46	93.67%	106,328.94	98.79%	14,703.87	85.00%
智慧交通数字化系统服务	行业网络基础设施服务	3,937.90	14.66%	3,788.34	3.63%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
	行业数字化系统服务	237.69	0.88%	2,810.66	2.70%	1,299.75	1.21%	2,594.51	15.00%

	小计	4,175.59	15.54%	6,599.00	6.33%	1,299.75	1.21%	2,594.51	15.00%
合计		**26,864.68**	**100.00%**	**104,228.46**	**100.00%**	**107,628.69**	**100.00%**	**17,298.38**	**100.00%**

2、主要产品（或服务）销售价格

设备	自 2019 年 6 月	2018 年-2019 年 5 月
OBU	三种销售模式[注]：（1）直接销售：130 元/套；（2）银行获客模式销售：150 元/套；（3）自行获客模式销售：180 元/套	直接销售：依据合同差异化销售定价，价格区间为 92 元/个至 184 元/个
CPU 卡	依据合同差异化销售定价，5 元/张-10 元/张	

注：价格包含售后服务。

（二）报告期内主要客户情况

报告期内，公司前五名销售客户情况如下：

单位：万元

2021 年 1-6 月

序号	客户名称	是否关联方	是否新增客户	销售金额	占营业收入比例	主要销售内容
1	高速集团	是	否	8,125.32	30.25%	ETC 收费系统解决方案、行业网络基础设施服务
2	中国工商银行股份有限公司	是	否	5,063.76	18.85%	ETC 发行和客户服务
3	中国建设银行股份有限公司	否	否	2,859.72	10.64%	ETC 发行和客户服务
4	贵阳银行股份有限公司	否	否	2,677.10	9.97%	ETC 发行和客户服务
5	贵州省交通规划勘察设计研究院股份有限公司	否	否	2,241.20	8.34%	ETC 收费系统解决方案
合计		-	-	20,967.11	78.05%	-

2020 年度

序号	客户名称	是否关联方	是否新增客户	销售金额	占营业收入比例	主要销售内容
1	贵州省交通规划勘察设计研究院股份有限公司	否	是	51,299.78	48.90%	ETC 收费系统解决方案
2	中国工商银行股份有限	是	否	23,257.29	22.17%	ETC 发行

	公司					和客户服务
3	高速集团	是	否	13,472.10	12.84%	ETC 收费系统解决方案、行业网络基础设施服务
4	贵州交通建设集团有限公司	否	否	2,831.78	2.70%	ETC 收费系统解决方案
5	贵州交通信息与应急指挥中心	否	否	2,512.42	2.40%	行业数字化系统服务
合计		-	-	93,373.37	89.01%	-

2019 年度

序号	客户名称	是否关联方	是否新增客户	销售金额	占营业收入比例	主要销售内容
1	中国工商银行股份有限公司	是	是	73,870.39	67.89%	ETC 发行和客户服务
2	中国建设银行股份有限公司	否	否	11,877.64	10.92%	ETC 发行和客户服务
3	贵州众和宏远科技有限公司	否	是	4,696.48	4.32%	ETC 发行和客户服务
4	中国农业银行股份有限公司	否	否	4,071.51	3.74%	ETC 发行和客户服务
5	贵阳银行股份有限公司	否	否	3,466.90	3.19%	ETC 发行和客户服务
合计		-		97,982.92	90.06%	-

2018 年度

序号	客户名称	是否关联方	是否新增客户	销售金额	占营业收入比例	主要销售内容
1	贵阳银行股份有限公司	否	否	8,332.00	30.79%	ETC 发行和客户服务
2	高速集团	是	否	6,689.76	24.72%	ETC 收费系统解决方案
3	中国邮政储蓄银行股份有限公司	否	否	1,293.10	4.78%	ETC 发行和客户服务
4	中国交通建设集团有限公司	否	否	837.55	3.09%	行业数字化系统服务

5	贵州鑫垚智能技术有限公司	否	否	633.28	2.34%	ETC 收费系统解决方案
合计		-	-	17,785.68	65.72%	-

注：以上统计口径均为合并口径。

2019 年度公司向中国工商银行股份有限公司销售额占营业收入比例达 67.89%，主要原因为 2019 年 7 月，为贯彻落实《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）精神和交通运输部相关文件要求，部路网中心与工商银行、农业银行、建设银行、交通银行、邮政储蓄银行、招商银行、华夏银行、民生银行、兴业银行、浦发银行、光大银行等各大商业银行总行开展了合作洽商并签订了合作备忘录，确定了总对总合作模式，发行人与各银行机构签署相关合同，“ETC 发行与销售”业务收入相应大幅增长。中国工商银行股份有限公司作为国内排名靠前的头部银行大力推行 ETC 发行，根据中国工商银行股份有限公司 2019 年报统计，其 ETC 用户增量市场第一，达到 4,203 万户，发行人 2019 年度向中国工商银行股份有限公司销售 OBU 数量为 584.41 万台。

除 2019 年度公司向中国工商银行股份有限公司销售额占营业收入比例达 67.89%外，公司不存在其他向单个销售客户销售比例超过总额 50%的情况，公司不存在董事、监事、高级管理人员和其他核心人员在前 5 名销售客户中持有权益的情况。公司向高速集团和中国工商银行股份有限公司销售系向其提供 ETC 发行与客户服务、ETC 收费系统解决方案、行业网络基础设施服务等主营业务自然产生，具有合理的业务背景。具体情况详见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联方及关联交易”。

四、采购情况和主要供应商

（一）报告期内发行人采购情况

1、主要原材料（或服务）的采购金额

公司采购主要包括 OBU、其他智慧交通设备采购和服务采购，相关采购内容和占比情况如下：

单位：万元

2021 年 1-6	内容	采购金额	占采购金额比例

月			
1	服务-工程维护	1,902.24	17.49%
2	服务-ETC 推广	1,679.56	15.44%
3	设备- OBU	1,318.71	12.12%
合计		**4,900.51**	**45.05%**
2020 年度	**内容**	**采购金额**	**占总采购金额比例**
1	设备-行业网络基础设施	36,675.06	52.68%
2	设备-OBU	10,863.48	15.60%
3	服务-ETC 推广	8,760.86	12.58%
合计		**56,299.40**	**80.86%**
2019 年度	**内容**	**采购金额**	**占总采购金额比例**
1	设备-OBU	70,876.29	42.48%
2	设备-ETC 其他设备	45,106.92	27.04%
3	服务-ETC 推广	15,903.80	9.53%
合计		**131,887.02**	**79.05%**
2018 年度	**内容**	**采购金额**	**占总采购金额比例**
1	设备-OBU	5,613.96	36.31%
2	服务-工程施工	2,754.86	17.82%
3	服务-系统开发	1,933.90	12.51%
合计		**10,302.72**	**66.64%**

注：上述采购统计均为成本类采购。

2019 年国家密集出台政策大力推广 ETC 产业，并以取消高速公路省界收费站、实现不停车快捷收费作为工作目标，公司 OBU、服务费以及智慧交通设备采购金额随之大幅上升。报告期内公司采购的服务包括工程服务、ETC 推广服务等多项内容。

2、主要原材料（或服务）的采购价格

报告期内，公司对外采购的主要原材料为 OBU，其采购单价变动趋势如下：

单位：元/个

采购内容	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
OBU	75.04	80.31	74.89	70.46

2019 年度，受《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》（国办发〔2019〕23 号）要求“2019 年底前各省（区、市）高速公路入口车辆

使用 ETC 比例达到 90%以上”等政策影响，各省 ETC 专营服务机构加紧 ETC 发行节奏，OBU 采购呈现供不应求的局面，OBU 采购单价较 2018 年度有所上升。

2020 年度，发行人继续履行上年度未执行完毕合同的采购订单，受合同单价加权平均计算的影响，2020 年度采购单价较 2019 年度有所上升。

（二）报告期内发行人主要供应商情况

报告期内，公司向前五大供应商的采购金额及比例情况如下：

单位：万元

2021 年 1-6 月

序号	供应商名称	是否关联方	是否新增供应商	采购金额	占采购总额比例	主要采购内容
1	世纪恒通科技股份有限公司	否	否	1,605.30	14.76%	ETC 推广服务、ETC 客服服务
2	高速集团	是	否	1,520.99	13.98%	工程服务
3	广州市埃特斯通讯设备有限公司	否	否	1,318.71	12.12%	OBU
4	广州沣雷交通科技股份有限公司	否	否	950.82	8.74%	虚拟化收费站设备采购、工程服务等
5	北京瑞华赢科技发展股份有限公司	否	否	775.63	7.13%	工程服务
合计		-	-	6,171.44	56.73%	-

2020 年度

序号	供应商名称	是否关联方	是否新增供应商	采购金额	占采购总额比例	主要采购内容
1	联通系统集成有限公司贵州省分公司	否	否	16,769.40	24.09%	高速公路通信服务设备材料
2	高速集团	是	否	14,795.53	21.25%	工程服务
3	贵州众合智航科技有限责任公司	否	否	8,407.08	12.07%	OBU
4	世纪恒通科技股份有限公司	否	否	7,701.98	11.06%	ETC 推广服务、ETC 客服服务
5	华为技术有限公司	否	是	3,811.50	5.47%	高速公路通信服务设备材料
合计		-	-	51,485.50	73.95%	-

2019 年度

序号	供应商名称	是否关联方	是否新增供应商	采购金额	占采购总额比例	主要采购内容
1	云南华远电子有限公司	否	否	40,699.79	24.39%	ETC 门架设备
2	北京聚利科技股份有限公司	否	否	29,391.86	17.62%	OBU
3	贵州众合智航科技有限责任公司	否	是	21,017.70	12.60%	OBU
4	世纪恒通科技股份有限公司	否	否	11,958.93	7.17%	ETC 推广服务、ETC 客服服务
5	高速集团	是	否	8,304.45	4.98%	工程服务
合计		-	-	111,372.73	66.75%	-

2018 年度

序号	供应商名称	是否关联方	是否新增供应商	采购金额	占采购总额比例	主要采购内容
1	北京聚利科技有限公司	否	否	4,685.98	30.31%	OBU
2	高速集团	是	否	1,155.17	7.47%	工程服务
3	北京万集科技股份有限公司	否	否	992.34	6.42%	OBU
4	西安融成科技有限公司	否	否	902.53	5.84%	技术服务
5	昆明联诚科技股份有限公司	否	否	457.45	2.96%	工程设备、工程服务
合计		-	-	8,193.47	53.00%	-

注：以上统计口径均为合并口径。上述采购统计均为成本类采购。

报告期内，公司不存在向单个供应商采购占比超过 50%的情况。

除高速集团为公司关联方外，公司不存在董事、监事、高级管理人员和核心技术人员在前五名供应商中持有权益的情况，亦不存在持有本公司 5%以上股份的股东或主要关联方在前五名供应商中持有权益的情况。

五、发行人的主要固定资产和无形资产

（一）主要固定资产

公司生产经营使用的主要固定资产有机器设备、电子设备等，均为公司所拥有并已取得相关权属证明、经营所必备的资产，各类固定资产维护和运行状况良好。截至 2021 年 6 月 30 日，公司主要固定资产情况如下：

单位：万元

类别	固定资产原值	固定资产账面价值	成新率

房屋及建筑物	-	-	-
机器设备	203.22	69.46	34.18%
运输工具	376.11	66.21	17.60%
电子设备	536.79	239.96	44.70%
其他设备	107.29	21.58	20.11%
合计	**1,223.41**	**397.21**	**32.47%**

截至 2021 年 6 月 30 日，公司无房屋建筑物。

（二）公司主要无形资产

公司目前拥有的无形资产主要是商标、专利技术、软件著作权、作品著作权等。

1、注册商标

截至 2021 年 6 月 30 日，公司所拥有的主要注册商标情况如下：

序号	商标	权利人	国际分类号	注册号	有效期限	取得方式	他项权利
1		黔通智联	43	32484817	2019.04.07-2029.04.06	原始取得	无
2		黔通智联	31	32478193	2019.04.07-2029.04.06	原始取得	无
3		黔通智联	5	32476576	2019.04.07-2029.04.06	原始取得	无
4		黔通智联	33	32473517	2019.04.07-2029.04.06	原始取得	无
5		黔通智联	32	32472126	2019.04.07-2029.04.06	原始取得	无
6		黔通智联	29	32472100	2019.04.07-2029.04.06	原始取得	无
7		黔通智联	34	32470534	2019.04.07-2029.04.06	原始取得	无
8		黔通智联	35	32466468	2019.04.07-2029.04.06	原始取得	无
9		黔通智联	30	32466422	2019.04.07-2029.04.06	原始取得	无
10	别 玉	黔通智联	5	25983125	2018.08.14-2028.08.13	原始取得	无
11	别 玉	黔通智联	29	25983126	2018.08.14-2028.08.13	原始取得	无
12	别 玉	黔通智联	30	25983127	2018.08.14-2028.08.13	原始取得	无

序号	商标	权利人	国际分类号	注册号	有效期限	取得方式	他项权利
13	别 玉	黔通智联	31	25983128	2018.08.14-2028.08.13	原始取得	无
14	别 玉	黔通智联	32	25983129	2018.08.14-2028.08.13	原始取得	无
15	别 玉	黔通智联	33	25983130	2018.08.14-2028.08.13	原始取得	无
16	别 玉	黔通智联	34	25983131	2018.08.14-2028.08.13	原始取得	无
17	别 玉	黔通智联	35	25983132	2018.08.14-2028.08.13	原始取得	无
18	别 玉	黔通智联	43	25983133	2018.08.14-2028.08.13	原始取得	无
19	乐享黔程	黔通智联	21	19039362	2017.03.07-2027.03.06	原始取得	无
20	乐享黔程	黔通智联	22	19039363	2017.03.07-2027.03.06	原始取得	无
21	乐享黔程	黔通智联	23	19039364	2017.03.07-2027.03.06	原始取得	无
22	乐享黔程	黔通智联	24	19039365	2017.03.07-2027.03.06	原始取得	无
23	乐享黔程	黔通智联	25	19039366	2017.03.07-2027.03.06	原始取得	无
24	乐享黔程	黔通智联	26	19039367	2017.03.07-2027.03.06	原始取得	无
25	乐享黔程	黔通智联	27	19039368	2017.03.07-2027.03.06	原始取得	无
26	乐享黔程	黔通智联	28	19039369	2017.03.07-2027.03.06	原始取得	无
27	乐享黔程	黔通智联	29	19039370	2017.03.07-2027.03.06	原始取得	无
28	乐享黔程	黔通智联	30	19039371	2017.03.07-2027.03.06	原始取得	无
29	乐享黔程	黔通智联	31	19039372	2017.03.07-2027.03.06	原始取得	无
30	乐享黔程	黔通智联	32	19039373	2017.03.07-2027.03.06	原始取得	无
31	乐享黔程	黔通智联	33	19039374	2017.03.07-2027.03.06	原始取得	无
32	乐享黔程	黔通智联	34	19039375	2017.03.07-2027.03.06	原始取得	无
33	乐享黔程	黔通智联	35	19039376	2017.03.07-2027.03.06	原始取得	无
34	乐享黔程	黔通智联	36	19039377	2017.03.07-2027.03.06	原始取得	无
35	乐享黔程	黔通智联	37	19039378	2017.03.07-2027.03.06	原始取得	无
36	乐享黔程	黔通智联	38	19039379	2017.03.07-2027.03.06	原始取得	无

序号	商标	权利人	国际分类号	注册号	有效期限	取得方式	他项权利
37	乐享黔程	黔通智联	39	19039380	2017.03.07-2027.03.06	原始取得	无
38	乐享黔程	黔通智联	41	19039382	2017.03.07-2027.03.06	原始取得	无
39	乐享黔程	黔通智联	42	19039383	2017.03.07-2027.03.06	原始取得	无
40	乐享黔程	黔通智联	43	19039384	2017.03.07-2027.03.06	原始取得	无
41	乐享黔程	黔通智联	44	19039385	2017.03.07-2027.03.06	原始取得	无
42	乐享黔程	黔通智联	45	19039386	2017.03.07-2027.03.06	原始取得	无
43	乐享黔程	黔通智联	1	19039387	2017.03.07-2027.03.06	原始取得	无
44	乐享黔程	黔通智联	2	19039388	2017.03.07-2027.03.06	原始取得	无
45	乐享黔程	黔通智联	3	19039389	2017.03.07-2027.03.06	原始取得	无
46	乐享黔程	黔通智联	4	19039390	2017.03.07-2027.03.06	原始取得	无
47	乐享黔程	黔通智联	5	19039391	2017.03.07-2027.03.06	原始取得	无
48	乐享黔程	黔通智联	6	19039392	2017.03.07-2027.03.06	原始取得	无
49	乐享黔程	黔通智联	7	19039393	2017.03.07-2027.03.06	原始取得	无
50	乐享黔程	黔通智联	8	19039394	2017.03.07-2027.03.06	原始取得	无
51	乐享黔程	黔通智联	9	19039395	2017.03.07-2027.03.06	原始取得	无
52	乐享黔程	黔通智联	10	19039396	2017.03.07-2027.03.06	原始取得	无
53	乐享黔程	黔通智联	11	19039397	2017.03.07-2027.03.06	原始取得	无
54	乐享黔程	黔通智联	12	19039398	2017.06.14-2027.06.13	原始取得	无
55	乐享黔程	黔通智联	13	19039399	2017.03.07-2027.03.06	原始取得	无
56	乐享黔程	黔通智联	14	19039400	2017.03.07-2027.03.06	原始取得	无
57	乐享黔程	黔通智联	15	19039401	2017.03.07-2027.03.06	原始取得	无
58	乐享黔程	黔通智联	16	19039402	2017.03.07-2027.03.06	原始取得	无
59	乐享黔程	黔通智联	17	19039403	2017.03.07-2027.03.06	原始取得	无
60	乐享黔程	黔通智联	18	19039404	2017.03.07-2027.03.06	原始取得	无

序号	商标	权利人	国际分类号	注册号	有效期限	取得方式	他项权利
61	乐享黔程	黔通智联	19	19039405	2017.03.07-2027.03.06	原始取得	无
62	乐享黔程	黔通智联	20	19039406	2017.03.07-2027.03.06	原始取得	无
63	乐享黔程	黔通智联	40	21733017	2017.12.14-2027.12.13	原始取得	无
64	黔农出山	黔通智联	30	19240669	2017.07.07-2027.07.06	原始取得	无
65	黔农出山	黔通智联	35	19240665	2017.06.14-2027.06.13	原始取得	无
66	黔农出山	黔通智联	39	19240664	2017.04.14-2027.04.13	原始取得	无
67	黔通智联	黔通智联	9	18874120	2017.02.12-2027.02.13	原始取得	无
68	爽爽出	智通天下	39	40454344	2020.10.07-2030.10.06	原始取得	无
69	木森出行	智通天下	39	40047813	2020.03.21-2030.03.20	原始取得	无
70	笑傲出行	智通天下	39	40032466	2020.03.21-2030.03.20	原始取得	无
71		智通天下	42	19375046	2017.04.28-2027.04.27	原始取得	无
72		智通天下	42	16497951	2016.04.28-2026.04.27	原始取得	无

2、专利

截至 2021 年 6 月 30 日，公司所拥有的对主要业务有重大影响的专利技术 18 项，其中已授权的发明专利 12 项，实用新型专利 6 项。

其中，公司已授权的专利如下所示：

序号	专利名称	专利类型	专利号	专利权利人	有效期限	他项权利
1	一种高速公路移动支付扫码器	实用新型	201921408723.X	黔通智联	2029.08.28	无
2	ETC 天线反馈装置	实用新型	201921408780.8	黔通智联	2029.08.28	无
3	电子车牌智能化收费平台	实用新型	201821337343.7	黔通智联	2028.08.20	无
4	一种多功能 ETC 车载设备	实用新型	201821337348.X	黔通智联	2028.08.20	无
5	高速公路安全行驶警示诱导系统	实用新型	201520349396.0	黔通智联、广州沣雷交通科技有限公司	2025.05.27	无
6	一种高速公路 LED 情报板	实用	201520427388.3	黔通智联、	2025.06.19	无

序号	专利名称	专利类型	专利号	专利权利人	有效期限	他项权利
	智能控制器	新型		广州沣雷交通科技有限公司		
7	超低功耗 LED 信息显示屏及 LED 显示模组	发明	201510394053.0	黔通智联、广州沣雷交通科技有限公司	2035.07.03	无
8	一种根据轨迹记录生成路线的方法	发明	201611085316.0	智通天下	2036.11.30	无
9	一种降低 GPS 设备耗电的方法	发明	201510211696.7	智通天下	2035.04.29	无
10	一种公交车行车路线在地图上显示矫正的方法	发明	201510152419.3	智通天下	2035.04.01	无
11	一种移动终端软件公测方法	发明	201510208093.1	智通天下	2035.04.28	无
12	一种拆分路线轨迹的方法	发明	201611084603.X	智通天下	2036.11.30	无
13	一种公交车行驶方向在地图上显示的方法	发明	201510151420.4	智通天下	2035.04.01	无
14	一种公交车 GPS 定位系统及其方法	发明	201410831441.6	智通天下	2034.12.26	无
15	一种自动获知公交线路改道的方法	发明	201510208116.9	智通天下	2035.04.28	无
16	一种公交车到站时间预测方法	发明	201510211699.0	智通天下	2035.04.29	无
17	一种判断公交车所属线路的方法	发明	201510208056.0	智通天下	2035.04.28	无
18	一种公交车识别方法	发明	201510151476.X	智通天下	2035.04.01	无

3、计算机软件著作权登记证书

截至 2021 年 6 月 30 日，公司所拥有的对主要业务有重大影响的计算机软件著作权登记证书如下所示：

序号	软件名称	取得方式	证书编号	著作权人	有效期限	他项权利
1	智通天下公路收费标准化 ETC 专用车道应用软件 V1.0	原始取得	2018SR011500	智通天下	2067.12.31	无
2	中科汉天下顶贴机软件 V1.0	原始取得	2015SR019591	智通天下	2064.12.31	无
3	脱贫攻坚大数据管理平台 V1.0	原始取得	2017SR672742	黔通智联智通天下	2067.12.31	无
4	乐享黔程 APP 软件 V1.0	原始取得	2016SR214088	智通天下	2066.12.31	无
5	高速公路凝冻监控预警云平台 V1.0	原始取得	2016SR214039	智通天下	2066.12.31	无
6	黔通途 APP 软件 V1.0	原始	2016SR169586	智通天下	2066.12.31	无

序号	软件名称	取得方式	证书编号	著作权人	有效期限	他项权利
		取得				
7	中科汉天下舆情系统软件 V1.0	原始取得	2015SR018902	智通天下	2064.12.31	无
8	通村村 APP 软件 V1.0	原始取得	2016SR213962	智通天下	2066.12.31	无
9	中科汉天下网络爬虫软件 V1.0	原始取得	2015SR019593	智通天下	2064.12.31	无
10	智通网络舆情监测系统 V1.0	原始取得	2017SR634225	智通天下	2067.12.31	无
11	中科汉天下“我说”APP 软件 V1.0	原始取得	2015SR019676	智通天下	2064.12.31	无
12	中科汉天下信息线路及站点生产及编辑 APP 软件 V1.0	原始取得	2015SR021631	智通天下	2064.12.31	无
13	中科汉天下智行公交 APP 软件 V1.0	原始取得	2015SR019595	智通天下	2064.12.31	无
14	城市公共交通出行服务平台 V1.0	原始取得	2018SR062987	黔通智联智通天下	2067.12.31	无
15	双天线车道软件 V1.0	原始取得	2018SR043537	智通天下	2067.12.31	无
16	农村智慧出行服务平台 V1.0	原始取得	2018SR071294	黔通智联智通天下	2067.12.31	无
17	通村村服务站 APP 软件 V1.0	原始取得	2018SR501719	智通天下	2068.12.31	无
18	笑傲出行乘客端 APP 软件 V1.0	原始取得	2019SR0558943	智通天下	2069.12.31	无
19	笑傲出行司机端 APP 软件 V1.0	原始取得	2019SR0562084	智通天下	2069.12.31	无
20	爽爽出行乘客端 APP 软件 V1.0	原始取得	2019SR1043819	智通天下	2069.12.31	无
21	爽爽出行司机端 APP 软件 V1.0	原始取得	2019SR1046568	智通天下	2069.12.31	无
22	基于会员积分理财管理系统 V1.0	原始取得	2018SR1042479	汇联通	2068.12.31	无
23	百货店专柜版二维码扫码支付系统 V1.0	原始取得	2018SR1042490	汇联通	2068.12.31	无
24	基于一卡通社区物业管理系统 V1.0	原始取得	2018SR1042598	汇联通	2068.12.31	无
25	基于预付卡用户消费积分系统 V1.0	原始取得	2018SR1047848	汇联通	2068.12.31	无
26	第三方支付 POS 机管理平台 V1.0	原始取得	2018SR1047861	汇联通	2068.12.31	无
27	多厂商门禁系统统一管理平台 V1.0	原始取得	2018SR1047681	汇联通	2068.12.31	无
28	新型在线支付模式下食堂消费系统 V1.0	原始取得	2018SR1047689	汇联通	2068.12.31	无
29	微商户发布系统 V1.0	原始取得	2018SR1052059	汇联通	2067.12.31	无

序号	软件名称	取得方式	证书编号	著作权人	有效期限	他项权利
30	ETC 多场景支付业务标准接入系统 V1.0	原始取得	2018SR1052044	汇联通	2067.12.31	无
31	公交卡多场景支付业务标准接入系统 V1.0	原始取得	2018SR1052053	汇联通	2067.12.31	无
32	工会会员大数据分析系统 V1.0	原始取得	2018SR1046489	汇联通	2067.12.31	无
33	工会服务卡系统 V1.0	原始取得	2018SR1046478	汇联通	2067.12.31	无
34	商业预付卡数据分析系统 V1.0	原始取得	2018SR1042473	汇联通	2067.12.31	无
35	预付卡系统线上业务快速部署平台 V1.0	原始取得	2018SR1052285	汇联通	2067.12.31	无
36	电子提货券管理系统 V1.0	原始取得	2018SR1048251	汇联通	2066.12.31	无
37	预付卡支付业务大数据分析系统 V1.0	原始取得	2018SR1048255	汇联通	2066.12.31	无
38	预付卡交易返利管理系统 V1.0	原始取得	2018SR1054960	汇联通	2066.12.31	无
39	ETC 在线消费密钥管理系统 V1.0	原始取得	2018SR1052030	汇联通	2066.12.31	无
40	通用收银机交易处理软件 V1.0	原始取得	2018SR1052011	汇联通	2066.12.31	无
41	基于第三方支付的银联支付业务处理系统 V1.0	原始取得	2018SR1053570	汇联通	2066.12.31	无
42	基于贵州 ETC 手持端应用软件 V1.0	原始取得	2018SR645178	汇联通	2068.12.31	无
43	贵州省工会联名预付卡管理系统 V1.0	原始取得	2018SR575338	汇联通	2065.12.31	无
44	商祺社区一卡通商业预付卡管理系统 V1.0	原始取得	2018SR575064	汇联通	2065.12.31	无
45	贵州高速公路应急管理信息系统 V1.0	原始取得	2016SR215947	黔通智联	2065.12.31	无
46	贵州省高速公路养护管理信息系统 V1.0	原始取得	2016SR215404	黔通智联	2065.12.31	无
47	贵州高速公路营运智能系统 V1.0	原始取得	2016SR215777	黔通智联	2065.12.31	无
48	黔通智联高速凝冻预警管理系统 V1.0	原始取得	2016SR215857	黔通智联	2065.12.31	无
49	ECstore 电子商务系统[简称：ECstore]V2.3.0	原始取得	2016SR166693	黔通智联	2065.12.31	无
50	贵州乐享黔程 APP 商户版软件 V1.0	原始取得	2016SR215954	黔通智联	2066.12.31	无
51	“黔农出山”全渠道销售管理系统 V1.0	原始取得	2017SR560180	黔通智联	2066.12.31	无
52	移动支付在公共交通一卡通的 APP 应用软件 V1.0	原始取得	2017SR254405	黔通智联	2066.12.31	无
53	大数据分析在交通出行中的 APP 应用软件 V1.0	原始取得	2017SR254413	黔通智联	2066.12.31	无

序号	软件名称	取得方式	证书编号	著作权人	有效期限	他项权利
54	黔通智联ETC车载电子标签发行系统V1.0	原始取得	2018SR393031	黔通智联	2067.12.31	无
55	黔通智联乐享黔程管理系统软件V1.0	原始取得	2018SR394957	黔通智联	2068.12.31	无
56	黔通智联交通视频数据分析软件V1.0	原始取得	2018SR946554	黔通智联	2068.12.31	无
57	汽车电子标识高速收费信息安全接入系统V1.0	原始取得	2018SR994239	黔通智联	2068.12.31	无
58	黔通智联公路水路信用信息数据采集平台V1.0	原始取得	2018SR1053332	黔通智联	2068.12.31	无
59	黔通智联停车场收费管理系统软V1.0	原始取得	2018SR1053341	黔通智联	2068.12.31	无
60	黔通智联公众交通出行数据管理平台V1.0	原始取得	2018SR1053326	黔通智联	2068.12.31	无
61	黔通智联ETC车道监管服务平台V1.0	原始取得	2019SR1043834	黔通智联	2069.12.31	无
62	黔通智联ETC蓝牙开卡APP软件V1.0	原始取得	2019SR1043294	黔通智联	2069.12.31	无
63	黔通智联ETC客服发行系统V1.0	原始取得	2019SR1047373	黔通智联	2069.07.11	无
64	道路运输数据中心数据处理系统V1.0	原始取得	2020SR1644915	黔通智联	2070.12.31	无
65	公共交通出行服务平台V1.0	原始取得	2020SR1646011	黔通智联	2070.12.31	无
66	基于虚拟化技术的收费站机电系统V1.0	原始取得	2020SR1646154	黔通智联	2070.12.31	无
67	ETC中台系统数据总线平台V1.0	原始取得	2020SR1646155	黔通智联	2070.12.31	无
68	高速公路联网收费ETC车道系统V1.0	原始取得	2020SR1644923	黔通智联	2070.12.31	无
69	黔通途APP软件［简：黔通途］V5.0	原始取得	2020SR0810355	黔通智联	2070.12.31	无
70	高速公路联网收费大数据综合服务平台V1.0	原始取得	2021SR1840468	黔通智联	2071.12.31	无
71	黔通智联智能语音客服系统平台V1.0	原始取得	2021SR1827808	黔通智联	2071.12.31	无
72	基于虚拟化技术的高速公路收费管理系统V1.0	原始取得	2021SR1827806	黔通智联	2071.12.31	无
73	黔通智联智能语音质检系统V1.0	原始取得	2021SR1831733	黔通智联	2071.12.31	无
74	高速公路机电设施状态诊断与养护决策系统V1.0	原始取得	2021SR1827743	黔通智联	2071.12.31	无
75	交旅一体化运营管理平台V1.0	原始取得	2021SR1953361	黔通智联	2071.12.31	无
76	运游一站式游客服务平台V1.0	原始取得	2021SR1953362	黔通智联	2071.12.31	无
77	旅游交通服务监管平台V1.0	原始取得	2021SR1953364	黔通智联	2071.12.31	无

序号	软件名称	取得方式	证书编号	著作权人	有效期限	他项权利
78	交通运力资源整合调度平台 V1.0	原始取得	2021SR1953359	黔通智联	2071.12.31	无
79	交通旅游数据融合平台 V1.0	原始取得	2021SR1953360	黔通智联	2071.12.31	无
80	虚拟化收费软件系统 V1.0	原始取得	2020SR1886474	智通天下	2070.12.31	无
81	智通天下 ETC/MTC 混合车道软件 V1.0	原始取得	2020SR1886473	智通天下	2070.12.31	无
82	高速公路 SDH 骨干通信网传输软件 V1.0	原始取得	2021SR0941946	数据公司	2071.12.31	无
83	高速公路 SDH 业务接入网传输软件 V1.0	原始取得	2021SR0936557	数据公司	2071.12.31	无

4、作品著作权

截至 2021 年 6 月 30 日，公司所拥有的主要作品著作权登记证书如下所示：

序号	作品名称	登记号	作品样本	作品类型	登记时间	著作权人
1	“黔农出山”标识图案	黔作登字 22-2016-F-1550 号		美术作品	2016.03.23	黔通智联
2	“别玉”标识图案	黔作登字 22-2018-Ｆ-3051 号		美术作品	2018.09.25	黔通智联
3	黔通标识	国作登字-2015-Ｆ-00238059	-	美术作品	2013.06.17	黔通智联

5、土地使用权

截至 2021 年 6 月 30 日，公司无土地使用权。

6、特许经营项目

截至 2021 年 6 月 30 日，公司取得特许经营项目共 2 个。具体情况如下：

（1）2019 年 6 月，贵州省交通运输厅与发行人子公司高速数据就“贵州省高速公路机电系统网络升级建设项目”签订《政府与社会资本合作项目合同》。贵州省交通运输厅授予高速数据对该项目独占的、具有排他性的特许经营权，包括：投资、设计、施工建设项目的权利，运营、管理项目的权利，收取托管费的权利，项目富余资源对外租赁权，项目增值服务经营权等。该项目运营期 30 年。

（2）2018 年 11 月，公司通过公开投标方式获取全省 ETC 建设、运营管理特许经营权，负责贵州全省高速公路 ETC 收费车道端设备的建设和整体系统运维工作。2018 年 12 月，贵州省高速公路联网收费管理中心与发行人就“贵州省高速公路 ETC 收费系统建管养一体化服务项目”签订合同，该项目服务范围为对全省已建、在建、改建及新增高速公路 ETC 车道收费系统提供建设、改造、系统搭建、运营及维护等一体化服务，服务期限为 5 年。

（三）租赁房产

截至本招股说明书签署日，公司正在租赁的房屋、土地使用权等资产的使用情形如下：

序号	承租方	承租地址	出租方	租赁面积	租赁期限
1	黔通智联	贵阳观山湖区二铺贵阳西收费站贵阳中心办公楼第四层、第五层、第一层、第二层、负一层部分房屋	贵州高速公路集团有限公司营运事业部贵阳中心	1,532.4 ㎡	2021.01.01-2022.12.31
		雷山县丹江镇永乐路运管办公大楼	雷山县交通运输局	60 ㎡	2021.06.12-2024.6.11
		贵阳市观山湖区金清大道京东亚洲一号	贵州京邦达供应链科技有限公司	1,000 ㎡	2021.11.18-2022.11.30
2	汇联通	贵州省贵阳市贵阳国家高新技术产业开发区中关村贵阳科技园核心区南园科教街 188 号	世纪恒通科技股份有限公司	482 ㎡	2021.01.01-2021.12.31
		贵州省贵阳市观山湖区诚信路东侧群升千禧广场 05-07B 地块 13 层 2 号	贵州路路帮电子商务有限公司	/	2021.11.30-2022.03.31
		贵州省贵阳市南明区花溪大道 229-235 号九层 5 号房[河滨办事处]（注册地址）	贵阳锦昌商贸有限公司	26 ㎡	2021.11.1-2022.11.10
3	高速数据	贵州省贵阳市云岩区延安西路 66 号汇金国际广场	贵州汇金博邦商业管理有限公司	990 ㎡	2021.01.15-2024.1.14
		贵阳北收费站房屋一栋	贵州高速公路集团有限公司营运事业部贵阳中心	524 ㎡	2020.07.15-2022.07.14
4	智通天下	贵州省贵阳市云岩区延安西路 66 号汇金国际广场超高综合楼 32 层 3203、3204	贵州汇金博邦商业管理有限公司	750 ㎡	2021.9.13-2022.09.12

（四）与经营活动相关的资质和许可

1、经营资质证书

截至 2021 年 6 月 30 日，公司拥有的相关经营资质证书如下：

序号	证书名称	许可范围/内容	证书编号	发证机关	有效期至	持证人
1	信息系统安全等级保护备案证明	第 3 级贵州省高速公路 ETC 发行售后管理系统	52012039002-20002	贵阳市公安局	2022.12.14	黔通智联
2	信息系统安全等级保护备案证明	第 3 级贵州省高速公路 ETC 记账清分管理系统	52012039002-20001	贵阳市公安局	2022.12.14	黔通智联
3	CMMI3	CMMI-DEV(V1.3)成熟度等级 3 级	/	CMMI3 Institution Partner	2023.06.11	黔通智联
4	计算机信息系统集成三级	/	GZ52015920210005	贵州省信息技术服务业协会	2023.05.14	黔通智联
5	信息技术服务标准符合性证书	运行维护三级	ITSS-YW-3-5200202111144	中国电子工业标准化技术协会信息技术服务分会	2024.09.14	黔通智联
6	增值电信业务经营许可证	信息服务业务（仅限互联网信息服务）不含互联网金融业务；不含信息搜索查询服务、信息社区服务、信息即时交互服务、信息保护和加工处理服务	黔 B2-20190032	贵州省通信管理局	2024.07.02	智通天下
7	道路运输经营许可证	网络预约出租汽车客运	黔交运管许可安顺字 520400014892 号	安顺市交通运输局	2024.01.21	智通天下安顺分公司
8	高新技术企业证书	/	GR201852000156	贵州省科学技术厅、贵州省财政厅、国家税务总局贵州省税务局	2021.07.31	智通天下
9	增值电信业务经营许可证	第二类增值电信业务中的信息服务业务（不含互联网信息服务）全国	B2-20181609	工信部	2023.05.11	汇联通
10	电信网码号资源使用证书	短消息类服务接入代码	号[2018]01110-A01	工信部	2023.05.11	汇联通
11	支付业务许可证	预付卡发行与受理	Z2005852000017	中国人民银行	2026.12.21	汇联通

序号	证书名称	许可范围/内容	证书编号	发证机关	有效期至	持证人
12	信息系统安全等级保护备案证明（第三级汇联通预付卡系统）	汇联通第三级汇联通预付卡系统备案	52012199044-21001	贵阳市公安局	2022.06.24	汇联通
13	信息系统安全等级保护备案证明（第二级汇联通门户网站系统）	汇联通第二级汇联通预付卡系统备案	52012199044-21002	贵阳市公安局	2023.06.24	汇联通
14	增值电信业务经营许可证	互联网数据中心业务(不含互联网资源协作服务)机房所在地为重庆、成都、贵阳；互联网接入服务业务（仅限为上网用户提供互联网接入服务）重庆、四川、贵州；国内多方通信服务业务（重庆、四川、贵州）；信息服务业务（不含互联网信息服务）全国	B1.B2-20212672	中华人民共和国工业和信息化部	2026.07.12	高速数据
15	增值电信业务经营许可证	信息服务业务（仅限互联网信息服务）不含互联网金融业务；不含信息搜索查询服务、信息社区服务、信息即时交互服务和信息保护和加工处理服务	黔B2-20210198	贵州省通信管理局	2026.12.03	高速数据

高新技术企业认定管理工作网于 2021 年 11 月 15 日公布了《关于公示贵州省 2021 年第一批认定报备高新技术企业名单的通知》，对贵州省 2021 年第一批认定报备的 638 家高新技术企业名单进行了公示，公示期 10 个工作日。目前智通天下公示期已满，新证书待核发。

2、管理体系认证证书

截至 2021 年 6 月 30 日，公司拥有的管理体系认证证书如下：

序号	证书名称	许可范围/内容	证书编号	发证机关	有效期至	持证人

序号	证书名称	许可范围/内容	证书编号	发证机关	有效期至	持证人
1	信息安全服务资质认证证书	信息系统安全集成服务资质符合CCRC-ISV-C01:2018《信息安全服务规范》三级服务资质要求	CCRC-2021-ISV-SI-2385	中国网络安全审查技术与认证中心	2022.02.03	高速数据
2	信息安全服务资质认证证书	信息系统安全运维服务资质符合CCRC-ISV-C01:2018《信息安全服务规范》三级服务资质要求	CCRC-2021-ISV-SM-1457	中国网络安全审查技术与认证中心	2022.06.21	高速数据
3	信息安全服务资质认证证书	信息安全风险评估服务资质符合CCRC-ISV-C01:2018《信息安全服务规范》三级服务资质要求	CCRC-2021-ISV-RA-1297	中国网络安全审查技术与认证中心	2022.06.21	高速数据
4	非银行支付机构支付业务设施技术认证（一级）	认证范围：预付卡发行与受理，汇联通预付卡系统（V1.0）	CFNR201701520541	北京中金国盛认证有限公司	2023.10.09	汇联通
5	环境管理体系认证证书	认证范围：智能交通软件研发的相关环境管理	04420E11044R0M	北京中经科环质量认证有限公司	2023.09.28	黔通智联
6	职业健康安全管理体系认证证书	智能交通软件研发的相关职业健康安全管理	04420S20977R0M	北京中经科环质量认证有限公司	2023.09.28	黔通智联
7	信息技术服务管理体系认证证书	认证范围：向外部客户提供ETC车道智能收费系统及系统平台软硬件运维服务	11320ZIT20063R0MN	北京中水卓越认证有限公司	2023.10.08	黔通智联
8	信息安全管理体系认证证书	认证范围：与智能交通软件开发、ETC车道智能收费系统及系统平台软硬件运维服务相关的信息安全管理活动	08920I20098R0S	北京中水卓越认证有限公司	2023.10.08	黔通智联
9	管理体系认证证书（环境管理体系）	认证范围：互联网信息服务；计算机信息系统集成（资质范围内）；数据采集、提炼及计算机软件的研发	04520E30658R0M	北京大陆航星质量认证中心股份有限公司	2022.07.15	智通天下

序号	证书名称	许可范围/内容	证书编号	发证机关	有效期至	持证人
10	管理体系认证证书（职业健康安全管理体系）	认证范围：互联网信息服务；计算机信息系统集成（资质范围内）；数据采集、提炼及计算机软件的研发	04520S30652R0M	北京大陆航星质量认证中心股份有限公司	2022.07.15	智通天下
11	管理体系认证证书（质量管理体系）	认证范围：互联网信息服务；计算机信息系统集成（资质范围内）；数据采集、提炼及计算机软件的研发	04520Q30928R0M	北京大陆航星质量认证中心股份有限公司	2022.07.15	智通天下
12	质量管理体系认证证书	认证范围：互联网管理服务（高速公路机电系统网络升级建设项目管理）	NOA20104573	挪亚检测认证	2023.07.13	高速数据

六、发行人的核心技术及研发情况

（一）公司主要业务的核心技术情况

1、公司主要业务的核心技术来源及先进性，在主营业务及产品或服务中的应用和贡献情况

发行人致力于智慧交通行业，是智慧交通领域集运营、服务、相关产品开发及应用为主的综合服务提供商。发行人核心技术是研发取得，目前掌握的主要核心技术情况及其在主营业务及产品或服务中的应用和贡献情况主要如下：

序号	核心技术名称	技术水平	对应的产品	专利/软件著作权数量	专利/软件著作权名称	获得权威奖项情况	技术简介
1	黔通智联公路水路信用信息数据采集技术	国内领先	行业数字化系统服务	1	黔通智联公路水路信用信息数据采集平台V1.0	无	基于数据库的多源异构技术，大规模并行计算、实现数据高质、高效、安全、稳定流通。
2	移动支付在公共交通一卡通应用技术	国内领先	行业数字化系统服务	1	移动支付在公共交通一卡通的APP应用软件V1.0	2017年贵州省公路学会科学技术一等奖	采用新型的基于HCE的手机公交卡模式、基于蓝牙卡的手机支付模式、基于在线账户实现手机离线支付解决方案等，实现更简便、闭环的非接触支付、实时的支付卡分发、不必改变终端软件即可实现便利的部署。
3	黔通智联公众交通出行数据管理技术	国内领先	行业数字化系统服务	1	黔通智联公众交通出行数据管理平台V1.0	无	基于编目树搜索路径优化算法，通过数据共享中心的核心组件，进行数据交换与传输，使用ETL进行通用的数据清洗整合，以及异构数据库中的数据类型转换，向道路运输数据中心提供统一的数

序号	核心技术名称	技术水平	对应的产品	专利/软件著作权数量	专利/软件著作权名称	获得权威奖项情况	技术简介
							据管理接口。
4	收费车道虚拟化技术	国内领先	ETC收费系统解决方案	1	基于虚拟化技术的收费站机电系统 V1.0	无	采用全新微服务系统架构，通过中央处理器虚拟化、存储及接口虚拟化技术，利用集约化、集中设置、统一管理的理念，降低收费站车道的建设成本。
5	收费车道虚拟化软件技术	国内领先	ETC收费系统解决方案	1	虚拟化收费软件系统 V1.0	无	采用软件虚拟化部署及云边端控制技术，强化设备运行状态监管，减少 ETC 车道运行维护工作量，降低车道设备运维工作难度，提高设备故障处理效率。
6	黔通智联 ETC 车道状态监管技术	国内领先	ETC收费系统解决方案	1	黔通智联 ETC 车道监管服务平台 V1.0	无	采用分布式微服务技术架构，分布式数据库组件、云端控制、蓝牙通信等技术，实现 ETC 密钥的云端控制和实时在线下发功能，ETC 车道设备的远程转台检测及控制，通过数据中台对数据的处理，为上层应用的收费分析、发行开发分析、客服受理分析等模型提供数据支撑，构建统一的公共服务能力。
7	黔通智联 ETC 车载电子标签发行技术	国内领先	ETC发行与客户服务	1	黔通智联 ETC 车载电子标签发行系统 V1.0	无	将电子标签发行密钥接口化，将离线密钥卡插入发行机具中。通过机具获取到发行密钥，再将发行密钥写入电子标签中，以完成电子标签发行。
8	黔通智联停车场收费管理技术	国内领先	ETC衍生服务	1	黔通智联停车场收费管理系统 V1.0	无	采用分布式技术架构，融合集群调度、分布式存储、微服务和密钥调度机制等技术，为停车场提供 ETC 云交易服务，ETC 车道设备的远程检测，降低 ETC 停车场场景业务拓展成本，提升拓展效率；通过 ETC 停车场管理系统对数据的处理，为上层应用的交易量分析提供数据支撑，促进 ETC 产业进行和带动相关停车场产业的发展。
9	黔通智联 ETC 蓝牙开卡技术	国内领先	ETC发行与客户服务	1	黔通智联 ETC 蓝牙开卡 APP 软件 V1.0	无	利用 OBU 内置蓝牙模块的特性，通过手机访问远程密钥服务，将发行 ETC 及 OBU 的指令传输给手机，再通过手机蓝牙与 OBU 连接，将发行指令传输给设备（ETC 与 OBU）完成的读写操作。该技术节约了发行机具成本，提高了发行效率。
10	黔通智联 ETC 客服发行技术	国内领先	ETC发行与客户服务	1	黔通智联 ETC 客服发行系统 V1.0	无	采用 nio 非阻塞消息通信框架提高服务健壮性。自主设计流式 FMCOS 指令执行引擎，保证指令执行的连续性和健壮性。
11	ETC 中台系统数据总线采集技术	国内领先	ETC发行与客户服务	1	ETC 中台系统数据总线平台 V1.0	无	采用多结点分布式集群部署技术架构，提高服务并发能力，即时监控服务运行状态，控制单接口访问权限，实现接口访问统计分析，为业务优化提供数据支撑。

序号	核心技术名称	技术水平	对应的产品	专利/软件著作权数量	专利/软件著作权名称	获得权威奖项情况	技术简介
12	城市公交出行服务平台V1.0	国内领先	行业数字化系统服务	1	城市公共交通出行服务平台V1.0	无	采用分布式技术架构，融合集群调度、分布式存储、微服务和密钥调度机制等技术，为城市出行人员提供出行线路查询、公共交通工具线路查询等功能。
13	农村智慧出行服务平台V1.0	国内领先	行业数字化系统服务	1	农村智慧出行服务平台 V1.0	无	采用分布式技术架构，融合集群调度、分布式存储、微服务和密钥调度机制等技术，为农村出行人员提供定制班线、呼叫专车、物流收件寄件等功能。
14	公共交通出行服务数据协同技术	国内领先	行业数字化系统服务	1	公共交通出行服务平台 V1.0	无	采用云-边端协同计算，结点分布式集群部署技术架构，对公共运输车辆数据、道路情况数据进行实时分析，为广大出行人员提供实时的道路拥堵、车辆位置等数据。
15	大数据分析在交通出行中的 APP 应用技术	国内领先	行业数字化系统服务	2	大数据分析在交通出行中的APP 应用软件V1.0，黔通智联 APP 软件V5.0（软著）	无	采用 predictive analysi 分析方式，在道路运输数据的基础上对交通运输行业发展态势进行分析，根据预测结果指导业务采取进一步的措施。
16	黔通智联交通视频数据分析技术	国内领先	行业数字化系统服务	1	黔通智联交通视频数据分析软件 V1.0	无	基于数据库的多源异构技术，向系统提供实时运营车辆驾驶员视频数据采集和分析功能，监控驾驶员驾驶行为，判断是否违规。
17	道路运输数据处理分析技术	国内领先	行业数字化系统服务	1	道路运输数据中心数据处理系统 V1.0	无	采用大规模并行计算，采集、汇聚、清洗、处理道路运输行业各项数据，为道路运输行业提供监管依据及行为数据分析支撑。
18	基于智慧交通的车辆管理技术	国内领先	行业数字化系统服务	1	基于智慧交通的车辆管理办法	无	针对交通大数据和交通管理领域，发明一种基于智慧交通的车辆管理方法，其包括：在车辆进入高速入口时，车辆管理设备获取车辆的车辆编号、目标高速出口和车辆外观图像序列以生成车辆管理请求。智慧交通云平台的尺寸识别模块根据车辆外观图像序列进行车辆尺寸识别以得到车辆的车辆尺寸信息。在车辆在高速路上行驶的过程中，车辆终端将车辆实时位置发送到智慧交通云平台。
19	一种基于云计算的智能高速公路应急防护方法	国内领先	行业数字化系统服务	1	一种基于云计算的智能高速公路应急防护方法及其系统	无	一种基于云计算的智能高速公路应急防护方法及其系统，包括：控制监控摄像头启动并控制重量检测平台启动，分析是否有机动车停置于停置区域，若有则控制平台升降机构驱动停置升降平台将机动车下降至应急通道并控制防护隔离机构完全伸出，控制照明灯具启动并控制隔离伸缩机构完全伸出将应急通道封闭，控制警示灯具启动并控制警示灯条

序号	核心技术名称	技术水平	对应的产品	专利/软件著作权数量	专利/软件著作权名称	获得权威奖项情况	技术简介
							启动，且控制防护隔离机构完全收缩，若分析出有应急车辆位于应急车道则控制扬声器播放应急停置语音提示并分析应急车辆前方位于应急车道所有的机动车是否均在停置区域停置完成，若有则控制平台升降机构驱动停置升降平台完全下降并在下降完成后，控制隔离伸缩机构完全伸出将应急通道封闭，且控制照明灯具开启。
20	一种基于ETC龙门架的高速公路拥堵预测方法	国内领先	ETC收费系统解决方案	1	一种基于云计算的智能高速公路应急防护方法及其系统	无	一种基于ETC龙门架的高速公路拥堵预测方法，该方法具体包括，步骤一：在高速公路的入口、出口和中途设定摄像头，通过摄像头实时采集车辆的相关信息，并自动获取影像信息，将影像信息传输至识别单元；步骤二：数据库内存储有车牌数据、车主信息和违章信息，所述违章信息与车主信息相对应，所述车主信息包括车主面部数据和车主手机号码数据，本发明通过判定单元的设置，将监测单元获取的车辆近期速度与分析单元的相关数据进行数据整合分析，从而计算出车辆的行驶情况，从而预计高速的拥堵情况，增加对道路拥堵的及时预计。

2、公司核心技术在主营业务中的应用和贡献情况

报告期内，公司核心技术基本涵盖了智慧交通 ETC 产业链服务和智慧交通数字化系统服务两大业务，实现主营业务收入占营业收入的比重分别为 63.92%、98.92%、99.37%和 100.00%。

3、核心技术的科研实力和成果情况

公司专门设立大数据事业部（科技创新部）从事研发活动，截至 2021 年 6 月 30 日，公司研发人员共计 33 人，公司具备较强的软件研发能力和科技创新能力。截至 2020 年末，公司在全国范围内已累计发展 ETC 用户约 995.95 万户，用户总量位居全国前七。其中贵州省外发行 522.60 万户，省外发行用户超过省内用户。公司作为贵州省智能交通云运营单位，开展面向交通数字化转型相关技术和应用产品的研究，通过为客户提供系统平台开发与应用解决方案，打造交通行业数据采集、汇聚、分析、应用的业务闭环。构建“通信网络综合运行管理平台”、“网络安全态势感知平台”，为行业提供网络基础设施服务。公司结合自身业务能力

及数据资源，综合运用云计算、大数据技术、人工智能技术，形成面向行业主管部门和行业内相关企业的产品和服务体系。公司可提供信用评价、监督、政务管理、出行服务等系统平台开发和技术服务，主要产品包括贵州省公路水路建设市场和运输市场信用信息服务系统、贵州省交通运输物流公共信息平台、“通村村”出行服务平台、贵州省交旅融合大数据应用平台等相关服务平台。其中，贵州省交通一卡通互联互通平台、“通村村”出行服务平台和正在搭建的综合交通出行平台、贵州省交旅融合大数据应用平台等部分平台可同时为社会公众提供便捷出行服务。公司开展“沪昆国高贵阳至安顺段扩容工程项目”等重点研究项目，助力政务数据共享开放、助推民生应用和政府治理、加快大数据和社会治理深度融合，助推行业数字化转型。

截至 2021 年 6 月 30 日，发行人共获得各种专利 18 项及软件著作权 83 项。已取得质量管理体系认证、信息安全管理体系认证、信息技术服务管理体系认证以及信息安全服务资质认证等行业专业认证。发行人荣获“中国数谷之心 2017 年度百强示范企业”称号，取得了双软资质证书、CMMI3 证书等。2020 年 4 月，国务院国有企业改革领导小组办公室认定公司为“全国百户科技型企业深化市场化改革提升自主创新能力专项行动”企业。公司研发的“移动支付在公共交通一卡通的推广创新应用”项目荣获贵州省公路学会科学技术一等奖，公司研发的“新农村交通综合服务开放生态平台‘通村村’”平台荣获“云上贵州智慧交通大数据应用创新大赛”二等奖、中国国际大数据挖掘大赛“云上贵州”分支赛贡献奖一等奖等多个奖项，被列入交通运输部《智慧交通让出行更便捷行动方案（2017-2020 年）》重点项目并面向全国推广。

（二）发行人研发情况

1、发行人正在从事的主要研发项目情况

序号	开发项目	所处阶段及进展情况	计划投入情况（人员、经费投入情况）	拟达到的目标	相关科研项目与行业技术水平的比较
1	无人化值守方案试点建设	研究阶段	15 人，130 万元	在虚拟化收费站的基础上，进一步开展无人化收费站研究，通过应用自动收费卡终端设备，利用云技术，实现收费站无人值守自动收费，解决在偏远地区人力成本高、人员不	国内领先

序号	开发项目	所处阶段及进展情况	计划投入情况（人员、经费投入情况）	拟达到的目标	相关科研项目与行业技术水平的比较
				足的问题，为高速公路自由流收费的目标打下基础。	
2	智慧高速云控平台试点研究	立项阶段	10 人，100 万元	以智慧高速云控平台为研发核心，整体构建集路侧感知设备、边缘云、区域云、智慧传输、智能车载终端于一体的智慧高速建设体系。整体打造高速智慧运营、管理及大数据分析的信息化系统。	国内领先
3	虚拟化收费站软件	研究阶段	13 人，665 万元	采用平台化、在线化、无人化的技术理念重构的高速收费系统，整合高速收费业务，提高数据汇聚能力，进一步提高数据利用率，并有效减少收费站建设、运营、维护成本。	国内领先
4	ETC/MTC 混合车道软件开发	研究阶段	4 人，160 万元	主要兼具了 ETC 扣费和人工收费功能，掌握高速收费核心业务与技术，提升公司的核心竞争力。	国内领先
5	道路运输行业监管服务态势感知平台	研究阶段	2 人，453 万元	汇集企业基础数据、隐患数据，对接运政系统、联网联控系统、交通安全综合服务管理平台等有关系统，形成全省道路运输企业、从业人员、车辆安全数据及相应安全隐患档案资料库，建成运输行业安全监管系统。	国内领先
6	出租车（网约车）综合监管平台	研究阶段	2 人，237 万元	有效对网约车、巡游出租车等营运车辆进行高效及全方位的监管，加强对行业业户、车辆、从业人员、生产运营情况规范化、标准化、精细化的管理。实现全省所有地州市、县区道路运输管理行政机构对所管辖的网约巡游车辆进行标准统一、规范化的业务数据录入、分析预警、报表统计、管理决策等全程有效管理。	国内领先
7	智能辅助收费系统	研究阶段	2 人，495 万元	通过集成车道收费所需的多种硬件模块，辅以人机交互工程设计，实现收费站现场无人化自助收费和特情自动化处理，用以实现入口收费系统半自动化管理，可替代人工发卡，减轻收费员的劳动强度。 通过读卡模块，支持 OBU 设备扣费及单独的 ETC 卡、CPC 卡刷卡非现金收费，并具备移动收费和在线打印发票功能。对 ETC 车道中无卡误入、扣费交易失败、卡片超有效期、通行费余额不足等特殊情况，“ETC 手持收费平板”均可实现“特情”	国内领先

序号	开发项目	所处阶段及进展情况	计划投入情况（人员、经费投入情况）	拟达到的目标	相关科研项目与行业技术水平的比较
				车辆的现场快速处置，短时间内恢复车道通行秩序。	
8	“黔道安”企业管理平台	研究阶段	2 人，350 万元	借助信息化、数字化、数据化等科技手段，改变传统的运输安全管理理念，辅助企业建立并完善安全管理体系、不断提高企业安全管理水平；利用“互联网+”实现安全管理信息互通、数据共享，形成交通行业全覆盖的安全管理平台。	国内领先

注：目前处于研究阶段的项目，经费投入情况为内部立项列支金额，未包含人员薪酬。

2、报告期内公司研发投入构成及占营业收入比例

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
研发投入	823.65	986.65	692.01	811.16
其中：资本化	-	-	-	-
费用化	823.65	986.65	692.01	811.16
营业收入（合并）	26,864.68	104,891.67	108,803.36	27,062.56
研发投入占营业收入比例	**3.07%**	**0.94%**	**0.64%**	**3.00%**

3、报告期内与科研院所的合作情况

报告期内公司与交通运输部规划研究院、同济大学、重庆交通大学、贵州省公共大数据重点实验室等多家单位签署了合作协议，在前沿科技、重大关键核心技术、产业共性技术等方面开展联合攻关，共享学术成果。

2017 年 7 月，公司与交通运输部规划研究院签订《合作协议》，针对我国综合交通跨行业、跨地域管理服务能力不足等问题，以各自的科研实力和行业技术优势为依托，形成具有行业领先水平、结构合理的创新团队，构建长效的产学研合作机制，建设综合交通大数据应用技术创新平台。2019 年 9 月，公司与交通运输部规划研究院签订《贵州省交通旅游服务大数据应用试点工程初步设计》，对公司承接的贵州省交通旅游服务大数据应用试点工程提供技术咨询服务。

2020 年 4 月，发行人与奇安信科技集团股份有限公司签订了《战略合作协议》，就网络安全相关发展方向进行合作，结合贵州高速机电通信系统信息安全的现状和安全目标需要，共同成立联合攻关团队进行战略研究。同时开放相互资

源，优势互补，结合业务，解决痛点，立足长远，打造满足既有业务需要的安全运营体系。

（三）发行人核心技术人员及研发人员情况

1、公司核心技术人员及研发人员占比

截至 2021 年 6 月 30 日，公司核心技术人员及研发人员构成情况如下：

项目	核心技术人员	研发人员
人数（人）	3	33
占员工总数比例	1.15%	12.64%

2、公司核心技术人员背景及贡献情况

公司主要核心技术人员的具体情况如下：

（1）陈志钢，男，1972 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科，物理学专业，高级信息系统项目管理师，具备 PMP 项目管理专业资格。曾任华为技术有限公司专业服务部经理、工程部经理、质量与运作部经理、地区部级无线产品工程经理、工程师资源池经理、特级项目的项目经理。2015 年 5 月至今，历任黔通智联大数据事业部（科技创新部）主管、副部长。主导研发的“移动支付在交通一卡通中的创新应用研究”获贵州省公路学会科学技术一等奖。

（2）杨城，男，1992 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科，计算机科学与技术专业，嵌入式系统软件设计师。曾任福建坤华仪自动化仪器仪表有限公司研发部工程师。2016 年 6 月至今，历任智通天下研发部研发工程师、产品经理，现任智通天下技术创新部副部长。曾主导“蓝牙开卡 APP”、“黔通卡统一接口平台”等系统研发。2020 年 9 月带领技术团队与交通运输部等相关单位共同研究开发虚拟化收费系统，并于都安高速云雾收费站实现试点运营，为公司后续掌握行业动向搭建良好基础。

（3）杨均，男，1988 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科，计算机科学与技术专业，系统集成项目管理工程师。曾任北京高迈致远信息技术有限公司研发部软件工程师。2016 年 12 月至今就职于智通天下，历任智通天下技术创新部研发工程师、研发经理、技术主管，现任智通天下技术创新部副部长。主导研发的“通村村”平台荣获“云上贵州智慧交通大数据应用创新大赛”二等奖、

中国国际大数据挖掘大赛“云上贵州”分支赛贡献奖一等奖等多个奖项，被列入交通运输部《智慧交通让出行更便捷行动方案（2017—2020 年）》重点项目并面向全国推广。

3、发行人对核心技术人员实施的约束激励措施

（1）对核心技术人员的约束措施

公司与核心技术人员均已签署劳动合同，以及保密和竞业禁止协议。报告期内，公司核心技术人员严格遵守相关协议约定和法律法规的规定，不存在违反竞业禁止和保密协议的情形。

（2）对核心技术人员的激励措施

第一，健全公司职位管理办法，设置员工专家通道。结合发行人实际情况，将员工发展路线设定为管理通道和专家通道两条职业发展路线。管理通道是指经营管理职位体系发展；专家通道是指专业技术职位体系发展，通过两条线，实现员工不同渠道的价值体现。2020 年 6 月下发《贵州黔通智联科技产业发展有限公司组织职位管理办法》，建立了公司本部、下属公司相统一的职位体系。

第二，吸引和稳定核心骨干人才，确保劳动合同签约率 100%。

第三，通过员工持股激励优秀人才。公司员工持股计划实施对象包括公司及其子公司业务骨干。以员工岗位为基础，将员工司龄、学历、职称/职业资格、年度考核结果作为综合考量因素作为员工持股条件，达到激励人才、留住人才目的。

（四）发行人技术创新机制

1、发行人保持技术不断创新的机制

公司与核心技术人员均已签署劳动合同，以及保密及竞业禁止协议。报告期内，公司核心技术人员严格遵守相关协议约定和法律法规的规定，不存在违反竞业禁止和保密协议的情形。

2、发行人技术储备

序号	储备项目	拟达到的目标

序号	储备项目	拟达到的目标
1	无人化值守方案试点建设	在虚拟化收费站的基础上，进一步开展无人化收费站研究，通过应用自动收费卡终端设备，利用云技术，实现收费站无人值守自动收费，解决在偏远地区人力成本高、人员不足的问题，为高速公路自由流收费的目标打下基础。
2	智慧高速云控平台试点研究	以智慧高速云控平台为研发核心，整体构建集路侧感知设备、边缘云、区域云、智慧传输、智能车载终端于一体的智慧高速建设体系。整体打造高速智慧运营、管理及大数据分析的信息化系统。
3	虚拟化收费站软件	采用平台化、在线化、无人化的技术理念重构的高速收费系统，整合高速收费业务，提高数据汇聚能力，进一步提高数据利用率，并有效减少收费站建设、运营、维护成本。
4	ETC/MTC 混合车道软件开发	主要兼具了 ETC 扣费和人工收费功能，掌握高速收费核心业务与技术，提升公司核心竞争力。
5	道路运输行业监管服务态势感知平台	汇集企业基础数据、隐患数据，对接运政系统、联网联控系统、交通安全综合服务管理平台等有关系统，形成全省道路运输企业、从业人员、车辆安全数据及相应安全隐患档案资料库，建成运输行业安全监管系统。
6	出租车（网约车）综合监管平台	有效对网约车、巡游出租车等营运车辆进行高效及全方位的监管，加强对行业业户、车辆、从业人员、生产运营情况规范化、标准化、精细化的管理。实现全省所有地州市、县区道路运输管理行政机构对所管辖的网约巡游车辆进行标准统一、规范化的业务数据录入、分析预警、报表统计、管理决策等全程有效管理。
7	智能辅助收费系统	通过集成车道收费所需的多种硬件模块，辅以人机交互工程设计，实现收费站现场无人化自助收费和特情自动化处理，用以实现入口收费系统半自动化管理，可替代人工发卡，减轻收费员的劳动强度。 通过读卡模块，支持 OBU 设备扣费及单独的 ETC 卡、CPC 卡刷卡非现金收费，并具备移动收费和在线打印发票功能。对 ETC 车道中无卡误入、扣费交易失败、卡片超有效期、通行费余额不足等特殊情况，“ETC 手持收费平板”均可实现“特情”车辆的现场快速处置，短时间内恢复车道通行秩序。
8	“黔道安”企业管理平台	借助信息化、数字化、数据化等科技手段，改变传统的运输安全管理理念，辅助企业建立并完善安全管理体系、不断提高企业安全管理水平；利用“互联网+”实现安全管理信息互通、数据共享，形成交通行业全覆盖的安全管理平台。

3、发行人关于技术创新的安排

（1）提升自主创新能力，整合科技创新力量

一是制定科技行动计划。根据交通强国、“新基建”要求，结合交通运输部“十四五”规划，公司制定了基于 5G、北斗卫星定位的智慧高速、车路协同等

应用技术的研发计划。其中，运用募投项目“智慧高速云控平台建设及关键技术研发项目”，拟投入约 3,000 万元建设大数据中心，依托高速公路相关数据，围绕 ETC 服务生态圈，研究高速公路云控、省级联网收费分析、智慧服务区监管等平台。

二是优化研发团队结构。通过外部引进和内部培养相结合的人才选拔机制，提升研发团队技术能力。构建面向系统架构设计、系统规划和系统分析，具备大型复杂信息化系统研发能力的高层次科技创新团队。

三是建立科研合作模式。与高校、科研院所建立合作机制，在前沿应用、关键核心技术、产业共性技术等方面开展联合攻关，共享成果。目前，公司正在与华为技术有限公司、大唐电信科技股份有限公司联合开展车路协同应用技术研究工作。

（2）建立健全市场化选人用人机制

一是健全公司职位管理办法，设置员工专家通道。2020 年 6 月公司下发《贵州黔通智联科技产业发展有限公司组织职位管理办法（试行）》，实现了公司本部、下属公司相统一的职位体系，明细了管理职系的人员，同时补充《贵州黔通智联科技产业发展有限公司专业技术人员管理办法（试行）》。

二是吸引和稳定核心骨干人才，确保劳动合同签约率 100%。2020 年以来，公司从政府机关、中央部委企业引进 2 名公司中层领导人员，实现了分级分类的员工市场化公开招聘。

三是进一步健全公司选人用人机制。公司制定工作方案，启动主管级员工的竞争上岗。2020 年 5 月下发《贵州黔通智联科技产业发展有限公司主管级员工选拔工作实施办法（试行）》，并开展内部竞争上岗，选拔主管级员工。

七、发行人的境外经营及境外资产情况

发行人未在境外从事生产经营活动。

第七节 公司治理与独立性

一、发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况

（一）报告期内公司治理情况说明

报告期内，公司建立了符合《公司法》《证券法》等有关法律、法规、规范性文件及中国证监会相关要求的规范化公司治理结构，建立并完善了由股东大会、董事会、监事会和管理层组成的公司治理架构，逐步健全了股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书等制度，设置了董事会秘书和战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会等董事会专门委员会，形成了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间职责明确、运作规范、相互协调、相互制衡的机制，并先后制定或完善了以下公司治理文件和内控制度：《公司章程》《贵州黔通智联科技股份有限公司股东大会议事规则》《贵州黔通智联科技股份有限公司董事会议事规则》《贵州黔通智联科技股份有限公司监事会议事规则》《贵州黔通智联科技股份有限公司总经理工作制度》《贵州黔通智联科技股份有限公司董事会秘书工作细则》《贵州黔通智联科技股份有限公司独立董事工作制度》《贵州黔通智联科技股份有限公司内部审计制度》《贵州黔通智联科技股份有限公司关联交易管理制度》《贵州黔通智联科技股份有限公司对外投资管理制度》《贵州黔通智联科技股份有限公司对外担保管理制度》《贵州黔通智联科技股份有限公司信息披露管理制度》《贵州黔通智联科技股份有限公司防范控股股东及关联方资金占用管理制度》等一系列规章制度，并能够有效落实、执行上述制度。

公司股东大会、董事会、监事会、管理层、独立董事之间权责明确，均能按照《公司章程》和相关治理规范性文件规范运行，相互协调、相互制衡。

参照公司治理相关法规的标准，公司管理层认为公司治理规范，不存在重大缺陷。公司董事会及高级管理人员不存在违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

（二）股东大会制度的建立健全及运行情况

2020 年 12 月 28 日，公司召开了创立大会，根据《公司法》和《贵州黔通

智联科技产业发展有限公司章程》，审议通过了《贵州黔通智联科技股份有限公司章程》和《贵州黔通智联科技股份有限公司股东大会议事规则》。报告期内，公司股东大会严格依照《公司章程》及《贵州黔通智联科技股份有限公司股东大会议事规则》的规定规范运行。

自股份公司成立至本招股说明书签署日，共召开了六次股东大会，历次股东大会均按照《公司章程》《贵州黔通智联科技股份有限公司股东大会议事规则》及其他相关法律法规规定的程序召集、召开，严格按照相关规定履行议事程序并进行表决、形成决议，股东依法履行股东义务、行使股东权利。股东大会的召集、召开及表决程序合法，决议内容合法有效，不存在违反《公司法》及其他相关法律法规行使职权的情形，公司股东大会运行情况良好。

（三）董事会制度的建立健全及运行情况

2020 年 12 月 28 日，公司召开了创立大会，选举产生了第一届董事会董事，并根据《公司法》和《公司章程》，审议通过《贵州黔通智联科技股份有限公司董事会议事规则》，并于当天召开了第一届董事会第一次会议。报告期内，公司董事会严格依照《公司章程》及《贵州黔通智联科技股份有限公司董事会议事规则》的规定规范运行。

公司设董事会，对股东大会负责。董事会由 11 名董事组成，设董事长 1 人、副董事长 1 人。其中职工代表董事 1 人，由公司通过职工代表大会选举产生。

自股份公司成立至本招股说明书签署日，共召开了六次董事会会议。历次董事会会议均按照《公司章程》《贵州黔通智联科技股份有限公司董事会议事规则》及其他相关法律法规规定的程序召集、召开，严格按照相关规定履行议事程序并进行表决、形成决议。公司董事会运行规范、有效，对公司选聘高级管理人员、设置专门委员会、制定公司主要管理制度、公司重要经营决策、关联交易、公司发展战略等事项进行审议并作出有效决议，对需要股东大会审议的事项提交股东大会审议决定，切实发挥了董事会的作用。历次董事会会议的召开和决议内容合法有效，不存在违反《公司法》及其他相关法律法规行使职权的情况，公司董事会运行情况良好。

（四）监事会制度的建立健全及运行情况

2020 年 12 月 28 日，公司召开了创立大会，选举产生了第一届监事会监事，并根据《公司法》和《贵州黔通智联科技产业发展有限公司章程》，审议通过《贵州黔通智联科技股份有限公司监事会议事规则》，并于当天召开了第一届监事会第一次会议。报告期内，公司监事会严格依照《公司章程》及《贵州黔通智联科技股份有限公司监事会议事规则》的规定规范运行。

公司监事会由 3 名监事组成，设监事会主席 1 人。其中职工代表 1 人，由公司通过职工代表大会选举产生。

自股份公司成立至本招股说明书签署日，共召开了五次监事会会议。历次监事会会议均按照《公司章程》《贵州黔通智联科技股份有限公司监事会议事规则》及其他相关法律法规规定的程序召集、召开，严格按照相关规定履行议事程序并进行表决、形成决议。公司监事会运行规范、有效，对公司董事、高级管理人员的履职行为以及内部控制制度的执行情况等实施了有效监督，切实发挥了监事会的作用。历次监事会会议均由公司全体监事出席，监事会会议的召开和决议内容合法有效，不存在违反《公司法》及其他相关法律法规行使职权的情形，公司监事会运行情况良好。

（五）独立董事制度的建立健全及运行情况

根据《公司法》、中国证监会《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》《上市公司治理准则》等有关法律、行政法规、规范性文件和《公司章程》的有关规定，公司制定了《贵州黔通智联科技股份有限公司独立董事工作制度》。报告期内，公司独立董事严格依照《公司章程》及《贵州黔通智联科技股份有限公司独立董事工作制度》的规定履行职责。

1、独立董事情况

2020 年 12 月 28 日，公司召开创立大会，选举产生 4 名独立董事（含两名会计专业人士）。

公司独立董事人数不少于全体董事总人数的三分之一，独立董事均符合公司章程规定的任职条件，具备中国证监会《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》所要求的独立性。

2、独立董事制度的运行情况

根据《公司章程》《贵州黔通智联科技股份有限公司独立董事制度》等符合有关上市公司治理规范性文件的要求，公司独立董事制度始终保持规范、有序运行，保障了董事会决策的科学性，维护了中小股东的利益，发挥了应有的作用。公司独立董事自受聘以来，谨慎、勤勉、尽责、独立地履行职权，在内部控制有效运行的督促检查、法人治理结构的规范化运作等方面起到了积极作用。

（六）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

根据《公司章程》和《贵州黔通智联科技股份有限公司董事会秘书工作细则》等符合有关上市公司治理的规范性文件要求的关于董事会秘书的相关制度，并经2020年12月28日第一届董事会第一次会议决议，公司设董事会秘书1名，负责公司股东大会和董事会的会议筹备和资料管理、信息披露、投资者关系管理等工作，为公司治理结构的完善和董事会、股东大会正常行使职权发挥了重要的作用。

公司董事会秘书制度自建立伊始，始终保持规范、有序运行，保障了董事会各项工作的顺利开展，发挥了应有的作用。公司董事会秘书自任职以来，勤勉尽职地履行职权，按照有关法律、法规和《公司章程》《贵州黔通智联科技股份有限公司董事会秘书工作细则》的有关规定开展工作，依法筹备了历次董事会及股东大会会议。

（七）董事会各专门委员会的设置及运行情况

为进一步完善公司治理结构，强化董事会的规范运作、科学决策能力和风险防范能力，确保董事会对管理层的有效监督，公司根据《公司法》《公司章程》及中国证监会其他有关规定，并经2020年12月28日第一届董事会第一次会议决议，在董事会下设审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会、战略委员会，并审议通过了各专门委员会的工作细则，选举了各专门委员会委员。

其中审计委员会负责公司内、外部审计的沟通、监督和核查工作等事宜，提名委员会负责选拔公司董事和高级管理人员；薪酬与考核委员会负责制定公司董事及高级管理人员的考核标准并进行考核，同时负责研究、制定董事和高级管理人员的薪酬政策与方案；战略委员会负责对公司长期发展战略和重大投资决策进

行研究并提出建议。

公司董事会专门委员会建立后，严格按照《公司法》等相关法律、行政法规、规范性文件及《公司章程》《贵州黔通智联科技股份有限公司董事会秘书工作细则》等履行职责，强化了公司董事会的决策功能，进一步完善了公司的治理结构。

截至本招股说明书签署日，公司董事会审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会、战略委员会的人员构成具体如下：

专门委员会	人员构成
审计委员会	马英（召集人）、黄焱、黄宏辉
提名委员会	王勇前（召集人）、黄焱、刘轶
薪酬与考核委员会	黄焱（召集人）、马英、樊小华
战略委员会	刘轶（召集人）、刘朝晖、黄瑞章

二、特别表决权股份或类似安排的情况

报告期内，发行人不存在特别表决权股份或类似安排的情况。

三、协议控制架构的情况

报告期内，发行人不存在协议控制架构的情况。

四、发行人内部控制情况

（一）管理层对内部控制完整性、合理性及有效性的自我评价

公司管理层对公司的内部控制制度进行了自查和评价后认为：

“公司已经根据基本规范、评价指引及其他相关法律法规的要求，对公司截至 2021 年 6 月 30 日的内部控制设计与运行的有效性进行了自我评价。

报告期内，公司对纳入评价范围的业务与事项均已建立了内部控制，并得以有效执行，达到了公司内部控制的目标，不存在重大缺陷。

自内部控制评价报告基准日至内部控制评价报告发出日之间未发生对评价结论产生实质性影响的内部控制的重大变化。

我们注意到，内部控制应当与公司经营规模、业务范围、竞争状况和风险水平等相适应，并随着情况的变化及时加以调整。在下一年度的内部控制工作中，

将紧密结合公司实际经营业务、管理体系、组织架构的调整及流程的变化，逐步调整内部控制相应内容，规范内部控制制度执行，强化内部控制监督检查，促进公司健康、可持续发展。”

（二）注册会计师对内部控制的鉴证意见

2021 年 11 月 19 日，大华会计师对公司相关内部控制制度进行了审核，并出具了《内部控制鉴证报告》（大华核字〔2021〕0012374 号），报告的结论意见如下：“我们认为，黔通智联公司按照《企业内部控制基本规范》和相关规定于 2021 年 6 月 30 日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制”。

五、报告期内发行人违法违规情况

汇联通在与特约商户建立业务关系时，未按规定识别特约商户身份，因此违反了《中华人民共和国反洗钱法》相关规定，2020 年 6 月 16 日，中国人民银行贵阳中心支行作出《行政处罚决定书》，对汇联通罚款 20 万元。根据 2020 年 8 月 26 日中国人民银行贵阳中心支行出具的《关于“贵州汇联通电子商务服务有限公司反洗钱行政处罚”的说明》，中国人民银行贵阳中心支行认定汇联通前述行政处罚不属于重大行政处罚。

报告期内，公司及其子公司遵守国家的有关法律法规，不存在重大违法违规的行为，未受到行业主管部门及相关行政部门的重大行政处罚。

六、发行人资金占用和对外担保情况

（一）报告期内发行人资金占用和对外担保的情况

报告期内，发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间的资金往来均具有合理的业务背景，除发行人为开展 ETC 记账业务而按同期贷款年化利率向小贷公司收取 ETC 资金拆借费从而构成资金占用外，不存在其他资金占用事宜。

除发行人曾经的子公司担保公司因开展其主营业务为控股股东控制的公司贵州富通工程咨询有限公司开具保函外，发行人不存在其他为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业提供担保的情形。

（二）发行人关于资金管理、对外担保、对外投资的制度安排

公司根据相关法律、行政法规和规范性文件以及《公司章程》的规定，制定了《贵州黔通智联科技股份有限公司关联交易管理制度》《贵州黔通智联科技股份有限公司对外投资管理制度》《贵州黔通智联科技股份有限公司对外担保管理制度》《贵州黔通智联科技股份有限公司防范控股股东及关联方资金占用管理制度》，对资金管理、对外担保、对外投资的决策权限和审批程序作出了具体明确的规定。

七、发行人直接面向市场独立持续经营的能力

自股份公司设立以来，发行人严格按照《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，在业务、资产、人员、财务和机构等方面与公司股东、实际控制人及其控制的其他企业完全分开，具有独立完整的资产、业务体系及直接面向市场独立经营的能力。

（一）资产完整

发行人系黔通智联有限整体变更设立的股份有限公司，承继了黔通智联有限所有的资产、负债及权益。公司资产权属清晰，合法拥有与经营有关的业务体系和主要相关资产，资产完整、权属清晰。公司目前业务和经营资产的权属关系明确，独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，不存在与股东单位资产混同的情形。

（二）人员独立

截至本招股说明书签署日，公司的总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员均专职在公司工作并领取薪酬，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的任何其他职务，亦未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪。公司的财务人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职或领薪。公司董事、监事及高级管理人员的任职，均严格按照《公司法》及其他法律、法规、规范性文件、《公司章程》规定的程序推选和任免，不存在控股股东超越公司股东大会和董事会作出人事任免决定的情况。

（三）财务独立

公司按照企业会计准则的要求建立了独立、完整、规范的财务会计核算体系和财务会计制度，并建立了相应的内部控制制度，能够根据法律、法规及《公司章程》的相关规定并结合自身的情况独立做出财务决策。公司开设了独立的银行账户，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业混同或共用银行账户的情形。公司为独立纳税的合法主体，独立进行纳税申报和缴纳税款。

（四）机构独立

公司已建立健全内部经营管理机构，形成了完善的法人治理结构和规范化的运作体系。根据经营发展需要，公司已建立独立完整、健全、清晰的组织结构，拥有独立的职能部门，各职能部门之间分工明确、独立行使各自的经营管理职权并相互制约，保证公司顺利运转。公司不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间机构混同的情形。

（五）业务独立

公司拥有独立完整的业务体系，能够面向市场独立经营、决策、承担责任与风险。公司的业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，以及严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

（六）主营业务、控制权、管理团队稳定性

公司主营业务、控制权、管理团队稳定，最近两年内主营业务和董事、高级管理人员均没有发生重大不利变化。控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

2019 年 5 月 30 日，贵州省人民政府出具《省人民政府关于授权贵州省国资委对贵州高速公路集团有限公司履行出资人职责的通知》，自通知下发之日起，省交通厅所属高速集团移交省国资委管理，由省国资委代表省人民政府履行出资人职责，省交通厅不再履行出资人职责。最近两年来，省国资委一直为黔通智联的实际控制人，实际控制人没有发生变更。

（七）发行人不存在对持续经营有重大不利影响的事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在主要资产、核心技术、商标的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或将要发生的重大变化等对持续经营有重大影响的事项。

八、同业竞争

（一）公司与控股股东、实际控制人控制的其他企业之间不存在同业竞争

报告期内，公司原控股子公司道坦坦主要从事高速公路机电工程业务，原控股子公司黔通安达主要从事高速公路（道路、隧道、桥梁）检测和设备租赁业务，与高速集团控制的其他公司存在同业竞争。由于上述原控股子公司的主营业务非公司战略发展主业，故公司于 2018 年将所持黔通安达 49%股权无偿划转至贵州交通物流集团有限公司，将持有的黔通安达 11%股权根据评估结果以 446.665 万元转让至贵阳市城市发展投资集团股份有限公司；2019 年将所持道坦坦 59.63%的股份无偿划转至贵州中南交通科技有限公司。

自上述股份划转、转让完成后，截至本招股说明书签署日，公司与控股股东及其控制的其他企业之间不存在同业竞争的情况。

（二）控股股东关于避免同业竞争的有关协议和承诺

为避免损害公司及其他股东利益，保证公司长期稳定发展，有效规避同业竞争，公司控股股东高速集团出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，主要内容如下：

“1、截至本承诺函出具日，本承诺人及下属除发行人及其控股子公司以外的其他公司主营业务与发行人及其控股子公司之间不存在从事相同或类似业务的情况。

2、本承诺人单独控制的及/或本承诺人作为控股股东、实际控制人或其一致行动人之一的相关企业，不会以任何形式新增从事、参与、协助他人或以他人名义参与或从事与发行人及其子公司目前或今后从事的主营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的业务或活动，或给予该等业务或活动任何支持。

3、除前述承诺之外，本承诺人进一步保证，自本承诺函出具之日起：

（1）将根据有关法律法规的规定确保发行人及其子公司在资产、业务、人员、财务、机构方面的独立性。

（2）不会进行其他任何损害发行人及其子公司权益的活动。

（3）如本承诺人及相关企业从任何第三者获得的任何商业机会与发行人及其子公司目前或今后从事的主营业务可能构成同业竞争的，本承诺人及相关企业将立即通知发行人，并应促成将该等商业机会让与发行人及其子公司，避免与发行人及其下属子公司、分支机构形成同业竞争或潜在同业竞争，以确保发行人及其股东利益不受损害。

（4）如发行人认定本承诺人或本承诺人投资或者控制的相关企业正在或将要从事的业务与发行人及其子公司存在同业竞争，本承诺人保证将在与发行人协商确定的期限内，采取包括但不限于注入发行人或者对外转让股权给无关联第三方等方式最终解决上述同业竞争问题。如本承诺人及本承诺人控制的其他企业与发行人及其子公司因同业竞争产生利益冲突，则优先考虑发行人及其子公司的利益。本承诺人因违反上述承诺而导致发行人遭受的损失、损害和开支，本承诺人将予以赔偿；本承诺人因违反上述承诺所取得的利益归发行人所有。

本承诺人确认：除非法律另有规定，本承诺函一经出具不可撤销，在本承诺人作为发行人控股股东期间持续有效。如法律另有规定，造成上述承诺及保证部分内容无效或不可执行，不影响本承诺人在本承诺函项下其他承诺及保证的效力。”

九、关联方及关联交易

（一）关联方及关联关系

根据《公司法》《企业会计准则第 36 号——关联方披露》和《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等相关规定，发行人的主要关联方及关联关系如下：

1、公司的控股股东、实际控制人

发行人控股股东为高速集团。高速集团的具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）控股股东、实际控制人的基本情况”。

发行人的实际控制人为省国资委。

2、其他持有公司 5%以上股份的关联方

除控股股东高速集团外，其他直接或间接持有发行人 5%以上股份的股东为工银投资、中交资管。上述持股 5%以上股东的具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人情况”之“（二）其他持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东的基本情况”。

3、公司的控股子公司、参股公司

截至 2021 年 6 月 30 日，发行人共拥有 3 家控股子公司，分别为汇联通（发行人持股 100%）、智通天下（发行人持股 80%）、高速数据（发行人持股 59.9999%），以及 4 家参股公司，分别为中油元通（发行人持股 38%）、毕节市同心交通市民卡有限责任公司（发行人持股 35%）、通村村（发行人持股 20%）、贵州一路黔行能源有限责任公司（发行人持股 4%）。上述公司的基本情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“六、发行人控股和参股公司情况”。

4、公司控股股东直接或间接控制、产生重大影响的其他企业

截至 2021 年 6 月 30 日，发行人控股股东直接或间接控制及有重大影响的其他企业基本情况如下：

关联方名称	关联关系
贵州高速投资集团有限公司	高速集团持股 100%
贵州高速发展置业有限公司	贵州高速投资集团有限公司持股 100%
贵州西南高速投资有限公司	贵州高速投资集团有限公司持股 100%
贵州高速传媒有限公司	贵州高速投资集团有限公司持股 100%
贵州高速黔通汽车发展有限公司	贵州高速传媒有限公司持股 55%
贵州德尔房地产开发有限公司	贵州高速投资集团有限公司持股 100%
贵州高投东南置业有限公司	贵州高投置业有限公司持股 50%、贵州东南高速投资有限公司持股 50%
贵州高投南方实业有限公司	贵州高投东南置业有限公司持股 60%
贵州高投服务管理有限公司	贵州高速投资集团有限公司持股 100%
贵州衡达高速公路咨询服务有限公司	贵州高速投资集团有限公司持股 100%
贵州高投生态产业有限公司	贵州高速投资集团有限公司持股 100%
贵州最美高速商贸有限公司	贵州高速投资集团有限公司持股 75%
贵州东南高速投资有限公司	贵州高速投资集团有限公司持股 60%
贵州东方高速发展有限公司	贵州高速投资集团有限公司持股 60%
从江城市运营有限公司	贵州高速投资集团有限公司持股 55%

	贵州东南高速投资有限公司持股 15%
贵州高投能源开发有限公司	贵州高速投资集团有限公司持股 51%
贵州高速中石化能源有限责任公司	贵州高速投资集团有限公司持股 50%
贵州高速石油有限公司	贵州高速投资集团有限公司持股 50%
贵州罗望高速公路有限公司	高速集团持股 100%
贵州交通物流集团有限公司	高速集团持股 100%
贵州高速公路实业有限公司	贵州交通物流集团有限公司持股 100%
贵州高速智慧物联科技有限公司	贵州交通物流集团有限公司持股 100%
贵州高速玉都置业有限公司	贵州交通物流集团有限公司持股 100%
贵州富通工程咨询有限公司	贵州交通物流集团有限公司持股 60%
贵州黔通安达工程咨询有限公司	贵阳市城市发展投资集团股份有限公司持股 51%、贵州交通物流集团有限公司持股 49%
贵州黔通工程技术有限公司	贵州黔通安达工程咨询有限公司持股 100%
贵阳交通工程监理有限公司	贵州黔通安达工程咨询有限公司持股 100%
贵州水盘高速公路有限公司	高速集团持股 83.33% 贵州交通产业发展基金华诚高速壹号（有限合伙）持股 16. 67%
贵州中南交通科技有限公司	高速集团持股 80%
贵州中南锦天科技有限责任公司	贵州中南交通科技有限公司持股 100%
贵州新思维科技有限责任公司	贵州中南交通科技有限公司持股 70%
贵州道坦坦科技股份有限公司	贵州中南交通科技有限公司持股 59.63%
贵州毕节高速发展有限公司	高速集团持股 60%
毕节市高铁枢纽投资运营有限公司	贵州毕节高速发展有限公司持股 100%
毕节市枢纽置业有限公司	贵州毕节高速发展有限公司持股 100%
贵州毕节高速建筑工程有限公司	贵州毕节高速发展有限公司持股 100%
毕节市双山农村标准医疗投资有限公司	贵州毕节高速发展有限公司持股 60%
贵州毕节高速中石化能源有限责任公司	贵州毕节高速发展有限公司持股 50%
贵州交通产业发展股份有限公司	高速集团持股 60.00%
贵州交产资源开发有限公司	贵州交通产业发展股份有限公司持股 100%
贵州交通投资管理有限公司	高速集团持股 51%
贵州交通产业发展基金华诚高速壹号（有限合伙）	贵州交通产业发展基金有限责任公司持股 99.72%、贵州交通投资管理有限公司持股 0.28%
贵州中交贵黄高速公路有限公司	高速集团持股 36.04%、贵州高速投资集团有限公司持股 21%
贵阳市城市发展投资集团股份有限公司	高速集团持股 55.09%
贵阳城发资产经营管理有限公司	贵阳市城市发展投资集团股份有限公司持股 100%
贵州奇域开发管理有限公司	贵阳城发资产经营管理有限公司持股 100%
贵阳城发能源产业发展有限公司	贵阳市城市发展投资集团股份有限公司持股 100%
贵阳环城高速公路营运有限公司	贵阳市城市发展投资集团股份有限公司持股 100%
贵阳城发机动车检验检测有限公司	贵阳环城高速公路营运有限公司持股 100%
贵阳城发驾驶培训学校有限公司	贵阳环城高速公路营运有限公司持股 100%
贵阳城发项目管理有限公司	贵阳市城市发展投资集团股份有限公司持股 100%
贵州筑城恒创建设工程有限公司	贵阳市城市发展投资集团股份有限公司持股 51% 贵阳城发项目管理有限公司持股 49%
贵州恒创建设工程有限公司	贵州筑城恒创建设工程有限公司持股 100%
贵阳经南城市建设有限公司	贵阳市城市发展投资集团股份有限公司持股 90%

贵阳溪经城市建设有限公司	贵阳市城市发展投资集团股份有限公司持股 90%
贵阳城发壹盛合生态开发有限公司	贵阳市城市发展投资集团股份有限公司持股 88.09%
贵阳市瑞筑城市建设有限公司	贵阳市城市发展投资集团股份有限公司持股 59.00% 贵阳城发项目管理有限公司持股 1.00%
贵阳城发中石化能源有限公司	贵阳市城市发展投资集团股份有限公司持股 50%
贵阳城发中石油能源有限公司	贵阳市城市发展投资集团股份有限公司持股 41% 贵阳城发项目管理有限公司持股 10%
贵州高投置业有限公司	贵州高速投资集团有限公司持股 100%
贵州智龙置业有限公司	贵州交通物流集团有限公司持股 100%
贵州贵安置高物业服务有限公司	贵州高速投资集团有限公司持股 49%，派驻 2 名董事
贵州一路黔行能源有限责任公司	贵州高速投资集团有限公司持股 26% 贵州黔通智联科技股份有限公司持股 4%，派驻 2 名董事
贵州贵安创业投资基金（有限合伙）	贵州高速投资集团有限公司持股 22.91%
中科贵银（贵州）产业投资基金（有限合伙）	贵州高速投资集团有限公司持股 20%
贵州省资产管理股份有限公司	贵州高速投资集团有限公司持股 10%，派驻 2 名董事
贵州红水河路亚基地管理有限公司	贵州罗望高速有限公司持股 49%
贵州黔和物流有限公司	贵州交通物流集团有限公司持股 45%，派驻 2 名董事、1 名监事、1 名总经理
贵州高速矿业发展有限责任公司	贵州交通物流集团有限公司持股 24%
贵州荔农现代供应链管理有限责任公司	贵州交通物流集团有限公司持股 34%
贵州黔大东清高速公路投资建设有限公司	贵州交通投资管理有限公司持股 44.35%
贵州三独高速公路建设有限公司	贵州交通投资管理有限公司持股 26.49%
贵州中交铜怀高速公路有限公司	高速集团持股 43.6749%
贵州中交剑榕高速公路有限公司	高速集团持股 40%，政府出资代表、一票否决权
贵州正习高速公路投资管理有限公司	高速集团持股 40%，派驻 2 名董事
贵州中交荔榕高速公路有限公司	高速集团持股 40%，派驻 2 名董事
贵州岳阳路桥黎靖高速公路有限公司	高速集团持股 40%，派驻 2 名董事
贵州威围高速公路发展有限公司	高速集团持股 40%，派驻 2 名董事
贵州瓮开高速公路发展有限公司	高速集团持股 40%，派驻 2 名董事
贵州金关公路有限公司	高速集团持股 40%，派驻 3 名董事
贵州金华公路有限公司	高速集团持股 40%，派驻 3 名董事
贵州蟠桃公路有限公司	高速集团持股 40%，派驻 3 名董事
贵州云关公路有限公司	高速集团持股 40%；派驻 3 名董事
贵州桐新高速公路发展有限公司	高速集团持股 30%
贵州剑黎高速公路有限公司	高速集团持股 30%，派驻 2 名董事
贵州金仁桐高速公路发展有限公司	高速集团持股 30%
贵州中能建南方建投纳赫高速公路有限公司	高速集团持股 30%，派驻 2 名董事
贵阳城发汽车维修有限公司	贵阳市城市发展投资集团股份有限公司持股 45%；派驻 1 名董事，1 名副总经理
贵州务川农村商业银行股份有限公司	贵阳市城市发展投资集团股份有限公司持股

	8.26%，派驻 1 名董事
中天金融集团股份有限公司	贵阳市城市发展投资集团股份有限公司持股 4.68%，派驻 1 名董事
贵州省水利水电勘测设计研究院有限公司	高速集团持股 20%，派驻 1 名董事
贵州省多式联运产业发展有限公司	高速集团持股 5%，派驻 1 名董事
贵州银行股份有限公司	高速集团持股 2.42%，派驻 1 名董事
贵州奇域集散中心交运管理有限公司	贵阳城发资产经营管理有限公司持股 45%

5、关联自然人

（1）发行人的董事、监事和高级管理人员

发行人的董事、监事及高级管理人员均是发行人的关联方。

发行人董事、监事及高级管理人员的具体情况详见本招股说明书之“第五节发行人基本情况”之“九、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的简要情况”。

（2）发行人控股股东的董事、监事和高级管理人员

根据高速集团的确认，截至 2021 年 6 月 30 日，发行人控股股东高速集团的董事、监事和高级管理人员基本情况如下：

序号	在高速集团的任职	关联方姓名
1	董事长	龙平江
2	董事、总经理	张　胤
3	董事、副总经理	陈　虎
4	董事、副总经理	丁　振
5	董事、总会计师	杨德付
6	董事	杨　燕
7	董事	毛家荣
8	监事会主席	杜绍伦
9	监事	钟　武
10	监事	丁映梅
11	副总经理	李自康
12	副总经理	张国华

（3）前述第（1）、（2）项关联自然人关系密切的家庭成员

前述第（1）、（2）项关联自然人关系密切的家庭成员包括配偶、年满 18 周

岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母也属于发行人的关联方。

6、关联自然人或与其关系密切的家庭成员控制、共同控制或施加重大影响的其他企业

（1）发行人的董事、监事和高级管理人员及其关系密切的家庭成员担任董事（独立董事除外）、高级管理人员的法人或其他组织（发行人及其控股子公司除外）

发行人的董事、监事及高级管理人员及其关系密切的家庭成员对外担任董事（独立董事除外）、高管的法人或其他组织（发行人及其控股子公司除外）均是发行人的关联方。具体情况如下：

关联方名称	关联关系
贵州亿捷	董事长刘轶担任执行事务合伙人的企业
贵州恒晖	董事刘朝晖担任执行事务合伙人的企业
贵州乾华	董事樊小华担任执行事务合伙人的企业
中交资管	董事张迎辉担任董事会秘书的企业
贵阳小桥休闲旅游有限公司	董事黄宏辉关联密切的家庭成员持股 100%并担任执行董事、总经理的企业
贵阳小桥农业科技有限公司	董事黄宏辉关联密切的家庭成员合计持股 100%且担任执行董事、总经理的企业
贵州新普智索信息科技有限公司	独立董事黄瑞章持股 30%并担任执行董事、总经理，独立董事黄瑞章关联密切的家庭成员持股 30%的企业
贵州柚子兄弟咨询有限合伙企业	独立董事黄瑞章持股 30%，独立董事黄瑞章关联密切的家庭成员持股 30%并担任执行事务合伙人的企业
贵州耕云科技有限公司	贵州新普智索信息科技有限公司持股 40.83%、贵州柚子兄弟咨询有限合伙企业持股 16.67%，独立董事黄瑞章担任董事，独立董事黄瑞章关联密切的家庭成员担任总经理的企业
贵阳高新新普能源科技有限公司	独立董事黄瑞章持股 40%并担任监事，独立董事黄瑞章关联密切的家庭成员持股 11%并担任执行董事兼总经理的企业
贵州君和会计师事务所（普通合伙）	独立董事黄焱持股 80%且担任执行事务合伙人的企业
海南一心投资有限公司	监事李勇胜的女婿持股 40%，监事李勇胜的配偶担任执行董事兼总经理的企业
青岛嘉佑资产管理有限公司	监事李勇胜子女配偶的母亲持股 58%，监事李勇胜的配偶担任执行董事兼总经理的企业

关联方名称	关联关系
贵州方兴税务师事务所有限公司	独立董事马英持股 86.67%，独立董事马英关联密切的家庭成员担任总经理的企业
贵州正方会计师事务所	独立董事马英的母亲持股 76.18%并担任董事长的企业
贵州正方工程造价咨询事务所有限公司	独立董事马英的母亲持股 40%并担任董事长的企业
贵州正方资产评估事务所有限公司	独立董事马英的母亲持股 40%并担任总经理的企业
贵州旅游投资控股（集团）有限责任公司	独立董事赵敏担任董事的企业
贵阳小河区富士泉浴业有限公司	独立董事赵敏持股 50%的企业

（2）发行人的董事、监事和高级管理人员及其关系密切的家庭成员直接或者间接控制法人或其他组织（发行人及其控股子公司除外）

发行人的董事、监事和高级管理人员及其关系密切的家庭成员直接或者间接控制法人或其他组织（发行人及其控股子公司除外）的具体情况见前述第（1）项。

（3）其他关联自然人或与其关系密切的家庭成员控制、共同控制或施加重大影响的企业

除上述关联法人外，控股股东高速集团的董事、监事或高级管理人员直接或间接控制的，或者担任董事（独立董事除外）、高级管理人员的，除发行人及其控股子公司以外的法人或其他组织为发行人的关联方。具体情况如下：

关联方名称	关联关系
航天新长征电动汽车技术有限公司	高速集团董事毛家荣的弟弟担任经理的企业
北京长征天民高科技有限公司	高速集团董事毛家荣的弟弟担任董事的企业
辽宁航天凌河汽车有限公司	高速集团董事毛家荣的弟弟担任董事的企业
贵州众恒爆破工程有限公司	高速集团副总经理李自康的哥哥担任董事长兼总经理的企业
贵州神奇投资有限公司	高速集团监事钟武的配偶担任财务总监的企业
上海神奇制药投资管理股份有限公司	高速集团监事钟武的配偶担任董事的企业
中铁开发投资集团有限公司	高速集团副总经理张国华担任董事的企业
贵州瓮开高速公路发展有限公司	高速集团副总经理张国华担任董事长的企业
贵州遵余高速公路发展有限公司	高速集团副总经理张国华担任董事长的企业

7、依据实质重于形式的原则认定的关联方

报告期内，中国工商银行股份有限公司通过其控制的工银投资持有发行人13%股份，间接持股比例超过 5%且报告期内与发行人有交易，按照实质重于形式的原则认定为关联方。

报告期内，贵州省广播电视信息网络股份有限公司为发行人控股子公司高速数据之少数股东，持股比例为 40%，并向高速数据委派总经理、副董事长各 1名，且发行人向其采购，按照实质重于形式的原则，将贵州省广播电视信息网络股份有限公司比照关联方披露。

8、公司曾经存在的关联方

报告期内，公司曾经存在的关联方情况如下：

公司名称	曾经的关联关系	备注
省交通厅	公司的实际控制人	已于 2019 年 5 月 30 日变更为省国资委
道坦坦	公司持股 59.63%	已于 2019 年划转至贵州中南交通科技有限公司
黔通安达	公司持股 60%	已于 2018 年转让至贵阳市城市发展投资（集团）股份有限公司、贵州交通物流集团有限公司
贵州黔通工程技术有限公司	贵州黔通安达工程咨询有限公司持股 100%	已于 2018 年转让至贵阳市城市发展投资（集团）股份有限公司、贵州交通物流集团有限公司
贵阳交通工程监理有限公司	贵州黔通安达工程咨询有限公司持股 100%	已于 2018 年转让至贵阳市城市发展投资（集团）股份有限公司、贵州交通物流集团有限公司
贵州数据运营有限公司	公司持股 47.99%	已于 2020 年 3 月 10 日注销
小贷公司	公司持股 100%	已于 2020 年 6 月完成剥离
担保公司	公司持股 60%	已于 2020 年 6 月完成剥离
六盘水凉都市民卡有限公司	公司持股 37%	已于 2020 年 5 月 27 日注销
贵州驿之道餐饮酒店运营有限公司	贵州高投服务管理有限公司持股 60%	已于 2020 年 6 月 3 日转让 60%股权
贵阳天邑温泉酒店有限公司	贵州衡达高速公路咨询服务有限公司持股 100%	已于 2019 年 10 月 18 日转让 100%股权
贵州菲斯赛维物业管理有限公司	贵州高速投资集团有限公司持股 100%	已于 2021 年 4 月 13 日注销
贵州高速工程建设有限公司	贵州高速投资集团有限公司持股 100%	已于 2020 年 6 月 10 日注销
贵州高速能达建设有限公司	贵州高速投资集团有限公司持股 60%	已于 2021 年 1 月 11 日注销

公司名称	曾经的关联关系	备注
贵州金黔风尚文化旅游产业发展有限公司	贵州高速投资集团有限公司持股 49%	已于 2020 年 6 月 22 日注销
贵阳金顺通工程试验检测有限公司	贵州黔通安达工程咨询有限公司持股 100%	已于 2018 年 11 月 30 日注销
贵州科盛彩色喷涂有限公司	贵州交通物流集团有限公司持股 100%	已于 2020 年 9 月 23 日注销
贵州富诚道通工程咨询有限公司	贵州交通物流集团有限公司持股 60%	已于 2020 年 9 月 16 日注销
贵州高速黔通建设工程有限公司	贵州交通物流集团有限公司持股 100%	已于 2019 年 4 月 2 日转让 100%股权
贵州中南智通达科技有限公司	贵州中南交通科技有限公司持股 100%	已于 2020 年 10 月 14 日注销
贵州交通产业发展基金贵银高速壹号（有限合伙）	贵州交通投资管理有限公司持股 0.05%并担任 GP	已于 2018 年 12 月 21 日注销
毕节盈通物流园有限公司	贵州毕节高速发展有限公司持股 44.44%	已于 2020 年 10 月 12 日注销
贵州黔滇界六威高速公路有限公司	高速集团持股 100%	已于 2020 年 5 月 26 日注销
贵阳市农产品加工园区开发建设有限公司	贵阳市城市发展投资集团股份有限公司持股 35%	已于 2019 年 11 月 21 日转让 35%股权
梅世龙	高速集团的原董事	2019 年 1 月不再任职
任　仁	高速集团的原董事	2019 年 2 月不再任职
杨贵平	高速集团的原董事、副总经理	2019 年 8 月不再任职
覃　杰	高速集团的原董事、副总经理	2020 年 1 月不再任职
吴　俊	高速集团的原董事、副总经理	2020 年 9 月不再任职
沈新国	高速集团的原董事长	2020 年 10 月不再任职
旷光洪	高速集团的原董事、副总经理	2021 年 2 月不再任职
石　磊	高速集团原监事会主席	2018 年 12 月不再任职
刘跃进	黔通有限原董事	2020 年 1 月不再任职
罗亨文	黔通有限原董事	2019 年 6 月不再任职
张　涛	黔通有限原董事	2019 年 10 月不再任职
朱　佳	黔通有限原监事	2020 年 8 月不再任职
汤　锐	黔通有限原监事	2020 年 12 月不再任职

过去十二个月内或依据协议或者安排在未来 12 个月内具有前述第 1 项至第

7 项情形的自然人或其他主体根据《深圳证券交易所创业板股票上市规则》的规定亦属于发行人的关联方。

综上，发行人已根据《公司法》《企业会计准则》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》及《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》相关内容完整认定主要关联方。

（二）关联交易

1、报告期内全部关联交易简要汇总表

报告期内，公司与关联方发生的关联交易汇总如下：

单位：万元

交易类型	交易内容	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
经常性关联交易	关联销售	13,431.07	25,202.26	1,146.32	7,092.27
	关联采购	2,056.01	17,490.25	12,668.25	1,171.78
	关联租赁	22.14	58.62	99.16	154.96
偶发性关联交易	关联方股权转让、商标转让、共同投资设立公司等	5.46	11,421.25	5,499.99	476.66

2、经常性关联交易

（1）关联销售

报告期内，公司关联销售情况及占营业收入比例如下：

单位：万元

关联方名称	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
高速集团	8,125.32	30.25%	13,472.10	12.84%	610.95	0.56%	6,689.76	24.72%
贵州省交通厅	-	-	-	-	535.37	0.49%	343.08	1.27%
中国工商银行股份有限公司	5,063.76	18.85%	11,339.03	10.81%	-	-	-	-
贵州中交荔榕高速公路有限公司	-	-	-	-	-	-	30.19	0.11%
贵州岳阳路桥黎靖高速公路有限公司	32.59	0.12%	65.19	0.06%	-	-	29.25	0.11%
贵州黔大东清高速公路投资	118.76	0.44%	174.50	0.17%	-	-	-	-

关联方名称	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
建设有限公司								
贵州三独高速公路建设有限公司	88.36	0.33%	146.73	0.14%	-	-	-	-
中油元通	-	-	4.72	0.004%	-	-	-	-
贵州银行股份有限公司	2.26	0.01%	-	-	-	-	-	-
合计	**13,431.07**	**50.00%**	**25,202.26**	**24.03%**	**1,146.32**	**1.05%**	**7,092.27**	**26.21%**

报告期内关联销售金额分别为7,092.27万元、1,146.32万元、25,202.26万元、13,431.07 万元，占营业收入比重为 26.21%、1.05%、24.03%、50.00%。报告期内公司与高速集团和中国工商银行股份有限公司之间关联销售占比相对较高，主要原因为：①发行人控股股东高速集团为贵州省最大的单一业主方，截至 2020 年 12 月 31 日，其经营管理高速公路占全省高速公路通车总里程超过 50%。报告期内，发行人与高速集团的关联销售占比分别为24.72%、0.56%、12.84%和30.25%，交易内容主要为 ETC 车道收费系统一体化解决方案和行业网络基础设施服务业务，项目通过公开投标方式取得，交易价格与其他客户价格具有可比性；②发行人是贵州省交通厅确认的 ETC 发行服务机构，2019 年 ETC 发行与销售服务业务取得较大幅度增长，中国工商银行股份有限公司成为发行人 2019 年度第一大客户。2020 年 6 月工银投资入股发行人，此后发行人与中国工商银行股份有限公司的相关交易认定为关联交易。发行人与中国工商银行股份有限公司之间的交易价格按部路网中心《交通运输部路网监测与应急处置中心关于加强 ETC 客户发展工作的函》确定，交易价格与其他银行价格具有可比性。

报告期内，公司与高速集团的关联销售金额分别为 6,689.76 万元、610.95 万元、13,472.10 万元和 8,125.32 万元，占营业收入比例分别为 24.72%、0.56%、12.84%和 30.25%。2019 年比 2018 年大幅下滑的主要原因为 2019 年 ETC 收费系统解决方案业务订单金额增长较快，但由于相关业务实施进度等原因，相关交易未在 2019 年确认收入；2020 年度，公司 ETC 收费系统解决方案业务和行业网络基础设施服务业务发展较快，主要交易对象包括高速集团和其他高速公路经营业主，关联销售收入及其占营业收入比例同比亦有较大增长；2021 年 1-6 月，公司 ETC 收费系统解决方案业务和行业网络基础设施服务业务因新履行合同等因

素较上年同期继续增长，公司与高速集团的关联销售金额亦有所增长，此外 2020 年 ETC 门架系统一体化解决方案的一次性设备销售金额较大，2021 年 1-6 月营业收入无该类收入，综合影响下公司与高速集团的关联销售占营业收入比例增长较快。

2020 年 6 月工银投资入股公司，此后中国工商银行股份有限公司与公司的交易认定为关联交易。2020 年和 2021 年 1-6 月，发行人与中国工商银行股份有限公司的关联交易金额分别为 11,339.03 万元和 5,063.76 万元，关联交易占营业收入比例分别为 10.81%和 18.85%，2021 年 1-6 月受三年售后服务费收入的累积带动影响，此外 2020 年 ETC 门架系统一体化解决方案的一次性设备销售金额较大，而 2021 年 1-6 月营业收入无该类收入，综合影响下 2021 年 1-6 月公司与中国工商银行股份有限公司的关联销售占营业收入比例呈上升趋势。

（2）关联采购

报告期内，公司关联采购情况及占营业总成本比例如下：

单位：万元

关联方名称	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
高速集团	1,539.91	7.23%	14,795.53	16.00%	8,436.04	8.86%	1,171.78	4.91%
中油元通	74.41	0.35%	2,415.42	2.61%	4,128.06	4.34%	-	-
中交资管	-	-	0.56	0.001%	103.77	0.11%	-	-
贵州省广播电视信息网络股份有限公司	441.68	2.07%	278.74	0.30%	0.38	0.00%	-	-
合计	**2,056.01**	**9.66%**	**17,490.25**	**18.91%**	**12,668.25**	**13.31%**	**1,171.78**	**4.91%**

注：营业总成本=营业成本+税金及附加+销售费用+管理费用+研发费用+财务费用

报告期内关联采购分别为 1,171.78 万元、12,668.25 万元、17,490.25 万元、2,056.01 万元，占营业总成本比重为 4.91%、13.31%、18.91%、9.66%。报告期内关联采购主要为开展 ETC 车道收费系统一体化解决方案和行业网络基础设施服务向高速集团控股子公司贵州中南交通科技有限公司、道坦坦等采购设备及工程服务等内容，关联采购具有商业合理性，主要交易按《贵州黔通智联科技股份有限公司采购管理办法》履行招标等程序，交易价格具有合理性。

2019 年公司与高速集团间的关联采购，主要为公司向贵州中南交通科技有限公司、贵州新思维科技有限责任公司、道坦坦等高速集团下属子公司采购 ETC 车道收费系统一体化解决方案项目所对应的收费车道机电系统改造劳务工作、车道硬件维护辅助服务等服务；2020 年公司与高速集团间的关联采购，主要包括向贵州中南交通科技有限公司、贵州新思维科技有限责任公司、道坦坦等高速集团下属子公司采购 ETC 车道收费系统一体化解决方案项目所对应的收费车道机电系统改造劳务工作、车道硬件维护辅助服务等服务，以及子公司高速数据向贵州中南交通科技有限公司和贵州新思维科技有限责任公司采购高速公路通信服务相关的设备设施等；2021 年 1-6 月公司与高速集团的关联采购，主要包括向高速集团下属子公司采购 ETC 车道收费系统一体化解决方案项目所对应的收费车道机电系统改造劳务工作、车道硬件维护辅助服务等服务。

报告期内公司与中油元通、中交资管的关联采购主要为开展 ETC 发行和客户服务向中油元通采购的推广服务。

报告期内公司与贵州省广播电视信息网络股份有限公司的关联采购为开展行业网络基础设施服务采购的光缆租赁服务。

（3）关联租赁

报告期内，公司存在的关联租赁如下：

单位：万元

关联方名称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
高速集团	22.14	58.62	99.16	154.96

3、偶发性关联交易

单位：万元

序号	时间	内容	金额	定价基础
1	2018 年 10 月	黔通智联转让黔通安达 11.00%股权至贵阳市城市发展投资集团股份有限公司	446.66	评估净资产
2	2018 年 10 月	黔通智联无偿划转黔通安达 49.00%股权至贵州交通物流集团有限公司	0	无偿划转
3	2018 年 11 月	黔通智联与贵州高速投资集团有限公司共同出资设立贵州一路黔行能源有限责任公司	40.00	出资设立。注册资本 1,000 万元，其中黔通智联认缴出资40万元，贵州高速投

序号	时间	内容	金额	定价基础
				资集团有限公司认缴出资 260 万元
4	2019 年 1 月	黔通智联无偿划转道坦坦 59.63%股权至贵州中南交通科技有限公司	0	无偿划转
5	2019 年 5 月	黔通智联与高速集团共同出资设立高速数据	5,499.99	出资设立。根据设立时的股东协议，注册资本 10,000.00 万元，其中高速集团作为政府出资人认缴出资 1 元，黔通智联认缴出资 54,999,999.00 元
6	2020 年 6 月	黔通智联转让担保公司 20.00%股权至贵州交通物流集团有限公司	2,010.90	审计净资产
7	2020 年 6 月	黔通智联无偿划转担保公司 40.00%股权至贵州交通物流集团有限公司	0	无偿划转
8	2020 年 6 月	黔通智联转让小贷公司 100.00%股权至贵州交通物流集团有限公司	9,410.35	审计净资产
9	2021 年 6 月	高速集团转让 42 项注册商标至黔通智联	5.46	评估净资产

4、关联方往来

（1）向关联方支付报酬

报告期内，公司向董事、监事、高级管理人员支付报酬情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 6 月末	2020 年末	2019 年末	2018 年末
薪酬总额	120.45	364.87	203.19	156.52

（2）关联方往来款项余额

①关联方应收账款

报告期各期末，公司对关联方应收账款余额明细列示如下：

单位：万元

序号	关联方名称	2021 年 6 月末	2020 年末	2019 年末	2018 年末
1	贵州高速公路集团有限公司	10,620.58	5,959.87	4,064.66	6,267.52

2	贵州岳阳路桥黎靖高速公路有限公司	103.64	69.10	-	3.10
3	贵州黔大东清高速公路投资建设有限公司	120.78	5.10	-	-
4	贵州三独高速公路建设有限公司	232.02	138.36	-	-
5	中国工商银行股份有限公司	11,168.61	8,105.94	-	-
6	贵州银行股份有限公司	2.40	-	-	-

②关联方应付账款余额

报告期各期末，公司对关联方应付账款余额明细列示如下：

单位：万元

序号	关联方名称	2021 年 6 月末	2020 年末	2019 年末	2018 年末
1	贵州高速公路集团有限公司	12,392.34	11,710.36	5,170.05	546.04
2	贵州省广播电视信息网络股份有限公司	273.26	300.90	-	-
3	中油元通	16.02	266.21	2,443.77	-
4	中交资产管理有限公司	0.005	0.005	20.73	-

发行人对关联方的应收、应付账款为正常的销售、采购业务往来形成。

③关联方其他应收款余额

报告期各期末，公司对关联方其他应收款余额明细列示如下：

单位：万元

序号	关联方名称	2021 年 6 月末	2020 年末	2019 年末	2018 年末
1	高速集团	5,716.84	5,640.35	730.04	1,354.14
2	小贷公司	8.01			
3	毕节市同心交通市民卡有限责任公司	-	-	2.44	-
4	中国工商银行股份有限公司	991.57	200.42	-	-

报告期内，关联方其他应收款主要为应收贵州交通物流集团有限公司（高速集团子公司）应收股权款 5,596.42 万元，截至本招股说明书签署日，该应收股权款已经全部收回。其他主要为保证金和押金。

④关联方其他应付款余额

报告期各期末，公司对关联方其他应付款余额明细列示如下：

单位：万元

序号	关联方名称	2021 年 6 月末	2020 年末	2019 年末	2018 年末
1	高速集团	642.45	652.19	660.33	4.70
2	毕节市同心交通市民卡有限责任公司	5.68	5.86	-	0.34
3	六盘水凉都市民卡有限公司	9.81	9.32	10.59	2.69

报告期内，关联方其他应付款主要为保证金、ETC 资金等。

⑤关联方预收款项余额

单位：万元

序号	关联方名称	2021 年 6 月末	2020 年末	2019 年末	2018 年末
1	中国工商银行股份有限公司	5,201.43	7,523.02	-	-
2	高速集团	160.15	210.28	-	15.12

报告期内，根据公司与中国工商银行股份有限公司签署的《中国工商银行 ETC 合作协议》，关联方预收款项主要为公司向中国工商银行股份有限公司预收的“三年售后服务费”款项；公司与高速集团的预收款项主要为高速数据向高速集团及其子公司预收的网络维护费等。

⑥关联方预付款项余额

报告期各期末，公司对关联方预付账款余额明细列示如下：

单位：万元

序号	关联方名称	2021 年 6 月末	2020 年末	2019 年末	2018 年末
1	高速集团	22.14	3.81	494.76	2.82
2	贵州省广播电视信息网络股份有限公司	-	0.75	0.75	-

2019 年末对高速集团预付款项为 494.76 万元，主要是预付贵州中南交通科技有限公司的 494.24 万元，为预付“贵州省高速公路机电系统网络升级建设项目”的采购款。

5、关联方资金拆借

报告期内，小贷公司与发行人开展ETC记账卡业务，小贷公司为ETC资金的垫付方。小贷公司因未及时向发行人支付ETC资金而客观形成资金占用，自2020

年6月30日起小贷公司根据实际占用天数按同期贷款年化利率向发行人支付资金占用费，2020年6月30日至2021年6月30日共应向发行人支付资金占用费80,064.18元。

小贷公司自2020年6月完成剥离后，累计发生资金占用4,750.46万元，截至2021年6月30日，小贷公司占用发行人资金已全额归还。截至本招股说明书签署日，小贷公司已全额支付对应前述资金占用期间利息费用。

（三）发行人报告期内关联交易的履行程序情况及独立董事意见

报告期内，公司发生的关联交易均已履行了《公司章程》等规章制度的相关规定。

公司分别召开董事会、监事会以及股东大会，对公司在 2018 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日发生的关联交易进行了确认。独立董事对报告期内关联交易合法、合规性及交易价格的公允性发表了独立意见："公司最近三年及一期发生的关联交易系公司开展正常经营活动所需，属于正常的商业行为，该等交易事项遵循公开、公平、公正的原则，交易价格参照市场价格进行定价，不存在通过相关交易转移利益的情形，该等交易未导致公司主要业务对关联方形成重大依赖，未对公司独立性构成不利影响；在议案表决时，关联董事作了回避表决，交易内容及决策程序符合相关法律法规及公司章程的有关规定，不存在损害公司及非关联股东利益的情况"。

报告期内，发行人已发生的关联交易的决策过程与《公司章程》相符，交易定价遵循了市场原则，关联股东或董事在审议相关交易时回避，独立董事、监事未发表不同意见。

（四）规范和减少关联交易的措施

公司依照《公司法》等法律、法规建立了规范、健全的法人治理结构，公司制定的《公司章程》《黔通智联科技股份有限公司股东大会议事规则》《黔通智联科技股份有限公司董事会议事规则》《黔通智联科技股份有限公司关联交易决策制度》《黔通智联科技股份有限公司独立董事工作制度》等规章制度，对关联交易决策权力和程序、关联董事、关联股东的回避表决制度作出了详细的规定，有利于公司规范和减少关联交易，保证关联交易的公开、公平、公正。

控股股东、持股 5%以上的股东及公司董事、监事、高级管理人员出具了《关于规范和减少关联交易的承诺函》，主要内容详见本招股说明书“第十三节 附件”之“四、具体承诺事项”的相关内容。

（五）报告期内关联方变化及后续交易情况

报告期内，公司关联方的变化情况详见本招股说明书之本节之“九、关联方及关联交易”之“（一）关联方及关联关系”之“8、公司曾经存在的关联方”。

报告期内，发行人因 ETC 车道收费系统解决方案而向道坦坦采购部分组配件。除此之外，上述原关联方不存在变为非关联方后存在交易的情况。

第八节 财务会计信息与管理层分析

本节的财务会计数据和相关的分析说明反映了公司报告期内经审计的财务状况、经营成果和现金流量。本节披露或引用的财务会计信息，非经特别说明，均引自经大华会计师审计并出具标准无保留意见的财务报告。

公司在确定与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平判断标准时，结合自身所处的行业、发展阶段和经营状况，具体从性质和金额两个方面来考虑。从性质来看，主要考虑该事项在性质上是否属于日常活动、是否显著影响公司的财务状况、经营成果和现金流量；从金额来看，公司在本节披露的与财务会计信息相关的重大事项标准为金额超过资产总额的 2%，或营业收入的 3%，或经营性税前利润的 5%，或金额虽未达到上述标准但公司认为较为重要的相关事项。

本节对财务报表的重要项目进行了说明，投资者欲更详细地了解本公司报告期的财务状况、经营成果和现金流量，本公司提醒投资者关注本招股说明书所附财务报告和审计报告全文，以获取全部的财务资料。表格中某单元格数据为零，以“-”替代。

一、财务报表

（一）合并资产负债表

单位：元

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
流动资产：				
货币资金	1,393,914,316.24	1,508,515,550.97	2,125,890,813.94	1,047,315,346.19
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	-	-
交易性金融资产	-	-	20,000,000.00	-
衍生金融资产	-	-	-	-
应收票据	-	-	-	740,000.00
应收账款	391,722,377.68	231,379,883.27	341,887,542.44	174,467,144.43
应收款项融资	-	118,062,500.00	-	-
预付款项	7,542,712.85	4,761,103.23	4,238,340.78	3,029,809.41
其他应收款	96,549,585.21	352,581,680.28	414,774,013.98	536,703,724.43

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
存货	81,795,685.44	125,668,934.28	577,285,911.66	45,329,936.48
合同资产	-	-	-	-
持有待售资产	-	-	-	-
一年内到期的非流动资产	124,900,616.40	109,074,111.03	-	-
其他流动资产	40,742,841.68	48,567,499.15	6,984,539.51	102,093,445.35
流动资产合计	**2,137,168,135.50**	**2,498,611,262.21**	**3,491,061,162.31**	**1,909,679,406.29**
非流动资产：	-	-	-	-
发放贷款及垫款	-	-	139,739,086.95	99,658,577.88
债权投资	-	-	-	-
可供出售金融资产	-	-	-	-
其他债权投资	-	-	-	-
持有至到期投资	-	-	-	-
长期应收款	305,683,026.00	312,083,430.57	-	-
长期股权投资	10,710,757.63	12,889,944.43	6,819,216.58	1,790,305.12
其他权益工具投资	400,000.00	400,000.00	-	-
其他非流动金融资产	-	-	-	-
投资性房地产	-	-	-	-
固定资产	3,972,129.75	4,345,962.36	5,863,885.09	4,394,765.01
在建工程	27,480,521.98	4,513,911.73	293,255,802.70	3,897,435.90
生产性生物资产	-	-	-	-
油气资产	-	-	-	-
无形资产	865,503,325.76	890,228,629.94	10,330,058.14	14,626,225.61
开发支出	-	-	-	-
商誉	12,547,259.56	12,547,259.56	12,547,259.56	12,547,259.56
长期待摊费用	306,813.65	434,279.05	2,340,993.64	3,027,705.76
递延所得税资产	17,077,382.29	16,260,762.17	12,748,981.26	7,506,855.80
其他非流动资产	2,314,650.25	11,997,492.15	54,816,937.90	-
非流动资产合计	**1,245,995,866.87**	**1,265,701,671.96**	**538,462,221.82**	**147,449,130.64**
资产总计	**3,383,164,002.37**	**3,764,312,934.17**	**4,029,523,384.13**	**2,057,128,536.93**
流动负债：	-	-	-	-
短期借款	-	-	408,119,641.66	27,920,000.00
交易性金融负债	-	-	-	-

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	-	-	-	-
衍生金融负债	-	-	-	-
应付票据	-	-	-	-
应付账款	545,465,456.90	636,412,037.33	908,118,811.20	139,462,140.67
预收款项	-	-	135,788,858.47	32,372,711.73
合同负债	92,012,740.33	123,336,211.91	-	-
应付职工薪酬	2,345,339.01	9,129,828.40	6,319,574.33	11,933,792.44
应交税费	4,019,726.67	4,157,814.95	13,649,621.30	5,803,460.45
其他应付款	1,010,174,178.91	1,094,213,555.00	1,196,350,676.68	1,391,964,365.37
持有待售负债	-	-	-	-
一年内到期的非流动负债	2,539,083.34	38,769,373.82	1,165,694.45	-
其他流动负债	21,449,293.68	21,512,180.76	22,206,863.76	276,622.64
流动负债合计	**1,678,005,818.84**	**1,927,531,002.17**	**2,691,719,741.85**	**1,609,733,093.30**
非流动负债：	-	-	-	-
长期借款	478,000,000.00	659,000,000.00	800,000,000.00	-
应付债券	-	-	-	-
其中：优先股	-	-	-	-
永续债	-	-	-	-
长期应付款	13,615,762.66	13,291,451.26	-	-
长期应付职工薪酬	-	-	-	-
预计负债	275,977,872.90	269,404,405.38	-	-
递延收益	18,407,756.78	18,508,857.44	5,130,503.12	149,371.05
递延所得税负债	7,135,382.67	7,135,382.67	-	-
其他非流动负债	40,733,438.54	40,733,438.54	-	-
非流动负债合计	**833,870,213.55**	**1,008,073,535.29**	**805,130,503.12**	**149,371.05**
负债合计	**2,511,876,032.39**	**2,935,604,537.46**	**3,496,850,244.97**	**1,609,882,464.35**
股东权益：	-	-	-	-
股本	566,666,700.00	566,666,700.00	340,000,000.00	340,000,000.00
其他权益工具	-	-	-	-
其中：优先股	-	-	-	-
永续债	-	-	-	-

项目	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
资本公积	213,962,081.45	213,962,081.45	-	2,200,000.00
减：库存股	-	-	-	-
其他综合收益	-	-	-	-
专项储备	82,395.91	78,476.22	37,232.03	37,219.98
盈余公积	2,192,387.09	2,192,387.09	10,704,599.62	1,534,025.22
未分配利润	44,469,474.92	-307,801.12	76,152,544.47	23,484,474.71
归属于母公司股东权益合计	827,373,039.37	782,591,843.64	426,894,376.12	367,255,719.91
少数股东权益	43,914,930.61	46,116,553.07	105,778,763.04	79,990,352.67
股东权益合计	**871,287,969.98**	**828,708,396.71**	**532,673,139.16**	**447,246,072.58**
负债和股东权益总计	**3,383,164,002.37**	**3,764,312,934.17**	**4,029,523,384.13**	**2,057,128,536.93**

（二）合并利润表

单位：元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、营业总收入	**268,646,792.08**	**1,048,916,680.57**	**1,088,033,583.87**	**270,625,613.10**
减：营业成本	176,436,732.56	856,294,568.26	857,943,157.48	160,916,467.16
税金及附加	660,290.66	1,252,779.79	1,851,462.46	1,794,811.55
销售费用	4,233,906.58	9,880,830.16	22,047,197.30	13,553,288.03
管理费用	23,614,684.95	51,843,745.73	51,315,329.01	64,834,448.37
研发费用	8,236,543.88	9,866,515.94	6,920,149.34	8,111,612.29
财务费用	345,937.65	-2,896,837.71	13,702,904.63	-8,831,214.66
其中：利息费用	21,150,148.42	41,857,775.40	24,018,406.25	1,113,201.33
利息收入	22,677,924.11	48,083,764.08	34,058,871.53	34,658,370.93
加：其他收益	279,123.24	654,414.79	3,694,554.65	2,138,077.37
投资收益（损失以“－”号填列）	-2,179,186.80	351,130.72	4,919,083.90	7,704,399.85
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-	-
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益	-	-	-	-
净敞口套期收益（损失以“－”号填列）	-	-	-	-
公允价值变动收	-	-	-	-

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
益（损失以“—”号填列）				
信用减值损失（损失以“—”号填列）	6,223,240.07	-22,428,603.06	-28,975,677.12	-
资产减值损失（损失以“—”号填列）	-399,596.37	-91,513.82	-907,541.92	-12,873,115.67
资产处置收益（损失以“—”号填列）	-	4,145,743.21	-	-
二、营业利润（亏损以“—”号填列）	**59,042,275.94**	**105,306,250.24**	**112,983,803.16**	**27,215,561.91**
加：营业外收入	0.81	213,678.78	274,426.81	81,660.38
减：营业外支出	169,964.59	1,695,975.54	6,899,810.02	1,156,929.80
三、利润总额（亏损总额以“—”号填列）	**58,872,312.16**	**103,823,953.48**	**106,358,419.95**	**26,140,292.49**
减：所得税费用	9,439,991.51	12,781,330.50	18,260,245.60	3,832,243.95
四、净利润（净亏损以“—”号填列）	**49,432,320.65**	**91,042,622.98**	**88,098,174.35**	**22,308,048.54**
（一）按经营持续性分类	-	-	-	-
1、持续经营净利润（净亏损以“—”号填列）	49,432,320.65	91,042,622.98	88,098,174.35	22,308,048.54
2、终止经营净利润（净亏损以“—”号填列）	-	-	-	-
（二）按所有权归属分类	-	-	-	-
1、归属于母公司股东的净利润（净亏损以“—”号填列）	51,633,943.11	89,148,559.65	85,381,585.96	19,810,100.05
2、少数股东损益（净亏损以“—”号填列）	-2,201,622.46	1,894,063.33	2,716,588.39	2,497,948.49
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
六、综合收益总额	**49,432,320.65**	**91,042,622.98**	**88,098,174.35**	**22,308,048.54**
（一）归属于母公司股东的综合收益总额	51,633,943.11	89,148,559.65	85,381,585.96	19,810,100.05

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
（二）归属于少数股东的综合收益总额	-2,201,622.46	1,894,063.33	2,716,588.39	2,497,948.49
七、每股收益：				
（一）基本每股收益（元/股）	0.09	0.20	0.25	0.06
（二）稀释每股收益（元/股）	0.09	0.20	0.25	0.06

（三）合并现金流量表

单位：元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	192,712,677.33	698,638,546.09	1,107,036,197.69	272,542,303.98
收到的税费返还	-	-	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	10,174,506,022.95	14,599,266,832.52	8,072,026,196.73	3,918,038,314.07
经营活动现金流入小计	**10,367,218,700.28**	**15,297,905,378.61**	**9,179,062,394.42**	**4,190,580,618.05**
购买商品、接受劳务支付的现金	151,874,143.03	758,033,867.92	823,823,914.64	141,490,788.85
支付给职工以及为职工支付的现金	33,867,879.49	51,305,483.66	58,797,561.79	54,542,350.15
支付的各项税费	9,393,643.00	31,453,203.51	25,241,798.33	21,432,525.24
支付其他与经营活动有关的现金	10,001,901,842.90	14,535,816,882.17	8,153,557,470.84	4,040,561,389.61
经营活动现金流出小计	**10,197,037,508.42**	**15,376,609,437.26**	**9,061,420,745.60**	**4,258,027,053.85**
经营活动产生的现金流量净额	**170,181,191.86**	**-78,704,058.65**	**117,641,648.82**	**-67,446,435.80**
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	-	305,766.13	-	-
取得投资收益收到的现金	-	-	1,702,731.44	6,951,333.34
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	-	650.00	-
处置子公司及其他营业单位收到	-	7,356,003.25	-27,272,524.32	-5,938,812.80

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
的现金净额				
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	321,800,000.00	1,464,400,000.00
投资活动现金流入小计	**-**	**7,661,769.38**	**296,230,857.12**	**1,465,412,520.54**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	38,595,965.04	234,069,213.28	182,944,817.15	5,489,484.81
投资支付的现金	-	900,000.00	1,900,000.00	1,050,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	245,100,000.00	1,499,300,000.00
投资活动现金流出小计	**38,595,965.04**	**234,969,213.28**	**429,944,817.15**	**1,505,839,484.81**
投资活动产生的现金流量净额	**-38,595,965.04**	**-227,307,443.90**	**-133,713,960.03**	**-40,426,964.27**
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	286,397,101.04	40,500,000.00	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	-	-
取得借款收到的现金	-	300,000,000.00	1,207,580,000.00	27,920,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	-
筹资活动现金流入小计	**-**	**586,397,101.04**	**1,248,080,000.00**	**27,920,000.00**
偿还债务支付的现金	216,839,100.00	810,740,900.00	27,920,000.00	20,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	15,534,927.05	38,754,325.40	22,289,020.27	2,405,467.29
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	-
筹资活动现金流出小计	**232,374,027.05**	**849,495,225.40**	**50,209,020.27**	**22,405,467.29**
筹资活动产生的现金流量净额	**-232,374,027.05**	**-263,098,124.36**	**1,197,870,979.73**	**5,514,532.71**

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	**-100,788,800.23**	**-569,109,626.91**	**1,181,798,668.52**	**-102,358,867.36**
加：期初现金及现金等价物余额	1,263,301,595.34	1,832,411,222.25	650,612,553.73	752,971,421.09
六、期末现金及现金等价物余额	**1,162,512,795.11**	**1,263,301,595.34**	**1,832,411,222.25**	**650,612,553.73**

二、审计意见及关键审计事项

（一）审计意见

大华会计师接受公司委托，审计了公司 2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2021 年 6 月 30 日的合并及母公司资产负债表，2018 年度、2019 年度、2020 年度、2021 年 1-6 月的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司股东权益变动表以及相关财务报表附注并出具了标准无保留意见的《审计报告》（大华审字〔2021〕0016558 号）。

（二）关键审计事项

关键审计事项是大华会计师根据职业判断，认为对 2018 年度、2019 年度、2020 年度、2021 年 1-6 月财务报表审计最为重要的事项。这些事项的应对以对财务报表整体进行审计并形成审计意见为背景，大华会计师不对这些事项单独发表意见。

1、收入确认与计量

关键审计事项	审计中的应对
黔通智联主要从事 ETC 发行和客户服务、ETC 收费系统解决方案、ETC 衍生服务、行业网络基础设施服务、行业数字化系统服务等业务，2018 年度、2019 年度、2020 年度、2021 年 1-6 月期间营业收入分别为 27,062.56 万元、108,803.36 万元、104,891.67 万元、26,864.68 万元，由于营业收入是黔通智联的关键指标之一，因此会计师将营业收入的确认作为关键审计事项。	1、了解、评估黔通智联销售流程中的内部控制的设计，并测试关键控制执行的有效性。 2、通过检查销售合同及与管理层的访谈，识别合同权利义务，对履约义务的时点进行评价，评价与收入确认有关的控制权转移的判断是否符合公司会计政策及企业会计准则的规定。 3、了解与评估信息系统相关内部控制的基础上，对信息系统的有效性执行审计程序。 4、执行分析性复核程序，识别是否存在重大或异常波动，并查明波动原因；判断营业收入和毛利变动的合理性。 5、采用抽样方式对营业收入执行以下程序，主要证实营业收入的发生和准确性：

关键审计事项	审计中的应对
	（1）检查与收入确认相关的销售合同、销售订单、出库单、发票、验收单/考核表、回款等支持性文件； （2）执行函证程序，以确认应收账款余额和营业收入金额； （3）对资产负债表日前后确认的营业收入实施截止测试，评价收入是否在恰当期间确认； （4）执行实地走访程序，以确认营业收入的真实性。

2、关联方销售

关键审计事项	审计中的应对
黔通智联 2018 年度、2019 年度、2020 年度和 2021 年 1-6 月期间向关联方销售商品及提供劳务不含税收入分别为 7,092.27 万元、1,146.32 万元、25,202.26 万元和 13,431.07 万元，关联方销售金额较大。由于黔通智联关联方销售对经营成果影响重大，同时存在没有在财务报表附注中充分披露关联方交易的风险，因此会计师将关联方关系以及关联交易披露的完整性作为关键审计事项进行关注。	1、了解并测试黔通智联与识别和披露关联方及关联交易相关的内部控制； 2、获取并复核管理层提供的关联方清单，并将其与从财务系统以及其他公开渠道获取的信息进行核对； 3、检查与公司发生业务的客户、供应商及其他相关方，识别是否有遗漏关联方的情况。对销售客户、供应商通过公开渠道获取的工商信息进行背景调查； 4、复核重大销售合同，以识别是否存在未披露的关联方关系； 5、检查关联交易合同的获取方式，重点关注非公开招投标方式获取的合同，关注关键合同条款，了解并评价关联交易定价原则及依据，按销售类型对比分析报告期内的关联销售定价变化情况，评估交易价格的公允性； 6、取得管理层提供的关联销售发生额及余额明细，并实施以下程序： （1）将其与财务记录进行核对； （2）选取交易样本，检查关联销售相关出库单、验收单、发票、收款凭证以及结算单据等原始凭证，函证销售发生额及相应的期末未结算余额，并结合期末存货监盘等程序关注销售的实际发生情况； （3）实地走访关联客户并访谈相关人员，了解关联销售的必要性，同时检查至关联方销售情况，关注关联交易的最终实现情况； 7、检查关联方及关联交易相关信息在财务报表中的列报和披露是否正确、完整。

三、对发行人未来盈利（经营）能力或财务状况可能产生影响的主要因素

（一）产品服务特点

公司是智慧交通领域以 ETC 产业链服务及数字化系统服务为核心，集相关产品研发以及运营、服务为一体的综合服务提供商。主要业务包括以下两个方面：第一，智慧交通 ETC 产业链服务，是以 ETC 发行和客户服务及 ETC 收费系统解决方案为主要服务内容，采用线上线下相结合的方式，形成不断从发行向应用拓展的产业链服务。第二，智慧交通数字化系统服务，是以行业数字化为方向，提供行业网络基础设施服务，以及为行业主管单位和行业内相关企业提供系统平台开发和技术服务。公司的产品和服务特点决定其必须不断培育拓展 ETC 用户和提供满意的 ETC 客户服务，持续优化 ETC 收费系统解决方案，并结合 ETC 相关技术不断拓宽 ETC 应用场景；同时，公司还应持续关注技术的更替与迭代，并结合行业发展趋势不断研究开发符合客户需求的智慧交通数字化系统服务产品。如果未来公司的产品和服务不能适应市场和客户的需求，将严重影响公司业务的发展。

（二）业务模式

公司是目前贵州省交通厅确认的省内 ETC 发行服务机构，报告期内受取消全国高速公路省界收费站，鼓励不停车快捷收费等政策的影响，智慧交通 ETC 产业链服务业务增长较快。目前 ETC 发行和客户服务业务的商业模式正由 2019 年部路网中心与各商业银行总行建立的总对总 ETC 合作推广模式，向部路网中心建立统一服务平台、各 ETC 发行服务机构与汽车主机厂对接合作的模式逐渐演变。如果发行人 ETC 发行与客户服务业务不能适应业务模式逐步变化的调整，业务拓展及经营业绩将受到一定程度的影响。

（三）行业竞争程度

公司是智慧交通领域以 ETC 产业链服务及数字化系统服务为核心，集相关产品研发以及运营、服务为一体的综合服务提供商。主要业务包括智慧交通 ETC 产业链服务、智慧交通数字化系统服务等。目前国内智慧交通 ETC 产业链服务行业内还存在很多实力较强的区域性企业，此类企业往往集中其业务资源，专注

于特定区域、省市的业务开发与承揽，在其所在地拥有较强的业务竞争力。发行人目前从事的智慧交通数字化系统服务业务，行业发展迅速，市场参与者数量较多，发行人将面临各类软件开发与服务提供商的强力竞争，客户将更青睐能提供“整体解决方案”和技术能力更强的优质企业。

而在 ETC 运营领域，国内目前有 32 家 ETC 发行服务机构，其中公司化运营的约 29 家。目前 ETC 运营领域市场活跃的主要参与者包括山东高速信联科技股份有限公司、广东联合电子服务股份有限公司、江苏通行宝智慧交通科技股份有限公司和北京速通科技有限公司等，大部分为各省国资背景企业，长期深耕本省 ETC 市场，树立较强的区域竞争力。

综上，如果公司不能增强核心竞争力和有效开拓市场，将面临行业竞争加剧风险。

（四）外部环境及政策

根据《证券日报》报道，预计 2023 年我国智慧交通相关的市场规模（单指智能交通）达到 1,590 亿元，2019 年至 2023 年年均复合增长率约为 18.18%。上述报道表明智慧交通将保持持续快速增长态势。

截至 2020 年末，ETC 用户数量达到 22,513 万户，ETC 渗透率（ETC 用户数量/民用汽车拥有量）已达到 80.15%。虽然全国汽车保有增长量年均超过 2,000 万辆，加上存量与二手车 ETC 过户增量，年 ETC 安装量约 4,000 万辆，ETC 需求仍保持较高景气度。但如果发行人不能持续拓展 ETC 省外发行，将面临市场份额被其他 ETC 发行服务机构蚕食，以及 ETC 发行与销售业务下滑的风险。

四、分部信息

公司财务报表未包含分部信息。

五、财务报表编制的基础、合并报表范围及变化情况

（一）财务报表编制基础

公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》和各项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（以下合称“企业会计准则”），以及中国证券监督

管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》（2014 年修订）的披露规定编制财务报表。

（二）合并报表范围及变化情况

报告期各期末，公司合并报表的合并范围及变化情况如下：

公司名称	报告期内持股比例	是否纳入合并范围			
		2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
道坦坦	59.63%	否	否	否	是
贵州数据运营有限公司	48.00%	否	否	否	是
高速数据	60.00%	是	是	是	否
小贷公司	100.00%	否	否	是	是
担保公司	60.00%	否	否	是	是
黔通安达	60.00%	否	否	否	否
汇联通	100.00%	是	是	是	是
智通天下	80.00%	是	是	是	是

六、主要会计政策和会计估计

（一）收入

1、收入确认原则

（1）以下收入会计政策适用于 2020 年度及以后：

本公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务的控制权时，确认收入。

履约义务，是指合同中本公司向客户转让可明确区分商品或服务的承诺。

取得相关商品控制权，是指能够主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益。

本公司在合同开始日即对合同进行评估，识别该合同所包含的各单项履约义务，并确定各单项履约义务是在某一时段内履行，还是某一时点履行。满足下列条件之一的，属于在某一时间段内履行的履约义务，本公司按照履约进度，在一段时间内确认收入：

①客户在本公司履约的同时即取得并消耗本公司履约所带来的经济利益；

②客户能够控制本公司履约过程中在建的商品；

③本公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且本公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

否则，本公司在客户取得相关商品或服务控制权的时点确认收入。

对于在某一时段内履行的履约义务，本公司根据商品和劳务的性质，采用产出法/投入法确定恰当的履约进度。产出法是根据已转移给客户的商品对于客户的价值确定履约进度（投入法是根据公司为履行履约义务的投入确定履约进度）。当履约进度不能合理确定时，公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

（2）以下收入会计政策适用于 2020 年度以前：

①销售商品收入

在已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方，既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制，收入的金额、相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量，相关的经济利益很可能流入时，确认销售商品收入。

合同或协议价款的收取采用递延方式，实质上具有融资性质的，按照应收的合同或协议价款的公允价值确定销售商品收入金额。

②提供劳务收入

在资产负债表日提供劳务交易的结果能够可靠估计的，采用完工百分比法确认提供劳务收入。提供劳务交易的完工进度，依据已完工作的测量确定。

提供劳务交易的结果能够可靠估计，是指同时满足下列条件：

A、收入的金额能够可靠地计量；

B、相关的经济利益很可能流入企业；

C、交易的完工进度能够可靠地确定；

D、交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量。

按照已收或应收的合同或协议价款确定提供劳务收入总额，但已收或应收的合同或协议价款不公允的除外。资产负债表日按照提供劳务收入总额乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认提供劳务收入后的金额，确认当期提供劳务收入；确定完工进度可以选用下列方法：已完工作的测量，已经提供的劳务占应提供劳务总量的比例，已经发生的成本占估计总成本的比例。

在资产负债表日提供劳务交易结果不能够可靠估计的，分别下列情况处理：

A、已经发生的劳务成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本。

B、已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿的，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认提供劳务收入。

③让渡资产使用权收入

在收入的金额能够可靠地计量，相关的经济利益很可能流入时，确认让渡资产使用权收入。

A、利息收入金额，按照他人使用本企业货币资金的时间和实际利率计算确定。

B、使用费收入金额，按照有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

2、与本公司取得收入的主要活动相关的具体会计政策

（1）ETC 发行与销售业务

具体来说，ETC 发行服务包括 ETC 发行与销售及 ETC 客户服务，其中 ETC 发行与销售具体分为直销发行、银行获客以及自行获客三种销售模式：

①直接销售模式属于在某一时点履行的履约义务，在客户签署交货验收单且相关的经济利益很可能流入时确认收入。

②银行获客模式属于在某一时点履行的履约义务，在收到客户发货指令发出商品且相关的经济利益很可能流入时确认收入。

③自行获客模式属于在某一时点履行的履约义务，依据合同，在完成车主信息采集、发行录入、安装激活等发行义务且相关的经济利益很可能流入时确认收

入。

（2）ETC 客户服务

ETC 客户服务业务属于在某一时段内履行的履约义务，在提供售后服务后按期间确认收入。

（3）ETC 车道收费系统一体化解决方案

ETC 车道收费系统一体化解决方案具体分为 ETC 车道收费系统设备销售业务、ETC 车道收费系统技术服务业务。

①ETC 车道收费系统设备销售业务属于在某一时点履行的履约义务，在客户签署验收单且相关的经济利益很可能流入时确认收入。

②ETC 车道收费系统技术服务业务属于在某一时段内履行的履约义务，在提供相关服务后依据客户服务考核确认单按期间确认收入。

（4）ETC 门架系统一体化解决方案

ETC 门架系统解决方案业务具体分为 ETC 门架系统设施销售业务、ETC 门架技术服务业务。

①ETC 门架系统设施销售业务属于在某一时点履行的履约义务，在客户签署验收单且相关的经济利益很可能流入时确认收入。

②ETC 门架技术服务业务属于在某一时段内履行的履约义务，在提供服务后依据客户服务考核确认单按期间确认收入。

（5）ETC 衍生服务

ETC 衍生服务主要属于在某一时点履行的履约义务，在提供相关产品或服务且相关的经济利益很可能流入时确认收入。

（6）行业数字化系统服务

行业数字化系统服务属于在某一时点履行的履约义务，客户签署验收单且相关的经济利益很可能流入时确认收入。

（7）行业网络基础设施服务

行业网络基础设施服务分为提供行业网络基础服务和提供综合解决方案。

①行业网络基础服务属于在某一时段内履行的履约义务，在提供服务后依据客户服务考核确认单按期间确认收入。

②提供综合解决方案属于在某一时点履行的履约义务，客户签署验收单且相关的经济利益很可能流入时确认收入。

（二）金融工具

1、以下金融工具会计政策适用于 2019 年度及以后：

在本公司成为金融工具合同的一方时确认一项金融资产或金融负债。

实际利率法是指计算金融资产或金融负债的摊余成本以及将利息收入或利息费用分摊计入各会计期间的方法。

实际利率，是指将金融资产或金融负债在预计存续期的估计未来现金流量，折现为该金融资产账面余额或该金融负债摊余成本所使用的利率。在确定实际利率时，在考虑金融资产或金融负债所有合同条款（如提前还款、展期、看涨期权或其他类似期权等）的基础上估计预期现金流量，但不考虑预期信用损失。

金融资产或金融负债的摊余成本是以该金融资产或金融负债的初始确认金额扣除已偿还的本金，加上或减去采用实际利率法将该初始确认金额与到期日金额之间的差额进行摊销形成的累计摊销额，再扣除累计计提的损失准备（仅适用于金融资产）。

（1）金融资产分类和计量

本公司根据所管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产划分为以下三类：

①以摊余成本计量的金融资产。

②以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。

③以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

金融资产在初始确认时以公允价值计量，但是因销售商品或提供服务等产生的应收账款或应收票据未包含重大融资成分或不考虑不超过一年的融资成分的，按照交易价格进行初始计量。

对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，相关交易费用直接计入当期损益，其他类别的金融资产相关交易费用计入其初始确认金额。

金融资产的后续计量取决于其分类，当且仅当本公司改变管理金融资产的业务模式时，才对所有受影响的相关金融资产进行重分类。

①分类为以摊余成本计量的金融资产

金融资产的合同条款规定在特定日期产生的现金流量仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付，且管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标，则本公司将该金融资产分类为以摊余成本计量的金融资产。本公司分类为以摊余成本计量的金融资产包括货币资金、应收票据及应收账款、其他应收款、长期应收款、贷款等。

本公司对此类金融资产采用实际利率法确认利息收入，按摊余成本进行后续计量，其发生减值时或终止确认、修改产生的利得或损失，计入当期损益。除下列情况外，本公司根据金融资产账面余额乘以实际利率计算确定利息收入：

A、对于购入或源生的已发生信用减值的金融资产，本公司自初始确认起，按照该金融资产的摊余成本和经信用调整的实际利率计算确定其利息收入。

B、对于购入或源生的未发生信用减值、但在后续期间成为已发生信用减值的金融资产，本公司在后续期间，按照该金融资产的摊余成本和实际利率计算确定其利息收入。若该金融工具在后续期间因其信用风险有所改善而不再存在信用减值，本公司转按实际利率乘以该金融资产账面余额来计算确定利息收入。

②分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产

金融资产的合同条款规定在特定日期产生的现金流量仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付，且管理该金融资产的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标，则本公司将该金融资产分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。

本公司对此类金融资产采用实际利率法确认利息收入。除利息收入、减值损失及汇兑差额确认为当期损益外，其余公允价值变动计入其他综合收益。当该金融资产终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中

转出，计入当期损益。

以公允价值计量且变动计入其他综合收益的应收票据及应收账款列报为应收款项融资，其他此类金融资产列报为其他债权投资，其中：自资产负债表日起一年内到期的其他债权投资列报为一年内到期的非流动资产，原到期日在一年以内的其他债权投资列报为其他流动资产。

③指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产

在初始确认时，本公司可以单项金融资产为基础不可撤销地将非交易性权益工具投资指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。

此类金融资产的公允价值变动计入其他综合收益，不需计提减值准备。该金融资产终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。本公司持有该权益工具投资期间，在本公司收取股利的权利已经确立，与股利相关的经济利益很可能流入本公司，且股利的金额能够可靠计量时，确认股利收入并计入当期损益。本公司对此类金融资产在其他权益工具投资项目下列报。

权益工具投资满足下列条件之一的，属于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产：取得该金融资产的目的主要是为了近期出售；初始确认时属于集中管理的可辨认金融资产工具组合的一部分，且有客观证据表明近期实际存在短期获利模式；属于衍生工具（符合财务担保合同定义的以及被指定为有效套期工具的衍生工具除外）。

④分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

不符合分类为以摊余成本计量或以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产条件、亦不指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产均分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

本公司对此类金融资产采用公允价值进行后续计量，将公允价值变动形成的利得或损失以及与此类金融资产相关的股利和利息收入计入当期损益。

本公司对此类金融资产根据其流动性在交易性金融资产、其他非流动金融资产项目列报。

⑤指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

在初始确认时，本公司为了消除或显著减少会计错配，以单项金融资产为基础不可撤销地将金融资产指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

混合合同包含一项或多项嵌入衍生工具，且其主合同不属于以上金融资产的，本公司可以将其整体指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融工具。但下列情况除外：

A、嵌入衍生工具不会对混合合同的现金流量产生重大改变。

B、在初次确定类似的混合合同是否需要分拆时，几乎不需分析就能明确其包含的嵌入衍生工具不应分拆。如嵌入贷款的提前还款权，允许持有人以接近摊余成本的金额提前偿还贷款，该提前还款权不需要分拆。

本公司对此类金融资产采用公允价值进行后续计量，将公允价值变动形成的利得或损失以及与此类金融资产相关的股利和利息收入计入当期损益。

本公司对此类金融资产根据其流动性在交易性金融资产、其他非流动金融资产项目列报。

（2）金融负债分类和计量

本公司根据所发行金融工具的合同条款及其所反映的经济实质而非仅以法律形式，结合金融负债和权益工具的定义，在初始确认时将该金融工具或其组成部分分类为金融负债或权益工具。金融负债在初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债、其他金融负债、被指定为有效套期工具的衍生工具。

金融负债在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，相关的交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。

金融负债的后续计量取决于其分类：

①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

此类金融负债包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）和初始确

认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。

满足下列条件之一的，属于交易性金融负债：承担相关金融负债的目的主要是为了在近期内出售或回购；属于集中管理的可辨认金融工具组合的一部分，且有客观证据表明企业近期采用短期获利方式模式；属于衍生工具，但是，被指定且为有效套期工具的衍生工具、符合财务担保合同的衍生工具除外。交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具），按照公允价值进行后续计量，除与套期会计有关外，所有公允价值变动均计入当期损益。

在初始确认时，为了提供更相关的会计信息，本公司将满足下列条件之一的金融负债不可撤销地指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债：

A、能够消除或显著减少会计错配。

B、根据正式书面文件载明的企业风险管理或投资策略，以公允价值为基础对金融负债组合或金融资产和金融负债组合进行管理和业绩评价，并在企业内部以此为基础向关键管理人员报告。

本公司对此类金融负债采用公允价值进行后续计量，除由本公司自身信用风险变动引起的公允价值变动计入其他综合收益之外，其他公允价值变动计入当期损益。除非由本公司自身信用风险变动引起的公允价值变动计入其他综合收益会造成或扩大损益中的会计错配，本公司将所有公允价值变动（包括自身信用风险变动的影响金额）计入当期损益。

②其他金融负债

除下列各项外，公司将金融负债分类为以摊余成本计量的金融负债，对此类金融负债采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量，终止确认或摊销产生的利得或损失计入当期损益：

A、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。

B、金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债。

C、不属于本条前两类情形的财务担保合同，以及不属于本条第 A 类情形的以低于市场利率贷款的贷款承诺。

财务担保合同是指当特定债务人到期不能按照最初或修改后的债务工具条款偿付债务时，要求发行方向蒙受损失的合同持有人赔付特定金额的合同。不属于指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的财务担保合同，在初始确认后按照损失准备金额以及初始确认金额扣除担保期内的累计摊销额后的余额孰高进行计量。

（3）金融资产和金融负债的终止确认

①金融资产满足下列条件之一的，终止确认金融资产，即从其账户和资产负债表内予以转销：

A、收取该金融资产现金流量的合同权利终止。

B、该金融资产已转移，且该转移满足金融资产终止确认的规定。

②金融负债终止确认条件

金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除的，则终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。

本公司与借出方之间签订协议，以承担新金融负债方式替换原金融负债，且新金融负债与原金融负债的合同条款实质上不同的，或对原金融负债（或其一部分）的合同条款做出实质性修改的，则终止确认原金融负债，同时确认一项新金融负债，账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的负债）之间的差额，计入当期损益。

本公司回购金融负债一部分的，按照继续确认部分和终止确认部分在回购日各自的公允价值占整体公允价值的比例，对该金融负债整体的账面价值进行分配。分配给终止确认部分的账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的负债）之间的差额，应当计入当期损益。

（4）金融资产转移的确认依据和计量方法

本公司在发生金融资产转移时，评估其保留金融资产所有权上的风险和报酬的程度，并分别下列情形处理：

①转移了金融资产所有权上几乎所有风险和报酬的，则终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债。

②保留了金融资产所有权上几乎所有风险和报酬的，则继续确认该金融资产。

③既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有风险和报酬的（即除本条①、②之外的其他情形），则根据其是否保留了对金融资产的控制，分别下列情形处理：

A、未保留对该金融资产控制的，则终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债。

B、保留了对该金融资产控制的，则按照其继续涉入被转移金融资产的程度继续确认有关金融资产，并相应确认相关负债。继续涉入被转移金融资产的程度，是指本公司承担的被转移金融资产价值变动风险或报酬的程度。

在判断金融资产转移是否满足上述金融资产终止确认条件时，采用实质重于形式的原则。公司将金融资产转移区分为金融资产整体转移和部分转移。

A、金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：

a、被转移金融资产在终止确认日的账面价值。

b、因转移金融资产而收到的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产）之和。

B、金融资产部分转移且该被转移部分整体满足终止确认条件的，将转移前金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和继续确认部分（在此种情形下，所保留的服务资产应当视同继续确认金融资产的一部分）之间，按照转移日各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：

a、终止确认部分在终止确认日的账面价值。

b、终止确认部分收到的对价，与原计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产）之和。

金融资产转移不满足终止确认条件的，继续确认该金融资产，所收到的对价确认为一项金融负债。

（5）金融资产和金融负债公允价值的确定方法

存在活跃市场的金融资产或金融负债，以活跃市场的报价确定其公允价值，除非该项金融资产存在针对资产本身的限售期。对于针对资产本身的限售的金融资产，按照活跃市场的报价扣除市场参与者因承担指定期间内无法在公开市场上出售该金融资产的风险而要求获得的补偿金额后确定。活跃市场的报价包括易于且可定期从交易所、交易商、经纪人、行业集团、定价机构或监管机构等获得相关资产或负债的报价，且能代表在公平交易基础上实际并经常发生的市场交易。

初始取得或衍生的金融资产或承担的金融负债，以市场交易价格作为确定其公允价值的基础。

不存在活跃市场的金融资产或金融负债，采用估值技术确定其公允价值。在估值时，本公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，选择与市场参与者在相关资产或负债的交易中所考虑的资产或负债特征相一致的输入值，并尽可能优先使用相关可观察输入值。在相关可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，使用不可观察输入值。

（6）金融工具减值

本公司以预期信用损失为基础，对分类为以摊余成本计量的金融资产、分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产、租赁应收款、合同资产以及财务担保合同，进行减值会计处理并确认损失准备。

预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指本公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。其中，对于本公司购买或源生的已发生信用减值的金融资产，应按照该金融资产经信用调整的实际利率折现。

对由收入准则规范的交易形成的应收款项与合同资产，本公司运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备。

对于购买或源生的已发生信用减值的金融资产，在资产负债表日仅将自初始确认后整个存续期内预期信用损失的累计变动确认为损失准备。在每个资产负债表日，将整个存续期内预期信用损失的变动金额作为减值损失或利得计入当期损

益。即使该资产负债表日确定的整个存续期内预期信用损失小于初始确认时估计现金流量所反映的预期信用损失的金额，也将预期信用损失的有利变动确认为减值利得。

除上述采用简化计量方法和购买或源生的已发生信用减值以外的其他金融资产，本公司在每个资产负债表日评估相关金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加，并按照下列情形分别计量其损失准备、确认预期信用损失及其变动：

①如果该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加，处于第一阶段，则按照相当于该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量其损失准备，并按照账面余额和实际利率计算利息收入。

②如果该金融工具的信用风险自初始确认后已显著增加但尚未发生信用减值的，处于第二阶段，则按照相当于该金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备，并按照账面余额和实际利率计算利息收入。

③如果该金融工具自初始确认后已经发生信用减值的，处于第三阶段，本公司按照相当于该金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备，并按照摊余成本和实际利率计算利息收入。

金融工具信用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。除分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产外，信用损失准备抵减金融资产的账面余额。对于分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，本公司在其他综合收益中确认其信用损失准备，不减少该金融资产在资产负债表中列示的账面价值。

本公司在前一会计期间已经按照相当于金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量了损失准备，但在当期资产负债表日，该金融工具已不再属于自初始确认后信用风险显著增加的情形的，本公司在当期资产负债表日按照相当于未来 12 个月内预期信用损失的金额计量该金融工具的损失准备，由此形成的损失准备的转回金额作为减值利得计入当期损益。

①信用风险显著增加

本公司利用可获得的合理且有依据的前瞻性信息，通过比较金融工具在资产

负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，以确定金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。对于财务担保合同，本公司在应用金融工具减值规定时，将本公司成为做出不可撤销承诺的一方之日作为初始确认日。

本公司在评估信用风险是否显著增加时会考虑如下因素：

A、债务人经营成果实际或预期是否发生显著变化；

B、债务人所处的监管、经济或技术环境是否发生显著不利变化；

C、作为债务抵押的担保物价值或第三方提供的担保或信用增级质量是否发生显著变化，这些变化预期将降低债务人按合同规定期限还款的经济动机或者影响违约概率；

D、债务人预期表现和还款行为是否发生显著变化；

E、本公司对金融工具信用管理方法是否发生变化等。

于资产负债表日，若本公司判断金融工具只具有较低的信用风险，则本公司假定该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。如果金融工具的违约风险较低，借款人在短期内履行其合同现金流量义务的能力很强，并且即使较长时期内经济形势和经营环境存在不利变化，但未必一定降低借款人履行其合同现金流量义务的能力，则该金融工具被视为具有较低的信用风险。

②已发生信用减值的金融资产

当对金融资产预期未来现金流量具有不利影响的一项或多项事件发生时，该金融资产成为已发生信用减值的金融资产。金融资产已发生信用减值的证据包括下列可观察信息：

A、发行方或债务人发生重大财务困难；

B、债务人违反合同，如偿付利息或本金违约或逾期等；

C、债权人出于与债务人财务困难有关的经济或合同考虑，给予债务人在任何其他情况下都不会做出的让步；

D、债务人很可能破产或进行其他财务重组；

E、发行方或债务人财务困难导致该金融资产的活跃市场消失；

F、以大幅折扣购买或源生一项金融资产，该折扣反映了发生信用损失的事实。

金融资产发生信用减值，有可能是多个事件的共同作用所致，未必是可单独识别的事件所致。

③预期信用损失的确定

本公司基于单项和组合评估金融工具的预期信用损失，在评估预期信用损失时，考虑有关过去事项、当前状况以及未来经济状况预测的合理且有依据的信息。

本公司以共同信用风险特征为依据，将金融工具分为不同组合。本公司采用的共同信用风险特征包括：金融工具类型、信用风险评级、账龄组合、逾期账龄组合、合同结算周期、债务人所处行业等。相关金融工具的单项评估标准和组合信用风险特征详见相关金融工具的会计政策。

本公司按照下列方法确定相关金融工具的预期信用损失：

A、对于金融资产，信用损失为本公司应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间差额的现值；

B、对于租赁应收款项，信用损失为本公司应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间差额的现值；

C、对于财务担保合同，信用损失为本公司就该合同持有人发生的信用损失向其做出赔付的预计付款额，减去本公司预期向该合同持有人、债务人或任何其他方收取的金额之间差额的现值；

D、对于资产负债表日已发生信用减值但并非购买或源生已发生信用减值的金融资产，信用损失为该金融资产账面余额与按原实际利率折现的估计未来现金流量的现值之间的差额。

本公司计量金融工具预期信用损失的方法反映的因素包括：通过评价一系列可能的结果而确定的无偏概率加权平均金额、货币时间价值、在资产负债表日无须付出不必要的额外成本或努力即可获得的有关过去事项、当前状况以及未来经济状况预测的合理且有依据的信息。

④减记金融资产

当本公司不再合理预期金融资产合同现金流量能够全部或部分收回的，直接减记该金融资产的账面余额。这种减记构成相关金融资产的终止确认。

（7）金融资产及金融负债的抵销

金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，没有相互抵销。但是，同时满足下列条件的，以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：

①本公司具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；

②本公司计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

2、以下金融工具会计政策适用于 2018 年度及以前：

金融工具包括金融资产、金融负债和权益工具。

（1）金融工具的分类

本公司根据所发行金融工具的合同条款及其所反映的经济实质而非仅以法律形式，结合取得持有金融资产和承担金融负债的目的，在初始确认时将金融资产和金融负债分为不同类别：应收款项；贷款；其他金融负债等。

（2）金融工具的确认依据和计量方法

①应收款项

应收款项是指在活跃市场中没有报价、回收金额固定或可确定的非衍生金融资产。

本公司对外销售商品或提供劳务形成的应收债权，以及公司持有的其他企业的债权（不包括在活跃市场上有报价的债务工具），包括应收账款、其他应收款、应收票据、长期应收款等，以向购货方应收的合同或协议价款作为初始确认金额；具有融资性质的，按其现值进行初始确认。

收回或处置时，将取得的价款与该应收款项账面价值之间的差额计入当期损益。

②其他金融负债

按其公允价值和相关交易费用之和作为初始确认金额。采用摊余成本进行后续计量。

（3）金融资产转移的确认依据和计量方法

公司发生金融资产转移时，如已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方，则终止确认该金融资产；如保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，则不终止确认该金融资产。

在判断金融资产转移是否满足上述金融资产终止确认条件时，采用实质重于形式的原则。公司将金融资产转移区分为金融资产整体转移和部分转移。金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：

①所转移金融资产的账面价值；

②因转移而收到的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额（涉及转移的金融资产为可供出售金融资产的情形）之和。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：

①终止确认部分的账面价值；

②终止确认部分的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为可供出售金融资产的情形）之和。

金融资产转移不满足终止确认条件的，继续确认该金融资产，所收到的对价确认为一项金融负债。

（4）金融负债终止确认条件

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，则终止确认该金融负债或其一部分；本公司若与债权人签定协议，以承担新金融负债方式替换现存金融负债，且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，则终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。

对现存金融负债全部或部分合同条款作出实质性修改的，则终止确认现存金融负债或其一部分，同时将修改条款后的金融负债确认为一项新金融负债。

金融负债全部或部分终止确认时，终止确认的金融负债账面价值与支付对价

（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

本公司若回购部分金融负债的，在回购日按照继续确认部分与终止确认部分的相对公允价值，将该金融负债整体的账面价值进行分配。分配给终止确认部分的账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

（5）金融资产和金融负债公允价值的确定方法

存在活跃市场的金融资产或金融负债，以活跃市场的报价确定其公允价值；活跃市场的报价包括易于且可定期从交易所、交易商、经纪人、行业集团、定价机构或监管机构等获得相关资产或负债的报价，且能代表在公平交易基础上实际并经常发生的市场交易。

初始取得或衍生的金融资产或承担的金融负债，以市场交易价格作为确定其公允价值的基础。

不存在活跃市场的金融资产或金融负债，采用估值技术确定其公允价值。在估值时，本公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，选择与市场参与者在相关资产或负债的交易中所考虑的资产或负债特征相一致的输入值，并尽可能优先使用相关可观察输入值。在相关可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，使用不可观察输入值。

（6）金融资产（不含应收款项）减值准备计提

资产负债表日对以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产以外的金融资产的账面价值进行检查，如有客观证据表明该金融资产发生减值的，计提减值准备。

金融资产发生减值的客观证据，包括但不限于：

①发行方或债务人发生严重财务困难；

②债务人违反了合同条款，如偿付利息或本金发生违约或逾期等；

③债权人出于经济或法律等方面因素的考虑，对发生财务困难的债务人作出让步；

④债务人很可能倒闭或进行其他财务重组；

⑤因发行方发生重大财务困难，该金融资产无法在活跃市场继续交易；

⑥无法辨认一组金融资产中的某项资产的现金流量是否已经减少，但根据公开的数据对其进行总体评价后发现，该组金融资产自初始确认以来的预计未来现金流量确已减少且可计量，如该组金融资产的债务人支付能力逐步恶化，或债务人所在国家或地区失业率提高、担保物在其所在地区的价格明显下降、所处行业不景气等；

⑦权益工具发行方经营所处的技术、市场、经济或法律环境等发生重大不利变化，使权益工具投资人可能无法收回投资成本；

⑧权益工具投资的公允价值发生严重或非暂时性下跌；

金融资产的具体减值方法如下：

①可供出售金融资产的减值准备

本公司于资产负债表日对各项可供出售权益工具投资单独进行检查，若该权益工具投资于资产负债表日的公允价值低于其成本超过 50%（含 50%）或低于其成本持续时间超过一年（含一年）的，则表明其发生减值；若该权益工具投资于资产负债表日的公允价值低于其成本超过 20%（含 20%）但尚未达到 50%的，本公司会综合考虑其他相关因素诸如价格波动率等，判断该权益工具投资是否发生减值。

上段所述成本按照可供出售权益工具投资的初始取得成本扣除已收回本金和已摊销金额、原已计入损益的减值损失确定；不存在活跃市场的可供出售权益工具投资的公允价值，按照类似金融资产当时市场收益率对未来现金流量折现确定的现值确定；在活跃市场有报价的可供出售权益工具投资的公允价值根据证券交易所期末收盘价确定，除非该项可供出售权益工具投资存在限售期。对于存在限售期的可供出售权益工具投资，按照证券交易所期末收盘价扣除市场参与者因承担指定期间内无法在公开市场上出售该权益工具的风险而要求获得的补偿金额后确定。

可供出售金融资产发生减值时，即使该金融资产没有终止确认，本公司将原直接计入其他综合收益的因公允价值下降形成的累计损失从其他综合收益转出，计入当期损益。该转出的累计损失，等于可供出售金融资产的初始取得成本扣除

已收回本金和已摊余金额、当前公允价值和原已计入损益的减值损失后的余额。

对于已确认减值损失的可供出售债务工具，在随后的会计期间公允价值已上升且客观上与确认原减值损失后发生的事项有关的，原确认的减值损失予以转回计入当期损益；对于可供出售权益工具投资发生的减值损失，在该权益工具价值回升时通过权益转回；但在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，或与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产发生的减值损失，不得转回。

②持有至到期投资的减值准备

对于持有至到期投资，有客观证据表明其发生了减值的，根据其账面价值与预计未来现金流量现值之间差额计算确认减值损失；计提后如有证据表明其价值已恢复，原确认的减值损失可予以转回，计入当期损益，但该转回的账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该金融资产在转回日的摊余成本。

（7）金融资产及金融负债的抵销

金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，没有相互抵销。但是，同时满足下列条件的，以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：

①本公司具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；

②本公司计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

（三）应收款项

1、以下会计政策适用于 2019 年度及以后：

本公司对应收账款的预期信用损失的确定方法及会计处理方法详见（二）金融工具。

本公司对单项金额重大且在初始确认后已经发生信用减值的应收账款单独确定其信用损失。

当在单项工具层面无法以合理成本评估预期信用损失的充分证据时，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的判断，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。确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合的依据	计提方法
组合一	合并范围内公司的应收款项	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期计量坏账准备
组合二	包括除上述组合之外的应收款项	参照历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失

2、以下会计政策适用于 2018 年度：

（1）单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项：

单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项的确认标准：100 万以上。

单项金额重大的应收款项坏账准备的计提方法：单独进行减值测试，按预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备，计入当期损益。单独测试未发生减值的应收款项，将其归入相应组合计提坏账准备。

（2）按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款：

①信用风险特征组合的确定依据：

对于单项金额不重大的应收款项，与经单独测试后未减值的单项金额重大的应收款项一起按信用风险特征划分为若干组合，根据以前年度与之具有类似信用风险特征的应收款项组合的实际损失率为基础，结合现时情况确定应计提的坏账准备。

确定组合的依据：

组合名称	计提方法	确定组合的依据
关联方组合	不计提坏账准备	纳入合并范围的关联方组合
账龄分析法组合	账龄分析法	包括除上述组合之外的应收款项，本公司根据以往的历史经验对应收款项计提比例作出最佳估计，参考应收款项的账龄进行信用风险组合分类

②根据信用风险特征组合确定的计提方法：

采用账龄分析法计提坏账准备的：

账龄	应收账款计提比例（%）	其他应收款计提比例（%）
1 年以内	5.00	5.00
1－2 年	10.00	10.00
2－3 年	20.00	20.00

账龄	应收账款计提比例（%）	其他应收款计提比例（%）
3－4 年	50.00	50.00
4－5 年	100.00	100.00
5 年以上	100.00	100.00

（3）单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项

单项计提坏账准备的理由为：存在客观证据表明本公司将无法按应收款项的原有条款收回款项。

坏账准备的计提方法为：根据应收款项的预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额进行计提。

（四）现金及现金等价物的确定标准

在编制现金流量表时，将本公司库存现金以及可以随时用于支付的存款确认为现金。将同时具备期限短（一般从购买日起三个月内到期）、流动性强、易于转换为已知金额的现金、价值变动风险很小四个条件的投资，确定为现金等价物。

（五）其他应收款

本公司对其他应收款的预期信用损失的确定方法及会计处理方法详见（二）金融工具。

本公司对单项金额重大且在初始确认后已经发生信用减值的其他应收款单独确定其信用损失。

当在单项工具层面无法以合理成本评估预期信用损失的充分证据时，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的判断，依据信用风险特征将其他应收款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失。确定组合的依据如下：

组合名称	确定组合的依据	计提方法
组合一	合并范围内公司的应收款项	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期计量坏账准备
组合二	应收员工的备用金	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期计量坏账准备
组合三	包括除上述组合之外的应收款项	参照历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失

（六）存货

1、存货的分类

存货是指本公司在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等。主要包括库存商品、项目实施成本、发出商品等。

2、存货的计价方法

存货在取得时，按成本进行初始计量，包括采购成本、加工成本和其他成本。存货发出时按月末一次加权平均法计价。

3、存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法

期末对存货进行全面清查后，按存货的成本与可变现净值孰低提取或调整存货跌价准备。产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。

以前减记存货价值的影响因素已经消失的，减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备金额内转回，转回的金额计入当期损益。

4、存货的盘存制度

采用永续盘存制低值易耗品和包装物的摊销方法：

（1）低值易耗品采用一次转销法；

（2）包装物采用一次转销法；

（3）其他周转材料采用一次转销法摊销。

（七）长期股权投资

1、初始投资成本的确定

（1）企业合并形成的长期股权投资，具体会计政策详见附注四／（六）“合并财务报表的编制方法”

（2）其他方式取得的长期股权投资

以支付现金方式取得的长期股权投资，按照实际支付的购买价款作为初始投资成本。初始投资成本包括与取得长期股权投资直接相关的费用、税金及其他必要支出。

以发行权益性证券取得的长期股权投资，按照发行权益性证券的公允价值作为初始投资成本；发行或取得自身权益工具时发生的交易费用，可直接归属于权益性交易的从权益中扣减。

在非货币性资产交换具备商业实质和换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的长期股权投资以换出资产的公允价值为基础确定其初始投资成本，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更加可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入长期股权投资的初始投资成本。

通过债务重组取得的长期股权投资，其初始投资成本按照公允价值为基础确定。

2、后续计量及损益确认

（1）成本法

本公司能够对被投资单位实施控制的长期股权投资采用成本法核算，并按照初始投资成本计价，追加或收回投资调整长期股权投资的成本。

除取得投资时实际支付的价款或对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或利润外，本公司按照享有被投资单位宣告分派的现金股利或利润确认为当期投资收益。

（2）权益法

本公司对联营企业和合营企业的长期股权投资采用权益法核算；对于其中一部分通过风险投资机构、共同基金、信托公司或包括投连险基金在内的类似主体间接持有的联营企业的权益性投资，采用公允价值计量且其变动计入损益。

长期股权投资的初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的差额，不调整长期股权投资的初始投资成本；初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的差额，计入当期损益。

本公司取得长期股权投资后，按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资收益和其他综合收益，同时调整长期股权投资的账面价值；并按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应享有的部分，相应减少长期股权投资的账面价值；对于被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动，调整长期股权投资的账面价值并计入所有者权益。

本公司在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位各项可辨认资产等的公允价值为基础，对被投资单位的净利润进行调整后确认。本公司与联营企业、合营企业之间发生的未实现内部交易损益按照应享有的比例计算归属于本公司的部分予以抵销，在此基础上确认投资损益。

本公司确认应分担被投资单位发生的亏损时，按照以下顺序进行处理：首先，冲减长期股权投资的账面价值。其次，长期股权投资的账面价值不足以冲减的，以其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益账面价值为限继续确认投资损失，冲减长期应收项目等的账面价值。最后，经过上述处理，按照投资合同或协议约定企业仍承担额外义务的，按预计承担的义务确认预计负债，计入当期投资损失。

被投资单位以后期间实现盈利的，公司在扣除未确认的亏损分担额后，按与上述相反的顺序处理，减记已确认预计负债的账面余额、恢复其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益及长期股权投资的账面价值后，恢复确认投资收益。

（八）固定资产的确认和计量

1、固定资产确认条件

固定资产指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有，并且使用寿命超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足下列条件时予以确认：

（1）与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；

（2）该固定资产的成本能够可靠地计量。

2、固定资产初始计量

本公司固定资产按成本进行初始计量。

（1）外购的固定资产的成本包括买价、进口关税等相关税费，以及为使固定资产达到预定可使用状态前所发生的可直接归属于该资产的其他支出。

（2）自行建造固定资产的成本，由建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出构成。

（3）投资者投入的固定资产，按投资合同或协议约定的价值作为入账价值，但合同或协议约定价值不公允的按公允价值入账。

（4）购买固定资产的价款超过正常信用条件延期支付，实质上具有融资性质的，固定资产的成本以购买价款的现值为基础确定。实际支付的价款与购买价款的现值之间的差额，除应予资本化的以外，在信用期间内计入当期损益。

3、固定资产后续计量及处置

（1）固定资产折旧

固定资产折旧按其入账价值减去预计净残值后在预计使用寿命内计提。对计提了减值准备的固定资产，则在未来期间按扣除减值准备后的账面价值及依据尚可使用年限确定折旧额；已提足折旧仍继续使用的固定资产不计提折旧。

本公司根据固定资产的性质和使用情况，确定固定资产的使用寿命和预计净残值。并在年度终了，对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，如与原先估计数存在差异的，进行相应的调整。

各类固定资产的折旧方法、折旧年限和年折旧率如下：

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋建筑物	年限平均法	20-50	5.00	4.75-1.90
机器设备	年限平均法	5-15	5.00	19.00-6.33
运输设备	年限平均法	5	5.00	19.00
电子设备	年限平均法	3	5.00	31.67
其他设备	年限平均法	3	5.00	31.67

（2）固定资产的后续支出

与固定资产有关的后续支出，符合固定资产确认条件的，计入固定资产成本；不符合固定资产确认条件的，在发生时计入当期损益。

（3）固定资产处置

当固定资产被处置、或者预期通过使用或处置不能产生经济利益时，终止确认该固定资产。固定资产出售、转让、报废或毁损的处置收入扣除其账面价值和相关税费后的金额计入当期损益。

4、融资租入固定资产的认定依据、计价和折旧方法

当本公司租入的固定资产符合下列一项或数项标准时，确认为融资租入固定资产：

（1）在租赁期届满时，租赁资产的所有权转移给本公司。

（2）本公司有购买租赁资产的选择权，所订立的购买价款预计将远低于行使选择权时租赁资产的公允价值，因而在租赁开始日就可以合理确定本公司将会行使这种选择权。

（3）即使资产的所有权不转移，但租赁期占租赁资产使用寿命的大部分。

（4）本公司在租赁开始日的最低租赁付款额现值，几乎相当于租赁开始日租赁资产公允价值。

（5）租赁资产性质特殊，如果不作较大改造，只有本公司才能使用。

融资租赁租入的固定资产，按租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额的现值两者中较低者，作为入账价值。最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认融资费用。在租赁谈判和签订租赁合同过程中发生的，

可归属于租赁项目的手续费、律师费、差旅费、印花税等初始直接费用，计入租入资产价值。未确认融资费用在租赁期内各个期间采用实际利率法进行分摊。

本公司采用与自有固定资产相一致的折旧政策计提融资租入固定资产折旧。能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，在租赁资产使用寿命内计提折旧。无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产使用寿命两者中较短的期间内计提折旧。

（九）长期应收款

本公司对长期应收款的预期信用损失的确定方法及会计处理方法详见（二）金融工具。

本公司对单项金额重大且在初始确认后已经发生信用减值的长期应收款单独确定其信用损失。

对单项金额重大且在初始确认后未发生信用减值的长期应收款的，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的判断，以及不同客户的信用风险特征确定长期应收款的信用损失率。

综合分析以上因素后，对报告期内仅有的一笔长期应收款，本公司按预期信用损失率计提信用损失，其整个存续期预期信用损失率为 5%。

（十）无形资产

无形资产是指本公司拥有或者控制的没有实物形态的可辨认非货币性资产，包括特许经营权、土地使用权、专有技术及专利、非专有技术、软件。

1、无形资产的初始计量

外购无形资产的成本，包括购买价款、相关税费以及直接归属于使该项资产达到预定用途所发生的其他支出。购买无形资产的价款超过正常信用条件延期支付，实质上具有融资性质的，无形资产的成本以购买价款的现值为基础确定。

债务重组取得债务人用以抵债的无形资产，以该无形资产的公允价值为基础确定其入账价值，并将重组债务的账面价值与该用以抵债的无形资产公允价值之间的差额，计入当期损益。

在非货币性资产交换具备商业实质且换入资产或换出资产的公允价值能够

可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的无形资产以换出资产的公允价值为基础确定其入账价值，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更加可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入无形资产的成本，不确认损益。

以同一控制下的企业吸收合并方式取得的无形资产按被合并方的账面价值确定其入账价值；以非同一控制下的企业吸收合并方式取得的无形资产按公允价值确定其入账价值。

内部自行开发的无形资产，其成本包括：开发该无形资产时耗用的材料、劳务成本、注册费、在开发过程中使用的其他专利权和特许权的摊销以及满足资本化条件的利息费用，以及为使该无形资产达到预定用途前所发生的其他直接费用。

2、无形资产的后续计量

本公司在取得无形资产时分析判断其使用寿命，划分为使用寿命有限和使用寿命不确定的无形资产。

（1）使用寿命有限的无形资产

对于使用寿命有限的无形资产，在为企业带来经济利益的期限内按直线法摊销。使用寿命有限的无形资产预计寿命及依据如下：

项目	预计使用寿命	依据
非专利技术	10 年	预计收益年限
软件	10 年	预计收益年限
特许经营权	5 年、30 年	协议约定运营期限

每期末，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核，如与原先估计数存在差异的，进行相应的调整。

经复核，本报告期内各期末无形资产的使用寿命及摊销方法与以前估计未有不同。

（2）使用寿命不确定的无形资产

无法预见无形资产为企业带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形资产。对于使用寿命不确定的无形资产，在持有期间内不摊销，每期末对无形资

产的寿命进行复核。如果期末重新复核后仍为不确定的，在每个会计期间继续进行减值测试。

3、划分公司内部研究开发项目的研究阶段和开发阶段具体标准

研究阶段：为获取并理解新的科学或技术知识等而进行的独创性的有计划调查、研究活动的阶段。

开发阶段：在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等活动的阶段。

内部研究开发项目研究阶段的支出，在发生时计入当期损益。

4、开发阶段支出符合资本化的具体标准

内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件时确认为无形资产：

（1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；

（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；

（3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；

（4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；

（5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

不满足上述条件的开发阶段的支出，于发生时计入当期损益。以前期间已计入损益的开发支出不在以后期间重新确认为资产。已资本化的开发阶段的支出在资产负债表上列示为开发支出，自该项目达到预定用途之日起转为无形资产。

（十一）合同负债

本公司将已收或应收客户对价而应向客户转让商品的义务部分确认为合同负债。

（十二）长期资产减值

本公司在资产负债表日判断长期资产是否存在可能发生减值的迹象。如果长

期资产存在减值迹象的，以单项资产为基础估计其可收回金额；难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。

资产可收回金额的估计，根据其公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。

可收回金额的计量结果表明，长期资产的可收回金额低于其账面价值的，将长期资产的账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。资产减值损失一经确认，在以后会计期间不得转回。

资产减值损失确认后，减值资产的折旧或者摊销费用在未来期间作相应调整，以使该资产在剩余使用寿命内，系统地分摊调整后的资产账面价值（扣除预计净残值）。

因企业合并所形成的商誉和使用寿命不确定的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年都进行减值测试。

在对商誉进行减值测试时，将商誉的账面价值分摊至预期从企业合并的协同效应中受益的资产组或资产组组合。在对包含商誉的相关资产组或者资产组组合进行减值测试时，如与商誉相关的资产组或者资产组组合存在减值迹象的，先对不包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，计算可收回金额，并与相关账面价值相比较，确认相应的减值损失。再对包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，比较这些相关资产组或者资产组组合的账面价值（包括所分摊的商誉的账面价值部分）与其可收回金额，如相关资产组或者资产组组合的可收回金额低于其账面价值的，确认商誉的减值损失。

（十三）职工薪酬

职工薪酬，是指本公司为获得职工提供的服务或解除劳动关系而给予的各种形式的报酬或补偿。职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。

1、短期薪酬

短期薪酬是指本公司在职工提供相关服务的年度报告期间结束后十二个月内需要全部予以支付的职工薪酬，离职后福利和辞退福利除外。本公司在职工提供服务的会计期间，将应付的短期薪酬确认为负债，并根据职工提供服务的受益对象计入相关资产成本和费用。

2、离职后福利

离职后福利是指本公司为获得职工提供的服务而在职工退休或与企业解除劳动关系后，提供的各种形式的报酬和福利，短期薪酬和辞退福利除外。

本公司的离职后福利计划分类为设定提存计划和设定受益计划。

离职后福利设定提存计划主要为参加由各地劳动及社会保障机构组织实施的社会基本养老保险、失业保险等；在职工为本公司提供服务的会计期间，将根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

本公司按照国家规定的标准和年金计划定期缴付上述款项后，不再有其他的支付义务。

3、辞退福利

辞退福利是指本公司在职工劳动合同到期之前解除与职工的劳动关系，或者为鼓励职工自愿接受裁减而给予职工的补偿，在本公司不能单方面撤回解除劳动关系计划或裁减建议时和确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本费用时两者孰早日，确认因解除与职工的劳动关系给予补偿而产生的负债，同时计入当期损益。

本公司向接受内部退休安排的职工提供内退福利。内退福利是指，向未达到国家规定的退休年龄、经本公司管理层批准自愿退出工作岗位的职工支付的工资及为其缴纳的社会保险费等。本公司自内部退休安排开始之日起至职工达到正常退休年龄止，向内退职工支付内部退养福利。对于内退福利，本公司比照辞退福利进行会计处理，在符合辞退福利相关确认条件时，将自职工停止提供服务日至正常退休日期间拟支付的内退职工工资和缴纳的社会保险费等，确认为负债，一次性计入当期损益。内退福利的精算假设变化及福利标准调整引起的差异于发生

时计入当期损益。

4、其他长期职工福利

其他长期职工福利是指除短期薪酬、离职后福利、辞退福利之外的其他所有职工福利。

对符合设定提存计划条件的其他长期职工福利，在职工为本公司提供服务的会计期间，将应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本；除上述情形外的其他长期职工福利，在资产负债表日由独立精算师使用预期累计福利单位法进行精算，将设定受益计划产生的福利义务归属于职工提供服务的期间，并计入当期损益或相关资产成本。

（十四）预计负债

1、预计负债的确认标准

与或有事项相关的义务同时满足下列条件时，本公司确认为预计负债：

该义务是本公司承担的现时义务；

履行该义务很可能导致经济利益流出本公司；

该义务的金额能够可靠地计量。

2、预计负债的计量方法

本公司预计负债按履行相关现时义务所需的支出的最佳估计数进行初始计量。

本公司在确定最佳估计数时，综合考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。对于货币时间价值影响重大的，通过对相关未来现金流出进行折现后确定最佳估计数。

最佳估计数分别以下情况处理：

所需支出存在一个连续范围（或区间），且该范围内各种结果发生的可能性相同的，则最佳估计数按照该范围的中间值即上下限金额的平均数确定。

所需支出不存在一个连续范围（或区间），或虽然存在一个连续范围但该范围内各种结果发生的可能性不相同的，如或有事项涉及单个项目的，则最佳估计

数按照最可能发生金额确定；如或有事项涉及多个项目的，则最佳估计数按各种可能结果及相关概率计算确定。

本公司清偿预计负债所需支出全部或部分预期由第三方补偿的，补偿金额在基本确定能够收到时，作为资产单独确认，确认的补偿金额不超过预计负债的账面价值。

（十五）政府补助

1、类型

政府补助，是本公司从政府无偿取得的货币性资产与非货币性资产。根据相关政府文件规定的补助对象，将政府补助划分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

与资产相关的政府补助，是指本公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助。与收益相关的政府补助，是指除与资产相关的政府补助之外的政府补助。

2、政府补助的确认

对期末有证据表明公司能够符合财政扶持政策规定的相关条件且预计能够收到财政扶持资金的，按应收金额确认政府补助。除此之外，政府补助均在实际收到时确认。

政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能够可靠取得的，按照名义金额（人民币 1 元）计量。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。

3、会计处理方法

本公司根据经济业务的实质，确定某一类政府补助业务应当采用总额法还是净额法进行会计处理。通常情况下，本公司对于同类或类似政府补助业务只选用一种方法，且对该业务一贯地运用该方法。

与资产相关的政府补助，应当冲减相关资产的账面价值或确认为递延收益。与资产相关的政府补助确认为递延收益的，在所建造或购买资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益。

与收益相关的政府补助，用于补偿企业以后期间的相关费用或损失的，确认为递延收益，在确认相关费用或损失的期间计入当期损益或冲减相关成本；用于补偿企业已发生的相关费用或损失的，取得时直接计入当期损益或冲减相关成本。

与企业日常活动相关的政府补助计入其他收益或冲减相关成本费用；与企业日常活动无关的政府补助计入营业外收支。

收到与政策性优惠贷款贴息相关的政府补助冲减相关借款费用；取得贷款银行提供的政策性优惠利率贷款的，以实际收到的借款金额作为借款的入账价值，按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用。

已确认的政府补助需要返还时，初始确认时冲减相关资产账面价值的，调整资产账面价值；存在相关递延收益余额的，冲减相关递延收益账面余额，超出部分计入当期损益；不存在相关递延收益的，直接计入当期损益。

（十六）递延所得税资产和递延所得税负债

递延所得税资产和递延所得税负债根据资产和负债的计税基础与其账面价值的差额（暂时性差异）计算确认。于资产负债表日，递延所得税资产和递延所得税负债，按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计量。

1、确认递延所得税资产的依据

本公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异、能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减的应纳税所得额为限，确认由可抵扣暂时性差异产生的递延所得税资产。但是，同时具有下列特征的交易中因资产或负债的初始确认所产生的递延所得税资产不予确认：（1）该交易不是企业合并；（2）交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额或可抵扣亏损。

对于与联营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，同时满足下列条件的，确认相应的递延所得税资产：暂时性差异在可预见的未来很可能转回，且未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额。

2、确认递延所得税负债的依据

公司将当期与以前期间应交未交的应纳税暂时性差异确认为递延所得税负债。但不包括：

（1）商誉的初始确认所形成的暂时性差异；

（2）非企业合并形成的交易或事项，且该交易或事项发生时既不影响会计利润，也不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损）所形成的暂时性差异；

（3）对于与子公司、联营企业投资相关的应纳税暂时性差异，该暂时性差异转回的时间能够控制并且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。

3、同时满足下列条件时，将递延所得税资产及递延所得税负债以抵销后的净额列示

（1）企业拥有以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债的法定权利；

（2）递延所得税资产和递延所得税负债是与同一税收征管部门对同一纳税主体征收的所得税相关或者对不同的纳税主体相关，但在未来每一具有重要性的递延所得税资产和递延所得税负债转回的期间内，涉及的纳税主体意图以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债或是同时取得资产、清偿债务。

（十七）在建工程

1、在建工程初始计量

本公司自行建造的在建工程按实际成本计价，实际成本由建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出构成，包括工程用物资成本、人工成本、缴纳的相关税费、应予资本化的借款费用以及应分摊的间接费用等。

2、在建工程结转为固定资产的标准和时点

在建工程项目按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的全部支出，作为固定资产的入账价值。所建造的在建工程已达到预定可使用状态，但尚未办理竣工决算的，自达到预定可使用状态之日起，根据工程预算、造价或者工程实际成本等，按估计的价值转入固定资产，并按本公司固定资产折旧政策计提固定资产的折旧，待办理竣工决算后，再按实际成本调整原来的暂估价值，但不调整原已计提的折旧额。

（十八）终止经营

本公司将满足下列条件之一的，且该组成部分已经处置或划归为持有待售类别的、能够单独区分的组成部分确认为终止经营组成部分：

1、该组成部分代表一项独立的主要业务或一个单独的主要经营地区。

2、该组成部分是拟对一项独立的主要业务或一个单独的主要经营地区进行处置的一项相关联计划的一部分。

3、该组成部分是专为转售而取得的子公司。

终止经营的减值损失和转回金额等经营损益及处置损益作为终止经营损益在利润表中列示。

七、发行人重大会计政策或会计估计与可比上市公司不存在较大差异

报告期内，发行人重大会计政策或会计估计与可比上市公司不存在较大差异。

八、报告期内发行人重大会计政策变更、会计估计变更、会计差错更正情况

（一）会计政策变更

1、会计政策格式变更

财政部于 2018 年 6 月 15 日发布了《关于修订印发 2018 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2018〕15 号），根据该通知，本公司将“应收票据”和“应收账款”归并至新增的“应收票据和应收账款”项目，将“应收股利”及“应收利息”归并至“其他应收款”项目，将“应付票据”和“应付账款”归并至新增的“应付票据和应付账款”项目，将“应付利息”“应付股利”和“其他应付款”归并至“其他应付款”项目；利润表新设研发费用项目，财务费用项目下分拆“利息费用”和“利息收入”明细项目。

财政部于 2018 年 9 月 7 日发布了《关于 2018 年度一般企业财务报表格式有关问题的解读》，对于代扣个人所得税手续费返还应作为其他与日常活动相关的项目在利润表的“其他收益”项目中填列。企业财务报表的列报项目因此发生变更的，应当按照《企业会计准则第 30 号——财务报表列报》等的相关规定，对可比期间的比较数据进行调整。

财政部于 2019 年 4 月 30 日发布了《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2019〕6 号），根据该通知，本公司将原“应收票据及

应收账款”项目拆分为“应收票据”和“应收账款”二个项目，将原“应付票据及应付账款”项目拆分为“应付票据”和“应付账款”二个项目；利润表“减：资产减值损失”调整为“加：资产减值损失（损失以“-”号填列）”。

2、新金融工具准则

本公司自 2019 年 1 月 1 日起执行财政部 2017 年修订的《企业会计准则第 22 号-金融工具确认和计量》《企业会计准则第 23 号-金融资产转移》和《企业会计准则第 24 号-套期会计》《企业会计准则第 37 号-金融工具列报》（以上四项统称<新金融工具准则>）。

本公司按照新金融工具准则的要求进行衔接调整。涉及前期比较财务报表数据与新金融工具准则要求不一致的，本公司未调整可比期间信息。金融工具原账面价值和新金融工具准则施行日的新账面价值之间的差额，计入 2019 年 1 月 1 日留存收益或其他综合收益，本公司执行新金融工具准则对本期期初留存收益及其他综合收益无影响。

3、执行新收入准则对本公司的影响

本公司自 2020 年 1 月 1 日起执行财政部 2017 年修订的《企业会计准则第 14 号——收入》，变更后的会计政策详见“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“六、主要会计政策和会计估计”之“（一）收入”。根据新收入准则的衔接规定，首次执行该准则的累计影响数调整首次执行当期期初（2020 年 1 月 1 日）留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。

执行新收入准则对本期期初资产负债表相关项目的影响列示如下：

①合并报表

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日	累积影响金额			2020 年 1 月 1 日
		重分类	重新计量	小计	
预收款项	13,578.89	-	-	-	-
其他流动负债	-	-768.62	-	-	768.62
合同负债	-	-12,810.27	-	-	12,810.27

②母公司报表

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日	累积影响金额			2020 年 1 月 1 日
		重分类	重新计量	小计	
预收款项	13,495.32	-	-	-	-
其他流动负债	-	-763.89	-	-	763.89
合同负债	-	-12,731.43	-	-	12,731.43

4、企业会计准则解释第 14 号

本公司自 2021 年 1 月 1 日起执行 2021 年 1 月 26 日财政部发布的《企业会计准则解释第 14 号》，本公司对 2020 年 12 月 31 日前开始实施且至施行日尚未完成的 PPP 项目合同进行追溯调整，将累计影响数调整 2021 年度的年初留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。

执行该准则解释对本公司 2021 年 1 月 1 日财务报表相关项目无影响。

（二）会计估计变更

本公司在报告期内无会计估计变更事项。

（三）会计差错调整

本公司在报告期内无会计差错调整事项。

九、发行人执行的税收政策和主要税种

（一）主要税种及税率

税种	计税依据	税率
增值税	销售货物或提供应税劳务	2018 年 5 月 1 日之前为 17% 2018 年 5 月 1 日之后为 16% 2019 年 4 月 1 日之后为 13%
	其他应税销售服务行为	6%
城市维护建设费	应缴流转税税额	7%、5%
教育费附加	应缴流转税税额	3%
地方教育费附加	应缴流转税税额	2%
企业所得税	应纳税所得额	15%、25%

根据财政部、税务总局《关于调整增值税税率的通知》（财税〔2018〕32 号）的规定，本公司自 2018 年 5 月 1 日起发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用 17%和 11%税率的，税率分别调整为 16%、10%。

根据财政部、税务总局、海关总署《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部、税务总局、海关总署公告 2019 年第 39 号）的规定，本公司自 2019 年 4 月 1 日起发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用 16%和 10%税率的，税率分别调整为 13%、9%。

（二）主要税收优惠政策

不同纳税主体所得税税率说明：

纳税主体名称	所得税税率
黔通智联	15%
道坦坦	15%
贵州数据运营有限公司	25%
高速数据	25%、15%
小贷公司	15%
担保公司	25%
黔通安达	25%
汇联通	25%
智通天下	15%

根据财政部、海关总署、国家税务总局《关于深入实施西部大开发战略有关税收政策问题的通知》（财税〔2011〕58 号），自 2011 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日，对设在西部地区的鼓励类产业企业减按 15%的税率征收企业所得税。本公司进行了企业所得税优惠事项备案，自 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日，按 15%税率缴纳企业所得税；

根据财政部、税务总局《国家发展改革委关于延续西部大开发企业所得税政策的公告》（国家发展改革委公告 2020 年第 23 号），自 2021 年 1 月 1 日至 2030 年 12 月 31 日，对设在西部地区的鼓励类产业企业减按 15%的税率征收企业所得税。本公司进行了企业所得税优惠事项备案，自 2021 年 1 月 1 日起，按 15%税率缴纳企业所得税。

2015 年 8 月 28 日，道坦坦取得贵州省财政厅、贵州省科学技术厅、国家税务总局贵州省税务局、贵州省地方税务局共同下发的《高新技术企业证书》（编号：GR201552000085），有效期三年。2018 年 8 月 1 日，道坦坦取得贵州省财政厅、贵州省科学技术厅、国家税务总局贵州省税务局共同下发的《高新技术企业证书》（编号：GR201852000126），有效期三年。

根据财政部、海关总署、国家税务总局《关于深入实施西部大开发战略有关税收政策问题的通知》（财税〔2011〕58 号），自 2011 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日，对设在西部地区的鼓励类产业企业减按 15%的税率征收企业所得税。高速数据进行了企业所得税优惠事项备案，自 2020 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日，按 15%税率缴纳企业所得税；

根据财政部、税务总局《国家发展改革委关于延续西部大开发企业所得税政策的公告》（国家发展改革委公告 2020 年第 23 号），自 2021 年 1 月 1 日至 2030 年 12 月 31 日，对设在西部地区的鼓励类产业企业减按 15%的税率征收企业所得税。高速数据进行了企业所得税优惠事项备案，自 2021 年 1 月 1 日起，按 15%税率缴纳企业所得税。

根据财政部、海关总署、国家税务总局《关于深入实施西部大开发战略有关税收政策问题的通知》（财税〔2011〕58 号），自 2011 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日，对设在西部地区的鼓励类产业企业减按 15%的税率征收企业所得税。小贷公司进行了企业所得税优惠事项备案，自 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日，按 15%税率缴纳企业所得税。

2018 年 8 月 1 日，智通天下取得贵州省财政厅、贵州省科学技术厅、国家税务总局贵州省税务局共同下发的《高新技术企业证书》（编号：GR201852000156），有效期三年。高新技术企业认定管理工作网于 2021 年 11 月 15 日公布了《关于公示贵州省 2021 年第一批认定报备高新技术企业名单的通知》，对贵州省 2021 年第一批认定报备的 638 家高新技术企业名单进行了公示，公示期 10 个工作日。根据上述公示信息，智通天下已被认定高新技术企业，目前公示期已满，新的证书待核发。

十、非经常性损益

根据中国证券监督管理委员会公告〔2008〕43 号《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益〔2008〕》的规定，报告期内本公司非经常性损益发生情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1 月-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度

项目	2021 年 1 月-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
非流动资产处置损益	-	414.57	-	-
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	10.11	37.38	352.89	213.81
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	513.15	983.79	1,328.89	1,266.92
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债、债权投资和其他债权投资取得的投资收益	-	-	170.27	695.13
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-17.00	-148.23	-662.54	-107.53
减：所得税影响额	75.94	192.45	191.29	316.91
少数股东权益影响额（税后）	3.49	79.43	-46.84	65.02
合计	**426.83**	**1,015.63**	**1,045.06**	**1,686.41**

十一、主要财务指标

（一）基本财务指标

主要财务指标	2021 年 1-6 月/6 月末	2020 年度/末	2019 年度/末	2018 年度/末
流动比率（倍）	1.27	1.30	1.30	1.19
速动比率（倍）	1.22	1.23	1.08	1.16
资产负债率（母公司）	64.64%	71.19%	88.15%	80.48%
应收账款周转率（次）	0.78	3.29	3.85	1.55
存货周转率（次）	1.67	2.43	2.75	4.31
息税折旧摊销前利润（万元）	12,492.75	22,008.22	13,676.79	3,545.59
归属于发行人股东的净利润（万元）	5,163.39	8,914.86	8,538.16	1,981.01
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润（万元）	4,736.57	7,899.22	7,493.09	294.60
研发投入占营业收入的比例	3.07%	0.94%	0.64%	3.00%
每股经营活动产生的现金净流量（元/股）	0.30	-0.14	0.35	-0.20
每股净现金流量（元/股）	-0.18	-1.00	3.48	-0.30

每股净资产（元/股）	1.46	1.38	1.26	1.08

上述指标的计算公式如下：
流动比率＝流动资产／流动负债
速动比率＝（流动资产－存货净值）／流动负债
资产负债率＝（负债总额／资产总额）×100%
应收账款周转率（次）＝营业收入／平均应收账款余额
存货周转率（次）＝营业成本／平均存货余额
息税折旧摊销前利润＝利润总额＋利息费用＋固定资产折旧＋无形资产摊销+长期待摊费用摊销
归属于发行人股东的净利润＝归属于母公司股东的净利润
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润＝归属于母公司股东的净利润－非经常性损益的影响数
研发投入占营业收入的比例＝研发费用／营业收入
每股经营活动产生的现金净流量＝经营活动产生的现金流量净额/期末股本总额
每股净现金流量＝净现金流量/期末股本总额
每股净资产=归属于母公司股东的净资产／期末股本总额

（二）净资产收益率和每股收益

按照中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 9 号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010 年修订），报告期内，公司的净资产收益率及每股收益如下表所示：

报告期利润	报告期间	加权平均净资产收益率（%）	每股收益（元/股）	
			基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	2021 年 1-6 月	6.44	0.09	0.09
	2020 年度	14.74	0.20	0.20
	2019 年度	22.22	0.25	0.25
	2018 年度	5.33	0.06	0.06
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	2021 年 1-6 月	5.91	0.08	0.08
	2020 年度	13.06	0.17	0.17
	2019 年度	19.50	0.22	0.22
	2018 年度	0.79	0.01	0.01

上述各项指标计算公式如下：

1、加权平均净资产收益率=P_0/（E_0＋NP÷2＋E_i×M_i÷M_0－E_j×M_j÷M_0±E_k×M_k÷M_0）

其中：P_0 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E_0 为归属于公司普通股股东的期初净资产；E_i 为报告期发行新股或债转股等新增的、

归属于公司普通股股东的净资产；E_j 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M_0 为报告期月份数；M_i 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；M_j 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；E_k 为因其他交易或事项引起的净资产增减变动；M_k 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

报告期发生同一控制下企业合并的，计算扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率时，被合并方的净资产从合并日的次月起进行加权。计算比较期间的加权平均净资产收益率时，被合并方的净利润、净资产均从最终控制方实施控制的次月起进行加权；计算比较期间扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率时，被合并方的净资产不予加权计算（权重为零）。

2、基本每股收益=$P_0 \div S$，$S=S_0+S_1+S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k$

其中：P_0 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S_0 为期初股份总数；S_1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；S_i 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；S_j 为报告期因回购等减少股份数；S_k 为报告期缩股数；M_0 报告期月份数；M_i 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；M_j 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

稀释每股收益=P_1/（$S_0+S_1+S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k$+认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数）

其中，P_1 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。

为保持会计指标前后期可比性，本公司按净资产折股后股数重新计算报告期间的每股收益。

十二、经营成果分析

（一）经营成果总体情况

报告期内，发行人主要经营成果项目及其变动情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
营业收入	26,864.68	-	104,891.67	-3.60%	108,803.36	302.04%	27,062.56
营业成本	17,643.67	-	85,629.46	-0.19%	85,794.32	433.16%	16,091.65
毛利	9,221.01	-	19,262.21	-16.28%	23,009.04	109.73%	10,970.91
营业利润	5,904.23	-	10,530.63	-6.80%	11,298.38	315.14%	2,721.56
利润总额	5,887.23	-	10,382.40	-2.38%	10,635.84	306.88%	2,614.03
净利润	4,943.23	-	9,104.26	3.34%	8,809.82	294.92%	2,230.80
归属于母公司股东的净利润	5,163.39	-	8,914.86	4.41%	8,538.16	331.00%	1,981.01
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	4,736.57	-	7,899.22	5.42%	7,493.09	2,443.45%	294.60

（二）营业收入分析

1、营业收入构成及变动趋势分析

公司营业收入由主营业务收入和其他业务收入构成，其中：公司主营业务收入是公司提供智慧交通 ETC 产业链服务、智慧交通数字化系统服务等专业服务获得的收入；公司其他业务收入主要是报告期内剥离子公司所提供的工程施工、贷款、担保等业务获得的收入。

报告期内，公司实现营业收入情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务	26,864.68	100.00%	104,228.46	99.37%	107,628.69	98.92%	17,298.38	63.92%
其他业务	0.00	0.00%	663.21	0.63%	1,174.66	1.08%	9,764.18	36.08%
合计	**26,864.68**	**100.00%**	**104,891.67**	**100.00%**	**108,803.36**	**100.00%**	**27,062.56**	**100.00%**

报告期内，公司分别实现营业收入 27,062.56 万元、108,803.36 万元、104,891.67 万元、26,864.68 万元。公司主营业务收入占营业收入的比重分别为 63.92%、98.92%、99.37%和 100.00%。报告期内，伴随涉及非主营业务子公司的剥离，发行人主营业务更加突出，其中，2019 年度、2020 年度、2021 年 1-6 月，

公司主营业务收入占比均超过 98%。

2、主营业务收入构成及变动趋势分析

（1）按产品服务类型划分的业务构成情况

发行人是智慧交通领域以 ETC 产业链服务及数字化系统服务为核心，集相关产品研发以及运营、服务为一体的综合服务提供商，主要业务包括智慧交通 ETC 产业链服务、智慧交通数字化系统服务等。报告期内发行人凭借自身信息化系统服务能力，基于智慧交通 ETC 产业链服务，综合运用互联网、大数据技术围绕智慧交通领域不断拓展应用范围。

报告期内，公司按产品和服务类型划分的主营业务收入结构情况如下：

单位：万元

产品类别		2021 年度 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
智慧交通ETC产业链服务	ETC 发行和客户服务	11,594.69	43.16%	27,982.70	26.85%	103,850.32	96.49%	11,169.81	64.57%
	ETC 收费系统解决方案	10,171.64	37.86%	67,359.92	64.63%	676.64	0.63%	2,739.49	15.84%
	ETC 衍生服务	922.76	3.43%	2,286.84	2.19%	1,801.98	1.67%	794.57	4.59%
	小计	22,689.09	84.46%	97,629.46	93.67%	106,328.94	98.79%	14,703.87	85.00%
智慧交通数字化系统服务	行业网络基础设施服务	3,937.90	14.66%	3,788.34	3.63%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
	行业数字化系统服务	237.69	0.88%	2,810.66	2.70%	1,299.75	1.21%	2,594.51	15.00%
	小计	4,175.59	15.54%	6,599.00	6.33%	1,299.75	1.21%	2,594.51	15.00%
合计		**26,864.68**	**100.00%**	**104,228.46**	**100.00%**	**107,628.69**	**100.00%**	**17,298.38**	**100.00%**

报告期内公司智慧交通 ETC 产业链服务收入占公司主营业务收入的比例超过 80%，为公司最主要的收入来源。ETC 产业链服务是公司的传统优势业务，公司作为贵州省交通厅确定的 ETC 发行服务机构，在 ETC 产业链服务领域有丰富的人才、经验和技术积累，具有较强的竞争力。智慧交通数字化系统服务业务是公司主营业务的重要组成部分，也是公司未来重点发展方向之一。公司作为贵州省智能交通云运营单位，把握高速公路消费场景，提供智慧交通系统信息技术研发、运维服务，报告期内智慧交通数字化系统服务业务收入金额整体呈增长趋势。

①智慧交通 ETC 产业链服务变动趋势分析

A、ETC 发行和客户服务变动分析

2019 年，公司 ETC 发行和客户服务业务销售收入较上年增长 829.74%，主要原因系：受 2019 年国家发展改革委、交通运输部《加快推进高速公路电子不停车快捷收费应用服务实施方案》（发改基础〔2019〕935 号）等政策大力推广 ETC 的积极影响，ETC 设备发行销售数量呈爆发式增长，当年 ETC 发行和客户服务业务收入较上年同期增长幅度较大。

2020 年，公司 ETC 发行和客户服务业务收入较上年下降 73.05%，主要原因系：2019 年受国家政策影响，全国 ETC 发行量处于历史最高位；同时，2020 年以来，受到新冠疫情影响，全国高速公路免收通行费 79 天，疫情期间新增办理的 ETC 客户数量下降较为明显。

2021 年 1-6 月，按年化数据比较，公司 ETC 发行和客户服务业务收入较上年下降 17.13%，主要原因系：受新冠疫情及 ETC 渗透率影响，发行人新增办理的 ETC 客户数量下降所致。

B、ETC 收费系统解决方案变动分析

发行人 ETC 收费系统解决方案主要包括 ETC 车道收费系统一体化解决方案、ETC 门架系统一体化解决方案。ETC 车道和 ETC 门架作为 ETC 电子不停车收费的物理基础终端，是发行人进一步完善智慧交通领域数据获取渠道的重要环节。公司作为贵州省智能交通云运营单位，为进一步完善交通行业数据采集、汇聚、分析、应用的业务闭环，发行人结合自身 ETC 相关发行、服务经验优势完成 ETC 车道软件、监控运维服务平台等 ETC 车道收费系统的开发，报告期内发行人 ETC 车道收费系统业务快速发展；在此基础上，发行人结合自身 ETC 发行、服务经验优势及 ETC 车道收费系统建设、运维等经验优势，报告期内拓展形成 ETC 门架系统一体化解决方案业务并发展迅速。

2019 年度，公司 ETC 收费系统解决方案业务销售收入较上年下滑 75.30%，主要原因系：公司 2019 年 1 月发行人无偿划转道坦坦 59.63%至贵州中南交通科技有限公司，道坦坦曾从事 ETC 车道收费系统相关配套设施零散销售业务，该剥离过程对 2019 年发行人 ETC 车道收费系统业务实施产生阶段性影响；同时受

2019 年 5 月国务院办公厅《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》（国办发〔2019〕23 号）等政策影响，发行人 ETC 收费系统解决方案业务订单金额增长较快，但由于相关业务实施进度等原因，相关订单于 2019 年实现收入金额不及预期。

2020 年度，受相关政策利好落地影响，发行人 ETC 收费系统解决方案业务发展较快，销售收入较上年增长 9,855.05%。其中，2020 年度实现 ETC 门架相关的设备设施销售收入 49,742.93 万元，该设备销售收入对发行人该年度 ETC 收费系统解决方案业务收入变动影响较大；同时，发行人该年度 ETC 车道收费系统一体化解决方案业务受益于相关高速路段收费车道入网检测通过及 ETC 车道软件、监控运维服务平台启用，2020 年度 ETC 车道收费系统一体化解决方案业务销售收入增长 15,388.92 万元。

2021 年 1-6 月，按年化数据比较，公司 ETC 收费系统解决方案业务销售收入较上年下滑 69.80%，主要原因为 2020 年度 ETC 门架相关的设备设施销售收入金额较大，相关智慧交通机电设备的生命周期一般为 5-8 年，该设备销售收入存在阶段性特点。剔除该前述 ETC 门架相关的设备设施销售收入金额影响，发行人 ETC 收费系统解决方案业务收入金额按年化数据较上年上升 15.48%。

C、ETC 衍生服务变动分析

公司智慧交通衍生业务主要为移动支付技术服务、ETC 生态圈协同服务等，公司充分利用在智慧交通电子收费业务领域的竞争优势，不断积累客户资源，进行相应的场景应用拓展，报告期内智慧交通衍生业务整体呈增长趋势。

②智慧交通数字化系统服务业务变动趋势分析

A、行业网络基础设施服务变动分析

报告期内，发行人行业网络基础设施服务业务自 2020 年开始。2019 年 6 月，贵州省交通厅与发行人就“贵州省高速公路机电系统网络升级建设项目”签订《政府与社会资本合作项目合同》并授予特许经营权，该项目运营期 30 年。2020 年 3 月起发行人基于前述特许经营权提供持续技术支持、维护、通信与网络安全服务等运维服务。

2021 年 1-6 月，按年化数据比较，公司行业网络基础设施服务业务销售收入

较上年增长 107.90%，主要原因为公司网络基础设施服务覆盖里程数及客户数增长所致。

B、行业数字化系统服务变动分析

2019 年，公司行业数字化系统服务业务销售收入较上年下滑 49.90%，主要原因系：公司 2019 年 1 月发行人无偿划转道坦坦 59.63%至贵州中南交通科技有限公司，未剥离前道坦坦在发行人业务规划下从事部分行业数字化系统相关服务，该剥离过程对 2019 年发行人行业数字化系统服务业务实施产生阶段性影响；同时受《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》（国办发〔2019〕23 号）等政策影响，发行人 ETC 收费系统解决方案业务订单金额增长较快，为提升 ETC 车道软件开发、监控运维服务平台开发等项目进度，发行人 2019 年度对外提供行业数字化系统服务业务规模有所放缓。

2020 年，发行人行业数字化系统服务业务发展较快，销售收入较上年增长 116.25%，主要原因系伴随 ETC 车道软件开发、监控运维服务平台上线，发行人该年度积极拓展行业数字化系统服务业务，公司行业数字化系统服务业务销售收入增长幅度较为显著。

2021 年 1-6 月，发行人行业数字化系统服务业务因其他在执行项目进度影响，业务规模增速有所放缓。

（2）按地区构成划分的业务构成情况

报告期内，公司按合同对手方归属地统计的主营业务收入区域结构情况如下：

单位：万元

区域	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
贵州省内	25,714.12	95.72%	103,093.64	98.91%	105,149.73	97.70%	15,727.17	90.92%
贵州省外	1,150.56	4.28%	1,134.81	1.09%	2,478.96	2.30%	1,571.21	9.08%
合计	**26,864.68**	**100.00%**	**104,228.46**	**100.00%**	**107,628.69**	**100.00%**	**17,298.38**	**100.00%**

注：就发行人 ETC 发行业务，根据交通运输部 2020 年末全国 ETC 发行日报统计，公司累计 ETC 用户总量位居全国第七。其统计口径为按终端 ETC 车主的车牌照归属地统计；就“公司主营业务收入主要来源于贵州省，报告期内，贵州省收入占主营业务收入比重分别为 90.92%、97.70%、98.91%和 95.72%”按合同对手方归属地的口径对报告期各期收入来源予以统计列示。

公司主营业务收入主要来源于贵州省，报告期内，贵州省收入占主营业务收入比重分别为 90.92%、97.70%、98.91%和 95.72%。智慧交通领域具有较强的区域特征，发行人在省内业务的收入集中度较高，与行业均值可比，符合行业的一般特点。

（3）客户结构分析

公司按客户划分的主营业务收入变化情况如下：

单位：万元

业主性质	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
政府部门	51.84	0.19%	2,782.68	2.67%	873.10	0.81%	2,179.53	12.60%
国有企业	20,750.86	77.24%	46,714.70	44.82%	93,761.00	87.12%	4,181.31	24.17%
小计	20,802.70	77.44%	49,497.38	47.49%	94,634.10	87.93%	6,360.84	38.13%
民营企业	6,010.60	22.37%	54,410.86	52.20%	12,623.20	11.73%	10,323.81	59.68%
其他	51.38	0.19%	320.21	0.31%	371.40	0.35%	613.74	3.55%
合计	**26,864.68**	**100.00%**	**104,228.46**	**100.00%**	**107,628.69**	**100.00%**	**17,298.38**	**100.00%**

注：其他主要为医院及 ETC 衍生服务零星销售。

3、其他业务收入构成及变动趋势分析

报告期内，公司其他业务收入为报告期内剥离子公司所提供的工程施工、贷款、担保等业务获得的收入，其他业务收入占营业收入的比重分别为 36.08%、1.08%、0.63%和 0.00%。

4、第三方回款情况

报告期内，发行人存在回款方与签订合同方不一致的情形，回款方及回款情况列示如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
第三方回款合计金额	98.40	1,675.30	24.00	65.00
当期营业收入	26,864.68	104,891.67	108,803.36	27,062.56
占比	**0.37%**	**1.60%**	**0.02%**	**0.24%**

报告期内，发行人第三方回款的主要原因及金额如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
政府采购指定财政部门或专门部门统一支付	-	0.00%	-	0.00%	18.00	75.00%	65.00	100.00%
客户为自然人控制的企业，该企业的法定代表人、实际控制人代为支付货款	-	0.00%	-	0.00%	6.00	25.00%	-	0.00%
客户所属集团通过财务公司或者指定其他公司支付	98.40	100.00%	1,675.30	100.00%	-	0.00%	-	0.00%
合计	**98.40**	**100.00%**	**1,675.30**	**100.00%**	**24.00**	**100.00%**	**65.00**	**100.00%**

2018 年和 2019 年发行人第三方回款主要为“政府采购指定财政部门或专门部门统一支付”。此类第三方回款的合同方主要是各市、县、区交通运输局，支付方均为财政部门（国库）。根据《中华人民共和国预算法》，以及各地财政直接支付相关办法以及各地政府建设资金的专项管理要求，对于纳入财政资金支付范围内、满足财政直接支付或者国库集中支付的建设项目，采用财政直接支付或者国库集中支付的方式支付，或者根据地方政府对建设资金的专项管理要求，指定财政部门之外的专门部门进行建设资金的统筹支付。因此“政府采购指定财政部门或专门部门统一支付”为按照法律法规安排原因造成。其余第三方回款系自然人控制的企业的法定代表人代为支付货款。

2020 年发行人第三方回款主要为高速集团依据《交通运输部关于开展全国高速公路电子不停车收费联网工作的通知》（交公路发〔2014〕64 号）相关要求将向黔通智联采购 ETC 设备成本采用通行费收入列支并指定其他公司代付款项。其余为合同方国有独资企业贵州旅文旅游建设管理有限公司委托其同一控制下其他国有独资子公司贵阳盛丰多罗绿化有限公司代为支付其剩余货款。

2021 年 1-6 月发行人仅发生一笔第三方回款，合同方湖南天弘交通建设工程有限公司被其母公司湖南省交通科学研究院有限公司吸收合并，并于 2020 年 3 月注销，湖南省交通科学研究院有限公司承继了湖南天弘交通建设工程有限公司的经营业务并相应变更核算主体、债权债务承接主体等，故由湖南省交通科学研究院有限公司代为支付剩余货款。

保荐机构通过核查上述所有第三方回款的银行回单、合同和凭证；通过全国企业信用信息系统查询回款方的工商信息；取得主要第三方回款主体就该第三方回款事项的说明等方式核查，认为发行人上述第三方回款无异常，回款金额真实，符合行业经营特点，具有必要性和合理性，发行人及其控股股东、董监高或其它关联方与第三方回款的支付方不存在关联关系或其他利益安排。

（三）营业成本分析

报告期内，公司营业成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	17,643.67	100.00%	85,543.36	99.90%	85,696.41	99.89%	10,411.23	64.70%
其他业务成本	0.00	0.00%	86.10	0.10%	97.90	0.11%	5,680.42	35.30%
合计	**17,643.67**	**100.00%**	**85,629.46**	**100.00%**	**85,794.32**	**100.00%**	**16,091.65**	**100.00%**

报告期内，公司其他业务成本为报告期内剥离子公司所提供的工程施工、贷款、担保等业务成本。

1、主营业务成本构成及变动趋势分析

报告期内，公司按产品和服务类型划分的主营业务成本结构情况如下：

单位：万元

产品类别		2021 年度 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
智慧交通ETC产业链服务	ETC 发行和客户服务	9,334.58	52.91%	26,304.00	30.75%	84,103.59	98.14%	6,724.80	64.59%
	ETC 收费系统解决方案	5,324.24	30.18%	53,872.31	62.98%	472.15	0.55%	1,937.76	18.61%
	ETC 衍生服务	264.46	1.50%	532.89	0.62%	418.43	0.49%	301.65	2.90%
	小计	14,923.28	84.58%	80,709.20	94.35%	84,994.17	99.18%	8,964.21	86.10%
智慧交通数字化系统服务	行业网络基础设施服务	2,554.93	14.48%	2,337.11	2.73%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
	行业数字化系统服务	165.47	0.94%	2,497.04	2.92%	702.24	0.82%	1,447.02	13.90%
	小计	2,720.39	15.42%	4,834.15	5.65%	702.24	0.82%	1,447.02	13.90%
合计		**17,643.67**	**100.00%**	**85,543.36**	**100.00%**	**85,696.41**	**100.00%**	**10,411.23**	**100.00%**

报告期内公司主营业务成本中，ETC 发行和客户服务业务成本占比最高，分别为 6,724.80 万元、84,103.59 万元、26,304.00 万元和 9,334.58 万元，占当期主营业务成本的比例分别为 64.59%、98.14%、30.75%和 52.91%。各分类产品的成本金额和占比情况与对应收入规模和占比的变动趋势基本一致。

公司主营业务成本的具体构成如下：

单位：万元

项目	2021 年度 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
材料采购	6,293.08	35.67%	59,306.58	69.33%	65,864.82	76.86%	7,951.24	76.37%
服务采购	6,300.91	35.71%	17,873.27	20.89%	18,593.31	21.70%	1,321.63	12.69%
人工	913.61	5.18%	1,486.70	1.74%	1,021.82	1.19%	974.14	9.36%
折旧摊销	4,136.07	23.44%	6,876.81	8.04%	216.47	0.25%	164.21	1.58%
合计	**17,643.67**	**100.00%**	**85,543.36**	**100.00%**	**85,696.41**	**100.00%**	**10,411.23**	**100.00%**

①材料采购

材料采购成本主要为发行人报告期内 ETC 发行和客户服务及 ETC 收费系统解决方案业务对应电子标签、门架等设备成本。

②服务采购成本

报告期内，公司服务采购成本主要为 ETC 发行与销售业务的推广服务费、客服服务费等，以及 ETC 车道收费系统一体化解决方案涉及的工程服务费等内容。

报告期内，服务采购成本在主营业务成本中的占比分别为 12.69%、21.70%、20.89%和 35.71%，整体呈现逐年递增趋势。主要原因系：报告期内随着公司规模的扩大、经营地域的扩张对于服务采购需求会有所上升。

③人工成本

人工成本主要包括生产人员的工资、奖金、社会保险、住房公积金等内容。报告期内各期，发行人人工成本总额逐年递增，在主营业务成本中的占比分别为 9.36%、1.19%、1.74%和 5.18%，其中 2019 年度、2020 年度人工成本占主营业务成本比重下降较多，主要原因系发行人收入增长较快所致。

④折旧和摊销

报告期各期，计入主营业务成本的折旧和摊销费金额分别为 164.21 万元、216.47 万元、6,876.81 万元和 4,136.07 万元，呈快速增长态势，主要为 ETC 车道收费系统一体化解决方案业务、行业网络基础设施服务相关设备等折旧摊销费用。

2、其他业务成本构成及变动趋势分析

报告期内，公司其他业务成本为报告期内剥离子公司所提供的工程施工、贷款、担保等业务成本，其他业务成本占营业成本的比重分别为 35.30%、0.11%、0.10%和 0.00%。

（四）毛利和毛利率分析

1、毛利构成情况

报告期内，公司毛利主要由主营业务毛利构成，公司其他业务毛利主要是报告期内剥离子公司所提供的工程施工、贷款、担保等业务获得的毛利。报告期内公司毛利具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务	9,221.01	100.00%	18,685.10	97.00%	21,932.28	95.32%	6,887.15	62.78%
其他业务	0.00	0.00%	577.11	3.00%	1,076.76	4.68%	4,083.76	37.22%
合计	**9,221.01**	**100.00%**	**19,262.21**	**100.00%**	**23,009.04**	**100.00%**	**10,970.91**	**100.00%**

报告期内，公司各类业务毛利及其占主营业务毛利的比例如下：

单位：万元

产品类别		2021 年度 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
智慧交通 ETC 产业链服务	ETC 发行和客户服务	2,260.11	24.51%	1,678.70	8.98%	19,746.72	90.03%	4,445.01	64.54%
	ETC 收费系统解决方案	4,847.40	52.57%	13,487.60	72.18%	204.49	0.93%	801.74	11.64%
	ETC 衍生服务	658.30	7.14%	1,753.94	9.39%	1,383.56	6.31%	492.92	7.16%
	小计	**7,765.81**	**84.22%**	**16,920.25**	**90.55%**	**21,334.77**	**97.28%**	**5,739.66**	**83.34%**

智慧交通数字化系统服务	行业网络基础设施服务	1,382.98	15.00%	1,451.23	7.77%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
	行业数字化系统服务	72.22	0.78%	313.62	1.68%	597.51	2.72%	1,147.49	16.66%
	小计	**1,455.20**	**15.78%**	**1,764.85**	**9.45%**	**597.51**	**2.72%**	**1,147.49**	**16.66%**
合计		**9,221.01**	**100.00%**	**18,685.10**	**100.00%**	**21,932.28**	**100.00%**	**6,887.15**	**100.00%**

从主营业务毛利构成来看，报告期内，公司盈利模式稳定。报告期内，ETC 发行和客户服务、ETC 收费系统解决方案等典型智慧交通 ETC 产业链服务业务是公司主营业务毛利的主要来源，报告期各期间，智慧交通 ETC 产业链服务业务毛利占主营业务毛利的比例均超过 83%。

2、主营业务毛利率分析

（1）主营业务毛利率变动情况分析

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 39.81%、20.38%、17.93%和 34.32%。报告期内，公司各项细分业务毛利率情况如下：

产品类别		**2021 年度 1-6 月**	**2020 年度**	**2019 年度**	**2018 年度**
智慧交通 ETC 产业链服务	ETC 发行和客户服务	19.49%	6.00%	19.01%	39.79%
	ETC 收费系统解决方案	47.66%	20.02%	30.22%	29.27%
	ETC 衍生服务	71.34%	76.70%	76.78%	62.04%
	小计	34.23%	17.33%	20.06%	39.04%
智慧交通数字化系统服务	行业网络基础设施服务	35.12%	38.31%	0.00%	0.00%
	行业数字化系统服务	30.39%	11.16%	45.97%	44.23%
	小计	34.85%	26.74%	45.97%	44.23%
主营业务毛利率		**34.32%**	**17.93%**	**20.38%**	**39.81%**

报告期内，上述各项细分业务对主营业务毛利率贡献及毛利率变动额贡献的情况如下：

细分业务	**2021 年 1-6 月**			**2020 年度**			**2019 年度**			**2018 年度**	
	在主营中占比	**毛利率贡献**	**变动额贡献**	**在主营中占比**	**毛利率贡献**	**变动额贡献**	**在主营中占比**	**毛利率贡献**	**变动额贡献**	**在主营中占比**	**毛利率贡献**
ETC 发行和客户服务	43.16%	8.41%	5.82%	26.85%	1.61%	-3.49%	96.49%	18.35%	-20.05%	64.57%	25.70%
ETC 收费系统解决方案	37.86%	18.04%	10.46%	64.63%	12.94%	-6.59%	0.63%	0.19%	0.01%	15.84%	4.63%
ETC 衍生服务	3.43%	2.45%	-0.18%	2.19%	1.68%	0.00%	1.67%	1.29%	0.25%	4.59%	2.85%

行业网络基础设施服务	14.66%	5.15%	-0.47%	3.63%	1.39%	-	0.00%	-	-	0.00%	-
行业数字化系统服务	0.88%	0.27%	0.17%	2.70%	0.30%	-0.94%	1.21%	0.56%	0.02%	15.00%	6.63%
主营合计	100.00%	34.32%	15.81%	100.00%	17.93%	-11.03%	100.00%	20.38%	-19.78%	100.00%	39.81%

注：某细分业务的毛利率贡献=该细分业务在主营业务中的收入占比*该细分业务的毛利率；某细分业务的变动额贡献=该细分业务在主营业务中的收入占比*该细分业务的毛利率变动额。

从上表可以看出：1）报告期内，智慧交通 ETC 产业链业务贡献了主营业务毛利率的绝大部分，各年贡献度占比均超过 83%；2）2019 年，公司主营业务毛利率较上年下降 19.43 个百分点；2020 年，公司主营业务毛利率较上年下降 2.45 个百分点，主要为智慧交通 ETC 产业链服务细分业务毛利率下降所致；2021 年 1-6 月，公司主营业务毛利率较上年上升 16.39 个百分点，主要为智慧交通 ETC 产业链服务细分业务毛利率上升所致。

①智慧交通 ETC 产业链服务毛利率变动分析

A、ETC 发行和客户服务业务毛利率变动分析

报告期内，公司 ETC 发行和客户服务的收入、成本、毛利率及其变动情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度
	指标	变化率	指标	变化率	指标	变化率	指标
营业收入	11,594.69	-17.13%	27,982.70	-73.05%	103,850.32	829.74%	11,169.81
营业成本	9,334.58	-29.03%	26,304.00	-68.72%	84,103.59	1150.65%	6,724.80
毛利率	19.49%	-	6.00%	-	19.01%	-	39.79%

注：2021 年 1-6 月变化率为年化数据口径比较。

2019 年，公司 ETC 发行和客户服务业务毛利率下降 20.78 个百分点，主要原因系：受 2019 年国家政策大力推广 ETC 的积极影响，ETC 设备发行销售数量爆发式增长，当年 ETC 发行与销售业务收入较上年同期增长 829.74%；同时 ETC 发行与销售业务主要原材料电子标签受市场供求关系影响价格上涨较快，且发行人受人员规模限制，为迅速抢占 ETC 用户市场，发行人推广渠道相关服务采购成本增长较快，同期营业成本的增长率为 1,150.65%，从而营业成本整体增长幅度大于同期收入增幅导致毛利率下滑。

2020 年，公司 ETC 发行和客户服务业务销售毛利率下降 13.02 个百分点，

主要原因系：2020 年以来，受新冠疫情及 ETC 渗透率影响，新增办理 ETC 难度加大，疫情期间新增办理 ETC 客户数量下降较为明显，当年 ETC 发行与销售业务收入较上年同期下降 73.05%；同时受疫情影响发行人推广渠道相关服务采购成本较高；此外受公司存货计价方法影响，发行人该年度原材料成本均价进一步增长。综合影响下致使该年度同期营业成本下降 68.72%，营业成本整体变动幅度小于收入的变动幅度导致毛利率下降。

2021 年 1-6 月，公司 ETC 发行和客户服务毛利率上升 13.49 个百分点，主要原因系：2021 年 1-6 月，发行人进一步强化 ETC 省内直接销售力度，直接销售模式占比增长较快，由此推广渠道相关服务采购成本降幅较大；同时发行人进一步优化自身 ETC 客户服务流程，相关 ETC 客户服务外采服务成本降低。期间业务按年化数据比较，ETC 发行和客户服务业务收入较上年下降 17.13%，同期营业成本下降 29.03%，营业成本下降幅度大于同期收入降幅导致毛利率上升。

B、ETC 收费系统解决方案业务毛利率变动分析

报告期内，公司 ETC 收费系统解决方案业务的收入、成本、毛利率及其变动情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度
	指标	变化率	指标	变化率	指标	变化率	指标
营业收入	10,171.64	-69.80%	67,359.92	9,855.05%	676.64	-75.30%	2,739.49
营业成本	5,324.24	-80.23%	53,872.31	11,309.97%	472.15	-75.63%	1,937.76
毛利率	47.66%	-	20.02%	-	30.22%	-	29.27%

注：2021 年 1-6 月变化率为年化数据口径比较。

2019 年，公司 ETC 收费系统解决方案业务毛利率与 2018 年基本一致，主要原因系：受公司 2019 年 1 月发行人无偿划转道坦坦 59.63%股权至贵州中南交通科技有限公司影响，该年度发行人 ETC 收费系统解决方案业务总量较小，业务毛利率与 2018 年度相比波动较小。

2020 年度，公司 ETC 收费系统解决方案业务毛利率下降 10.20 个百分点，主要原因系：受相关政策利好落地影响，发行人 ETC 收费系统解决方案业务发展较快，销售收入较上年增长 9,855.05%。其中，为进一步完善智慧交通领域数据获取渠道的闭环，发行人结合自身 ETC 发行、ETC 车道收费系统建设、运维

等经验优势及相关市场需求拓展形成 ETC 门架系统一体化解决方案业务，2020 年度实现 ETC 门架相关的设备设施销售收入 49,742.93 万元，该设备销售收入对发行人该年度营业收入变动影响较大且毛利率较低，导致毛利率下降。

2021 年 1-6 月，公司 ETC 收费系统解决方案业务毛利率上升 27.64 个百分点，主要原因系：公司 2020 年度 ETC 门架相关的设备设施销售收入金额较大，相关智慧交通机电设备的生命周期一般为 5-8 年，该设备销售收入存在阶段性特点。该设备销售收入对发行人该年度营业收入变动影响较大且毛利率较低，排除该设备销售对毛利率影响从而导致毛利率上升。

C、ETC 衍生服务业务毛利率变动分析

报告期内，公司 ETC 衍生服务业务的收入、成本、毛利率及其变动情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度
	指标	变化率	指标	变化率	指标	变化率	指标
营业收入	922.76	-19.30%	2,286.84	26.91%	1,801.98	126.79%	794.57
营业成本	264.46	-0.75%	532.89	27.36%	418.43	38.71%	301.65
毛利率	71.34%	-	76.70%	-	76.78%	-	62.04%

注：2021 年 1-6 月变化率为年化后数据口径比较。

2019 年，公司 ETC 衍生服务业务毛利率上升 14.74 个百分点，主要原因系：伴随公司 ETC 发行服务业务的迅速扩张，发行人依托于已发行存量用户的 ETC 衍生服务业务实现较快增长，销售收入较上年增长 126.79%，高于同期营业成本 38.71%的增长率，导致毛利率上升。

2020 年，该年度销售收入较上年增长 26.91%与同期营业成本较上年增长 27.36%接近，毛利率与 2019 年相比波动较小。

2021 年 1-6 月，按年化数据比较，受销售收入下降影响，与 2020 年相比毛利率存在下降。

②智慧交通数字化系统服务毛利率变动分析

A、行业网络基础设施服务业务毛利率变动分析

报告期内，公司行业网络基础设施服务业务的收入、成本、毛利率及其变动

情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度
	指标	变化率	指标	变化率	指标	变化率	指标
营业收入	3,937.90	107.90%	3,788.34	-	-	-	-
营业成本	2,554.93	118.64%	2,337.11	-	-	-	-
毛利率	35.12%	-	38.31%	-	-	-	-

注：2021 年 1-6 月变化率为年化后数据口径比较。

发行人行业网络基础设施服务业务自 2020 年开始，2021 年 1-6 月，按年化数据比较与 2020 年度不存在显著差异。

B、行业数字化系统服务业务毛利率变动分析

报告期内，公司行业数字化系统服务业务的收入、成本、毛利率及其变动情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度
	指标	变化率	指标	变化率	指标	变化率	指标
营业收入	237.69	-83.09%	2,810.66	116.25%	1,299.75	-49.90%	2,594.51
营业成本	165.47	-86.75%	2,497.04	255.58%	702.24	-51.47%	1,447.02
毛利率	30.39%	-	11.16%	-	45.97%	-	44.23%

注：2021 年 1-6 月变化率为年化后数据口径比较。

2019 年，公司行业数字化系统服务业务毛利率上升 1.74 个百分点，主要原因系：公司 2019 年 1 月发行人无偿划转道坦坦 59.63%至贵州中南交通科技有限公司，道坦坦曾从事信息化系统相关服务，该剥离过程对 2019 年发行人智慧交通信息化系统服务业务实施产生阶段性影响，该年度公司智慧交通信息化系统服务业务销售收入较上年下滑 49.90%，低于同期营业成本 51.47%的下滑率，导致毛利率上升。

2020 年，公司行业数字化系统服务业务毛利率下降 34.81 个百分点，主要原因系：受 2020 年行业数字化系统服务业务项目进度的影响，公司该业务类别 2020 年销售收入较上年增长 116.25%，低于同期营业成本 255.58%的增长率，导致毛利率下降。

2021 年 1-6 月，受 ETC 收费系统解决方案业务相关项目推进部署进度影响，公司 2021 年 1-6 月对外提供行业数字化系统服务业务规模有所放缓，按年化数据比较，该期间销售收入下降比例小于营业成本下降比例，导致毛利率上升。

（2）主营业务毛利率同行业对比情况

公司是智慧交通领域系统化解决方案提供商，主要业务包括智慧交通 ETC 产业链服务、智慧交通数字化系统服务等，属于智慧交通新型服务行业，目前尚无完全相似的同行业 A 股上市公司，难以从公开市场取得相关可比数据。报告期内发行人主营业务与拟上市公司通行宝存在共性，就发行人主营业务各类别毛利率变动情况与通行宝逐一比对如下。

报告期内，发行人 ETC 发行和客户服务业务与通行宝 ETC 发行销售业务存在相似。2018-2020 年度，通行宝 ETC 发行销售业务毛利率 20.61%、38.82%、24.62%；对应期间发行人毛利率为 39.79%、19.01%和 6.00%。报告期各年度前述业务毛利率差异原因主要为原材料采购价格差异及经营模式差异。

①金溢科技作为国内 ETC 设备龙头供应商与通行宝合资设立深圳宝溢交通科技有限公司，通行宝 2019 年 ETC 设备发行销售数量呈爆发式增长过程中体现出上下游资源整合和渠道上的明显优势。经查询公开信息通行宝 2018 年至 2020 年度通过金溢科技采购电子标签等 ETC 设备金额分别为 8,264.94 万元、57,165.06 万元、7,478.72 万元，占比其同类别采购总额比例分别为 72.29%、72.10%、40.31%。报告期内，发行人 OBU 设备采购通过公开招标方式实施，采购对象包括金溢科技、万集科技等供应商，2018 年至 2020 年度发行人 OBU 单位材料成本相比通行宝 2018 年至 2020 年度 OBU 单位材料成本 52.31 元、58.62 元、59.73 元存在较大差异，发行人采购价格较高导致毛利率降低。

②截至 2018 年末、2019 年末、2020 年末，发行人员工总人数分别为 297 人、275 人、259 人，对应通行宝为 505 人、654 人、739 人。发行人受人员规模所限，其 ETC 推广实施过程主要通过与 ETC 推广服务机构合作等方式实施，与通行宝经营模式存在差异，对应服务采购金额占比较大导致毛利率降低。

报告期内，发行人 ETC 收费系统解决方案业务主要包括 ETC 车道收费系统一体化解决方案、ETC 门架系统一体化解决方案，同行业公司通行宝不存在发

行人 ETC 收费系统解决方案业务。

报告期内，发行人 ETC 衍生服务业务主要包括移动支付技术服务、ETC 生态圈协同服务，对应通行宝智慧交通衍生业务中供应链协同服务及其他衍生业务存在相似，但通行宝供应链协同服务及其他衍生业务报告期各年度收入金额较小，其 2018 年至 2020 年相关收入分别为 172.25 万元、52.07 万元、8.57 万元，毛利率波动较大，相关业务不具有可比性。

报告期内，发行人之行业网络基础设施服务业务为贵州省交通厅授予发行人特许经营权的“贵州省高速公路机电系统网络升级建设项目”，同行业公司通行宝不存在发行人行业网络基础设施服务业务。

报告期内，发行人行业数字化系统服务业务与通行宝智慧交通运营管理系统业务存在一定相似性。2018-2020 年度，通行宝智慧交通运营管理系统业务毛利率 5.37%、5.29%、33.46%；对应期间发行人毛利率为 44.23%、45.97%和 11.16%。鉴于行业数字化系统服务业务项目制的典型特征，发行人该业务各年度毛利率受当年度项目体量、进度影响较大，毛利率波动存在合理性。

（五）期间费用分析

报告期内，公司期间费用金额及占营业收入的比例情况如下所示：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
销售费用	423.39	1.58%	988.08	0.94%	2,204.72	2.03%	1,355.33	5.01%
管理费用	2,361.47	8.79%	5,184.37	4.94%	5,131.53	4.72%	6,483.44	23.96%
研发费用	823.65	3.07%	986.65	0.94%	692.01	0.64%	811.16	3.00%
财务费用	34.59	0.13%	-289.68	-0.28%	1,370.29	1.26%	-883.12	-3.26%
合计	**3,643.11**	**13.56%**	**6,869.43**	**6.55%**	**9,398.56**	**8.64%**	**7,766.81**	**28.70%**

2018 年度、2019 年度、2020 年度和 2021 年 1-6 月，公司期间费用总额占营业收入的比重分别为 28.70%、8.64%、6.55%和 13.56%。

1、销售费用

（1）销售费用构成情况

报告期内，公司销售费用具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	402.89	95.16%	740.05	74.90%	914.09	41.46%	932.22	68.78%
办公费	1.98	0.47%	35.11	3.55%	393.99	17.87%	104.51	7.71%
劳务费	0.00	0.00%	0.00	0.00%	274.47	12.45%	0.00	0.00%
折旧费	0.38	0.09%	1.26	0.13%	12.29	0.56%	52.66	3.89%
广告宣传费	0.00	0.00%	0.00	0.00%	77.29	3.51%	93.93	6.93%
销售服务费	18.14	4.29%	178.94	18.11%	488.73	22.17%	166.58	12.29%
其他	0.00	0.00%	32.72	3.31%	43.85	1.99%	5.43	0.40%
合计	**423.39**	**100.00%**	**988.08**	**100.00%**	**2,204.72**	**100.00%**	**1,355.33**	**100.00%**

报告期内，公司销售费用分别为 1,355.33 万元、2,204.72 万元、988.08 万元和 423.39 万元，占营业收入的比例分别为 5.01%、2.03%、0.94%和 1.58%。其中 2019 年销售费用占营业收入比例较上年下降较多，主要原因系当年营业收入大幅上升，同时职工薪酬部分虽有上升但发行人剥离子公司过程导致销售人员总数下降，职工薪酬部分上升幅度低于营业收入上升幅度所致；2020 年销售费用占营业收入比例下降较多，主要原因系受新冠疫情及 ETC 全国发行量变动影响，发行人 ETC 销售相关劳务费、销售服务费、广告宣传费等涉外作业费用下降较多所致；2021 年 1-6 月销售费用占营业收入比例上升，主要原因为该期间营业收入下降较多。

销售费用中占比较高的主要为职工薪酬、差旅费、劳务费、广告宣传费、销售服务费等，具体情况分别为：①公司销售费用中职工薪酬主要为销售人员职工薪酬；②办公费主要系销售部门差旅费、ETC 推广材料打印费、推广网点物资费、业务接待费等直接办公费用；③劳务费为发行人 2019 年度加大 ETC 发行推广力度而增加的相关临时劳务费用；④广告宣传费主要系公司为 ETC 业务拓展需要，增加了相关渠道的宣传费用；⑤销售服务费主要为发行人与中石油合作的“昆仑 ETC”记账卡相关增值服务费及合作机构代收储值卡充值返点等营销奖

励。

（2）销售费用率与可比公司的对比情况

报告期内，发行人销售费用率与可比公司的对比情况如下：

公司	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
金溢科技	25.01%	6.76%	4.94%	13.96%
万集科技	16.49%	10.32%	5.67%	14.92%
华铭智能	16.07%	18.63%	15.71%	3.01%
千方科技	10.43%	9.95%	10.50%	9.97%
皖通科技	6.52%	3.59%	3.53%	3.35%
中远海科	1.05%	1.72%	2.34%	2.93%
通行宝	-	10.59%	2.99%	9.40%
平均值	12.60%	8.49%	7.11%	8.02%
最高值	25.01%	18.63%	15.71%	14.92%
最低值	1.05%	1.72%	2.34%	2.93%
发行人	1.58%	0.94%	2.03%	5.01%

注：鉴于 2021 年 1-6 月通行宝未披露相关数据，前表“平均值”行数据均为剔除通行宝后可比公司平均值。

金溢科技、万集科技、华铭智能为 ETC 设备生产商，千方科技、皖通科技、中远海科为智慧交通运营管理系统业务。虽同属于智慧交通行业，但公司主营业务为智慧交通 ETC 产业链服务和智慧交通数字化系统服务，与上述公司侧重的业务领域不同，导致销售费用率存在一定差异。

通行宝为江苏省 ETC 发行服务机构，与发行人业务性质较为相似，但发行人 ETC 收费系统解决方案、行业网络基础设施服务与通行宝存在显著差异，且自 2020 年度起，发行人前述业务营收占比均超过主营业务收入比例的 50.00%，结合前述区分发行人与通行宝侧重的业务领域不同，导致销售费用率存在一定差异。

2018 年，公司整体营业收入规模较小，销售费用率略高。

2019 年，公司销售费用金额上升，主要是职工薪酬上升，但当年公司业务规模增长幅度较大，导致销售费用率下降较为明显。

2020 年，公司销售费用金额下降，主要是受新冠疫情影响，发行人办公费、

劳务费、销售服务费、广告宣传费等 ETC 涉外推广费用下降较为明显，同时受该年度发行人 ETC 收费系统解决方案业务发展较快影响，导致销售费用率下降较为明显。

2021 年 1-6 月，公司销售费用金额基本稳定，主要是职工薪酬上升，但公司营业收入规模下降较为明显，导致销售费用率上升较为明显。

整体而言，公司销售费用率因业务模式差异，而与行业上市公司的销售费用率有所不同，公司销售费用率具有合理性。

2、管理费用

（1）管理费用构成情况

报告期内，公司管理费用具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	985.21	41.72%	2,434.84	46.96%	2,614.97	50.96%	3,593.80	55.43%
办公费	575.23	24.36%	1,184.80	22.85%	1,143.42	22.28%	1,139.73	17.58%
折旧与摊销	175.59	7.44%	360.36	6.95%	282.64	5.51%	704.79	10.87%
中介机构费	206.33	8.74%	545.70	10.53%	450.46	8.78%	478.26	7.38%
综合劳务费	325.80	13.80%	527.82	10.18%	456.20	8.89%	394.87	6.09%
其他	93.30	3.95%	130.87	2.52%	183.83	3.58%	171.99	2.65%
合计	**2,361.47**	**100.00%**	**5,184.37**	**100.00%**	**5,131.53**	**100.00%**	**6,483.44**	**100.00%**

报告期内，公司管理费用分别为 6,483.44 万元、5,131.53 万元、5,184.37 万元和 2,361.47 万元，占营业收入的比例分别为 23.96%、4.72%、4.94%和 8.79%。管理费用主要由职工薪酬、办公费、折旧与摊销、聘请中介机构费、综合劳务费等构成，其中综合劳务费是指发行人受业务发展较快及国有企业人员规模员额限制等因素，相应司机、保洁、后勤行政管理等辅助岗位购买临时劳务对应服务采购费用等。

报告期内，除 2018 年度因剥离子公司影响外（当年度管理费用含有被剥离子公司），公司管理费用总额相对平稳。

2018 年，公司整体营业收入规模较小，管理费用率略高。

2019 年管理费用率低于 2018 年，主要原因系当年公司营业收入大幅增长，管理费用增长幅度小于营业收入的增幅。

2020 年管理费用率与 2019 年管理费用率基本一致。

2021 年 1-6 月管理费用率涨幅较为明显，主要原因系当期营业收入下降较为明显所致。

（2）管理费用率与可比公司的对比情况

报告期内，发行人管理费用率与可比公司的对比情况如下：

公司	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
金溢科技	34.53%	6.85%	4.03%	11.74%
万集科技	10.62%	6.73%	3.65%	8.36%
华铭智能	-10.25%	8.71%	9.16%	12.98%
千方科技	4.16%	3.31%	3.59%	4.17%
皖通科技	17.27%	7.92%	8.73%	9.27%
中远海科	4.76%	5.60%	7.04%	7.31%
通行宝	-	8.97%	2.52%	6.32%
平均值	10.18%	6.52%	6.03%	8.97%
最高值	34.53%	8.97%	9.16%	12.98%
最低值	-10.25%	3.31%	2.52%	4.17%
发行人	8.79%	4.94%	4.72%	23.96%

注：鉴于 2021 年 1-6 月通行宝未披露相关数据，前表“平均值”行数据均为剔除通行宝后可比公司平均值。

金溢科技、万集科技、华铭智能为 ETC 设备生产商，千方科技、皖通科技、中远海科为智慧交通运营管理系统业务。虽同属于智慧交通行业，但公司主营业务为智慧交通 ETC 产业链服务和智慧交通数字化系统服务，与上述公司侧重的业务领域不同，导致管理费用率存在一定差异。

通行宝为江苏省 ETC 发行服务机构，与发行人业务性质较为相似，但发行人 ETC 收费系统解决方案、行业网络基础设施服务与通行宝存在显著差异，且自 2020 年度起，发行人前述业务营收占比均超过主营业务收入比例的 50.00%，结合前述区分发行人与通行宝侧重的业务领域不同，导致管理费用率存在一定差异。

整体而言，公司管理费用率因业务模式差异，公司管理费用率居于上市公司管理费用率区间范围内。

3、研发费用

（1）研发费用构成

报告期内，公司研发费用具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	358.02	43.47%	781.95	79.25%	464.66	67.15%	713.55	87.97%
折旧及摊销费	54.91	6.67%	114.60	11.62%	11.62	1.68%	11.11	1.37%
委托研发费用	410.72	49.87%	-	-	199.27	28.80%	44.01	5.43%
费用类支出	0.00	0.00%	90.09	9.13%	16.47	2.38%	42.49	5.24%
合计	**823.65**	**100.00%**	**986.65**	**100.00%**	**692.01**	**100.00%**	**811.16**	**100.00%**

报告期内，公司研发费用分别为 811.16 万元、692.01 万元、986.65 万元和 823.65 万元，占营业收入的比例分比为 3.00%、0.64%、0.94%和 3.07%。报告期各年度，发行人研发费用投入金额整体呈增长趋势。2019 年研发费用率降低主要原因系受 ETC 发行与销售业务大幅增长带动当年营业收入增长所致，同时公司剥离子公司导致研发投入总额有所下降也对研发费用率降低有一定影响；2020 年，公司加大研发费用投入，研发费用率有所上升；2021 年 1-6 月，发行人进一步加大研发投入，当期研发费用率进一步提升。

报告期内，研发费用主要由研发人员薪酬、委外研发费用及折旧摊销构成，合计占研发费用的比重分别为 94.77%、97.63%、90.87%和 100.00%。公司委外研发的主要内容为委托外单位提供与行业数字化系统服务相关的辅助性开发服务。

（2）研发项目及投入情况

报告期内，公司主要研发项目整体预算、费用支出和实施进度等如下：

单位：万元

序号	项目名称	主体	整体预算	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年	完成情况

序号	项目名称	主体	整体预算	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年	完成情况
1	基于特定场景的贵州交通数据采集关键技术研究	黔通智联	208.81	0.00	0.00	0.00	208.81	已完成
2	贵州交通出行数据管理应用研究	黔通智联	130.76	0.00	0.00	0.00	130.76	已完成
3	ETC 车道不停车自动充值技术研究（与交通厅）	黔通智联	36.62	0.00	0.00	0.00	36.62	已完成
4	“通村村”4.0 业务升级	智通天下	160.53	0.00	0.00	0.00	160.53	已完成
5	道坦坦高速公路 ETC 防逃费软件	道坦坦	38.62	0.00	0.00	0.00	38.62	已完成
6	高速路网隧道监控系统	道坦坦	38.34	0.00	0.00	0.00	38.34	已完成
7	道坦坦 BMS 项目管理系统	道坦坦	116.94	0.00	0.00	0.00	116.94	已完成
8	道坦坦材运通供应链管理系统	道坦坦	45.33	0.00	0.00	0.00	45.33	已完成
9	城配师平台	道坦坦	35.21	0.00	0.00	0.00	35.21	已完成
10	贵州 ETC 车道关键技术研究	黔通智联	216.29	0.00	0.00	216.29	0.00	已完成
11	贵州省 ETC 客服发行技术研究	黔通智联	67.01	0.00	0.00	67.01	0.00	已完成
12	基于蓝牙技术的 ETC 开卡应用研究	黔通智联	88.27	0.00	0.00	88.27	0.00	已完成
13	POS 程序	黔通智联	1.60	0.00	0.00	1.60	0.00	已完成
14	昆仑 ETC 全员裂变通	黔通智联	14.26	0.00	0.00	14.26	0.00	已完成
15	“通村村”4.0 业务升级	智通天下	246.67	0.00	49.13	197.54	0.00	已完成
16	“通村村”移动端 4.0 项目	智通天下	31.80	0.00	0.00	31.80	0.00	已完成
17	数据分析及可视化展现 2.0	智通天下	75.24	0.00	0.00	75.24	0.00	已完成
18	基于物联网的贵州省公路机电设施状态诊断与养护决策技术研究	黔通智联	420.00	87.93	306.24	0.00	0.00	正在推进
19	基于虚拟化技术的收费站机电系统示范性研究	黔通智联	370.00	140.36	207.74	0.00	0.00	正在推进
20	贵州省高速公路联网收费大数据综合服务平台关键技术研究	黔通智联	220.00	79.19	128.68	0.00	0.00	正在推进
21	ETC 多场景应用云密钥系统的研究项目	汇联通	127.11	0.00	127.11	0.00	0.00	已完成
22	虚拟化收费站软件系统	智通天下	665.00	297.07	159.80	0.00	0.00	正在推进
23	ETC/MTC 混合车道软件开发	智通天下	160.00	15.32	7.95	0.00	0.00	正在推进
24	道路运输行业安全监管服务态势感知平台项目委托研发	智通天下	435.00	172.22	0.00	0.00	0.00	正在推进
25	出租车（网约车）综合监管平台	智通天下	230.00	31.56	0.00	0.00	0.00	正在推进
合计				**823.65**	**986.65**	**692.01**	**811.16**	

（3）研发费用率与可比公司的对比情况

报告期内，公司研发费用率与可比公司的对比如下：

公司	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
金溢科技	31.60%	7.94%	3.52%	12.13%
万集科技	22.89%	9.23%	4.37%	12.38%
华铭智能	19.53%	9.57%	3.46%	7.47%
千方科技	9.44%	7.89%	8.13%	7.70%
皖通科技	8.10%	4.82%	6.08%	3.94%
中远海科	2.92%	2.90%	4.39%	3.39%
通行宝	-	5.72%	2.20%	3.20%
平均值	15.75%	7.06%	4.99%	7.83%
最高值	31.60%	9.57%	8.13%	12.38%
最低值	2.92%	2.90%	2.20%	3.20%
发行人	3.07%	0.94%	0.64%	3.00%

注：鉴于 2021 年 1-6 月通行宝未披露相关数据，前表“平均值”行数据均为剔除通行宝后可比公司平均值。

金溢科技、万集科技、华铭智能为 ETC 设备生产商，千方科技、皖通科技、中远海科的部分业务为智慧交通运营管理系统业务。虽同属于智慧交通行业，但公司主营业务为智慧交通 ETC 产业链服务和智慧交通数字化系统服务，与 ETC 设备的生产商相比，研发费用率相对较低；与千方科技、皖通科技、中远海科等上市公司相比，公司智慧交通数字化系统服务业务也正处于起步阶段，研发费用率相对较低。

4、财务费用

报告期内，公司财务费用具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
利息支出	2,115.01	4,185.78	2,401.84	111.32
减：利息收入	2,267.79	4,808.38	3,405.89	3,465.84
银行手续费及其他	187.37	332.92	2,374.33	2,471.40
合计	**34.59**	**-289.68**	**1,370.29**	**-883.12**

报告期内，公司财务费用分别为-883.12 万元、1,370.29 万元、-289.68 万元和34.59万元，财务费用占营业收入的比例分别为-3.26%、1.26%、-0.28%和0.13%。

公司银行手续费及其他主要为银行等收单机构向公司收取的交易手续费。

2018 年度及 2020 年度，公司财务费用为负，主要由公司获得利息收入较大所导致。

（六）投资收益分析

报告期内，公司投资收益明细如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
权益法核算的长期股权投资收益	-217.92	194.69	312.89	10.77
处置长期股权投资产生的投资收益	-	-159.58	8.74	64.54
理财收益	-	-	170.27	695.13
合计	**-217.92**	**35.11**	**491.91**	**770.44**

报告期内，公司投资收益分别为 770.44 万元、491.91 万元、35.11 万元、-217.92 万元，其中 2018 年投资收益主要为银行理财产生的收益，投资收益的变动主要与各期购买理财规模相关；2019 年、2020 年、2021 年 1-6 月投资收益主要来源于发行人参股公司，该等未纳入合并报表范围的被投资主体形成的投资收益对公司经营成果及盈利能力影响较小。

（七）资产减值及信用减值损失分析

报告期内，公司信用减值损失、资产减值损失及资产处置收益构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
信用减值及资产减值损失	582.36	-2,252.01	-2,988.32	-1,287.31
其中：信用减值损失	622.32	-2,242.86	-2,897.57	-
资产减值损失	-39.96	-9.15	-90.75	-1,287.31

报告期内，公司信用减值损失及资产减值损失主要为应收账款、其他应收款、长期应收款坏账损失及贷款损失准备。2019 年增加较多的原因系当年末应收账款上升较多；2020 年变动原因主要系当年度长期应收款开始计提信用减值损失且当年其他应收款收回冲减部分信用减值损失所致；2021 年 1-6 月下降较多的原因系当年收回其他应收款并冲减信用减值损失。

（八）其他收益分析

报告期内，公司其他收益明细如下：

单位：万元

项目	发生额				计入当期非经常性损益的金额			
	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
与日常活动相关的政府补助	10.11	21.89	352.89	213.81	10.11	21.89	352.89	213.81
其他	17.80	43.55	16.57	-	17.80	43.55	16.57	-
合计	**27.91**	**65.44**	**369.46**	**213.81**	**27.91**	**65.44**	**369.46**	**213.81**

其中，与日常活动相关的政府补助的明细如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	与资产相关/与收益相关
基于大数据下的交通一站式出行服务应用研究政府扶持资金	-	-	20.00	-	与收益相关
2017 中国国际大数据挖掘大赛“云上贵州”分支赛贡献奖一等奖奖金	-	-	-	5.00	与收益相关
管理标准化建设专项专利资助款	-	-	-	3.50	与收益相关
贵阳市科学技术局关于高新企业补助款项	-	-	-	30.00	与收益相关
贵阳市 2018 年首次获得国家高新技术企业认定后补助资金	-	-	20.00	-	与收益相关
2019 年两创城市示范省级支持大数据产业发展资金	-	-	120.00	-	与收益相关
贵阳市科学技术局关于 2019 年创新型企业资助项目款	-	-	20.00	-	与收益相关
企业稳岗补贴	-	3.22	-	1.42	与收益相关
贵阳市百个机关练字服务百家大数据（互联网）企业补助经费	-	1.00	-	-	与收益相关
贵州省市场监督管理局关于公司 2020 年第三季度专利资一般资助资金	-	0.50	-	-	与收益相关
贵州省市场监督管理局（贵州省知识产权局）关于2018年第四季度专利资助款	-	-	1.00	-	与收益相关

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	与资产相关/与收益相关
贵州省大数据发展管理局 5G 智慧城市 ETC 智能停车安全支付平台项目	-	-	150.00	-	与收益相关
CMMI 三级认证奖励	-	-	-	25.00	与收益相关
贵州省科学技术厅企业成长梯队后补助	-	-	-	20.00	与收益相关
贵阳市服务业发展引导资金支持	-	-	-	25.00	与收益相关
城配师-智慧城市配送平台	-	-	-	57.85	与收益相关
贵州省金融机构支持实体经济奖金	-	-	20.00	-	与收益相关
贵州省高速公路机电系统网络升级建设项目中央财务以奖代补	9.17	15.28	-	-	与资产相关
高新企业补助款	-	-	-	30.00	与收益相关
移动支付在公共交通一卡的推广应用程序	0.47	0.94	0.94	0.94	与资产相关
大数据分析在交通出行中的应用程序	0.47	0.94	0.94	0.94	与资产相关
ETC 不停车自动充值技术研究项目	-	-	-	14.15	与收益相关
合计	**10.11**	**21.89**	**352.89**	**213.81**	

（九）资产处置收益分析

报告期内，公司资产处置收益明细如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
资产处置收益	-	414.57	-	-

2020 年，公司资产处置收益为发行人无形资产出资通村村。

（十）营业外收支分析

1、营业外收入

报告期内，公司营业外收入主要是收取合同对方的违约金，金额占各期净利润的比例均不足 1%，具体明细如下表所示：

单位：万元

项目	发生额				计入当期非经常性损益的金额			
	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度

违约赔偿	-	10.44	27.44	2.89	-	10.44	27.44	2.89
其他	0.81	10.92	0.00	5.28	0.00	10.92	0.00	5.28
合计	**0.81**	**21.37**	**27.44**	**8.17**	**0.00**	**21.37**	**27.44**	**8.17**

2、营业外支出

报告期内，公司营业外支出的明细如下表所示：

单位：万元

项目	发生额				计入当期非经常性损益的金额			
	2021 年 1-6 月	**2020 年度**	**2019 年度**	**2018 年度**	**2021 年 1-6 月**	**2020 年度**	**2019 年度**	**2018 年度**
对外捐赠	-	145.65	4.45	91.26	-	145.65	4.45	91.26
非流动资产毁损报废损失	-	1.32	648.16	-	-	1.32	648.16	-
其他	17.00	22.63	37.37	24.43	17.00	22.63	37.37	24.43
合计	**17.00**	**169.60**	**689.98**	**115.69**	**17.00**	**169.60**	**689.98**	**115.69**

报告期内，公司营业外支出主要是对外捐赠和非流动资产毁损报废损失。其中公司对外捐赠支出主要用于扶贫，2019 年度发行人对非流动资产损毁报废损失主要为原非专利技术因技术更新后不再使用而予以报废处理的损失。

报告期内，公司其余类别的营业外支出合计金额较小，对公司经营情况的影响很小。

（十一）非经常性损益影响分析

2018 年、2019 年、2020 年和 2021 年 1-6 月，公司归属于母公司的非经常性损益净额（扣除所得税影响）分别为 1,686.41 万元、1,045.06 万元、1,015.63 万元和 426.83 万元，其绝对金额占当期归属母公司所有者净利润的比例分别为 85.13%、12.24%、11.39%和 8.27%。报告期内，公司非经常损益主要为应收合作机构借款利息。

（十二）主要税种的纳税情况、所得税费用与会计利润的关系

报告期内，公司主要税项为增值税和企业所得税，其纳税情况如下：

1、增值税纳税情况

单位：万元

报告期间	期初余额	本期应交税额	本期已交税额	期末余额
2021 年 1-6 月	-2,458.49	416.60	27.29	-2,069.18
2020 年度	-286.92	-1,487.39	675.94	-2,458.49
2019 年度	482.28	810.08	1,513.61	-286.92
2018 年度	5.14	1,418.36	880.78	482.28

注：本报告中税费期末余额与财务报表附注中期末余额的差异原因为财务报表附注应交税费已做重分类，以下同。表中 2018 年度、2019 年度、2020 年度期初未交数+本期应交数-本期已交数≠期末未交数的原因为上述年度内均有处置子公司，子公司处置后期末未交数不包含已处置子公司的余额，以下同。

2、企业所得税纳税情况

（1）企业所得税纳税情况

单位：万元

报告期间	期初余额	本期应交税额	本期已交税额	期末余额
2021 年 1-6 月	-39.83	1,025.66	885.67	100.16
2020 年度	921.43	1,272.94	2,285.63	-39.83
2019 年度	-524.95	2,412.31	977.72	921.43
2018 年度	-38.99	572.60	1,056.26	-524.95

注：表中 2018 年度、2019 年度、2020 年度期初未交数+本期应交数-本期已交数≠期末未交数的原因为上述年度内均有处置子公司，子公司处置后期末未交数不包含已处置子公司的余额。

（2）所得税费用与会计利润关系

报告期内，公司所得税费用与会计利润情况如下表：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
利润总额	5,887.23	10,382.40	10,635.84	2,614.03
按适用税率计算的所得税费用	883.08	1,557.36	1,595.38	392.10
子公司适用不同税率的影响	18.17	49.70	16.69	-10.06
调整以前期间所得税的影响	-	-	-	-
非应税收入的影响	-	-62.35	-	-
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	139.29	133.27	403.39	102.13
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响	-38.48	-314.91	-76.32	-54.35

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
本期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响	-	-	-40.09	-
研发费用加计扣除的影响	-58.07	-84.94	-73.02	-46.60
所得税费用	944.00	1,278.13	1,826.02	383.22

十三、资产质量分析

报告期各期末，公司资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2021年6月30日		2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	213,716.81	63.17%	249,861.13	66.38%	349,106.12	86.64%	190,967.94	92.83%
非流动资产	124,599.59	36.83%	126,570.17	33.62%	53,846.22	13.36%	14,744.91	7.17%
合计	**338,316.40**	**100.00%**	**376,431.29**	**100.00%**	**402,952.34**	**100.00%**	**205,712.85**	**100.00%**

报告期各期末，公司资产总额分别为 205,712.85 万元、402,952.34 万元、376,431.29 万元、338,316.40 万元，其中流动资产占总资产的比例分别为 92.83%、86.64%、66.38%、63.17%，主要由货币资金、应收账款、其他应收款、存货、一年内到期的非流动资产等构成；非流动资产占总资产的比例分别为 7.17%、13.36%、33.62%、36.83%，主要由长期应收款、在建工程、无形资产等构成。

2020 年末，公司非流动资产占比上升的主要原因系该年度发行人 ETC 车道收费系统一体化解决方案、行业网络基础设施服务等业务实施，导致无形资产增加较多。

（一）流动资产分析

报告期各期末，公司流动资产具体构成如下：

单位：万元

项目	2021年6月30日		2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	139,391.43	65.22%	150,851.56	60.37%	212,589.08	60.90%	104,731.53	54.84%
交易性金融资产	-	0.00%	-	0.00%	2,000.00	0.57%	-	0.00%
应收票据	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	74.00	0.04%
应收账款	39,172.24	18.33%	23,137.99	9.26%	34,188.75	9.79%	17,446.71	9.14%

应收款项融资	-	0.00%	11,806.25	4.73%	-	0.00%	-	0.00%
预付款项	754.27	0.35%	476.11	0.19%	423.83	0.12%	302.98	0.16%
其他应收款	9,654.96	4.52%	35,258.17	14.11%	41,477.40	11.88%	53,670.37	28.10%
存货	8,179.57	3.83%	12,566.89	5.03%	57,728.59	16.54%	4,532.99	2.37%
合同资产	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%
持有待售资产	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%
一年内到期的非流动资产	12,490.06	5.84%	10,907.41	4.37%	-	0.00%	-	0.00%
其他流动资产	4,074.28	1.91%	4,856.75	1.94%	698.45	0.20%	10,209.34	5.35%
合计	**213,716.81**	**100.00%**	**249,861.13**	**100.00%**	**349,106.12**	**100.00%**	**190,967.94**	**100.00%**

报告期各期末，公司流动资产分别为 190,967.94 万元、349,106.12 万元、249,861.13 万元和 213,716.81 万元。其中，货币资金、应收账款、其他应收款、存货、一年内到期的非流动资产是流动资产的主要构成部分。

1、货币资金

报告期各期末，公司货币资金余额分别为 104,731.53 万元、212,589.08 万元、150,851.56 万元、139,391.43 万元，占流动资产的比例分别为 54.84%、60.90%、60.37%和 65.22%，公司货币资金主要为银行存款。公司货币资金余额的变动受到经营活动、投资活动和筹资活动的综合影响。报告期各期末，货币资金余额的具体构成如下：

单位：万元

项目	2021 年 6 月 30 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
库存现金	0.06	0.00%	-	0.00%	0.24	0.00%	0.46	0.00%
银行存款	137,362.09	98.54%	148,761.54	98.61%	207,016.38	97.38%	102,274.95	97.65%
其他货币资金	2,029.28	1.46%	2,090.02	1.39%	5,572.46	2.62%	2,456.12	2.35%
合计	**139,391.43**	**100.00%**	**150,851.56**	**100.00%**	**212,589.08**	**100.00%**	**104,731.53**	**100.00%**

2019 年末，公司货币资金余额较 2018 年末增加 107,857.55 万元，增幅 102.98%，主要原因是 2019 年公司业务扩张较快，为满足业务发展过程经营活动现金需求，发行人该年度短期借款、长期借款增长较快。

2020 年末，公司货币资金余额较 2019 年末减少 61,737.53 万元，降幅 29.04%，主要原因是 2020 年公司偿还短期借款及部分长期借款。

2021 年 6 月末，公司货币资金余额较 2020 年末减少 11,460.12 万元，主要原因是 2021 年公司偿还银行长期借款。

报告期各期末，公司其他货币资金为支付宝、微信余额、用于担保的定期存款或通知存款及履约保证金。

报告期各期末，公司受限货币资金情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
ETC 储值资金	23,132.39	24,521.40	27,392.39	38,117.52
履约保证金	7.77	0.00	600.00	373.49
用于担保的定期存款或通知存款	0.00	0.00	1,355.57	1,179.26
合计	**23,140.15**	**24,521.40**	**29,347.96**	**39,670.28**

其中 ETC 储值资金为发行人 ETC 储值卡用户储值卡余额。

2、交易性金融资产

2019 年末，公司持有 2,000.00 万元交易性金融资产，系指定为公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

由于公司为目前贵州省交通厅确认的省内 ETC 发行服务机构，在开展智慧交通 ETC 产业链服务中产生较大规模沉淀资金，综合考虑安全性及资金使用收益率，公司在 2018 年将部分沉淀资金用于购买银行理财产品，对应年末余额计入其他流动资产。2019 年起，根据新金融工具准则相关规定，公司将原计入其他流动资产的银行理财产品年末余额转计入交易性金融资产科目。

3、应收票据

报告期各期末，公司应收票据余额很小，仅 2018 年末应收票据余额为 74.00 万元，均为银行承兑汇票，占期末流动资产的比例为 0.04%，对公司财务状况和经营情况的影响很小。

4、应收账款

报告期各期末，公司应收账款净额分别为 17,446.71 万元、34,188.75 万元、23,137.99 万元和 39,172.24 万元，占流动资产的比例分别为 9.14%、9.79%、9.26%和 18.33%。具体如下：

单位：万元

项目	2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
应收账款余额①	42,735.48	26,411.74	37,429.47	19,033.81
减：坏账准备②	3,563.24	3,273.75	3,240.72	1,587.09
应收账款净额①-②	39,172.24	23,137.99	34,188.75	17,446.71
营业收入③	26,864.68	104,891.67	108,803.36	27,062.56
应收账款余额占营业收入比例①/③	159.08%	25.18%	34.40%	70.33%

公司应收账款整体回款情况良好，发行人应收账款余额占营业收入的比例整体呈逐年降低趋势。

2019 年末，公司应收账款余额上升较快，主要原因系 2019 年以来，中共中央、国务院、交通运输部陆续密集出台了一系列政策大力推广 ETC 在高速公路电子支付中的应用，全国 ETC 发行量处于历史最高位，发行人 ETC 业务规模增长较快，其中发行人 ETC 发行与销售业务短期内出现爆发式增长并相应产生应收账款增量。

2020 年末，公司应收账款余额下降较快，主要原因系 2020 年受到新冠疫情及期间全国高速公路免收通行费等因素影响，发行人该年度新增办理的 ETC 客户数量下降较为明显，发行人 ETC 发行与销售业务相关应收账款增量放缓。同时发行人持续加大应收账款对账及催收力度，发行人应收账款规模降幅较大。

2021 年上半年，受新冠疫情及银行预算调控等因素影响，发行人与银行类客户的结算付款进程较缓慢，应收账款占营业收入比例有所上升。

发行人根据预期信用损失率计提坏账准备，在报告期内保持一致。受新冠疫情及银行预算调控等因素影响，2021 年上半年应收账款回款周期拉长，导致 2021 年 6 月末应收账款余额较大，具有客观原因，发行人不存在通过调节应收账款坏账准备计提金额调节利润的情形。

（1）账龄分析

报告期各期末，公司应收账款余额的账龄结构如下：

单位：万元

账龄	2021 年 6 月 30 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	余额	占比	余额	占比	余额	占比	余额	占比

1 年以内（含 1 年）	37,207.14	87.06%	21,510.94	81.44%	30,049.88	80.28%	11,261.15	59.16%
1-2 年（含 2 年）	2,792.99	6.54%	825.16	3.12%	1,429.42	3.82%	5,710.46	30.00%
2-3 年（含 3 年）	872.43	2.04%	963.22	3.65%	4,650.42	12.42%	1,966.47	10.33%
3-4 年（含 4 年）	1,227.64	2.87%	2,378.74	9.01%	1,269.12	3.39%	72.07	0.38%
4-5 年（含 5 年）	601.37	1.41%	723.04	2.74%	20.00	0.05%	9.92	0.05%
5 年以上	33.90	0.08%	10.64	0.04%	10.64	0.03%	13.74	0.07%
合计	**42,735.48**	**100.00%**	**26,411.74**	**100.00%**	**37,429.47**	**100.00%**	**19,033.81**	**100.00%**

报告期各期末，发行人 3 年（含）以内应收账款余额占比分别为 99.50%、96.53%、88.22%和 95.64%，占比均在 88%以上，应收账款整体质量较高。

报告期内发行人持续加大应收账款对账及催收力度，公司应收账款账龄结构持续改善，公司账龄 1 年（含）以内应收账款余额占比持续上升，分别为 59.16%、80.28%、81.44%和 87.06%。2018 年发行人账龄 1 年（含）以内应收账款余额占比较低，主要原因为 2015 年至 2017 年期间，发行人 ETC 发行业务依据《交通运输部关于开展全国高速公路电子不停车收费联网工作的通知》（交公路发〔2014〕64 号）相关要求实施过程，国家政策为鼓励 ETC 发行，允许将 ETC 装置安装成本采用通行费收入列支或列入新建高速公路项目成本。发行人对应回款情况与新建高速公路项目结算进度相关联，相关报告期初存量应收账款回款进度较慢，导致账龄 1 年（不含）以上应收账款余额占比较高。

报告期内公司下游客户主要为中国工商银行股份有限公司、中国建设银行股份有限公司、贵阳银行股份有限公司、中国邮政储蓄银行股份有限公司等大型金融机构及国有高速公路运营管理单位，该等客户具有较强的资金实力和良好的信用，公司与该等客户保持长期稳定的合作关系，应收账款的质量较高，发生坏账的可能性较低。

（2）坏账计提情况分析

公司按账龄分析法计提坏账比例与同行业可比公司的比较情况如下：

单位：%

项目	坏账准备计提比例													
	发行人	行业平均	行业最小值	行业最大值	通行宝外行业平均	通行宝外行业最小值	通行宝外行业最大值	通行宝	金溢科技	万集科技	华铭智能	千方科技	皖通科技	中远海科
1 年以内（含 1 年）	5.00	4.43	1.00	5.00	4.33	1.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	1.00	5.00	5.00
1 至 2 年	10.00	11.43	10.00	20.00	10.00	10.00	10.00	20.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
2 至 3 年	20.00	27.14	20.00	50.00	23.33	20.00	30.00	50.00	30.00	20.00	20.00	20.00	20.00	30.00
3 至 4 年	50.00	54.29	30.00	100.00	46.67	30.00	50.00	100.00	50.00	50.00	50.00	50.00	30.00	50.00
4 至 5 年	100.00	77.14	40.00	100.00	73.33	40.00	80.00	100.00	80.00	80.00	80.00	80.00	40.00	80.00
5 年以上	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

如上表所示，从绝对数值比较，公司各账龄阶段的应收账款坏账计提比例均处于行业中间水平；从均值角度比较，公司各账龄阶段的应收账款坏账计提比例与行业平均水平不存在显著差异。除通行宝外，从绝对数值比较，公司各账龄阶段的应收账款坏账计提比例均处于行业较高水平；从均值角度比较，公司各账龄阶段除 2 至 3 年与均值接近外，其余各账龄阶段的应收账款坏账计提比例均高于行业平均水平。

就发行人与通行宝应收账款坏账计提比例原因说明如下：

①业务模式差异分析

依据通行宝公开披露信息，通行宝自 2016 年 12 月承接江苏高网（通行宝主要股东、通行宝控股股东关联方）ETC 发行相关业务，2017 年前江苏高网为江苏省 ETC 发行机构。2017 年通行宝 ETC 发行业务方式为与江苏高网签订《ETC 客户合作发展协议》，每年末由江苏高网认可的会计师事务所对通行宝全年合作发展的 ETC 客户采购成本情况进行审计，并出具相应的审计报告，江苏高网按照审计报告中确定的设备采购成本，将相关款项支付给通行宝。该业务模式持续至 2019 年 7 月 1 日通行宝停止发行 ETC 储值卡。在此业务模式下，通行宝应收账款余额较低，2018 年度之前应收账款账龄均在 1 年以内，相应其应收账款坏账准备计提比例在同行业中处于较高水平。

发行人自 2014 年起担任贵州省 ETC 发行机构。2015 年至 2017 年期间，发行人 ETC 发行业务主要依据《交通运输部关于开展全国高速公路电子不停车收费联网工作的通知》（交公路发〔2014〕64 号）相关要求实施，发行人 ETC 发行业务主要客户为国有高速公路建设管理单位，相关 ETC 装置销售列支通行费收入或列入新建高速公路项目成本，发行人对应回款情况与新建高速公路项目结算进度相关联，相关报告期初存量应收账款回款进度较慢。自 2018 年起，发行人主要通过与银行合作方式实施 ETC 发行业务，发行人主要客户为中国工商银行股份有限公司、中国建设银行股份有限公司、贵阳银行股份有限公司、中国邮政储蓄银行股份有限公司等大型金融机构。该等客户具有较强的资金实力和良好的信用，公司与该等客户保持长期稳定的合作关系，应收账款的质量较高。

如前述比较所示，发行人根据自身业务特点，客户结构和同行业可比公司相

关会计政策制定应收账款坏账准备政策。从绝对数值比较，公司各账龄阶段的应收账款坏账计提比例均处于行业中间水平；从均值角度比较，公司各账龄阶段的应收账款坏账计提比例与行业平均水平不存在显著差异。除通行宝外，从绝对数值比较，公司各账龄阶段的应收账款坏账计提比例均处于行业较高水平；从均值角度比较，公司各账龄阶段除 2 至 3 年与均值接近外，其余各账龄阶段的应收账款坏账计提比例均高于行业平均水平，公司应收账款坏账计提比例与同业相比合理谨慎。

②坏账覆盖率分析

报告期内，公司实际计提的坏账准备的覆盖比例（覆盖比例=当期已计提坏账准备余额/当期应收账款的合计余额）分别为 8.34%、8.66%、12.40%和 8.34%，相应坏账准备的覆盖比例计提充分。

与同行业公司通行宝的坏账准备覆盖比例比较情况列示如下：

公司简称	2020 年	2019 年	2018 年
通行宝	5.89%	5.13%	5.00%
发行人	12.40%	8.66%	8.34%

从与通行宝比较的绝对数值看，公司坏账准备的实际覆盖率高于行业可比公司通行宝，公司坏账准备的实际覆盖率符合细分行业的特点。

（3）各期末应收账款前五名客户情况

报告期各期末，公司的前五大应收账款方情况具体如下：

单位：万元

单位名称	2021 年 6 月 30 日		
	期末余额	占应收账款期末余额的比例（%）	已计提坏账准备
中国工商银行股份有限公司	11,168.61	26.13	558.43
贵州高速公路集团有限公司	10,620.58	24.85	865.00
贵阳银行股份有限公司	4,322.38	10.11	272.82
中国建设银行股份有限公司	3,512.50	8.22	175.62
贵州交通建设集团有限公司	2,354.20	5.51	126.48
合计	**31,978.26**	**74.83**	**1,998.35**
单位名称	**2020 年 12 月 31 日**		

	期末余额	占应收账款期末余额的比例（%）	已计提坏账准备
中国工商银行股份有限公司	8,105.94	30.69	405.30
贵州高速公路集团有限公司	5,959.87	22.57	631.85
贵州交通建设集团有限公司	1,674.31	6.34	83.72
中国建设银行股份有限公司	1,327.00	5.02	66.35
南京三宝科技股份有限公司	1,285.19	4.87	677.49
合计	**18,352.31**	**69.49**	**1,864.70**
单位名称	**2019 年 12 月 31 日**		
	期末余额	**占应收账款期末余额的比例（%）**	**已计提坏账准备**
中国工商银行股份有限公司	20,760.80	55.47	1,038.04
贵州高速公路集团有限公司	4,064.66	10.86	678.26
贵阳银行股份有限公司	2,377.82	6.35	118.89
世纪恒通科技股份有限公司	2,760.00	7.37	138.00
南京三宝科技股份有限公司	1,285.19	3.43	277.98
合计	**31,248.48**	**83.48**	**2,251.16**
单位名称	**2018 年 12 月 31 日**		
	期末余额	**占应收账款期末余额的比例（%）**	**已计提坏账准备**
贵州高速公路集团有限公司	6,267.52	32.93	553.51
贵阳银行股份有限公司	3,864.29	20.30	193.21
南京三宝科技股份有限公司	1,285.19	6.75	135.50
中国邮政储蓄银行股份有限公司	972.00	5.11	48.60
浙江高信技术股份有限公司	878.90	4.62	142.40
合计	**13,267.91**	**69.71**	**1,073.23**

如上表所示，报告期各期末公司前五大欠款方中，除南京三宝科技股份有限公司、世纪恒通科技股份有限公司外，其余均为大型金融机构及国有高速公路相关运营管理单位，收款对象整体信誉较高，具有稳定的收入来源，发生实际损失的可能性较低。

5、应收款项融资

2020 年末，公司的应收款项融资为 11,806.25 万元，占当期末流动资产的 4.73%，该应收款项融资全部为银行承兑汇票。前述应收票据均在 2021 年到期承兑及背书转让，其中到期承兑金额 9,050 万元、背书转让 2,756.25 万元，截至 2021

年 6 月末，公司不存在应收款项融资余额。

6、预付款项

报告期各期末，公司预付款项分别为 302.98 万元、423.83 万元、476.11 万元和 754.27 万元，占流动资产的比例分别为 0.16%、0.12%、0.19%和 0.35%。对公司财务状况和经营情况的影响很小，主要内容为预付商品和服务采购款。

7、其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款金额分别为 53,670.37 万元、41,477.40 万元、35,258.17 万元和 9,654.96 万元，占流动资产的比例分别为 28.10%、11.88%、14.11%和 4.52%。报告期各期末，发行人其他应收款（整体）分类情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
应收利息	5.60	6.21	9.42	35.34
其他应收款（会计科目）	9,649.36	35,251.96	41,467.98	53,635.04
合计	**9,654.96**	**35,258.17**	**41,477.40**	**53,670.37**

其中应收利息均为应收银行定期存款利息。

（1）其他应收款（会计科目）内容分析

报告期各期末，公司其他应收款（会计科目）账面余额按款项性质区分的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 6 月 30 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	余额	占比	余额	占比	余额	占比	余额	占比
通行费代收款	3,536.19	32.21%	2,403.99	6.41%	8,705.27	19.79%	19,187.34	33.82%
应收合作机构借款及利息	839.77	7.65%	28,430.22	75.83%	32,830.10	74.65%	36,766.63	64.81%
保证金及押金	709.33	6.46%	897.20	2.39%	873.33	1.99%	434.34	0.77%
其他	297.91	2.71%	166.19	0.44%	1,569.03	3.57%	340.92	0.60%
股权转让款	5,596.42	50.97%	5,596.42	14.93%	0.00	0.00%	0.00	0.00%

合计	**10,979.62**	**100.00%**	**37,494.03**	**100.00%**	**43,977.73**	**100.00%**	**56,729.23**	**100.00%**

报告期各期末，公司其他应收款主要内容为通行费代收款、应收合作机构借款及利息、股权转让款，上述款项占报告期各期末其他应收款（会计科目）余额的比例均超过 90%。

① 通行费代收款

通行费代收款指应收通行费款项及应收 ETC 储值卡充值款，其中应收通行费款项包含应收 ETC 记账卡通行费款项及应收高速公路移动支付业务形成的通行费款项。应收 ETC 记账卡通行费款项系由记账卡用户完成高速公路通行形成的通行费应收款项，相关款项主要由 ETC 记账卡绑定的合作银行代收，合作银行与发行人进行数据核对，确认无误后由合作银行结算至发行人；应收高速公路移动支付业务形成的通行费款项系通过微信二维码收取的通行费款项，由收单机构代收并于 T+3 日内结算至发行人。应收 ETC 储值卡充值款系由储值卡用户通过发行人业务系统实现通行费预充值，相关款项由收单机构代收，并于 T+3 日内结算至发行人。

② 应收合作机构借款及利息

应收合作机构借款及利息为应收取的 ETC 推广合作机构的通行费消费款借款及利息。报告期各期末，公司其他应收款-应收合作机构借款及利息分别为 36,766.63 万元、32,830.10 万元和 28,430.22 万元及 839.77 万元，其中 2018 年末、2019 年末和 2020 年末，公司应收合作机构的借款余额分别为 36,224.48 万元、32,329.99 万元和 27,688.17 万元，系公司向 ETC 推广合作机构提供的通行费消费款借款。截至 2021 年 6 月末，相关借款本金均已收回，2021 年 6 月末应收合作机构的借款及利息余额 831.76 万元为应收 ETC 推广合作机构上海易路通达车联网信息科技有限公司的借款利息净额，应收合作机构的借款及利息余额 8.01 万元为应收 ETC 推广合作机构小贷公司的借款利息净额。就前述应收合作机构借款事项简述如下：

报告期内发行人经高速集团同意开展货车 ETC 记账卡发行工作。期间黔通智联通过市场调研选定上海易路通达车联网信息科技有限公司等合作方合作推广货车 ETC 记账卡产品，在此模式中黔通智联作为发行方，上海易路通达车联

网信息科技有限公司等合作方作为垫资方为 ETC 货车记账卡客户垫付通行费资金。在货车记账卡业务发展过程中，随着货车记账卡业务规模的扩展，与黔通智联合作的部分推广方因资金周转需要向黔通智联申请借款，经统计报告期内向发行人存在借款合作方包括：上海易路通达车联网信息科技有限公司、中交智慧城市（北京）科技股份有限公司、上海天地汇物流科技有限公司以及小贷公司。结合发行人自身资金状况，经发行人与借款方协商发行人向借款方提供借款用以支付借款方应代其推广的货车 ETC 用户垫付的 ETC 交易资金，借款利率主要参照银行 0-6 月贷款利率 4.35%并与具体各合作机构协商拟定，具体各 ETC 推广合作机构拆借发生额及借款利率如下：

单位：万元

拆借机构	2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年	
	发生额合计	利率	发生额合计	利率	发生额合计	利率	发生额合计	利率
易路通达	93,621.95	4.35%	129,024.12	4.35%	189,505.41	4.35%	208,454.47	4.35%
中交智慧	-	-	52.68	3.96%	2,306.39	3.96%	2,123.17	3.96%
小贷公司	0.38	4.35%	4,750.46	4.35%	-	-	-	-
天地汇	3.92	0.40%	1,828.35	0.40%	3,123.27	0.40%	3,674.21	0.40%
合计	**93,626.25**	**-**	**135,655.61**	**-**	**194,935.07**	**-**	**214,251.85**	**-**

注：小贷公司为发行人曾经子公司，于 2020 年 6 月 29 日剥离出发行人。小贷公司作为发行人全资子公司期间发行人存在向小贷公司无偿提供借款情形，前述表格仅统计发行人及其并表子公司以外的资金拆借事项。

报告期内，各机构向发行人借款情况对应明细事项如下：

单位：万元

拆借机构	是否关联方	发生额合计	借款笔数	笔均发生额	借款期限	应收利息余额	归还情况
易路通达	否	620,605.95	1,881.00	329.93	不超过 185 天	839.77	已还清
中交智慧	否	4,482.24	1,899.00	2.36	不超过 398 天	-	-
小贷公司	是	4,750.84	193.00	24.62	不超过 196 天	8.01	已还清
天地汇	否	8,629.75	2,124.00	4.06	不超过 414 天	-	-
合计	**-**	**638,468.78**	**6,097.00**	**-**	**-**	**-**	**-**

注：应收利息余额为截至 2021 年 6 月 30 日应收利息余额；归还情况为截至本招股说明书签署日前述应收利息归还情况。

就前述借款事项合规性情况，目前发行人已取得贵州省交通厅《关于贵州黔通智联科技股份有限公司 ETC 发行有关情况的说明》，明确发行人“于 2014 年 9 月成立并开展 ETC 业务以来，严格遵守并执行 ETC 业务管理相关法律法规和政策，开展 ETC 客车记账卡、ETC 货车记账卡等创新业务，业务运营及通行费

资金管理等工作均不存在违反监管规则及要求，亦不存在被行政处罚的情形。”

针对报告期内发行人所存在与关联方或第三方资金拆借事项，保荐机构已辅导发行人修订《贵州黔通智联科技股份有限公司货币资金管理办法》并制定《贵州黔通智联科技股份有限公司防范控股股东及关联方资金占用管理制度》，明确发行人“通行费资金专户存储，专款专用，不得挪作他用，不得用于公司经营和项目支出，不得借出”、“不得以下列方式将资金直接或间接地提供给控股股东及其他关联方使用：（一）有偿或无偿拆借公司的资金给控股股东及其他关联方使用”。同时，保荐机构经核查发行人前述借款事项所履行内控程序相关资料认为发行人前述资金垫付已按照相关内控要求采取合理有效的管控措施。

③ 股权转让款

股权转让款为应收贵州交通物流集团有限公司受让小贷公司、担保公司股权转让款项。该款项产生原因系 2019 年 12 月 25 日，黔通智联有限与贵州交通物流集团有限公司分别就小贷公司、担保公司股权转让事宜签署《高速集团保融资担保有限公司股权转让协议》《高速集团贷小额贷款有限公司股权转让协议》对应股权转让款尾款，截至本招股书出具日，前述股权转让款已全额付清。

（2）其他应收款账龄及坏账准备计提分析

报告期各期末，公司其他应收款（会计科目）余额、坏账准备的情况如下：

单位：万元

账龄	2021 年 6 月 30 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	坏账准备	金额	坏账准备	金额	坏账准备	金额	坏账准备
1 年以内	4,556.05	227.02	36,651.08	1,832.23	43,042.72	2,152.05	56,064.63	2,803.03
1－2 年	5,598.48	559.85	21.04	2.10	483.38	48.34	263.34	26.33
2－3 年	19.73	3.95	465.48	93.10	83.58	16.72	168.96	33.79
3－4 年	531.82	265.91	83.58	41.79	150.82	75.41	2.52	1.26
4－5 年	149.56	149.56	145.82	145.82	2.00	2.00	106.65	106.65
5 年以上	123.97	123.97	127.03	127.03	215.24	215.24	123.13	123.13
合计	**10,979.62**	**1,330.26**	**37,494.03**	**2,242.06**	**43,977.73**	**2,509.75**	**56,729.23**	**3,094.20**

注：上表各期账龄余额中，包含组合二余额，该组合系备用金等性质款项，不计提坏账。各期中组合二的账龄如下：2018 年组合二余额为 39,740.36 元，账龄 1 年以内；2019 年组合二余额为 17,096.06 元，账龄 1 年以内；2020 年组合二余额为 65,342.92 元，账龄 1 年以内；

2021 年 6 月 30 日组合二余额为 156,501.82 元，账龄 1 年以内。

报告期内，公司账龄 1 年以内其他应收款主要为通行费代收款、应收合作机构借款及利息；账龄在 1-2 年的其他应收款主要为贵州交通物流集团有限公司应付股权转让款。

8、存货

（1）存货构成情况

公司的存货主要由库存商品和项目实施成本构成，报告期各期末公司存货账面价值分别为 4,532.99 万元、57,728.59 万元、12,566.89 万元和 8,179.57 万元，占流动资产比例分别为 2.37%、16.54%、5.03%和 3.83%。

报告期各期末公司存货账面价值的构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 6 月 30 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
库存商品	6,530.98	79.85%	10,804.52	85.98%	14,558.77	25.22%	1,524.60	33.63%
发出商品	167.31	2.05%	35.85	0.29%	40,808.88	70.69%	253.47	5.59%
项目实施成本	1,481.28	18.11%	1,726.52	13.74%	2,360.94	4.09%	2,733.86	60.31%
在途物资	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	21.06	0.46%
合计	**8,179.57**	**100.00%**	**12,566.89**	**100.00%**	**57,728.59**	**100.00%**	**4,532.99**	**100.00%**

2019 年末公司存货账面价值较 2018 年末增加 53,195.60 万元，增幅 1,173.52%，主要系受 2019 年 5 月国务院办公厅《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》及国家发展改革委、交通运输部《加快推进高速公路电子不停车快捷收费应用服务实施方案》等政策影响，公司智慧交通 ETC 产业链服务业务快速发展，对应增加 ETC 门架系统硬件及 OBU 设备的备货所致。其中 2019 年末发出商品余额较大，主要原因为发行人 ETC 门架系统设施销售业务对应门架设备受项目建设进度等因素影响，已交付但尚未取得客户对应调试验收所致。2020 年末公司的存货账面价值较 2019 年末减少 45,161.70 万元，降幅 78.23%，主要系受 ETC 门架系统硬件实现销售所致。该年末存货主要由库存商品、项目实施成本构成，其中库存商品主要为 ETC 设备等；项目实施成本主要为公司尚未完成验收的智慧交通数字化系统服务项目。

2021 年 6 月末公司的存货账面价值较 2020 年末减少 4,387.32 万元，降幅 34.91%，主要系受 ETC 设备实现销售所致。该年末存货主要由库存商品、项目实施成本构成，其中库存商品主要为 ETC 设备等；项目实施成本主要为公司尚未完成验收的智慧交通数字化系统服务项目新增业务储备。

（2）存货跌价情况

报告期内，公司按照存货成本高于其可变现净值的差额计提存货跌价准备，存货跌价准备的具体情况如下：

单位：万元

年度	项目	期初余额	本期计提	本期转回	期末余额
2021 年 6 月末	库存商品	167.12	39.96	0.00	207.08
2020 年末	库存商品	157.97	20.65	11.50	167.12
2019 年末	库存商品	67.22	94.33	3.58	157.97
2018 年末	库存商品	32.97	38.63	4.39	67.22

报告期各期末公司对全部存货进行存货跌价测试。具体过程如下：

①公司计算不同类型的存货的库龄，针对库龄超过三年的存货全额计提减值；

②报告期各期末，发行人对存货进行全面清查后，按存货的成本与可变现净值孰低计提存货跌价准备。对于库存商品，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；对于尚未完工的在产品，以该项目的预计合同不含税额减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值，并计提存货跌价准备；

③公司结合期末盘点，从实物形态、产品型号、残次冷背等方面判断存货是否有减值迹象，针对特定的已无变现价值存货全额计提跌价准备。

资产负债表日确定的需计提跌价准备金额借计资产减值损失，贷记存货跌价准备。前期已减记存货价值的影响因素已经消失的，减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备金额内转回，转回的金额计入当期损益；前期已减记存货价值的影响因素不可逆时，公司根据内部管理制度履行相关决策程序，并予以核销。

9、一年内到期的非流动资产

报告期各期末，公司一年内到期的非流动资产金额分别为 0 万元、0 万元、10,907.41 万元和 12,490.06 万元，占流动资产的比例分别为 0.00%、0.00%、4.37% 和 5.84%。该一年内到期的非流动资产均为发行人 ETC 门架系统一体化解决方案业务中硬件设备销售所产生的一年内应收的长期应收款。

10、其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产金额分别为 10,209.34 万元、698.45 万元、4,856.75 万元和 4,074.28 万元，占流动资产的比例分别为 5.35%、0.20%、1.94% 和 1.91%。具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
待抵扣进项税及预缴税金	4,074.19	4,818.00	677.67	539.34
银行理财产品	0.00	0.00	0.00	9,670.00
其他	0.09	38.75	20.78	-
合计	**4,074.28**	**4,856.75**	**698.45**	**10,209.34**

（二）非流动资产分析

报告期各期末，公司非流动资产具体构成如下：

单位：万元

项目	2021 年 6 月 30 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
发放贷款及垫款	0.00	0.00%	0.00	0.00%	13,973.91	25.95%	9,965.86	67.59%
长期应收款	30,568.30	24.53%	31,208.34	24.66%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
长期股权投资	1,071.08	0.86%	1,288.99	1.02%	681.92	1.27%	179.03	1.21%
其他权益工具投资	40.00	0.03%	40.00	0.03%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
固定资产	397.21	0.32%	434.60	0.34%	586.39	1.09%	439.48	2.98%
在建工程	2,748.05	2.21%	451.39	0.36%	29,325.58	54.46%	389.74	2.64%
无形资产	86,550.33	69.46%	89,022.86	70.33%	1,033.01	1.92%	1,462.62	9.92%
商誉	1,254.73	1.01%	1,254.73	0.99%	1,254.73	2.33%	1,254.73	8.51%
长期待摊费用	30.68	0.02%	43.43	0.03%	234.10	0.43%	302.77	2.05%
递延所得税资产	1,707.74	1.37%	1,626.08	1.28%	1,274.90	2.37%	750.69	5.09%

其他非流动资产	231.47	0.19%	1,199.75	0.95%	5,481.69	10.18%	0.00	0.00%
合计	**124,599.59**	**100.00%**	**126,570.17**	**100.00%**	**53,846.22**	**100.00%**	**14,744.91**	**100.00%**

报告期各期末，公司非流动资产分别为 14,744.91 万元、53,846.22 万元、126,570.17 万元和 124,599.59 万元，整体呈增长趋势，占总资产比重分别为 7.17%、13.36%、33.62%和 36.83%。其中，无形资产、长期应收款、递延所得所资产、在建工程是非流动资产的主要构成部分。

1、发放贷款及垫款

报告期 2018 年末及 2019 年末，公司存在发放贷款及垫款余额，主要原因系公司原子公司小贷公司曾于并表期间实施一般公司贷款业务。截至 2018 年末、2019 年末，公司发放贷款及垫款账面价值分别为 9,965.86 万元和 13,973.91 万元，占非流动资产的比例分别为 67.59%和 25.95%。2019 年 12 月 25 日公司与贵州交通物流集团有限公司签订股权转让协议，转让所持的贵州交通小额贷款有限公司股权，至 2020 年 6 月完成股权转让工商变更登记手续。截至 2020 年末及 2021 年 6 月末，公司已不存在贷款及垫款余额。

2、长期应收款

2020 年末及 2021 年 6 月末，公司长期应收款账面价值分别为 31,208.34 万元和 30,568.30 万元，占非流动资产比例分别为 24.66%和 24.53%，均为应收 ETC 门架系统一体化解决方案业务设备销售款，具体情况如下：

单位：万元

款项性质	2021 年 6 月 30 日				2020 年 12 月 31 日			
	账面余额	坏账准备	未实现融资收益	账面价值	账面余额	坏账准备	未实现融资收益	账面价值
分期收款销售商品	48,744.79	2,437.24	3,249.19	43,058.36	48,744.79	2,437.24	4,191.80	42,115.75
减：一年内到期的长期应收款	13,338.03	666.90	181.07	12,490.06	13,338.03	666.90	1,763.72	10,907.41
合计	**35,406.76**	**1,770.34**	**3,068.12**	**30,568.30**	**35,406.76**	**1,770.34**	**2,428.08**	**31,208.34**

3、长期股权投资

报告期各期末，公司合并报表长期股权投资的金额分别为 179.03 万元、681.92 万元、1,288.99 万元和 1,071.08 万元，内容是公司对六盘水凉都市民卡有限公司、毕节市同心交通市民卡有限责任公司、中油元通、通村村等参股公司的投资。具体如下：

单位：万元

项目	2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
六盘水凉都市民卡有限公司	-	-	38.32	65.17
毕节市同心交通市民卡有限责任公司	109.21	147.74	125.79	113.86
中油元通	779.72	834.53	517.81	-
通村村	182.14	306.73	-	-
合计	**1,071.08**	**1,288.99**	**681.92**	**179.03**

4、其他权益工具投资

公司将对贵州一路黔行能源有限公司投资指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产列报于其他权益工具投资。报告期 2020 年末及 2021 年 6 月末，公司其他权益工具投资余额为 40.00 万元，占对应期间期末非流动资产的比例均为 0.03%，对公司财务状况和经营情况的影响很小。

5、固定资产

报告期各期末，公司固定资产情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
账面原值	1,223.41	1,158.56	1,141.81	1,408.41
累计折旧	826.20	723.96	555.42	968.94
减值准备	-	-	-	-
账面价值	**397.21**	**434.60**	**586.39**	**439.48**

报告期各期末，公司固定资产按性质划分列示账面价值如下：

单位：万元

项目	2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日

项目	2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
机器设备	69.46	43.48	61.66	102.94
运输工具	66.21	84.17	137.48	195.44
电子设备	239.96	284.12	361.30	65.05
办公设备及其他	21.58	22.82	25.94	76.04
合计	**397.21**	**434.60**	**586.39**	**439.48**

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 439.48 万元、586.39 万元、434.60 万元和 397.21 万元，占非流动资产比例分别为 2.98%、1.09%、0.34%和 0.32%，整体占比较低。

报告期内，公司已经建立了健全的固定资产管理制度，资产维护和运行状况良好，无可收回金额低于账面价值的情形，故固定资产无需计提减值准备。

6、在建工程

报告期各期末，公司在建工程账面价值分别为 389.74 万元、29,325.58 万元、451.39 万元和 2,748.05 万元，占非流动资产比例分别为 2.64%、54.46%、0.36%和 2.21%。

公司的在建工程明细构成情况如下所示：

单位：万元

项目	2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
贵州省交通一卡通业务互联互通省级平台	-	-	-	389.74
贵州省高速公路机电系统网络升级建设 PPP 项目	-	-	65.30	-
贵州省高速公路 ETC 收费系统建管养一体化项目	2,748.05	451.39	29,260.28	-
合计	**2,748.05**	**451.39**	**29,325.58**	**389.74**

报告期内，在建工程的变动情况如下：

单位：万元

时间	项目名称	期初余额	本期增加	本期转入固定资产	本期转入无形资产	期末余额
2021 年 1-6 月	贵州省交通一卡通业务互联互通省级平台	-	-	-	-	-
	贵州省高速公路机电系统网络升级建设 PPP 项目	-	-	-	-	-
	贵州省高速公路 ETC 收费系统建管养一体化项目	451.39	2,642.21	-	345.55	2,748.05

	合计	**451.39**	**2,642.21**	**-**	**345.55**	**2,748.05**
2020年度	贵州省交通一卡通业务互联互通省级平台	-	-	-	-	-
	贵州省高速公路机电系统网络升级建设PPP项目	65.30	65,758.14	-	65,823.45	-
	贵州省高速公路ETC收费系统建管养一体化项目	29,260.28	207.89	-	29,016.77	451.39
	合计	**29,325.58**	**65,966.03**	**-**	**94,840.22**	**451.39**
2019年度	贵州省交通一卡通业务互联互通省级平台	389.74	-	127.35	262.39	-
	贵州省高速公路机电系统网络升级建设PPP项目	-	65.30	-	-	65.30
	贵州省高速公路ETC收费系统建管养一体化项目	-	29,260.28	-	-	29,260.28
	合计	**389.74**	**29,325.58**	**127.35**	**262.39**	**29,325.58**
2018年度	贵州省交通一卡通业务互联互通省级平台	389.74	-	-	-	389.74
	贵州省高速公路机电系统网络升级建设PPP项目	-	-	-	-	-
	合计	**389.74**	**-**	**-**	**-**	**389.74**

7、无形资产

报告期各期末，公司无形资产情况如下：

单位：万元

项目	2021年 6月30日	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
账面原值	98,559.39	96,656.40	1,656.05	3,289.77
累计摊销	12,009.05	7,633.54	623.05	1,827.14
减值准备	-	-	-	-
账面价值	**86,550.33**	**89,022.86**	**1,033.01**	**1,462.62**

报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为1,462.62万元、1,033.01万元、89,022.86万元和86,550.33万元，占非流动资产的比例分别为9.92%、1.92%、70.33%和69.46%。

报告期各期末，公司无形资产按性质划分列示账面价值如下：

单位：万元

项目	2021年 6月30日	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日
非专利技术	-	-	-	781.67
办公软件	2,462.18	1,018.81	1,033.01	680.96

项目	2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
特许经营权	84,088.15	88,004.05	-	-
合计	**86,550.33**	**89,022.86**	**1,033.01**	**1,462.62**

2019 年，公司无形资产账面价值减少较大，期末非专利技术账面净值减少 781.67 万元，主要系公司非专利技术因技术更新后不再使用而予以报废处理核销所致。

2020 年，公司无形资产账面价值增加较大，期末特许经营权账面净值增加 88,004.05 万元，主要系发行人行业网络基础设施服务业务相关建设投入及 ETC 车道收费系统一体化解决方案业务项目实施成本结转无形资产所致。

报告期各期末，公司对存在减值迹象的无形资产进行减值测试，对可回收金额低于其账面价值的无形资产按照差额计提减值准备。报告期各期末，公司无形资产不存在计提减值情况。

8、商誉

报告期内，公司商誉均为收购汇联通过程形成商誉，余额为 1,254.73 万元，占各期非流动资产的比例分别为 8.51%、2.33%、0.99%和 1.01%。

公司于 2015 年 9 月货币增资汇联通 7,000 万元，占增资后的汇联通注册资本 1 亿元的 70%，根据黔汇隆资评报字（2015）第 10 号《拟股权交易项目资产评估报告书》，评估基准日 2015 年 7 月 31 日汇联通的净资产评估价值为 2,999.62 万元，合并成本为 7,000 万元，购买日取得的可辨认净资产公允价值份额为 5,745.27 万元，收购汇联通形成的商誉为 1,254.73 万元。收购完成后，公司于每年末对该商誉进行减值测试。报告期内，发行人商誉不存在减值迹象。

9、长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用余额分别为 302.77 万元、234.10 万元、43.43 万元和 30.68 万元，占各期非流动资产的比例分别为 2.05%、0.43%、0.03%和 0.02%，占比较低，主要为固定资产修理支出及租入固定资产的改良支出。

10、递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产分别为 750.69 万元、1,274.90 万元、

1,626.08 万元和 1,707.74 万元，占各期非流动资产的比例分别为 5.09%、2.37%、1.28%和 1.37%，其构成明细如下：

单位：万元

递延所得税资产	2021.6.30	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
资产减值准备	1,162.07	1,252.20	1,274.90	750.69
预计负债（抵消后净额列示）	271.09	97.92	-	-
政府补助	274.58	275.96	-	-
合计	**1,707.74**	**1,626.08**	**1,274.90**	**750.69**

11、其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产分别为 0 万元、5,481.69 万元、1,199.75 万元和 231.47 万元，占非流动资产的比例分别为 0.00%、10.18%、0.95%和 0.19%。公司其他非流动资产主要为预付网络安全设备款、预付软件系统开发款等长期资产购置款。

十四、偿债能力、流动性和持续经营能力分析

（一）负债情况分析

报告期内，公司各类负债情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 6 月 30 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	167,800.58	66.80%	192,753.10	65.66%	269,171.97	76.98%	160,973.31	99.99%
非流动负债	83,387.02	33.20%	100,807.35	34.34%	80,513.05	23.02%	14.94	0.01%
合计	**251,187.60**	**100.00%**	**293,560.45**	**100.00%**	**349,685.02**	**100.00%**	**160,988.25**	**100.00%**

报告期内，公司负债主要由流动负债构成，2018 年末、2019 年末、2020 年末和 2021 年 6 月末，公司负债总额分别为 160,988.25 万元、349,685.02 万元、293,560.45 万元和 251,187.60 万元，其中流动负债占比分别为 99.99%、76.98%、65.66%和 66.80%。

1、流动负债

报告期内，公司流动负债构成如下：

单位：万元

项目	2021 年 6 月 30 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	0.00	0.00%	0.00	0.00%	40,811.96	15.16%	2,792.00	1.73%
应付账款	54,546.55	32.51%	63,641.20	33.02%	90,811.88	33.74%	13,946.21	8.66%
预收款项	0.00	0.00%	0.00	0.00%	13,578.89	5.04%	3,237.27	2.01%
合同负债	9,201.27	5.48%	12,333.62	6.40%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
应付职工薪酬	234.53	0.14%	912.98	0.47%	631.96	0.23%	1,193.38	0.74%
应交税费	401.97	0.24%	415.78	0.22%	1,364.96	0.51%	580.35	0.36%
其他应付款	101,017.42	60.20%	109,421.36	56.77%	119,635.07	44.45%	139,196.44	86.47%
一年内到期的非流动负债	253.91	0.15%	3,876.94	2.01%	116.57	0.04%	0.00	0.00%
其他流动负债	2,144.93	1.28%	2,151.22	1.12%	2,220.69	0.83%	27.66	0.02%
合计	**167,800.58**	**100.00%**	**192,753.10**	**100.00%**	**269,171.97**	**100.00%**	**160,973.31**	**100.00%**

（1）短期借款

报告期各期末，公司短期借款的构成如下：

单位：万元

项目	2021 年 6 月 30 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
保证借款	-	-	-	-	158.00	0.39%	792.00	28.37%
信用借款	-	-	-	-	40,653.96	99.61%	2,000.00	71.63%
合计	**-**	**-**	**-**	**-**	**40,811.96**	**100.00%**	**2,792.00**	**100.00%**

公司的短期借款主要由保证借款和信用借款构成。2018 年末、2019 年末，公司短期借款分别为 2,792.00 万元、40,811.96 万元，占流动负债的比例分别为 1.73%、15.16%。

2019 年末公司短期借款较 2018 年末增加 38,019.96 万元，增幅 1,361.75%，主要原因系受 2019 年国家政策大力推广 ETC 的积极影响，公司 2019 年度对 ETC 发行业务主要原材料电子标签需求呈爆发式增长，同时电子标签等 ETC 发行与销售业务主要原材料受市场供求关系影响价格上涨较快，为满足公司 ETC 发行与销售业务所需设备采购款资金需求，发行人该年度短期借款增长较快。

2020 年末公司短期借款较 2019 年末减少 40,811.96 万元，降幅 100.00%，主要原因系公司受疫情影响，ETC 发行业务所需经营活动流动资金减少，同时公

司持续加大应收账款对账及催收力度，发行人应收账款回款情况良好，公司经营活动流动资金需求获得有效满足，为提高资金的利用效率，公司对短期银行借款予以清偿所致。

（2）应付账款

报告期各期末，公司应付账款余额分别为 13,946.21 万元、90,811.88 万元、63,641.20 万元和 54,546.55 万元，占流动负债的比例分别为 8.66%、33.74%、33.02%和 32.51%。

报告期各期末，公司应付账款主要由应付货款、应付劳务款和应付长期资产采购款及其他款项构成。各期末，公司应付账款具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 6 月 30 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应付货款	14,337.34	26.28%	13,011.79	20.45%	60,503.35	66.62%	9,504.16	68.15%
应付劳务	6,371.39	11.68%	16,349.71	25.69%	12,824.28	14.12%	4,441.46	31.85%
应付长期资产采购款及其他	33,837.81	62.03%	34,279.71	53.86%	17,484.25	19.25%	0.60	0.00%
合计	**54,546.55**	**100.00%**	**63,641.20**	**100.00%**	**90,811.88**	**100.00%**	**13,946.21**	**100.00%**

2019 年末公司应付账款增加较多的主要原因系受国家政策影响，公司 ETC 发行销售业务规模大幅增长，对应应付款项也相应增加。

2020 年末公司应付账款中应付长期资产采购款及其他款项增长较快，主要原因为该年度公司行业网络基础设施服务业务发展较快，对应应付款项也相应增加所致。

报告期各期末，公司账龄超过一年的重要应付账款情况具体如下：

单位：万元

时间	单位名称	余额
2021 年 6 月末	贵州中南交通科技有限公司	10,914.29
	广州市埃特斯通讯设备有限公司	3,456.13
	北京聚利科技有限公司	2,868.63

	云南华远电子有限公司	2,318.62
	深圳成谷科技有限公司	2,247.38
	贵州众合智航科技有限责任公司	1,662.50
	中远海运科技股份有限公司	1,631.14
	贵州新思维科技有限责任公司	1,411.77
	合计	**26,510.47**
2020 年末	贵州中南交通科技有限公司	10,446.61
	广州市埃特斯通讯设备有限公司	1,942.30
	中远海运科技股份有限公司	1,653.56
	合计	**14,042.48**
2018 年末	北京聚利科技有限公司	6,959.64
	北京万集科技股份有限公司	1,302.47
	合计	**8,262.11**

注：2019 年末不存在账龄超过一年的重要应付账款。

（3）预收款项和合同负债

报告期各期末，公司预收款项和合同负债合计分别为 3,237.27 万元、13,578.89 万元、12,333.62 万元和 9,201.27 万元，占流动负债的比例分别为 2.01%、5.04%、6.40%和 5.48%，占比较低且相对稳定。预收款项和合同负债主要为银行预付 ETC 售后服务款。其中 2020 年公司执行新收入准则，将预收款项调整至合同负债。

（4）应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬分别为 1,193.38 万元、631.96 万元、912.98 万元和 234.53 万元，占流动负债的比例分别为 0.74%、0.23%、0.47%和 0.14%，公司支付员工的工资、奖金、福利、社保、公积金等均在应付职工薪酬中核算，报告期各年度公司应付职工薪酬余额主要是短期薪酬，占比超过 99%。

（5）应交税费

报告期各期末，公司应交税费分别为 580.35 万元、1,364.96 万元、415.78 万元和 401.97 万元，占流动负债的比例分别为 0.36%、0.51%、0.22%和 0.24%。

报告期内公司的应交税费主要是企业所得税和增值税，占应交税费总额的 83%以上。应交税费明细具体如下：

单位：万元

税种	2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
增值税	189.16	23.15	222.28	482.28
企业所得税	159.97	326.21	965.60	0.19
个人所得税	30.42	44.79	62.73	20.17
城市维护建设税	12.56	1.62	9.73	31.80
教育费附加	5.38	0.69	4.23	18.63
地方教育费附加	3.59	0.46	2.82	10.94
文化事业建设费	0.51	0.51	3.83	8.96
其他税费	-	-	43.68	-
印花税	0.39	18.34	50.07	7.37
合计	**401.97**	**415.78**	**1,364.96**	**580.35**

（6）其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款分别为 139,196.44 万元、119,635.07 万元、109,421.36 万元和 101,017.42 万元，占流动负债的比例分别为 86.47%、44.45%、56.77%和 60.20%，主要为应付 ETC 资金。其他应付款按内容区分具体如下：

单位：万元

项目	2021 年 6 月 30 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应付股利	596.53	0.59%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
通行费代收款	93,487.80	92.55%	101,106.19	92.40%	109,381.37	91.43%	132,582.39	95.25%
保证金及押金	1,612.27	1.60%	1,872.70	1.71%	4,148.54	3.47%	1,018.89	0.73%
汇联通卡备付金	4,974.03	4.92%	4,990.97	4.56%	4,936.90	4.13%	5,018.13	3.61%
其他	346.79	0.34%	1,451.49	1.33%	1,168.25	0.98%	577.02	0.41%
合计	**101,017.42**	**100.00%**	**109,421.36**	**100.00%**	**119,635.07**	**100.00%**	**139,196.44**	**100.00%**

其中应付股利为公司 2020 年度利润分配方案已宣告但尚未发放完毕的股利余额。

（7）一年内到期的非流动负债

报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债分别为 0 万元、116.57 万元、

3,876.94 万元和 253.91 万元，占流动负债的比例分别为 0.00%、0.04%、2.01%和 0.15%，均为一年内到期的长期借款及其未到期利息。一年内到期的非流动负债按内容区分具体如下：

单位：万元

项目	2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
一年内到期的长期借款	200.00	3,783.91	0.00	0.00
长期借款未到期利息	53.91	93.03	116.57	0.00
合计	**253.91**	**3,876.94**	**116.57**	**0.00**

（8）其他流动负债

报告期各期末，公司其他流动负债分别为 27.66 万元、2,220.69 万元、2,151.22 万元和 2,144.93 万元，占流动负债的比例分别为 0.02%、0.83%、1.12%和 1.28%，均为待转增值税销项税。

2、非流动负债

报告期内，公司非流动负债构成如下：

单位：万元

项目	2021 年 6 月 30 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期借款	47,800.00	57.32%	65,900.00	65.37%	80,000.00	99.36%	0.00	0.00%
长期应付款	1,361.58	1.63%	1,329.15	1.32%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
预计负债	27,597.79	33.10%	26,940.44	26.72%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
递延收益	1,840.78	2.21%	1,850.89	1.84%	513.05	0.64%	14.94	100.00%
递延所得税负债	713.54	0.86%	713.54	0.71%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
其他非流动负债	4,073.34	4.88%	4,073.34	4.04%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
合计	**83,387.02**	**100.00%**	**100,807.35**	**100.00%**	**80,513.05**	**100.00%**	**14.94**	**100.00%**

（1）长期借款

报告期各期末，公司长期借款的构成如下：

单位：万元

借款类别	2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
质押借款	30,000.00	30,000.00	-	-

信用借款	18,000.00	39,683.91	80,000.00	-
减：一年内到期的长期借款	200.00	3,783.91	-	-
合计	**47,800.00**	**65,900.00**	**80,000.00**	**-**

公司的长期借款主要由质押借款和信用借款构成。2019 年末、2020 年末、2021 年 6 月末，公司长期借款分别为 80,000.00 万元、65,900.00 万元和 47,800.00 万元，占非流动负债的比例分别为 99.36%、65.37%和 57.32%。

2019 年末公司长期借款较 2018 年末增加 80,000.00 万元，主要原因系 2019 年公司 ETC 收费系统解决方案业务发展较快，其中 ETC 门架销售业务所需设备购置款金额较大且销售回款采取分期收款方式实施；同时 ETC 车道收费系统一体化解决方案业务同样存在较大设备购置款资金需求，为满足前述设备购置现金需求，发行人该年度长期借款增长较快。

2020 年末公司长期借款较 2019 年末减少 14,100.00 万元，降幅 17.63%，主要原因系公司 2020 年完成混合所有制改革引入战略投资者并取得增资款，公司经营活动流动资金需求获得部分满足，为提高资金的利用效率公司偿还部分银行长期借款所致。

2021 年 6 月末公司长期借款较 2020 年末减少 18,100.00 万元，降幅 27.47%，主要原因系公司偿还银行长期借款所致。

（2）长期应付款

2018 年末、2019 年末，公司没有长期应付款余额；2020 年末、2021 年 6 月末，公司长期应付款余额分别为 1,329.15 万元和 1,361.58 万元，均为公司行业网络基础设施服务业务所产生的应付融资租赁款，占非流动负债的比例分别为 1.32%和 1.63%。

（3）预计负债

报告期各期末，公司预计负债均为对行业网络基础设施服务业务“贵州省高速公路机电系统网络升级建设项目”预计的未来改扩建支出及设备更新改造支出费用。按照协议规定，公司 PPP 项目为使有关基础设施保持约定的运行能力或在移交给特许经营权授予方之时保持约定的使用状态，对于预计未来将发生的更新

支出，按照《企业会计准则第 13 号—或有事项》的规定确认为预计负债。

2018 年末、2019 年末公司不存在预计负债余额。2020 年末和 2021 年 6 月末，公司预计负债金额分别为 26,940.44 万元和 27,597.79 万元，占期末公司非流动负债总额的比例分别为 26.72%和 33.10%。

2020 年末，公司预计负债较 2019 年末增长 26,940.44 万元，主要系 2020 年公司行业网络基础设施服务业务“贵州省高速公路机电系统网络升级建设项目”正式完工投产，相应确认预计未来将发生改扩建支出及设备更新改造支出 26,940.44 万元。

2021 年 6 月末，预计负债增长 657.35 万元，主要系未确认融资费用的摊销金额，相应调增预计负债。

（4）递延收益

报告期内公司的递延收益均系与资产相关的政府补助，报告期各期末，公司递延收益分别为 14.94 万元、513.05 万元、1,850.89 万元和 1,840.78 万元，占非流动负债的比例分别为 100.00%、0.64%、1.84%和 2.21%，占比较小。

单位：万元

项目	2021 年 6 月 30 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
政府补助	1,840.78	100.00%	1,850.89	100.00%	513.05	100.00%	14.94	100.00%
合计	**1,840.78**	**100.00%**	**1,850.89**	**100.00%**	**513.05**	**100.00%**	**14.94**	**100.00%**

（5）其他非流动负债

报告期各期末，公司其他非流动负债分别为 0 万元、0 万元、4,073.34 万元和 4,073.34 万元，2020 年和 2021 年 6 月末占非流动负债的比例分别为 4.04%和 4.88%，均为待转增值税销项税。

（二）偿债能力分析

1、偿债能力指标

报告期内，公司与偿债能力有关的主要财务指标如下表：

财务指标	2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日

财务指标	2021 年 6 月 30 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	1.27	1.30	1.30	1.19
速动比率（倍）	1.22	1.23	1.08	1.16
资产负债率（母公司）	64.64%	71.19%	88.15%	80.48%
息税折旧摊销前利润（万元）	12,492.75	22,008.22	13,676.79	3,545.59

报告期各期末，公司流动比率、速动比率均大于 1，资产的可变现能力较强，短期债务偿付有充足的流动性保障；公司的母公司口径资产负债率报告期内整体呈下降趋势；随着盈利规模的增长，公司息税折旧摊销前利润呈逐年增长趋势。

2、可比公司偿债能力指标对比情况

报告期内，公司与同行业上市公司偿债能力指标如下：

代码	简称	流动比率				速动比率			
		2021 年 6 月末	2020 年末	2019 年末	2018 年末	2021 年 6 月末	2020 年末	2019 年末	2018 年末
002869.SZ	金溢科技	3.82	4.98	1.70	2.81	3.23	4.42	1.39	2.50
300552.SZ	万集科技	4.18	3.68	2.00	2.27	3.35	3.06	1.50	1.82
300462.SZ	华铭智能	3.43	3.93	2.06	3.16	2.41	2.80	1.41	2.31
002373.SZ	千方科技	1.91	1.82	1.53	1.72	1.32	1.44	1.11	1.27
002331.SZ	皖通科技	3.30	2.66	2.35	2.61	2.45	2.28	1.80	2.02
002401.SZ	中远海科	1.40	1.35	1.33	1.56	0.71	0.73	0.81	1.00
A04510.SZ	通行宝	-	1.26	1.23	1.05	-	1.23	1.21	1.04
行业平均		**3.01**	**2.81**	**1.74**	**2.17**	**2.25**	**2.28**	**1.32**	**1.71**
发行人		**1.27**	**1.30**	**1.30**	**1.19**	**1.22**	**1.23**	**1.08**	**1.16**

报告期各期末，公司流动比率分别为 1.19、1.30、1.30、1.27，速动比率分别为 1.16、1.08、1.23 和 1.22。与同行业上市公司均值相比，公司流动比率、速动比率较低，主要由行业特点所决定。金溢科技、万集科技、华铭智能为 ETC 设备生产商，千方科技、皖通科技、中远海科为智慧交通运营管理系统业务。虽同属于智慧交通行业，但公司主营业务为 ETC 产业链服务和智慧交通数字化系统服务，与上述公司侧重的业务领域不同，导致资产负债结构及偿债指标存在一

定差异。

公司负债主要为应付 ETC 资金，通行宝为江苏省 ETC 发行机构，与发行人业务性质较为相似，相关资产负债结构及偿债能力指标与发行人契合度较高。报告期各期末公司流动比率均高于同行业可比公司通行宝，速动比率除 2019 年度因发行人 ETC 门架系统一体化解决方案业务发展需要购入大量门架设备导致 2019 年末存货增长较快外，报告期各期末公司速动比率均高于同行业可比公司通行宝。同时公司已建立了严格的资金管理制度，对于负债类资金严禁开展风险类理财投资等业务，均为银行存款类产品，充分考虑安全性、流动性。应付 ETC 资金属于无息负债，系基于正常业务需要产生的资金沉淀，无固定的偿还期限，不会导致公司出现偿债风险。

（2）资产负债率（母公司）

代码	简称	2021 年 6 月末	2020 年末	2019 年末	2018 年末
002869.SZ	**金溢科技**	21.41%	18.53%	50.91%	25.67%
300552.SZ	**万集科技**	19.91%	24.33%	45.47%	38.59%
300462.SZ	**华铭智能**	31.47%	35.14%	23.78%	25.77%
002373.SZ	**千方科技**	4.53%	4.45%	6.43%	5.34%
002331.SZ	**皖通科技**	17.94%	22.50%	23.34%	18.27%
002401.SZ	**中远海科**	65.32%	68.16%	70.75%	58.05%
A04510.SZ	**通行宝**	-	74.43%	80.01%	94.76%
行业平均		**26.76%**	**35.36%**	**42.96%**	**38.06%**
发行人		**64.64%**	**71.19%**	**88.15%**	**80.48%**

报告期内，与同行业上市公司均值相比，公司资产负债率较高，主要由行业特点所决定。金溢科技、万集科技、华铭智能为 ETC 设备生产商，千方科技、皖通科技、中远海科为智慧交通运营管理系统业务。虽同属于智慧交通行业，但公司主营业务为 ETC 产业链服务和智慧交通数字化系统服务，与上述公司侧重的业务领域不同，导致资产负债结构及偿债指标存在一定差异。公司负债主要为应付 ETC 资金，与上述同行业上市公司相比，发行人在开展 ETC 产业链服务中会产生金额较大的沉淀资金，从而拉高了发行人的资产负债率。通行宝为江苏省 ETC 发行机构，与发行人业务性质较为相似，相关资产负债结构及偿债能力指标与发行人契合度较高。

报告期内发行人资产负债率整体低于可比公司通行宝。2019 年资产负债率高的原因主要为发行人该年度为满足 ETC 车道收费系统一体化解决方案、ETC 门架系统一体化解决方案等业务发展过程经营活动现金需求，该年度新增银行借款较多所致。2020 年度及 2021 年上半年，公司通过完成混合所有制改革引入战略投资者以及经营积累，资产负债率逐渐下降。

3、银行授信及借款情况

截至 2021 年 6 月 30 日，公司合并口径下已拥有国内多家银行提供的银行授信额度，金额 202,095.00 万元，其中：已使用授信金额为 48,000.00 万元。

报告期内，公司借款合同履行情况请参见“第十一节 其他重要事项”之“一、重要合同”之“（三）重要借款合同”。

（三）报告期股利分配的具体实施情况

2018 年，道坦坦分红金额 300.01 万元，其中公司收到 178.00 万元，抵消后合并现金流分配股利的发生额为 121.12 万元。

2021 年 6 月 28 日，公司召开 2020 年度股东大会并批准《关于 2020 年度利润分配方案的议案》，对截至 2020 年 12 月 31 日登记在册的股东进行股利分配，共计 685.67 万元。

（四）现金流量分析

报告期内，公司简要现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
经营活动产生的现金流量净额	17,018.12	-7,870.41	11,764.16	-6,744.64
投资活动产生的现金流量净额	-3,859.60	-22,730.74	-13,371.40	-4,042.70
筹资活动产生的现金流量净额	-23,237.40	-26,309.81	119,787.10	551.45
汇率变动对现金的影响	-	-	-	-
现金及现金等价物净增加额	-10,078.88	-56,910.96	118,179.87	-10,235.89
期初现金及现金等价物余额	126,330.16	183,241.12	65,061.26	75,297.14
期末现金及现金等价	116,251.28	126,330.16	183,241.12	65,061.26

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
物余额				

期末现金及现金等价物余额与资产负债表货币资金科目的差额系受限资金余额。

1、经营活动产生的现金流量分析

（1）经营活动产生的现金流量构成

报告期内，公司经营活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	19,271.27	69,863.85	110,703.62	27,254.23
收到的税费返还	0.00	0.00	0.00	0.00
收到其他与经营活动有关的现金	1,017,450.60	1,459,926.68	807,202.62	391,803.83
经营活动现金流入小计	**1,036,721.87**	**1,529,790.54**	**917,906.24**	**419,058.06**
购买商品、接受劳务支付的现金	15,187.41	75,803.39	82,382.39	14,149.08
支付给职工以及为职工支付的现金	3,386.79	5,130.55	5,879.76	5,454.24
支付的各项税费	939.36	3,145.32	2,524.18	2,143.25
支付其他与经营活动有关的现金	1,000,190.18	1,453,581.69	815,355.75	404,056.14
经营活动现金流出小计	**1,019,703.75**	**1,537,660.94**	**906,142.07**	**425,802.71**
经营活动产生的现金流量净额	**17,018.12**	**-7,870.41**	**11,764.16**	**-6,744.64**

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-6,744.64 万元、11,764.16 万元、-7,870.41 万元和 17,018.12 万元，同期归属于母公司股东的净利润分别为 1,981.01 万元、8,538.16 万元、8,914.86 万元和 5,163.39 万元。公司经营活动产生的现金流量净额与同期净利润存在差异，主要系公司通行费资金结算日与资产负债表日间隔时间波动所致，公司经营活动现金流量中收到其他与经营活动有关的现金流量、支付其他与经营活动有关的现金流量规模均较大，绝大部分为通过通行费结算的高速公路通行费清分结算款项，由于各年末拆分通行费的结算日与资产负债表日间的间隔不同，导致应付拆分通行费金额存在一定波动。

（2）经营活动产生的现金流量净额与净利润差异具体情况

报告期内，公司经营活动现金流量净额与净利润之间存在一定差异，主要是经营性应收应付项目与存货变动所致，两者之间具体调整项目如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
净利润	4,943.23	9,104.26	8,809.82	2,230.80
加：资产减值准备	39.96	9.15	90.75	1,287.31
信用减值损失	-622.32	2,242.86	2,897.57	-
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	102.24	213.62	163.88	242.96
无形资产摊销	4,375.52	7,035.75	406.55	508.61
长期待摊费用摊销	12.75	189.02	68.67	68.67
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“－”号填列）	-	-414.57	-	-
固定资产报废损失（收益以“－”号填列）	-	-	-	-
公允价值变动损失（收益以“－”号填列）	-	-	-	-
财务费用（收益以“－”号填列）	-	-	-	-
投资损失（收益以“－”号填列）	-	-	-	-
递延所得税资产减少（增加以“－”号填列）	-81.66	-708.35	-586.29	-189.38
递延所得税负债增加（减少以“－”号填列）	-	713.54	-	-
存货的减少（增加以“－”号填列）	4,387.32	45,319.67	-53,659.27	2,727.90
经营性应收项目的减少（增加以“－”号填列）	25,765.69	-32,564.01	-16,074.76	-7,622.51
经营性应付项目的增加（减少以“－”号填列）	-21,904.60	-39,011.35	69,647.24	-5,999.01
其他	-	-	-	-
经营活动产生的现金流量净额	17,018.12	-7,870.41	11,764.16	-6,744.64

2、投资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司投资活动产生的现金流量主要项目情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
收回投资收到的现金	0.00	30.58	0.00	0.00
取得投资收益收到的现金	0.00	0.00	170.27	695.13

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	0.00	0.00	0.07	0.00
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	0.00	735.60	-2,727.25	-593.88
收到其他与投资活动有关的现金	0.00	0.00	32,180.00	146,440.00
投资活动现金流入小计	**0.00**	**766.18**	**29,623.09**	**146,541.25**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	3,859.60	23,406.92	18,294.48	548.95
投资支付的现金	0.00	90.00	190.00	105.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	0.00	0.00	0.00	0.00
支付其他与投资活动有关的现金	0.00	0.00	24,510.00	149,930.00
投资活动现金流出小计	**3,859.60**	**23,496.92**	**42,994.48**	**150,583.95**
投资活动产生的现金流量净额	**-3,859.60**	**-22,730.74**	**-13,371.40**	**-4,042.70**

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-4,042.70 万元、-13,371.40 万元、-22,730.74 万元和-3,859.60 万元，其中投资活动现金流入分别为 146,541.25 万元、29,623.09 万元、766.18 万元和 0.00 万元；投资活动现金流出分别为 150,583.95 万元、42,994.48 万元、23,496.92 万元和 3,859.60 万元。

公司投资活动产生的现金流量主要为购买和赎回理财。2018 年净额为负的主要原因系购买的理财大于赎回的理财较多。2019 年净额为负的主要原因系构建 ETC 车道收费系统一体化解决方案业务支付的现金较多。2020 年净额为负的主要原因系构建行业网络基础设施服务业务支付的现金较多。2021 年 1-6 月净额为负的主要原因系购买的理财大于赎回的理财较多。

3、筹资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量主要项目情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
吸收投资收到的现金	-	28,639.71	4,050.00	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	-	-
取得借款收到的现金	-	30,000.00	120,758.00	2,792.00

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	-
筹资活动现金流入小计	**-**	**58,639.71**	**124,808.00**	**2,792.00**
偿还债务支付的现金	21,683.91	81,074.09	2,792.00	2,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	1,553.49	3,875.43	2,228.90	240.55
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	-
筹资活动现金流出小计	**23,237.40**	**84,949.52**	**5,020.90**	**2,240.55**
筹资活动产生的现金流量净额	**-23,237.40**	**-26,309.81**	**119,787.10**	**551.45**

2018 年，公司筹资活动分配股利、利润或偿付利息支付的现金流出为发行人子公司道坦坦向股东分配利润的现金；

2019 年，公司筹资活动吸收投资收到的现金流入 4,050.00 万元为发行人子公司高速数据股东投入；

2020 年，公司筹资活动吸收投资收到的现金流入 28,639.71 万元为完成混合所有制改革，引入战略投资者，并同步实施员工持股，当年吸收投资收到现金 28,639.71 万元为股东投入。

（五）未来可预见的重大资本性支出计划

2019 年 6 月 29 日，贵州省交通厅与发行人就“贵州省高速公路机电系统网络升级建设项目”签订《政府与社会资本合作项目合同》并授予特许经营权，该项目运营期 30 年。截至 2021 年 6 月 30 日，对该特许经营项目公司预计的未来改扩建支出及设备更新改造支出费用余额为 27,597.79 万元。

除上述贵州省高速公路机电系统网络升级建设项目的改扩建及设备更新改造投入，以及本次发行募集资金投资项目涉及的资本性支出外，公司无其他可预见重大资本性支出计划。募集资金投资项目涉及的资本性支出情况详见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”部分内容。

（六）持续经营能力分析

公司是智慧交通领域以 ETC 产业链服务及数字化系统服务为核心，集相关

产品研发以及运营、服务为一体的综合服务提供商。2018 年度、2019 年度、2020 年度和 2021 年 1-6 月，公司营业收入整体呈增长趋势，分别为 27,062.56 万元、108,803.36 万元、104,891.67 万元、26,864.68 万元。公司报告期内业务发展状况良好。

公司管理层基于智慧交通行业发展和自身经营的实际情况评判，公司在持续经营能力方面不存在重大不利变化，可能对公司持续经营能力产生重大不利影响的风险因素包括但不限于：经营风险、业务创新风险、技术升级风险、内控风险、财务风险、发行失败风险等。公司已在本招股说明书“第四节 风险因素”中进行了披露。

十五、报告期的重大资本性支出与资产业务重组

（一）重大资本性支出

报告期内，公司发生的重大资本性支出主要是为开展 ETC 车道收费系统一体化解决方案业务及行业网络基础设施服务业务购建的专用设备等长期资产。报告期各期，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付金额分别为 548.95 万元、18,294.48 万元、23,406.92 万元和 3,859.60 万元。

（二）资产业务重组

报告期内，公司资产业务重组情况请参见“第五节 发行人基本情况”之“三、发行人报告期内的重大资产重组情况”。

十六、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项

（一）资产负债表日后事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在重大需披露的资产负债表日后事项。

（二）或有事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在其他重大需披露的或有事项。

（三）其他重要事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在其他重要事项。

第九节 募集资金运用与未来发展规划

一、募资资金运用情况

（一）募集资金运用概况

本次募集资金运用根据公司发展战略，围绕公司主营业务进行。根据公司2021年12月6日召开的2021年第三次临时股东大会，公司本次拟向社会大众公开发行人民币普通股6,296.30万股，占发行后总股本的10%，本次发行股票所募集的资金在扣除发行费用后，计划将本次募集资金投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟投入募集资金	备案情况
1	ETC服务生态圈建设项目	15,624.71	15,600.00	已备案
2	智慧高速云控平台建设及关键技术研发项目	9,888.32	8,400.00	已备案
3	补充流动资金项目	6,000.00	6,000.00	-
合计		**31,513.03**	**30,000.00**	**-**

上述项目实施后，公司不会新增同业竞争，对发行人的独立性不产生不利影响。

本次公司公开发行新股募集资金到位前，根据项目进度，公司可以自筹资金进行先期投入，待本次发行募集资金到位后再以募集资金置换先期投入的自筹资金。

（二）募集资金使用管理制度

公司募集资金实施专项存储制度，募集资金将存放于董事会决议后的专项账户集中管理。公司将严格按照募集资金使用计划保障专款专用，并接受保荐人、开户银行、证券交易所以及其他有关部门的监督。

（三）募集资金对发行人主营业务发展的贡献、未来经营战略的影响和业务创新创造创意性的支持作用

公司是智慧交通集运营、服务以及相关产品研发为主的综合服务提供商，主营业务包括智慧交通ETC产业链服务、智慧交通数字化系统服务等，业务范围包括ETC发行与客户服务、ETC收费系统解决方案、ETC衍生服务、行业网络

基础设施服务以及行业数字化系统服务等。公司积极贯彻落实国家关于建设交通强国的各项决策部署，积极深化和提升 ETC 服务技术和智慧高速云控服务技术在智慧交通领域的运用，发挥 ETC 服务技术和智慧高速云控服务技术在方便公众出行、服务路桥运营等方面的优势，围绕交通产业链加快新技术应用，不断丰富垂直领域的综合服务，推进“互联互通”的智慧交通高质量发展。

公司计划使用募集资金主要投入“ETC 服务生态圈建设项目”和“智慧高速云控平台建设及关键技术研发项目”，实现 ETC 和智慧交通业务的拓展与升级，通过加大 ETC 在停车、加油、充电等城市静态交通场景的应用拓展，以及加强 ETC 用户运营平台、智慧高速云控平台等智慧交通产品技术的研发升级和产业化，推动公司业务和收入规模的持续快速增长。同时，通过“ETC 服务生态圈建设项目”和“智慧高速云控平台建设及关键技术研发项目”进一步强化公司研发创新、数据服务和运营管理等核心基础能力，为巩固和提升公司的行业地位，实现公司的发展战略提供了有力支撑。具体表现如下：

1、提高公司核心竞争力

本次发行后，公司资金实力将得到较大提高。本次募集资金投资项目紧紧围绕公司现有主营业务，进一步提升公司核心竞争力，为公司的长期持续发展提供有力支撑。

ETC 服务生态圈建设项目在公司现有 ETC 发行与客户服务和 ETC 生态圈协同服务的基础上，通过持续的研发和投入，提升智慧停车场、加油站等 ETC+业务的场景覆盖能力，确保公司 ETC 业务的可持续发展，为用户带来更加便利、智能的 ETC 服务体验，提升用户粘性。此外，针对新兴 ICT 技术的发展，通过持续投入实现对新短波通信、智能视频、北斗高精度定位、ETC 匝道预交易、虚拟多天线技术等新兴技术研发和云上客服、线上车生活、车载智能 OBU、ETC 匝道自由流收费系统等新兴解决方案的研究，支撑公司 ETC 生态圈的持续升级，提升 ETC 用户的用卡体验和忠诚度。

智慧高速云控平台建设及关键技术研发项目的实施将会进一步强化公司在智慧交通领域的核心技术实力，逐步形成对全省智慧高速公路智慧感知、智慧传输、智慧运管及大数据分析的智能化监管体系，确立公司省级智慧高速云控平台

的开发与数据服务主导地位；此外，通过对智慧高速行业关键核心技术和应用的研究，为贵州省乃至全国提供标准的数据中台解决方案和核心技术标准的输出，确保公司在智慧高速建设领域的行业领先地位。

ETC 服务生态圈项目的建设和运营有利于推动公司智慧交通业务的快速发展，形成公司新的利润增长点。各子项目紧扣公司业务发展战略，通过对现有业务进行扩展和升级，提高公司整体产品技术水平和服务能力，从而保障公司业务规模的快速增长。

“ETC 服务生态圈建设项目”和“智慧高速云控平台建设及关键技术研发项目”立足于公司业务发展目标，是公司持续健康发展的必要保障，通过强化研发创新、数据服务和运营管理等核心基础能力，有利于提升公司整体竞争力，并为未来业务拓展提前布局。

本次募集资金投资项目均属于公司主营业务范围，通过本次募集资金投资项目建设，可有效推动公司业务的进一步发展，增强公司研发创新、数据服务和运营管理等核心基础能力，提升公司的综合竞争力。

2、巩固和提升公司行业地位

本次募集资金投资项目的实施能够大幅提升公司的核心竞争力，从而促进公司营业收入和利润的快速增长。同时，本次募集资金投资项目具备良好的盈利前景，根据募集资金投资项目的可行性研究报告，“ETC 服务生态圈建设项目”中“ETC+业务”升级与建设子项目静态投资回收期为 5.8 年，项目税后内部收益率（IRR）为 16.2%。此外，“ETC 服务生态圈建设项目”和“智慧高速云控平台建设及关键技术研发项目”的顺利实施将进一步提升公司研发创新、数据服务和运营管理等核心基础能力，为公司持续健康发展提供有力支撑。

本次募集资金投资项目通过现有业务的扩展和升级，以及加强核心基础能力建设，将快速扩大公司业务规模，进一步巩固和提高公司行业地位。

二、募集资金投资项目具体情况

（一）ETC 服务生态圈建设项目

1、项目概况及与主要业务关系

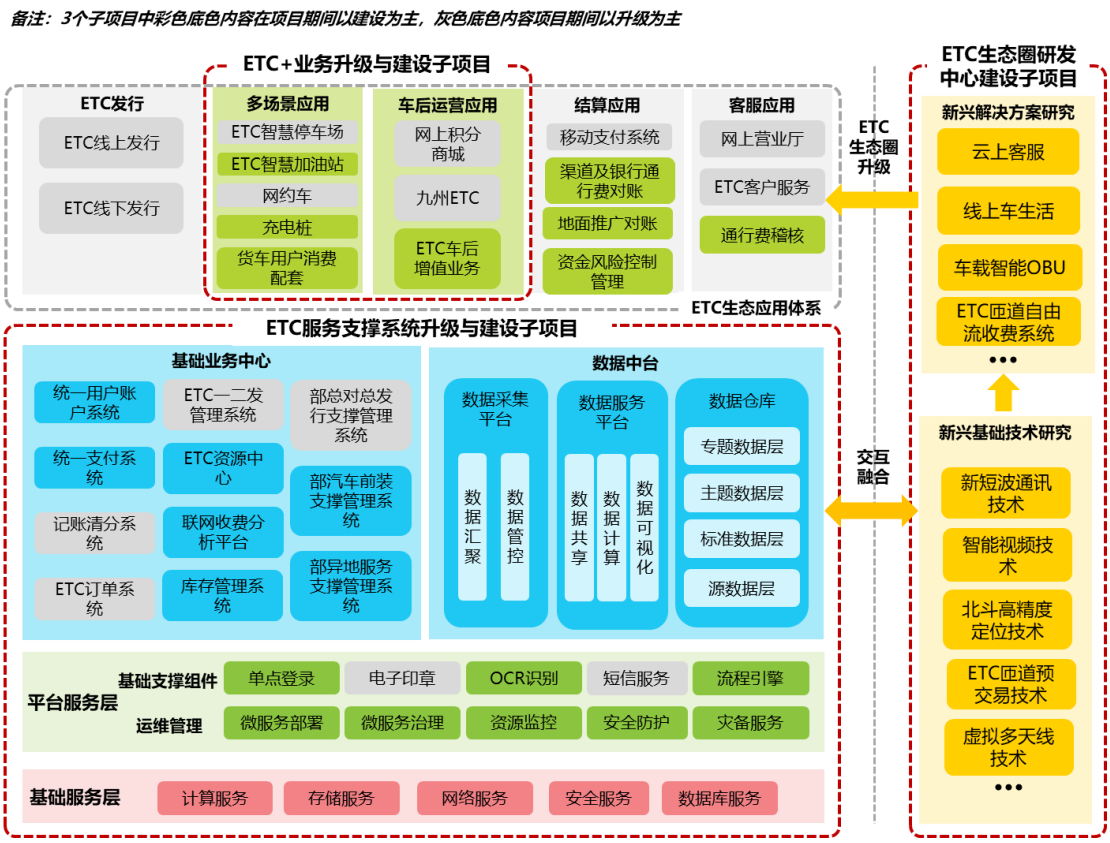
近年来，在国家政策的大力推动下，ETC 技术在我国得到了快速的推广应用，人民出行效率显著改善。未来随着 ETC 发行增速逐渐趋于平缓，国家相继出台《大力推动高速公路 ETC 发展应用工作通知》《关于开展 ETC 智慧停车城市建设试点工作的通知》等政策文件，ETC 技术被鼓励进一步推广应用于更广泛的涉车场景，包括但不限于停车场、加油、洗车等。新的行业发展趋势对行业内企业提出了新的技术和业务能力要求。本项目的实施，通过采购相应的软硬件设备、扩充专业的业务/研发团队进行持续的研发投入和商务拓展，实现包括对 ETC 新兴商业模式和应用场景的拓展、ETC 业务平台的升级建设，强化公司 ETC 业务的技术积累和服务能力，为公司 ETC 业务未来发展奠定基础。

ETC 服务生态圈建设项目具体包括三个子项目。

①“ETC+服务”升级与建设子项目。构建完善“ETC+服务”用户运营平台，并在用户运营平台的基础上，加速线下 ETC 停车场等线下场景覆盖，以及整合养护、车险等 ETC 车后增值服务。

②ETC 服务支撑系统升级与建设子项目。全面升级公司 ETC 服务支撑系统，完善基础业务中心、建设数据中台，开发并优化基础业务中心模块，以支持 ETC 发行及“ETC+服务”运行。

③ETC 生态圈研发中心建设子项目。研发新短波通信、智能视频、北斗高精度定位、ETC 匝道预交易、虚拟多天线等新兴技术的融合运用，并在此基础上研究打造云上客服、线上车生活、车载智能 OBU、ETC 匝道自由流收费系统等新兴解决方案。



2、项目建设的可行性分析

（1）宏观政策推动 ETC 行业发展为项目实施提供有效支撑

2021 年 2 月，交通运输部发布的《交通运输部办公厅关于开展 ETC 智慧停车城市建设试点工作的通知》提到加快拓展 ETC 服务功能，推动 ETC 停车场景应用，更好地便利公众出行，扩大 ETC 应用场景，拓展“ETC+智慧停车”、“ETC+智慧加油”、“ETC+智慧洗车”、“ETC+智慧景区/园区”等相结合的 ETC 多场景服务，助力智慧交通、智慧城市发展。2021 年 2 月 9 日，交通运输部发布《交通运输部办公厅关于开展 ETC 智慧停车城市建设试点工作的通知》，选定北京、贵阳等城市为试点城市，通过大数据、人工智能、5G 等与 ETC 技术的融合应用，推动城市停车服务提质增效。国家宏观政策将引导整体行业发展趋势，支持公司对包含 ETC 发行、ETC 衍生服务应用在内的 ETC 产业生态不断升级，将有助于项目的顺利实施。

（2）全国 ETC 覆盖率的快速提升和 ETC 技术特性为项目实施提供了坚实基础

ETC 技术具备身份识别和支付环节无感融合、识别精准度高、应用拓展便

利等特征，将有助于在停车场、加油站等“ETC+”应用场景下对 ETC 持卡用户的渗透。从车辆识别角度，ETC 使用射频技术识别车辆，不受天气等环境因素影响，可全天候运行，识别准确率可达 99%以上，避免了视频识别车牌技术因光线、角度等因素造成的识别错误问题，比车牌识别更可靠和稳定；从安全性角度，ETC 一车一卡一标签，全国联网运营，车辆身份信息受到金融级别国家密钥保护；从用户收费体验角度，ETC 收费方式无需人工支付或提前储值，即可自动完成缴费过程，能够实现秒级快速进出，为 ETC 持卡用户提供无感支付的便捷体验；从管理角度来看，ETC 技术在停车场、加油站等多种场景的应用既节约了人工成本和管理成本，又能杜绝传统收费中可能存在的逃费、假币、非法侵占和现金流转财务风险，ETC 统一的技术标准也能有利于对城市 ETC 支付场景的一体化管理和运营。

（3）公司在用户、ETC 运营能力、项目经验、技术能力等方面积累将有助于本项目的顺利实施

公司庞大的 ETC 用户群体为项目的实施提供了坚实的用户群支撑。公司具备较多的 ETC 运营能力和项目经验积累，在 ETC 衍生服务业务拓展方面取得一定良好的探索性成果。一方面公司建立了 ETC 客服及中台系统，实现线上 ETC 办理、充值、投诉、客户管理等功能，目前日均访问量约 250 万次。公司通过 ETC 收费清分系统，完成联网收费中心和发行渠道记账、流水、结算等功能，日均清分量约 1,200 万元。另一方面除传统 ETC 发行业务外，公司积极尝试将 ETC 技术拓展至其他场景，公司已经完成 300 余座停车场的 ETC 改造。此外，公司与中石油合作推出的“昆仑 ETC”记账卡，实现加油卡与 ETC 应用一体化，实现了“交通+能源”的跨界融合。

3、项目与发行人现有主要业务及核心技术的关系

ETC 服务生态圈建设项目在公司现有 ETC 发行和客户服务和 ETC 生态圈协同服务的基础上，通过拓展“ETC+”多种应用场景、“ETC+车后”用户运营等新的 ETC 应用场景和商业模式，拓展 ETC 衍生服务收入来源；此外，针对实际业务发展需求，对应开发升级业务系统支撑平台，通过建立统一的账户支付体系，确保对多应用场景的支付能力并提升用户粘性；并通过持续投入实现对新短波通信、智能视频、北斗高精度定位、ETC 匝道预交易、虚拟多天线技术等新兴技

术研发和云上客服、线上车生活、车载智能 OBU、ETC 匝道自由流收费系统等新兴解决方案的研究，支撑公司 ETC 生态圈的持续升级。

4、项目建设的必要性分析

（1）项目实施能提升 ETC 综合服务能力，顺应行业和城市智慧交通发展的市场需求

ETC 对高速公路场景、客车为主的民用车辆等实现了较高的覆盖水平，2020 年民用汽车保有量 ETC 渗透率已经超过 80%，随着 ETC 渗透率的逐步提升，行业竞争将会进一步加剧。一方面 ETC 发行服务机构将更加注重客户运营服务能力的提升，ETC 服务支撑系统的升级和打通将利于加强公司对于 ETC 用户大数据、通行大数据、消费大数据等的数据管理能力，提升用户服务能力；另一方面 ETC 发行服务机构的服务内容正由 ETC 发行和售后服务（咨询、查询、充值、投诉、开票），向涉车（停车、加油、充电、消费配套服务）、涉路（通行、服务区、路域经济）等各类应用场景延伸，增强公司对潜在用户的触达能力，并为公司创造新的收入增长点和助力业务可持续发展。根据捷顺科技 2020 年报披露，保守估计我国停车位缺口仍超过 5,000 万个。改造市场规模巨大，项目的实施顺应了城市智慧交通发展的市场需求。

（2）项目实施能提升用户黏性，挖掘用户和机构客户价值

截至 2020 年末，公司累计发展 ETC 用户 995.95 万户。进一步提升用户 ETC 使用体验、增加用户使用频次、提升用户粘性、深挖用户价值成为公司未来业务发展的重点方向之一。项目的实施将有助于公司建设、提升、完善客户综合服务的系统及能力，引导 ETC 持卡用户向“ETC+”服务体系用户转化，增加商业价值。同时，项目的实施有助于公司与优质服务商实现资源整合，为 ETC 持卡用户提供包括油品类产品、汽车消费类产品、车后市场服务类产品等多种商品或服务，用户通过 ETC 账户可在“ETC+”线上用户运营平台进行消费，在实现用户 ETC 使用频次提升和增强用户对平台的黏性的同时，为合作伙伴带来优质客户资源。

5、募投项目投资概算

ETC 服务生态圈建设项目拟投资资金 15,624.71 万元，其中拟募集资金

15,600.00 万元。募集资金的项目投资情况如下表所示：

单位：万元

序号	项目	总投资	比例
1	场地租赁及装修	2,373.36	15.19%
2	设备投入及云服务采购	8,471.21	54.21%
3	人员薪资	3,692.12	23.63%
4	预备费	312.00	2.00%
5	铺底流动资金	776.02	4.97%
6	**合计**	**15,624.71**	**100.00%**

（1）场地租赁及装修

根据实际业务发展需求，并参考公司历史人均办公面积，公司计划租赁 1,014 平方米办公场地、1,000 平方米仓库、800 平方米实验室以及 300 平方米机房，分别用于人员办公、设备存储、技术研发以及放置服务器、交换机等设备。

单位：万元

序号	投资内容	面积（㎡）	单价	第一年	第二年	第三年	合计
子项目 1：ETC+业务升级与建设项目							
1	办公场地租赁费用	289.84	0.12	34.78	34.78	34.78	**104.34**
2	办公场地装修费用	289.84	0.15	43.48	-	-	**43.48**
3	仓库租赁费用	1,000.00	0.12	120.00	120.00	120.00	**360.00**
4	仓库场地装修费用	1,000.00	0.10	100.00	-	-	**100.00**
子项 1 合计				**298.26**	**154.78**	**154.78**	**607.82**
子项目 2：ETC 服务支撑系统升级与建设							
1	办公场地租赁费用	422.68	0.12	50.72	50.72	50.72	**152.17**
2	办公场地装修费用	422.68	0.15	63.40	-	-	**63.40**
3	机房租赁费用	300.00	0.12	36.00	36.00	36.00	**108.00**
4	机房场地装修费用	300.00	2.00	600.00	-	-	**600.00**
子项目 2 合计				**750.12**	**86.72**	**86.72**	**923.57**
子项目 3：ETC 生态圈研发中心建设							
1	办公场地租赁费用	301.92	0.12	36.23	36.23	36.23	**108.69**
2	办公场地装修费用	301.92	0.15	45.29	-	-	**45.29**
3	测试实验室租赁费用	800.00	0.12	96.00	96.00	96.00	**288.00**
4	测试实验室场地装修费用	800.00	0.50	400.00	-	-	**400.00**

序号	投资内容	面积（㎡）	单价	第一年	第二年	第三年	合计
子项目 3 合计				**577.52**	**132.23**	**132.23**	**841.98**
场地租赁及装修费用合计				**1,625.90**	**373.73**	**373.73**	**2,373.36**

（2）人员薪资

根据实际业务发展需求，并参考公司历史人均薪资水平，公司计划分别为“ETC+业务升级与建设”、“ETC 服务支撑体系升级与建设”以及“ETC 生态圈研发中心建设”三个子项目分别进行人员团队的招募。

单位：万元

序号	投资内容	人均薪资			项目定员（人）			阶段投入			合计
		第一年	第二年	第三年	第一年	第二年	第三年	第一年	第二年	第三年	
子项目 1：ETC+业务升级与建设项目											
1	管理人员	42.00	44.10	46.31	4	4	4	168.00	176.40	185.22	**529.62**
2	运营人员	14.70	15.44	16.21	10	12	20	147.00	185.22	324.14	**656.36**
子项目 1 合计					**14**	**16**	**24**	**315.00**	**361.62**	**509.36**	**1,185.98**
子项目 2：ETC 服务支撑系统升级与建设											
1	开发工程师	21.00	22.05	23.15	5	10	15	105.00	220.50	347.29	**672.79**
2	测试工程师	14.70	15.44	16.21	5	8	10	73.50	123.48	162.07	**359.05**
3	运维工程师	14.70	15.44	16.21	5	8	10	73.50	123.48	162.07	**359.05**
子项目 2 合计					**15**	**26**	**35**	**252.00**	**467.46**	**671.42**	**1,390.88**
子项目 3：ETC 生态圈研发中心建设											
1	开发工程师	21.00	22.05	23.15	5	8	5	105.00	176.40	115.76	**397.16**
2	测试工程师	14.70	15.44	16.21	5	8	10	73.50	123.48	162.07	**359.05**
3	运维工程师	14.70	15.44	16.21	5	8	10	73.50	123.48	162.07	**359.05**
子项目 3 合计					**15**	**24**	**25**	**252.00**	**423.36**	**439.90**	**1,115.26**
人员薪酬合计					**44**	**66**	**84**	**819.00**	**1,252.44**	**1,620.68**	**3,692.12**

（3）软硬件设备及云服务采购

根据实际业务发展需求，公司计划购置服务器、交换机等硬件设备和操作系统、数据库、ETC 服务应用软件等软件构建私有云环境。结合投资采购公有云服务共同组建 ETC 服务支撑系统的混合云支撑环境。此外，针对 ETC 停车场服务业务发展的需要，公司还计划采购业务所需的停车场通信终端设备等。

子项目 ETC+业务升级与建设项目软硬件设备及云服务采购安排如下：

单位：万元

序号	投资内容	第一年	第二年	第三年	合计
一	**硬件采购合计**	**780.00**	**720.00**	**720.00**	**2,220.00**
1	停车场通讯终端	780.00	720.00	720.00	2,220.00
二	**办公设备采购合计**	**12.55**	**12.55**	**-**	**25.10**
1	会议室桌椅（套）	0.15	0.15	-	0.30
2	打印机	0.40	0.40	-	0.80
3	电视	0.80	0.80	-	1.60
4	办公电脑	11.20	11.20	-	22.40
三	**合计**	**792.55**	**732.55**	**720.00**	**2,245.10**

子项目 ETC 服务支撑系统升级与建设项目软硬件设备及云服务采购安排如下：

单位：万元

序号	投资内容	第一年	第二年	第三年	合计
一	**硬件采购合计**	**825.30**	**377.70**	**320.60**	**1,523.60**
1	服务器	226.00	128.00	81.00	435.00
2	磁盘备份器	291.80	76.50	75.30	443.60
3	接入交换机	67.50	43.20	24.30	135.00
4	网络身份准入设备	30.00	-	-	30.00
5	应用管控身份认证设备	20.00	-	-	20.00
6	ETC 服务应用软件平台专用支撑硬件	190.00	130.00	140.00	460.00
二	**软件采购合计**	**1,184.00**	**675.00**	**323.50**	**2,182.50**
1	服务器操作系统（企业版）	4.00	2.00	1.50	7.50
2	数据库管理系统（企业版）	80.00	80.00	80.00	240.00
3	虚拟化管理软件	235.00	140.00	90.00	465.00
4	防火墙	60.00	40.00	20.00	120.00
5	ETC 服务应用软件平台	800.00	410.00	130.00	1,340.00
6	应用管控身份认证终端管控系统	5.00	3.00	2.00	10.00
三	**办公设备采购合计**	**19.40**	**19.40**	**-**	**38.80**
1	会议室桌椅（套）	0.20	0.20	-	0.40
2	打印机	0.80	0.80	-	1.60

序号	投资内容	第一年	第二年	第三年	合计
3	电视	1.60	1.60	-	3.20
4	办公电脑	16.80	16.80	-	33.60
四	**云服务采购合计**	**381.60**	**343.00**	**332.40**	**1,057.01**
1	网络服务	48.62	52.02	62.42	163.06
2	数据库	24.27	24.27	24.27	72.82
3	容器服务	4.11	4.11	4.11	12.33
4	应用服务	25.70	25.70	25.70	77.10
5	智能大数据服务	105.00	63.00	42.00	210.00
6	安全服务	151.10	151.10	151.10	453.30
7	云通信	22.80	22.80	22.80	68.40
五	**合计**	**2,410.30**	**1,415.10**	**976.50**	**4,801.91**

子项目 ETC 生态圈研发中心建设项目软硬件设备及云服务采购安排如下：

单位：万元

序号	投资内容	第一年	第二年	第三年	合计
一	**硬件采购合计**	**491.00**	**185.90**	**101.60**	**778.50**
1	服务器	144.00	84.00	60.00	288.00
2	磁盘备份器	234.00	74.90	19.10	328.00
3	接入交换机	63.00	27.00	22.50	112.50
4	网络身份准入设备	30.00	-	-	30.00
5	应用管控身份认证设备	20.00	-	-	20.00
二	**软件采购合计**	**308.00**	**179.00**	**132.00**	**619.00**
1	服务器操作系统（企业版）	2.00	1.00	1.00	4.00
2	数据库管理系统（企业版）	80.00	80.00	80.00	240.00
3	虚拟化管理软件	116.00	67.00	49.00	232.00
4	防火墙	40.00	20.00	-	60.00
5	安全防御系统	65.00	8.00	-	73.00
6	应用管控身份认证终端管控系统	5.00	3.00	2.00	10.00
三	**办公设备采购合计**	**13.35**	**13.35**	**-**	**26.70**
1	会议室桌椅（套）	0.15	0.15	-	0.30
2	打印机	0.40	0.40	-	0.80
3	电视	0.80	0.80	-	1.60
4	办公电脑	12.00	12.00	-	24.00

序号	投资内容	第一年	第二年	第三年	合计
四	合计	812.35	378.25	233.60	1,424.20

6、募投项目的时间进度安排

本项目预计建设周期为三年，在项目建设期内公司计划第一年完成整体办公场地、机房、仓库、测试实验室的选址和装修，扩充现有运营和开发团队以及采购等；第二年公司持续扩展和维护“ETC+”业务合作渠道，同时继续加快对停车场、智慧加油站、充电桩、网约车等“ETC+”的覆盖和渗透。针对 ETC 生态圈研发中心子项目，公司将持续投入对新短波通信、智能视频、北斗高精度定位、ETC 匝道预交易、虚拟多天线技术等新兴基础技术研究等，延伸业务边界；第三年项目建设完成。具体时间进度安排如下：

项目		Y1				Y2				Y3			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
子项目 1：“ETC+业务”升级与建设													
1	办公场地、仓储场地租赁及装修												
2	硬件及办公设备采购												
3	团队扩充及人员培训												
4	商务拓展及业务运营												
子项目 2：ETC 服务支撑系统升级与建设													
1	办公场地、机房场地租赁及装修												
2	软硬件及办公设备采购												
3	云服务采购												
4	团队扩充及人员培训												
5	技术研发与升级												
子项目 3：ETC 生态圈研发中心建设													
1	办公场地、测试实验室租赁及装修												
2	软硬件及办公设备采购												
3	团队扩充及人员培训												
4	技术研发与升级												

注：Y 代表年份，Q 代表季度。

7、募投项目审批备案及环评情况

贵阳市观山湖区发展和改革局于 2021 年 5 月 31 日下发贵州省企业投资项目

备案证明（项目编码：2015-520115-04-04-105922），同意本项目建设。

根据生态环境部 2020 年 11 月 5 日审议通过并公布的《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 版）》第五条规定，不属于上述名录范围类的项目不纳入建设项目环境影响评价管理。本项目实施分类为电子信息化业务平台建设，不归属于上述建设项目环境影响名录范围，项目所在地贵阳市生态环境局观山湖区分局依据生态环境部规定，判断本项目不属于需要进行建设项目环境影响审批的项目类型。因本项目建设不涉及环保审批，故不存在环保批复情形。

8、募投项目房产的取得方式和进展情况

本项目所需场地拟通过租赁方式取得，发行人已于 2021 年 9 月与贵州京邦达供应链科技有限公司签订《房屋租赁意向书》，正式使用前双方再签署正式协议。

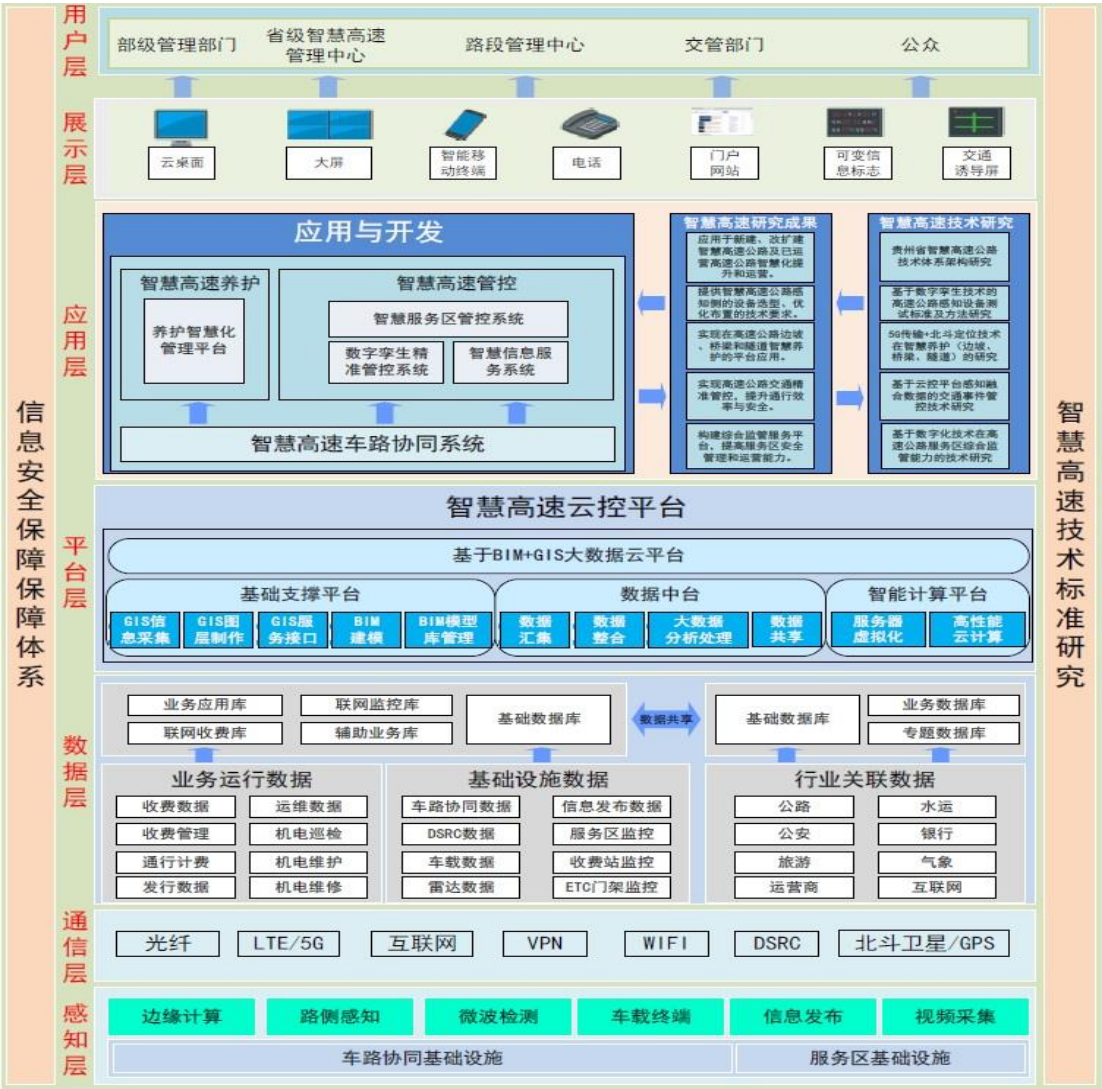
（二）智慧高速云控平台建设及关键技术研发项目

1、项目概况及与主要业务关系

在政策推动下，智慧高速迎来快速发展窗口，中共中央、国务院发布的《交通强国建设纲要》提出大力发展智慧交通，推动大数据、互联网、人工智能、区块链、超级计算机等新技术与交通行业深度融合。推进数据资源赋能交通发展，加速交通基础设施网、运输服务网、能源网与信息网络融合发展，构建泛在先进的交通信息基础设施。构建综合交通大数据中心体系。推进北斗卫星导航系统应用。强化交通基础设施养护，加强基础设施运行监测检测。此外，在交通运输部印发的《关于公布第一批交通强国建设试点单位的通知》里提到了包括贵州省在内的 13 个地区开展第一批交通强国建设试点工作。本项目的实施，通过搭建智慧高速云控平台物理支撑层、数据中台以及 BIM+GIS 大数据云平台，探索智慧高速相关关键核心技术和应用，为贵州省智慧高速的发展奠定基础。

项目顺应“人—车—路”一体化为核心的智慧高速发展趋势，为高速公路的智慧运营、智慧养护和智慧管控、用户多场景应用等未来智慧高速业务及市场进行技术发展与业务管理的积累。平台建设包含两个子项目，整体包括感知层、通信层、数据层、平台层、应用层、用户层，通过对云控平台汇聚的业务运行数据、基础设施数据、行业关联数据，高速业务数据库和行业关联数据等各类数据信息

进行交互、分析及处理，从而实现智慧高速车路协同系统、养护智慧化管理平台、智慧服务区管控系统、数字孪生精准管控系统、智慧信息服务系统等的应用功能，进而实现高速公路的智慧运营、智慧养护和智慧管控，为部门用户和公众用户提供多场景应用服务。技术架构图如下：



子项目一：智慧高速云控平台建设子项目。该项目采用基础支撑平台+数据中台+智能计算平台架构，搭建智慧高速云控平台的信息化基础环境。同时基于数据资源和业务需求，设计开发基于 BIM+GIS 的大数据云平台。智慧高速云控平台是智慧高速业务技术的大脑中枢，是构建“智慧高速养护”、“智慧高速管控”、“车路协同”等应用的技术底盘。

子项目二：智慧高速关键技术研发和应用子项目。将通过组建技术研发团队、研究智慧高速行业相关技术，探索智慧养护、智慧管控、车路协同等应用，为智

慧高速公路技术验证与推广奠定基础。智慧高速关键技术的研究成果将用于支撑云控平台及应用与开发业务系统建设，而云控平台及业务系统生产数据也将用于智慧高速关键技术的持续研究和成果验证。

2、项目建设的可行性分析

（1）国家及地方密集出台行业利好政策鼓励智慧交通产业发展

国家交通运输部相关战略规划和部署为贵州省交通发展赋予了新使命和新要求，贵州省作为首批交通强国建设试点省份，提出在未来 1-2 年，提升交通大数据治理能力，促进交通大数据创新应用，在未来 3-5 年，建成智慧高速公路工程，即构建一张智慧高速公路信息感知交互网，构建一套智慧高速大数据支撑平台，构建分别面向管控决策、出行服务、建设养护、车路协同的智慧高速公路应用系统。同时贵州省也提出编制贵州智慧高速公路设计、建设、运营、养护技术标准体系，推动云计算、物联网、大数据、人工智能、车路协同和北斗定位等新技术与高速公路治理深度融合，全面提升高速公路安全、效率、效益及服务水平，为全国智慧高速公路建设提供可借鉴的范本。未来通过不断地试点探索智慧高速建设相关技术，将会有效推动高速公路行业治理转型升级，打造高速公路一流设施、一流技术、一流管理、一流服务。项目的实施符合国家和地方政策鼓励的产业发展方向，顺应行业发展趋势。

（2）公司在智慧交通领域具有丰富的项目实施经验和资源积累确保项目顺利实施

公司自成立以来，围绕交通大数据开发与服务业态，牵头组建了贵州省交通大数据应用行业研发中心，向政府、企业、公众提供智慧交通系统解决方案，打造“公共出行服务平台”、“交通旅游服务大数据综合应用平台项目”、“通村村-农村出行服务”等省部级平台，开展“高速公路移动支付”、“交通旅游服务大数据综合应用平台项目”、“交通信息化通信与网络安全服务”等重点项目，助力政务数据共享开放、助推民生应用和政府治理、加快大数据和社会治理深度融合。公司具有丰富的智慧高速全产业链项目实施经验，将保障本项目的顺利实施。

（3）公司在技术能力、人才团队方面积累有助于项目顺利推进

在技术能力方面，公司自成立以来获得各种专利 18 项及软著权 83 项。荣获

“中国数谷之心 2017 年度百强示范企业”称号，取得了双软资质证书、CMMI3 证书等。在人才团队方面，公司拥有行业经验丰富的大数据业务团队，围绕项目的前期孵化、方案设计、后期实施提供完整的业务和技术实施方案。此外，公司与交通运输部规划研究院、同济大学、重庆交通大学、贵州省公共大数据重点实验室等多家单位签署了合作协议，在前沿科技、重大关键核心技术、产业共性技术等方面开展联合攻关，共享学术成果。

3、项目与发行人现有主营业务及核心技术的关系

公司自成立以来，重点围绕智慧交通、智慧高速等领域开展了一系列的信息化项目建设和技术研发工作，包括提供各种基于大数据的行业数字化系统服务和行业网络基础设施服务，募投项目的实施将会进一步强化公司在智慧交通领域的核心竞争力，逐步形成对全省甚至辐射全国的智慧高速公路智慧感知、智慧传输、智慧运管及大数据分析的智能化监管体系。

4、项目建设的必要性分析

（1）项目实施顺应产业和技术发展趋势

近年来，我国也逐步加大在智慧交通、智慧高速领域的投入力度，先后出台了《关于加快推进新一代国家交通控制网和智慧公路试点的通知》《交通强国建设纲要》《推进综合交通大数据发展行动纲要》以及《智能汽车创新发展战略》等政策。大力推动智慧交通、交通大数据产业的发展，鼓励将传统的道路体系与大数据、5G、云计算、物联网、人工智能等新兴 ICT 技术相结合，为车辆提供包括天气、道路状况、道路交通情况在内的道路数据信息，提升智能汽车道路感知能力和车辆系统决策能力，优化交通通行效率、降低能耗并提升相关管理单位的道路管理运营能力。2019 年，交通运输部印发的《关于公布第一批交通强国建设试点单位的通知》里提到包括贵州省在内的 13 个省市地区开展第一批交通强国建设试点工作，目前在这 13 个省市地区中，已经有 8 个明确提出了智慧高速试点建设工作，预计智慧高速产业在下一个十年中将迎来快速发展。项目的实施将会重点打造和布局智慧高速数据云控平台技术和产品、并开展智慧高速相关重点技术的研究工作，项目的实施符合整体行业发展趋势。

（2）项目的实施将有助于提升公司在智慧交通行业的综合竞争力

随着公路建设里程、汽车保有量的快速提升，传统的高速智能化系统和改造方案逐渐暴露了诸如标准规范薄弱、“烟囱式”信息系统建设现象严重、信息系统运营维护管理制度不完善，全面性和实时性不足、感知手段单一、数据融合效果不佳、信息服务体验不足、智慧化运营管理手段缺乏、与车路协同和自动驾驶等新技术融合滞后等问题。项目的实施将通过搭建高等级的数据机房、组建高质量水平的研发团队，建成一套智慧高速公路支撑大数据平台，整合智慧高速各信息系统数据，形成基础数据资源池，集成 GIS 与 BIM，为包括传统汽车和智能网联汽车在内的道路车辆提供多样的交通信息流和必要的控制指令以实现整体交通运输效率的提升，逐步形成对全省智慧高速公路智慧感知、智慧传输、智慧运管及大数据分析的智能化监管体系；此外，通过对智慧高速行业关键核心技术和应用的研究，为贵州省提供标准的数据中台解决方案和核心技术标准的输出，确保公司在智慧高速行业的核心竞争力。

（3）项目的实施将加强公司智慧交通领域的业务和技术能力

从公司层面来看，项目实施将会为贵安复线智慧高速试点等项目提供有力支撑，从业务经验、系统技术积累、标准制定权等方面为未来智慧高速市场蓄力。从贵州省智慧交通产业层面来看，《贵州省十四五交通运输发展规划》中提出，当前贵州省智慧交通产业存在着发展支撑能力不足的情况，贵州省交通强国试点工作方案也提出未来 1-2 年，提升交通大数据治理能力，促进交通大数据创新应用；未来 3-5 年，建成智慧高速公路工程，即构建一张智慧高速车路信息感知交互网，构建一套智慧高速大数据支撑平台，构建分别面向管控决策、出行服务、建设养护、车路协同的智慧高速公路应用系统。通过搭建混合云环境、组建研发团队进行持续的研发投入、开发智慧高速云控平台和智慧高速关键核心技术，本项目未来可为贵州省智慧高速建设项目提供一整套标准的大数据支撑平台，通过对各种高速道路交通数据进行汇聚、传输、清洗、分析和输出，向道路管理者提供直观、实时的道路数据展示，为道路监测、调度、管控、应急提供数据支撑，有效支撑贵州省智慧高速产业发展，促进贵州省智慧交通发展水平的提升。

5、募投项目投资概算

智慧高速云控平台建设及关键技术研发项目拟投资资金 9,888.32 万元，其中拟募集资金 8,400.00 万元。募集资金的项目投资情况如下表所示：

单位：万元

序号	项目	投资金额	比例
1	场地租赁及装修	1,442.78	14.59%
2	技术人员薪资	3,632.80	36.74%
3	软硬件设备及云服务采购	3,554.90	35.95%
4	预备费	168.00	1.70%
5	铺底流动资金	1,089.84	11.02%
6	**合计**	**9,888.32**	**100.00%**

（1）场地租赁及装修

公司计划根项目实际业务发展需求，以及参考公司历史人均办公面积，计划租赁 978 平方米办公场地以及 400 平方米机房用于人员办公以及放置服务器、交换机等设备。

单位：万元

序号	投资内容	面积（㎡）	单价	第一年	第二年	第三年	合计
1	**场地租赁**						
1.1	办公场地租赁	978.00	0.12	117.36	117.36	117.36	352.08
1.2	机房场地租赁	400.00	0.12	48.00	48.00	48.00	144.00
2	**装修费**						
2.1	办公场地装修	978.00	0.15	146.70	-	-	146.70
2.2	机房装修（含机电设备）	400.00	2.00	800.00	-	-	800.00
	合计			**1,112.06**	**165.36**	**165.36**	**1,442.78**

（2）人员薪资

公司计划根据项目实际业务发展需求，以及参考公司历史人均薪资水平，分“智慧高速云控平台建设”和“智慧高速关键研发和应用”两个子项目进行人员招募工作。

序号	岗位	人均薪资（万元）			项目定员（人）		
		第一年	第二年	第三年	第一年	第二年	第三年
1	**智慧高速云控平台建设**						
1.1	开发工程师	17.90	18.70	19.70	18	28	38
1.2	测试工程师	17.90	18.70	19.70	7	12	17
1.3	运维工程师	17.90	18.70	19.70	4	7	11

序号	岗位	人均薪资（万元）			项目定员（人）		
		第一年	第二年	第三年	第一年	第二年	第三年
2	智慧高速关键技术研发和应用						
2.1	工程师（高级）	44.10	46.30	48.60	2	4	5
2.2	工程师（中级）	17.90	18.70	19.70	4	8	10

序号	岗位	投入（万元）			合计（万元）
		第一年	第二年	第三年	
1	智慧高速云控平台建设				
1.1	开发工程师	322.20	523.60	748.60	1,594.40
1.2	测试工程师	125.30	224.40	334.90	684.60
1.3	运维工程师	71.60	130.90	216.70	419.20
2	智慧高速关键技术研发和应用				
2.1	工程师（高级）	88.20	185.20	243.00	516.40
2.2	工程师（中级）	71.60	149.60	197.00	418.20
	合计	**678.90**	**1,213.70**	**1,740.20**	**3,632.80**

（3）软硬件设备及云服务采购

公司计划根据项目实际业务发展需求，购置服务器、存储、网络交换机等硬件设备和操作系统、数据库等软件设备构建私有云环境。结合投资采购公有云服务共同组建智慧高速云控平台混合云支撑环境。具体安排如下：

序号	设备名称	单价（万元）	数量（台）			阶段投入（万元）			合计（万元）
			第一年	第二年	第三年	第一年	第二年	第三年	
	硬件设备								
1	云控平台网络设备					123.23	0.72	0.72	124.66
2	云控管理节点服务器					133.09	71.19	60.40	264.67
3	云安全服务器					23.67	16.92	3.49	44.07
4	网络虚拟化服务器					20.03	10.01	10.01	40.05
5	弹性计算服务器					54.78	30.23	24.55	109.55
6	中间件服务器					17.80	8.90	3.23	29.93
7	大数据资源池					98.57	53.46	45.11	197.14

序号	设备名称	单价（万元）	数量（台）			阶段投入（万元）			合计（万元）
			第一年	第二年	第三年	第一年	第二年	第三年	
8	存储资源池					58.58	35.27	23.31	117.15
9	数据库服务器					66.25	39.75	26.50	132.50
10	技术标准研究设备					66.30	22.10	22.10	110.50
硬件设备小计						**662.29**	**288.53**	**219.41**	**1,170.23**

序号	设备名称	阶段投入（万元）			合计（万元）
		第一年	第二年	第三年	
	软件设备				
1	云管控节点	12.00	7.20	4.85	24.05
2	弹性计算节点	34.30	20.60	13.76	68.66
3	虚拟网络节点	12.60	7.50	5.05	25.15
4	存储节点	4.30	2.60	1.74	8.64
5	基础软件节点	278.70	169.20	110.92	558.82
6	信息安全节点	68.70	41.30	27.36	137.36
7	基于 BIM+GIS 的基础支撑软件	500.00	300.00	200.00	1,000.00
软件小计		**910.60**	**548.40**	**363.67**	**1,822.67**

序号	设备名称	单价（万元）	数量（台）			阶段投入（万元）			合计（万元）
			第一年	第二年	第三年	第一年	第二年	第三年	
办公设备									
1	办公桌	0.30	30	-	-	9.00	-	-	9.00
2	办公椅	0.03	30	-	-	0.90	-	-	0.90
3	会议室桌椅（套）	3.00	2	-	-	6.00	-	-	6.00
4	打印机	2.00	2	-	-	4.00	-	-	4.00
5	电视	0.80	2	-	-	1.60	-	-	1.60
6	办公电脑	0.80	30	20	10	24.00	16.00	8.00	48.00
7	算法开发电脑	1.50	3	2	-	4.50	3.00	-	7.50
8	其他办公用品	5.00	0.30	0.30	0.40	1.50	1.50	2.00	5.00
办公设备小计						**51.50**	**20.50**	**10.00**	**82.00**

序号	设备名称	阶段投入（万元）			合计（万元）
		第一年	第二年	第三年	
云计算					
1	云服务器资源	45.00	65.00	90.00	200.00
2	云数据库资源	40.00	50.00	80.00	170.00
3	云存储资源	20.00	35.00	55.00	110.00
云计算小计		**105.00**	**150.00**	**225.00**	**480.00**

6、募投项目的时间进度安排

本项目预计建设周期为三年，在项目建设期内，公司计划第一年组建研发团队完成 BIM+GIS 平台、基础支撑平台、数据中台、智能计算平台等物理基础环境搭建，完成“贵州省智慧高速公路技术体系架构研究”和“基于云控平台感知融合数据的交通事件管控技术研究”等智慧高速关键技术研发和应用；第二年计划完成重点路段的 BIM+GIS 模型构建、智能计算模型并集成各运营系统数据，完成“基于数字孪生技术的高速公路感知设备测试标准及方法研究”和“5G 传输+北斗定位技术在智慧养护（边坡和桥梁）中的应用研究”等智慧高速关键技术研发和应用；第三年计划完成智慧高速数据中台对路端智能感知设备数据的接入，实现 BIM、GIS 基础数据应用，完成“基于数字化技术在高速公路服务区综合监管能力的技术研究”等智慧高速关键技术研发和应用。

具体时间进度安排如下：

项目		Y1				Y2				Y3			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
1	项目方案设计												
2	场地租赁装修												
3	研发、办公设备采购												
4	云控平台物理基础环境搭建												
5	团队组建培训												
6	云控平台模型及系统开发												
7	关键技术和应用研究												

项目		Y1				Y2				Y3			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
8	平台升级运维												

注：Y 代表年份，Q 代表季度。

7、募投项目审批备案及环评情况

贵阳市观山湖区发展和改革局于 2021 年 5 月 31 日下发贵州省企业投资项目备案证明（项目编码：2015-520115-04-04-351204），同意本项目建设。

根据生态环境部 2020 年 11 月 5 日审议通过并公布的《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 版）》第五条规定，不属于上述名录范围类的项目不纳入建设项目环境影响评价管理。本项目实施分类为电子信息化业务平台建设，不归属于上述建设项目环境影响名录范围，项目所在地贵阳市生态环境局观山湖区分局依据生态环境部规定，判断本项目不属于需要进行建设项目环境影响审批的项目类型。因本项目建设不涉及环保审批，故不存在环保批复情形。

8、募投项目房产的取得方式和进展情况

本项目所需场地拟通过租赁方式取得，发行人已于 2021 年 9 月与贵州京邦达供应链科技有限公司签订《房屋租赁意向书》，正式使用前双方再签署正式协议。

（三）补充流动资金的必要性

公司综合考虑行业及自身经营特点、财务状况以及业务发展规划等经营情况，拟使用募集资金中的 6,000 万元用于补充流动资金，以满足日常生产经营所需。

1、补充流动资金的必要性

2018 年以来，公司营业收入实现逐年快速增长，业务规模的不断扩大使得公司在日常经营中对流动资金的需求日益增加。同时，报告期内公司合并资产负债率分别为 78.27%、86.78%、77.99%和 74.25%，保持较高水平。公司需要根据业务需要补充流动资金降低资产负债率、优化资产结构，并更好地满足公司业务迅速发展所带来的资金需求。

2、补充流动资金的合理性

近年来，公司生产经营规模以及资产规模稳步扩张主要是依靠自身的发展积

累，公司过往融资渠道相对匮乏，以银行贷款的方式为主获取营运资金，难以满足公司未来业务规模进一步扩大的需求。公司从事 ETC 收费系统解决方案、行业网络基础设施服务业务等项目具有周期长、资金投入大的特点，未来公司还将积极参加贵安复线智慧高速项目建设与运营。结合公司目前的经营模式以及所处行业的未来特点，公司拟使用 6,000 万元用于补充流动资金具有合理性。

通过本次募集资金用于补充流动性资金，公司将在一定程度上缓解日常经营所需的流动资金压力。

三、未来发展与规划

（一）公司制定的战略规划

公司以中共中央及贵州省关于国企改革的指导意见、《交通强国建设纲要》《关于促进 ETC 应用服务健康发展的指导意见》《贵州省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》《贵州省“十四五”交通运输发展规划》以及《贵州高速公路集团有限公司“十四五”发展规划》等文件为指导思想，紧密围绕《贵州省交通强国建设试点实施方案》的总体要求，努力推动“智慧交通”、“平安高速”、“最美高速”建设，争当智慧交通领军企业。

1、整体战略目标

公司以“ETC 生态发展的领军者、智慧交通建设的引领者、产业数字化转型的推动者、数字中国战略的践行者”为发展愿景。致力于从技术、产品、市场等方面全方位开展布局，并在核心领域竞争力达到全国一流水平，形成有产业影响力的全国一流的智慧交通综合服务商。未来以高速公路应用场景为核心，通过物联网、云计算、大数据、人工智能等技术融合，提供涵盖 ETC 生态产业、交通数据运营服务、数字新基础设施服务、交通大数据应用、机电通信网络服务、交通网络安全服务、出行服务/管理系统与解决方案等相关领域的产品与服务。

2、主营业务目标

随着本次募集资金投资项目的逐步建成投产，公司在上市后三年时间内，在利用现有技术、服务以及客户资源的基础上，稳健发展。针对新增业务，公司将借力多年累积的市场优势和客户基础，进一步开拓市场，提升公司在智慧交通行业中的竞争优势，并不断优化收入结构，提高公司持续盈利质量。

（1）智慧交通 ETC 产业链服务

立足高速公路 ETC 领域、推动智慧交通发展，依托募投项目“ETC 服务生态圈建设项目”，一方面通过客服业务深度触达其他发行服务机构的 ETC 用户，实现以 ETC 发行、“ETC+”等业务有效实现用户转换增长；另一方面依托庞大的 ETC 用户群体，围绕高速公路收费运营管理服务，提供包括 ETC 车道收费系统一体化、ETC 门架系统一体化、收费稽核等业务服务，推动高速公路收费运营管理工作提质增效，形成稳定可持续的行业服务商业模式。此外，同步探索 ETC 在加油、充电方面的商业应用，以 ETC 无感快捷支付的优势作为切入涉车消费市场的利器，切实将 ETC 支付应用拓展到高速公路以外的场景，实现安装 ETC 的车辆“上得了高速、进得了城市”，快速提升 ETC 交易规模及用户黏性。

（2）智慧交通数字化系统服务

聚焦智慧交通解决方案、车路协同以及交通信息化通信与网络等智慧交通业务，依托“智慧高速云控平台建设及关键技术研发项目”，分阶段完成系列关键技术和应用研究。通过组建技术研发团队、研究智慧高速行业相关技术，探索智慧养护、智慧管控、车路协同等应用并将研究成果用于支撑云控平台及应用与开发业务系统建设：一是提供基于“车-路-云”协同的技术体系架构，服务成果应用于智慧高速公路建设和运营，为开拓智慧高速市场积累技术力量；二是实现智慧高速公路感知侧的设备选型、优化布置及为工程设计提供技术要求，为提升高速公路感知侧建设水平提供最佳解决方案；三是构建高速公路智慧养护系统，实现高速公路边坡和桥梁养护信息化管理，有利于拓展建管养一体化业务范围；四是开展融合车辆、道路数字化基础设施、通信网络以及云计算服务能力的云控平台架构，提升高速公路交通事件管控系统的安全与效率；五是提高服务区安全管理和运营能力，为智慧服务区运营提供综合监管服务平台解决方案。

（二）报告期内为实现战略目标已采取的措施及实施效果

为实现公司上述发展规划，报告期内，公司结合自身情况制定并采取了一系列增强研发能力，提升公司整体竞争力的措施，并取得初步成效。

1、公司治理方面

（1）健全公司治理结构。按照“科改示范行动”和公司上市要求，根据未

来股权多元化情况和科学决策需要，公司建立独立董事和专职董事、监事制度，合理确定董事会人数和专职董、监事和外部董事比例，提高董事会决策的独立性、专业性和监事会监督的及时性、有效性。进一步完善董事会专门委员会，提高董事会决策效率和科学性。规范建立各项议事规则和工作细则，进一步明确和落实股东大会、董事会、监事会和经理层的权责，建立董事、监事和董事会、监事会绩效评价体系，完善非控股股东的制衡机制，加快建立协调运转、有效制衡的法人治理结构。

（2）完善公司管控体系。明确公司管控定位，结合公司各经营事业部、子公司的特点，建立“分级分类”的管控机制。针对战略与经营计划管理、人力资源管理、财务管理、资产管理、信息化管理等不同的管理条线，结合各条线业务的股权情况、业务成熟度、管理团队组成、战略重要性等实施权责差异化划分。

2、产品模式及技术创新方面

（1）强化服务能力，构建竞争优势。建立并不断强化对于项目的谈判、合作、管理、跟进、交付、售后等全链条服务体系，围绕积极拓展智慧交通产业领域的高端合作与资源整合，以技术和服务换口碑，充分利用与政府部门合作的资源优势和沟通优势，主动实施产业布局、行业统筹、协同创新行动，持续增强打造特定场景项目的技术能力和交付能力，构建相应的项目管理能力，确保项目水平和质量，进一步构建竞争护城河。

（2）发挥自身优势，打造产品品牌。依托现有、业务能力、产品技术和标杆项目等，打造具有公司特色的市场化产品，构建行业领先的品牌影响力、市场竞争力、资本市场吸引力。通过打造公司的品牌形象和品牌影响力，进一步赋能公司业务发展，构建自身的竞争门槛和壁垒。

3、人才培养方面

在技术人才储备方面，公司加大高层次人才的市场化引进力度。同时，建立特殊人才薪酬特区等配套制度体系，引进高端领军型专业技术人才。不断优化创新激励机制，实施管理层任期制、职业经理人特别制度和薪酬协商制。同时，公司积极加强与国内知名高校及科研院所签署了战略合作协议，包括与交通运输部规划研究院、同济大学、重庆交通大学、贵州省公共大数据重点实验室等多家单

位开展多领域的合作。

4、市场及业务拓展方面

（1）统筹市场管理，完善市场体系。加强市场统筹管理，构建、完善市场管理体系。实施重点市场资源协调，聚焦增量市场开拓，引领业务发展；加强市场团队建设，完善市场培训、考核、激励机制；进一步探索区域中心，以区域深耕为导向，加强区域中心的市场和销售职能。

（2）优化体制机制，增强市场能力。建立市场化运营机制体制，强化市场化主体意识，结合智慧交通产业新兴业态的客观需要，建立起快速反应市场变化的能力，强调市场化导向，树立市场化竞争理念，充分做到业务市场化、产品市场化、人才市场化、薪酬市场化和管理市场化。

（三）未来规划采取的措施

1、产品及业务模式创新措施

公司未来将按计划认真组织项目的实施，加大研发投入，完善技术创新机制，进一步提升公司产品附加值，通过产品的研发和技术水平的提升进一步提高公司的核心竞争力。

（1）智慧引领 ETC 产业链服务

一是持续扩大 ETC 用户规模，优化 ETC 多场景拓展服务、多维度增值业务服务及多渠道 ETC 客户服务。在获取增量 ETC 用户规模方面，公司将继续发挥现有的服务体系和服务能力，通过不断优化丰富稳健和具有市场竞争力的产品体系，不断增强客户粘性，扩大新车和二手车 ETC 用户规模。同时，结合目前汽车前装 ETC 业务的展业经验，积极拓展汽车 ETC 业务，加快拓宽全国发行合作渠道、提高异地客户服务能力，确保公司 ETC 用户规模的持续扩大。在 ETC 生态圈协同服务方面，公司将结合在智慧停车场等行业内的抢先布局优势，针对用户的移动化、本地化、便捷化、简单化服务体验需求，逐步完善 ETC 线上、线下增值服务，形成“ETC+多场景应用”、“ETC+运营管理”及“ETC+互联网生态圈”三个发展方向，及 ETC 多场景应用服务和售后服务体系全链条的服务体系。

二是 ETC 数据智能化应用。公司凭借自主软件研发提供 ETC 收费系统相关解决方案，已成为贵州省最大的相关综合服务提供商。一方面，公司未来将充分利用在 ETC 车道、ETC 门架等收费系统获取的综合数据，构建面向贵州省的通行费稽核校核平台、路网运行监测平台等。另一方面，立足现有 ETC 门架系统一体化解决方案，继续深化服务内容和服务能力。公司将开发 ETC 门架系统数据的交通流量实时监测系统，替代传统道路流量检测设备，提供实时、精确、多维度的道路流量分析及预测功能，从而降低建设投资，提高路网感知能力。通过实现对 ETC 收费系统相关解决方案的深入化、数字化升级，旨在为高速公路相关管理部门、经营、维护单位等客户提供智能化应用服务内容。

此外，加快推动 ETC 设备在出行服务及车路协同中的应用研究与开发。充分利用 ETC 车载设备通信优势，作为车路协同的车端设备，开发基于北斗融合、信息服务接收、报警提示、预警反馈等一体化设备及应用系统的研究与开发。丰富出行精准化内容服务，推动 ETC 技术发展及便民应用。

（2）构建智慧交通数字化服务体系

①深化通信与网络安全服务布局

一是全面负责 5G、北斗等新一代通信网络应用落地及相关应用服务。公司作为贵州省交通行业通信系统的服务商，将利用积累的技术优势和服务优势，形成全省通信网络有线、无线资源以及综合高速公路通信网与无线公网整合的资源统筹优势。未来将重点在智慧高速公路、智慧服务区、水运船舶监管、数字航道等项目中开展网络建设、运维及应用服务，积极开展基于 5G、北斗等新技术应用产品的开发落地，推动新一代通信网络在交通运输行业的深度覆盖。

二是完善网络安全信息风险感知预警、自提示、自防护功能。公司将基于现有网络安全设施及管理系统，计划申报成为行业内第三方专业网络安全服务提供商。以此为基础，面向全交通行业提供网络安全系统集成、等保评测、网络安全评估、网络安全预警和处置、网络安全信息等全方位服务，并进一步推广至自主可控技术和装备的替代应用，实现向全行业提供网络安全服务的战略布局。

②融合创新交通大数据服务

公司面向行业客户提供数字化系统服务，未来将打造交通行业大数据生态中

心，融合交通全行业数据，为全社会提供交通行业数据服务。

一是面向交通行业管理，提供系统化、全面化、智能化的数据服务。公司将融合高速公路、水运、道路运输、物流、民航、铁路等业务数据基础上，打造贵州“交通大脑”，开展行业管理专项数据服务及综合交通数据分析服务，为行业管理、领导决策、交通发展等提供支撑。

二是面向智慧高速公路建设，推动现有服务内容向实时化、动态化等决策智能化转型。推动交通基础设施数字化，打造视频 AI 与感知数据融合的外场感知产品，搭建全省智慧高速公路“云、网、边、端”总体架构及云控中心，为路段、片区路网及全路网提供基于实时交通大数据分析的运行监测与调度指挥服务。

三是打造服务交通行业的数据产品，创新服务内容和服务理念。通过交通行业的信息化、数字化，加快汇聚行业内的实时、全量数据，构建数据加工、处理、分析、交换、共享、开发、研究的生态平台，形成跨层级、跨行业的数据融合。依托数据技术和服务模式的创新，深挖行业需求和痛点，打造以数据本身以及数据服务、数据应用、数据产品等数据衍生品为支撑的“数据商店”。未来将结合实践，逐步确定数据价值，为数据交易商业化应用提供支撑，不断催生基于大数据服务的新产业、新业态和新模式。

2、公司制度改革措施

（1）持续优化组织架构。依据未来战略定位与业务发展路径对公司组织体系进行持续优化，提升管理效率，增强公司活力、竞争力。公司各类机构的设置要根据公司的经营管理需要，减少职能的重合与交叉。实现科学合理规范、职能职责明确、人员精干高效、流程清晰通畅。事业部的功能定位将根据业务发展情况适时调整。设立专业子公司进行经营，事业部制经营逐步向产业板块平台转变。同时，公司部分决策职能向事业部下移，事业部作为业务经营主体的职能向产业板块内子公司下移。

（2）稳步推进内控建设。根据公司发展需求，不断推进公司内控体系建设工作，抓住公司核心流程于规范，不断优化、细化、便捷化，通过“三点使力”构筑立体化的内控管理体系。一是打好制度基础，不断优化规章制度的可行性，打造一套完全符合与公司业务发展需求的制度体系，以保障各项业务按规范要求

准确执行；二是构建内控轴心，从成套的规章制度中提取出各项业务的管控矩阵，形成可视化的业务流程，梳理各项业务的风险点，最终汇集成为内部控制管理手册。进一步科学指导业务的规范开展；三是通过信息化大集成，整合内部控制管理手册内容，针对核心业务板块流程进行信息化，并建设成为公司“办公云平台”，通过信息化手段强化业务过程管控，线上完成各项业务，提升数据分析、数据引用能力，加快业务办理效率，全面提升公司运转效率。

3、资金管控措施

加强资金管控，积极利用市场机制引导资金归集，加强资金预算和调度集中化管理，强化资金收支过程控制，及时监测资金流量、流向，加快资金周转，减少资金沉淀，提高资金的时间价值和利用效率。

增强资金保障。加大对规划实施项目的资金支持力度，发挥财务统筹保障作用，建立多层次、多渠道、稳定的资金保障渠道，完善重点项目预算编制和资金使用管理制度，对专项经费的数额、划拨、使用作出制度性安排，加大对技术及产品创新的支持力度，强化资金执行监管，加强资金使用绩效评价。积极拓展资金筹措渠道，积极探索资本合作、社会统筹、信贷融资等融资模式，引导社会力量参与智慧交通建设与发展。

4、人才建设措施

（1）建立市场化选人用人机制。按照国企三项制度改革和“科改示范行动”的要求，建立公开、公平、公正、透明的人才选聘制度，提高员工内部竞聘和市场化选聘比例。建立员工任职资格标准，加强对内外部选聘渠道候选人的任用评价，提高选人用人的科学性。通过岗位价值评估，健全岗位体系，建立纵向畅通、横向流动的人才发展通道。加强市场拓展团队专业水平，并结合内部人才培养机制，提升团队市场拓展能力。

（2）强化市场化激励约束机制。利用“科改示范行动”的政策优势，探索项目分红、岗位分红、超额利润分享、员工持股、期权激励等激励方式，加大对科技人员、市场人员等核心员工的激励，全面提升员工积极性。建立特殊人才薪酬特区等配套制度体系，细化公司对重点人才、特殊人才的引进奖励制度、留用管理制度等。推动“十四五”年度战略解码工作，每年末明确次年经营目标与重

点工作任务，结合各部门岗位职责与制度流程，按照任期制和契约化有关规定执行。完成绩效管理的最后一公里设计，根据公司经营目标牵引员工行为，加强对考核结果的落地实施和有效运用，引导鼓励员工高质量工作。

（3）探索更加灵活高效的工资总额管理机制。在工资总额单列管理的基础上，健全工资效益同向联动机制，切实做到工资总额与公司效益紧密挂钩。在上级单位的指导和政策支持下，建立与企业利润总额、行业标杆单位人均利润率、绩效考核结果紧密挂钩的工资总额核定与浮动机制。对已实行任期制和契约化管理领导人员的工资总额、引进关键人才及科研团队等所需的工资总额据实单列。

5、融资措施

本次股票发行募集资金到位后，公司将按计划实施募集资金投资项目。上市后建立产业投资基金等长期融资平台，通过产业投资进一步拓展公司的业务优势和规模体量，并实现“走出去”，降低融资成本，增强资产流动性。公司对融资将采取谨慎的态度，对于公司发展所需要的资金，公司将根据实际财务状况，提高资金的使用效率，防范和降低投资风险，确保股东权益最大化。

第十节 投资者保护

一、发行人投资者关系的主要安排

（一）信息披露制度及流程

为加强公司信息披露工作的管理，规范公司的信息披露行为，确保信息披露的真实、准确、完整、及时、公平，保护投资者的合法权益，根据《公司法》《证券法》《上市公司信息披露管理办法》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等法律、法规和公司章程的有关规定，公司制定了《贵州黔通智联科技股份有限公司信息披露管理制度》及《贵州黔通智联科技股份有限公司投资者关系管理制度》等，对公司信息披露的基本原则、形式和内容、审核及披露程序、权责划分、资料的管理等方面进行了明确规定。

（二）投资者沟通渠道的建立

公司负责信息披露和投资者关系管理的部门及相关人员情况如下：

负责信息披露的部门	董事会办公室
董事会秘书	程恒
联系地址	贵阳市观山湖区贵阳西收费站新大楼 5 层
联系人	程恒
电话	0851-83937684
传真号码	0851-88307201
互联网址	http://www.qiantongzhilian.com/
电子信箱	qiantongzhiliandb@163.com

（三）未来开展投资者关系管理的规划

1、严格按照中国证监会和深圳证券交易所的监管要求编制并披露定期报告，及时、准确地进行指定信息披露和重大事件的披露，确保公司信息披露内容的真实、准确、完整，保证股东及潜在投资者及时、准确地了解公司的经营、财务状况等重要信息。

严格按照信息披露格式要求及时披露公司股东大会决议、董事会决议、监事会决议、业绩预告及其他重要信息等临时报告，确保股东及潜在投资者及时掌握公司的动态信息；

2、及时答复投资者的询问，做好股东和投资者的来电、来信、来函、投资者关系互动平台等的回复工作，及时回复股东和投资者的问询。并且持续关注新闻媒体及互联网上有关公司的各类信息及传闻，及时进行求证和核实，对公司股票交易价格已经或可能产生较大影响或影响投资者决策的信息，及时向深圳证券交易所报告；

3、做好股东与投资者的来访、接待工作，在不影响经营和泄露机密的前提下，及时提供便利，并在不违背公司信息披露管理制度有关规定的前提下提供必要信息。

二、发行后的股利分配政策、决策程序及本次发行前后股利分配政策的差异情况

（一）本次发行后的股利分配政策、决策程序

根据公司 2021 年第三次临时股东大会审议通过上市后适用的《公司章程（草案）》以及《上市后三年分红回报规划》，本次发行上市后公司股利分配政策如下：

1、利润分配原则：公司利润分配应充分重视投资者的合理投资回报，利润分配政策应保持连续性和稳定性并兼顾公司的可持续发展，公司利润分配不得超过累计可分配利润的范围，并坚持按照法定顺序分配利润和同股同权、同股同利的原则；

2、利润分配形式：公司可以采取现金方式、股票方式、现金与股票相结合的方式或法律允许的其他方式分配股利，其中优先以现金分红方式分配股利。具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配，公司每三年以现金方式累计分配的利润不少于三年实现的年均可分配利润的 30%。采用股票股利进行利润分配的，应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等合理因素；

3、利润分配的期间间隔：公司原则上每年进行一次年度利润分配，公司可以根据公司盈利及资金需求等情况进行中期利润分配；

4、利润分配的条件：

（1）现金分红的具体条件：在同时满足以下条件时，公司应当实施现金分红。

①公司该年度实现的可分配利润为正值；

②审计机构对公司该年度财务报告出具标准无保留意见的审计意见；

③公司未来十二个月内无重大投资计划或重大资金支出等事项发生（募集资金投资项目除外）。

（2）现金分红的比例：公司的利润分配方案由董事会根据公司业务发展情况、经营业绩拟定并提请股东大会审议批准。如无重大投资计划或重大现金支出事项（募集资金投资项目除外）发生，公司进行股利分配时，以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 40%。

重大投资计划或重大现金支出是指以下情形之一：

①公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 50%，且超过 3,000 万元；

②公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 30%。

（3）公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

①公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

②公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

③公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

（4）若公司年度盈利但公司董事会未作出现金利润分配预案的，应当在股东大会中说明原因，独立董事应当对此发表独立意见，监事会应当审核并对此发表意见。

（5）发放股票股利的具体条件：若公司业绩增长快速，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配时，可以在满足上述现金股利分配之余，提出并实施股票股利分配预案。

5、利润分配方案的决策程序和机制：董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例，提出利润分配方案，独立董事应当发表明确意见。对当年实现的可供分配利润中未分配部分及以股票股利形式分配的部分，董事会应说明使用计划安排或原则，独立董事对此应发表独立意见。

独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。股东大会对利润分配具体方案进行审议前，公司应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题，并经出席股东大会的股东所持表决权的二分之一以上通过。公司董事会需在股东大会召开后一个月内完成股利或（股份）的派发事项，其中年度股利分配方案的实施不得晚于批准之日当年的 5 月 25 日。

6、其他事项：存在股东违规占用公司资金情况的，公司在进行利润分配时，应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

（二）本次发行前后股利分配政策的差异情况

根据公司现行《公司章程》，本次发行前公司利润分配政策为，“公司每年度通过现金股利方式分配利润原则上不低于弥补亏损和提取公积金所余税后利润的 40%”，与发行后公司每三年以现金方式累计分配的利润不少于三年实现的年均可分配利润的 30%，不存在重大差异。

三、本次发行完成前滚存利润的分配安排及决策程序

根据 2021 年第三次临时股东大会审议通过的《关于首次公开发行人民币普通股（A 股）股票前公司滚存未分配利润分配方案的议案》，公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票前公司滚存的可供股东分配利润由首次公开发行股票后的新老股东依其所持股份比例共同享有。

四、发行人股东投票机制的建立情况

公司目前已按照证监会的有关规定建立了股东投票机制，《公司章程（草案）》

对股东投票机制作出了明确的规定：

《公司章程（草案）》中与股东投票机制相关的内容	
第三十六条	董事、高级管理人员执行公司职务时违反法律、行政法规或者本章程的规定，给公司造成损失的，连续一百八十日以上单独或合并持有公司百分之一以上股份的股东有权书面请求监事会向人民法院提起诉讼；监事会执行公司职务时违反法律、行政法规或者本章程的规定，给公司造成损失的，前述股东可以书面请求董事会向人民法院提起诉讼。 监事会、董事会收到前款规定的股东书面请求后拒绝提起诉讼，或者自收到请求之日起三十日内未提起诉讼，或者情况紧急、不立即提起诉讼将会使公司利益受到难以弥补的损害的，前款规定的股东有权为了公司的利益以自己的名义直接向人民法院提起诉讼。 他人侵犯公司合法权益，给公司造成损失的，本条第一款规定的股东可以依照前两款的规定向人民法院提起诉讼。
第四十六条	股东大会将设置会场，以现场会议形式召开。公司还应提供网络投票或其他方式为股东参加股东大会提供便利。股东通过上述方式参加股东大会的，视为出席。
第四十八条	股东大会会议由董事会召集。董事会不能履行或者不履行召集股东大会会议职责的，监事会应当及时召集和主持；监事会不召集和主持的，连续九十日以上单独或者合计持有公司百分之十以上股份的股东可以自行召集和主持。
第五十一条	单独或者合计持有公司百分之十以上股份的股东有权向董事会请求召开临时股东大会，并应当以书面形式向董事会提出。董事会应当根据法律、行政法规和本章程的规定，在收到请求后十日内提出同意或不同意召开临时股东大会的书面反馈意见。 董事会同意召开临时股东大会的，应当在作出董事会决议后的五日内发出召开临时股东大会的通知，通知中如对原请求进行变更，应当征得相关股东的同意。 董事会不同意召开临时股东大会，或者在收到请求后十日内未作出书面反馈的，单独或者合计持有公司百分之十以上股份的股东有权向监事会提议召开临时股东大会，并应当以书面形式向监事会提出请求。 监事会同意召开临时股东大会的，应在收到请求五日内发出召开临时股东大会的通知，通知中如对原请求进行变更，应当征得相关股东的同意。 监事会未在规定期限内发出股东大会通知的，视为监事会不召集和主持股东大会，连续九十日以上单独或者合计持有公司百分之十以上股份的股东可以自行召集和主持。
第五十六条	公司召开股东大会，董事会、监事会以及单独或者合并持有公司百分之三以上股份的股东，有权向公司提出提案。 单独或者合计持有公司百分之三以上股份的股东，可以在股东大会召开十日前提出临时提案并书面提交召集人。召集人应当在收到提案后两日内发出股东大会补充通知，公告临时提案的内容。临时提案的内容应符合本章程第五十五条的要求。
第五十八条	股东大会采用网络或其他方式的，应当在股东大会通知中明确载明网络或其他方式的表决时间及表决程序。股东大会网络或其他方式投票的开始时间，不得早于现场股东大会召开前一日下午 3:00，并不得迟于现场股东大会召开当日上午 9:30，其结束时间不得早于现场股东大会结束当日下午 3:00。
第八十三条	公司应在保证股东大会合法、有效的前提下，通过各种方式和途径，优先提供网络形式的投票平台等现代信息技术手段，为股东参加股东大会提供便利。

《公司章程（草案）》中与股东投票机制相关的内容	
第八十五条	董事、监事提名的方式和程序为： （一）公司独立董事候选人由公司董事会、监事会、单独或者合并持有公司已发行股份百分之一以上的股东提出，由股东大会选举产生或变更； （二）公司非独立董事候选人由董事会、单独或者合并持有公司百分之三以上股份的股东提出，由股东大会选举产生或变更； （三）公司监事候选人中由股东代表担任的，由单独或者合并持有公司百分之三以上股份的股东或监事会提出，由股东大会选举决定产生或变更。
第八十六条	股东大会选举董事、监事应当采取累积投票制。累积投票制是指股东大会选举董事或者监事时，每一股份拥有与应选董事或者监事人数相同的表决权，股东拥有的表决权可以集中使用。
第九十条	股东大会对提案进行表决前，应当推举两名股东代表参加计票和监票。审议事项与股东有利害关系的，相关股东及代理人不得参加计票、监票。股东大会对提案进行表决时，应当由律师、股东代表与监事代表共同负责计票、监票，并当场公布表决结果，决议的表决结果载入会议记录。通过网络或其他方式投票的公司股东或其代理人，有权通过相应的投票系统查验自己的投票结果。

五、发行人不存在特别表决权股份、协议控制架构或类似安排，不存在尚未盈利或累计未弥补亏损的情况

报告期内，发行人不存在特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排，不存在尚未盈利或累计未弥补亏损的情况。

第十一节 其他重要事项

一、重要合同

（一）重要销售合同

报告期内，发行人已履行及截至 2021 年 6 月 30 日正在履行的销售合同中与同一交易主体在一个会计年度内连续发生的相同内容或性质的金额超过 5,000 万元的合同，为对发行人的生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的销售合同，其具体情况如下：

序号	合同名称	销售方	合同对方	销售内容	合同金额（万元）	签订日期	合同期限
1	中国工商银行 ETC 合作协议	黔通智联	中国工商银行股份有限公司贵州省分行	ETC 发行与客户服务	框架协议	2019.08.01	有效期至 2020 年 8 月 28 日止。如协议期满前 30 天内双方的任何一方均未做出终止或解除本协议的意思表示时，本协议自动顺延一年，以此类推，顺延次数不限。
2	中国建设银行 ETC 合作协议	黔通智联	中国建设银行股份有限公司贵州省分行	ETC 发行与客户服务	框架协议	2019.08.29	有效期至 2020 年 8 月 28 日止。如协议期满前 30 天内双方的任何一方均未做出到期终止或解除本协议的书面意思表示时，本协议自动顺延一年，以此类推，顺延次数不限。
3	贵州省高速公路 ETC 收费系统建管养一体化服务项目合同	黔通智联	贵州省高速公路联网收费管理中心	ETC 车道收费系统一体化解决方案	框架协议	2018.12.28	服务期限 5 年（自签订合同后 5 年）
4	贵州省高速公路电子不停车收费（ETC）门架系统建设项目+运维服务（应急建设项目）设备采购管理合同协议书	黔通智联	贵州省交通规划勘察设计研究院股份有限公司	ETC 门架系统相关设备	62,893.32	2019.08.20	/

注：《贵州省高速公路 ETC 收费系统建管养一体化服务项目合同》口径包含根据该合同约定与各高速公路经营管理方签署的建管养一体化服务项目合同。

（二）重要采购合同

报告期内，发行人已履行及截至 2021 年 6 月 30 日正在履行的采购合同中与同一交易主体在一个会计年度内连续发生的相同内容或性质的金额超过 5,000 万元的合同，为对发行人的生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的采购合同，其具体情况如下：

序号	合同名称	采购方	合同对方	采购内容	合同金额（万元）	签订日期	履行状态
1	贵州省高速公路电子不停车收费（ETC）门架系统建设项目、运维服务（应急建设）项目设备采购合同	发行人	云南华远电子有限公司	RSU 天线、天线控制器、一体化机柜、工业以太网交换机、站级交换机、车道控制器等多项设备	44,908.43	2019.08.29	已履行
2	蓝牙车载电子标签三方（OBU）协议书	发行人	北京聚利科技有限公司	OBU 设备采购	21,120.00	2020.06.30	履行完毕
3	蓝牙电子标签采购合同（贵州众合）	发行人	贵州众合智航科技有限责任公司	OBU 设备采购	框架协议	2019.10.25	履行完毕
4	贵州省高速公路机电系统网络升级建设项目-网络安全建设项目工程合同	高速数据	联通系统集成有限公司贵州省分公司	网络安全建设项目相关采购	21,800.00	2019.10.08	履行中
5	贵州黔通智联科技产业发展有限公司记账卡合作协议	发行人	世纪恒通科技股份有限公司	ETC 推广服务采购	框架协议	2019.07.26	履行完毕
	微信平台 ETC 发行合作协议		发行人、世纪恒通科技股份有限公司、中国工商银行股份有限公司贵州省分行	ETC 推广服务采购	框架协议	2019.09.01	履行完毕
6	贵州黔通智联科技产业发展有限公司车载电子标签 OBU 委托生产合作协议（北京聚利）	发行人	北京聚利科技有限公司	OBU 设备采购	框架协议	2018.06.25	履行完毕
	车载电子标签 OBU 产品委托生产合同（北京聚利）				框架协议	2018.08.08	履行完毕
	车载电子标签 OBU 委托生产补充协议（北京聚利）				框架协议	2019.06.14	履行完毕
7	贵州黔通智联科技产业发展有限公司车载电子标签 OBU 委托生产合作协议（北京万集）	发行人	北京万集科技股份有限公司	OBU 设备采购	框架协议	2018.06.25	履行完毕
	车载电子标签 OBU 产品委托生产合同（北京万集）				框架协议	2018.07.26	履行完毕

	OBU 委托生产补充协议（北京万集）				框架协议	2019.06.30	履行完毕
8	广州埃特斯蓝牙车载电子标签采购合同	发行人	广州市埃特斯通讯设备有限公司	OBU 设备采购	16,960.00	2019.08.29	履行完毕
9	深圳成谷蓝牙车载电子标签采购合同	发行人	深圳成谷科技有限公司	OBU 设备采购	16,960.00	2019.08.29	已终止
10	骨干 OTN、骨干配套及骨干光缆项目建设合同	高速数据	贵州中南交通科技有限公司	行业网络基础设施相关设备	10,009.77	2019.09.27	履行完毕

注：蓝牙车载电子标签三方（OBU）协议书原合同为高速集团与北京聚利科技有限公司签订，非发行人主体合同。

（三）重要借款合同

截至 2021 年 6 月 30 日，发行人或其子公司已履行及正在履行的 5,000 万元以上重要借款合同情况如下：

序号	合同名称	借款方/授信方	贷款方/授信方	合同期限	借款/授信合同金额（万元）	借款利率
1	贵阳银行流动资金借款合同	黔通智联	贵阳银行股份有限公司花溪支行	2017.03.23-2020.03.23	10,000.00	以每笔贷款发放当日中国人民银行公布的基准利率执行
2	贵阳银行股份有限公司综合授信合同	黔通智联	贵阳银行股份有限公司花溪支行	2019.06.28-2021.11.19	50,000.00	-
3	贵阳银行股份有限公司流动资金借款合同及补充协议	黔通智联	贵阳银行股份有限公司花溪支行	2019.06.28-2020.06.28	30,000.00	贷款实际发放日同期同档次贷款基准利率
4	贵阳银行股份有限公司流动资金借款合同及补充协议	黔通智联	贵阳银行股份有限公司花溪支行	2019.06.28-2022.06.28	20,000.00	贷款实际发放日同期同档次贷款基准利率
5	贵阳银行股份有限公司综合授信合同	黔通智联	贵阳银行股份有限公司花溪支行	2019.06.13-2022.06.13	10,000.00	-
6	贵阳银行股份有限公司流动资金借款合同及补充协议	黔通智联	贵阳银行股份有限公司花溪支行	2019.06.19-2020.06.19	5,600.00	贷款实际发放日同期同档次贷款基准利率
7	贵阳银行股份有限公司综合授信合同	黔通智联	贵阳银行股份有限公司花溪支行	2019.09.29-2021.11.19	30,000.00	-
8	贵阳银行股份有限公司流动资金借款合同及补充协议	黔通智联	贵阳银行股份有限公司花溪支行	2019.09.29-2022.09.29	30,000.00	贷款实际发放日同期同档次贷款基准利率

9	流动资金借款合同	黔通智联	兴业银行股份有限公司贵阳分行	2019.08.30-2021.08.29	20,000.00	LPR 一年期限档次，定价基准利率+0.5%
10	固定资产借款合同	黔通智联	招商银行股份有限公司贵阳分行	2019.09.20-2025.03.19	44,000.00	定价日前 1 个工作日全国银行间同业拆借中心公布的 5 年期以上贷款市场报价利率（LPR）为基准利率，加 5 个基本点
11	授信合同	黔通智联	招商银行股份有限公司贵阳分行	2019.08.27-2020.08.26	5,000.00	-
12	借款合同	黔通智联	招商银行股份有限公司贵阳分行	2019.08.28-2020.08.27	5,000.00	定价日前 1 个工作日全国银行间同业拆借中心公布的 1 年期贷款市场报价利率（LPR）为基准利率，加 10 个基本点
13	贵阳银行股份有限公司固定资产（项目融资）借款合同	高速数据	贵阳银行股份有限公司花溪支行	2020.11.05-2040.11.05	71,595.00	4.88%
14	贵阳贵阳股份有限公司质押合同	高速数据	贵阳银行股份有限公司花溪支行	2020.11.05-2040.11.05	71,595.00	-

二、对外担保情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在对外担保情况。

三、重大诉讼或仲裁事项

（一）对发行人可能产生较大影响的重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，发行人不存在对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项。

（二）对发行人控股股东或实际控制人、控股子公司，发行人董事、监事、高级管理人员和其他核心人员的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，发行人控股股东高速集团存在尚未了结或可以预见的重大（单个或未决诉讼的标的金额累计超过 1,000 万元）诉讼、仲裁案件如下：

序号	起诉时间	高速集团诉讼地位	案由	诉讼金额（万元）	其他当事人	诉讼进展	基本案情
1	2016.12.23	被告、反诉原告	建设工程施工合同纠纷	本诉：20,655.18；反诉：1,495	原告、反诉被告：湖南建工集团有限公司	一审（重审）	原告与高速集团于 2011 年 7 月 8 日签订《清织高速第二合同段建设工程施工合同》并提供工程施工服务，原告要求高速集团立即支付工程款、逾期付款利息等费用，并返还质保金。高速集团提起反诉，要求反诉被告支付违约金并提供工程项目竣工资料。一审判决反诉被告向高速集团提供工程竣工资料，未支持双方其他诉讼请求。被告上诉后，二审法院认为案件事实认定不清，裁定发回重审。
2	2017.9.28	被告	侵权责任纠纷	8,978.81	原告：贵州兴伟兴能源投资有限公司	二审（重审）	原告认为高速集团建设的贵州省都匀至香格里拉高速公路六盘水至威宁（黔滇界）段工程建设项目压覆了原告享有用益物权的矿产资源，要求高速集团赔偿损失。一审判决高速集团赔偿原告 1,188.85 万元。高速集团提起上诉要求撤销一审判决，驳回原告诉讼请求。
3	2017.7.4	被告	物权保护纠纷	10,675.42	原告：贵州鼎望能源有限公司	二审	原告认为高速集团修建的杭州至瑞丽高速公路项目压覆了原告享有用益物权的矿产资源，要求高速集团赔偿损失。一审判决高速集团补偿原告 3756.96 万元。高速集团提起上诉要求撤销一审判决。

4	2019.4.12	被告	侵权责任纠纷	6,927.05	原告：织金县以那二道坡煤矿	一审	高速集团建设的厦蓉高速公路织金至纳雍段建设工程项目压覆了原告享有用益物权的矿产资源，根据原、被告及相关方签署的备忘录，被告应向原告赔偿损失。原告起诉要求被告根据备忘录赔偿经济损失。
5	2019.3.15	被告	财产损害赔偿纠纷	1,097.09	原告：遵义市播州区嘉发石灰厂	一审（重审）	原告认为高速集团修建的兰海至海口高速公路遵义至贵阳扩容工程压覆了原告的矿业权，要求高速集团赔偿损失。一审裁定驳回原告起诉。原告上诉后，二审裁定发回重审。一审法院重审判决高速集团补偿原告 435.43 万元。
6	2019.12.18	原告、反诉被告	建设工程施工合同纠纷	本诉：8,244.04；反诉：10,777.10	被告、反诉原告：龙建路桥有限公司	一审	被告承包了高速集团建设的贵州清镇至织金公路土建工程施工第七合同段。高速集团认为被告未能按约完成工程进度，遂另行委托第三方施工，高速集团起诉要求被告承担由此增加的工程费用及违约金，并赔偿损失；被告认为施工过程中工程变更导致工程款增加，同时因高速集团原因导致工程窝工、误工，故提出反诉，要求高速集团赔偿相关损失。
7	2021.6.18	被告	建设工程施工合同纠纷	1,127.36	原告：四川省南充市水电工程有限公司	一审	原告为被告贵州省惠水至兴仁高速公路镇宁至兴仁段机电高压配变电项目提供施工服务，原告起诉要求被告支付工程款。
8	2021.1.15	被告	财产损害赔偿纠纷	1,801.38	原告：都匀市围寨映山红种养殖专业合作社 被告：中交一公局集团有限公司	二审	原告认为由高速集团建设并由中交一公局集团有限公司施工的贵州省都匀至安顺公路第 T8 合同段在施工过程中产生噪音及振动导致其养殖场生猪死亡，故起诉要求被告赔偿损失。一审法院判决驳回原告诉讼请求，原告提起上诉。

9	2021.4.8	被告	建设工程施工合同纠纷	1,505.65	原告：浙江良九园林建设有限公司	二审	原告为高速集团贵州省惠水至罗甸公路环境保护与景观工程项目提供施工服务，原告起诉要求被告支付工程款。一审法院判决高速集团支付工程款 466.28 万元，原、被告提起上诉。
10	2021.5.8	被告	建设工程施工合同纠纷	2,150.83	原告：中冶交通建设集团有限公司	二审	原告中标了高速集团惠罗高速公路罗甸互通连接线改扩建工程施工项目，原告起诉要求高速集团赔偿因其未能办妥项目所需的永久占地征用手续致合同不能履行的相关经济损失。一审法院判决驳回原告诉讼请求，原告提起上诉。
11	2021.7.26	被告	财产损害赔偿纠纷	1,540.00	原告：金沙县西洛乡鑫鑫石粉厂	一审	原告认为高速集团修建的金沙特大桥压覆其石料开采区且导致原告停产，要求高速集团赔偿损失。
12	2021.9.1	被告	财产损害赔偿纠纷	3,000.00	原告：桐梓县宏桥煤矿	一审	原告认为高速集团修建兰州至海口国家高速公路重庆至遵义段（贵州境）扩容工程项目压覆其矿区，要求赔偿损失。
13	2021.12	申请人	物权保护纠纷	2,828.85	被申请人：中国铝业股份有限公司	再审	被申请人认为高速集团修建的清织高速公路压覆其矿区，法院判决高速集团对其进行赔偿。高速集团认为法院判决存在瑕疵，在配合生效判决执行的前提下，向法院申请再审。

根据发行人控股股东高速集团提供的财务报表及说明，高速集团截至 2021 年 6 月 30 日净资产为 13,054,971.99 万元，上述诉讼案件金额占其最近一期期末净资产比例较小，对高速集团的生产经营及偿债能力不会产生负面影响，不会对发行人产生重大影响。

截至本招股说明书签署日，不存在其他发行人控股股东或实际控制人、控股子公司、发行人董事、监事、高级管理人员和其他核心人员作为一方当事人可能对发行人产生重大影响的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项。

（三）公司董事、监事、高级管理人员涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员最近三年不涉及被行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况。

四、控股股东报告期内合法合规情况

报告期内，公司控股股东不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

报告期内，公司控股股东因高速公路建设施工受到林业局、自然资源局、综合行政执行局等多项行政罚款，具体情况如下：

序号	处罚文书编号	处罚时间	执法部门	处罚内容	处罚依据	是否属于重大处罚
1	威环罚[2018]2 号	2018.01.15	威宁自治县环保和科技局	1.责令停止建设，限期补办手续； 2.罚款 200000 元	违反了《环境影响评价法》第二十四条第一款，依据《环境影响评价法》第三十一条第一款的规定进行处罚。	已取得主管部门关于不属于重大处罚的证明
2	威林罚决字[2019]401 号	2019.09.21	威宁彝族回族苗族自治县林业局	1. 行政罚款 436950 元； 2.责令补植树木 10946 株	违反了《森林法》（2009 年修订）第四十四条的规定，依据《森林法实施条例》（2018 年修订）第四十三条的规定进行处罚。	已取得主管部门关于不属于重大处罚的证明
3	威林罚决字[2018]第 02 号	2018.01.17	威宁彝族回族苗族自治县林业局	1. 行政罚款 215938 元； 2.责令补植树木 10813 株	违反了《森林法》第四十四条的规定，依据《森林法实施条例》第四十三条的规定进行处罚。	经贵州省威宁县公安局查证，高速集团该项目属于公益事业，情节轻微，根据《森林法实施条例》第四十三条：非法改变用途林地每平方米 10 元至 30 元的罚款，威宁彝族回族苗族自治县林业局对高速集团处以每平米 10 元的罚款，同时。同时根据《贵州省主要林业行政处罚自由裁量权裁量参考基准表（2012》，对擅自改变林地用途的处以每平米 10 元的罚款属于较轻处罚
4	黔环辐罚字[2020]1	2020.09.07	贵州省生态环境厅	1.责令立即停止违法行为；	违反了《环境影响评价法》第二十五条的规定，依据	根据“黔环辐罚字[2020]1 号”《处罚决定书》：“高速

序号	处罚文书编号	处罚时间	执法部门	处罚内容	处罚依据	是否属于重大处罚
	号			2. 行政罚款 235770.05 元	《环境影响评价法》第三十一条的规定进行处罚。	集团在施工的同时也开展了环评工作且输变电线路项目是国家基础设施建设和民生项目，线路建成后对生态的影响较小”，且依据《环境影响评价法》第三十一条，根据违法情节和危害后果，处建设项目总投资额百分之一以上百分之五以下的罚款，贵州省生态环境厅按照建设项目总投资额的百分之一进行处罚。根据《贵州省人民政府关于行政处罚较大数额罚款标准的规定》：法律、法规、规章对某类违法行为罚款有最高限额规定（含具体罚款金额和违法所得百分比、倍数规定）的，罚款数额超过最高限额百分之五十（含百分之五十）的为“较大数额罚款”。综合处罚比例，高速集团的该项处罚不属于重大处罚。
5	匀公林罚决字[2020]第20号	2020.08.26	都匀市公安局	1.处罚滥伐林木价值 3 倍罚款 4998639.75 元；2.占用林地罚款 9046420.95 元	违反了《森林法》(2009 年修订）第三十二条第一款的规定，依据《森林法实施条例》第三十九条第二款和《贵州省林地管理条例》第三十五条的规定进行处罚。	依据《森林法实施条例》第三十九条第二款，滥伐林木处以林木价值 3-5 倍罚款，根据《贵州省林地管理条例》第三十五条的规定，非法改变用途或占用林地处以每平米 10-30 元的罚款。都匀市公安局对高速集团处以林木价值 3 倍、每平米 10 元的罚款，同时都匀市公安局在行政处罚决定书中认定，高速集团的该项违法行为情节显著轻微，对社会危害性不大，且无主观故意。同时根据根据《贵州省主要林业行政处罚自由裁量权裁量参考基准表（2012》，3 倍罚款属于一般性违法行为。
6	贵林罚决字[2020]第 0706 号	2020.08.03	贵定县林业局	1.责令停止违法行为；2.限期恢复原状补种毁坏林	违反了《森林法实施条例》第十六条的规定，依据《森林法实施条例》第四十三条	已取得主管部门关于不属于重大处罚的证明

序号	处罚文书编号	处罚时间	执法部门	处罚内容	处罚依据	是否属于重大处罚
				木； 3.非法占用林地面积 8.6899 公顷（130.3485 亩）罚款 868990 元	的规定进行处罚。	
7	惠林罚决字[2020]第 032 号	2020.07.23	惠水县林业局	1.责令 2020 年年底前恢复原状，归还林地； 2.林业行政罚款 71369 元	违反了《贵州省林地管理条例》第三十五条的规定，并依据《贵州省林地管理条例》第三十五条第一款的规定进行处罚。	已取得主管部门关于不属于重大处罚的证明
8	惠林罚决字[2020]第 023 号	2020.06.23	惠水县林业局	1.责令恢复原状，归还林地； 2.林业行政罚款 482080 元	违反了《贵州省林地管理条例》第三十五条的规定，并依据《贵州省林地管理条例》第三十五条第一款的规定进行处罚。	已取得主管部门关于不属于重大处罚的证明
9	匀自然资执罚[2020]土 11 号	2020.10.10	都匀市自然资源局	1. 行政罚款 10491726 元； 2.追究相关负责人责任； 3. 对新建的建（构）筑物及其他设施予以没收	违反了《土地管理法》第四十四条的规定，依据《土地管理法》第七十七条的规定进行处罚。	根据《土地管理法实施条例》第四十四条、第七十七条规定，非法占用土地处罚额为每平方米 30 元以下，都匀市自然资源局实际以为非耕地 1 元/平方米、耕地 2 元/平方米、基本农田为 5 元/平方米进行处罚，根据《贵州省人民政府关于行政处罚较大数额罚款标准的规定》：法律、法规、规章对某类违法行为罚款有最高限额规定（含具体罚款金额和违法所得百分比、倍数规定）的，罚款数额超过最高限额百分之五十（含百分之五十）的为“较大数额罚款”。同时都匀市自然资源局证明：高速集团该项违法行为未造成社会恶劣影响。综上，高速集团的该项处罚不属于重大处罚。
10	贵自然资罚土[2020]3 号	2020.10.29	贵定县自然资源局	1.没收非法占用土地上新建的建筑物及其他设施； 2. 行政罚款 2153691.94 元	违反了《土地管理法》第四十四条的规定，依据《土地管理法》第七十七条的规定进行处罚。	已取得主管部门关于不属于重大处罚的证明
11	惠自然资罚[2020]1 号	2020.09.30	惠水县自然资源局	1.责令退还非法占用集体土地 381.1584 公顷； 2.没收非法占有土 381.1584 公顷	违反了《土地管理法》第四十四条的规定，依据《土地管理法》第七十七条、《土地管理法实施条例》第四十二条处罚。	根据《土地管理法》第七十七条、《土地管理法实施条例》第四十二条规定，非法占用土地处罚额为每平方米 30 元以下，惠水县

序号	处罚文书编号	处罚时间	执法部门	处罚内容	处罚依据	是否属于重大处罚
				上的建筑物及构筑物； 3. 行政罚款 7319859 元		自然资源局实际按“其他土地 1 元/平米，一般耕地 2 元/平米，永久基本农田 5 元/平米”进行处罚，根据《贵州省人民政府关于行政处罚较大数额罚款标准的规定》：法律、法规、规章对某类违法行为罚款有最高限额规定（含具体罚款金额和违法所得百分比、倍数规定）的，罚款数额超过最高限额百分之五十（含百分之五十）的为“较大数额罚款”。处罚金额，高速集团的该项处罚不属于重大处罚。
12	麻自然资罚[2020]29号	2020.11.05	麻江县自然资源局	1.没收非法占用土地上新建的 384949.92 平米建筑物及其他设施； 2.罚款 755436.78 元	违反了《土地管理法》第四十四条的规定，依据《土地管理法》第七十七条和《土地管理法实施条例》第四十二条的规定进行处罚。	已取得主管部门关于不属于重大处罚的证明
13	西区自然资罚决字[2020]第115号	2020.10.30	安顺市西秀区自然资源局	1.自行拆除违法占用土地新建的建筑物及其他设施，恢复土地原状； 2. 行政罚款 5883479 元	违反了《土地管理法》第二条、《土地管理法》第四十四条和《基本农田保护条例》第十七条，依据《土地管理法》第七十七条、《土地管理法实施条例》第四十二条和《基本农田保护条例》第三十三条的规定进行处罚。	已取得主管部门关于不属于重大处罚的证明
14	长自然资执罚字[2019]第36号	2019.08.22	长顺县自然资源局	1.没收在非法占用土地上的新建建筑物和构筑物； 2. 行政罚款 5902267 元	违反了《土地管理法》第四十三条和第四十四条的规定，依据《土地管理法》第七十六条的规定进行处罚。	已取得主管部门关于不属于重大处罚的证明
15	镇自然资罚决字[2020]20号	2020.11.20	镇宁自治县自然资源局	行政罚款 2345181 元	违反了《土地管理法》第四十四条的规定，依据《土地管理法》第七十七条和《土地管理法实施条例》第四十二条的规定进行处罚。	根据《土地管理法实施条例》第四十二条规定，非法占用土地处罚额为每平方米 30 元以下罚款，镇宁自治县自然资源局按基本农田 5 元/平方米罚款，耕地 2 元/平方米罚款，其他土地 1 元/平方米罚款。根据《贵州省人民政府关于行政处罚较大数额罚款标准的规定》：法律、法规、规章对某类违法行为罚款

序号	处罚文书编号	处罚时间	执法部门	处罚内容	处罚依据	是否属于重大处罚
						有最高限额规定（含具体罚款金额和违法所得百分比、倍数规定）的，罚款数额超过最高限额百分之五十（含百分之五十）的为“较大数额罚款”。综合处罚金额，高速集团的该项处罚不属于重大处罚。
16	乌国土执罚[2018]15号	2018.04.17	贵阳市国土资源局乌当区分局	1.责令退还非法占用土地，恢复土地原状； 2.限 16 日内拆除在非法占用土地上修建的附属设施； 3. 行政罚款 1024450 元。	违反了《土地管理法》第二条第三款和第四十三条的规定，依据《土地管理法》第七十六条和《土地管理法实施条例》第四十二条的规定进行处罚。	已取得主管部门关于不属于重大处罚的证明
17	乌国土执罚[2018]14号	2018.04.17	贵阳市国土资源局乌当区分局	1.责令退还非法占用土地，恢复土地原状； 2.限 16 日内拆除在非法占用土地上修建的附属设施； 3. 行政罚款 176725 元。	违反了《土地管理法》第二条第三款和第四十三条的规定，依据《土地管理法》第七十六条和《土地管理法实施条例》第四十二条的规定进行处罚。	已取得主管部门关于不属于重大处罚的证明
18	望林罚决字[2018]第 07 号	2019.01.28	望谟县林业局	1.责令限期 12 个月内恢复原状； 2. 行政罚款 350796 元	违反了《森林法实施条例》第十六条第一项的规定，依据《森林法实施条例》第四十三条第一款的规定进行处罚。	已取得主管部门关于不属于重大处罚的证明
19	[2020]绥综执 01 字第 178 号	2020.10.21	绥阳县综合行政执法局	行政罚款 3248110.2 元。	违反了《土地管理法》（2004 修订）第四十四条和第五十三条的规定，依据《土地管理法》（2004 修订）第七十六条和《土地管理法实施条例》第四十二条的规定进行处罚。	已取得主管部门关于不属于重大处罚的证明
20	[2020]桐综执处 01 字第 08038 号	2020.10.21	桐梓县综合行政执法局	行政罚款 5558363.1 元。	违反了《土地管理法》第四十四条和第五十三条的规定，依据《土地管理法》第七十七条和《土地管理法实施条例》第四十二条的规定进行处罚。	已取得主管部门关于不属于重大处罚的证明
21	[2020]遵综执 0801 处字第 456 号	2020.10.21	遵义市综合行政执法局	1.责令退还非法占用集体土地 267008 平米； 2. 行政罚款	违反了《土地管理法》（2004 修正）第四十三条和第四十四条的规定，依据《土地管理法》（2004 修正）第七十	已取得主管部门关于不属于重大处罚的证明

序号	处罚文书编号	处罚时间	执法部门	处罚内容	处罚依据	是否属于重大处罚
				801024 元	六条和《土地管理法实施条例》第四十二条的规定进行处罚。	
22	[2020]遵汇综执 01 罚决审第 179 号	2020.10.22	遵义市汇川区综合行政执法局	1.没收违法修建的 1357665 平米高速公路； 2. 行政罚款 4072965 元	违反了《土地管理法》（2004 年修订版）第四十三条第一款和第四十四条第一款的规定，依据《土地管理法》（2004 年修订版）第七十六条第一款和《土地管理法实施条例》第四十二条的规定进行处罚。	已取得主管部门关于不属于重大处罚的证明
23	乌林派林罚决字[2018]第 026 号	2018.11.06	贵阳市乌当区林业绿化局	1.2019 年 2 月 6 日前将占用林地恢复原状，归还林地，补种树木； 2.占用林地罚款 359335 元； 3.滥伐树木罚款 110560 元	违反了《森林法》第三十二条和《贵州省林地管理条例》第二十四条的规定，依据《森林法》第三十九条第二款和《贵州省林地管理条例》第三十五条第一款的规定进行处罚。	已取得主管部门关于不属于重大处罚的证明
24	乌国土执罚[2018]100 号	2019.03.21	贵阳市国土资源局乌当区分局	1.没收在非法占用的土地上新建的建筑物和其他设施； 2. 行政罚款 619670 元	违反了《土地管理法》第二条第三款和第四十三条的规定，依据《土地管理法》第七十六条和《土地管理法实施条例》第四十二条的规定进行处罚。	已取得主管部门关于不属于重大处罚的证明
25	乌国土执罚[2018]101 号	2019.03.21	贵阳市国土资源局乌当区分局	1.没收在非法占用的土地上新建的建筑物和其他设施； 2. 行政罚款 970005 元	违反了《土地管理法》第二条第三款和第四十三条的规定，依据《土地管理法》第七十六条和《土地管理法实施条例》第四十二条的规定进行处罚。	已取得主管部门关于不属于重大处罚的证明
26	乌国土执罚[2018]10 号	2019.03.21	贵阳市国土资源局乌当区分局	1.责令退还非法占用的土地，恢复土地原状； 2.限期拆除非法占用土地上修建的附属设施；3.行政罚款 973175 元	违反了《土地管理法》第二条第三款和第四十三条的规定，依据《土地管理法》第七十六条和《土地管理法实施条例》第四十二条的规定进行处罚。	已取得主管部门关于不属于重大处罚的证明
27	[2019]遵新综执 0801 字第 162 号	2019.06.24	遵义市综合行政执法局（新蒲新区）	1.责令退还非法占用土地； 2. 行政罚款 487569.62 元。	违反了《土地管理法》第四十三条和第四十四条的规定，依据《土地管理法》第七十六条和《土地管理法实施细则》第四十二条的规定进行处罚。	已取得主管部门关于不属于重大处罚的证明
28	播综执 01 字[2019]第 289 号	2019.06.28	遵义市播州区综合行政执法	没收在非法占用土地上新建的建构筑物和其他设	违反了《土地管理法》第四十三条和第四十四条的规定，依据《土地管理法》第	已取得主管部门关于不属于重大处罚的证明

序号	处罚文书编号	处罚时间	执法部门	处罚内容	处罚依据	是否属于重大处罚
			局	施	七十六条的规定进行处罚。	
29	[2020]播综执 01 字第 280 号	2020.10.19	遵义市播州区综合行政执法局	行政罚款 1223493.5 元	违反了《土地管理法》第四十四条的规定，依据《土地管理法》第七十七条和《土地管理法实施条例》第四十二条的规定进行处罚。	已取得主管部门关于不属于重大处罚的证明
30	[2020]桐综执处 01 字第 08022 号	2020.06.12	桐梓县综合行政执法局	1.责令退还非法占用土地； 2.没收非法占用土地上新建的建筑物	违反了《土地管理法》第四十四条的规定，依据《土地管理法》第七十七条的规定进行处罚。	已取得主管部门关于不属于重大处罚的证明
31	镇国土资执罚[2018]9 号	2018.11.09	镇远县国土资源局	行政罚款 73,675.50 元	依据《土地管理法》第七十六条的规定、《土地管理法实施条例》第四十二条的规定进行处罚。	已取得主管部门关于不属于重大处罚的证明
32	石自然资执罚[2020]42 号	2020.03.02	石阡县自然资源局	1.限期拆除在非法占用的土地上新建的建筑物和其他设施，恢复土地原状； 2.行政罚款 4098 元	违反了《土地管理法》第四十四条第一款的规定，依据《中华人民共和国土地管理法》第七十七条第一款及第二款进行处罚。	依据《土地管理法》第七十七条第一款、第二款规定及《土地管理法实施条例》第四十二条的规定，非法占用土地处罚额为每平方米 30 元以下罚款，石阡县自然资源局按照 2 元每平米处罚。根据《贵州省人民政府关于行政处罚较大数额罚款标准的规定》：法律、法规、规章对某类违法行为罚款有最高限额规定（含具体罚款金额和违法所得百分比、倍数规定）的，罚款数额超过最高限额百分之五十（含百分之五十）的为“较大数额罚款”。综合处罚金额，高速集团的该项处罚不属于重大处罚。
33	乌林派林罚决字[2019]第 020 号	2019.12.21	贵阳市乌当区自然资源局	1.占用林地罚款 76,067 元； 2.毁坏树木罚款 10,710 元； 3.限期恢复原状，补种树木	违反了《森林法》第三十二条、《贵州省林地管理条例》第二十四条，依据《贵州省林地管理条例》第三十五条第一款、《森林法》第三十九条第二款的规定进行处罚。	已取得主管部门关于不属于重大处罚的证明

根据发行人控股股东高速集团提供的财务报表及说明，上述行政处罚不属于涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为，处罚金额相较于高速集团的净资产占比较小，对高速集团的生产经营、财务状况及偿债能力不会产生重大不利影响。

第十二节 有关声明

一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担个别和连带的法律责任。

全体董事签名：

刘 轶　　刘朝晖　　黄宏辉

覃 雪　　张迎辉　　樊小华

刘长韵　　黄瑞章　　黄 焱

马 英　　王勇前

全体监事签名：

戴 頔　　秦亚忠　　徐 扬

全体高级管理人员签名：

刘朝晖　　黄宏辉　　程 恒

贵州黔通智联科技股份有限公司

2021年 12 月 29 日

二、控股股东、实际控制人的声明

本公司或本人承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担个别和连带的法律责任。

控股股东、实际控制人：贵州高速公路集团有限公司（公章）

法定代表人（签字）：_____

龙平江

2021 年 12 月 29 日

三、保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行了核查，确认招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

项目协办人：

马海锋

保荐代表人：

何　宇　　俞琦敏

法定代表人、总经理：

林传辉

广发证券股份有限公司

2021年1月29日

保荐机构（主承销商）董事长、总经理声明

本人已认真阅读贵州黔通智联科技股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长、总经理：

林传辉

广发证券股份有限公司

2021 年 12 月 29 日

发行人律师声明

本所及经办律师已阅读《贵州黔通智联科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》，确认招股说明书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

负 责 人

张利国

北京国枫律师事务所

经办律师

王 冠

侯镇山

王维维

2021 年 12 月 29 日

五、会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人（签字）：

梁春

签字注册会计师（签字）：

王晓明

徐瑞星

大华会计师事务所（特殊普通合伙）

2021 年 12 月 29 日

六、资产评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字资产评估师：

万 兰　　温志朝

资产评估机构负责人：

李晓红

北京中天华资产评估有限公司

2021年12月29日

七、验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人（签字）：

梁春

签字注册会计师（签字）：

王晓明　　洪琳　　（已离职）

王云霞

大华会计师事务所（特殊普通合伙）

2021 年 12 月 29 日

关于签字注册会计师离职的声明

截至本招股说明书签署日，本所出具的《贵州黔通智联科技产业发展有限公司验资报告》（大华验字〔2020〕000750 号）的签字注册会计师王云霞已从本所离职，故未在《贵州黔通智联科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》之“验资机构声明”中签字。

特此说明。

会计师事务所负责人：

梁春

大华会计师事务所（特殊普通合伙）

2021 年 12 月 29 日

第十三节 附件

一、备查文件

投资者可以查阅与本次公开发行有关的所有正式文件。备查文件目录如下：

（一）发行保荐书；

（二）上市保荐书；

（三）法律意见书；

（四）财务报告及审计报告；

（五）公司章程（草案）；

（六）发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的承诺事项；

（七）发行人审计报告基准日至招股说明书签署日之间的相关财务报表及审阅报告（如有）；

（八）内部控制鉴证报告；

（九）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；

（十）中国证监会同意发行人本次公开发行注册的文件；

（十一）其他与本次发行有关的重要文件。

二、查阅时间

工作日上午 9：00－11：30，下午 13：30－16：30

三、查阅地点

（一）发行人：贵州黔通智联科技股份有限公司

办公地址：贵阳市观山湖区贵阳西收费站新大楼 5 层

电话：0851-8393768

联系人：程恒

（二）保荐人（主承销商）：广发证券股份有限公司

办公地址：北京市西城区新盛大厦 B 座 9 层

电话：010-56571852

联系人：何宇

四、具体承诺事项

（一）股份锁定及减持的承诺

1、发行人控股股东高速集团的承诺

（1）自发行人股票上市之日起三十六个月内，本公司不转让或者委托他人管理本公司持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本公司持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份。

（2）发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本公司所持发行人股票的锁定期限自动延长 6 个月（如发行人股票有派息、送股、转增股本、配股等除权除息事项的，上述发行价格作相应调整）。

（3）本公司所持股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行人首次公开发行的股票价格（如发行人股票有派息、送股、转增股本、配股等除权除息事项的，上述发行价格作相应调整）；锁定期满后两年内每年减持的股份数量总额不超过相关法律、法规、规章的规定限制。

（4）如本公司拟在锁定期满后减持发行人股票的，将严格按照相关规定及时、准确地履行信息披露义务，并通过发行人在减持前三个交易日予以公告。

（5）发行人触及《深圳证券交易所创业板股票上市规则》规定的重大违法强制退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至发行人股票终止上市前，本公司不得减持发行人股份。

（6）本公司将遵守中国证监会《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》，深圳证券交易所《深圳证券交易所创业板股票上市规则》《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》，以及其他与上

市公司股份锁定、持有上市公司股份或减持股份相关的规定。

2、发行人持股 5%以上股东（工银投资、中交资管）的承诺

（1）自发行人股票上市之日起十二个月内且本公司持有发行人股权满三年前（即 2023 年 6 月 29 日前），本公司不转让或者委托他人管理本公司持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本公司持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份。

（2）如本公司拟在锁定期满后减持发行人股票的，将严格按照相关规定及时、准确地履行信息披露义务，并通过发行人在减持前三个交易日予以公告。

（3）本公司将遵守中国证监会《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》，深圳证券交易所《深圳证券交易所创业板股票上市规则》《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》，以及其他与上市公司股份锁定、持有上市公司股份或减持股份相关的规定。

3、发行人股东（贵州亿捷、贵州恒晖、贵州乾华）的承诺

（1）自发行人股票上市之日起三十六个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本企业持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份。

（2）本企业将遵守中国证监会《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》，深圳证券交易所《深圳证券交易所创业板股票上市规则》《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》，以及其他与上市公司股份锁定、持有上市公司股份或减持股份相关的规定。

4、发行人股东北智车联、华泰金鼎的承诺

（1）自发行人股票上市之日起十二个月内，本公司不转让或者委托他人管理本公司持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本公司持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份。

（2）本公司将遵守中国证监会《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》，深圳证券交易所《深圳证券交易所创业板股票上市规则》《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》，以及其他与上

市公司股份锁定、持有上市公司股份或减持股份相关的规定。

5、发行人全体董事、监事、高级管理人员的承诺

（1）自发行人股票上市之日起三十六个月内，本人不转让或者委托他人管理本人间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份（如有），也不由发行人回购本人间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份（如有）。

（2）发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人所间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份（如有）的锁定期限自动延长 6 个月（如发行人股票有派息、送股、转增股本、配股等除权除息事项的，上述发行价格作相应调整）。

（3）本人所间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份（如有）在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行人首次公开发行的股票价格（如发行人股票有派息、送股、转增股本、配股等除权除息事项的，上述发行价格作相应调整）；锁定期满后两年内每年减持的股份数量总额不超过相关法律、法规、规章的规定限制。

（4）在本人担任发行人董事、监事、高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人直接和间接所持发行人股份（如有）总数的 25%，离职后半年内，不转让本人直接和间接持有的发行人股份（如有）。

（5）发行人触及《深圳证券交易所创业板股票上市规则》规定的重大违法强制退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至发行人股票终止上市前，本人不得减持本人直接或间接持有的发行人股份。

（6）本人将遵守中国证监会《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》，深圳证券交易所《深圳证券交易所创业板股票上市规则》《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》，以及其他与上市公司股份锁定、持有上市公司股份或减持股份相关的规定。

（7）本人不因职务变更、离职等原因而放弃履行本承诺。

（二）稳定股价的承诺

1、发行人的承诺

（1）启动条件

公司上市后三年内，出现连续 20 个交易日公司股票收盘价均低于公司上一个会计年度末经审计的每股净资产（每股净资产=合并财务报表中归属于母公司普通股股东权益合计数÷年末公司股份总数，下同）情形时（若因除权除息等事项致使上述股票收盘价与公司上一会计年度末经审计的每股净资产不具可比性的，上述股票收盘价应做相应调整，下同），公司将采取包括但不限于公司回购股份及公司控股股东、相关董事、高级管理人员增持公司股份等股价稳定措施，相应股价稳定措施不应导致公司股权分布不符合上市条件。

（2）稳定股价的具体措施

股价稳定措施的启动条件触发后，公司将依据《上市公司回购社会公众股份管理办法（试行）》《关于上市公司以集中竞价交易方式回购股份的补充规定》等法律法规、规范性文件和公司章程的规定向社会公众股东回购公司部分股份，并履行相应的程序。公司回购股份的具体议案至少包括以下内容：回购目的、方式、价格或价格区间、定价原则，拟回购的股份种类、数量及其占公司总股本的比例，拟用于回购股份的资金总额及资金来源，回购期限，预计回购股份后公司股权结构的变动情况，管理层就回购股份对公司经营、财务及未来发展的影响分析报告等。

如公司股东大会回购决议公告后的下一个交易日，公司股票收盘价不低于公司上一个会计年度末经审计的每股净资产，则回购方案可以不再实施。

公司回购股份的价格不高于上一个会计年度末经审计的每股净资产，回购股份的方式为集中竞价交易方式、要约方式或中国证监会认可的其他方式。

如某一会计年度内多次触发股价稳定措施的启动条件（不包括公司及控股股东、董事、高级管理人员依据本预案实施稳定股价措施期间及实施完毕当轮稳定股价措施并公告日开始计算的连续 20 个交易日股票收盘价仍低于上一个会计年度末经审计的每股净资产的情形）的，公司可以继续采取回购股份的措施，但遵循下述原则：

①单次用于回购股份的资金金额不超过上一个会计年度经审计的归属于母公司所有者的净利润的 10%；

②单一会计年度用于回购股份的资金金额合计不超过上一会计年度经审计的归属于母公司所有者的净利润的 30%。

超过上述标准的，本项股价稳定措施在当年度不再继续实施。但如下一年度继续出现稳定股价情形的，公司将继续按照上述原则执行。

2、发行人控股股东高速集团的承诺

（1）启动条件

发行人上市后三年内，出现连续 20 个交易日发行人股票收盘价均低于发行人上一个会计年度末经审计的每股净资产（每股净资产=合并财务报表中归属于母公司普通股股东权益合计数÷年末发行人股份总数，下同）情形后（若因除权除息等事项致使上述股票收盘价与发行人上一会计年度末经审计的每股净资产不具可比性的，上述股票收盘价应做相应调整，下同），且发行人股份回购方案实施完毕（以发行人公告的实施完毕日为准）后的下一个交易日，如发行人股票收盘价仍低于上一个会计年度末经审计的每股净资产的或发行人股份回购无法实施的，本公司将采取增持发行人股份的股价稳定措施。

（2）稳定股价的具体措施

本公司将根据法律、法规、规范性文件和公司章程的规定制定增持股份方案，并履行相应程序。具体增持计划的内容包括但不限于拟增持股份的种类、数量、价格或价格区间、增持金额及完成期限等信息。

如发行人公告增持方案后的下一个交易日，发行人股票收盘价不低于发行人上一个会计年度末经审计的每股净资产，则增持方案可以不再实施。

如某一会计年度内多次触发股价稳定措施的启动条件（不包括发行人及本公司、董事、高级管理人员依据本预案实施稳定股价措施期间及实施完毕当轮稳定股价措施并公告日开始计算的连续 20 个交易日股票收盘价仍低于上一个会计年度末经审计的每股净资产的情形）的，本公司将继续采取增持股份的措施，但遵循下述原则：

①单次用于增资的资金总额原则上不低于 1000 万元；

②单次用于增持股份的资金金额不超过本公司最近一次自发行人获得的发行人现金分红金额的 20%；

③单一会计年度用于增持股份的资金金额合计不超过本公司最近一次自发行人获得的现金分红金额的 50%。

超过上述标准的，本项股价稳定措施在当年度不再继续实施。但如下一会计年度继续出现稳定股价情形的，本公司将继续按照上述原则执行。

3、发行人董事（独立董事、不在公司领薪的董事除外）、高级管理人员的承诺

（1）启动条件

发行人上市后三年内，出现连续 20 个交易日发行人股票收盘价均低于发行人上一个会计年度末经审计的每股净资产（每股净资产=合并财务报表中归属于母公司普通股股东权益合计数÷年末发行人股份总数，下同）情形后（若因除权除息等事项致使上述股票收盘价与发行人上一会计年度末经审计的每股净资产不具可比性的，上述股票收盘价应做相应调整，下同），且发行人及发行人控股股东股份回购方案实施完毕（以发行人公告的实施完毕日为准）后的下一个交易日，如发行人股票收盘价仍低于上一个会计年度末经审计的每股净资产的或发行人股份回购无法实施的，本人将采取增持发行人股份的股价稳定措施。

（2）稳定股价的具体措施

本人将根据法律、法规、规范性文件和公司章程的规定制定增持股份方案，并履行相应程序。具体增持计划的内容包括但不限于拟增持股份的种类、数量、价格或价格区间、增持金额及完成期限等信息。

如发行人公告增持方案后的下一个交易日，发行人股票收盘价不低于发行人上一个会计年度末经审计的每股净资产，则增持方案可以不再实施。

如某一会计年度内多次触发股价稳定措施的启动条件（不包括发行人及其控股股东、董事、高级管理人员依据本预案实施稳定股价措施期间及实施完毕当轮稳定股价措施并公告日开始计算的连续 20 个交易日股票收盘价仍低于上一个会

计年度末经审计的每股净资产的情形）的，本人将继续采取增持股份的措施，但遵循下述原则：

①单次用于增持股份的资金金额不超过本人在任职期间的最近一个会计年度从发行人领取的税后薪酬的 10%；

②单一会计年度用于增持股份的资金金额合计不超过本人在任职期间的最近一个会计年度从发行人领取的税后薪酬的 30%。

超过上述标准的，本项股价稳定措施在当年度不再继续实施。但如下一年度继续出现稳定股价情形的，本人将继续按照上述原则执行。

（三）填补被摊薄即期回报的措施和承诺

1、发行人控股股东高速集团的承诺

（1）本企业不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。

（2）本承诺出具日后，如监管机构作出关于填补回报措施及其承诺的相关规定有其他要求，且上述承诺不能满足监管机构的相关要求时，本企业承诺届时将按照相关规定出具补充承诺。

（3）如本企业违反或拒不履行上述承诺，本企业愿意根据相关监管机构的规定承担相应责任。

2、发行人董事、高级管理人员的承诺

（1）本人不会无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益。

（2）本人将严格遵守公司的预算管理，本人的任何职务消费行为均将在为履行本人职责所必须的范围内发生，并严格接受公司监督管理，避免浪费或超前消费。

（3）本人不会动用公司资产从事与履行本人职责无关的投资、消费活动。

（4）本人将尽最大努力促使公司填补即期回报的措施实现。本人将尽责促使由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

（5）本人将尽责促使公司未来拟公布的公司股权激励的行权条件（如有）与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。本人将支持与公司填补回报措施的执行情况相挂钩的相关议案，并愿意投赞成票（如有投票权）。

（6）本承诺出具日后，如监管机构作出关于填补回报措施及其承诺的相关规定有其他要求，且上述承诺不能满足监管机构的相关要求时，本人承诺届时将按照相关规定出具补充承诺。

（四）关于招股书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的承诺

1、发行人的承诺

（1）公司首次公开发行招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

（2）如公司招股说明书被相关监管机构认定存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，公司将在证券监督管理部门作出上述认定时，依法回购首次公开发行的全部新股。

（3）如公司招股说明书被相关监管机构认定存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，公司将依法赔偿投资者损失。

2、发行人控股股东高速集团的承诺

（1）发行人首次公开发行招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

（2）如发行人招股说明书被相关监管机构认定存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，发行人将在证券监督管理部门作出上述认定时，依法回购首次公开发行的全部新股。

（3）如发行人招股说明书被相关监管机构认定存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。

3、发行人全体董事、监事、高级管理人员的承诺

（1）发行人首次公开发行招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重

大遗漏。

（2）如发行人招股说明书被相关监管机构认定存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，发行人将在证券监督管理部门作出上述认定时，依法回购首次公开发行的全部新股。

（3）如发行人招股说明书被相关监管机构认定存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。

（五）本次发行申请文件的真实性、准确性、完整性的承诺

1、发行人控股股东高速集团的承诺

发行人控股股东高速集团就本次发行申请文件的真实性、准确性、完整性作出以下承诺：

本公司承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚实信用原则履行承诺，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

2、发行人全体董事、监事、高级管理人员的承诺

发行人及全体董事、监事、高级管理人员就本次发行申请文件的真实性、准确性、完整性作出以下承诺：

本公司及全体董事、监事、高级管理人员对本公司首次公开发行股票并上市全套申请文件进行了核查和审阅，确认上述文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担个别及连带的法律责任。

（六）对于欺诈发行上市的股份买回的承诺

1、发行人的承诺

（1）本公司承诺并保证本公司本次公开发行股票并在深圳证券交易所创业板上市，不存在任何欺诈发行的情形。

（2）如本公司不符合发行上市条件，以欺诈手段骗取发行注册并已经发行

上市的，本公司将在中国证监会等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份购回程序，购回本公司本次公开发行的全部新股。

2、发行人控股股东高速集团的承诺

（1）本公司承诺并保证发行人本次公开发行股票并在深圳证券交易所创业板上市，不存在任何欺诈发行的情形。

（2）如发行人不符合发行上市条件，以欺诈手段骗取发行注册并已经发行上市的，本公司将依法督促发行人在中国证监会等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份购回程序，并将依法购回本公司已转让的原限售股份。

（七）关于利润分配政策的承诺

发行人就首次公开发行股票并在创业板上市关于利润分配政策事项作如下承诺：

本公司在本次发行上市后，将严格按照本次发行上市后适用的公司章程，以本次发行上市招股说明书及本公司上市后三年内股东分红回报规划中披露的利润分配政策执行，充分维护股东合法权益。

如违反上述承诺，本公司将依照中国证监会、深圳证券交易所的规定承担相应法律责任。

（八）关于股东信息披露的承诺

发行人就股东信息披露事项作出如下承诺：

1、本公司已在招股说明书中真实、准确、完整的披露了股东信息。

2、截至本承诺函签署日，本公司直接或间接股东不存在属于法律法规规定禁止持股的主体的情形。本公司各股东持有的发行人股份不存在委托持股或信托持股的情形，本公司与各股东之间亦不存在任何潜在争议或纠纷。

3、截至本承诺函签署日，本次公开发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员未直接或间接持有本公司股份。本公司各股东与本次公开发行中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益安排。

4、截至本承诺函签署日，本公司各股东不存在以本公司股权进行不当利益输送的情形。

5、若本公司违反上述承诺，将承担由此产生的一切法律后果。

（九）关于规范和减少关联交易的承诺函

1、发行人控股股东高速集团的承诺

发行人的控股股东高速集团就规范及减少与发行人的关联交易承诺如下：

（1）本公司及本公司控制的其他企业将尽量避免与发行人发生关联交易，对于不可避免的关联交易事项，本公司及本公司控制的其他企业将在平等、自愿的基础上，按照公平、公正的原则，依据市场价格和条件，以合同方式协商确定关联交易的具体事宜，现在和将来均不利用自身作为发行人股东之地位影响谋求本企业与发行人达成交易的优先权利。

（2）关联交易的价格在国家物价部门有规定时，执行规定价格；在国家物价部门无相关规定时，按照不高于同类市场条件下的同类交易的市场价格原则，由交易双方协商确定，以维护发行人及其他股东和交易相对人的合法权益。

（3）本公司承诺本公司及本公司控制的其他企业不发生与发行人之间的往来款拆借行为，并杜绝与发行人共同开展与发行人主营业务无关的其他投资活动。

（4）本公司承诺本公司及本公司控制的其他企业不会利用关联交易转移发行人利润，不会发生因关联交易而损害发行人利益或发行人其他股东合法权益的情形。

（5）本公司承诺将严格遵守发行人章程以及发行人关联交易管理制度中关于关联交易事项的回避规定。

本公司将严格履行上述承诺，如若违反上述承诺，本公司将立即停止违反承诺的相关行为，并对由此给发行人及其他股东造成的损失依法承担赔偿责任。

2、发行人持股 5%以上股东工银投资、中交资管的承诺

发行人持股 5%以上股东工银投资、中交资管就规范及减少与发行人的关联交易承诺如下：

（1）本公司及本公司控制的其他企业将尽量避免与发行人发生关联交易，对于不可避免的关联交易事项，本公司及本公司控制的其他企业将在平等、自愿的基础上，按照公平、公正的原则，依据市场价格和条件，以合同方式协商确定关联交易的具体事宜，现在和将来均不利用自身作为发行人股东之地位影响谋求本企业与发行人达成交易的优先权利。

（2）关联交易的价格在国家物价部门有规定时，执行规定价格；在国家物价部门无相关规定时，按照不高于同类市场条件下的同类交易的市场价格原则，由交易双方协商确定，以维护发行人及其他股东和交易相对人的合法权益。

（3）本公司承诺本公司及本公司控制的其他企业不发生与发行人之间的往来款拆借行为，并杜绝与发行人共同开展与发行人主营业务无关的其他投资活动。

（4）本公司承诺本公司及本公司控制的其他企业不会利用关联交易转移发行人利润，不会发生因关联交易而损害发行人利益或发行人其他股东合法权益的情形。

（5）本公司承诺将严格遵守发行人章程以及发行人关联交易管理制度中关于关联交易事项的回避规定。

本公司将严格履行上述承诺，如若违反上述承诺，本公司将立即停止违反承诺的相关行为，并对由此给发行人及其他股东造成的损失依法承担赔偿责任。

3、发行人全体董事、监事、高级管理人员的承诺

发行人全体董事、监事、高级管理人员就规范及减少与发行人的关联交易承诺如下：

（1）截至本承诺签署日，除已经披露的关联交易情形外，本人与公司及其控股子公司不存在其他重大关联交易。

（2）本人将自觉维护发行人及全体股东的利益，避免和减少关联交易，将不利用本人作为发行人董事/监事/高级管理人员之地位在关联交易中谋取不正当利益。

（3）本人现在和将来均不利用自身作为发行人董事/监事/高级管理人员之地位影响谋求发行人在业务合作等方面给予本人或本人控制的其他企业优于市场

第三方的权利。

（4）本人现在和将来均不利用自身作为发行人董事/监事/高级管理人员之地位影响谋求本人或本人控制的其他企业与发行人达成交易的优先权利。

（5）本人将严格遵守《中华人民共和国公司法》、发行人公司章程、《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《关联交易决策制度》等规定，规范与发行人的关联交易。

（6）在审议发行人与本人或本人控制的企业进行的关联交易时，均严格履行相关法律程序，切实遵守法律法规和发行人公司章程对关联交易回避制度的规定。

（7）本人愿意承担因违反上述承诺而给发行人造成的全部经济损失。本承诺持续有效且不可变更或撤销。

（十）关于避免同业竞争的承诺

发行人的控股股东高速集团关于避免同业竞争作出如下承诺：

1、截至本承诺函出具日，本承诺人及下属除发行人及其控股子公司以外的其他公司主营业务与发行人及其控股子公司之间不存在从事相同或类似业务的情况。

2、本承诺人单独控制的及/或本承诺人作为控股股东、实际控制人或其一致行动人之一的相关企业，不会以任何形式新增从事、参与、协助他人或以他人名义参与或从事与发行人及其子公司目前或今后从事的主营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的业务或活动，或给予该等业务或活动任何支持。

3、除前述承诺之外，本承诺人进一步保证，自本承诺函出具之日起：

（1）将根据有关法律法规的规定确保发行人及其子公司在资产、业务、人员、财务、机构方面的独立性。

（2）不会进行其他任何损害发行人及其子公司权益的活动。

（3）如本承诺人及相关企业从任何第三者获得的任何商业机会与发行人及其子公司目前或今后从事的主营业务可能构成同业竞争的，本承诺人及相关企业将立即通知发行人，并应促成将该等商业机会让与发行人及其子公司，避免与发

行人及其下属子公司、分支机构形成同业竞争或潜在同业竞争，以确保发行人及其股东利益不受损害。

（4）如发行人认定本承诺人或本承诺人投资或者控制的相关企业正在或将要从事的业务与发行人及其子公司存在同业竞争，本承诺人保证将在与发行人协商确定的期限内，采取包括但不限于注入发行人或者对外转让股权给无关联第三方等方式最终解决上述同业竞争问题。如本承诺人及本承诺人控制的其他企业与发行人及其子公司因同业竞争产生利益冲突，则优先考虑发行人及其子公司的利益。本承诺人因违反上述承诺而导致发行人遭受的损失、损害和开支，本承诺人将予以赔偿；本承诺人因违反上述承诺所取得的利益归发行人所有。

本承诺人确认：除非法律另有规定，本承诺函一经出具不可撤销，在本承诺人作为发行人控股股东期间持续有效。如法律另有规定，造成上述承诺及保证部分内容无效或不可执行，不影响本承诺人在本承诺函项下其它承诺及保证的效力。

（十一）未履行承诺时约束措施的承诺

1、发行人的承诺

（1）如本公司非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺（相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序）并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

①在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

②对公司该等未履行承诺的行为负有个人责任的董事、监事、高级管理人员调减或停发薪酬或津贴；

③给投资者造成损失的，本公司将向投资者依法承担赔偿责任。

（2）如本公司因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺（相关承诺需按法律、法规、公司章程的规定履行相关审批程序）并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

①在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因；

②尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，并提交股东大会审议，

尽可能地保护本公司投资者利益。

2、发行人全体股东（高速集团、工银投资、中交资管、北智车联、华泰金鼎、贵州亿捷、贵州恒晖、贵州乾华）的承诺

（1）如本公司非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，将接受如下约束措施：

①在发行人股东大会及中国证监会指定媒体上公开说明未履行的具体原因，并向其他股东和社会公众投资者道歉，并作出补充承诺或替代承诺；

②如果因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归发行人所有，并在获得收益的五个工作日内将所获收益支付给发行人；

③如果因未履行公开承诺事项，致使发行人或投资者遭受损失的，本公司将依法赔偿发行人或投资者的损失。

（2）如本公司因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，将接受如下约束措施：

①在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

②尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护发行人投资者利益。

3、发行人全体董事、监事、高级管理人员的承诺

（1）如本人非因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，将接受如下约束措施：

①在公司股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，并作出补充承诺或替代承诺；

②如果因未履行相关承诺事项而获得收益的，所获收益归公司所有，并在获得收益的五个工作日内将所获收益支付给公司；

③如果因未履行公开承诺事项，致使公司或投资者遭受损失的，本人将依法赔偿公司或投资者的损失。

（2）如本人因不可抗力原因导致未能履行公开承诺事项的，将接受如下约束措施：

①在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

②尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护公司投资者利益。