



广州无线电集团有限公司

(住所：广州市天河区黄埔大道西平云路 163 号)

2022 年面向专业投资者公开发行公司债券
(第一期)
募集说明书摘要

发行人：	广州无线电集团有限公司
牵头主承销商、债券受托管理人、簿记管理人：	国泰君安证券股份有限公司
联席主承销商：	中信证券股份有限公司
本期债券发行金额：	人民币不超过 20 亿元（含 20 亿元）
担保情况：	无担保或其他增信
信用评级结果：	主体评级 AAA，债项评级 AAA
信用评级机构：	中诚信国际信用评级有限责任公司

牵头主承销商、债券受托管理人、簿记管理人



(住所：上海市静安区南京西路 768 号国泰君安大厦)

联席主承销商



(住所：广东省深圳市福田区中心三路 8 号卓越时代广场（二期）北座)

签署日期：2022 年 8 月

声 明

募集说明书及其摘要依据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》（2019年修订）、《公司债券发行与交易管理办法》、《深圳证券交易所公司债券发行上市审核业务指南第1号——募集说明书（参考文本）》、《深圳证券交易所公司债券上市规则（2022年修订）》及其他现行法律、法规的规定，并结合发行人的实际情况编制。

发行人将及时、公平地履行信息披露义务，发行人及其全体董事、监事、高级管理人员或履行同等职责的人员保证募集说明书信息披露的真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

主承销商已对募集说明书及其摘要进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述和重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

发行人承诺在本期债券发行环节，不直接或者间接认购自己发行的债券。债券发行的利率或者价格应当以询价、协议定价等方式确定，发行人不会操纵发行定价、暗箱操作，不以代持、信托等方式谋取不正当利益或向其他相关利益主体输送利益，不直接或通过其他利益相关方向参与认购的投资者提供财务资助，不实施其他违反公平竞争、破坏市场秩序等行为。

发行人如有董事、监事、高级管理人员、持股比例超过5%的股东及其他关联方参与本期债券认购，发行人将在发行结果公告中就相关认购情况进行披露。

中国证监会、深圳证券交易所对债券发行的注册或审核，不代表对债券的投资价值作出任何评价，也不表明对债券的投资风险作出任何判断。凡欲认购本期债券的投资者，应当认真阅读募集说明书全文及有关的信息披露文件，对信息披露的真实性、准确性和完整性进行独立分析，并据以独立判断投资价值，自行承担与其有关的任何投资风险。

投资者认购或持有本期债券视作同意募集说明书关于权利义务的约定，包括债券受托管理协议、债券持有人会议规则及债券募集说明书中其他有关发行人、债券持有人、债券受托管理人等主体权利义务的相关约定。

发行人承诺根据法律法规和募集说明书约定履行义务，接受投资者监督。

重大事项提示

请投资者关注以下重大事项，并仔细阅读募集说明书中“风险因素”等有关章节。

一、发行人于 2021 年 2 月 20 日获得中国证券监督管理委员会证监许可[2021]537 号文同意面向专业投资者公开发行面值不超过 100 亿元公司债券（以下简称“本次债券”）。发行人本次债券采取分期发行的方式，其中本期债券为本次债券的第三期发行债券，发行规模不超过 20 亿元（含 20 亿元）。

二、截至 2022 年 3 月末，发行人合并口径资产负债率为 42.57%，母公司资产负债率为 59.47%。发行人最近一期末（2022 年 3 月 31 日）的净资产为 2,816,870.56 万元（合并报表中所有者权益合计）；发行人最近三个会计年度实现的年均可分配利润为 57,572.68 万元（合并报表中归属于母公司所有者的净利润），预计不少于本期债券一年利息的 1 倍。本期债券的发行及上市安排见发行公告。

三、经中诚信国际信用评级有限责任公司综合评定，发行人主体信用等级为 AAA，评级展望为稳定，本期债券信用等级为 AAA。该级别反映了公司偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低；本期债券安全性极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低。评级报告披露的主要风险如下：

在建项目仍有一定资金需求。截至 2022 年 3 月末，公司在建项目较多，部分项目仍处于投资初期，虽部分项目建设资金来自于募集资金，但未来仍有一定资金需求。

母公司债务偿还对外部融资依赖度较高。母公司主要行使管理职能，利润主要来自投资收益。此外，公司债务主要集中在母公司，母公司经营活动现金流入规模较小，其对债务本息的覆盖能力仍较弱，货币资金仍无法有效覆盖短期债务，母公司债务偿还主要依赖于外部融资。

中诚信国际信用评级有限责任公司将在本期债券信用等级有效期内或者本期债券存续期内，持续关注本期债券发行人外部经营环境变化、经营或财务状况变化以及本期债券偿债保障情况等因素，以对本期债券的信用风险进行持续

跟踪，并出具跟踪评级报告，以动态地反映发行人的信用状况。中诚信国际信用评级有限责任公司的定期和不定期跟踪评级结果等相关信息将通过其网站（<http://www.ccxi.com.cn/>）予以公告。发行人亦将通过深圳证券交易所网站（<http://www.szse.cn>）及监管部门指定的其他媒体将上述跟踪评级结果及报告予以公告，投资者可以在深圳证券交易所网站查询上述跟踪评级结果及报告。

四、本期债券设置了发行人调整票面利率选择权和投资者回售选择权。发行人有权决定在本期债券存续期的第 3 个计息年度末调整本期债券后 2 个计息年度的票面利率。发行人将于本期债券第 3 个付息日前的第 20 个交易日在中国证监会指定的信息披露媒体上刊登关于是否调整本期债券票面利率以及调整幅度的公告和回售实施办法公告，调整方式为加/减相关基点。若发行人未行使利率调整选择权，则本期债券后续期限票面利率仍维持原有票面利率不变。发行人确定是否调整本期债券票面利率及调整幅度后，投资者有权选择在公告的投资者回售登记期内进行登记，将持有的本期债券按面值全部或部分回售给发行人；若债券持有人未做登记，则视为继续持有本期债券并接受上述调整。

五、遵照《公司法》、《公司债券发行与交易管理办法》等法律、法规的规定以及募集说明书的约定，为维护债券持有人享有的法定权利和债券募集说明书约定的权利，发行人已制定《债券持有人会议规则》，投资者通过认购、交易或其他合法方式取得本期公司债券，即视作同意发行人制定的《债券持有人会议规则》。债券持有人会议根据《债券持有人会议规则》审议通过的决议对全体本期债券持有人（包括未出席会议、出席会议但明确表达不同意见或弃权以及无表决权的债券持有人）具有同等的效力和约束力。在本期债券存续期间，债券持有人会议在其职权范围内通过的任何有效决议的效力优先于包含债券受托管理人在内的其他任何主体就该有效决议内容做出的决议和主张。

六、为明确约定发行人、债券持有人及债券受托管理人之间的权利、义务及违约责任，发行人聘任了国泰君安证券担任本期公司债券的债券受托管理人，并订立了《债券受托管理协议》，投资者认购、交易或者其他合法方式取得本期债券视作同意公司制定的《债券受托管理协议》。

七、本期债券为无担保债券。在本期债券的存续期内，若受国家政策法规、行业及市场等不可控因素的影响，发行人未能如期从预期的还款来源中获得足

够资金，可能将影响本期债券本息的按期偿付。若发行人未能按时、足额偿付本期债券的本息，债券持有人亦无法从除发行人外的第三方处获得偿付。若公司经营不善而破产清算，则本期债券持有人对发行人抵质押资产的求偿权劣后于发行人的抵质押债权。

八、近三年及一期，公司流动负债分别为 96.21 亿元、155.35 亿元、137.19 亿元和 134.20 亿元，占各期负债总额比重分别为 53.21%、78.64%、64.70%和 64.27%，是负债的主要构成部分。且公司 2022 年将有 20 亿元公司债需到期偿付。流动负债占比较高不利于公司财务结构稳定，公司将进一步调整债务结构匹配长期投资需求，以降低短期债务偿还压力；并通过监控现金余额、可随时变现的有价证券以及对未来 12 个月现金流量的滚动预测，确保公司在所有合理预测的情况下拥有充足的资金偿还债务。

九、近三年及一期，公司的期间费用分别是 38.66 亿元、38.72 亿元、43.95 亿元和 9.33 亿元，占各期营业收入的比重分别为 24.02%、23.00%和 26.81%和 29.48%。公司期间费用占比较大，主要原因是公司研发费用支出较多。若未来公司研发费用投入带来的新品产值不及预期，导致营业收入不能维持相应的高水平和高增速，将会对公司的盈利能力造成不利影响。

十、发行人章程规定公司董事会由 7 名董事组成，监事会由 5 名监事组成，截至募集说明书签署日，发行人董事会实有董事 6 名，监事会实有监事 3 名，与公司章程规定存在不一致的情形。发行人董事会和监事会能够根据法律、法规行使相应职责。董事会和监事会成员缺位不对发行人治理结构及相关决议的有效性构成实质性障碍。

十一、公司债券属于利率敏感型投资品种。受国家宏观经济政策、经济总体运行状况以及国际经济环境变化的影响，债券市场利率存在波动的可能性。因本期债券采用固定利率的形式且期限相对较长，市场利率波动可能使本期债券实际投资收益具有一定的不确定性。

十二、根据《证券法》等相关规定，本期债券仅面向专业机构投资者发行，普通投资者和专业投资者中的个人投资者不得参与发行认购。本期债券上市后将被实施投资者适当性管理，仅限专业机构投资者参与交易，普通投资者和专业投资者中的个人投资者认购或买入的交易行为无效。

十三、本期债券发行结束后，公司将尽快向深圳证券交易所提出关于本期债券上市交易的申请。本期债券符合在深圳证券交易所的上市条件，交易方式包括匹配成交、点击成交、询价成交、竞买成交和协商成交。但本期债券上市前，公司财务状况、经营业绩、现金流和信用评级等情况可能出现重大变化，公司无法保证本期债券的上市申请能够获得深圳证券交易所同意，若届时本期债券无法上市，投资者有权选择将本期债券回售予本公司。因公司经营与收益等情况变化引致的投资风险和流动性风险，由债券投资者自行承担。本期债券不能在除深圳证券交易所以外的其他交易场所上市。

十四、本公司主体信用等级为 AAA，本期债券信用等级为 AAA，本期债券符合债券通用质押式回购的基本条件，具体折算率等事宜将按证券登记机构的相关规定执行。

十五、本公司于 2021 年 2 月 20 日获得中国证券监督管理委员会《关于同意广州无线电集团有限公司向专业投资者公开发行公司债券注册的批复》（证监许可[2021]537 号），公司获准向专业投资者公开发行面值总额不超过 100 亿元的公司债券。因本期债券起息日在 2022 年 1 月 1 日之后，故本期券名称定为“广州无线电集团有限公司 2022 年面向专业投资者公开发行公司债券（第一期）”。本次债券名称变更不改变原签订或出具的与本次公司债券发行相关的法律文件效力，原签署的相关法律文件对更名后的公司债券继续具有法律效力。

目 录

声 明.....	0
重大事项提示.....	1
目 录.....	5
释义.....	7
第一节 风险揭示及说明.....	9
一、与本期债券有关的风险	9
二、与发行人相关的风险	10
第二节 发行概况.....	17
一、本次发行的基本情况	17
二、认购人承诺	21
第三节 募集资金运用.....	22
一、 募集资金使用计划.....	22
二、 本期债券发行后公司资产负债结构的变化.....	24
三、前次公司债券募集资金使用情况	25
第四节 发行人基本情况.....	26
一、 发行人概况.....	26
二、 发行人历史沿革.....	27
三、 发行人控股股东和实际控制人.....	28
四、 发行人的股权结构及权益投资情况.....	28
五、发行人的治理结构及独立性	34
六、现任董事、监事和高级管理人员的基本情况	42
七、发行人主要业务情况	46
八、媒体质疑事项	128
九、发行人内部管理制度	128
十、发行人违法违规及受处罚情况	132

第五节 财务会计信息	133
一、会计政策/会计估计调整对财务报表的影响	133
二、合并报表范围的变化	140
三、公司报告期内合并及母公司财务报表	142
四、报告期内主要财务指标	151
五、管理层讨论与分析	152
六、公司有息负债情况	181
七、关联方及关联交易	182
八、重大或有事项或承诺事项	184
九、资产抵押、质押和其他限制用途安排	185
第六节 发行人及本期债券的资信状况	186
一、 报告期历次主体评级、变动情况及原因.....	186
二、 信用评级报告的主要事项.....	186
三、 其他重要事项.....	188
四、 发行人的资信情况.....	188
第七节 备查文件	191
一、备查文件内容	191
二、备查文件查阅地点及查询网站	191
三、备查文件查询网站	192

释义

在募集说明书摘要中，除非文中另有所指，下列词语具有如下含义：

发行人/本公司/公司/广州无线电/广州无线电集团/集团	指	广州无线电集团有限公司
控股股东/实际控制人/广州市国资委	指	广州市人民政府国有资产监督管理委员会
本次债券、本次公司债券	指	发行总额为不超过人民币 100 亿元（含 100 亿元）的“广州无线电集团有限公司 2021 年面向专业投资者公开发行公司债券”
本期债券、本期公司债券	指	广州无线电集团有限公司 2022 年面向专业投资者公开发行公司债券（第一期）
本次发行	指	经有关主管部门正式批准，本期债券在境内的公开发行
募集说明书	指	发行人根据有关法律法规为发行本期债券而制作的《广州无线电集团有限公司 2022 年面向专业投资者公开发行公司债券（第一期）募集说明书》
证监会	指	中国证券监督管理委员会
主承销商	指	国泰君安证券股份有限公司、中信证券股份有限公司
牵头主承销商/簿记管理人/受托管理人/国泰君安证券	指	国泰君安证券股份有限公司
联席主承销商/中信证券	指	中信证券股份有限公司
发行人律师	指	北京市康达律师事务所
评级机构/中诚信国际	指	中诚信国际信用评级有限责任公司
审计机构	指	中喜会计师事务所（特殊普通合伙）
债券持有人	指	持有本期债券的投资者
广电运通	指	广州广电运通金融电子股份有限公司（高新技术企业、瞪羚企业、国家级技术创新示范企业、股票代码 002152.SZ）
海格通信	指	广州海格通信集团股份有限公司（高新技术企业、瞪羚企业、国家级技术创新示范企业、股票代码 002465.SZ）
广电计量	指	广州广电计量检测股份有限公司（高新技术企业、瞪羚企业、股票代码 002967.SZ）
广电城市服务	指	广州广电城市服务集团股份有限公司
信义科技	指	深圳市广电信义科技有限公司（高新技术企业）
中科江南	指	北京中科江南信息技术股份有限公司（瞪羚企业、高新技术企业）
海格怡创	指	广东海格怡创科技有限公司
余额包销	指	本期债券的主承销商组织的承销团按承销协议约定在规定的发售期结束后将剩余债券全部自行购入的承销方式
公司章程	指	《广州无线电集团有限公司章程》
《债券受托管理协议》	指	《广州无线电集团有限公司 2020 年面向专业投资者公开发行公司债券之债券受托管理协议》
《债券持有人会议规则》	指	《广州无线电集团有限公司 2020 年面向专业投资者公开发行公司债券之债券持有人会议规则》
债券登记托管机构/结算公司/登	指	中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司

记机构		
深交所	指	深圳证券交易所
簿记建档	指	发行人与主承销商确定本期债券的利率区间后，投资者直接向簿记管理人发出申购订单，簿记管理人负责记录申购订单，最终由发行人与主承销商根据申购情况确定本期债券的最终发行规模及发行利率的过程
计息年度	指	本期债券存续期内每一个起息日起至下一个起息日的前一个自然日止
年度付息款项	指	本期债券存续期内用于支付本期债券每个计息年度利息的款项
《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》
《管理办法》	指	《公司债券发行与交易管理办法》
交易日	指	按照证券转让交易场所规定、惯例执行的可交易的日期
工作日	指	北京市的商业银行对公营业日（不包含法定节假日或休息日）
法定节假日或休息日	指	中华人民共和国法定节假日或休息日（不包括香港特别行政区、澳门特别行政区和台湾地区法定节假日或休息日）
元/万元/亿元	指	人民币元/万元/亿元
最近三年及一期/报告期	指	2019年、2020年、2021年和2022年3月
最近三年末及2022年3月末/报告期各期末	指	2019年末、2020年末、2021年末和2022年3月末
专业术语释义		
SGS、BV、ITS	指	全球公认的检验、鉴定、测试及认证的三家头部机构
TIC	指	检验检测行业
全栈式	指	一揽子解决方案，同时具备前端和后台能力
QHSE需求	指	使用产品的质量、生活健康水平、生产生活的安全性、社会环境保护
CAGR	指	复合增长率
IHS	指	信息处理服务有限公司
CR3	指	业务规模前三名的公司市场份额
GDP	指	国内生产总值
AI	指	人工智能
AIoT	指	人工智能物联网
智研咨询	指	国内权威的市场调查、行业分析专家
DC/EP	指	央行数字货币
IT	指	互联网技术
ATM	指	自动取款机
POS	指	销售终端，支持消费、预授权、余额查询和转账等功能。
IDC	指	互联网数据中心

注：募集说明书摘要中，部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上存在差异，这些差异是由于四舍五入造成。

第一节 风险揭示及说明

投资者在评价和投资本期债券时，除募集说明书披露的其他各项资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。

一、与本期债券有关的风险

（一）利率风险

受国民经济总体运行状况、国家宏观经济环境、金融货币政策以及国际经济环境变化等因素的影响，市场利率存在波动的可能性。由于本期债券可能跨越一个以上的利率波动周期，债券的投资价值在其存续期内可能随着市场利率的波动而发生变动，从而使本期债券投资者持有的债券价值具有一定的不确定性。

（二）流动性风险

本期债券发行结束后，本公司将积极申请在深交所上市流通。经监管部门批准，本期公司债券亦可在适用法律允许的其他交易场所上市交易。由于具体上市审批事宜需要在本期债券发行结束后方能进行，并依赖于有关主管部门的审批，公司目前无法保证本期债券一定能够按照预期在深交所交易流通，且具体上市进程在时间上存在不确定性。此外，证券交易市场的交易活跃程度受到宏观经济环境、投资者分布、投资者交易意愿等因素的影响，公司亦无法保证本期债券在深交所上市后本期债券的持有人能够随时并足额交易其所持有的债券。因此，本期债券的投资者在购买本期债券后，可能面临由于债券不能及时上市流通而无法立即出售本期债券的流动性风险，或者由于债券上市流通后交易不活跃甚至出现无法持续成交的情况，而不能以某一价格足额出售其希望出售的本期债券所带来的流动性风险。

（三）偿付风险

在本期债券存续期内，发行人所处的宏观经济环境、资本市场状况、国家相关政策等外部环境以及公司本身的生产经营存在着一定的不确定性，可能导致发行人不能从预期的还款来源中获得足够资金按期、足额支付本期债券本息，可能会使投资者面临一定的偿付风险。

（四）偿债保障风险

尽管在本期债券发行时，发行人已根据现实情况安排了专项偿债账户和偿债保障措施来控制和降低本期债券的还本付息风险，但是在本期债券存续期内，可能由于不可控的市场、政策、法律法规变化等因素导致目前拟定的偿债保障措施不能完全、及时履行，进而影响本期债券持有人的权益。

（五）评级风险

经中诚信国际信用评级有限责任公司综合评定，发行人的主体信用等级为 AAA、本期债券的信用等级为 AAA。资信评级机构对发行人本期债券的信用评级并不代表资信评级机构对本期债券的偿还做出任何保证，也不代表其对本期债券的投资价值做出任何判断。同时，资信评级机构对发行人和本期债券的评级是一个动态评估的过程，发行人无法保证其主体信用评级和本期债券的信用评级在本期债券存续期内不会发生不利变化。如果发行人的主体信用评级和本期债券的信用评级在本期债券存续期内发生负面变化，可能引起本期债券在二级市场交易价格的波动，甚至导致本期债券无法在证券交易所交易流通或终止上市，则可能对债券持有人的利益造成影响。

二、与发行人相关的风险

（一）财务风险

1、母公司财务杠杆水平较高的风险

近三年及一期，公司本部报表资产负债率分别为 76.17%、63.69%、59.05% 和 59.47%，财务杠杆水平显著高于合并口径，其中非流动负债占总负债比率分别为 87.93%、40.69%、69.76%和 68.88%。母公司的债务结构以非流动负债为主，非流动负债主要为应付债券、长期借款等中长期融资，中长期融资集中到期使得公司面临一定的偿债风险。但是，公司在证券市场建立了良好的商业信用，不存在迟付、拖欠债券利息的行为，且已与主要合作银行之间建立了长期紧密的合作关系，得到合作银行充裕的授信支持，未使用银行授信额度充足，备用流动性强。

2、短期偿债压力较大风险

近三年及一期，公司流动负债分别为 96.21 亿元、155.35 亿元、137.19 亿

元和 134.20 亿元，占各期负债总额比重分别为 53.21%、78.64%、64.70% 和 64.27%，是负债的主要构成部分，且公司 2022 年将有 20 亿元的公司债面临到期偿付。

流动负债占比较高不利于公司财务结构稳定，公司将进一步调整债务结构匹配长期投资需求，以降低短期债务偿还压力；并通过监控现金余额、可随时变现的有价证券以及对未来 12 个月现金流量的滚动预测，确保公司在所有合理预测的情况下拥有充足的资金偿还债务。

3、存货规模较大和跌价的风险

近三年及一期，公司存货余额分别是 41.06 亿元、40.81 亿元、39.23 亿元和 42.94 亿元，占各期末流动资产的比重分别为 18.02%、15.98%、13.01% 和 14.37%。存货占总资产比重较高，主要原因有两个方面，一是随着子公司广电运通智能设备业务的持续扩张，存货余额也呈上升的趋势，且主要反映为发出商品，由于产品从库存商品到最终确认收入的周期较长，导致期末存货余额较大；二是由于所处军工通讯行业特性，子公司海格通信需根据和机构客户的历年合作情况以及市场信息进行预投产，因而对原材料需求增加，且由于产品生产周期较长，导致海格通信的在产品、自制半成品余额较大，存货较多。

公司存货的变现能力直接影响公司的资产流动性及偿债能力，如果公司智能设备和通讯设备等下游需求减少，致使存货周转不畅，将影响公司短期偿债能力。如果未来因为宏观经济环境、信贷政策、产业政策等因素影响，相关智能设备和通讯设备等销售价格出现大幅下滑，公司的存货将面临跌价风险。

4、期间费用过高的风险

近三年及一期，公司的期间费用分别是 38.66 亿元、38.72 亿元、43.95 亿元和 9.33 亿元，占各期营业收入的比重分别为 24.02%、23.00%、26.81% 和 29.48%。公司期间费用占比较大，主要原因是公司研发费用支出较多。若未来公司研发费用投入带来的新品产值不及预期，导致营业收入不能维持相应的高水平和高增速，将会对公司的盈利能力造成不利影响。

5、投资性房地产公允价值变动的风险

近三年及一期，公司投资性房地产账面价值分别是 68.28 亿元、68.03 亿元、74.60 亿元和 74.59 亿元，占各期末非流动资产的比重分别为 41.65%、39.53%、38.75% 和 38.91%。公司的投资性房地产采用公允价值计量，存在因行业景气度

下滑带来的公允价值变动风险。

6、未来资本支出较大带来的风险

2018年，公司成功入选国务院国资委国企改革“双百行动”企业名单，并获得广州市国资委批复改组为广州市首家国有资本投资公司试点企业。公司在“科技+资本”的战略下，先后成立广州广电研究院有限公司、广州广电平云资本管理有限公司、广州广电新兴产业园投资有限公司和广州信息投资有限公司，聚焦最前沿的高科技产业，布局人工智能、云计算、公共安全、大数据、区块链、物联网、生物识别、核心芯片等板块，预计未来资本性支出较大。

近三年及一期，公司投资活动产生的现金流量净额分别是-10.93亿元、-0.65亿元、-22.23亿元和-6.15亿元，公司近年来投资活动产生的现金流量净额波动较大，未来投入带来的收益和现金流存在不确定性，若在运作过程中未能及时产生收入和盈利，将影响公司的经营状况及现金流入。

7、汇率波动的风险

本公司的主要经营活动在中国境内，主要业务以人民币结算，部分由外币（主要以美元为主）结算是由子公司广电运通货币自动处理设备海外销售产生的。在我国“一带一路”国家战略实施带来的发展契机下，广电运通凭借多年来建立的良好国际市场口碑及不断研发所掌握的核心技术优势，进一步拓展和深耕国际市场，随着海外销售业务的持续扩张，如果人民币对美元或其他外币的汇率发生波动，则公司的利润水平也将受到一定影响。公司将进一步加大力度监控广电运通等子公司的外币交易、外币资产及负债规模，使得公司可以最大程度降低面临的汇率风险。

8、商誉减值的风险

近三年及一期，发行人商誉余额分别为232,440.14万元、237,638.82万元、227,001.40万元和227,001.40万元，占总资产比重分别为5.93%、5.56%、4.59%和4.63%，占比基本保持稳定。但因发行人商誉账面价值较大，若相关标的公司未来经营中不能较好地实现收益，那么相关标的公司所形成的商誉将会有减值风险，从而对公司经营业绩产生不利影响，未来存在一定的商誉减值风险。

9、少数股东权益占比较大的风险

近三年及一期，少数股东权益分别为1,360,508.60万元、1,478,608.42万元、

1,747,394.52 万元和 1,740,254.14 万元，占所有者权益比例分别为 64.48%、64.34%、61.94% 和 61.78%。发行人合并报表范围内上市子公司较多，发行人的主营业务主要由上市子公司广电运通、海格通信和广电计量开展，发行人对其直接持股比例分别 50.01%、26.02% 和 36.72%，其中海格通信的股权占比较为分散，发行人存在少数股东权益占比较大的风险。

（二）经营风险

1、经济周期及行业经营环境变动的风险

发行人的主营业务涉及智能设备、通信导航设备、计量检测和现代城市服务等方面，相关产品的下游需求会受到宏观经济环境及行业经营环境变动的的影响。随着银行网点转型的推进，对传统现金设备的需求持续缩减，传统现金设备价格持续下滑，行业利润持续趋窄，存在货币自动处理设备销售的经营风险。

2、市场竞争风险

公司的主营业务均面临较大的市场竞争风险。虽然目前 ATM 等货币自动处理等传统现金类设备市场已经初步形成了垄断竞争的市场格局，但我国 ATM 行业没有产业政策准入限制，由此导致行业市场竞争激烈，市场化程度较高，且目前银行需求发生变化，对广电运通的盈利性产生一定影响；在通信导航领域，随着行业内企业、研究院等单位在产品研制、工程化等方面整体能力的提升，市场竞争正逐步由产品竞争向系统解决方案和服务竞争转变，市场的竞争趋向综合立体化，若海格通信需持续提升向客户提供高质量的一揽子系统解决方案和服务的能力，否则可能在日趋激烈的市场竞争中失去已有的市场份额，导致市场占有率下降；在计量检测领域，我国检验检测服务机构众多，市场集中度低，随着政府对检验检测市场的逐步放开，行业内市场竞争将日趋激烈，公司可能存在较难开拓新市场份额和既有市场份额被竞争对手挤占的风险。

3、技术研发风险

公司子公司广电运通、海格通信、广电计量均处于技术密集型行业，面对激烈的市场竞争，两者均须不断致力于高科技产品、高附加值产品的开发，但一种新产品从设计研究，到产品中试阶段，最终到规模化和产业化生产并得到市场认可，往往需要较长的时间，可能面临着产品开发失败的风险。因此，新产品开发在一定程度上存在更新换代快和难以实现产业化的风险。

4、核心技术人员流失风险

广电运通、海格通信、广电计量对研发人员的技术水平和工作经验有着较高的要求，同时核心技术人员是其生存和发展的关键，也是重要的核心竞争力。如果核心技术人员流失，则将会对公司的生产经营造成一定的影响。核心技术是公司赖以生存和发展的基础和关键，核心技术一旦失密，将会对公司利益产生影响。

5、多业经营风险

公司主营业务涉及金融电子、通信导航、计量检测、现代城市服务等多个行业。多行业经营必然会分散公司的资源，而且不同行业具有完全不同的经营特点和经营环境，从而对公司人员素质、技术、管理、运营等多方面提出了更高的要求，增加了公司的经营风险。

6、通信导航板块客户集中度较高的风险

近三年及一期，发行人通信导航板块中前五名客户的销售收入合计占该板块同期营业收入的比重分别为 56.12%、54.63%、35.91%和 23.73%，通信导航板块前五名客户的销售收入占比较高（即下游客户集中度较高），可能会对发行人通信导航板块经营产生不确定性影响。

7、贸易环境变化的风险

2019 年世界经济发展面临较大下行压力，增长动能趋缓，各国政策向内倾斜，贸易保护主义持续升温，“逆全球化”趋势导致全球经贸摩擦加剧。作为全球第一大经济体，美国政府频繁采取强硬的贸易保护限制措施，强力推行“美国优先”的单边主义、保护主义贸易政策，其矛头不仅指向中国、墨西哥、韩国等新兴经济体，也指向欧盟、加拿大、澳大利亚等盟友。2018 年 7 月起，美国根据 301 调查单方认定结果，对自华进口商品发起多轮加征关税行为。2020 年 8 月，发行人子公司海格通信被列入“实体清单”，虽然海格通信主要核心技术均是自主研发，主要客户与主要供应商皆为国内企业，海格通信被列入“实体清单”对海格通信影响较小。但可见贸易环境变化的风险可能对公司利润的增长带来一定的不确定性，可能对公司的出口业务带来新的挑战。

（三）管理风险

1、收购兼并的整合风险

公司近年来并购整合力度加大，并购涉及高端货币自动处理设备、ATM 外包服务、无线通信、北斗导航、计量检测等领域。在经营规模迅速扩张的同时，一定程度上增加了公司经营管理、组织、财务及生产管理的难度，对内部控制制度的有效性要求较高，尽管公司已经形成了一套较为完整的内部管理制度，但由于各分支机构在地理位置分布、人文、企业文化等方面存在差异，可能出现因管理不到位等因素导致对控股子公司控制不足的管理风险，可能对公司的经营业绩造成不利影响。

2、人力资源风险

随着公司及控股子公司的不断发展，业务规模持续扩大，人员规模迅速扩张，人才储备压力加大，对公司人力资源战略提出更大的挑战，如果公司及控股子公司不能吸引、留住或培养出足够的技术、管理、服务和制造人员，或发生核心技术人员流失，公司及控股子公司的的发展将面临人员短缺的风险。

3、内部控制管理风险

截至最近一年末，发行人拥有多家控股子公司，经营业务涵盖金融电子、通信导航、计量检测、现代城市服务等，组织结构和管理体系较为复杂，对公司的管理能力要求较高。目前，公司已建立较为完善的内部控制体系，但随着经营规模的不断扩大，公司在运营管理、风险控制等方面的难度也将增加。若公司不能相应提高其内部控制管理能力，可能会影响其经营效率，进而对经营业绩造成不利影响。

5、突发事件风险

虽然发行人制定了内部控制制度，对突发事件应急管理进行了流程设置，制定了详尽的应对措施。但若发行人发生严重突发事件，将有可能对发行人生产经营产生一定影响，存在突发事件引发的经营风险。

6、对子公司的管控风险

发行人下属子公司众多，涉及产品丰富，部分子公司将会随着市场环境变化和发行人生产布局变动而相应调整，使得公司组织结构和管理体系存在一定的波动。

7、关联交易风险

发行人 2021 年度发生的关联方交易事项类别主要有出售商品/提供劳务，发行人的关联方包括发行人的合营企业及联营企业。发行人的关联交易按照商

业原则执行，交易双方按不优于对非关联方同类型的交易条件进行，交易价格根据市场公允价格确定按正常的企业商品交易进行结算，但若发行人关联方发生经营风险，或未能遵照公允原则开展关联交易，将有可能对发行人的市场形象和经营造成一定程度的不良影响。

8、董事会和监事会成员缺位风险

发行人章程规定公司董事会由 7 名董事组成，监事会由 5 名监事组成，截至募集说明书签署日，发行人董事会实有董事 6 名，监事会实有监事 3 名，与公司章程规定存在不一致的情形。发行人董事会和监事会能够根据法律、法规行使相应职责。董事会和监事会成员缺位不对发行人治理结构及相关决议的有效性构成实质性障碍。

（四）政策风险

根据《国家规划布局内重点软件企业认定管理办法》（发改高技[2005]2669 号）及《财政部国家税务总局关于企业所得税若干优惠政策的通知》（财税[2008]1 号）的规定，国家规划布局内重点软件企业，如当年未享受免税优惠的，减按 10%的税率征收企业所得税。国家规划布局内重点软件企业由发改委、工信部（信息产业部）、商务部（外经贸部）和国税总局逐年核准认定。公司子公司海格通信为国家规划布局内重点软件企业、广电运通为国家需要重点扶持的高新技术企业，以及部分孙公司被认定为软件生产企业，均享受所得税优惠政策。

税收优惠对发行人近几年快速发展起到了积极的作用，国家一直重视对高新技术企业的政策支持，鼓励自主创新，在税收政策上的优惠有望保持延续和稳定，但是未来如果国家相关税收优惠政策改变，或者相关子公司的税收优惠资格不被核准，将会对公司的经营业绩带来不利影响。

（五）不可抗力风险

地震、台风、海啸、洪水等自然灾害以及突发性的公共事件会对发行人的生产经营、财产、人员等造成损害，从而可能使发行人偿还本期债券的能力受到影响。

第二节 发行概况

一、本次发行的基本情况

（一）本次发行的内部批准情况及注册情况

本次发行经发行人于 2020 年 9 月 27 日召开的董事会会议审议通过。本次发行经发行人股东于 2020 年 11 月 30 日出具股东批复。

经中国证监会（证监许可[2021]537 号文）同意，发行人注册通过在中国境内向专业投资者公开发行面值总额不超过 100 亿元（含 100 亿元）的公司债券。

（二）本期债券的主要条款

发行主体：广州无线电集团有限公司。

债券名称：广州无线电集团有限公司 2022 年面向专业投资者公开发行公司债券（第一期），简称为“22 广电 01”。

发行规模：本次债券的发行规模为不超过人民币 100 亿元（含 100 亿元），其中本期债券发行规模不超过 20 亿元（含 20 亿元）。

债券期限：本期债券的期限为 5 年期，附第 3 年末发行人调整票面利率选择权和投资者回售选择权。

债券利率或其确定方式、定价流程：本次发行的公司债券为固定利率债券，债券票面利率将根据网下询价簿记结果，由发行人与主承销商按照国家有关规定协商一致在利率询价区间内确定，不超过国家限定的利率水平。本期债券票面利率采取单利按年计息，不计复利。

票面金额和发行价格：本期债券面值 100 元，按面值平价发行。

发行方式、发行对象与配售规则：本期债券向专业机构投资者公开发行，具体发行方式、发行对象和配售规则安排请参见发行公告。

向公司股东配售安排：本期债券不向公司股东配售。

债券形式：实名制记账式公司债券。投资者认购的本期债券在登记机构开立的托管账户托管记载。

还本付息方式：本期债券采用单利按年计息，不计复利。每年付息一次，到期一次还本，最后一期利息随本金的兑付一起支付。本期债券本息支付将按照债券登记机构的有关规定来统计债券持有人名单，本息支付的具体事项按照债券登记机构的相关规定办理。

本期债券还本付息发生逾期时另计利息的相关标准：对于逾期未支付的利息或本金，公司将根据逾期天数按照逾期利率向债券持有人支付逾期利息，逾期利息为本期债券票面利率上浮 20%。

调整票面利率选择权：发行人将于本期债券第 3 个付息日前的第 20 个交易日在中国证监会指定的信息披露媒体上刊登关于是否调整本期债券票面利率以及调整幅度的公告和回售实施办法公告，调整方式为加/减相关基点。发行人有权决定是否在本期债券存续期的第 3 年末调整本期债券后 2 年的票面利率。若发行人未行使利率调整选择权，则本期债券后续期限票面利率仍维持原有票面利率不变。

投资者回售选择权：发行人确定是否调整本期债券票面利率及调整幅度后，投资者有权选择在本期债券第 3 个计息年度付息日将其持有的本期债券全部或部分按面值回售给发行人。本期债券第 3 个计息年度付息日即为回售支付日，公司将按照交易所和债券登记机构相关业务规则完成回售支付工作。公司发出关于是否调整本期债券票面利率及调整幅度的公告之日起 3 个交易日内，行使回售权的债券持有人可通过指定的方式进行回售申报，相应的公司债券份额将被冻结交易；回售申报期不进行申报的，则视为放弃回售选择权。

投资者回售登记期：持有本期债券的投资者拟部分或全部行使回售选择权，可于发行人刊登关于是否调整本期债券票面利率以及调整幅度的公告和回售实施办法公告之日起 3 个交易日内进行登记，相应的公司债券票面总额将被冻结交易；若投资者未在回售登记日进行登记的，则视为放弃回售选择权，继续持有本期债券并接受上述调整。

发行日：本期债券的发行日为 2022 年 8 月 8 日和 2022 年 8 月 9 日。

起息日：自 2022 年 8 月 9 日开始计息，本期债券存续期限内每年的 8 月 9 日为该计息年度的起息日。

利息登记日：本期债券付息的债权登记日为每年付息日的前 1 个交易日，在该登记日当日收市后登记在册的本期债券持有人均有权获得上一计息年度的

债券利息（最后一期含本金）。

付息日：2023 年至 2027 年每年的 8 月 9 日为上一个计息年度的付息日（如遇非交易日，则顺延至其后的第 1 个交易日；每次付息款项不另计利息）；如投资者行使回售权，则本期债券回售部分债券的付息日为 2023 年至 2025 年每年的 8 月 9 日（如遇非交易日，则顺延至其后的第 1 个交易日；每次付息款项不另计利息）。

本金兑付日：本期债券的兑付日为 2027 年 8 月 9 日。如投资者行使回售权，则本期债券回售部分债券的兑付日为 2025 年 8 月 9 日（如遇非交易日，则顺延至其后的第 1 个交易日；顺延期间兑付款项不另计息）。

本金兑付登记日：本期债券的兑付登记日为 2027 年 8 月 9 日之前的第 1 个交易日为本期债券本金及最后一期利息的兑付登记日。若投资者行使回售选择权，则其回售部分债券的兑付登记日为 2025 年 8 月 9 日之前的第 1 个交易日（如遇非交易日，则顺延至其后的第 1 个交易日；顺延期间兑付款项不另计利息）。

本息支付方式：本期债券的本息支付将按照中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司的有关规定来统计债券持有人名单，本息支付方式及其他具体安排按照中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司的相关规定办理。

支付金额：本期债券于每年的付息日向投资者支付的利息为投资者截至利息登记日收市时所持有的本期债券票面总额与票面利率的乘积，于兑付日向投资者支付的本息为投资者截至兑付登记日收市时投资者持有的本期债券最后一期利息和等于票面总额的本金。

募集资金专项账户：发行人在监管银行开设募集资金使用专项账户，用于公司债券募集资金的接收、存储、划转，并进行专项管理。

偿付顺序：本次债券在破产清算时的清偿顺序等同于发行人普通债务。

担保情况：本期债券无担保。

信用级别及资信评级机构：经中诚信国际信用评级有限责任公司综合评定，公司的主体信用等级为 AAA，本期公司债券信用等级为 AAA。

牵头主承销商、债券受托管理人、簿记管理人：国泰君安证券股份有限公司。

债券主承销商：国泰君安证券股份有限公司、中信证券股份有限公司。

承销方式：本期债券由主承销商组织的承销团以余额包销的方式承销。

拟上市场所：深圳证券交易所。

上市安排：本期债券发行结束后，公司将尽快向深交所提出关于本期债券上市交易的申请。具体上市时间将另行公告。

募集资金用途：本期发行的公司债券的募集资金扣除发行费用后，拟用于偿还 17 广电 01。

募集资金专项账户：

专项账户一：

账户名称：广州无线电集团有限公司

银行账户：3602005329200408975

开户银行：工商银行广州员村支行

专项账户二：

账户名称：广州无线电集团有限公司

银行账户：391030100100348128

开户银行：兴业银行股份有限公司广州天河支行

专项账户三：

账户名称：广州无线电集团有限公司

银行账户：8110901012101479463

开户银行：中信银行广州天河支行

质押式回购：公司主体长期信用等级为 AAA，本期债券的信用等级为 AAA，本期债券符合债券通用质押式回购的基本条件，具体折算率等事宜按中国证券登记结算有限责任公司的相关规定执行。

税务提示：根据国家税收法律、法规，投资者投资本期债券应缴纳的有关税金由投资者自行承担。

（三）本期债券发行及上市安排

1、本期债券发行时间安排

发行公告刊登日期：2022 年 8 月 4 日。

发行首日：2022 年 8 月 8 日。

预计发行期限：2022 年 8 月 8 日至 2022 年 8 月 9 日，共 2 个交易日。

网下发行期限：2022年8月8日至2022年8月9日。

2、本期债券上市安排

本次发行结束后，本公司将尽快向深交所提出关于本期债券上市交易的申请，具体上市时间将另行公告。

二、认购人承诺

购买本期债券的投资者（包括本期债券的初始购买人和二级市场的购买人，下同）被视为作出以下承诺：

（一）接受募集说明书对本期债券项下权利义务的所有规定并受其约束；

（二）本期债券的发行人依有关法律、法规的规定发生合法变更，在经有关主管部门批准后并依法就该等变更进行信息披露时，投资者同意并接受该等变更；

（三）本期债券发行结束后，发行人将申请本期债券在深交所上市交易，并由主承销商代为办理相关手续，投资者同意并接受这种安排。

第三节 募集资金运用

一、募集资金使用计划

（一）本期债券的募集资金规模

本次债券发行规模不超过 100 亿元，采取分期发行，根据发行人的财务状况和资金需求情况，本次债券募集资金扣除发行费用后，拟用于项目建设、偿还公司债务、股权投资或项目投资以及适用的法律法规允许的其他用途。本次债券募集资金运用计划经发行人于 2020 年 9 月 27 日召开的董事会会议审议通过，并于 2020 年 11 月 30 日经广州市人民政府国有资产监督管理委员会审批通过。

本期债券发行规模为不超过 20 亿元（含 20 亿元）。

（二）本期债券募集资金使用计划

本次债券发行规模不超过 100 亿元，拟将其中 60 亿元用于偿还存量公司债务，20 亿元用于项目投资，20 亿元用于企业开展符合法律法规要求的股权投资。

本期债券发行规模不超过 20 亿元（含 20 亿元），募集资金扣除发行费用后拟用于偿还 17 广电 01。

发行人拟用于偿还有息债务的具体情况如下：

单位：亿元、年

债券简称	发行规模	起息日	发行期限	当前余额	到期日期
17 广电 01	20.00	2017-08-23	5.00	20.00	2022-08-23

发行人可以在不影响偿债计划的前提下，根据公司财务管理制度，将闲置的债券募集资金用于补充流动资金（单次补充流动资金最长不超过 12 个月）。

（三）募集资金的现金管理

在不影响募集资金使用计划正常进行的情况下，发行人经公司董事会或者内设有权机构批准，可将暂时闲置的募集资金进行现金管理，投资于安全性高、流动性好的产品，如国债、政策性银行金融债、地方政府债、交易所债券

逆回购等。

（四）本期债券募集资金专项账户管理安排

公司拟开设监管账户作为本次募集资金专项账户，用于本期债券募集资金的存放、使用及监管。本期债券的资金监管安排包括募集资金管理制度的设立、债券受托管理人根据《债券受托管理协议》等约定对募集资金进行持续监督等措施。

1、募集资金管理制度的设立

为了加强规范发行人发行债券募集资金的管理，提高其使用效率和效益，根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《公司债券发行与交易管理办法》等相关法律法规的规定，公司制定了募集资金管理制度。公司将按照发行申请文件中承诺的募集资金用途计划使用募集资金。

2、债券受托管理人的持续监督

根据《债券受托管理协议》，受托管理人应对发行人专项账户募集资金的接收、存储、划转与本息偿付进行监督。在本期债券存续期内，受托管理人应当每年检查发行人募集资金的使用情况是否与募集说明书约定一致。受托管理人有权要求发行人及时向其提供相关文件资料并就有关事项作出说明。

根据《债券受托管理协议》，受托管理人应当建立对发行人的定期跟踪机制，监督发行人对募集说明书所约定义务的执行情况，并在每年 6 月 30 日前向市场公告上一年度的受托管理事务报告。受托管理事务报告应当包括发行人募集资金使用及专项账户运作情况。

（五）募集资金运用对发行人财务状况的影响

1、对发行人负债结构的影响

本期债券如能成功发行，以 2022 年 3 月末合并报表口径为基准，发行人的资产负债率水平将维持 42.57% 不变。

2、对于发行人短期偿债能力的影响

本期债券如能成功发行且全部用于偿还 17 广电 01，发行人的流动比率将

提高 0.39，进一步提高发行人资产流动性。

（六）发行人关于本期债券募集资金的承诺

发行人承诺将严格按照募集说明书约定的用途使用本期债券的募集资金，不用于弥补亏损和非生产性支出。

发行人承诺，如在存续期间变更募集资金用途，将履行相关程序并及时披露有关信息。发行人承诺本期债券募集资金将纳入募集资金专项账户实施监管，充分发挥内外部监管机制的作用，确保募集资金用于中国证监会同意注册的用途。

二、本期债券发行后公司资产负债结构的变化

本期债券发行后将引起公司财务结构的变化。假设公司的资产负债结构在以下假设基础上产生变动：

- 1、相关财务数据模拟调整的基准日为 2022 年 3 月 31 日；
- 2、假设本期债券的募集资金净额为 20 亿元，即不考虑融资过程中所产生的相关费用且全部发行；
- 3、假设本期募集资金净额 20 亿元全部计入 2022 年 3 月 31 日的资产负债表；
- 4、假设本期公司债券募集资金 20 亿元中，不考虑融资过程中的费用，将 20 亿用于偿还 17 广电 01；
- 5、假设本期公司债券在 2022 年 3 月 31 日完成发行。

基于上述假设，本期债券发行对公司合并资产负债结构的影响如下表所示：

单位：万元

项目	本期债券发行前	本期债券发行后（模拟）	模拟变动额
流动资产合计	2,988,133.47	2,988,133.47	-
非流动资产合计	1,916,709.14	1,916,709.14	-
资产总计	4,904,842.60	4,904,842.60	-
流动负债合计	1,341,999.86	1,141,999.86	-200,000.00
非流动负债合计	745,972.17	945,972.17	200,000.00
负债总计	2,087,972.04	2,087,972.04	-
所有者权益合计	2,816,870.56	2,816,870.56	-
流动比率	2.23	2.62	0.39
资产负债率	42.57%	42.57%	-

三、前次公司债券募集资金使用情况

（一）“广州无线电集团有限公司 2021 年面向专业投资者公开发行公司债券（第一期）”募集资金用途使用情况

1、募集说明书中约定用途

广州无线电集团有限公司 2021 年面向专业投资者公开发行公司债券（第一期）（以下简称“21 广电 01”）发行规模为 30 亿元，实际发行规模为 30 亿元。根据募集说明书约定，公司拟将本期债券募集资金用于偿还 16 广电 01 本息和股权投资。

2、实际资金用途

21 广电 01 发行规模为 30 亿元，截至募集说明书签署日，该期债券募集资金已使用完毕。募集资金用于偿还 16 广电 01 本息和股权投资，与募集说明书承诺的用途一致。

（二）“广州无线电集团有限公司 2021 年面向专业投资者公开发行公司债券（第二期）”募集资金用途使用情况

1、募集说明书中约定用途

广州无线电集团有限公司 2021 年面向专业投资者公开发行公司债券（第二期）（以下简称“21 广电 02”）发行规模为 20 亿元，实际发行规模为 20 亿元。根据募集说明书约定，公司拟将本期债券募集资金用于偿还 16 广电 02 和股权投资。

2、实际资金用途

21 广电 02 发行规模为 20 亿元，截至募集说明书签署日，该期债券募集资金已使用 16.904 亿元，剩余 3.09 亿元。募集资金用于偿还 16 广电 02 本息和股权投资，与募集说明书承诺的用途一致。

第四节 发行人基本情况

一、发行人概况

公司中文名称：广州无线电集团有限公司

公司英文名称：GUANGZHOU RADIO GROUP CO., LTD

公司类型：有限责任公司（国有全资）

法定代表人：杨海洲

注册资本：10 亿元

实缴资本：10 亿元

所属行业：计算机、通信和其他电子设备制造业

成立日期：1981 年 2 月 2 日

注册地址：广州市天河区黄埔大道西平云路 163 号

联系地址：广州市天河区黄埔大道西平云路 163 号

邮政编码：510656

信息披露事务负责人：白子午

联系电话：020-38697797

传真：020-38697847

网址：www.grg.cn

经营范围：企业总部管理；贸易咨询服务；投资咨询服务；企业自有资金投资；资产管理（不含许可审批项目）；自有房地产经营活动；房屋租赁；场地租赁（不含仓储）；货物进出口（专营专控商品除外）；技术进出口；商品批发贸易（许可审批类商品除外）；电气设备批发；软件批发；通讯设备及配套设备批发；通用机械设备销售；电气机械设备销售；仪器仪表批发；电子产品批发；环保设备批发；非许可类医疗器械经营；货物检验代理服务；货物报关代理服务；物流代理服务；许可类医疗器械经营；医疗诊断、监护及治疗设备批发。

统一社会信用代码：91440101231216220B

二、发行人历史沿革

（一）历史沿革信息

广州无线电集团前身为广州无线电厂，成立于 1956 年，是我国早期建立的军工电子企业之一，至今已有近 60 年的发展历史，1981 年 2 月 2 日取得工商行政管理部门核发的企业经济性质为全民所有制的营业执照。

1994 年 12 月 29 日经广州市经济委员会（穗经企[1994]67 号文）批准，广州无线电厂整体改制更名为广州无线电集团有限公司，取得广州市工商行政管理局核发的注册号 23121622-0 号《企业法人营业执照》，注册资本为 5,865.40 万元。

1996 年 11 月 11 日，公司注册资本变更为 9,188.80 万元。根据 2000 年 5 月 26 日广州市国有资产管理局（穗国资—[2000]83 号文）的批复，公司划入广州机电工业资产经营有限公司经营管理。

根据 2005 年 1 月 28 日董事会决议和修改后章程的规定及广州机电工业资产经营有限公司（穗机财[2005]146 号文）的规定，公司注册资本增加至人民币 20,000 万元。

根据 2007 年 1 月 23 日《关于落实广州机电工业资产经营有限公司重组工作的会议纪要》精神，公司划为广州市人民政府国有资产监督管理委员会直属企业。

根据 2008 年 5 月 13 日广州市人民政府国有资产监督管理委员会《关于广州无线电集团有限公司用盈余公积转增实收资本的批复》（穗国资批[2008]47 号）批复，公司以盈余公积 30,000 万元转增实收资本，增资后注册资本 50,000 万元。

根据 2009 年 12 月 22 日广州市人民政府国有资产监督管理委员会《关于国有资本投入的批复》（穗国资批[2009]141 号）批复，同意增加国有资本投入 5,000 万元，增资后注册资本 55,000 万元，实收资本 5.5 亿元。

根据 2017 年 9 月 21 日广州市人民政府国有资产监督管理委员会《广州市国资委关于广州无线电集团有限公司以资本公积、未分配利润转增实收资本的批复》（穗国资批[2017]95 号）批复，同意本公司以资本公积人民币 403,231,866.32 元、未分配利润人民币 46,768,133.68 元转增实收资本，增资后

注册资本 10 亿元，实收资本 10 亿元。2017 年 11 月 2 号取得了统一社会信用代码为 91440101231216220B 的《营业执照》。

根据《广东省财政厅广东省人力资源和社会保障厅广东省人民政府国有资产监督管理委员会关于划转部分国有资本充实社保基金有关事项的通知》（粤财资[2020]78 号）、《广州市国资委转发关于划转部分国有资本充实社保基金有关事项的通知》（穗国资产权[2021]1 号）等文件要求，经广东省政府同意，将本公司 10%的国有股权一次性转给广东省财政厅，由广东省财政厅代广东省政府集中持有，并委托广东粤财投资控股有限公司实时专户管理。

截至募集说明书签署之日，发行人注册资本为 10 亿元。

（二）重大资产重组

报告期内，发行人未发生导致公司主营业务和经营性资产实质变更的重大资产购买、出售、置换情形。

三、发行人控股股东和实际控制人

（一）控股股东及实际控制人

截至 2022 年 3 月末，发行人控股股东为广州市人民政府国有资产监督管理委员会，持有发行人 90.00%股权；发行人实际控制人为广州市人民政府国有资产监督管理委员会。

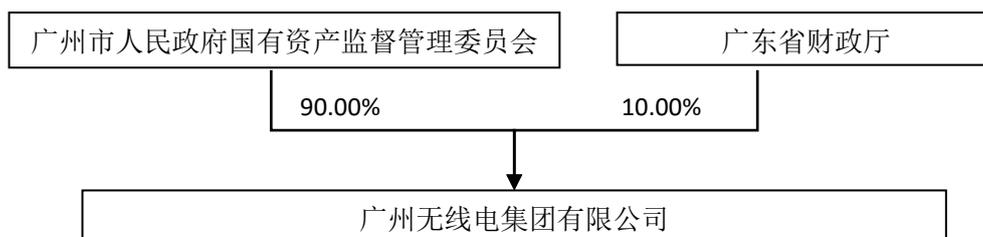
（二）控股股东及实际控制人持有发行人股权的质押情况

截至募集说明书签署日，公司的控股股东及实际控制人未有将公司股权进行质押的情况。

四、发行人的股权结构及权益投资情况

（一）发行人的股权结构

截至募集说明书签署日，发行人股权结构图如下：



(二) 发行人主要子公司情况

1、纳入合并范围的子公司

截至 2021 年 12 月 31 日，公司纳入合并报表范围直接持股一级子公司共 15 家，基本情况如下所示：

表：截至报告期末发行人纳入合并报表的直接持股一级子公司情况

序号	子公司名称	注册地	业务性质	直接持股比例	取得方式
1	广州广电运通金融电子股份有限公司	广州	工业	50.01%	设立
2	广州海格通信集团股份有限公司	广州	工业	26.02%	设立
3	广州广电计量检测股份有限公司	广州	技术开发	36.72%	设立
4	广州广哈通信股份有限公司	广州	零售业	66.33%	同一控制下合并
5	广州广电城市服务集团股份有限公司	广州	物业管理	85.00%	设立
6	广州广电研究院有限公司	广州	技术开发	100.00%	设立
7	广州广电平云资本管理有限公司	广州	资产管理	100.00%	设立
8	广州广电新兴产业园投资有限公司	广州	资产管理	100.00%	设立
9	广州信息投资有限公司	广州	软件和信息技术服务业	62.00%	设立
10	广州广电智能科技有限公司	广州	研究和试验发展	100.00%	同一控制下合并
11	广州广电融资租赁有限公司	广州	商业服务业	100.00%	设立
12	广州市公路实业发展有限公司	广州	金属制品业	100.00%	非同一控制下合并
13	广州安城智慧运营有限公司	广州	住宿业	100.00%	非同一控制下合并
14	广州新星微电子有限公司	广州	计算机、通信和其他电子设备制造业	100.00%	同一控制下合并
15	广州华南信息技术有限公司	广州	软件和信息技术服务业	100.00%	同一控制下合并

注：公司除直接持有广电计量 36.72% 股权外，还通过广电运通间接持有其 8.51% 股权。公司除直接持有广州广电融资租赁有限公司 75% 股权外，还通过广电产业投资（香港）有限

公司间接持有其 25% 股权。

2、持股比例小于 50%但纳入合并范围

截至 2021 年末，发行人持股比例小于 50%但纳入合并范围的一级子公司共 2 家。

表：发行人持股比例小于 50%的合并报表范围直接持股一级子公司情况

序号	子公司名称	注册地	业务性质	直接持股比例 (%)	取得方式	合并原因
1	广州广电计量检测股份有限公司	广州	技术开发	36.72	设立	实际控制
2	广州海格通信集团股份有限公司	广州	工业	26.02	设立	实际控制

注：公司除直接持有广电计量 36.72% 股权外，还通过广电运通间接持有其 8.51% 股权。

3、持股比例超过 50%但未纳入合并范围

截至 2021 年末，发行人无持股比例超过 50%但未纳入合并范围的公司。

4、重要子公司介绍

对公司影响重大的主要子公司 2021 年具体情况如下：

表：发行人主要子公司 2021 年末/度基本情况

单位：万元

序号	公司名称	注册资本	主要业务
1	广州广电运通金融电子股份有限公司	248,338.29	通用设备制造
2	广州海格通信集团股份有限公司	230,444.87	计算机、通信和其他电子设备制造
3	广州广电计量检测股份有限公司	57,522.58	计量检测
4	广州广电城市服务集团股份有限公司	5,000.00	创新型现代城市服务

表：发行人主要子公司 2021 年末/度基本财务数据情况

单位：万元

序号	公司名称	总资产	总负债	净资产	营业收入	营业利润	净利润
1	广州广电运通金融电子股份有限公司	1,703,337.23	503,037.54	1,200,299.70	678,183.51	109,287.58	97,861.44
2	广州海格通信集团股份有限公司	1,478,393.40	390,589.26	1,087,804.14	547,414.51	75,010.20	69,349.86
3	广州广电计量检测股	528,010.98	180,990.75	347,020.23	224,695.27	20,099.16	19,261.86

	份有限公司						
4	广州广电城市服务集团股份有限公司	62,103.80	26,177.30	35,926.51	92,910.99	7,490.33	6,603.90

1) 广州广电运通金融电子股份有限公司

广州广电运通金融电子股份有限公司（以下简称“广电运通公司”）成立于1999年7月8日，目前住所为广州市高新技术产业开发区科学城科林路9、11号，注册资本金248,338.29万元。广电运通（股票代码：002152）公司前身是广州广电运通金融电子有限公司，广电运通是一家高科技上市公司，主营业务覆盖金融科技和城市智能等领域，为全球客户提供具有竞争力的智能终端、运营服务及大数据解决方案，致力于成为“人工智能行业应用领军企业”。

在金融科技领域，广电运通连续14年位居国内金融机具市场占有率第一，是国内最大的金融智能自助设备供应商和服务商，综合实力全球前三，业务范围遍及全球110个国家和地区。

在城市智能领域，广电运通重点围绕安全、交通、政务、教育、便民等方面展开数字化转型业务。在智能交通方面，公司市场竞争力处于行业第一梯队；公司控参股6家“专精特新”公司，在服务器、安防、互联网+服务、智能零售等领域极具成长韧性和发展空间。

截至2021年12月31日，广电运通公司经审计合并报表总资产1,703,337.23万元，净资产1,200,299.70万元，2021年实现营业收入678,183.51万元，净利润97,861.44万元。

2) 广州海格通信集团股份有限公司

广州海格通信集团股份有限公司（以下简称“海格通信公司”）成立于2000年7月20日，目前住所为广州市高新技术产业开发区科学城海云路88号，注册资本金230,444.87万元。海格通信（股票代码：002465）是我国军用通信、导航及信息化领域最大的整机和系统供应商之一，自成立以来，持续保持稳健发展态势，坚持“产业+资本”双轮驱动发展，聚焦“无线通信、北斗导航、航空航天、软件与信息服务”四大业务领域，是全频段覆盖的无线通信与全产业链布局的北斗导航装备研制专家、电子信息系统解决方案提供商。

截至2021年12月31日，海格通信公司经审计合并报表总资产1,478,393.40万元，净资产1,087,804.14万元，2021年实现营业收入547,414.51万元，净利润69,349.86万元。

3) 广州广电计量检测股份有限公司

广州广电计量检测股份有限公司（以下简称“广电计量公司”）成立于 2002 年 5 月 24 日，目前住所为广州市天河区黄埔大道西平云路 163 号，注册资本金 57,522.58 万元。广电计量（股票代码：002967）公司前身是广州无线电集团有限公司原有属下的非独立法人——校验测试中心，是一家全国化、综合性的第三方检验检测服务机构。公司主营业务为计量服务、检测服务、检测装备研发等技术服务。自设立以来，广电计量公司响应国家“绿色发展”、“质量强国”等发展战略号召，为政府部门、制造业企业等客户提供面向产品设计开发、制造、售后服务在内的一站式综合化专业技术服务，致力于将“广电计量”打造成为具有行业领导力、竞争力和公信力的检验检测服务也龙头企业。目前，公司已在广州、天津、长沙、无锡、郑州、武汉、北京、西安、成都等地设立了计量、检测实验室，可向客户提供包括计量校准、可靠性与环境试验、电磁兼容检测、环保检测、食品检测、化学分析在内的一站式检验检测服务。

截至 2021 年 12 月 31 日，广电计量公司经审计合并报表总资产 528,010.98 万元，净资产 347,020.23 万元，2021 年实现营业收入 224,695.27 万元，净利润 19,261.86 万元。

4) 广州广电城市服务集团股份有限公司

广州广电城市服务集团股份有限公司（以下简称“广电城市服务公司”）成立于 1998 年 1 月 27 日，目前住所为广州市天河区高唐路 230 号（自编物业大楼），注册资本金 5,000 万元。广电城市服务公司前身是广州广电物业管理有限公司，定位为“现代城市服务平台集成商”，公司聚焦政府公共服务、城市运维服务、企业后勤服务、产业运营与服务、会展赛事服务、关联产业领域服务六大业务板块，服务范畴涵盖基础物业管理、数据中心托管、信息服务、会务会展、酒店管理、档案管理、图书管理、后勤服务等。目前公司在管项目包括大型城区、科教文化场馆、市政服务中心、大型企业园区、商务中心 CBD 等。管理服务面积超过 4,000 万平方米，是国内最具竞争力的高端物业管理企业之一。

截至 2021 年 12 月 31 日，广电城市服务公司经审计合并报表总资产 62,103.80 万元，净资产 35,926.51 万元，2021 年实现营业收入 92,910.99 万元，净利润 6,603.90 万元。

(三) 发行人参股企业情况

1、截至 2022 年 3 月，发行人主要参股企业共 10 家，具体情况如下：

表：截至 2022 年 3 月发行人主要参股公司情况

单位：万元、%

序号	被投资单位	注册资本	投资成本	持股比例 (%)
1	河南海格经纬信息技术有限公司	10,000.00	2,000.00	20.00
2	广东星奥科技有限公司	3,570.66	611.67	17.82
3	北京华信泰科技股份有限公司	2,772.66	6,000.00	27.05
4	广州亚运城综合体育馆运营管理有限公司	400.00	200.00	50.00
5	平潭城投粤电城市服务有限公司	500.00	225.00	45.00
6	珠海市知行合一健康产业有限公司	1,052.63	100.00	10.00
7	海纳科创（广州）股权投资基金合伙企业	50,000.00	805.00	16.10
8	广湾创科（广州）股权投资基金合伙企业	50,000.00	12,300.00	24.60
9	广州凯德招商服务合伙企业（有限合伙）	1,100.00	990.00	90.00
10	广州广电仲达数字科技有限公司	1,000.00	400.00	40.00

表：发行人主要参股公司2021年末/度基本财务数据情况

单位：万元

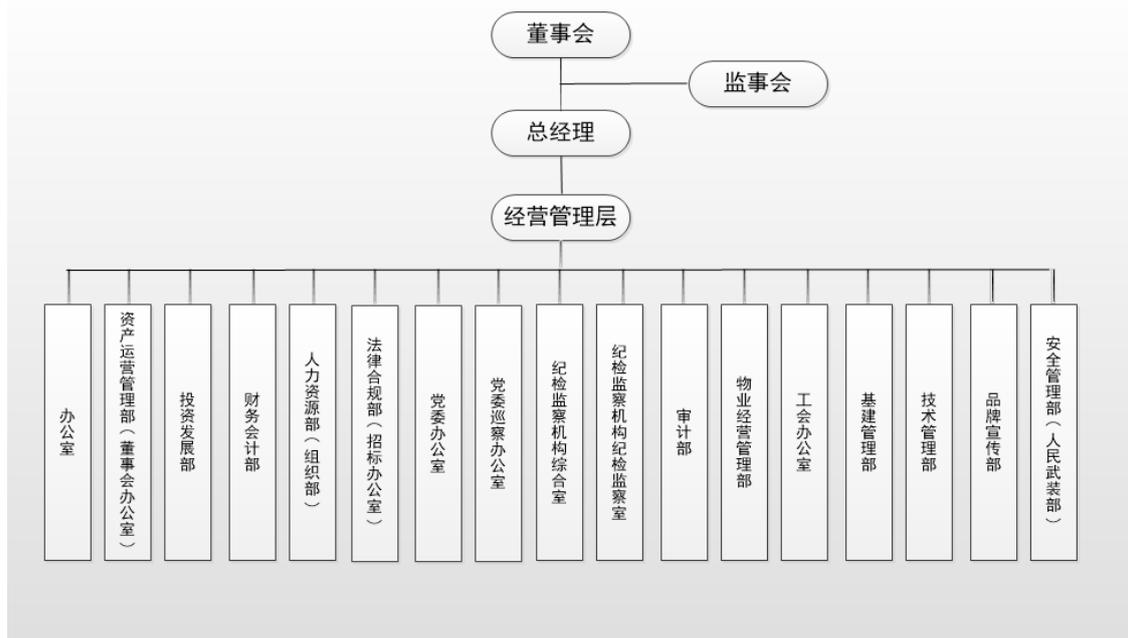
序号	公司名称	注册资本	主要业务	总资产	总负债	净资产	营业收入	营业利润	净利润
1	河南海格经纬信息技术有限公司	10,000.00	通信、导航等电子信息相关产品技术的研究应用、销售及售后服务等	59,245.07	48,230.06	11,015.01	4,219.32	-275.53	-162.19
2	广东星奥科技有限公司	3,570.66	物联网技术研究开发、电子产品设计服务等	5,634.81	2,005.40	3,629.41	1,516.66	-1,535.85	-1,541.38
3	北京华信泰科技股份有限公司	2,772.66	研究开发电子通信及电子信息工程技术	8,778.86	1,113.08	7,665.78	469.79	-1,490.45	-1,493.46
4	广州亚运城综合体育馆运营管理有限公司	400.00	体育活动	1,531.67	478.24	1,053.44	1,913.39	26.61	28.18

5	平潭城投粤电城市服务有限公司	500.00	物业服务	1,193.13	570.73	622.40	2,122.96	217.17	203.73
6	珠海市知行合一健康产业有限公司	1,052.63	医疗用品及器材批发	1,570.12	633.59	936.52	1,649.58	-952.08	-959.68
7	海纳科创（广州）股权投资基金合伙企业	50,000.00	其他专业咨询与调查	4,974.84	-	4,974.84	-	-25.16	-25.16
8	广湾创科（广州）股权投资基金合伙企业	50,000.00	其他专业咨询与调查	50,032.68	2.55	50,030.13	-	48.41	48.41
9	广州凯德招商服务合伙企业（有限合伙）	1,100.00	其他专业咨询与调查	1,610.56	500.00	1,110.56	495.05	485.48	485.48
10	广州广电仲达数字科技有限公司	1,000.00	应用软件开发	667.22	94.45	572.77	34.92	-427.23	-427.23

五、发行人的治理结构及独立性

（一）发行人的治理结构

发行人按照《中华人民共和国公司法》及其他有关法律，建立了严格的法人治理结构，制定了《广州无线电集团有限公司章程》，对公司的经营宗旨和范围、董事会、经营管理机构、财务会计制度等做出了明确的规定，建立了完善的法人治理结构及有关生产经营管理机构，具体组织结构见下图：



1、发行人各职能部门主要职能

发行人各主要职能部门的工作职责如下：

(1) 董事会办公室：是董事会的日常办公机构，主要为公司董事会规范运作和科学决策提供服务、沟通、协调等支持。

(2) 资产运营管理部：是集团公司资产运营、资本运作管控的决策支持与指导部门，主要负责集团战略管理、运营统计、资本运作、产权管理、投资管理、制度建设等。

(3) 投资发展部：是集团公司股权投资业务（含兼并收购、新设企业、对所出资企业追加投资等股权投资行为）的规划、拓展和管理部门，主要负责集团公司股权投资策略及计划、股权投资拓展和服务、项目管理等。

(4) 技术管理部：是集团技术创新、软实力建设和集团公司信息化的归口管理部门，主要负责集团技术创新体系和软实力管理体系的建立健全与优化完善、科研管理、质量管理和集团公司信息化管理等。

(5) 财务会计部：是集团公司财务、核算、资金和税务管理部门，主要负责集团财务管控、财务制度建设、年度预决算、财务核算、资金统筹、税务筹划、为公司领导及各成员企业提供财务决策支持等。

(6) 人力资源部：是集团公司人力资源开发与管理部门，主要负责集团人力资源规划、荣誉体系建设、招聘配置、人才管理、薪酬福利、绩效考核，以

及二级企业人力资源管理。

(7) 组织部：是集团公司组织人事管理的部门，负责集团干部队伍建设和人才队伍建设等。

(8) 办公室：是集团公司中枢联络管理协调部门，负责与外部单位、成员企业、总部部门的工作联络以及集团公司领导的日常事务和行政管理工作，包括会务、协调、督办、文书、接待、保密、档案、印章、后勤管理等。

(9) 法律合规部：是集团公司企业决策、经营管理过程中提供法律服务和保障的部门，主要负责协助集团公司总法律顾问贯彻执行国家法律法规，依法对经营决策提出法律意见，负责企业法律风险防范、合同管理、制度审核、纠纷管理、法律培训、外聘律师管理等。

(10) 招标办公室：是公司采购工作的归口管理部门，负责对公司采购活动进行统筹、组织、管理和监督。

(11) 党委办公室：是集团党委领导下的综合办事机构，主要是围绕集团党委中心工作，充分发挥参谋助手、综合协调、调查研究、督促检查作用，协助党委领导处理党委日常事务。

(12) 党委巡查办公室：主要负责集团党委巡查工作；

(13) 纪检监察机构综合室：是全面履行党章和《监察法》赋予的职责，根据授权认真履行检察职责，聚焦主责主业，深化转职能、转方式、转作风。

(14) 纪检监察机构纪检监察室：是在集团党委和纪检监察机构的领导下开展工作，负责审查调查、巡查监督、信访督查、专项检查、开展问责工作等。

(15) 审计部：是集团内部实施审计、审查和评价的监督管理部门，行使对成员企业审计部门垂直管理，监督集团建立健全内部控制体系，提升内部管理水平。

(16) 物业经营管理部：是集团公司所属物业的经营与管理服务的归口部门，主要负责集团公司所属物业的经营、房屋及设备设施管理、物业管理监督与协调、物业租赁集团化管控等职责。

(17) 工会办公室：是集团公司的工会常设工作机构，主要负责和谐劳动关系建设，高技能人才队伍建设，职工帮扶助困、基层工会组建及管控、评先树模、女职工工作等；同时履行集团信访办公室、团委办公室、计划生育办公室工作职责。

(18) 基建管理部：是集团公司工程建设项目的归口管理部门。按照国有资产监督管理相关要求，对集团所属控股性投资企业重大新建工程项目提供指导、协助与服务。

(19) 品牌宣传部：是统筹组织集团公司党的宣传思想、企业文化建设与品牌运营管理工作的职能部门，主要负责党建宣传、精神文明建设、企业文化建设与品牌运营管理工作。

(20) 安全管理部：是集团公司安全生产、职业卫生、自然灾害防御、环境保护、内部治安保卫、国家安全人民防线等方面的监督管理及其应急管理工作。

(21) 人民武装部：是负责集团公司武装工作统筹管理、民兵预备役管理、征兵工作、拥军优属及其国防教育工作。

2、发行人公司治理情况

本公司根据《中华人民共和国公司法》、《企业国有资产监督管理暂行条例》及国家有关法律、法规的规定，制定了《广州无线电集团有限公司章程》，规范出资人、董事会、监事会的议事规则和程序，明确董事会及董事长、总经理及高级管理人员的决策权力，保证议事效率，依法行使董事会及董事长、总经理及高级管理人员的各级职权，职能分工明确，管理流程规范，控制和决策体系健全有效。

(1) 股东会

公司设股东会，股东会由全体股东组成。广州市国资委按广州市人民政府授权或法律规定履行出资人职责。股东会行使下列职权：（一）决定公司的经营方针和投资计划；（二）按有关规定，选举和更换非由职工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项；（三）审议批准董事会的报告；（四）审议批准监事会的报告；（五）审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；（六）审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；（七）对公司增加或者减少注册资本作出决议；（八）对发行公司债券作出决议；（九）对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式作出决议；（十）修改公司章程；（十一）公司章程规定的其他职权。

广东省财政厅将本条第二款第（七）项以外的其他权利委托给市国资委全权行使，由市国资委代表全体股东100%表决权作出并签署股东会决议。市国资委有权将本条第二款第（七）项以外的其他权利授权或下放至公司。涉及本条第二款第（七）项事项应征求省财政厅意见，经全体股东同意，可以不召开股东会会议。公司应于10个工作日内将所作出的股东会决议抄送省财政厅和广东粤财投资控股有限公司。

（2）董事会

公司设董事会，董事会成员为七人。其中，外部董事四人，职工董事一人。董事会对股东会负责，主要职权：（一）制订公司章程修正案；（二）制订公司年度投资计划，决定五年发展战略和规划，相关情况报国资委；（三）制订公司主业；（四）制订公司合并、分立、解散、清算、申请破产以及改制方案；制订公司增减注册资本、上市、发行公司债券、企业债券等中长期债券方案；根据上市公司国有股权监督管理规定，负责管理上市公司国有股权变动行为；（五）制订公司年度财务预算方案、年度财务决算方案、利润分配方案、弥补亏损方案和国有资本收益收缴方案；（六）决定公司年金方案；（七）决定公司涉及中国驰名商标或"老字号"等自主优势品牌的处置方案（直接或间接导致失去对中国驰名商标或"老字号"控制权的情形除外）；（八）决定公司的年度经营计划和投资方案；（九）根据投资监督管理有关规定，决定公司主业外单笔金额人民币5,000万元以下的投资，主业内单笔金额人民币2,000万元以上的投资（按规定需报市国资委审核批准的除外）；（十）按照国有产权管理规定，决定公司内部国有产权和国有资产置换及无偿划转事项；决定国有股东所持有上市公司股份在公司内部的无偿划转、非公开协议转让事项；（十一）决定公司未达到市国资委审核标准的土地资产处置及物业出租事项；（十二）决定公司的年度融资计划；超出年度融资计划的资金借入；（上述均不导致公司合并报表资产负债率超过65%）；（十三）决定公司单笔资产评估值人民币100万元以上的资产处置（本章程第十四条所规定的属于市国资委审核批准职权范围内的资产处置事项除外）；（十四）按照国资管理有关规定，决定在公司年度预算内、单项人民币100万元以上1000万元以下的对外捐赠事项（含实物资产），以及按照省市政策要求或由市国资委统一部署的扶贫协作、对口支援、对口帮

扶和乡村振兴等捐赠；（十五）按照有关规定，行使对高级管理人员的管理权；按有关规定聘任或解聘总经理；根据总经理提名，按有关规定聘任或解聘副总经理等高级管理人员；根据董事长提名，决定聘任或解聘董事会秘书；（十六）按有关薪酬管理办法执行公司的薪酬分配方案；决定公司工资总额预算与决算方案；（十七）制订董事会工作报告；决定公司内部管理机构的设置、基本管理制度和董事会运作的各项制度；（十八）决定公司的风险管理体系、内部控制体系、违规经营投资责任追究工作体系、法律合规管理体系，并对公司风险管理、内部控制和法律合规管理制度及其有效实施进行总体监控和评价；（十九）制订公司重大会计政策和会计估计变更，指导、检查和评估公司内部审计工作，审议公司内部审计报告，决定公司内部审计机构的负责人，建立审计部门向董事会负责的机制，董事会依法批准年度审计计划和重要审计报告；（二十）按照有关规定决定聘用和解聘公司财务会计报告审计业务的会计师事务所及其报酬；（二十一）根据有关规定，决定公司对外提供的担保；（二十二）根据有关规定，决定公司对参股企业的资金借出事项；公司与子企业之间的借款事项由董事会制定相应制度规范。禁止对不具备实际控制和资金管控的企业提供超股比资金拆借。（二十三）审议批准公司总经理的工作报告；（二十四）审议导致公司资产负债率（合并报表）超过65%的资金借入事项（审议后需报市国资委审核批准）；（二十五）决定公司单笔人民币500万元以上固定资产购置、技改项目投资等零星工程项目投资；（二十六）人民币200万元以上的单项奖励；（二十七）对公司的全资、控股及实际控制企业（以下简称“子企业”）行使下列职权：1.审议批准公司直接出资的子企业的章程及修正案；2.决定子企业年金方案；3.制订国有控股上市公司股权激励计划，审批所属非上市科技型子企业股权和分红激励方案；4.决定子企业涉及中国驰名商标或“老字号”等自主优势品牌的处置方案（直接或间接导致失去对中国驰名商标或“老字号”控制权的情形除外）；5.审核批准公司直接出资的子企业设立、增减注册资本、合并、分立、解散、清算、申请破产方案；6.审核批准重要子企业引入非国有资本不导致国有控股性质改变的改制方案；审核批准非重要子企业的改制方案；7.根据投资监督管理有关规定，决定子企业5000万元以下的主业外投资（按规定需报市国资委的除外）；审议直接出资子企业股东大会（股东会、股东）有关其他投资融资、资产处置等审议事项；依法审核决定境外子企业重大事项，组织

开展境外企业国有资产基础管理工作，保障境外国有产权安全；8.决定子企业未达到市国资委审核标准的土地资产处置及物业出租事项；9.决定子企业对外提供超出其持股比例的担保；10.根据有关规定，决定对子企业对参股企业的资金借出事项；子企业与子企业之间的借款事项由董事会制定相应制度规范。禁止对不具备实际控制和资金管控的企业提供超股比资金拆借。11.按照国资管理有关规定，决定子企业在年度预算内、单项人民币100万元以上1000万元以下的对外捐赠事项（含实物资产），以及按照省市政策要求或由市国资委统一部署的扶贫协作、对口支援、对口帮扶和乡村振兴等捐赠；（二十八）法律法规、国资管理文件规定以及股东会授予的其他职权。上述事项须经国资监管部门或市政府审批的，应按相关程序报送。

其中，本条款中的重大经营管理事项，须经公司党委研究讨论后，再由董事会决定。公司董事会决定子企业相关事项后，子企业应按照法律法规和子企业公司章程的规定，履行相关程序。

（3）监事会

公司设监事会。监事会成员为五人，其中，外派监事三人，职工监事两人。监事会主要职权：（1）监督检查公司执行国家有关法律法规、国有资产监督管理制度的情况，执行《公司章程》的情况以及内控制度、风险防范机制、产权监督网络的建设及运行情况；（2）检查公司财务，对公司财务提出预警和报告；监督公司重大计划、方案的制订和实施；监督公司投资的决策、实施及审计等有关事项；监督公司重大国有资产变动和大额资金流动事项；监督公司财务预算和决算、利润分配、国有资产保值增值、经营责任合同的执行情况以及公司负责人薪酬分配情况等重大事项的执行情况；监督公司“三重一大”决策制度落实情况；（3）监督公司董事、高级管理人员履行职务的行为，当公司董事、高级管理人员的行为违反法律法规规章、《公司章程》或者国资管理制度损害股东利益时，要求予以纠正，直至提出罢免建议；（4）法律法规规定以及股东授予的其他职权。

（4）总经理

公司设总经理一名，总经理对董事会负责，向董事会报告工作，接受董事会和监事会的监督。主要职权：（1）主持公司生产经营管理工作，组织实施董事会决议；（2）组织实施公司年度经营计划和投资项目；（3）组织实施公司财务年度预算、决算方案以及利润分配方案、弥补亏损方案和国有资本收益收缴方案；（4）拟订公司内部管理机构设置方案和基本管理制度；（5）制定公司的具体管理制度；（6）提请聘任或解聘副总经理等高级管理人员；（7）决定聘任或解聘除应由董事会聘任或解聘以外的其他管理人员；（8）决定公司下列重大事项：单笔资产评估值人民币50万元以下的资产处置（公司章程规定的属于市国资委审核批准职权范围内的资产处置事项除外）；单笔人民币100万元以下固定资产购置、技改工程投资等零星工程项目投资；公司人民币50万元以下的单项奖励；其他重大事项；（9）法律法规、国资管理文件和董事会授予的其他职权。

3、董事会、监事会运行情况

报告期内，发行人能够依据有关法律法规和公司章程通知并按期召开董事会、监事会。董事会、监事会的通知、召开方式、表决方式和决议内容符合《公司法》等法律、法规、规范性文件以及公司章程等公司内部规章的规定。

（二）发行人的独立性

发行人是国有全资公司，具有独立的企业法人资格，自主经营，独立核算，自负盈亏，在业务、人员、资产、机构、财务等方面独立于实际控制人，其合法权益和经营活动受国家法律保护。

1、资产

发行人拥有独立完整的资产，享有法人财产权，包括机器设备、房屋建筑物等固定资产以及土地使用权、专利技术等无形资产均由发行人拥有，资产产权清晰，管理有序。不存在实际控制人占用公司资产或干预资产经营管理的情况。

2、人员

发行人在劳动人事和工资管理等方面与实际控制人有一定的独立性。实际控制人委派和更换非由职工代表担任的董事，从董事会成员中确定董事长及副

董事长，并核准公司工资计划。发行人与在册员工签订劳动合同，根据各类人员的岗位责任、技能、劳动强度、工作性质等因素，制定具体的工资标准和年度工资增长幅度，自主决定工资分配方案。发行人高管未在股东单位兼职或领取报酬。

3、机构

发行人建立了完善的法人治理结构，各机构依法行使各自职权。发行人自主决定组织机构的设置，拥有独立的职能管理部门，不存在与实际控制人职能部门之间的从属关系。

4、财务

发行人设有独立的财务部门及审计部门，并建立了独立的财务核算系统和财务管理制度；发行人开设了独立的银行账户，不存在与实际控制人共用银行账户的情况；发行人独立作出财务决策，不存在实际控制人干预发行人资金使用的情况。

5、业务经营

发行人拥有独立的业务，拥有完整的生产经营体系，在国家宏观调控和行业监管下，自主经营，自负盈亏，并自主做出战略规划、对外投资等经营决策。

六、现任董事、监事和高级管理人员的基本情况

（一）基本情况

截至募集说明书签署之日，公司董事会实有董事 6 人，其中外部董事 3 名；监事会由 3 人组成，其中职工监事 1 名；高级管理人员有 9 名。

发行人章程规定公司董事会由 7 名董事组成，监事会由 5 名监事组成，截至募集说明书签署日，发行人董事会实有董事 6 名，监事会实有监事 3 名，与公司章程规定存在不一致的情形。发行人董事会和监事会能够根据法律、法规行使相应职责。董事会和监事会成员缺位不对发行人治理结构及相关决议的有效性构成实质性障碍。

表：发行人现任董事、监事、高级管理人员基本情况

姓名	职务	任职日期	性别	学历	出生年份
杨海洲	董事长	2017.10	男	研究生	1962
黄跃珍	副董事长、总经理	2017.09	男	研究生	1973
梁玉琴	职工董事	2018.01	女	研究生	1965
伍竹林	专职外部董事	2021.10	男	研究生	1964
刘志超	外部董事	2017.11	男	博士	1961
彭燎原	外部董事	2017.11	男	大学本科	1969
张铁强	监事会主席	2020.01	男	博士	1964
向锦雄	外派监事	2018.01	男	大学本科	1963
杨永明	职工监事	2007.10	男	大学本科	1972
庞铁	副总经理	2017.11	男	大学本科	1965
程欧	副总经理	2019.11	女	研究生	1968
李瑜	副总经理	2019.10	女	研究生	1972
白子午	副总经理	2017.12	男	大学本科	1975
钱喆	副总经理	2019.12	男	研究生	1978
俞青	总会计师	2021.02	女	研究生	1975
杨文峰	董事会秘书	2018.01	男	研究生	1978

1、董事、监事和高级管理人员简历

(1) 公司董事

杨海洲先生，1962年6月出生，高级管理人员工商管理硕士。曾任广州无线电集团有限公司党委副书记、总裁、副董事长职务。2017年10月起任广州无线电集团有限公司党委书记、董事长。兼任广州海格通信集团股份有限公司董事长。

黄跃珍先生，1973年9月出生，工商管理硕士。曾任广州无线电集团有限公司总经理助理兼技术管理部部长、副总经理职务。2017年9月起任广州无线电集团有限公司党委副书记、总经理、副董事长。兼任广州广电运通金融电子股份有限公司董事长、广州广电计量检测股份有限公司董事长。

梁玉琴女士，1965年7月出生，研究生学历。曾任广州友谊集团有限公司党委副书记、工会主席职务。2018年1月起任广州无线电集团有限公司党委副书记、董事，2019年1月起任广州无线电集团有限公司工会主席。

伍竹林先生，1964年6月出生，研究生学历，高级工程师。曾任广州发展集团股份有限公司党委书记、董事长，2021年10月至今，任广州无线电集团有限公司专职外部董事。

刘志超先生，1961年2月出生，博士研究生学历。曾任华南理工大学工商管理学院营销教师，华工工商管理学院市场营销系主任，现任华工创业教育学院副院长。自2017年11月至今，任广州无线电集团有限公司外部董事。

彭燎原先生，1969年4月出生，本科学历。曾任石油大学（广州）外语系团委书记，广晟华健管理处副处长，广东金轮律师事务所高级合伙人，现为连越律师事务所高级合伙人。2017年11月至今，任广州无线电集团有限公司外部董事。

（2）公司监事

张铁强先生，1964年9月出生，博士研究生学历，曾任中国人民银行广东省分行副科长，中国人民银行广州分行科长、副处长、处长，中国人民银行肇庆市中心支行任党委书记、行长、国家外汇管理局肇庆中心支局局长，中国人民银行广州分行处长，广州市国资委外派监事会主席。2020年1月，任广州无线电集团有限公司外派监事会主席。

向锦雄先生，出生于1963年6月，本科学历。曾任广州越秀集团有限公司、广州交通投资集团有限公司、广州钢铁企业集团有限公司外派监事。2018年1月至今，任广州无线电集团有限公司外派监事。

杨永明先生，1972年2月出生，本科学历。曾任广州无线电集团有限公司团委书记、监察室副主任、审计监察部副部长、纪委副书记职务。2006年12月起任广州无线电集团有限公司工会副主席，2012年10月起任广州无线电集团有限公司工会办公室主任。2007年10月至今，任广州无线电集团有限公司职工监事。

（3）高级管理人员

黄跃珍先生，具体见“公司董事”简历。

庞铁先生，1965年9月出生，本科学历。曾任广州电气装备集团有限公司副董事长、董事、临时党委委员、副总经理职务。2017年11月起任广州无线电集团有限公司副总经理。兼任广州广电研究院有限公司董事长、广电智能科技有限公司董事长。

程欧女士，1968年2月出生，研究生学历。曾任中国电信股份有限公司广州分公司副总经理、党委委员、工会主席职务。2019年11月起任广州无线电集团有限公司副总经理。兼任广州广哈通信股份有限公司董事长、广州广电城市服务集团股份有限公司董事长、广州信息投资有限公司董事长。

李瑜女士，1972年8月出生，研究生学历。曾任广州金融控股集团有限公司纪委书记、广州无线电集团有限公司纪委书记职务。2019年10月起任广州无线电集团有限公司副总经理。兼任广州广电平云资本管理有限公司党总支书记、董事长，广东暨通信息发展有限公司董事长。

白子午先生，1975年10月出生，本科学历。曾任广州无线电集团有限公司税务主管、财务部部长助理、财务会计部副部长、财务会计部部长、总经理助理职务。2017年12月起任广州无线电集团有限公司副总经理。兼任广州无线电集团有限公司总法律顾问、广州广电融资租赁有限公司董事长。

钱喆先生，1978年8月出生，研究生学历。曾任广州市城市规划展览中心党支部书记、主任职务。2019年12月起任广州无线电集团有限公司副总经理。兼任广州无线电集团有限公司基建管理部部长、广州广电新兴产业园投资有限公司党支部书记、董事长、总经理以及广州市公路实业发展有限公司董事长。

俞青女士，1975年6月出生，研究生学历。曾任广州港集团有限公司财务会计部（金融工作部）部长、结算中心主任职务。2021年2月起任广州无线电集团有限公司总会计师。

杨文峰先生，出生于1978年9月，研究生学历。曾任湖南富兴集团有限公司投资经理，深圳江铜南方总公司投资经理，金蝶软件集团有限公司投资发展总监，无线电集团高级投资经理、投资发展部副部长、资产运营管理部副部长，平云资本董事、董事会秘书。现任广州无线电集团有限公司董事会秘书、总经理助理、资产运营管理部部长、董事会办公室主任。

2、董事、监事和高级管理人员持有发行人股份和债券情况

截至2022年3月末，发行人董事、监事和高级管理人员均不持有发行人股权及债券。

（二）现任董事、监事、高级管理人员违法违规情况

截至募集说明书签署日，发行人现任董事、监事、高级管理人员不存在违法违规及受处罚的情况。发行人的董事、监事、高级管理人员的任职符合《公司法》及《公司章程》的规定。

七、发行人主要业务情况

（一）发行人所在行业情况

1、金融电子行业

（1）人工智能行业

人工智能发展已成为我国国家战略之一，与各领域融合推动传统产业变革，智能金融、智能安防和智能交通等领域未来市场前景良好，根据国务院印发的《新一代人工智能发展规划》，我国新一代人工智能发展的战略目标为：到 2020 年，人工智能总体技术和应用与世界先进水平同步，中国人工智能核心产业规模超过 1,500 亿，成为新的重要经济增长点和改善民生的新途径；到 2025 年，人工智能基础理论实现重大突破，部分技术与应用达到世界领先水平，人工智能成为我国产业升级和经济转型的主要动力，智能社会建设取得积极进展；到 2030 年，人工智能理论、技术与应用总体达到世界领先水平，成为世界主要人工智能创新中心，我国人工智能核心产业规模超过 1 万亿元。2020 年 3 月 4 日，中共中央政治局常务委员会召开会议，提出要发力于科技端的基础设施建设，人工智能成为“新基建”七大板块中的重要一项，其对各“新基建”科技端领域具有重大促进作用，人工智能与 5G、大数据等技术结合，将带动诸多行业快速发展。

人工智能通过与各领域融合，对于改善传统环节流程、提高效率、推动传统产业变革等方面起到巨大作用，具备相关核心技术的厂商将充分受益。作为人工智能最佳落地场景之一，金融行业（尤其是银行业）正加速向智能化转型。2019 年，中国银行业积极拥抱新技术促进智能化升级，深入开展数据创新推进服务转型，科学稳健运用 AI、5G、区块链、云计算、人工智能、大数据等前沿技术，优化金融服务流程，加强金融风险防控，延伸智慧服务触角，为广大金

融消费者提供智能化、场景化、便捷化、精细化的消费金融产品与服务。根据《2020 年中国银行业服务报告》显示，截至 2020 年末中国银行业金融机构网点总数达到 22.67 万个，其中年内改造营业网点 1.28 万个；设立社区网点 5,580 个，小微网点达到 2,206 个；在全国布放自助设备 97.37 万台，其中创新自助设 1.52 万台；利用自助设备交易数量众多，笔数达 212.54 亿笔，交易金额 43.42 万亿元。银行网点转型市场巨大，未来全面优化网点的结构、布局、场景是长期发展趋势。

安全领域方面，智慧安防行业是我国为数不多的 IT 领域站在世界前列的行业，在规模、技术、产品和解决方案方面，均拥有极强的竞争力。伴随着我国城市智能化进程的加快，市场对以信息技术、云计算、大数据等技术为核心的智慧安防系统的需求不断增加，从而促进行业的革新发展。未来，随着智慧安防在金融、文化、教育、卫生等领域渗透率的提升，我国智慧安防市场具有很大的提升空间，预计到 2026 年我国智慧安防市场规模将达到 6,500 亿元，未来智能安防市场前景良好。

交通领域方面，目前我国智慧交通在集成应用方面已经跻身国际先进水平。《交通强国建设纲要》规划目标提出，到 21 世纪中叶，中国将全面建成交通强国，交通运输信息的数字化、网络化、智能化水平位居世界前列，同时计算机、互联网、大数据、人工智能等技术的快速发展，将能为智慧交通建设提供强大技术支撑。在政策支持背景下，预计未来五年，我国智慧交通市场将实现高速增长态势，根据智研咨询预测，到 2024 年中国智慧交通行业市场规模将达 593.8 亿元。

智慧民生也是城市智能重要细分领域之一。未来我国智慧民生产业的发展将主要围绕智能家居、智慧零售、智能教育、智能医疗四大领域。智能家居领域重点提升远程控制与安全性能，加强与智能电网进行相互渗透；智慧零售领域逐步开展了无界零售模式探索，以用户需求为导向，重点解决用户痛点，不断优化服务与用户体验；智能教育领域注重技术升级与改建，推进教育理念的转型，预计 2020 年全球智能教育产业规模可达 108 亿美元，我国将接近 10 亿美元；智能医疗领域重点推动个人医疗数据的信息上链与人工智能诊断参考技术开发。

（2）数字货币行业

2020年4月3日，中国人民银行召开2020年全国货币金银和安全保卫工作电视电话会议。会议要求，要加强顶层设计，坚定不移推进法定数字货币研发工作。根据2020年1月10日央行官方微信公众号发布的《盘点央行的2019金融科技》，2019年央行已经完成数字货币顶层设计、标准制定、功能研发、联调测试等工作。结合央行副行长范一飞2019年11月28日的发言，数字货币目前的工作是选择试点验证地区、场景和服务范围，优化和丰富DC/EP功能，稳妥推进数字化形态法定货币出台应用。我国央行数字货币已经经过长期研究与论证，基础工作已经完成，疫情后央行数字货币落地应用或将加速。

DC/EP是由人民银行发行，并由指定运营机构参与运营并向公众兑换的，以广义账户体系为基础的，支持银行账户松耦合功能，与纸钞和硬币等价的，并具有价值特征和法偿性的可控匿名的数字人民币支付工具体系。我国央行数字货币主打M0替代，具备无限法偿性，结构上采用央行商业机构的双层运营体系，支持离线支付、可控匿名。在技术选型上，对DC/EP是否采用区块链这一去中心化技术一直存有争议，前央行数字货币研究所所长姚前在文章《区块链与央行数字货币》中指出：只要通过合理的设计，中央银行可以利用区块链将分布式运营有效整合起来，更好地实现对DC/EP的中心化管控。2020年3月央行数字货币研究所负责人在接受采访时也表示，DC/EP采用成熟稳健技术并兼顾创新，综合了传统集中式架构与区块链技术优势，借鉴区块链技术核心内涵与优势，并回避其短板。表明央行有意将区块链技术融入央行数字货币中。

央行印制科学技术研究所提出数字货币将给银行带来三套新增系统，包括中央银行数字货币系统（产生发行、权属登记）、商业银行数字货币系统（运营执行）、以及认证系统（各主体之间交互认证），此外包括银行核心系统、数据库、ATM机在内的银行软硬件面临改造，个人手机等终端和POS机也存在替换需求，利好银行IT厂商和银行机具生产商。

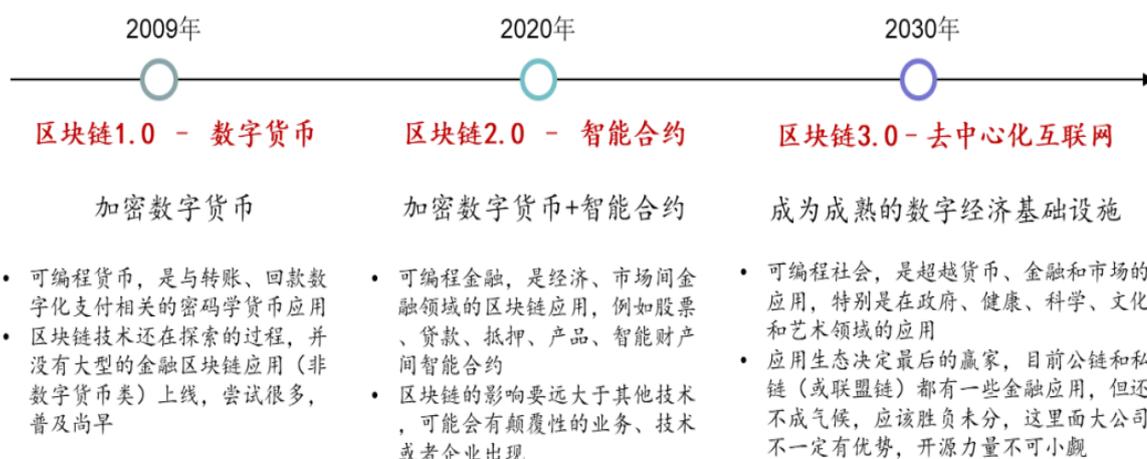
（3）区块链带来的金融行业创新

区块链起源较晚，疫情催化下区块链迎来发展新机遇。区块链的起源较晚，行业发展处于初级阶段，客观上存在诸多难题，但是机会也不断涌现。疫情爆

发驱动社会生活模式和商业模式的改变，各行各业数字化转型需求激增，疫情刺激更多应用场景落地，倒逼区块链发展。目前来看疫情为区块链行业带来的业务机遇主要在公共预警系统，其次是物资溯源和舆情监控，同时，身份信息登记和金融服务也被看好。另一方面，相较于云计算、人工智能等新兴技术，区块链的发展历史仅有十年左右，属于全新的赛道，各国之间的差距不大，中国更有可能拥有国际话语权、占领技术制高点。区块链产业链上游包括核心技术、设备、底层平台部署方式，下游包括金融、供应链管理、智能制造、企业（政府）服务、社会应用等。核心技术以共识机制、数字加密、分布式结构和智能合约为主，设备包括芯片和矿机，底层平台部署方式可以分为公有链、联盟链、私有链。在 2016 年 10 月 18 日我国工信部发布的《中国区块链技术和应用发展白皮书（2016）》中，明确将金融定为区块链技术的第一个应用领域。

目前处于区块链 2.0 阶段，正在向赋能产业的 3.0 阶段前进。区块链技术在各行各业不断拓展应用场景，尤其是在金融领域。区块链技术具有优化金融基础结构的先天优势，区块链天然适用于改造支付清结算系统，在数字货币及支付、数字票据及信用证创新、证券等金融产品登记交易等领域具有突出意义。目前已经过渡到 2.0 智能合约阶段，即可编程金融推动金融行业基础设施创新。2019 年最高层集体学习区块链，在政策和市场的双重推动下，区块链技术赋能实体经济步伐在加速，区块链正在迈向赋能产业 3.0 阶段。

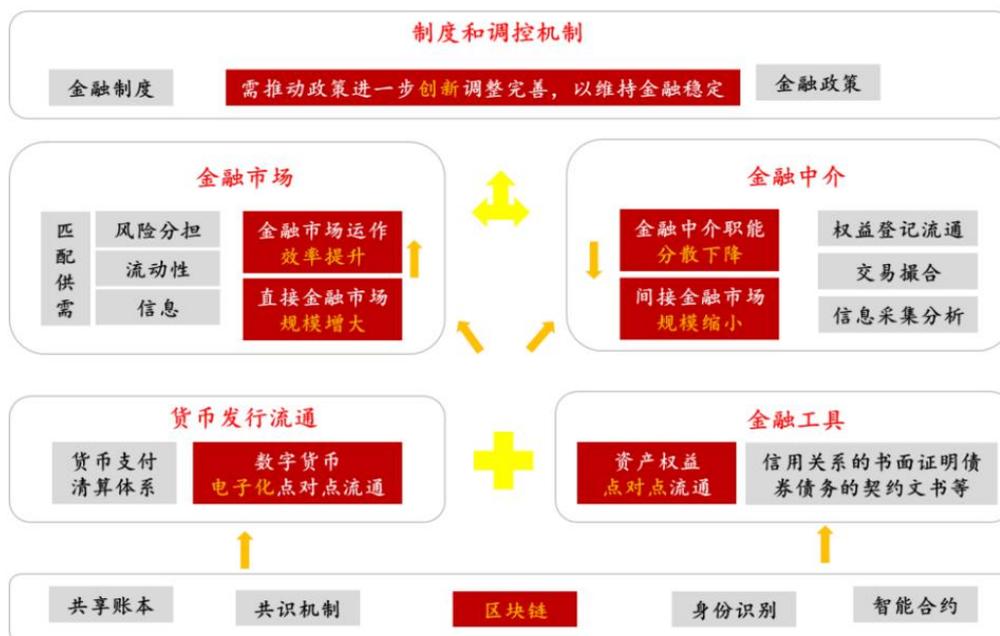
图：区块链的发展历程



资料来源：中国信通院

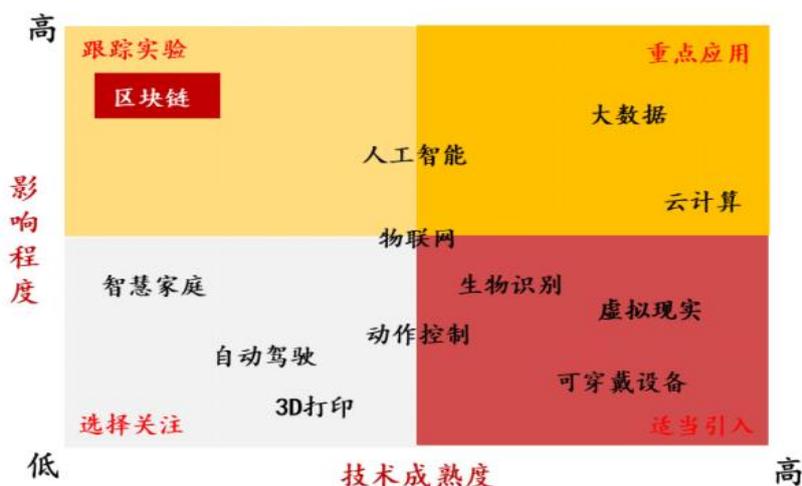
区块链将通过“一升一降三创新”的方式影响这五个核心构成要素，为金融体系带来潜在积极的影响。（1）“一升”：基于区块链对加密数字代币以及金融资产权益实现电子化、点对点流通的创新应用，能增强金融过程中的投资者与借款者之间的点对点关联，整体上提升金融市场的运作效率，从而增大直接金融市场规模。（2）“一降”：金融市场效率提升可能会带来金融中介的职能的下降、聚焦甚至转变，间接金融市场规模缩小未来金融中介职能主要会针对于实现投资者与借款者的交易撮合、信息采集分析、权益登记流通等最重要的功能。（3）“三创新”：第一个“创新”：区块链对金融市场与金融中介带来一升一降的影响将推动金融制度与调控机制的创新调整与完善，以维持货币稳定与金融稳定。第二个“创新”：基于区块链，加密数字代币实现资产权益的远程点对点流通，逐步激发区块链在货币发行流通中应用的探讨。第三个“创新”：金融工具（金融资产），是作为投资者与借款者进行资金转移的重要手段，区块链可创新地实现金区块链市场规模保持高速增长。

图：区块链对宏观金融体系的潜在影响



资料来源：中国信通院

图：金融业对金融科技的采纳策略

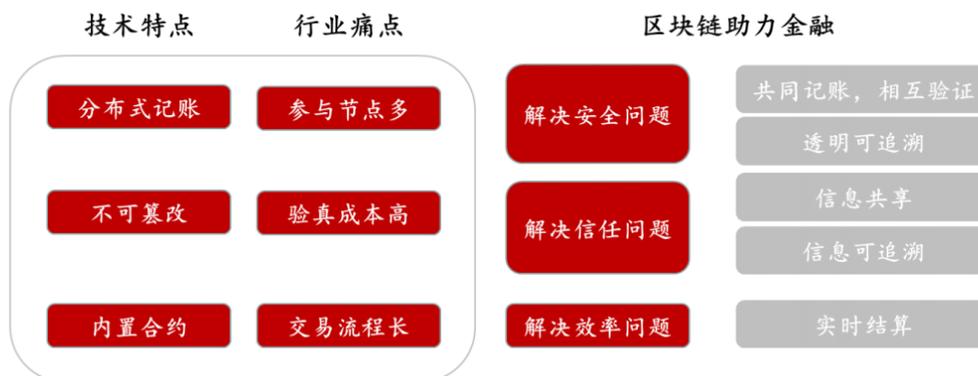


资料来源：中国信通院

在保险、供应链金融、资产证券化等金融场景中，参与主体众多、信用评估代价高昂、中介机构结算效率低下等原因，导致金融行业长期存在信息不对称（安全）、信息验真成本高（信任）、流程繁复冗余（效率）等问题。金融的核心意义是提高投融资的水平和效率，更好地完成资产配置。因此，安全、信任、效率成为制约金融发展水平的重要因素。

区块链并非是一种颠覆式技术，而是多种技术的集成式创新。区块链集成了分布式记账、不可篡改、内置合约等多项基础技术，构建了一种以更低成本建立信任机制。区块链技术优势可以有效解决上述金融场景中存在的痛点。所有市场参与人均可无差别获取市场中所有交易信息和资产归属记录，有效解决信息不对称问题；同时各参与方之间基于透明的信息和全新的信任机制无需再耗费人力、物力、财力去进行信息确真，这将大大降低各机构之间的信任成本进而降低金融服务价格；智能合约嵌入减少支付结算环节的出错率，简化流程并提高效率。

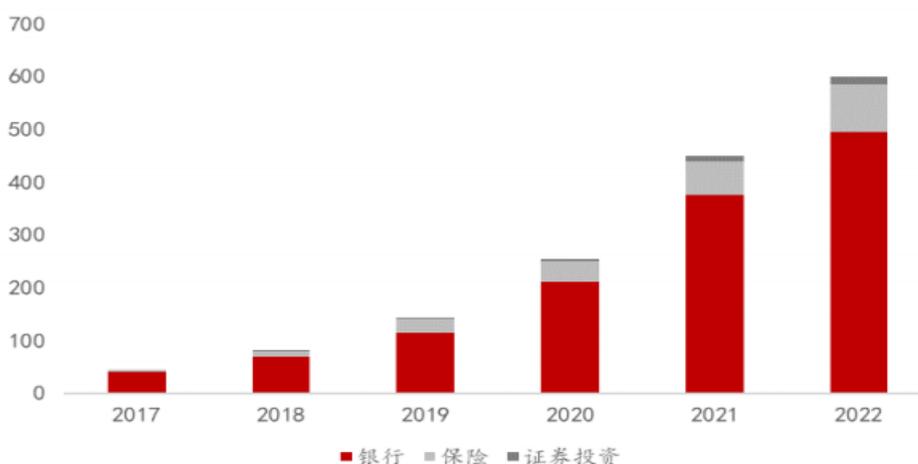
图：区块链助力解决金融行业痛点



资料来源：《区块链金融应用白皮书》

金融在区块链技术上的投入最多，银行占比最高。根据 IDC，2018 年中国区块链市场支出规模为 1.6 亿美元，同比增长 108%。预计未来三年保持快速增长，2022 年支出达到 16.7 亿美元，2017-2022 年复合增速达到 83.9%。IDC 近日发布 2020 年中国区块链市场十大预测：到 2023 年，中国企业将在区块链服务上投入 27 亿美元，占企业管理服务支出的 29%。从行业来看，金融行业占比绝对领先，2018 年全球区块链市场份额中，金融业占 60.5%，制造业和资源行业占 17.6%，服务业 14.6%，公共部门和基础设施行业分别占 4.2%和 3.1%。而在金融行业细分领域中，银行业区块链支出的规模占到金融行业整体区块链支出规模的 80%以上，在未来五年里，银行业将保持这一趋势和占比。融资产权益的高效点对点登记流通。

图：我国金融领域区块链支出（百万美元）



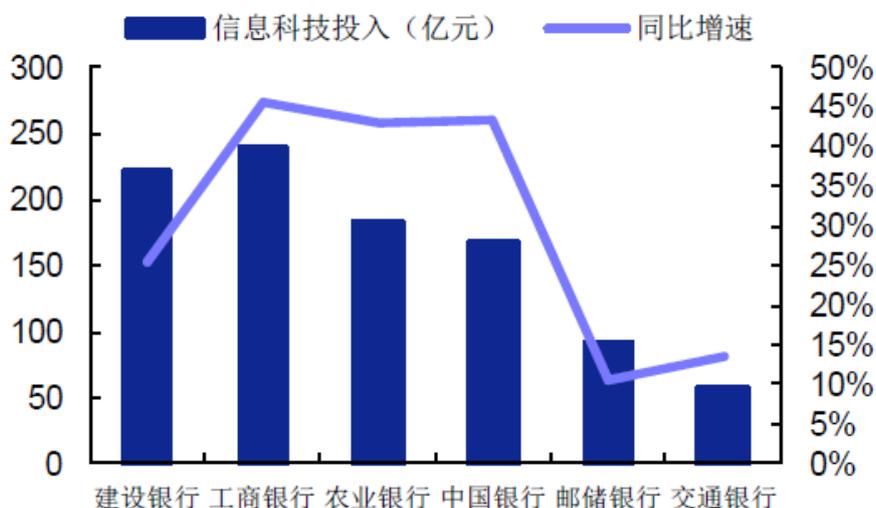
资料来源：IDC

(4) 银行 IT 行业

1) 银行对于科技投入占比逐年提升

金融与科技融合发展到第三阶段，AI、云计算、区块链等新兴技术将对银行的业务形态、产品模式和服务方式产生深远影响。各大银行年报显示，商业银行对金融科技的投入持续提高。2020 年大行在金融科技领域投入增速增长达 30% 以上。随着核心业务系统及外围业务系统向分布式架构持续升级，人工智能、大数据、区块链等新型技术的深化应用，线上渠道的持续建设，以及叠加 2020 年疫情带来的相对低基数，2021 年银行在金融科技领域的投入依然有望维持高景气，预判将继续保持 30% 以上的高增速。在金融科技投入方面，工商银行金融科技投入最高，2020 年投入达 238.19 亿元，建行、农行、中行金融科技投入均超 150 亿元。其中，工行、农行、中行金融科技增速均超 40%。国有六大行中，除邮储银行金融科技投入占营收比重达 3.15%，其余各家均在 2.70%-3.00% 区间内。

图：2020 年部分国有银行金融科技投入情况



资料来源：银行年报

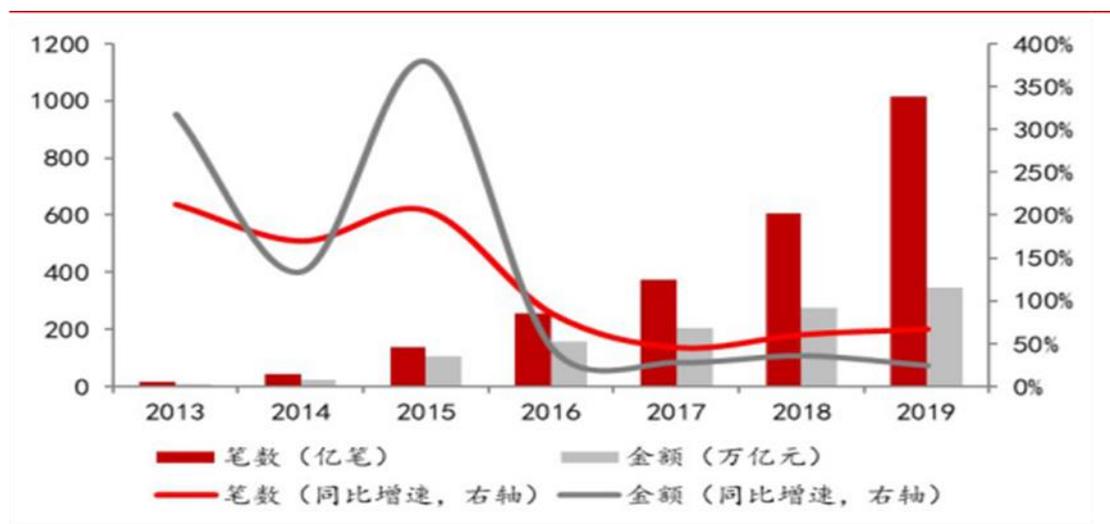
金融机构纷纷成立金融科技子公司，传统金融智能设备提供商面临挑战。一方面，越来越多的银行成立了自己的科技公司，2020 年农行成立农银金科子公司，交通银行成立交银金科子公司，至此头部四家银行及交行均已成立金融科技子公司；另一方面，新一代智能网点对人工智能、大数据、区块链等新技术的综合应用要求不再停留在“装点门面”，而是需要切实提升服务效率和获客

能力。银行智能设备和解决方案提供商需要有软硬一体化综合解决方案的技术储备及落地能力，拥有较高的综合科技能力，包括自主技术积累、服务水平，以及跨界融合、产业链整合的能力。

2) 智能银行改造空间广阔

电子支付的普及，无现金支付的渗透率加深，银行渠道变革在即。我国电子支付业务的笔数和金额正在逐年提升，仍然保持双位数增长，同时，银行卡取现业务的笔数和金额正在逐年降低，2015 年开始出现负增长，并且降幅逐年扩大。物理银行网点的地位面临挑战，网点数量不断缩小、改造数量不断增加，银行网点总数从 2018 年开始连续两年下降，2019 年银行网点总数为 22.8 万个，但是营业改造网点的数量可观，布放自助设备数量逐年增加。另外，传统现金设备也面临瓶颈，2018Q4 开始，国内 ATM 数量和万人对应 ATM 数量首次下降，根据中国人民银行，2019 年全国 ATM 机具保有量为 109.77 万台，较 2018 年下降 1.18%；2019 年全国每万人对应的 ATM 数量 7.87 台，较 2018 年下降 1.50%。

图：电子支付业务笔数和金额逐年提升



资料来源：中国人民银行

根据中国银行业协会，国内银行业平均离柜率持续上升，截至 2018 年末，行业平均离柜率达到 88.67%，2019 年末行业平均离柜率有望达到 90%。2016 年到现在，36 家上市银行员工数量逐年下降，从 2016 年 244.38 万人下降到 2019 年 242.14 万人。离柜率快速提升和银行员工人数下降，一方面来自线上渠

道的分流，另一方面来自新型智能设备（大额存取款机、对公智能柜台等）对网点柜面业务的迁移。

未来银行前台变革的方向是“金融+场景”的智慧金融生态圈，银行网点智能化改造是一个千亿级新兴市场。银行网点的智能化改造市场空间潜力巨大，按照全国 22.8 万个网点，每个网点改造费 100-200 万元预算进行计算，这是一个千亿级的新兴市场。银行网点数量虽小幅下滑，但连续四年数量没有较大变化，今后银行网点可能会向超大型或超小型发展，城市网点受制于成本，数量难以增加，而下沉地区数量会增加，数量减小的可能性小于增长。因为未来几年，银行网点会发生比较大的转变，单一业务处理的网点会逐渐减少，能办理所有业务的综合性业务处理网点会成为主流，银行网点最有机会成为承载金融、政务、不动产和警务多种线下业务办理的综合服务场所，银行网点的跨界服务甚至会取代更多其他业态服务网点。

5G 银行、无人银行成为银行网点发展趋势。2018 年 4 月 9 日，中国首家“无人银行”建设银行上海市分行九江路支行正式揭牌开业，这是广电运通提供的“AI+金融”场景应用解决方案正式亮相，标志着广电运通从 ATM 生产制造型企业向“行业人工智能解决方案供应商”的成功转型。此次业内首推的“无人银行”，通过充分运用生物识别、语音识别、数据挖掘等最新金融智能科技成果，整合并融入机器人、VR、AR、人脸识别等前沿科技元素。

金融智能终端设备除了 ATM 外，还包括大额现金存取款机、智能柜台、智慧柜员机、现金票据一体机、对公设备、外币兑换机等新一代智能终端，可替代人处理各类银行业务。零售银行业务之外，未来银行各类票据、包括个人存单票据类业务自动化办理及对公业务的全自动化迁移也会成为金融智能终端产品市场新的增长点。以上大额现金柜台和对公自动化柜台，平均 1 个网点需要 1.5 台以上，全国需要 20-30 万台以上。根据不同银行不同网点的改造需求，成本不同，有上亿金额的旗舰店改造，也有普通网点约 100-200 万成本的改造。

（5）发行人行业地位

1) 竞争格局稳定，强者恒强态势明显

中国人民银行 2020 年 11 月发布的《2020 年第三季度支付体系运行总体情

况》显示，截至 2020 年第三季度末，全国在用银行卡发卡数量 87.98 亿张，环比增长 1.62%；联网机具 3359.03 万台，较上季度末增加 27.74 万台；ATM 机具 102.91 万台，较上季度末减少 2.31 万台；全国每万人对应的联网机具数量 239.92 台，环比增长 0.83%；全国每万人对应的 ATM 数量 7.35 台，环比下降 2.19%。网点智能设备数量超过传统 ATM 设备总量，银行设备需求多以智能网点设备更替为主。

目前，智能设备整体覆盖率达 72.22%，大多集中在一、二线城市，三、四线城市网点仍承受较大的人力成本和运营成本压力，为相关网点采购智能设备或成为释放其成本压力的重要手段。从 2020 年度市场表现看，广电运通以六大行中最好入围表现及最高市场份额，连续十三年蝉联网点设备销量第一，怡化紧随其后位列第二，恒银则排名第三。并且，伴随银行渠道逐渐成熟，银行对于厂商的专业化服务解决方案提出了更高要求。据公开资料显示，龙头企业广电运通目前已为国有大行、中小股份制银行及地方性城市商业银行及农信、农商等共 260 多家银行提供了从全网点设备维护到现金清机押运全外包等服务保障，服务设备总量达 20 余万台，在全国设立了近千个服务站、700 余间备件库，在深圳、西安、郑州等多地建设高端金融服务基地及 AOC 交付中心，实现了服务网点一、二线城市覆盖率 100%，并连续多年保持国内服务市场占有率第一。

随着银行网点的智能化转型浪潮兴起，以智能柜台为代表的产品已基本完成推广普及，2020 年，市场销售排名前三的厂商包括：广电运通、恒银金融、怡化电脑。目前智能柜台已成为网点标配，国有大行率先进入换机市场，市场趋于成熟。

表：2020 年国有六大行网点机具入围情况（大额存取款机）

	工行	农行	中行	建行	交行	邮政/邮储
广电运通		✓	✓	✓	✓	✓
恒银金融	✓	✓	✓	✓		✓
怡化电脑		✓		✓		✓
东方通信			✓		✓	✓
长城金融		✓		✓	✓	

资料来源：金融时报

2020 年，广电运通连续 13 年位居国内银行现金智能设备市场占有率首位。同时，广电运通的自有维保服务能力占有绝对优势，并在众多大额存取款机厂

商中脱颖而出。目前，国内银行网点内传统现金设备以存取款一体机为主，占比已超过 98%。其中，取款机将在换机过程中逐步被存取款一体机替代，最终淡出市场。与此同时，大额存取款机等新型网点智能设备也对传统形态的存取款一体机形成替代效应，或将加速存取款一体机的换代升级。

2) 聚焦智慧金融，领跑金融科技

广电运通定位于“银行前台”的金融科技领跑者，深耕金融领域二十年，有望成为新一代银行网点智能设备爆发市场最大的受益者。据《金融时报》，2020 年，广电运通金融智能终端市场已经连续 13 年排第一；开创了 VTM 远程视频银行解决方案应用的先河，并在对应市场占有超过 50% 的市场份额；大额现金智能柜台获得最多大行入围资格；与平安银行联合开发国内第一台对公一体化自助设备 CTM，以智慧远程服务模式为核心，可支持 90% 以上对公业务。

面对银行及泛金融行业金融设备智能化、数字化升级趋势，广电运通重点推进机芯以及智能柜台、大额存取款一体机等硬件产品研发及性能提升。2020 年，广电运通携手中国建设银行打造的“乐高式柜台”在广东试点落地，助力银行优化流程服务，重构业务流程，缩短业务办理时长，适应线上线下协同，显著提升客户体验，同时可运用更丰富的展示方式、互动手段，为银行客户带来更贴心的服务。

图：广电运通金融智能终端设备



资料来源：广电运通官网

2020 年，广电运通智能金融设备入围工行、中行、建行以及邮储等国有大行，连续 13 年位居国内银行智能设备市场占有率第一。除市场优势外，广电运通在智慧网点建设加速的背景下还具备很大的技术优势，广电运通先后助力建行、广发银行等率先打造 5G+智能网点。广电运通为建行广东省分行提供了涵盖软件、硬件、设计、数字展示等全套智慧网点建设解决方案，助力其在广州打造了全国首个以住房金融服务为主题的“5G+智能银行”。2020 年，广电运通再次中标建行“5G+智能银行”网点总控项目，标志着公司智慧银行网点物联网总控方案通过了中国建设银行的检验。

金融领域始终是广电运通的主战场，自上市以来广电运通一直深耕于智能金融领域，已为全球 80 多个国家的 1200 多个金融机构提供服务，基于其在智能金融领域的技术和场景积累，从银行延伸至财政、保险、证券等领域。

3) 法定数字货币及区块链带来发展机遇

近年来，全球数字货币（digitalcurrency）发展增速，并呈现出从私人数字货币快速向法定数字货币拓展的趋势。在中国，随着信息科技以及移动互联网的发展，支付方式发生巨大变化。为应对此变化，中国央行的研发工作走在全球前列，数字货币亦是银行金融科技发展的重要方向。2020 年以来，央行数字货币（CBDC）加速落地，试点范围从深圳、成都、苏州、雄安新区四地及未来冬奥场景逐步推进到京津冀、长三角、粤港澳大湾区及中西部具备条件的试点地区。

针对此趋势，广电运通智能金融研究院积极参与央行数字人民币应用研发工作，包括在银行智能自助终端上支持数字人民币与银行账户资金互换业务，数字货币商户收款钱包和个人使用硬钱包的研发，并于 2021 年 1 月设立运通数达科技有限公司，助力银行在数字货币体系下，打造全用户渗透、全市场对接、全业务联动的数字金融生态体系，为银行提供强有力的赋能支撑。

广电运通旗下中科江南是国内领先的智慧财政综合解决方案供应商，是国内少数几家全国性的财政信息化建设服务商，也是人民银行、财政部国库资金电子支付标准的主要参与者。公司基于国库支付电子化相关技术、立足财政信息化建设，向各级财政部门、金融机构和行政事业单位等客户提供财政、财务、

安全、服务等整体解决方案，主要产品和服务包括支付电子化解决方案、财政预算管理一体化解决方案、预算单位财务服务平台和运维服务等。其中，支付电子化解决方案主要是以国库集中支付电子化管理为核心，为客户提供的包括产品和服务的整体解决方案，具体包括电子凭证库系统实施服务、电子印章系统、银行支付柜面系统、银行自助柜面系统等。

4) 布局人工智能，打造 AI 生态体系

从金融向交通、安全、便民拓展“智能银行+”的生态演进与构建需求对广电运通来说是巨大机遇，与其拓展赛道的逻辑高度契合，将有利于智能金融板块与智能安防、智能交通、智慧政务、智慧民生等业务的充分联动与高效协同，形成未来更大的综合竞争优势。人工智能已经被列入七大新基建之一，另外国内智慧财政、银行和轨道交通，也属于新基建范畴，智能化升级的需求没有变，是不可逆转的趋势。

智能安防领域：广电运通旗下子公司广电信义在公共安全技术领域已深耕二十余年，取得了多项核心技术专利，建立起“端-边-云”视觉计算产品体系，警务云、视频云、鸿鹄平台、獬豸平台等行业应用平台已被广泛采用，2020年，与揭阳市政府签订战略合作意向协议，中标茂名市智慧新警务项目（合同额2.77亿元）以及深圳龙岗雪亮工程-视频门禁二期项目（合同额2.26亿元），实现深圳市龙岗区雪亮工程一期至五期工程建设“大满贯”。

智能交通领域：2020年4月，国家发改委首次明确了“新基建”的范围。经测算，2020年至2025年，“新基建”领域中的城际高铁和轨道交通投资规模预计达3.44万亿元，市场前景日益广阔。在智能交通领域，广电运通提出智慧客户、智慧票务、智慧安检等创新解决方案，打造了人脸识别终端项目、深圳地铁创新项目、广清城际铁路项目等一批标杆性落地项目。

智慧政务领域：广电运通面向各级政府开展智慧政务业务，以科技赋能政府部门，引领和带动我国经济在此轮转型变革中占据国际竞争制高点。2020年，广电运通旗下运通信息利用人工智能、大数据等新一代信息技术，策划建设智慧国资系统和智慧审计系统，契合国资高质量发展和防范化解风险的需求，构建国资国企监管及全行业智慧审计大格局。

智慧民生领域：广电运通围绕城市居民生活场景，在智能设备售后、智能零售、智能文旅等领域为城市居民提供更为便捷的生活体验。旗下控股子公司平云小匠为自助设备、商用显示、智能物联、IT 网络、安防通信、餐饮水吧等诸多行业用户提供一站式售后服务解决方案，新增利亚德、越秀集团等大客户。截至 2020 年 12 月，线上服务加盟服务商达到 2013 个，加盟工程师 66,971 人。

5) 与华为合作深入

金融作为国家重要的基础设施之一目前正在稳步推进 IT 基础设施国产化。在 ATM 领域，国内厂商已经基本取代国外厂商，但是在底层基础软硬件还是依赖国外厂商。因为国外厂商银行业起步早较成熟，同时银行属于保守行业，在原有技术运行良好的情况下，排斥新技术，因此主观采用国产技术的意愿较弱、对政策的相应力度较低，因此国外芯片和整机还在大规模应用。今后，设备从底层包括芯片都将是国产化。目前公司与工总行、建总行合作，正在加快推进自助设备、应用和平台的国产化替代工作，已经进入实质的样机测试和网点试点阶段。

广电运通与华为的合作分两个部分，一是专用设备，二是通用设备。①华为看中广电运通在智能金融、安全、交通等领域专用设备的优势。华为鲲鹏+昇腾芯片如今面临着在专用设备上的突破，而广电运通有着强大的行业以能用基础。目前运通在做的主要是专用设备，主要包括为银行、公安和地铁等客户提供的相关设备。目前，广电运通提供给银行、交通行业设备中的工控机，核心 CPU 都是国外产品，现阶段，底层设备上的国产化是大势所趋，因此，双方的合作将基于专用设备的国产化，打造完整的生态服务系统。②在通用设备方面，运通有 20 年高端智能设备的生产经验。服务器方面，目前广电运通旗下全资子公司运通信息已经具备全国的营销渠道和服务体系。生产方面，公司将分两步走规划生产线，一是在广电运通已有的生产线上按照信创要求升级改造，二是公司将在广州中新知识城建设“新一代 AI 智能设备产业基地”，可进行全生产线建设。

2020 年 3 月 20 日，广州无线电集团有限公司与华为技术有限公司在穗签署合作协议，共建广州“鲲鹏+昇腾”生态创新中心并开展硬件合作。根据协议，发行人将与华为联合成立广州“鲲鹏+昇腾”创新工作小组，基于“鲲鹏+昇腾”处

理器进行技术攻关、成果转化、硬件合作、技术支撑及行业应用孵化，并共同争取省市政府对“鲲鹏+昇腾”生态创新中心的建设与运营、基于“鲲鹏+昇腾”处理器的平台迁移与应用、“鲲鹏+昇腾”生态建设等方面的政策支持。这也是公司与华为在 2019 年 11 月联手推出城市安全智能系列产品后，在鲲鹏生态中的又一次深度合作。

华为和发行人的联合创新中心的合作是指除深圳市以外的所有广东区域，广电运通和华为合作的广电鲲鹏硬件产品及服务解决方案是面向全国销售，不限于广东广州。目前信创生态圈已经逐步形成，广电运通作为生产华为的通用服务器和 PC 受到市政府和市国资委的重视。未来，广电运通将基于华为“鲲鹏”主板和“昇腾”处理器，进行 AIoT 战略算力布局，叠加其 2019 年发布的 AI 大数据平台 aiCoreSystem，加速拓展和复制人工智能技术应用场景，致力于打造全栈式自主可控技术体系。

（6）发行人行业竞争优势

1) 场景落地优势

打造了一批具有标杆效应的 AI+应用场景，形成了技术赋能行业应用场景的先发优势。发行人子公司广电运通自主研发的计算机图像识别已在多个领域实现应用，形成了 33 大类 410 种智能终端，近百个解决方案的产品体系，打造了面向金融、交通、安全、便民、教育、文旅等多个行业的一批标杆应用场景，包括 5G+智慧银行、码上乘车、刷脸过闸、智慧安检、智慧新警务、智慧园区、雪亮工程、智慧酒店等。秉承“场景为王”的理念，未来还将进一步充分发挥公司场景资源的先发优势，以技术赋能场景智能化升级，以应用场景促进技术升级，全力推动企业高质量发展。

2) 研发优势

围绕“算法、算力、数据、场景”四要素，搭建具有创新力的研发平台，形成了具有核心竞争力的技术体系，奠定了坚实的技术研发基础。广电运通始终坚持自主创新驱动战略，建立“专家委员会+研究总院+专业研究院”的研发组织体系，设立了国家级企业技术中心和国家级工业设计中心、博士后科研工作站、国家 CNAS 认证实验室等研发机构。截至 2020 年底，广电运通已申请专利总

量 3,668 项，其中授权专利 2,134 项。目前，广电运通已荣获“国家知识产权示范企业”称号，连续 5 届获“中国专利奖”、6 届“广东专利奖”；主导、参与制定或修订 20 多项国家标准，包括国内首家完成全部主流生物特征识别国家标准布局，牵头主导粤港澳大湾区首个金融标准等，并入选广东省新一代人工智能开放创新平台。

3) 供应链优势

建立了成熟的供应链管理体系，实现生产体系的智能柔性管理，打造世界级智能终端产品制造基地。依托二十多年的工业化产品生产制造经验，公司供应链管理体系日益成熟，具备多个行业高科技终端产品的生产制造能力。目前，广电运通人工智能深圳创新中心物业已经正式交付；广电运通新一代 AI 智能设备产业基地也在中新广州知识城奠基，涵盖了全球智能设备生产中心、人工智能数据中心、金融科技创新运营中心、人工智能创新研究中心、“广电鲲鹏”计算机生产基地等；形成了“广州+深圳”创新格局。

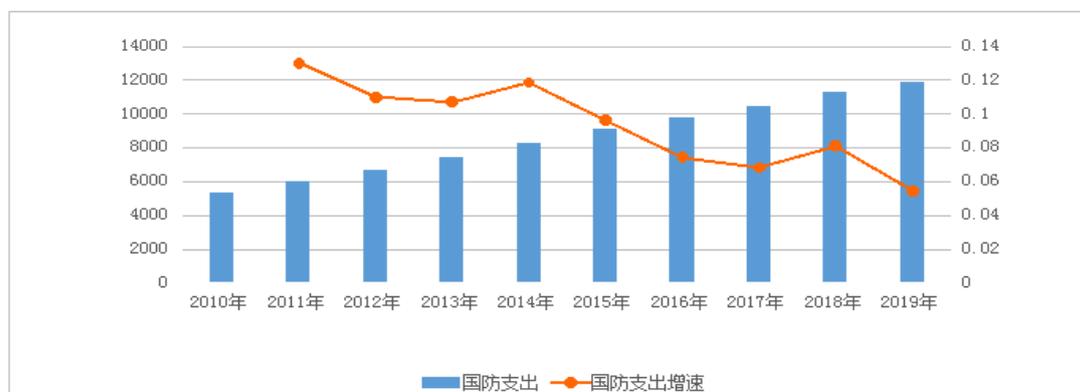
2、通信导航行业

(1) 无线通信产品行业

我国国防支出主要用于武器装备、人员生活费和训练维持费三部分组成，其中三分之一用于武器装备的采购和生产研制。军工行业主要依赖于政府开支，受国家国防投入的宏观政策变化影响较大。随着我国经济实力和综合国力的显著提升，为维护国家安全、主权独立及领土完整，我国国防支出增长，但近年来增速受军改影响而有所波动。根据《中央一般公共预算支出预算表》数据显示，2016-2018年我国国防支出预算数分别为9,545.97亿元、10,225.81亿元和11,069.51亿元，其中2017年与2016年支出数相比增长7.1%，增速下降0.5个百分点，主要源于体制机制调整并导致装备采购进度大量递延。2018年随着军改逐步落地，我国国防支出较2017年执行数增长8.1%，增速较上年提高1个百分点。2019年我国财政预算国防支出11899亿元，增长约7.5%，这是我国国防预算连续第四年以个位数增长，将重点支持国防和军队改革，全面推进国防和军队现代化建设，围绕加快推进军民融合深度发展，完善优抚安置制度体系，落实退役军人待遇保障，完善退役士兵基本养老、基本医疗保险接续政策。

图：2010年以来我国国防支出情况

单位：亿元



资料来源：中央一般公共预算支出预算表

军改后军品市场更加开放，更多企业参与军工市场，军工市场开始广泛推广竞标采购和竞标科研，产品的技术创新性、综合性能、价格、服务等成为竞标重点，由满足式、安排式转变为最优式、持续竞争式，企业需对部队科研体制、现役装备和系统体制熟悉，在前期预研究阶段提前介入，对于定型入库的产品自主投入以快速反应军方需求，另一方面军队客户的装备订货更加注重产品质量与性能，竞标竞价方式下对企业的成本控制、生产效率等提出更高要求，并突出联合作战的需求，多军兵种互通、软件无线电、宽带通信、卫星通信、通导融合成为发展重点。

我国军费占GDP的比例长期处于1.5%以下的较低水平，远低于美国（4.7%）、英国（2.5%）、俄罗斯（2.8%）等传统军事强国。我国军工行业市场潜力较大，未来随着我国国防战略地位的日益凸显及国防投入比重的提高，军工企业将面临良好的发展机遇。目前，我国军队正从机械化向信息化整体转型。依据国家总体规划，我国国防和军队现代化建设实行“三步走”的发展战略，其中第二步目标是在2020年之前“基本实现机械化并使信息化建设取得重大进展”，我国军事通信装备将迎来大规模升级换代和改造期，国防支出中用于信息化建设经费投入亦将加大。

军品是用于满足军事需求的特殊产品，其生产有特殊的标准和规范，在生产设备、工艺工序、人员结构和管理方式方面具有特殊性。军工行业技术壁垒、市场准入壁垒和信息壁垒较高，目前我国军工通信行业主要市场参与者除该公

司外，还包括七一二、北斗星通、烽火电子等上市公司以及非上市保密单位，公司在无线通信和导航领域市场份额排名前列。

表：截至 2021 年末军工通信行业代表性上市企业数据概览

单位：亿元，%

核心样本企业名称	核心经营指标				核心财务数据（合并口径）			
	营业收入	毛利率	应收账款周转天数	存货周转天数	总资产	资产负债率	净利润	经营性净现金流
天津七一二通信广播股份有限公司	34.51	46.00	420.36	1559.79	85.88	57.90	6.88	3.37
北京北斗星通导航技术股份有限公司	38.51	30.86	78.55	118.16	71.83	34.85	1.94	3.05
陕西烽火电子股份有限公司	15.02	41.64	241.46	303.77	38.89	52.72	1.14	0.32
广州海格通信集团股份有限公司	54.74	37.34	173.2	198.12	147.84	26.42	6.93	6.31

资料来源：Wind

军工通信行业面临的主要风险包括：（1）国防支出不达预期；（2）市场竞争风险。军改实施后，更多民营企业参与到国防项目中，并广泛采用竞标采购和竞标科研方式，加剧企业竞争压力；（3）质量管控风险。军工企业对产品质量要求高，如出现产品质量问题或用户反馈问题较多，将影响订单获取。

（2）软件与信息服务行业

近年来受益于电信业务规模的增长，通信服务行业市场规模不断扩大；但是“提速降费”国家政策的提出加大了通信运营商的成本控制压力，并造成通信技术服务企业盈利下滑。未来随着5G网络及三网融合等推进，通信网络建设仍会保持一定投资规模，将推动通信服务行业持续发展，同时也给行业内企业带来持续的技术革新压力。

该公司从事的软件与信息服务业务主要为第三方移动通信技术服务，即围绕移动运营商发展核心业务提供所需要的技术服务，包括技术咨询、网络设计、集成、建设、维护、优化、支撑等各个环节的专业化服务，其中又主要指网络建设、维护、优化等环节。

近年来，全国的电信服务行业业务收入稳步提升，总体规模不断增大。工信部数据显示，2020年，电信业务收入增速回升，电信业务总量较快增长，全年电信业务收入累计完成1.36万亿元，比上年增长3.6%，增速同比提高2.9个百分点。按照上年价格计算的电信业务总量为1.5万亿元，同比增长20.6%。受益于电信业务的增长，通信技术服务市场规模不断扩大。据工信部统计，2020年，

全国软件和信息技术服务业规模以上企业超4万家，累计完成软件业务收入8.16万亿元，同比增长13.3%。2020年软件和信息技术服务业实现利润总额1.07万亿元，同比增长7.8%；人均实现业务收入115.8万元，同比增长8.6%。

通信技术服务行业的下游电信业，主要客户是各大电信运营商（中国移动、中国联通、中国电信）和中国铁塔，作为技术导向的行业，新型通信技术的开发及应用对行业的发展起着巨大的推动作用。其中电信服务业4G业务运营总体平稳，5G是新一代移动通信技术发展的方向，中国移动将在全国范围内建设超过5万个5G基站，根据中国移动发布的5G推进时间表，2018-2019年进行规模试验和预商用网络，2020年实现5G的商用。未来随着5G商用、三网融合推进、物联网应用场景逐步落地等所带来的通信行业的转型升级，通信网络建设仍会保持一定投资规模，将带动通信服务行业规模扩大，但也需关注可能的技术变革给行业内企业信用质量带来的影响。

自2015年李克强总理对有关部门提出“提速降费”要求以来，“网络提速降费”已连续2年写入政府工作报告，2018年5月17日工业和信息化部、国务院国资委发布《关于深入推进网络提速降费加快培育经济发展新动能2018专项行动的实施意见》，7月1日起取消移动流量“漫游”费，移动流量平均单价年内降低30%以上，政策的实施削弱了三大运营商的营收能力，市场竞争更趋激烈，迫使运营商加速营销服务模式的转型和创新，拉动用户增长及提升用户粘性，同时运营商不断收缩开支，大幅压缩成本，进行各种账务和成本管控，进而加大了产业链中通信运营商的盈利压力。

我国通信技术服务行业企业数量较多，规模普遍较小，处于充分竞争状态。影响通信技术服务行业信用质量的核心要素主要是技术和资本。该公司主要竞争对手包括超讯通信、中贝通信、润建股份、宜通世纪等上市公司，公司与中国移动合作时间较长，是国内少数几家同时在全国一线地市提供通信服务的供应商之一，业务规模处于中等偏上水平。

软件与信息服务行业面临的主要风险包括：（1）提速降费国家政策下盈利下降风险。（2）技术革新风险。通信技术5G新型通信技术的开发及应用将推动行业的技术革新。通信技术服务商必须及时掌握移动通信技术的最新进展和通信运营商的最新要求，加大研发投入，不断推出新服务，才能确保在市场竞

争中保持领先地位。（3）市场竞争风险。

（3）发行人的行业地位及竞争优势

1) 行业地位

发行人下属子公司广州海格通信集团股份有限公司（简称“海格通信”）是我国军用无线通信、导航领域主要整机供应商之一，在短波、超短波、北斗导航等细分业务领域的相关产品国内市场占有率较高，技术处于国内领先地位。公司为国家规划布局内重点软件企业；连续多年入选中国软件业务收入前百家企业和中国软件和信息技术服务综合竞争力百强企业。近年来通过自身业务发展和对外收购，海格通信已形成高端制造业与高端服务业并举的发展局面，业务覆盖无线通信、北斗导航、航空航天、软件与信息服务等领域。

2) 竞争优势

①体制优势

相对于传统的国有企业，海格通信具有明显的体制优势。海格通信在成立之初就进行体制创新，成立了多元投资主体的有限责任公司，由于经营团队和技术、市场经营骨干持有股份，使得自上而下的技术管理骨干队伍形成高度稳定的经营核心，从而能够高效的、目标一致的工作，做到贴心经营。海格通信在发展过程中，持续开展体制机制创新，始终走在国企改革以及混合所有制改革的前列，推行员工持股，实现骨干员工与公司形成命运共同体（长期）、利益共同体（中期）和责任共同体（日常）。未来海格通信将充分利用控股股东广州无线电集团被纳入国资委“双百企业”名单的优势，积极探索混改、员工持股等国有企业改革和试点方案。

②市场优势

海格通信具有相对完备的产品系列、技术优势以及成熟的工程工艺能力，用户已覆盖新一代空、天、地、海一体化网络建设的专业客户，除进一步拓展国内市场外，海格通信凭借过硬的生产技术和丰富的产品体系，逐渐向国际市场拓展，海格通信坚持以市场为导向的科研机制，持续提升为用户“提供一揽子系统解决方案和服务体系”的能力。

③产业集群和产业链优势

近年来海格通信搭建了多层次的投融资平台，充分利用上市公司和两家新三板挂牌企业的资本市场优势，灵活运用股权融资、公司债、可转债等工具，循序渐进、稳扎稳打开拓市场，同时加强市场渠道扩充和壁垒准入，完善产业链结构，充分利用拓展了航空航天和软件与信息服务业务领域，增强了无线通信和北斗导航领域的可持续研发能力，迅速凝聚产业集群与产业链优势。

④科研技术优势

海格通信坚持市场导向的技术创新，持续投入保持技术优势，自主开发核心技术，建设了行业领先的研发、测试和生产环境，搭建了预先研究、产品研制及产品提升相结合的滚动式科研模式，建立了完善的科研流程与过程管理机制。海格通信拥有国家级企业技术中心、博士后科研工作站、广东省院士专家企业工作站，获得工信部“国家级工业设计中心”称号，科研成果多次获得国家科技进步奖、国家重点新产品等荣誉，并拥有多项自主知识产权，技术水平处于国内领先地位，部分产品达到国际先进水平。

⑤人才优势

海格通信集结了一支高素质、稳定的、有战斗力的人才队伍，并注重不断推进系统的科研创新、机制创新与体制创新，更有利于高素质人才的集结与有效发挥，以此支撑海格通信可持续的发展与壮大。海格通信推行员工持股，实现骨干员工与公司形成命运共同体（长期）、利益共同体（中期）和责任共同体（日常）。

⑥客户资源及品牌优势

近年来，海格通信持续高速发展，凭借过硬的研发实力、可靠的产品质量和完备的技术服务体系，逐步成长为通信、导航和通信技术服务领域的领先厂商，在产品获得各类客户认可的同时，公司建立了较高的信誉，形成较强的品牌优势。海格通信积极推进“科技+文化”战略，扎实塑造海格知名品牌，成为首批纳入富时罗素指数的中国 A 股公司之一，入选“国际资本风向标”MSCI 指数、“粤港澳大湾区综合 50 指数”、“粤港澳大湾区创新 50 指数”进一步得到国际和国内市场机构的肯定；海格通信荣获“2019 年度电子信息行业卓越企业”荣誉，

充分体现了其在电子信息行业的影响力；同时荣获广东辖区上市公司“年度全景投资者关系金奖”称号和入选“致敬改革开放 40 年·40 品牌（广东）”榜单，得到了用户和社会各界的高度肯定，树立了良好的企业品牌形象。

⑦产品质量优势

海格通信积累了丰富的生产经验，拥有成熟的工艺流程、完善有效的质量管理体系、齐备的环境试验设施、先进的科研仪器设备和一流的工作环境，建立了适应海格战略发展与规划的知识产权管理体系，通过知识产权贯标，获得“装备承制单位资格证书”，通过质量管理体系认证，为产品的科研和生产提供了强有力的技术和质量保障，构筑起“高质量、短交期”的竞争优势。科研成果多次获得国家科技进步奖、国家重点新产品等荣誉。海格通信先后获得中国软件业务收入前百家企业、中国软件和信息技术服务综合竞争力百强企业等荣誉称号。

3、计量检测行业

（1）行业状况

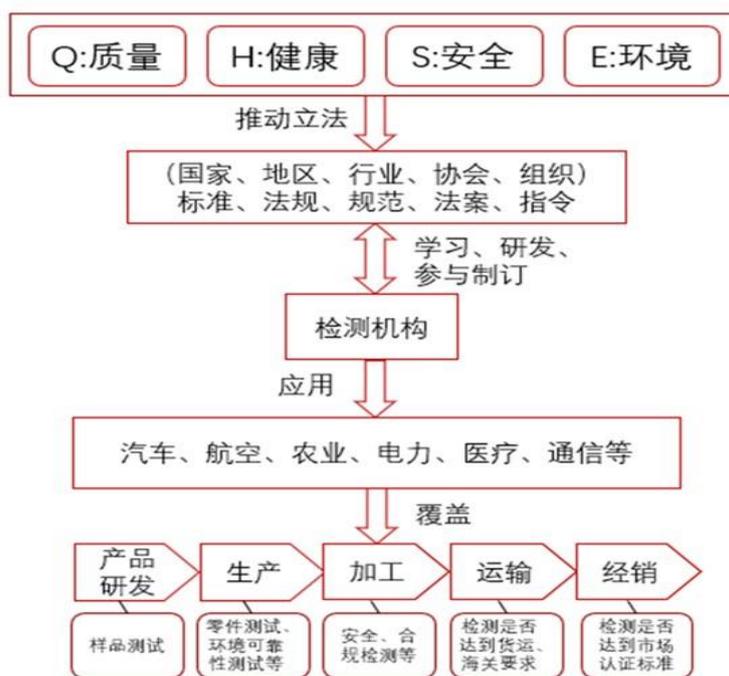
1) 全球快速增长

检验检测行业（TIC），是运用科学技术方法测试设备和产品，为客户提供分析、测试、检验、认证、计量等服务的行业。检测行业主要分计量、检测及认证三大板块。TIC 供应商活跃于各种行业，覆盖产品研发到销售的全过程，被誉为“工业之眼”。计量是实现单位统一、确保量值准确可靠的活动，包括仪器设备计量、无线电计量、电磁计量、光学、声学计量等。计量科学是整个科学技术体系的前沿，也是现代工业发展的三大支柱之一，是国民经济和社会发展的重要技术基础。检测是指机构接受客户委托，综合运营科学方法及专业技术对某种产品的质量、安全、性能及环保等方面进行评定，并出具评定报告。认证使需求方能证明其产品、流程、系统或服务符合国家或国际的法规与标准，并出具认证证书，通常包含在检测业务中。

社会的 QHSE 需求（使用产品的质量、生活健康水平、生产生活的安全性、社会环境保护）是推动检验检测行业长期发展的根本动力。随着消费水平提升，社会 QHSE 需求提高，消费者愈加希望知道产品质量、安全、性能等能否过关，

检测通过相应技术手段对这些要素进行技术验证，以检验其否满足相关法律、法规的要求，是否达到了公认标准。QHSE 需求推动相应法规的制订与完善，不断产生新的质量标准，从而推动产品质检需求量上升、需求环节增加，从根源上推动检测行业发展。

图：QHSE 需求为检测行业发展的源动力



资料来源：公开资料整理

2016 年检验检测行业被首次纳入国家战略性新兴产业。战略性新兴产业是以重大技术突破和重大发展需求为基础，对经济社会全局和长远发展具有重大引领带动作用，知识技术密集、物质资源消耗少、成长潜力大、综合效益好的产业。不难看出，作为战略性新兴产业重点发展对象，第三方检测产业将会在政府的大力支持下迎来新的转折点。

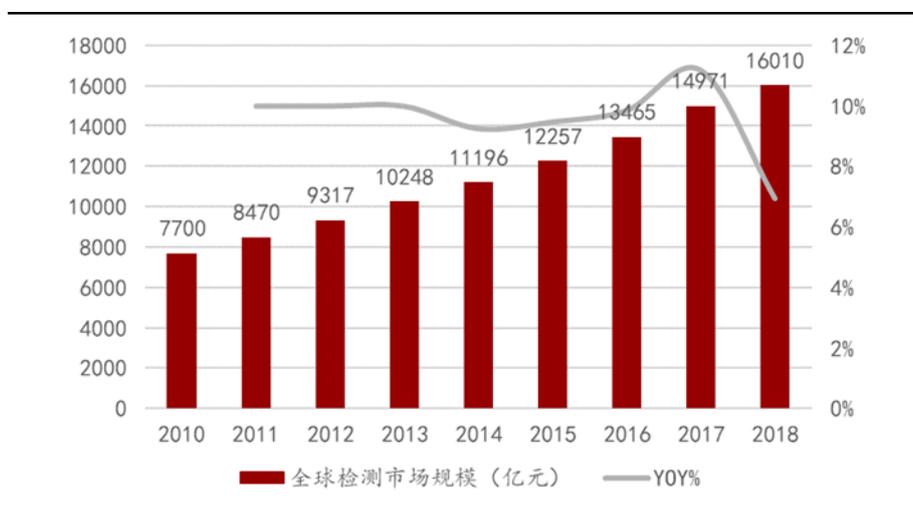
图：我国 2018 年战略性新兴产业分类

9	相关服务业		
9.1	新技术与创新创业服务		
9.1.1	研发服务	7310*	自然科学研究和试验发展
		7320*	工程和技术研究和试验发展
		7330*	农业科学研究和试验发展
		7340*	医学研究和试验发展
		7350	社会人文科学研究
9.1.2	检验检测认证服务	7451	检验检疫服务
		7452*	检测服务
		7453*	计量服务
		7455*	认证认可服务
9.1.3	标准化服务	7454*	标准化服务
9.1.4	其他专业技术服务	7410	气象服务
		7420	地震服务
		7431	海洋气象服务
		7441*	遥感测绘服务
		7449	其他测绘地理信息服务
		7471*	能源矿产地质勘查
		7472*	固体矿产地质勘查
		7473*	水、二氧化碳等矿产地质勘查

资料来源：国家统计局

随着科技进步，质量需求提升及国际分工深化，全球检验检测市场保持稳步增长状态。据智研咨询统计，2010-2018 年行业 CAGR 达 9.58%，2018 年全球检测市场规模突破 1.6 万亿元，据 IHS 预测，2020 年全球潜在检验检测服务业市场规模将超过 1.9 万亿元。行业整体增长空间较大。

图：全球检验检测市场规模及增速



资料来源：公开资料整理

全球 TIC 市场 CR3 企业的市场份额 12% 左右，并购扩张成为行业发展趋势。全球范围的检测龙头机构主要包括：欧盟的瑞士通用公证行（SGS）、比利时欧陆集团（Eurofins）、法国必维国际检验集团（BV）；日本的日本海事检定协会（NKKK）、新日本检定协会（SK）、日本海外货物检查株式会社

(OMIC)；美国的大型检测机构主要有美国安全试验所 (UL)、美国材料与试验学会 (ASTM) 等。在整个行业的发展还处于上升阶段的背景下，检测机构的并购也更为活跃。国际多家检测机构如 SGS、BV、Eurofins 通过大肆并购来实现行业内的快速扩张。2017 年，全球 CR3 企业市占率为 9.5%，一年后提升至 12%，表明行业竞争格局在逐渐由分散变为集中。并购扩张既能以丰富的产品线提高客户的粘性，又能以多层次的行业分布抵抗经济周期波动的影响，成为检测机构发展壮大的有效渠道。

我们根据公开信息不完全统计，2013-2018 年外资机构收并购活跃，7 家全球主要检测机构共成功并购 397 起。以国际检测龙头机构 Eurofins 为例，其发展迅速 30 年便跻身行业前列的重要因素在于：

①通过外延式扩张提升行业竞争力。公司积极深化扩充业务线、进入新市场从最初的酒品检测扩充到食品、医药、环境检测，从法国本土进军全球市场，根据年报的披露，公司 2018 年用于并购支付的现金为 12.56 亿欧元，占收入比重的 33%。

②新建实验室补充并购战略，进军高增速市场。2000 年至今，Eurofins 历经三轮资本开支周期，开展了三批实验室建设计划，实现自由现金流三段阶梯型上涨。

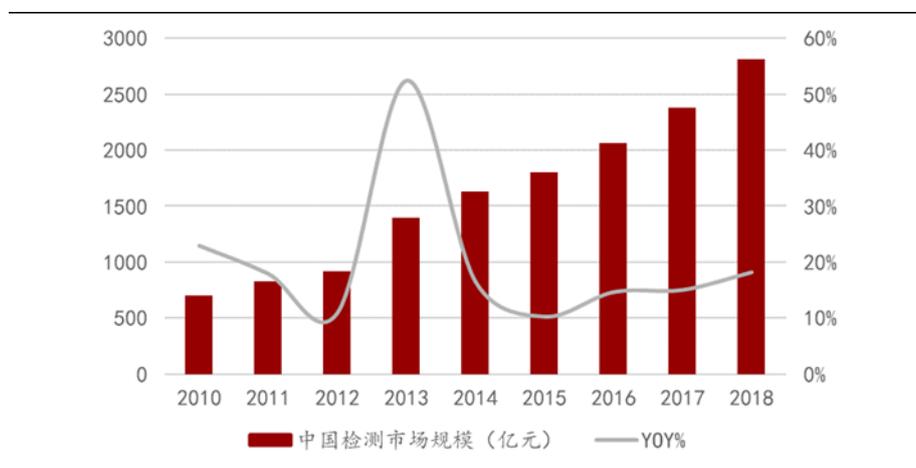
2) 中国发展检测检验行业具备多重优势

空间大：国人生活水平提升，国内检测市场发展潜力十足。随着生活水平提升，人们开始重视健康和环保，对身边事物 QHSE 认知需求不断增强，希望消费品质量得到保障，从根源上推动检验检测行业的发展。横向来看，2016 年中国检测行业收入占 GDP 比仅约为 0.1%，而美国高达 1.4%，国内市场成长空间巨大。

提升快：相对欧美成熟检测市场，国内检测行业起步较晚，快速增长。欧美国检测行业萌芽于 18 世纪，如今已形成规范成熟的市场；而直到 1988 年我国检测行业才开始初步发展。起步时间晚表明我国检测市场还未进入成熟期，增长速度具有优势。我国检测市场 10-18 年 CAGR 为 18.96%，远超全球市场增速。且检测行业具有广阔应用性，随着中国产业结构升级、消费水平提升，检

测行业将渗透至更多生产及消费领域，未来随着全球化产业转移，检测行业将在中国得到更快发展。

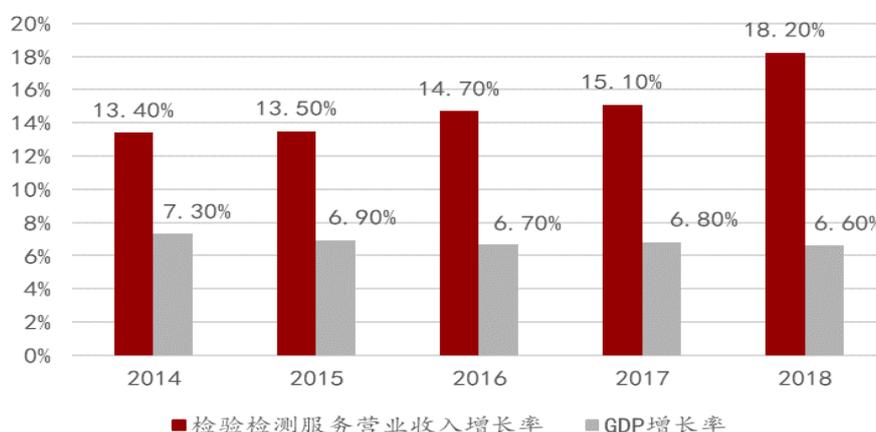
图：国内检测行业规模及增速



资料来源：智研咨询

风险小：检验检测服务业具备穿越经济周期特征，行业增速一直以来远超GDP增速。由于TIC行业下游遍布全国经济各个领域，总体需求受单一下游波动的影响较少，因此行业抗周期波动能力强。在2008-2009年恶劣的国际经济危机冲击下，检验检测认证行业的规模仍然有所上升；2014-2018年，在国内经济整体增幅放缓背景下，GDP增长率由2014年的7.3%下降至2018年的6.6%，而同期我国检测行业市场规模增长率由13.44%增长至18.21%。随着国内改革持续深入推进，为第三方检测机构提供成长沃土，未来十年仍将是检验检测行业发展的黄金期。

图：我国检测行业市场规模增长率与GDP增长率对比



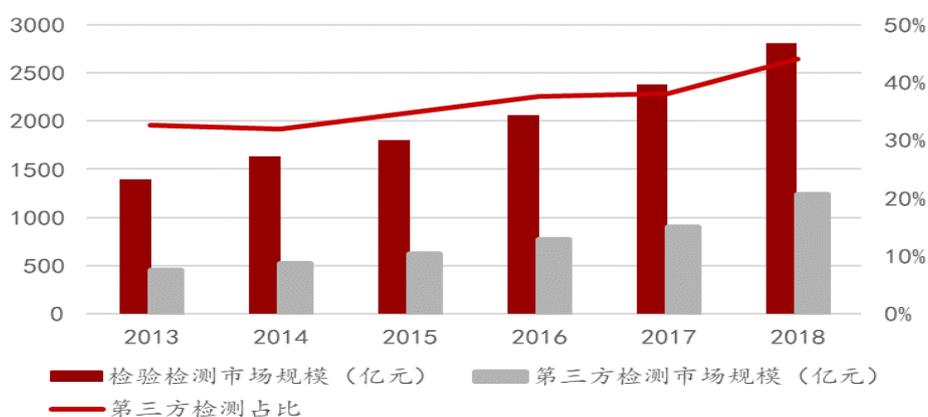
资料来源：公开资料整理

计量校准行业具有良好发展前景，保持较快增速，原因如下四点：计量校准的应用领域愈加广泛，未来生产愈加依靠仪器设备，对设备质量、测量准确性等要求也在提升。测量指标升级，测量范围增加；内校市场潜力较大，目前大部分仪器设备都在企业内部校验，但内校不代表第三方公证，随着社会对产品质量要求的提高，内校将至转外校；未通过质量体系认可的企业有潜在需求，这些企业所占的比例估计为 20%，在用的仪器基本没有校验，企业必须通过计量校验服务渠道获得质量体系认可；计量校准对象为存量概念而非流量，存量即为目前为止需要计量校准的设备总量，大多数设备需要进行至少一年一次校准，计量业务需求总量会不断上升。

3) 独立第三方机构将成为行业主流，发展迎来黄金期

检测认证机构分为政府检测机构、企业内部检测结构与第三方检测机构三类。第三方检测机构接受客户委托，综合运用科学方法及专业技术对某种产品的质量、安全、性能、环保等方面进行评定，并出具评定报告。当前，第三方检测行业发展空间巨大，增长快，加上国家政策推动及自身独特竞争优势，迎来重要的历史发展机遇期。目前全球检测市场中第三方检测机构市占率仅为 40%，60% 的检测业务为政府与企业内部机构，第三方检测机构仍有巨大增长空间。我国第三方检验检测机构数量稳步增长，近十年 CAGR 达 21% 以上，超越检测市场总体增速，市场占有率由 2013 年 32.59% 逐年提升至 2018 年 44.01%。

图：中国第三方检测行业发展趋势



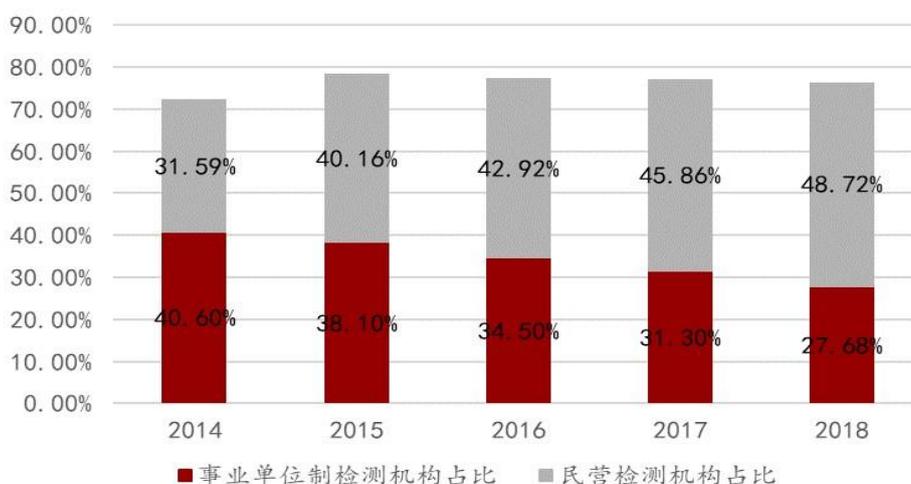
资料来源：公开资料整理

第三方检测机构具有专业优势，安全故障率低。检测的产品种类、指标数量越来越多，这对于企业内部实验室将会出现无法快速跟上供应链情况与重复投入的问题。根据国际 TIC 理事会的研究，符合标准的产品中有 17% 仍存在安全关键故障。而来自相同类别但由独立第三方机构认证的产品，安全关键故障率不到 1%。

相比自建实验室，第三方检测成本优势凸显。检测服务支付占产品或资产价值 0.1% 至 0.8% 之间，而自行检测成本高昂，以计量实验室为例，建设成本动辄几千万，甚至上亿，但计量服务单价只需 300-400 元 / 次。在检测需求不断增长的情况下，很多需求方倾向选择检测单价低的第三方检测机构以避免大量的重复性实验室建设，打破地域限制，大大减少检测活动的成本开支。

国家政策深化检测事业单位改制，促进第三方检测持续发展。我国第三方检测起步于 1989 年，但直至 2014 年，国有检测机构垄断的局面才开始改变。而自 2015 年以来，国务院、发改委加速检测行业市场化改革，多次发文提出要大力发展检验检测第三方专业服务，进一步深入第三方检测机构的专业化、市场化改革。我国检测行业正处于国家加强质量认证体系建设、深化检测行业市场化改革的阶段，在良好的政策环境中，第三方检测市场有望持续获得快速发展。

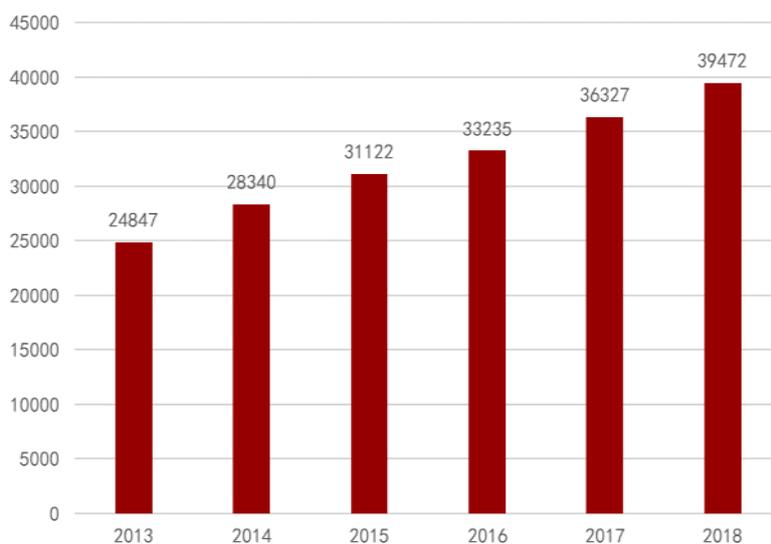
图：中国检测行业事业&民营机构占比走势



资料来源：国家质检总局

国家政策推动及自身独特竞争优势，使得第三方检测市场蓬勃发展。预计随着中国检测市场日益成熟，第三方检测机构将更多受到业界青睐及社会重视，迎来进一步发展。预计 2021 年市场规模将超 2000 亿元，占检测行业 47.64%，预计到 2023 年，第三方检测机构将达到约 50% 市占率。

图：中国检验检测机构数量（家）



资料来源：国家市场监督管理总局

4) 国内并购扩张大幕已然拉开，并且有望持续加速

目前国内检验检测认证行业仍处在改革整合期，大部分机构呈“小、散、弱”特点，国际竞争力薄弱。我国第三方检测行业仍处于较初期发展阶段，整个行业格局相比国际市场更为分散且相对低效，检验检测机构规模普遍较小，区域化严重，未形成一家具有全球竞争力的综合性检测机构。绝大部分机构规模偏小且过于“本土化”，仅在本省区域内开展服务的机构为 80%。

国内行业并购扩张大幕已然拉开。依照国际检测行业发展经验，为了避免单一检测业务带来的瓶颈，国内具有一定规模的检测企业通过外延并购的方式不断进入新的细分邻域以提升占有率，并购扩张成为行业主题。检测认证行业下游市场广泛，涉及国民经济各个行业，各行有不同的技术特点和政府监管要求，技术和资质门槛使得每个市场相对独立。检测认证机构难以快速复制，无法通过直接投资进行快速扩张，采用并购手段快速切入新领域是检测认证行业外延普遍的做法。并购整合助力加速追赶国际先进水平。虽然起步时间较晚，

但通过并购整合，我国第三方检测机构开始去区域化，实现资源整合，缩短与国际先进水平的差距。2016年，苏交科收购全球最大的环境检测公司TestAmerica标志着国内第三方检测机构不但进行国内沟通，还拉开国际并购帷幕。同年华测检测通过收购宁波唯质检测和河南数字证书公司分别进入纺织品检测行业以及数字认证行业。广电计量在2016年收购航天检测10.07%股权，正式进入建设工程检测领域；12月收购世纪天源35.05%股权，公司进入安全评价，环境影响评价等新领域；公司上市后收购方圆广电56%股权，涉足安规检测及认证服务。

我国部分优质的第三方检测机构通过外延并购的方式不断拓展下游行业的覆盖，提升整体经营能力和经营范围，已在一些领域形成绝对优势。华测检测、迪安诊断、广电计量、电科院等检测机构分别在环境食品、医学诊断、计量校准、电力等领域具有绝对优势，形成全国性布局，公司综合竞争力较强。行业格局将由分散变为相对集中，经过并购扩张后的综合性企业竞争力得到显著提升。

（2）发行人行业地位和竞争优势

发行人下属的上市公司广电计量（002967.SZ）以计量业务起家，具有先发优势及全国性布局，在行业具有龙头地位。广电计量是以计量服务、检测服务、EHS评价咨询等专业技术服务为主要业务的全国性、综合性的独立第三方计量检测技术服务机构，拥有CMA、CNAS、CATL及特殊行业资质等经营资质。广电计量在全国主要经济圈拥有50多家分子公司，形成了覆盖全国的计量、检测、EHS评价咨询技术服务体系和业务营销体系，可向客户提供包括计量、可靠性与环境试验、电磁兼容检测、化学分析、食品检测、环保检测、EHS评价咨询在内的“一站式”计量检测技术服务。经过多年的发展，公司在特殊行业、汽车、航空航天、通信、轨道交通、电力、船舶、石化、医药、环保、食品等行业已形成了一定的影响力，广电计量已成为众多政府机构、科研院所以及大型知名企业认可的品牌。

相比其他计量检测机构，广电计量的计量业务为行业绝对龙头、客户结构更优。可比竞争对手有天溯计量，谱尼测试，华测检测等，其中谱尼测试与华测检测均只承接少量计量业务，故我们选取天溯计量与广电计量进行对比。与

广电计量相比天溯计量规模较小且客户均为中小型客户，业务范围仅局限于珠三角地区，很难形成全国性布局。而广电计量在全国范围内有多家分广电计量，已完成全国布局，未来规模优势将得到更多体现；且实行大客户战略，下游需求稳定。

计量行业竞争优势向规模大、公信力强、全国性高的机构偏移的背景下，广电计量计量业务未来将继续保持高速增长。这一方面是由于中国计量检测市场发展较快，潜力巨大；另一方面是由于广电计量作为行业领先机构，具有成熟布局和先发优势，加上广电计量加大投资不断巩固现有优势业务，必然将带动计量营收和利润快速上升。

（二）公司主营业务情况

1、公司主营业务概况

广州无线电集团是一家以“高端高科技制造业、高端现代服务业”为战略定位的多元化产业集团，打造了无线通信、北斗导航、金融科技、城市智能、航空航天等高科技制造业板块，行业人工智能解决方案、智能大数据、计量检测、现代城市服务、软件与信息服务等现代服务业板块，并涉及科技孵化与加速、投资和金融、国际商贸、新兴产业园投资以及智慧城市与建设等领域。企业历史可追溯至 1956 年，1995 年设立企业集团，产品和服务进入全球 110 多个国家和地区。

2、发行人主营业务经营情况

2019-2021 年及 2022 年 1-3 月，发行人营业收入分别为 1,609,770.46 万元、1,683,380.47 万元、1,639,084.98 万元及 316,615.70 万元，2020 年发行人营业收入较 2019 年增加 4.57%。2021 年发行人营业收入较 2020 年减少 2.63%。2022 年 1-3 月较去年同期减少 1.60%。

表：2019-2021 年及 2022 年 1-3 月公司主营业务收入构成情况

单位：万元

行业板块	2022 年 1-3 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
金融电子	140,279.88	44.31%	678,183.51	41.38%	641,076.50	38.08%	649,626.51	40.36%
通信导航	93,780.10	29.62%	547,414.51	33.40%	512,206.48	30.43%	460,710.78	28.62%
计量检测	36,128.40	11.41%	224,695.27	13.71%	184,041.87	10.93%	158,815.67	9.87%

现代城市服务	25,210.87	7.96%	92,910.99	5.67%	75,822.71	4.50%	57,956.82	3.60%
其他	21,216.45	6.70%	95,880.71	5.85%	270,232.91	16.05%	282,660.68	17.56%
合计	316,615.70	100.00%	1,639,084.98	100.00%	1,683,380.47	100.00%	1,609,770.46	100.00%

2019-2021 年及 2022 年 1-3 月，发行人营业成本分别为 1,065,207.58 万元、1,111,765.83 万元、1,003,118.04 万元及 206,869.40 万元。2020 年发行人营业成本较 2019 年增加 4.37%。2021 年发行人营业成本较 2020 年减少 9.77%。2022 年 1-3 月发行人营业成本较去年同期减少 8.41%。

表：2019-2021 年及 2022 年 1-3 月公司业务成本构成情况

单位：万元

行业板块	2022 年 1-3 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	成本	占比	成本	占比	成本	占比	成本	占比
金融电子	83,831.51	40.52%	412,707.94	41.14%	385,400.86	34.67%	396,378.04	37.21%
通信导航	60,716.12	29.35%	343,031.59	34.20%	326,280.32	29.35%	287,195.77	26.96%
计量检测	31,581.65	15.27%	131,708.81	13.13%	104,406.79	9.39%	85,149.69	7.99%
现代城市服务	21,103.73	10.20%	76,469.28	7.62%	62,297.58	5.60%	46,851.57	4.40%
其他	9,636.39	4.66%	39,200.43	3.91%	233,380.28	20.99%	249,632.51	23.44%
合计	206,869.40	100.00%	1,003,118.04	100.00%	1,111,765.83	100.00%	1,065,207.58	100.00%

2019-2021 年及 2022 年 1-3 月，发行人分别实现毛利润 544,562.88 万元、571,614.64 万元、635,966.93 万元及 109,746.30 万元。2020 年发行人毛利润较 2019 年增幅为 4.97%；2021 年发行人毛利润较 2020 年增幅为 11.26%。2022 年 1-3 月较去年同期增幅为 14.43%。

表：2019-2021 年及 2022 年 1-3 月公司主营业务毛利润构成情况

单位：万元

行业板块	2022 年 1-3 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	毛利润	占比	毛利润	占比	毛利润	占比	毛利润	占比
金融电子	56,448.37	51.44%	265,475.57	41.74%	255,675.65	44.73%	253,248.47	46.50%
通信导航	33,063.98	30.13%	204,382.92	32.14%	185,926.16	32.53%	173,515.01	31.86%
计量检测	4,546.75	4.14%	92,986.46	14.62%	79,635.08	13.93%	73,665.98	13.53%

现代城市服务	4,107.14	3.74%	16,441.71	2.59%	13,525.12	2.37%	11,105.25	2.04%
其他	11,580.06	10.55%	56,680.28	8.91%	36,852.62	6.45%	33,028.17	6.07%
合计	109,746.30	100.00%	635,966.93	100.00%	571,614.64	100.00%	544,562.88	100.00%

2019-2021 年及 2022 年 1-3 月，发行人毛利率分别为 33.83%、33.96%、38.80%和 34.66%。报告期内发行人主营业务毛利率保持相对稳定。

表：2019-2021 年及 2022 年 1-3 月公司主营业务毛利率构成情况

行业板块	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
金融电子	40.24%	39.15%	39.88%	38.98%
通信导航	35.26%	37.34%	36.30%	37.66%
计量检测	12.58%	41.38%	43.27%	46.38%
现代城市服务	16.29%	17.70%	17.84%	19.16%
其他	54.58%	59.12%	13.64%	11.68%
合计	34.66%	38.80%	33.96%	33.83%

（三）公司主营业务板块情况

1、金融电子

（1）主要产品

广电运通是一家国有控股的高科技上市公司，主营业务覆盖金融科技和城市智能等领域，为全球客户提供具有竞争力的智能终端、运营服务及大数据解决方案，致力于成为“人工智能行业应用领军企业”。

在金融科技领域，广电运通连续 14 年位居国内金融机具市场占有率第一，是国内最大的金融智能自助设备供应商和服务商，综合实力全球前三，业务范围遍及全球 110 多个国家和地区。

在城市智能领域，广电运通重点围绕安全、交通、政务、教育、便民等方面展开数字化转型业务。在智能交通方面，公司市场竞争力处于行业第一梯队；公司控参股 6 家“专精特新”公司，在服务器、安防、互联网+服务、智能零售等领域极具成长韧性和发展空间。

表：2019-2021 年度及 2022 年 1-3 月金融电子业务收入结构

单位：万元

业	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
---	-----------	--------	--------	--------

务板块	总额	占比	总额	占比	总额	占比	总额	占比
金融科技	84,885.44	60.51%	421,277.72	62.12%	414,766.37	64.70%	411,857.06	63.40%
城市智能	55,394.44	39.49%	256,905.79	37.88%	226,310.13	35.30%	237,769.45	36.60%
合计	140,279.88	100.00%	678,183.51	100.00%	641,076.50	100.00%	649,626.51	100.00%

2019-2021 年度及 2022 年 1-3 月，广电运通营业总收入分别为 649,626.51 万元、641,076.50 万元、678,183.51 万元和 140,279.88 万元，广电运通的营业收入主要由金融科技业务收入、城市智能业务收入等构成。自 2017 年底确立向人工智能行业转型升级以来，公司围绕应用场景、算法、算力、数据等核心要素构建核心竞争力，战略聚焦 AI+金融，并延伸至 AI+交通、AI+安全、AI+便民三大领域，科技赋能并推动传统产业升级，经过一系列战略布局，广电运通各版块经营规模报告期内稳中有升，实现业绩稳步增长。

表：2019-2021 年及 2022 年 1-3 月金融电子业务成本结构

单位：万元

业务板块	2022年1-3月		2021年度		2020年度		2019年度	
	总额	占比	总额	占比	总额	占比	总额	占比
金融科技	46,917.28	55.97%	241,051.42	58.41%	235,373.83	61.07%	243,468.27	61.42%
城市智能	36,914.22	44.03%	171,656.51	41.59%	150,027.02	38.93%	152,909.77	38.58%
合计	83,831.51	100.00%	412,707.94	100.00%	385,400.86	100.00%	396,378.04	100.00%

2019-2021 年度及 2022 年 1-3 月，广电运通营业成本分别为 396,378.04 万元、385,400.86 万元、412,707.94 万元和 83,831.50 万元，主要由金融科技业务成本、城市智能业务成本等构成，各板块营业成本变动与营业收入变动保持一

致。

表：2019-2021 年及 2022 年 1-3 月金融电子业务毛利润

单位：万元

业务板块	2022年1-3月		2021年度		2020年度		2019年度	
	总额	占比	总额	占比	总额	占比	总额	占比
金融科技	37,968.16	67.26%	180,226.30	67.89%	179,392.54	70.16%	168,388.79	66.49%
城市智能	18,480.22	32.74%	85,249.27	32.11%	76,283.11	29.84%	84,859.68	33.51%
合计	56,448.38	100.00%	265,475.57	100.00%	255,675.65	100.00%	253,248.47	100.00%

表：2019-2021 年及 2022 年 1-3 月金融电子业务毛利率

业务板块	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
金融科技	44.73%	42.78%	43.25%	40.89%
城市智能	33.36%	33.18%	33.71%	35.69%
合计	40.24%	39.15%	39.88%	38.98%

2019-2021 年度及 2022 年 1-3 月，广电运通的毛利润分别为 253,248.47 万元、255,675.65 万元、265,475.57 万元和 56,448.38 万元，毛利率分别为 38.98%、39.88%、39.15% 和 40.24%。

（2）公司生产基地建设情况

广电运通拥有两大产业基地，分别为广电运通（广州科学城）产业园及广电运通现代服务产业基地，其主要情况如下：

①广电运通（广州科学城）产业园情况

广电运通（广州科学城）产业园位于广州市高新技术产业开发区科学城科林路9、11号，按照现代生产基础的标准高规格建设而成，系集商务中心、研发中心、制造中心、客户服务中心于一体的高端货币自动处理设备产业基地。目前园区包括3个车间、1栋研发大楼以及1栋行政大楼，其中车间负责金融设备总装生产、AFC总装生产和个性化定制总装生产，全部配备先进的自动化装配测试线。高度现代化的生产基地将进一步发挥出研发、生产、销售一条龙的规模化优势，不仅产能和综合竞争力得以大幅提升，其先进性、自动化信息化程度

也都达到国际一流水平，系全球一流的高端货币自动处理设备生产基地。

②广电运通现代服务产业基地情况

广电运通现代服务产业基地位于广州智慧城，自2015年1月开始布局，历时两年建设而成，集数据中心、开发中心、备件中心、监控调度指挥中心、现金周转库于一体，形成设备维保、武装押运、清机加钞、现金清分、安防监控等金融设备及现金管理的全产业链服务体系。为有效推进集团化布局和业务需要，广电运通投入近千万元，按照国家“B+”级数据中心建设标准，打造业内屈指可数的高配置数据中心。同时搭建了覆盖全国25个省份的全功能ATM监控调度指挥中心，实现“集中监控、集中受理、集中调度、集中管理”的服务过程可视化、智能化。

(3) 经营情况

1) 金融科技方面：2021年，广电运通在网点软件业务取得新的突破，中标广东建行、重庆邮储、山西邮储、湛江农行、东莞农商等网点数字化运营平台项目，重点行覆盖率遥遥领先。目前，广电运通能够提供银行智慧网点规划咨询、空间设计、场景设计、软件开发、系统集成、联合运营等全栈式解决方案，具备“六十多种标准场景+准确识别客户需求+敏捷响应定制化+软硬件一体化解决方案”的场景定制化能力。

2021年，广电运通智慧网点建设业务全面开花，接连中标四川农信、山西工行、甘肃建行、山西邮储等采购项目，智慧网点建设合同案例完成从国有行、股份制到城商行，从硬件单体合同到集成合同的全覆盖。

2021年，广电运通场景金融业务呈现良好增长态势，在各细分场景不断落地标杆案例。如成功中标广东农信“粤自助”政务机项目，实现“金融+政务”乡村振兴场景项目落地，年内累计发货1.6万台，合同总额超亿元，为乡村振兴业务提供建设蓝本；2021年8月与江西南旅文化产业集团签订战略合作框架协议，实现城市级区块链大文旅运营平台项目落地；中标广发“小红花”智慧幼儿园项目、长沙市教育考试院国家教育考试考生入场人证核验终端项目等项目，实现智慧校园场景项目突破。

①采购情况

公司金融科技设备的生产成本主要以直接材料为主，三年一期直接材料费占营业成本的比重均在 45% 以上，所需原材料主要包括机柜组件、工控机、读卡器、摄像头等。公司制定并严格执行了《物料检验控制程序》《仓库管理控制程序》《仓库安全管理规定》《制造系统存货盘点管理规范》《国内金融市场发外产品管理办法》等制度。对原材料、半成品、产成品的来料检验、出入库、仓储管理、盘点、报废等方面做了明确的规定，公司在实际业务操作中严格按照各项制度执行，在核算方面严格按照会计准则和公司的会计制度进行核算，各业务均按照公司的授权审批程序进行了相应的审批，保证了公司资产完整性和数据准确性。结算方式上，公司在原材料检验合格入库在账期内付讫，支付方式主要为电汇及银承。

表：报告期内金融科技设备产品前五大供应商

单位：万元

2022 年 1-3 月			
单位名称	采购金额	占采购总额比例 (%)	是否关联交易
单位一	9,454.19	17.33	否
单位二	2,691.40	4.93	否
单位三	2,050.35	3.76	否
单位四	1,813.00	3.32	否
单位五	1,379.32	2.53	否
合计	17,388.27	31.87	

表：报告期内金融科技设备产品前五大供应商

单位：万元

2021 年度			
单位名称	采购金额	占采购总额比例 (%)	是否关联交易
单位一	11,162.94	5.19	否
单位二	6,495.65	3.02	否
单位三	6,465.29	3.00	否
单位四	4,685.30	2.18	否
单位五	4,256.84	1.98	否
合计	33,066.02	15.36	

单位：万元

2020 年度			
单位名称	采购金额	占采购总额比例 (%)	是否关联交易

单位一	10,570.30	5.95	否
单位二	6,436.03	3.62	否
单位三	4,307.47	2.42	否
单位四	3,651.28	2.06	否
单位五	3,347.30	1.88	否
合计	28,312.39	15.94	

单位：万元

2019 年度			
单位名称	采购金额	占采购总额比例 (%)	是否关联交易
单位一	4,061.95	1.96	否
单位二	3,781.66	1.82	否
单位三	3,684.57	1.77	否
单位四	3,481.21	1.68	否
单位五	2,865.15	1.38	否
合计	17,874.54	8.60	

鉴于公司对采购的原材料的质量、稳定性、一致性有较高的要求，部分原材料的采购与相关供应商形成长期稳定的合作关系。各期公司前五大供应商不存在重大波动。

②产销情况

广电运通定位于“银行前台”的金融科技领跑者，深耕金融领域二十年，有望成为新一代银行网点智能设备爆发市场最大的受益者。公司金融智能终端市场已经连续14年排第一；开创了VTM远程视频银行解决方案应用的先河，并在对应市场占有超过50%的市场份额；大额现金智能柜台获得最多大行入围资格；与平安银行联合开发国内第一台对公一体化自助设备（CTM），以智慧远程服务模式为核心，可支持90%以上对公业务。

广电运通（广州科学城）产业园于2009年开始启动，为保障供货，满足客户需求，公司采取预投产与“以销定产”相结合的生产模式，受产品预投备货及机构用户订单执行延缓的影响，近年来公司主要产品产销率有所波动，但整体保持在较高水平。

表：最近三年及一期公司智能设备产销情况

单位：台

	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年 1-3 月
销售量	48,752	55,207	49,415	17,878
生产量	53,823	48,368	46,891	9,478

	2019年	2020年	2021年	2022年1-3月
产销率	90.58%	114.14%	105.00%	189.00%

表：报告期内金融科技设备产品前五大销售客户

单位：万元

2022年1-3月			
单位名称	收入金额	占年度收入比例（%）	是否关联交易
单位一	6,536.32	4.66	否
单位二	6,437.44	4.59	否
单位三	5,503.42	3.92	否
单位四	4,524.86	3.23	否
单位五	3,282.31	2.34	否
合计	26,284.34	18.74	

单位：万元

2021年			
单位名称	收入金额	占年度收入比例（%）	是否关联交易
单位一	26,921.59	3.97	否
单位二	25,668.20	3.78	否
单位三	22,075.80	3.26	否
单位四	16,213.88	2.39	否
单位五	14,842.19	2.19	否
合计	105,721.66	15.59	

单位：万元

2020年度			
单位名称	收入金额	占年度收入比例（%）	是否关联交易
单位一	34,236.66	5.34	否
单位二	33,535.95	5.23	否
单位三	20,519.12	3.20	否
单位四	20,447.03	3.19	否
单位五	14,908.29	2.33	否
合计	123,647.04	19.29	

单位：万元

2019年度			
单位名称	收入金额	占年度收入比例（%）	是否关联交易
单位一	40,890.93	6.29	否
单位二	34,929.62	5.38	否
单位三	30,415.94	4.68	否
单位四	18,653.68	2.87	否
单位五	11,679.04	1.80	否
合计	136,569.20	21.02	

公司客户覆盖国内外银行及泛金融客户，从客户集中度看，最近三年公司前五大客户销售占比均在 15% 以上。

③经营优势

广电运通连续 14 年位居国内银行现金智能设备市场占有率首位；广电运通的自有维保服务能力占有绝对优势，并在众多大额存取款机厂商中脱颖而出；控股子公司中科江南应用的国库支付电子化和非税缴库电子化的核心产品，是目前国内部署范围最广、交易频率最高的分布式账本之一。

④行业地位

广电运通在全国具有完善的服务网络，共有近 900 个服务站。凭借丰厚的资源、优质的服务，广电运通参与全品牌外包项目，维护各品牌的自助设备现金类品牌 19 个，非现品牌 48 个，业务保有量稳步上扬，市场占有率超 30%，服务规模保持第一。凭借金融自助设备领域的领先优势，2021 年广电运通自助设备先后中标工行、农行、中行、邮储、交行等国有大行，连续 14 年位居国内金融机具市场占有率第一，设备维保业务规模保持行业第一。在支付电子化解决方案领域，公司是财政部招标确定的“电子凭证安全支撑控件升级改造项目”的唯一中标单位，是人民银行、财政部国库资金电子支付标准的主要参与者，是国库集中支付电子化细分领域的领先企业。

2) 城市智能方面：国家“十四五”规划提出，要“加强共性技术平台建设，推动产业链上中下游发展，以及提高社会治理数字化、智能化”。站在“十四五”开局之年，北京、上海、深圳、南京、武汉等城市纷纷推出新规划，智慧城市正在迎来“全新赛季”，未来将在平安建设、雪亮工程、智慧交通、智慧政务等智慧政府领域，智慧医疗、智慧教育、智慧旅游、智慧社区等智慧社会领域，智慧制造、智慧能源等智慧经济领域方向进一步发展。

在城市智能领域，广电运通抢抓“新基建”发展机遇，依托多年来在金融科技领域深厚的技术积累，加快推动金融与各行业的延伸发展：一方面，不断优化智能交通、智能安全、智慧民生等现有 AI+ 业务场景，推动城市轨道交通、城市公共安全等领域的便民、利民系统构建；另一方面，充分运用物联网、云计算、大数据等新一代信息技术，协同相关政府机构及企事业单位延伸拓展智

慧停车、智慧警务、智慧教育、智慧医疗、智慧零售、城市大脑等城市综合业务，实现城市数据和信息精细化智能化管理。

① 采购情况

广电运通城市智能的成本构成主要为人力成本，三年直接人工占营业成本的比重均在 60%以上，2019 年收购了信义科技和中科江南，从此迈开了人工智能和大数据外延扩张的步伐，增加了智慧安全城市的硬件设备等直接材料采购。具体构成如下：

表：报告期内城市智能成本结构

单位：万元

成本要素	2022 年 3 月末		2021 年末		2020 年末		2019 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	6,221.30	16.85%	36,044.96	21.00%	40,478.41	26.98%	47,241.59	30.90%
直接人工	30,481.86	82.57%	134,631.45	78.43%	109,154.24	72.76%	105,060.24	68.71%
制造费用	211.06	0.57%	980.11	0.57%	394.37	0.26%	607.94	0.40%
合计	36,914.22	100.00%	171,656.51	100.00%	150,027.02	100.00%	152,909.77	100.00%

表：报告期内城市智能前五大供应商

单位：万元

2022 年 1-3 月			
单位名称	采购金额	占采购额比例 (%)	是否关联交易
单位一	1,006.20	1.84	否
单位二	547.06	1.00	否
单位三	409.98	0.75	否
单位四	360.75	0.66	否
单位五	283.26	0.52	否
合计	2,607.25	4.78	

2021 年度			
单位名称	采购金额	占采购额比例 (%)	是否关联交易
单位一	3,703.52	1.72	否
单位二	2,162.46	1.00	否
单位三	2,149.04	1.00	否
单位四	2,134.99	0.99	否
单位五	1,910.29	0.89	否
合计	12,060.31	5.60	

单位：万元

2020 年度			
单位名称	采购金额	占采购总额比例 (%)	是否关联交易
单位一	8,769.48	4.94	否
单位二	1,633.08	0.92	否
单位三	1,270.00	0.71	否
单位四	964.11	0.54	否
单位五	752.21	0.42	否
合计	13,388.88	7.54	

单位：万元

2019 年度			
单位名称	采购金额	占采购总额比例 (%)	是否关联交易
单位一	4,061.95	1.96	否
单位二	3,781.66	1.82	否
单位三	3,684.57	1.77	否
单位四	3,481.21	1.68	否
单位五	2,865.15	1.38	否
合计	17,874.54	8.60	

2017年，广电运通采购主要为运钞车等设备，2018年随着收购了信义科技和中科江南，增加了硬件设备等直接材料采购，部分原材料的采购与相关供应商形成长期稳定的合作关系。

② 产销情况

在智慧政务方面，2021年，广电运通以1.3亿元中标广州市政务服务数据管理局数字政府运营中心“穗智管”运营服务项目；智慧审计业务行业复制能力初见成效，逐步面向全国拓展，已和珠海市审计局、杭州市审计局等单位展开合作。

在智能安防方面，2021年，广电信义在优势业务基础上继续开拓新业务、新市场，继成功落地传统业务大单——深圳龙岗雪亮工程-视频门禁项目（二期）项目（合同额2.26亿元）后，接连签订深圳香港培侨书院智慧校园项目、揭阳市榕城区城市综合智能停车场信息化工程项目、智慧南山（学校）数据分中心建设项目、福田分局公安监控视频运维服务项目，成功拓展智慧校园、智能停车、智能运维业务，持续扩大公司业务范围。

在智能交通方面，广电运通旗下子公司运通智能参与了全国首个智慧车站（涵盖智慧客服、智慧票务、智慧安检、电子发票等子系统）、首个轨道交通

全票种开具电子发票项目、首个 AFC 云票务平台项目等重大工程项目。2021 年，公司在高铁市场获得首个屏蔽门合同，获得埃及 3,500 万元轻轨项目订单，智能安检获得广州地铁安检设备租赁项目订单，智能客服产品及解决方案在广州、深圳等 7 个城市落地。

在智慧教育方面，广电运通旗下子公司像素数据聚焦教育考试智能化市场和人像检测处理市场，具有覆盖教育招考全考务的顶层设计方案及软硬件产品，是国内首创考试身份认证、高考无纸化体检应用的公司。目前，已经参与 100 多个地市的教育信息化建设，为全国建设超过 3 万个考场。

在智慧民生方面，广电运通围绕城市居民生活场景，在智能设备售后、智能零售、智能文旅等领域为城市居民提供更为便捷的生活体验。旗下控股子公司平云小匠为自助设备、商用显示、智能物联、IT 网络、安防通信、餐饮水吧等诸多行业用户提供一站式售后服务解决方案，新增利亚德、越秀集团等大客户。平云小匠现已拥有超过 7 万名加盟工程师，服务网络覆盖国内 2,800 多个县市区，加盟服务商超 2,600 家。

表：报告期内城市智能前五大销售客户

单位：万元

2022 年 1-3 月			
单位名称	收入金额	占收入比例 (%)	是否关联交易
单位一	4,477.76	3.19	否
单位二	3,985.08	2.84	否
单位三	3,821.08	2.72	否
单位四	2,391.57	1.70	否
单位五	1,799.48	1.28	否
合计	16,474.97	11.74	

单位：万元

2021 年度			
单位名称	收入金额	占收入比例 (%)	是否关联交易
单位一	18,534.99	2.73	否
单位二	16,019.42	2.36	否
单位三	15,858.41	2.34	否
单位四	15,626.34	2.30	否
单位五	10,610.09	1.56	否
合计	76,649.25	11.30	

单位：万元

2020 年度			
单位名称	收入金额	占年度收入比例 (%)	是否关联交易
单位一	18,539.97	2.89	否
单位二	17,303.22	2.70	否
单位三	15,543.89	2.42	否
单位四	15,096.21	2.35	否
单位五	9,456.30	1.48	否
合计	75,939.59	11.85	

单位：万元

2019 年度			
单位名称	收入金额	占年度收入比例 (%)	是否关联交易
单位一	19,334.08	2.98	否
单位二	19,237.94	2.96	否
单位三	18,941.29	2.92	否
单位四	15,066.10	2.32	否
单位五	10,543.54	1.62	否
合计	83,122.96	12.80	

广电运通城市智能板块中押运业务覆盖了国有五大行及所有股份制银行，安全业务已覆盖 29 个省市自治区，从客户集中度看，最近三年的前五大客户销售占比在 11% 以上。

③业务模式

智能安防方面，广电运通旗下广电银通为金融押运公司提供集办公管理与业务管理于一体的可定制解决方案——金融押运智能服务平台解决方案，能够帮助金融押运公司快速、高效、低成本搭建统一的管理平台，分别可对企业内部与市场业务进行信息化的集中管理，实现公司在经营管理方面的办公自动化及人事管理电子化、以及运维管理电子化，车辆、线路及人员调度管理智能化，保证押运公司运营管理稳定性、安全性。各系统可独立部署、各功能模块可独立包装，满足不同金融押运公司的内部管理需求和业务管理需求。

智能交通方面，广电运通提出智慧客户、智慧票务、智慧安检等创新解决方案。智慧票务平台解决方案是以智慧票务平台为核心连接互联网售取票机、互联网闸机及自助客服机，将支付宝、微信及银联卡等第三方支付渠道与交通出行相结合，打造购票、检票、服务于一体的轨道交通互联网业务的闭环；智慧安检系统结合生物特征识别、行为分析、出行大数据分析、物品探测和智能

提示等多种人工智能技术，对传统安检模式进行创新，为日常旅客及出行信用良好的乘客提供快速通行服务；同时，首次提出安检过闸一体化解决方案，通过AFC系统、公安系统和安检系统信息联动，实现一步式安检过闸、快速刷脸支付功能；智慧客服系统以替代人工服务为目标，打造基于AI知识图谱的智能交互系统和自助服务系统，以用户实名注册为基础，融合人脸识别、自然语音交互、远程视频交互、智能知识库等技术，提供智能人机语音、视频交互，地铁乘务信息查询、附近场景信息查询等业务。

智慧政务方面，广电运通面向各级政府开展智慧政务业务，以科技赋能政府部门，引领和带动我国经济在此轮转型变革中占据国际竞争制高点。广电运通以深化国企改革和“数字政府”建设为契机，以全面落实国务院国资委以管资本为主推进职能转变的要求，为增强国资监管的科学性、有效性，利用aiCore System为基础架构形成AI+智慧国资国企大数据一体化平台解决方案。

智慧民生方面，广电运通围绕城市居民生活场景，在智能设备售后、智能零售、智能文旅等领域为城市居民提供更为便捷的生活体验。智能设备售后服务互联网平台，由广电运通旗下平云小匠打造的智能设备领域专业服务平台，构建由终端用户、制造商/运营商/集成商、服务商、自由职业工程师等组成的智能设备领域生态圈，为自助设备、商用显示、智能物联、IT网络、安防通信、餐饮水吧等诸多行业用户提供一站式售后服务解决方案，服务覆盖全国2,800多个县市区，以强大的服务网络和专业的服务能力，为浪潮、京东方、创维等1,200多个品牌提供“多、快、好、省、安”的售后服务。

④行业地位

2021年，广电运通积极参与数博会、安博会、金交会、华为广东生态大会等十多场行业展会及论坛，传播品牌形象，广电运通以416.6亿元品牌价值上榜“2020中国上市广电运通品牌500强”（排名109位），并获得“2021年度人工智能领军企业奖”“2021年银行科技服务商TOP30”“2021活力数字政府方案商200”等荣誉称号。2021年，广电运通科技创新工作取得丰硕成果，其中：“金融智造与服务大数据平台”项目成功入选2021年工信部大数据产业发展试点示范项目；“基于多模态身份识别的智能金融终端及跨域云服务平台项目”获得中国电子学会科学技术奖二等奖；“智能金融服务机器人研发及产业化”

项目荣获广东省电子信息行业科学技术奖一等奖。

（4）关键技术工艺

广电运通将平台、产品、技术、算法与服务融合，落地智慧网点、智慧财政、智慧车站及智慧警务等领域场景，搭建起互联网服务、智能新零售运营两大平台。广电运通技术体系已经从单一的“钞票识别”发展到“多模态身份识别”，核心算法涵盖图像识别、人脸识别、指静脉识别、掌静脉识别、行为分析等技术领域，广电运通自主研发的 aiCoresystem 大数据平台已在多个领域实现商业应用。

目前广电运通自主研发的计算机图像识别已在多个领域实现应用，形成了 33 大类 410 种智能终端，近百个解决方案的产品体系，打造了面向金融、交通、安全、便民、教育、文旅等多个行业的一批标杆应用场景，包括 5G+智慧银行、码上乘车、刷脸过闸、智慧安检、智慧新警务、智慧园区、雪亮工程、智慧酒店等。秉承“场景为王”的理念，未来还将进一步充分发挥公司场景资源的先发优势，以技术赋能场景智能化升级，以应用场景促进技术升级，全力推动企业高质量发展。

广电运通已经通过全球软件领域最高级别 CMMI5 级评估，具备全球顶级的软件成熟度及项目管理能力。公司已经从单一的“钞票识别”发展到“多模态身份识别”，核心算法涵盖图像识别、人脸识别、指静脉识别、掌静脉识别、行为分析等领域，并且已形成 33 大类 410 种智能设备，近百个解决方案的产品体系。

（5）结算情况

广电运通根据不同客户，主要采取电汇与票据方式结算，票据方式主要集中在智能交通领域客户。

（6）研发情况

广电运通已建立“研究总院+专业研究院”的研发组织体系，拥有由院士领衔，包括博士、硕士在内的超 2,000 人的专业研发团队，2021 年度研发投入占营业收入的比重超过 11%。截至 2021 年 12 月 31 日，广电运通共申请专利 3,853 件，累计获得专利授权 2,703 件，计算机软件著作权登记 168 项，主导、

参与制定或修订国家标准 34 项。

2021 年，广电运通进一步优化调整研究总院和智能金融研究院的组织架构，打造以客户为中心的敏捷反应组织，持续深化人工智能战略布局。研究总院强化大数据平台研发、算法研发与研发质量管理，智能金融研究院设立创新中心探索区块链、数字人民币应用、信息安全等金融科技领域前沿技术，各专业研究院稳步推进循环机芯、票据模块、双录摄像头、数字钱包等核心模块及终端产品研发及性能优化。

（7）质量控制情况

广电运通高度重视产品质量，制定了《质量目标管理规定》《质量计划管理规定》《产品重大质量事件处理规范》等一系列质量管理制度，规范了原材料和制造过程质量控制的业务操作。自质量管理中心成立以来，广电运通不断完善质量体系，从工作质量方面进行量化考核，从而不断提高产品质量，确保广电运通质量方针“持续改进、精益求精、永创新高、追求完美”的落实，努力使产品质量达到国内领先、国际知名水平。

2、通信导航

发行人通信导航领域的经营主体是海格通信，海格通信是我国军用通信、导航及信息化领域最大的整机和系统供应商之一，自成立以来，海格通信持续保持稳健的发展态势，坚持“产业+资本”双轮驱动发展，聚焦“无线通信、北斗导航、航空航天、软件与信息服务”四大业务领域，是全频段覆盖的无线通信与全产业链布局的北斗导航装备研制专家、电子信息系统解决方案提供商。

无线通信领域：在结合用户需求进行现有产品竞争力提升的同时，面向新一代空、天、地、海一体化网络建设，重点跟进无线通信的智能化、多模融合发展趋势，积极开展新一代产品布局与开发，充分发挥公司产品手段齐全、宽带窄带融合、公网专网融合和通信导航一体化的优势，紧抓国家应急通信网络建设的契机，寻求新的增量市场。

北斗导航领域：进一步巩固“芯片、模块、天线、终端、系统、运营”的全产业链布局竞争优势，重点开展北斗三代技术突破和产品研发。鉴于芯片国产化的发展趋势和北斗系统 2020 年覆盖全球的国家战略，公司加大北斗三代芯片

的研制投入，取得突破性进展。在巩固传统业务市场优势地位的同时，进一步聚焦“北斗+智慧城市”、“北斗+5G”技术融合、北斗高精度时空平台等方向，寻求北斗业务市场空间新突破。

航空航天领域：进一步构筑传统行业模拟仿真业务（VR）的优势地位，结合民航通导监视设备、飞行模拟器国产化替代和通用航空逐步开放的契机，积极布局民用领域；打造海格通信在民用航空通信导航监视领域的品牌形象，致力于成为主流供应商；发展高端飞机零部件制造业务，拓展飞机配套市场。

软件与信息服务领域：在继续保持国内领先的技术能力和企业运营水平的基础上，进一步扩大通信服务业务的全国布局和拓展延伸，提升市场占有率，加大在 5G、ICT 等业务的拓展力度，形成新的增量。以“粤港澳大湾区”发展战略实施为契机，积极探索国际贸易中相关运营服务和科技创新业务，巩固在海关/口岸信息化建设领域的竞争优势。

表：2019-2021 年度通信导航业务收入结构

单位：万元

业务板块	2022年1-3月		2021年度		2020年度		2019年度	
	总额	占比	总额	占比	总额	占比	总额	占比
无线通信	26,811.14	28.59%	266,622.37	48.71%	228,440.65	44.60%	195,270.37	42.38%
北斗导航	13,344.04	14.23%	42,502.83	7.76%	40,423.95	7.89%	35,645.13	7.74%
航空航天	2,360.96	2.52%	26,699.09	4.88%	31,054.55	6.06%	26,707.82	5.80%
软件与信息服务	48,830.55	52.07%	204,349.77	37.33%	206,419.87	40.30%	200,099.09	43.43%
其他业务	2,433.40	2.59%	7,240.45	1.32%	5,867.47	1.15%	2,988.38	0.65%
合计	93,780.10	100.00%	547,414.51	100.00%	512,206.48	100.00%	460,710.78	100.00%

2019-2021 年度及 2022 年 1-3 月营业总收入分别为 460,710.78 万元、512,206.48 万元、547,414.51 万元和 93,780.10 万元。海格通信的营业收入主要由无线通信业务收入、北斗导航业务收入、航空航天业务收入和软件与信息服务业务收入等构成。近年来受国家政策影响，该公司经营规模呈现波动。其中，2020 年海格通信实现营业收入 512,206.48 万元，较上年同期增加 51,495.70 万元，增幅 11.18%，主要是无线通信板块、软件与信息服务板块的业务增长；2021 年海格通信实现营业收入 547,414.51 万元，较上年增加 35,208.03 万元，

增幅 6.87%，主要是无线通信板块的业务增长。海格通信加快在新时代的转型转态，深抓量化管理，投入产出效率、资源集约，继续保持高比例的科研投入，坚持走自主创新之路，聚焦增量市场，抢占市场先机，实现业绩稳步增长；2022 年 1-3 月海格通信实现营业收入 93,780.10 万元，较上年同期增加 6,545.21 万元，增幅 7.50%；2022 年 1-3 月北斗导航板块营业收入同比增加 9,162.71 万元，增幅 219.13%，变动原因主要是母公司北斗板块产品本年一季度大批交付，本年确认收入 12,111 万元，较去年同期增加 9,802 万元的影响；2022 年 1-3 月航空航天板块营业收入同比增加 562.03 万元，增幅 31.24%，变动原因主要是驰达飞机本年确认收入 2,206 万元，较去年同期增加 590 万元的影响；2022 年 1-3 月其他业务板块营业收入同比增加 779.75 万元，增幅 47.15%。主要是北京海格资产、海华电子出租收入增加的影响。

表：2019-2021 年度及 2022 年 1-3 月通信导航业务成本结构

单位：万元

业务板块	2022年1-3月		2021年度		2020年度		2019年度	
	总额	占比	总额	占比	总额	占比	总额	占比
无线通信	13,445.79	22.15%	143,127.79	41.72%	118,351.58	36.27%	98,462.77	34.28%
北斗导航	5,960.09	9.82%	14,263.28	4.16%	16,374.77	5.02%	11,834.79	4.12%
航空航天	1,180.41	1.94%	14,545.17	4.24%	16,594.38	5.09%	12,267.35	4.27%
软件与信息服务	39,696.60	65.38%	169,272.49	49.35%	173,347.54	53.13%	163,088.78	56.79%
其他业务	433.22	0.71%	1,822.86	0.53%	1,612.05	0.49%	1,542.09	0.54%
合计	60,716.12	100.00%	343,031.59	100.00%	326,280.32	100.00%	287,195.77	100.00%

2019-2021 年度及 2022 年 1-3 月营业成本分别为 287,195.77 万元、326,280.32 万元、343,031.59 万元和 60,716.12 万元，主要由无线通信业务成本、北斗导航业务成本、航空航天业务成本和软件与信息服务业务成本等构成。其中，2020 年营业成本较 2019 年增长 39,084.55 万元，增幅 13.61%；2021 年营业成本较 2020 年增加 16,751.27 万元，增幅 5.13%；2022 年 1-3 月营业成本较去年同期增加 6.85%。2019 年以来公司订单恢复情况较好，营业成本变动基本与营业收入变动保持一致。

表：2019-2021 年度及 2022 年 1-3 月通信导航业务毛利润

单位：万元

业务板块	2022年1-3月		2021年度		2020年度		2019年度	
	总额	占比	总额	占比	总额	占比	总额	占比
无线通信	13,365.34	40.42%	123,494.58	60.42%	110,089.07	59.21%	96,807.60	55.79%
北斗导航	7,383.95	22.33%	28,239.55	13.82%	24,049.18	12.93%	23,810.35	13.72%
航空航天	1,180.55	3.57%	12,153.92	5.95%	14,460.17	7.78%	14,440.47	8.32%
软件与信息服务	9,133.95	27.63%	35,077.28	17.16%	33,072.33	17.79%	37,010.31	21.33%
其他业务	2,000.18	6.05%	5,417.59	2.65%	4,255.41	2.29%	1,446.29	0.83%
合计	33,063.98	100.00%	204,382.92	100.00%	185,926.16	100.00%	173,515.02	100.00%

表：2019-2021 年度及 2022 年 1-3 月通信导航业务毛利率

单位：%

业务板块	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
无线通信	49.85	46.32	48.19	49.58
北斗导航	55.34	66.44	59.49	66.80
航空航天	50.00	45.52	46.56	54.07
软件与信息服务	18.71	17.17	16.02	18.50
其他业务	82.20	74.82	72.53	48.40
合计	35.26	37.34	36.30	37.66

海格通信近三年各项业务的毛利率相对保持稳定。其中：无线通信业务 2019 年-2021 年及 2022 年 1-3 月的毛利率分别为 49.58%、48.19%、46.32% 和 49.85%，毛利率呈稳定趋势，主要是无线通信行业技术含量和市场进入门槛较高，海格通信具备较强的技术研发实力，盈利能力较强；软件与信息服务业务 2019 年-2021 年及 2022 年 1-3 月的毛利率分别为 18.50%、16.02%、17.17% 和 18.71%，毛利率相对较低，主要是软件与信息服务所处市场竞争加剧，且受“提速降费”国家政策影响，下游通信运营商客户加大成本压缩力度，造成通信技术服务企业盈利下滑。

2021 年，海格通信北斗导航板块毛利率为 66.44%，较 2020 年增加 6.95%；海格通信整体毛利率 37.34%，较 2020 年毛利率水平上升 1.04%。

总体来看，海格通信主营业务围绕“无线通信、北斗导航、航空航天、软件与信息服务”四大领域，主营业务盈利能力较强，主营业务对营业收入和利润贡献较高。

(1) 无线通信业务

无线通信产品主要包括通信专用配套设备和系统集成等产品，应用范围涵盖手持、背负、固定和各种机动平台，是国内频段覆盖范围最广、设备制式最全的无线通信设备企业，主要为用户提供通信设备及相关服务，覆盖军种较全面。公司在该细分市场中具有优势地位，核心产品目前国内市场占有率总体保持行业前三名。

近 3 年，海格通信的无线通信业务收入稳定增长，2020 年无线通信板块营业总收入较 2019 年增长 16.99%；2021 年海格通信无线通信板块营业总收入较 2020 年增幅 16.71%。发行人加快在新时代的转型转态，聚焦增量市场，抢占市场先机，业绩稳步增长。

①采购情况

无线通信的生产成本主要以直接材料为主，所需原材料主要包括晶体管、集成电路、机加/外协件、接插件、电容等。海格通信建立合格供应商目录，主要原材料均有 2~3 家主力供应商，且合作时间较长，能够为海格通信日常生产提供稳定的原料保障，除个别集成电路、晶体管需依靠进口外，其余的元器件、原材料均为国内采购。采购部根据销售预测、结合库存情况及供应商的交货周期等因素制定采购需求计划进行采购，海格通信实行了器件归一、优选器件库、工程替换等降本方式，并匹配《成本降低奖励办法》，采购端通过竞标、比价、谈价、办理进口免税等措施，原材料价格整体保持稳中有降的趋势，同时为提高生产效率，针对客户需求周期缩短的趋势，海格通信对重点产品采取“节拍式”生产模式¹，并按照客户要求对产品质量和性能进行严格管控。结算方式上，海格通信在原材料检验合格入库 90 天内付讫，支付方式为网银转账或背书汇票。

表：报告期内通信产品原材料前五大供应商

单位：万元

2022 年 3 月末			
单位名称	采购金额	占营业成本比例 (%)	是否关联交易
单位一	1,420.18	2.34	否
单位二	989.71	1.63	否

¹将同一批产品分节拍上线生产，原材料也根据生产节拍分步到货，控制原材料到货节奏，降低原材料在库时间。

单位三	888.30	1.46	否
单位四	655.24	1.08	否
单位五	418.00	0.69	否
合计	4,371.43	7.20	

单位：万元

2021 年			
单位名称	采购金额	占营业成本比例 (%)	是否关联交易
单位一	10,439.70	3.04	否
单位二	5,317.18	1.55	否
单位三	4,052.45	1.18	否
单位四	2,828.06	0.82	否
单位五	1,373.49	0.40	否
合计	24,010.88	7.00	

单位：万元

2020 年度			
单位名称	采购金额	占营业成本比例 (%)	是否关联交易
单位一	10,402.56	3.19	否
单位二	6,391.65	1.96	否
单位三	4,174.88	1.28	否
单位四	3,608.55	1.11	否
单位五	3,363.15	1.03	否
合计	27,940.79	8.56	

单位：万元

2019 年度			
单位名称	采购金额	占营业成本比例 (%)	是否关联交易
单位一	7,252.49	2.53	否
单位二	2,763.18	0.96	是
单位三	2,708.01	0.94	否
单位四	1,254.21	0.44	否
单位五	792.42	0.28	否
合计	14,770.31	5.14	

鉴于海格通信对采购的原材料的质量、稳定性、一致性有较高的要求，部分原材料的采购与相关供应商形成长期稳定的合作关系。2021年无线电通信产品业务前5大供应商的采购金额占营业成本的7%。

②产销情况

无线通信产品主要包括专用配套和系统集成等产品，应用范围涵盖手持、背负、固定和各种机动平台，是国内频段覆盖范围最广、设备制式最全的无线通信设备企业，主要为客户提供通信设备及相关服务。海格通信在该细分市场

中具有优势地位，其中核心产品在目前国内市场占有率总体保持行业前三名。海格通信拥有国内领先技术与研发团队，主导产品拥有自主知识产权，技术处于国内领先地位，并且积极开展新一代无线通信技术研究，历年来获得多项重点项目的科研任务，已突破多项关键、核心技术。

海格通信（广州科学城）产业园于 2008 年开始启动，规划产值为 15-20 亿元。目前海格通信生产主要集中在海格通信（广州科学城）产业园，产业园处于满产状态。为保障供货，满足客户需求，海格通信采取预投产与“以销定产”相结合的生产模式，受产品预投备货及机构用户订单执行延缓的影响，近年来海格通信主要产品产销率有所波动，但整体保持在较高水平。

表：无线通信产品产销情况

单位：万元

名称	2022 年 1-3 月	2021 年	2020 年	2019 年
销售量	26,811	266,622	228,441	195,270
生产量	54,662	257,011	229,540	183,371
库存量	43,297	15,446	25,057	23,958

备注：海格通信的产品类别、型号较多，产能、产量、销量难以以台/件/套来统计，故使用金额替代，下同。

表：报告期内通信产品前五大销售客户

单位：万元

2022 年 1-3 月			
单位名称	收入金额	占营业收入比例 (%)	是否关联交易
保密单位一	6,193.97	6.60	否
保密单位二	5,514.42	5.88	否
保密单位三	5,284.52	5.64	否
保密单位四	4,018.87	4.29	否
保密单位五	1,246.56	1.33	否
合计	22,258.34	23.73	

单位：万元

2021 年度			
单位名称	收入金额	占营业收入比例 (%)	是否关联交易

保密单位一	6,902.65	1.26	否
保密单位二	5,992.35	1.09	否
保密单位三	2,716.00	0.50	否
保密单位四	2,593.53	0.47	否
保密单位五	2,269.91	0.41	否
合计	20,474.44	3.74	

单位：万元

2020 年度			
单位名称	收入金额	占营业收入比例 (%)	是否关联交易
保密单位一	43,404.45	8.47	否
保密单位二	39,070.55	7.63	否
保密单位三	14,008.60	2.73	否
保密单位四	8,811.69	1.72	否
保密单位五	7,056.69	1.38	否
合计	112,351.98	21.93	

单位：万元

2019 年度			
单位名称	收入金额	占营业收入比例 (%)	是否关联交易
保密单位一	41,619.02	9.03	否
保密单位二	15,959.75	3.46	否
保密单位三	12,610.32	2.74	否
保密单位四	12,431.06	2.70	否
保密单位五	5,104.92	1.11	否
合计	87,725.07	19.04	

从客户类型看，目前海格通信通信设备的产销地区为国内，客户遍布全国，消费群体主要为机构用户。海格通信与国内各专业客户、相关科研院所和其他合作单位确立了长期、共同促进的合作关系。从客户集中度看，2020年及2021年海格通信无线通信前五大客户销售占比分别为21.93%和3.74%。该类业务收入80%以上来源于军队客户，经营对机构用户依赖度较高。价格方面，根据目前我国机构市场的特点，产品尚未依据供求关系完全市场化定价，采取采购方与多家供货方分别审价议价的形式，在产品自身的基本配置未发生变化的情况下，价格基本保持不变。

③关键技术工艺

海格通信生产有特殊的标准和规范，在生产设备、工艺工序、人员结构和管理方式方面具有特殊性。海格通信建设了行业领先的研发、测试和生产环境，具有相对完备的产品系列、技术优势以及成熟的工程工艺能力。

④结算情况

海格通信根据不同客户，主要采取货物验收合格后三个月内结清和货物交付验收合格后支付 95%，质保期结束后支付 5%两种结算方式。海格通信与客户货款结算周期较长，客户较大规模的资金占用给海格通信日常运营带来一定的资金压力。海格通信支付方式以网银转账为主，少数采用银行承兑汇票。

⑤研发情况

海格通信在无线通信拥有国内领先水平的技术与研发团队，在通信领域主导产品拥有自主知识产权²，并且海格通信积极开展新一代无线通信技术研究，近年来获得多项军队重点项目的科研任务，关乎到未来主要订货方向的重点项目获得多项突破，顺利中标入围，并突破多项关键、核心技术：某新研三型无线通信设备正式取得设备研制资格；多模智能终端已获得首个批量采购任务；国内首个通导一体设备研制竞标以第一名成绩入围。

⑥质量控制情况

海格通信积累了丰富的生产经验，拥有成熟的工艺流程、完善有效的质量管理体系、齐备的环境试验设施、先进的科研仪器设备和一流的工作环境。海格通信建立了适应海格战略发展与规划的知识产权管理体系，通过知识产权贯标，获得“装备承制单位资格证书”，通过质量管理体系认证，为产品的科研和生产提供了强有力的技术和质量保障，构筑起“高质量、短交期”的竞争优势。海格通信先后获得中国软件业务收入前百家企业、中国软件和信息技术服务综合竞争力百强企业、广州市工业设计行业品牌质量优势企业等荣誉称号。

⑦经营优势

海格通信拥有无线通信产品频段覆盖宽、产品系列全、公网专网融合和通信导航一体化的优势，正积极巩固短波、超短波、二代卫星的存量业务，拓展多模智能终端、数字集群、天通 S 卫星终端、卫星宽带移动通信产品的增量以及其他新客户增量市场，取得成果包括：某中小功率短波电台实现在新专业客户市场的突破；卫星通信主导产品打开新的专业客户市场，保持了已定型卫星产品的市场份额和主流供应商地位；天通卫星 4 款终端均获得机构用户订货，

²公司核心技术由公司自行掌握并根据国家有关保密法规和军队相关要求在军方备案。

海格通信成为国内唯一一家获得 4 型天通终端订货的单位，并取得在应急管理市场的突破；获得在民用机场无人机防控服务合同，取得在无人机防控业务新突破。

⑧行业地位

海格通信是我国军用无线通信领域主要整机供应商之一，历年来获得多项重点项目的科研任务，已突破多项关键、核心技术，技术处于国内领先地位，在细分业务领域的相关产品国内市场占有率较高，核心产品国内市场占有率总体保持行业前三名。海格通信是国家规划布局内重点软件企业；连续多年入选中国软件业务收入前百家企业和中国软件和信息技术服务综合竞争力百强企业，综合实力较强。

（2）软件与信息服务

海格通信软件与信息服务业务的经营主体主要为海格怡创。海格通信于 2014 年 4 月以 8.4 亿元收购海格怡创 60% 股权，2017 年以发行股票购买资产取得了海格怡创剩余 40% 的股权，至此海格怡创成为海格通信全资子公司。海格怡创成立于 2000 年，主营业务涵盖通信网络规划、网络建设、网络优化、网络维护等通信技术服务，并逐渐扩展到软件与系统集成及高端网络优化业务，主要专注于服务于通信运营商，代维服务年限长，且覆盖区域广，代维服务市场份额国内领先。2018 年，海格通信获得无线电设备型号核准检测资质和信息安全风险评估服务（ISCCC）资格，成功进入型号核准测试服务领域，扩大民用软件评测业务范围。另外，发行人还开拓了南沙口岸办、广州港集团、白云机场集团等新客户，顺利进入航空货站信息化市场。

海格怡创是行业领先的通信服务供应商，是中移动、中国铁塔等运营商网络合作的重要合作伙伴，怡创科技长期以来业务发展相对稳健，5G 网络建设作为海格怡创未来重点业务拓展领域，也是未来主要的业务来源。随着我国 5G 网络建设的不断推进，海格怡创也将获得更多市场机遇。目前，海格怡创积极储备 5G 网络建设的工程建设、网络代维等技术，针对 5G 运维服务，正储备基于人工智能、大数据等高附加值网络运维服务技术，已提前做好相关布局，迎接 5G 时代。海格怡创的业务竞争优势主要有：经过近 20 年的发展已形成一定业务规

模，业务覆盖20多个省市，业务发展从2G到3G到4G到5G，具有雄厚的技术储备；海格怡创一直为三大运营商提供信息服务的支持，是运营商网络维护的重要合作伙伴，目前已参与到5G的前期实验网、试点城市建设中；基于未来5G业务的发展需要，海格怡创已提前做好相关业务知识培训与人才储备。后续，海格怡创将在继续保持国内领先的技术服务能力和企业运营水平的基础上，持续扩大通信服务业务的全国布局和拓展延伸，并在市场突破的基础上，持续提升订单质量，为业务持续发展提供有力支撑。

① 采购情况

通信服务业务采购主要以技术应用和服务为主，海格怡创拥有施工团队，但近年来为降低和控制成本，海格怡创将部分业务外协，外协费用成为其业务成本主要构成部分，2019年占营业成本的49.70%，2020年占营业成本的64.17%，2021年占营业成本的55.77%，2022年1-3月占营业成本54.51%。海格怡创根据完工百分比法计量成本，并按季度支付进度款。

表：软件与信息服务生产成本结构

单位：万元

成本要素	2022年1-3月		2021年		2020年		2019年	
	金额	占营业成本比重	金额	占营业成本比重	金额	占营业成本比重	金额	占营业成本比重
直接材料	574.50	1.45%	4,517.39	2.67%	3,923.28	2.26%	4,749.35	2.91%
直接人工	6,403.58	16.13%	29,460.69	17.40%	24,498.23	14.13%	30,751.37	18.86%
制造费用	11,081.02	27.91%	40,897.45	24.16%	33,681.17	19.43%	46,524.98	28.53%
外协费用	21,637.50	54.51%	94,396.95	55.77%	111,244.85	64.17%	81,063.09	49.70%
合计	39,696.60	100.00%	169,272.49	100.00%	173,347.54	100.00%	163,088.78	100.00%

表：报告期内软件与信息服务前五大供应商

单位：万元

2022年1-3月			
单位名称	采购金额	占营业成本比例(%)	是否关联交易
单位一	4,217.19	6.95	否
单位二	2,569.00	4.23	否
单位三	2,224.12	3.66	否
单位四	2,142.99	3.53	否
单位五	2,071.97	3.41	否

合计	13,225.26	21.78	
----	-----------	-------	--

单位：万元

2021 年度			
单位名称	采购金额	占营业成本比例 (%)	是否关联交易
单位一	23,121.92	6.74	否
单位二	4,857.86	1.42	否
单位三	4,816.47	1.40	否
单位四	4,812.15	1.40	否
单位五	4,205.80	1.23	否
合计	41,814.20	12.19	

单位：万元

2020 年度			
单位名称	采购金额	占营业成本比例 (%)	是否关联交易
单位一	23,119.27	7.09	否
单位二	2,840.22	0.87	否
单位三	2,614.80	0.80	否
单位四	2,589.96	0.79	否
单位五	2,436.99	0.75	否
合计	33,601.24	10.30	

单位：万元

2019 年度			
单位名称	采购金额	占营业成本比例 (%)	是否关联交易
单位一	22,380.66	7.79	否
单位二	6,260.74	2.18	否
单位三	4,209.98	1.47	否
单位四	3,111.16	1.08	否
单位五	2,648.97	0.92	否
合计	38,611.51	13.44	

海格怡创采购相关技术应用及服务时，主要是针对项目的特性收集外协单位信息，对外协单位资质、技术、资金能力等方面进行评估，对符合项目要求的外协单位，在完成内部采购审批流程后，签署相关合同，并按照项目的进度比例支付款项。

②产销情况

表：软件与信息服务产销情况

单位：万元

名称	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
----	--------------	---------	---------	---------

销售量	48,831	204,350	206,420	200,099
生产量	48,831	204,350	206,420	200,099

表：报告期内软件与信息服务前五大销售客户

单位：万元

2022年1-3月			
单位名称	收入金额	占营业收入比例 (%)	是否关联交易
单位一	32,011.72	34.13	否
单位二	9,143.72	9.75	否
单位三	845.82	0.90	否
单位四	641.35	0.68	否
单位五	488.25	0.52	否
合计	43,130.86	45.99	

单位：万元

2021年度			
单位名称	收入金额	占营业收入比例 (%)	是否关联交易
单位一	152,587.22	27.87	否
单位二	28,360.48	5.18	否
单位三	2,129.47	0.39	否
单位四	1,980.45	0.36	否
单位五	1,355.03	0.25	否
合计	186,412.66	34.05	

单位：万元

2020年			
单位名称	收入金额	占营业收入比例 (%)	是否关联交易
单位一	158,417.55	30.93	否
单位二	24,915.55	4.86	否
单位三	1,615.86	0.32	否
单位四	1,380.99	0.27	否
单位五	1,329.58	0.26	否
合计	187,659.52	36.64	

单位：万元

2019年度			
单位名称	收入金额	占营业收入比例 (%)	是否关联交易
单位一	164,109.14	35.62	否
单位二	24,249.84	5.26	否
单位三	2,032.66	0.44	否
单位四	1,048.97	0.23	否
单位五	726.98	0.16	否

合计	192,167.58	41.71	
----	------------	-------	--

海格怡创主要通过参加客户举行的公开招投标获取项目，价格均为公开招投标定价，客户主要为中国移动通信集团公司（以下简称“中国移动”）等，海格怡创从成立之初与中国移动建立了长期稳定的合作关系，2021年，中国移动销售收入占比为27.87%，客户集中度高，目前海格怡创业务覆盖全国21个省/直辖市等中国移动服务区域，为业内少数几家在北上广深同时拥有业务的公司。公司通信服务业务获取项目后，客户多采用分期付款方式通过银行转账进行支付，账期一般为1~3个月，相对较短。

③研发情况

海格怡创拥有通信信息网络系统集成企业资质证书（甲级）、通信网络代维（外包）甲级企业资质证书、建筑业企业电信工程专业总包二级资质证书等，2018年海格怡创获得无线电设备型号核准检测资质和信息安全风险评估服务（ISCCC）资格。截至2020年末，海格怡创拥有核心网数据采集和优化技术、LTE结构优化专家系统、基于北斗卫星导航系统的定位技术等70项主要核心技术储备，及13项实用新型专利，53项计算机软件著作权，并设有总部软件开发中心、网优研发中心、新技术研究院和运维实验室等专门的研发机构。海格怡创正积极储备5G网络建设的工程建设、网络代维等技术，但由于通信行业技术革新较快，公司也面临着持续的研发投入和技术更新压力。

③ 经营优势

海格通信无线通信领域战略布局良好，持续保持竞争优势。报告期内，公司在关乎到短中长期主要订货方向的多个重大项目竞标中名列前茅、顺利入围。其中：短波业务再次突破机载主流平台领域；新型谱通用型通信装备通过状态鉴定，首次突破通用手持超短波领域；竞标入围下一代软件无线电通信装备平台，成为该平台入围项目最多的单位；中标首个自组网波形项目，进入无线宽带通信领域；新一代数字集群产品研发顺利推进；融合了卫通、北斗、惯导等多种技术手段的多型通导一体化设备性能稳定可靠，正陆续上装多种车型平台；某型多模智能终端已列装定型并实现批量交付使用。

海格怡创先后中标“中国移动2021-2023年网络综合代维服务采购项目”和

“中国移动2022-2023通信工程施工服务集中采购（传输管线和设备安装）项目”，中标合同金额合计近30亿元，有力支撑业务持续发展。其中代维业务在四川、内蒙古、北京、天津、河南、山东中选份额较上轮采购项目进一步提升，新进入湖北和黑龙江两个省份市场，工程业务市场区域大范围增加，突显海格怡创在通信服务行业中的综合实力和比较优势，更体现了公司在通信领域的深厚底蕴以及在高端服务业既定发展战略的有效实施。

（3）通信导航业务生产工艺

从原材料到制成成品，发行人通信导航板块的生产工艺主要由物料准备阶段、装配生产阶段、调试阶段、包装入库等四个部分组成，在每个阶段，发行人严把质量关，只有符合既定的检验标准后，方可进入下一个操作程序。

为满足生产经营规模的不断扩大、产成品的升级换代、新产品的批量生产等需求，发行人不断加大对工艺技术创新、专业环境建设等方面的投入，已初步实现在静电防护专业环境中的自动、半自动生产、部分产品生产完成后自动检测、产品密封性能检测工艺以及满足生产工艺改造等。生产工艺的不断完善、更新，为发行人的持续发展提供坚实的生产保障。

3、计量检测

（1）主要情况

计量检测业务的经营主体主要为广州广电计量检测股份有限公司（以下简称“广电计量”，曾用名广州广电计量测试技术有限公司），成立于2002年5月24日，目前住所为广州市天河区黄埔大道西平云路163号，注册资本金57,522.58万元。广电计量前身是广州无线电集团有限公司原有属下的非独立法人——校验测试中心。近年来，根据整体发展战略部署和经营发展需要，广电计量实施了一系列的改革重组和战略调整，已经发展成为一家全国性、综合性的独立第三方检验检测服务机构，目前的业务主要包括计量服务、检测服务、检测装备研发等技术服务。

经过多年的发展，广电计量在特殊行业、汽车、航天航空、轨道交通、电子电器、环保、食品等行业已形成了一定的影响力，广电计量已成为众多政府机构、科研院所以及大型知名企业认可的品牌。自设立以来，广电计量主营业

务未发生变化。

（2）生产基地

广电计量在全国设立 26 个计量检测实验室基地，全国经营场地总面积 15 万平方米，核心业务的全国实验室布局基本成型；并拥有业务区域覆盖全国的 60 家分子公司，形成了覆盖全国的计量检测技术服务体系和业务营销体系。

（3）经营情况

近 3 年，广电计量业务快速成长，营业收入由 2019 年的 158,815.67 万元增长到 2021 年的 224,695.27 万元，增长 65,879.60 万元；毛利润由 2019 年的 73,665.98 万元增长到 2021 年的 92,986.46 万元，增幅 26.23%。广电计量的资产、负债在规模迅速增长的情况下保持结构稳定，营业收入、利润持续增长。虽然随着子广电计量数量的增加，管理压力会逐渐增加，但广电计量在报告期内已经适应并在一定程度上证明了其管理能力。综合广电计量目前的业务发展状况、竞争优势及存在的困难，预计未来广电计量营业收入仍将保持持续增长，净利润和经营性净现金流入亦将保持相应增长，广电计量的核心竞争力将进一步提升。

① 采购情况

广电计量的采购主要分为外包服务、计量检测业务耗材、办公耗材和检测装备业务原材料四类，其中采购额较大的是外包服务和计量检测业务耗材两类。

广电计量承接的计量、检测服务，往往需要对多个参数进行计量或检测，在多数情况下，广电计量自有资质、能力能够覆盖该部分参数，但少数情况下，也会有个别参数超出了广电计量的资质、能力范围，此时广电计量需要将该部分计量、检测业务予以外包。多数检验检测机构的情形与广电计量相似，服务外包是检验检测服务业内普遍存在的情况。广电计量近年来加强计量、检测能力建设，不断购置设备，拓展新的计量、检测业务类型，并增强现有业务的承接能力，开展的业务类型逐步增多，需要外包的计量、检测服务逐步减少。2021 年度计量检测采购的外包服务费用 19,118.24 万元，占主营业务成本的比例为 14.52%，较 2020 年度上升 1 个百分点。

广电计量经营过程中采购的主要物品为计量、检测用耗材。耗材的采购分

为按需采购和集中采购两种。

计量用耗材主要采用集中采购的方式，因该类业务的耗材主要为标准物质，在标准物质消耗完之前的两至三月提前集中采购；检测用耗材则主要采用按需采购的方式，一般是由实验室技术人员根据承接的检测试验排期、试验对耗材的消耗量，以及耗材的存量情况进行判断，提出采购需求，经审核后采购。另外，部分检测耗材的采购会出现客户指定的情况，如某些客户对试验精度的要求比较高，对服务价格也不敏感，就会指定广电计量采购价格高、品质相对更好的耗材进行试验，以保证精度。

广电计量根据多年与供应商的合作经验，建立有《年度合格供应商名单》，该名单将供应商分为三类进行管理，设置不同的年度考核标准并在每年年初对已有供应商进行调整。一般来说，广电计量在选择供应商时，会从合格供应商名单中挑选三家进行对比，保持良性竞争。如合格供应商不能提供需采购的商品/服务时，广电计量会另行选择三家及以上的供应商进行对比，以保证采购的质量。

表：报告期内广电计量成本结构

单位：万元

成本要素	2022年1-3月		2021年		2020年		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	2,110.84	6.68%	11,681.40	8.87%	8,754.37	8.38%	6,280.18	7.38%
直接人工	11,023.62	34.91%	38,761.39	29.43%	29,609.97	28.36%	28,030.22	32.92%
折旧与运营费用	14,308.27	45.31%	62,147.78	47.19%	51,930.20	49.74%	41,854.66	49.15%
外协费用	4,138.93	13.11%	19,118.24	14.52%	14,112.25	13.52%	8,984.63	10.55%
合计	31,581.65	100.00%	131,708.81	100.00%	104,406.79	100.00%	85,149.69	100.00%

表：报告期内年度广电计量原材料前五大供应商

单位：万元

2022年3月末			
单位名称	采购金额	占采购总额比例（%）	是否关联交易
单位一	129.42	2.12	否

单位二	127.61	2.09	否
单位三	112.09	1.83	否
单位四	96.04	1.57	否
单位五	94.87	1.55	否
合计	560.03	9.17	

单位：万元

2021 年			
单位名称	采购金额	占采购总额比例 (%)	是否关联交易
单位一	758.52	2.81	否
单位二	605.59	2.24	否
单位三	477.79	1.77	否
单位四	470.95	1.74	否
单位五	399.67	1.48	否
合计	2,712.53	10.02	

单位：万元

2020 年			
单位名称	采购金额	占采购总额比例 (%)	是否关联交易
单位一	715.89	2.88	否
单位二	588.57	2.36	否
单位三	493.03	1.98	否
单位四	480.89	1.93	否
单位五	440.65	1.77	否
合计	2,719.03	10.92	

单位：万元

2019 年度			
单位名称	采购金额	占采购总额比例 (%)	是否关联交易
单位一	374.64	4.26	否
单位二	310.68	3.53	否
单位三	302.66	3.44	否
单位四	197.78	2.25	否
单位五	131.89	1.50	否
合计	1,317.64	14.99	

鉴于广电计量对采购的原材料的质量、稳定性、一致性有较高的要求，部分原材料的采购与相关供应商形成长期稳定的合作关系。2019-2021 年前 5 大供应商的采购金额占总体采购金额的 10% 以上。

②服务情况

广电计量的主要服务为计量服务、检测服务，其中检测服务主要为可靠性与环境试验、电磁兼容检测、环保检测、食品检测和化学分析。

表：广电计量主要服务主要收入情况

单位：万元

名称	2022年1-3月	2021年	2020年	2019年
计量服务	10,674.18	50,028.90	50,228.14	46,953.57
可靠性与环境试验	9,729.95	65,128.97	54,159.27	46,674.81
电磁兼容检测	4,340.39	24,319.14	18,269.75	19,970.43
食品检测	2,158.72	15,913.56	15,345.27	12,457.47
环保检测	2,037.48	17,324.33	15,668.23	14,843.33
化学分析	2,840.66	12,219.33	12,116.39	12,248.38

备注：发行人提供的计量、检测服务的校准、检测参数众多，致使具体服务的种类也众多，且每类不同服务的价格彼此独立，产能、产量、销量难以以台/件/套来统计，故使用金额替代，下同。

表：报告期内广电计量服务收入前五大销售客户

单位：万元

2022年1-3月			
单位名称	收入金额	占收入比例（%）	是否关联交易
单位一	1,208.19	3.34	否
单位二	1,046.98	2.90	否
单位三	849.52	2.35	否
单位四	458.01	1.27	否
单位五	346.27	0.96	否
合计	3,908.97	10.82	

单位：万元

单位：万元

2021年度			
单位名称	收入金额	占收入比例（%）	是否关联交易
单位一	6,325.72	2.82	否
单位二	5,652.81	2.51	否
单位三	5,474.74	2.44	否
单位四	3,547.56	1.58	否
单位五	2,410.32	1.07	否
合计	23,411.15	10.42	

单位：万元

2020年度			
单位名称	收入金额	占收入比例（%）	是否关联交易
单位一	6,153.08	3.34	否
单位二	6,007.06	3.26	否
单位三	5,921.50	3.22	否
单位四	4,840.60	2.63	否
单位五	3,386.66	1.84	否

合计	26,308.90	14.30	
----	-----------	-------	--

单位：万元

2019 年度			
单位名称	收入金额	占年度收入比例 (%)	是否关联交易
单位一	6,898.26	4.34	否
单位二	4,843.93	3.05	否
单位三	4,543.65	2.86	否
单位四	3,564.53	2.25	否
单位五	2,858.56	1.80	否
合计	22,708.93	14.30	

从客户类型看，广电计量业务的主要客户分布在汽车、通信、家电、轨道交通等行业，可靠性与环境试验业务的主要客户分布在汽车、通信、航空航天、船舶等行业，电磁兼容检测的主要客户分布在通信、电子电器、航空航天、船舶等领域，环保检测的主要客户包括电力企业、环保监管机构等，食品检测的主要客户均是肩负食品安全监管的政府机构或事业单位，化学分析业务的主要客户分布在汽车、轨道交通、家电等领域。通过了解广电计量的客户分布情况可知，基本为行业内知名的大型集团企业或政府机构或事业单位，客户资信情况良好。广电计量与主要客户建立了长期合作关系，服务态度、服务质量获得客户的高度认可，主要客户和广电计量合作的可持续性良好，与广电计量保持良好合作，未发生主要客户的流失现象。

从客户集中度看，2020 年及 2021 年广电计量前五大客户销售占比分别为 14.30% 和 10.42%。广电计量客户数量众多，相对较为分散，不存在向单个客户销售比例超过销售收入 50% 的情况，不存在严重依赖单一客户的情形。

价格方面，根据目前我国计量检测机构市场的特点，广电计量的计量、检测服务遵循市场化定价。广电计量参考市场价格对各类服务价格制定统一标准价，商务谈判或招投标时参考标准价，结合广电计量的区域竞争力、市场竞争状况、订单业务量、业务复杂程度、客户的重要性等因素按以下原则拟定适当的销售价格：广电计量对标行业标杆企业，结合区域具体竞争状况定价；对于对资质或技术有特殊需求的客户，采取定制化服务方式，价格相对较高；对于业务量较大且种类相对单一的客户，可享受的折扣优惠较大。

③“一站式”检验检测服务优势

目前，广电计量可向诸多行业的客户提供包括计量、可靠性与环境试验、电磁兼容检测、环保检测、食品检测、化学分析在内的一站式检验检测服务。广电计量的服务能力，建立在广电计量所获取的大量服务资质基础上：广电计量广州、长沙、郑州、天津、南宁、沈阳等地的实验室已获当地省级计量行政部门考核合格（CMA）；广州实验室及其在长沙、武汉、无锡、天津、北京、沈阳、成都等地的分支实验室，郑州实验室等均已获得中国合格评定国家认可委员会认可（CNAS）。

基于广电计量取得的大量资质，广电计量可向客户提供“一站式”检验检测服务：一方面可以为客户提供更为便捷的服务，节省了不同检测项目需要寻找有相应资质机构的成本，让客户省时省心；另一方面各项业务也具有很强的协同性，可增强广电计量对现有客户的业务开拓能力，有利于增加客户黏性。此外，综合性的检测能力能让广电计量规避单一类型检测业务的波动风险，有利于增强广电计量抗风险能力，实现业绩平稳增长。

④ 结算情况

广电计量按交易规模、历史回款及时性以及客户性质将客户分为 A、B、C 三类。A 类客户一般账期 30-90 天，装备大客户及有特殊要求政府客户账期可在 90 天以上；B 类客户一般账期在 30 天以内，战略性行业大客户可在 60 天以上。广电计量对 C 类客户一般要求先收款后发报告或证书。

虽然存在部分客户逾期付款的情况。但逾期付款的客户主要是装备企业和大型客户，这些单位的内部付款审核流程比较长，此类客户资信优良、回款记录良好，且多与广电计量保持长期合作关系，坏账损失风险较小。

⑤ 研发情况

广电计量非常重视研究开发工作，成立了专门的研究院作为研发部门，主要负责计量、检测领域内新技术、新方法等的研究开发工作。

⑥ 质量控制情况

服务质量事关检验检测服务机构的社会声誉和公信力，对其发展具有至关重要的作用。广电计量在多年的服务过程中，始终坚持将质量管理作为核心事项进行把握：根据 ISO17025 质量体系的要求建立起了覆盖全国实验室校准和检

测全过程的质量管理体系，该体系以实验室的技术质量活动为核心，提出了“品质成就未来”的质量方针，围绕各校准和检测业务环节的人、机、料、法、环等要素进行质量控制，形成了广电计量各实验室的质量管理考核、监测和评价体系，对证书及时率和合格率、人员培训的有效性、设备周检合格率、客户满意度等进行监测评价，最终实现广电计量总质量目标与质量水平的持续提升。

广电计量实施全国一体化质量管控模式，由总部质量管理中心对全国各分子广电计量的质量管控统一管理，广电计量下属各子广电计量均使用统一的质量管理体系文件，分、子广电计量综合管理部质量管理岗位人员对总部质量管理中心负责，实施一体化的垂直管理。质量管理中心根据质量管控需要，制订、颁布各项管理制度，在广电计量总部及各分子广电计量统一推进执行。

目前，广电计量的质量控制体系是由多重质量管理体系要求交织而成，彼此相对独立，而又存在融会贯通。在多重质量管理体系的保障下，广电计量对外出具的报告具有较高的可信度，广电计量也成为检验检测服务业内的知名机构。未来，广电计量将继续严格执行质量控制体系的要求，向客户呈献高质量的服务。

（4）经营优势

广电计量是国内极少数同时通过 CMA、CNAS、CATL 及特殊行业资质等资质认证的第三方计量检测服务机构之一，经营资质的全面性代表了广电计量领先且全面的技术能力。广电计量长期以来建立起了一批重点、优势的计量、检测服务项目，在无线电计量、时间频率计量、电磁计量、元器件筛选与失效分析、可靠性试验、环境试验等领域建立了技术优势。同时，广电计量设有技术研究院，搭建了良好运作的技术创新体系，组建了一支高水准的技术创新队伍。

广电计量经过多年的行业管理实践，已经打造出一套适合自身实际情况的全国“一体化”管控模式，主要体现在三个方面。一是广电计量总部各事业部设立各项业务的技术中心，由各技术中心统一管理该业务线的各地实验室，即技术服务的一体化管理；广电计量由此可以更好地了解各地实验室设备的利用情况，在某地子广电计量、分广电计量设备紧张的情况下，征求客户同意后将

承揽到的业务调度给其他有资质的实验室完成。二是总部设立事业部业务中心和行业业务中心，由各业务中心统一管理该业务线的营销布局、业务承揽情况，即市场销售的一体化管理；广电计量由此可实现母广电计量与子广电计量、各子广电计量之间不会同时参与某一个项目的承揽，避免了业务承揽过程中的内部消耗。三是总部战略运营、人力资源、财务等职能部门直接指导分、子广电计量对应职能部门，母广电计量与分、子广电计量执行同一套管理制度和运营流程体系，即运营的一体化管理；广电计量由此实现了对所有分、子广电计量的集团化管控，形成一个强有力的集团整体。

（5）行业地位

广电计量是以计量服务、检测服务、EHS 评价咨询等专业技术服务为主要业务的全国性、综合性的独立第三方计量检测技术服务机构，拥有 CMA、CNAS、CATL 及特殊行业资质等经营资质。广电计量在全国主要经济圈拥有多家分子广电计量，形成了覆盖全国的计量、检测、EHS 评价咨询技术服务体系和业务营销体系，可向客户提供包括计量、可靠性与环境试验、电磁兼容检测、化学分析、食品检测、环保检测、EHS 评价咨询等在内的“一站式”计量检测技术服务。经过多年的发展，广电计量在特殊行业、汽车、航空航天、通信、轨道交通、电力、船舶、石化、医药、环保、食品等行业已形成了一定的影响力，广电计量已成为众多政府机构、科研院所以及大型知名企业认可的品牌。

4、现代城市服务

（1）主要情况

发行人的现代城市服务板块主要由广州广电城市服务集团股份有限公司（以下简称“广电城市服务”，曾用名广州广电物业管理有限公司）经营，该公司成立于 1998 年 01 月 27 日，是广州市属国企广州无线电集团的重要成员企业，目前住所为广州市天河区高唐路 230 号广电智慧大厦，注册资本金 5,000 万元。广电城市服务前身是广州广电物业管理有限公司，所属行业为物业服务类。近年来，根据整体发展战略部署和经营发展需要，广电城市服务实施了一系列的改革重组和战略调整，目前的业务板块主要包括城市运维服务、企业后勤服务、政府公共服务、产业运营与服务、会展赛事服务、关联产业领域服务等，业务

范围遍及全国 20 多个省市。

广电城市服务始终围绕“现代城市服务平台集成商”定位，秉承专业化、标准化、信息化、资本化、生态化发展战略，并行拓展物业经营与专业服务，致力于为客户提供全产业链的综合解决方案。服务范畴覆盖政府物业、大型企业物业、高校物业、产业园区物业、商业物业、住宅物业等多种物业管理形态，以及文化产业、智能消防、餐饮服务、安保安防、顾问及案场服务、商贸及零售服务等诸多专业服务领域。在管项目包括大型城镇社区、科教文化场馆、市政服务中心、企业产业园区、高端商务楼宇等。

（2）生产基地情况

目前，广电城市服务拥有现代服务产业基地 1 个，其主要情况为：该基地坐落于天河智慧城核心区高唐新建区南部，占地面积为 1.6 万平方米，于 2017 年正式启用，园区内有广电城市服务、广电银通、广电穗通、日本岛津等高端现代服务企业进驻。园区引进巡逻机器人、防疫无人机等智慧 AI 机器人，上线运行智慧园区大数据管控平台，打造互联网城市服务+产业经营核心体系，致力于构建完善的运营管理平台，为入驻企业提供全方位服务。该基地交通便捷、地铁沿线，拥有巨大的辐射潜力和广阔的发展前景，已实现与珠江新城、广州科学城、增城核心区等区域紧密相连。

（3）经营情况

近三年，广电城市服务营业收入保持较快增速，年均增幅达到 22%左右，利润总额亦呈稳步上升态势，营运资金回笼顺畅，整体经营情况良好。截至 2021 年末，广电城市服务资产负债率约为 42.15%，财务风险水平相对较低。

① 采购情况

广电城市服务营业成本主要包括人工成本、物料消耗两大类，其中项目人员用工成本占比约 70%。广电城市服务建立了合格供应商目录，对合格供应商进行入库管理，定期筛选评级，不断轮动优化。采购部根据合同进度、库存情况及交货周期等因素制定采购计划，按照采购需求特点安排集采、分采方式来具体实施，并通过竞标、比价、谈价等手段措施来使采购价格保持相对稳定、可控。

表：报告期内广电城市服务成本结构

单位：万元

成本	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
营业成本	21,103.73	76,469.28	62,297.58	46,851.57

表：报告期内广电城市服务前五大供应商

单位：万元

2022年3月末			
单位名称	采购金额	占采购总额比例（%）	是否关联交易
单位一	1,831.42	26.88	否
单位二	1,202.99	17.66	否
单位三	266.73	3.91	否
单位四	225.42	3.31	否
单位五	203.26	2.98	否
合计	3,729.82	54.74	

单位：万元

2021年度			
单位名称	采购金额	占采购总额比例（%）	是否关联交易
单位一	6,715.83	23.83	否
单位二	5,556.35	19.71	否
单位三	832.88	2.96	否
单位四	725.08	2.57	否
单位五	612.60	2.17	否
合计	14,442.74	51.24	

单位：万元

2020年度			
单位名称	采购金额	占采购总额比例（%）	是否关联交易
单位一	8,119.79	21.01	否
单位二	1,970.99	5.10	否
单位三	1,007.05	2.61	否
单位四	777.57	2.01	否
单位五	762.30	1.97	否
合计	12,637.69	32.70	-

单位：万元

2019年度			
单位名称	采购金额	占采购总额比例（%）	是否关联交易
单位一	7,263.20	24.36	否
单位二	1,011.55	3.39	否
单位三	1,407.13	4.72	否
单位四	1,012.55	3.4	否
单位五	633.71	2.13	否
合计	11,328.14	38.00	

公司高度重视各类物料、劳务的供应及其管理，逐步与相关供应商建立起长期、稳定的合作关系。2020年及2021年，前5大供应商的采购金额占总体采购金额的30%以上。

②产销情况

近三年，广电城市服务发展态势良好，在管项目数量、签约合同金额、合同收入转化比例逐年提高，成长速度和发展能力可期。

表：报告期内广电城市服务产销情况

单位：万元

名称	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
销售量	25,210.87	92,910.99	75,822.71	57,956.82

表：报告期内广电城市服务前五大销售客户

单位：万元

2022年1-3月			
单位名称	收入金额	占总收入比例（%）	是否关联交易
单位一	1,375.30	5.46	否
单位二	1,248.69	4.95	否
单位三	1,068.10	4.24	否
单位四	888.70	3.53	否
单位五	685.44	2.72	否
合计	5,266.24	20.89	

单位：万元

2021年度			
单位名称	收入金额	占总收入比例（%）	是否关联交易
单位一	8,632.63	9.29	否
单位二	5,458.71	5.88	否
单位三	3,911.45	4.21	否
单位四	3,209.28	3.45	否
单位五	2,467.01	2.66	否
合计	23,679.07	25.49	

单位：万元

2020年度			
单位名称	收入金额	占总收入比例（%）	是否关联交易
单位一	5,243.79	6.92	否
单位二	4,983.91	6.57	否

单位三	2,492.26	3.29	否
单位四	2,364.21	3.12	否
单位五	1,836.82	2.42	否
合计	16,921.00	22.32	

单位：万元

2019 年度			
单位名称	收入金额	占总收入比例 (%)	是否关联交易
单位一	5,347.19	7.24	否
单位二	4,710.45	6.38	否
单位三	3,110.09	4.21	否
单位四	2,246.28	3.04	否
单位五	1,716.26	2.32	否
合计	17,130.27	23.19	

从客户类型看，广电城市服务的客户群体主要聚焦于各类大型集团和企事业单位，并与国内各专业客户、相关科研院所和其他合作单位确立了战略合作关系，做到协同共进、协作共赢；从客户集中度看，2020 年及 2021 年业务前五大客户销售占比分别为 22.32%和 25.49%，广电城市服务注重客户关系管理，建立了较为完善的沟通协调机制，客户满意度较高，市场口碑良好。

③关键作业规范

广电城市服务下设广电城市服务研究院和广电城市服务学院，专门负责建立各类标准化作业规范，在客服、安保、工程、环境、综合管理五大模块研发了较为完善的作业流程标准化手册，并在此基础上配套开发了一系列的标准化课程，可在线上和线下同步开展相关培训。例如：在安保模块，具备保安员上岗证培训考试认证机构资质，拥有一大批高水平保安员标准化及上岗证培训授课师资；在客服、工程模块，大力推广校企合作订单班模式，从源头培养高标准的客服、工程标准化作业实践。

④结算情况

广电城市服务针对不同类型客户特点，分别采取按月结算、次月收款，按季度结算并收款，或每半年预收款等多种结算方式。各类款项回收正常，广电城市服务现金流较有保障。

(4) 研发情况

广电城市服务坚持“以服务为本，以科技赋能”，致力于创造可持续发展的

创新型现代城市服务企业。在物联网、云计算、大数据、“互联网+”等新一代信息技术方面，广电城市服务拥有着国内领先水平的技术与研发团队，开发了自主知识产权的现代智慧城市服务类主导产品，打造了现代城市服务运维管理平台（MUSOC）、智慧园区大数据管控平台、AI 服务平台等多个协同工作平台，实现了线上全过程闭环式的高效服务和管理。同时，坚持深化管理变革，坚持加强内部管控，强化研究开发管理，努力通过规范化、制度化、程序化、标准化向管理要效益。

（5）质量控制情况

广电城市服务拥有着科学、完善的各类管理体系。自成立以来，根据自身经营需要，广电城市服务先后获得了质量监督、环境监测、职业健康、两化融合、节能减排、信息安全、食品溯源、HACCP 等一系列管理体系资质认证，并通过自身的消化和吸收，现已形成一套适应、适宜行业服务要求的体系化管理模式。长期以来，广电城市服务秉承指标可测、目标必达的服务态度，践行“做品质、做口碑、做品牌”的服务理念，以体系化管理的思维助力服务品质提升。

（6）行业地位

经过 20 余年的发展，广电城市服务已成为业内知名的现代城市服务企业，是中国物业管理协会常务理事单位、广东省物业管理行业协会副会长单位等。近年来，广电城市服务先后荣获中国驰名商标、2018 广东省自主创新示范企业、2018 年广东省优秀自主品牌、2019 全国物业服务企业综合实力 500 强 36 名、2019 学校物业服务领先企业、2019 广东省物业服务企业综合实力测评 TOP100 等荣誉称号。

5、国际商贸业务

（1）主要情况

发行人的国际商贸业务主要由广州广电国际商贸有限公司（以下简称“广电商贸”）经营，广电商贸前身是广州无线电集团有限公司国际商贸公司，具有 20 多年的代理进口业务历史和经验，是广州市国资委旗下国际商贸业务的龙头企业之一。近年来，该司以稳定营收规模、优化业务结构为发展方向，不断优化业务结构，控制营业规模发展。从贸易产品类别来看，主要有三大类别：（1）

医疗器械，主要为西门子、飞利浦、通用电气、医科达等国际医疗器械生产商提供代理进口服务，对应的国内客户主要为各大医院；（2）智能制造设备，主要为德国通快、日本发那科、德玛吉等国际知名品牌代理进口高端数控机床、加工中心等职能制造设备，对应客户主要为珠三角、长三角的制造企业；（3）高端金融数据处理设备，主要为 IBM、TERADATA 等公司代理进口金融行业高端服务器，对应客户主要为国内各大银行。

（2）经营情况

近三年及一期，国际贸易业务营业收入规模保持稳定，盈利能力呈稳步上升态势，营运资金回笼顺畅，整体经营情况良好。

①采购情况

广电商贸已与相关供应商建立起长期、稳定的合作关系，采购方式主要采用以销定购，按照下游需求安排采购。

表：报告期内国际贸易前五大供应商

单位：万元

2022年3月末			
单位名称	采购金额	占采购总额比例（%）	是否关联交易
单位一	41.50	9.49	否
单位二	38.51	8.80	否
单位三	34.11	7.80	否
单位四	26.15	5.98	否
单位五	23.28	5.32	否
合计	163.54	37.39	

单位：万元

2021年度			
单位名称	采购金额	占采购总额比例（%）	是否关联交易
单位一	242.77	9.35	否
单位二	142.38	5.49	否
单位三	127.24	4.90	否
单位四	126.40	4.87	否
单位五	121.87	4.70	否
合计	760.67	29.31	

单位：万元

2020年度			
--------	--	--	--

单位名称	采购金额	占采购总额比例 (%)	是否关联交易
单位一	22,024.15	9.21	否
单位二	11,015.16	4.61	否
单位三	10,205.61	4.27	否
单位四	8,821.42	3.69	否
单位五	8,340.24	3.49	否
合计	60,406.57	25.26	

单位：万元

2019 年度			
单位名称	采购金额	占采购总额比例 (%)	是否关联交易
单位一	27,132.44	11.09	否
单位二	18,998.58	7.77	否
单位三	16,389.29	6.70	否
单位四	13,809.98	5.65	否
单位五	11,991.03	4.90	否
合计	88,321.32	36.11	

公司高度重视各类物料、劳务的供应及其管理，逐步与相关供应商建立起长期、稳定的合作关系。

②销售情况

近三年及一期，国际贸易业务营业收入规模保持稳定，盈利能力呈稳步上升态势，营运资金回笼顺畅风险控制较好。

表：报告期内国际贸易前五大销售客户

单位：万元

2022 年 1-3 月			
单位名称	收入金额	占总收入比例 (%)	是否关联交易
单位一	151.00	9.26	否
单位二	139.70	8.57	否
单位三	116.89	7.17	否
单位四	111.81	6.86	否
单位五	80.34	4.93	否
合计	599.74	36.80	

单位：万元

2021 年度			
单位名称	收入金额	占总收入比例 (%)	是否关联交易
单位一	466.17	5.88	否
单位二	252.90	3.19	否
单位三	205.76	2.60	否

单位四	188.81	2.38	否
单位五	123.27	1.56	否
合计	1,236.92	15.61	

单位：万元

2020年			
单位名称	收入金额	占总收入比例（%）	是否关联交易
单位一	4,907.86	2.02	否
单位二	4,504.96	1.85	否
单位三	4,488.36	1.85	否
单位四	4,068.54	1.67	否
单位五	3,999.10	1.65	否
合计	21,968.82	9.04	

单位：万元

2019年度			
单位名称	收入金额	占总收入比例（%）	是否关联交易
单位一	16,574.89	6.52	否
单位二	12,927.02	5.09	否
单位三	6,105.62	2.40	否
单位四	5,269.43	2.07	否
单位五	4,455.71	1.75	否
合计	45,332.66	17.84	

从客户类型看，国际贸易业务的客户群体主要为医院、企事业单位和大中型制造业企业，广电商贸注重客户关系管理，建立了较为完善的沟通协调机制，客户满意度较高，市场口碑良好。

③风险控制

国际贸易业务公司建立了严格的结算和账期管理制度，坚持以销定购、款到放货原则，在合同签订过程中对资金、货物还是质量售后能做到“背靠背”，确保风险有效转移，大大缩短了账期，资金沉淀能力较强。

④结算情况

国际贸易业务针对下游客户，通常按购销合同金额的20%-30%收取下游保证金，继而采用LC/TT等方式向国外厂家进行采购，坚决执行款到放货原则，不垫付任何资金，现金流较有保障。

（四）未来业务发展战略

十四五时期，集团以创新为主题，围绕高端高科技制造业与高端现代服务

业，实现专业化与国际化经营。将无线电集团打造成为创新驱动战略实施的引领者，新兴产业链构筑的实践者、科技产业化发展的推动者，国内领先、特色突出、产融结合的国有资本投资公司。

1、重点“做好一个平台，发挥三大作用”

着力布局新一代信息技术和人工智能产业，集团做好战略新兴产业发展平台，实现国有资产的保值增值，进一步发挥区域产业引领、创新要素整合、深化各层级联动三大作用。一是通过孵化、投资、划转、收购等方式，推进广州市 AI 产业的优化布局与资源集聚，借助“直投+基金”的手段，在广州市国资产业发展中起到引领作用，提高广州市国资 IAB 战略中的影响力。二是坚持“有进有退、有所为有所不为”的原则，通过资本运作的方式，作为广州市国资产权整合、产业结构调整及重大专项资本运作的实施载体和抓手。三是进一步发挥与市国资委的紧密协同作用，统筹推进战略联动、资本联动与监管联动。集团积极参与市政府、市国资委关于市属国资的顶层设计和统筹规划，围绕产业集团改革发展需求，充分发挥在重大资产重组、重要股权划转和战略投资等方面的平台作用，协助市国资委加快提升产业集团资产证券化水平和整体上市数量，加强持股企业的市值管理。在授权范围内，对所出资企业行使股东职责，实现创造价值导向的市场化监管与遵循规则导向的政策性监管的有效结合。

2、突显产融结合，联动“产业+基金+上市”模式

基金是资本联系产业的重要纽带，投资基金化已成为“两类公司”试点的“标配”。集团稳步向投资市场化、基金化、专业化转型，打造“投资产业协同项目+基金+上市公司实现退出”模式。撬动社会资本，在产业孵化、并购重组、推动混合所有制改革、激发市场活力等方面发挥效力。

（1）统筹投资布局规划

集团坚持“长短期相结合、战略性投资与财务性投资相结合、功能性投资与市场化投资相结合、社会效益与经济效益相结合”的原则。一是坚持用市场化方式落实政府交办的任务，以商业化运作实现企业价值。二是围绕主业统筹规划投资方向、投资目标、规模布局、募投管退的关键流程以及职责分工等重要事项，集聚金融资源，优化投资组合。三是合理配置投资比例和区域。综合考虑

公司资金安排、利润平衡、可持续发展等多方面需要，调配投资种类和投资期限的比例，确保公司财务结构的稳健。

（2）完善基金投资管控体系

建立投资项目储备库，完善公司投资管理办法，进一步优化业务流程，适时推进项目跟投制度。一是基于集团对高端高科技制造业与高端现代服务业的了解与熟悉程度，建立潜在企业动态跟踪分析系统，根据其发展阶段与对资金的需求，从中选择优质创新项目作为投资储备。二是建立健全以利润为核心的投资项目常态化评估机制，与项目投后管理相结合，督促和支持标的企业不断提升管理水平和经营效益。三是探索建立投资经理、风控经理等跟投机制，或在项目组成员中推行“风险保证金”制度，采取模拟跟投的方式将项目损益与投资团队绑定，退出时按照收益分配分红。

3、打造特色园区，升级招商和配套能力

利用集团在平云广场等园区的运营经验，在智慧灯杆 5G 应用的示范建设项目，争取进一步集聚资本与资源优势，推动“投资+园区”战略协同、良性共生，大力新建运营人工智能产业园，发挥产业集聚培育与高质量引领作用。创新科技园区发展机制，打造特色园区品牌影响力。

（1）探索招商协同创新机制

增强战略招商、精准招商的能力，通过招投联动、招奖联动等，增强优质项目的根植性和可持续发展。一方面积极争取市政府对人工智能产业园的地价优惠、补充企业资本金和税收返还等专项支持，以及通过财政补贴，对入驻的高新技术企业、行业龙头企业、重点实验室等推行房租减免。另一方面完善经营性资产的评估、定价、挂牌与租赁合同管理，采用定制出租、租售联动等方式，探索复合型载体，形成高品质、规模化、协同性产业集群。

（2）搭建新兴产业服务平台

注重人工智能产业园中各类功能要素、产业要素、生活要素的优化配置。一是在提供办公场所和生产基地，强化物业、维修、安保等服务能力的基础上，对接政务、商务、人才公寓、金融服务等。二是在调结构、促转变、帮企业方面加大服务力度。逐步建立科技企业融资平台、建设创新型人才高地、推

动高新技术企业认定工作、推进知识产权示范园区建设、为企业争取上市引导资金及其他专项扶植资金、搭建平台帮助企业“走出去”拓展发展空间等。三是通过合同条款约定对入园企业享有优先跟投权，从投资服务、平台服务等方面分享园区企业成长的蛋糕，摆脱传统模式对园区租金的依赖，形成全生命周期服务新机制。

（3）打造优质企业生态圈

聚焦科技创新和产业创新，构建“高端科技资源导入+科技园区+金融服务+上市平台+产业集群”五位一体的商业模式。一是联合内部入驻企业以及外部券商、投行、律所、会计师事务所等，建设俱乐部和联谊会，根据园区企业细分类型，定期针对性开展专题沙龙分享，例如科技型企业 IPO 之路等活动。二是增强园区合作互动，促进产业项目双向转移和科技成果项目转化，通过“互通、互访、互推、互接、互学、互补、互惠、互联”促进共同发展。三是结合优势企业和优势项目市外、海外发展机会，通过成功模式的复制推广，积极主动开展全国、全球资产布局，扩大市场范围和发展空间，在更高层次、更广领域上实现更大发展。

4、提升融资能力，实施市值全周期管理

充分发挥集团 AAA 信用评级和上市平台功能，内源性融资和外源性融资相结合，优化集团总部的负债结构，进一步降低资金使用成本。对三大上市平台注重完善市值管理，在实现市值最大化的同时统筹考虑整体资产优化配置。

（1）推进资金的分类管理

无线电集团将资金划分为投资融资类资金、自有运营类资金、政府类资金和其他类资金四大类。一是对于投融资类资金，明确各类相关重大事项的界定标准，建立专项管控机制和资金风险预警机制。二是对于自有运营类资金，重点提升资金效率，增大资金收益和流动性。三是对于政府类项目资金，制定专项资金工作程序和操作手册，重点加强资金使用流程及成效的跟踪评价。四是对于其他类资金，重点加强集中管控力度，节约财务费用。

（2）拓展多元化融资渠道

一方面面向集团自身的内部挖潜，如资金池运作、新增资本金、资本盈余

积累等；另一方面通过直接或间接方式实现资金融通。此外，在全球化时代，海外融资渠道也可为企业提供更多选择。一是充分发挥信用评级优势，利用场内、场外、银行间市场，通过银行贷款、企业债、公司债、私募债、并购贷款、短融券、中期票据等进行融资，实现发债期限“短、中、长”梯度优化。二是基金募资中积极引入政府引导基金、大型企业集团、保险公司、FOF、养老基金、捐赠基金等，探索发行基金债，作为基金直接融资的创新工具。三是充分依托上市公司平台，加大资本市场再融资力度。采取首发上市、上市后增发、配股、私募股权融资、收益权信托、收益权债券等多元化途径，实现存量资产证券化。

（3）打造市值测评体系

集团进一步提升上市平台融资能力，促进上市公司决策科学化、市场化、市值最大化，实现“相对独立、有机融合”，重点进行动态舆情监测与市值评测分析。一是加强舆论引导，支持并组织业绩路演宣传，建立持续跟踪监测模型和数据平台。二是定期对持股上市公司年报、季报进行纵向比较，用以研判上市公司市值管理的稳定性和可持续性，形成市值监测与跟踪报告。三是定期对持股上市公司在行业内进行横向比较，协助持股公司开展对标分析，提出改进提升方案建议和资本运作战略规划等。

5、完善组织架构，分类建立集团管控体系

按照“管资本”的要求重塑集团管理职能，打造“小总部、大平台、大产业”管控模式，构建起以资本为纽带、定位清晰、权责明确的“国有资本投资公司—产业公司—投资企业”三级管控体系，实行平台化管理，对集团范围内各类资源进行有效统筹，着力提升国有资本投资运营效率和效益。

（1）明确集团总部的职责定位

重点强化集团总部的投融资和资源配置能力，明确战略管理、资本运营、风险管控三大核心职能，各企业作为集团专业化经营的市场主体。一是集团总部定位为战略规划中心、投资决策中心和资源整合中心。二是根据战略定位决定集团布局的产业进出，统一整合配置人才、技术、资产、资金等资源。三是结合信息化系统形成共享平台，统一开展资本层面的投资活动和资产证券化，实现对金融资产和企业资产的价值管理，最终实现集团与各企业间的战略协同、

管理协同、品牌协同、人才协同、业务协同。

（2）做实操作平台型子公司

分类明确子公司定位，根据下属子公司股权关系和管理关系，将子公司分为操作平台型、实业经营型、其他参股型。一是将平台公司逐步发展为独立的商业化运营主体，是集团的利润创造中心。二是按照“一企一策”原则，修订完善下级公司章程。对于公司投资业务板块、资产管理板块全资子公司，向战略控制型管控转变；对于实业板块控股公司，向战略规划型管控转变；对参股企业，向财务管控型管控转变。分层落实管控职责。三是规范好下级公司主业及授权范围，集团总部重点管控子公司发展战略、经营责任目标、董监高委派、超过一定规模的项目投资等重大事项。策划筹建无线电集团董监事中心，随着投资股权的逐步增加，打造一支专业化外派董事、监事，履行积极股东职能，积极争取董监事席位，维护股东权益。

（五）公司主营业务和经营性资产实质变更情况

无。

（六）报告期的重大资产重组情况

无。

八、媒体质疑事项

截至募集说明书出具之日，发行人不存在媒体质疑事项。

九、发行人内部管理制度

公司重视内部管理体制的建设。根据国家相关法律、法规和政策，结合自身实际实际情况，制定并且不断完善财务管理、投资管理、担保管理和安全生产管理等相关制度。

1、财务管理制度

根据国务院令第 287 号发布《企业财务会计报告条例》等有关行政法律、法规，公司制定了《企业财务会计报告制度》、《全面预算管理办法》、《财

务会计管理岗位人员任职与考核管理办法》。综合反映公司一定时期的经营管理活动（包括经营活动、投资活动、融资活动等）计划、财务预算执行情况及其结果的考核。

2、货币资金管理制度

为加强集团货币资金的监督和管理，保证资金安全与完整，提高资金使用效率，根据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国会计法》、《内部会计控制规范》、《现金管理暂行条例》等法律法规，集团制定了《货币资金管理办法》，包括现金管理、银行业务管理、委托投资理财管理、融资管理等。

3、预算管理制度

为推动公司全面预算管理的有效实施，规范全面预算的组织、编制及调整，严格预算执行与考核，提高公司的预算管理水平，确保公司战略目标及年度经营目标的实现，根据《关于企业实行财务预算管理的指导意见》、《企业内部控制基本规范》等法律法规，公司建立了全面预算管理制度并制定了《广州无线电集团有限公司全面预算管理办法》。

4、投资管理制度

为加强对外投资的内部控制，规范对外投资行为，防范对外投资风险，保证对外投资的安全，提高对外投资的效率，防范金融风险，提高投资效益，发行人制定了《内部会计控制规范—对外投资》、《股权投资管理暂行办法》、《并购业务流程指引》等，规范集团投资业务，防范投资风险，更好地落实国有资本保值增值的责任。

5、融资管理制度

为规范公司的权益性融资及债务性融资的管理，降低融资成本，防范融资风险，根据《中华人民共和国会计法》、《中华人民共和国担保法》等法律法规，公司制定了《货币资金管理办法》。

6、内部审计制度

为加强内部审计监督，规范内部审计行为，强化管理、服务、拓展职能，维护公司经济秩序，促进廉政建设，保障公司及所属投资企业经营活动健康发展，根据《中华人民共和国审计法》、《广州市内部审计条例》和有关法律、法规，公司制定了《内部审计工作规定》。此外，为进一步强化公司审计监督

和风险管理水平，建立集团两级审计体系，实现上下联动、分级管理，达到审计监督全覆盖目的，公司制定了《分级审计管理办法》。

7、资产评估管理制度

为规范集团的资产评估行为，加强资产评估业务管理，保证企业国有产权有序流转，维护国有资产股东合法权益，防止国有资产流失，根据《中华人民共和国资产评估法》、《中华人民共和国企业国有资产法》、《国有资产评估管理办法》（国务院令第 91 号）、《企业国有资产交易监督管理办法》（国务院国资委财政部第 32 号令）、《企业国有资产评估管理暂行办法》（国务院国资委第 12 号）、《广州市国资委监管企业资产评估管理办法（试行）》等法律法规，制定了《资产评估管理办法（修订版）》。

8、担保管理制度

为规范公司的担保行为，有效防范公司对外担保风险，保证公司资金安全，维护公司利益，根据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国担保法》和《广州市属国有企业担保管理办法（试行）》等法律法规，公司在《担保管理办法》中规定了公司对内担保及对外担保的前提条件、审批权限及决策程序。

9、安全生产责任制度

为了减少和避免生产安全事故和职业危害，保护员工在生产过程中的人身安全和健康，根据国家、省、市安全生产法律法规的有关规定，生产经营单位必须按照“安全第一、预防为主”的方针和“管生产必须管安全”、“谁主管谁负责”的原则，公司制定了《安全生产责任制度》、《安全生产检查制度》、《生产安全事故隐患排查治理规定》、《安全生产目标管理和责任制考核制度》，制定和落实安全生产责任制。

10、标准化工作制度

为通过开展集团标准化工作、建立和完善集团标准化体系、积极参与和介入各种行业标准的制定工作，进一步提高产品和服务的标准，实施技术标准化战略，夯实集团“高端高科技制造业、高端现代服务业”两个高端的产业定位，促进行业和集团企业健康发展，依据《中华人民共和国标准化法》和《广东省标准化监督管理办法》、《国家标准化体系建设发展规划（2016-2020 年）》（国办发〔2015〕89 号）、《深化标准化工作改革方案》（国发〔2015〕13

号)、《广东省人民政府关于深化标准化工作改革推进广东先进标准体系建设的意见》(粤府〔2016〕127号)关于企业标准化和标准体系建设的有关要求,发行人针对加强标准化工作、提升标准化水平,特制定《关于加强全集团企业标准化工作的指导意见》。

11、项目管理制度

为规范项目管理,广州无线电集团自2000年以来,制定并颁布实施了针对项目申报、台账管理、代号管理、合同管理及鉴定验收等管理办法和规定,对规范全集团政府项目管理、推动全集团技术创新、促进企业经营发展起到了积极作用。为了进一步完善集团政府项目管理体系,确保政府项目管理工作规范有序开展,加强集团上下联动、形成合力,实现政府资源的合理和合法利用,特制定了《政府项目管理办法》,对集团公司及各级成员企业申报或承担的各级政府组织的各类科技计划项目、技术创新项目、技术改造项目、产业成果转化项目、发展基金项目、产学研合作项目、国际科技合作项目、技术进步招标项目等进行了规范化的管理。

12、技术管理制度

为进一步构建核心技术体系,规范和加强集团核心技术管理,构筑和提升集团自主核心技术竞争优势,按照广州市着力实施的“IAB计划”,大力发展新一代信息技术、人工智能、生物科技等战略新兴产业,持续改进对产品技术的研发,保持核心技术的持续创新与管理,发行人制定了《核心技术管理制度》、《科技奖励办法》,营造“尊重科技、尊重人才、鼓励创新、优化管理”的文化氛围。

13、关联交易内部管理

为规范公司的关联交易,保证关联交易的公允性,根据《中华人民共和国公司法》等有关法律、法规、规范性文件和《公司章程》的规定,公司的关联交易按照商业原则执行,交易双方按不优于对非关联方同类型的交易条件进行,交易价格根据市场公允价格确定。

14、子公司管理制度

发行人所属各子公司均为独立的法人公司,自主经营,自负盈亏。广州无线电集团向各子公司委派董事、监事及高级管理人员,通过股东会、董事会、监事会等权利机构行使股东的决策权、经营管理权和监督职权。

15、信息披露事务管理制度

为规范公司的信息披露行为，加强信息披露事务管理，促进公司依法规范运作，保护投资者权益，根据《公司法》、《证券法》、《公司债券发行与交易管理办法》等法律、法规、规范性文件及《公司章程》有关规定，公司制定了《广州无线电集团有限公司债务融资工具信息披露事务管理办法》。

十、发行人违法违规及受处罚情况

报告期内，发行人不存在因违反相关法律法规而受到有关主管部门重大行政处罚的情形。

第五节 财务会计信息

本节的财务会计数据及有关分析说明反映了公司最近三年及一期的财务状况、经营成果和现金流量。投资者应通过查阅公司 2019-2021 年经审计的财务报告及 2022 年 1-3 月未经审计或审阅的合并及母公司财务报表，详细了解公司的财务状况、经营成果及其会计政策。

公司 2019-2021 年度财务报告根据《企业会计准则》的规定编制，中喜会计师事务所（特殊普通合伙）对发行人 2019 年度、2020 年度及 2021 年度的财务报表进行了审计，并分别出具了中喜审字中喜审字[2020]第 00897 号、中喜审字[2021]第 00565 号和中喜财审 2022S00523 号的标准无保留意见的审计报告。发行人 2022 年一季度财务报表未经审计。

如无特别说明，募集说明书中引用的财务会计数据摘自公司财务报告或据其计算得出，财务数据表述口径均为本公司合并财务报表口径。

本节中，如部分财务数据合计数与各加数直接相加之和在尾数上有差异，则该差异是由于四舍五入造成。

一、会计政策/会计估计调整对财务报表的影响

（一）会计政策的变更

1、会计政策变更对公司 2019 年度会计报表的影响

（1）财政部分别于 2019 年 4 月 30 日和 2019 年 9 月 19 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）和《关于修订印发合并财务报表格式（2019 版）的通知》（财会〔2019〕16 号），对一般企业财务报表格式进行了修订。

（2）财政部于 2019 年 5 月 9 日发布了《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》（2019 修订）（财会〔2019〕8 号），修订后的准则自 2019 年 6 月 10 日起施行，对 2019 年 1 月 1 日至本准则施行日之间发生的非货币性资产交换，应根据本准则进行调整。对 2019 年 1 月 1 日之前发生的非货币性资产交

换，不需要按照本准则的规定进行追溯调整。本公司执行上述准则在本报告期内无重大影响。

(3) 财政部于 2019 年 5 月 16 日发布了《企业会计准则第 12 号——债务重组》（2019 修订）（财会〔2019〕9 号），修订后的准则自 2019 年 6 月 17 日起施行，对 2019 年 1 月 1 日至本准则施行日之间发生的债务重组，应根据本准则进行调整。对 2019 年 1 月 1 日之前发生的债务重组，不需要按照本准则的规定进行追溯调整。本公司执行上述准则在本报告期内无重大影响。

(4) 财政部于 2017 年度修订了《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》、《企业会计准则第 24 号——套期会计》和《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》。修订后的准则规定，对于首次执行日尚未终止确认的金融工具，之前的确认和计量与修订后的准则要求不一致的，应当追溯调整。涉及前期比较财务报表数据与修订后的准则要求不一致的，无需调整。本公司将因追溯调整产生的累积影响数调整当年年初留存收益和其他综合收益。

(5) 随着国家 5G 建设的推进，子公司广州海格通信集团股份有限公司将更深度地参与相关通信工程与系统的实施，为运营商提供通信网络建设工程服务，包括方案设计、现场施工、开通调试、项目验收等多个阶段，有一定的实施周期。为更加客观地反映公司经营成果，增强公司财务信息的准确性，参考同行业上市公司对于通信网络建设工程会计收入确认政策，根据《企业会计准则第 14 号——收入》、《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和差错更正》等相关规定，对广州海格通信集团股份有限公司通信网络建设工程收入确认原则进行会计政策变更。

项目	2018 年 12 月 31 日 (2018 年度) 影响金额 (元)
应收账款	98,162,699.07
存货	-81,564,621.70
其他流动资产	-8,343,175.27
递延所得税资产	201,559.13
应交税费	1,439,794.43
未分配利润	7,016,666.79
营业收入	73,260,599.77
营业成本	66,502,436.79

项目	2018年12月31日(2018年度)影响金额(元)
资产/信用减值损失	-1,249,705.72
所得税费用	826,268.58
净利润	4,682,188.68

(6) 鉴于子公司广州海格通信集团股份有限公司所持有的投资性房地产随着其所处区域的经济的发展，房地产价值会产生变动，公允价值计量模式比成本计量模式更能客观准确的反映投资性房地产的公允价值。为了更加客观地反映公司投资性房地产真实价值，增强公司财务信息的准确性，根据《企业会计准则第3号——投资性房地产》、《企业会计准则第28号——会计政策、会计估计变更和差错更正》的相关规定，广州海格通信集团股份有限公司对投资性房地产的后续计量模式进行会计政策变更。变更后，广州海格通信集团股份有限公司将对投资性房地产采用公允价值模式进行后续计量，不对其计提折旧或进行摊销，并以资产负债表日投资性房地产的公允价值为基础调整其账面价值，公允价值与原账面价值之间的差额计入当期损益。

项目	2018年12月31日(2018年度)影响影响(元)
投资性房地产	2,147,437.05
递延所得税负债	-1,193,261.84
未分配利润	2,238,268.26
少数股东权益	1,102,430.64
管理费用	-412,792.77
公允价值变动收益(损失以“-”号填列)	-75,893.90
所得税费用	-396,219.80
少数股东损益	241,929.17
净利润	733,118.67

2、会计政策变更对公司2020年度会计报表的影响

(1) 执行《企业会计准则第14号——收入》(2017年修订)(以下简称“新收入准则”)

财政部于2017年度修订了《企业会计准则第14号——收入》。修订后的准则规定，首次执行该准则应当根据累积影响数调整当年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。

本公司下属子公司广州海格通信集团股份有限公司、广州广电运通金融电子股份有限公司、广州广电计量检测股份有限公司和长沙海格北斗信息技术有

限公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则。根据准则的规定，仅对在首次执行日尚未完成的合同的累积影响数调整 2020 年年初留存收益以及财务报表其他相关项目金额，比较财务报表不做调整。执行该准则的主要影响如下：

单位	会计政策变更的内容和原因	审批程序	受影响的报表项目	对 2020 年 1 月 1 日余额的影响金额	
				合并	母公司
广州广电运通金融电子股份有限公司	售后维保服务，作为单项履约义务确认收入	董事会决议	应收账款	-63,940,850.55	-39,039,333.33
			其他应付款	-52,205,155.22	-27,847,708.33
			未分配利润	-10,616,532.83	-10,072,462.50
			盈余公积	-1,119,162.50	-1,119,162.50
广州广电计量检测股份有限公司	将与合同相关、不满足无条件收款权的已完工未结算、应收账款重分类至合同资产，将与合同相关的已结算未完工、与合同相关的预收款项重分类至合同负债。	董事会决议	应收账款	-28,549,338.86	-19,607,013.05
			存货		
			合同资产	28,549,338.86	19,607,013.05
			预收款项	-51,990,833.23	-32,999,126.90
			合同负债	49,676,576.30	31,275,578.80
			其他流动负债	2,314,256.93	1,723,548.10
广州海格通信集团股份有限公司	新收入准则已收或应收客户对价而应向客户转让商品的义务从预收账款转为合同负债列示	董事会决议	合同负债	413,682,027.38	147,018,863.31
			预收款项	413,682,027.38	147,018,863.31

与原收入准则相比，执行新收入准则对 2020 年度财务报表相关项目的影响如下（增加/（减少））：

单位	受影响的资产负债表项目	对 2020 年 12 月 31 日余额的影响金额	
		合并	母公司
广州广电运通金融电子股份有限公司	应收账款	-348,221,787.27	-253,656,478.42
	合同负债	1,718,483,480.60	980,202,331.61
	其他流动负债	36,835,937.74	1,460,117.27
	预收款项	-1,755,319,418.34	-981,662,448.88
广州广电计量检测股份有限公司	合同资产	59,159,759.27	33,330,741.30
	应收账款	-59,159,759.27	-33,330,741.30
	合同负债	68,342,356.80	13,740,167.32
	预收款项	-70,112,638.96	-14,275,712.10

	其他流动负债	1,770,282.16	535,544.78
广州海格通信集团股份有限公司	合同负债	453,241,500.93	338,266,037.58
	预收款项	-453,241,500.93	-338,266,037.58
单位	受影响的利润表项目	对 2020 年度发生额的影响金额	
		合并	母公司
广州广电运通金融电子股份有限公司	营业收入	-312,994,252.25	-234,409,895.09
	营业成本	63,710,342.22	42,504,461.08
	销售费用	-63,710,342.22	-42,504,461.08

(2) 执行《企业会计准则解释第 13 号》

财政部于 2019 年 12 月 10 日发布了《企业会计准则解释第 13 号》（财会〔2019〕21 号，以下简称“解释第 13 号”），自 2020 年 1 月 1 日起施行，不要求追溯调整。

①关联方的认定

解释第 13 号明确了以下情形构成关联方：企业与其所属企业集团的其他成员单位（包括母公司和子公司）的合营企业或联营企业；企业的合营企业与企业的其他合营企业或联营企业。此外，解释第 13 号也明确了仅仅同受一方重大影响的两方或两方以上的企业不构成关联方，并补充说明了联营企业包括联营企业及其子公司，合营企业包括合营企业及其子公司。

②业务的定义

解释第 13 号完善了业务构成的三个要素，细化了构成业务的判断条件，同时引入“集中度测试”选择，以在一定程度上简化非同一控制下取得组合是否构成业务的判断等问题。

本公司自 2020 年 1 月 1 日起执行解释第 13 号，比较财务报表不做调整，执行解释第 13 号未对本公司财务状况和经营成果产生重大影响。

(3) 执行《碳排放权交易有关会计处理暂行规定》

财政部于 2019 年 12 月 16 日发布了《碳排放权交易有关会计处理暂行规定》（财会〔2019〕22 号），适用于按照《碳排放权交易管理暂行办法》等有关规定开展碳排放权交易业务的重点排放单位中的相关企业（以下简称重点排放企业）。该规定自 2020 年 1 月 1 日起施行，重点排放企业应当采用未来适用法应用该规定。

本公司自 2020 年 1 月 1 日起执行该规定，比较财务报表不做调整，执行该

规定未对本公司财务状况和经营成果产生重大影响。

(4) 执行《新冠肺炎疫情相关租金减让会计处理规定》

财政部于 2020 年 6 月 19 日发布了《新冠肺炎疫情相关租金减让会计处理规定》（财会〔2020〕10 号），自 2020 年 6 月 19 日起施行，允许企业对 2020 年 1 月 1 日至该规定施行日之间发生的相关租金减让进行调整。按照该规定，对于满足条件的由新冠肺炎疫情直接引发的租金减免、延期支付租金等租金减让，企业可以选择采用简化方法进行会计处理。

本公司对于属于该规定适用范围的租金减让全部选择采用简化方法进行会计处理，并对 2020 年 1 月 1 日至该规定施行日之间发生的相关租金减让根据该规定进行相应调整。执行该规定未对本公司财务状况和经营成果产生重大影响。

3、会计政策变更对公司 2021 年度会计报表的影响

(1) 执行《企业会计准则第 14 号——收入》（2017 年修订）（以下简称“新收入准则”）

财政部于 2017 年度修订了《企业会计准则第 14 号——收入》。修订后的准则规定，首次执行该准则应当根据累积影响数调整当年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。

本公司下属子公司广州海格通信集团股份有限公司、广州广电运通金融电子股份有限公司、广州广电计量检测股份有限公司、广州广哈通信股份有限公司和长沙金维信息技术有限公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，本单位及其他合并范围内下属单位均从 2021 年 1 月 1 日起执行新收入准则。

根据准则的规定，本公司仅对在首次执行日尚未完成的合同的累积影响数调整 2021 年年初留存收益以及财务报表其他相关项目金额，比较财务报表不做调整。执行新收入准则对公司 2021 年 1 月 1 日财务报表的主要影响如下：

受影响的资产负债表项目	对2021年1月1日余额的影响金额	
	合并	母公司
预收款项	-1,148,337,485.63	-199,130,121.82
合同负债	1,017,087,084.96	176,314,097.69
其他流动负债	131,250,400.67	22,816,024.13

(2) 财政部于 2019 年 3 月 31 日分别发布了《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量 (2019 年修订)》(财会〔2019〕7 号)、《企业会计准则第 23 号——金融资产转移 (2019 年修订)》(财会〔2019〕8 号)、《企业会计准则第 24 号——套期会计 (2019 年修订)》(财会〔2019〕9 号), 于 2019 年 5 月 2 日发布了《企业会计准则第 37 号——金融工具列报 (2019 年修订)》(财会〔2019〕14 号)(以下简称“新金融工具准则”), 根据新旧准则衔接规定, 对可比期间信息不予调整, 首次执行日执行新准则与原准则之间的差异追溯调整 2021 年 1 月 1 日的留存收益和其他综合收益。

本公司下属子公司广州海格通信集团股份有限公司、广州广电运通金融电子股份有限公司、广州广电计量检测股份有限公司、广州广哈通信股份有限公司和长沙金维信息技术有限公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则, 本公司及其他合并范围内下属单位均从 2021 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则。执行新金融工具准则对公司 2021 年 1 月 1 日财务报表的主要影响如下:

受影响的资产负债表项目	对 2021 年 1 月 1 日余额的影响金额	
	合并	母公司
可供出售金融资产	-47,804,516.40	-47,804,516.40
其他权益工具投资	422,588,213.12	422,588,213.12
长期股权投资	-686,721,107.72	-686,721,107.72
交易性金融资产	311,937,411.00	311,937,411.00
应收账款	-52,941,302.43	
其他应收款	-4,337,922.29	
递延所得税资产	8,591,883.70	
未分配利润	-48,687,341.02	

(3) 财政部于 2018 年 12 月 7 日发布了《企业会计准则 21 号——租赁》(财会[2018]35 号)(以下简称“新租赁准则”)。本公司及其下属单位自 2021 年 1 月 1 日开始执行新金融工具准则, 根据新旧准则衔接规定, 对可比期间信息不予调整, 首次执行日执行新准则与原准则之间的差异追溯调整 2021 年 1 月 1 日的留存收益和其他综合收益。执行新金融工具准则对公司 2021 年 1 月 1 日财务报表的主要影响如下:

受影响的资产负债表项目	对 2021 年 1 月 1 日余额的影响金额
-------------	-------------------------

	合并	母公司
预付款项	-10,064,397.41	
使用权资产	303,653,478.59	
一年内到期非流动负债	101,215,315.50	
租赁负债	192,373,765.68	

(二) 会计估计的变更

发行人报告期内未发生重要会计估计的变更。

(三) 前期会计差错更正

发行人报告期内未发生重要前期会计差错更正。

二、合并报表范围的变化

(一) 2021 年末会计报表合并范围较 2020 年末变化情况

2021 年末，公司新纳入合并范围的子公司 17 家，不再纳入合并范围的子公司 7 家，具体情况如下：

序号	子公司名称	注册地	业务性质	持股比例(%)		取得方式
				直接	间接	
1	海南粤电物业管理有限公司	海南	物业管理		43.35	设立
2	广州广电酒店管理有限公司	广州	酒店管理		85.00	设立
3	广州广电云融数字科技有限公司	广州	软件和信息技术服务业		100.00	设立
4	云融商业保理（天津）有限公司	天津	其他金融业		100.00	设立
5	广州平云咖速修科技有限公司	广州	服务业		15.94	设立
6	广州运通数达科技有限公司	广州	服务业		30.01	设立
7	北京昇晖嘉业科技有限公司	北京	工业		26.02	设立
8	广电计量检测（海南）有限公司	海南	专业技术服务		32.78	增加注册资本
9	江西福康职业卫生技术服务有限公司	江西	专业技术服务		40.98	收购
10	广州广电物业管理有限公司	广州	房地产业		85.00	设立
11	广州广电空港服务有限公司	广州	航空运输业		85.00	设立

序号	子公司名称	注册地	业务性质	持股比例(%)		取得方式
12	广州海格晶维信息产业有限公司	广州	工业		26.02	设立
13	广州安城智慧运营有限公司	广州	住宿业	100		无偿划拨
14	广州市公路实业发展有限公司	广州	金属制品业	100		无偿划拨
15	广州广哈通信股份有限公司	广州	零售业	66.33		无偿划拨
16	广州华南信息技术有限公司	广州	软件和信息技术服务业	100		无偿划拨
17	广州新星微电子有限公司	广州	计算机、通信和其他电子设备制造业	100		无偿划拨
18	广州八爪鱼科技有限公司	广州	软件和信息技术服务等		0.00	出售
19	湖北银通卓越科技服务有限公司	武汉	软件和信息技术服务业		0.00	减资撤股
20	巴州阿帕奇保安有限责任公司	巴州	服务业		0.00	注销
21	江西智领卓通科技有限公司	新余	软件和信息技术服务业		0.00	注销
22	南阳宛通金融电子科技有限公司	南阳	其他金融业		0.00	注销
23	南京图来图网数据技术有限公司	南京	软件和信息技术服务业		0.00	注销
24	宜昌金牛智慧职业技能培训学校有限责任公司	宜昌	教育		0.00	注销

(二) 2020 年末会计报表合并范围较 2019 年末变化情况

2020 年，公司新纳入合并范围的子公司 3 家，不再纳入合并范围的子公司

1 家，具体情况如下：

序号	子公司名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例 (%)		取得方式
					直接	间接	
1	广州像素数据技术股份有限公司	广州	广州	研究和试验发展	-	37.10	非同一控制下合并
2	中安广源检测评价技术服务股份有限公司	天津	天津	专业技术服务业	-	70.00	非同一控制下合并
3	广东暨通信息发展有限公司	广东	广东	软件和信息技术服务业	-	40.00	非同一控制下合并
4	石家庄市银通金融服务有限公司	石家庄	石家庄	商业及服务业	-	51.00	出售

三、公司报告期内合并及母公司财务报表

(一) 合并财务报表

1、合并资产负债表

表：发行人 2019-2021 年及 2022 年 3 月末合并资产负债表

单位：万元

项目	2022 年 3 月末	2021 年末	2020 年末	2019 年末
流动资产：				
货币资金	1,332,780.90	1,482,079.82	1,172,773.51	877,979.17
交易性金融资产	314,719.11	279,348.00	222,090.00	232,324.00
应收票据	66,614.34	77,129.81	54,598.23	42,150.42
应收账款	594,686.54	569,665.78	559,970.58	513,971.29
应收融资款	2,014.17	3,119.82	2,132.47	17,421.19
预付款项	51,949.85	33,194.57	67,889.08	59,879.02
其他应收款	59,306.96	50,014.22	31,842.31	39,435.58
存货	429,415.46	392,344.91	408,054.03	410,623.02
合同资产	60,211.28	56,898.95	6,321.73	-
持有待售资产	4,782.19	4,782.19	4,782.19	-
其他流动资产	71,652.66	67,984.91	22,599.73	85,195.78
流动资产合计	2,988,133.47	3,016,562.99	2,553,053.86	2,278,979.47
非流动资产：				
可供出售金融资产	-	-	4,780.45	4,176.03
长期应收款	417.69	417.69	644.14	778.79
长期股权投资	57,795.07	58,765.81	97,805.24	106,388.40
其他权益工具投资	121,989.76	139,379.68	121,179.80	126,879.64
其他非流动金融资产	8,804.81	8,804.81	-	-
投资性房地产	745,865.38	746,010.10	680,313.99	682,764.97
固定资产	433,485.88	435,910.91	427,425.03	356,232.31
在建工程	57,457.48	41,082.41	8,491.19	4,178.65
使用权资产	29,010.84	33,001.60	-	-
无形资产	64,993.29	65,972.10	57,000.39	57,695.55
开发支出	1,682.83	1,343.89	5,047.47	3,423.96
商誉	227,001.40	227,001.40	237,638.82	232,440.14
长期待摊费用	14,974.43	16,069.92	15,342.98	15,670.19
递延所得税资产	51,026.15	46,227.54	35,833.60	34,225.97
其他非流动资产	102,204.14	105,032.82	29,311.30	14,348.38
非流动资产合计	1,916,709.14	1,925,020.67	1,720,814.39	1,639,202.99
资产总计	4,904,842.60	4,941,583.66	4,273,868.25	3,918,182.46
流动负债：				
短期借款	201,372.92	110,929.90	187,794.84	139,663.34
应付票据	103,349.24	97,551.52	74,383.87	24,456.66

项目	2022年3月末	2021年末	2020年末	2019年末
应付账款	293,353.50	331,507.04	298,103.04	268,941.70
预收款项	2,821.86	1,174.45	115,557.84	299,102.40
合同负债	275,124.68	291,769.32	224,060.08	-
应付职工薪酬	60,759.74	109,091.01	94,555.90	78,926.46
应交税费	18,807.86	28,296.70	29,044.45	36,148.43
其他应付款	149,119.54	152,994.47	88,164.69	87,374.41
其中：应付利息		15,615.83	11,938.33	11,938.33
应付股利		2,205.59	1,432.95	1,404.91
持有待售负债	-	-	-	-
一年内到期的非流动负债	215,459.14	219,006.90	420,722.15	23,215.34
其他流动负债	21,831.39	29,557.03	21,123.23	4,276.91
流动负债合计	1,341,999.86	1,371,878.34	1,553,510.09	962,105.67
非流动负债：				
长期借款	51,411.21	51,411.21	49,033.21	60,320.60
应付债券	499,871.66	499,864.52	199,854.76	599,510.46
租赁负债	20,066.38	22,373.83	-	-
长期应付款	1,143.16	1,339.08	1,454.98	11,525.56
递延收益	37,867.23	37,632.88	38,867.57	43,779.15
递延所得税负债	135,612.54	135,820.22	132,853.68	130,859.12
其他非流动负债		-		-
非流动负债合计	745,972.17	748,441.73	422,064.20	845,994.88
负债合计	2,087,972.04	2,120,320.07	1,975,574.29	1,808,100.55
实收资本	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00
其他权益工具	-	-		-
资本公积	199,102.23	199,102.23	617.45	617.45
减：库存股	-	-		-
其他综合收益	20,022.64	27,207.95	31,461.29	10,561.07
专项储备	-	-		-
一般风险准备		-		-
盈余公积	19,424.15	19,424.15	14,338.13	12,986.02
未分配利润	738,067.41	728,134.73	673,268.67	625,408.77
归属于母公司所有者权益合计	1,076,616.42	1,073,869.06	819,685.54	749,573.31
少数股东权益	1,740,254.14	1,747,394.52	1,478,608.42	1,360,508.60
所有者权益合计	2,816,870.56	2,821,263.59	2,298,293.96	2,110,081.91
负债和所有者权益总计	4,904,842.60	4,941,583.66	4,273,868.25	3,918,182.46

2、合并利润表

表：发行人 2019-2021 年及 2022 年 3 月末合并利润表

单位：万元

项目	2022年3月末	2021年度	2020年度	2019年度
----	----------	--------	--------	--------

项目	2022年3月末	2021年度	2020年度	2019年度
一、营业收入	316,615.70	1,639,084.98	1,683,380.47	1,609,770.46
减：营业成本	206,869.39	1,003,118.04	1,111,765.83	1,065,207.58
税金及附加	2,270.03	13,421.87	12,651.31	11,805.57
销售费用	26,145.83	122,412.53	111,531.71	120,025.49
管理费用	24,403.00	116,902.38	100,382.89	98,904.40
研发费用	40,395.24	187,082.27	151,265.75	147,149.43
财务费用	2,391.16	13,065.02	23,973.85	20,542.34
其中：利息费用	9,170.95	37,075.62	34,543.62	34,586.97
利息收入	6,769.85	29,114.02	17,848.07	13,853.14
信用减值损失（损失以“-”号填列）	928.10	-12,489.89	-19,975.87	-7,699.74
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-158.15	-23,461.66	-27,483.05	-18,192.66
加：其他收益	5,044.20	28,870.24	28,554.19	30,135.05
投资收益（损失以“-”号填列）	2,785.70	25,793.07	30,150.18	22,597.37
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-343.53	-706.95	-1,035.42	-83.20
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	3,424.19	448.80	672.19
资产处置收益（损失以“-”号填列）	78.66	-80.10	186.59	571.06
汇兑收益		-		-
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	22,819.57	205,138.71	183,689.97	174,218.93
加：营业外收入	367.08	4,397.38	7,529.84	5,954.68
减：营业外支出	303.30	5,743.91	3,101.10	3,262.95
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	22,883.35	203,792.18	188,118.70	176,910.66
减：所得税费用	4,269.29	20,585.39	19,931.97	25,938.98
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	18,614.07	183,206.79	168,186.74	150,971.68
（一）按经营持续性分类	18,614.07	183,206.79	168,186.74	150,971.68
1、持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	18,614.07	183,206.79	168,186.74	150,735.54
2、终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-		236.13
（二）按所有权归属分类	18,614.07	183,206.79		
1、少数股东损益	10,490.80	124,827.97	104,872.27	99,946.91

项目	2022年3月末	2021年度	2020年度	2019年度
2、归属于母公司股东的净利润	8,123.26	58,378.82	63,314.46	51,024.77
五、其他综合收益的税后净额	-	564.66	21,489.33	102,633.07
归属母公司所有者的其他综合收益的税后净额	-	-4,253.34	20,900.22	29,002.54
（一）以后不能重分类进损益的其他综合收益	-	-9,443.01	21,014.06	4,696.24
1、重新计量设定受益计划净负债或净资产的变动	-	-	-	-
2、权益法下在被投资单位不能重分类进损益的其他综合收益中享有的份额	-	-	-	-
3、其他权益工具投资公允价值变动	-	-9,443.01	21,014.06	4,696.24
（二）以后将重分类进损益的其他综合收益	-	5,189.67	-113.84	24,306.30
1、权益法下在被投资单位以后将重分类进损益的其他综合收益中享有的份额	-	-0.00	-0.19	0.22
2、可供出售金融资产公允价值变动损益	-	-	453.32	-92.72
3、持有至到期投资重分类为可供出售金融资产损益	-	-	-	-
4、现金流量套期损益的有效部分	-	-	-	-
5、外币财务报表折算差额	-	-693.93	--566.97	111.28
6、其他	-	5,883.60	-	24,287.52
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-	4,818.00	589.11	73,630.52
六、综合收益总额	-	183,771.45	189,676.07	253,604.74
归属于母公司所有者的综合收益总额	-	54,125.49	84,214.69	80,027.31
归属于少数股东的综合收益总额	-	129,645.97	105,461.38	173,577.43
七、每股收益：				
（一）基本每股收益（元/股）	-	0.58	0.63	0.51
（二）稀释每股收益（元/股）	-	0.58	0.63	0.51

3、合并现金流量表

表：发行人 2019-2021 年及 2022 年 3 月末合并现金流量表

单位：万元

项目	2022 年 3 月末	2021 年度	2020 年度	2019 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	372,558.02	2,144,521.31	1,802,083.28	1,624,252.52
收到的税费返还	5,594.56	16,239.94	17,623.62	11,554.84
收到其他与经营活动有关的现金	23,744.56	120,607.07	141,349.74	107,010.75
经营活动现金流入小计	401,897.14	2,281,368.31	1,961,056.64	1,742,818.11
购买商品、接受劳务支付的现金	296,574.48	1,101,000.96	863,605.72	847,447.42
支付给职工以及为职工支付的现金	192,728.06	548,494.90	453,129.40	446,816.53
支付的各项税费	24,549.80	94,505.33	99,948.08	89,473.54
支付其他与经营活动有关的现金	47,660.62	240,627.06	212,655.37	205,553.72
经营活动现金流出小计	561,512.96	1,984,628.24	1,629,338.58	1,589,291.21
经营活动产生的现金流量净额	-159,615.82	296,740.07	331,718.07	153,526.90
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	273,239.32	1,102,979.24	1,342,498.40	1,110,196.37
取得投资收益收到的现金	3,906.73	49,571.68	31,581.55	19,653.16
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	58.03	1,631.41	426.02	803.53
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	636.15	219.39	5,724.00
收到其他与投资活动有关的现金	8,188.12	59,318.27	30,503.14	10,056.76
投资活动现金流入小计	285,392.19	1,214,136.75	1,405,228.50	1,146,433.83
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	27,393.67	101,682.26	134,361.59	91,231.60
投资支付的现金	319,489.17	1,217,522.66	1,237,204.15	1,140,948.54
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	2,189.04	10,334.59	3,317.50
支付其他与投资活动有关的现金	-	115,046.89	29,845.26	20,278.97
投资活动现金流出小计	346,882.83	1,436,440.85	1,411,745.60	1,255,776.61
投资活动产生的现金流量净额	-61,490.64	-222,304.10	-6,517.09	-109,342.78
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	11,713.00	248,974.60	75,123.73	60,849.62
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金		889.00		-
取得借款收到的现金	128,717.99	708,261.44	186,202.95	223,931.84
收到其他与筹资活动有关的现金	63.33	40,315.78	19,650.80	13,574.00
筹资活动现金流入小计	140,494.32	997,551.82	280,977.48	298,355.46
偿还债务支付的现金	35,059.37	675,551.01	184,964.83	160,903.25
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	13,274.79	93,480.55	94,329.26	89,893.54
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润		6,956.83		-
支付其他与筹资活动有关的现金	24,693.50	26,546.53	25,946.96	35,399.13

项目	2022年3月末	2021年度	2020年度	2019年度
筹资活动现金流出小计	73,027.67	795,578.09	305,241.05	286,195.93
筹资活动产生的现金流量净额	67,466.64	201,973.73	-24,263.57	12,159.53
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-287.55	-3,133.25	-3,772.99	1,312.87
五、现金及现金等价物净增加额	-153,927.37	273,276.45	297,164.42	57,656.52
加：期初现金及现金等价物余额	1,468,505.41	1,194,158.07	859,998.27	802,341.75
六、期末现金及现金等价物余额	1,314,578.04	1,467,434.52	1,157,162.69	859,998.27

(二) 母公司财务报表

1、母公司资产负债表

表：发行人 2019-2021 年末及 2022 年 3 月末母公司资产负债表

单位：万元

项目	2022年3月末	2021年末	2020年末	2019年末
流动资产：				
货币资金	117,774.08	110,660.53	39,570.01	36,603.95
交易性金融资产	31,193.74	31,193.74		
应收票据	-	-	-	217.80
应收账款	607.07	658.94	9,510.24	14,929.04
预付款项	270.96	78.60	7,821.23	12,783.09
其他应收款	2,560.14	1,637.40	353.72	2,726.40
存货	-	-	6,286.30	16,418.99
合同资产	483.85	364.83		
其他流动资产	446.54	144.64	4.60	9,341.84
流动资产合计	153,336.37	144,738.69	63,546.11	93,021.12
非流动资产：				
可供出售金融资产			4,780.45	4,176.03
长期应收款	-	-	-	-
长期股权投资	837,385.26	837,385.26	732,617.85	697,544.08
其他权益工具投资	51,873.14	51,873.14	-	-
投资性房地产	514,184.60	514,184.60	514,143.39	221,222.28
固定资产	5,798.04	5,883.64	6,218.13	2,014.45
在建工程	4,439.80	4,439.15	623.80	-
生产性生物资产	-	-	-	-
油气资产	-	-	-	-
无形资产	2,354.29	2,372.48	2,445.00	2,517.72
开发支出	69.44	-	-	-
商誉	-	-	-	-
长期待摊费用	-	-	-	-
递延所得税资产	3,323.65	3,323.65	-	-
其他非流动资产	-	-	-	-
非流动资产合计	1,419,428.21	1,419,461.91	1,260,828.63	927,474.56

项目	2022年3月末	2021年末	2020年末	2019年末
资产总计	1,572,764.58	1,564,200.60	1,324,374.74	1,020,495.68
流动负债：		-	-	-
短期借款	60,300.00	40,394.80	46,447.01	20,000.00
应付账款	1,769.94	1,739.86	11,117.91	20,211.68
预收款项	-	129.07	19,913.01	32,485.09
合同负债	136.80	-		
应付职工薪酬	7.58	2,802.45	2,452.09	657.11
应交税费	827.88	797.43	310.14	429.26
其他应付款	24,150.04	29,424.24	15,397.22	14,184.11
一年内到期的非流动负债	202,522.40	202,546.12	402,489.06	2,561.00
其他流动负债	1,340.88	1,491.88	2,178.24	3,291.61
流动负债合计	291,055.51	279,325.85	500,304.69	93,819.86
非流动负债：	-	-	-	-
长期借款	27,318.50	27,318.50	29,878.00	32,439.00
应付债券	499,871.66	499,864.52	199,854.76	599,510.46
长期应付款	716.50	716.50	822.27	848.42
递延收益	25.00	25.00	175.00	175.00
递延所得税负债	116,403.44	116,403.44	112,456.39	50,486.82
其他非流动负债	-	-	-	-
非流动负债合计	644,335.10	644,327.96	343,186.42	683,459.71
负债合计	935,390.61	923,653.81	843,491.11	777,279.56
所有者权益：	-	-	-	-
实收资本	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00
其他权益工具	-	-	-	-
资本公积	364,522.88	364,522.88	242,095.91	617.45
减：库存股	-	-	-	-
其他综合收益	1,688.20	1,688.20	1,261.17	807.85
专项储备	-	-	-	-
盈余公积	23,406.34	23,406.34	18,320.32	16,968.21
未分配利润	147,756.56	150,929.37	119,206.23	124,822.61
所有者权益合计	637,373.97	640,546.79	480,883.63	243,216.12
负债和所有者权益总计	1,572,764.58	1,564,200.60	1,324,374.74	1,020,495.68

2、母公司利润表

表：发行人 2019-2021 年及 2022 年 3 月末母公司利润表

单位：万元

项目	2022年3月末	2021年度	2020年度	2019年度
一、营业收入	6,261.44	21,388.50	36,796.93	102,598.04
减：营业成本	345.21	2,665.41	19,888.46	94,027.06
税金及附加	725.28	2,935.04	2,369.30	981.91

项目	2022年3月末	2021年度	2020年度	2019年度
销售费用	0.36	2.22	125.36	818.19
管理费用	2,013.56	11,969.61	11,953.82	11,181.39
研发费用	-	824.07	750.18	1,320.11
财务费用	7,346.75	29,110.85	26,374.05	25,540.34
其中：利息费用	7,824.27	30,659.28	-	-
利息收入	515.97	1,756.61	-	-
加：其他收益	-	385.55	329.82	817.35
投资收益（损失以“-”号填列）	1,220.00	77,948.32	38,302.47	32,205.54
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-	-
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	41.21	55.86	3.49
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-	15.63	-	-
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-	-	20.50	-441.20
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-	-8.10	-	-
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	-2,949.71	52,263.90	14,044.40	1,314.22
加：营业外收入	11.31	437.35	181.35	32.34
减：营业外支出	234.41	1,504.98	690.68	537.18
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	-3,172.35	51,196.28	13,535.07	809.37
减：所得税费用	-	336.11	13.96	1,557.78
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	-3,172.82	50,860.17	13,521.11	-748.41
（一）按经营持续性分类	-	50,860.17	-	-
（一）持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-3,172.82	50,860.17	13,521.11	-748.41
（二）终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-	-
（二）按所有权归属分类	-	-	-	-
1、少数股东权益	-	-	-	-
2、归属于母公司股东的净利润	-3,172.82	-	-	-
五、其他综合收益的税后净额		427.03	453.32	-92.72
归属母公司所有者的其他综合收益的税后净额		-	-	-
（一）以后不能重分类进损益的其他综合收益		427.03	-	-
1、重新计量设定受益计划净负债或净资产的变动		-	-	-
2、权益法下在被投资单位不能重分类进损益的其他综合收益中享有		-	-	-

项目	2022年3月末	2021年度	2020年度	2019年度
的份额				
(二)以后将重分类进损益的其他综合收益		-	453.32	-92.72
1、权益法下在被投资单位以后将重分类进损益的其他综合收益中享有的份额		-	-	-
2、可供出售金融资产公允价值变动损益		-	453.32	-92.72
3、持有至到期投资重分类为可供出售金融资产损益		-	-	-
4、现金流量套期损益的有效部分		-	-	-
5、外币财务报表折算差额		-	-	-
6、其他		-	-	-
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额		-	-	-
六、综合收益总额		51,287.20	13,974.43	-841.13
归属于母公司所有者的综合收益总额		-	-	-
归属于少数股东的综合收益总额		-	-	-
七、每股收益：				
(一)基本每股收益(元/股)		-	-	-
(二)稀释每股收益(元/股)		-	-	-

3、母公司现金流量表

表：发行人 2019-2021 年及 2022 年 3 月末母公司现金流量表

单位：万元

项目	2022年3月末	2021年度	2020年度	2019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	7,341.24	29,959.91	44,226.45	110,435.97
收到的税费返还	11.92	14.26	389.76	-
收到其他与经营活动有关的现金	732.2	4,346.67	4,027.47	8,880.70
经营活动现金流入小计	8,085.36	34,320.84	48,643.68	119,316.67
购买商品、接受劳务支付的现金	1,602.03	8,484.03	24,978.87	110,884.25
支付给职工以及为职工支付的现金	4,736.64	8,944.32	6,024.37	7,140.23
支付的各项税费	670.98	5,444.44	5,542.74	1,870.70
支付其他与经营活动有关的现金	2,828.33	5,666.88	4,513.45	7,524.07
经营活动现金流出小计	9,837.97	28,539.67	41,059.42	127,419.25
经营活动产生的现金流量净额	-1,752.61	5,781.17	7,584.25	-8,102.58
二、投资活动产生的现金流量				
收回投资收到的现金	-	7,278.53	5,658.88	1,650.11
取得投资收益所收到的现金	1,220.00	78,864.57	33,380.10	30,977.77
处置固定资产、无形资产和其他长期资	-	0.15	0.49	1.21

项目	2022年3月末	2021年度	2020年度	2019年度
产收回的现金净额				
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	466.44	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	9,000.00	-
投资活动现金流入小计	1,220.00	86,143.25	48,505.91	32,629.09
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	3.12	4,548.53	2,128.38	544.02
投资支付的现金	-	92,523.00	30,000.00	30,636.75
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	-	-	-	9,220.00
投资活动现金流出小计	3.12	97,071.53	32,128.38	40,400.78
投资活动产生的现金流量净额	1,216.88	-10,928.28	16,377.53	-7,771.69
三、筹资活动产生的现金流量				
吸收投资收到的现金	-	-	-	-
取得借款收到的现金	40,000.00	540,200.00	46,147.01	55,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	25,973.00	-	-
筹资活动现金流入小计	40,000.00	566,173.00	46,147.01	55,000.00
偿还债务支付的现金	20,000.00	449,008.01	22,561.00	20,048.33
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	12,293.72	40,714.89	44,535.41	42,563.71
支付其他与筹资活动有关的现金	20.00	61.48	-	-
筹资活动现金流出小计	32,313.72	489,784.38	67,096.41	62,612.04
筹资活动产生的现金流量净额	7,686.28	76,388.62	-20,949.40	-7,612.04
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-37.00	-150.99	-46.32	16.21
五、现金及现金等价物净增加额	7,113.54	71,090.52	2,966.06	-23,470.10
加：期初现金及现金等价物余额	39,570.01	39,570.01	36,603.95	60,074.05
六、期末现金及现金等价物余额	46,683.56	110,660.53	39,570.01	36,603.95

四、报告期内主要财务指标

表：发行人报告期主要财务数据

单位：万元

项目	2022年3月/1-3月	2021年末/度	2020年末/度	2019年末/度
资产总额	4,904,842.60	4,941,583.66	4,273,868.25	3,918,182.46
负债合计	2,087,972.04	2,120,320.07	1,975,574.29	1,808,100.55
所有者权益	2,816,870.56	2,821,263.59	2,298,293.96	2,110,081.91
营业收入	316,615.70	1,639,084.98	1,683,380.47	1,609,770.46
利润总额	22,883.35	203,792.18	188,118.70	176,910.66
净利润	18,614.07	183,206.79	168,186.74	150,971.68
归属于母公司所有者的净利润	8,123.26	58,378.82	63,314.46	51,024.77

经营活动产生的现金流量净额	-159,615.82	296,740.07	331,718.07	153,526.90
投资活动产生的现金流量净额	-61,490.64	-222,304.10	-6,517.09	-109,342.78
筹资活动产生的现金流量净额	67,466.64	201,973.73	-24,263.57	12,159.53

表：发行人报告期主要财务指标

项目	2022年3月/1-3月	2021年末/度	2020年末/度	2019年末/度
全部债务（亿元）	109.44	97.88	93.18	84.72
流动比率	2.23	2.20	1.64	2.37
速动比率	1.91	1.91	1.38	1.94
资产负债率（%）	42.57	42.91	46.22	46.15
总资本化比率（%）	27.98	25.76	28.85	28.65
营业毛利率（%）	34.66	38.80	33.96	33.83
总资产收益率（%）	0.38	3.98	4.11	4.03
净资产收益率（%）	0.66	7.16	7.63	7.55
EBITDA（亿元）	-	32.73	28.41	26.23
EBITDA 全部债务比	-	0.33	0.30	0.31
EBITDA 利息保障倍数	-	8.83	8.22	7.51
应收账款周转率（次）	2.18	2.90	3.13	3.31
存货周转率（次）	2.01	2.51	2.72	2.67

注：

- (1) 全部债务=长期借款+应付债券+短期借款+应付票据+一年内到期的非流动负债+其他有息负债
- (2) 流动比率=流动资产/流动负债
- (3) 速动比率=(流动资产-存货)/流动负债
- (4) 资产负债率=负债总额/资产总额
- (5) 总资本化比率=全部债务/(全部债务+所有者权益)
- (6) 营业毛利率=(营业收入-营业成本)/营业收入
- (7) 总资产收益率=净利润/总资产平均余额
- (8) 净资产收益率=净利润/所有者权益合计平均值
- (9) EBITDA=利润总额+计入财务费用的利息支出+固定资产折旧+摊销
- (10) EBITDA 全部债务比=EBITDA/全部债务
- (11) EBITDA 利息保障倍数=EBITDA/(资本化利息+计入财务费用的利息支出)
- (12) 应收账款周转率=报告期营业收入/[（期初应收账款余额+期末应收账款余额）/2]，2022年3月末数据已年化。
- (13) 存货周转率=报告期内营业成本/[（期初存货余额+期末存货余额）/2]，2022年3月末数据已年化。

五、管理层讨论与分析

本公司管理层结合公司报告期内的财务报表，对公司的资产负债结构、盈利能力、现金流量、偿债能力、未来业务目标及盈利能力的可持续性进行了如下讨论与分析。

（一）资产负债分析

1、资产构成分析

最近三年及一期，公司资产构成情况如下表：

表：发行人报告期内资产结构

单位：万元、%

项目	2022年3月末		2021年末		2020年末		2019年末	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产	2,988,133.47	60.92	3,016,562.99	61.04	2,553,053.86	59.74	2,278,979.47	58.16
非流动资产	1,916,709.14	39.08	1,925,020.67	38.96	1,720,814.39	40.26	1,639,202.99	41.84
资产总计	4,904,842.60	100.00	4,941,583.66	100.00	4,273,868.25	100.00	3,918,182.46	100.00

最近三年及一期，公司资产总额分别为 3,918,182.46 万元、4,273,868.25 万元、4,941,583.66 万元和 4,904,842.60 万元，2020 年较 2019 年增长 9.08%，2021 年较 2020 年增长 15.62%，2022 年 3 月末较 2021 年末减少 36,741.06 万元，减幅为 0.74%，公司资产规模总体呈现增长趋势。2020 年公司资产增长主要是货币资金、固定资产和应收账款的增长。2021 年公司资产增长主要是货币资金、其他非流动资产的增长。

（1）流动资产分析

发行人流动资产主要由货币资金、交易性金融资产、应收账款以及存货等构成。最近三年及一期，发行人流动资产总额分别为 2,278,979.47 万元、2,553,053.86 万元、3,016,562.99 万元和 2,988,133.47 万元，占资产总额比例分别为 58.16%、59.74%、61.04%和 60.92%，流动资产占总资产比例保持相对稳定。

1) 货币资金

发行人的货币资金主要包括库存现金、银行存款、其他货币资金等。最近三年及一期，公司货币资金总额分别为 877,979.17 万元、1,172,773.51 万元、1,482,079.82 万元和 1,332,780.90 万元，占总资产的比例分别为 22.41%、27.44%、29.99%和 27.17%。2020 年末公司货币资金较上年末增加 294,794.34 万元，增幅 33.58%，主要是银行存款增加；2021 年末货币资金较 2020 年末增加 309,306.31 万元，增幅 26.37%，主要是公司业务持续稳定增长带来货币资金回款增加；2022 年 3 月末较 2021 年末减少 149,298.91 万元，减幅为 10.07%。

表：发行人报告期内货币资金情况

单位：万元

项目	2022年3月末余额	2021年末余额	2020年末余额	2019年末余额
现金	495.13	440.96	405.72	482.18
银行存款	1,312,924.92	1,447,445.32	1,134,446.96	817,809.69
其他货币资金	19,360.85	34,193.53	37,920.83	59,687.31
合计	1,332,780.90	1,482,079.82	1,172,773.51	877,979.17

2) 交易性金融资产

2020年末、2021年末及2022年3月末，公司交易性金融资产分别为222,090.00万元、279,348.00万元和314,719.11万元，占总资产的比例分别为5.20%、5.65%和6.42%。2021年末公司交易性金融资产较2020年增加57,258.00万元，增幅25.78%，变动原因为子公司委托理财金额增加以及母公司根据新金融工具准则要求对参股企业的长期股权投资进行重分类；2022年3月末较2021年末增加35,371.11万元，增幅为12.66%。

3) 应收账款

发行人的应收账款主要为下游客户的应收账款。最近三年及一期，公司应收账款分别为513,971.29万元、559,970.58万元、569,665.78万元和594,686.54万元，分别占资产总额的13.12%、13.10%、11.53%和12.12%。2020年末应收账款较2019年末增加45,999.29万元，增幅8.95%；2021年末应收账款较2020年末增加9,695.20万元，增幅1.73%；2022年3月末应收账款较2021年末增加25,020.76万元，增幅4.39%。随着发行人营业收入增长，应收账款余额的增长率与营业收入的增长率相符。发行人与客户的合作关系较稳定，主要客户具有良好的财务状况和经济实力，信用状况较好，应收账款回收情况良好。发行人采用单独测试和账龄分析法对应收账款计提坏账准备，对于单项金额重大（应收账款余额前5位）的应收账款在期末单独进行减值测试。如有客观证据表明其发生了减值的，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，计提坏账准备，单独测试未发生减值的应收账款和其他应收款，以账龄为信用风险特征根据账龄分析法计提坏账准备。

对于采用账龄分析法计提坏账准备的应收账款，发行人按照以下标准计提：1年以内（含1年）0.5%，1-2年5%，2-3年10%，3-4年30%，4-5年50%，5年以上100%。

发行人下属子公司广州海格通信集团股份有限公司、广州广电运通金融电子股份有限公司、广州广电计量检测股份有限公司、广州广哈通信股份有限公司和长沙金维信息技术有限公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则，本公司及其他合并范围内下属单位均从 2021 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则。

表：2022 年 3 月末应收账款账龄分析

单位：万元

账龄	账面余额	
	金额	占比
1 年以内（含 1 年）	449,367.85	67.37%
1 至 2 年	89,469.53	13.41%
2 至 3 年	57,525.70	8.62%
3 至 4 年	26,572.62	3.98%
4 至 5 年	19,083.36	2.86%
5 年以上	24,962.67	3.74%
小计	666,981.73	100.00%
减：坏账准备	72,295.19	10.84%
合计	594,686.54	89.16%

表：2021 年末应收账款账龄分析

单位：万元

账龄	账面余额	
	金额	占比
1 年以内（含 1 年）	410,156.47	63.63%
1 至 2 年	101,480.15	15.74%
2 至 3 年	63,512.64	9.85%
3 至 4 年	27,142.07	4.21%
4 至 5 年	18,784.18	2.91%
5 年以上	23,521.59	3.65%
小计	644,597.10	100.00%
减：坏账准备	74,931.32	11.62%
合计	569,665.78	88.38%

表：2022 年 3 月年末应收账款前五位明细表*

单位：万元

单位名称	与本公司关系	金额	占应收账款总额的比例
单位一	非关联方	23,809.74	3.57%
单位二	非关联方	19,245.64	2.89%
单位三	非关联方	17,353.97	2.60%
单位四	非关联方	16,754.23	2.51%
单位五	非关联方	10,904.51	1.63%
合计		88,068.09	13.20%

*由于前五大客户部分属于军队客户，根据发行人保密工作以及上市公司信息披露制度要求，不披露具体名称，下同。

表：2021 年末应收账款前五位明细表

单位：万元

单位名称	与本公司关系	金额	占应收账款总额的比例	坏账准备
单位一	非关联方	23,809.74	3.69%	2,631.75
单位二	非关联方	16,618.79	2.58%	654.09
单位三	非关联方	12,103.29	1.88%	2,186.45
单位四	非关联方	11,077.79	1.72%	781.69
单位五	非关联方	11,038.58	1.71%	2,881.86
合计		74,648.19	11.58%	9,135.85

4) 预付账款

预付账款主要是上游供应商的材料预付款项。最近三年及一期，预付账款余额分别为 59,879.02 万元、67,889.08 万元、33,194.57 万元和 51,949.85 万元，占总资产比重分别为 1.53%、1.59%、0.67%和 1.06%。2020 年末较 2019 年末增加 8,010.06 万元，增幅 13.38%。2021 年末较 2020 年末减少 34,694.50 万元，减幅 51.10%，主要系子公司业务核算方式变化导致。2022 年 3 月末预付账款较 2021 年末增加 18,755.28 万元，增幅 56.50%，主要系子公司本年合同备货、原材料提前储备引起的预付款增加。

表：发行人 2020 年末预付账款账龄分析

单位：万元

账龄	2020 年末账面余额	
	金额	占预付账款总额的比例
1 年以内（含 1 年）	56,643.41	83.44%
1-2 年（含 2 年）	5,857.07	8.63%
2-3 年（含 3 年）	2,811.89	4.14%
3 年以上	2,576.71	3.80%
合计	67,889.08	100.00%

表：发行人 2021 年末预付账款账龄分析

单位：万元

账龄	2021 年末账面余额	
	金额	占预付账款总额的比例
1 年以内（含 1 年）	28,396.61	85.26%
1-2 年（含 2 年）	3,627.75	10.89%
2-3 年（含 3 年）	663.09	1.99%
3 年以上	617.90	1.86%
合计	33,305.36	100.00%

表：发行人 2022 年 3 月末预付账款账龄分析

单位：万元

账龄	2022 年 3 月末账面余额
----	-----------------

	金额	占预付账款总额的比例
1年以内（含1年）	46,268.85	89.06%
1-2年（含2年）	3,977.04	7.66%
2-3年（含3年）	963.65	1.85%
3年以上	740.32	1.43%
合计	51,949.85	100.00%

表：发行人 2021 年末预付账款前五名明细表

单位：万元

单位名称	是否关联方	金额	占预付账款总额的比例
单位一	非关联方	4,233.82	12.71%
单位二	非关联方	1,196.80	3.59%
单位三	非关联方	928.80	2.79%
单位四	非关联方	710.45	2.13%
单位五	非关联方	579.93	1.74%
合计		7,649.80	22.96%

表：发行人 2022 年 3 月末预付账款前五名明细表

单位：万元

单位名称	是否关联方	金额	占预付账款总额的比例
单位一	非关联方	4,233.82	8.15%
单位二	非关联方	1,751.90	3.37%
单位三	非关联方	1,678.28	3.23%
单位四	非关联方	1,492.72	2.87%
单位五	非关联方	1,196.80	2.30%
合计		10,353.52	19.93%

5) 其他应收款

发行人其他应收款报表科目包括应收利息、应收股利和其他应收款项。最近三年及一期，其他应收款余额分别为 39,435.58 万元、31,842.31 万元、50,014.22 万元和 59,306.96 万元，占总资产比重分别为 1.01%、0.75%、1.01% 和 1.21%。2020 年较 2019 年减少 7,593.27 万元，降幅 19.25%；2021 年末较 2020 年末增加 18,171.91 万元，增幅 57.07%，主要原因是日常经营导致往来款增加。2022 年 3 月末其他应收款较 2021 年末增加 9,292.74 万元，增幅 18.58%。最近三年，发行人其他应收款占资产总额比重基本保持稳定，其他应收款余额增加主要是随着发行人营业收入增长，其他应收款余额的增长率与营业收入的增长率基本相符。

发行人下属子公司广州海格通信集团股份有限公司、广州广电运通金融电子股份有限公司、广州广电计量检测股份有限公司、广州广哈通信股份有限公司和长沙金维信息技术有限公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则，本

公司及其他合并范围内下属单位均从 2021 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则。

表：2022 年 3 月末其他应收款项账龄分析（不含应收利息）

单位：万元

账龄	账面余额	
	金额	比例
1 年以内（含 1 年）	43,645.99	66.15%
1 至 2 年	8,805.40	13.35%
2 至 3 年	4,198.08	6.36%
3 至 4 年	2,429.47	3.68%
4 至 5 年	2,422.09	3.67%
5 年以上	4,479.51	6.79%
小计	65,980.53	100.00%
减：坏账准备	7,735.77	11.72%
合计	58,244.76	88.28%

表：2021 年末其他应收款项账龄分析（不含应收利息）

单位：万元

账龄	账面余额	
	金额	比例
1 年以内（含 1 年）	11,686.03	20.33%
1 至 2 年	33,317.19	57.95%
2 至 3 年	3,232.60	5.62%
3 至 4 年	2,522.20	4.39%
4 至 5 年	2,268.81	3.95%
5 年以上	4,464.56	7.77%
小计	57,491.40	100.00%
减：坏账准备	7,541.23	13.12%
合计	49,950.17	86.88%

表：2022 年 3 月末其他应收款前五名明细表

单位：万元

单位名称	金额	占其他应收款总额的比例	账龄
单位一	2,183.04	3.31%	1年以内
单位二	1,780.59	2.70%	1-5年
单位三	1,678.75	2.54%	2年-5年
单位四	1,560.74	2.37%	1年以内，1-2年
单位五	1,559.09	2.36%	1年以内，1-2年

合计	8,762.20	13.28%	
----	----------	--------	--

表：2021 年末其他应收款前五名明细表

单位：万元

单位名称	金额	占其他应收款总额的比例	坏账准备
单位一	2,544.47	4.43%	12.72
单位二	1,678.75	2.92%	1,678.75
单位三	1,546.97	2.69%	7.73
单位四	1,074.75	1.87%	5.37
单位五	923.68	1.61%	54.08
合计	7,768.62	13.52%	1,758.66

6) 存货

发行人的存货主要由原材料、在产品、库存商品、通信网络技术工程成本等构成，公司主要按照下游客户订单要求组织采购生产，但也会根据客户以往采购情况对已进入客户批量采购目录的产品进行预投产，以较好满足对方交货需求。最近三年及一期，发行人存货分别为 410,623.02 万元、408,054.03 万元、392,344.91 万元和 429,415.46 万元，占总资产比重分别为 10.48%、9.55%、7.94%和 8.75%。2020 年末存货较 2019 年末减少 2,568.99 万元，降幅 0.63%；2021 年末存货较 2020 年末减少 15,709.12 万元，降幅 3.85%；2022 年 3 月末存货较 2021 年末增加 37,070.55 万元，增幅 9.45%。

表：发行人最近三年及 2022 年 3 月末存货余额结构

单位：万元

项目	2022 年 3 月末		2021 年末		2020 年末		2019 年末	
	账面价值	占比 (%)	账面价值	占比 (%)	账面价值	占比 (%)	账面价值	占比 (%)
开发产品	-	-	-	-	-	-	153.05	0.04
库存商品	165,558.29	38.55%	167,856.14	42.78	232,168.21	56.90	232,312.07	56.58
通信网络技术工程成本	37,937.81	8.83%	33,459.62	8.53	20,020.08	4.91	33,492.40	8.16
委托加工物资	50.04	0.01%	26.76	0.01	2,326.34	0.57	255.55	0.06
原材料	90,022.46	20.96%	66,846.90	17.04	61,678.15	15.12	56,466.39	13.75
在途物资	-	0.00%	-	-	-	0.00	0.00	0.00
在产品	122,066.11	28.43%	109,890.69	28.01	85,620.27	20.98	87,657.48	21.35
周转材料	13.86	0.00%	259.84	0.07	212.09	0.05	286.08	0.07
其他	13,766.89	3.21%	14,004.96	3.57	6,028.90	1.48	-	-

合计	429,415.46	100.00%	392,344.91	100.00	408,054.03	100.00	410,623.02	100.00
----	------------	---------	------------	--------	------------	--------	------------	--------

7) 其他流动资产

发行人其他流动资产主要为理财产品、可抵扣税金等。最近三年及一期，发行人其他流动资产分别为 85,195.78 万元、22,599.73 万元、67,984.91 万元和 71,652.66 万元，占总资产比重分别为 2.17%、0.53%、1.38%和 1.46%。2020 年末，发行人其他流动资产较 2019 年末减少 62,596.05 万元，降幅为 73.47%，主要系理财产品到期导致的减少。2021 年，发行人其他流动资产较 2020 年末增加 45,385.18 万元，增幅为 200.82%，主要系发行人 2021 年新增大额存单所致；2022 年 3 月末，发行人其他流动资产较 2021 年末增加 3,667.75 万元，增幅为 5.39%。

(2) 非流动资产分析

发行人非流动资产主要由长期股权投资、其他权益工具投资、投资性房地产、固定资产、无形资产和商誉等构成。最近三年及一期，发行人非流动资产合计分别为 1,639,202.99 万元、1,720,814.39 万元、1,925,020.67 万元和 1,916,709.14 万元，占总资产比重分别为 41.84%、40.26%、38.96%和 39.08%。2020 年末较 2019 年末非流动资产增加 81,611.40 万元，增幅 4.98%；2021 年末较 2020 年末非流动资产增加 204,206.27 万元，增幅 11.87%；2022 年 3 月末较 2021 年末非流动资产减少 8,311.53 万元，减幅 0.43%。

1) 可供出售金融资产

最近三年，可供出售金融资产余额分别为 4,176.03 万元、4,780.45 万元和 0.00 万元，占总资产比重分别为 0.11%、0.11%和 0.00%。可供出售金融资产的减少主要是因为发行人下属上市子公司广电运通、海格通信、广电计量 2019 年度重要会计政策变更，资产负债表中“可供出售金融资产”重新分类为“其他权益工具投资”。2020 年末和 2021 年末该科目的余额分别为 4,780.45 万元和 0.00 万元。2021 年末余额为 0，系公司执行新金融工具准则，重分类至其他权益工具投资所致。

表：发行人 2020 年末可供出售金融资产结构

单位：万元

被投资单位	2020 年末		2019 年末	
	账面余额	减值准备	账面余额	减值准备
可供出售债务工具	-	-	-	-
可供出售权益工具	7,437.79	2,657.34	6,833.37	2,657.34
其中：按公允价值计量	4,780.45	-	4,176.03	-
按成本计量	2,657.34	2,657.34	2,657.34	2,657.34
合计	7,437.79	2,657.34	6,833.37	2,657.34

2) 长期股权投资

最近三年及一期，长期股权投资余额分别为 106,388.40 万元、97,805.24 万元、58,765.81 万元和 57,795.07 万元，占总资产比重分别为 2.72%、2.29%、1.19%和 1.18%。2020 年末较 2019 年末减少 8,583.16 万元，降幅 8.07%。2021 年末较 2020 年末减少 39,039.43 万元，降幅 39.92%，主要系公司执行新金融工具准则，部分长期股权投资重分类至其他权益工具投资所致；2022 年 3 月末较 2021 年末减少 970.74 万元，降幅 1.65%。

表：发行人 2020 年末、2021 年末及 2022 年 3 月末主要长期股权投资明细表

单位：万元

项目	2022 年 3 月末	2021 年末	2020 年
对合营企业投资	809.26	809.26	860.80
对联营企业投资	57,209.69	58,180.43	97,066.23
小计	58,018.95	58,989.69	97,927.03
减：长期股权投资减值准备	223.88	223.88	37.79
减：坏账准备	-	-	84.00
合计	57,795.07	58,765.81	97,805.24

3) 其他权益工具投资

2020-2021 年及 2022 年 3 月末，其他权益工具投资余额分别为 121,179.80 万元、139,379.68 万元和 121,989.76 万元，占总资产比重分别为 2.84%、2.82%和 2.49%。截至 2021 年及 2022 年 3 月末，发行人其他权益工具投资明细如下表：

表：发行人 2021 年末其他权益工具投资明细表

单位：万元

项目	2021 年末	2022 年 3 月末
	账面价值	账面价值
吉林金浦钛业股份有限公司	5,494.77	5,494.77
盈富泰克创业投资有限公司	1,478.37	1,478.37

项目	2021 年末	2022 年 3 月末
	账面价值	账面价值
广州越秀小额贷款有限公司	6,000.00	6,000.00
广州国资产业发展股权投资基金合伙企业（有限合伙）	20,000.00	20,000.00
广州国资产业发展并购基金合伙企业（有限合伙）	10,000.00	10,000.00
广州国资混改二期股权投资基金合伙企业（有限合伙）	8,900.00	8,900.00
广东省粤科海格母基金	3,949.88	3,949.88
海纳科创基金	495.00	495.00
神州数码控股有限公司	70,434.56	53,775.64
珠海国信运通股权投资基金（有限合伙）	1,975.59	1,975.59
资阳农村商业银行股份有限公司	1,760.00	1,760.00
广东美电贝尔科技集团股份有限公司	1,488.60	1,488.60
江苏富深协通科技股份有限公司	956.29	956.29
广州大湾区轨道交通产业投资集团有限公司	800.00	800.00
广东安达金融保安押运有限公司	500.00	500.00
锡林浩特农村合作银行	68.12	68.12
浙江投融天下投资管理有限公司	38.50	38.50
云南航天工程物探检测股份有限公司	5,040.00	4,284.00
广东运通奇安科技有限公司	-	25.00
合计	139,379.68	121,989.76

4) 投资性房地产

最近三年及一期，发行人投资性房地产余额分别为 682,764.97 万元、680,313.99 万元、746,010.10 万元和 745,865.38 万元，占总资产比重分别为 17.43%、15.92%、15.10%和 15.21%。2020 年末较 2019 年末减少 2,450.98 万元，降幅 0.36%；2021 年末较 2020 年末增加 65,696.11 万元，增幅 9.66%；2022 年 3 月末较 2021 年末减少 144.72 万元，降幅 0.02%。

表：2022 年 3 月末公司持有的主要投资性房地产明细

名称	金额	计量方法
平云广场	514,143.39	公允价值计量
资产北京产业园	165,901.43	公允价值计量
神舟房地产	7,610.00	公允价值计量
湖南广电计量大楼	4,672.52	公允价值计量

5) 固定资产

发行人固定资产主要由房屋及建筑物、电子设备、机器设备、运输设备、办公设备和其他设备构成。最近三年及一期，发行人固定资产余额分别为 356,232.31 万元、427,425.03 万元、435,910.91 万元和 433,485.88 万元，占总资产比重分别为 9.09%、10.00%、8.82% 和 8.84%。2020 年末较 2019 年增加 71,192.72 万元，增幅 19.98%，主要系购置房屋及建筑物 63,589.39 万元、电子设备 51,891.38 万元等。2021 年末较 2020 年增加 8,485.88 万元，增幅 1.99%；2022 年 3 月末较 2021 年减少 2,425.03 万元，降幅 0.56%。

表：发行人 2020 年末、2021 年末及 2022 年 3 月末固定资产分类

单位：万元

项目	2022 年 3 月末	2021 年末	2020 年末
一、账面原值合计：	713,473.64	705,084.08	651,387.49
其中：房屋及建筑物	286,984.16	298,163.97	298,274.58
机器设备	67,493.76	60,464.26	54,084.68
运输设备	49,198.07	49,212.20	48,130.85
办公设备	19,020.84	17,808.64	15,432.50
电子设备	198,991.16	189,794.28	157,702.55
其他设备	91,785.65	89,640.73	77,762.33
二、累计折旧合计：	279,314.54	268,514.37	223,055.40
其中：房屋及建筑物	51,229.88	53,452.72	47,055.26
机器设备	42,659.89	37,698.12	33,977.38
运输设备	35,290.90	34,972.32	32,613.66
办公设备	9,614.88	9,381.82	7,055.65
电子设备	84,289.91	79,471.44	56,624.69
其他设备	56,229.08	53,537.97	45,728.76
三、减值准备合计	673.23	662.86	907.06
其中：房屋及建筑物	190.46	190.46	429.09
机器设备	56.54	47.26	36.41
运输设备	174.83	174.27	190.84
办公设备	19.63	28.82	27.38
电子设备	168.03	185.18	181.96
其他设备	63.74	36.87	41.37
四、固定资产账面价值合计	433,485.88	435,906.84	427,425.03
其中：房屋及建筑物	235,563.82	244,520.79	250,790.23
机器设备	24,777.33	22,718.89	20,070.89
运输设备	13,732.35	14,065.61	15,326.34
办公设备	9,386.32	8,398.01	8,349.47
电子设备	114,533.22	110,137.65	100,895.90
其他设备	35,492.82	36,065.89	31,992.20

6) 在建工程

最近三年及一期，发行人在建工程余额分别为 4,178.65 万元、8,491.19 万

元、41,082.41 万元和 57,457.48 万元，占总资产比重分别为 0.11%、0.20%、0.83%和 1.17%。2020 年末较 2019 年末增加 4,312.54 万元，增幅 103.20%，主要系平顶山市金融设备产业园、邵阳金融外包服务基地和新余金融物流产业园建设投入增加所致。2021 年末较 2020 年末增加 32,591.22 万元，增幅 383.82%，主要系子公司建设区域金融外包服务平台工程项目支出增加；2022 年 3 月末较 2021 年末增加 16,375.07 万元，增幅 39.86%，主要系子公司在建项目投资增加。截至 2022 年 3 月末，发行人主要在建工程如下：

表：2022 年 3 月末公司主要在建项目情况表

单位：万元

项目	总投资额	资本金	已投资额	投资计划		
				2022 年	2023 年	2024 年
驰达飞机产业园（海格）	7,671.00	7,671.00	7,412.76	258.24	-	-
天枢研发大楼（海格）	130,000.00	130,000.00	141.47	22,623.00	43,032.00	35,946.00
广州总部基地（计量）	72,994.36	14,598.87	12,238.15	23,000.00	30,000.00	7,756.21
人工智能公共算力中心（研究院）	51,018.00	-	3,245.91	13,937.94	11,003.64	8,069.34
智慧灯杆试点项目（信投）	20,666.45	20,666.45	13,704.00	10,590.11	-	-
华东基地项目（计量）	51,012.39	-	6,140.09	11,611.00	33,261.30	-
新一代 AI 智能设备产业基地项目（运通）	60,506.08	60,506.08	20,358.61	12,750.00	47,756.08	-
广电运通四期核心技术产业化升级扩建项目（运通）	5,000.00	5,000.00	166.22	300.00	4,533.78	-
合计	398,868.28	238,442.40	63,407.21	95,070.29	169,586.80	51,771.55

7) 无形资产

发行人无形资产主要由土地使用权、软件和商标构成。最近三年及一期，无形资产余额分别为 57,695.55 万元、57,000.39 万元、65,972.10 万元和 64,993.29 万元，占总资产比重分别为 1.47%、1.33%、1.34%和 1.33%。2020 年末较 2019 年末减少 695.16 万元，降幅 1.20%，基本保持稳定；2021 年末较 2020 年末增加 8,971.70 万元，增幅 15.74%；2022 年 3 月末较 2021 年末减少

978.81 万元，降幅 1.48%。

表：发行人2019-2021年末及2022年3月末主要无形资产

单位：万元

项目	2022年3月末	2021年末	2020年末	2019年末
一、账面原值合计	111,374.06	110,432.77	96,656.15	90,922.41
土地使用权	50,430.62	50,439.19	47,191.29	44,384.87
软件	60,867.22	59,933.57	49,404.85	46,477.54
商标	76.22	60.01	60.01	60.01
二、累计摊销合计	46,374.44	44,460.08	38,443.61	32,015.19
土地使用权	7,265.99	7,100.30	6,456.03	5,483.21
软件	39,050.50	37,309.67	31,947.53	26,501.98
商标	57.96	50.11	40.06	30.00
三、减值准备合计	6.33	0.59	1,212.15	1,211.67
土地使用权	-	0.00	-	-
软件	4.49	0.59	1,212.15	1,211.67
商标	1.84	0.00	-	-
四、无形资产账面价值合计	64,993.29	65,972.10	57,000.39	57,695.55
土地使用权	43,164.64	43,338.89	40,735.26	38,901.65
软件	21,812.23	22,623.31	16,245.18	18,763.89
商标	16.42	9.90	19.95	30.01

8) 商誉

最近三年及一期，商誉余额分别为 232,440.14 万元、237,638.82 万元、227,001.40 万元和 227,001.40 万元，占总资产比重分别为 5.93%、5.56%、4.59% 和 4.63%。2020 年末的商誉较 2019 年末增加 5,198.68 万元，增幅 2.24%；2021 年末的商誉余额与年初减少 10,637.42 万元，减幅 4.48%。

表：发行人2021年末主要商誉情况

单位：万元

被投资单位名称或形成商誉的事项	2021年初余额	本期增加		本期减少		2021年末余额
		企业合并形成	计提	处置	转至持有待售	
账面原值：						
广电计量检测（北京）有限公司	33.65	-	-	-	-	33.65
广电计量检测（深圳）有限公司	116.27	-	-	-	-	116.27
方圆广电检验检测股份有限公司	3,333.04	-	-	-	-	3,333.04
中安广源检测评价技术服务股份有限公司	17,837.11	-	-	-	-	17,837.11
中环广源环境工程技术有限公司	90.25	-	-	-	-	90.25
陕西众泰安全科技有限公司	6.12	-	-	-	-	6.12
广电计量检测（海南）有限公司	-	64.29	-	-	-	64.29
江西福康职业卫生技术服务有限公	-	898.16	-	-	-	898.16

司						
深圳市广电信义科技有限公司	25,813.81	-	-	-	-	25,813.81
北京中科江南信息技术股份有限公司	22,235.59	-	-	-	-	22,235.59
益阳市保安服务有限责任公司	11,797.50	-	-	-	-	11,797.50
深圳市创自技术有限公司	10,445.04	-	-	-	-	10,445.04
邵阳市保安服务有限责任公司	8,601.61	-	-	-	-	8,601.61
江苏汇通金科数据股份有限公司	5,397.19	-	-	-	-	5,397.19
湖北融信押运保安服务有限公司	4,833.63	-	-	-	-	4,833.63
西安金盾押运有限公司	3,267.69	-	-	-	-	3,267.69
广州像素数据技术股份有限公司	2,781.26	-	-	-	-	2,781.26
通辽市威远护卫有限责任公司	2,067.77	-	-	-	-	2,067.77
巴彦淖尔天力保押有限责任公司	2,002.06	-	-	-	-	2,002.06
保山安邦武装守护押运有限责任公司	1,604.44	-	-	-	-	1,604.44
海南警锐押运护卫有限公司	1,485.55	-	-	-	-	1,485.55
黄石市金安押运护卫保安服务有限公司	1,442.58	-	-	-	-	1,442.58
武威市神威保安守押有限责任公司	1,386.09	-	-	-	-	1,386.09
文山州金盾保安守护押运有限责任公司	1,148.66	-	-	-	-	1,148.66
新余市保安服务有限公司	1,079.74	-	-	-	-	1,079.74
榆林市神鹰护卫有限责任公司	1,005.42	-	-	-	-	1,005.42
商洛市金盾押运有限责任公司	734.96	-	-	-	-	734.96
黔南州蓝盾武装护运有限责任公司	530.50	-	-	-	-	530.50
鹤壁市鹏翔保安服务有限公司	453.01	-	-	-	-	453.01
资阳保安有限责任公司	431.65	-	-	-	-	431.65
平顶山鹰翔保安押运有限公司	371.43	-	-	-	-	371.43
锡林郭勒盟金盾保安服务有限公司	195.92	-	-	-	-	195.92
新疆阿帕奇武装守护押运有限公司	137.45	-	-	-	-	137.45
深圳广电银通金融电子科技有限公司	94.69	-	-	-	-	94.69
兴安盟威信保安守押服务有限责任公司	70.75	-	-	-	-	70.75
宜昌市金牛押运护卫保安服务有限责任公司	6.90	-	-	-	-	6.90
卫通系列产品线	8,496.85	-	-	-	-	8,496.85
广东怡创科技股份有限公司	62,616.18	-	-	-	-	62,616.18
北京摩诘创新科技股份有限公司	36,505.23	-	-	-	-	36,505.23
深圳市嵘兴实业发展有限公司	9,492.06	-	-	-	-	9,492.06
四川海格恒通专网科技有限公司	7,645.69	-	-	-	-	7,645.69
陕西海通天线有限责任公司	2,379.10	-	-	-	-	2,379.10
广州润芯信息技术有限公司	1,926.34	-	-	-	-	1,926.34
广东南方海岸科技服务有限公司	1,316.01	-	-	-	-	1,316.01
西安驰达飞机零部件制造股份有限公司	15,056.39	-	-	-	-	15,056.39
武汉嘉瑞科技有限公司	13,537.34	-	-	-	-	13,537.34
陕西海天天线有限责任公司	170.51	-	-	-	-	170.51
广东暨通信息发展有限公司	264.05	-	-	-	-	264.05

南京云利来软件科技有限公司	187.60	-	-	-	-	187.60
小计	292,432.69	962.45	-	-	-	293,395.14
减值准备:	-	-	-	-	-	-
广电计量检测(北京)有限公司	33.65	-	-	-	-	33.65
广电计量检测(深圳)有限公司	116.27	-	-	-	-	116.27
方圆广电检验检测股份有限公司	325.03	-	-	-	-	325.03
中安广源检测评价技术服务股份有限公司	-	-	590.88	-	-	590.88
陕西众泰安全科技有限公司	6.12	-	-	-	-	6.12
深圳市广电信义科技有限公司	4,052.38	-	6,918.60	-	-	10,970.99
邵阳市保安服务有限责任公司	2,246.54	-	-	-	-	2,246.54
江苏汇通金科数据股份有限公司	2,723.02	-	-	-	-	2,723.02
湖北融信押运保安服务有限公司	3,399.93	-	-	-	-	3,399.93
西安金盾押运有限公司	3,267.69	-	-	-	-	3,267.69
巴彦淖尔天力保押有限责任公司	719.54	-	-	-	-	719.54
海南警锐押运护卫有限公司	274.64	-	-	-	-	274.64
北京摩诘创新科技股份有限公司	16,078.28	-	571.43	-	-	16,649.71
深圳市嵘兴实业发展有限公司	9,492.06	-	-	-	-	9,492.06
四川海格恒通专网科技有限公司	4,104.63	-	2,686.51	-	-	6,791.14
广州润芯信息技术有限公司	1,667.70	-	-	-	-	1,667.70
广东南方海岸科技服务有限公司	671.16	-	644.85	-	-	1,316.01
武汉嘉瑞科技有限公司	5,615.23	-	-	-	-	5,615.23
南京云利来软件科技有限公司	-	-	187.60	-	-	187.60
小计	54,793.87	-	11,599.87	-	-	66,393.74
账面价值	237,638.82	962.45	11,599.87	-	-	227,001.40

9) 长期待摊费用

发行人的长期待摊费用主要是办公室装修改造及场地装修改造费等构成。最近三年及一期，长期待摊费用余额分别为 15,670.19 万元、15,342.98 万元、16,069.92 万元和 14,974.43 万元，占总资产比重分别为 0.40%、0.36%、0.33% 和 0.31%，所占比重较低。其中，2020 年末较 2019 年末减少 327.21 万元，降幅为 2.09%；2021 年末较 2020 年末增加 726.94 万元，增幅为 4.74%；2022 年 3 月末较 2021 年末减少 1,095.49 万元，降幅为 6.82%。

10) 其他非流动资产

最近三年及一期，其他非流动资产余额分别为 14,348.38 万元、29,311.30 万元、105,032.82 万元和 102,204.14 万元，占总资产比重分别为 0.37%、0.69%、2.13% 和 2.08%，所占比重较低。发行人的其他非流动资产主要为投资预付款、大额存单和预付长期资产款项，其中预付长期资产款项主要是采购固定资产支付的预付款项。2021 年末，其他非流动资产较 2020 年末增加

75,721.52 万元，增幅为 258.34%，主要是投资预付款和大额存单的增加；截至 2022 年 3 月末较 2021 年末减少 2,828.68 万元，降幅为 2.69%。

2、负债构成分析

报告期内，发行人负债构成情况如下表所示：

表：发行人报告期内负债结构情况

单位：万元、%

项目	2022 年 3 月末		2021 年末		2020 年末		2019 年末	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债合计	1,341,999.86	64.27	1,371,878.34	64.70	1,553,510.09	78.64	962,105.67	53.21
非流动负债合计	745,972.17	35.73	748,441.73	35.30	422,064.20	21.36	845,994.88	46.79
负债合计	2,087,972.04	100.00	2,120,320.07	100.00	1,975,574.29	100.00	1,808,100.55	100.00

发行人最近三年及一期，发行人的负债规模占资产总额比例及负债结构基本保持稳定，公司负债主要以流动负债为主。发行人负债总额分别为 1,808,100.55 万元、1,975,574.29 万元、2,120,320.07 万元和 2,087,972.04 万元。2020 年末总负债比 2019 年末增加 167,473.74 万元，增幅 9.26%，主要是一年内到期的非流动负债、合同负债和短期借款增加所致；2021 年末总负债比 2020 年末增加 144,745.78 万元，增幅 7.33%；2022 年 3 月末总负债比 2021 年末减少 32,348.03 万元，减幅 1.53%。

（1）流动负债分析

发行人流动负债的主要由短期借款、应付账款、预收款项、合同负债和其他应付款等构成。最近三年及一期，流动负债余额分别为 962,105.67 万元、1,553,510.09 万元、1,371,878.34 万元和 1,341,999.86 万元，占总负债比重分别为 53.21%、78.64%、64.70%和 64.27%，发行人的流动性负债占比呈波动增长趋势。

1) 短期借款

最近三年及一期，发行人的短期借款分别为 139,663.34 万元、187,794.84 万元、110,929.90 万元和 201,372.92 万元，在总负债中占比分别为 7.72%、9.51%、5.23%和 9.64%。2020 年末较 2019 年末增加 48,131.50 万元，增幅 34.46%，主要系银行借款增加所致。2021 年较 2020 年末减少 76,864.94 万元，

降幅 40.93%，主要偿还银行借款所致；2022 年 3 月末较 2021 年末增加 90,443.02 万元，增幅 81.53%，主要系子公司因经营需要增加银行借款所致。

2) 应付票据

发行人应付票据主要为向上游企业支付材料款项而开具的银行承兑汇票和商业承兑汇票，由于票据不是发行人的主要结算方式，因此应付票据在总体负债中占比不高。最近三年及一期，发行人的应付票据余额分别为 24,456.66 万元、74,383.87 万元、97,551.52 万元和 103,349.24 万元，在总负债中占比分别为 1.35%、3.77%、4.60%和 4.95%，占比逐年升高。2021 年末较 2020 年末增加 23,167.65 万元，增幅 31.15%，主要系子公司业务规模增长所致；2022 年 3 月末较 2021 年末增加 5,797.72 万元，增幅 5.94%。

3) 应付账款

发行人的应付账款主要是应付物资采购款，最近三年一期，发行人应付账款余额分别为 268,941.70 万元、298,103.04 万元、331,507.04 万元和 293,353.50 万元，在总负债中占比分别为 14.87%、15.09%、15.63%和 14.05%。应付账款在总负债中占比较高，其中，2020 年末较 2019 年末增加 29,161.34 万元，增幅 10.84%；2021 年末较 2020 年末增加 33,404.00 万元，增幅 11.21%；2022 年 3 月末较 2021 年末减少 38,153.54 万元，降幅 11.51%。

表：发行人 2019-2021 年末及 2022 年 3 月末应付账款账龄分析

单位：万元

账龄	2022 年 3 月末		2021 年末		2020 年		2019 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内 (含 1 年)	233,731.28	79.68%	265,412.34	80.06%	249,782.50	83.79%	240,611.60	89.47%
1 年至 2 年 (含 2 年)	37,312.18	12.72%	40,964.76	12.36%	29,607.84	9.93%	15,557.49	5.78%
2 年至 3 年 (含 3 年)	10,361.09	3.53%	12,574.22	3.79%	7,592.75	2.55%	5,320.22	1.98%
3 年以上	11,948.94	4.07%	12,555.72	3.79%	11,119.95	3.73%	7,452.39	2.77%
合计	293,353.50	100.00%	331,507.04	100.00%	298,103.04	100.00%	268,941.70	100.00%

表：发行人 2020 年末应付账款账龄超过一年的前五位明细表

单位：万元

单位名称	与本公司关系	金额	占应付账款总额
------	--------	----	---------

			的比例
单位一	非关联方	1,416.97	0.48%
单位二	非关联方	929.41	0.31%
单位三	非关联方	1,922.77	0.65%
单位四	非关联方	1,330.00	0.45%
单位五	非关联方	1,632.68	0.55%
合计		7,231.83	2.43%

表：发行人 2021 年末应付账款账龄超过一年的前五位明细表

单位：万元

单位名称	与本公司关系	金额	占应付账款总额的比例
单位一	非关联方	3,096.00	0.93%
单位二	非关联方	3,001.73	0.91%
单位三	非关联方	1,881.20	0.57%
单位四	非关联方	1,185.00	0.36%
单位五	非关联方	1,122.70	0.34%
合计		10,286.63	3.10%

表：发行人 2022 年 3 月末应付账款账龄超过一年的前五位明细表

单位：万元

单位名称	与本公司关系	金额	占应付账款总额的比例
单位一	非关联方	3,566.53	1.22%
单位二	非关联方	3,182.00	1.08%
单位三	非关联方	1,821.42	0.62%
单位四	非关联方	1,619.98	0.55%
单位五	非关联方	1,265.75	0.43%
合计		11,455.69	3.91%

4) 预收款项

发行人预收款项主要是下游客户的预付货款。最近三年及一期，发行人预收款项余额分别为 299,102.40 万元、115,557.84 万元、1,174.45 万元和 2,821.86 万元，在总负债中占比分别为 16.54%、5.85%、0.06%和 0.14%。预收款项在总负债中占比逐年降低，主要是发行人产品生产周期较长，接受客户的预付货款后，难以在当年年度内交货而致，发行人预收款项主要集中于 1 年以内。根据发行人 2020 年度重要会计政策变更，资产负债表中“预收款项”重新分类为“合同负债”，因此 2020 年末该科目的余额为 115,557.84 万元，同比大幅下降。

表：发行人 2019-2021 年末及 2022 年 3 月末预收款项账龄分析

单位：万元

账龄	2022年3月末		2021年		2020年		2019年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1年以内（含1年）	2,463.02	87.28%	873.80	74.40%	89,728.15	77.65%	226,408.54	75.70%
1年至2年（含2年）	259.48	9.20%	280.72	23.90%	12,380.98	10.71%	48,415.00	16.19%
2年至3年（含3年）	57.61	2.04%	1.30	0.11%	1,242.14	1.07%	11,556.27	3.86%
3年以上	41.74	1.48%	18.63	1.59%	12,206.57	10.56%	12,722.59	4.25%
合计	2,821.86	100.00%	1,174.45	100.00%	115,557.84	100.00%	299,102.40	100.00%

5) 合同负债

根据发行人 2020 年度重要会计政策变更，资产负债表中“预收款项”重新分类为“合同负债”，因此 2020 年末、和 2021 年末和 2022 年 3 月末发行人的合同负债余额分别为 224,060.08 万元、291,769.32 万元和 275,124.68 万元，2021 年末较 2020 年末增长 67,709.24 万元，增幅为 30.22%，主要原因为子公司实行新收入准则，将预收款项进行重分类所致；2022 年 3 月末较 2021 年末减少了 16,644.64 万元，降幅 5.70%。

6) 其他应付款

发行人的其他应付款包含应付利息、应付股利和其他应付款项，主要为发行人尚未对外支付的其他款项。最近三年及一期，发行人其他应付款余额分别为 87,374.41 万元、88,164.69 万元、152,994.47 万元和 149,119.54 万元，在总负债中占比分别为 4.83%、4.46%、7.22%和 7.14%，主要是未到结算期的其他款项，包括应付利息、应付股利、保证金和装修款等其他应付款项。

表：发行人其他应付款项账龄分析（不含应付股利和应付利息）

单位：万元

项目	2022年3月末		2021年末		2020年末	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1年以内（含1年）	104,006.24	71.63%	65,799.17	48.68%	56,554.15	64.15%
1年至2年（含2年）	14,123.58	9.73%	42,763.79	31.64%	18,236.42	20.68%
2年至3年（含3年）	5,558.33	3.83%	5,819.02	4.30%	8,582.51	9.73%
3年以上	21,515.78	14.82%	20,791.08	15.38%	4,791.61	5.43%
合计	145,203.92	100.00%	135,173.05	100.00%	88,164.69	100.00%

表：发行人 2021 年末其他应付款项账款账龄超过一年的前五位明细表

单位：万元

单位名称	金额	未偿还或结转的原因
单位一	510.54	未到结算期
单位二	3,522.75	未到结算期
单位三	990.00	未到结算期
单位四	990.00	未到结算期
单位五	492.83	未到结算期
合计	6,506.12	

表：发行人 2022 年 3 月末其他应付款项账款账龄超过一年的前五位明细表

单位：万元

单位名称	金额	未偿还或结转的原因
单位一	7,289.32	代收的货款，根据合同进度，未到付款期
单位二	3,522.75	未到期
单位三	1,561.81	尚未满足支付条件的收购款
单位四	990.00	未到期
单位五	990.00	未到期
合计	14,353.88	

7) 一年内到期的非流动负债

发行人的一年内到期的非流动负债包含一年内到期的长期借款和一年内到期的长期应付款。最近三年及一期，发行人一年内到期的非流动负债余额分别为 23,215.34 万元、420,722.15 万元、219,006.90 万元和 215,459.14 万元，在总负债中占比分别为 1.28%、21.30%、10.33%和 10.32%。2020 年末较 2019 年末增加 397,506.81 万元，主要为一年内到期的应付债券增加。2021 年末较 2020 年末减少 201,715.25 万元，降幅 47.95%，主要系本期偿还了到期的公司债券 40 亿元所致；2022 年 3 月末较 2021 年末减少 3,547.76 万元，降幅 1.62%。

(2) 非流动负债分析

最近三年及一期，发行人非流动负债余额分别为 845,994.88 万元、422,064.20 万元、748,441.73 万元和 745,972.17 万元，占总负债比重分别为 46.79%、21.36%、35.30%和 35.73%。发行人的非流动负债主要是由长期借款、应付债券、递延收益和递延递延所得税负债构成。

1) 长期借款

最近三年及一期，发行人长期借款余额分别为 60,320.60 万元、49,033.21 万元、51,411.21 万元和 51,411.21 万元，在总负债中占比分别为 3.34%、2.48%、2.42%和 2.46%，长期借款主要为银行项目贷款、并购贷款。

2) 应付债券

最近三年及一期，发行人应付债券余额分别为 599,510.46 万元、199,854.76 万元、499,864.52 万元和 499,871.66 万元，在总负债中占比分别为 33.16%、10.12%、23.57%和 23.94%，2020 年末较 2019 年末减少主要系 40 亿元的应付债券计入一年内到期的非流动负债所致；2021 年末较 2020 年末增加 300,009.76 万元，主要系新发行公司债券所致；2022 年 3 月末较 2021 年末增加 7.14 万元。

3) 递延收益

最近三年及一期，发行人递延收益余额分别为 43,779.15 万元、38,867.57 万元、37,632.88 万元和 37,867.23 万元，在总负债中占比分别为 2.42%、1.97%、1.77%和 1.81%，主要是科研项目的政府补助。发行人递延收益余额变动主要原因是发行人为高新技术企业，政府补助金额变动所致。

4) 递延所得税负债

最近三年及一期，发行人递延所得税负债余额分别为 130,859.12 万元、132,853.68 万元、135,820.22 万元和 135,612.54 万元，在总负债中占比分别为 7.24%、6.72%、6.41%和 6.49%。

3、所有者权益分析

表：发行人所有者权益结构表

单位：万元

项目	2022 年 3 月		2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
归属于母公司所有者权益	1,076,616.42	38.22%	1,073,869.06	38.06%	819,685.54	35.66%	749,573.31	35.52%
其中：实收资本（或股本）	100,000.00	3.55%	100,000.00	3.54%	100,000.00	4.35%	100,000.00	4.74%
资本公积金	199,102.23	7.07%	199,102.23	7.06%	617.45	0.03%	617.45	0.03%
其他综合收益	20,022.64	0.71%	27,207.95	0.96%	31,461.29	1.37%	10,561.07	0.50%

项目	2022年3月		2021年		2020年		2019年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
盈余公积	19,424.15	0.69%	19,424.15	0.69%	14,338.13	0.62%	12,986.02	0.62%
未分配利润	738,067.41	26.20%	728,134.73	25.81%	673,268.67	29.29%	625,408.77	29.64%
少数股东权益	1,740,254.14	61.78%	1,747,394.52	61.94%	1,478,608.42	64.34%	1,360,508.60	64.48%
所有者权益合计	2,816,870.56	100.00%	2,821,263.59	100.00%	2,298,293.96	100.00%	2,110,081.91	100.00%

最近三年及一期，发行人所有者权益总额分别为 2,110,081.91 万元、2,298,293.96 万元、2,821,263.59 万元和 2,816,870.56 万元，归属于母公司股东权益合计金额分别为 749,573.31 万元、819,685.54 万元、1,073,869.06 万元和 1,076,616.42 万元，占所有者权益比例分别为 35.52%、35.66%、38.06% 和 38.22%，总体占比基本保持稳定。

1) 实收资本

最近三年及一期，发行人实收资本均为 100,000.00 万元，无变动。发行人根据 2017 年 9 月 21 日广州市人民政府国有资产监督管理委员会《广州市国资委关于广州无线电集团有限公司以资本公积、未分配利润转增实收资本的批复》（穗国资批[2017]95 号）批复，以本公司资本公积人民币 403,231,866.32 元、未分配利润人民币 46,768,133.68 元转增实收资本，增资后注册资本 10 亿元，实收资本 10 亿元。

2) 资本公积

最近三年及一期，发行人资本公积分别为 617.45 万元、617.45 万元、199,102.23 万元和 199,102.23 万元。其中，2021 年末较 2020 年末资本公积增加 198,484.78 万元，主要是子公司股票增发所致。

3) 盈余公积

最近三年及一期，发行人盈余公积分别为 12,986.02 万元、14,338.13 万元、19,424.15 万元和 19,424.15 万元，近三年盈余公积余额变动主要是发行人按规定提取当年法定盈余公积所致。

4) 未分配利润

最近三年及一期，发行人未分配利润分别为 625,408.77 万元、673,268.67

万元、728,134.73 万元和 738,067.41 万元，发行人近三年及一期连续保持盈利。

5) 少数股东权益

最近三年及一期，少数股东权益分别为 1,360,508.60 万元、1,478,608.42 万元、1,747,394.52 万元和 1,740,254.14 万元，占所有者权益比例分别为 64.48%、64.34%、61.94%和 61.78%，占所有者权益比例基本保持稳定。

(二) 利润情况分析

1、盈利情况分析

表：发行人报告期内盈利能力指标

单位：万元

项目	2022年3月	2021年	2020年	2019年
营业总收入	316,615.70	1,639,084.98	1,683,380.47	1,609,770.46
其中：主营业务收入	316,615.70	1,639,084.98	1,672,637.03	1,602,869.26
其他业务收入	-	-	10,743.44	6,901.20
营业总成本	302,474.65	1,003,118.04	1,111,765.83	1,065,207.58
其中：主营业务成本	206,869.39	1,003,118.04	1,107,417.12	1,061,410.59
利润总额	22,883.35	203,792.18	188,118.70	176,910.66
净利润	18,614.07	183,206.79	168,186.74	150,971.68
毛利率	34.66%	38.80%	33.96%	33.83%
净资产收益率	0.66%	7.16%	7.63%	7.55%
总资产收益率	0.38%	3.98%	4.11%	4.03%

最近三年及一期，发行人营业总收入分别为 1,609,770.46 万元、1,683,380.47 万元、1,639,084.98 万元和 316,615.70 万元。发行人聚焦最前沿的高科技产业，深抓量化管理，投入产出效率、资源集约，继续保持高比例的科研投入，坚持走自主创新之路，聚焦增量市场，抢占市场先机，实现业绩稳步增长。发行人 2020 年度营业总收入较 2019 年度增长 4.57%；2021 年度营业收入较 2020 年度减少 2.63%；发行人 2022 年 1-3 月营业总收入较去年同期减少 5,154.44 万元，降幅 1.60%。

最近三年及一期，发行人各项业务的毛利率分别为 33.83%、33.96%、38.80%和 34.66%，毛利率整体呈上升态势。

最近三年及一期，发行人净利润分别为 150,971.68 万元、168,186.74 万元、

183,206.79 万元和 18,614.07 万元。2020 年度较 2019 年度增加 17,215.06 万元，增幅为 11.40%。2021 年度较 2020 年度增加 15,020.06 万元，增幅为 8.93%。2022 年 1-3 月较去年同期增加 1,618.72 万元，增幅为 9.52%。最近三年及一期，发行人总资产收益率分别为 4.03%、4.11%、3.98%和 0.38%，净资产收益率分别为 7.55%、7.63%、7.16%和 0.66%，总资产收益率及净资产收益率变动趋势与发行人的净利润变动趋势一致。随着国家相关政策落地，发行人的业绩稳步增长，整体盈利能力也逐步上升，公司总资产收益率和净资产收益率呈现稳步上升趋势。

2、期间费用分析

表：发行人期间费用情况

单位：万元

项目	2022 年 3 月	2021 年	2020 年	2019 年
销售费用	26,145.83	122,412.53	111,531.71	120,025.49
管理费用	24,403.00	116,902.38	100,382.89	98,904.40
研发费用	40,395.24	187,082.27	151,265.75	147,149.43
财务费用	2,391.16	13,065.02	23,973.85	20,542.34
期间费用合计	93,335.23	439,462.20	387,154.20	386,621.67
期间费用/主营业务收入	29.48%	26.81%	23.00%	24.02%

最近三年及一期，发行人期间费用占经营业务收入比重分别为 24.02%、23.00%、26.81%和 29.48%，期间费用在经营业务收入中占比较为稳定，发行人每年投入研发费用占期间费用比例最高。发行人近三年及一期的研发经费及人力成本逐步增加。

发行人的销售费用主要为职工薪酬、差旅费、业务经费等。最近三年及一期，发行人销售费用分别为 120,025.49 万元、111,531.71 万元、122,412.53 万元和 26,145.83 万元。发行人近年的销售费用维持正常波动，主要是因为发行人子公司营销人员结构调整，合理控制费用支出，实现降本增效，提高费用产出比例。

发行人的管理费用主要为职工薪酬、办公费、折旧及摊销费和租赁费等。最近三年及一期，发行人管理费用分别为 98,904.40 万元、100,382.89 万元、116,902.38 万元和 24,403.00 万元。其中，2020 年度较 2019 年度增加 1,478.49 万元，增幅 1.49%；2021 年度较 2020 年度增加 16,519.49，增幅为 16.46%；

2022年1-3月管理费用较去年同期增加3,776.46万元，增幅18.31%。

最近三年及一期，发行人研发费用分别为147,149.43万元、151,265.75万元、187,082.27万元和40,395.24万元。近年来，发行人保持高比例的科研投入，高度重视自主创新，加大核心技术投入和攻关力度，持续提升科研实力，深入推进技术与市场融合。

发行人的财务费用主要为银行借款利息支出和汇兑损益。最近三年及一期，发行人财务费用分别为20,542.34万元、23,973.85万元、13,065.02万元和2,391.16万元。发行人2020年财务费用较2019年增加3,431.51万元，主要是汇兑损益增加所致；发行人2021年财务费用较2020年减少10,908.83万元，主要是利息收入的增加所致；2022年1-3月财务费用较去年同期减少1,463.77万元，降幅37.97%，主要系子公司财务利息收入较去年同期减少。

3、投资收益

发行人的投资收益主要为理财产品收益、长期股权投资收益以及处置长期股权投资产生的投资收益。最近三年及一期，发行人投资收益分别为22,597.37万元、30,150.18万元、25,793.07万元和2,785.70万元。发行人2020年较2019年增加33.42%，主要是发行人处置长期股权投资产生的投资收益和其他投资收益增长所致。发行人2021年较2020年减少14.45%。2022年1-3月投资收益较去年同期增加932.10万元，增幅50.29%。

（三）现金流量分析

表：发行人现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2022年3月	2021年	2020年	2019年
经营活动现金流入小计	401,897.14	2,281,368.31	1,961,056.64	1,742,818.11
经营活动现金流出小计	561,512.96	1,984,628.24	1,629,338.58	1,589,291.21
经营活动产生的现金流量净额	-159,615.82	296,740.07	331,718.07	153,526.90
投资活动现金流入小计	285,392.19	1,214,136.75	1,405,228.50	1,146,433.83
投资活动现金流出小计	346,882.83	1,436,440.85	1,411,745.60	1,255,776.61
投资活动产生的现金流量净额	-61,490.64	-222,304.10	-6,517.09	-109,342.78
筹资活动现金流入小计	140,494.32	997,551.82	280,977.48	298,355.46
筹资活动现金流出小计	73,027.67	795,578.09	305,241.05	286,195.93

筹资活动产生的现金流量净额	67,466.64	201,973.73	-24,263.57	12,159.53
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-287.55	-3,133.25	-3,772.99	1,312.87
现金及现金等价物净增加额	-153,927.37	273,276.45	297,164.42	57,656.52

1、经营活动现金流分析

最近三年及一期，发行人经营活动产生的现金流量净额分别为 153,526.90 万元、331,718.07 万元、296,740.07 万元和-159,615.82 万元。发行人 2020 年度经营活动产生的现金流量净额较 2019 年增加 178,191.17 万元，主要是收到其他与经营活动有关的现金和销售商品、提供劳务收到的现金增加；公司 2021 年经营活动产生的现金流量净额较 2020 年减少 34,978.00 万元，主要是购买商品、接受劳务支付的现金同步增加所致，公司较上年疫情期间业务订单执行量增幅显著，付款量增幅明显，而销售回款跨季度所致。2022 年 1-3 月经营活动产生的现金流量净额较去年同期减少 93,327.47 万元，降幅 140.79%，主要系子公司本期应付货款到期规模增加，以及上年同期集中回款较多，导致本期经营活动产生的现金流量净额较去年同期减少。

最近三年及一期，发行人经营活动现金流入分别为 1,742,818.11 万元、1,961,056.64 万元、2,281,368.31 万元和 401,897.14 万元，其中“销售商品、提供劳务收到的现金”分别占比 93.20%、91.89%、94.00%和 92.70%，占比基本保持稳定。2021 年发行人经营活动现金流入较去年上升 320,311.67 万元，主要是公司较上年疫情期间业务订单执行量增幅显著，同时季度末较多财政资金集中到账，项目货款将于下季度陆续付出，收付跨季度导致本年度末现金流入较多。2022 年 1-3 月经营活动现金流入较去年同期减少 13,647.04 万元，降幅 3.28%。

最近三年及一期，发行人经营活动现金流出分别为 1,589,291.21 万元、1,629,338.58 万元、1,984,628.24 万元和 561,512.96 万元。其中“购买商品、接受劳务支付的现金”和“支付给职工以及为职工支付的现金”二者合计占比 81.44%、80.81%、83.11%和 87.14%。

从结构占比来看，发行人经营活动现金流入、流出资金结构较为稳定。

2、投资活动现金流分析

最近三年及一期，发行人投资活动产生的现金流量净额分别为-109,342.78 万元、-6,517.09 万元、-222,304.10 万元和-61,490.64 万元，发行人最近三年及

一期的投资活动现金流量持续为负，主要是购建资产、收购子公司股权、购买理财产品支付的现金较多所致。2021 年投资活动产生的现金流量净额较上年减少 215,787.01 万元，主要原因为委托理财收回的产品同比减少。2022 年 1-3 月投资活动产生的现金流量净额较去年同期减少 92,006.97 万元，降幅 301.50%，主要系子公司本期银行理财产品购买金额同比增加，以及一季度银行理财产品到期金额同比减少。

3、筹资活动现金流分析

最近三年及一期，发行人筹资活动产生的现金流量净额分别为 12,159.53 万元、-24,263.57 万元、201,973.73 万元和 67,466.64 万元。2020 年筹资活动现金净流量较 2019 年减少 36,423.10 万元，主要是子公司本期偿还债务同比增加。2021 年筹资活动现金净流量较 2020 年增加 226,237.30 万元，主要原因是下属上市子公司增发股份所致。2022 年 1-3 月筹资活动产生的现金流量净额较去年同期减少 66,883.33 万元，降幅 49.78%，主要系去年同期子公司收到外部股东注资，今年同期该外部股东已退出。

（四）偿债能力分析

表：发行人偿债能力指标

项目	2022年3月	2021年	2020年	2019年
流动比率	2.23	2.20	1.64	2.37
速动比率	1.91	1.91	1.38	1.94
资产负债率	42.57%	42.91%	46.22%	46.15%
EBITDA（亿元）	-	32.73	28.41	26.23
EBITDA 利息保障倍数	-	8.83	8.22	7.51

1、流动负债偿还能力分析

最近三年及一期，发行人流动比率分别为 2.37、1.64、2.20 和 2.23，速动比率分别为 1.94、1.38、1.91 和 1.91，发行人流动比率与速动比率均相对保持稳定。总体来看，发行人资产流动性较高，短期内可变现资产偿还短期内到期债务的能力较强。

2、长期负债偿还能力分析

最近三年及一期资产负债率分别为 46.15%、46.22%、42.91%和 42.57%，资产负债率相对保持稳定，且最近三年及一期非流动负债占总资产比例分别为

21.59%、9.88%、15.15%和 15.21%，长、短期负债结构较为均衡。总体来看，发行人资产负债率较低，偿债能力较强。

3、EBITDA利息保障倍数

最近三年，发行人 EBITDA 利息保障倍数分别为 7.51、8.22 和 8.83，呈稳定增长趋势。2020 年较 2019 年增加 0.71，增幅 9.45%；2021 年较 2020 年增长 0.61，增幅 7.42%。

（五）营运能力分析

表：发行人运营效率指标

单位：次/年

项目	2022年3月	2021年	2020年	2019年
应收账款周转率	2.18	2.90	3.13	3.31
存货周转率	2.01	2.51	2.72	2.67

最近三年及一期，发行人应收账款周转率分别为 3.31、3.13、2.90 和 2.18，总体来看发行人的应收账款周转率相对稳定。应收账款余额的增长率与营业收入的增长率基本相符。发行人整体应收账款周转率偏低，但发行人与主要客户的合作关系较稳定，主要客户为军队、政府部门等客户，具有良好的财务状况和经济实力，信用状况较好，应收账款回收情况良好。

最近三年及一期，发行人存货周转率分别为 2.67、2.72、2.51 和 2.01，发行人的存货周转率偏低，但波动相对稳定。主要是由于行业特点，发行人在日常经营中需要预投备货，以满足客户集中、紧急采购的需求，从而导致存货周转率指标相对偏低；其次是随着生产经营规模的扩大，对原材料的储备需求增加；此外，产品生产周期较长，导致在产品、库存商品余额较大。发行人的预投产主要是根据客户的历年合作情况以及市场信息，通过决策层审慎制定的，存货变现能力较强，不存在产品大量积压的风险。

（六）盈利能力的可持续性

未来，发行人将以创新为主题，围绕高端高科技制造业与高端现代服务业，实现专业化与国际化经营。将无线电集团打造成为创新驱动战略实施的引领者，新兴产业链构筑的实践者、科技产业化发展的推动者，国内领先、特色突出、产融结合的国有资本投资公司。着力布局新一代信息技术和人工智能产

业，集团做好战略新兴产业发展平台，实现国有资产的保值增值，进一步发挥区域产业引领、创新要素整合、深化各层级联动三大作用。发行人的盈利能力具有可持续性。

六、公司有息负债情况

（一）有息债务种类

截至 2022 年 3 月 31 日，发行人有息债务总余额为 988,607.97 万元，情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年 3 月末	占比	2021 年末	占比
银行借款	257,984.30	26.10%	167,946.65	18.57%
公司债券	699,834.56	70.79%	699,805.17	77.39%
企业债券和债务融资工具	-	0.00%	-	-
其他有息负债	30,789.11	3.11%	36,457.131	4.08%
合计	988,607.97	100.00%	904,208.94	100.00%

（二）有息债务期限结构

截至 2022 年 3 月 31 日，公司有息债务期限结构如下：

单位：万元

项目	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上	合计
短期借款	201,372.92	-	-	-	-	-	201,372.92
一年内到期的长期借款	5,200.17	-	-	-	-	-	5,200.17
一年内到期的长期应付款	2,202.54	-	-	-	-	-	2,202.54
一年内到期的租赁负债	8,093.53	-	-	-	-	-	8,093.53
一年内到期的应付债券	199,962.90	-	-	-	-	-	199,962.90
长期借款	-	31,854.00	4,753.21	4,898.00	3,806.00	6,100.00	51,411.21
长期应付款	-	426.66	-	-	-	-	426.66
租赁负债	862.20	6,858.70	4,749.54	4,182.91	1,954.03	1,459.00	20,066.38
应付债券	-	-	-	-	499,871.66	-	499,871.66
合计	417,694.26	39,139.36	9,502.75	9,080.91	505,631.68	7,559.00	988,607.97

（三）有息债务的担保结构

截至 2022 年 3 月 31 日，公司有息债务信用融资与担保融资的构成如下：

单位：万元

项目	2022 年 3 月末	
	金额	占比
抵押借款	13,881.86	1.40%
质押借款	13,180.00	1.33%
保证借款	8,750.00	0.89%
信用借款	952,796.11	96.38%
合计	988,607.97	100.00%

七、关联方及关联交易

（一）发行人的控股股东

发行人控股股东为广州市人民政府国有资产监督管理委员会，广州市人民政府国有资产监督管理委员会持有公司 90% 股权。

（二）发行人的实际控制人

发行人实际控制人为广州市人民政府国有资产监督管理委员会。

（三）发行人的子公司

具体参见募集说明书“第四节、四、（二）发行人主要子公司情况”。

（四）发行人的参股企业

具体参见募集说明书“第四节、四、（三）发行人参股企业情况”。

（五）发行人的其他关联方

其他关联方名称	其他关联方与本公司的关系
广州无线电集团有限公司幼儿园	其他关联方

（六）关联交易情况

1、定价政策

在进行关联交易时，发行人坚持平等、自愿、等价、有偿的原则，并以市

场公允价格为基础，以保证交易的公平、合理；同时，发行人通过与关联方签订关联交易合同，明确相关关联交易的标的、定价原则、交易额以及双方应遵循的权利和义务，以规范双方之间的交易。关联交易往来款项按相应的信用期自行催收结算。

2、关联方交易

发行人关联方交易主要包括采购商品/接收劳务、出售商品/提供劳务、关联租赁、应收应付关联方款项。

(1) 销售商品及提供劳务

表：2019 年、2020 年和 2021 年发行人关联方交易情况

单位：万元

关联方	关联交易类型	2021 年度	2020 年度	2019 年度
河南海格经纬信息技术有限公司	销售商品	-	-	10.34
云南航天工程物探检测股份有限公司	技术服务	-	30.22	34.15
云南航天工程物探检测股份有限公司	产品销售	-	23.84	26.86
云南航天工程物探检测股份有限公司	计量检测	-	10.81	-
北京爱尔达电子设备有限公司	计量检测	-	-	1.24
广州运通链达金服科技有限公司	提供劳务	6.04	-	-

(2) 采购商品及接受劳务

表：2019 年、2020 年和 2021 年发行人关联方交易情况

单位：万元

关联方	关联交易类型	2021 年度	2020 年度	2019 年度
广州运通链达金服科技有限公司	软件外包	-	-	93.40

(3) 关联租赁情况

表：2019 年、2020 年和 2021 年发行人出租情况

单位：万元

承租方名称	关联交易类型	2021 年度	2020 年度	2019 年度
海华电子企业（中国）有限公司	承租	-	265.69	-

(4) 关联方应收应付款项余额

表：2019-2021 年末发行人应收关联方款项

单位：万元

关联方	2021 年末		2020 年末		2019 年末	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备

关联方	2021 年末		2020 年末		2019 年末	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
应收账款						
广州辉远电子技术有限公司	-	-	-	-	43.39	2.17
云南航天工程物探检测股份有限公司	-	-	61.90	6.25	53.08	9.80
预付款项						
广州辉远电子技术有限公司	-	-	-	-	5.19	-
广州广电五舟科技股份有限公司	710.45	-	-	-	-	-
其他应收款						
广州运通链达金服科技有限公司	3.23	0.30	3.13	0.12	2.18	0.02

表：2019-2021 年末发行人应付关联方款项

单位：万元

关联方	2021 年末	2020 年末	2019 年末
应付账款			
广东美电贝尔科技集团股份有限公司	-	3.18	3.18
广州辉远电子技术有限公司	-	-	27.14
广州运通链达金服科技有限公司	-	-	9.90
广州广电五舟科技股份有限公司	1,274.79		
其他应付款			
广州辉远电子技术有限公司	0.75	0.76	2.11
广州运通链达金服科技有限公司	2.00		
预收账款			
广州辉远电子技术有限公司	-	-	4.66
合同负债			
广州辉远电子技术有限公司	4.66	4.13	-
广州广电五舟科技股份有限公司	28.18	-	-

八、重大或有事项或承诺事项

（一）发行人对外担保情况

截至 2022 年 3 月 31 日，发行人不存在对外担保。

（二）重大未决诉讼、仲裁或行政处罚情况

截至募集说明书签署日，发行人不存在根据相关法律法规需予披露的尚未了结的或可预见的、如作出不利判决或裁决将可能实质性影响发行人财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景的重大诉讼或仲裁事项。

（三）重大承诺

截至募集说明书签署之日，发行人及其控股子公司不存在重大承诺事项。

九、资产抵押、质押和其他限制用途安排

截至 2021 年末，发行人受限资产期末余额为 60,438.27 万元，占净资产的比重为 2.14%。

表：2021 年末发行人主要受限资产情况表

单位：万元

受限资产类别	账面价值	受限原因
货币资金	14,645.30	履约保证金、银行保证金、用于担保的定期存款或通知存款、因诉讼被冻结的银行存款等
应收票据	1,427.30	银行抵押
应收款项融资	691.24	银行质押
固定资产	31,405.17	银行抵押
应收账款	6,550.55	银行质押
投资性房地产	5,718.70	抵押借款
合计	60,438.27	

截至 2021 年末，除上述情况外，发行人无其他资产质押及限制用途安排或其他具有可对抗第三人的优先偿付负债的情况。

第六节 发行人及本期债券的资信状况

一、报告期历次主体评级、变动情况及原因

2019年6月21日，中诚信证券评估有限公司出具《广州无线电集团有限公司公开发行2016年公司债券（第一期，第二期），公开发行2017年公司债券（第一期）跟踪评级报告（2019）》，评定发行人主体信用等级为AAA，评级展望为稳定。

2020年6月19日，中诚信国际信用评级有限责任公司出具《广州无线电集团有限公司公开发行2016年公司债券（第一期，第二期），公开发行2017年公司债券（第一期）跟踪评级报告（2020）》，评定发行人主体信用等级为AAA，评级展望为稳定。

2021年3月2日，中诚信国际信用评级有限责任公司出具《广州无线电集团有限公司2021年面向专业投资者公开发行公司债券（第一期）信用评级报告》，评定发行人主体信用等级为AAA，评级展望为稳定。

2021年6月8日，中诚信国际信用评级有限责任公司出具《广州无线电集团有限公司2021年面向专业投资者公开发行公司债券（第二期）信用评级报告》，评定发行人主体信用等级为AAA，评级展望为稳定。

2021年6月23日，中诚信国际信用评级有限责任公司出具《广州无线电集团有限公司2021年度跟踪评级报告》，评定发行人主体信用等级为AAA，评级展望为稳定。

二、信用评级报告的主要事项

（一）信用评级结论及标识所代表的涵义

根据中诚信国际信用评级有限责任公司对于信用等级的符号及定义的阐释，公司主体长期信用等级和债券信用评级等级各划分成9级，分别用AAA、AA、A、BBB、BB、B、CCC、CC和C表示，其中，除AAA级，CCC级（含）以下等级外，每一个信用等级可用“+”、“-”符号进行微调，表示略高或略低于本

等级。

中诚信国际信用评级有限责任公司评定发行人的主体信用等级为 AAA，评级展望为稳定，本级别的涵义为发行人偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低。

中诚信国际信用评级有限责任公司评定本期债券信用等级为 AAA，本级别的涵义为本期债券安全性极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低。

（二）评级报告的内容摘要及揭示的主要风险

1、正面

良好的股东背景。公司系广州市人民政府国有资产监督管理委员会（以下简称“广州市国资委”）的直属企业，国资背景为其在金融电子、国防通信导航以及军队检测设备等领域的业务拓展提供了有力支持。

在细分领域具有突出的竞争实力。跟踪期内，广州广电运通金融电子股份有限公司（以下简称“广电运通”）在传统金融业务领域保持行业龙头地位，广州海格通信集团股份有限公司（以下简称“海格通信”）是我国军用通信、导航及信息化领域最大的整机和系统供应商之一，广州广电计量检测股份有限公司（以下简称“广电计量”）是国内极少数通过了所在领域多个权威机构认可的独立第三方计量检测服务机构，主要业务在各细分领域具有很强竞争优势。

子公司定增事项完成，有助于资本结构的优化。控股子公司广电运通、海格通信和广电计量均为上市公司，资本市场融资渠道畅通。2021 年，广电运通及广电计量定增事项完成，资本实力进一步增强。截至 2021 年末，公司资产负债率和总资本化比率均有所下降，资本结构有所优化。

收入利润稳步增长。跟踪期内，公司下属主要子公司业务规模扩大，经营业绩稳步增长，公司收入及利润规模随之上升。

2、关注

在建项目仍有一定资金需求。截至 2022 年 3 月末，公司在建项目较多，部分项目仍处于投资初期，虽部分项目建设资金来自于募集资金，但未来仍有一定资金需求。

母公司债务偿还对外部融资依赖度较高。母公司主要行使管理职能，利润主要来自投资收益。此外，公司债务主要集中在母公司，母公司经营活动现金

流入规模较小，其对债务本息的覆盖能力仍较弱，货币资金仍无法有效覆盖短期债务，母公司债务偿还主要依赖于外部融资。

（三）跟踪评级的有关安排

根据国际惯例和主管部门的要求，中诚信国际将对广州无线电集团有限公司的评级有效期内进行跟踪评级。

中诚信国际将在发行主体的评级有效期内对其风险程度进行全程跟踪监测。中诚信国际将密切关注发行主体公布的季度报告、年度报告及相关信息。如发行主体发生可能影响信用等级的重大事件，应及时通知中诚信国际，并提供相关资料，中诚信国际将就该项进行实地调查或电话访谈，及时对该项进行分析，确定是否要对信用等级进行调整，并根据监管要求进行披露。

报告期内，发行人因在境内发行其他债券、债务融资工具进行资信评级的主体评级结果与本期评级结果无差异。

三、其他重要事项

截至 2022 年 3 月末，发行人不涉及其他重要事项。

四、发行人的资信情况

（一）发行人获得主要贷款银行的授信及使用情况

截至 2021 年末，公司从国内各金融机构获得的授信额度为 3,329,695 万元，其中已使用额度为 356,737 万元，未用额度为 2,972,958 万元，未使用授信额度占授信总额度的 89.29%。具体情况如下表：

表：截至 2021 年末发行人授信情况

单位：万元

银行	集团授信额度	已用额度	剩余额度
工商银行	1,087,600	92,500	995,100
建设银行	223,400	8,473	214,927
华夏银行	250,300	70,000	180,300
广州农商行	167,950	0	167,950
农业银行	158,900	25,836	133,064
交通银行	152,000	34,588	117,412
浦发银行	145,500	12,508	132,992

招商银行	211,800	19,439	192,361
中国银行	188,351	19,896	168,455
邮储银行	150,000	0	150,000
广发银行	141,500	20,703	120,797
中信银行	122,500	4,881	117,619
光大银行	140,800	1,710	139,090
民生银行	42,943	9,360	33,583
国家开发银行	40,650	19,400	21,250
平安银行	20,000	156	19,844
创兴银行	20,000	300	19,700
汇丰银行	12,751	5,838	6,913
兴业银行	10,000	0	10,000
长沙银行	6,500	3,500	3,000
宁波银行	6,500	2,022	4,478
广州银行	5,500	637	4,863
九江银行	5,000	0	5,000
江苏银行	5,750	510	5,240
昆仑银行	3,000	0	3,000
北京银行	2,500	2,500	0
商州区农村信用联社营业部	1,000	980	20
成都银行	1,000	1,000	0
渤海银行	6,000	0	6,000
合计	3,329,695	356,737	2,972,958

（二）发行人及主要子公司最近三年及一期债务违约记录及有关情况

最近三年及一期，本公司及主要子公司不存在债务违约记录。

（三）发行人及主要子公司债券发行及偿还情况

截至募集说明书签署日，公司累计发行各类债券 127 亿元，已发行未到期债券余额为 70 亿元，包含未到期公司债 70 亿元。公司发行及偿还债券的历史情况如下：

表：发行人债券的发行及偿还情况

单位：亿元

发行人	债券类型	债券简称	发行金额	起息日	期限	票面利率	已兑付金额	余额
广州无线电集团有限公司	中期票据	11 广无线 MTN001	5	2011/7/27	5 年	6.14%	5	0
	公司债	16 广电 01	25	2016/3/25	5 年	3.48%	25	0

		16 广电 02	15	2016/7/6	5 年	3.36%	15	0
		17 广电 01	20	2017/8/23	5 年	4.97%	0	20
		21 广电 01	30	2021/3/18	5 年	3.85%	0	30
		21 广电 02	20	2021/6/18	5 年	3.64%	0	20
广州海格通信集团股份有限公司	中期票据	14 海格通信 MTN001	8	2014/8/21	3 年	5.63%	8	0
	超短融	17 海格通信 SCP001	2	2017/8/4	180 天	4.54%	2	0
		20 海格通信 SCP001	2	2020/4/9	270 天	2.50%	2	0

（四）最近三年及一期与主要客户发生业务往来时，是否有严重违约现象

公司在近三年及一期与主要客户发生的业务往来中，未曾有严重违约情况。

（五）本次发行后累计公开发行公司债券余额及其占发行人最近一年净资产的比例

本次发行后累计公开发行公司债券余额为 70 亿元，占发行人截至 2022 年 3 月末净资产的比例为 24.85%。

第七节 备查文件

一、备查文件内容

- (一) 发行人 2019 年至 2021 年度经审计的财务报告及最近一期财务报表；
- (二) 主承销商出具的核查意见；
- (三) 发行人律师出具的法律意见书；
- (四) 《债券受托管理协议》；
- (五) 《债券持有人会议规则》；
- (六) 中国证监会同意发行人本次发行注册的文件。

二、备查文件查阅地点及查询网站

自募集说明书公告之日，投资者可以至发行人、主承销商处查阅募集说明书全文及上述备查文件，或访问深圳证券交易所网站（www.szse.cn）查阅部分相关文件。

查阅时间：上午 9：00-11：30；下午：13：00-16：30

发行人及主承销商查阅地点：

（一）广州无线电集团有限公司

联系人：刘杨
联系地址：广州市天河区黄埔大道西平云路 163 号
联系电话：020-38697797
传真：020-38697847
邮政编码：510656

（二）国泰君安证券股份有限公司

联系人：徐磊、周迪、陈诚、周添翼
联系地址：上海市静安区新闻路 669 号博华广场 33 层

联系电话： 021-38032623

传真： 021-50873521

邮政编码： 200040

三、备查文件查询网站

深圳证券交易所网站（<http://www.szse.cn>）。

（本页无正文，为《广州无线电集团有限公司 2022 年面向专业投资者公开发行
公司债券（第一期）募集说明书摘要》之盖章页）

广州无线电集团有限公司

2022 年 8 月 1 日

