四川观想科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市发行公告

（上接A15版）

网上投资者连续12个月内累计出现3次中签后未足额缴款的情形时，自结算参与人最近一次申报其放弃认购的次日起6个月（按180个自然日计算，含次日）内不得参与新股、存托凭证、可转换公司债券、可交换公司债券网上申购。

7、本次发行可能出现的中止情形详见“四、中止发行情况”。

8、本公告仅对股票发行事宜扼要说明，不构成投资建议。投资者欲了解本次发行的详细情况，请仔细阅读2021年11月18日（T-2日）披露于中国证监会指定网站（巨潮资讯网，网址www.cninfo.com.cn；中证网，网址www.cs.com.cn；中国证券网，网址www.cnstock.com；证券时报网，网址www.stcn.com；证券日报网，网址www.zqrb.cn）上的本次发行的《招股说明书》全文及相关资料。

9、本次发行股票的上市事宜将另行公告。有关本次发行的其他事宜，将在《中国证券报》、《上海证券报》、《证券时报》和《证券日报》上及时公告，敬请投资者留意。

释 义

除非另有说明，下列简称在本公告中具有如下含义：

观想科技/发行人/公司	指四川观想科技股份有限公司
中国证监会	指中国证券监督管理委员会
深交所	指深圳证券交易所
中国结算深圳分公司	指中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司
保荐机构（主承销商）、一创投行	指第一创业证券承销保荐有限责任公司
本次发行	指四川观想科技股份有限公司首次公开发行2,000万股人民币普通股（A股）并拟在创业板上市之行为
网上发行	指本次通过深交所交易系统向持有深圳市场非限售A股股份和非限售存托凭证市值的社会公众投资者按市值申购方式直接定价发行2,000万股人民币普通股（A股）之行为
投资者	2021年11月22日（T日）前在中国结算深圳分公司开立证券账户并开通创业板交易权限，且在2021年11月18日（T-2日）前20个交易日（含T-2日）日均持有深圳市场非限售A股股份和非限售存托凭证一定市值的投资者，并且符合《深圳市场首次公开发行股票网上发行实施细则》（深证上[2018]279号）的规定。其中，自然人需根据《深圳证券交易所创业板投资者适当性管理实施办法（2020年修订）》等规定已开通创业板市场交易权限（国家法律、法规禁止者除外）
T日	指本次网上定价发行申购股票的日期，即2021年11月22日
元	指人民币元

一、发行价格

（一）发行定价

发行人和保荐机构（主承销商）综合考虑发行人所处行业、市场情况、同行业上市公司估值水平、募集资金需求及承销风险等因素，协商确定本次发行价格为31.50元/股，此价格对应的市盈率为：

（1）32.57倍（每股收益按照2020年度经会计师事务所依据中国会计准则审计的扣除非经常性损益后归属于母公司股东净利润除以本次发行前总股本计算）；

（2）33.42倍（每股收益按照2020年度经会计师事务所依据中国会计准则审计的扣除非经常性损益前归属于母公司股东净利润除以本次发行前总股本计算）；

（3）43.43倍（每股收益按照2020年度经会计师事务所依据中国会计准则审计的扣除非经常性损益后归属于母公司股东净利润除以本次发行后总股本计算）；

（4）44.56倍（每股收益按照2020年度经会计师事务所依据中国会计准则审计的扣除非经常性损益前归属于母公司股东净利润除以本次发行后总股本计算）。

（二）与行业市盈率和同行业及其他上市公司估值水平比较

根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012年修订），发行人属于I65“软件和信息技术服务业”。截至2021年11月17日（T-3日），中证指数有限公司发布的行业最近一个月平均静态市盈率为58.15倍；中证指数有限公司发布的行业最近一个月平均滚动市盈率为51.70倍。

截至2021年11月17日（T-3日），行业可比公司及招股说明书中其他上市公司市盈率水平情况如下：

静态市盈率水平情况：

证券代码	证券简称	2021年11月17日（含）前20个交易日均价（元/股）	2020年扣非前EPS（元/股）	2020年扣非后EPS（元/股）	对应的静态市盈率（倍）-扣非前	对应的静态市盈率（倍）-扣非后
300799.SZ	左江科技	48.98	0.9200	0.8500	53.24	57.62
300810.SZ	中科海讯	25.32	0.2700	0.2700	93.79	93.79
300324.SZ	旋极信息	3.61	-0.7280	-0.7476	-4.96	-4.83
688081.SH	兴图新科	24.25	0.4500	0.3600	53.88	67.35
688788.SH	科思科技	135.13	2.9610	2.7863	45.64	48.50
300762.SZ	上海瀚讯	26.39	0.7800	0.6500	33.83	40.60
算数平均值（剔除异常值）					56.08	61.57
	观想科技	-	0.7069	0.7253	44.56	43.43

数据来源于Wind，数据截至2021年11月17日。

注：1、市盈率计算如存在尾数差异，为四舍五入造成；

2、因旋极信息2020年扣非前后EPS为负，其对应的静态市盈率作异常值处理，计算算数平均值时予以剔除；

3、观想科技2020年市盈率按照发行价31.50元/股、发行后总股本7,999.9999万股计算。

滚动市盈率水平情况：

证券代码	证券简称	2021年11月17日（含）前20个交易日均价（元/股）	扣非前EPS-TTM（元/股）	扣非后EPS-TTM（元/股）	对应的滚动市盈率（倍）-扣非前	对应的滚动市盈率（倍）-扣非后
300799.SZ	左江科技	48.98	0.8661	0.8363	56.55	58.57
300810.SZ	中科海讯	25.32	0.3389	0.3669	144.54	133.50
300324.SZ	旋极信息	3.61	-0.7951	-0.7934	-61.60	-61.73
688081.SH	兴图新科	24.25	0.0850	-0.0317	576.20	-1543.23
688788.SH	科思科技	135.13	4.4632	4.3532	10.97	11.25
300762.SZ	上海瀚讯	26.39	0.5042	0.4096	97.14	119.59
算数平均值（剔除极值和异常值）					77.30	80.73
	观想科技	-	0.7112	0.6736	44.29	46.76

数据来源于Wind，数据截至2021年11月17日。

注：1、市盈率计算如存在尾数差异，为四舍五入造成；

2、扣非前/后EPS-TTM=前20个交易日均价÷（过去4个季度扣除非经常性损益前/后归母净利润÷2021年11月17日总股本）；

3、因旋极信息扣非前后EPS-TTM为负，其对应的滚动市盈率作异常值处理，计算算数平均值时予以剔除；兴图新科扣非前市盈率超过500倍，扣非后市盈率为负值，计算算数平均值时作为极值和异常值予以剔除；

4、观想科技滚动市盈率按照发行价31.50元/股、发行后总股本7,999.9999万股计算。

一致预测市盈率水平情况：

证券代码	证券简称	2021年11月17日（含）前20个交易日均价（元/股）	EPS（2021E）	PE（2021E）
300799.SZ	左江科技	48.98	1.3369	36.64
300810.SZ	中科海讯	25.32	0.4668	54.25
300324.SZ	旋极信息	3.61	N/A	N/A
688081.SH	兴图新科	24.25	N/A	N/A
688788.SH	科思科技	135.13	N/A	N/A
300762.SZ	上海瀚讯	26.39	0.5995	44.02
算数平均值（剔除异常值）			-	44.97
	观想科技	-	0.8438	37.33

数据来源于Wind，数据截至2021年11月17日。

注：1、市盈率计算如存在尾数差异，为四舍五入造成；

2、扣非前/后EPS-TTM=前20个交易日均价÷（过去4个季度扣除非经常性损益前/后归母净利润÷2021年11月17日总股本）；

3、旋极信息、兴图新科和科思科技无相关研究报告预测数据，计算算数平均值时做异常值处理，不予计算；

4、观想科技预计市盈率按照发行价31.50元/股、发行后总股本7,999.9999万股、预计归母净利润=（根据公司预计归母净利润上限+下限）除以2。

本次发行价格31.50元/股，对应发行人2020年扣非前后孰低归属于母公司股东的净利润摊薄后市盈率为44.56倍，低于中证指数有限公司发布的行业最近一个月静态平均市盈率和可比公司静态平均市盈率（截至2021年11月17日）；对应发行人扣非前后孰低归属于母公司股东的净利润摊薄后滚动市盈率为46.76倍，低于中证指数有限公司发布的行业最近一个月滚动平均市盈率和可比公司滚动平均市盈率（截至2021年11月17日）；此外，本次发行价格对应发行人2021年公司业绩预测归属于母公司股东净利润摊薄后市盈率为37.33倍，低于可比公司一致预测平均市盈率，但仍然存在未来发行人股价下跌给投资者带来损失的风险。发行人和保荐机构（主承销商）提请投资者关注投资风险，审慎研判发行定价的合理性，理性做出投资决策。

（三）发行人与同行业及其他上市公司的比较情况

1、发行人可比公司情况

（1）国有大型军工企事业单位基本情况

国防信息化细分市场由基础产品、终端产品、解决方案构成。基础产品包括基础器件和基础软件；终端产品包括信息化产品模块、单机信息化产品等各类应用终端；解决方案是根据客户的特定需求，开发软硬件结合的运营系统。

国内国防信息化末端市场竞争较为激烈，市场化程度较高，存在较多的市场主体，但从细分产品看，军队为了保证操作的便利性和稳定性，在细分产品上一般选取两到三家供应商。目前发行人在细分市场领域中竞争对手主要为国有大型军工企事业单位，具体情况如下：

名称	基本情况	市场地位
中国电子科技集团公司第十五研究所	国有大型骨干研究所和军工一类研究所，主要从事计算机和应用系统研制、大型信息化工程总体设计与实施、服务领域覆盖全军及武警部队、政府和公用事业部门、公安系统以及国民经济的重点行业。	国有大型军工企事业单位，目前主要从事军品型号研制、基础研究、国家科技攻关、军事指挥自动化、航天测控等重大军事应用项目的研究和开发。
中国电子科技集团公司第二十八研究所	总体论证、系统研发、创新研究、共性技术产品研发、系统集成工程、设备研发、装备制造、集成试验等8大中心，并设博士后工作站，C4ISR技术国防科技重点实验室和空中交通管制系统与技术国家重点实验室。	国有大型军工企事业单位，目前主要从事指挥自动化系统工程研制、空中交通管制系统等大型电子信息系统的研制以及各级各类信息系统专用设备研制生产。
中国电子科技集团公司第十四研究所	是一所具有一定国际竞争能力的综合型电子信息工程研究所。取得了国家级成果奖60余项，部、省级成果奖350余项，其中全国十大科技成就1项；全国科学大会奖18项；国家发明奖一等奖1项；国家科技进步特等奖6项；一等奖14项、二等奖14项；国防科技进步奖特等奖6项、一等奖22项、二等奖25项；每年申报专利不低于85项。	国有大型军工企事业单位，目前主要从事信息化装备研发、高端雷达的研制。
中国兵器集团第58研究所	由中国兵器装备集团自动化研究所改制而来，隶属于中国兵器装备集团有限公司，拥有科研生产仪器设备2200余套，进口仪器设备近500套。全公司现有员工600余人，其中，科技人员占员工总数的77%，研究员级高级工程师51人，国务院政府特殊津贴获得者23人，高级工程师百余人，是专业从事自动化与信息化技术的高科技企业。	国有大型军工企事业单位，目前主要从事信息与控制技术及产品的研发生产。

数据来源：各研究院所公开披露资料。

目前，我国军品市场呈现国有大型军工集团为主，众多中小型民营军工企业为辅的竞争格局，但随着军队体制改革和民营军工企业的不断发展，逐步涌现出一批在细分领域具备专业优势的民营军工企业，与大型军工集团形成了稳固、共赢、互补的配套关系。

（2）同行业可比上市公司基本情况

发行人持续专注于装备信息化领域产品的研发、制造，业务涵盖装备全生命周期管理系统和智能武器装备管控模块相关产品，主要面向军工单位销售。目前在细分领域不存在与公司完全可比的上市公司，因此同行业上市公司的选择主要从与公司所处行业和客户特征存在重叠和相似性的角度出发，最终选择左江科技、中科海讯、旋极信息3家上市公司作为可比公司，具体情况如下：

公司名称	公司简介	所属行业	主要客户	招股说明书中披露情况
左江科技	左江科技致力于国家网络信息安全领域核心技术的研发与应用，主要从事网络信息安全应用相关的硬件平台、板卡的设计、开发、生产与销售。	信息传输、软件和信息技术服务业	军队、军工集团及科研院所等	与发行人同属于“信息传输、软件和信息技术服务业”，面向军工单位销售，提供国防信息化软件产品，为发行人行业可比公司。 招股说明书中将其作为可比公司，对收入、毛利率、期间费用等盈利能力，应收账款、存货等资产周转能力，资产负债率、流动比率等偿债能力，现金流量情况等进行全方位比较分析。
中科海讯	中科海讯围绕国家特种电子信息行业战略发展方向，主要为客户提供信号处理平台、声纳系统、水声大数据与仿真系统、无人探测系统等声纳领域相关产品。	信息传输、软件和信息技术服务业	军工单位、企事业单位	
旋极信息	旋极信息致力于提供面向国防军工的嵌入式系统测试产品及技术服务、嵌入式信息安全产品和嵌入式行业智能移动终端产品及技术服务。2016年，收购泰豪智能100%股权，新增智慧能源、智慧建筑、智慧交通等业务。	信息传输、软件和信息技术服务业	军工单位、建筑、交通、石油化工、信息产业	

数据来源：各上市公司公开披露资料、Wind资讯。

（3）招股说明书中披露的其他上市公司情况

因军工行业具有收入季节性特征，以及存在立项时间、发货时间或验收时间早于合同签订时间的情况，因此招股说明书在论述军工行业特有业务模式时，除左江科技、中科海讯、旋极信息外，另选取兴图新科、科思科技、上海瀚讯3家军工企业进行分析。根据中国证监会《上市公司行业分类指引》（2012年修订），兴图新科、科思科技、上海瀚讯所属行业为“计算机、通信和其他电子设备制造业”，与发行人非同一行业，不属于发行人行业可比公司。具体情况如下：

公司名称	公司简介	所属行业	主要客户	招股说明书中披露情况
兴图新科	兴图新科是一家基于网络通信的军队专用视频指挥控制系统提供商，专注于视音频领域的技术创新和产品创新，主要产品包括视频指挥控制系统、视频预警控制系统。	计算机、通信和其他电子设备制造业	军队、监狱、油田	所属行业为“计算机、通信和其他电子设备制造业”，与发行人非同一行业，不属于发行人行业可比公司。 考虑到其客户为军工单位，同时为注册制下上市公司，问询回复等公开信息较多。在招股说明书中仅用于说明军工行业特有业务模式：①军工行业收入季节性特征；②立项时间、发货时间或验收时间早于合同签订时间情况。
科思科技	科思科技主要从事军用电子信息装备及相关模块的研发、生产和销售。主要产品为指挥控制信息处理设备、软件雷达信息处理设备、便携式无线指挥终端、其他信息处理终端及专用模块等一系列装备。	计算机、通信和其他电子设备制造业	部队、军工研究院所以及军工企业	
上海瀚讯	上海瀚讯主要从事军用宽带移动通信系统及军用战术通信设备的研发、制造、销售及工程实施，结合业务应用软件、指挥调度软件等配套产品，向军方等行业用户提供宽带移动通信系统的整体解决方案。	计算机、通信和其他电子设备制造业	军队总部机关、地方部队、信息化系统集成总体单位、军工科研院所等军方单位	

数据来源：各上市公司公开披露资料、Wind资讯。

2、与行业可比公司及招股说明书中其他上市公司关键指标的比较情况

2020年，在经营情况、主营业务、技术实力、衡量核心竞争力等关键业务数据及指标方面，发行人与同行业可比公司对比情况如下：

单位：万元

可比公司		左江科技	中科海讯	旋极信息	发行人
经营情况	总资产	80,496.04	109,444.50	666,765.96	26,501.07
	归属于母公司所有者权益	70,356.92	99,465.17	404,045.82	18,889.99
	营业收入	20,072.20	12,515.56	279,761.40	15,709.46
	净利润	9,302.76	2,030.98	-124,665.59	5,655.42
主营业务	主要业务情况	从事网络信息安全应用相关的硬件平台、板卡的设计、开发、生产与销售。	为客户提供信号处理平台、声纳系统、水声大数据与仿真系统、无人探测系统等声纳领域相关产品。	致力于提供面向国防军工的嵌入式系统测试产品及技术服务、嵌入式信息安全产品和嵌入式行业智能移动终端产品及技术服务。	为客户提供装备全寿命周期管理系统、智能武器装备管控模块等相关软硬件产品及服务。
技术实力	知识产权情况	专利8项	专利16项、软件著作权114项	未披露	专利46项、软件著作权48项
	研发投入占营业收入比例	18.58%	37.16%	9.28%	8.11%
	研发人员占比	61.50%	68.31%	31.12%	37.27%
衡量核心竞争力关键业务数据及指标	毛利率	78.16%	68.44%	28.87%	68.13%
	销售费用率	0.85%	3.21%	9.31%	2.07%
	管理费用率	9.72%	23.50%	15.40%	10.55%
	净利率	46.35%	16.23%	-44.56%	36.00%

数据来源：招股说明书。

首先，公司主营业务收入持续快速增长，成长性好。

报告期内，发行人仍处于发展阶段，公司规模尚小。但近年来，在国家政策和行业政策支持、全球安全需求提升、关键核心技术自主可控需求迫切的环境下，公司营业收入逐年上升。报告期内，公司营业收入分别为8,745.94万元、14,045.41万元、15,709.46万元和5,548.31万元，2018年-2020年度复合增长率为34.02%，总体收入增速较快，高于行业可比公司和招股说明书中其他上市公司，具体情况如下：

单位：万元

可比公司及其他	2021年1-9月	2020年度	2019年度	2018年度	近三年复合增长率
左江科技	10,087.33	20,072.20	21,876.50	13,424.33	22.28%
中科海讯	13,904.04	12,515.56	24,136.73	29,831.18	-35.23%
旋极信息	197,057.54	279,761.40	332,939.38	385,995.79	-14.87%
兴图新科	8,350.93	19,267.59	20,037.16	19,813.64	-1.39%
科思科技	56,819.07	65,492.76	67,437.83	55,138.10	8.99%
上海瀚讯	37,858.83	64,086.41	54,596.99	42,575.68	22.69%
观想科技	5,548.31	15,709.46	14,045.41	8,745.94	34.02%

数据来源：Wind资讯。

第二，公司净利润持续快速增长，盈利情况好。

报告期内，公司扣非后归母净利润分别为3,685.01万元、5,162.03万元、5,802.71万元和768.86万元，2018年-2020年度复合增长率为25.49%，高于行业可比公司和招股说明书中其他上市公司同期表现。具体情况如下：

单位：万元

可比公司及其他	2021年1-9月	2020年度	2019年度	2018年度	近三年复合增长率
左江科技	1,999.54	8,715.80	8,759.53	6,354.14	17.12%
中科海讯	70.06	2,089.09	7,854.17	8,434.54	-50.23%
旋极信息	-14,734.46	-127,899.23	23,097.22	2,985.06	-
兴图新科	-2,962.61	2,656.43	5,123.97	4,015.90	-18.67%
科思科技	19,767.16	16,661.56	21,569.52	20,507.92	-9.86%
上海瀚讯	6,226.90	13,827.21	9,768.87	9,444.84	21.00%
观想科技	768.86	5,802.71	5,162.03	3,685.01	25.49%

数据来源：Wind资讯。

第三，公司产品毛利率及销售净利率持续保持较高水平，盈利能力强。

报告期内，与行业可比公司及招股说明书中其他上市公司毛利率对比情况如下：

可比公司及其他	2021年1-9月	2020年度	2019年度	2018年度
左江科技	75.32%	78.16%	81.62%	73.07%
中科海讯	64.45%	68.44%	67.05%	56.96%
旋极信息	26.90%	28.87%	34.03%	34.21%
兴图新科	57.58%	60.94%	77.42%	70.75%
科思科技	69.10%	69.08%	69.86%	66.30%
上海瀚讯	62.64%	63.94%	63.00%	71.66%
平 均	59.33%	61.57%	65.50%	62.16%
观想科技	65.47%	68.13%	66.53%	77.92%

数据来源：Wind资讯。

报告期内，公司产品毛利率高于旋极信息，与行业其他可比公司和招股说明书中其他上市公司相近，主要原因系公司与兴图新科、科思科技及上海瀚讯主要面向军方销售，客户结构相近，而中科海讯、旋极信息除面向军方销售外，存在部分民营业务。整体来看，公司产品毛利率高于可比公司及招股说明书中其他上市公司平均水平。此外，公司所处行业具有高技术附加值和军用信息化产品高毛利率的行业特性，公司产品高毛利率具有可持续性。

报告期内，与行业可比公司及招股说明书中其他上市公司销售净利率对比情况如下：

可比公司及其他	2021年1-9月	2020年度	2019年度	2018年度
左江科技	22.37%	46.35%	40.55%	48.03%
中科海讯	14.43%	16.23%	33.69%	28.44%
旋极信息	-12.64%	-44.56%	7.90%	1.84%
兴图新科	-29.85%	17.04%	25.90%	21.31%
科思科技	35.83%	26.83%	32.10%	37.21%
上海瀚讯	21.46%	26.07%	20.58%	23.76%
平 均	21.55%	26.50%	26.79%	26.76%
观想科技	18.48%	36.01%	36.76%	42.47%

数据来源：Wind资讯。

注：计算平均值时剔除负值。

报告期内，公司销售净利率分别为42.47%、36.76%、36.01%和18.48%。2021年1-9月，受公司所处军工行业收入季节性特征影响，销售净利率有所下降，但从完成年度数据来看，2018年-2020年，公司销售净利润均高于可比公司及招股说明书中其他上市公司平均水平。

综上，发行人报告期内主营业务毛利率和销售净利率持续保持较高水平且高于可比公司及招股说明书中其他上市公司平均水平，公司主营业务具有较强的盈利能力优势。

第四，公司专注落实自主产品发展战略，坚持技术创新，持续进行研发投入。

报告期内，行业可比公司及招股说明书中其他上市公司研发费用率变动情况如下：

研发费用率	2021年1-9月	2020年度	2019年度	2018年度
左江科技	45.04%	18.58%	13.65%	16.67%
中科海讯	26.03%	37.16%	17.18%	11.67%
旋极信息	12.10%	9.28%	5.83%	4.42%
兴图新科	32.01%	11.68%	14.70%	14.30%
科思科技	25.80%	27.74%	17.46%	10.29%
上海瀚讯	29.45%	24.95%	24.96%	25.19%
平均	28.40%	21.57%	15.63%	13.76%
观想科技	17.70%	8.11%	7.96%	15.16%

数据来源：上市公司定期报告。

报告期内，发行人研发费用具体情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-9月	2020年度	2019年度	2018年度
研发费用	982.32	1,273.96	1,118.57	1,325.77
占营业收入比例	17.70%	8.11%	7.96%	15.16%

数据来源：招股说明书。

报告期内，公司研发费用分别为1,325.77万元、1,118.57万元、1,273.96万元和982.32万元。报告期初，公司处于转型期，同时规模较小，研发费用率高于行业可比公司中科海讯、旋极信息。2019年以来，公司产品体系逐步完善，核心能力不断积累，研发费用率较为稳定，略低于行业可比公司主要原因系公司地处西部地区，相较可比公司左江科技、中科海讯、旋极信息所在地北京，发行人职工薪酬水平等支出相对较低。2020年，左江科技研发费用率有所增长主要原因系当期技术人员增长29.70%；中科海讯当年受声纳装备客户部署及应用的规划调整，产品正根据客户需求变化进行国产化改造，当年营业收入同比下降48.15%，因此研发费用率增长较快；旋极信息当年合并范围内泰豪智能、旋极百旺及西安西谷研发支出增加，因此研发费用率有所增长；科思科技研发费用大幅增加，主要用于团队建设以及新品研发，包括智能无线电基带处理芯片、国产化指控信息处理设备、**火控系统、**地面雷达通用信息处理设备、宽带自组网终端、**多单元信息处理设备等多个研发项目。

由于公司发展阶段及收入规模不同，公司研发费用支出及研发人员数量低于可比公司平均水平，但公司一直以来均重视科研投入，研发投入占营业收入比例与行业可比公司均值相比不存在较大差异。公司聚焦国防信息化领域，坚持技术创新，持续进行研发投入，现有研发项目具有技术先进性与稳定性，具体情况如下：

序号	项目名称	进展情况	技术优势
1	基于二维相控阵技术的探测器系统	中期研制	主要优势有：1、克服了低、小、慢目标在复杂环境中因背景反射信号造成杂波噪声信号淹没目标信号而难以识别的困难；2、解决了多目标在背景噪声环境中的选择跟踪、识别目标的技术难题。
2	装备数据资源管理系统	中期研制	与普通产品数据系统（PDM）和通用大数据管理平台相比较，发行人产品主要技术优势有：1、增强了装备全寿命周期的元数据模型（EMDM）与知识图谱构建能力，支撑高效实现装备画像能力；2、符合ZF大数据工程数据标准化与安全性要求，支撑装备数据的安全访问与数据产品发布。
3	新一代战车装备健康管理系统	总体论证阶段	主要技术优势有：1、平台上设备采用综合化、模块化设计，能根据用户要求进行功能及通道数增减，便于采集通道与处理模块的灵活配置，扩展性好、易升级、易维护，适应力强；设备内置高效智能算法，能够实时监测装备状态，实现故障实时诊断与告警；2、平台旁设备具备强大的交互功能，具备数据在线分析与故障诊断能力；同时内置交互式电子手册，维修项目指南、维护工作指导，维修履历管理和相关配套支持软件，能增强现场测试维修的自主性，有效提高装备使用和维修保障效率；3、该系统将算法模块化，支持用户通过模块组合实现算法自定义开发，便于用户根据装备特点进行专用算法设计；4、平台柔性化，支持机载、舰载、船载、车载等不同平台扩展。
4	无人作战平台综合系统及相关控制技术研究	总体论证阶段	无人化智能武器系统基础前沿技术研究范畴。主要技术优势有：1、研究以通信、探测及控制技为核心要素的无人武器装备整机军事需求，功能定义和指标体系论证；2、相关的数据链、健康管理子系统的功能定义，子标准体系、集成选型方案和利用大数据人工智能等技术；3、开展控制核心算法模型的设计研究。
5	数据采集操作系统（DCOS）	总体论证阶段	主要技术优势有：1、屏蔽被装备与采集设备的技术体制差异，提供统一设备抽象层服务的编程接口SDK和开发部署工具；2、系统具有较大可伸缩性和跨平台特性，通过配置可运行在不同的硬件平台与网络环境下；3、具有丰富的数据采集服务相关的安全认证、感知识别与数据传输公共服务组件，支撑快速构建多源异构的数据采集系统。
6	国产自主可控专用FPGA	总体论证阶段	主要技术优势有：1、与传统通用FPGA技术相比，集成增强火指控、数据采集方面具专业化的特性，与独立板卡技术相比交，采用专用FPGA技术，集成度更高，专业化更强，体积更小；2、软件层面，与公司DCOS系统结合，形成完整的自主可控软硬件生态环境。

通过实施本次募集资金投资项目，公司将整合现有技术资源、完善技术创新体系、加大研发投入、引进专业技术人才、升级优化智能运维产品，从而全面提升技术研发能力及自主创新能力，进一步落实公司自主产品发展战略。

3、发行人在行业中的竞争优势

第一，产品研发和技术积累优势。

国防信息化行业横跨信息、通信、大数据、人工智能等诸多领域，对跨界融合能力要求较高，属于技术密集型行业。发行人自成立以来，主业稳定，始终专注于国防装备自身信息化、装备管理信息化，并与客户需求紧密结合，不断打磨产品、精炼技术、迭代升级。

经十余年发展，其一，发行人建立了相对完善的研发体系和较强的科研团队，核心技术人员均有丰富的军工科研经验，对军工领域的研发特点及客户需求有着深刻的理解，熟悉需求、专业齐全、经验丰富；其二，发行人秉承软件定义硬件及通用技术专用化的核心发展理念，掌握了大数据、人工智能、数字孪生、物联网等核心技术，在作战应用、装备研制、综合保障、试验训练等核心业务中积累了丰富的产品研发、生产及服务经验，已发展成为集方案设计、产品提供、服务保障为一体的国防信息化综合解决方案提供商；其三，发行人在产品涉及的技术领域均实现自主可控，可持续推动产品技术迭代升级，为军品自主可控做出突出贡献，有力地推动了我国国防军工细分产业领域核心技术的国产化进程及产业化发展。

截至招股说明书签署日，发行人通过自主研发取得专利46项（其中发明专利3项）、软件著作权48项，形成大量拥有自主知识产权且经过客户使用验证的关键核心技术。

发行人与存在竞争关系的国有大型军工企事业单位具体产品优势对比如下：

产品名称	产品名称	竞争对手名称	发行人产品优势
装备全寿命周期管理系统	数字化维修管理信息化系统	中国兵器装备集团有限公司	系统架构方面，在业界率先采用微服务架构+应用APP化设计，可快速适应业务变化；修理现场控制方面通过边缘计算、图像识别、总线集成、物联传感等技术形成软硬一体、采测一体化系统形态，并在业界创新采用1+N（1个通用操控计算平台+N类检测模组）配置模式，系统组态灵活、扩展性强、伸缩性好、适用面广，能够适应多军种装备；并经过10余年实际应用和升级迭代，成熟稳定。
	数字仓库信息化系统		竞争对手产品主要以软件为主，发行人采用模块化设计，提供软硬一体综合解决方案和产品支撑，包括仓库管理软件、移动终端APP、射频识别、智能货架/堆垛、三维虚拟库房、环境管控和安全防护等基础模块，用户可根据库房的面积规模、收发频率、及物资特性等个性需求，按需配置，组合搭建，适应性好，且在大量后方库、队属库广泛应用，工程实施经验丰富、系统稳定可靠。
	资源规划信息化系统	中国电子科技集团有限公司	依托物联网，通过各类感知设备，实现对人、车、物、环及装载据的自动采集、构建智慧化的安全营区；基于大数据和人工智能技术，实现安全、战备、训练、政工、后勤、装备和办公等数据的关联融合，挖掘分析以及深度应用。发行人软硬件产品在基础部队具有广泛的应用基础，技术成熟度高、业务符合性强，具有建设周期短、稳定可靠等优势。
	数字化车炮场信息化系统		在全陆军前期广泛应用的基础上，在业界率先采用微服务架构+应用APP化的方式，对系统架构进行了全面优化设计，系统技术成熟度、业务符合性、界面美观性、操作便利性、系统稳定性等方面目前处于全军同类系统领先水平。
智能武器装备管控模块	武器火控模块	中国兵器装备集团有限公司	遵循陆军通用火控技术架构标准，采用信息物理系统架构技术，设计了自主可控动态重构框架，可大幅度提升型号ZB研制和验证周期和系统稳定性、支撑ZB动态扩展和降级使用，核心技术均具备知识产权，可在商业硬件平台和国产自主可控平台下稳定运行。
	驾驶舱显控模块		遵循陆军通用火控技术架构标准规范，兼容ARINC661标准，具有自主可控知识产权的显控软件中间件和可视化设计工具，实现了显示图元与控制逻辑的完全解耦，支持国产自主可控环境，可实现显控界面设计快速迭代、成果复用、灵活组配，可大幅缩短型号研制周期。
	装备数据中间件模块	中国电子科技集团有限公司	遵循陆军通用火控技术架构标准规范，兼容OMG DDS标准，具有自主可控知识产权的DDS中间件和测试工具，实现了数据通信与控制逻辑的解耦，可实现装备数据通信系统的高效设计、快速迭代、成果复用、灵活组配，可大幅缩短型号研制周期。发行人DDS中间件根据ZB通信总线现状，进行了扩展和优化设计，特别是在RapidIO等高速总线适配上，QOS控制能力及跨平台特性等指标达到行业领先水平，并支持国产自主可控环境。

第二，行业先发和客户资源优势。

基于国防信息化领域对产品的实时性、可靠性、保密性等方面的较高要求，客户在供应商资质审核、研发生产等环节均有严格的规范要求。因此，设备提供商必须具备较强的研发能力、较高的品质保证能力、严格的生产管理以及丰富的生产经验。

发行人自成立以来精耕于国防信息化领域，通过不断积累和演进逐渐在细分领域具备了一定的优势地位，产品和服务广泛应用于陆军、海军、空军、火箭军等多军种国防信息化领域，销售对象覆盖总部机关和各基层部队，逐步在军队成规模、成建制进行部署。凭借优质的产品和服务，公司与军工行业越来越多大客户建立合作关系，主要客户粘性度较高，形成了稳固、共赢、互补的配套关系。

第三，产品质量优势。

发行人提供的产品与服务应用于我国武器装备及国防军工项目中，其质量直接关系到武器装备的整体作战能力。针对军工产品复杂的应用环境，比如：需要经受高低温度、高低气压、振动、湿热、电磁干扰等极端环境的考验，发行人将多变环境下的高可靠性作为产品研发生产过程中最重要的把控方向。公司通过质量管理体系建设，规范过程监督并实施持续改进；通过缜密的软硬件设计、工程设计来保证产品的设计可靠性，同时保证产品具有良好的温度适应性、抗振动冲击、电磁兼容性等特性；通过规范原材料采购体系、科学的工程工艺实现方式和严格的出厂前系列试验检验，保证产品的质量制造可靠性。

凭借严格的产品质量控制优势，公司高性能、稳定、可靠的产品获得客户的高度认可，多次可靠保障客户重大专项活动。

第四，快速响应优势。

技术是产品质量的重要保证，服务的及时性、有效性是服务质量的重要体现。发行人依托强大的设计研发能力、高效的采购管理系统、良好的生产能力、灵活的生产组织管理体系，辅之以自主优化改进的多项工艺技术和合理的生产规划，提升了生产效率，增强了订单承接能力，能够快速、有效地满足国防客户对产品设计定型、产品交货周期的要求，进一步强化了公司与客户之间的合作关系。

4、发行人在行业中的竞争地位

技术层面，作为我国较早涉足国防信息化系统及产品研发生产的企业，发行人先后在“*型装备全寿命、全系统信息系统”、“**一体化区域保障机构信息化管理平台”等项目中担任总体技术研发单位，并参与“**通用器材网络管理平台”、“**通用装备一体化维修检测平台”等获奖项目的配套研发，具有较强的研发实力与技术水平。公司及公司核心技术人员先后获得军队科学技术进步二等奖两次、军队科技进步二等奖一次、军队科学技术进步三等奖一次。

市场层面，由于受到科研体制和人员编制的限制，科研院所在技术应用灵活性和产能方面存在着一定的局限性。公司长期深耕于国防信息化领域，对于军工客户复杂多样的使用需求和严苛的使用环境理解较为系统和全面，同时又能以较快的速度向