

本资产评估报告依据中国资产评估准则编制

大唐联诚信息系统技术有限公司拟协议转让其持有的宸芯科
科技股份有限公司股权所涉及的股东全部权益价值
资产评估报告

东洲评报字【2024】第 2589 号

(报告书)
共 1 册 第 1 册



上海东洲资产评估有限公司

2024 年 11 月 20 日

声 明

一、本资产评估报告依据财政部发布的资产评估基本准则和中国资产评估协会发布的资产评估执业准则和职业道德准则编制。

二、委托人或者其他资产评估报告使用人应当按照法律、行政法规规定和资产评估报告载明的使用范围使用资产评估报告；委托人或者其他资产评估报告使用人违反前述规定使用资产评估报告的，资产评估机构及资产评估专业人员不承担责任。

三、资产评估报告仅供委托人、资产评估委托合同中约定的其他资产评估报告使用人和法律、行政法规规定的资产评估报告使用人使用；除此之外，其他任何机构和个人不能成为资产评估报告的使用人。

四、资产评估报告使用人应当正确理解和使用评估结论，评估结论不等同于评估对象可实现价格，评估结论不应当被认为是对其评估对象可实现价格的保证。

五、资产评估报告使用人应当关注评估结论成立的假设前提、资产评估报告特别事项说明和使用限制。

六、资产评估机构及其资产评估专业人员遵守法律、行政法规和资产评估准则，坚持独立、客观、公正的原则，并对所出具的资产评估报告依法承担责任。

七、我们与本资产评估报告中的评估对象没有现存或者预期的利益关系；与相关当事人没有现存或者预期的利益关系，对相关当事人不存在偏见。

八、评估对象涉及的资产、负债清单由被评估单位申报并经其采用签名、盖章或法律允许的其他方式确认。根据《中华人民共和国资产评估法》：“委托人应当对其提供的权属证明、财务会计信息和其他资料的真实性、完整性和合法性负责。”

九、我们已对评估对象及其所涉及的资产进行现场调查；已对评估对象及其所涉及资产的法律权属状况给予必要的关注，并对所涉及资产的法律权属资料进行了核查验证，对已经发现的可能对评估结论有重大影响的事项在本资产评估报告中进行了如实披露，并且已提请委托人及其他相关当事人完善产权以满足出具资产评估报告的要求。但我们仅对评估对象及其所涉及资产的价值发表意见，我们无权对它们的法律权属作出任何形式的保证。本报告亦不得作为任何形式的产权证明文件使用。

十、我们对设备、建（构）筑物等实物资产的勘察按常规仅限于其表观的质量、使用状况、保养状况等，并未触及内部被遮盖、隐蔽及难于观察到的部位，我们没有能力也未接受委托对上述资产的内部质量进行专业技术检测和鉴定，我们的评估以委托人和其他相关当事人提供的资料为基础。如果这些评估对象的内在质量存在瑕疵，本资产评估报告的评估结论可能会受到不同程度的影响。

资产评估报告

(目录)

声明	1
目录	2
摘要	3
正文	6
一、 委托人、受让方、被评估单位和其他资产评估报告使用人	6
(一) 委托人概况	6
(二) 受让方概况	7
(三) 被评估单位概况	8
(四) 委托人、受让人与被评估单位之间的关系	29
(五) 其他资产评估报告使用人	29
二、 评估目的	29
三、 评估对象和评估范围	30
(一) 评估对象	30
(二) 评估范围	30
(三) 委估资产的主要情况	30
(四) 被评估单位申报的其他无形资产	33
(五) 被评估单位申报的表外资产的类型、数量	39
(六) 引用其他机构出具的报告结论所涉及的资产类型、数量和账面金额	39
四、 价值类型及其定义	40
五、 评估基准日	40
六、 评估依据	40
(一) 经济行为依据	40
(二) 法律法规依据	40
(三) 评估准则依据	42
(四) 资产权属依据	42
(五) 评估取价依据	43
(六) 其他参考资料	43
七、 评估方法	43
(一) 评估方法概述	43
(二) 评估方法的选择	44
(三) 收益法介绍	45
(四) 市场法介绍	50
八、 评估程序实施过程和情况	52
九、 评估假设	54
(一) 基本假设	54
(二) 一般假设	54
(三) 收益法评估特别假设	55
(四) 市场法评估特别假设	55
十、 评估结论	56
(一) 相关评估结果情况	56
(二) 评估结果差异分析及最终评估结论	57
(三) 评估结论与账面价值比较变动情况及原因说明	57
(四) 关于评估结论的其他考虑因素	58
(五) 评估结论有效期	58
十一、 特别事项说明	59
十二、 评估报告使用限制说明	62
十三、 评估报告日	63
附件	65

大唐联诚信息系统技术有限公司拟协议转让其持有的宸芯科技股
份有限公司股权所涉及的股东全部权益价值
资产评估报告

东洲评报字【2024】第 2589 号

摘要

特别提示：本资产评估报告仅为报告中描述的经济行为提供价值参考。以下内容摘自资产评估报告正文，欲了解本评估业务的详细情况和正确理解评估结论，应当阅读评估报告正文。

上海东洲资产评估有限公司接受委托，根据法律、行政法规和资产评估准则的规定，坚持独立、客观和公正的原则，采用合适的评估方法，按照必要的评估程序，对经济行为所对应的评估对象进行了评估。资产评估报告摘要如下：

委托人：大唐联诚信息系统技术有限公司

被评估单位：宸芯科技股份有限公司

评估目的：股权转让

经济行为：根据大唐联诚信息系统技术有限公司《关于大唐联诚转让参股企业部分股权项目立项的请示》，大唐联诚拟向中国信息通信科技集团有限公司协议转让持有的宸芯科技部分股权，该经济行为已通过大唐联诚信息系统技术有限公司党委会会议同意。

评估对象：被评估单位股东全部权益价值。

评估范围：评估范围为被评估单位全部资产及全部负债，具体包括流动资产、非流动资产及负债等。被评估单位申报的母公司报表口径全部资产合计账面价值 3,053,219,217.31 元，负债合计账面价值 481,859,955.75 元，所有者权益 2,571,359,261.56 元。合并报表口径全部资产合计 2,764,626,276.69 元，负债合计 252,695,565.31 元，股权权益合计 2,511,930,711.38 元，归属于母公司所有者权益合计 2,460,753,753.72 元。

价值类型：市场价值

评估基准日：2023年12月31日

评估方法：采用收益法、市场法，本评估报告结论依据收益法的评估结果。

评估结论：经评估，被评估单位股东全部权益价值为人民币6,734,523,300.00元。

大写：人民币陆拾柒亿叁仟肆佰伍拾贰万叁仟叁佰元整。

评估结论使用有效期：为评估基准日起壹年内，即有效期自评估基准日 2023 年 12 月 31 日至 2024 年 12 月 30 日。

如本评估项目涉及国有资产，并按相关规定需履行国有资产管理部门备案、核准程序的，本评估报告需经国有资产监督管理部门备案后方可正式使用，且评估结论仅适用于本报告所示经济行为。

特别事项：

(1) 知识产权共有事项

公司本次申报的知识产权中存在部分专利共有人为高校机构，主要为合作开发形成的共有专利。针对与高校共有的专利，经确认，企业已与共有方签署协议，合作开发协议中已约定“因履行本合同而形成的技术开发成果归甲乙双方共有，在实施过程中产生的收益归各自所有”，因此该共有事项不会对本次评估产生影响。

(2) 期后股权无偿划转事项

2024 年 1 月 31 日，中国信科出具《关于宸芯科技 1.7954%股权无偿划转的复函》，同意以 2023 年 3 月 31 日为无偿划转基准日，将联芯科技持有的宸芯科技 1.7954%股份无偿划转至大唐发展。

2024 年 1 月 31 日，大唐发展、联芯科技及宸芯科技三方共同签署《国有股权无偿划转协议》，约定联芯科技将其持有的宸芯科技 1.7954%股份无偿划转至大唐发展。同日，宸芯科技出具变更后的股东名册。

本次股权变更后，宸芯科技的股权结构如下：

股本单位：万股

序号	股东名称	股本	持股比例
1	电信科学技术研究院有限公司	40,181.7330	20.9060%
2	中国信息通信科技集团有限公司	25,000.0000	13.0071%
3	国创投资引导基金（有限合伙）	20,000.0000	10.4057%
4	青岛孚泽投资合伙企业（有限合伙）	17,299.9999	9.0009%
5	大唐联诚信息系统技术有限公司	15,068.1499	7.8397%
6	南京翎贲昭离股权投资合伙企业（有限合伙）	10,084.0928	5.2466%

序号	股东名称	股本	持股比例
7	国新双百贰号（杭州）股权投资合伙企业（有限合伙）	10,000.0000	5.2029%
8	国新央企运营（广州）投资基金（有限合伙）	10,000.0000	5.2029%
9	共青城华澍天泽创业投资合伙企业(有限合伙)	9,000.0000	4.6826%
10	深圳红马华清创加投资中心（有限合伙）	7,000.0000	3.6420%
11	青岛海控振芯创业投资基金合伙企业（有限合伙）	5,698.0000	2.9646%
12	大唐投资控股发展（上海）有限公司	3,450.8513	1.7954%
13	湖北长江中信科移动通信技术产业投资基金合伙企业（有限合伙）	3,022.0317	1.5723%
14	创新创业新动能股权投资基金（湖北）合伙企业（有限合伙）	2,520.9070	1.3116%
15	天津维致瑾企业管理咨询中心（有限合伙）	2,520.9070	1.3116%
16	上海泽晟投资有限公司	2,000.0000	1.0406%
17	浙江制造基金合伙企业（有限合伙）	1,979.4962	1.0299%
18	苏州中金上汽新兴产业股权投资基金合伙企业（有限合伙）	1,710.0000	0.8897%
19	深圳市红马全晟投资中心（有限合伙）	1,680.6563	0.8744%
20	国开科技创业投资有限责任公司	1,276.0000	0.6639%
21	北京新系创管理咨询中心（有限合伙）	840.4056	0.4373%
22	日照宸睿联合一期股权投资管理中心（有限合伙）	840.4056	0.4373%
23	天津兮岩合连科技中心（有限合伙）	615.7054	0.3203%
24	淄博翎贲海杰股权投资合伙企业（有限合伙）	222.2222	0.1156%
25	黄冈振芯产业投资合伙企业（有限合伙）	190.4761	0.0991%
	合计	192,202.04	100.00%

注：序号 9 股东曾用名杭州华澍天泽投资合伙企业(有限合伙)，于 2023 年 5 月 23 日名称变更为“共青城华澍天泽创业投资合伙企业(有限合伙)”。

（3）期后申请挂牌新三板事项

2024 年 6 月 26 日，宸芯科技股份有限公司披露了公开转让说明书，公司新三板挂牌材料被正式受理。2024 年 9 月 26 日，经全国股份转让系统公司审核同意宸芯科技股份有限公司股票公开转让并在全国中小企业股份转让系统挂牌。

以上特别事项提请评估报告使用人在实施本次经济行为时予以充分关注。此外，评估报告使用人还应关注评估报告正文中所载明的评估假设以及期后重大事项对本评估结论的影响，并恰当使用本评估报告。

大唐联诚信息系统技术有限公司拟协议转让其持有的宸芯
科技股份有限公司股权所涉及的股东全部权益价值
资产评估报告
东洲评报字【2024】第 2589 号
正文

大唐联诚信息系统技术有限公司：

上海东洲资产评估有限公司接受贵公司的委托，按照法律、行政法规和资产评估准则的规定，坚持独立、客观和公正的原则，采用收益法、市场法，按照必要的评估程序，对大唐联诚信息系统技术有限公司拟协议转让其持有的宸芯科技股份有限公司股权所涉及的宸芯科技股份有限公司股东全部权益于 2023 年 12 月 31 日的市场价值进行了评估。现将资产评估情况报告如下：

一、委托人、受让方、被评估单位和其他资产评估报告使用人

(一) 委托人概况

公司名称：大唐联诚信息系统技术有限公司（简称“委托人”、“大唐联诚”）

统一社会信用代码：91110000710935759B

注册地址：北京市海淀区学院路40号

法定代表人：刘欣

注册资本：108382.032524万元人民币

公司类型：其他有限责任公司

成立时间：2008年12月26日

经营期限：2008年12月26日至2058年12月25日

经营范围：许可项目：建设工程施工；民用航空器零部件设计和生产。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：通信设备制造；通信设备销售；通讯设备修理；电子产品销售；5G 通信技术服务；信息系统集成服务；移动通信设备制造；移动通信设备销售；软件开发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；集成电路设计；集成电路销售；集成电路制造；信息安全设备销售；网络设备销售，计算机软

速件及辅助设备零售；工程和技术研究和试验发展，计算机软使件及外用设备制造，通信传输设备专业修理，通信交换设备专业修理，智能无人飞行器销售；智能无人飞行器制造；潜水救捞装备销售；集成电路芯片及产品销售，物联网设备制造；物联网设备销售，导航终端销售，电子元器件批发；电子元器件零售；货物进出口；技术进出口；进出口代理；可穿戴智能设备制造；可穿戴智能设备销售；企业管理咨询；劳务服务(不含劳务派遣)；社会经济咨询服务；信息技术咨询服务；租赁服务(不含许可类相赁服务)；计算机及通讯设备租赁；雷达及配套设备制造；雷达、无线电导航设备专业修理；数字视频监控系统销售；数字视频监控系统制造；卫星技术综合应用系统集成；卫星通信服务；卫星移动通信终端制造；人工智能行业应用系统集成服务；工业机器人制造；工业机器人销售。(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)(不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)

(二) 受让方概况

公司名称：中国信息通信科技集团有限公司（简称“受让方”、“信科集团”）

统一社会信用代码：91420100MA4L0GG411

注册地址：武汉市东湖新技术开发区高新四路6号烽火科技园

法定代表人：鲁国庆

注册资本：3,000,000 万元人民币

公司类型：有限责任公司(国有独资)

成立时间：2018年08月15日

经营期限：2018年08月15日至无固定期限

经营范围：通信设备、电子信息、电子计算机及外部设备、电子软件、电子商务、信息安全、广播电视设备、光纤及光电缆、光电子、电子元器件、集成电路、仪器仪表、其他电子设备、自动化技术及产品的开发、研制、销售、技术服务、系统集成（国家有专项专营规定的除外）；通信、网络、广播电视的工程（不含卫星地面接收设施）设计、施工；投资管理与咨询；房产租赁、物业管理与咨询；自营和代理各类商品和技术的进出口（但国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外）；承包境外通信工程和境内国际招标工程；上述境外工程所需的设备、材料出口；对外派遣实施上述境外工程所需的劳务人员。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

（三）被评估单位概况

公司名称：宸芯科技股份有限公司（简称“被评估单位”、“宸芯科技”）

英文名称：Morningcore Holding Co., Ltd.

统一社会信用代码：91370211MA3R912NXU

注册地址：山东省青岛市黄岛区珠江路 1699 号 16 栋 102 户

法定代表人：吕东风

注册资本：192,202.04 万元人民币

公司类型：股份有限公司（非上市、自然人投资或控股）

成立时间：2019 年 12 月 20 日

经营期限：2019 年 12 月 20 日至无固定期限

经营范围：许可项目：互联网信息服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；电子产品销售；计算机软硬件及辅助设备零售；通讯设备销售；技术进出口；货物进出口；集成电路制造；集成电路芯片及产品制造；集成电路设计；集成电路芯片设计及服务；集成电路芯片及产品销售；集成电路销售；广告设计、代理；广告制作；广告发布。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

1. 公司历史沿革及股东结构

（1）2019 年 12 月，公司成立

宸芯科技于 2019 年 12 月成立，公司由电信科学技术研究院有限公司、联芯科技有限公司、大唐联诚信息系统技术有限公司等十家公司共同出资设立，公司注册资本为 154,942.04 万元人民币，其中电信科学技术研究院有限公司、联芯科技有限公司、大唐联诚信息系统技术有限公司分别以其持有的宸芯科技有限公司股权进行出资，合计持股比例为 52.89%。

公司设立时股权结构如下：

金额单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	持股比例	出资方式
1	电信科学技术研究院有限公司	40,181.7330	25.9334%	股权

序号	股东名称	认缴出资额	持股比例	出资方式
2	联芯科技有限公司	26,692.1572	17.2272%	股权
3	国创投资引导基金（有限合伙）	20,000.0000	12.9081%	货币
4	大唐联诚信息系统技术有限公司	15,068.1499	9.7250%	股权
5	青岛孚泽投资合伙企业（有限合伙）	14,999.9999	9.6810%	货币
6	国新双百贰号（杭州）股权投资合伙企业（有限合伙）	10,000.0000	6.4540%	货币
7	国新央企运营（广州）投资基金（有限合伙）	10,000.0000	6.4540%	货币
8	杭州华瀚天泽投资合伙企业（有限合伙）	9,000.0000	5.8086%	货币
9	深圳红马华清创加投资中心（有限合伙）	7,000.0000	4.5178%	货币
10	上海泽晟投资有限公司	2,000.0000	1.2909%	货币
	合计	154,942.0400	100.00%	

2020年3月，原始股东陆续完成出资，并由立信会计师事务所（特殊普通合伙）验资，出具信会师报字【2020】第ZE21541号验资报告。

(2) 2020年10月，第1次股权转让

2020年7月28日，中国信科出具《关于宸芯科技部分股权实施挂牌转让相关方案的复函》，同意联芯科技在北京产权交易所挂牌转让宸芯科技15%股权。

2020年8-9月，联芯科技通过北京产权交易所挂牌的方式转让其持有的宸芯科技15%的股权，并于2020年9月3日与受让方签署《产权交易合同》。2020年9月23日，北京产权交易所就本次股权转让出具企业国有资产交易凭证文件，确认受让方已向联芯科技足额支付股权转让对价款项。

2020年10月9日，宸芯科技召开2020年第二次临时股东会，同意联芯科技将其持有宸芯科技15%的股权，分别转让予浙江制造基金、创新创业基金、红马全晟、楚星融智、日照宸睿、南京翎贲、天津维致瑾和北京紫岩。

本次股权转让价格参照中资资产评估有限公司以2020年4月30日为评估基准日出具的《评估报告》（中资评报字[2020]232号），评估值为184,381.48万元，本次转让价格为1.19元/注册资本。该评估结果已经中国信科备案。

转让情况如下表所示：

金额单位：万元

序号	转让人	受让人	转让出资额	对应股比	转让对价
1	联芯科技	南京翎贲昭离股权投资合伙企业(有限合伙)	10,084.0928	6.5083%	12,000.00
2		浙江制造基金合伙企业（有限合伙）	4,201.7182	2.7118%	5,000.00
3		创新创业新动能股权投资基金（湖北）合伙企业（有限合伙）	2,520.9070	1.6270%	3,000.00

序号	转让人	受让人	转让出资额	对应股比	转让对价
4		天津维致瑾企业管理咨询中心(有限合伙)	2,520.9070	1.6270%	3,000.00
5		深圳市红马全晟投资中心(有限合伙)	1,680.6563	1.0847%	2,000.00
6		北京楚星融智咨询有限公司	840.4056	0.5424%	1,000.00
7		日照宸睿联合一期股权投资管理中心(有限合伙)	840.4056	0.5424%	1,000.00
8		北京紫岩连合科技有限公司	552.2134	0.3565%	657.22
		合计	23,241.3059	15.00%	27,657.22

2020年10月30日，宸芯科技完成本次股权转让的工商变更登记。

股权转让后，公司的股权结构如下：

金额单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	持股比例
1	电信科学技术研究院有限公司	40,181.7330	25.9334%
2	国创投资引导基金（有限合伙）	20,000.0000	12.9081%
3	大唐联诚信息系统技术有限公司	15,068.1499	9.7250%
4	青岛孚泽投资合伙企业（有限合伙）	14,999.9999	9.6810%
5	南京翎贲昭离股权投资合伙企业(有限合伙)	10,084.0928	6.5083%
6	国新双百贰号(杭州)股权投资合伙企业(有限合伙)	10,000.0000	6.4540%
7	国新央企运营(广州)投资基金（有限合伙）	10,000.0000	6.4540%
8	杭州华澍天泽投资合伙企业(有限合伙)	9,000.0000	5.8086%
9	深圳红马华清创加投资中心(有限合伙)	7,000.0000	4.5178%
10	浙江制造基金合伙企业（有限合伙）	4,201.7182	2.7118%
11	联芯科技有限公司	3,450.8513	2.2272%
12	创新创业新动能股权投资基金（湖北）合伙企业（有限合伙）	2,520.9070	1.6270%
13	天津维致瑾企业管理咨询中心(有限合伙)	2,520.9070	1.6270%
14	上海泽晟投资有限公司	2,000.0000	1.2908%
15	深圳市红马全晟投资中心(有限合伙)	1,680.6563	1.0847%
16	北京楚星融智咨询有限公司	840.4056	0.5424%
17	日照宸睿联合一期股权投资管理中心(有限合伙)	840.4156	0.5424%
18	北京紫岩连合科技有限公司	552.2134	0.3565%
	合计	154,942.04	100.00%

（3）2022年1月，第2次股权转让

2022年1月24日，公司召开2022年股东会第一次临时会议，会议同意北京楚星融智咨询有限公司以1,000.00万元人民币的对价将其持有的宸芯科技0.5424%股权（对应注册资本840.4056万元人民币）转让给北京新系创管理咨询中心（有限合伙），北京紫岩连合科技有限公司以552.2134万元人民币的对价将其持有的宸芯科技0.3565%

股权(对应注册资本 552.2134 万元人民币)转让给天津兮岩合连科技中心(有限合伙)。

上述各方于 2022 年 1 月 24 日签署《股权转让协议》，本次转让价格为 1.19 元/注册资本。本次转让系转让方的实际权益人变更其对宸芯科技的持股主体，因此按照转让方取得宸芯科技股权的成本价进行转让。

根据北京新系创提供的支付凭证，北京新系创已向楚星融智足额支付股权转让对价款项。根据北京紫岩、天津兮岩和王培田签署的《股权转让补充协议》及相关债权协议，北京紫岩将对其股东王培田 657.22 万元的债务转让给天津兮岩，天津兮岩通过承担债务的方式抵作股权转让价款。

2022 年 5 月 18 日，宸芯科技完成本次股权转让的工商变更登记。

股权转让后，公司的股权结构如下：

金额单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	持股比例
1	电信科学技术研究院有限公司	40,181.7330	25.9334%
2	国创投资引导基金（有限合伙）	20,000.0000	12.9081%
3	大唐联诚信息系统技术有限公司	15,068.1499	9.7250%
4	青岛孚泽投资合伙企业（有限合伙）	14,999.9999	9.6810%
5	南京翎贲昭离股权投资合伙企业(有限合伙)	10,084.0928	6.5083%
6	国新双百贰号(杭州)股权投资合伙企业(有限合伙)	10,000.0000	6.4540%
7	国新央企运营(广州)投资基金（有限合伙）	10,000.0000	6.4540%
8	杭州华瀚天泽投资合伙企业(有限合伙)	9,000.0000	5.8086%
9	深圳红马华清创加投资中心(有限合伙)	7,000.0000	4.5178%
10	浙江制造基金合伙企业（有限合伙）	4,201.7182	2.7118%
11	联芯科技有限公司	3,450.8513	2.2272%
12	创新创业新动能股权投资基金（湖北）合伙企业（有限合伙）	2,520.9070	1.6270%
13	天津维致瑾企业管理咨询中心(有限合伙)	2,520.9070	1.6270%
14	上海泽晟投资有限公司	2,000.0000	1.2908%
15	深圳市红马全晟投资中心(有限合伙)	1,680.6563	1.0847%
16	北京新系创管理咨询中心（有限合伙）	840.4056	0.5424%
17	日照宸睿联合一期股权投资管理中心(有限合伙)	840.4056	0.5424%
18	天津兮岩合连科技中心（有限合伙）	552.2134	0.3565%
	合计	154,942.04	100.00%

(4) 2022 年 5 月，第 1 次增资

中国信科董事会于 2022 年 4 月 27 日审议通过中国信科及员工持股平台对宸芯科

技增资事宜，中国信科投资管理部据此对宸芯科技出具复函。

2022年5月15日，宸芯科技召开2021年年度股东会，同意增资27,300.00万元，注册资本由154,942.04万元增加至182,242.04万元，其中，中国信科以66,750.00万元人民币取得新增注册资本25,000.00万元，青岛孚泽以6,141.00万元人民币取得公司新增注册资本2,300.00万元。

上述增资已经天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）审验，并出具《验资报告》（天职业字[2022]36183号）。

本次增资价格参考中资资产评估有限公司以2022年1月31日为评估基准日出具《评估报告》（中资评报字[2022]149号），估值为413,189.66万元，折合2.67元/注册资本。该评估结果已经中国信科备案。

2022年5月23日，公司完成本次增资的工商变更登记。

本次股权变更后，公司的股权结构如下：

金额单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	持股比例
1	电信科学技术研究院有限公司	40,181.7330	22.0486%
2	中国信息通信科技集团有限公司	25,000.0000	13.7180%
3	国创投资引导基金（有限合伙）	20,000.0000	10.9744%
4	青岛孚泽投资合伙企业（有限合伙）	17,299.9999	9.4929%
5	大唐联诚信息系统技术有限公司	15,068.1499	8.2682%
6	南京翎贲昭离股权投资合伙企业（有限合伙）	10,084.0928	5.5334%
7	国新双百贰号（杭州）股权投资合伙企业（有限合伙）	10,000.0000	5.4872%
8	国新央企运营（广州）投资基金（有限合伙）	10,000.0000	5.4872%
9	杭州华澍天泽投资合伙企业（有限合伙）	9,000.0000	4.9385%
10	深圳红马华清创加投资中心（有限合伙）	7,000.0000	3.8410%
11	浙江制造基金合伙企业（有限合伙）	4,201.7182	2.3056%
12	联芯科技有限公司	3,450.8513	1.8936%
13	创新创业新动能股权投资基金（湖北）合伙企业（有限合伙）	2,520.9070	1.3833%
14	天津维致瑾企业管理咨询中心（有限合伙）	2,520.9070	1.3833%
15	上海泽晟投资有限公司	2,000.0000	1.0974%
16	深圳市红马全晟投资中心（有限合伙）	1,680.6563	0.9222%
17	日照宸睿联合一期股权投资管理中心（有限合伙）	840.4056	0.4611%
18	北京新系创管理咨询中心（有限合伙）	840.4056	0.4611%
19	天津兮岩合连科技中心（有限合伙）	552.2134	0.3030%
	合计	182,242.04	100.00%

(5) 2022 年 8 月，第 3 次股权转让

2022 年 8 月 4 日，宸芯科技召开 2022 年第三次临时股东会，会议同意原股东浙江制造基金将其持有的宸芯科技 1.22% 股权分别转让予湖北长江 5G 基金、天津兮岩、淄博翎贲、黄冈振芯。

上述各方于 2022 年 8 月 4 日签署《股权转让协议》，本次转让价格为 3.15 元/注册资本。本次股权转让的背景为原股东浙江制造基金自身有部分退出需求。根据受让方提供的银行凭证，相关受让方已按照《股权转让协议》的约定足额支付了股权转让对价款项。

本次转让情况如下表所示：

金额单位：万元

序号	转让人	受让人	转让出资额	对应股比	转让对价
1	浙江制造基金合伙企业（有限合伙）	湖北长江中信科移动通信技术产业投资基金合伙企业（有限合伙）	1,746.0317	0.9581%	5,500.00
2		淄博翎贲海杰股权投资合伙企业（有限合伙）	222.2222	0.1219%	700.00
3		黄冈振芯产业投资合伙企业（有限合伙）	190.4761	0.1045%	600.00
4		天津兮岩合连科技中心（有限合伙）	63.4920	0.0348%	200.00
		合计	2,222.2220	1.2194%	7,000.00

2022 年 8 月 11 日，宸芯科技完成本次股权转让的工商变更登记。

该次股权转让完成后，公司的股权结构如下：

金额单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	持股比例
1	电信科学技术研究院有限公司	40,181.7330	22.0486%
2	中国信息通信科技集团有限公司	25,000.0000	13.7180%
3	国创投资引导基金（有限合伙）	20,000.0000	10.9744%
4	青岛孚泽投资合伙企业（有限合伙）	17,299.9999	9.4929%
5	大唐联诚信息系统技术有限公司	15,068.1499	8.2682%
6	南京翎贲昭离股权投资合伙企业（有限合伙）	10,084.0928	5.5334%
7	国新双百贰号（杭州）股权投资合伙企业（有限合伙）	10,000.0000	5.4872%
8	国新央企运营（广州）投资基金（有限合伙）	10,000.0000	5.4872%
9	杭州华澍天泽投资合伙企业（有限合伙）	9,000.0000	4.9385%
10	深圳红马华清创加投资中心（有限合伙）	7,000.0000	3.8410%
11	浙江制造基金合伙企业（有限合伙）	1,979.4962	1.0862%
12	联芯科技有限公司	3,450.8513	1.8936%
13	创新创业新动能股权投资基金（湖北）合伙企业（有限合伙）	2,520.9070	1.3833%

序号	股东名称	认缴出资额	持股比例
14	天津维致瑾企业管理咨询中心（有限合伙）	2,520.9070	1.3833%
15	上海泽晟投资有限公司	2,000.0000	1.0974%
16	湖北长江中信科移动通信技术产业投资基金合伙企业（有限合伙）	1,746.0317	0.9581%
17	深圳市红马全晟投资中心（有限合伙）	1,680.6563	0.9222%
18	日照宸睿联合一期股权投资管理中心（有限合伙）	840.4056	0.4611%
19	北京新系创管理咨询中心（有限合伙）	840.4056	0.4611%
20	天津兮岩合连科技中心（有限合伙）	615.7054	0.3379%
21	淄博翎贲海杰股权投资合伙企业（有限合伙）	222.2222	0.1219%
22	黄冈振芯产业投资合伙企业（有限合伙）	190.4761	0.1045%
	合计	182,242.04	100.00%

（6）公司整体改制为股份有限公司

2022年9月19日，致同会计师出具致同审字（2022）第110B025061号《审计报告》，截至2022年5月31日，宸芯科技经审计净资产为214,655.84万元。

2022年9月19日，上海东洲资产评估有限公司出具东洲评报字【2022】第1713号《资产评估报告》，以2022年5月31日为评估基准日，采用资产基础法评估的宸芯科技净资产评估价值为233,689.52万元，评估增值19,033.69万元，增值率为8.87%。该资产评估结果已经中国信科备案。

2022年10月15日，中国信科董事会审议通过宸芯科技由有限公司整体变更设立为股份有限公司事宜，中国信科投资管理部据此向宸芯科技出具复函。

2022年10月27日，宸芯科技召开第一届董事会第十三次会议，审议通过《关于宸芯科技有限公司整体变更设立股份有限公司的议案》，宸芯科技拟以其经审计的账面净资产折合股份公司总股本1,822,420,400股，每股面值人民币1元，全部为发起人股，超过股本部分计入股份公司的资本公积。同日，宸芯科技召开2022年第五次临时股东大会，审议通过《关于宸芯科技有限公司整体变更设立股份有限公司的议案》。2022年10月28日，宸芯科技的股东就整体变更设立股份有限公司事宜签订《发起人协议》。

2022年10月28日，公司召开创立大会暨第一次股东大会，审议通过了整体变更为股份有限公司的相关议案。

2023年2月20日，中国信科总经理办公会审议通过公司进行股改追溯调整事宜，中国信科投资管理部据此向公司出具复函。

2023年6月15日，致同会计师出具《关于宸芯科技股份有限公司的前期差错更

正对股改基准日净资产影响的说明》（致同专字（2023）第 110A014245 号），确认截至股改基准日 2022 年 5 月 31 日，公司股改净资产由 214,655.84 万元调减至 207,578.96 万元。同日，上海东洲资产评估有限公司出具《因前期差错更正针对股改评估报告出具追溯调整评估结果说明》，确认截至 2022 年 5 月 31 日，公司账面净资产的评估价值为 222,956.68 万元。

2023 年 6 月 15 日、6 月 18 日，公司分别召开第一届董事会第五次会议以及 2023 年第二次临时股东大会，审议通过了《关于追溯调整股改基准日净资产并相应修改公司章程的议案》，确认公司股改净资产调减至 207,578.96 万元，公司股本仍为 182,242.04 万股。调整完成后公司的净资产仍高于公司股本，公司股本充实，股本总额及股本结构均未发生变化。

2023 年 6 月 18 日，致同会计师出具《验资报告》（致同验字（2023）第 110C000307 号），经审验，宸芯科技的全体发起人已按发起人协议、公司章程的规定，以其拥有的宸芯科技截至 2022 年 5 月 31 日止的净资产人民币 207,578.96 万元折股投入，其中 182,242.04 万元折合为股本，股本总额共计 182,242.04 万股，每股面值 1 元。净资产折合股本后的余额转为资本公积。

根据中国信科出具的说明，宸芯科技股改净资产差异调整事项未损害股东权益，也未造成国有资产流失。

变更为股份有限公司后，公司股权结构如下：

金额单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	持股比例
1	电信科学技术研究院有限公司	40,181.7330	22.0486%
2	中国信息通信科技集团有限公司	25,000.0000	13.7180%
3	国创投资引导基金（有限合伙）	20,000.0000	10.9744%
4	青岛孚泽投资合伙企业（有限合伙）	17,299.9999	9.4929%
5	大唐联诚信息系统技术有限公司	15,068.1499	8.2682%
6	南京翎贲昭离股权投资合伙企业（有限合伙）	10,084.0928	5.5334%
7	国新双百贰号（杭州）股权投资合伙企业（有限合伙）	10,000.0000	5.4872%
8	国新央企运营（广州）投资基金（有限合伙）	10,000.0000	5.4872%
9	杭州华澍天泽投资合伙企业（有限合伙）	9,000.0000	4.9385%
10	深圳红马华清创加投资中心（有限合伙）	7,000.0000	3.8410%
11	联芯科技有限公司	3,450.8513	1.8936%
12	创新创业新动能股权投资基金（湖北）合伙企业（有限合伙）	2,520.9070	1.3833%

序号	股东名称	认缴出资额	持股比例
13	天津维致瑾企业管理咨询中心（有限合伙）	2,520.9070	1.3833%
14	上海泽晟投资有限公司	2,000.0000	1.0974%
15	浙江制造基金合伙企业（有限合伙）	1,979.4962	1.0862%
16	湖北长江中信科移动通信技术产业投资基金合伙企业（有限合伙）	1,746.0317	0.9581%
17	深圳市红马全晟投资中心（有限合伙）	1,680.6563	0.9222%
18	北京新系创管理咨询中心（有限合伙）	840.4056	0.4611%
19	日照宸睿联合一期股权投资管理中心（有限合伙）	840.4056	0.4611%
20	天津兮岩合连科技中心（有限合伙）	615.7054	0.3379%
21	淄博翎贲海杰股权投资合伙企业（有限合伙）	222.2222	0.1219%
22	黄冈振芯产业投资合伙企业（有限合伙）	190.4761	0.1045%
	合计	182,242.04	100.00%

(7) 2023 年 3 月，股份公司第一次增资

2022 年 9 月 19 日，中国信科总经理办公会审议同意宸芯科技战略引资项目挂牌增资方案，中国信科投资管理部据此向宸芯科技出具复函。

2023 年 2 月 23 日，宸芯科技召开第一届董事会第三次会议，审议通过宸芯科技总股本由 182,242.04 万元增加至 192,202.04 万元，新增股本 9,960.00 万元，其中：青岛海控振芯创业投资基金合伙企业（有限合伙）出资 19,943.00 万元，认缴 5,698.00 万股；苏州中金上汽新兴产业股权投资基金合伙企业（有限合伙）出资 5,985.00 万元，认缴 1,710.00 万股；湖北长江中信科移动通信技术产业投资基金合伙企业（有限合伙）出资 4,466.00 万元，认缴 1,276.00 万股；国开科技创业投资有限责任公司出资 4,466.00 万元，认缴 1,276.00 万股。本次增资价格为 3.50 元/股。2023 年 2 月 24 日，宸芯科技召开 2023 年第一次临时股东大会并作出决议，审议通过上述增资事宜。

2023 年 3 月 28 日，广东联合产权交易中心出具增资交易凭证，确认交易符合程序性规定。

本次增资价格参考上海东洲资产评估有限公司以 2022 年 11 月 30 日为评估基准日出具《评估报告》（东洲评报字【2023】第 0211 号），估值为 577,800.00 万元。该评估结果已经中国信科备案。

上述增资已经致同会计师审验，并出具《验资报告》（致同验字（2023）第 110C000176 号），确认截至 2023 年 3 月 28 日，宸芯科技已收到投资款 34,860.00 万元，其中新增注册资本（股本）合计 9,960.00 万元，资本公积 24,900.00 万元。

2023年3月14日，宸芯科技完成本次股权转让的工商变更登记。本次增资完成后，宸芯科技的股本结构如下：

股本单位：万股

序号	股东名称	股本	持股比例
1	电信科学技术研究院有限公司	40,181.7330	20.9060%
2	中国信息通信科技集团有限公司	25,000.0000	13.0071%
3	国创投资引导基金（有限合伙）	20,000.0000	10.4057%
4	青岛孚泽投资合伙企业（有限合伙）	17,299.9999	9.0009%
5	大唐联诚信息系统技术有限公司	15,068.1499	7.8397%
6	南京翎贲昭离股权投资合伙企业（有限合伙）	10,084.0928	5.2466%
7	国新双百贰号（杭州）股权投资合伙企业（有限合伙）	10,000.0000	5.2029%
8	国新央企运营（广州）投资基金（有限合伙）	10,000.0000	5.2029%
9	杭州华澍天泽投资合伙企业（有限合伙）	9,000.0000	4.6826%
10	深圳红马华清创投投资中心（有限合伙）	7,000.0000	3.6420%
11	青岛海控振芯创业投资基金合伙企业（有限合伙）	5,698.0000	2.9646%
12	联芯科技有限公司	3,450.8513	1.7954%
13	湖北长江中信科移动通信技术产业投资基金合伙企业（有限合伙）	3,022.0317	1.5723%
14	创新创业新动能股权投资基金（湖北）合伙企业（有限合伙）	2,520.9070	1.3116%
15	天津维致瑾企业管理咨询中心（有限合伙）	2,520.9070	1.3116%
16	上海泽晟投资有限公司	2,000.0000	1.0406%
17	浙江制造基金合伙企业（有限合伙）	1,979.4962	1.0299%
18	苏州中金上汽新兴产业股权投资基金合伙企业（有限合伙）	1,710.0000	0.8897%
19	深圳市红马全晟投资中心（有限合伙）	1,680.6563	0.8744%
20	国开科技创业投资有限责任公司	1,276.0000	0.6639%
21	北京新系创管理咨询中心（有限合伙）	840.4056	0.4373%
22	日照宸睿联合一期股权投资管理中心（有限合伙）	840.4056	0.4373%
23	天津兮岩合连科技中心（有限合伙）	615.7054	0.3203%
24	淄博翎贲海杰股权投资合伙企业（有限合伙）	222.2222	0.1156%
25	黄冈振芯产业投资合伙企业（有限合伙）	190.4761	0.0991%
	合计	192,202.04	100.00%

本次变更完成后，宸芯科技股权结构至评估基准日未发生变化。

近期融资价格

时间	融资金额	投资方	股价	投前估值	投后估值
2022.05	72,891 万元	中国信息通信科技集团有限公司 青岛孚泽投资合伙企业（有限合伙）	2.67 元/股	41.37 亿元	48.66 亿元
2023.03	34,860 万元	青岛海控、中金上汽、湖北长江 5G 基金、国开科创	3.50 元/股	63.78 亿元	67.27 亿元

近期股权交易价格

时间	转让方	受让方	转让股份	转让对价	每股价格
2022.08	浙江制造基金合伙企业（有限合伙）	湖北长江中信科移动通信技术产业投资基金合伙企业（有限合伙）	1746.0317 万元 注册资本	5500 万元	3.15 元/股
		淄博翎贲海杰股权投资合伙企业（有限合伙）	222.2222 万元 注册资本	700 万元	3.15 元/股
		黄冈振芯产业投资合伙企业（有限合伙）	190.4761 万元 注册资本	600 万元	3.15 元/股
		天津兮岩合连科技中心（有限合伙）	63.4920 万元注 册资本	200 万元	3.15 元/股

2. 公司概况

（1）公司简介

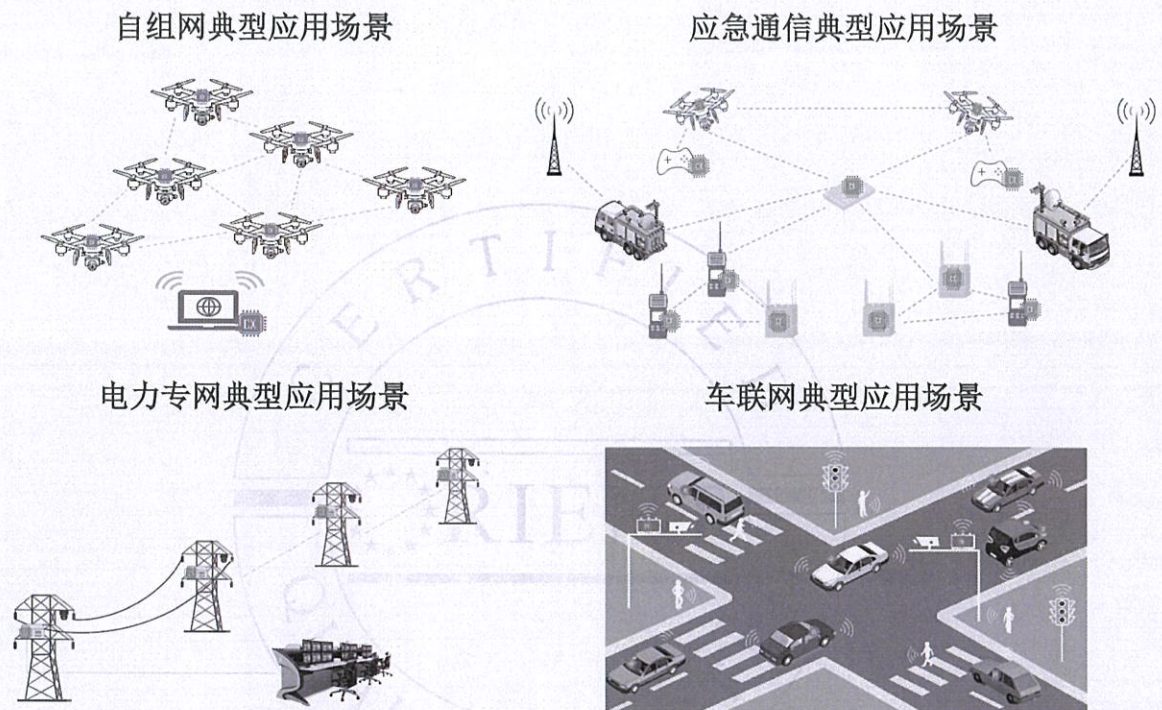
公司是一家专业的集成电路设计企业，主要专注于无线通信 SoC 芯片及模组类产品的研发、设计与销售，致力于为客户提供自主、安全、可靠的无线通信芯片及解决方案。报告期内，公司主要为客户提供芯片及模组类产品、芯片定制服务及相关技术服务，产品及服务广泛应用于专用通信、宽带物联网、车联网及移动通信等领域。

公司是中国信科旗下专业从事无线通信 SoC 芯片设计及相关业务的唯一平台，为数不多的掌握 2G/3G/4G/5G 等蜂窝通信及相关演进技术的无线通信芯片及解决方案国产供应商，在专网通信、宽带自组网通信、车联网通信等方面具有深厚的技术积累，形成了超大规模 SoC 芯片设计技术、无线移动通信技术、软件定义无线电（SDR）芯片平台技术等三大核心技术。公司在无线通信领域建立了以 SDR SoC 为特色的产品体系，通过软件定义的方式，单颗芯片可支持 2G/3G/4G/5G、C-V2X、NTN、宽带自组网、宽带集群、专网通信等十余种通信制式，并支持不同通信制式间的动态加载和多模并发通信，从而灵活、高效地应用于多个领域，实现“一芯多用”。

公司高度重视对产品及技术的研发投入，不断进行技术积累及研发创新，已形成了一系列核心技术成果。截至 2023 年 12 月末，公司拥有专利 129 项，其中境内发明专利 127 项，实用新型专利 1 项，境外发明专利 1 项；集成电路布图设计专有权 7 项。同时，公司也是中国集成电路设计创新联盟理事单位、中国半导体行业协会成员单位、中国汽车芯片产业创新战略联盟成员单位、应急救援装备产业技术创新战略联盟成员单位，曾先后参与多项行业标准的起草及修订工作，在业内享有较高的品牌知名度及行业地位。凭借长期以来的研发积累，报告期内，公司先后牵头承担或参与了“5G 车

联网第一阶段技术车载终端芯片研发”、“低时延高可靠 5G 终端芯片原型平台研发”、“面向 R15 的 5G 终端测试体系与平台研发”等一系列国家重大科研课题。公司核心研发团队拥有近二十年通信及超大规模集成电路领域的设计及产业化经验，核心技术人员曾荣获国家科学技术进步特等奖、一等奖及多项省部级科技进步奖项。

公司部分下游应用领域的典型应用场景如下：



公司是细分行业应用领域无线通信 SDR SoC 芯片国产化先行者，公司 89 系列无线通信 SoC 芯片产品同时支持多波形并发，产品部分性能指标已达到或超过国际芯片厂商在国内销售的同级别产品。在专用通信领域，子公司辰芯科技成立后便已陆续涉足 NTN、特种通信等应用场景。

在宽带物联网领域，公司率先将基于 SDR SoC 技术架构的芯片产品应用于民用无人机场景，并实现规模化商用。公司在该领域芯片产品支持自组网/星型网/点对点等多种通信拓扑方式，最高通信速率 100Mbps，最远通信距离 150 公里（模组指标），最大组网规模 128 个节点，通信时延低于 10 毫秒。

在车联网领域，公司是国内最早推出支持车联网 C-V2X 功能的无线通信 SoC 芯片厂商，也是目前唯一具备车联网 C-V2X 芯片量产能力的国有企业，国内市场占有率超 30%。公司于 2021 年 9 月推出多模双通车联网芯片（1910 型号），单颗芯片支持

2G/3G/4G/LTE-V2X，并支持演进至 NR-V2X，同时支持 Uu 接口（蜂窝通信接口）与 PC5 接口（直连通信接口），通信时延最低仅为 10 毫秒，且支持隧道等无 GNSS 同步环境下的定时保持功能，C-V2X 扩展功能较强。

（2）主要产品与服务的基本情况

公司主营业务包括芯片及模组类产品、芯片定制服务和技术服务三大类业务。

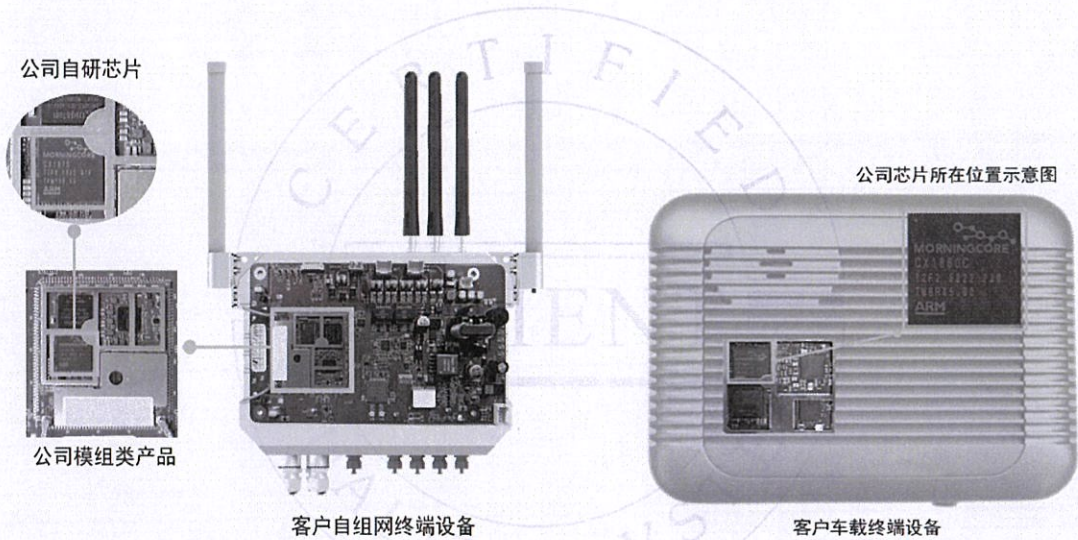
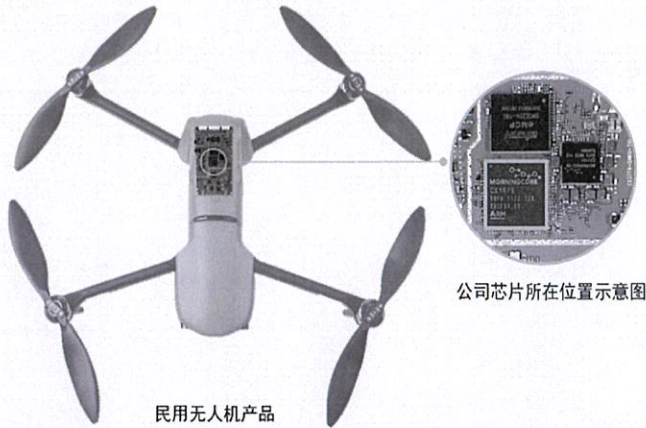
公司的产品及服务以 SDR SoC 技术架构为特色，硬件层面以采用 SDR SoC 架构的自研无线通信芯片产品为基础，并可根据不同市场需求提供不同形态的模组类产品。公司无线通信 SoC 芯片采用异构多核处理器、异构高性能并行协处理器、可重构通信算法加速器及基于微引擎的可编程射频控制器。即在单颗芯片内集成不同种类的处理器核心（如 CPU、GPU、DSP 等），并在芯片的通信信号处理架构方面采取了可重构的硬件设计，满足单颗芯片适用多种应用场景、可加载多种通信波形的应用需求，兼顾了不同通信制式对通信芯片的处理能力、功耗和成本的综合要求。

公司无线通信 SoC 芯片的基带处理功能通过基带处理子系统实现。基带处理子系统主要由物理层矢量信号处理器（算法 VSP）、可重构通信算法加速器、物理层协议栈（控制 DSP）、高层协议栈处理器（CPU）、信道加密硬件加速器及音频处理器 DSP 组成。

应用处理子系统负责系统的安全启动、多波形管理、数据业务服务、话音业务服务、OTA、终端故障诊断、网管服务、图像处理、音频处理等功能，主要由多核应用处理器（CPU）、图像处理器（GPU）、视频编解码处理器（VPU）、图像信号处理器（ISP）以及多种外设接口组成。

射频信号自天线端接收后，经过多模射频子系统解调成基带数字信号并传输给基带处理子系统，在基带处理子系统中通过物理层解调和信道译码后生成链路层数据包，然后经高层协议栈解析并解密后生成应用处理子系统所需的数据报文，从而实现数据接收。对于数据发送，则需执行与接收相反的链路传递路径，由应用处理子系统将数据报文加密后发送给基带处理子系统，由基带处理子系统将用户数据打包、编码并调制成数字基带信号后传输给多模射频子系统，经调制成射频信号并放大后通过天线发送。

公司部分芯片及模组产品在客户终端设备的位置示意如下：

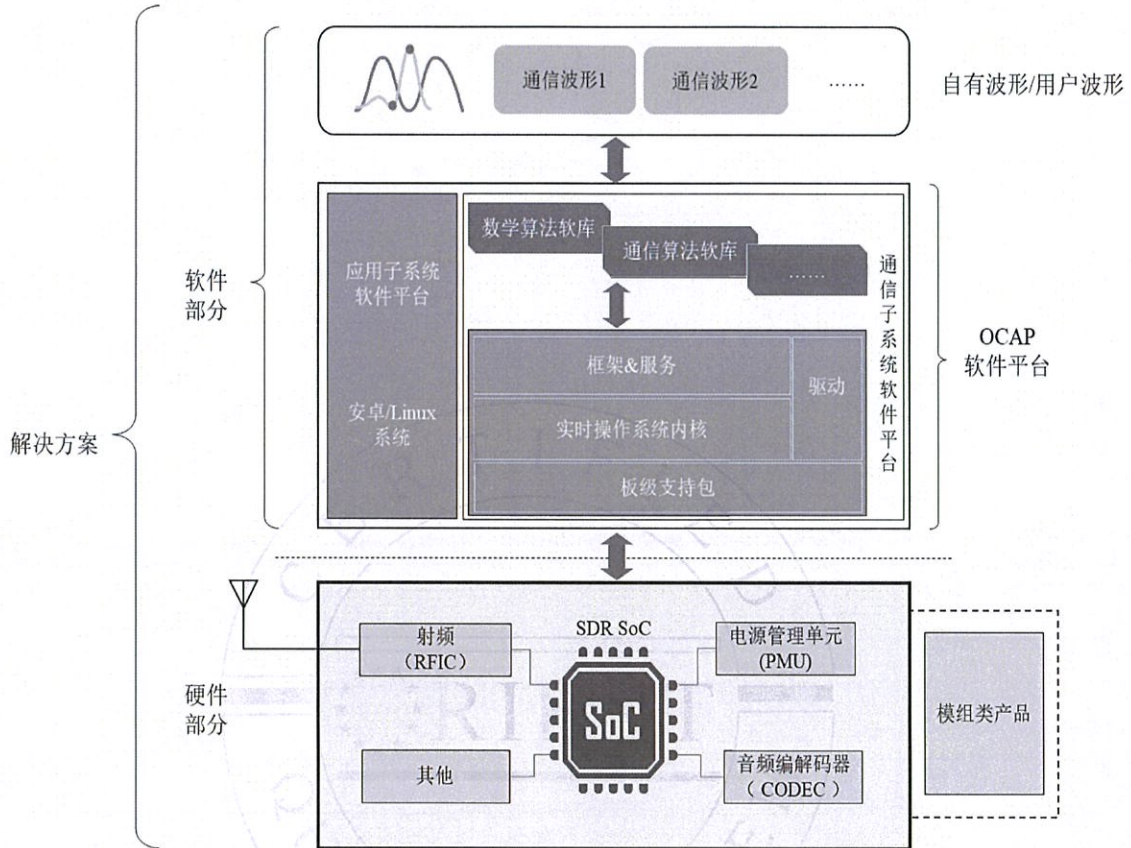


公司 SDR SoC 技术架构的软件层面体现为 SDR 平台，该平台集成了通信波形开发所需要的软件包、软件框架、操作系统等，便于客户快速使用，在一套通信波形软件开发工具包（SDK）下即可完成开发和调试工作，从而支持客户依托公司的芯片硬件，根据目标通信场景的需求高效地开发通信波形。

公司基于 SDR SoC 技术架构的通信解决方案可灵活进行通信系统重构并适应通信算法的优化和演进，实现不同制式通信设备的共平台设计，具备资源高度集约、能力协同倍增和应用模式灵活的特点；在相同空间或相同功耗下，可提供更高的计算能力，同时实现小尺寸和低功耗的指标要求。基于前述技术特点，在下游领域应用中，公司无线通信 SoC 芯片产品能够满足专用通信、宽带物联网、车联网、移动通信等不同行业的通信制式需求，可实现单颗芯片支持十余种通信制式，实时感知复杂的异构网络环境，

并选择不同的通信制式进行动态切换。

公司基于 SDR SoC 技术架构的无线通信解决方案示意图如下：



公司可根据客户需求，将 SDR 平台或基于 SDR SoC 技术架构的无线通信解决方案授权予客户使用。同时，公司根据自身在无线通信技术方面的深厚积累，可为客户提供基于无线通信技术的许可及开发等技术服务。此外，依托丰富的芯片设计及量产经验，公司还能为客户提供全部或部分环节的芯片定制服务。

公司主要产品及服务的具体情况如下：

① 芯片及模组类产品

公司芯片及模组类产品系结合下游客户具体应用需要，为其提供不同程度的无线通信解决方案。对于具备一定通信技术开发能力或有差异化通信波形需求的客户，公司可向其提供芯片产品，并根据客户需要在芯片中动态加载通信波形。若客户希望公司提供集成度更高且更为完备的无线通信解决方案以满足其快速应用需要，则公司可在自研无线通信 SoC 芯片基础上，将射频芯片、电源管理芯片、存储芯片及电阻电容等不同类型的电子器件集成于电路板上，形成集成度更高且满足客户需要的模组类产

品，以实现无线电波收发、信道噪声过滤及模拟信号与数字信号之间相互转换等功能，并支持蜂窝通信、宽带集群通信及宽带自组网通信等多种通信制式。

公司芯片产品包括无线通信 SoC 芯片和模拟芯片，涵盖数字集成电路与模拟集成电路两大类。其中，公司无线通信芯片为系统级 SoC 芯片，以基带处理功能为基础，兼具应用处理功能。在各类无线通信终端中，基带处理单元承担了绝大部分信息处理的功能，同时也需要模拟芯片进行功能匹配，例如：需要电源管理芯片提供电路供电功能；在具备语音或多媒体应用的终端中，则需要音频 CODEC（编译码器）实现相关功能；面对各类外设如网口、USB 等使用，则需要接口芯片实现对应功能。公司模拟芯片以自研无线通信 SoC 芯片的配套电源管理芯片为起点，通过参与国家科研课题、自研迭代升级等多种业务发展方式逐渐积累和沉淀，逐步形成以电源管理芯片为主、接口芯片和音频等模拟或数模混合芯片为辅的产品类别。报告期内，公司的无线通信 SoC 芯片产品采用单独或“主芯片+配套芯片”的芯片套片形式进行销售，一套无线通信 SoC 芯片套片除由无线通信 SoC 芯片作为主芯片外，通常还会根据客户需求配以电源管理芯片和外采射频芯片等。

对于公司模组类产品而言，客户无需掌握底层的通信技术，只需了解模组接口及参数配置信息，即可快速实现无线通信功能的开发和应用需求。公司模组类产品具有低功耗、宽频带、高集成、易扩展的优势，相关产品可实现语音视频传输、电力设施监控、应急通信、民用无人机、宽带集群专网等多种无线通信场景的规模应用。

截至评估基准日，公司芯片及模组类产品的量产及储备型号数量具体如下：

产品类别	研发中(个)	已试产(个)	已量产(个)	总计(个)
芯片产品	3	19	13	35
其中：无线通信 SoC 芯片	2	8	10	20
模拟芯片	1	11	3	15
模组类产品	7	38	23	68

②模组类产品

公司模组类产品支持星型自组网、MESH 自组网等宽带自组网通信制式以及宽带集群、轨道交通、LTE 专网等专网通信制式，已在宽带物联网及专用通信领域实现规模应用。在宽带物联网领域，公司模组类产品系统带宽最大支持 40MHz，峰值速率最大可达 100Mbps，最远传输距离可达 150 公里，最大节点数量 128 个，传输时延低于 10 毫秒；在专用通信领域，公司模组类产品已通过 CCSA B-TrunC R1&R2 认证，支持

语音单呼/组呼、视频单呼/组呼、数据宽带集群业务、补充业务等，并可支持多波形加载，单模组可支持公网 LTE 与专网 LTE 宽带集群功能。凭借上述技术特点，公司模组类产品广泛应用于应急通信、轨道交通、民用无人机、电力专网通信等具体场景。

③芯片定制服务

公司依托自身在无线通信 SoC 芯片领域深厚的技术积累以及丰富的设计与量产经验，结合客户对于芯片功能、性能、功耗、面积、成本等方面的特定需求，可以为客户提供产品定义、工艺及 IP 选型、系统架构设计、逻辑设计和验证、物理设计和验证、版图设计、设计数据校验、光罩数据验证、流片方案设计及验证、封装方案设计、芯片测试程序及测试硬件开发等全部或部分环节的芯片设计服务，并可根据客户需求继续为其提供芯片量产服务，向其批量交付合格的芯片产品。

④技术服务

公司技术服务主要包括技术开发、技术许可及技术支持等。

技术开发主要是指公司根据客户需求，基于公司无线移动通信技术，为客户提供无线通信波形开发服务。

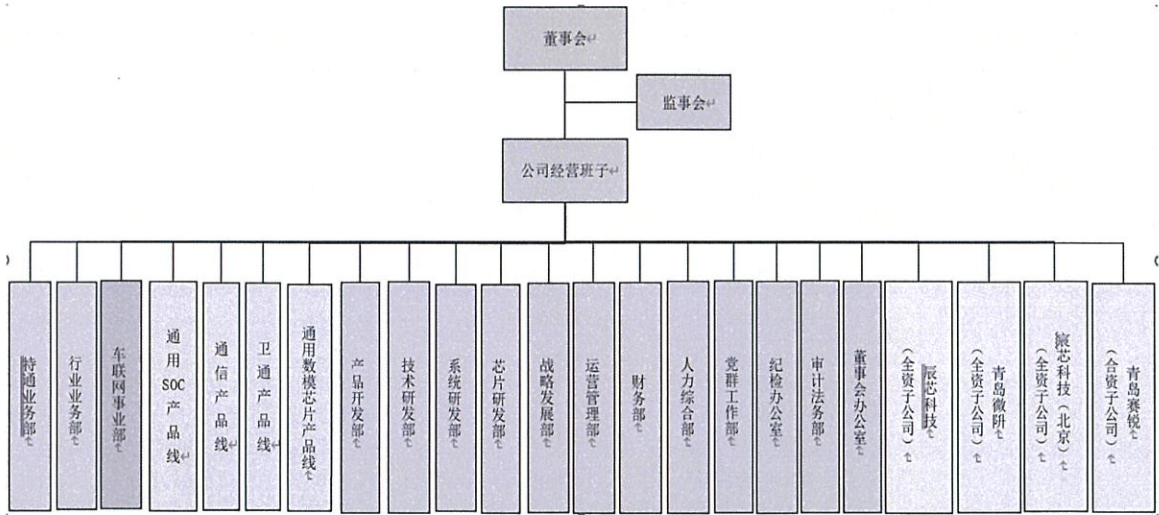
公司技术许可包括以下两种类型：

1) 基于公司 SDR SoC 技术向客户授权 SDR 平台或无线通信解决方案等技术开发许可，该等技术许可通常作为芯片产品销售的前导，客户在采购公司芯片并进行产品开发前，需取得相关技术授权。

2) 基于公司超大规模 SoC 芯片设计技术和无线移动通信技术所积累的技术成果，结合客户特定需求，向其提供相关技术授权。技术支持指根据客户需求，由公司技术人员为其提供咨询、答疑等技术服务。

(3) 组织结构图

截至评估基准日，公司管理层级架构如下：



(4) 人员结构

公司近几年期末员工人数情况如下表所示:

项目/年份	2020/12/31	2021/12/31	2022/12/31	2023/12/31
员工人数	385	394	511	557

①截至基准日, 按员工专业类别构成分类

专业类别	人数 (人)	占员工总数比例
管理及行政人员	107	19.21%
销售人员	52	9.34%
研发人员	384	68.94%
财务人员	14	2.51%
合计	557	100.00%

②截至基准日, 按员工受教育程度分类

专业类别	人数 (人)	占员工总数比例
博士	14	2.51%
硕士	332	59.61%
本科	189	33.93%
大专及以下	22	3.95%
合计	557	100.00%

③截至基准日, 按员工年龄分类

专业类别	人数 (人)	占员工总数比例
30岁及以下	170	30.52%
31-40岁	214	38.42%
41-50岁	156	28.01%
51岁及以上	17	3.05%
合计	557	100.0%

(5) 经营模式

公司采取 Fabless 模式开展运营，专注于从事产业链中的 IC 设计和销售环节，芯片的制造和封装测试分别由产业链对应外包工厂完成。公司营业收入主要来源于芯片、模块等产品销售，以及方案授权在内的技术服务收入。

(6) 核心竞争力

依托公司“334”业务体系，公司不断聚焦主业，聚焦市场和客户，集中优势资源，不断提高自身核心竞争力。公司核心竞争力主要体现在：

①SDR SoC 技术产品全球领先

唯一实现 SDR（软件定义无线电）SoC 芯片千万级商用，多款成熟芯片，成熟应用场景超 10 个；掌握大规模 SoC 设计、SDR 平台、移动通信 3 大核心技术；核心专利近百项，两大国家级重点实验室技术支撑；在研项目 SoC 产品技术达到国际先进水平。

②深耕行业市场，细分市场具有独占地位，并布局车联网等规模市场，利基市场加规模市场形成良好的业务结构

公司是行业通信 SoC 芯片国产化主力军，消费无人机图传、专用终端、应急通信等芯片市占率领先，无线安防监控、轨交、电力等领域终端芯片市场开始规模应用。是 LTE-V2X 蜂窝车联网标准提出者和推动者，全球 C-V2X 芯片 3 家主要提供商之一，未来市场空间巨大。

③专业化资深团队

公司核心团队具有近 20 年通信和大规模集成电路领域从业经验，在通信技术、可重构芯片技术、高速电路设计及模拟技术等领域，具有深厚的技术积累；成功开发数十款芯片，实现大规模量产商用。

④资金方面较为充裕

公司已完成市场化融资，且经营性现金流较稳健，目前账面资金较充足，可支持公司“十四五”期间的研发与产业化投入。

(7) 竞争优势及主要风险分析

①优势分析

公司技术力量处于行业中上等水平，部分技术为行业领先水平（例如 SDR 技术）。

公司拥有近 400 人的研发和技术支持团队，60%以上具备硕士以上学历；其中核心技术团队拥有十年以上业内成功经验，具备先进工艺数模通信芯片规模商用的设计能力和经验，在移动通信技术、大规模集成电路设计、SDR 芯片技术平台等关键技术领域均有着深厚积淀。公司持续投入建设系统仿真平台、集成电路设计与验证平台、软硬件协同设计与测试验证平台、仿真调试工具平台、嵌入式软件开发平台、通信协议栈开发测试平台等产品研发环境，为研发工作提供有效支撑。

②风险及应对措施

1) 核心技术泄密风险

集成电路产业属知识密集型产业，核心技术保密工作举足轻重，随着大数据、云计算等信息技术的迅猛发展，泄密隐患风险随之不断增多。

应对措施：公司将持续优化研发网络环境，将研发网络与办公网、互联网隔离，技术研发信息限制在内部研发网络流转，同时强化对外技术交付审核管理，降低技术信息泄露风险。

2) 市场竞争风险

当前集成电路行业市场竞争加剧，公司在部分细分市场尚不具备绝对竞争优势。

应对措施：公司制定 3+X 产品战略，丰富产品组合，围绕主业与核心竞争力，规划多款基于通用 SDR 芯片平台研发成果的系列芯片，以及多款电源管理、音频、数模转换等模拟和数字系列小芯片。另一方面，公司持续进行前瞻性研发投入，并加快研发成果转化，进一步巩固 SDR 芯片品牌效应。

3. 股权投资情况

截至评估基准日企业股权投资共 4 家，明细如下：

被投资单位名称	公司类型	注册地	注册资本	持股比例%	表决权比例%
宸芯科技有限公司	有限责任公司	上海	81571.4345 万元	100.00	100.00
青岛微研科技有限公司	有限责任公司	青岛	10000 万元	100.00	100.00
青岛赛锐半导体科技有限公司	有限责任公司	青岛	10,000 万元	50.00	70.00
宸芯科技（北京）有限公司	有限责任公司	北京	1,000 万元	100.00	100.00

注：截至评估基准日尚未对宸芯科技（北京）有限公司出资。

4. 公司资产、负债及财务状况

(1)截至评估基准日，母公司资产合计为 305,321.92 万元，负债合计为 48,186.00

万元，所有者权益为 257,135.93 万元。公司近两年资产、负债、财务状况如下表：

母公司资产、负债及财务状况

单位：万元

项 目	2022 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
总资产	279,156.49	305,321.92
负债	60,058.01	48,186.00
净资产	219,098.47	257,135.93

项 目	2022 年度	2023 年度
营业收入	37,800.97	41,441.09
营业利润	6,016.98	2,200.54
净利润	5,992.30	2,448.18

(2) 合并报表资产、负债及财务状况：

合并资产、负债及财务状况

单位：万元

项 目	2022 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
总资产	285,622.19	276,462.63
负债	73,549.50	25,269.56
净资产	212,072.69	251,193.07
归属于母公司所有者净资产	207,036.41	246,075.38

项 目	2022 年度	2023 年度
营业收入	37,142.89	41,810.11
营业利润	6,148.53	3,351.55
净利润	6,228.23	3,531.11
归属于母公司的净利润	6,221.35	3,449.69

2022、2023 年财务数据摘自于致同会计师事务所（特殊普通合伙）出具的报告文号为“致同审字（2024）第 110A026092 号”无保留意见审计报告。

企业执行企业会计准则。合并范围内各主体的主要税种及税率情况如下：

项 目	宸芯科技	宸芯科技	青岛微研	青岛赛锐
增值税	13%/6%/免税	13%/6%	13%/6%/免税	13%/6%/免税
城建税	7%	7%	7%	7%
教育费附加	3%	3%	3%	3%
地方教育费附加	2%	2%	2%	2%
企业所得税	15%	15%	25%	25%

税收优惠政策:

①宸芯科技于 2022 年 12 月 14 日取得由青岛市科学技术局、青岛市财政局、国家税务总局青岛市税务局颁发的高新技术企业证书，证书编号 GR202237101672，企业所得稅优惠稅率为 15%，有效期三年。

②子公司宸芯科技于 2021 年被上海科学技术委员、上海市财政局、国家税务总局上海市税务局颁发的高新技术企业，证书编号 GR202131001018，企业所得稅优惠稅率为 15%，有效期三年。

③根据财政部 税务总局公告 2023 年第 7 号【关于进一步完善研发費用稅前加計扣除政策的公告】，企业开展研发活动中实际发生的研发費用，未形成无形资产計入当期損益的，在按規定据实扣除的基础上，自 2023 年 1 月 1 日起，再按照实际发生額的 100%在稅前加計扣除；形成无形资产的，自 2023 年 1 月 1 日起，按照无形资产成本的 200%在稅前摊销。

④根据《财政部 国家税务总局关于进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展企业所得稅政策的通知》（财税[2012]27 号）規定：“七、企业外购的软件，凡符合固定資產或无形资产确认条件的，可以按照固定資產或无形资产进行核算，其折舊或摊销年限可以适当縮短，最短可为 2 年（含）。”

（四）委托人、受让人与被评估单位之间的关系

委托人大唐联誠信息系统技术有限公司为持有被评估单位宸芯科技 7.8397%股權的參股股東，委托人与被评估单位均为受让人中国信息通信科技集团有限公司同一控制下的公司。

（五）其他资产评估报告使用人

根据资产评估委托合同约定，本资产评估报告使用人为委托人、相关管理及監管单位，委托合同中约定的其他资产评估报告使用人，以及国家法律、行政法規規定的资产评估报告使用人，其他任何第三方均不能由于得到本资产评估报告而成为本资产评估报告的合法使用人。

二、评估目的

根据大唐联誠信息系统技术有限公司《关于大唐联誠转让參股企业部分股權项目立項的请示》，大唐联誠拟向中国信息通信科技集团有限公司协议转让持有的宸芯科

技部分股权，该经济行为已通过大唐联诚信息系统技术有限公司党委会会议同意。本次评估目的是反映宸芯科技股份有限公司股东全部权益于评估基准日的市场价值，为该经济行为提供价值参考。

三、评估对象和评估范围

(一) 评估对象

评估对象为被评估单位股东全部权益价值。本次拟实施的经济行为为部分股权转让，经与委托人沟通一致确定本次评估对象为被评估单位股东全部权益价值。

(二) 评估范围

评估范围为被评估单位全部资产及全部负债，具体包括流动资产、非流动资产及负债等。被评估单位申报的母公司报表口径全部资产合计账面价值3,053,219,217.31元，负债合计账面价值481,859,955.75元，所有者权益2,571,359,261.56元。合并报表口径全部资产合计2,764,626,276.69元，负债合计252,695,565.31元，股权权益合计2,511,930,711.38元，归属于母公司所有者权益合计2,460,753,753.72元。委托评估范围与拟实施的经济行为所涉及的评估范围一致。

评估范围内的资产、负债账面价值业经过致同会计师事务所（特殊普通合伙）审计，出具了审计报告，报告文号“致同审字（2024）第110A026092号”。审计机构发表了标准无保留审计意见。

(三) 委估资产的主要情况

本次评估范围中委估资产主要为流动资产、非流动资产，其中非流动资产主要包括长期股权投资、固定资产、使用权资产、无形资产、递延所得税资产、其他非流动资产，具体情况如下：

1. 流动资产

流动资产主要由货币资金、应收票据、应收账款、预付款项、其他应收款、存货、合同资产、其他流动资产等组成。

存货主要包括原材料、周转材料、库存商品、在产品（半成品）、委托加工物资、发出商品和合同履约成本。其中原材料主要为收发信机、电源管理芯片、射频有源/无源器件、存储器、电阻、电容、电感等材料及元器件，在库周转材料主要为办公用品和

低值配件，库存商品主要为各型号的芯片、模块模组等，在产品（半成品）及委外加工物资主要为在产的晶圆、芯片、模组等，发出商品主要为已发货的芯片等成品，合同履行成本主要为开发项目成本等。

2. 长期股权投资

长期股权投资共 4 项，清单如下：

被投资单位名称	公司类型	注册地	注册资本	持股比例%	表决权比例%
宸芯科技有限公司	有限责任公司	上海	81,571.4345 万元	100.00	100.00
青岛微阱科技有限公司	有限责任公司	青岛	10,000 万元	100.00	100.00
青岛赛锐半导体科技有限公司	有限责任公司	青岛	10,000 万元	50.00	70.00
宸芯科技（北京）有限公司	有限责任公司	北京	1,000 万元	100.00	100.00

注：截至评估基准日尚未对宸芯科技（北京）有限公司出资。

3. 房屋建筑物类

本次纳入评估范围的房屋建筑物类包括房屋建筑物等。

主要为外购的作为总部办公的大楼，房屋位于青岛经济技术开发区峨嵋山路东、珠江路北的青岛海洋科技园第 16、17 栋房屋，房屋为框架结构，其中第 16 栋建筑面积为 2,301.40 平方米，第 17 栋建筑面积为 2,355.08 平方米，总建筑面积 4,656.48 平方米，所在土地使用权面积 89,344.60 平方米，土地性质为出让，土地用途为工业用地，土地使用期为 2012 年 11 月 26 日起至 2062 年 11 月 25 日。房屋产权证信息如下：

序号	产证号	坐落	建筑面积	用途	性质	结构	权利人
1	鲁（2022）青岛市黄岛区不动产权第 0451084 号	黄岛区珠江路 1699 号 16 栋 101 户	66.20 m ²	工业	存量房	钢混	宸芯科技
2	鲁（2022）青岛市黄岛区不动产权第 0451092 号	黄岛区珠江路 1699 号 16 栋 102 户	564.02 m ²	工业	存量房	钢混	宸芯科技
3	鲁（2022）青岛市黄岛区不动产权第 0451096 号	黄岛区珠江路 1699 号 16 栋 201 户	759.85 m ²	工业	存量房	钢混	宸芯科技
4	鲁（2022）青岛市黄岛区不动产权第 0451102 号	黄岛区珠江路 1699 号 16 栋 301 户	911.33 m ²	工业	商品房	钢混	宸芯科技
5	鲁（2022）青岛市黄岛区不动产权第 0451107 号	黄岛区珠江路 1699 号 17 栋 101 户	728.58 m ²	工业	商品房	钢混	宸芯科技
6	鲁（2022）青岛市黄岛区不动产权第 0451119 号	黄岛区珠江路 1699 号 17 栋 102 户	65.49 m ²	工业	商品房	钢混	宸芯科技
7	鲁（2022）青岛市黄岛区不动产权第 0451126 号	黄岛区珠江路 1699 号 17 栋 201 户	768.51 m ²	工业	存量房	钢混	宸芯科技
8	鲁（2022）青岛市黄岛区不动产权第 0451134 号	黄岛区珠江路 1699 号 17 栋 301 户	792.50 m ²	工业	存量房	钢混	宸芯科技

4. 设备

设备类资产，按用途分为车辆和电子设备及其他设备。其中车辆为轿车；电子设备

及其他设备主要有 CP 探针卡、示波器、仿真器、滤波器等各类型测试仪及仪表，以及电脑、空调、打印机、服务器、交换机等电子办公设备。上述设备主要是在 2017 年-2023 年之间购入，目前正常使用中。

5. 使用权资产

主要为根据新租赁准则确认在租赁期内使用租赁资产的权利，合并范围内纳入使用权资产计量的租赁标的及相关租赁信息如下表所示：

序号	出租人	承租人	租赁资产	租赁面积/m ²	用途	租赁期	租金/年
1	大唐投资控股发展（上海）有限公司	宸芯科技	上海市明月路 1258 号第 3 幢-B1 层阳光谷实验室	42.15	科研	2024/01/01 至 2024/12/31	2 万元
			上海市明月路 1258 号第 3 幢-B112 内仓库	401.54	仓库		29.39 万元
			上海市明月路 1258 号第 3 幢-A2 区、B2 区	3,280.00	办公		480.19 万元
			上海市明月路 1258 号三层 B 区部分	838.94	办公		122.82 万元
2	电信科学技术研究院有限公司	宸芯科技	北京市海淀区学院路 40 号科研综合楼第 6\7\8 层\9 层北	3,973.20	办公	2024/01/01 至 2024/12/31	567.13 万元
3	电信科学技术研究院有限公司	宸芯科技	海淀区学院路 40 号楼研六小二楼一层	210.00	办公	2023/01/01 至 2023/12/31	14.06 万元
4	大唐投资控股发展（上海）有限公司	宸芯科技	上海市明月路 1258 号第 3 层 B 区（部分）	709.06	办公、科研、仓库	2024/01/01 至 2024/12/31	103.81 万元

6. 无形资产-其他

主要为账面已记录入账的外购办公管理类软件，例如：OA 办公系统、Microsoft 软件、SAP 系统等，研发类的软件及 IP 核，例如：青铜器 RDM 软件、原理图和 PCB layout 工具、数字 EDA 工具等，关联方联芯科技转让的专有技术 LC1881 平台技术及相关无形资产。

7. 递延所得税资产

主要为计提信用减值损失、资产减值准备、递延收益、资产摊销年限小于税法规定的资产、使用权资产会税差异等可抵扣暂时性差异所形成的递延所得税资产。

8. 其他非流动资产

主要为预付的长期资产采购款项。

(四) 被评估单位申报的其他无形资产

被评估单位申报的其他无形资产主要为账面未记录反映的无形资产主要为商标、专利、集成电路布图设计、计算机软件著作权、域名，本次将纳入评估范围。

合并范围内具体情况如下：

1. 商标

截至评估基准日已注册的商标权如下：

序号	商标	类别	注册号	有效期	状态	权利人
1	MORNINGCORE	第 09 类	39005115	2020/05/28 至 2030/05/27	注册	宸芯科技
2	MORNINGCORE	第 38 类	38992887	2020/03/07 至 2030/03/06	注册	宸芯科技
3	MORNINGCORE	第 42 类	38992898	2020/03/14 至 2030/03/13	注册	宸芯科技
4	 MORNINGCORE	第 09 类	39007801	2020/05/28 至 2030/05/27	注册	宸芯科技
5	 MORNINGCORE	第 38 类	39013375	2020/03/07 至 2030/03/06	注册	宸芯科技
6	 MORNINGCORE	第 42 类	39010407	2020/03/14 至 2030/03/13	注册	宸芯科技
7	mcsön	第 09 类	69228069	2023/07/07 至 2033/07/06	注册	宸芯科技
8	morningöson	第 09 类	69223154	2023/09/07 至 2033/09/06	注册	宸芯科技
9	morningölink	第 09 类	69215600	2023/09/14 至 2033/09/13	注册	宸芯科技
10	morningönet	第 09 类	69221556	2023/12/07 至 2033/12/06	注册	宸芯科技
11	辰芯科技	第 38 类	38994545	2020/03/07 至 2030/03/06	注册	宸芯科技
12	辰芯科技	第 42 类	39003589A	2020/04/21 至 2030/04/20	注册	宸芯科技
13	辰芯科技	第 42 类	39003589	2021/07/21 至 2031/07/20	注册	宸芯科技

2. 专利

截至评估基准日已授权的专利如下：

序号	名称	专利号	专利类别	申请日	有效期	权利人
1	快速移动环境下在蜂窝电信网络内进行小区重选的方法	ZL201611253186.7	发明专利	2016/12/29	20 年	宸芯科技、宸芯科技
2	中心节点动态选择方法、节点和无线自组织网络	ZL201611227472.6	发明专利	2016/12/27	20 年	宸芯科技、宸芯科技
3	终端通话切换的方法	ZL201611221943.2	发明专利	2016/12/26	20 年	宸芯科技、宸芯科技
4	数字射频接口的控制方法及控制装置	ZL201611191014.1	发明专利	2016/12/21	20 年	宸芯科技、宸芯科技
5	宽带射频发送装置、接收装置、发送方法与接收方法	ZL201611185654.1	发明专利	2016/12/20	20 年	宸芯科技、宸芯科技
6	一种支持 FDD 的点对点通信装置、系统	ZL201611176551.9	发明专利	2016/12/19	20 年	宸芯科技、宸芯科技

序号	名称	专利号	专利类别	申请日	有效期	权利人
7	终端及其慢时钟频偏的调整方法	ZL201611173692.5	发明专利	2016/12/16	20年	辰芯科技、宸芯科技
8	一种测量间隙资源的控制方法及多模终端	ZL201610498066.7	发明专利	2016/06/29	20年	辰芯科技、宸芯科技
9	小区重选的方法及系统	ZL201610472009.1	发明专利	2016/06/24	20年	辰芯科技、宸芯科技
10	一种多相交错并联直流转换器	ZL201610473086.9	发明专利	2016/06/24	20年	辰芯科技、宸芯科技
11	存储装置和存储器控制器	ZL201610374789.6	发明专利	2016/05/31	20年	辰芯科技、宸芯科技
12	小区测量方法和装置	ZL201610195300.9	发明专利	2016/03/31	20年	辰芯科技、宸芯科技
13	预编码矩阵指示的反馈方法和装置	ZL201610192067.9	发明专利	2016/03/30	20年	辰芯科技、宸芯科技
14	自适应匹配网络时隙格式的方法和装置	ZL201511009390.X	发明专利	2015/12/29	20年	辰芯科技、宸芯科技
15	一种射频偏置电压调整方法、装置、基带集成电路和移动终端	ZL201511019917.7	发明专利	2015/12/29	20年	辰芯科技、宸芯科技
16	DDR 地址映射系统和方法	ZL201510991145.7	发明专利	2015/12/24	20年	辰芯科技、宸芯科技
17	三角波生成系统	ZL201510975561.8	发明专利	2015/12/23	20年	辰芯科技、宸芯科技
18	一种移动终端的校准方法及装置	ZL201510980044.X	发明专利	2015/12/23	20年	辰芯科技、宸芯科技
19	一种信道译码方法及装置	ZL201510954992.6	发明专利	2015/12/17	20年	辰芯科技、宸芯科技
20	一种发射天线选择分集方法、系统及移动终端	ZL201510934181.X	发明专利	2015/12/15	20年	辰芯科技、宸芯科技
21	通信频点的动态切换方法、自组网节点及无人机遥控系统	ZL201510626884.6	发明专利	2015/09/28	20年	辰芯科技、宸芯科技
22	一种定时器、基带芯片及其睡眠状态切换方法	ZL201510542217.X	发明专利	2015/08/28	20年	辰芯科技、宸芯科技
23	数据传输方法	ZL201510465841.4	发明专利	2015/07/31	20年	辰芯科技、宸芯科技
24	WCDMA 系统中的多径搜索方法	ZL201510400592.0	发明专利	2015/07/9	20年	辰芯科技、宸芯科技
25	在终端设备进行 PLMN 搜索的方法和系统	ZL201510372729.6	发明专利	2015/06/30	20年	辰芯科技、宸芯科技
26	系统间的测量方法及装置	ZL201510358512.X	发明专利	2015/06/25	20年	辰芯科技、宸芯科技
27	平衡业务待速率和待机待移动性的方法及装置	ZL201510358665.4	发明专利	2015/06/25	20年	辰芯科技、宸芯科技
28	利用 HARQ ACK/NACK 的 RLC PDU 发送方法及装置	ZL201510362005.3	发明专利	2015/06/25	20年	辰芯科技、宸芯科技
29	睡眠唤醒定时偏差的补偿方法及电子设备	ZL201510355227.2	发明专利	2015/06/24	20年	辰芯科技、宸芯科技
30	搜网方法及装置	ZL201510334107.4	发明专利	2015/06/16	20年	辰芯科技、宸芯科技
31	寄存器地址空间的控制方法、控制器及片上系统	ZL201510334885.3	发明专利	2015/06/16	20年	辰芯科技、宸芯科技
32	安全芯片、其加解密生成方法和加密方法	ZL201510288423.2	发明专利	2015/05/29	20年	辰芯科技、宸芯科技
33	捕获指示信道的解调方法和	ZL201510238952.1	发明专利	2015/05/12	20年	辰芯科技、宸芯科技

序号	名称	专利号	专利类别	申请日	有效期	权利人
	装置					宸芯科技
34	一种单强径信道检测方法 及装置	ZL201510237365.0	发明专利	2015/05/11	20年	宸芯科技、 宸芯科技
35	基带芯片、基带芯片系统、及 进行 LTE 性能扩展的方法	ZL201410857225.9	发明专利	2014/12/30	20年	宸芯科技、 青岛微阡
36	一种基于延时抖动的丢包补 偿方法及系统	ZL201410756736.1	发明专利	2014/12/10	20年	宸芯科技、 青岛微阡
37	基于闭环发送分集模式下的 均衡方法、均衡设备及相应系 统	ZL201410710036.9	发明专利	2014/11/28	20年	宸芯科技、 青岛微阡
38	一种自适应相位检测方法 及系统	ZL201410615988.2	发明专利	2014/11/05	20年	宸芯科技
39	双麦克风回声及噪声的抑制 系统及其方法	ZL201410597191.4	发明专利	2014/10/29	20年	宸芯科技、 青岛微阡
40	一种高斯白噪声功率测量方 法及装置	ZL201410554835.1	发明专利	2014/10/17	20年	宸芯科技
41	一种同步定时装置及方法	ZL201410554856.3	发明专利	2014/10/17	20年	宸芯科技、 青岛微阡
42	LTE 模式下 SB 获取方法及获 取系统	ZL201310752622.5	发明专利	2013/12/31	20年	宸芯科技
43	双麦克风噪声抑制方法及系 统	ZL201310753807.8	发明专利	2013/12/31	20年	宸芯科技、 青岛微阡
44	一种多核 DSP 软件仿真器及 其物理层软件测试方法	ZL201310746037.4	发明专利	2013/12/30	20年	宸芯科技、 青岛微阡
45	LTE 模式下 GSM 邻区测量方 法及系统	ZL201310747001.8	发明专利	2013/12/30	20年	宸芯科技
46	一种基于前后向联合估计的 丢帧差错隐藏方法及系统	ZL201310747005.6	发明专利	2013/12/30	20年	宸芯科技、 青岛微阡
47	一种抗窄带干扰方法、 eNodeB 及通信系统	ZL201310732438.4	发明专利	2013/12/26	20年	宸芯科技
48	异网终端间收发加密业务数 据的方法及系统	ZL201310733580.0	发明专利	2013/12/26	20年	宸芯科技
49	一种基带处理器和应用处理 器间的数据交互方法和系统	ZL201310733594.2	发明专利	2013/12/26	20年	宸芯科技、 青岛微阡
50	用于码分多址通信系统的多 径定位方法及系统	ZL201310733611.2	发明专利	2013/12/26	20年	宸芯科技
51	一种检测邻区天线端口数的 方法及装置	ZL201310733615.0	发明专利	2013/12/26	20年	宸芯科技
52	MIMO 接收算法的自适应切 换方法和装置	ZL201310718632.7	发明专利	2013/12/23	20年	宸芯科技
53	在 LTE 模式下连接态时测量 GSM 重确认的方法	ZL201310574471.9	发明专利	2013/11/15	20年	宸芯科技
54	提高时序器件输入信号的建 立时间和保持时间裕量的方 法和电路	ZL201310553506.0	发明专利	2013/11/08	20年	宸芯科技、 青岛微阡
55	芯片编程加密保护方法及其 系统	ZL201310488584.7	发明专利	2013/10/17	20年	宸芯科技、 青岛微阡
56	一种 LTE 终端和计算秩指示 符的方法	ZL201310489201.8	发明专利	2013/10/17	20年	宸芯科技
57	一种线性回声消除方法及其 装置	ZL201310412655.5	发明专利	2013/09/11	20年	宸芯科技、 青岛微阡
58	残留回声检测方法及其系 统	ZL201310405134.7	发明专利	2013/09/06	20年	宸芯科技、 青岛微阡
59	PSC 搜索方法及装置	ZL201310374487.5	发明专利	2013/08/23	20年	宸芯科技

序号	名称	专利号	专利类别	申请日	有效期	权利人
60	自适应时隙同步检测方法和装置	ZL201310365053.9	发明专利	2013/08/20	20 年	辰芯科技
61	视频电话的实现方法及移动终端	ZL201310062566.2	发明专利	2013/02/27	20 年	宸芯科技、青岛微阶
62	联合检测方法及系统	ZL201210576879.5	发明专利	2012/12/26	20 年	辰芯科技
63	TD-SCDMA 系统的频点扫描方法和装置	ZL201210492324.2	发明专利	2012/11/27	20 年	辰芯科技
64	均衡器设计方法及均衡器	ZL201210483897.9	发明专利	2012/11/23	20 年	宸芯科技、青岛微阶
65	噪声抑制方法和噪声抑制器	ZL201210393466.3	发明专利	2012/10/16	20 年	辰芯科技
66	一种用于 LTE 系统中的重同步方法及系统	ZL201210339026.X	发明专利	2012/09/13	20 年	辰芯科技
67	信道估计方法和装置	ZL201210285379.6	发明专利	2012/08/10	20 年	辰芯科技
68	基于 TPC 调度命令的信干比调整方法及终端设备	ZL201210238160.0	发明专利	2012/07/10	20 年	辰芯科技
69	可变带宽系统的定时估计方法和装置	ZL201210232157.8	发明专利	2012/07/05	20 年	辰芯科技
70	上行共享信道的信号处理方法及装置	ZL201210189434.1	发明专利	2012/06/08	20 年	辰芯科技
71	零中频接收机及其信号接收方法	ZL201210157310.5	发明专利	2012/05/17	20 年	辰芯科技
72	基于判决反馈的联合检测方法及系统	ZL201210144859.0	发明专利	2012/05/10	20 年	辰芯科技
73	多卡多待终端的定时偏差计算和消除方法和装置	ZL201210124402.3	发明专利	2012/04/25	20 年	辰芯科技
74	终端接收天线的控制方法及终端接收装置	ZL201210106210.X	发明专利	2012/04/11	20 年	辰芯科技
75	OFDM 系统残留频偏跟踪方法及装置	ZL201210081526.8	发明专利	2012/03/23	20 年	辰芯科技
76	特殊突发的检测方法及装置	ZL201210081529.1	发明专利	2012/03/23	20 年	辰芯科技
77	单树搜索软球形译码方法及装置	ZL201210081531.9	发明专利	2012/03/23	20 年	辰芯科技
78	信道均衡的优化方法及装置	ZL201210046138.6	发明专利	2012/02/27	20 年	辰芯科技
79	驱动电路的差分输出短路保护电路及驱动系统	ZL202121456148.8	实用新型	2021/06/28	10 年	宸芯科技
80	一种资源选择方案确定方法、装置、终端及存储介质	ZL202010355974.7	发明专利	2020/04/29	20 年	宸芯科技
81	节点功率的控制方法、装置、设备及存储介质	ZL202010478534.0	发明专利	2020/05/29	20 年	宸芯科技
82	异步逐次逼近型模数转换器	ZL202011518513.3	发明专利	2020/12/21	20 年	宸芯科技
83	以太网物理编码子层 PCS 的线对对齐方法、装置和设备	ZL202011540998.6	发明专利	2020/12/23	20 年	宸芯科技
84	通用 Turbo 码编码器结构、编码器、方法、装置、设备及介质	ZL202011611679.X	发明专利	2020/12/30	20 年	宸芯科技
85	一种芯片的安全 boot 方法、装置、安全芯片和计算机设备	ZL202011630367.3	发明专利	2020/12/31	20 年	宸芯科技
86	上电复位设备、方法、计算机设备及可读存储介质	ZL202111000086.4	发明专利	2021/08/30	20 年	宸芯科技、宸芯科技
87	周期性资源的选择方法、装置、设备及存储介质	ZL202110951711.7	发明专利	2021/08/19	20 年	宸芯科技、宸芯科技
88	一种位置定位、速度定位方法、装置及定位终端	ZL201911228384.1	发明专利	2019/12/04	20 年	宸芯科技

序号	名称	专利号	专利类别	申请日	有效期	权利人
89	一种无线自组网的路由选择方法、装置、终端及存储介质	ZL201911016514.5	发明专利	2019/10/24	20年	宸芯科技
90	支持多路直接并联输出的低压差稳压电路、操作方法及其供电装置	ZL201910830287.3	发明专利	2019/09/04	20年	宸芯科技
91	一种车道定位方法、装置、电子设备和存储介质	ZL201910712114.1	发明专利	2019/08/02	20年	宸芯科技
92	一种相控阵网络校准方法、装置、设备及存储介质	ZL201910426090.3	发明专利	2019/05/21	20年	宸芯科技、 复旦大学
93	自组网通信系统的时间同步方法、系统和可读存储介质	ZL201910205267.7	发明专利	2019/03/18	20年	宸芯科技
94	无线资源的分配方法、装置、设备及存储介质	ZL201910160615.3	发明专利	2019/03/04	20年	宸芯科技
95	上行调度请求的发送控制方法、装置、设备及存储介质	ZL201910161949.2	发明专利	2019/03/04	20年	宸芯科技
96	混合自动重传请求 HARQ 响应方法、装置、设备及介质	ZL202110267624.X	发明专利	2021/03/11	20年	宸芯科技
97	电量计及其电流采集校准电路和校准方法	ZL201780010235.0	发明专利	2017/03/22	20年	宸芯科技
98	射频前端装置	ZL201611244926.0	发明专利	2016/12/29	20年	宸芯科技
99	一种通话冲突的处理方法和装置	ZL201611225300.5	发明专利	2016/12/27	20年	宸芯科技
100	用户终端的扫频方法与装置	ZL201611056402.9	发明专利	2016/11/24	20年	宸芯科技
101	降压式变换器	ZL201610872765.3	发明专利	2016/09/29	20年	宸芯科技
102	调整网络节点发射功率的方法与装置	ZL201610859515.6	发明专利	2016/09/28	20年	宸芯科技
103	计算信道质量指示的方法与设备	ZL201610859534.9	发明专利	2016/09/28	20年	宸芯科技
104	多射频通道下的小区搜索方法及装置	ZL201610338454.9	发明专利	2016/05/19	20年	宸芯科技
105	一种 turbo 码译码系统及译码方法	ZL201610231129.2	发明专利	2016/04/14	20年	宸芯科技
106	GSM 系统消息的接收方法	ZL201610182645.0	发明专利	2016/03/28	20年	宸芯科技
107	芯片测试基座	ZL201610176334.3	发明专利	2016/03/25	20年	宸芯科技
108	芯片封装结构	ZL201610136225.9	发明专利	2016/03/10	20年	宸芯科技
109	FDD LTE 终端信号发射接收装置及 FDD LTE 终端	ZL201511031744.0	发明专利	2015/12/31	20年	宸芯科技
110	改善 EDGE 发射机射频指标的方法和装置	ZL201511018461.2	发明专利	2015/12/29	20年	宸芯科技
111	一种生产校准初表生成方法、系统及移动终端	ZL201511000342.4	发明专利	2015/12/28	20年	宸芯科技
112	重选小区的方法、系统及所适用的移动终端	ZL201510973914.0	发明专利	2015/12/22	20年	宸芯科技
113	一种外地漫游边界的选网方法及系统	ZL201510621241.2	发明专利	2015/09/25	20年	宸芯科技
114	提升物理信道 PBCH 解调性能的方法和装置	ZL201510621787.8	发明专利	2015/09/25	20年	宸芯科技
115	RLC 重置流程的触发方法和装置	ZL201510615426.2	发明专利	2015/09/24	20年	宸芯科技
116	一种 OFDM 符号处理方法、装置、设备及存储介质	ZL201911302741.4	发明专利	2019/12/17	20年	宸芯科技
117	星型自组网络上行调度请求调度方法及其星型自组网络	ZL201910518002.2	发明专利	2019/06/14	20年	宸芯科技

序号	名称	专利号	专利类别	申请日	有效期	权利人
118	多个异频无线网络的扩张处理方法与系统	ZL201911267776.9	发明专利	2019/12/11	20 年	宸芯科技
119	基于节省功耗的无线通信系统及其运作方法	ZL201911270307.2	发明专利	2019/12/11	20 年	宸芯科技
120	基于稀疏二分图的多模通用译码系统及方法	ZL202110931646.1	发明专利	2021/08/13	20 年	上海交通大学；宸芯科技
121	一种安全通信的装置和方法	ZL201910261422.7	发明专利	2019/04/02	20 年	宸芯科技
122	一种本地定时的更新方法、装置、设备及存储介质	ZL202011360449.0	发明专利	2020/11/27	20 年	宸芯科技；宸芯科技
123	一种传输时延评估方法、装置、通信节点和存储介质	ZL201910906782.8	发明专利	2019/09/24	20 年	宸芯科技
124	一种定时调整方法、装置、车联网设备及存储介质	ZL202110265709.4	发明专利	2021/03/11	20 年	宸芯科技；宸芯科技
125	一种数据处理系统、方法、电子设备及存储介质	ZL202011233285.5	发明专利	2020/11/06	20 年	宸芯科技；宸芯科技
126	一种锁相环电路	ZL201910865849.8	发明专利	2019/09/12	20 年	宸芯科技
127	一种卫星信号接收装置和多普勒频偏处理方法	ZL201911176273.0	发明专利	2019/11/26	20 年	宸芯科技
128	资源选择方法、装置、设备及介质	ZL202011289234.4	发明专利	2020/11/17	20 年	宸芯科技；宸芯科技
129	Secure communication apparatus and method	US17/482432	发明专利	2021/09/23	20 年	宸芯科技

3. 集成电路布图设计

截至评估基准日已登记的集成电路布图设计如下：

序号	布图设计名称	登记号	完成日	申请日	保护期	权利人
1	CX1162	BS.215002458	2020/08/05	2021/03/11	10 年	宸芯科技
2	CX1201	BS.225003015	2022/02/18	2022/03/09	10 年	宸芯科技
3	CX1510	BS.225006685	2022/05/14	2022/06/06	10 年	宸芯科技；青岛微阱
4	CX8910	BS.205013449	2020/08/27	2020/10/19	10 年	宸芯科技
5	LC1860	BS.15500526X	2013/12/30	2015/06/02	10 年	宸芯科技
6	LC1881	BS.165003235	2015/10/08	2016/04/15	10 年	宸芯科技
7	CX1601	BS.225011425	2022/05/14	2022/08/17	10 年	宸芯科技

4. 计算机软件著作权

截至评估基准日已登记的计算机软件著作权如下：

序号	软件名称	版本号	登记号	开发完成日	首次发表日	权利人
1	通用可重构计算协处理器 IP 软件	V1.0	2020SR0637610	2020/04/24	未发表	宸芯科技
2	V2X 应用仿真测试系统	V1.0	2020SR0637602	2020/04/30	未发表	宸芯科技
3	MESH 自组网软件	V1.0	2021SR1150992	2020/05/10	2021/06/01	宸芯科技

序号	软件名称	版本号	登记号	开发完成日	首次发表日	权利人
4	增强型星型自组网软件	V2.0	2021SR1173757	2020/06/10	2020/07/01	宸芯科技
5	NR-V2X 通信协议软件	V1.0	2021SR1728276	2021/08/31	未发表	宸芯科技
6	C-V2X 通信协议软件	V1.0	2021SR1954893	2021/08/31	未发表	宸芯科技
7	Lite Modem 操作系统	V1.0	2022SR0119292	2020/02/05	2020/02/17	宸芯科技
8	B-TrunC 通信协议软件	V1.0	2022SR0390648	2020/04/20	2020/06/18	宸芯科技
9	宸芯设备管理平台软件	V1.0	2022SR0518004	2022/01/24	未发表	宸芯科技
10	GSM-R 无线通信协议软件	V1.0	2022SR0939645	2020/10/20	2020/12/25	宸芯科技
11	LTE CAT1.bis 无线通信协议栈软件	V1.0	2022SR0884425	2021/09/30	2022/01/20	宸芯科技
12	增强自组网技术平台	V1.0	2020SR0052537	2019/04/30	2019/05/31	宸芯科技
13	CX7100 C-V2X 通信协议软件	V1.0	2019SR1453053	2019/10/30	2019/11/01	宸芯科技
14	开放性通信和应用平台	V1.0	2019SR0803166	2017/10/09	2017/11/09	宸芯科技
15	开放性通信和应用平台	V3.0	2023SR0494720	2020/06/10	2020/07/01	宸芯科技
16	联芯科技 TD-LTE/TD-SCDMA 终端 Android 智能平台软件	V2.5	2023SR0222111	2014/10/31	2014/10/31	宸芯科技
17	联芯科技 TD-LTE/TD-SCDMA 终端 Android 智能平台软件	V3.0	2023SR0222107	2015/11/30	2015/11/30	宸芯科技
18	联芯科技 TD-LTE/TD-SCDMA 终端 Android 智能平台软件	V3.1	2023SR0222108	2016/10/10	2016/10/10	宸芯科技
19	联芯科技 GSM/GPRS/EDGE/TD-SCDMA/TD-LTE 终端基带嵌入式软件	V2.5	2023SR0222110	2014/10/31	2014/10/31	宸芯科技
20	联芯科技 GSM/GPRS/EDGE/TD-SCDMA/TD-LTE/LTEFDD 终端基带嵌入式软件	V3.0	2023SR0222109	2015/10/31	2015/10/31	宸芯科技
21	联芯科技 GSM/GPRS/EDGE/TD-SCDMA/WCDMA/TD-LTE/LTEFDD 终端基带嵌入式软件	V4.0	2023SR0222106	2016/10/26	2016/10/26	宸芯科技

5. 域名

截至评估基准日拥有的有效域名如下：

序号	域名名称	注册机构	到期日期	权利人
1	morningcore.com	阿里云计算（北京）有限公司	2027/07/14	宸芯科技
2	morningcore.cn	阿里云计算有限公司	2027/07/20	宸芯科技
3	siera.com.cn	阿里云计算有限公司	2024/07/27	青岛赛锐

（五）被评估单位申报的表外资产的类型、数量

无。

（六）引用其他机构出具的报告结论所涉及的资产类型、数量和账面金额

本资产评估报告无引用其他机构出具的报告结论情况。

四、价值类型及其定义

本次评估对象的价值类型为市场价值。

市场价值是指自愿买方和自愿卖方在各自理性行事且未受任何强迫的情况下，评估对象在评估基准日进行正常公平交易的价值估计数额。

“公平交易”是指在没有特定或特殊关系的当事人之间的交易，即假设在互无关系且独立行事的当事人之间的交易。

五、评估基准日

本项目资产评估基准日为 2023 年 12 月 31 日。

评估基准日是在综合考虑经济行为实施的需要、会计期末资料提供的便利，以及评估基准日前后利率和汇率的变化情况，由资产评估师与委托人协商后确定。

六、评估依据

本次资产评估遵循的评估依据情况具体如下：

（一）经济行为依据

1. 大唐联诚信息系统技术有限公司党委会会议纪要。

（二）法律法规依据

1. 《中华人民共和国资产评估法》（2016年7月2日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议通过）；
2. 《中华人民共和国民法典》（2020年5月28日第十三届全国人民代表大会第三次会议通过）；
3. 《中华人民共和国公司法》（2018年10月26日第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议修正）；
4. 《资产评估行业财政监督管理办法》（财政部令第86号发布，财政部令第97号修改）；
5. 《中华人民共和国土地管理法》（2019年8月26日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十二次会议修正）；

6. 《中华人民共和国城市房地产管理法》（2019年8月26日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十二次会议修正）；
7. 《中华人民共和国企业国有资产法》（2008年10月28日第十一届全国人民代表大会常务委员会第五次会议通过）；
8. 《企业国有资产监督管理暂行条例》（国务院令第378号，国务院令第709号修订）；
9. 《国有资产评估管理办法》（国务院令第91号，2020年国务院令第732号修订）；
10. 《关于印发〈国有资产评估管理办法实施细则〉的通知》（国资办发[1992]36号）；
11. 《企业国有资产评估管理暂行办法》（国务院国有资产监督管理委员会令第12号）；
12. 《关于加强企业国有资产评估管理工作有关问题的通知》（国资委产权[2006]274号）；
13. 《关于企业国有资产评估报告审核工作有关事项的通知》（国资产权[2009]941号）；
14. 《企业国有资产评估项目备案工作指引》（国资发产权[2013]64号）；
15. 《中华人民共和国企业所得税法》（2018年12月29日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议第二次修正）；
16. 国务院关于废止《中华人民共和国营业税暂行条例》和修改《中华人民共和国增值税暂行条例》的决定（国务院令第691号）；
17. 《中华人民共和国增值税暂行条例实施细则》（财政部、国家税务总局令第50号，依据2011年财政部、国家税务总局令第65号修订）；
18. 《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税第[2016]36号）；
19. 《财政部税务总局关于调整增值税税率的通知》（财税[2018]32号）；
20. 《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部 税务总局 海关总署公告2019年第39号）；
21. 《中华人民共和国商标法》（2019年4月23日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十次会议第四次修正）；
22. 《中华人民共和国专利法》（2020年10月17日第十三届全国人民代表大会常务

委员会第二十二次会议第四次修订)；

23. 《中华人民共和国著作权法》（2020年11月11日第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十三次会议第三次修订）；

24. 其他与评估工作相关的法律法规。

（三）评估准则依据

1. 《资产评估基本准则》（财资[2017]43号）；
2. 《资产评估职业道德准则》（中评协[2017]30号）；
3. 《资产评估执业准则—资产评估委托合同》（中评协[2017]33号）；
4. 《资产评估执业准则—利用专家工作及相關报告》（中评协[2017]35号）；
5. 《资产评估执业准则—资产评估报告》（中评协[2018]35号）；
6. 《资产评估执业准则—资产评估程序》（中评协[2018]36号）；
7. 《资产评估执业准则—资产评估档案》（中评协[2018]37号）；
8. 《资产评估执业准则—企业价值》（中评协[2018]38号）；
9. 《资产评估执业准则—资产评估方法》（中评协[2019]35号）；
10. 《企业国有资产评估报告指南》（中评协[2017]42号）；
11. 《资产评估机构业务质量控制指南》（中评协[2017]46号）；
12. 《资产评估价值类型指导意见》（中评协[2017]47号）；
13. 《资产评估对象法律权属指导意见》（中评协[2017]48号）；

（四）资产权属依据

1. 国有资产产权登记证；
2. 专利权证书或申请通知书；
3. 著作权（版权）证书；
4. 集成电路布图设计登记证书；
5. 商标注册证书；
6. 域名证书；
7. 机动车行驶证；
8. 不动产权证；
9. 重要资产购置合同或记账凭证；

10. 固定资产台账、记账账册等；
11. 对外投资权属证明文件（投资合同或协议、股份登记持有证明）；
12. 其他资产权属证明资料。

（五）评估取价依据

1. 全国银行间同业拆借中心受权公布的最新贷款市场报价利率（LPR）；
2. 中国人民银行外汇管理局公布的基准日汇率中间价；
3. 被评估单位及其管理层提供的评估基准日会计报表、账册与凭证以及资产评估申报表；
4. 被评估单位历史年度财务报表、审计报告；
5. 被评估单位主要产品目前及未来年度市场预测相关资料；
6. 被评估单位管理层提供的未来收入、成本和费用预测表；
7. 被评估单位管理层提供的在手合同、订单及目标客户信息资料；
8. 同花顺资讯系统有关金融数据及资本市场信息资料；
9. 资产评估师现场勘察记录及收集的其他相关估价信息资料。

（六）其他参考资料

1. 被评估单位及其管理层提供的评估基准日会计报表、账册与凭证以及资产评估申报表；
2. 《资产评估常用方法与参数手册》（机械工业出版社2011年版）；
3. 国家宏观经济、行业、区域市场及企业统计分析资料；
4. 上海东洲资产评估有限公司技术统计资料；
5. 其他相关参考资料。

七、评估方法

（一）评估方法概述

依据《资产评估基本准则》、《资产评估执业准则—资产评估方法》，确定资产价值的评估方法包括市场法、收益法和成本法三种基本方法及其衍生方法。

依据《资产评估执业准则—企业价值》，执行企业价值评估业务可以采用收益法、市场法、成本法（资产基础法）三种基本方法：

收益法是指将预期收益资本化或者折现，确定评估对象价值的评估方法。对企业价值评估采用收益法，强调的是企业的整体预期盈利能力。

市场法是指将评估对象与可比上市公司或者可比交易案例进行比较，确定评估对象价值的评估方法。对企业价值评估采用市场法，具有评估数据直接选取于市场，评估结果说服力强的特点。

成本法（资产基础法）是指以被评估单位评估基准日的资产负债表为基础，合理评估企业表内及可识别的表外各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法。对企业价值评估采用资产基础法，可能存在并非每项资产和负债都可以被充分识别并单独评估价值的情形。

（二）评估方法的选择

依据《资产评估执业准则—企业价值》，“执行企业价值评估业务，应当根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集等情况，分析收益法、市场法、成本法（资产基础法）三种基本方法的适用性，选择评估方法。”，“对于适合采用不同评估方法进行企业价值评估的，资产评估专业人员应当采用两种以上评估方法进行评估。”

被评估单位为芯片设计行业，属于高科技企业，具有明显技术密集型特征，从账面资产构成情况看属于典型的轻资产行业企业，公司具有技术及研发团队、客户资源、品牌优势等众多无形资产难以逐一识别和量化反映价值的特征，故采用资产基础法不能全面合理地反映企业的内在价值。

收益法是从资产的预期获利能力的角度评价资产，能完整体现企业的整体价值，其评估结果具有较好的可靠性和说服力。同时，被评估单位具备了应用收益法评估的前提条件：未来可持续经营、未来收益期限可以预计、股东权益与企业经营收益之间存在稳定的关系、未来经营收益可以预测量化、与企业预期收益相关的风险报酬能被估算计量。

市场法常用的两种具体方法是上市公司比较法和交易案例比较法，适用市场法的前提条件是存在一个发育成熟、公平活跃的公开市场，且市场数据比较充分，在公开市场上有可比的交易案例。目前与被评估单位同一行业，产品类型、业务结构、经营模式相类似的上市公司数量较多，本次适合采用市场法评估。

综上所述，本次评估确定采用收益法、市场法进行评估。

(三) 收益法介绍

1. 概述

根据《资产评估执业准则—企业价值》，现金流量折现法（DCF）是收益法常用的方法，即通过估算企业未来预期现金流量和采用适宜的折现率，将预期现金流量折算成现时价值，得到股东全部权益价值。现金流量折现法通常包括企业自由现金流折现模型和股权自由现金流折现模型。由资产评估专业人员根据被评估单位所处行业、经营模式、资本结构、发展趋势等，恰当选择现金流折现模型。

2. 基本思路

根据被评估单位的资产构成和经营业务特点以及评估尽职调查情况，本次评估的基本思路是以被评估单位经审计的会计报表为基础：首先采用现金流量折现方法（DCF），估算得到企业的经营性资产的价值；再加上基准日的其他非经营性或溢余性资产、负债和溢余资产的价值，扣减付息债务后，得到企业股东全部权益价值。

3. 评估模型

根据被评估单位的实际情况，本次现金流量折现法（DCF）具体选用企业自由现金流折现模型，基本公式为：

股东全部权益价值 = 企业整体价值 - 付息债务价值

其中：

(1) 企业整体价值 = 经营性资产价值 + 溢余资产价值 + 非经营性资产、负债价值

(2) 经营性资产价值 = 明确预测期期间的自由现金流量现值 + 明确预测期之后的自由现金流量现值之和 P，即

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{F_i}{(1+r)^i} + \frac{F_n * (1+g)}{(r-g) * (1+r)^n}$$

式中： F_i —未来第 i 个收益期自由现金流量数额；

n —明确的预测期期间，指从评估基准日至企业达到相对稳定经营状况的时间；

g —明确的预测期后，预计未来收益每年增长率；

r —所选取的折现率。

4. 评估步骤

(1) 确定预期收益额。结合被评估单位的人力资源、技术水平、资本结构、经营

状况、历史业绩、发展趋势，以及宏观经济因素、所在行业现状与发展前景，对委托人或被评估单位管理层提供的未来收益预测资料进行必要的分析复核、判断和调整，在此基础上合理确定评估假设，形成未来预期收益额。

(2) 确定未来收益期限。在对被评估单位企业性质和类型、所在行业现状与发展前景、协议与章程约定、经营状况、资产特点和资源条件等分析了解后，未来收益期限确定为无限期。同时在对被评估单位产品或者服务的剩余经济寿命以及替代产品或者服务的研发情况、收入结构、成本结构、资本结构、资本性支出、营运资金、投资收益和风险水平等综合分析的基础上，结合宏观政策、行业周期及其他影响企业进入稳定期的因素，本项目明确的预测期期间 n 选择为 9 年（2024 年-2032 年），根据被评估所处企业发展阶段，由于公司成立时间较短，目前处于高速成长阶段，与行业内成熟的上市公司相比，由于公司目前资产和收入规模较小，要达到同行业可比上市公司水平需要较长一段时间的发展。集成电路产业是国家战略性产业，涉及到保证国家信息系统的安全独立，尽管在华为、中兴事件后国家大力扶持和推动半导体产业发展，也取得了明显的进步，国产替代需求旺盛，但现阶段我国集成电路产业和美国仍然存在较大差距。由于半导体行业技术门槛高，研发投入大，投资回报周期长，要实现集成电路产业的“自主、安全、可控”的目标，需要面临一个长期发展和追赶的过程。因此，结合我国整体集成电路产业的发展阶段，被评估单位结合自身发展战略考虑，估计在“十四五”（即 2025 年）尚无法达到稳定发展阶段。在国家层面，《中国制造 2025》提出，“面向国家战略和产业发展两个需求，着力发展集成电路设计业，加速发展集成电路制造业，提升先进封装测试业发展水平，突破集成电路关键设备和材料。到 2030 年，集成电路产业链主要环节达到国际先进水平，一批企业进入国际第一梯队，实现跨越发展。”被评估单位虽然成立时间较短，但其研发团队深耕通讯领域 20 年，有着丰富的研发经验和技術积累，在行业内具备显著优势。随着下游物联网、5G 通信、汽车电子等产业的发展，公司预计在十四五末还将维持较高水平的增长，预计再经过 5 年左右的发展（即 2030 年），随着我国集成电路产业整体达到规划的发展阶段，公司也将逐步进入稳定发展阶段。综合上述因素及预测期内历史年度亏损补亏情况，本项目明确的预测期期间 n 选择为 9 年（2024 年-2032 年），且明确的预测期后 F_i 数额不变，即 g 取值为零。

(3) 确定折现率。按照折现率需与预期收益额保持口径一致的原则，本次折现率选取加权平均资本成本（WACC）。

加权平均资本成本（WACC），即股权期望报酬率和经所得税调整后的债权期望报酬率的加权平均值，计算公式为：

$$WACC = R_d \times (1 - T) \times W_d + R_e \times W_e$$

其中：

R_d ：债权期望报酬率；

R_e ：股权期望报酬率；

W_d ：债务资本在资本结构中的百分比；

W_e ：权益资本在资本结构中的百分比；

T ：为公司有效的所得税税率。

股权期望报酬率采用资本资产定价修正模型（CAPM）来确定，计算公式为：

$$R_e = R_f + \beta_e \times MRP + \varepsilon$$

式中： R_f ：无风险利率；

MRP ：市场风险溢价；

ε ：特定风险报酬率；

β_e ：评估对象权益资本的预期市场风险系数；

$$\beta_e = \beta_t \times \left(1 + (1 - t) \times \frac{D}{E} \right)$$

式中： β_t 为可比公司的预期无杠杆市场风险系数；

D、E：分别为评估对象的债务资本与权益资本。

(3.1) 无风险利率 R_f 的确定：根据国内外的行业研究结果，并结合中评协发布的《资产评估专家指引第12号—收益法评估企业价值中折现率的测算》的要求，本次无风险利率选择最新的十年期中国国债收益率均值计算。数据来源为中评协网上发布的、由“中央国债登记结算公司（CCDC）”提供的《中国国债收益率曲线》。

国债收益率曲线是用来描述各个期限国债与相应利率水平的曲线。中国国债收益率曲线是以在中国大陆发行的人民币国债市场利率为基础编制的曲线。

考虑到十年期国债收益每个工作日都有发布，为了避免短期市场情绪波动对取值的影响，结合本公司的技术规范，按照最新一个完整季度的均值计算，每季度更新一

次，本次基准日取值为 2.66%。

(3.2) 市场风险溢价 (MRP, 即 $R_m - R_f$) 的计算: 市场风险溢价是指投资者对与整体市场平均风险相同的股权投资所要求的预期超额收益, 即超过无风险利率的风险补偿。市场风险溢价通常可以利用市场的历史风险溢价数据进行测算。我们利用中国证券市场指数的历史风险溢价数据计算得到市场风险溢价。

R_m 的计算: 根据中国证券市场指数计算收益率。

指数选择: 根据中评协发布的《资产评估专家指引第 12 号—收益法评估企业价值中折现率的测算》, 同时考虑到沪深 300 全收益指数因为修正了样本股分红派息因而比沪深 300 指数在计算收益率时相对更为准确, 我们选用了沪深 300 全收益指数计算收益率。基期指数为 1000 点, 时间为 2004 年 12 月 31 日。

时间跨度: 计算时间段为 2005 年 1 月截至基准日前一年年末。

数据频率: 周。考虑到中国的资本市场存续至今为 30 年左右, 指数波动较大, 如果简单按照周收盘指数计算, 则会导致收益率波动较大而无参考意义。我们按照周收盘价之前交易日 200 周均值计算 (不足 200 周的按照自指数发布周开始计算均值) 获得年化收益率。

年化收益率平均方法: 我们计算分析了算数和几何两种平均年化收益率, 最终选取几何平均年化收益率。

R_f 的计算: 无风险利率采用同期的十年期国债到期收益率 (数据来源同前)。和指数收益率对应, 采用当年完整年度的均值计算。

市场风险溢价 (MRP, $R_m - R_f$) 的计算:

我们通过上述计算得出了各年度的中国市场风险溢价基础数据。考虑到当前我国经济正在从高速增长阶段转向高质量发展阶段, 增速逐渐趋缓, 因此我们采用最近 5 年均值计算 MRP 数值, 如下:

期间	社会平均收益率	十年期国债到期收益率	MRP, $R_m - R_f$
均值			6.81%
2023 年	9.29%	2.73%	6.56%
2022 年	9.71%	2.77%	6.94%
2021 年	9.95%	3.03%	6.92%
2020 年	9.90%	2.94%	6.96%
2019 年	9.87%	3.18%	6.69%

即目前中国市场风险溢价约为 6.81%。

(3.3) 贝塔值 (β 系数) 的确定: 该系数是衡量委估企业相对于资本市场整体回报的风险溢价程度, 也用来衡量个别股票受包括股市价格变动在内的整个经济环境影响程度的指标。由于委估企业目前为非上市公司, 一般情况下难以直接对其测算出该系数指标值, 故本次通过选定与委估企业处于同行业的可比上市公司于基准日的 β 系数 (即 β_t) 指标平均值作为参照。

综合考虑可比上市公司与被评估企业在业务类型、企业规模、盈利能力、成长性、行业竞争力、企业发展阶段等多方面的可比性, 最终选择 5 家可比上市公司。浙江核新同花顺网络信息股份有限公司是一家专业的互联网金融信息服务提供商, 我们在其金融数据终端查询到该 5 家可比上市公司加权剔除财务杠杆调整平均 $\beta_t=0.8523$ 。

β 系数数值选择标准如下:

标的指数选择: 沪深 300

计算周期: 周

时间范围: 2022/01/14-2023/12/31

收益率计算方法: 对数收益率

剔除财务杠杆: 按照市场价值比

D 根据基准日的有息负债确定, E 根据基准日的股票收盘价对应的市值计算。

最后得到评估对象权益资本预期风险系数的估计值 $\beta_e=0.852$ 。

(3.4) 特定风险报酬率 ϵ 的确定: 我们在综合考虑委估企业的风险特征、企业规模、业务模式、所处经营阶段、核心竞争力、主要客户及供应商依赖等因素及与所选择的可比上市公司的差异后, 主要依据评估人员的专业经验判断后确定。我们经过分析判断最终确定特定风险报酬率 ϵ 为 3.00%。

(3.5) 债权期望报酬率 R_d 的确定: 债权期望报酬率选取全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率 (LPR) -5 年期贷款利率。

(3.6) 资本结构的确定: 我们分析了委估企业所处发展阶段、未来年度的融资安排、与可比公司在融资能力和融资成本等方面的差异、资本结构是否稳定等各项因素, 本次确定采用委估企业真实资本机构。

(4) 确定付息债务价值。根据被评估单位经审计的会计报表为基础, 分析确定付息债务范围, 包括向金融机构或其他单位、个人等借入款项, 如短期借款、长期借款、

应付债券等。经清查，被评估单位于评估基准日无付息债务。

(四) 市场法介绍

1. 概述

根据《资产评估执业准则—企业价值》，企业价值评估中的市场法，是指将评估对象与可比上市公司或者可比交易案例进行比较，确定评估对象价值的评估方法。市场法中常用的两种方法是上市公司比较法和交易案例比较法。

上市公司比较法是指获取并分析可比上市公司的经营和财务数据，计算价值比率，在与被评估单位比较分析的基础上，确定评估对象价值的具体方法。

交易案例比较法是指获取并分析可比企业的买卖、收购及合并案例资料，计算价值比率，在与被评估单位比较分析的基础上，确定评估对象价值的具体方法。

2. 计算公式

股东全部权益价值=经营性资产价值+溢余资产价值+非经营性资产、负债价值

经营性资产价值=被评估单位相关指标×可比企业相应的价值比率×修正系数

本次根据所获取的可比企业经营和财务数据的充分性和可靠性、可收集到的可比企业数量情况，具体采用上市公司比较法。

3. 评估步骤

(1) 确定可比参照企业。

在适当的交易市场中，分析与被评估单位属于同一行业或是受相同经济因素影响的，从事相同或相类似业务、交易类型一致、时间跨度接近的交易实例或已上市公司案例作为备选可比企业。在关注可比企业业务结构、经营模式、企业规模、资产配置和使用情况、企业所处经营阶段、成长性、经营风险、财务风险等因素后，对备选可比企业进行适用性筛选，最终选择适当数量的与被评估单位可比的参照企业。

(2) 对被评估单位和可比参照企业的差异进行必要的调整。

利用从公开、合法渠道获得的可比企业经营业务和财务各项信息，与被评估单位的实际情况进行比较、分析，并做必要的差异调整。

(3) 选择确定价值比率。

价值比率通常包括盈利比率、资产比率、收入比率和其他特定比率，如市盈率（P/E 比率）、市净率（P/B 比率）、市售率（EV/Sales）或企业价值倍数（如 EV/EBIT、

EV/EBITDA 等)。本次评估在比较分析各价值比率与被评估单位市场价值的相关性后，选取了市售率（EV/Sales）价值比率。在选择过程中充分考虑了下述因素：选择的价值比率有利于合理确定评估对象的价值；计算价值比率的数据口径及计算方式一致；应用价值比率时尽可能对可比企业和被评估单位间的差异进行合理调整。

本次评估在比较分析各价值比率与被评估单位市场价值的相关性后，选取了市售率(EV/Sales比率)价值比率。被评估单位从事集成电路设计业务，属于新兴行业，目前仍处于快速成长期，研发支出较大，与同行业上市公司相比净利率水平较低，采用盈利口径的价值比率可能较难反映被评估单位的价值。考虑到我国现阶段半导体产业要实现“独立、自主、可控”的战略目标，产业都朝着“国产替代”的方向发展，各细分领域也有各自的龙头企业出现，其表现为随着市场规模的扩大往往能够持续获得较大的市场份额，市场对于该类龙头企业往往给予更高的估值。被评估单位虽然成立时间较短，但其公司研发团队技术渊源较深，在通信领域有着20年的技术积累，掌握大规模SoC设计、SDR平台、移动通信3大核心技术，在诸如专用通信领域的应急通信、轨交通信、电力专网、政务专网、卫星通信等细分市场，移动通信领域的4G专网终端市场、5G小基站、终端、工业互联网等细分市场、物联网领域的无人机图传、无线视频传输、电力物联网等细分市场，车联网领域市场都处于领先或领导地位，公司近几年的营收高速增长也能够较好地反映这一特征，因此我们认为采用收入口径的市售率(EV/Sales比率)能够更好地反映被评估单位的价值。

本次采用上市公司比较法评估，由于委估对象是股东全部权益价值，而上市公司的股票交易价格是非控制权股东的交易价格，因此需要考虑控制权溢价的影响。

（4）估算企业价值。

在调整并计算可比企业的价值比率后，结合被评估单位相应的财务数据或指标，计算得出被评估单位的经营性资产价值，本次采用上市公司比较法评估，由于可比公司为上市公司而被评估单位为非上市公司，所以在计算经营性资产价值时需要考虑非流通性折扣的影响，并通过对被评估单位的溢余资产价值、非经营性资产负债的价值评估后，得到被评估单位股东全部权益价值。

八、评估程序实施过程 and 情况

我们根据中国资产评估准则以及国家资产评估的相关原则和规定，实施了本项目的评估程序。整个评估程序主要分为以下四个阶段进行：

（一）评估准备阶段

1. 接受本项目委托后，即与委托人就本次评估目的、评估基准日和评估对象范围等问题进行了解并协商一致，订立业务委托合同，并编制本项目的资产评估计划。

2. 配合企业进行资产清查，指导并协助企业进行委估资产的申报工作，以及准备资产评估所需的各项文件和资料。

（二）现场评估阶段

根据本次项目整体时间安排，现场评估调查工作阶段是2024年11月8日～11月14日。经选择本次评估适用的评估方法后，主要进行了以下现场评估程序：

1. 对企业申报的评估范围内资产和相关资料进行核查验证：

（1）听取委托人及被评估单位有关人员介绍企业总体情况和纳入评估范围资产的历史及现状，了解企业相关内部制度、经营状况、资产使用状态等情况；

（2）对企业提供的资产评估申报明细表内容进行核实，与企业有关财务记录数据进行核对，对发现的问题协同企业做出调整或补充；

（3）根据资产评估申报明细表内容，对实物类资产进行现场勘察和抽查盘点；

（4）查阅收集纳入评估范围资产的产权证明文件，对被评估单位提供的权属资料进行查验，核实资产权属情况。统计瑕疵资产情况，请被评估单位核实并确认这些资产权属是否属于企业、是否存在产权纠纷；

（5）根据纳入评估范围资产的实际状况和特点，分析拟定各类资产的具体评估方法；

（6）对设备、在建工程等资产，了解管理制度和实际执行情况，以及相应的维护、建设情况，查阅并收集相关合同文件、财务凭证等。对通用设备，主要通过市场调研和查询有关价格信息等资料；对房屋建筑物、房地产及土地使用权通过调研市场状况数据、房地产交易案例相关信息、当地造价信息等；

（7）对所涉及到的无形资产，了解其成本构成、历史及未来的收益情况，对应产品的市场状况等相关信息；

（8）对评估范围内的负债，主要了解被评估单位实际应承担的债务情况。

2. 对被评估单位的历史经营情况、经营现状以及所在行业的现实状况进行了解，判断企业未来一段时间内可能的发展趋势。具体如下：

(1) 了解被评估单位存续经营的相关法律情况，主要为有关章程、投资及出资协议、经营场所及经营能力等情况；

(2) 了解被评估单位执行的会计制度、固定资产折旧政策、存货成本入账和存货发出核算方法等，执行的税率及纳税情况，近几年的债务、借款以及债务成本等情况；

(3) 了解被评估单位业务类型、经营模式、历史经营业绩，包括主要经营业务的收入占比、主要客户分布，以及与关联企业之间的关联交易情况；

(4) 获取近年经审计的资产负债表、损益表、现金流量表以及产品收入和成本费用明细表等财务信息数据；

(5) 了解企业资产配置及实际利用情况，分析相关溢余资产和非经营性资产、负债情况，并与企业管理层取得一致意见；

(6) 通过对被评估单位管理层访谈方式，了解企业的核心经营优势和劣势；未来几年的经营计划以及经营策略，如市场需求、研发投入、价格策略、销售计划、成本费用控制、资金筹措和预计新增投资计划等，以及未来主要经营业务收入和成本构成及其变化趋势等；主要的市场竞争者情况；以及所面临的经营风险，如国家政策风险、市场(行业)竞争风险、产品(技术)风险、财务(债务)风险、汇率风险等；

(7) 对被评估单位管理层提供的未来收益预测资料进行必要的分析、复核，结合被评估单位的人力资源、技术水平、资本结构、经营状况、历史业绩、发展趋势，以及宏观经济因素、所在行业现状与发展前景，与委托人和相关当事人讨论未来各种可能性，并分析未来收益预测资料与评估假设的适用性和匹配性；

(8) 了解与被评估单位属同一行业，或受相同经济因素影响的可比企业、可比市场交易案例的数量及基本情况。

(三) 评估结论汇总阶段

对现场评估调查阶段收集的评估资料进行必要地分析、归纳和整理，形成评定估算的依据；根据选定的评估方法，选取正确的计算公式和合理的评估参数，形成初步估算成果；并在确认评估资产范围中没有发生重复评估和遗漏评估的情况下，汇总形成初步评估结论，并进行评估结论的合理性分析。

（四）编制提交报告阶段

在前述工作基础上，编制初步资产评估报告，与委托人就初步评估报告内容沟通交换意见，并在全面考虑相关意见沟通情况后，对资产评估报告进行修改和完善，经履行完毕公司内部审核程序后向委托人提交正式资产评估报告书。

九、评估假设

本项目评估中，资产评估师遵循了以下评估假设和限制条件：

（一）基本假设

1. 交易假设

交易假设是假定所有评估资产已经处在交易的过程中，资产评估师根据评估资产的交易条件等模拟市场进行价值评估。交易假设是资产评估得以进行的一个最基本的前提假设。

2. 公开市场假设

公开市场假设是对资产拟进入的市场条件以及资产在这样的市场条件下接受何种影响的一种假定。公开市场是指充分发达与完善的市场条件，是指一个有自愿的买方和卖方的竞争性市场，在这个市场上，买方和卖方的地位平等，都有获取足够市场信息的机会和时间，买卖双方的交易都是在自愿的、理智的、非强制性或不受限制的条件下进行。公开市场假设以资产在市场上可以公开买卖为基础。

3. 企业持续经营假设

企业持续经营假设是假设被评估单位在现有的资产资源条件下，在可预见的未来经营期限内，其生产经营业务可以合法地按其现状持续经营下去，其经营状况不会发生重大不利变化。

4. 资产按现有用途使用假设

资产按现有用途使用假设是指假设资产将按当前的使用用途持续使用。首先假定被评估范围内资产正处于使用状态，其次假定按目前的用途和使用方式还将继续使用下去，没有考虑资产用途转换或者最佳利用条件。

（二）一般假设

1. 本次评估假设评估基准日后国家现行有关法律、宏观经济、金融以及产业政策

等外部经济环境不会发生不可预见的重大不利变化，亦无其他人力不可抗拒及不可预见因素造成的重大影响。

2. 本次评估没有考虑被评估单位及其资产将来可能承担的抵押、担保事宜，以及特殊的交易方式可能追加付出的价格等对其评估结论的影响。

3. 假设被评估单位所在地所处的社会经济环境以及所执行的税赋、税率等财税政策无重大变化，信贷政策、利率、汇率等金融政策基本稳定。

4. 被评估单位现在及将来的经营业务合法合规，并且符合其营业执照、公司章程的相关约定。

（三）收益法评估特别假设

1. 被评估单位目前及未来的管理层合法合规、勤勉尽职地履行其经营管理职能，本次经济行为实施后，亦不会出现严重影响企业发展或损害股东利益情形，并继续保持现有的经营管理模式和管理水平。

2. 未来预测期内被评估单位核心管理人员和技术人员队伍相对稳定，不会出现影响企业经营发展和收益实现的重大变动事项。

3. 被评估单位于评估基准日后采用的会计政策和编写本评估报告时所采用的会计政策在重要性方面保持一致。

4. 假设评估基准日后被评估单位的现金流均匀流入，现金流出为均匀流出。

5. 假设现行高新技术企业认定的相关法规政策未来无重大变化，评估师对企业目前的主营业务构成类型、研发人员构成、未来研发投入占主营收入比例等指标分析后，基于对未来的合理推断，假设被评估单位未来具备持续获得高新技术企业认定的条件，能够持续享受所得税优惠政策。

6. 被评估单位目前部分办公场所系租赁，本次评估假设该租赁合同到期后，被评估单位能按租赁合同的约定条件获得续签继续使用，或届时能以市场租金价格水平获取类似条件和规模的经营场所。

（四）市场法评估特别假设

1. 假设可比企业相关财务数据真实可靠；

2. 可比交易所在的交易市场均为有效市场，其交易价格公允有效；

3. 可比交易与被评估单位均能够按交易时公开披露的经营模式、业务架构、资本

结构持续经营；

4. 假设除特殊说明外，交易均为公开、平等、自愿的公允交易；

5. 资产评估专业人员仅基于公开披露的可比交易相关信息选择对比维度及指标，不考虑其他非公开事项对被评估单位价值的影响；

6. 未考虑特殊交易方式可能对评估结论产生的影响。

本资产评估报告评估结论在上述假设条件下在评估基准日时成立，当上述假设条件发生较大变化时，签名资产评估师及本评估机构将不承担由于假设条件改变而推导出不同评估结论的责任。

十、评估结论

根据国家有关资产评估的规定，我们本着独立、公正和客观的原则及执行了必要的评估程序，在本报告所述之评估目的、评估假设与限制条件下，得到被评估单位股东全部权益于评估基准日的市场价值评估结论。

（一）相关评估结果情况

1. 收益法评估值

采用收益法对企业股东全部权益价值进行评估，得出的评估基准日的评估结果如下：

被评估单位股东母公司口径所有者权益账面值 257,135.93 万元，评估值 673,452.33 万元，评估增值 416,316.40 万元，增值率 161.91%。

被评估单位股东合并报表口径归属于母公司所有者权益账面值为 246,075.38 万元，评估值为 673,452.33 万元，评估增值 427,376.95 万元，增值率 173.68%。

2. 市场法评估值

采用市场法对企业股东全部权益价值进行评估，得出的评估基准日的评估结果如下：

被评估单位股东母公司口径所有者权益账面值 257,135.93 万元，评估值 677,400.00 万元，评估增值 420,264.07 万元，增值率 163.44%。

被评估单位股东合并报表口径归属于母公司所有者权益账面值为 246,075.38 万元，评估值为 677,400.00 万元，评估增值 431,324.62 万元，增值率 175.28%。

(二) 评估结果差异分析及最终评估结论

1. 不同方法评估结果的差异分析

本次评估采用收益法得出的股东全部权益价值为673,452.33万元，比市场法测算得出的股东全部权益价值677,400.00万元低3,947.67万元。

不同评估方法的评估结果差异的原因主要是各种评估方法对资产价值考虑的角度不同，收益法是从企业未来综合获利能力去考虑；市场法是从现时市场可比价格角度进行测算，导致各评估方法的评估结果存在差异。

2. 评估结论的选取

根据《资产评估执业准则—企业价值》，对同一评估对象采用多种评估方法时，应当结合评估目的、不同评估方法使用数据的质量和数量，采用定性或者定量的方式形成评估结论。

市场法是以资本市场上的参照物来评价评估对象的价值，由于资本市场波动较大，影响资本市场价格的因素较多，并且每个公司业务结构、经营模式、企业规模和资产配置不尽相同，所以客观上对上述差异的很难做到精确量化。收益法评估是以资产的预期收益为价值标准，反映的是资产的经营能力（获利能力）的大小，这种获利能力通常将受到宏观经济、政府控制以及资产的有效使用等多种条件的影响。被评估单位主要从事集成电路设计和销售业务，企业的主要价值除了账面列示的资产以外，还包括各项管理经验、研发能力、服务能力、人才团队、品牌优势等无形资源，而这些资源的难以在市场法中进行量化调整，但收益法能从获利能力角度将上述因素较为充分全面地考虑在经营性现金流中，因此收益法能够更加全面合理地反映被评估单位的价值。考虑到本次收益法所使用数据的质量和数量优于市场法，故优选收益法结果。

通过以上分析，我们选用收益法评估结果作为本次被评估单位股东全部权益价值评估结论。经评估，被评估单位股东全部权益价值为人民币6,734,523,300.00元。大写：人民币陆拾柒亿叁仟肆佰伍拾贰万叁仟叁佰元整。

评估结论根据以上评估工作得出。

(三) 评估结论与账面价值比较变动情况及原因说明

本次采用收益法的评估结论，主要增减值分析如下：

收益法评估结果汇总表（合并报表口径）

评估基准日：2023年12月31日

单位：万元

序号	项目	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
1	流动资产	245,309.50			
2	非流动资产	31,153.13			
3	其中：固定资产	10,668.98			
4	使用权资产	772.52			
5	无形资产	16,991.60			
6	递延所得税资产	1,725.96			
7	其他非流动资产	994.08			
8	资产总计	276,462.63			
9	流动负债	20,945.13			
10	非流动负债	4,324.43			
11	负债总计	25,269.56			
12	所有者权益（归母公司所有者）	246,075.38	673,452.33	427,376.95	173.68
13	所有者权益（母公司单体口径）	257,135.93	673,452.33	416,316.40	161.91

本次评估采用收益法的评估结论，增值的原因如下：

正是基于采用收益法评估结论的原因，该公司拥有企业账面值上未反映的技术及研发团队优势、客户资源、业务网络、服务能力、管理优势、品牌优势等重要的无形资产价值，因此采用收益法比账面值增值较大。

（四）关于评估结论的其他考虑因素

本次评估对象为股东全部权益价值，本次市场法评估采用了上市公司比较法，鉴于被评估单位本身为非上市公司，故市场法评估时考虑了缺乏流动性折扣因素，且由于委估对象是股东全部权益价值，而上市公司的股票交易价格是非控制权股东的交易价格，因此估值结果中考虑了控制权溢价的影响。收益法评估过程中未考虑控制权和流动性的影响，最终采用收益法评估结果作为评估结论，评估结论未考虑控制权和流动性的影响。

（五）评估结论有效期

依据现行评估准则规定，本评估报告揭示的评估结论在本报告载明的评估假设没有重大变化的基础上，且通常只有当经济行为实施日与评估基准日相距不超过一年时，才可以使用本评估报告结论，即评估结论有效期自评估基准日2023年12月31日至2024年12月30日。

超过上述评估结论有效期时不得使用本评估报告结论实施经济行为。

十一、特别事项说明

评估报告使用人在使用本评估报告时，应关注以下特别事项对评估结论可能产生的影响，并在依据本报告自行决策、实施经济行为时给予充分考虑：

（一）权属等主要资料不完整或者存在瑕疵的情形：

公司本次申报的知识产权中存在部分专利共有人为高校机构，主要为合作开发形成的共有专利。针对与高校共有的专利，经确认，企业已与共有方签署协议，合作开发协议中已约定“因履行本合同而形成的技术开发成果归甲乙双方共有，在实施过程中产生的收益归各自所有”，因此该共有事项不会对本次评估产生影响。

除上述事项外，本次评估资产权属资料基本完整，资产评估师未发现存在明显的产权瑕疵事项。委托方与被评估单位亦明确说明不存在产权瑕疵事项。

（二）委托人未提供的其他关键资料说明：

无。

（三）评估基准日存在的未决事项、法律纠纷等不确定因素：

资产评估师未获悉企业截至评估基准日存在的未决事项、法律纠纷等不确定因素。委托人与被评估单位亦明确说明不存在未决事项、法律纠纷等不确定事项。

（四）重要的利用专家工作及报告情况：

1. 利用专家报告：

执行本次评估业务过程中，我们通过合法途径获得了以下专业报告，并审慎参考利用了专业报告的相关内容：

致同会计师事务所（特殊普通合伙）出具的宸芯科技2022年度及2023年度审计报告，报告编号“致同审字（2024）第110A026092号”；

审计报告为标准无保留意见审计报告。资产评估专业人员根据所采用的评估方法对财务报表的使用要求对其进行了分析和判断，但对相关财务报表是否公允反映评估基准日企业的财务状况和当期经营成果、现金流量发表专业意见并非资产评估专业人员的责任。

根据现行评估准则的相关规定，我们对利用相关专业报告仅承担引用不当的相关责任。

（五）重大期后事项：

（1）期后股权无偿划转事项

2024年1月31日，中国信科出具《关于宸芯科技1.7954%股权无偿划转的复函》，同意以2023年3月31日为无偿划转基准日，将联芯科技持有的宸芯科技1.7954%股份无偿划转至大唐发展。

2024年1月31日，大唐发展、联芯科技及宸芯科技三方共同签署《国有股权无偿划转协议》，约定联芯科技将其持有的宸芯科技1.7954%股份无偿划转至大唐发展。同日，宸芯科技出具变更后的股东名册。

本次股权变更后，宸芯科技的股权结构如下：

序号	股东名称	股本（万股）	持股比例
1	电信科学技术研究院有限公司	40,181.7330	20.9060%
2	中国信息通信科技集团有限公司	25,000.0000	13.0071%
3	国创投资引导基金（有限合伙）	20,000.0000	10.4057%
4	青岛孚泽投资合伙企业（有限合伙）	17,299.9999	9.0009%
5	大唐联诚信息系统技术有限公司	15,068.1499	7.8397%
6	南京翎贲昭离股权投资合伙企业（有限合伙）	10,084.0928	5.2466%
7	国新双百贰号（杭州）股权投资合伙企业（有限合伙）	10,000.0000	5.2029%
8	国新央企运营（广州）投资基金（有限合伙）	10,000.0000	5.2029%
9	共青城华澍天泽创业投资合伙企业（有限合伙）	9,000.0000	4.6826%
10	深圳红马华清创加投资中心（有限合伙）	7,000.0000	3.6420%
11	青岛海控振芯创业投资基金合伙企业（有限合伙）	5,698.0000	2.9646%
12	大唐投资控股发展（上海）有限公司	3,450.8513	1.7954%
13	湖北长江中信科移动通信技术产业投资基金合伙企业（有限合伙）	3,022.0317	1.5723%
14	创新创业新动能股权投资基金（湖北）合伙企业（有限合伙）	2,520.9070	1.3116%
15	天津维致瑾企业管理咨询中心（有限合伙）	2,520.9070	1.3116%
16	上海泽晟投资有限公司	2,000.0000	1.0406%
17	浙江制造基金合伙企业（有限合伙）	1,979.4962	1.0299%
18	苏州中金上汽新兴产业股权投资基金合伙企业（有限合伙）	1,710.0000	0.8897%
19	深圳市红马全晟投资中心（有限合伙）	1,680.6563	0.8744%
20	国开科技创业投资有限责任公司	1,276.0000	0.6639%
21	北京新系创管理咨询中心（有限合伙）	840.4056	0.4373%
22	日照宸睿联合一期股权投资管理中心（有限合伙）	840.4056	0.4373%
23	天津兮岩合连科技中心（有限合伙）	615.7054	0.3203%
24	淄博翎贲海杰股权投资合伙企业（有限合伙）	222.2222	0.1156%
25	黄冈振芯产业投资合伙企业（有限合伙）	190.4761	0.0991%
	合计	192,202.04	100.00%

注：序号9股东曾用名杭州华澍天泽投资合伙企业（有限合伙），于2023年5月23

日名称变更为“共青城华澍天泽创业投资合伙企业(有限合伙)”。

(2) 期后申请挂牌新三板事项

2024年6月26日,宸芯科技股份有限公司披露了公开转让说明书,公司新三板挂牌材料被正式受理。2024年9月26日,经全国股份转让系统公司审核同意宸芯科技股份有限公司股票公开转让并在全国中小企业股份转让系统挂牌。

除上述事项外,评估基准日至本资产评估报告出具日之间,委托人与被评估单位已明确告知不存在其他重大期后事项。

(六) 评估程序受限的有关情况、评估机构采取的弥补措施及对评估结论影响的说明:

无。

(七) 担保、租赁及其或有负债(或有资产)等事项的性质、金额及与评估对象的关系:

除前文“三、评估对象及评估范围”中使用权资产部分披露的租赁信息外,企业的经营租赁还包括:

序号	出租人	承租人	租赁资产	租赁面积/m ²	用途	租赁期	租金/年
1	电信科学技术第十研究院有限公司	宸芯科技	陕西省西安市雁塔区雁塔西路6号电信科学技术第十研究所有限公司研发中心大楼B座5层2间	365.53	办公、研发	2023/03/01 至 2024/02/29	21.40 万元
2	深圳市旺田商务秘书服务有限公司	宸芯科技	深圳市南山区招商街道桃园社区美年国际广场5栋A5110	5.00	办公	2023/08/15 至 2024/08/14	0.60 万元

除上述事项外,企业未申报其他担保、租赁及其或有负债(或有资产)事项。评估师通过现场调查,亦未发现相关事项。

(八) 本次资产评估对应的经济行为中,可能对评估结论产生重大影响的瑕疵情形:

此次资产评估对应的经济行为中,我们未发现可能对评估结论产生重大影响的瑕疵事项。

(九) 其他需要说明的事项:

1. 本资产评估报告中,所有以万元为金额单位的表格或者文字表述,如存在总计数与各分项数值之和出现尾差,均为四舍五入原因造成。

2. 资产评估师获得的被评估单位盈利预测是本评估报告收益法的基础。资产评估师对被评估单位提供的盈利预测进行了必要的调查、分析、判断，与被评估单位管理层多次讨论，经被评估单位调整和完善后，评估机构采信了被评估单位盈利预测的相关数据及主要假设。资产评估师对被评估单位盈利预测的审慎利用，不应被视为对被评估单位未来盈利实现能力的保证。

评估报告使用人在使用本资产评估报告时，应当充分关注前述特别事项对评估结论的影响。

十二、评估报告使用限制说明

(一) 本资产评估报告仅限于为本报告所列明的评估目的和经济行为的用途使用。

(二) 委托人或者其他资产评估报告使用人未按照法律、行政法规规定和本资产评估报告载明的使用范围使用本资产评估报告的，本评估机构及资产评估师不承担责任。

(三) 除委托人、资产评估委托合同中约定的其他资产评估报告使用人和法律、行政法规规定的资产评估报告使用人之外，其他任何机构和个人不能成为本报告的使用人。

(四) 资产评估报告使用人应当正确理解和使用评估结论，评估结论不等同于评估对象可实现价格，评估结论不应当被认为是对其评估对象可实现价格的保证。

(五) 如本评估项目涉及国有资产，并按相关规定需履行国有资产管理部门备案、核准程序的，本评估报告需经国有资产监督管理部门备案后方可正式使用，且评估结论仅适用于本报告所示经济行为。

(六) 本资产评估报告包含若干附件及评估明细表，所有附件及评估明细表亦构成本报告的重要组成部分，但应与本报告正文同时使用才有效。对被用于使用范围以外的用途，如被出示给非资产评估报告使用人或是通过其他途径掌握本报告的非资产评估报告使用人，本评估机构及资产评估师不对此承担任何义务或责任，不因本报告而提供进一步的咨询，亦不提供证词、出庭或其他法律诉讼过程中的聆讯，并保留向非资产评估报告使用人追究由此造成损失的权利。

(七) 本资产评估报告内容的解释权属本评估机构，除国家法律、法规有明确的特殊规定外，其他任何单位、部门均无权解释；评估报告的全部或者部分内容被摘抄、引

用或者披露于公开媒体，需经本评估机构审阅相关内容后，并征得本评估机构、签字评估师书面同意。法律、法规规定以及相关当事人另有约定的除外。

十三、评估报告日

资产评估报告日是评估结论形成的日期，本资产评估报告日为2024年11月20日。

(本页以下无正文)



(本页无正文)
评估机构

上海东洲资产评估有限公司



法定代表人

徐峰

签字资产评估师

钱焱伟

陶一平



评估报告日

2024年11月20日

公司地址 200050 中国·上海市延安西路 889 号太平洋企业中心 19 楼
联系电话 021-52402166 (总机) 021-62252086 (传真)
网址 www.dongzhou.com.cn

资产评估报告

(报告附件)

项目名称 大唐联诚信息系统技术有限公司拟协议转让其持有的宸芯科技股份有限公司股权所涉及的股东全部权益价值资产评估报告

报告编号 东洲评报字【2024】第 2589 号

序号 附件名称

1. 大唐联诚信息系统技术有限公司党委会会议纪要
2. 委托人和被评估单位营业执照
3. 被评估单位国有产权登记证
4. 被评估单位 2022 及 2023 年度审计报告
5. 车辆行驶证、不动产权证
6. 商标注册证、专利证书、计算机软件著作权、集成电路布图设计、域名等权属文件
7. 委托人及被评估单位承诺函
8. 资产评估委托合同
9. 上海东洲资产评估有限公司营业执照
10. 中国证券监督管理委员会文件《从事证券服务业务资产评估机构名录（截至 2022. 3. 31）》（2022 年 4 月 12 日发文）
11. 上海市财政局备案公告（沪财企备案[2017]7 号）
12. 负责该评估业务的资产评估师资格证明文件
13. 资产评估机构及资产评估师承诺函
14. 资产账面价值与评估结论存在较大差异的说明（详见报告书正文十、评估结论部分）