

**关于瑞斯康达科技发展股份有限公司
2024 年年度报告的信息披露监管
问询函的专项说明**

目 录

一、关于营业收入及利润·····	第 1—12 页
二、关于存货·····	第 12—21 页
三、关于研发费用·····	第 21—32 页
四、关于应收账款·····	第 32—38 页
五、执业资质证书·····	第 39—42 页

问询函专项说明

天健函〔2025〕1-37 号

上海证券交易所:

由瑞斯康达科技发展股份有限公司(以下简称瑞斯康达公司或公司)转来的《关于对瑞斯康达科技发展股份有限公司 2024 年年度报告的信息披露监管问询函》(上证公函〔2025〕0679 号,以下简称问询函)奉悉。我们已对问询函中需要我们说明的财务事项进行了审慎核查,现汇报说明如下。

一、关于营业收入及利润

2024 年年报显示,公司实现营业收入 13.82 亿元,同比下降 14.99%,连续 2 年下滑;实现净利润约-1.22 亿元,连续两年亏损超过 1 亿元。分产品来看,主要产品传输类设备、宽带网络类设备的收入分别下降 17.54%、41.13%,毛利率分别减少 9.07 个百分点、5.91 个百分点;软件产品实现收入 1.61 亿元,毛利率达 93.31%;其他产品实现收入 3.53 亿元,毛利率增加 11.76 个百分点。从销售地区来看,公司在境外实现营业收入 2.01 亿元,同比增长 14.29%,占总收入的比例近 15%,毛利率为 51.17%,大幅高于境内的 37.82%。

请公司补充披露:(1)其他产品的主要构成,难以明确为某一具体产品类别的主要原因;(2)软件产品毛利率处于较高水平的主要原因,与公司主要产品是否存在共同销售的情况或者产生协同效应;(3)按照主要应用领域,补充披露各产品的单价、产销量、收入、成本、毛利率情况,并说明变动原因,与可比公司变动是否一致;(4)过去三年境内前五大客户的名称、销售产品及金额、是否为关联方或新增客户,说明主要客户是否稳定;(5)公司主要产品在境外销售的具体情况,以及前五大客户的情况,并结合国内外业务模式差异,说明境外销售毛利率显著高于境内的原因合理性。

(一)其他产品的主要构成,难以明确为某一具体产品类别的主要原因

公司其他产品的主要构成情况如下：

单位：万元、%

其他产品分类	2024 年度			2023 年度		
	营业收入	营业成本	占总收入比重	营业收入	营业成本	占总收入比重
专用网络	9,461.53	4,557.96	6.84	7,499.88	3,655.76	4.61
数科产品	9,285.64	5,417.28	6.72	8,212.05	5,638.38	5.05
数通产品	9,152.30	5,560.32	6.62	2,979.54	2,012.50	1.83
云网产品	1,258.61	951.52	0.91	1,932.10	518.82	1.19
其他	6,147.99	5,105.04	4.45	5,408.66	5,471.31	3.33
合 计	35,306.07	21,592.12	25.54	26,032.23	17,296.77	16.01

公司综合考虑了产品的功能技术特性、生产工艺流程、行业通用标准、管理架构设置与绩效考核需求、收入的稳定性和成长性以及便于投资者理解等因素，将分部收入中按照商品类型划分为传输类设备、宽带网络类设备、软件产品及其他四类。

“其他产品分类”中，数科产品为全资子公司北京瑞斯康达数字科技有限公司的自主研发产品，主要应用场景包括能源、交通、政府、金融、教育、医疗等垂直行业的工业互联、智算中心及车路协同等业务领域，涉及产品种类较多难以单独归集；专用网络和云网产品为公司传统研发管线，专用网络产品主要包括为政府与公共安全和公用事业的应急通信、指挥调度、日常工作提供无线网络通信服务。云网产品主要基于运营商的云、安、算、网融合需求，提供以平台软件产品为核心的系统化解决方案。由于近年来客户的采购模式、投资需求和结算依据的变化，云网和专网收入的稳定性和成长性尚未达到预期，因此未予单独归类列示；数通产品系公司 2023 年新成立的研发管线，主要包括园区/城域网接入/汇聚/核心交换机以及数据中心交换机产品与相应场景解决方案，以及支持多种 PON 技术的 OLT 局端产品和各类 PON 终端产品。数通产品广泛应用于电信运营商和各行行业的城域网、综合宽带接入网、园区网以及数据中心网络建设，属于公司未来重要的战略投入方向且成长速度较快，待收入规模进一步提升后即可单独列示。

（二）软件产品毛利率处于较高水平的主要原因，与公司主要产品是否存在共同销售的情况或者产生协同效应

公司 2023-2024 年软件产品按照与产品系列协同分类如下：

单位：万元、%

软件按与产品 匹配度分类	2024 年度			2023 年度		
	营业收入	营业成本	毛利率	营业收入	营业成本	毛利率
传输产品	13,694.83	792.73	94.21	9,614.08	132.29	98.62
数科产品	1,135.89	198.90	82.49	1,564.93	65.67	95.80
数通产品	841.52	77.83	90.75	422.34	11.30	97.32
云网产品	380.37	6.97	98.17	126.97	1.57	98.77
宽网产品	37.91	1.21	96.81	485.70	20.62	95.75
专用网络	18.66	0.05	99.73	62.13	0.00	100.00
合 计	16,109.18	1,077.69	93.31	12,276.15	231.45	98.11

公司软件产品全部为自主研发的嵌入式软件及应用软件，软件研发过程产生的研发费用主要为研发人员的人工成本，此部分支出已在发生时直接记入当期费用。而在实际生产过程中，软件成本主要为嵌入公司硬件产品协同销售时 Flash 芯片载体的成本，价值较低，所以软件产品在销售时可保持较高的毛利率水平。

嵌入式软件产品是根据性能不同嵌入到硬件产品中，让公司的产品在满足客户应用需求的同时更具竞争力。应用软件是与设备硬件配套使用的网管系统软件，与硬件设备共同组成功能更加完善的高效网络管理系统。因此，公司所有软件产品均与公司主要硬件产品共同销售并产生协同效应。

（三）按照主要应用领域，补充披露各产品的单价、产销量、收入、成本、毛利率情况，并说明变动原因，与可比公司变动是否一致

1. 报告期内，按主要应用领域公司各产品的销售情况如下：

单位：万台、万元、%

产品分类	主要应用领域	销量	收入	成本	毛利率	销量同比变动	收入同比变动	成本同比变动	毛利率同比变动
传输产品	运营商市场	63.50	36,588.71	16,883.16	53.86	-47.28	-23.33	-22.82	-0.30
	境外市场	13.35	13,653.81	5,883.40	56.91	0.85	-8.23	-5.61	-1.20
	政企行业市场	4.63	9,474.81	6,041.89	36.23	15.54	235.29	543.80	-30.56
	小 计	81.48	59,717.33	28,808.45	51.76	-40.82	-8.72	-0.82	-3.84
宽网产品	运营商市场	387.68	38,148.96	30,790.01	19.29	-2.26	-36.71	-32.34	-5.21
	境外市场	7.21	949.39	714.37	24.75	-53.99	-79.66	-74.04	-16.29
	政企行业市场	0.92	87.16	55.72	36.07	-73.93	-95.74	-96.13	6.47

产品分类	主要应用领域	销量	收入	成本	毛利率	销量同比变动	收入同比变动	成本同比变动	毛利率同比变动
	小 计	395.82	39,185.51	31,560.10	19.46	-4.82	-41.50	-36.50	-6.35
数科产品	政企行业市场	14.03	7,899.59	4,570.01	42.15	-12.16	-0.86	-5.42	2.79
	运营商市场	2.83	1,909.50	871.46	54.36	25.09	63.96	32.94	10.65
	境外市场	0.70	612.44	174.71	71.47	-1.83	-4.93	-19.32	5.08
	小 计	17.56	10,421.53	5,616.18	46.11	-7.32	6.59	-1.54	4.45
数通产品	运营商市场	10.36	4,795.90	2,268.60	52.70	-38.15	111.92	67.65	12.50
	境外市场	7.93	3,415.80	2,142.96	37.26	537.95	247.87	267.47	-3.35
	政企行业市场	2.08	1,782.12	1,226.59	31.17	1,807.35	1,035.67	1,303.08	-13.12
	小 计	20.37	9,993.82	5,638.15	43.58	12.49	193.77	178.59	3.07
专用网络	政企行业市场	0.30	5,546.81	2,662.13	52.01	-36.15	695.71	354.91	35.96
	运营商市场	1.07	3,933.38	1,895.88	51.80	-59.37	-42.70	-38.26	-3.47
	小 计	1.37	9,480.19	4,558.01	51.92	-55.84	25.37	24.68	0.26
云网产品	运营商市场	1.08	1,638.98	958.49	41.52	-65.19	-20.40	84.19	-33.21
其他	小计	87.42	6,147.99	5,105.05	16.96	58.86	13.67	-6.69	18.12
合 计		605.10	136,585.35	82,244.43	39.79	-7.17	-14.97	-14.44	-0.37

注：此表中已将协同销售的软件产品数据归集至对应的硬件产品数据合并统计列示。

2. 报告期内，公司与同行业可比公司营业收入变动情况如下：

单位：万元、%

公司名称	收入来源	2023 年度	2024 年度	变动率
东土科技	境内	97,915.35	86,087.35	-12.08
	境外	18,391.51	16,826.40	-8.51
	合 计	116,306.86	102,913.75	-11.52
震有科技	境内	54,956.17	59,869.83	8.94
	境外	32,293.07	34,321.62	6.28
	合 计	87,249.24	94,191.45	7.96
锐捷网络	境内	1,031,754.01	982,944.01	-4.73
	境外	122,402.97	186,932.46	52.72
	合 计	1,154,156.99	1,169,876.47	1.36
中兴通讯	境内	8,648,540.00	8,200,570.00	-5.18
	境外	3,776,553.80	3,929,307.80	4.04

公司名称	收入来源	2023 年度	2024 年度	变动率
	合 计	12,425,093.80	12,129,877.80	-2.38
烽火科技	境内	2,093,038.00	2,015,579.78	-3.70
	境外	981,866.37	800,063.02	-18.52
	合 计	3,074,904.37	2,815,642.80	-8.43
行业均值	境内	-	-	-2.79
	境外	-	-	6.00
	合 计	-	-	-2.17
瑞斯康达	境内	142,995.33	116,438.90	-18.57
	境外	17,628.19	20,146.44	14.29
	合 计	160,623.52	136,585.35	-14.97

3. 报告期内，公司与同行业可比公司毛利率变动情况如下：

单位：%

公司名称	2023 年度	2024 年度
东土科技	39.22	47.06
震有科技	40.95	45.88
锐捷网络	38.94	38.62
中兴通讯	41.53	37.91
烽火通信	20.73	21.43
行业平均	36.27	38.18
本公司	40.16	39.79

4. 产品销售数据变动原因及对比分析

境内收入方面，国内通信行业整体建设放缓，产业升级和技术演进导致市场格局重新分配，以及运营商响应国家“提速降费”战略，在提升网络性能的同时严控成本，相关通信设备价格下滑和恶性竞争的环境日趋严峻，主要可比公司的境内收入均出现不同程度的下降。报告期内，公司加大新一代传输产品和数通产品的研发和市场投入，主动调减竞争激烈且盈利水平较低的宽带终端类产品投入。由于新产品研发与市场推广的周期需要一定时间，因此报告期内尚未形成规模收入贡献。因此，虽然政企行业市场收入实现大幅增长，但未能弥补国内运营商市场收入的降幅缺口，进而导致境内收入同比下降幅度高于可比公司平均水平。

境外收入方面，由于国际市场贸易壁垒、汇率波动、地缘政治冲突加剧和国内企业应对“内卷式竞争”加大出海力度等综合因素影响，可比公司境外收入出

现分化趋势。公司为主动应对产业环境变化，明确了“向上生长、向外发展”的全新愿景，即由聚焦接入网提升至承载网，实现向上突破；同时着眼全球，积极开拓海外市场，形成国际业务与运营商业务及政企业务并行支撑公司战略发展的局面，实现向外发展。在公司全新的战略引领及海外产品结构不断优化的基础上，公司海外业务实现逆势增长且高于可比公司的平均水平，海外市场将成为公司未来业绩提升的核心驱动。

毛利率方面，由于公司坚定研发创新投入强度，积极推动核心元器件的国产替代，全面实施供应链管理的数字化建设，主动优化调整产品结构，深耕国内外政企行业客户，公司核心产品的综合毛利率保持稳定，且与同行业可比公司毛利率的平均水平不存在显著差异。

（四）过去三年境内前五大客户的名称、销售产品及金额、是否为关联方或新增客户，说明主要客户是否稳定

1. 过去三年公司境内前五大客户情况如下

(1) 2024 年公司境内前五大客户情况：

单位：万元

客户名称	产品类别	营业收入	是否关联方	是否新增客户
中国移动通信集团终端有限公司	宽网产品	14,365.00	否	否
	其他	147.73		
小 计		14,512.73		
客户二	传输产品	5,911.33	否	是
	数通产品	664.74		
	其他	180.69		
小 计		6,756.76		
中国船舶集团有限公司系统工程研究院	专用网络	3,911.97	否	否
	其他	799.94		
小 计		4,711.91		
北京神州数码有限公司	数科产品	1,760.30	否	否
	传输产品	418.80		
	数通产品	343.58		
	其他	68.64		
小 计		2,591.32		

客户名称	产品类别	营业收入	是否关联方	是否新增客户
中国电信股份有限公司江苏分公司	宽网产品	1,640.87	否	否
	传输产品	748.30		
	其他	185.77		
小 计		2,574.94		
合 计		31,147.66		

(2)2023 年公司境内前五大客户情况：

单位：万元

客户名称	产品类别	营业收入	是否关联方	是否新增客户
中国移动通信集团终端有限公司	宽网产品	20,798.66	否	否
小 计		20,798.66		
中国移动通信集团浙江有限公司	宽网产品	4,393.36	否	否
	传输产品	487.72		
	云网产品	208.89		
小 计		5,089.97		
中国电信股份有限公司上海分公司	宽网产品	3,510.47	否	否
	传输产品	1,202.88		
小 计		4,713.35		
中国移动通信集团上海有限公司	传输产品	1,836.88	否	否
	宽网产品	1,813.19		
	数通产品	938.28		
小 计		4,588.35		
中国电信股份有限公司江苏分公司	宽网产品	2,352.21	否	否
	传输产品	2,067.50		
	其他	130.86		
小 计		4,550.57		
合 计		39,740.90		

(3)2022 年公司境内前五大客户情况：

单位：万元

客户名称	产品类别	营业收入	是否关联方	是否新增客户
中国移动通信集团终端有限公司	宽网产品	27,841.81	否	否

客户名称	产品类别	营业收入	是否关联方	是否新增客户
小 计		27,841.81		
中国移动通信集团上海有限公司	宽网产品	5,702.70	否	否
	传输产品	1,812.76		
	其他	108.82		
小 计		7,624.28		
中国电信股份有限公司上海分公司	宽网产品	5,328.74	否	否
	传输产品	1,855.89		
小 计		7,184.63		
中国电信股份有限公司四川分公司	宽网产品	6,608.56	否	否
小 计		6,608.56		
中国移动通信集团浙江有限公司	宽网产品	4,379.92	否	否
	传输产品	971.16		
小 计		5,351.08		
合 计		54,610.36		

2. 公司与主要客户合作的稳定性:

(1) 核心运营商客户合作历史较长

由上表可知,经过多年行业深耕,公司已与中国移动、中国电信及中国联通等运营商总部和省市公司形成长期稳定的合作关系,多年被主要客户评选为长期战略合作伙伴和优秀供应商,客户对公司的产品质量、供货能力、服务态度及快速响应能力高度认可。

2022 年度,公司荣获中国电信首批“A 级产品供应商”和“供应保障突出贡献奖”以及天翼云首批“技术生态合作伙伴”,荣获中国移动“2022 年度质量奖”及“优秀产品奖”。2023 年度,公司入围中国电信集团“战略供应商”和“集团级优秀供应商”名单。2024 年度,公司荣获中国移动通信集团终端公司颁发的“产品创新奖”和“卓越支撑奖”。

(2) 客户认证程序严苛,需求粘性强

针对不同区域和不同运营商客户网络建设的差异化需求,公司据此进行定制化的版本系列研究开发、工艺设计和生产制造,公司的相关产品均已取得工信部入网许可,部分产品已通过 CE、ROHS、KEMA、UL 等国际认证,完全符合国内电信运营商客户通信设备采购的技术标准和准入条件。

(3) 创新市场快速发展，业务体量不断提升

报告期内，随着公司发展战略的持续优化，不断深耕拓展海外市场与政企行业市场，对应传输产品、数通产品和专用网络产品的收入实现同步快速增长，叠加运营商整体市场及宽带终端类产品的收入同比减少，因此政企市场的部分核心终端客户和渠道代理商的收入比重也得到快速提升。

综上可知，公司与主要运营商客户间的合作历史较长，合作关系较为稳定，具有可持续性。同时，随着公司海外市场与政企行业市场协同发展战略不断强化，相关市场的核心终端客户和渠道代理商也将持续成为公司未来的重要合作伙伴。

(五) 公司主要产品在境外销售的具体情况，以及前五大客户的情况，并结合国内外业务模式差异，说明境外销售毛利率显著高于境内的原因合理性

1. 2024 年公司主要产品在境外销售的具体情况：

单位：万元、%

产品分类	营业收入	营业成本	毛利润	毛利率	销售占比
传输产品	13,653.81	5,883.40	7,770.41	56.91	67.77
数通产品	3,415.80	2,142.96	1,272.84	37.26	16.95
宽带产品	949.39	714.37	235.02	24.75	4.71
数科产品	612.44	174.71	437.73	71.47	3.04
其他	1,515.00	922.26	592.74	39.12	7.52
合 计	20,146.44	9,837.70	10,308.74	51.17	100.00

2. 2024 年公司境外前五大客户销售具体情况：

单位：万元、%

客户名称	产品分类	营业收入	营业收入占比	截至 2024 年 12 月 31 日应收账款余额	截至 2025 年 5 月末期后回款情况	业务模式
A 客户	传输产品	3,070.96	100.00	2,299.09	2,299.09	经销
小 计		3,070.96	100.00			
B 客户	传输产品	1,969.30	74.53	173.31	173.31	经销
	数通产品	370.12	14.01			
	其他	302.82	11.46			
小 计		2,642.24	100.00			
C 客户	传输产品	1,110.29	68.48	499.58	499.58	经销

客户名称	产品分类	营业收入	营业收入占比	截至 2024 年 12 月 31 日应收账款余额	截至 2025 年 5 月末期后回款情况	业务模式
	数通产品	312.24	19.26			
	宽网产品	198.76	12.26			
	小 计	1,621.29	100.00			
D 客户	数通产品	944.00	77.27	0.00	0.00	经销
	传输产品	164.84	13.49			
	宽网产品	112.92	9.24			
小 计		1,221.76	100.00	300.05	300.05	经销
E 客户	传输产品	592.92	77.18			
	数通产品	108.23	14.09			
	其他	67.04	8.73			
小 计		768.19	100.00	3,272.03	3,272.03	
合 计		9,324.44				

3. 境外销售毛利率显著高于境内的原因：

(1) 销售模式的差异

公司境内销售以直销模式为主，主要通过参与运营商招投标的方式进行销售。国内通信运营竞争充分，呈现鲜明的垄断竞争格局。作为公司主要客户的三大运营商具有较强的市场主导权与控制权，而公司作为卖方的通信设备制造商在市场议价中处于明显的劣势。近年来，随着国内运营商的招标采购规则导向变化，通信设备市场同质化竞争环境日益严峻，公司原有差异化、定制化的产品及服务优势难以充分发挥，导致公司国内运营商市场份额受限，相关产品毛利率下降。

公司境外销售以经销模式为主，客户的信用政策和回款的及时性均优于国内市场。不同于国内通信行业市场竞争环境，境外电信通信市场开放程度较高，行业细分领域众多，差异化竞争特点明显，一定程度减少了行业同质化竞争，公司传统积淀的差异化和定制化的产品系列及综合解决方案优势得以充分发挥。此外，公司长期合作的海外经销商伙伴在所属区域深耕多年，具有丰富的客户资源和成熟的市场团队，对公司的产品及综合解决方案有着深刻理解和高度信任，进而助力公司海外销售业绩的不断提升。

(2) 产品销售结构的差异

公司国内外市场销售的主要产品结构存在较大差异，其中技术含量高、毛利

水平好的传输类产品的海外收入占比为 68%，高于国内市场收入占比达 29 个百分点。公司外销产品具有高端化、定制化、专业化的特点，且该产品具有较高的市场准入门槛，竞争激烈程度相对较低。此外，公司依托国内研发生产人员的成本和效率优势，叠加国内产业聚集形成了稳定的供应链核心能力，为公司在海外市场的业务拓展和充分竞争积累了明显的成本优势。

(3) 海外品牌效应的价值贡献

公司自 2005 年起开始开拓海外市场，“出海”时间较早。经过近 20 年的海外市场建设，已在各大洲建立起较为完整的本地化销售服务体系和合作伙伴生态。同时，凭借良好的口碑与持续高效的服务支撑，在各区域主流电信运营商树立起瑞斯康达品牌效应，这使得公司在境外的市场份额持续扩大。此外，公司通过产品技术、成本、质量及服务优势，叠加中国政府“一带一路”战略及政策导向支持，可持续获得海外客户的信任与项目订单。

(六) 核查程序及核查结论

1. 核查程序

(1) 访谈公司相关人员，了解其他产品的主要构成，以及难以明确为某一具体产品类别的主要原因；了解软件产品毛利率处于较高水平的主要原因，与公司主要产品是否存在共同销售的情况或者产生协同效应，并对软件产品进行分析；

(2) 访谈公司销售人员，了解主要产品下游应用领域及市场情况、主要客户需求情况等，以及对公司各类收入及毛利率变动的影响；

(3) 获取其他产品的构成明细，分析其他分类的依据是否合理，是否与实际情况相符；

(4) 获取公司收入成本明细表，分析各类产品构成，分析产品毛利变动情况、单位成本及销售单价变动等；获取查看可比公司的年度报告，分析对比与可比公司变动是否一致；

(5) 获取公司最近三年销售清单，复核每年前五大客户的销售情况及占比；分析前五大客户变动原因，针对变动较大客户进行专项检查；通过公开网站查询前五大客户基本情况、与公司是否存在关联关系等；

(6) 访谈公司管理层，了解公司与主要境外客户的合作情况及背景，境外销售毛利较高的原因及合理性；获取公司境外销售区域分布明细表，分析主要销售

产品情况表及前五大客户的销售情况。

2. 核查结论

经核查，我们认为：

(1) 根据其他产品的主要构成，难以明确为某一具体产品类别的原因是合理的；

(2) 通过了解分析软件产品工艺流程、特性及功能，软件产品与公司主要产品共同销售发挥协同作用；

(3) 通过对比分析，公司产品毛利率与同行业公司毛利率水平不存在显著差异；

(4) 公司与主要客户具有较长的合作历史，合作关系较为稳定，具有可持续性；

(5) 通过对比分析，境外销售毛利率显著高于境内的原因具有合理性。

二、关于存货

年报显示，公司存货期末账面价值为 6.65 亿元，占总资产比例为 24.81%，其中原材料 2.76 亿元、库存商品 1.27 亿元，发出商品 2.29 亿元。减值方面，存货跌价准备期末余额为 0.64 亿元，其中原材料 0.38 亿元、库存商品 0.12 亿元、发出商品 0.15 亿元。

请公司补充披露：（1）结合公司的业务模式、采购及生产周期，说明储备大额原材料的原因，与同行业是否存在较大差异；（2）库存商品的具体构成、市场价格、对应订单情况、库龄结构、期后销售情况、减值测算过程，结合存货周转率说明是否存在因技术迭代而积压的产品，说明相关存货跌价准备计提是否充分；（3）与商品控制权转移条件相关的合同条款，说明发出商品金额较大的原因，并结合产品成本、合同价格、交付周期等，说明对发出商品计提存货跌价准备的原因，是否存在亏损合同。

（一）结合公司的业务模式、采购及生产周期，说明储备大额原材料的原因，与同行业是否存在较大差异

1. 公司原材料结构情况如下：

单位：万元、%

原材料类型	金额	占比
主芯片	17,133.23	54.57
半成品	7,900.52	25.17
定制件	1,790.44	5.70
其他材料	4,571.69	14.56
合 计	31,395.88	100.00

2. 与同行业可比公司原材料占比情况对比如下：

单位：%

公司名称	原材料占存货比例	原材料占总资产比例
东土科技	26.90	2.64
震有科技	28.04	9.93
锐捷网络	57.04	20.80
中兴通讯	57.01	12.81
烽火通信	40.86	9.27
行业平均	41.97	11.09
瑞斯康达	43.05	11.73

3. 公司原材料储备策略及考量因素

(1) 基于安全库存以及降本增效的考量

公司依据年度销售预测和历史销售经验并结合在手订单情况制定产品计划，确定各类产品的预计产量；再结合每类产品的预计产量、BOM 构成确定相关原材料的需求量，并根据交货周期确定生产订单的下达的时间。同时，为应对客户紧急订单需求，一般情况下公司会保障适当的安全库存。为了应对市场变化，公司每月还会定期召开调度会议调整计划及安全库存。

公司原材料中大额储备的主要为核心元器件主芯片。近年来，受国际贸易壁垒趋严、汇率波动加剧、物流成本不断攀升等综合因素影响，全球芯片供应极度紧张，价格普遍上涨，交货期大幅延长，故公司基于市场需求判断加大核心元器件的战略储备，符合公司实际业务情况。

(2) 基于即时响应、快速满足客户需求的考量

公司持续打造完整的产品结构和解决方案核心竞争能力，目前已衍生超过 3000 余种产品方案和应用场景来满足不同客户的差异化需求，能够灵活提供定制化、个性化的产品和完整的解决方案，确保公司在日益激烈的市场环境中，始

终具备持续的竞争力。

鉴于以上差异化竞争策略需要，公司定制化开发产品及解决方案的版本数量众多，进而导致生产所需物料种类较多。一般性通用物料到货周期为 4-8 周，芯片和定制件等专用物料到货周期更长，较长的采购周期及加工周期使得公司需根据市场预期需求提前备货，以便实现订单的及时交付。

(3) 基于产品特性以及售后维保的考量

公司产品主要为电信级、工业级的综合通信系统设备，按照行业惯例和采购合同条款约定，设备供应商在产品交付后，需根据项目性质提供不等周期的维保服务。因此，公司需保证一定的备品备件库存，以预防供应商因产品更新换代或产能调整而导致相应的元器件及配件减产或停产，进而导致无法及时满足项目正常的维修更换需求或者客户突发紧急故障的应急服务。

综上可知，公司进行一定额度的原材料储备符合业务需要和行业惯例，且公司原材料占存货及总资产的比例均与同行业可比公司不存在较大差异。

(二) 库存商品的具体构成、市场价格、对应订单情况、库龄结构、期后销售情况、减值测算过程，结合存货周转率说明是否存在因技术迭代而积压的产品，说明相关存货跌价准备计提是否充分

1. 库存商品的具体构成及库龄情况

2024 年末，公司库存商品余额 13,930.40 万元，对应存货跌价准备余额 1,223.75 万元。库存商品构成及跌价准备情况如下表：

单位：万元、%

库存商品 类别	账面余额					跌价准备	存货 计提 比例
	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	合计		
传输产品	5,869.26	889.88	419.38	681.20	7,859.72	819.44	10.43
数通产品	1,261.10	60.61	11.12	68.57	1,401.40	49.74	3.55
数科产品	1,021.90	95.88	36.10	86.60	1,240.48	73.31	5.91
宽网产品	1,451.38	147.83	65.06	80.88	1,745.15	89.53	5.13
专用网络	1,149.07	81.77	76.50	172.14	1,479.48	169.38	11.45
云网产品	106.79	44.20	0	15.93	166.92	16.80	10.06
其他	20.44	8.64	1.32	6.85	37.25	5.55	14.90
合 计	10,879.94	1,328.81	609.48	1,112.17	13,930.40	1,223.75	8.78

2. 按应用领域的期后销售情况

单位：万元

应用领域	库存商品余额	截至 2025 年 5 月末的期后销售情况
传输产品	7,859.72	6,624.09
宽网产品	1,745.15	1,519.27
数通产品	1,401.40	981.66
数科产品	1,240.48	1,023.48
专用网络	1,479.48	1,169.73
云网产品	166.92	162.25
其他	37.25	35.83
合 计	13,930.40	11,516.31

如上表所示，2024 年末库存商品的余额为 13,930.40 万元，截至期后实现销售结转成本的金额为 11,516.30 万元，期后实现销售的比例为 82.67%，公司库存商品的在手订单保障和匹配程度较高，周转速度较快，整体销售情况良好。

3. 存货的减值测试过程

本公司严格遵循《企业会计准则第 1 号——存货》及相关监管要求，对报告期末存货实施系统性减值测试，具体程序如下：

(1) 测试范围与基准日确认：以资产负债表日为基准日，明确库存商品跌价准备测试范围涵盖所有在库产品。

(2) 数据采集与验证：从 SAP 系统中导出库存商品明细表，并通过实物盘点验证，确保账面数量与成本金额的准确性；收集近期市场交易数据、供应商报价单及销售合同等外部证据；分析存货库龄结构、周转率等运营指标，识别滞销及陈旧风险。

(3) 估值方法选择与适用：库存商品以在正常生产经营过程中该库存商品的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。因公司业务涉及多种产品系列，各系列下包含众多不同规格、型号的产品，使得公司库存商品数量繁多、品类复杂。同时，同一规格型号产品因客户需求、使用场景、客户预算等情况导致价格各异。除此之外，受销售策略的影响，公司产品中标价是按照成套产品确认价格，单个型号的价格无法获取。受上述情形所致，单独获取单个产品的可变现净值并逐一比较工作量极为庞大，且有可能出现数据准确性失

真的情形。基于上述存货特点情况，考虑到公司库存商品周转率、公司产品性能与时间的关系，结合存货盘点及监盘，参考库存商品的库龄作为可变现净值的参考依据。

(4) 减值测试执行：对库龄 1 年以内的库存商品经评估无减值迹象，不计提存货跌价准备；对库龄 2 年以上的经评估有减值迹象的库存商品，公司按照其库龄结合市场价格计算跌价准备，从而确定其可变现价值；同时抽样选取销售频率较高、重要库存商品，结合已签订合同以及近期销售价格，交叉测试库存商品跌价准备计提的准确性。

公司按库龄计提表如下：

单位：%

库龄	跌价计提比例
1 年以内	0.00
1-2 年	20.00
2-3 年	30.00
3 年以上	50.00

(5) 会计处理与披露：对可变现净值低于成本的差额计提存货跌价准备，在财务报表附注中详细披露测试方法及计提金额，已计提准备的存货实现销售时同步转销相应减值准备。

上述库存商品跌价准备计提政策依据公司多年历史经验并结合谨慎性原则制定而成，符合公司实际经营情况及市场基本情况，具有合理性。

4. 结合存货周转率说明是否存在因技术迭代而积压的产品，说明相关存货跌价准备计提是否充分

报告期内，公司与同行业可比公司存货周转率及跌价计提情况如下：

单位：次、%

公司名称	存货周转率		库存商品计提跌价准备率	
	2024 年度	2023 年度	2024 年度	2023 年度
东土科技	2.62	2.73	13.92	15.64
震有科技	1.36	1.55	11.55	7.64
锐捷网络	3.65	3.79	5.47	4.31
中兴通讯	2.62	2.59	10.15	10.67

公司名称	存货周转率		库存商品计提跌价准备率	
	2024 年度	2023 年度	2024 年度	2023 年度
烽火通信	2.73	2.37	9.57	6.51
行业平均	2.60	2.61	10.13	8.95
瑞斯康达	1.78	1.87	8.78	7.99

如上表所示，公司的存货周转率为 1.78 次、1.87 次，公司的存货周转率低于行业平均数，但高于震有科技的存货周转率，处于行业中间水平，且公司两年的存货周转率未有较大变动。

公司库存商品跌价准备计提比例分别为 8.78%、7.99%，略低于行业平均水平，但高于锐捷网络和烽火通信，处于行业中间水平。

公司主要客户运营商项目通常需求较为紧急，因此公司采用备货式生产模式，每半年及每月初均与营销侧沟通半年度及月度供货需求，提前进行采购生产，有效保证客户需求以及安全稳定的库存水平。同时公司库存商品库龄较短，主要为一年以内，期后销售状况良好，存货滞销风险较小；一年以上的库存商品金额相对较小，已结合在库时间、技术性能、市场需求、保管状态等因素计提了相应的跌价准备。

综上所述，存货跌价准备计提政策依据公司多年历史经验并结合谨慎性原则制定，符合公司实际经营情况及市场基本情况。2024 年末，公司库存商品跌价准备计提比例 8.78%，与同行业不存在显著差异。除此之外，公司在手订单充足，且与库存商品高度匹配，期后销售情况良好、库存商品周转率良好，已结合库龄、产品性能等因素计提了跌价准备，相应存货跌价准备计提较为充分。

（三）与商品控制权转移条件相关的合同条款，说明发出商品金额较大的原因，并结合产品成本、合同价格、交付周期等，说明对发出商品计提存货跌价准备的原因，是否存在亏损合同

1. 与商品控制权转移条件相关的合同条款，说明发出商品金额较大的原因

（1）发出商品按客户的明细情况如下：

单位：万元、%

客户名称	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	合计	占比
中国电信	7,087.55	2,598.67	566.45	694.23	10,946.90	44.89

客户名称	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	合计	占比
中国联通	3,562.28	1,148.86	479.91	1,834.53	7,025.58	28.81
中国移动	1,956.25	731.34	195.56	1,194.06	4,077.21	16.72
广电	402.39	100.74	1.06	193.63	697.82	2.86
其他	1,166.42	226.14	95.78	150.06	1,638.40	6.72
合 计	14,174.89	4,805.75	1,338.76	4,066.51	24,385.91	100.00
占比	58.12	19.71	5.49	16.68	100.00	

如上表所示，发出商品中中国电信、中国联通、中国移动三大运营商的占比为 90.42%，2 年以内发出商品的占比为 77.83%。

(2) 与商品控制权转移的相关条款

公司与中国电信、中国联通、中国移动等运营商的合同，与商品控制权相关的条款如下：

客户名称	控制权转移的主要条款
中国电信	交货：1. 所有合同设备按照专用合同条款附件的约定发货。卖方和/或供应商应当按照合同及专用合同条款附件的规定将合同设备交货至买方现场或买方和/或采购方指定地点。2. 若根据本合同规定由买方和/或采购方或其指定的第三方负责运输的，卖方和/或供应商应当负责将货物装运至买方和/或采购方或其指定的第三方提供的运输工具上；若根据本合同规定由卖方和/或供应商负责运输的，卖方和/或供应商应当负责将货物送到具体指定位置，包括但不限于卸货、搬运上楼等。3. 货物所有权和货物风险按照中国法律规定转移至买方和/或采购方。 初验：卖方按照协议规定负责设备的安装、上架加电和调试工作，协议设备调试完成并运行稳定二十个工作日，且卖方提交由买方指定机构按照不低于《业务平台安全验收测试》的标准进行测试后出具的安全验收文件后，买方对协议设备进行初步验收。 试运行：初验证书签署之日起，协议设备开始为期[180]日的设备试运行。 终验：最终验收测试按照《测试及验收》的规定在试运行期届满时进行。如果协议设备所有性能和系统指标均与《测试及验收》相符，双方签署三份终验证书。
中国联通	交货：1. 卖方应按照买方/买方分公司向卖方送达的《采购订单》所规定的时间、地点交付全部相关的设备及有关的材料和资料。2. 在交付的同时，卖方应向买方/买方分公司提交两(2)份到货证明原件。3. 本合同的设备的所有权和货物风险将在下述之日转移至买方/买方分公司：除非另有约定，本合同的设备的所有权和货物的风险将在买方/买方分公司就卖方所交付的设备、材料和技术资料签署到货证明之日起转移至买方/买方分公司。 初验：买方代表将于本合同设备及服务验收合格后的三(3)个工作日内签发《验收合格证书》。 试运行：本合同设备的试运行期为自《初验合格证书》签发之日起的一百八十(180)日。 终验：除本合同另行规定的情形之外，本合同设备及服务的终验测试应在自《初验合格证书》签发之日起的一百八十(180)日之后的十五(15)日内进行。除非买方/买方分公司另行同意与卖方共同确定终验测试的方案及其日期。验测试

客户名称	控制权转移的主要条款
	的方案及其日期将由买方确定并通知卖方；公司代表将于本合同设备及服务终验测试合格后的三(3)个工作日内签发《验收合格证书》。
中国移动	运输：1. 需乙方配送时，甲方应事先以书面方式通知乙方，乙方承接配送后应将货物运送至甲方指定交货地点并交付给甲方或甲方指定收货人，甲方或甲方指定收货人按照双方确认的验收标准验收货物，在甲方或甲方指定收货人接收之前发生的相关的保管、产品灭失及毁损的风险由乙方承担，运输和保险费用由甲方承担另行支付给乙方。 2. 甲方自提时，甲方提货之后相关的运输费用、保险、保管、货物灭失及毁损的风险由甲方承担。 产品验收：1. 验收时以有甲方厂标的整箱货物为验收单位，甲方或甲方指定收货人按照附件 17.4《质量保证协议》中的《产品验货标准》对货物进行到货验收，验收合格甲方或甲方指定收货人签署签收确认单。2. 验收时如果发现不满足附件《产品验货标准》的要求即为验收不合格。甲方或甲方指定收货人应与乙方做好现场验收记录，并于验收后两个工作日内书面通知乙方，书面说明必须由甲方或甲方指定收货人签字。 3. 如货物经验收认为不合格，乙方应在接到甲方通知的【12】日内免费更换或补足相应货物。因此产生的一切费用，包括额外的运输费用等，将由乙方承担，同时乙方应承担本合同第十二条中逾期交货的违约责任。开箱后如出现箱内物品数量与外标签所示数量不符、质量不达标等问题，由乙方承担责任。

(3) 发出商品金额较大的主要原因

1) 行业特点及惯例

公司发出商品主要集中在三大运营商领域，比例高达 90.42%。主要由于通信项目建设周期长、工期紧张，客户的内部立项、签批流程较长，为了快速、及时满足项目需求，保障项目按时完工实施，公司存在客户有需求但尚未完成合同签批流程而根据客户的要求发货的情形。根据新收入准则完成合同签署以及验收合格后确认收入，导致前置流程下发出商品金额较大，该种模式符合行业惯例。

2) 合同约定的控制权相关条款的要求

公司与客户签署的合同中约定了相关签收、验收条款。对于安装、调试较为复杂的项目以及集成项目受最终客户验收条款的要求，部分项目验收周期较长。在未完成项目验收，相关控制权未实现转移的情况下，公司的相关存货仍在发出商品中核算，该种会计处理方法符合商业逻辑以及会计准则的要求。

2. 结合产品成本、合同价格、交付周期等，说明对发出商品计提存货跌价准备的原因，是否存在亏损合同

通信设备相对其他大型设备的原材料采购及生产周期相对较短，近年来虽受国际贸易壁垒趋严、汇率波动加剧、物流成本不断攀升等综合因素影响，成本略有上升，但整体波动性不大。公司属于设备提供商，一般在商品发出后不需

要提供安装服务，整体交付周期很短。根据与运营商合作的行业特点，公司的发出商品一般为根据客户项目及备货需求发货，在发出时尚未签订正式合同，因此部分发出商品从发出到最终与运营商签订正式合同期间，也会出现以下特殊情形：

（1）受客户项目建设预算变更或者减少等因素影响导致无法签订合同，因设备已完成安装，拆除后无法直接进行二次销售，且拆除及退回公司进行重新改造及物流的成本远高于设备本身价值；

（2）通信设备技术更新迭代周期相对较短，部分已经发给客户的备货设备，因技术迭代已经无法满足运营商业务需求导致未能签订合同，且退回公司后也不再利用价值，进而导致该类发出商品可变现净值低于账面价值。

公司发出商品发出后，每年均会与客户进行账务核对。发出商品中三大运营商的占比较大，从与运营商签订的历史结算合同来看，未出现过销售价格低于成本的情况，且平均毛利率在 40%左右，在手订单及采购框架充足且匹配度高，期后转销比例和周转速度较高，因此公司不存在亏损合同。除经审慎判断对以上两类特殊情形的发出商品进行单项计提存货跌价准备之外，公司的发出商品不存在整体跌价风险。

（四）核查程序及核查结论

1. 核查程序

（1）访谈公司采购及生产负责人，了解公司的业务模式、各类存货备货情况及相应的采购、生产、交付周期，了解公司储备大额原材料的原因；

（2）查阅同行业可比公司年度报告，分析同行业可比公司存货结构、存货周转率及库存商品跌价计提比例等；

（3）获取报告期末公司的存货明细和在手订单情况，了解库存商品的具体构成及对应的在手订单情况；

（4）访谈公司财务及销售负责人，了解产品定价机制及产品的市价，了解库存商品减值测试过程等；

（5）获取报告期公司存货库龄明细表，并结合公司业务开展情况、生产周期、备货政策等分析长库龄存货的合理性；

（6）获取报告期末库存商品对应客户订单情况明细表及期后结转情况，了解和分析期后收入确认情况，分析是否存在客户延迟验收情形，分析期末库存商品余额变动原因；

(7) 访谈公司财务负责人及业务人员,了解发出商品金额较大的原因,了解发出商品的相关的合同条款、验收时点、结算周期等,分析发出商品金额较大的原因是否合理,期后结转的准确性与合理性;

(8) 获取并了解公司的存货跌价准备计提政策,分析报告期内存货跌价准备计提政策是否合理,是否得到一贯执行;

(9) 实地查看公司原材料、在产品、库存商品的实物状况,判断是否存在减值迹象;对存货跌价准备进行测试,并对比同行业上市公司存货余额、存货周转率及存货跌价准备计提情况等分析公司存货跌价准备计提的充分性、合理性。

2. 核查结论

经核查,我们认为:

(1) 公司主要客户运营商一般项目需求紧急,要求见单发货,所以公司采用库存式生产模式,公司储备大额原材料的原因具有合理性;

(2) 对库存商品的具体构成、市场价格、对应订单情况、库龄结构、期后销售情况、减值测算过程等进行综合分析,公司存货跌价准备计提是充分的;

(3) 通过分析公司的业务性质及结合合同条款约定进行分析,发出商品金额较大的原因及对发出商品计提存货跌价准备的原因是合理的,公司不存在亏损合同。

三、关于研发支出

本年度,公司研发投入合计 3.23 亿元,占营业收入的比例为 23.40%。过去 3 年的研发投入分别为 2.71 亿元、3.06 亿元和 3.42 亿元,长期保持较高水平,相关投入全部费用化。公司研发人员数量为 663 人,占员工总人数比例高达 42%。

请公司:(1) 分研发项目列示研发费用的明细内容、开展方式、支付对象、金额、主要研发项目立项时间、研发进度等,说明研发投入全部费用化是否符合《企业会计准则》的相关规定;(2) 说明近年研发投入的主要研发投向及主要考虑,是否取得相应成果,并分析其对相关业务及盈利能力的影响、研发投入是否与公司收入利润等产出情况匹配;(3) 说明研发人员的认定依据,研发人员数量与公司业务规模的匹配性,并结合研发人员工作职责和产出情况,说明是否存在将非研发人员薪酬纳入研发投入范围核算的情形。

（一）分研发项目列示研发费用的明细内容、开展方式、支付对象、金额、主要研发项目立项时间、研发进度等，说明研发投入全部费用化是否符合《企业会计准则》的相关规定

1. 分研发项目列示情况如下：

单位：万元

项目名称	研发费用明细					开展方式	支付对象	立项时间	项目进度
	人工成本	折旧摊销费用	直接投入	其他	合计				
支持确定性低时延的小颗粒硬切片接入设备	1,993.96	69.71	215.83	1,212.03	3,491.53	自主研发	无对外支付对象	2024年	未完成
5G 一体化大功率基站新方案产品开发项目	1,920.35	234.14	86.83	686.37	2,927.69	自主研发	无对外支付对象	2024年	已完成
融合一体化接入型 OTN 设备	1,800.04	69.13	406.03	123.91	2,399.11	自主研发	无对外支付对象	2024年	未完成
6800E-2/7/15 机架式 OLT 项目	1,745.85	77.08	415.82	131.24	2,369.99	自主研发	无对外支付对象	2024年	未完成
远程供电型视频监控网关项目	1,642.87	69.82	22.71	428.96	2,164.36	自主研发	无对外支付对象	2024年	已完成
虚拟化政企云网终端	1,816.02	72.67	30.81	143.66	2,063.16	自主研发	无对外支付对象	2024年	已完成
XGS-PON 政企网关项目	1,608.51	70.93	53.27	290.74	2,023.45	自主研发	无对外支付对象	2024年	已完成
WiFi7 增强型政企网关项目	1,705.88	69.53	100.36	117.43	1,993.20	自主研发	无对外支付对象	2024年	未完成
支持国产化高精时钟的智能分组设备	1,087.40	33.27	0.73	32.34	1,153.74	自主研发	无对外支付对象	2024年	已完成
S3600G 国产化接入交换机项目	1,068.04	32.85	11.86	24.54	1,137.29	自主研发	无对外支付对象	2024年	已完成
S5600G 国产化汇聚交换机项目	1,045.31	31.57	0.19	48.80	1,125.87	自主研发	无对外支付对象	2024年	已完成

项目名称	研发费用明细					开展方式	支付对象	立项时间	项目进度
	人工成本	折旧摊销费用	直接投入	其他	合计				
国产化高精度 IEEE1588 交换机	607.47	21.56	5.50	94.35	728.88	自主研发	无对外支付对象	2024年	已完成
国产化高铁车载 Etbn 交换机	546.82	-	6.06	162.55	715.43	自主研发	无对外支付对象	2024年	已完成
国产化 IEC61375 交换机项目	575.50	0.86	14.40	34.27	625.03	自主研发	无对外支付对象	2024年	已完成
ISCOM6810-GP8/16 盒式 OLT 项目	581.32	28.75	0.29	7.19	617.55	自主研发	无对外支付对象	2024年	已完成
小型化 400G 算力网络汇聚设备	579.67	28.61	0.76	7.61	616.65	自主研发	无对外支付对象	2024年	已完成
FTTR-B 政企网关项目	582.03	1.28	-	31.69	615.00	自主研发	无对外支付对象	2024年	已完成
4G/5G 融合网管 V5.10.00	595.52	1.87	-	14.75	612.14	自主研发	无对外支付对象	2024年	已完成
超长跨段光传送网络设备	544.79	28.32	0.14	12.55	585.80	自主研发	无对外支付对象	2024年	已完成
国产化切片分组 SPN 接入设备	533.62	28.43	0.09	10.49	572.63	自主研发	无对外支付对象	2024年	已完成
支持 IPv6+ 的数智分组设备	518.31	28.14	-	5.76	552.21	自主研发	无对外支付对象	2024年	已完成
船舶信息网关设备	315.96	2.37	178.56	51.06	547.95	自主研发	无对外支付对象	2024年	已完成
电力切换网关产品研发	445.43	1.91	0.16	13.70	461.20	自主研发	无对外支付对象	2024年	已完成
智能话务接入系统	243.01	0.7	172.55	44.00	460.26	自主研发	无对外支付对象	2024年	已完成
BLS9200-NR 4G/5G 融合网关	322.50	0.46	-	5.68	328.64	自主	无对外支付对象	2024年	已完

项目名称	研发费用明细					开展方式	支付对象	立项时间	项目进度
	人工成本	折旧摊销费用	直接投入	其他	合计				
						研发			成

2. 研发投入全部费用化是否符合《企业会计准则》的相关规定说明

根据《企业会计准则第6号——无形资产》第九条规定：

企业内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的，才能确认为无形资产：

(1) 完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；

(2) 具有完成该无形资产并使用或出售的意图；

(3) 无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，应当证明其有用性；

(4) 有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；

(5) 归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

公司考虑到研发过程中技术路线、技术风险以及相关研发技术成果转化为现金流入时间等因素，基于谨慎性考虑，在研发时均只划分为研究阶段，未确认开发阶段，对研发支出均按照费用化处理。

(二) 说明近年研发投入的主要研发投向及主要考虑，是否取得相应成果，并分析其对相关业务及盈利能力的影响、研发投入是否与公司收入利润等产出情况匹配

1. 主要研发投向

研发体系全面承接公司发展战略，聚焦全光网络、交换路由、云网安融合、无线通信、边缘计算等业务领域并形成完整解决方案。持续重点投入武汉研发中心建设，增强全光底座基础能力，聚焦自主核心技术的全面提升。公司围绕核心业务拓展的产线布局不断优化和聚焦，重点围绕以下五大业务方向和网络自动化管控能力、端到端分组承载能力、高速开放智能光网络等三大核心能力提升，持续打造独特的光+X 核心竞争力，构建软硬件一体的融合能力，拓展光网络与相关技术的协同创新和不断演进，持续开展产品科研创新和解决方案落地。

传输业务研发投向主要包括接入 OTN/M-OTN 设备、DCI-BOX、DWDM 波分设备、IP/MPLS 分组设备、4G/5G 前传波分设备等，广泛应用于电信运营商和垂直行业的综合业务接入、城域综合承载、组网互联、基站前传、无线回传和数据中心互联等高价值网络建设领域。

宽带业务研发投向主要包括政企融合网关、智能家庭网关、FTTR、WiFi6 组网终端等，广泛应用于电信运营商和垂直行业的宽带接入、融合通信、WiFi 覆盖等领域。

无线业务研发投向主要包括 4G/5G 小基站类产品、直放站类产品、虚拟化基站网关和核心网单元等，一方面应用在运营商的 4G/5G 移动网络建设中实现农村 4G/5G 广覆盖和城区室内深度覆盖等场景；另一方面满足垂直行业如智慧工厂、智慧园区、智慧能源等 5G+行业应用，赋能千行百业。

云网融合业务方向主要是研发并提供以云网融合平台软件产品为核心的系统解决方案，满足运营商的云、安、算、网融合需求，并在教育、医疗、金融、商超等多个场景规模落地。

数通业务研发投向主要包括园区/城域网接入/汇聚/核心交换机以及数据中心交换机产品与相应场景解决方案，以及支持多种 PON 技术的 OLT 局端产品和各类 PON 终端产品。数通产品广泛应用于电信运营商和各行业的城域网、综合宽带接入网、园区网以及数据中心网络建设。

2. 研发规划背景

信息通信行业“十四五”发展规划报告期内，我国通信行业在“数字中国”、“网络强国”和“双碳发展”等产业政策的强力驱动下，着力深化数字经济与实体经济融合，算力数据中心、5G、千兆光网等新型信息基础设施建设取得新进展，各项应用普及全面加速，为打造数字经济新优势、增强经济发展新动能提供有力支撑。通信行业拥有了广阔的业务发展空间和庞大的新增市场需求，进而整体行业规模和客群数量也得到了不断提升。

以中国电信、中国移动和中国联通三大基础电信企业以及广电和铁塔公司为核心的通信行业，是公司产品及服务最为重要的目标市场和应用场景。在整体资本开支呈现缩减趋势的背景下，三大运营商在投资策略上更加注重结构的优化，特别是聚焦于算力和 AI 技术的布局。运营商们还积极布局未来智能化转型和数字化发展，通过不断优化网络覆盖和服务质量，推动 5G 专网、5G+工业互联网等

领域的持续发展。基于以上行业发展趋势、政策导向和客户投资结构变化，公司作为通信行业领先的光网络产品及系统解决方案提供商，深耕通信行业二十余年，聚焦光网络打造核心能力，融合全光网络、交换路由、云网安融合、无线通信、边缘计算等技术领域，为客户提供信息通信基础设施建设和数字化、智能化转型升级解决方案和技术服务的同时，也必将获益于下游需求强势拉动所带来的投资结构优化和产业升级调整及其所释放的市场红利。

传输业务方向作为公司业务重心，研发投入占比超过 40%。主要考虑在于：(1)国内市场创新：参与 CCSA 中下一代光网络标准的制定，推动融合开放新一代光网络产品开发，推动通信网络极简化的保持和加大公司光网络产品的市场份额。(2)国际市场开拓：调研国际目标市场需求，针对特定空缺市场定向开发新产品，形成独特差异化竞争优势，快速开拓新市场。(3)面对 AI 算力市场的旺盛需求，开发具有国际领先水平的光电一体 400G 算力网络汇聚设备，在新兴市场掌握先机。

在运营商传统业务放缓的背景下，公司选择战略转型并重点投入数通类产品（交换机、xPON 等）和全光网络解决方案。主要考虑在于：(1)技术升级与市场趋势匹配：瞄准 5G、云网融合、F5G 全光网等技术演进方向，满足运营商对高速数通设备的需求，同时布局园区全光网、工业 PON 等行业场景，抢占技术替代红利。(2)多元化市场破局：运营商市场从传统传输转向支撑运营商算力网络、东数西算等新基建项目，提供高带宽、低时延的数通设备；行业市场拓展政企、教育、医疗等领域的光网专网和 ICT 解决方案（如全光园区、智能制造内网），避开传统设备价格战；海外市场瞄准东南亚、拉美等地区宽带基建缺口，输出性价比方案，分散国内市场风险。(3)产品结构与盈利优化：通过高附加值的数通设备（如高端交换机、定制化 OLT）和全光解决方案提升毛利率，逐步替代低利润的传统传输产品，改善整体营收结构。(4)政策与生态协同：借力“双千兆”、数字经济等政策驱动，绑定运营商及行业客户的全光网升级需求，同时整合自身光通信技术积累，形成“光+IP”协同优势。

3. 研发成果

项目名称	投入年份	取得成果
5G 一体化大功率基站新方案产品开发项目	2024	产品已量产发布，并在多个省级运营商进行了试点应用。

项目名称	投入年份	取得成果
远程供电型视频监控网关项目	2024	产品已量产发布，并在某运营商集团政企网关集采中标。
虚拟化政企云网终端	2024	产品已量产发布，并在某运营商集团 SDWAN 集采中标。
XGS-PON 政企网关项目	2024	产品已量产发布，并在某运营商集团政企网关集采中标。
支持国产化高精时钟的智能分组设备	2024	产品已量产发布，并在国际拉美市场进行了实验局应用。
S3600G 国产化接入交换机项目	2024	产品已量产发布，并在行业全光园区网项目规模商用。
S5600G 国产化汇聚交换机项目	2024	产品已量产发布，并在行业全光园区网项目规模商用。
国产化高精度 IEEE1588 交换机	2024	产品已试产发布，并在客户实验局进行测试。
国产化 IEC61375 交换机项目	2024	产品已量产发布，并在交通行业进行商业部署。
ISCOM6810-GP8/16 盒式 OLT 项目	2024	产品已量产发布，并在海外市场规模商用。
小型化 400G 算力网络汇聚设备	2024	产品已量产发布，并在海外市场实现了商用部署。
4G/5G 融合网管 V5.10.00	2024	产品已量产发布，并在部分省级运营商进行了商业部署。
超长跨段光传送网络设备	2024	产品已量产发布，并在海外多个国家实现规模商用。
国产化切片分组 SPN 接入设备	2024	产品已量产发布，并成功中标某运营商 2024 年小型化接入 SPN 设备集采，在 2025 年将逐渐进行规模商用。
支持 IPv6+ 的数智分组设备	2024	产品已量产发布，并在某客户智能城域网络中实现小规模现网应用。
电力切换网关产品研发	2024	产品已量产发布，并在电力行业进行了商业部署。
智能话务接入系统	2024	产品已量产发布，取得了工信部的入网许可证及国产化认证证书。
BLS9200-NR 4G/5G 融合网关	2024	产品已量产发布，并在运营商多个省份现网进行了商业部署。

4. 研发投入与公司收入利润等产出的匹配情况如下：

单位：万元、%

主要投入方向	收入	成本	毛利	研发投入	收入占比	毛利占比	研发投入占比
传输产品	59,717.33	28,808.45	30,908.88	13,199.97	43.72	56.88	40.81
宽带产品	39,185.51	31,560.10	7,625.41	4,748.75	28.69	14.03	14.68
数科产品	10,421.53	5,616.18	4,805.35	3,276.64	7.63	8.84	10.13
数通产品	9,993.82	5,638.15	4,355.67	5,907.37	7.32	8.02	18.26
专用网络	9,480.19	4,558.01	4,922.18	3,616.16	6.94	9.06	11.18

主要投入方向	收入	成本	毛利	研发投入	收入占比	毛利占比	研发投入占比
云网产品	1,638.98	958.49	680.49	1,599.58	1.20	1.25	4.94
其他	6,147.99	5,105.04	1,042.95		4.50	1.92	
合 计	136,585.35	82,244.43	54,340.92	32,348.47	100.00	100.00	100.00

为应对外部大环境的各种挑战，公司调整升级发展战略、优化产品策略，在传统核心优势的传输业务方向持续投入，保持稳定的利润源。同时加大对 IP/MPLS 承载网、DWDM/OTM、面向算力数据中心互联的 DCI 产品、新一代分组产品的研发投入实现产品结构的优化，不仅有利于减少低价竞争、有效提升整体盈利水平，还对高价值市场定位、售后维保服务水平提升、客户粘性增强及公司品牌价值推广形成积极的正向助力和良性循环。

在运营商传统业务放缓的背景下，公司重点投入数通类产品（交换机、xPON 等）和全光网络解决方案的研发，期望利用公司在全光网和数通方向的技术融合优势，在运营商新基建、行业数字化和海外扩张中寻找新的增长点。2024 年数通业务方向发布了全新一代的 RESPv7 交换路由软件平台和系列园区/数据中心交换机，同时积极投入资源进行下一代大容量机架式 OLT 产品的开发，全面支持 EPON/10GEPON/GPON/XG(S)PON 等技术形态，并支持向 50GPON 平滑演进。

综上可知，报告期内公司对核心传输业务的研发投入保持了延续强度，对应也实现了与之相匹配的收入和毛利的价值贡献；而传统宽带业务随着公司主动的结构化调减策略实施，对应的研发投入也将随之减少，短期内尚能依托存量产品及成果获取超额投入的收入与毛利贡献；对于数通和数科业务等公司级的战略发展方向，公司将进一步加大研发创新投入。虽然报告期内相关新产品受开发周期和推广进度的影响尚未形成规模销售，因此进而导致研发投入与收入利润产出在特定期间的错配。但是随着客户需求的不断满足和市场的不断拓展，上述研发成果必将成为公司未来业绩稳定提升的核心动力和增长点。

（三）说明研发人员的认定依据，研发人员数量与公司业务规模的匹配性，并结合研发人员工作职责和产出情况，说明是否存在将非研发人员薪酬纳入研发投入范围核算的情形

1. 研发人员的认定依据

公司研发人员的认定依据系根据《国家税务总局关于研发费用税前加计扣除归集范围有关问题的公告》（国家税务总局公告 2017 年第 40 号）的规定，企业

直接从事研发活动人员包括研究人员、技术人员、辅助人员。公司研究人员是指主要从事研究开发项目的专业人员；技术人员是指具有工程技术领域的技术知识和经验，在研究人员指导下参与项目开发工作的人员；辅助人员是指参与研究开发活动的技工。

公司研发人员认定依据明确，研发部门职能清晰且与研发紧密相关，研发人员与非研发人员能够准确区分，公司将从事具体研发活动的部门整体定义为研发部门。主要研发人员按岗位划分具体包括产品经理、研发经理、项目经理、系统工程师、开发代表、软硬件研发工程师、产品工程研发工程师、测试工程师、项目管理工程师等。

2. 研发人员数量与公司业务规模的匹配性

公司 2022 年至 2024 年研发人员投入与业务规模匹配情况：

单位：万元、人、%

项目	2022 年	2023 年	2024 年
主营业务收入	213,463.67	160,623.52	136,585.35
研发费用	30,586.10	34,241.08	32,348.47
研发人数	697	733	663
研发人员占比	40.10	41.60	42.15
人均产出	306.26	219.13	206.01

由上表可知，公司近三年研发人员数量占比稳定为 40%左右，研发投入金额均保持在 3 亿元以上；受销售收入持续下降影响，研发投入占主营业务收入的比重由 14.33%上升至 23.68%，人均创收由 306.26 万元下降至 206.01 万元。

虽然近三年公司研发人员占比相对稳定，但是根据公司业务调整和提质增效的战略发展需要，公司持续优化人力资源结构，在新设武汉研发中心的前提下研发人员也保持了一定数量的减少。

在研发投入端：

2022 年公司为增强全光底座的基础能力，聚焦自主核心技术的全面提升，增设武汉研发中心，与原有的北京研发中心和西安研发中心形成专业分工+协同创新的联动机制。其中武汉研发中心新增研发人员 67 人，同比新增研发支出 1,250.83 万元。

2023 年公司进行了战略定位重塑，在“向上生长、向外发展”的战略指引

下，进一步将公司定位从“全面接入”提升为“业界领先的光网络产品及系统解决方案提供商”，并提出“进入光网络全球 TOP10 供应商”的战略目标。经过重新定位，公司进入以光网络为核心、以交换路由、云网融合、无线通信和边缘计算为四翼协同发展的新起点。研发体系也整合公司资源成立了数通产品线，形成近 60 人的研发团队，希望将数通业务方向打造成公司的第二增长曲线。

2024 年公司持续加大数通业务方向的研发投入，研发团队增长至 83 人，研发投入增长 2154.36 万元，现已实现数通类产品的全面覆盖。

因产品研发具有一定的技术壁垒、前期投入大和开发周期长等特点，新产品在成功开发后想要获得市场的认可还需要一段时间的开拓期与试用期。公司研发投入要在营收上有所体现需要一定周期，进而导致目前研发人员数量与公司业务规模在特定期间存在错配的情形。

3. 结合研发人员工作职责和产出情况，说明是否存在将非研发人员薪酬纳入研发投入范围核算的情形。

研发人员工作职责和产出情况如下：

岗位名称	工作职责及产出情况
产品经理	1. 负责制定产品路标规划及产品包需求，编制产品业务计划书并推动产品研发项目立项评审； 2. 负责产品研发项目过程中的需求变更及风险管理，参加项目计划评审和技术评审会，跟踪产品进度及需求变更，确保各类需求变更和风险得到确认和妥善处理； 3. 负责审核产品发布技术类文档，参加产品发布评审会并对问题和风险进行决策； 4. 产品市场发布后负责产品全生命周期的技术管理，包括产品故障推动解决、产品新需求规划立项等。
研发经理	1. 负责承接产品研发项目立项，组建产品研发项目团队； 2. 负责研发多项目产品开发全过程管理，包括各产品项目资源协调、产品需求及变更管理、多项目研发进度与风险管理等； 3. 负责参与编制市场技术类文档，协助招投标支持的技术应答及审核，以及产品知识产权相关审核批准等。
项目经理	1. 负责带领产品研发项目团队编制项目计划，并按照项目计划分解落实各项开发任务； 2. 负责产品研发项目的过程管理，包括项目各类会议组织、项目进展跟踪汇报、项目任务协调、项目进度与风险管理等。 3. 负责项目经验和教训总结，制定项目总结报告。
系统工程师	1. 负责澄清和分析产品包需求，负责组织产品各需求场景分析和特性设计； 2. 负责制定产品设计需求和设计规格、制定产品设计总体方案； 3. 负责指导产品开发各领域概要设计、开发及测试的实施，并对各阶段技术文档进行审核和评审。
开发代表	1. 作为产品研发项目在资源部门的接口人，代表项目经理协调本领域资源和工作计划分解、落实，编制并督导本领域开发计划的执行；

岗位名称	工作职责及产出情况
	2. 负责向部门相关主管反馈项目需求、进度报告和问题，并积极推动解决； 3. 负责所承接开发任务进度与质量的跟踪和监控。
软件研发工程师	1. 负责接收产品研发项目软件开发代表的工作任务分配，反馈项目开发进展、问题和风险，并按要求处理解决； 2. 负责包括软件相关设计文档制定、软件编码、自测及调试、软硬件联调及缺陷处理跟踪等软件开发活动。
硬件研发工程师	1. 负责接收产品研发项目硬件开发代表的工作任务分配，反馈项目开发进展、问题和风险，并按要求处理解决； 2. 负责包括硬件相关设计文档制定、元器件选型、硬件原理图设计、硬件板卡调试、软硬件联调及缺陷处理跟踪等硬件开发活动。
产品工程研发工程师	1. 负责接收产品研发项目产品工程开发代表的工作任务分配，反馈项目开发进展、问题和风险，并按要求解决处理； 2. 结构工程师负责包括结构相关设计文档制定、结构数字样机设计及评审、结构样机打样提交及验证、缺陷处理跟踪等结构开发活动； 3. PCB 工程师负责包括 PCB 相关设计文档制定、PCB 设计及评审、PCB 投板提交及验证、缺陷处理跟踪等 PCB 板卡开发活动； 4. EMC 工程师负责包括 EMC 相关设计文档制定、EMC 设计及评审、缺陷处理跟踪等 EMC 设计活动； 5. 电源设计工程师负责包括电源相关设计文档制定、电源模块设计及开发评审、缺陷处理跟踪等电源开发活动。
测试工程师	1. 负责接收产品研发项目测试代表的工作任务分配，反馈项目开发进展、问题和风险，并按要求解决处理； 2. 软件测试工程师负责包括软件测试策略及用例文档制定、软件系统测试执行、软件缺陷提交及回归验证关闭等软件测试活动； 3. 硬件测试工程师负责包括硬件测试策略及用例文档制定、硬件单元测试及整机测试执行、硬件缺陷提交及回归验证关闭等硬件测试活动。
项目管理工程师	1. 负责产品研发项目进度跟踪和偏差度量统计，汇总日常问题并汇报、推动解决； 2. 负责组织产品研发项目各项技术评审，按产品开发流程要求审核技术评审过程，保证产品开发过程符合流程规范要求； 3. 负责产品研发项目开发里程碑质量度量，审核确认产品研发各阶段质量和发布质量是否符合流程要求； 4. 负责审核产品研发设计文档归档情况，确保研发过程资产库的完整性和正确性； 5. 负责维护和优化产品开发流程体系，并在研发项目中指导培训落地与改进意见收集； 6. 负责收集统计产品研发项目相关信息，形成项目数据度量库并分析，以辅助产品线进行多项目管理及优化、考评。

公司研发人员认定依据明确，研发人员岗位职责清晰且与研发紧密相关，研发人员能够与非研发人员能够准确区分，不存在同个部门既有研发人员又有非研发人员的情况，研发人员均专职从事研发工作，不存在同时参与生产经营等其他活动的情形。公司不存在将非研发人员薪酬纳入研发投入范围核算的情形。

(四) 核查程序及核查结论

1. 核查程序

(1) 访谈研发负责人，了解研发项目的立项情况及项目进展情况等；了解公司近年的主要研发方向及考虑等，公司是否取得相应成果等；

(2) 访谈公司的财务负责人，了解研发投入全部费用化是否符合《企业会计准则》的相关规定；了解公司研发成果对相关业务及盈利能力的影响；了解研发投入是否与公司收入利润等产出情况匹配；了解公司研发人员的认定标准；

(3) 获取公司在研项目明细表、立项报告、验收报告等资料，核查报告期内在研项目具体内容、支出金额、研发成果情况等；

(4) 检查研发费用的主要构成项目、费用归集确认和会计处理的合规性，与公司的实际经营情况进行对比分析，检查相应的原始单据；

(5) 取得报告期内公司工资统计表，获取花名册及相关岗位说明，了解相关研发人员学历、专业、是否具有相应的技术背景、是否存在非研发人员薪酬计入研发部门的情形；分析研发人员数量与公司业务规模是否匹配。

2. 核查结论

经核查，我们认为，

(1) 通过了解分析，研发投入全部费用化符合《企业会计准则》的相关规定。

(2) 公司 2024 年度的研发投入已取得相应成果，研发投入与公司收入利润等产出情况匹配；

(3) 公司发生研发人员数量与公司业务规模的匹配，公司的研发人员均为专职人员，不存在将非研发人员薪酬纳入研发投入范围核算的情形。

四、关于应收账款

年报显示，公司应收账款期末账面余额为 7.79 亿元，其中 5.15 亿元账龄为 1 年以内，占全年营业收入的 37%；1.10 亿元账龄为 3 年以上。坏账方面，公司对 3-5 年账龄的应收账款按 50%的比例计提坏账准备。

请公司：（1）补充披露信用政策、结算周期、期后回款情况，说明公司应收账款金额长期维持较高的原因；（2）补充披露账龄 3 年以上应收账款的主要欠款方、形成原因、是否已逾期及采取的追偿措施；（3）结合合同条款、客户信用以及同行业坏账计提政策相关情况，说明对 3-5 年账龄的应收账款坏账计提政策的合理性。

（一）补充披露信用政策、结算周期、期后回款情况，说明公司应收账款金额长期维持较高的原因

1. 公司信用政策及结算周期

（1）国内客户：对于中国电信、中国移动、中国联通、广电类运营商等实力较强、信誉较好的客户，其账期按各运营商的付款周期来定；对于其他客户，一般给予 1-3 个月的账期。

（2）海外客户：公司海外客户主要为实力较强、信誉较好的经销商以及部分运营商。对于合作时间较短的经销商客户，一般采取款到发货或即期信用证的结算方式；对于合作时间较长、信誉较好的经销商，公司也会给予 30-90 天的不等账期；对于海外运营商客户，收款期按照客户的结算周期确定。同时，为保障资金回款安全、降低坏账风险，公司加强了与中国出口信用保险的合作，通过办理应收账款保险赔付业务，为海外货款回收筑起安全堡垒，保障公司在应收账款回款出现风险时能足额收回款项。

2. 2024 年，公司应收账款及期后回款情况如下：

单位：万元、%

客户	应收账款余额	占比	截至 2025 年 5 月末 的期后回款金额	期后回款占比
运营商客户	46,297.71	59.46	18,912.18	40.85
政企行业客户	26,196.89	33.64	5,854.28	22.35
海外客户	5,372.18	6.90	4,643.93	86.44
合 计	77,866.78	100.00	29,410.39	37.77

公司应收账款余额主要集中在电信运营商以及政企客户领域。截至 2025 年 5 月末，运营商期后回款比例为 40.85%。由于运营商内部审批以及结算特点，第四季度一般为结算高峰期。

3. 公司应收账款与同行业的对比情况

单位：万元、%

公司	应收账款余额	占流动资产的比例	占总资产的比例	占收入的比例
东土科技	99,102.94	47.66	25.47	96.30
震有科技	81,311.63	50.04	41.73	85.44
锐捷网络	186,881.98	26.76	19.66	15.97
中兴通讯	2,779,951.70	19.61	13.41	22.92

公司	应收账款余额	占流动资产的比例	占总资产的比例	占收入的比例
烽火通信	1,766,218.44	52.55	39.46	61.87
行业平均		39.32	27.95	56.50
本公司	77,866.78	37.81	29.08	56.33

如上表所示，公司应收账款占流动资产的比例为 37.81%，占总资产的比例为 29.08%，占收入的比例为 56.33%，公司应收账款数据与行业平均水平基本一致。公司应收账款余额主要是因为运营商付款审批流程较长，涉及多层级审批和跨部门审批，实际支付货款时间较长，因此回款期较长，但回款风险较低。

(二) 补充披露账龄 3 年以上应收账款的主要欠款方、形成原因、是否已逾期及采取的追偿措施

1. 2024 年末，账龄 3 年以上应收账款的主要情况

单位：万元

行业	三年以上欠款合计	形成原因	是否逾期
中国电信	392.82	项目款	部分逾期
中国联通	1,586.88	项目款	部分逾期
中国移动	587.00	项目款	部分逾期
广电	3,727.78	项目款	部分逾期
方正宽带	2,765.95	项目款	已逾期
长城宽带	893.34	项目款	已逾期
其他	1,019.52	项目款	部分逾期
合 计	10,973.29		

公司三年以上应收账款主要为项目尾款或终验款，针对中国电信、中国联通、中国移动、广电四大运营商，一般是集成项目最终客户签署终验合格证书后客户方能提起付款流程，延长了整体尾款的收款周期。

2. 对三年以上应收账款采取的追偿措施

一般追偿措施：公司为了加快运营商回款速度，在各省办事处均设立驻地商务岗位，实时跟进运营商项目的终验进度，及时签署相关验收资料，按期回款。另外公司成立专项催收团队，针对逾期款项逐笔跟进，减少坏账发生率。

补充追偿措施：对于信用风险显著恶化的客户，如：方正宽带应收账款余额 2,765.95 万元，受客户破产重组影响，公司已全额计提坏账，法务部门实时跟进方宽的破产流程，争取收回部分款项。长城宽带因其长期经营不善已不具备持

续经营能力，其原母公司鹏博士也因财务状况恶化面临退市风险，虽经公司多年来积极清收后应收账款余额减至 893.34 万元，经过多次沟通调解后并无明显效果，目前公司已经对其提起民事诉讼。

(三) 结合合同条款、客户信用以及同行业坏账计提政策相关情况，说明对 3-5 年账龄的应收账款坏账计提政策的合理性

1. 应收账款余额大于 100 万且账龄 3 年以上的主要客户的合同付款条款如下：

客户	合同名称	合同付款期限约定
中国移动	移动框架采购合同	在甲方完成订单产品提货后，乙方向甲方开具可用于正常抵扣的增值税专用发票(税率为 13%)，并在甲方 SCPortal 网站进行发票校验。甲方在收到发票后【60】日内以银行电汇方式支付 100%的订单货款
中国联通	联通框架采购合同	货到付款：《订单汇总表》价税合计金额的 70% 初验付款：《订单汇总表》价税合计金额的 20% 终验付款：《订单汇总表》价税合计金额的 10%
广电	广电项目采购合同	初验合格后 10 个工作日支付 60% 终验合格后 10 个工作日支付 30% 终验合格后 6 个月后 10 个工作日支付 10%
方正宽带网络服务有限公司	采购合同	甲方在乙方交付全部货物后的 6 个月内向乙方支付全货款
长城宽带网络服务有限公司	购销合同	经甲方收到全部货品并对数量清点，验收合格后 6 个月内，甲方收到乙方开具的合格增值税专用发票后，按照本合同 4.2 条约定的支付方式支付合同款项
河南深蓝静行光电科技有限公司	电源设备采购合同	到货付款：货物到达指定地点且收到乙方提供的相关单据后【90】日内，甲方向乙方支付【¥:130143.6】的到货付款 验收付款：货物安装调试初步验收合格后，试运行 3 月，各项指标均达到技术规范书的要求后方签署终验证书，乙方提供如下单据后【90】日内，甲方向乙方支付【¥951408.68】的验收款 保修款(尾款)：货物保修期满 5 年且收到乙方提供的如下单据后【60】日内，甲方向乙方支付【¥:73294.58】的保修款(尾款)
江苏璞朴科技有限公司	采购合同	第一期货款：设备到货验收合格后 60 天，支付 30% 第二期货款：安装调试结束 30 天，支付 65% 第三期货款：2021 年 12 月 31 日内，支付 5%
贵州中安云网科技有限公司	销售代理协议	甲方应自到货之日起 30 个工作日内将货款支付给乙方，同时乙方对于甲方的订货欠款实行额度管控，即甲方总欠款不得超过 500 万元。对于超过 30 个工作日或者总欠款超过 500 万二者任一项，甲方应立即付款将欠款控制在双方约定的时间或总额度内。若甲方未能按时付款或欠款超出总额

客户	合同名称	合同付款期限约定
		度，则下一订单乙方将在收到货款后予以发货。若甲方逾期付款达到三次，则乙方有权视情况取消甲方的账期优惠和代理资格。

2. 客户信用情况

公司综合考虑客户经营规模、行业及区域地位、采购规模、信用情况、战略合作、客户交易习惯等因素，制定信用政策。公司对于中国电信、中国移动、中国联通、广电类运营商等实力较强、信誉较好的客户，其账期按各运营商的付款周期来定；对于其他客户，一般给予 1-3 个月的账期。

3. 可比公司情况

同行业可比公司账龄分布以及坏账计提政策相关情况如下：

单位：%

账龄	账龄占比						
	东土科技	震有科技	锐捷网络	中兴通讯	烽火通信	行业平均	本公司
1 年以内	52.74	56.50	97.41	80.33	77.53	72.90	68.69
1-2 年	25.06	17.15	2.48	4.64	9.64	11.80	12.05
2-3 年	8.77	6.89	0.06	2.64	3.69	4.41	8.40
3 年以上	13.43	19.45	0.05	12.39	9.14	10.89	10.85
合 计	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00		100.00

(续上表)

账龄	坏账计提比例						
	东土科技	震有科技	锐捷网络	中兴通讯	烽火通信	行业平均	本公司
1 年以内	3.84	8.22	1.50	2.18		3.93	5.00
1-2 年	13.69	16.71	10.00	34.98		18.85	8.00
2-3 年	22.39	26.79	50.00	78.18		44.34	20.00
3 年以上	71.02	67.86	100.00	100.00		84.72	76.43
合 计	20.59	26.89	2.17	23.42	13.60	18.27	17.49

注：烽火通信未披露具体的坏账计提比例，坏账计提比例平均水平按 4 家可比公司计算

4. 采用预期信用损失率计算的减值准备情况

2024 年度，公司信用减值损失计算过程如下：

项目	3 年平均迁徙率 (%)	注释	历史损失率计算过程	历史损失率(%)	公司采取的损失率
----	--------------	----	-----------	----------	----------

项目	3年平均迁徙率(%)	注释	历史损失率计算过程	历史损失率(%)	公司采取的损失率
1年以内	15.85	a	$a*b*c*d*e*f$	0.85	5%
1-2年	48.08	b	$b*c*d*e*f$	5.38	8%
2-3年	47.74	c	$c*d*e*f$	11.19	20%
3-4年	59.97	d	$d*e*f$	23.45	50%
4-5年	39.10	e	$e*f$	39.10	50%
5年以上	100.00	f	f	100.00	100%

如上表所示，公司综合考虑客户的信用资质、应收账款账龄、参考历史信用损失经验等因素，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，确定坏账准备计提比例以及是否单项计提坏账准备，且与可比公司的平均坏账计提比例不存在明显差异。

此外，公司及年审机构结合宏观经济形势及未来状况的影响，根据《企业会计准则第22号—金融工具确认和计量》对3年应收账款平均迁徙率和历史损失率进行了计算和对比分析，并基于谨慎性原则，对上述预期信用损失率进行了一定幅度的上调，调整后的预期信用损失率更能反映公司的信用风险管理以及财务状况。因此，公司3-5年账龄的应收账款坏账计提政策具有合理性。

(四) 核查程序及核查结论

1. 核查程序

(1) 访谈公司财务负责人，了解各类客户的信用政策、结算周期及期后回款情况等；了解应收账款金额长期维持较高的原因；了解公司对账龄3年以上应收账款采取的追偿措施；

(2) 获取应收账款明细表及重要客户销售合同，检查合同付款条件，结算周期等信息，与应收账款账龄进行对比分析，分析账龄较长原因，检查公司采取的主要追偿措施；

(3) 检查重要客户期后回款情况，分析应收账款账龄较长、余额较大客户超信用期未回款原因；

(4) 了解公司应收账款坏账计提政策，获取应收账款明细表及账龄分析表，复核账龄划分以及应收账款坏账准备计提过程和结果，测试管理层使用数据（包括应收账款账龄、历史损失率、迁徙率等）的准确性和完整性，同时重新测算预期信用损失率并管理层的测算结果进行对比，分析公司坏账准备的计提是否准确

充分；

(5) 查阅同行业上市公司年报等公开信息，并结合同行业公司信息对公司应收账款结算周期、坏账准备计提政策等进行对比分析，分析公司 3-5 年账龄的应收账款坏账计提政策是否合理。

2. 核查结论

经核查，我们认为，

(1) 通过对应收账款的信用政策、结算周期、期后回款情况及同行业的相关情况进行对比分析，公司应收账款金额长期维持较高的原因具有合理性；

(2) 通过对公司账龄 3 年以上应收账款的主要欠款方、形成原因进行分析，公司账龄 3 年以上应收账款部分客户存在逾期，公司已采取相应的追偿措施；

(3) 公司 3-5 年账龄的应收账款坏账计提政策具有合理性。



天健会计师事务所（特殊普通合伙）

中国注册会计师：

薛娟



中国注册会计师：

杨若琳



二〇二五年六月二十三日

统一社会信用代码
913300005793421213 (1/3)

营业执照
(副本)

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息

名称 天健会计师事务所（特殊普通合伙）

类型 特殊普通合伙企业

执行事务合伙人 钟建国

经营范围 许可项目：注册会计师业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。一般项目：财务咨询；企业管理咨询；税务服务；会议及展览服务；商务秘书服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；数据处理服务；软件销售；软件开发；网络与信息安全软件开发；软件外包服务；信息系统集成服务；信息技术咨询服务；信息系统运行维护服务；安全咨询服务；公共安全管理咨询服务；互联网安全服务；业务培训（不含教育、培训、职业技能培训等需取得许可的培训）（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）。

出资额 壹亿玖仟伍佰壹拾伍万元整

成立日期 2011年07月18日

主要经营场所 浙江省杭州市西湖区灵隐街道西溪路128号

登记机关 浙江省市场监督管理局

2025年02月27日

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

本复印件仅供瑞斯康达科技发展股份有限公司 天健函（2025）1-37号报告后附之用，证明天健会计师事务所（特殊普通合伙）合法经营，他用无效且不得擅自外传。

		证书序号: 0019886
会计师事务所 执业证书		说 明
名 称:	天健会计师事务所(特殊普通合伙)	1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批,准予执行注册会计师法定业务的凭证。
首席合伙人:	钟建国	2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的,应当向财政部门申请换发。
主任会计师:		3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
经 营 场 所:	浙江省杭州市西湖区灵隐街道西溪路128号	4、会计师事务所终止或执业许可注销的,应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。
组 织 形 式:	特殊普通合伙	
执业证书编号:	33000001	
批准执业文号:	浙财会〔2011〕25号	
批准执业日期:	1998年11月21日设立,2011年6月28日转制	
		发证机关: 
		2024 年 12 月 20 日
		中华人民共和国财政部制

本复印件仅供 瑞斯康达科技发展股份有限公司 天健函〔2025〕1-37 号 报告后附之用,证明天健会计师事务所(特殊普通合伙)具有合法执业资质,他用无效且不得擅自外传。

		年度检验登记 Annual Renewal Registration	
本证书经检验合格，继续有效一年。 This certificate is valid for another year after this renewal.		本证书经检验合格，继续有效一年。 This certificate is valid for another year after this renewal.	
	姓名	薛志娟	薛志娟
	性别	女	
	出生日期	1987-01-24	
	工作单位	天健会计师事务所(特殊普通合伙)北京分所	
	身份证号码	130582198701241622	
		姓名：薛志娟 证书编号：330000015577	
		年 月 日 /y /m /d	

年度检验登记 Annual Renewal Registration		年度检验登记 Annual Renewal Registration	
本证书经检验合格，继续有效一年。 This certificate is valid for another year after this renewal.		本证书经检验合格，继续有效一年。 This certificate is valid for another year after this renewal.	
证书编号： No. of Certificate 330000015577			
批准注册协会： Authorized Institute of CPAs 北京注册会计师协会		2017年 3 月 21 日 /y /m /d	
发证日期： Date of Issuance 2016 年 04 月			

本复印件仅供 瑞斯康达科技发展股份有限公司 天健函〔2025〕1-37 号 报告后附之用，证明薛志娟是中国注册会计师，他用无效且不得擅自外传。



本复印件仅供 瑞斯康达科技发展股份有限公司 天健函（2025）1-37 号 报告后附之用，证明杨若琳是中国注册会计师，他用无效且不得擅自外传。