

## 北京合众思壮科技股份有限公司 关于对深圳证券交易所年报问询函的回复公告

本公司及董事会全体成员保证信息披露的内容真实、准确、完整，没有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

北京合众思壮科技股份有限公司（以下简称“公司”）于2023年5月29日收到深圳证券交易所下发的《关于对北京合众思壮科技股份有限公司2022年年报的问询函》（公司部年报问询函〔2023〕第224号）（以下简称“年报问询函”），现公司就年报问询函所涉及事项的回复公告如下：

在本回复函中，除另有说明外，下列简称具有如下特定含义：

名称	特定含义	
公司、合众思壮	指	北京合众思壮科技股份有限公司
兴慧电子、控股股东	指	郑州航空港区兴慧电子科技有限公司
航空港投资集团	指	河南航空港投资集团有限公司
加拿大半球	指	Hemisphere GNSS Inc.
美国半球	指	Hemisphere GNSS (USA) Inc.
上海合亿	指	上海合亿信息科技有限公司
长春天成	指	长春天成科技发展有限公司
西安电信	指	西安合众思壮电信通讯有限责任公司
西安防务	指	西安合众思壮防务科技有限责任公司
中科雅图	指	广州中科雅图信息技术有限公司
新疆玖瓦吉	指	新疆玖瓦吉信息技术工程有限公司
天派电子	指	天派电子（深圳）有限公司
合众智造	指	合众智造（河南）科技有限公司
一光信息	指	苏州一光信息科技有限公司
北斗星通	指	北京北斗星通导航技术股份有限公司

华测导航	指	上海华测导航技术股份有限公司
中海达	指	广州中海达卫星导航技术股份有限公司
元（万元/亿元）	指	人民币元（万元/亿元）

本公告中，2019年、2020年度的财务数据（包括营业收入、营业成本、毛利率、财务费用等）系公司根据《行政处罚决定书》认定结果模拟追溯重述的初步数据，可能与公司会计差错更正及会计师专项鉴证的最终数据存在差异，敬请投资者持续关注公司相关公告，注意投资风险。

会计师的核查意见详见上会会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《〈关于对北京合众思壮科技股份有限公司2022年年报的问询函〉的回复》（上会业函字（2023）第624号）。

1、2023年5月18日，你公司收到中国证监会出具的《行政处罚决定书》（处罚字〔2023〕35号），认定你公司2017年至2020年累计虚增收入15.81亿元，累计虚增成本11.78亿元，虚增利润总额5.21亿元，你公司2017年、2018年、2019年、2020年年度报告存在虚假记载。

（1）请你公司尽快核实《行政处罚决定书》中涉及事项对你公司前期已披露财务报告的影响，如涉及对前期财务报告进行追溯调整，请及时履行相关审议程序和信息披露义务。

（2）请根据《公开发行证券的公司信息披露编报规则第19号——财务信息的更正及相关披露》第五条的要求，核查相关会计差错更正是否具有广泛性影响或导致公司相关年度盈亏性质发生改变，是否需对更正后财务报表进行全面审计并出具新的审计报告，请会计师核查并发表意见。

回复：

（一）行政处罚对前期财务报告的影响

根据中国证监会出具的《行政处罚决定书》，公司2017年至2020年累计虚增收入1,580,981,933.98元，累计虚增成本1,177,519,578.07元，虚减财务费用117,507,687.45元，虚增利润总额520,970,043.36元，其中，2017年虚增收入686,538,350.09元，虚增利润总额101,712,326.04元，2018年虚增收入703,452,422.43元，虚增利润总额319,004,119.79元，2019年虚增收入135,826,711.99元，虚增利润总额45,089,148.06元，2020年虚增收入55,164,449.47元，虚增利润总额55,164,449.47元。公司按照《公开发行证券的公司信息披露编报规则第19号——财务信息的更正及相关披露》规定，拟对已披露财务报告进行追溯调整。本次会计差错更正对财务报告的影响以会计师事务所出具的最终报告为准。

根据《股票上市规则》、《公司章程》等相关规定，公司将召开董事会、监事会及股东大会，聘请会计师事务所对上述会计差错事项出具相关报告并及时改正，严格履行信息披露义务。

（二）会计差错更正的相关安排

公司拟对行政处罚涉及的相关年度财务报告进行会计差错更正。行政处罚事项对相关事项发生当年的财务报告具有广泛性影响，2018年将由盈利变为亏损，

其他年度盈亏性质未发生变化；行政处罚事项对最近一个完整会计年度更正后的年度财务报表以及受更正事项影响的最近一期更正后的中期财务报表不具有广泛性影响，且盈亏性质未发生变化。

结合《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 19 号—财务信息的更正及相关披露》第五条、第六条、第七条的相关规定，公司将对 2017-2020 年财务报告进行会计差错更正，对 2022 年度财务报表以及 2023 年第一季度财务报表的影响出具专项说明，并聘请会计师事务所对相关更正事项出具专项鉴证报告。本次会计差错更正的最终数据以会计师事务所出具的相关报告为准。

### （三）会计师核查意见

详见上会会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《〈关于对北京合众思壮科技股份有限公司 2022 年年报的问询函〉的回复》（上会业函字（2023）第 624 号）。

2、根据已披露的年报，2019 年至 2022 年，你公司归属于上市公司股东的净利润（以下简称净利润）分别为-10.61 亿元、-10.94 亿元、-0.93 亿元、-2.4 亿元。截止 2022 年 12 月 31 日，你公司未弥补亏损已超过实收股本总额三分之一。请结合主要产品销量及价格变化、营业成本、期间费用的发生额及变动情况、各项资产减值等情况，分析说明你公司连续 4 年净利润亏损的原因，并结合主营业务盈利能力、资产结构、偿债能力等，说明你公司持续经营能力是否存在重大不确定性。

请会计师说明出具标准无保留审计意见的依据，针对公司 2022 年持续经营能力是否存在重大不确定性发表明确意见。

回复：

#### （一）连续 4 年净利润亏损的原因

公司选取同行业可比公司北斗星通、华测导航、中海达，就各家公司近 4 年的营业收入、毛利率、三项费用（销售费用、管理费用、研发费用）、财务费用、资产减值情况与公司进行对比。综合分析后得出：1）公司近 4 年累计各类资产减值金额超过同业公司平均值约 13.73 亿元；2）公司近 4 年累计财务费用超过同业公司平均值约 8.72 亿元；3）公司近 4 年的营业收入、毛利率、三项费用处于行业中等水平。

整体而言，财务费用高企及计提资产减值是公司连续 4 年亏损的主要原因。

具体情况如下：

### 1、财务费用影响

受历史遗留问题的影响，公司的有息负债规模较大，近 4 年财务费用占营业收入的比例均值达到 13.22%，远高于同行业公司均值 0.63%。2019 年、2020 年，财务费用占营业收入比例高达 20.04%、22.62%。近两年，随着公司积极盘活低效资产、提升经营效益，负债规模及财务费用呈现出明显下降趋势。

单位：万元

公司	项目	2022 年	2021 年	2020 年	2019 年	四年平均
合众思壮	财务费用	12,412.68	16,406.13	32,774.03	31,970.71	23,390.89
	占收入比	6.45%	7.78%	20.04%	22.62%	13.22%
华测导航	财务费用	-1,457.52	997.01	1,345.72	-215.56	167.41
	占收入比	-0.65%	0.52%	0.95%	-0.19%	0.10%
中海达	财务费用	954.35	1,309.59	1,899.9	1,770.8	1,483.66
	占收入比	0.72%	0.73%	1.07%	1.09%	0.91%
北斗星通	财务费用	919.47	2,185.94	4,366.79	5,161.59	3,158.45
	占收入比	0.24%	0.57%	1.20%	1.73%	0.88%
同业公司 均值	占收入比	0.10%	0.61%	1.07%	0.88%	0.63%

### 2、信用和资产减值损失影响

从信用和资产减值损失占营业收入比例来看，公司近 4 年合计减值金额达到营业收入的 27.02%，远高于同行业公司均值 5.94%。近两年，公司资产质量逐步改善，减值规模已呈现出明显下降趋势。

单位：万元

公司	项目	2022 年	2021 年	2020 年	2019 年	四年合计
合众思壮	减值损失	14,243.51	30,009.80	87,737.10	59,262.97	191,253.38
	占收入比	7.40%	14.24%	53.66%	41.94%	27.02%
华测导航	减值损失	3,274.05	527.49	3,908.43	1,660.87	9,370.84
	占收入比	1.46%	0.28%	2.77%	1.45%	1.40%
中海达	减值损失	13,348.66	10,149.47	16,589.76	28,571.34	68,659.23
	占收入比	10.12%	5.65%	9.36%	17.64%	10.55%
北斗星通	减值损失	7,241.60	3,841.13	1,832.04	70,806.29	83,721.06
	占收入比	1.90%	1.00%	0.51%	23.70%	5.86%
同业公司 均值	占收入比	4.50%	2.31%	4.21%	14.26%	5.94%

此外，公司近4年资产减值中，商誉、长期股权投资、存货和应收账款四项减值金额较大，合计占比89.84%。公司未来发生大额商誉、长期股权投资减值的风险大幅降低。

单位：万元

损失名称	2022年	2021年	2020年	2019年	4年合计	损失占比
商誉减值损失	9,341.77	8,605.68	42,299.91	25,409.48	85,656.84	44.79%
长期股权投资减值损失	321.10	9,255.57	7,569.13	12,003.55	29,149.35	15.24%
存货跌价损失	1,459.04	5,323.27	13,583.61	8,453.71	28,819.63	15.07%
应收账款坏账损失	2,742.71	-1,896.85	16,020.60	11,318.16	28,184.62	14.74%
其他损失	378.89	8,722.14	8,263.85	2,078.08	19,442.96	10.16%
合计	14,243.51	30,009.81	87,737.10	59,262.98	191,253.40	100.00%

### 3、营业收入分析

公司近4年的营业收入整体保持稳定增长态势，复合增长率达到10.83%。收入规模及复合增长率处于行业中等水平。

单位：万元

公司	营业收入				复合增长率
	2019年	2020年	2021年	2022年	
合众思壮	141,308.70	163,507.48	210,754.62	192,363.61	10.83%
华测导航	114,552.27	140,952.59	190,317.82	223,624.68	24.98%
中海达	161,929.84	177,305.88	179,569.69	131,844.54	-6.62%
北斗星通	298,700.26	362,433.81	385,066.68	381,607.77	8.51%

### 4、成本、毛利及三项费用分析

公司持续加强成本管理，通过提升精细化管理水平，运营成本得到有效控制。如下表所示，公司成本占收入比例保持平稳水平，一直维持在51%-58%之间。公司近4年的毛利率及变化趋势与同行业可比公司不存在明显差异。

单位：万元

项目	2022年		2021年		2020年		2019年	
	金额	占营收比	金额	占营收比	金额	占营收比	金额	占营收比
营业收入	192,363.61	100.00%	210,754.62	100.00%	163,507.48	100.00%	141,308.70	100.00%
营业成本	109,168.31	56.75%	122,227.56	58.00%	94,041.59	57.52%	73,146.85	51.76%

公司	毛利率				平均毛利率
	2019年	2020年	2021年	2022年	
合众思壮	48.24%	42.48%	42.00%	43.25%	43.99%
华测导航	56.04%	54.28%	54.64%	56.64%	55.40%

中海达	46.69%	45.68%	45.46%	41.21%	44.76%
北斗星通	27.29%	28.34%	29.23%	30.23%	28.77%
<b>同业公司均值</b>	<b>43.34%</b>	<b>42.77%</b>	<b>43.11%</b>	<b>42.69%</b>	<b>42.98%</b>

2019-2020年，公司三项费用占营业收入的比例高于同业其他公司。近两年，公司坚持执行降费增效政策，加强费用管控，提升经营管理效率，三项费用总额明显下降，2022年三项费用占营业收入的比例已经低于同业公司均值。

单位：万元

公司	项目	2022年	2021年	2020年	2019年
合众思壮	三项费用	71,928.75	85,090.09	94,553.82	81,548.29
	占收入比	<b>37.39%</b>	<b>40.37%</b>	<b>57.83%</b>	<b>57.71%</b>
华测导航	三项费用	103,400.56	86,938.44	60,782.74	52,869.69
	占收入比	46.24%	45.68%	43.12%	46.15%
中海达	三项费用	63,759.88	67,236.57	60,906.77	68,637.14
	占收入比	48.36%	37.44%	34.35%	42.39%
北斗星通	三项费用	112,646.26	101,031.37	89,579.41	88,027.63
	占收入比	29.52%	26.24%	24.72%	29.47%
<b>同业公司均值</b>	<b>占收入比</b>	<b>41.37%</b>	<b>36.45%</b>	<b>34.06%</b>	<b>39.34%</b>

## （二）持续经营能力分析

### 1、行业增长空间广阔，主营业务稳健经营

公司主营业务所聚焦的卫星导航及各细分应用领域，属于国家新兴产业发展战略的核心范畴，市场空间巨大。2022年我国卫星导航与位置服务产业总体产值达到5007亿元人民币，较2021年增长6.76%。（数据来源：2023中国卫星导航与位置服务产业发展白皮书）

近四年，公司始终以“聚焦主营业务，促进公司持续、健康发展”为核心经营思路，在大力发展主营业务的同时积极解决历史遗留问题。**扣除行政处罚涉及事项对财务数据的影响因素**，2019-2022年，公司年均营业收入规模达到17.70亿元，复合增长率达到10.83%，保持同业公司中等居上的水平。同时，公司持续提升技术与产品的综合竞争力，综合毛利稳定在42%-49%之间，处于同业公司中等水平。高精度业务板块，公司将机器视觉和惯性传感器辅助的影像测量和AR视觉实景放样、倾斜测量技术相结合，测量测绘产品能力具有较强的市场竞争力，销售收入与市占率稳中有升；精准农业、变形监测类技术和产品能力不断优化，得到市场认可，2023年销售收入同比有望增长20%-40%。北斗移动互联与时空信息服务板块，公司持续加强业务整合、优化业务资源配置，截至目前在手订单量

超过 7 亿元。整体而言，公司主营业务保持稳健经营，业务韧性增长，态势持续向好。面向未来，公司将通过以下措施持续提升主营业务的经营能力：

(1) 积极顺应卫星导航产业化发展趋势，坚持以高精度应用、时空物联与行业数字化转型的业务方向，强化核心技术竞争优势，持续积累企业产业化和规模化发展能力。

(2) 建立、健全公司长效激励机制，完善内部激励体系，提升团队凝聚力，树立企业人才的核心价值观，充分调动公司高级管理人员及核心业务人员的积极性，注重精细化经营，促进公司稳定、健康发展。

(3) 持续提升综合经营管理能力。持续推进管控体系优化工作，以绩效考核为引导，以经营计划、经营分析为抓手，逐渐提高整体运营能力。

## 2、资产结构持续优化，负债规模显著下降

近几年，公司对历史遗留问题进行了集中清理，通过剥离辅业、加强已投资项目的梳理与退出、盘活或处置低效资产，实现资金回笼，大幅优化资产结构。截至 2023 年 5 月末，公司资产负债率降低至 64.75%，负债规模高、财务包袱重的局面明显改善，为公司的持续发展提供基础保障。

单位：亿元

项目	2023 年 5 月末	2022 年	2021 年	2020 年	2019 年
资产总计	40.27	45.43	49.87	72.67	85.51
其中：流动资产	22.76	27.74	22.79	42.33	48.36
非流动资产	17.51	17.69	27.08	30.34	37.15
负债合计	26.07	30.96	33.13	54.83	56.13
资产负债率	64.75%	68.13%	66.43%	75.45%	65.65%

未来公司将继续坚持稳健的财务政策，持续优化资本结构，提高公司偿债能力，进一步降低财务风险，为公司的长远健康发展提供坚实的保障。

## 3、强化资金管理，提高偿债能力

2022 年，公司积极拓展业务，有序开展各项经营工作，公司围绕核心主业配置资源，测量测绘、精准农业、形变监测、智慧交通等业务蓬勃发展，收入规模维持在较为稳定的区间。公司持续加强应收款项的管理，减少往来资金的占用；加强资金和财务集中管控，严格控制成本费用支出、提高资金运营效率，增强公

司盈利能力。此外，控股股东持续加强对公司的财务资助，公司本年度已获批 4 亿财务资助及 16 亿担保额度；同时，公司推行高效的财务政策，积极推动与银行及其他金融机构的业务合作，目前已取得金融机构授信额度合计 7.49 亿元。公司偿债能力显著提升，有能力偿还到期债务及保障生产经营的资金需求。

综上所述，公司正常开展生产经营活动，持续经营能力不存在重大不确定性。

### （三）会计师意见

公司盈利能力趋好，有足够的资金应对其面对的流动性风险，并有大股东的资金支持，足以偿还到期债务，企业的日常经营有足够保障。未发现存在对公司自报告期末起未来 12 个月的持续经营能力产生重大不利影响的事项或情况，因此公司采取持续经营假设为基础编制年报合理。

3、2022 年，你公司实现营业收入 19.24 亿元，同比减少 8.73%；应收账款年末账面余额为 10.21 亿元，较上年末增长 17.73%，其中，按组合计提坏账准备的应收账款余额为 8.1 亿元，该组合整体坏账准备计提比例为 7.19%，相较于上年计提比例 14.34%大幅减少。你公司本年计提坏账准备 2,742.71 万元。

（1）请结合主要业务的销售模式、收入确认政策、结算方式等，说明你公司在营业收入下降的情况下，应收账款余额增长的原因，并说明你公司应收账款周转率、账龄、信用政策与同行业可比公司是否存在明显差异，应收账款规模较高的原因及合理性。

（2）年报显示，你公司应收账款组合 3——外部客户的账龄集中在 1 年以内，该账龄余额较上年末增长 63.01%；你公司第四季度营业收入同比减少 37.47%。请说明你公司对外部客户的信用政策和期限是否发生重大变化，并结合前述变化情况说明你公司在营业收入同比减少的情况下，1 年以内账龄余额大幅增长的原因及合理性，截至回函日应收账款的期后回款情况。

（3）请列示同行业可比公司坏账计提比例，并结合期后回款情况、应收账款结构变动、历史坏账率、同行业可比公司情况等，说明本年坏账准备计提的充分性。

请会计师核查并发表明确意见。

回复：

（一）应收账款余额增长的主要原因

### 1、业务模式

公司业务模式分产品销售和项目交付两种类型。销售模式分直销和经销两种类型。公司的业务模式与销售模式在报告期内未发生重大变化,对营业收入下降、应收账款余额增加未产生直接影响。

### 2、收入确认政策

公司的收入确认政策在报告期内未发生变化。但是,不同收入核算方法的结构发生变化,以净额法核算的业务规模显著增加。2022年,公司控股子公司合众智造与其客户天派电子采用净额法核算的业务订单增加,收入净额与应收账款余额的差额达到1.41亿元,较2021年的两项差额增加了1.39亿元。

### 3、信用政策及结算期

公司根据客户信用风险等级,给予不同的信用期,销售合同会根据具体业务实质、销售模式及合作关系商定结算方式和结算期。产品直销业务结算期一般在30-60天;产品经销业务结算期一般在30-90天;项目交付业务根据验收节点结算,结算后30天付款。

2022年期末,公司部分大客户回款进度低于预期,导致应收账款余额增加1.28亿元。通过积极催收,截至本公告日,公司已收回相关款项约0.82亿元。

### 4、合并报表范围变化

2022年9月,加拿大半球不再纳入合并报表范围;2022年10月,上海合亿不再纳入合并报表范围。合并报表范围减少导致营业收入相应减少约1亿元。

## (二) 应收账款情况

公司选取同行业可比公司北斗星通、华测导航、中海达,就应收账款周转率、应收账款账龄结构、应收账款规模与公司进行对比。综合分析后得出:公司上述指标与同业其他公司不存在明显差异,处于行业中等水平。

### 1、应收账款周转率

公司	应收账款周转率
合众思壮	2.04
北斗星通	3.14
华测导航	3.32
中海达	0.87

### 2、应收账款账龄结构

单位：万元

账龄	合众思壮		北斗星通		中海达		华测导航	
	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比
1年以内	65,746.50	64.38%	132,768.98	88.72%	60,258.58	38.43%	72,011.86	88.23%
1至2年	10,394.91	10.18%	8,508.66	5.69%	39,908.34	25.45%	4,656.63	5.71%
2至3年	3,267.31	3.20%	3,506.34	2.34%	21,107.49	13.46%	1,600.32	1.96%
3至4年	1,912.64	1.87%	1,497.73	1.00%	17,933.23	11.44%	1,219.76	1.49%
4至5年	9,760.70	9.56%	3,368.09	2.25%	10,933.73	6.97%	553.19	0.68%
5年以上	11,036.74	10.81%			6,645.84	4.24%	1,572.99	1.93%
合计	102,118.79	100.00%	149,649.80	100.00%	156,787.22	100.00%	81,614.74	100.00%

### 3、应收账款规模

单位：万元

项目	合众思壮	北斗星通	中海达	华测导航
2022年末应收账款余额	102,118.79	149,649.80	156,787.22	81,614.74
应收账款占收入比	53%	39%	119%	36%

#### (三) 1年以内账龄余额大幅增长的原因及合理性

2022年，公司对外部客户的信用政策和期限未发生重大变化。风险组合应收账款账龄在1年以内余额同比增长的主要原因如下：

1、2022年四季度，加拿大半球、上海合亿不再纳入合并报表范围，公司第四季度营业收入同比减少；账龄结构较去年同期发生变化，导致1年以内应收账款增加约2,500万元。

2、2022年四季度，公司控股子公司合众智造与天派电子采用净额法核算的业务订单增加，导致1年以内应收账款增加2,016.98万元，而营业收入的增长幅度微小。

3、2022年四季度，公司控股子公司中科雅图转让部分债权，导致1年以内应收账款增加5,991.78万元，而未产生营业收入。

4、2022年期末，公司部分大客户回款进度低于预期，导致应收账款余额增加1.28亿元。

截至本公告日，应收账款期后回款33,594.74万元，占应收账款期末余额32.90%；其中应收账款组合3—外部客户账龄为1年以内的期后回款为31,702.25万元，占比57.04%。

#### (四) 坏账准备计提的充分性

##### 1、应收账款账龄结构变动情况

账龄结构	2022-12-31	2021-12-31
------	------------	------------

1 年以内	64.38%	48.93%
1 至 2 年	10.18%	1.58%
2 至 3 年	3.20% (注)	6.59%
3 至 4 年	1.87%	18.63%
4 至 5 年	9.56%	17.89%
5 年以上	10.81%	6.38%
合计	100.00%	100.00%

注：2022 年账龄为 2 至 3 年应收余额占比高于 2021 年账龄为 1 至 2 年的占比，系应收账款与合同资产重分类所致。

2022 年度，公司通过健全内部机制、强化催收、转让呆账等手段，积极清理长期挂账的应收款，账龄在 3 年以上的应收款比例由 2021 年的 42.90% 下降至 22.24%。公司根据不同的风险组合与预期损失率计提坏账准备，坏账政策中的风险组合根据客户性质、账龄等风险特征进行划分，预期损失率是基于历史坏账率及考虑前瞻性因素计算得出，风险组合中账龄结构的优化是 2022 年坏账损失降低的主要影响因素。

## 2、同业公司对比

账龄	合众思壮	北斗星通	中海达
1 年以内	3.00%	5.00%	5.08%
1-2 年	19.00%	10.00%	9.98%
2-3 年	46.00%	30.00%	19.61%
3-4 年	61.00%	60.00%	45.22%
4-5 年	90.00%	100.00%	90.82%
5 年以上	100.00%	100.00%	100.00%

公司	2022 年综合计提比例
合众思壮	26.31%
北斗星通	8.78%
华测导航	9.25%
中海达	25.93%

从账龄计提比例、综合计提比例来看，公司坏账计提比例均不低于其他同业公司。

## 3、期后回款事项

截至本公告日，应收账款期后回款金额 33,594.74 万元，占应收账款期末余额 32.90%，符合公司应收账款回款预期。公司基于预期信用损失计提坏账准备，符合企业会计准则的相关规定。

综上所述，公司 2022 年坏账计提合理、充分。

(五) 会计师意见

1、公司在营业收入下降的情况下，应收账款余额增长的原因主要系公司控股子公司合众智造与天派电子采用净额法核算的业务订单增加；公司部分大客户回款进度低于预期，导致应收账款余额增加 1.28 亿元；本期合并范围变动导致营业收入减少约 1 亿元；公司应收账款周转率、应收账款账龄结构、应收账款规模与同行业可比公司不存在明显差异，应收账款规模合理。

2、公司营业收入同比减少，应收账款 1 年以内账龄余额大幅增长的原因主要系合并范围变动、公司部分订单净额确认收入、第四季度公司转让债权以及部分大客户回款进度低于预期；应收账款 1 年以内账龄余额大幅增长具有合理性；截至公告日，应收账款期后回款 33,594.74 万元。

3、公司坏账计提比例不低于同行业可比公司；应收账款期后回款金额 33,594.74 万元，符合公司应收账款回款预期，公司 2022 年坏账计提充分。

4、2022 年末，你公司商誉账面价值为 2.82 亿元，较上年末减少 29.32%，主要系你对收购长春天成科技发展有限公司、西安合众思壮电信通讯有限责任公司等 3 家公司形成的商誉计提减值合计 9,341.77 万元。请结合你对相关资产组商誉减值测试的过程、关键参数、参数选取依据等，说明本年商誉减值计提的充分性，结合形成商誉的其他子公司业务开展情况、经营业绩、在手订单情况等，分析说明你认为无需计提其他商誉减值准备的判断是否合理。

回复：

(一) 商誉减值整体情况

单位：万元

商誉资产组	2022 年末 商誉原值	2022 年之前已 计提减值准备	2022 年计 提减值	2022 年末 商誉净值
北京合众思壮信息技术有限公司	215.24	215.24		
江苏省金威遥感数据工程有限公司	1,547.19	1,547.19		
北京博阳世通信息技术有限公司	1,049.55	1,049.55		
全球星香港有限公司	1,035.09	1,035.09		
深圳海棠通信有限公司	1,731.71	1,731.71		
北京合众思壮时空物联科技有限公司	9,744.57	6,459.78		3,284.79
长春天成科技发展有限公司	10,537.78	424.91	8,824.63	1,288.24
广州思拓力测绘科技有限公司	5,703.81	5,703.81		
广州吉欧电子科技有限公司	14,446.34			14,446.34

广州中科雅图信息技术有限公司	53,672.15	50,783.87		2,888.28
上海泰坦通信工程有限公司	7,509.33	7,509.33		
北京国测信息科技有限责任公司	240.44	240.44		
Stonex S. r. l	4,282.96			4,282.96
黑龙江农垦垦通信息通信有限公司	636.54	636.54		
西安合众思壮防务科技有限责任公司	1,965.27			1,965.27
武汉合众思壮电子商务有限公司	53.42	53.42		
西安合众思壮电信通讯有限责任公司	573.34	91.43	481.91	
苏州一光信息科技有限公司	35.24		35.24	
广州默朴投资管理有限公司	27.39	27.39		
无锡京梁智慧城市科技有限公司	434.34	434.34		
<b>合计</b>	<b>115,441.69</b>	<b>77,944.04</b>	<b>9,341.77</b>	<b>28,155.88</b>

## (二) 商誉减值的测试方法

根据《企业会计准则第8号—资产减值》规定，因企业合并所形成的商誉和使用寿命不确定的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年都应当进行减值测试。可收回金额应当根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量现值两者之间较高者确定。纳入本次评估范围的含商誉资产组评估方法的选择、具体测算思路与以前会计期间选取的评估方法一致。

公司采用预计未来现金流量现值评估方法：

预计未来现金流量现值是通过将未来预期净现金流量折算为现值，确定资产组可收回价值的一种方法。其基本思路是通过估算资产组在未来预期的净现金流量和采用适宜的折现率折算成现时价值，得出资产可收回金额的一种评估方法。

资产组预计未来现金流量的公式为：

$$PV = \sum_{i=1}^n \frac{Ri}{(1+r)^i} + \frac{Rn}{r(1+r)^n}$$

符号含义：

PV—经营性资产价值；

Ri —经营性资产第 i 年预期税前净现金流量；

r—税前折现率；

n—收益期限；

Rn—n 年以后，经营性资产永续经营期的预期税前净现金流量。

a. 预测期限的说明

根据《企业会计准则第 8 号—资产减值》规定，建立在预算或者预测基础上的预计现金流量最多涵盖 5 年，故本次评估，预测期取自评估基准日起 5 个完整收益年度。

由于国家有关法律法规未对包含商誉资产组所处行业的经营期限有所限制，行业将来可持续发展且没有可预见的消亡期，因此设定预计未来现金流量的收益期为永续年期。

#### b. 终值 $R_n$ 的确定

由于资产组对应公司一直持续经营，资产组存在预期收益的持续时间为无穷，故设定资产组在永续经营期之后的清算价值为零。

#### c. 净现金流量的确定

净现金流量基本公式为：

净现金流量 = 息税前利润 + 折旧和摊销 - 资本性支出 - 营运资金净增加

其中：息税前利润 = 营业收入 - 营业成本 - 税金及附加 - 销售费用 - 管理费用 - 研发费用 + 其他收益

根据《企业会计准则第 8 号—资产减值》，预计资产组的未来现金流量不应当包括筹资活动产生的现金流入或者流出和与所得税收付有关的现金流量，故不考虑财务费用和所得税费用。

#### d. 折现率的确定

根据《企业会计准则第 8 号—资产减值》的规定，资产减值测试中估算资产预计未来现金流量现值时所使用的折现率应当是反映当前市场货币时间价值和资产特定风险的税前利率。如果用于估计折现率的基础是税后的，应当将其调整为税前的折现率。税后折现率基本公式为：

$$WACC = K_e \times E / (D+E) + K_d \times D / (D+E) \times (1-T)$$

符号含义：

WACC—加权平均资本成本；

$K_e$ —权益资本成本；

$K_d$ —债务资本成本；

T—企业所得税率；

E—权益市场价值；

D 一付息债务市值。

权益资本成本  $K_e$  采用资本资产定价模型 (CAPM) 确定。计算公式为:

$$K_e = R_f + \beta (R_m - R_f) + R_c$$

符号含义:

$R_f$ —无风险报酬率, 一般采用长期国债的到期收益率作为无风险报酬率;

$\beta$ —度量企业系统风险的系数, 用于衡量某企业的收益相对于广泛的市场企业的风险;

$R_m - R_f$ —市场风险溢价, 即在均衡状态下, 投资者为补偿承担超过无风险报酬率的平均风险而要求的额外收益;

$R_c$ —企业特有风险调整系数。

由于在预计资产的未来现金流量时均以税前现金流量作为预测基础的, 而用于估计折现率的基础是税后的, 应当将其调整为税前的折现率, 以便于与资产未来现金流量的估计基础相一致。具体方法为以税后折现结果与前述税前现金流为基础, 通过单变量求解方式, 锁定税前现金流的折现结果与税后现金流折现结果一致, 并根据税前现金流的折现公式倒求出对应的税前折现率:

$$\sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^i} + \frac{R_{n+1}}{r(1+r)^n} = \sum_{i=1}^n \frac{Ra_i}{(1+r_a)^i} + \frac{Ra_{n+1}}{r_a(1+r_a)^n} \text{ 式中:}$$

$Ra_i$ —未来第  $i$  年的预期收益 (企业税后自由现金流量);

$Ra_n$ —收益期的预期收益 (企业税后自由现金流量);

$r_a$ —税后折现率;

$n$ —未来预测收益期。

### (三) 商誉减值测试

#### 1、长春天成科技发展有限公司

##### (1) 历史业绩情况如下:

单位: 万元

项目	2020 年	2021 年	2022 年
营业收入	9,064.35	6,569.15	2,567.68
净利润	1,731.87	565.87	-2,093.46

长春天成包含商誉资产组的主营业务为软件开发收入, 2020 年、2021 年、2022 年的销售收入增长率为 19%、-27%、-61%, 净利率分别为 19.11%、8.61%、-81.53%, 2021 年商誉减值测试预测 2022 年营业收入为 7,091.20 万元, 净利润

966.75 万元，2022 年实际经营业绩未达预期，商誉存在减值迹象。截至 2022 年底在手订单金额为 8,000.00 万元左右，预计 2023 年可完成收入 5,200.00 万元，考虑市场环境的有利影响，未来在 2023 年收入的基础上考虑 5-10%左右的增长幅度。

(2) 关键假设：

假设资产组在可以预见的将来，将会按照当前的规模和状态继续经营下去，不会停业，也不会大规模消减业务。并在未来经营期内管理层尽职，并继续保持基准日现有的经营管理模式及水平持续经营。

假设公司在现有的管理方式和管理水平的基础上，经营范围、方式与目前方向保持一致，企业资产的使用也不发生变化。

假设在未来经营期内的主营业务、收入与成本的构成仍保持其最近几年的状态持续，而不发生较大变化。

假设被评估单位所处的行业环境不发生重大变化。

假设公司未来将采取的会计政策和编写此份报告时所采用的会计政策在重要方面基本一致。

假设利率、汇率、政策性征收费用等不发生重大变化。

假设资产无权属瑕疵事项，或存在的权属瑕疵事项已全部揭示。

假设企业现金流入流出能均匀发生。

国家现行的有关法律法规及政策、国家宏观经济形势无重大变化，公司完全遵守所有有关的法律法规。

(3) 折现率具体计算过程：

根据折现率的计算步骤，考虑各项影响因素后，计算得出长春天成资产组的折现率为 10.85%。

项目	取数依据	2022年12月31日
Rf	距到期日十年以上的长期国债的收益率的平均值	3.68%
β	通过获取同类可比上市公司的β及资本结构，计算权益风险系数	0.816
Rm	通过对上证、深证综合指数自1991年全面放开股价、实行自由竞价交易后至基准日期间的指数平均收益率进行测算，得出市场期望报酬率的近似	8.01%
Rc	综合考虑商誉资产组未来发展中可能存在的各种风险因素后，确定商誉资产组的个别风险调整系数	3.60%
Ke	$Ke = Rf + \beta (Rm - Rf) + Rc$	10.81%
Kd	五年期的LPR	3.65%
D/E	取可比上市公司资本结构的平均值作为公司的目标资本结构D/E	16.20%
T	被评估单位所得税率	25%
WACC (税后)	$WACC = Ke \times E / (D+E) + Kd \times D / (D+E) \times (1-T)$	9.68%
WACC (税前)	$\sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^i} + \frac{R_{n+1}}{r(1+r)^n} = \sum_{i=1}^n \frac{Ra_i}{(1+r_a)^i} + \frac{Ra_{n+1}}{r_a(1+r_a)^n}$	10.85%

(4) 对长春天成经营期税前现金流以税前折现率折现累加后计算的包含商誉资产组预计未来现金流量的现值见下表：

单位：万元

项目	预测年期						
	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	稳定年度
营业收入	5,206.80	5,727.48	6,300.22	6,615.24	6,946.00	6,946.00	6,946.00
减：营业成本	3,018.85	3,320.73	3,652.80	3,835.44	4,027.22	4,027.22	4,027.22
税金及附加	61.71	65.22	69.07	71.18	73.40	73.73	73.73
销售费用	848.70	672.12	579.57	537.16	494.90	494.90	494.90
管理费用	779.12	800.01	823.62	842.62	862.19	841.15	841.15
研发费用	699.02	721.30	744.87	763.42	782.54	782.54	782.54
加：其他收益	26.92	29.61	32.57	34.20	35.91	35.91	35.91
息税前净利润	-173.69	177.71	462.87	599.61	741.67	762.37	762.37
加回：折旧及摊销	67.81	67.81	67.81	67.81	67.81	46.77	46.77
扣减：资本性支出	67.81	67.81	67.81	67.81	67.81	46.77	46.77

营运资金追加额	1,478.88	296.88	335.02	185.93	195.36	0.03	-
企业自由现金流	-1,652.57	-119.17	127.85	413.68	546.31	762.34	762.37
折现率 (WACC)	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11
折现期 (年)	0.50	1.50	2.50	3.50	4.50	5.50	6.50
折现系数	0.95	0.86	0.77	0.70	0.63	0.57	5.23
收益现值	-1,569.59	-102.10	98.82	288.43	343.61	432.54	3,985.42
净现金流量现值和	3,480.00						

经北京亚太联华资产评估有限公司评估，长春天成可收回金额 3,480.00 万元，含商誉资产组账面价值 12,304.63 万元，按照持股比例计算计提商誉减值准备 8,824.63 万元。公司认为上述计算过程是谨慎、合理，符合企业会计准则的相关规定。

## 2、西安合众思壮电信通讯有限责任公司

### (1) 历史业绩情况如下：

单位：万元

项目	2020 年	2021 年	2022 年
营业收入	1,953.75	1,462.24	1,513.47
净利润	66.88	326.47	-174.59

西安电信包含商誉资产组的主营业务为呼叫中心服务外包，2020 年、2021 年、2022 年的销售收入增长率为 14%、-25%、4%，净利率分别为 16.71%、-11.94%、-12.40%，2021 年商誉减值测试预测 2022 年营业收入为 1,850.00 万元，2022 年实际经营业绩未达预期，公司与合作方确认收入主要与实际坐席量、呼入/呼出量有关，2022 年坐席量、呼入/呼出量均有减少，未来年度未签订最新订单且历史年度部分合作方已终止合作，因此存在减值迹象。

### (2) 关键假设：

假设资产组在可以预见的将来，将会按照当前的规模和状态继续经营下去，不会停业，也不会大规模消减业务。并在未来经营期内管理层尽职，并继续保持基准日现有的经营管理模式及水平持续经营。

假设公司在现有的管理方式和管理水平的基础上，经营范围、方式与目前方向保持一致，企业资产的使用也不发生变化。

假设在未来经营期内的主营业务、收入与成本的构成仍保持其最近几年的状态持续，而不发生较大变化。

假设被评估单位所处的行业环境不发生重大变化。

假设公司未来将采取的会计政策和编写此份报告时所采用的会计政策在重要方面基本一致。

假设利率、汇率、政策性征收费用等不发生重大变化。

假设资产无权属瑕疵事项，或存在的权属瑕疵事项已全部揭示。

假设企业现金流入流出能均匀发生。

国家现行的有关法律法规及政策、国家宏观经济形势无重大变化，公司完全遵守所有有关的法律法规。

(3) 折现率具体计算过程：

根据折现率的计算步骤，考虑各项影响因素后，计算得出西安电信资产组的折现率为 12.69%。

项目	取数依据	2022 年 12 月 31 日
Rf	距到期日十年以上的长期国债的收益率的平均值	3.68%
$\beta$	通过获取同类可比上市公司的 $\beta$ 及资本结构，计算权益风险系数	0.533
Rm	通过对上证、深证综合指数自 1991 年全面放开股价、实行自由竞价交易后至基准日期间的指数平均收益率进行测算，得出市场期望报酬率的近似	8.01%
Rc	综合考虑商誉资产组未来发展中可能存在的各种风险因素后，确定商誉资产组的个别风险调整系数	3.60%
Ke	$Ke = Rf + \beta (Rm - Rf) + Rc$	9.67%
Kd	五年期的 LPR	3.65%
D/E	取可比上市公司资本结构的平均值作为公司的目标资本结构 D/E	4.87%
T	被评估单位所得税率	25%
WACC (税后)	$WACC = Ke \times E / (D+E) + Kd \times D / (D+E) \times (1-T)$	9.35%
WACC (税前)	$\sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^i} + \frac{R_{n+1}}{r(1+r)^n} = \sum_{i=1}^n \frac{Ra_i}{(1+r_a)^i} + \frac{Ra_{n+1}}{r_a(1+r_a)^n}$	12.69%

(4) 对西安电信经营期税前现金流以税前折现率折现累加后计算的包含商誉资产组预计未来现金流量的现值见下表：

单位：万元

项目	预测年期						
	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	稳定年度
营业收入	1,720.91	1,772.54	1,825.72	1,880.49	1,936.90	1,936.90	1,936.90
减：营业成本	1,463.66	1,490.98	1,522.11	1,577.33	1,606.88	1,606.88	1,606.88
税金及附加	12.42	12.81	13.2	13.61	14.04	14.04	14.04
销售费用	59.25	60.66	62.1	63.58	65.09	65.09	65.09
管理费用	163.77	167.17	170.65	174.22	174.58	173.59	173.59
研发费用							
加：其他收益	0.4	0.4	0.41	0.42	0.42	0.42	0.42
息税前净利润	22.2	41.31	58.07	52.17	76.74	77.73	77.73
加回：折旧及摊销	10.21	10.21	10.21	10.21	6.93	5.94	5.94
扣减：资本性支出	5.94	5.94	5.94	5.94	5.94	5.94	5.94
营运资金追加额	98.47	12.6	13.19	15.24	13.74	0	0
企业自由现金流	-71.99	32.99	49.16	41.2	63.99	77.73	77.73
折现率（WACC）	12.69%	12.69%	12.69%	12.69%	12.69%	12.69%	12.69%
折现期（年）	0.5	1.5	2.5	3.5	4.5	5.5	6.5
折现系数	0.9420	0.8359	0.7418	0.6583	0.5841	0.5184	4.0848
收益现值	-67.81	27.57	36.46	27.12	37.38	40.29	317.50
净现金流量现值和	419.00						

经北京亚太联华资产评估有限公司评估，西安电信可收回金额 419.00 万元，含商誉资产组账面价值 938.11 万元，将商誉余额 481.91 万元全部计提减值。公司认为上述计算过程是谨慎、合理，符合企业会计准则的相关规定。

### 3、苏州一光信息科技有限公司

经北京亚太联华资产评估有限公司评估，一光信息预计未来无新增业务，公司拟将其注销清算，未来将不产生新的业务收入及现金流，故将商誉余额 35.24 万元全部计提减值。

### 4、北京合众思壮时空物联科技有限公司

历史业绩情况如下：

单位：万元

年度	2020年	2021年	2022年
销售收入	22,109.68	11,093.61	14,348.22
销售收入增长率	75.26%	-49.82%	29.34%
净利润率	1.01%	-46.64%	12.41%

本年度收入预测完成率为 88.57%，利润预测完成率为 1119.00%。截至 2022 年 12 月底，该公司在手订单金额约 19,000.00 万元，2023 年预测收入 14,778.66 万元。公司经营业绩良好，收入稳步上升。

经北京亚太联华资产评估有限公司评估，该公司含商誉资产组账面值 10,385.32 万元，可收回金额 10,850.00 万元，可收回金额高于含商誉资产组账面值，故公司认为无需计提商誉减值准备。

5、Stonex S. r. l.

历史业绩情况如下：

单位：万欧元

年度	2020 年	2021 年	2022 年
销售收入	1,582.99	2,506.94	3,152.95
销售收入增长率	5.58%	58.37%	25.77%
净利润率	11.94%	14.73%	18.47%

Stonex S. r. l. 历史年度经营状况良好，本年度收入预测完成率为 124.98%，利润预测完成率为 193.28%。2023 年预测收入 3,189.58 万欧元。

经测算，可收回金额人民币 41,598.00 万元，高于含商誉资产组的账面价值人民币 15,893.81 万元，故公司认为无需计提商誉减值准备。

6、广州中科雅图信息技术有限公司

历史业绩情况如下：

单位：万元

年度	2020 年	2021 年	2022 年
销售收入	1,031.83	9,033.35	15,124.65
销售收入增长率	14.72%	775.47%	67.43%
净利润率	-1016.86%	-16.53%	0.37%

本年度收入预测完成率为 99.18%，利润总额预测完成率为 82.82%。截至 2022 年 12 月底，该公司在手订单金额约 20,000.00 万元，2023 年预测收入 15,200.00 万元。公司经营业绩符合预期，收入稳步上升。

经北京亚太联华资产评估有限公司评估，该公司含商誉资产组账面值 22,245.91 万元，可收回金额 22,457.00 万元，可收回金额高于含商誉资产组账面值，故公司认为无需计提商誉减值准备。

7、西安合众思壮防务科技有限责任公司

历史业绩情况如下：

单位：万元

年度	2020年	2021年	2022年
销售收入	2,023.85	5,317.78	3,790.56
销售收入增长率	54.00%	163.00%	-29.00%
净利润率	5.05%	6.19%	-12.86%

本年度收入预测完成率为65.35%，主要原因为2022年项目进度滞后，年底在建项目金额为2,000.00万元。截至2022年12月底，该公司在手订单金额约3,900.00万元，2023年预测收入5,132.00万元。公司当前运转正常，经营业绩符合预期。

经北京亚太联华资产评估有限公司评估，该公司含商誉资产组账面价值2,794.43万元，可收回金额3,179.00万元，可收回金额高于含商誉资产组账面价值，故公司认为无需计提商誉减值准备。

#### 8、广州吉欧电子科技有限公司

历史业绩情况如下：

单位：万元

年度	2020年	2021年	2022年
销售收入	31,744.20	39,682.76	41,190.49
销售收入增长率	36.00%	25.00%	4.00%
净利润率	19.81%	17.90%	14.71%

本年度收入预测完成率为102.76%，利润预测完成率为105.20%。2023年预测收入35,975.94万元。公司经营业绩符合预期，收入稳步上升。

经北京亚太联华资产评估有限公司评估，该公司含商誉资产组账面价值41,502.19万元，可收回金额44,079.00万元，可收回金额高于含商誉资产组账面价值，故公司认为无需计提商誉减值准备。

综上所述，公司按照《企业会计准则第8号—资产减值》的相关规定，按照谨慎性原则，结合实际情况进行了商誉减值计提。

5、2022年末，你公司存货账面价值为6.11亿元，包括合同履约成本3.02亿元、原材料1.46亿元、库存商品1.23亿元等。本年计提存货跌价准备共计1,459.04万元。

(1) 请说明合同履约成本的具体内容、项目名称、合同主要内容，结合相关业务开展情况说明合同履约成本较上年末增长的原因及合理性。

(2) 请补充披露存货跌价准备计算过程，包括不限于存货类型、产成品种类、数量、可变现净值及确定参数等，存货跌价准备计提比率与同行业可比公司相比是否存在重大差异，分析说明你公司存货跌价准备计提的充分性。

请会计师核查并发表明确意见。

回复：

(一) 合同履约成本的基本情况及其增长原因

报告期末，合同履约成本账面价值 3.02 亿元，合同履约成本余额 3.16 亿元，期末余额同比增加 5,256.36 万元。因合同履约成本涉及项目繁多，以下统计了占比近 80% 的项目的开展情况：

单位：万元

项目类型	合同履约成本	合同主要内容	2022 期末 余额	2021 期末 余额	变动额	业务进度
智慧城市项目	施工费、人工费、材料费、技术服务费	智慧园林、智慧市政及城管大数据综合治理平台的研发	9,554.64	5,674.89	3,879.75	未完工/ 未验收
房地一体项目	人工费，技术服务费，材料费，折旧及摊销，其他	房地测量、确权登记等	8,552.39	5,931.73	2,620.64	未完工/ 未验收
雪亮工程	工程建设设计、监理、审计及运维费	监控系统运维	5,861.99	4,825.20	1,036.79	未验收
测绘项目	材料费、人工费	授时监测站采购及集成项目	864.91		864.91	未完工
智慧交通项目	材料费、技术服务费及其他	交付北斗地基增强系统、铁塔监测系统设备产品验收	317.5		317.5	未验收
<b>合计</b>			<b>25,151.43</b>	<b>16,431.82</b>	<b>8,719.61</b>	

合同履约成本为履行合同发生的直接人工、直接材料、组织和管理相关生产、施工、服务等活动发生的其他费用等。因现场施工情况复杂、政府验收程序复杂、项目周期较长等原因，部分项目尚未满足收入确认条件，因此继续在合同履约成本中核算；此外，随着公司业务的开拓，新项目陆续开展，项目成本有所增长，合同履约成本也随之上升。整体而言，因新开工及在建项目多于已完工结转的项目，合同履约成本较上年末增长合理。

## （二）存货跌价准备计算过程

### 1、存货跌价准备的计提政策

资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量，存货成本高于其可变现净值的，应当计提存货跌价准备，计入当期损益。可变现净值，是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。

各类存货可变现净值的确定依据如下：

（1）产成品、商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值。

（2）需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值。

（3）资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，应当分别确定其可变现净值，并与其相对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。

### 2、存货跌价准备计算过程说明

报告期末，公司对所有存货类别进行存货跌价准备测试。由于原材料、库存商品和合同履约成本，占期末存货余额比例为 94.39%，故对原材料、库存商品及合同履约成本计算存货跌价准备的情况进行说明。

#### （1）库存商品可变现净值计算过程

库存商品可变现净值=库存商品预计销售收入-预计销售费用-预计税金及附加=(库存商品预计销售单价-库存商品预计销售单价\*预计销售费用率-库存商品预计销售单价\*预计税金及附加率)\*期末结存数量

其中：库存商品预计销售单价取自 2022 年末同规格产品的最近销售单价；

销售费用率为报告期内销售费用发生额占报告期内营业收入的比例；  
税金及附加率为报告期内税金及附加发生额占报告期内营业收入的比例。

(2) 原材料可变现净值计算过程

原材料可变现净值=库存商品预计销售收入-至完工估计将发生的成本-预计销售费用-预计税金及附加

(3) 合同履约成本可变现净值计算过程

合同履约成本可变现净值=转让与该资产相关的商品预期能够取得的对价-为转让该相关商品估计将要发生的成本

(三) 存货跌价准备计提的合理性

1、存货项目

(1) 合同履约成本

公司对正在执行的项目进行逐项排查，除“雪亮工程”项目外，其他项目金额均高于合同已发生成本，不存在减值迹象。“雪亮工程”项目账面净值 4,569.62 万元。“雪亮工程”项目可变现净值低于合同已发生成本金额，截至 2022 年末，累计计提减值准备 1,301.70 万元。

单位：万元

项目类型	2022 期末合同履约成本余额	项目金额（不含税）
智慧城市项目	9,554.64	19,047.03
房地一体项目	8,552.39	14,740.03
<b>雪亮工程</b>	<b>5,861.99</b>	<b>4,569.62</b>
测绘项目	864.91	1,670.09
智慧交通项目	317.5	743.61
合计	25,151.43	40,770.38

(2) 原材料及产成品

截至 2022 年末，原材料余额为 1.6 亿元，其中库龄大于 3 年的原材料占比约为 12%，产成品余额为 2.2 亿元，其中库龄大于 3 年的产成品占比约为 34%；基于谨慎性原则，结合公司生产经营的实际情况，公司将库龄大于 3 年的原材料及产成品全部计提存货跌价准备。库龄小于 3 年的原材料及产成品状况较好，不存在明显减值迹象。

2、公司选取同行业可比公司北斗星通、华测导航、中海达，从存货跌价准备本期计提比例、跌价准备余额占存货余额比例两个维度进行了分析。

单位：万元

公司	存货账面余额	跌价准备本期计提金额	存货跌价准备占比
合众思壮	74,670.52	1,459.04	1.95%
北斗星通	127,151.52	1,732.48	1.36%
中海达	47,392.01	1,321.27	2.79%
华测导航	43,248.80	450.05	1.04%
同业公司均值	72,597.44	1,167.93	1.61%

公司存货跌价准备本期计提比例为 1.95%，较同行业公司均值略高，居于行业中上水平。

单位：万元

公司	存货项目	产品类	项目类	合计
合众思壮	账面余额	43,037.85	31,632.66	74,670.52
	跌价准备	12,102.73	1,478.35	13,581.07
	计提比率	<b>28.12%</b>	<b>4.67%</b>	<b>18.19%</b>
华测导航	账面余额	41,986.41	1,262.39	43,248.80
	跌价准备	736.80		736.80
	计提比率	1.75%		1.70%
中海达	账面余额	29,405.67	17,986.34	47,392.01
	跌价准备	1,761.65	138.73	1,900.38
	计提比率	5.99%	0.77%	4.01%
北斗星通	账面余额	119,659.41	7,492.11	127,151.52
	跌价准备	4,954.02	106.96	5,060.98
	计提比率	4.14%	1.43%	3.98%
同业公司均值	跌价计提比率	<b>3.96%</b>	<b>0.73%</b>	<b>3.23%</b>

存货跌价准备余额占比高于同业公司均值，其中产品类高于行业均值 24 个百分点，项目类高于行业均值 4 个百分点，主要是以前年度出于谨慎性，对存在减值迹象的更新换代产品计提的跌价准备。本年度产品主要是公司技术迭代后的新型产品，计提存货跌价准备已回归正常水平。公司后续会着重对价值无法回升的存货进行清理、核销，将存货跌价准备占比降至合理水平。

综上所述，公司存货跌价准备计提充分、合理。

#### （四）会计师意见

- 1、合众思壮的合同履约成本较期初增长具有合理性。
- 2、合众思壮期末合同履约成本是真实的，公司期末存在较大金额的合同履约成本是合理的，公司不存在跨期确认收入利润的情况。
- 3、合众思壮的存货跌价准备计提是充分的，与同行业相比不存在明显差异。

6、2022年末，你公司其他非流动资产——合同资产账面价值为4.64亿元，较上年末增长15.46%，你公司称该资产为和田地区“雪亮工程”建设PPP项目，项目一期已竣工验收，政府开始付费，将其划分至其他非流动资产。请说明“雪亮工程”的主要内容、实施主体、公司出资额及占比情况、项目进度、合同约定收益的主要条款、收费及运营情况，该PPP项目会计处理方式及财务报表列报情况，是否符合相关企业会计准则及《企业会计准则解释第14号》中对PPP项目合同会计处理方式的相关规定。请会计师核查并发表明确意见。

回复：

（一）“雪亮工程”项目的基本情况

1、项目内容

2017年10月，公司作为牵头单位组成联合体中标“雪亮工程”PPP项目。公司组建新疆玖瓦吉信息技术工程有限公司作为项目管理公司，负责项目的具体建设运营。2017年11月，包括公司在内的4家单位组成联合体签订PPP项目合同。2019年11月，各方签署补充协议，最终确定合同金额为45,381.42万元，项目运维期为10年。

项目主要建设内容：前端感知系统(新建和更换)、智能交通综合管理平台、共享平台扩容、“雪亮工程”综治视频联网平台、高精度时空融合系统、时间同步系统、配套机房、运维系统等软硬件方面的建设及联网应用。

项目实施主体：新疆玖瓦吉信息技术工程有限公司。

2、项目出资情况

公司合计持有新疆玖瓦吉98%股权，出资金额为19,600.00万元。其中，公司直接出资3,000.00万元，持股比例为15%，全资子公司深圳合众汇盈投资中心（有限合伙）出资16,000.00万元，持股比例为80%，全资子公司北京合众思壮时空物联科技有限公司出资600.00万元，持股比例为3%。

### 3、项目进度

2018年，受PPP项目政策性缩减、工程建设方案审批程序变更等影响，该项目工程建设期有所延长。2019年完成一期工程（14个子系统）的验收工作，2021年完成12个子系统的验收工作，2022年完成13个子系统的验收工作。截至2022年末，该项目所有工程已建设完成，目前处于竣工决算审计阶段。

### 4、项目回报机制

项目需整体验收审计完成后，进入运维期，政府将以国家审计机关或其委托的第三方审计机构审计确定的金额作为最终政府付费计算依据，按年进行考核付费。

本项目投资回报来源由政府支付费用构成。政府每年付费金额=可用性服务费+运营绩效服务费，具体计算公式如下：

第n年的政府付费=项目全部建设成本\*(1+合理利润率)\*(1+年度折现率)<sup>n/10</sup>+当年运营维护费\*(1+合理利润率)

合理利润率：6.9%

年度折现率：4.9%

财政运营补贴周期：10年，不以建设期的延长而更改；

年度运营成本：以甲乙双方共同协商选定的第三方审计机构审定的金额为准。

#### （二）PPP项目会计处理方式

##### 1、收入确认的具体方法

###### （1）PPP项目建设收入

识别合同中的单项履约义务，项目中各子系统为可识别的单项履约义务，取得五方（使用单位、审计单位、监理单位、项目公司、承建单位）签字盖章确认的验收报告和工程审计报告后确认收入。

###### （2）PPP项目运维收入

项目进入运维期后，每年需第三方审计机构对本项目运营成本、费用进行审计和成本监审，根据核定的实际运营成本在服务的期限内平均确认运维收入。

##### 2、PPP项目的会计处理

###### （1）归集项目实际发生的费用计入合同履行成本

借：合同履行成本

贷：应付账款（银行存款）

（2）取得各子系统的验收报告

借：合同资产

贷：主营业务收入

    未实现融资收益

借：主营业务成本

贷：合同履约成本

（3）在整个项目运营期内未实现融资收益按期摊销

借：未实现融资收益

贷：财务费用

（4）项目整体验收完毕，将合同资产转入长期应收款

（5）运维期的会计处理

① 归集项目运维期当年经审计实际发生的成本计入合同履约成本

借：合同履约成本

贷：应付账款（银行存款）

② 根据运维期当年经审计实际发生的成本和利润率确认收入同时结转对应成本

借：应收账款

贷：主营业务收入

借：主营业务成本

贷：合同履约成本

### 3、报表列报

PPP 项目 2022 年底列报存货净值 4,569.62 万元；合同资产净额 46,350.56 万元，在其他非流动资产中列示。

### 4、准则依据

根据《企业会计准则解释第 14 号》关于社会资本方对政府和社会资本合作（PPP）项目合同的会计处理：

①社会资本方提供建造服务（含建设和改扩建，下同）或发包给其他方等，应当按照《企业会计准则第 14 号——收入》确定其身份是主要责任人还是代理人，并进行会计处理，确认合同资产。

②社会资本方根据 PPP 项目合同约定，提供多项服务（如既提供 PPP 项目资产建造服务又提供建成后的运营服务、维护服务）的，应当按照《企业会计准则第 14 号——收入》的规定，识别合同中的单项履约义务，将交易价格按照各项履约义务的单独售价的相对比例分摊至各项履约义务。

③社会资本方根据 PPP 项目合同约定，在项目运营期间，满足有权收取可确定金额的现金（或其他金融资产）条件的，应当在社会资本方拥有收取该对价的权利（该权利仅取决于时间流逝的因素）时确认为应收款项，并按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的规定进行会计处理。

④PPP 项目资产达到预定可使用状态后，社会资本方应当按照《企业会计准则第 14 号——收入》确认与运营服务相关的收入。

综上所述，公司根据合同内容，判断“雪亮工程”项目合同符合《企业会计准则解释第 14 号》“双特征”和“双控制”条件，满足《企业会计准则解释第 14 号》认定的 PPP 项目标准。公司的会计处理及列报符合《企业会计准则》及《企业会计准则解释第 14 号》中对 PPP 项目的相关规定。

### （三）会计师意见

“雪亮工程”PPP 项目会计处理方式及财务报表列报情况符合《企业会计准则》及《企业会计准则解释第 14 号》的规定。

**7、2022 年末，你公司预付款项期末余额为 1.01 亿元，较上年末增长 114.37%，按预付对象归集的期末余额前五名的预付款合计 6,426.12 万元。请说明预付款项大幅增长的原因及合理性、截至回函日的交付情况、预计结转时间、预付进度及额度是否符合行业惯例及合同约定，主要预付对象是否具备履约能力、是否存在发生损失的风险。**

**回复：**

#### （一）预付款项增长原因

2022 年末，公司预付款项余额为 1.01 亿元，按预付对象归集的期末余额前五名的预付款合计 6,426.12 万元，具体明细如下：

单位：万元

2022年预付款项前五				2021年预付款项前五			
供应商名称	期末余额	占预付款比例	账龄	供应商名称	期末余额	占预付款比例	账龄
天派电子（深圳）有限公司	4,469.44	44.27%	<1年	上海乐今通信技术有限公司	532.42	11.31%	<1年
Hemisphere GNSS (USA) Inc.	1,091.24	10.81%	<1年	西安欣创电子技术有限公司	251.44	5.34%	<1年
上海乐今通信技术有限公司	386.16	3.83%	<1年	上海荣音商贸有限公司	195.38	4.15%	<1年
江西润榕科技有限公司	276.60	2.74%	<1年	深圳市信利康供应链管理有限公司	173.99	3.69%	1-2年
深圳市九扬智能科技有限公司	202.69	2.01%	<1年	武汉时成地理信息技术有限公司	127.37	2.70%	<1年
合计	6,426.12	63.66%	--	合计	1,280.59	27.19%	--

公司预付账款 2022 年较 2021 年增长 5,386.05 万元，其中对前五大供应商预付账款同比增长 5,145.53 万元，主要原因如下：

1、合众智造委托天派电子代理采购电容电感、液晶屏等货物，按照双方签署的合同，采购前需支付预付款。2022 年，合众智造与天派电子业务订单增加，预付天派电子的款项同比增加 4,469.44 万元。

2、2022 年 9 月，美国半球不再纳入合并报表范围，公司与美国半球前期往来余额将不再抵消。美国半球出表后列示为前五大预付账款客户，导致公司预付账款同比增加 1,091.24 万元。

以上两笔预付款均为公司正常开展业务产生，预付方式符合行业惯例，预付款项性质合理。

## （二）交付情况及履约能力

截至本公告日，天派电子已按合同约定完成交付 3,791.10 万元，预付账款余额减少至 678.34 万元。天派电子是公司长期合作伙伴，2022 年营业收入超过 4 亿元，财务状况正常，历史履约情况良好，公司判断其具备正常履约能力。

根据公司与由美国财政部和美国国防部代表的美国政府签署的《国家安全协议》，公司拟将加拿大半球、美国半球公司出售。2023 年 3 月 31 日，公司与 CNH Industrial Alberta Inc.（简称“凯斯纽荷兰阿尔伯特”）签署了《股份购买协议》。根据该协议，买方将向加拿大半球和美国半球提供贷款，用于在交割时偿付加拿大半球和美国半球对公司及其他债权人的欠款，买方的关联方 CNH Industrial America LLC（简称“凯斯纽荷兰美国”）对协议项下的付款义务提

供担保。公司对凯斯纽荷兰美国的担保能力进行了核查，认为其能够保证协议的正常履行。该交易已于 2023 年 4 月 28 日通过公司股东大会审批，目前美国和加拿大政府正在审批过程中。美国半球相关的预付款及其他往来款将在本次股权出售交割时回收。公司综合判断，发生损失的风险较小。

8、你公司连续多年经营活动产生的现金流量净额为负值。2022 年末，你公司流动比率为 0.98，速动比率为 0.77。请结合现金流情况、日常运营资金需求、债务状况、融资成本、未来融资计划和安排等，分析说明你公司短期偿债能力，并充分提示可能面临的流动性风险及具体应对措施。

回复：

（一）短期偿债能力分析

从经营活动产生的现金流看，得益于公司聚焦主业、优化管理、提升效率的诸多举措，经营活动产生的现金流量净额从 2019 年末-48,356.18 万元大幅收窄至 2022 年末的-1,324.74 万元，公司短期偿债压力已明显减缓。

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度
经营活动产生的现金流量净额	-1,324.74	-1,167.35	-5,680.88	-48,356.18

从资产结构看，2023 年 5 月末，公司流动资产 22.76 亿元，流动负债 23.10 亿元，从偿债能力指标看，公司现金比率为 0.16，能够维持生产经营资金运转；公司流动比率为 0.99，流动资产基本覆盖流动负债。截至 2022 年末，公司有息负债余额合计 20.28 亿元，其中短期负债余额 18.28 亿元，长期负债余额 2 亿元。截至 2023 年 5 月末，公司有息负债余额已降至 14.6 亿元，其中短期负债余额大幅下降至 12.28 亿元，长期负债余额 2.32 亿元。随着融资结构的持续优化，预计 2023 年度有息负债余额及融资成本将有所降低。

从融资计划看，公司积极推动与银行及其他金融机构的业务合作，不断拓宽融资渠道，保障经营资金需求。截至 2023 年 5 月末，本年度已取得金融机构授信额度合计 7.49 亿元。此外，本年度公司已取得间接控股股东航空港投资集团及其子公司 4 亿元财务资助及 16 亿元担保额度。

整体而言，公司经营稳定，日常运营资金可以得到满足。考虑到公司盈利能力趋好、持有待售资产变现、外部融资渠道拓宽、股东持续财务资助等因素，预计公司将有足够的资金偿还到期债务，短期偿债能力不存在重大不确定性。

## （二）应对流动性风险的措施

公司将通过以下措施，进一步提高公司偿债能力，降低财务风险：

1、坚持稳健发展方针，持续加大新产品研发投入，聚焦主业，提升内生增长动能。坚持创新驱动，主动适应市场变化，持续推进新业务的开展与落地，强化盈利能力，积极落实年度经营目标。

2、积极推行和落实全面预算，加强费用支出的控制，持续降低公司的营运成本。

3、强化应收款项的催收与管理，加快回笼经营性现金流，提升资金周转速度与使用效率。

4、积极推进 Hemisphere GNSS Inc. 股权出售事项，加快回收投资资金。

5、持续拓展融资渠道，强化与控股股东及其关联方的协同发展，争取更多的资本支持。

特此公告。

北京合众思壮科技股份有限公司

董事会

二〇二三年六月十三日