

关于北京辰安科技股份有限公司  
2022 年度年报问询函反馈意见的回复  
天职业字[2023]39916 号

# 关于北京辰安科技股份有限公司 2022 年度年报问询函反馈意见的回复

天职业字[2023]39916 号

深圳证券交易所创业板公司管理部:

根据贵部下发的《关于对北京辰安科技股份有限公司的年报问询函》（创业板年报问询函【2023】第 272 号）（以下简称“问询函”）的要求，我们对问询函中涉及会计师的相关问题进行了核查，现将核查情况报告如下：

一、报告期内，公司实现营业收入分别为 23.98 亿元，较上年同期增长 55.84%，实现净利润 9,383.25 万元，较上年同期增长 171.24%，实现归属于上市公司股东的净利润 688.62 万元，较上年同期增长 104.33%，综合毛利率为 43.33%，较上年同期增长 6.49 个百分点。其中按板块业务区分，城市安全业务实现 10.05 亿元，较上年同期增长 381.63%，该业务毛利率 46.62%，较上年同期增长 19.37 个百分点；装备与消防业务实现 9.06 亿元，较上年同期增长 100.51%，该业务毛利率 52.59%，较上年同期增长 11.55 个百分点；应急管理业务实现 3.33 亿元，较上年同期下降 33.82%，该业务毛利率 23.98%，较上年同期下降 3.01 个百分点；国际业务实现 1.39 亿元，较上年同期下降 60.85%。请你公司：

（1）结合公司订单数量、订单业务结构、收入确认、成本费用控制、毛利率变化、各项坏账准备及减值损失计提以及同行业可比公司情况等说明 2022 年度净利润大幅增长及净利润增长幅度大于营业收入增长幅度的原因及合理性。

公司回复：

## 1、公司订单数量、订单业务结构及收入确认情况

订单数量及订单业务结构详见下表：

单位：亿元

项目	2022 年新签订单
城市安全	18.68
应急管理	6.16
装备与消防	11.46
安全文教	0.14
国际业务	0.70
其他	0.08
合计	37.22

2022年，公司围绕“打造全球创新型公共安全领军企业”的“十四五”规划目标，大力发展城市生命线安全、应急管理主营业务，尤其随着国家“十四五”新型基础设施建设规划、国家“十四五”应急体系规划不断加快落实，公司城市生命线安全相关业务经过多年创新积累取得了跨越式发展，不仅在安徽全省实现城市生命线安全工程的推广覆盖，并在北京怀柔、天津、成都等全国各地实现“多点开花”并取得显著成果，2022年累计实现签约订单37.22亿元，取得大幅增长，由于新签订单在2022年实现较高的收入转化率，故2022年总体收入较上年同期增长55.84%。

## 2、成本费用控制、毛利率变化、各项坏账准备及减值损失计提情况

2022年度较2021年度净利润变动情况如下表：

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	变动额	变动率
营业收入	239,887.51	153,932.91	85,954.60	55.84%
营业成本	135,836.33	97,115.92	38,720.41	39.87%
营业毛利	104,051.19	56,816.99	47,234.20	83.13%
毛利率	43.37%	36.91%	-	6.46%
期间费用	72,867.33	57,433.81	15,433.52	26.87%
信用及资产减值损失	-27,229.17	-19,038.33	-8,190.84	43.02%
所得税费用	1,343.35	-2,744.22	4,087.57	148.95%
净利润	9,383.25	-13,171.34	22,554.59	171.24%

### (1) 毛利率变化、成本费用控制对利润的影响

1) 2022年综合毛利率为43.37%，较上年增长6.46%。公司2022年度大力加强标准化产品研发，不断加强以标准化产品为主导的市场销售和项目交付模式，同时公司在项目进度、项目费用管控能力等方面也不断提升改进，致2022年毛利率较上年增长6.46%。

2) 2022年期间费用为72,867.33万元，较上年增长26.87%，低于收入的增长。公司通过加强预算与业绩强挂钩，采用战略规划、预算、资源配置、业绩考核及激励的四位一体管控方式进行资源配置，多措并举实现降本增效。

①2022年研发费用较上年增加4,683.53万元，较上年增长38.36%。公司为进一步提高公司产品技术创新水平，提升公司科研创新实力，优化产品性能，满足市场要求和客户个性化需要，保持公司技术领先的市场地位，持续加强研发投入及管理力度。

②2022年销售费用较上年增加9,512.87万元，较上年增长44.17%。主要是人力成本、售后维护及业务拓展等相关支撑保障费用有所增长所致。公司紧抓行业发展机遇，积极开拓

市场，承接了国家部分自然灾害风险普查项目，同时在全国范围内大力积极开拓城市生命线安全业务，2022年，公司签约订单取得大幅增长，支撑保障费用也相应有所增长。

③2022年度财务费用较上年减少4,275.64万元。主要受美元指数走强，以美元结算的应收账款和美元账户的汇兑收益增加所致。

## (2) 各项坏账准备及减值损失计提对利润的影响

2022年减值损失计提金额27,229.17万元，较上年增加8,190.84万元，主要原因为：

1) 恒大事项计提减值损失金额为1,421.72万元。科大立安应收恒大地产集团有限公司及其下属企业（以下简称“恒大集团”）款项为7,651.52万元，2021年按80%的比例计提了相应的减值准备，2022年恒大集团财务状况未见好转，回款不确定性进一步加大，根据谨慎性原则，对未复工的剩余20%全额计提减值损失。

2) 子公司北京辰安信息科技有限公司（以下简称“辰安信息”）计提减值17,038.79万元，主要为辰安信息与A公司合作某项目的减值计提，截至2022年末该项目应收账款余额16,958.65万元。公司与A公司积极沟通后，预计该项目剩余款项全部无法收回，出于对会计信息谨慎性和及时性的考虑，对该项目应收账款单项全额计提坏账准备。

3) 公司2022年新确认收入导致应收账款余额增加11.56亿元，相应增加减值损失超5,000万元。

## 3、同行业可比公司情况

从同行业可比公司上看，本公司营业收入和净利润均呈现大幅增长的态势，具体情况详见下表：

单位：万元

证券简称	营业收入		变化率	净利润		变化率
	2022年	2021年		2022年	2021年	
电科网安	343,803.27	278,896.80	23.27%	30,776.33	23,866.50	28.95%
太极股份	1,060,083.10	1,050,487.83	0.91%	40,227.13	39,389.49	2.13%
易华录	160,394.33	202,010.97	-20.60%	3,215.31	-14,299.92	122.48%
超图软件	159,568.90	187,509.41	-14.90%	-34,381.74	28,536.66	-220.48%
<b>辰安科技</b>	<b>239,887.51</b>	<b>153,932.91</b>	<b>55.84%</b>	<b>9,383.25</b>	<b>-13,171.34</b>	<b>171.24%</b>

综上所述：2022年度净利润较上年增长22,554.59万元，主要原因为营业收入增长及毛利率上升致毛利增加47,234.20万元，期间费用增加影响净利润-15,433.52万元，其他收益增加影响净利润4,589.41万元，计提减值损失增加影响净利润-8,190.84万元，所得税费用增加

影响净利润-4,087.57万元，上述各项因素导致2022年净利润增长且增长幅度大于营业收入增长幅度是合理的。

(2) 结合公司商业模式、项目合作及实施方式、子公司股权设置等说明公司2022年度实现净利润及归属于上市公司股东的净利润差异较大的原因及合理性，相关安排是否有利于保障上市公司及股东的权益，相关持股比例较低子公司纳入合并范围的依据及合理性，公司是否存在子公司相关成本及费用在母公司归集并由母公司代子公司承担成本费用等情形。

公司回复：

### 1、2022年度实现净利润及归属于上市公司股东的净利润差异较大的原因及合理性

2022年度，公司实现净利润9,383.25万元，实现归属于上市公司股东的净利润688.62万元，差异主要是因合肥泽众城市智能科技有限公司（以下简称“泽众智能”）及其子公司盈利较好，母公司及主营国际业务的辰安信息亏损，受控股子公司穿透后的股权比例影响，公司2022年度净利润与归属上市公司股东的净利润存在较大差异。2022年，母公司及部分重要子公司的净利润情况如下：

单位：万元

公司名称	公司类型	直接持股比例	2022年度净利润	2022年度归属于母公司的净利润	2022年度归属于少数股东的净利润
泽众智能	子公司	70%	40,568.53	27,581.99	12,986.54
辰安信息	子公司	75%	-17,677.67	-13,258.33	-4,419.34
辰安科技	母公司	100%	-12,971.47	-12,971.47	-

2022年度母公司及部分持股比例较高的子公司业绩亏损，部分持股比例较低的子公司实现较高的净利润，结合穿透后的股权比例影响，公司2022年度净利润与归属上市公司股东的净利润存在较大差异，且具有合理性。

### 2、公司合并范围确定的依据及合理性

公司严格按照相关会计准则的规定，以控制为基础确定合并财务报表的合并范围。公司持有泽众智能70%股权，拥有泽众智能半数以上表决权，为其第一大股东，且泽众智能未有其他特殊安排，按照会计准则，公司应将泽众智能纳入合并范围。泽众智能为安徽各地市合资公司的第一大股东，拥有合资公司半数以上表决权，且各地市合资公司未有其他特殊安排，按照会计准则，泽众智能应将相应合资公司纳入合并范围。综上，将相关子公司纳入合并范

围符合相关规则的规定。

同时，从项目实际出发，公司对相关子公司持股比例的确定，是在政府大力主导和决策的背景下，充分考虑了公司的发展战略、市场地位、客户关系等因素形成的最终结果，对公司业务发展及后续市场开拓、保障公司及股东权益方面有着积极意义。

### **3、公司是否存在子公司相关成本及费用在母公司归集并由母公司代子公司承担成本费用等情形**

公司与子公司均为独立核算的法人单位，各自承接不同的业务和订单，公司有完善、规范的内控制度和流程，在业务、人员、资产、机构、财务等方面完全独立，各自具有独立、完整的业务及自主经营的能力。对于涉及的少量委托业务，公司严格按照内部交易规则执行，公司不存在母公司归集并由母公司代子公司承担成本费用等情形。

**(3) 结合公司业务开展情况、业务规模、业务模式、收入成本确认、公司以前年度情况等说明 2022 年度各业务板块收入规模、毛利率大幅波动、综合毛利率较上年度增长较大的原因，并结合同行业公司毛利率水平说明公司是否与同行业公司毛利率是否存在显著差异及相关原因、合理性。**

**公司回复：**

#### **1、公司业务开展情况、业务规模、业务模式**

公司在业务上立足于公共安全应急与城市安全产业的软件、装备与服务，是以“公共安全产业”为基础，“感知物联网”“软件和信息技术服务”等多学科交叉的新兴领域。公司的软件、物联网智能硬件、大数据、AIoT 与云服务等“新一代信息技术”，随着智慧城市建设的转型升级，属于国家战略新兴产业及“十四五”新型基础设施建设规划的重要组成部分。公司主营业务所对应的公共安全产业细分领域，主要包括城市安全、应急管理、消费者业务、装备与消防、安全文教、海外公共安全，其中城市安全、应急管理、海外公共安全业务以平台软件为核心、物联网智能硬件为支撑，为客户提供整体解决方案与监测云服务；消费者业务以人工智能核心技术能力融合软硬件智能载体，构成“AI+IoT+安全”的智能范式，引领安全监管服务模式的创新和安全产品产业生态的拓展；装备与消防业务则以具备自主核心技术的智能硬件研发与制造为主要方向，提升公司的综合竞争力。

2022 年，公司紧密围绕“打造全球创新型公共安全领军企业”的“十四五”战略目标，开拓进取，不断提升经营管理成果。公司城市安全业务深耕安徽市场，全面落地安徽 16 个地级

市及全国多个地市，同时，公司积极布局新业态，大力发展燃气监测、城市运管服、韧性城市以及高端装备制造业务，部分产品积极向 B 端、C 端延伸。

公司积极响应国家部委及省、市、县各地政府对公共安全解决方案的诉求，以城市基础设施运行监测为抓手，深耕城市安全、应急管理、城市运管服平台试点等市场，并积极通过技术创新，大力提升软件、装备的产品化交付水平，使公司 2022 年盈利能力明显提升，2022 年，公司新签订单超 37 亿元，较去年显著增长。

公司一方面以自有的市场和售前团队为主积极开拓市场，一方面，充分发挥与中国电信的协同效应，进一步强化公司营销和渠道协同能力，同时，积极与集成商或其他合作伙伴开展生态合作。公司的市场网络已覆盖国内全部都市圈、省会城市和海外 20 余个国家，报告期内，公司通过自身市场网络拓展，以及与中国电信区域市场深度融合、充分协同，积极向更广阔的基层政府与社会单元延伸，逐步覆盖更多的企业客户、家庭用户。

除了标准化产品之外，非完全标准化的产品和解决方案，公司会根据客户的需求差异，进行相应的部分定制化设计或开发，故其价格存在较大差异。目前公司部分业务通过公开招投标方式获得，部分业务通过协议或竞争性谈判、单一来源采购方式获得，无论何种方式，其对应的最终价格均以成本为基础，加上合理利润确定。现公司正在积极布局和发展公共安全 SaaS 服务模式，该服务将根据市场需求和服务类型采用标准定价方式。

## 2、收入成本确认、公司以前年度情况及 2022 年度各业务板块收入规模、毛利率大幅波动、综合毛利率较上年度增长较大的原因。

单位：万元

项目	2022 年度 营业收入	2022 年度 营业成本	2022 年度 毛利率	2021 年度 营业收入	2021 年度 营业成本	2021 年度 毛利率
城市安全	100,499.20	53,646.46	46.62%	20,866.37	15,181.20	27.25%
应急管理	33,332.35	25,338.88	23.98%	50,365.58	36,770.11	26.99%
装备与消防	90,567.68	42,938.14	52.59%	45,168.15	26,630.13	41.04%
安全文教	1,256.06	1,055.90	15.94%	1,746.02	676.53	61.25%
国际业务	13,923.47	12,778.91	8.22%	35,561.39	17,825.23	49.87%
<b>合计</b>	<b>239,578.75</b>	<b>135,758.29</b>	<b>43.33%</b>	<b>153,707.50</b>	<b>97,083.20</b>	<b>36.84%</b>

2022 年度，公司城市生命线安全相关业务经过多年创新积累取得了跨越式发展，实现签约订单超过 22 亿元（分布在城市安全板块以及装备与消防板块），针对该业务，公司提升了标准化交付能力，且本年确认的软件类收入占比较高，对公司整体毛利率水平的提升有重大贡献。基于此业务的收入占总收入比重较上年大幅提高，所以公司整体综合毛利率水平

较上年增长也较大。

### 3、同行业公司毛利率水平

从同行业可比公司上看，本公司的毛利率水平合理，处于同行业中位值，具体情况详见下表：

单位：万元

证券简称	2022 年度营业收入	2022 年度营业成本	2022 年度毛利	2022 年度毛利率
电科网安	343,803.27	217,702.04	126,101.23	37%
太极股份	1,060,083.10	846,355.17	213,727.93	20%
易华录	160,394.33	86,940.32	73,454.01	46%
超图软件	159,568.90	85,297.99	74,270.91	47%
<b>辰安科技</b>	<b>239,887.51</b>	<b>135,836.33</b>	<b>104,051.18</b>	<b>43%</b>

综上，公司毛利率水平合理，与同行业公司毛利率水平不存在显著差异。

（4）补充说明 2022 年度海外业务毛利率情况，与上年度海外业务及本年度国内业务毛利率是否存在显著差异及相关原因、合理性。

公司回复：

2022 年海外业务实现收入 1.39 亿元，毛利率 8.22%，较上年出现了大幅下降，主要是因为：当年验收的主要项目非洲某国税务信息安全与管理信息系统项目和非洲某国海关管理信息系统项目处于收尾的攻坚阶段，人员投入大幅增加，同时验收部分对应的外采占比较高，导致毛利率相对较低，同时存在其他个别项目未实现盈利的情况。由于营业收入的规模出现大幅下降，人员成本等刚性支出并未大幅减少，也在一定程度上影响毛利率降低。

本年度国内业务毛利率为 45.50%，比海外业务毛利率高 37.28%，主要原因是公司截至目前的业务模式以项目制为主，个别重大项目的毛利率对公司整体毛利率影响重大，本年国内城市生命线安全项目占比大幅上升且此类项目总体毛利金额较高，海外项目由于个别项目的影响和收入规模下降导致毛利大幅下降。

综上，海外业务 2022 年毛利率波动且与国内业务毛利率存在显著差异符合公司实际的业务情况。

请会计师核查并发表意见。



## 会计师回复：

### 一、核查程序

1、了解、评价并测试与收入确认、成本归集、成本结转、应收账款坏账准备相关的关键控制的设计和运行有效性；

2、按收入类别对收入进行变动分析；

3、分别按收入类别和项目分析毛利率是否异常；

4、按费用类别对费用进行变动分析；

5、选取样本检查与收入确认相关的支持性文件包括合同、过程文档、验收报告等；

6、对收入、费用执行截止性测试程序，确认收入和费用是否确认在恰当的期间；

7、结合被审计单位业务特征、客户集中程度等因素，选取恰当的样本函证销售收入；

8、对于以组合为基础计量预期信用损失的应收账款，复核了管理层用于计算预期信用损失率的历史信用损失经验数据及关键假设的合理性，从而评估管理层对应收账款的信用风险评估和识别的合理性；

9、对于单项金额重大并单项计提坏账准备的应收账款，复核管理层对于应收账款可回收金额的考虑及相关证据，评价管理层计提应收账款坏账准备所作判断的合理性；

10、了解公司业务商业模式，母子公司的合作方式。

### 二、核查意见

基于所实施的审计程序以及获取的审计证据，2022年度净利润大幅增长、净利润增长幅度大于营业收入增长幅度及毛利率变动符合公司实际情况，不存在子公司相关成本及费用在母公司归集并由母公司代子公司承担成本费用的情形。

二、公司 2022 年末、2021 年末应收账款账面余额分别为 21.92 亿元、19.05 亿元，同比增加 15.06%；坏账准备分别为 5.09 亿元、3.33 亿元，同比增加 52.85%，其中单位一某项目应收账款余额为 1.70 亿元，按单项计提坏账准备 1.70 亿元，计提比例 100%，2021 年度该项目未按单项计提坏账准备。请你公司：

(1) 说明上述单位一某项目的具体情况，包括但不限于合同标的、对方当事人、合同总金额、已履行合同金额、本报告期履行金额、本报告期确认收入金额、累计确认收入金额、已收回款项金额、应收账款余额、本合同项下确认合同资产、合同成本、存货、合同负债及计提减值情况等，并说明影响合同履行的各项条件的重大变化情况，以及造成合同款项无法收回的具体原因和相关风险因素。

公司回复：

辰安信息与 A 公司签订的项目合同金额 6,257.56 万美元，折合人民币约 4.24 亿元，累计已履约并确认收入共计 3,893.14 万美元，折合人民币约 26,419.87 万元，本报告期未确认收入。本项目累计收款 1,406.58 万美元，折合人民币 9,461.22 万元，本报告期无收款，本项目下形成应收账款余额 16,958.65 元，存货余额 1,653.01 万，期末已全额计提存货跌价准备。

本项目项下，合同款项的支付需总包方 A 公司先收到最终用户相应比例的款项，但相关款项一直未能支付，公司与总包方积极沟通后，预计该项目剩余款项全部无法收回。

(2) 结合上述问题的回复及其他坏账准备计提涉及因素等，说明上述单位一某项目发生减值迹象的具体时点，本年度全额计提坏账准备的依据、及时性及金额准确性，是否符合会计准则的相关规定，是否存在利用坏账准备计提调节利润的情形。

公司回复：

2022 年，公司一直与总包方积极沟通以期解决项目款项问题，总包方因外部环境受到的影响直至年末仍无缓和迹象，经反复沟通后，公司判断和预计该项目剩余款项全部无法收回，且截至报告期末上述款项龄期已超过 3 年，出于对会计信息谨慎性和及时性的考虑，公司于年末对该项目的应收账款全额计提了坏账准备。公司计提坏账准备的会计处理符合会计准则的相关规定，不存在调节利润的情形。

(3) 说明应收账款前十名的客户、涉及主要合同项目、合同金额、项目实施进展、确认收入金额、应收账款余额、回款情况是否符合合同条款、收款不及预期的原因、客户履约能力、期后回款情况等，并结合前述情况说明应收账款坏账准备计提的充分性。

公司回复：

单位：万元

客户名称	应收账款余额	主要合同项目	合同金额	项目实施进展 (%)	确认总收入	回款金额	期后回款金额	客户是否具备履约能力	回款情况是否符合合同条款	坏账准备计提方式	充分性、适当性
客户一	23,589.83	非洲某国税务信息安全与管理系统项目	69,550.16	92.93	65,984.01	52,244.65	7,040.29	是	基本符合	组合计提	充分、适当
		非洲某国海关管理信息系统项目	61,141.79	76.24	47,674.35	39,858.18	5,627.68				
客户二	23,012.87	某项目	42,462.52	69.47	26,419.87	9,461.22	0.00	受最终用户的回款影响	回款滞后于合同条款约定时间,逾期原因主要是受外部原因影响导致	单项计提	充分、适当
客户三	10,680.67	阜阳市城市生命线安全工程一期建设项目	12,857.93	86.96	10,054.47	500.00	0.00	是	回款受客户预算影响,有所滞后	组合计提	充分、适当
客户四	7,138.18	滁州市城市生命线安全工程建设项目(一期)	30,573.14	76.05	20,919.31	16,112.58	4,819.75	是	回款受客户预算影响,有所滞后	组合计提	充分、适当
客户五	5,939.96	六安市城市生命线安全工程建设项目(一期)	13,060.54	49.31	5,699.08	500.00	0.00	是	回款受客户预算影响,有所滞后	组合计提	充分、适当
客户六	5,542.11	淮北市城市生命线安全工程一期项目	8,880.00	62.41	5,009.79	0.00	800.00	是	回款受客户预算影响,有所滞后	组合计提	充分、适当

客户名称	应收账款余额	主要合同项目	合同金额	项目实施进展 (%)	确认总收入	回款金额	期后回款金额	客户是否具备履约能力	回款情况是否符合合同条款	坏账准备计提方式	充分性、适当性
客户七	4,940.45	肥东线城市生命线工程安全运行监测系统设计施工总承包（一期）项目	7,370.00	87.79	6,470.03	2,211.00	3,932.87	是	回款受客户预算影响，有所滞后	组合计提	充分、适当
客户八	4,824.40	长丰线城市生命线工程监测预警项目	7,706.00	90.44	6,969.14	2,855.10	1,830.90	是	回款受客户预算影响，有所滞后	组合计提	充分、适当
客户九	4,614.06	芜湖市城市生命线安全工程一期	17,698.80	82.23	14,553.37	11,521.27	1,345.86	是	回款受客户预算影响，有所滞后	组合计提	充分、适当
客户十	4,510.15	黑河市新型智慧城市（一期）项目	13,037.45	99.53	12,976.66	8,417.88	0.00	是	基本符合	组合计提	充分、适当

请会计师核查并发表意见。

会计师回复：

一、核查程序

- 1、了解、评价并测试与合同资产坏账准备计量有关的关键控制的设计和运行有效性；
- 2、复核公司用来计算预期信用损失率的相关假设、关键假设的合理性，从而评估管理层对合同资产的信用风险评估和识别的合理性；
- 3、获取合同资产明细表，结合合同抽样复核准确性；
- 4、检查销售合同、发票、验收报告、工程施工等情况，抽取样本执行函证程序，验证收入确认的合理性。

二、核查意见

基于所实施的审计程序以及获取的审计证据，公司合同资产预期信用风险相关假设的认定及关键参数的选取合理，公司合同资产减值准备计提金额充分。

三、公司于 2018 年购入合肥科大立安安全技术有限责任公司（以下简称“科大立安”），形成商誉 8,919.93 万元，收购以来未计提商誉减值准备。科大立安承诺在 2018、2019、2020 年完成扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别不低于 1,500 万元、2,500 万元及 3,500 万元，科大立安 2018、2019、2020 年实现净利润分别为 1,868.11 万元、2,612.25 万元、3,583.46 万元，业绩承诺完成率分别为 124.53%、104.49%、102.38%，2021 年、2022 年科大立安实现净利润分别为-4,800 万元、1,507 万元。请你公司：

（1）结合行业情况、科大立安业务开展、收入成本费用确认等情况，说明科大立安 2022 年业绩实现扭亏为盈的原因。

公司回复：

1、科大立安 2022 年和 2021 年净利润变动情况如下表：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	变动额	变动率
营业收入	59,684.47	34,756.73	24,927.74	71.72%
营业成本	44,183.43	25,625.09	18,558.34	72.42%
期间费用	11,400.40	7,898.37	3,502.03	44.34%
信用减值损失	-1,814.04	-4,592.91	2,778.87	-60.50%
资产减值损失	-1,172.87	-3,056.28	1,883.41	-61.62%
利润总额	1,449.16	-5,831.17	7,280.33	124.85%
净利润	1,507.44	-4,798.87	6,306.31	131.41%

2、行业情况、科大立安业务开展、收入成本确认情况

科大立安主营业务为装备和消防业务，涉及城市生命线、应急管理及其他公共安全领域，主要包括装备产品制造、消防咨询评估、消防方案设计、消防产品制造、消防工程实施、消防验收维保等，相关产品包括：燃气安全监测传感器、可燃气体智能监测仪、管道泄漏智能检测球、图像型火灾探测器、自动跟踪定位射流灭火装置等。消防安全是国家公共安全的重要组成部分，消防行业的发展水平是国民经济和社会发达程度的重要标志。未来几年，基于基础设施建设的加速，我国消防产业将继续呈现快速增长，市场规模可观。

报告期内，科大立安为推动业务规模快速增长，稳定市场份额，大力开展燃气安全监测等物联网装备的研发、生产及销售，同时，充分发挥其在消防领域领先的火灾探测与扑救技术产品、特种空间消防项目实施经验和资质优势，通过物联网、云计算、大数据等新技术在消防领域的应用，创新消防安全服务模式，升级改造现有安全装备，提升用户消防安全管理水平，助力公司持续提升经营成果。

2022 年度，科大立安实现营业收入 59,684.47 万元，较上年同期增长 71.72%，其中智能装备实现收入 29,401.41 万元，较上年同期 13,263.03 万元增长 121.68%，实现净利润 3,168.72 万元，较上年同期 1,820.55 万元增长 74.05%，智能装备收入规模的增长增加 2022 年度净利润 1,348.17 万元。

### 3、恒大债务问题

科大立安 2021 年度对恒大集团未复工的应收款项按照 80%计提了减值准备，计提的信用减值及资产减值损失金额合计为 5,597.61 万元，2022 年度对恒大集团未复工的剩余 20%的应收款项计提了减值准备，计提的信用减值及资产减值损失金额合计为 1,421.72 万元，因此，2022 年度净利润较 2021 年度净利润增加 4,175.89 万元。

综上所述，2022 年因收入规模增加致利润增加 3,104.44 万元；因恒大坏账主要在 2021 年计提，带来利润同比增长 4,175.89 万元，累计利润增加 7,280.33 万元，最终实现 2022 年业绩扭亏为盈。

(2) 说明本次商誉减值测试的具体计算过程、关键假设、主要参数及预测指标及未来现金流现值具体情况等，结合科大立安的主营业务、经营情况、近三年业绩变动情况及变动原因、盈利预测实现情况等，说明相关参数指标选取的依据及合理性，近两年均未计提商誉减值准备的原因，商誉减值准备计提是否充分。

公司回复：

#### 1、本次商誉减值测试的关键假设如下：

(1) 持续经营假设：是指假设商誉减值测试相关资产/资产组按基准日的用途和使用的方式等情况正常持续使用，不会出现不可预见的因素导致其无法持续经营。

(2) 本次评估假设资产组能够按照辰安科技及科大立安管理层预计的用途和使用方式、规模、频度、环境等情况继续使用。

(3) 本次评估假设资产组业务经营所涉及的外部经济环境不变，国家现行的宏观经济不发生重大变化，无其他不可预测和不可抗力因素造成的重大不利影响。

(4) 资产组经营所处的社会经济环境以及所执行的税赋、汇率、税率等政策无重大变化。

(5) 假设评估基准日后产权持有人采用的会计政策和评估时所采用的会计政策在重要方面保持一致。

(6) 假设资产组的现金流入均为均匀流入，现金流出为均匀流出。

(7) 假设产权持有人提供的基础资料和财务资料真实、准确、完整。

(8) 评估范围仅以辰安科技及被并购方提供的评估申报表为准。

## 2、本次商誉减值测算过程、主要参数及预测指标及未来现金流现值具体情况：

### (1) 商誉减值测试过程

公司按照《企业会计准则第8号——资产减值》的规定对商誉进行减值测试。公司聘请了从事证券服务业务的第三方资产评估机构中水致远资产评估有限公司，对收购科大立安形成的商誉进行以财务报告为目的的商誉减值测试，减值测试过程具体如下：

本次需进行减值测试的商誉初始形成是2018年12月11日，公司收购科大立安100.00%股权形成的商誉。该收购为控股型收购，在合并口径报表中形成归属公司的收购商誉8,919.93万元。

2022年度根据《企业会计准则第8号——资产减值》的要求，对分摊至科大立安资产组的商誉实施减值测试，具体测试过程如下：

步骤	金额（万元）
不含商誉资产组账面价值	31,351.72
确定包含整体商誉的资产组账面价值	40,271.65
测算资产组可收回金额	44,300.00
计算归属于公司的商誉减值损失	未减值

### (2) 主要参数的选取情况

根据《企业会计准则第8号——资产减值》和《会计监管风险提示第8号——商誉减值》相关规定，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的现值，只要有一项超过了资产的账面价值，就表明资产没有发生减值，不需再估计另一项金额。本次评估采用预计未来现金流量的现值。

预计未来现金流量的现值选取的主要参数如下表所示：

金额单位：万元

项目	预测期					
	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	永续年
一、营业收入	50,000.00	52,500.00	55,100.00	57,800.00	60,800.00	60,800.00
收入增长率	-16%	5%	5%	5%	5%	0%
二：营业成本	36,670.00	38,499.00	40,413.00	42,394.00	44,592.00	44,592.00
毛利率	26.66%	26.67%	26.66%	26.65%	26.66%	26.66%
三、折现率	12.87%	12.87%	12.87%	12.87%	12.87%	12.87%
四、未来现金流量的现值	44,300.00（取整）					



(3) 关于收益预测期

根据资产组可以通过简单维护更新资产组内相关资产来获取持续盈利，故采用永续年期作为收益预测期。其中，第一阶段为 2023 年 1 月 1 日至 2027 年 12 月 31 日，预测期为 5 年。在此阶段中，根据对历史业绩及未来市场分析，收益状况逐渐趋于稳定；第二阶段为 2028 年 1 月 1 日至永续经营，在此阶段中，保持稳定的收益水平。

(4) 关于现金流口径

本次预计未来现金流量采用的现金流口径为税前企业自由现金流量。计算公式为：

企业自由现金流量税前=EBITDA—资本性支出—净营运资金变动

EBITDA 为息税折旧摊销前利润=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+折旧摊销

**3、结合科大立安的主营业务、经营情况、近三年业绩变动情况及变动原因、盈利预测实现情况等，说明相关参数指标选取的依据及合理性**

(1) 营业收入的预测及合理性分析

1) 科大立安营业收入预测

科大立安的营业收入主要包括消防产品收入、消防工程收入、技术服务收入、其他收入等。

消防产品主要包括火灾探测及灭火系统产品、可燃气体智能监测仪、智慧微型应急站系列装备等系列产品。消防工程与技术服务主要是科大立安为客户提供消防项目设计咨询、安全评估、设备选型、工程施工、安装调试、人员培训以及售后维护保养等全流程一体化的服务。

单位：万元

项目	2020 年	2021 年	2022 年
营业收入	29,818.29	34,756.73	59,684.47
增长率	4%	17%	72%

从上表可以看出，科大立安商誉所在资产组的收入在历史年度保持着持续增长的态势，其中 2020 年度增速放缓主要是因为宏观环境影响项目进度，2022 年度较往年增幅较快的主要原因系公司城市生命线安全相关业务经过多年创新积累取得了跨越式发展,不仅在安徽省实现城市生命线安全工程的推广覆盖，并在北京怀柔、天津、成都等全国各地实现“多点开花”，由科大立安生产和供应的城市生命线物联网智能装备增加。

科大立安管理层基于科大立安经营市场环境、在行业内所处的地位、竞争优势以及整个行业的增长趋势等因素等，结合科大立安历史经营业绩、在手订单等情况，同时考虑企业综合竞争力以及多年客户资源的积累等因素，未来年度科大立安营业收入预测结果如下：

营业收入预测汇总表

单位：万元

业务类别	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年
营业收入	50,000.00	52,500.00	55,100.00	57,800.00	60,800.00
增长率	-16%	5%	5%	5%	5%

2023年度预测营业收入较上年增幅略有下降，主要系管理层基于2022年度的城市生命线安全相关业务增幅较快，2023年度根据企业市场拓展情况及经营预算等进行预测，较2022年收入有所下降。

综上，科大立安预测期收入增长率是合理的、谨慎的。

2) 科大立安本期主要财务数据与预测数据的差异情况

单位：万元

利润表项目	2022年预测数据	2022年财务数据	差异情况
一、营业收入	39,000.00	59,684.47	53.04%
减：营业成本	26,410.00	44,183.43	67.30%
毛利率	32.28%	25.97%	-6.31%
期间费用（不含财务费用）	7,997.41	11,601.41	45.06%
财务费用	-	291.66	-
加：其他收益	160	838.27	423.92%
减值损失	-	-2,980.40	-
营业外收支	-	-16.67	-
二、利润总额	4,752.59	1,449.16	-69.51%
减：所得税费用	-	-58.27	-
三、净利润	4,752.59	1,507.43	-68.28%
四、剔除财务费用、政府补助、减值损失、营业外收支、所得税后	4,752.59	3,943.01	-17.03%

如上表所示，资产组本期财务数据与预测数据的差异情况，营业收入本期数据与预测数据相比变动比例为约53.04%，主要由于2022年城市生命线物联网智能装备销售超于预期，实现收入超于预测数据；毛利率与预测数据相比变动比例为约-6.3%，剔除非经营性因素的净利润数据低于预测的数据，主要系2022年销售费用计提售后服务费所致。

## (2) 毛利率的预测及合理性分析

### 1) 科大立安毛利率历史数据分析

项目	2020年	2021年	2022年
毛利率	34.98%	26.27%	25.97%

从上表看，科大立安历史年度毛利率较高，近两年毛利率略有下降，主要系各年度随着主营业务板块业务的占比变化，毛利率略有波动。

同行业毛利率情况如下：

项目	2020年销售毛利率	2021年销售毛利率	2022年销售毛利率
浩淼科技	22.14%	21.14%	21.11%
威海广泰	31.84%	33.95%	33.13%
国安达	54.87%	46.22%	46.62%
中船应急	21.01%	21.29%	21.98%
<b>科大立安</b>	<b>34.98%</b>	<b>26.27%</b>	<b>25.97%</b>

由上表可知，科大立安毛利率水平合理，与同行业公司毛利率水平不存在显著差异。

### 2) 科大立安预测期毛利率

科大立安管理层根据其历史年度的实际营业成本以及变化趋势，结合经营情况及在手订单情况分析估算营业成本。在分析历史年度毛利水平的基础上，结合行业毛利率水平，对预测期营业成本进行预测。预测期营业成本预测如下：

金额单位：万元

项目	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	永续年
毛利率	26.66%	26.67%	26.66%	26.65%	26.66%	26.66%

综上，科大立安预测期综合毛利率水平与历史平均数基本一致，具有合理性。

## (3) 折现率的预测及合理性分析

### 1) 科大立安资产组折现率计算

按照收益额与折现率口径一致的原则，本次折现率选取（所得税）前加权平均资本成本（WACC），计算公式：

首先计算 WACC

$$WACC = \left( \frac{1}{1+D/E} \right) \times Re + \left( \frac{1}{1+E/D} \right) \times (1-T) \times Rd$$

其中股东权益资本成本采用资本资产定价模型(CAPM)计算确定：

$$R_e = R_f + \beta_e (R_m - R_f) + \alpha$$

其次，将 WACC 转换为税前 WACC，公式：

WACC 税前=WACC/(1-T)

a) 无风险报酬率 (Rf) 的确定

无风险收益率是指投资者投资无风险资产的期望报酬率。无风险利率通常可以用国债的到期收益率表示。本项目采用评估基准日 2022 年 12 月 31 日剩余期限十年期以上的国债到期收益率作为无风险收益率，取值为 3.68%（保留两位小数）。

b) 风险系数  $\beta$  的确定

通过同花顺 iFinD 资讯分析系统，选择浩淼科技、威海广泰、辰安科技、国安达 4 家可比上市公司，查阅取得可比公司在距评估基准日 153 周采用周指标计算归集的相对与沪深两市（采用沪深 300 指数）的无财务杠杆风险系数  $\beta_u$ ，计算得出可比上市公司无财务杠杆  $\beta_u$  的平均值为 0.6552。

根据科大立安目标资本结构 (D/E=6%)。按照以下公式，将上市公司的无财务杠杆的  $\beta$  值，依照可比上市公司的目标资本结构，折算成科大立安的有财务杠杆的  $\beta$ ：

计算公式如下：

$$\beta/\beta_u=1+D/E \times (1-T)$$

经计算，科大立安有财务杠杆的  $\beta$  为 0.6886。

c) 市场风险溢价 Rpm 的确定

市场投资报酬率以上海证券交易所和深圳证券交易所沪深 300 收盘价为基础，计算年化收益率平均值，经计算 2023 年市场投资报酬率为 10.49%。

市场风险溢价为市场投资报酬率与无风险报酬率之差。

2022 年 12 月 31 日无风险收益率取评估基准日剩余十年期以上的国债到期收益率为 3.68%，则 2022 年 12 月 31 日的市场风险溢价为 6.81%。

d) 特别风险溢价  $\alpha$  的确定

特有风险调整系数为根据委估资产组与所选择的对比企业在资产规模、管理方式、抗风险能力等方面的差异进行的调整系数。根据委估资产组特有风险的判断，本次评估取风险调整系数为 3.00%。

e) 权益资本成本的确定

根据上述的分析计算，可以得出：

$$\begin{aligned} Re &= Ra + \beta \times Rpm + \alpha \\ &= 3.68\% + 0.6886 \times 6.81\% + 3.00\% \\ &= 11.37\% \end{aligned}$$

f) 债务成本

本次评估，我们采用评估基准日科大立安平均借贷利率 4.38%作为我们的债权年期望回报率。

g) 折现率（WACC）

加权平均资本成本是产权持有人的借入资本成本和权益资本提供者所要求的整体回报率。

我们根据上述资本结构、权益资本成本和借入资本成本计算加权平均资本成本，具体计算公式为：

$$\begin{aligned} WACC &= K_e \times E / (D+E) + K_d \times (1-t) \times D / (D+E) \\ &= 11.37\% \times 94\% + 4.38\% \times (1-15\%) \times 6\% \\ &= 10.94\% \end{aligned}$$

其次，将 WACC 转换为税前 WACC，公式：

$$\begin{aligned} WACC \text{ 税前} &= WACC / (1-T) \\ &= 10.94\% / (1-15\%) \\ &= 12.87\% \end{aligned}$$

2) 科大立安折现率与同行业比较

上市公司	测试标的	预测期折现率
威海广泰 002111.SZ	营口新山鹰报警设备有限公司	10.73%
海伦哲 300201.SZ	上海格拉曼国际消防装备有限公司	13.30%
中信重工 601608.SH	中信重工开诚智能装备有限公司	13.12%
国安达 300902.SZ	国安达（厦门）电子科技有限公司	11.41%、13.84%
<b>辰安科技 300523.SZ</b>	<b>科大立安</b>	<b>12.87%</b>

由上表可知，科大立安商誉资产组减值测试采用的折现率略高于类似标的资产商誉减值测试选取折现率，在合理区间内，具有合理性、谨慎性。

4. 近两年均未计提商誉减值准备的原因及合理性分析

科大立安所属行业经营向好，历史年度经营情况良好，商誉不存在明显的减值迹象。

2021 年以来，合肥市城市生命线工程安全运行监测创新实践的工作得到国家肯定，成为全国学习、推广的样板。国务院安全生产委员会办公室、应急管理部专门现场调研合肥市城市生命线安全工程经验做法，并于 9 月 22 日下发《国务院安委会办公室关于推广城市生命线安全工程经验做法，切实加强城市安全风险防范工程的通知》（安委办〔2021〕6 号），指出“近年来，安徽省合肥市积极开展城市生命线安全工程建设，初步实现对燃气、桥梁等

城市生命线安全风险的实时监测、分析预警和联动处置，有效提升了城市安全风险防控能力和水平。国务院领导同志给予充分肯定，刘鹤副总理、王勇国务委员作出重要批示，要求在全国有条件的城市全面推广，有效防范城市安全事故（事件）发生”。通知体现了党中央、国务院对城市安全工作的高度重视，也充分说明对“合肥模式”的高度肯定。

“合肥模式”具备良好的示范效应，已向全国进行广泛宣传和推广，全面提高我国城市安全保障水平。后期市场前景广阔。

根据住建部统计数据，2021年城市天然气供气总量1,721.06亿立方米，其中家庭用量411.99亿立方米，用气人口达到44,195.53万人，天然气管道长达92.91万公里，我国天然气用量大、用气人口多、管道里程长、覆盖面积广、管网复杂、连接点多，存有较大安全隐患，历经多次燃气安全事故，家庭和工商业用户对燃气安全隐患防范意识逐渐提高，产业发展迎来了新的契机。

公司立足“十四五”战略目标，大力开展燃气安全监测等物联网装备的研发、生产及销售，并积极向B端及C端客户拓展，同时，充分发挥其在消防领域领先的火灾探测与扑救技术产品、特种空间消防项目实施经验和资质优势，通过物联网、云计算、大数据等新技术在消防领域的应用，创新消防安全服务模式，升级改造现有安全装备，提升用户消防安全管理水平和保障社会人民生命财产安全的能力。

公司近两年均聘请了中水致远资产评估有限公司对收购科大立安所涉及的商誉资产组进行减值测试，2021年-2022年分别出具了中水致远评报字[2022]第020166号及中水致远评报字[2023]第020097号资产评估报告，商誉减值测试情况如下：

单位：万元

年度	科大立安资产组（包含商誉）的账面价值	商誉资产组可收回金额	结论
2022年度	40,271.65	44,300.00	不减值
2021年度	38,490.52	39,000.00	不减值

综上，通过聘请专业评估机构，基于合理的经营预测，对历史年度科大立安商誉进行减值测试，不存在减值情况。

请会计师核查并发表意见。

会计师回复：

一、核查程序

1、了解、评价和测试 2022 年管理层与收入确认相关的关键内部控制的设计和运行有效性；

2、对 2022 年收入及费用执行截止性测试程序，确认收入和费用是否确认在恰当的期间；

3、选取恰当的样本函证 2022 年销售收入；

4、分收入类别进行收入变动分析和毛利率分析；

5、了解、评价并测试与商誉减值测试相关的关键内部控制的设计和运行有效性；

6、评价由管理层聘请的外部评估机构的独立性、客观性、经验和资质；

7、评价管理层估计资产组可收回价值时采用的假设和方法；

8、通过将收入增长率、永续增长率和成本上涨等关键输入值与过往业绩、管理层预算和预测进行比较，审慎评价编制折现现金流预测中采用的关键假设及判断；

9、通过将折现率与同行业类似企业的折现率进行比较，评价折现的现金流量预测中采用的风险调整折现率；

10、获取管理层的关键假设敏感性分析，包括折现现金流预测运用的收入增长率和风险调整折现率，评价关键假设变动对管理层在其减值评估发表的结论造成的影响，以及是否存在管理层偏好的任何迹象；

11、通过对比上一年度的预测和本年度的业绩进行追溯性审核，以评估管理层预测过程的可靠性和历史准确性。

二、核查意见

基于所实施的审计程序以及获取的审计证据，科大立安 2022 年扭亏为盈原因合理符合实际情况，公司未计提商誉减值是合理的。

四、报告期末，公司存货余额为 6.48 亿元，较上年期末的 5.38 亿元增长 20.44%，主要为合同履约成本，已计提存货跌价准备 0.9 亿元，较上年期末的 0.15 亿元增长 500%。请你公司：

(1) 说明合同履约成本涉及的主要项目名称、金额、项目进度、收入成本确认、期后结转情况，是否存在应结转未结转的情况。

公司回复：

1、说明合同履约成本涉及的主要项目名称、金额、项目进度、收入成本确认、期后结转情况，是否存在应结转未结转的情况

公司结合合同履约成本主要项目的情况分析不存在应结转未结转的情况，具体情况详见下表：

单位：万元

项目名称	期末余额	项目进度 (%)	累计确认收入	累计结转成本	期后结转情况	特殊情况说明	是否存在应结转未结转情况
非洲某国海关管理信息系统项目	8,543.88	76.24	47,674.35	17,648.70	3,526.51	-	否
S***项目	4,916.74	98.76	27,294.71	2,482.93	0.00	已全额计提跌价准备	否
非洲某国税务信息安全与管理信息系统项目	2,898.53	92.93	65,984.01	26,229.60	1,464.62	-	否
安徽省应急指挥协调能力提升项目	1,781.05	85.20	0.00	0.00	0.00	-	否
某项目	1,653.01	69.47	26,419.87	11,255.87	0.00	已全额计提跌价准备	否
双鸭山市应急指挥中心建设项目	1,686.22	85.50	0.00	0.00	0.00	-	否
SIGT/SIAT 数字化规划实施服务项目	1,642.27	34.59	0.00	0.00	0.00	-	否
****二期技术服务	1,140.25	94.38	0.00	0.00	0.00	已全额计提跌价准备	否
深圳市宝安智慧应急系统开发服务	1,122.51	90.56	0.00	0.00	0.00	超出预计回收金额计提跌价准备	否
合肥市城市生命线工程安全运行监测系统项目	1,017.42	50.00	903.20	781.36	0.00	-	否
合计	26,401.88	-	168,276.14	58,398.46	4,991.13	-	-

(2) 说明对存货跌价准备的减值测试过程，并结合与客户签订的合同条款、生产经营



情况变化、项目推进进展、项目成本费用控制情况、同行业可比公司存货跌价准备情况等说明本年度存货跌价准备大幅增加的原因及合理性，并结合存货发生跌价迹象的具体时点说明上述存货跌价准备计提的及时性。

**公司回复：**

公司的存货主要为合同履约成本，合同履约成本主要对应集成类业务，按项目归集成本，以每个存货项目对应的合同价格作为确定存货可变现净值的基础，并将合同价格减去至项目完成时估计将要发生的成本等金额，确定其可变现净值。

根据会计准则的要求，合同履约成本的账面价值高于下列两项的差额的，超出部分应当计提减值准备，并确认为资产减值损失：

- (1) 企业因转让与该资产相关的商品预期能够取得的剩余对价；
- (2) 为转让该相关商品估计将要发生的成本，主要包括项目人工成本、以及仅因该合同而发生的其他成本等。

公司对报告期末合同履约成本涉及的各个合同的具体条款进行分析与识别，判断其已投入的金额与合同金额，查阅合同的项目文档、项目成果文件等，掌握项目实施的进展情况，从合同投入金额与项目进度匹配度等方面识别异常合同项目，并按照规则计提跌价准备。报告期内合同履约成本跌价准备计提的主要项目情况，详见下表：

单位：万元

项目名称	存货余额	项目进度（%）	计提存货跌价准备	存货净值	情况说明	减值迹象	计提减值时间
S****项目	4,916.74	35.07	4,916.74	0.00	受当地政治因素影响，项目发展具有不确定性，可收回金额无法合理预估，根据谨慎性原则全额计提存货跌价准备	2022年项目人员全部撤场，履约保函到期未续	2022年度
某项目	1,653.01	69.47	1,653.01	0.00	总包方因外部原因导致相关款项一直未能支付，项目实施进度较为缓慢，到本年度已经难以有实质性进展	公司一直与总包方积极沟通，预计该项目剩余款项全部无法收回	2022年度
合计	6,569.75	-	6,569.75	0.00	-	-	-

从对比同行业上看,报告期末公司计提存货跌价准备金额比率处于同行业上市公司中上游,具体情况详见下表:

单位:万元

公司简称	存货余额	跌价准备	存货净值	计提比例(%)
电科网安	76,800.61	11,145.24	65,655.37	14.51%
太极股份	305,656.57	99.33	305,557.24	0.03%
易华录	40,548.73	2,000.52	38,548.22	4.93%
超图软件	50,368.60	740.34	49,628.26	1.47%
<b>辰安科技</b>	<b>64,813.39</b>	<b>9,196.20</b>	<b>55,617.19</b>	<b>14.19%</b>

公司因项目执行过程中存在特殊情况导致个别项目出现可收回金额无法覆盖合同成本的风险,公司在存货跌价测试中严格把控合同的成本预算,充分识别了存在跌价迹象的项目并测试跌价金额,及时计提存货跌价准备。综上所述,公司存货跌价准备计提及时且充分合理。

请会计师核查并发表意见。

会计师回复:

一、核查程序

- 1、了解公司存货与成本核算方法;
- 2、对期末存货执行监盘程序;
- 3、抽查原材料、人工成本、制造费用核算及成本结转是否符合公司核算方法;
- 4、获取合同履行成本期末余额明细表,结合项目情况分析合同履行成本结存的合理性及变动原因;
- 5、了解被审计单位的存货跌价准备政策,了解存货可变现净值的确认依据,检查是否符合实际经营情况及企业会计准则的规定,并测试跌价准备计提的准确性。

二、核查意见

基于所实施的审计程序以及获取的审计证据,公司合同履行成本余额变动合理,不存在应结转未结转的情况,存货跌价准备计提及时且充分。

五、报告期末,公司合同资产账面余额 1.91 亿元,累计减值准备余额为 0.47 亿元,减

值准备计提比例为 24.60%。请你公司：

(1) 说明公司合同资产预期信用风险测试的具体情况，包括但不限于相关假设的设定、关键参数的选取、具体测试过程等，并结合公司历史情况、同行业公司情况说明公司合同资产减值准备计提比例与同行业公司存在差异。

公司回复：

**1、公司合同资产预期信用风险测试的具体情况，包括但不限于相关假设的设定、关键参数的选取、具体测试过程**

公司管理层根据预期信用风险类型对合同资产进行了划分，包括处于建设期的工程施工项目组合和未到期的质保金组合。针对处于建设期的工程施工项目组合，因项目尚未完工，信用风险低，该组合考虑与应收账款性质相同，采用应收账款的预期信用损失率作为减值的计提比例。对已验收未到期的质保金，该部分商品对价符合收款权利取决于时间流逝之外的其他因素，将其作为合同资产列示符合收入准则相关规定，该组合与应收账款信用风险相近，采用公司应收账款综合预期信用风险损失率 13.78%计提减值准备。参考应收账款预期信用损失率具体情况详见下表：

项目	一年以内 (含 1 年)	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
组合 2: 国企、上市公司及大型企业客户 (%)	5.23	10.39	29.16	49.41	59.24	100.00
组合 3: 政府及事业单位客户 (%)	6.76	11.82	17.81	45.93	60.72	100.00
组合 4: 其他客户 (%)	3.87	10.02	29.82	52.16	78.03	100.00
合并预期信用损失率 (%)	5.40	10.46	26.38	46.12	74.03	100.00

**2、结合公司历史情况、同行业公司情况说明公司合同资产减值准备计提比例与同行业公司存在差异**

公司本年减值准备计提比例为 24.49%，上年减值准备计提比例为 28.48%，较上年下降 3.99%。本年合同资产减值比例下降主要原因是公司工程业务上升影响的已完工未结算工程余额上升，一年以内的已完工未结算工程占比增大，导致本年按组合计提的合同资产减值准备计提比例下降，同时按组合计提的合同资产占比上升导致总计提比例有所下降。两年对比具体情况详见下表：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
----	------------------	------------------

	账面余额	占比 (%)	减值准备	计提比例 (%)	账面余额	占比 (%)	减值准备	计提比例 (%)
单项计提	3,353.89	17.53	3,353.89	100.00	3,477.48	27.04	2,764.90	79.51
其中：恒大集团	3,353.89	17.53	3,353.89	100.00	3,420.54	26.60	2,736.43	80.00
组合计提	15,776.74	82.47	1,330.74	8.43	9,383.71	72.96	897.71	9.57

与同行业公司合同资产减值准备计提情况相对比较，辰安科技扣除单项计提后的组合减值准备计提比例为 8.43%，与同行业公司比较，属于中上游水平，计提比例合理。具体情况详见下表：

可比公司	合同资产减值准备计提比例 (%)	
	2022 年度	2021 年度
电科网安	4.40	3.89
太极股份	14.00	12.64
易华录	4.62	3.26
超图软件	8.23	8.36
<b>辰安科技</b>	<b>8.43</b>	<b>9.57</b>

综上所述，公司合同资产减值准备计提充分合理。

(2) 说明前十名合同资产涉及主要合同项目、合同金额、项目实施进展、验收结算安排条款、收入、成本及资产确认金额、项目验收结算进度是否符合合同约定及原因、客户履约能力、期后验收结算情况、验收、结算及收款是否存在重大不确定性等，并对比 2021 年度情况说明是否存在长期挂账未结算项目，并结合前述情况说明合同资产减值准备计提的充分性。

单位：万元

客户名称	主要合同项目	合同金额	累计收入	累计成本	合同资产余额	减值准备	项目实施进展(%)	验收执行安排条款	客户履约能力、验收、结算及收款是否存在重大不确定性	项目验收结算进度是否符合合同约定及原因	2021年合同资产余额	是否长期挂账未结算	坏账准备计提方式	充分性、适当性
客户一	湖南三安半导体项目(一期)消防工程	4,729.27	4,594.91	4,439.81	1,248.38	67.45	100.00	第十五条竣工验收与结算 15.1 工程完工经单机、联动试车合格后，双方代表签署工程验收文件。验收中如发现工程不符合质量要求，需要返工或修改的，乙方应在限期内无偿返工或修改，直至验收合格，工期不予顺延。 15.2 乙方负责全部消防工程竣工验收(室外埋地管、防火门、防火卷帘门等由乙方协调汇总，上报消防验收)，并提交消防验收合格报告及完整的竣工资料(包括竣工图2套)。 15.3 工程消防验收合格后，乙方应在30天内向甲方提出结算报告，办理竣工结算。竣工结算终审确认后7天内，甲方付清除保修金以外的工程余款。保修金待缺陷责任期满后15日内一次性无息退还。	否	是	322.41	否	账龄组合	充分且适当
客户二	欧菲光光学光电产业基地建设项目(工业地块)消防工程	5,298.00	4,860.55	4,149.05	1,055.49	113.99	100.00	竣工验收条件 工程具备以下条件的，分包人可以申请竣工验收： (1) 除承包人同意的甩项工作和缺陷修补工作外，合同范围内的全部工程以及有关工作，包括合同要求的试验、试运行以及检验均已完成，并符合合同要求；	否	是	1,412.35	否	账龄组合	充分且适当
	浙江海芯微半导体科技有限	15,180,000.00	11,494,894.55	10,170,299.45	3,109,005.55	335,757.15	82.54	(2)已按合同约定编制了甩项工作和缺陷修补工作清单以及相应的施工计划；						

客户名称	主要合同项目	合同金额	累计收入	累计成本	合同资产余额	减值准备	项目实施进展(%)	验收执行安排条款	客户履约能力、验收、结算及收款是否存在重大不确定性	项目验收结算进度是否符合合同约定及原因	2021年合同资产余额	是否长期挂账未结算	坏账准备计提方式	充分性、适当性
	公司 300 毫米晶圆核心特种工艺生产线项目							(3) 已按合同约定的内容和份数备齐竣工资料。						当
客户三	亳州恒大林溪郡首期消防工程	1,272.24	1,164.95	991.34	483.74	483.74	100.00	三、工程施工完毕后,由承包人向发包人书面提出验收申请,填写《工程竣工验收申请报告》,发包人自收到承包人的书面验收申请之日起7天内组织发包人内部相关部门的人员进行竣工初验(包括设备安装、调试验收),承包人应组织消防联动主要设备厂商技术人员到场配合验收。初验通过后由承包人负责组织相关部门验收,竣工验收及竣工资料的移交验收必须按照现行相关的规范及程序执行。	是,恒大集团陷入财务困境	否,恒大集团陷入财务困境	483.74	是	单项计提	充分且适当
	亳州恒大林溪郡二期项目	2,235.73	1,345.64	1,210.35	716.78	682.56	65.60			否,恒大集团陷入财务困境	767.98	是	单项计提、账龄组合(复工部分)	充分且适当
客户四	乌鲁木齐机场改扩建工程机场工程航站楼消防工程	1,849.75	900.01	771.52	439.87	21.99	66.34	13.2.1 竣工验收条件 工程具备以下条件的,承包人可以申请竣工验收: (1)除发包人同意的甩项工作和缺陷修补工作外,合同范围内的全部工程以及有关工作,包括合同要求的试验、试运行以及稳验均已完成,并符合合同要求; (2)已按合同约定编制了甩项工作和缺陷修补工作清单以	否	是	125.68	否	账龄组合	充分且适当
	新疆乌鲁木齐新医路西延管	1,343.00	859.43	473.37	652.10	32.61	69.75			是	0.00	否	账龄组合	充分且适当

客户名称	主要合同项目	合同金额	累计收入	累计成本	合同资产余额	减值准备	项目实施进展(%)	验收执行安排条款	客户履约能力、验收、结算及收款是否存在重大不确定性	项目验收结算进度是否符合合同约定及原因	2021年合同资产余额	是否长期挂账未结算	坏账准备计提方式	充分性、适当性
	廊项目							及相应的施工计划； (3) 已按合同约定的内容和份数备齐竣工资料。						当
客户五	大连路（包河大道-巢湖南路）、大连路（青海路-包河大道）综合管廊设备采购及安装项目	2,634.69	1,337.05	899.48	1,083.62	54.18	55.32	合同专用条款中规定了具体的施工条款和施工要求，验收条款如下： 6.4 验收 6.4.1 如合同货物在考核中达到或视为达到技术性能考核指标，则买卖双方应在考核完成后 7 日内或专用合同条款另行约定的时间内签署合同货物验收证书一式二份，双方各持一份。验收日期应为合同货物达到或视为达到技术性能考核指标的日期。 6.4.2 如由于买方原因合同货物在三次考核中均未能达到技术性能考核指标，买卖双方应在考核结束后 7 日内或专用合同条款另行约定的时间内签署验收款支付函。 除专用合同条款另有约定外，卖方有义务在验收款支付函签署后 12 个月内应买方要求提供相关技术服务，协助买方采取一切必要措施使合同货物达到技术性能考核指标。买方应承担卖方因此产生的全部费用。 在上述 12 个月的期限内，如合同货物经过考核达到或视为达到技术性能考核指标，则买卖双方应按照第 6.4.1 项的约定签署合同货物验收证书。	否	是	0.00	否	账龄组合	充分且适当
客户六	合肥离子医学	396.04	360.84	295.24	50.87	2.54	100.00	13.2 竣工验收	否	是	73.30	否	账龄	充分

客户名称	主要合同项目	合同金额	累计收入	累计成本	合同资产余额	减值准备	项目实施进展(%)	验收执行安排条款	客户履约能力、验收、结算及收款是否存在重大不确定性	项目验收结算进度是否符合合同约定及原因	2021年合同资产余额	是否长期挂账未结算	坏账准备计提方式	充分性、适当性		
	中心工程项目							13.2.1 竣工验收条件 工程具备以下条件的，承包人可以申请竣工验收：					组合	且适当		
	乌鲁木齐机场改扩建工程 机场工程 航站楼 消防工程	2,791.20	1,358.08	1,162.32	914.52	45.73	66.34	(1) 除发包人同意的甩项工作和缺陷修补工作外，合同范围内的全部工程以及有关工作，包括合同要求的试验、试运行以及检验均已完成，并符合合同要求； (2) 已按合同约定编制了甩项工作和缺陷修补工作清单以及相应的施工计划；					0.00	否	账龄组合	充分且适当
	蒙城县第二人民医院新院区(一期)建设工程项目	104.86	64.80	55.12	64.80	3.24	66.87	(3) 已按合同约定的内容和份数备齐竣工资料。					0.00	否	账龄组合	充分且适当
客户七	阜阳恒大林溪郡首一期消防工程	1,286.44	1,114.70	899.22	723.46	723.46	92.09	三、工程施工完毕后，由承包人向发包人书面提出验收申请，填写《工程竣工验收申请报告》，发包人自收到承包人的书面验收申请之日起7天内组织发包人内部相关部门的人员进行竣工初验(包括设备安装、调试验收)，承包人应组织消防联动主要设备厂商技术人员到场配合验收。初验通过后由承包人负责组织相关部门验收，竣工验收及竣工资料的移交验收必须按照现行相关的规范及程序执行。	是，恒大集团陷入财务困境	否，恒大集团陷入财务困境	723.46	是	单项计提	充分且适当		
	阜阳恒大林溪郡首二期消防工程	446.61	361.22	309.36	252.96	229.22	64.70			否，恒大集团陷入财务困境	242.17	是	单项计提、账龄组合(复工部分)	充分且适当		



客户名称	主要合同项目	合同金额	累计收入	累计成本	合同资产余额	减值准备	项目实施进展(%)	验收执行安排条款	客户履约能力、验收、结算及收款是否存在重大不确定性	项目验收结算进度是否符合合同约定及原因	2021年合同资产余额	是否长期挂账未结算	坏账准备计提方式	充分性、适当性
客户八	合肥市高风险区域燃气监测预警建设工程	9,236.07	8,394.91	4,903.59	924.39	116.95	90.89	合同签订后 30 日内预付中标价的 30%，完成产值的 85% 结算款；审计决算后 1 个月内累计支付至决算价 97%；质保期满一个月支付结算价 3%的质保金；总承包方完成本合同约定的全部工作内容，向发包方提出试用申请，发包方同意后进入试运行期；并通过一个月试运行期后，总承包方向发包方提出验收申请，由发包方在收到总承包方验收申请之日起 30 日内组织竣工验收，竣工验收通过后进入运维期和质量保修期。	否	是	924.39	否	账龄组合	充分且适当
客户九	中航锂电成都一期项目 1#厂房洁净区消防工程	1,504.20	746.13	535.40	342.84	17.14	89.93	32.1 分包工程具备竣工验收条件的,分包人应向承包人提供完整的竣工资料及竣工验收报告。双方约定由分包人提供竣工图的,应在专用条款内约定提交日期和份数。 32.2 承包人应在收到分包人提供的竣工验收报告之日起 3 日内通知发包人进行验收。分包人应配合承包人进行验收。根据总承包合同无需由发包人验收的部分,承包人应按照总承包合同约定的验收程序自行验收。 32.3 分包工程竣工验收未能通过且属于分包人原因的,分包人负责修复相应缺陷并承担相应的质量责任。 32.4 分包工程竣工日期为分包人提供竣工验收报告之日。	否	是	0.00	否	账龄组合	充分且适当
	乌鲁木齐机场改扩建工程机	1,988.98	967.75	829.60	530.14	26.51	66.34	13.2.1 竣工验收条件 工程具备以下条件的, 承包人可以申请竣工验收:						

客户名称	主要合同项目	合同金额	累计收入	累计成本	合同资产余额	减值准备	项目实施进展(%)	验收执行安排条款	客户履约能力、验收、结算及收款是否存在重大不确定性	项目验收结算进度是否符合合同约定及原因	2021年合同资产余额	是否长期挂账未结算	坏账准备计提方式	充分性、适当性
	场工程航站楼消防工程							(1) 除发包人同意的甩项工作和缺陷修补工作外, 合同范围内的全部工程以及有关工作, 包括合同要求的试验、试运行以及检验均已完成, 并符合合同要求; (2) 已按合同约定编制了甩项工作和缺陷修补工作清单以及相应的施工计划; (3) 已按合同约定的内容和份数备齐竣工资料。						当
	锦屏大设施 II 标消防工程	3,572.34	36.31	36.31	36.31	1.82	1.11	32.1 分包工程具备竣工验收条件的, 分包人应向承包人提供完整的竣工资料及竣工验收报告。双方约定由分包人提供竣工图的, 应在专用条款内约定提交日期和份数。 32.2 承包人应在收到分包人提供的竣工验收报告之日起 3 日内通知发包人进行验收, 分包人应配合承包人进行验收。根据总承包合同无需由发包人验收的部分, 承包人应按照总承包合同约定的验收程序自行验收。 32.3 分句工程竣工验收未能通过且属于分包人原因的, 分包人负责修复相应缺陷。		是	0.00	否	账龄组合	充分且适当
客户十	合肥综合保税区电子信息标准厂房项目洁净室配套系统工程—应急照明及疏散指	1,738.34	1,088.89	840.89	802.06	40.10	68.28	十五、施工验收 15.1 本项目最终施工验收, 以乙方完成其施工内容、现场缺失整改完成、尾项施做完成等全部工作内容均完成, 无任何遗留问题为甲方现场项目部现场验收的基本要求。 15.2 乙方应确保所完成施工的质量, 达到设计图纸要求及约定标准的质量目标。如图纸、甲方指令和国家及当地政	否	是	0.00	否	账龄组合	充分且适当

客户名称	主要合同项目	合同金额	累计收入	累计成本	合同资产余额	减值准备	项目实施进展(%)	验收执行安排条款	客户履约能力、验收、结算及收款是否存在重大不确定性	项目验收结算进度是否符合合同约定及原因	2021年合同资产余额	是否长期挂账未结算	坏账准备计提方式	充分性、适当性
	示系统、极早期侦测系统、防排烟系统工程施工							<p>府施工验收规范、标准之间有差异或不一致，乙方应在取得甲方书面认可后，以质量要求较高者为施工依据。</p> <p>15.3 乙方必须按照国家规定的质量验收标准、施工验收规范和施工图组织施工。在施工中发现设计有误，须立即向甲方提出，取得文字变更洽商手续后方可继续施工。</p> <p>15.4 乙方施工完毕，应向甲方提交书面报告，通知甲方验收；甲方应当在收到乙方的上述报告后对乙方施工成果进行验收；验收合格，视为乙方已经完成了本合同约定工作。但甲方与业主/管理公司之间的隐蔽工程验收结果或工程竣工验收结果表明乙方施工质量不合格时，乙方应负责无偿修复。不延长工期，并承担由此导致的甲方的相关损失。</p>						

请会计师核查并发表意见。

会计师回复：

一、核查程序

- 1、了解、评价并测试与合同资产坏账准备计量有关的关键控制的设计和运行有效性；
- 2、复核公司用来计算预期信用损失率的相关假设、关键假设的合理性，从而评估管理层对合同资产的信用风险评估和识别的合理性；
- 3、获取合同资产明细表，结合合同抽样复核准确性；
- 4、检查销售合同、发票、验收报告、工程施工等情况，抽取样本执行函证程序，验证收入确认的合理性。

二、核查意见

基于所实施的审计程序以及获取的审计证据，公司合同资产预期信用风险相关假设的认定及关键参数的选取合理，公司合同资产减值准备计提金额充分。

六、报告期末，公司预付款项余额 7,193 万元，较上年期末 1,584 万元增加 354.1%，请你公司结合主营业务经营情况等说明报告期预付账款大幅增加的原因及合理性，并分别说明按发生额口径和按期末余额口径下前十大预付对象的预付金额、发生时间、具体交易事项，预付对象与你公司、控股股东、实际控制人、其他主要股东、董监高是否存在关联关系，是否存在资金占用或财务资助情形。

公司回复：

**1、结合主营业务经营情况等说明报告期预付账款大幅增加的原因及合理性**

公司预付账款大幅上升的同时合同负债的余额较上年上升 52,446.19 万元，主要原因是应急管理业务板块中自然灾害风险普查业务大幅上升，且该业务主要为预收预付模式。随着国家第一次自然灾害风险普查的进一步开展，公司 2022 年自然灾害风险普查业务收入为 18,404.64 万元，较上年 8,531.59 万元上升 115.72%，2022 年末自然灾害风险普查业务在手订单金额为 23,313.21 万元，较上年上升 39.52%，2022 年末自然灾害风险普查项目的预付账款为 4,548.08 万元，较上年上升 4,407.28 万元。综上所述，公司预付账款大幅上升具有合理性。

**2、分别说明按发生额口径和按期末余额口径下前十大预付对象的预付金额、发生时间、具体交易事项，预付对象与你公司、控股股东、实际控制人、其他主要股东、董监高是否存在关联关系，是否存在资金占用或财务资助情形**

(1) 期末余额口径下前十大预付对象情况如下：

单位：万元

供应商名称	期末余额	发生时间	合同金额	具体交易事项	是否与公司控股股东、实际控制人、其他主要股东、董监高是否存在关联关系	是否存在资金占用或财务资助
供应商一	435.84	2022 年度	770.00	风险普查服务	否	否
供应商二	430.12	2022 年度	534.00	风险普查服务	否	否
供应商三	308.65	2022 年度	1,059.71	风险普查服务	否	否
供应商四	248.23	2022 年度	1,300.15	提供政务云、云等保、专线及流量卡服务等	是，同一实际控制人	否
供应商五	186.81	2022 年度	394.00	风险普查服务	否	否
供应商六	180.20	2022 年度	675.73	建筑服务	否	否
供应商七	179.77	2022 年度	309.55	风险普查服务	否	否

供应商名称	期末余额	发生时间	合同金额	具体交易事项	是否与公司控股股东、实际控制人、其他主要股东、董监高是否存在关联关系	是否存在资金占用或财务资助
供应商八	163.20	2022 年度	288.00	风险普查	否	否
供应商九	150.00	2022 年度	627.98	生命线项目施工	否	否
供应商十	148.05	2022 年度	235.00	生命线项目施工	否	否

(2) 发生额口径下前十大预付对象情况如下:

单位: 元

供应商名称	本期发生额	发生时间	合同金额	具体交易事项	是否与公司控股股东、实际控制人、其他主要股东、董监高是否存在关联关系	是否存在资金占用或财务资助情形
供应商一	1,475.63	2022 年度	2,145.04	风险普查服务	否	否
供应商二	462.92	2022 年度	534.00	风险普查服务	否	否
供应商三	452.62	2022 年度	770.00	风险普查服务	否	否
供应商四	371.32	2022 年度	557.54	信息系统服务等	是, 同一实际控制人	否
供应商五	358.37	2022 年度	567.63	风险普查服务	否	否
供应商六	308.65	2022 年度	1,059.71	风险普查服务	否	否
供应商七	261.69	2022 年度	448.86	风险普查服务	否	否
供应商八	248.23	2022 年度	1,300.15	提供政务云、云等保、专线及流量卡服务等	是, 同一实际控制人	否
供应商九	233.09	2022 年度	394.00	风险普查服务	否	否
供应商十	180.20	2022 年度	675.73	建筑服务	否	否

请会计师核查并发表意见。

会计师回复:

一、核查程序:

- 1、了解、评价并测试与采购付款相关的关键控制的设计和运行有效性;
- 2、检查存货入账的依据;
- 3、对存货入账进行截止性测试;
- 4、检查期末大额预付账款的合同, 对应项目执行情况, 检查是否存在期末应结转成本费用未结转的情况;

5、检查大额预付款的客户信息，是否存在关联方，交易内容是否合理。

## 二、核查结论

基于所实施的审计程序以及获取的审计证据，公司预付账款期末余额变动合理，不存在资金占用或财务资助情形。

关于北京辰安科技股份有限公司

2022 年度年报问询函反馈意见的回复

天职业字[2023]39916 号

(此页无正文，为《天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）对<关于对北京辰安科技股份有限公司的年报问询函>的回复》之签章页)

中国注册会计师：

\_\_\_\_\_

中国·北京  
二〇二三年六月二十八日

中国注册会计师：

\_\_\_\_\_

中国注册会计师：

\_\_\_\_\_