

目 录

一、关于业绩下滑·····	第 1— 10 页
二、关于境外收入和资产·····	第 10—24 页
三、关于客户变动·····	第 24—35 页
四、关于存货·····	第 35—46 页
五、关于存贷规模·····	第 46—52 页
六、关于商誉减值准备·····	第 52—78 页
七、关于应收账款·····	第 78—83 页
八、关于期间费用·····	第 83—93 页

问询函专项说明

天健函〔2024〕6-55号

上海证券交易所:

由宁波均普智能制造股份有限公司(以下简称均普智能或公司)转来的《关于宁波均普智能制造股份有限公司2023年年度报告的信息披露监管问询函》(上证科创公函〔2024〕0095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。

若无特殊说明,以下单位均为万元。本说明中若明细项目金额加计之和与合计数存在尾差,系四舍五入所致。

一、关于业绩下滑

年报显示,公司2023年归母净利润为-20,610.85万元,同比由盈转亏,其中,第四季度归母净利润为-11,730.99万元,亏损金额占全年的56.92%。公司2023年度毛利率为17.24%,同比下降4.15个百分点,其中,传统动力汽车专用零部件智能制造装备业务毛利率同比下降幅度最大。2024年一季报显示,公司归母净利润为-3,827.69万元,单季度同比及环比亏损收窄。

请公司:(1)结合相关订单的销售模式、收入确认、毛利率、执行进度等情况,说明公司2023年四季度业绩大幅下滑、2024年一季度亏损收窄的波动原因和合理性,是否存在收入确认跨期、年末集中确认费用的情形;(2)说明毛利率下降对公司2023年度业绩的具体影响金额,结合主要业务收入及成本构成、产品及原材料价格变动、同行业公司对比情况等量化分析毛利率下滑的合理性、下滑是否具有可持续性;(3)结合市场竞争、成本费用、新签订单、2024年第一季度业绩等情况,补充披露公司是否存在持续亏损风险,如是,请充分提示风险,并说明拟采取或已采取的应对措施。

(一) 结合相关订单的销售模式、收入确认、毛利率、执行进度等情况，说明公司 2023 年四季度业绩大幅下滑、2024 年一季度亏损收窄的波动原因和合理性，是否存在收入确认跨期、年末集中确认费用的情形

1. 订单销售模式

公司的销售模式为直接销售。公司订单来源主要包括：(1) 通过对原有的客户跟踪，及时跟进客户的订单需求，通过客户询价、议价或招投标的方式获取订单；(2) 通过市场调研，并充分利用展会、广告、口碑等方式进行市场培育，对有意向的客户进行针对性推介，获取潜在的询价与合作机会；(3) 通过走访、网络、电话等途径与客户进行沟通 and 开发。公司采取“以销定产、以产定购”的生产管理模式，公司项目周期一般需要经过报价阶段（方案设计、报价及谈判阶段）、项目执行阶段（加工制造和采购、预装配及总装、设备调试和生产验证、预验收、发运、客户端调试、终验）、售后服务等阶段，公司在项目通过终验收后确认收入，在项目通过终验收完成合同履约义务并且实现风险报酬的完全转移之前，公司项目均通过在产品核算，完成终验收后即结转为主营业务成本。结合公司各项目的实际周期，公司项目各主要生产环节所耗费的时间点列示如下：



公司的项目周期主要集中在 6-24 个月，其中，产品从发货至终验一般需要 1-6 个月左右，部分规模较大的项目由于需经较长时间的量产验证导致从发货至终验时间超过 1 年。视项目复杂程度、与客户的协作情况等有所不同，一般来说项目金额越大，项目执行周期越长。合同中一般会约定项目验收的要求及预计的验收时间，但项目执行过程中可能会发生客户要求变更、客户无法及时提供原材料或样品用于项目验证测试等情况，这些情况会直接影响项目的进度，进而导致部分项目延期。为满足合同约定、客户变更需求并确保项目的顺利进行，双方会就变更方案、验证测试安排及项目延期时间等进行沟通并达成一致。

公司项目的执行周期受到项目规模和复杂程度、验收标准、客户需求变化、客户协调配合情况及公司的项目执行管理等多方面客观因素影响。公司项目的

验收与否取决于项目是否达到合同验收标准或客户需求变更要求以及双方的共同协作，只有满足上述条件时，客户才会签署最终的验收单据，公司无法自主控制项目的进度/收入确认时间。为避免因违反合同约定而影响客户关系及产生违约成本，公司不存在主观延长项目执行周期的情况。

公司在订单销售时会综合考虑战略客户或战略项目等因素，承接毛利率相对较低的项目，如毛利率较低或毛利率为负的项目在当期确认收入，将影响当期的毛利率或利润水平。公司订单销售模式保持了一惯性，业绩波动与公司客户订单销售策略有一定关联。

2. 收入确认情况

公司的收入确认政策为终验法，终验法的核心是在项目完全完成后确认收入和成本，即在获得客户的最终验收（终验）后，才能确认相关的收入和成本。这一方法关注最终履约义务的完成，因此公司采用终验法减少了在项目进度和收入确认方面的主观判断。由于收入确认的时点、流程和标准都与客户有明确的合同约定，并且受到严格的监管和控制。一旦项目因技术变更、调试出现延期，公司将和客户进行协商，延期项目的执行受到客户严格管理，公司项目未满足客户验收要求，客户不会提前进行终验收，因此，延期项目不存在公司提前确认收入的情形；同时，一般情况下，延期项目会对客户产品的量产时间产生一定的影响，客户不允许公司对项目执行进行拖延，考虑到项目延期可能涉及到公司对客户的赔偿，公司不会主动对延期项目再次进行延期，因此，延期项目不存在进一步延后确认收入的情形。综上，公司不存在自主调节验收时点的情形，因此公司收入确认不存在跨期情况。单一大项目的项目执行情况，对当期的营业收入、毛利率水平及业绩水平均有一定影响。

3. 公司业绩季节性波动的合理性分析

公司 2023 年第四季度和 2024 年第一季度主要财务数据情况如下：

项 目	2023 年 第四季度	2023 年 全年平均	第四季度较全 年平均变动	2024 年 第一季度	2024 年第一季 度较 2023 年第 四季度变动
营业收入	58,562.50	52,394.69	6,167.81	47,872.79	-10,689.71
营业成本	54,089.13	43,360.87	10,728.26	41,469.58	-12,619.56
毛利	4,473.37	9,033.82	-4,560.45	6,403.21	1,929.84

毛利率	7.64%	17.24%	-9.6个 百分点	13.38%	5.74个 百分点
销售费用	4,503.30	3,743.27	760.03	3,171.34	-1,331.96
管理费用	5,502.30	5,414.96	87.34	4,864.01	-638.29
研发费用	2,018.51	1,949.14	69.37	1,404.50	-614.01
财务费用	2,491.45	2,493.97	-2.52	1,699.65	-791.80
存货减值损失	-4,578.56	-2,675.50	-1,903.06		4,578.56
商誉减值损失	-745.78	-186.45	-559.33		745.78
净利润	-12,094.71	-5,243.71	-6,851.00	-3,934.03	8,160.68

(1) 毛利率情况

2023年第四季度主营业务收入为58,562.50万元，毛利率为7.64%，低于全年17.24%的毛利率水平。2023年四季度销售金额超过1,000万元的项目数量为17个，合计收入47,228.92万元，其中盈利项目销售收入为24,398.93万元，部分盈利项目因执行周期较长存在一定的延期；亏损项目销售收入为22,829.98万元。其中两条亏损较大的项目：由PIA安贝格执行的销售给克诺尔公司的卡车制动模组装配线项目属于PIA安贝格接入的战略级新产线，团队前期对新技术的风险及节拍精度评估不足，导致项目后期需要对线体整体优化调整，项目周期延期至22个月，最终项目亏损1,073.75万元；PIA奥地利销售给麦格纳集团的电驱转子及定子装配线项目，因受地缘局势影响，原材料到货不及预期，项目执行周期延期至30个月，加之产线调试最后阶段由于节拍问题，PIA奥地利外包大量工程师进行调试，成本激增，项目产生亏损金额1,461.36万元。如剔除前述两个项目影响，2023年第四季度公司销售金额为43,761.65万元，对应毛利率为16.02%。

公司2024年一季度主营业务收入为47,872.79万元，毛利率为13.38%。2024年一季度毛利率较2023年四季度有所改善，与2023年第一季度基本持平。2024年一季度销售金额超过1,000万元的项目数量为14个，合计收入37,583.50万元，其中盈利项目销售收入为26,843.85万元，部分盈利项目存在一定的延期；亏损项目销售收入为10,739.65万元，其中：PIA美国销售给GKN Driveline Newton（以下简称“GKN”）亏损项目确认收入为9,174.59万元，项目周期延长至42个月，项目亏损已在2023年的存货跌价准备中计提，

该项目拉低了一季度整体毛利率；PIA 奥地利的温度传感器测试线项目开始于 2021 年，执行周期较长，客户经过多次设计更改以及技术要求变更，导致项目亏损金额 20.58 万元，该项目毛利率较低影响了整体的毛利率。如剔除前述两个项目影响，2024 年第一季度公司销售金额为 37,133.13 万元，对应毛利率为 17.30%。

综上，因技术难度大产线延期导致亏损项目确认在 2023 年第四季度具有偶发性，且延期项目已在 2024 年陆续关闭，公司也在积极争取增补订单以补偿由于项目延期而产生的成本增加。公司 2024 年一季度较 2023 年四季度毛利增长 1,929.84 万元具有合理性。

(2) 资产减值损失计提对业绩的影响情况

公司对出现减值迹象的项目计提了资产减值损失，2023 年第四季度计提项目存货跌价准备金额为 4,578.56 万元。同时，当季公司计提 PIA 美国资产组商誉减值准备 745.78 万元，主要是结合美国制造行业发展状况并根据目前 PIA 美国资产组经营情况，综合判断确定。综上，2023 年四季度，公司计提资产减值损失 5,324 万元，具体情况如下：

公司	客户名称	合同金额	2023 年三季度末 存货跌价余额	四季度计提金 额	截至 2024 年一季 度末实际项目成本
PIA 美国	采埃孚	5,779.56		1,754.79	7,525.10
PIA 美国	GKN	9,174.59	5,726.22	963.33	15,864.14
均普苏州	马勒	2,370.59		864.60	3,042.24
PIA 美国	海拉	4,580.60	55.88	774.48	5,278.94
其他项目				221.36	
合计				4,578.56	

2024 年一季度末，公司对在手订单进行资产减值测试，根据公司项目部门技术评估及测算，在手项目实际发生成本均未超过预计总成本，且计提剩余金额能够覆盖项目至终验收的相关成本，因此，公司 2024 年一季度未新增计提资产减值损失。

基于非标自动化行业的特征以及经济环境影响，公司对于一些新技术和新线体，在接入时由于对技术及节拍要求评估难度比较大，项目执行周期长，导

致公司预估项目总成本的难度较大，因此季度间存货减值计提有所波动，具有合理性。

(3) 各项费用变动情况

2024 年一季度较 2023 年四季度的销售收入和新签订单减少，项目质保金计提以及销售人员奖金计提减少，导致销售费用减少 1,332 万元；2023 年第四季度管理费用计提了 2023 年度审计、咨询评估等费用 638.29 万元；2023 年第四季度发生一次性银团展期费用，较 2024 年一季度增加约 791.80 万元。2024 年第一季度研发费用较 2023 年第四季度减少 614 万元。综上，2024 年一季度各项费用较 2023 年四季度减少具有合理性。

综上所述，公司 2023 年四季度业绩大幅下滑，2024 年一季度亏损收窄波动符合日常经营情况，具有合理性。

4. 公司不存在年末集中确认费用的情形

公司的费用确认政策为权责发生制，费用的确认是基于其实际发生的会计期间。各子公司当期发生的各项费用，包括人员工资和奖金、租金等均按照月度进行计提，因此公司不存年底集中确认费用的情况。公司通过预算管理，对各部门的费用进行严格控制，避免集中确认费用的情况发生。每个月进行月度运营分析会议，利用数据分析工具，对公司费用进行监控，及时发现异常波动，预防费用跨期。公司使用先进的财务管理系统，实时记录和管理各项费用，确保费用的及时性和准确性。

2023 年第四季度除销售费用外，其他费用与全年平均水平基本一致。第四季度销售费用增加，主要原因系：(1) 项目质保金计提增加；(2) 根据公司销售奖金计提政策，在每月底会根据当月新签订单情况计提销售人员奖金，因 2023 年第四季度新签订单高达 10.19 亿元，占全年新签订单的 40.61%，因此在第四季度计提销售人员相应的奖金，导致第四季度销售人员奖金较其他季度有所增长。2024 年第一季度公司管理层高度重视费用管理，削减了部分不必要支出，各项费用都有了明显的改善，导致亏损收窄。

综上所述，公司不存在年末集中确认费用的情形。

(二) 说明毛利率下降对公司 2023 年度业绩的具体影响金额，结合主要业务收入及成本构成、产品及原材料价格变动、同行业公司对比情况等量化分析

毛利率下滑的合理性、下滑是否具有可持续性

1. 主要业务收入及成本构成

公司 2023 年毛利率为 17.24%，较 2022 年降低 4.15 个百分点，影响 2023 年度毛利金额约 8,702.60 万元。2023 年度及 2022 年度收入、成本构成情况如下表所示：

项 目	2023 年	占收入的比例	2022 年	占收入的比例	变动百分点	毛利下降影响 2023 年金额
主营业务收入	209,578.76	100.00%	199,534.67	100.00%	5.03	
主营业务成本	173,443.49	82.76%	156,845.66	78.61%	4.15	-8,702.61
直接材料	100,647.38	48.02%	90,800.57	45.51%	2.52	-5,276.13
直接人工	51,873.68	24.75%	41,329.44	20.71%	4.04	-8,463.82
制造费用	20,922.44	9.98%	24,715.65	12.39%	-2.40	5,037.34

2023 年毛利率水平下降主要系直接工人较 2022 年增长约 4.04%，受海外通胀影响北美各地政府上调最低工资以及欧洲工会的强制涨薪导致人工成本增长，具体调薪幅度见本说明八（一）相关说明，直接材料受海外通货膨胀影响及欧洲地区局部战争影响较 2022 年增长约 2.52%，同期欧盟 27 国 HICP 同比增长 3.1%。

2. 产品及原材料价格变动情况

公司主要产品为高度定制化产品，按“订单式生产”的模式组织生产，根据每个项目不同的原材料需求，组织原材料的采购与领用，各个项目之间原材料种类、规格等差异较大，通用原材料占比较小，且单一类别原材料在产品成本中占比较低。对于直接材料占比波动，主要受到不同项目对装备所采用材料的技术要求、规格的影响，也受到公司在不同项目中所具备的经验、技术成熟度、项目执行情况等因素的影响，在不同年度中有所变化。

3. 同行业公司毛利率情况

公司同行业毛利率对比情况：

项 目	2024 年第一季度	2023 年度	2022 年度
誉辰智能	12.11	17.74	27.81
迈赫股份	15.37	17.08	16.49
埃夫特-U	17.00	17.31	10.63
豪森智能	24.08	27.94	28.86

克来机电	27.32	26.11	23.98
天永智能	28.13	17.1	15.41
瀚川智能	28.22	20.15	28.3
行业平均	21.75	20.49	21.64
均普智能	13.38	17.24	21.39

公司 2023 年毛利率为 17.24%，公司主营业务毛利率低于国内同行业可比公司的整体平均水平，主要原因系：第一、公司境外主营业务收入占比为 69.72%，境外收入毛利率为 11.28%，境外员工的人工成本显著高于境内，拉低了公司的主营业务毛利率水平；第二、公司主要产品为非标定制化产品，受不同公司在产品下游应用领域、客户结构、不同项目等方面的差异，导致公司与同行业公司主营业务毛利率存在差异；第三、较多战略级标杆项目在 2023 年确认收入，该些项目在报价阶段为抢占市场份额，初始毛利率较低以及项目执行过程中因为客户对于该些战略项目进行多次设计变更、验收要求变更等原因导致项目实际成本超过初始成本，拉低了 2023 年毛利率水平。针对可能存在的毛利率下滑风险，公司已采取相关措施避免风险，防止毛利率下滑。具体措施包括在和客户的商务谈判中加入基于客观因素的调价安排，以及在项目初始报价时提高潜在影响因素的计量权重；加强对项目全生命周期风险管控，做好风险识别和风险预防，避免项目出现执行风险；严格控制费用，根据项目规模确定费用规模，严格控制销售管理费用，降低成本。

综上所述，公司 2023 年毛利率下滑具有合理性且下滑不具有可持续性。

（三）结合市场竞争、成本费用、新签订单、2024 年第一季度业绩等情况，补充披露公司是否存在持续亏损风险，如是，请充分提示风险，并说明拟采取或已采取的应对措施

随着各个国家对新能源汽车行业进行不断的政策支持和资本投入，全球新能源汽车产销量持续创新高，渗透率不断提升。我国新能源汽车发展迅速，前几年智能制造装备资本开支较高，但随着渗透率增速的下降，国内对于智能制造装备的需求有所降低，国内市场正经历产能“去库存”阶段，市场持续承压，此外由于国内市场需求有所下降，以低价抢占市场份额的价格竞争日益激烈。从海外情况来看，欧洲和美国新能源汽车亦紧随我国正在加速发展，据德国机

械设备制造业协会 VDMA 统计，2019 年至 2030 年，新能源汽车电驱、电力电子、汽车电子、动力电池、热管理系统等核心部件全球市场规模将超过 3 万亿元，欧洲和美国新能源汽车相关智能制造装备行业面临广阔的增长空间。受到产业链重塑、制造业回流、地缘政治、贸易摩擦等因素影响，欧洲和美国新能源汽车智能制造装备仍有充足的业务机会，且更多的业务机会在海外。

在激烈的市场竞争中，公司作为全球布局的智能制造装备供应商，积极响应“发展新质生产力，推动高质量发展”的市场政策导向，为了应对激烈的市场竞争，公司在持续控制整体成本、削减费用，提升自身在全球智能制造行业的竞争力。2024 年第一季度，公司营业收入 4.70 亿元，同比增长 119%，归属于母公司的净利润-0.38 亿元，亏损有所收窄，凭借全球化的布局优势，公司在手订单充足，新接订单金额稳中向好，新接订单 5.12 亿元，较上年同期增加 20.85%，在手订单达到 42.32 亿元。公司在大型复杂项目交付、关键工艺技术开发、全球化服务网络等方面具备竞争优势。但同时，此类项目具有项目前期投入高、技术难度大、客户早期产品技术易发生变更等风险。目前全球宏观经济形势下行压力较大，国际地缘政治和贸易摩擦等因素，可能对全球范围内汽车工业、消费品、医疗健康等行业产生一定不利影响。海外通胀高企利率水平保持高位，公司海外业务成本抬升，智能装备制造领域的市场竞争加剧，若公司不能持续向主要客户进行销售或及时开拓新客户，加强对海外项目的管控，提升盈利能力，将可能造成公司持续亏损的风险。

综合考虑宏观环境、市场竞争等风险及公司所处发展阶段，公司已进一步创新变革“全球协同，深化全球协作机制”，公司业务和管理模式以全球核心客户、产品技术为主轴，成立了五大全球事业部。公司通过对“人才、技术、采购、客户、服务”的全球资源协同整合来进一步实现规模效应，在不断增强全球人才队伍的同时，通过遍布全球的团队与专家网络，在全世界范围内迅速且便捷地为全球客户提供核心技术解决方案。

此外，公司还拟采取以下措施进一步提升公司的综合竞争力和盈利能力：持续发挥公司全球布局优势，加强总部职能建设，以总部为中心推动海内外协同合作，将中国区的客户资源优势、低成本优势、项目经验优势与海外子公司的技术人才优势、就地服务优势和客户关系优势等紧密协同，通过全球子公司

之间在业务拓展、装备研发、装备制造和就地服务等方面的全面合作，提升公司在海外的竞争力和盈利能力。具体措施包括：1. 聚焦、深耕关键业务板块，提升核心竞争力；2. 加强全业务周期的风险管理、风险识别和风险预防；3. 加大对标准化、模块化产品的研发投入，提高产业应用比例；4. 提升直接业务部门的产能利用率，提高整体运营效率。公司合理优化产能配置，精简人员，优化业务部门间协作，提高整体运营效率。

综上，公司针对存在的持续亏损风险，拟通过以总部为中心加强海内外协同合作、内部架构调整、加强全业务周期的风险管理、加强研发、优化资源配置等应对措施，提升公司盈利能力水平。

（四） 核查程序及核查意见

1. 核查程序

针对上述事项，我们实施了如下核查程序：

（1）获取并查阅公司 2023 年度项目清单和大额销售合同、订单，了解销售模式，项目执行进度等情况；

（2）检查与收入确认相关的内外部文件单据，包括销售合同订单、销售发票、项目进度文件、客户验收单据和客户回款银行流水等，验证收入确认真实性和准确性；

（3）对资产负债表日前后确认的营业收入、费用实施截止测试，评价营业收入和大额费用是否确认在恰当期间；

（4）获取公司销售成本明细表，结合产品类型、成本结构、原材料价格变动、同行业毛利率等情况分析公司毛利率变动的原因及其对 2023 年度业绩的影响。

2. 核查结论

经核查，我们认为：

（1）公司不存在收入确认跨期、年末集中确认费用的情形；

（2）公司毛利率下滑主要受项目执行不及预期、人工成本和制造费用上涨所影响，与同行业毛利率对比差异主要受经营区域、客户结构和产品结构差异的影响，具有合理性。

二、关于境外收入和资产

年报显示,公司2023年实现境外收入146,110.24万元,同比增长15.63%,占主营业务收入的比例为69.72%;境外收入毛利率为11.28%,同比减少6.77个百分点,境外毛利率低于境内毛利率且变动方向相反;公司境外资产32.79亿元,占总资产的比例为63.59%。除PIA克罗地亚本报告期净利润为115.35万元,公司其余境外全资子公司本报告期均出现不同程度亏损。

请公司:(1)按国家地区列表披露各地境外收入主要客户及变动情况,新增境外销售客户的背景、获取方式、销售金额及占比、销售毛利率与其他客户的差异,并说明上述境外客户期后回款情况,超信用期末回款对应的客户及原因,是否与公司存在关联关系;(2)结合境外市场环境、主要产品供需情况、销售价格及销售数量变动情况、同行业可比公司境外收入变动趋势等,说明报告期内公司境外各子公司业绩大幅下滑的原因及合理性;(3)结合产品结构、客户类型、定价策略、同行业可比公司情况等,说明境内境外销售毛利率存在显著差异、变动方向相反的原因及合理性;(4)结合海外业务及境外资产相关财务内部控制的特点,说明公司如何保证境外内控的有效执行,请年审会计师详细说明针对公司境外收入、资产的审计程序、获得的审计证据及结论,是否充分、有效。

(一)按国家地区列表披露各地境外收入主要客户及变动情况,新增境外销售客户的背景、获取方式、销售金额及占比、销售毛利率与其他客户的差异,并说明上述境外客户期后回款情况,超信用期末回款对应的客户及原因,是否与公司存在关联关系

2023年和2022年,公司主要境外客户和相关收入变动情况如下:

地区	2023年			2022年		
	客户	收入	占该地区收入比例(%)	客户	收入	占该地区收入比例(%)
欧洲	利纳马	16,888.75	13.05	采埃孚	20,663.25	20.15
	麦格纳	12,719.53	9.83	均胜电子	15,465.00	15.08
	均胜电子	11,464.55	8.86	利纳马	7,476.17	7.29
	采埃孚	10,842.47	8.38	戴姆勒	5,813.73	5.67
	戴姆勒	8,912.66	6.89	Rosenberger	5,576.79	5.44
	宝洁集团	6,539.06	5.05	西门子集团	5,114.79	4.99

	伟创力国际	5,567.53	4.30	宁德时代	4,293.69	4.19
	Albrecht JUNG	4,541.70	3.51			
	小计	77,476.24	59.88	小计	64,403.42	62.81
北美	Romeo Power	10,510.16	62.84	采埃孚	7,753.25	32.56
	Acculon Energy			Quidel	5,849.41	24.56
	采埃孚	3,796.34	22.70	VISBY	2,327.71	9.77
	小计	14,306.50	85.53	小计	15,930.36	66.90

欧洲区域利纳马、麦格纳、戴姆勒、均胜电子和采埃孚等均系公司长期战略合作的客户。

2023 年公司境外主要新增客户如下：

客户集团	客户背景	获取方式	2023 年度		
			销售金额	占境外收入比例	销售毛利率
Romeo Power	成立于 2018 年，该公司是一家专注于为商用电动汽车设计和制造锂离子电池模块和电池组	公司海外子公司通过其他客户推荐达成双方合作	10,510.16	7.20%	13%-34%
Acculon Energy	成立于 2009 年，是美国排名第一的电池测试和工程供应商之一	公司海外子公司通过其他客户推荐达成双方合作			
伟创力国际集团	成立于 1969 年，全球第二大电子专业代工厂商，业务涉足多个行业	公司海外子公司与伟创力建立了直接的销售关系	5,567.53	3.81%	
Albrecht JUNG	成立于 1912 年，德国著名电气及智能家居系统制造商	公司海外子公司与客户建立了直接的销售关系	4,541.70	3.11%	

公司 2023 年境外整体的销售毛利率为 11.28%，上述新增客户项目的毛利率水平与境外整体销售毛利率的对比情况如下：第一、毛利率高于境外整体毛利率的为 Romeo Power 项目和伟创力集团项目，原因如下：1. Romeo Powe 项目于 2021 年 3 月开始由 PIA 美国承接，截至 2022 年末，该项目尚未发运，处于内部装配调试阶段，累计收到客户货款 6,742.72 万元；2023 年 7 月，由于经营不善，Romeo Power 宣告破产，公司将该项目转售至新客户 Acculon Energy，2023 年 10 月，PIA 美国收到了客户全额款项 3,748.64 万元，毛利率高于境外整体主要系受项目转售影响；2. 伟创力国际集团毛利率高于境外整体，主要原因是医疗健康领域产品对于技术、设备及认证的要求较高，与公司适配程度也较高。第二、

Albrecht JUNG 项目毛利率与境外整体毛利趋同，主要原因系双方首次合作，该项目与客户销售直接建立关系，按照正常毛利报价。

上述公司主要境外客户期后回款情况如下：

客户集团 (境外部分)	2023 年 12 月 31 日		截至 2024 年 5 月末	
	境外合并口径 应收账款余额	逾期金额	期后回款	
			金额	比例 (%)
均胜电子	4,173.06	1,102.38	2,959.95	70.93
利纳马	4,158.16	794.81	4,049.85	97.40
麦格纳	1,385.06	164.45	1,323.26	95.54
采埃孚	724.89	235.61	425.21	58.66
宝洁集团	243.30	119.79	243.30	100.00
戴姆勒	193.47	0.27	193.19	99.86
伟创力国际集团	80.76	49.31	80.76	100.00
Albrecht JUNG	0.60		0.60	100.00
合计	10,959.30	2,466.62	9,276.12	84.64

公司主要境外客户，除均胜电子与公司存在关联关系外，其他主要客户与公司及其关联方不存在关联关系或潜在关联关系、公司与主要客户除购销以外，不存在利益输送或其他利益安排。

境外主要客户逾期原因主要系公司考虑到客户均为各行业头部企业，信用情况良好，为维护客户关系，给予客户一定的宽限期。截至 2024 年 5 月末，逾期部分在期后已基本回款，采埃孚和均胜电子的回款比例较低，具体分析详见本说明七、关于应收账款相关说明。

(二) 结合境外市场环境、主要产品供需情况、销售价格及销售数量变动情况、同行业可比公司境外收入变动趋势等，说明报告期内公司境外各子公司业绩大幅下滑的原因及合理性

2022 年和 2023 年，公司境外收入分别为 126,357.59 万元和 146,110.24 万元，增长 15.63%，由于部分项目执行不及预期，导致公司境外子公司业绩出现一定的波动。公司境外相关情况如下：

1. 公司境外市场环境情况

2023 年公司子公司所处区域通货膨胀、利率增加，导致资金成本增加。加

之全球经济复苏缓慢，市场投资情绪相对低迷，相关上游供应商产能投资延缓，开工率较低，物流受限，供应链紧张，以上因素抬高了公司的物料成本，导致资金周转率下降。同时，公司所属行业是技术劳动力密集型的行业，劳动力相对紧缺，熟练工程师和装配调试工程师不足，近年来受公共卫生事件影响，用工成本有所增长。

2. 公司主要产品供需情况

在新能源汽车领域，欧洲和北美市场的渗透率不及中国市场。2023 年全球新能源汽车销量预计增幅 29%，达到 1,370 万辆，渗透率达 17%。中国仍为最大新能源汽车市场，本地销量预计达 760 万辆，占全球新能源汽车市场 55.5%。欧洲市场的新能源汽车渗透率与 2022 年持平，在 20%左右，而北美市场渗透率仅为 13%，仍然处于电动化转型的早期阶段，境外新能源汽车市场存在较大发展空间。

在消费品领域，全球市场增长有所放缓。其中，全球剃须刀市场 2024-2028 年的预计年均复合增长率仅为 3%，而全球电动牙刷市场在 2023-2032 年预计将达到 8.5%的年均复合增长率。预计在今后五年内，消费品和零售巨头对于智能制造设备的平均投资占其总投资金额的 25%，未来公司在个人护理、消费品领域，依赖多年积累的核心客户和关键技术，尤其是在快节奏、柔性零件装配、高精度小零件装配等领域积累的技术壁垒，进一步推进公司消费品智能制造装备收入的增长。

在医疗领域，全球市场保持强劲的增长态势。胰岛素笔市场预计保持超 15% 的 10 年年均复合增长率，而注射器与吸入器市场预计保持 4.5%的 10 年年均复合增长率。医疗客户的准入门槛高、工艺验证时间长，单家客户的供应商准入需花费较长时间。目前公司已布局医疗领域多年，尤其是在胰岛素笔、体外检测等领域，通过项目交付，积累了一批核心客户，预计在未来有较为良好的发展前景。

3. 公司销售价格及销售数量

随着客户的产品技术需求的日益提高，尤其是在新能源汽车领域，伴随新能源汽车轻量化、数字化、智能化的发展趋势，汽车零部件新产品的集成度大幅增加，导致设备的单体体量、技术复杂程度也随之提高，单项目的销售金额大幅增加，如公司承接的德国某全球头部车企电驱项目，单一项目金额近 5 亿元，对于项目执行的技术突破、项目管理和项目执行周期管控等方面均提出了较高的要求。

4. 公司同行业可比公司境外收入变动趋势

具体情况详见本说明二（三）4. 公司境内、境外销售毛利率情况及同行业可比公司情况之说明。

5. 公司境外子公司业绩大幅下滑的具体情况

通货膨胀和利率增加，资金成本上升，这直接影响了公司的盈利能力。同时，全球经济复苏缓慢导致市场投资情绪低迷，减少了潜在的市场需求上游供应商产能投资延缓和开工率降低，加上物流受限，导致供应链紧张，物料成本上升，影响了生产效率和成本控制，在新能源汽车领域，尽管全球销量预计增长，但欧洲和北美市场的渗透率低于中国市场，显示了不同地区市场成熟度的差异，以及在不同区域面临的竞争和市场开拓挑战。综上所述，公司境外子公司业务下滑的合理性可以从宏观经济环境、供应链和物流问题、劳动力市场挑战、产品市场渗透率、消费品市场增长放缓、医疗领域高门槛以及销售价格和数量的变化等多个方面得到解释。这些因素共同作用，导致了境外业务的下滑。

公司除 PIA 克罗地亚 2023 年净利润为 115.35 万元，公司其余境外全资子公司本报告期均出现不同程度亏损。第一、公司北美区域营业收入 1.67 亿元占境外收入比 11.45%，该区域收入整体占比较小，受个别项目影响较大，主要系 PIAUS GKN 及采埃孚项目；第二、公司欧洲区域营业收入 12.93 亿元占境外收入比 88.55%，其中 PIA 安贝格业务定位于消费品、工业机电、医疗健康智能制造装备，业务区域主要覆盖德国及欧洲其他区域，由于近几年剃须刀市场的低增长率，企业需要寻找新的增长点或提高效率以维持竞争力。因此 PIA 安贝格于 2022 年进军汽车通用行业，但是个别汽车通用战略项目出现亏损，PIA 安贝格执行的销售给克诺尔公司的卡车制动模组装配线项目亏损 1,074 万元，但随着公司不断积累 know-how 和项目经验，目前在运行的类似其他项目，毛利有所提升；PIA 奥地利业务定位于汽车动力总成和新能源汽车智能制造装备、工业 4.0 数字化软件及服务，业务区域主要覆盖奥地利及欧洲其他区域，其中 2023 年销售给麦格纳集团的电驱转子及定子装配线项目，因受地缘局势影响，原材料到货不及预期，项目执行周期延长至 30 个月，加之产线调试最后阶段由于节拍问题，PIA 奥地利外包大量工程师进行调试，成本激增，项目产生亏损金额 1,461 万元，公司已经充分针对这个项目做了复盘，吸取经验教训，加强项目管理；PIA 巴城业务定位于汽车电子及汽车安全系统智能制造装备，业务区域主要覆盖德国及欧洲其他区域，

PIA 巴城业务不及预期原因主要系因公共卫生事件影响 2020-2022 年亏损较大，银行贷款使用较多对应资金使用成本较高，同时因为前期客户开发较为缓慢，订单接入不足确认销售较小不足以覆盖人员产能，出现产能利用不足情况，因此导致亏损，目前 2023 年订单接入 2.99 亿元，在手订单 5.22 亿元，足以支持未来销售确认，同时公司也在优化资金结构，降低海外资金使用成本。

（三）结合产品结构、客户类型、定价策略、同行业可比公司情况等，说明境内境外销售毛利率存在显著差异、变动方向相反的原因及合理性

1. 公司境内、外产品结构情况

2023 年度，公司境内、外产品结构情况如下：

产品结构	2023 年		2022 年	
	境内	境外	境内	境外
汽车工业智能制造装备	58,985.16	99,507.18	62,141.95	89,935.16
其中：传统动力汽车专用	3,013.70	19,157.74	11,407.5	5,738.3
汽车通用	19,009.38	28,029.41	25,930.8	42,068.4
新能源汽车专用	36,962.09	52,320.03	24,803.6	42,128.5
工业机电产品智能制造装备	2,468.85	9,396.43	4,268.8	9,297.2
消费品智能制造装备	413.39	15,635.47	1,535.7	6,661.7
医疗健康智能制造装备	352.68	6,099.35	3,076.2	9,735.7
工业 4.0 应用软件及数字化		37.56		13.3
智能设备应用以及售后服务	1,248.42	15,434.25	2,154.5	10,714.6
合 计	63,468.51	146,110.24	73,177.08	126,357.70

境内、境外各产品占营业收入的比重如下：

产品结构	2023 年		2022 年	
	境内	境外	境内	境外
汽车工业智能制造装备	28.14%	47.48%	31.14%	45.07%
其中：传统动力汽车专用	1.44%	9.14%	5.72%	2.88%
汽车通用	9.07%	13.37%	13.00%	21.08%
新能源汽车专用	17.64%	24.96%	12.43%	21.11%
工业机电产品智能制造装备	1.18%	4.48%	2.14%	4.66%

产品结构	2023 年		2022 年	
	境内	境外	境内	境外
消费品智能制造装备	0.20%	7.46%	0.77%	3.34%
医疗健康智能制造装备	0.17%	2.91%	1.54%	4.88%
工业 4.0 应用软件及数字化		0.02%		0.01%
智能设备应用以及售后服务	0.60%	7.36%	1.08%	5.37%
合 计	30.28%	69.72%	36.67%	63.33%

由上表可知，2023 年境内公司汽车工业智能制造装备实现营业收入 58,985.16 万元，占境内营业收入 92.94%，系境内产品类别支柱产品。境外公司汽车工业智能制造装备实现营业收入 99,507.18 万元占境外营业收入 68.10%。2022 年境内公司汽车工业智能制造装备实现营业收入 62,141.95 万元，占境内营业收入 84.92%。境外公司汽车工业智能制造装备实现营业收入 99,507.18 万元占境外营业收入 71.17%。

2. 公司境内、外客户类型情况

公司境内、外客户均为直销客户，公司客户类别差异主要系因购买上述产品不同类别产生的差异，具体见上述“1. 公司境内、外产品结构情况”。

3. 公司境内、外定价策略情况

公司通过客户询价、议价或招投标的方式获取订单，公司会综合根据客户合作情况、新业务开拓、首台套订单情况、战略客户情况等，综合确定销售价格，公司境内、境外产品定价策略不存在重大差异。

4. 公司境内、境外销售毛利率情况及同行业可比公司情况

2022 年和 2023 年，公司同行业公司中除埃夫特以外，其他同行业公司境外收入均低于 20%，毛利率不具有可比性，公司与可比公司的毛利率情况如下：

年度	公司		营业收入	营业成本	毛利率
2023 年度	埃夫特	境内	85,149.73	67,309.64	20.95%
		境外	103,496.89	88,675.55	14.32%
		合计	188,646.62	155,985.19	17.31%
	豪森智能	境内	190,799.85	137,352.45	28.01%
		境外	9,704.08	7,158.31	26.23%
		合计	200,503.93	144,510.76	27.93%
	克来机电	境内	64,193.88	48,044.06	25.16%
		境外	4,179.84	2,710.31	35.16%

		合计	68,373.72	50,754.37	25.77%
	瀚川智能	境内	109,400.56	94,194.28	13.90%
		境外	24,429.48	12,763.05	47.76%
		合计	133,830.04	106,957.33	20.08%
	行业平均	境内	112,386.01	86,725.11	22.83%
		境外	35,452.57	27,826.81	21.51%
		合计	147,838.58	114,551.91	22.52%
	均普智能	境内	63,468.51	43,819.27	30.96%
		境外	146,110.24	129,624.22	11.28%
		合计	209,578.75	173,443.49	17.24%
2022年度	埃夫特	境内	66,134.58	59,538.00	9.97%
		境外	65,166.24	57,758.77	11.37%
		合计	131,300.82	117,296.77	10.67%
	豪森智能	境内	112,354.17	80,833.13	28.06%
		境外	44,217.00	30,544.35	30.92%
		合计	156,571.17	111,377.48	28.86%
	克来机电	境内	65,347.06	50,201.62	23.18%
		境外	2,086.34	1,167.61	44.04%
		合计	67,433.40	51,369.23	23.82%
	瀚川智能	境内	90,950.63	68,966.84	24.17%
		境外	22,855.76	12,525.90	45.20%
		合计	113,806.39	81,492.74	28.39%
	行业平均	境内	83,696.61	64,884.90	22.48%
		境外	33,581.34	25,499.16	24.07%
		合计	117,277.95	90,384.06	22.93%
	均普智能	境内	73,177.08	53,305.84	27.16%
		境外	126,357.59	103,539.82	18.06%
		合计	199,534.67	156,845.66	21.39%

由上表可知，2022年和2023年，公司同行业可比公司中境外收入占比均较低，境外收入占比较低情况下，智能装备类公司毛利率易受确认销售的少量项目影响，因此毛利率不具有可比性。结合公司境外市场环境情况，欧洲北美区域通货膨胀、人工成本增加，利率增加导致资金成本增加。如剔除个别战略项目影响，2023年公司境外销售金额为13.13亿，对应毛利率为14.49%。基于以上原因，公司境外收入毛利从2022年18.06%下降至2023年11.28%，毛利率下滑具有合理性。

5. 公司境内境外销售毛利率存在显著差异、变动方向相反的原因主要系受个别项目执行不及预期，毛利率出现波动，具有合理性

2023年度销售毛利率为17.24%较2022年销售毛利率21.39%下降了4.15个

百分点。其中，境外公司的销售毛利率由 18.06%下降至 11.28%，要系受境外子公司个别大项目技术难度高执行难度大导致毛利率下降。

境内毛利率由 27.16%上升至 30.96%，主要因 2022 年公司宁德时代的新能源汽车专用零部件项目的收入 5,660.00 万元（占境内收入的 7.73%），其毛利率为负，降低了 2022 年境内整体的毛利率。剔除这此项目的影响后，2022 年境内毛利率为 29.55%，与 2023 年境内毛利率 30.96%基本持平。

2023 年度，公司毛利率为 17.24%，其中境内毛利率 30.96%，境外毛利率为 11.28%，公司境内毛利率水平高于境外，主要原因为：① 公司成立后逐步搭建并完善境内供应商体系，境内整体采购成本相对较低；② 公司境内人工成本低于境外，因而拉高了境内的毛利率水平；③ 境内公司对海外先进技术进行了消化吸收，降低了项目前期试错成本，使得境内毛利率较高。

公司提供的智能制造装备具有定制化、个性化等特点，受客户需求、项目规模、公司的影响力及知名度、复杂程度、原材料成本、项目执行情况等多种因素影响，不同项目毛利率水平存在一定差异。不同企业在 2022 年度和 2023 年度间收入金额较大的主要项目，其毛利率会对总体的毛利率产生更大影响。

综上，鉴于公司产品具有高度定制化的特点，不同项目技术复杂程度、客户定制化要求等存在差异，公司境内境外销售毛利率存在显著差异、变动方向相反的原因主要系受个别项目执行不及预期，毛利率出现波动，具有合理性。

（四）结合海外业务及境外资产相关财务内部控制的特点，说明公司如何保证境外内控的有效执行

公司通过以下措施保证境外内控的有效性，具体如下：

1. 通过统一的财务报表平台和本地的 ERP 财务系统，对财务和技术方面进行集中统一管理。母公司与境外子公司均已建立公司 ERP 系统，通过 ERP 系统对全球各子公司的业务流程进行持续的梳理和优化，实现全球的业务协同。同时，通过全球统一的财务报表平台，按中国会计准则的要求进行统一的管理。此外，公司通过 PLM 系统对各子公司的核心技术文档进行集中统一管理，实现公司持续的技术积累，以及各子公司之间的技术协同。

2. 统一的财务人员任免权，公司授权体系已明确母公司财务对子公司的授权范围，所有子公司的财务人员任免，均根据授权机制提交母公司进行复核签审。

3. 母公司与境外子公司已建立分层分级的会议汇报机制，从公司战略、各

业务模块、财务等不同维度与境外子公司进行月度、季度复核与指导，加强母公司与境外子公司的内部信息沟通与汇报。同时，明确落实各子公司财务报表责任制度，月度关键报表都要子公司总经理和财务经理签批汇报。

4. 公司根据中国及境外相关国家的法律法规要求，已建立母公司与境外子公司的章程与议事规则、治理架构及科学明确的内部组织架构，明确决策、执行、监督等方面的职责权限，形成科学有效的职责分工与制衡机制。

5. 公司境外子公司的公司章程、议事规则与公司授权体系已明确母公司对子公司的授权范围，对于超出母公司对子公司自行决策授权范围的业务交易，均根据授权机制提交母公司进行复核签审。

综上，公司建立健全子公司管理制度，组建了以境内为主导的海外公司治理架构，并建立了有效的境外经营活动管理机制和境外信息化管理系统等，对境外子公司进行全方位的管理，同时通过对内和对外的内控执行监督，保证实现对海外子公司内部控制的有效性。

(五) 请年审会计师详细说明针对公司境外收入、资产的审计程序、获得的审计证据及结论，是否充分、有效。

1. 境外收入、应收账款的审计程序、获取的审计证据及结论

针对境外客户，主要实施了以下审计程序：

1) 访谈程序

对子公司进行了现场审计，访谈境外子公司主要管理、生产和销售人员，包括公司副总经理和海外各工厂负责人，了解境外子公司业务模式、业务经营情况等。

在各境外重要子公司所在地与子公司当地的董事总经理、财务负责人、销售负责人等进行访谈，了解境外子公司的实际经营情况、业务模式、与收入确认相关的关键内部控制，并评价内部控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性。

2) 函证程序

实施函证程序，向客户函证交易及款项往来情况。境外收入函证及替代测试比例为 83.02%、应收账款余额函证及替代测试比例为 84.46%，具体情况如下：

项 目	销售收入	应收账款
-----	------	------

境外总金额/余额 (A)	146,110.25	16,915.26
发函金额 (B)	121,298.70	14,286.39
发函金额占比 (B/A)	83.02%	84.46%
回函金额 (C)	51,833.99	6,654.31
回函金额占比 (C/A)	35.48%	39.34%
回函相符金额	49,773.77	5,965.92
替代测试确认金额	71,524.93	8,320.47
回函相符金额及替代测试确认金额占比	83.02%	84.46%

2023 年度，境外收入函证回函比例为 35.48%、应收账款回函比例为 39.34%，回函比例较低主要系公司境外主要客户采埃孚、戴姆勒、宝洁集团、麦格纳、利纳马等未回函所致，上述客户建立了较为完善的供应商管理系统，基于其内部管理要求，通常不予对第三方机构的函证回函；回函差异主要系双方账务处理差异所致，公司依据终验收单确认收入及应收账款，部分客户依据公司开票情况确认采购及应付账款，形成时间性差异。

针对未回函及回函不符的情况，通过电话、邮件向函证对象了解未回函及回函差异的原因，分析未回函及回函差异原因的合理性。同时，通过检查销售合同、订单、发运凭证、销售发票、预验单、终验单及项目回款文件等凭证实施了替代测试，收入和应收账款的函证和替代测试的比例分别为 83.02%和 84.46%。

3) 控制测试

(1) 了解与收入确认相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

(2) 了解收入确认政策，检查销售合同，了解主要合同条款或条件，评价收入确认方法是否符合企业会计准则的相关规定、与境内外同行业是否存在重大差异；

(3) 结合产品类型、项目情况、客户结构、同行业对比等维度，对营业收入及毛利率进行分析，识别是否存在重大或异常波动，并查明波动原因。

(4) 检查与收入确认相关的内外部文件单据，包括销售合同、销售发票、项目进度文件、客户验收单据和客户回款银行流水等；

(5) 获取各子公司银行对账单、应收账款明细账，检查客户期后回款情况，了解是否存在逾期应收账款及其合理性。

4) 检查原始凭证

检查公司境外收入和应收账款的原始凭证,在境外现场核查了公司与客户的合同、订单、预验收单、发货单、终验收单、发票和收款流水等凭证,具体情况如下:

项 目	2023 年度
境外营业收入	146,110.25
执行细节测试的项目金额	126,453.99
执行细节测试覆盖境外收入的比例	86.55%

5) 截止测试

对资产负债表日前后确认的境外营业收入实施截止测试,获取并检查了对应项目的合同订单、发运单、预验收单据、发票、终验单据及收款凭证,评价营业收入是否在恰当期间确认。截止测试查验的本期确认收入的项目 15 个,对收入金额为 3.92 亿元,占境外收入的比例为 26.86%;期后确认收入的项目 19 个,对收入金额为 3.28 亿元。截止测试和细节测试查验了本期确认收入的主要项目,整体覆盖比例为 86.55%。经测试,所有样本均按照收入确认准确地记录于对应的会计期间内。

综上,针对境外收入和应收账款,通过实施上述审计程序,获取了充分且有效的审计证据,公司的境外收入确认真实、准确、完整,应收账款余额真实、准确。

2. 境外资产的审计程序、获取的审计证据及结论

1) 境外主要资产情况

2023 年末,公司境外资产主要为货币资金、应收账款、存货、商誉及其他长期资产,具体情况如下:

项 目	境外资产账面价值	占公司资产总额的比例
货币资金	23,224.50	4.50%
应收账款	18,805.01	3.65%
存货	147,278.86	28.57%
长期资产	38,650.54	7.50%
商誉	68,957.31	13.37%

其他资产	30,936.60	6.00%
境外资产总额	327,852.83	63.59%
公司资产总额	515,572.75	100.00%

2) 审计程序、审计证据及结论

① 针对货币资金，主要实施了现金监盘、银行函证及银行流水核查程序：现金监盘比例为 100%，实盘数与账面记录一致；银行函证比例为 100%，回函相符率为 100%；获取了所有银行账户的对账单，执行了银行流水和账面记录的双向测试，验证了货币资金余额的真实性、准确性。

② 针对应收账款，主要实施了函证、收款检查、分析等程序：境外客户函证及替代测试比例为 84.46%；实施收款测试，检查当期收款及期后回款情况，收款测试比例超过 80%；实施分析程序，结合信用政策，分析逾期情况及逾期原因，分析账龄结构及坏账准备计提政策等，并与同行业进行对比，验证了期末应收账款的真实性、准确性。

③ 针对存货，主要实施了控制测试、监盘、分析程序、截止测试及存货跌价准备计提测试等审计程序，验证了存货的真实性、准确性，存货跌价准备的计提准确合理。具体情况详见本说明四（五）相关说明。

④ 针对长期资产，主要实施了检查、分析程序、监盘等程序：获取固定资产、无形资产、在建工程、长期待摊费用明细，了解资产的主要情况，检查并分析资产增加、减少的变动情况及其合理性；检查资产权属证明、租赁情况及担保情况，确认资产所有权或控制权；了解资产折旧摊销政策并与同行业进行比较，复核测算资产的折旧摊销及其分配情况；通过监盘，了解资产的使用状态及其真实存在，验证了资产的增减变动合理、折旧摊销计提准确及资产的真实存在。

⑤ 针对商誉，主要检查商誉增减变动情况、判断商誉减值迹、复核减值测试过程、评估和复核专家工作等程序：对比以前年度测试情况与本年实际经营情况，评价过往预测的准确性；复核商誉减值测算过程及依据、评估机构出具的商誉减值测试报告及相关资料，评价减值测试方法、关键参数的一致性及合理性；对关键假设执行的敏感性测试，分析对测试结果的影响；重新计算减值测试过程，确认计算的准确性；聘请外部专家坤元评估对上述过程进行了复核并出具了复核结论。公司本年未发生新增商誉，商誉原值变动系汇率变化所致，本期商誉减值测试过程及结果准确、合理，相关会计处理准确。2023 年末商誉减值测试情况

详见本说明六、关于商誉减值准备相关说明。

综上，针对公司境外资产，执行了检查、观察、函证、监盘、分析程序、重新计算等审计程序，获取了充分且有效的审计证据，确认公司境外资产的真实存在和准确性。

（六） 核查程序及核查意见

1. 核查程序

针对上述事项，我们实施了如下核查程序：

（1）获取并查阅公司销售收入明细表、应收账款明细表等，了解境外主要客户及变动情况、新增境外客户的基本情况及境外客户回款情况等；

（2）获取同行业公司年报，对比同行业公司境外市场收入的情况，分析境外子公司业绩下滑的原因；

（3）获取公司收入成本表，对比分析公司境内外收入毛利率，了解毛利率变动及其差异原因；

（4）获取并查阅公司对境外子公司相关的内部控制制度，了解并测试控制执行有效性；

（5）实施境外客户函证程序，验证境外收入的真实性，测试境外客户期后回款的情况。

2. 核查结论

经核查，我们认为：公司新增客户与公司不存在关联关系；公司境外子公司业绩大幅下滑的主要原因系受项目执行不及预期、人工成本和制造费用上涨导致毛利率下滑，项目亏损对应的资产减值损失计提增加，以及期间费用大幅增加等，具备合理性；境内境外销售毛利率存在显著差异主要原因为产品具有高度定制化的特点，不同项目技术复杂程度、客户定制化要求等存在差异，具有合理性；公司对境外子公司内控执行有效。

三、关于客户变动

年报显示，公司对前五大客户的销售收入为 103,944.47 万元，占比为 49.60%。其中前五名客户销售额中关联方销售额 19,537.42 万元，占年度销售总额 9.32%。2020 年度至 2023 年度，应收账款前五名变动较大，除均胜汽车

安全系统(湖州)有限公司和宁波普瑞均胜汽车电子有限公司两家关联方客户(与上市公司受同一母公司控制),其他应收客户四年间未有重复。

请公司:(1)补充披露按同一控制下合并口径计算的主要客户销售金额、变动情况、合作年限、关联关系等,并结合销售模式、订单的取得方式、应收款项余额、是否为关联方、同行业可比公司情况等,说明客户集中度较高的原因及合理性,是否符合行业特征,是否存在重大依赖。(2)结合关联交易销售价格、毛利率情况,说明关联交易的必要性及合理性,是否存在通过关联交易进行利益输送的情况;(3)结合同行业可比公司情况,说明应收账款前五名客户变动频繁的原因及合理性,请年审会计师说明针对公司主要境内外客户实施的审计程序、覆盖范围及比例、审计结论。

(一)补充披露按同一控制下合并口径计算的主要客户销售金额、变动情况、合作年限、关联关系等,并结合销售模式、订单的取得方式、应收款项余额、是否为关联方、同行业可比公司情况等,说明客户集中度较高的原因及合理性,是否符合行业特征,是否存在重大依赖。

1. 公司主要客户情况

2023年公司前10大客户及2020年至2023年度的销售情况如下:

主要客户集团	2023年度		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
VinFast Auto Ltd.	34,365.90	16.40	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
采埃孚	19,942.25	9.52	53,741.25	26.93	45,427.28	21.23	31,683.88	18.78
均胜电子	19,537.42	9.32	25,857.25	12.96	13,543.53	6.33	39,033.00	23.14
利纳马	17,278.34	8.24	9,073.61	4.55	8,675.72	4.05	953.03	0.56
麦格纳	12,820.57	6.12	2,948.46	1.48	12,578.53	5.88	7,617.80	4.52
戴姆勒	8,912.66	4.25	5,813.73	2.91	21,215.11	9.91	3,079.20	1.83
Romeo Power	6,761.52	3.23	70.25	0.04	1,623.80	0.76		
宝洁集团	6,540.77	3.12	942.69	0.47	926.33	0.43	13,117.27	7.78
博格华纳	5,923.98	2.83	1,072.78	0.54	7,301.51	3.41	397.10	0.24
伟创力国际	5,567.53	2.66	19.77	0.01	319.45	0.15	37.89	0.02
小计	137,650.94	65.69	99,539.79	49.89	111,611.26	52.15	95,919.17	56.87

VinFast Auto Ltd.系公司通过招投标取得的客户,是著名的越南汽车制造商,公司承接了该公司位于越南的新能源汽车电机整线,金额超过3亿元。该企业于2023年8月15日在美国上市,上市当天市值为860亿美元。

公司主要客户及其关联方中，除均胜电子与公司存在关联关系外，其他主要客户与公司及其关联方不存在关联关系或潜在关联关系，公司与主要客户的合作情况如下：

序号	客户名称	合作年限	销售模式	订单获得方式	2023 年末 应收账款余额	截至 2024 年 5 月末	
						期后回款	期后回款占比 (%)
1	VinFast Auto Ltd.	2 年	直接销售	商务谈判	3,721.50	3,477.96	93.46
2	采埃孚	超过 20 年	直接销售	商务谈判 或招投标	3,360.78	828.09	24.64
3	均胜电子	超过 10 年	直接销售	商务谈判 或招投标	11,401.39	7,308.33	64.10
4	利纳马	超过 20 年	直接销售	商务谈判 或招投标	4,158.16	4,049.85	97.40
5	麦格纳	超过 20 年	直接销售	商务谈判 或招投标	1,385.06	1,323.26	95.54
6	戴姆勒	超过 10 年	直接销售	商务谈判	193.47	193.19	99.86
7	Romeo Power	3 年	直接销售	商务谈判			
8	宝洁集团	超过 20 年	直接销售	商务谈判	244.82	244.82	100.00
9	博格华纳	超过 3 年	直接销售	商务谈判	955.33	212.43	22.24
10	伟创力国际集团	1 年	直接销售	商务谈判	80.76	80.76	100.00

针对采埃孚和博格华纳的期后回款情况详见本说明七、关于应收账款相关说明。

2. 公司客户集中度情况及原因分析

(1) 下游行业产业发展及竞争格局导致公司客户集中度相对较高

公司下游客户中收入占比最大的为汽车工业。汽车工业系目前智能制造下游应用最大的领域之一，汽车工业集中度较高，领先企业的固定资产投资实力较强。公司结合行业的需求及自身技术特点和优势，2020 年-2023 年将主要资源集中运用在汽车工业等细分应用领域，所服务的客户大部分为其所处行业的一线企业，由于下游行业的产业发展特点及竞争态势导致行业集中度较高，因此也导致了公司智能制造装备客户集中度高的情况。

(2) 公司长期培育的下游优质客户具有较强的固定资产投资实力导致客户集中度高

公司长期培育的主要客户包括采埃孚、戴姆勒、均胜电子、美国车桥和宝洁集团等均为所处行业领先、规模较大的客户，具备更强的智能制造装备投资意愿、资金实力和新产品研发能力。公司通过重点服务该等客户，与该等客户形成良好、持续的合作关系，有利于公司收入的持续性与稳定性。

(3) 公司所处发展阶段及发展战略导致客户集中度较高

公司的智能制造装备产品，具有非标准、定制化的特点，单项产品价值较高，生产周期较长。受限于现有的生产规模、技术人员和资金等条件，公司现阶段将主要的生产、销售侧重点集中于大型客户、知名客户、行业领先客户，并旨在维护与该等客户的长期合作关系，导致主要客户集中度较高。

(4) 公司全球化的业务布局导致客户集中度高

作为一家具有全球业务布局的公司，公司的区域布局包括中国、德国、美国、奥地利、加拿大、克罗地亚等国，而公司的下游客户也多为全球领先的国际化企业，在中国、欧洲、北美等区域布局子公司。公司通过全球化服务和迅速响应，赢得了公司主要客户的全球订单，保证了公司客户的稳定性。

近年来，公司着力拓展更为广泛的行业应用领域，近年来除汽车工业外，公司积极开拓消费品、医疗健康等应用领域，降低客户集中度。

3. 公司客户集中度较高符合行业特征，公司不存在对单一客户的重大依赖

2023年，公司同行业可比公司前五大客户占营业收入比重如下：

公司名称	前五大占总收入比例（%）
誉辰智能	85.21
克来机电	70.90
埃夫特-U	60.32
迈赫股份	59.39
天永智能	47.33
豪森智能	44.74
瀚川智能	44.37
行业平均	58.89
均普智能	49.60

由上表可知，公司2023年前五大客户收入占比为49.60%，低于行业平均

水平的 58.89%，其中，公司下游应用领域更为广泛，前五大客户集中度整体略低于行业平均水平，公司下游客户集中度较高与同行业不存在重大差异，与行业经营特点一致。2023 年度，公司第一大客户 VinFast Auto Ltd. 的收入占比为 16.40% 公司不存在对单一客户的重大依赖。

（二）结合关联交易销售价格、毛利率情况，说明关联交易的必要性及合理性，是否存在通过关联交易进行利益输送的情况

2022 年度及 2023 年度，公司关联方收入与应收账款整体情况：

	项目	关联方	公司总体数据	关联方占比
2023 年度	营业收入	19,537.42	209,578.76	9.32%
	应收账款余额	11,401.39	38,635.13	29.51%
	截至 2024 年 5 月末回款	7,308.33	23,387.10	31.25%
	截至 2024 年 5 月末回款比例	64.10%	60.53%	不适用
2022 年度	营业收入	25,857.25	199,534.67	12.96%
	应收账款余额	11,113.80	46,784.67	23.76%
	截至 2024 年 5 月末回款	10,774.44	39,384.44	27.36%
	截至 2024 年 5 月末回款比例	96.95%	84.18%	不适用
2021 年度	营业收入	13,543.53	213,982.30	6.33%
	应收账款余额	2,790.15	21,178.23	13.17%
	截至 2024 年 5 月末回款	2,790.15	19,938.61	13.99%
	截至 2024 年 5 月末回款比例	100.00%	94.15%	不适用

2021 年至 2023 年，公司关联销售收入占比分别为 6.33%，12.96% 和 9.32%。各期末，关联方应收账款余额占比分别为 13.17%、23.76% 和 29.51%。截至 2024 年 5 月末，各期末关联方应收账款回款比例分别为 100%、96.95% 和 64.10%。公司与关联方交易主要受到客户投资需求和项目执行周期的影响，关联方收入整体占比较小，应收账款回款风险较低，对公司的经营业绩不存在重大不利影响。

1. 公司关联交易的公允性及整体情况

自公司成立以来，关联方均胜电子一直为公司重要客户。公司与关联方的销售定价模式与公司整体销售定价模式相类似，主要系在成本加成的基础上通过双方竞争性谈判确定，毛利率客观公允，关联销售合同条款与其他第三方客

户不存在重大差异。公司关联销售合同条款中对于付款节点、信用期、交易贸易术语和保修期方面的约定与其他第三方客户不存在重大差异。

2022 和 2023 年度，公司关联销售收入占比及毛利率情况如下：

项 目	2023 年度		2022 年度	
	收入	毛利率	收入	毛利率
关联方	19,537.42	22.15%	25,857.25	21.37%
第三方	190,041.33	16.74%	173,677.42	21.40%
合 计	209,578.75	17.24%	199,534.67	21.39%
关联销售收入占比 (%)	9.32%		12.96%	

2022 年关联方毛利率和公司整体毛利率不存在重大差异，2023 年，公司关联方毛利率与 2022 年的关联方毛利率接近，整体毛利率较低主要系第三方毛利率下降导致，第三方毛利率主要受收入结构、项目复杂程度、项目执行情况等因素影响。公司关联交易的毛利率整体变化较小主要系与关联方之间合作历史较长，合作关系更加稳定紧密，公司对关联方的技术要求更熟悉，试错成本相对较小，项目执行相对较好。综上，关联方毛利率整体波动小具备合理性，公司不存在通过关联方进行利益输送的情况。

2. 公司关联交易具有合理性及必要性

均胜电子系一家全球化的汽车零部件顶级供应商，2023 年营业收入约 557 亿元。2020 年度至 2023 年度，均胜电子汽车安全系统及汽车电子系统业务规模如下表所示：

单位：亿元

项 目	2023 年度	2022 年度	2021 年度	2020 年度
汽车安全系统业务	385.28	344.00	323.06	331.32
汽车电子系统业务	167.89	150.96	127.15	102.50

由上表可知，2020 年度至 2023 年度，均胜电子两项主要业务均呈现上升趋势，相应带动了均胜电子对有关智能制造生产装备的投资。

公司与均胜电子发生的关联销售具有合理性及必要性，一方面系双方有较长的合作历史，积累了长期的项目合作经验，均胜电子向公司采购有利于保证设备的稳定性及可靠性；另一方面系均胜电子每年有较大的设备采购、更新需求，而公司系同行业中少数能够参与全球化智能制造装备项目竞争的供应商之

一，双方具有良好的合作意愿和合作基础。

(三) 结合同行业可比公司情况,说明应收账款前五名客户变动频繁的原因及合理性

1. 公司应收账款前五名客户变动情况

2020年末至2023年末,公司应收账款前五名客户及占比情况如下:

年度	排名	应收账款前五大	应收账款余额	占比(%)
2023 年末	1	Linamar Technology Hungary	3,785.49	9.80
	2	VinFast Auto Ltd.	3,721.50	9.63
	3	Preh GmbH	2,263.76	5.86
	4	均胜汽车安全系统(湖州)有限公司	2,149.15	5.56
	5	宁波普瑞均胜汽车电子有限公司	1,373.89	3.56
		小计	13,293.79	34.41
2022 年末	1	采埃孚电驱动科技(沈阳)有限公司	4,702.10	10.05
	2	均胜汽车安全系统(湖州)有限公司	4,062.80	8.68
	3	江苏时代新能源科技有限公司	3,197.90	6.84
	4	Quidel Cardiovascular Inc.	2,147.39	4.59
	5	宁波普瑞均胜汽车电子有限公司	1,979.14	4.23
		小计	16,089.33	34.39
2021 年末	1	安徽威灵汽车部件有限公司	2,792.50	13.19
	2	采埃孚汽车系统(上海)有限公司	1,237.91	5.85
	3	TRW Automotive Marshall	1,106.21	5.22
	4	Romeo Power Inc.	1,095.36	5.17
	5	Contemporary Amperex Technology Thuringia GmbH	953.93	4.50
		小计	7,185.91	33.93
2020 年末	1	ZF Friedrichshafen AG	1,132.14	9.04
	2	宁波普瑞均胜汽车电子有限公司	737.91	5.89
	3	Gerresheimer Regensburg GmbH	682.26	5.45
	4	均胜汽车安全系统(上海)有限公司	644.93	5.15
	5	PREH GmbH	524.90	4.19

	小 计	3,722.14	29.72
--	-----	----------	-------

公司根据合同的约定按项目实际执行进度分阶段收款，与客户约定的付款节点主要包括：合同订立、预验收、收货、终验收，公司在项目通过终验收后一次性确认收入并结转应收账款。公司应收账款余额主要系合同尾款，应收账款前五名客户的变动主要与项目尾款金额及客户付款周期相关，无异常情况。

2020年末至2023年末，公司应收账款前五名集团客户及占比情况如下：

期 间	排 名	应收账款集团前五大	应收账款余 额	占比	营业收入是 否为当年前 五大
2023 年末	1	均胜电子	11,401.39	29.51	是
	2	利纳马	4,158.16	10.76	是
	3	VinFast Auto Ltd.	3,721.50	9.63	是
	4	采埃孚集团	3,360.78	8.70	是
	5	宁德时代	1,740.84	4.51	否
		小 计		24,382.67	63.11
2022 年末	1	均胜电子	11,113.80	23.76	是
	2	采埃孚集团	10,233.79	21.87	是
	3	宁德时代	3,540.41	7.57	是
	4	QUIDEL	2,147.39	4.59	否
	5	利纳马	1,977.13	4.23	是
		小 计		29,012.52	62.01
2021 年末	1	采埃孚集团	4,706.89	22.23	是
	2	安徽威灵汽车部件有限公司	2,792.50	13.19	否
	3	均胜电子	2,790.15	13.17	是
	4	博格华纳	1,140.92	5.39	否
	5	Romeo Power	1,095.36	5.17	否
		小 计		12,525.82	59.15
2020 年末	1	均胜电子	3,798.78	30.32	是
	2	采埃孚集团	2,533.02	20.22	是
	3	Gerresheimer Regensburg GmbH	682.26	5.45	否

4	海力达	668.09	5.33	否
5	麦格纳	539.59	4.31	是
小 计		8,221.74	65.63	不适用

由上表可知，2021年至2023年度，公司应收账款客户集团前五大变动率分别为60%，60%以及20%，按集团口径统计的公司应收账款余额与营业收入前五名变动情况总体一致，不存在异常。上述应收账款余额及其期后回款具体情况详见本说明七、关于应收账款相关说明。

2. 同行业可比公司情况

2020年至2023年，除天永智能外，可比公司一般不披露应收账款前五名客户名称，天永智能业务主要集中在境内，其2020-2023年度前五大应收账款客户变动率维持在40%。

公司实现全球业务布局，业务涵盖汽车工业、工业机电、消费品、医疗健康等多个领域，为客户多元化发展提供保障，有效降低客户集中度和投资周期变化对公司稳定经营的影响，这也使得应收账款前五名客户随产品类别结构的调整出现一定波动。此外，公司应收账款前五名客户占营业收入比重低于同行业可比公司水平，客户应收账款集中度较低，具体请见下表：

可比公司	2023年末	2022年末	2021年末	2020年末
克来机电	29.18%	27.21%	19.69%	9.70%
瀚川智能	24.25%	31.99%	28.69%	30.20%
天永智能	21.67%	25.70%	24.07%	20.44%
埃夫特-U	20.20%	18.00%	25.04%	25.49%
誉辰智能	20.12%	18.96%	15.15%	12.80%
迈赫股份	17.95%	20.82%	19.87%	23.32%
豪森智能	9.47%	8.99%	15.30%	9.25%
行业平均	20.41%	21.67%	21.12%	18.74%
均普智能	6.34%	8.06%	3.36%	2.21%

由上表可知，公司应收账款前五名客户占营业收入比重低于同行业可比公司水平，客户应收账款集中度较低，无异常情况。

（四）请年审会计师说明针对公司主要境内外客户实施的审计程序、覆盖

范围及比例、审计结论

对公司境内外主要客户，通过访谈、公开资料查询、客户现场项目监盘、客户函证等方式，了解公司主要客户的基本情况、合作历史、关联关系、交易情况。

通过实施检查、观察、询问、函证、分析程序等审计程序，了解公司业务模式和收入确认相关内部控制，实施与收入确认相关的控制测试及细节测试，核查公司与主要客户之间交易的真实性、准确性和完整性。

实施的主要审计程序、覆盖范围及比例、审计结论的具体情况如下：

1. 客户函证程序

实施函证程序，向客户函证交易及款项往来情况。境内外收入函证及替代测试比例为 86.83%、应收账款余额函证及替代测试比例为 88.90%，具体情况如下：

项 目	销售收入	应收账款
总金额 (A)	209,578.76	38,635.13
发函金额 (B)	181,984.07	34,346.69
发函金额占比 (B/A)	86.83%	88.90%
回函金额 (C)	110,340.16	25,980.37
回函金额占比 (C/A)	52.65%	67.25%
回函相符金额	106,417.21	17,341.86
替代测试确认金额	75,566.85	17,004.82
回函相符金额及替代测试确认金额占比	86.83%	88.90%

2023 年度，收入函证回函比例为 52.65%、应收账款回函比例为 67.25%，回函比例较低主要系公司境外主要客户采埃孚、戴姆勒、宝洁集团、麦格纳、利纳马等未回函所致，上述客户建立了较为完善的供应商管理系统，基于其内部管理要求，通常不予对第三方机构的函证回函；回函差异主要系双方账务处理差异所致，公司依据终验收单确认收入及应收账款，部分客户依据公司开票情况确认采购及应付账款，形成时间性差异。

针对未回函及回函不符的情况，通过电话、邮件向函证对象了解未回函及回函差异的原因，分析未回函及回函差异原因的合理性。同时，通过检查销售

合同、订单、发运凭证、销售发票、预验单、终验单及项目回款文件等凭证实施了替代测试，收入和应收账款的函证和替代测试的比例分别为 86.83% 和 88.90%。

2. 细节测试

(1) 收入细节测试

对公司境内外客户销售收入执行了细节性测试，测试覆盖比例为 88.89%，具体情况如下：

项 目	2023 年度
营业收入	209,578.76
执行细节测试的项目金额	186,295.88
执行细节测试覆盖的比例	88.89%

(2) 收款测试

测试了境内外主要客户的当期收款及期后回款情况，测试覆盖比例为 80.22%，具体情况如下：

项 目	营业收入 A	期初累计收款 B	本期收款测试 C	测试比例 D= (B+C) /A
境内	63,468.51	18,294.99	26,016.34	69.82%
境外	146,110.24	57,734.50	66,070.37	84.73%
合 计	209,578.75	76,029.49	92,086.71	80.22%

(3) 客户期后回款测试

检查期后客户回款情况，截至审计报告日，期后回款金额为 16,641.16 万元，占期末余额的比例为 43.07%，具体情况如下：

项 目	境内公司	境外公司	合并
期末余额	21,719.87	16,915.26	38,635.13
期后回款金额	5,969.24	10,671.92	16,641.16
回款比例	27.48%	63.09%	43.07%

3. 截止测试

对资产负债表日前后确认的营业收入实施截止测试，获取并检查了对应项目的合同订单、发运单、预验收单据、发票、终验单据及收款凭证，评价营业收入是否在恰当期间确认。截止测试查验的本期确认收入的项目 15 个，对应收

入金额为 4.81 亿元，占收入的比例为 22.94%；期后确认收入的项目 28 个，对应收入金额为 3.99 亿元。截止测试和细节测试查验了本期确认收入的主要项目，整体覆盖比例为 88.89%。经测试，所有样本均按照收入确认正常准确地记录于对应的会计期间内。

4. 分析程序

(1) 实施分析程序，结合产品类型、项目情况、客户结构、同行业对比等维度，对营业收入及毛利率进行分析；

(2) 了解公司与主要客户的基本情况，历史合作情况，分析销售金额变动原因及其合理性；

(3) 了解同行业可比公司的坏账准备计提政策以及账龄结构，与公司进行比较，分析差异原因；

(4) 了解公司的信用政策，检查销售合同有关信用政策的条款是否与公司实际执行的一致，了解信用期是否存在重大变动；了解客户实际回款周期与信用期差异的原因。

综上，针对境内外客户，通过实施上述审计程序，获取了充分且有效的审计证据，境内外客户销售收入确认真实、准确，应收账款余额真实、准确。

(五) 核查程序及核查意见

1. 核查程序

针对上述事项，我们实施了如下核查程序：

(1) 获取公司主要客户相关资料，并通过网络核查，确认其是否为公司关联方，对比分析公司客户集中度较高的原因；

(2) 获取公司关联方销售明细，检查合同订单、验收单据和收款单据等凭证，对比分析销售价格及毛利率情况，核查关联交易公允性、必要性及合理性；

(3) 结合主要客户交易情况，对比同行业公司应收账款前五大客户情况，分析变动情况及其合理性；

2. 核查结论

经核查，我们认为：2023 年度公司客户集中度较高符合公司实际情况，与行业情况相符，具备合理性；公司与关联方的交易系正常商业合作，定价公允，不存在利益输送的情形；公司应收账款前五名客户集中度不存在异常情形，并

低于同行业水平，不存在重大风险。

四、关于存货

年报显示，公司期末存货账面价值为 193,063.92 万元，本期计提存货跌价准备 10,702.01 万元，同比增长 345.05%，其中 2020 年 8 月接入的 GKN 项目 2023 年计提资产减值损失 5,643 万元，2022 年已计提资产减值损失 1,084 万元，累计亏损 6,727 万元。

请公司：（1）结合商业模式、订单覆盖率、交付周期、验收条件等，说明公司 2023 年末存货余额较大的原因及合理性，分析存货周转率变动与同行业可比公司的差异及原因；（2）请公司结合 GKN 项目存货减值迹象及其出现的具体时点、同行业其他公司计提减值时点情况，说明该项目减值准备计提时点的合理性，是否存在通过计提大额减值调节利润的情形，前期存货跌价准备计提是否准确、充分；（3）结合期末存货可变现净值的确认依据及测算过程，重要假设及关键参数的选取标准及依据，说明可变现净值与 2022 年相比是否存在较大变化及存货跌价准备计提是否准确、合理；（4）结合境内外存货存放和盘点的具体情况，说明盘点制度及执行程序的有效性。请年审会计师说明对存货及其跌价准备的审计程序。

（一）结合商业模式、订单覆盖率、交付周期、验收条件等，说明公司 2023 年末存货余额较大的原因及合理性，分析存货周转率变动与同行业可比公司的差异及原因

1. 商业模式

公司采取“以销定产、以产定购”的生产管理模式，存货订单覆盖率基本可达 100%，存货波动主要受各年度在手订单情况以及项目实施周期影响。

公司存货主要为未完工的智能制造装备，在项目通过终验收实现风险报酬的完全转移之前，公司项目均通过在产品核算，完成终验收后即结转为主营业务成本。由于公司订单多为定制化的智能制造装备，生产周期较长，一般从签订合同至终验完成需要 6-24 个月，导致公司期末在产品与存货金额较大。

2. 存货与在手订单概览

最近两年末，公司存货与在手订单的具体情况如下：

项 目	2023 年 12 月 31 日/2023 年度		2022 年 12 月 31 日/2022 年度	
	金额	比例	金额	比例
原材料	8,094.87	3.95%	7,385.88	3.85%
在产品	197,077.94	96.05%	184,308.48	96.15%
存货余额合计	205,172.81	100.00%	191,694.36	100.00%
跌价准备	12,108.89		2,483.44	
存货账面价值	193,063.92		189,210.92	
新接订单金额	250,890.39		283,492.98	
在手订单余额	425,761.47		368,448.19	

由上表可知，公司 2023 年末存货余额较大主要系在产品余额较高所致，其与公司的生产经营模式及行业生产特点吻合。截至 2023 年末，公司在手订单金额为 42.58 亿元，整体保持较高的水平，较 2022 年末相比增加约 5.7 亿元，在手订单储备量的增长为存货余额提供了有效的支撑。

3. 存货周转率变动与同行业可比公司的差异及原因

公司存货周转率与同行业可比公司对比情况如下：

可比公司	2023 年	2022 年	2021 年	2020 年
迈赫股份	0.6043	0.5183	0.8262	0.9223
豪森智能	0.6467	0.6342	0.6536	0.6198
天永智能	0.7248	0.713	0.7299	1.0219
誉辰智能	0.9409	0.5771	0.5482	0.4276
瀚川智能	1.0859	1.1406	1.2062	1.7203
埃夫特-U	2.3415	1.8594	2.0397	1.9385
克来机电	2.6211	2.5293	3.0867	4.6993
平均值	1.2807	1.1388	1.2986	1.6214
均普智能	0.9074	0.9253	1.0900	0.8161

公司存货周转率介于同行业可比公司区间内，与同行业可比公司不存在重大差异，符合行业特性与实际经营情况。2023 年度公司存货周转率较以前年度较低，主要系公司新签订单情况良好，在手订单充沛，生产节奏有序稳定，营收规模不断扩大，进一步提升了存货余额所致。

(二) 请公司结合 GKN 项目存货减值迹象及其出现的具体时点、同行业其

他公司计提减值时点情况，说明该项目减值准备计提时点的合理性，是否存在通过计提大额减值调节利润的情形，前期存货跌价准备计提是否准确、充分

1. 公司存货跌价计提政策

公司存货跌价计提政策为：于资产负债表日，当合同的预期总收入低于其预期总成本时，视为亏损合同。公司定期评估其在执行合同，以识别可能存在的亏损合同，对于已经识别为亏损合同的项目，按照预期总成本与预期总收入之间的差额计提减值准备。公司与同行业其他公司计提政策不存在差异。

2. GKN 项目基本情况

2020年9月，PIA美国与GKN签订了金额为1,379.11万美元的销售订单。该项目是PIA美国接入的战略级标杆项目，是公司实行全球化战略后，由PIA美国首次承接大型汽车工业智能装备项目，此前PIA奥地利成功执行过同类项目，有相应的技术能力，但对于PIA美国而言，该项目具有技术难度大、复杂程度高、初始毛利较低的特点，加之项目执行过程中受到公共卫生事件影响，PIA美国与PIA奥地利在项目前期沟通受限。

3. GKN 项目存货减值迹象及其出现的具体时点

在GKN项目执行过程中，PIA美国逐步意识到技术难度超出预期，特别是生产线完成预验收，交付客户后，双方对于产线的技术性指标实现情况出现一定的分歧，由于技术指标未达到客户要求，导致调试周期较长，延长至42个月，该项目成本逐步出现超预算的情况，公司根据项目技术部门对预计总成本测算情况对预算成本进行了调整，在出现减值迹象时进行存货跌价准备计提，不存在通过计提大额减值调节利润的情形。

GKN项目各阶段预算成本变动及项目预计利润情况如下：

单位：万美元

时 间	订单金额	预算成本	预计利润	跌价准备	项目情况
2022年12月31日	1,379.11	1,534.78	-155.67	155.70	预验收完成，并于2022年11月发运至客户现场
2023年12月31日	1,289.11	2,248.67	-959.56	945.81	现场调试基本完成，由于技术指标无法完全满足客户要求，经与客户协商，订单金额扣减90万美元，公司根据最新情况调整了预计成本
2024年3月13日	1,289.11	2,234.92	-945.81		项目完成终验收，与2023年底比较项目未发生重大变化，公司按照项目实际成本

					计算确定了跌价准备金额
--	--	--	--	--	-------------

GKN 项目执行的具体情况如下：

(1) 截至 2022 年 12 月 31 日，项目已通过预验收并于 2022 年 11 月发运至客户现场进行安装调试，公司预计项目将于 2023 年完成终验收，公司根据项目执行情况进行测算并将预计成本调整为 1,534.78 万美元，由于项目出现预计亏损，公司按照预计成本与合同金额的差额计提了跌价准备 155.70 万美元；

(2) 2023 年，随着项目现场安装调试的推进，客户针对初始合同提出新的需求变更，包括将合同约定的 PIA 工业 4.0 自主产品-产线级制造执行系统(PIA line control) 调整为客户指定的工厂级 MES 系统等，导致项目成本投入增加。公司基于客户需求变更，计算并提交相应的增补订单给客户，双方就增补金额进行了讨论和沟通，考虑到增补订单金额能够覆盖该项目剩余工作的情况下，公司未发现新的减值迹象。根据合同约定 GKN 终止或取消订单，需要向 PIA 美国支付一笔违约金，用以覆盖 PIA 美国的成本和费用。

(3) 2023 年 12 月末，为完成该战略项目，公司与客户协商确定合同修改、及终验事项，考虑到战略客户的长期合作关系，经与客户协商，公司最终将 GKN 订单整体金额调减 90 万美元，公司 2023 年末充分计提存货跌价，该项目于 2024 年 3 月份完成终验收。

综上，公司 GKN 项目系公司全球化经营策略下的战略项目，存在执行周期较长，执行过程面临技术难度大，增补合同协商周期长等特点，公司根据项目进度、客户协商情况、预计成本等因素，于 2022 年末和 2023 年末计提了跌价准备。公司已在项目执行过程中根据项目实际情况计提了存货跌价准备，不存在通过计提大额减值调节利润的情形。

(三) 结合期末存货可变现净值的确认依据及测算过程,重要假设及关键参数的选取标准及依据,说明可变现净值与 2022 年相比是否存在较大变化及存货跌价准备计提是否准确、合理

1. 存货跌价准备计提方法

资产负债表日，公司存货按照成本与可变现净值孰低计量，可变现净值，是指在日常活动中，在产品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。存货的可变现净值以合同价格为基础计

算，存货预计总成本高于合同价格部分计提存货跌价准备，预计总成本在项目执行过程中及时更新并定期与合同价格进行比较。

公司生产模式具有非标定制化生产的特点，公司的存货按“以销定产”或“订单式生产”模式组织生产和服务，每个项目均对应有相应的销售合同，有确定的合同金额，同时公司按照单个合同项目归集生产成本，故公司按照单个存货项目进行减值测试，以存货预计总成本高于合同价格差额计提跌价准备。

综上所述，公司存货跌价准备计提政策与 2022 年相比未发生变化，并得到一贯的执行。

2. 存货跌价准备计提准确合理

公司根据期末在产品项目清单，对比分析项目的预期总收入与预期总成本，综合判断是否存在亏损合同，当合同的预期总收入低于其预期总成本时，视为亏损合同，计提存货跌价准备。2023 年度，公司计提存货跌价准备 1.07 亿元，累计存货跌价准备余额为 1.21 亿元，均为在产品跌价准备，整体情况如下：

项 目	2023 年 12 月 31 日
在产品余额	197,077.94
在产品跌价准备余额	12,108.89
占比	6.14%

公司在预估项目总成本时积极与客户沟通，充分考虑项目具体执行过程中的各类情形对预估项目总成本的影响，保证各期末的预估项目总成本客观、真实地反应了最新项目执行情况。对于客户变更投资的情况，公司会根据预期增加的预算成本与客户进行商务谈判，商定相关增补合同，公司充分结合增补合同相关条款确认是否计提存货跌价准备。

综上，公司在进行存货跌价准备计提时所使用的存货可变现净值数据真实可靠，公司严格按照存货成本与可变现净值孰低原则计提存货跌价准备，故公司存货跌价准备计提准确、合理。

（四）结合境内外存货存放和盘点的具体情况，说明盘点制度及执行程序的有效性

1. 境内外存货存放情况

2023 年末，公司存货由原材料和在产品组成。原材料包括机械类、电气类、

外购定制件、外购模块类、系统模块类、其他辅材类等；在产品为未完工的智能制造装备，包括在库在产品和发出在产品，在库在产品为尚未发货的智能制造装备，发出在产品为通过预验收后发货至客户现场的智能制造装备。

公司的原材料存放于公司及各子公司工厂的仓库中，在库在产品位于工厂的生产区域，发出在产品位于对应的客户工厂处。2023年末，公司境内外存货余额及存放情况如下：

项 目	存放情况	2023年12月31日		
		境内公司	境外公司	合计
原材料	各工厂仓库	3,017.01	5,077.87	8,094.88
在产品		49,135.97	147,941.97	197,077.94
其中：在库在产品	各工厂生产区域	20,056.19	72,957.60	93,013.78
发出在产品	各客户车间	29,079.78	74,984.38	104,064.16
合 计		52,152.97	153,019.84	205,172.81

2. 境内外存货盘点的情况

2023年末，公司根据存货盘点制度均已实施了全面盘点，盘点结果显示，公司存货账实基本相符，差异较小。具体盘点情况及盘点结论如下：

(1) 原材料和在库在产品盘点情况

所属公司	盘点地点	盘点范围	盘点人员	盘点结果
PIA 安贝格	德国安贝格：PIA 安贝格厂区	原材料	仓库人员	小额差异
		在库在产品	生产人员	无差异
PIA 巴城	德国巴城：PIA 巴城厂区	原材料	仓库人员	小额差异
		在库在产品	生产人员	无差异
PIA 奥地利	奥地利格拉茨：PIA 奥地利厂区	原材料	仓库人员	小额差异
		在库在产品	生产人员	无差异
PIA 加拿大	加拿大多伦多：PIA 加拿大厂区	原材料	仓库人员	无差异
		在库在产品	生产人员	无差异
PIA 美国	美国埃文斯维尔：PIA 美国厂区	原材料	仓库人员	无差异
		在库在产品	生产人员	无差异
PIA 墨西哥	墨西哥莱昂：PIA 墨西哥厂区	原材料	仓库人员	小额差异

		在库在产品	生产人员	无差异
PIA 服务中心	德国埃尔福特：PIA 服务中心厂区	在库在产品	生产人员	无差异
PIA 克罗地亚	萨格勒布：PIA 克罗地亚厂区	在库在产品	生产人员	无差异
NPIA	宁波：NPIA 厂区	原材料	仓库人员	小额差异
		在库在产品	生产人员	无差异
均普苏州	苏州：均普苏州厂区	原材料	仓库人员	无差异
		在库在产品	生产人员	无差异

(2) 发出在产品盘点情况

针对发出在产品，公司规定每年 12 月至次年 3 月期间，由项目现场经理对发出在产品进行现场盘点确认，并及时将盘点结果汇报财务部门，由财务汇总至管理层，如发现差异立刻进行进一步调查。2023 年度，公司按照规定如期组织了现场盘点，结果显示发出在产品账实基本相符，差异较小，财务汇总后及时向管理层进行了汇报。

(3) 盘点结论

经盘点，公司存货管理良好，对于盘点差异进行了相应的账务处理，2023 年末存货真实、准确、完整。

3. 存货盘点制度

公司制定《存货管理制度》等相关存货管理制度。2023 年，对于原材料，仓储部每年末对存货进行全盘，财务部每年末对存货进行抽盘，确保做到账实相符；对于已发往客户现场的在产品，公司安排现场人员于每年末进行盘点。

(1) 明确的盘点目的与时间框架

盘点目标明确：加强库存管理，核实公司资产，确保账实相符，满足项目需求，纠正领料误差；盘点时间安排合理：各子公司在 2023 年 12 月 12 日至次年 2 月 15 日完成年度盘点，时间跨度适应不同地区的操作需求。

(2) 全面的盘点范围和方法

盘点范围全面：包括仓库和生产线上的所有原材料、委托加工物资、在公司现场在产品以及客户现场的在产品；盘点方法细致：通过实地清点、对账确认和现场签字确认，确保了盘点的准确性。

(3) 详细的盘点过程和结果记录

盘点过程透明：逐一清点，共同确认，及时记录差异数据，并进行盘盈盘亏账务处理调整；盘点结果良好：未发现重大差错或异常情况，小的差异已经调整，显示了良好的账实相符情况。

(4) 有效的盘点总结和问题解决

原因分析准确：针对发现的盘点差异，进行了具体的原因分析，如错领、扫码错误等；解决方案有效：提出了针对性的解决方案，如规范领用方式，调整损耗扣除周期等。

(5) 严格的管理和持续改进

管理制度严格：强调了物料管理的重要性，要求每次盘点结束后以书面形式提交差异原因和改进方案；持续改进机制：定期抽查，及时反馈问题，不断完善管理流程，并做好信息反馈和异常追踪。

综上所述，公司存货盘点相关内部控制制度健全有效，且得到执行。

(五) 请年审会计师说明对存货及其跌价准备的审计程序

1. 控制测试

(1) 了解与存货相关的关键内部控制，评价这些控制的设计是否合理，执行穿行测试和控制测试，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行是否有效；

(2) 获取主要在产品的销售合同、预验收单据、发运单等支持性文件，检查在产品与销售合同的匹配性，以验证存货的真实性、准确性；

(3) 对存货执行计价测试，检查存货的计价方法是否正确，并保持前后期一致，检查存货发出计价是否正确；

(4) 针对原材料采购，以抽样方式检查与采购相关的支持性文件，包括采购订单、采购发票、采购入库单等；针对人工成本，以抽样方式检查工时打卡记录等，并复核人工费率计算表是否与实际费率存在重大差异；对于制造费用，以抽样方式检查相关发票及分摊计算表。

2. 监盘程序

2023年末，对公司境内外主要经营地的存货实施了监盘，具体执行的程序如下：

(1) 了解公司存货盘点相关的内部控制，结合监盘情况评价盘点时间是否

合理，评价相关制度及其执行的有效性；

(2) 获取公司的仓库清单以及存货存放地点清单，了解存货的内容、性质、各存货项目的重要程度及境内外公司存放场所情况；

(3) 实施监盘，从存货盘点记录中选取项目追查至存货实物，以测试盘点记录的准确性；从存货实物中选取项目追查至存货盘点记录，以测试存货盘点的完整性；

(4) 发出在产品的监盘程序

对于已经发货至客户现场的在产品项目，审计人员获取了清单，选取大额在产品项目实施了客户现场监盘程序。对客户接受现场监盘的在产品项目，审计人员前往客户现场实施实地监盘；对于客户基于商业保密需求不接受现场实地监盘的在产品项目，审计人员通过视频的方式查看在产品情况；对于客户不接受现场或视频查看的在产品项目，审计人员实施函证以及检查项目合同、发运单据、预验收单据等替代程序进行确认。

(5) 对监盘日至财务报表日存货收发情况进行核查，以确定财务报表日账面数据准确。

存货监盘、函证及替代测试整体情况如下：

监盘方式	原材料	在库在产品	发出在产品	合计
实地监盘金额①	3,062.32	82,744.69	63,973.98	149,780.99
视频连线查看②			11,205.73	11,205.73
函证及替代测试确认金额③			23,397.81	23,397.81
存货账面余额④	8,094.87	93,013.78	104,064.16	205,172.81
比例（①+②+③）/④	37.83%	88.96%	94.73%	89.87%

3. 分析程序

结合期末在手订单情况，分析期末存货构成及其变动的合理性，具体如下：

(1) 对比分析存货余额变动及其构成情况的总体合理性；

(2) 对比分析存货周转率、存货周转天数等指标，并与上期和其他同行业企业进行比较，分析其波动原因；

(3) 复核期末存货的库龄情况，结合在手订单分析在产品的库龄与公司产品生产周期的匹配性；

4. 截止测试

对公司存货实施截止测试：

(1) 对资产负债表日前后存货的出入库进行截止测试，将明细账与出入库单进行核对，以确定存货出入库被记录在正确的会计期间；

(2) 结合收入截止测试，检查在产品的期后结转收入成本确认情况，检查客户签字的期后终验收单据、项目收款的银行回单等。

5. 存货跌价准备相关审计程序

对公司存货跌价准备实施的审计程序如下：

(1) 获取公司期末在产品清单，结合合同订单金额、预计总成本情况，对比分析项目的预期总收入与预期总成本，综合判断是否存在亏损合同；复核亏损及毛利率较低项目的期后情况，分析存货跌价准备计提是否充分；

(2) 获取并复核公司存货跌价准备计算过程，测算存货跌价准备计提的准确性、完整性；

(3) 了解亏损项目情况，对境外公司管理层、项目经理访谈了解项目的背景、项目进度、亏损原因，综合分析亏损原因及其合理性；

(4) 与同行业可比公司存货跌价准备计提情况进行对比，核查公司计提比例是否合理。

综上，针对公司存货，通过实施上述审计程序，确认公司的存货真实存在、准确、完整，公司存货跌价准备计提准确、合理。

(六) 核查程序及核查意见

1. 核查程序

针对上述事项，我们实施了如下核查程序：

(1) 获取公司 2023 年度在产品清单，结合在手订单情况，分析公司 2023 年存货余额较大的原因；

(2) 获取 GKN 项目合同、验收单、内部邮件沟通资料、亏损合同审批资料等材料；

(3) 获取同行业年报等相关资料，对比同行业公司存货周转率与公司的差异、对比同行业其他公司计提减值时点情况；

(4) 获取并复核公司 2023 年度存货减值测试过程，与 2022 年度对比分析

是否存在较大变化；

(5) 获取并查阅公司存货盘点制度，实施存货监盘，确认存货真实存在；

2. 核查结论

经核查，我们认为：公司存货余额较大主要系在产品余额较高所致，与公司的生产经营模式及行业生产特点吻合，具备合理性；公司存货周转与同行业可比公司不存在重大差异；公司根据项目实际情况结合存货跌价准备计提政策测算计提存货跌价准备，不存在通过计提大额减值调节利润的情形；2023 年度可变现净值与 2022 年相比不存在较大变化，公司存货跌价准备计提准确、合理。

五、关于存贷规模

年报显示，公司期末货币资金账面余额 77,699.03 万元，交易性金融资产账面价值 20,025.39 万元；短期借款余额 18,985.36 万元，长期借款余额 71,899.47 万元，合计 90,884.83 万元。

请公司：(1) 补充披露主要有息负债的金额、利率、期限、融资用途等，并结合公司贷款成本、财务管理模式和资金使用计划等，说明公司在资金余额较高同时大额负债的原因及合理性。(2) 测算利息收入与货币资金规模是否匹配，并说明公司资金收益率是否符合银行存款利率等市场水平；(3) 结合相关借款用途、银行授信情况、现金流状况、日常经营周转资金需求、还款安排等，分析公司是否存在短期偿债风险及拟采取的解决措施。

(一) 补充披露主要有息负债的金额、利率、期限、融资用途等，并结合公司贷款成本、财务管理模式和资金使用计划等，说明公司在资金余额较高同时大额负债的原因及合理性。

1. 公司主要有息负债的基本情况

公司期末持有的长期借款，长期借款一年内到期以及短期借款的明细如下：

(1) 长期借款

分类	主体	债权人	主要融资用途	授信额度	利率	借款日	到期日	2023 末借款余额
境内	均普宁波	中国银行	日常经营	2 亿元	3.70%-4.50%	2023 年 3 月 30 日	2025 年 3 月 30 日	3,000.00
		北京银行	日常经营	5 亿元		2023 年 1 月 19 日	2025 年 1 月 18 日	2,834.62
						2023 年 12 月 22 日	2025 年 12 月 21 日	4,500.00
境外	PIA 控股	Commerzbank via KFW Förderung 等 5	政府支持性贷款	2,000 万欧元	2.00%-2.12%	2020 年 11 月 25 日	2025 年 8 月 31 日	2,815.19

		家银行						
		中信银行	置换欧洲银团贷款	1,900 万欧元		2023 年 9 月 27 日	2025 年 6 月 30 日	14,932.48
		Commerzbank Aktiengesellschaft 等 8 家欧洲银行组成的银团	日常经营	银团协议授信总额 1.45 亿欧元	5.50%-8.53%	2023 年 9 月 27 日	2025 年 9 月 28 日	27,507.20
	PIA 巴城	Bank für Tirol 等 2 家银行	建造办公楼及生产车间	2,102 万欧元	1.70%-2.40%	2017 年 12 月 14 日	2032 年 12 月 30 日	5,803.70
						2017 年 12 月 14 日	2028 年 6 月 30 日	320.91
						2017 年 12 月 14 日	2028 年 3 月 30 日	842.9
						2017 年 12 月 14 日	2029 年 6 月 30 日	1,813.75
	PIA 奥地利	BKS BANK AG 等 4 家银行	政府支持性贷款	1,000 万欧元	1.00%-3.00%	2020 年 11 月 18 日	2025 年 6 月 30 日	7,498.98
合 计								71,899.47 _注

注：加总差异为应付利息调整，下同

(2) 一年内到期的长期借款

分类	主体	债权人	主要融资用途	授信额度	利率	借款日	到期日	2023 末借款余额
境内	均普宁波	中国银行	置换并购贷	2 亿元	3.70%-4.50%	2022 年 1 月 10 日	2024 年 1 月 10 日	5,000.00
						2022 年 6 月 1 日	2024 年 6 月 2 日	5,000.00
		北京银行	日常经营	5 亿元		2022 年 2 月 18 日	2024 年 2 月 14 日	4,700.00
						2023 年 1 月 19 日	2024 年 1 月 16 日	100.00
						2023 年 1 月 19 日	2024 年 7 月 16 日	100.00
						2023 年 12 月 22 日	2024 年 6 月 20 日	250.00
						2023 年 12 月 22 日	2024 年 12 月 20 日	250.00
境外	PIA 控股	Commerzbank via KFW Förderung 等 5 家银行	政府支持性贷款	2,000 万欧元	2.00%-2.12%	2020 年 11 月 25 日	长期借款 2024 年到 期还款部分	5,097.87
	PIA 巴城	Bank für Tirol 等 2 家银行	建造办公楼及生产车间	2,102 万欧元	1.70%-2.40%	2020 年 3 月 30 日		1,479.53
合 计								21,977.41

(3) 短期借款

分类	主体	债权人	主要融资用途	授信额度	利率	借款日	到期日	2023 末借款余额
境内	均普宁波	工商银行	日常经营	2,100 万元	3.30%-4.00%	2023 年 6 月 29 日	2024 年 6 月 29 日	1,000.00
		建设银行	日常经营	1 亿元		2023 年 6 月 30 日	2024 年 6 月 30 日	1,589.58
	均普苏州	中国银行	日常经营	3,000 万元		2023 年 5 月 12 日	2024 年 5 月 11 日	1,000.00
		中信银行	日常经营	4,000 万元		2023 年 6 月 16 日	2024 年 6 月 15 日	500.00

						2023年6月25日	2024年6月24日	500.00
						2023年10月31日	2024年10月30日	1,000.00
						2023年11月22日	2024年11月21日	1,000.00
						2023年12月11日	2024年12月10日	1,000.00
		苏州银行	日常经营	2,000万元		2023年1月6日	2024年1月4日	150.00
境外	PIA 控股	Commerzbank Aktiengesellschaft 等 8 家欧洲银行组成的银团	日常经营	500万欧元	8.862%-9.028%	2023年9月27日	银团贷款合同循环使用额度，合同到期日为 2025/9/28	3,344.17
	1,100万欧元			2023年9月27日		7,884.57		
	400万欧元			2023年9月27日				
合 计								18,985.36

2. 公司在资金余额较高同时大额负债的原因及合理性

(1) 公司资金管理模式

公司实施集中资金管理，通过董事会审批预算和融资计划。设立中国和海外两个资金中心，严格监控子公司融资和账户管理，定期审查现金流和支出，确保资金合理使用。在资金需求和融资方面，各区域根据市场条件独立融资，提高效率，降低成本。区域性资金管理可快速应对市场变化，隔离风险，降低全球经营风险。

(2) 公司在资金余额较高同时大额负债的原因分析

公司期末持有的货币资金、交易性金融资产和借款，具体类型和用途如下：

分类	公司	银行存款以及理财产品			长短期借款		
		资金类型	资金主要用途	2023年期末余额	借款类型	借款主要用途	2023年期末余额
境内	宁波均普	募集资金	募投项目	23,065.99	银行贷款	偿还并购贷	10,000.00
		募集资金	现金管理	20,000.00	银行贷款	日常经营	18,356.35
		募集资金	暂时补流	24,164.58			
		自有资金	日常经营	6,530.76			
	苏州均普	自有资金	日常经营	473.16	银行贷款	日常经营	5,155.16
	均普上海	自有资金	日常经营	256.22			
	均普研究院	自有资金	日常经营	9.20			
	小计				74,499.92		
境外	PIA 控股	自有资金	日常经营	4,462.64	银行贷款	政府支持性贷款	7,913.06
						日常经营	12,508.00

分类	公司	银行存款以及理财产品			长短期借款		
		资金类型	资金主要用途	2023 年期末余额	借款类型	借款主要用途	2023 年期末余额
	PIA 安贝格	自有资金	日常经营	5,745.18			
	PIA 巴城	自有资金	日常经营	1,191.38	银行贷款	建造办公楼及生产车间	10,260.79
						日常经营	7,884.57
					股东借款	日常经营	1,571.84
	PIA 奥地利	自有资金	日常经营	8,188.24	银行贷款	政府支持性贷款	7,498.98
	PIA 服务中心	自有资金	日常经营	553.31			
	PIA 克罗地亚	自有资金	日常经营	276.92	银行贷款	日常经营	9.48
	PIA 美国	自有资金	日常经营	2,022.59	股东借款	日常经营	19,023.82
	PIA 加拿大	自有资金	日常经营	668.63	股东借款	日常经营	12,325.35
	PIA 墨西哥	自有资金	日常经营	115.62	股东借款	日常经营	354.84
	小计			23,224.50			79,350.73
合 计				97,724.42			112,862.24

PIA 控股将银行贷款通过股东借款拆借给 PIA 巴城、PIA 美国、PIA 加拿大、PIA 墨西哥用于日常经营。

由此可见，虽然公司账上货币资金较多，但多数属于国内运营资金及募集资金。中国区的借款主要是用于境内公司日常经营，海外借款的增加主要用于北美和巴城子公司的日常经营。公司设立中国和海外两个区域资金管理中心，旨在各区域根据自己的运营资金需求和市场条件进行独立融资，要求海外子公司用其未来盈利偿还海外贷款及利息。

2022 年，公司中国区银行贷款利率为 3.85%-4.50%，海外贷款利率为 4.40%，主要系欧洲银团贷款。2023 年，公司中国区银行贷款利率为 3.20%-4.50%，海外贷款的利率为 5.50%-9.03%，海外贷款为在基准利率上加成的浮动利率，受到欧洲 EURIBOR 基准利率上涨以及海外子公司业绩变化的影响，银行每期会进行利率调整。虽然中国贷款利率有所下降，但海外利率上升，导致总体借款利息费用较去年增长约 1,517.86 万元。

因此 2023 年公司资金管理策略及时进行了相应调整：使用较低固定利率的中信银行贷款替换浮动高息的海外银团贷款 1,900.00 万欧元；用境内资金置换海外银团贷款 2,000.00 万欧元，减少其对外部借款的压力。

**(二) 测算利息收入与货币资金规模是否匹配,并说明公司资金收益率是
否符合银行存款利率等市场水平**

2023年,利息收入以及投资收益与资金规模具有匹配性,当年利息收入以及投资收益明细如下:

分类	类别	2022年末余额	2023年末余额	2023年平均余额	收益	平均收益率	协定年化收益率
境内	银行理财	5,000.00	5,000.00	3,750.00	49.54	1.32%	1.88%
	结构性存款	15,000.00	8,000.00	8,500.00	247.23	2.91%	1.05-3.20%
	通知存款		7,000.00	7,250.00	122.54	1.69%	1.75%
	大额存单	15,000.00	10,000.00	12,500.00	423.38	3.39%	3.25%
	募集资金专户存款	33,073.06	24,288.99	29,565.09	491.36	1.66%	50万以上存款协定利率:1.65%-1.70%
	外币保证金		1,802.55	1,247.00	65.82	5.28%	5.34%
	活期存款	10,562.35	18,408.38	16,383.36	127.86	0.78%	50万以上协定利率:1.05%-1.55%, 50万以下活期利率:0.20%
	小计	78,635.41	74,499.92	79,195.44	1,527.72	1.93%	
境外	自有资金	8,675.92	23,224.50	10,507.20	38.21	0.36%	
	小计	8,675.92	23,224.50	10,507.20	38.21	0.36%	
合计		87,311.33	97,724.42	92,517.88	1,565.93	1.69%	

2023年末,公司货币资金9.77亿元,其中境内资金7.45亿元,通过理财投资等方式,全年收益1,527.72万元,收益率1.93%,与市场持平。境外资金2.32亿元,主要用于日常运营,存放于活期账户,利息收入较低。公司在满足资金需求的同时,将闲置资金投资于高收益理财产品,部分产品利率高于市场平均,整体收益率符合市场水平。

(三) 结合相关借款用途、银行授信情况、现金流状况、日常经营周转资金需求、还款安排等,分析公司是否存在短期偿债风险及拟采取的解决措施

截至2023期末,公司总授信额度19.72亿元,主要用于日常经营。已使用11.28亿元,剩余8.44亿元,资金流动性充足。货币资金和金融资产总额9.77亿元,足以覆盖日常运营,确保短期偿债能力,财务状况稳健。

针对目前的资金状况和贷款到期日,公司下述借款将于2024年末到期,公司拟定的还款安排如下:

分类	主体	债权人	2024 年到期金额	还款安排
境内	均普宁波	中国银行	10,000.00	到期正常还款
		北京银行	5,400.00	到期正常还款
		建设银行	1,589.58	到期正常还款
		工商银行	1,000.00	到期正常还款
	均普苏州	中信银行	4,000.00	到期转贷
		中国银行	1,000.00	到期转贷
苏州银行		150.00	到期转贷	
境外	PIA 控股	Commerzbank via KFW Förderung 等 5 家银行	5,097.87	每月还本付息
		Commerzbank Aktiengesellschaft 等 8 家 欧洲银行组成的银团	11,228.74	银团贷款合同循环使用额 度，合同到期日为 2025 年 9 月 28 日
	PIA 巴城	Bank für Tirol 等 2 家银行	1,479.53	季度还本付息
合 计			40,945.72	

同步，公司已采取并拟计划采取以下措施以进一步优化财务结构和提高资金使用效率：

1. 使用境内银行固定利率贷款置换海外浮动利率银团贷款；
2. 使用境内资金置换 2,000.00 万欧元海外银团贷款；
3. 使用费率更低的境内银行保函置换境外高费率保函；
4. 计划 2024 年继续使用境内资金置换高息海外贷款。

通过上述策略，公司旨在优化融资结构，降低资金成本，并提高资金使用的灵活性和效率，从而支持公司的长期发展和市场竞争力，公司目前不存在短期偿债风险。

（四） 核查程序及核查意见

1. 核查程序

针对上述事项，我们实施了如下核查程序：

- （1）获取并检查公司借款合同、银行授信协议等相关资料；
- （2）获取公司借款明细台账及银行流水、核查公司借款用途及现金流状况；
- （3）结合公司期末货币资金余额的结构和组成，分析公司资金余额较高同时大额负债的原因；

(4) 获取公司利息收入明细，测算与资金规模的匹配性，资金收益率是否符合银行存款利率等市场水平；

2. 核查结论

经核查，我们认为：公司期末货币资金余额主要是境内公司的募集资金及运营资金余额，大额负债主要为用于海外日常经营和弥补北美子公司及德国巴城子公司的亏损的海外银行借款，公司资金余额较高的同时大额负债的情况具有合理性；公司利息收入与货币资金规模相匹配。

六、关于商誉减值准备

年报显示，2023 年末公司商誉账面原值为人民币 72,516.11 万元，减值准备余额为人民币 4,304.58 万元，账面价值为人民币 68,211.53 万元。其中公司结合美国制造行业发展状况并根据目前美国资产组经营情况，基于谨慎性原则，判断美国相关资产组商誉存在减值迹象，商誉减值金额为 745.78 万元。

请公司：（1）说明本期商誉减值测试的关键参数、具体过程、及商誉减值损失的确认方法；（2）说明以前年度与本期末商誉减值测试的具体方法和相关指标参数存在的差异之处及其原因，本期商誉减值测试是否审慎。请评估机构发表意见；（3）结合 PIA 安贝格、PIA 奥地利经营情况、行业发展情况等，说明经测试后未计提商誉减值的原因及合理性。

（一）本期商誉减值测试的关键参数、具体过程、及商誉减值损失的确认方法

1. 本期商誉减值测试的关键参数

关键参数	PIA安贝格	MacariusGmbH	PIA美国	PIA墨西哥
预测期	5年	5年	5年	5年
预测期收入增长率	-6.10%~4.51%	-19.09%~39.88%	-17.05%~196.57%	-65.53%~849.51%
稳定期收入增长率	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
预测期EBITDA率	5.48%~9.35%	6.38%~14.42%	-1.91%~9.26%	-2.44%~12.34%
稳定期EBITDA率	9.35%	14.42%	4.79%	12.34%
税前折现率	13.53%	13.05%~13.22%	14.57%	25.54%

2. 本期商誉减值测试的具体过程及关键参数的确定方法

(1) 收益期和预测期的确定

1) 收益期的确定

由于评估基准日企业经营正常，没有对影响企业继续经营的核心资产的使用年限进行限定和对企业生产经营期限、投资者所有权期限等进行限定，或者上述限定可以解除，并可以通过延续方式永续使用。故资产评估报告假设包含商誉资产组或资产组组合评估基准日后永续经营，相应的收益期为无限期。

2) 预测期的确定

由于企业近期的收益可以相对合理地预测，而远期收益预测的合理性相对较差，按照通常惯例，评估人员将企业的收益期划分为预测期和预测期后两个阶段。

本次商誉减值测试的资产组是一家为汽车行业、工业电子、日用消费品及医药医疗行业提供工业自动化生产线的服务公司。公司成立至今，正常经营，无特殊情况表明其未来难以持续经营。根据企业的未来发展规划及其所处行业的特点，管理层对企业未来收益进行了未来五年的预测，并预计在2029年及以后年度企业进入稳定期。

(2) 收益额-现金流的确定

本次采用预计未来现金流量现值法对包含商誉的资产组或资产组组合的可收回金额进行计算。

预计未来现金流量现值法以包含商誉的资产组或资产组组合预测期息税前现金流量为基础，采用税前折现率折现，得出评估对象可收回金额。

计算模型如下：

$$P = \sum_{i=m}^n \frac{F_i}{(1+r)^i} + P_{n+1}$$

其中：P：评估基准日资产组或资产组组合可收回金额；

Fi：评估基准日后第 i 年息税前现金流量；

r：税前折现率；

n：详细预测期；

i：详细预测期第 i 年；

Pn+1：预测期后现金流量现值。

其中，息税前现金流量计算公式如下：

息税前现金净流量=息税前利润(EBIT)+折旧摊销-资本性支出-营运资金追加额=息税折旧前利润(EBITDA)-资本性支出-营运资金追加额

具体计算过程如下：

1) PIA 安贝格资产组

① 营业收入的预测的确定

预测期营业收入的主要来源为：截至评估基准日的在手订单加上评估基准日时点预测的未来的新签订单，并根据在手订单中各项目的预计完成时间计算在手订单在未来各期的预测收入；同时根据历史期间新签订单的项目执行周期合理计算以后各期新签订单在未来各期的预测收入。在上述测算基础上加总得出资产组未来各期的收入预测。

由于均普智能的收入确认政策为终验法，因此收入实现情况受项目实际推进进度以及新订单接入情况影响。对于项目终验时间在各基准日时是由各产线项目负责人结合实际项目进行申报进行预测的。新签订单是企业根据自身业务情况、客户投资计划、资产组未来业务发展情况、行业发展趋势等情况进行预测。

以最近 2 年商誉减值测试营业收入预测数据对比情况为例：

单位：万欧元

基准日	项 目	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 年度	2028 年度
2022 年 12 月 31 日	在手订单带来的 营业收入	7,016.79	2,188.73				7,016.79
	新接订单带来的 营业收入	1,107.44	5,068.91	7,625.51	7,986.17	8,239.96	1,107.44
	其他业务收入	52.08	43.97	35.43	26.42	16.94	52.08
	预测营业收入	8,176.32	7,301.61	7,660.94	8,012.59	8,256.90	8,176.32
2023 年 12 月 31 日	在手订单带来的 营业收入		5,039.19	3,023.95			
	新接订单带来的 营业收入		1,021.58	2,671.94	5,961.42	6,104.09	6,204.00
	其他业务收入		38.59	31.53	24.11	16.30	8.09
	预测营业收入		6,099.36	5,727.43	5,985.53	6,120.39	6,212.09

注：其他业务收入主要系子公司间费用分摊而产生的 PIA 安贝格向其他子公司收取的管理费

由上表可知，PIA 安贝格资产组商誉减值测算中预测期营业收入的主要来源为：截至评估基准日的在手订单加上评估基准日时点预测的未来的新签订单，并根据在手订单中各项目的预计完成时间计算在手订单在未来各期的预测收入；同

时根据历史期间新签订单的项目执行周期合理计算以后各期新签订单在未来各期的预测收入。在上述测算基础上加总得出资产组未来各期的收入预测。

2023 年 PIA 安贝格实际收入为 6,239.84 万欧元，相比于 2022 年减值测试预测收入相差约 1,936.48 万欧元。PIA 安贝格营业收入不及预期，主要系部分项目延期终验所致，根据了解，延期终验项目仍在执行过程中，预计会在预测期中予以确认。PIA 安贝格在手订单充足，虽然 2023 年订单接入情况相较历史期有所下降，主要受内部重组影响，预计未来收入将逐步恢复。

A. 截至评估基准日的 PIA 安贝格在手订单情况

报告期各期末，根据 PIA 安贝格各基准日的在手订单结合预计项目终验时间，预测未来年度确认收入的具体情况如下：

单位：万欧元

基准日	期末在手订单金额	在手订单预测期确认收入金额				
		2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 年度
2022 年 12 月 31 日	9,205.52	7,016.79	2,188.73			
2023 年 12 月 31 日	8,063.14		5,039.19	3,023.95		

上述截至评估基准日的在手订单系 PIA 安贝格各基准日的实际未终验收完结的订单金额，在手订单预测期的确认收入情况系根据各项目的合同约定的项目时间表、主管项目经理对项目进度的判断以及与相关客户的访谈综合判断项目终验时点。

B. 评估基准日时点预测的 PIA 安贝格未来的新签订单情况

评估基准日时点未来新签订单的预测时：第一年的新签订单预测金额主要根据评估基准日时点的预测未来 6 个月接入成功率在 50% 以上的订单金额进行预测，预测方法为：第一年的新签订单金额=（未来 6 个月接入成功率在 50% 以上的订单金额*成功率）*2。第二年及以后的新签订单金额主要根据第一年预测的基础上，根据 PIA 安贝格自身业务情况、客户投资计划、资产组未来业务发展情况、行业发展趋势等情况进行预测，具体情况如下：

单位：万欧元

基准日	预计订单接入量					
	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年

2022年12月31日	7,261.60	7,624.70	8,005.90	8,246.10	8,246.10	
2023年12月31日		5,845.48	6,021.56	6,206.66	6,203.15	6,204.00

由于2023年PIA安贝格受公司内部整合的影响，实际第三方订单接入金额为4,861.35万欧元，不及预期。因此在2023年减值测试时对于新接第三方订单的预期进行了调整。

在新签订单对应的未来收入预测中，各期新签订单总额在期后确认收入的比例主要参考历史期间新签订单的项目执行周期确定，具体情况如下：

基准日	接入后各期确认收入比例			
	第一期	第二期	第三期	第四期
2022年12月31日	14.27%	54.08%	31.65%	0.00%
2023年12月31日	17.31%	27.75%	54.94%	0.00%

由于2023年PIA安贝格实际订单终验进度不及预期，存在延期终验的项目。因此在2023年商誉减值测试时对于接入后各期确认收入比例进行了调整。

② EBITDA的预测

最近2年商誉减值测试EBITDA预测情况对比如下

单位：万欧元

基准日	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年
2022年12月31日	347.91	725.11	1,015.91	1,130.61	1,188.57	
2023年12月31日		369.65	313.64	528.55	562.61	580.66

2023年预测期EBITDA相比于前次预测下降，主要由2个原因。其一为2023年订单接入情况不如预期，因此公司调低了未来收入的预期。其二为未来项目在预测时是参考历史项目利润率情况。受到2023年亏损项目的影响，未来项目的预计毛利率也有所下降。

A. PIA安贝格本期减值测试预测期营业成本情况

PIA安贝格的营业成本主要为材料成本、人工成本、制造费用等，由于目前公司不断通过加大中国区域采购的方式持续降低材料成本，故采用材料采购节约的趋势变化确定未来年度材料成本的金额；其他主营业务成本的变动趋势与主营业务收入相一致，因此参考历年的费用水平和同行业类似企业的经验，以及公司的实际情况确定各项费用占主营业务收入的比，将该比例乘以预测的主营业务收入进行预测。

如上分析，最近 2 年商誉减值测试毛利率预测情况对比如下：

基准日	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年
2022 年 12 月 31 日	15.80%	23.30%	26.03%	26.30%	26.36%	
2023 年 12 月 31 日		18.45%	20.66%	24.55%	24.40%	23.95%

最近5年PIA安贝格的实际毛利率分别为24.38%、13.31%、22.92%、23.06%和11.49%，公司2023年实际毛利率较低，主要系2023年部分重大项目执行情况不及预期以及部分项目销售对象是公司大型战略性客户导致报价利润率较低所致。

目前公司不断通过加大中国区域采购的方式持续降低材料成本；同时公司为了更好地管理业务，对公司进行了重组，未来将采用事业部管理模式来提升效率。因此公司预计2023年的毛利率下滑系暂时性影响，从长期来看公司毛利率将逐步恢复至历史毛利高点。

B. PIA安贝格本期减值测试预测期期间费用的确定

期间费用总体预测逻辑一致，具体如下：

对于人工成本的预测，员工薪酬主要与人员数量及未来薪酬的增长幅度相关。人员数量依据企业提供的未来用工计划、人均产值贡献及职工薪酬规划体系进行预测，人员的平均工资按一定增幅比例考虑。

折旧及摊销：根据企业目前固定资产及无形资产的规模、购置时间、未来投资、现有资产在未来的贬值以及企业的折旧及摊销政策预测。

其他费用的变动趋势与接入订单量相一致，因此参考公司历年的费用水平和同行业类似企业的经验，以及公司的实际情况确定各项费用占接入订单量的比例，将该比例乘以预测的接入订单量进行预测；对于与接入订单量变动不相关的项目，则参考历史数据并按个别情况具体分析预测。

预测期对于与融资费用相关的财务费用不予以考虑。对于银行手续费等，按照历史占主营业务收入的比例预测。

经测算，PIA 安贝格的期间费用较为稳定，2023 年减值测试由于实际经营也就不及预期，PIA 安贝格调低了未来接入订单量的预测，使得部分变动趋势与接入订单量相一致的费用预测绝对额随之下降。具体测算结果对比如下：

单位：万欧元

基准日	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年

2022年12月31日	994.67	1,013.63	1,049.28	1,076.68	1,082.24	
2023年12月31日		917.33	962.84	970.57	990.99	1,003.45

③ PIA安贝格本期减值测试预测期税前折现率的确定

按照收益额与折口径一致的原则，本次评估收益额口径为税前净现金流量，则折现率选取税前加权资本成本（WACCBT）。

A. 无风险报酬率的确认

国债收益率通常被认为是无风险的，因为持有该债权到期不能兑付的风险很小，可以忽略不计。评估人员通过查询Wind资讯，获得了于评估基准日PIA安贝格所在国家或区域的10年期国债的收益率。

B. 权益系统风险系数的确认

根据产权持有单位的业务特点，评估人员通过Bloomberg数据库查询了PIA安贝格所在国家区域的工业自动化设备制造行业内主营业务涉及机器人及工业自动化的可比公司于基准日的 β ，并通过不同可比公司所在资本市场的指数波动率进行修正，后取其中位数作为产权持有单位的 β 值。

C. 市场风险溢价

市场风险溢价是对于一个充分风险分散的市场投资组合，投资者所要求的高于无风险利率的回报率，根据中企华研发部公布的数据，本次评估取成熟股票市场的基本补偿额，以及PIA安贝格所在地德国的国家风险补偿额，计算得到的市场风险溢价。

综上所述，PIA安贝格的税前资本成本为13.53%。

④ PIA安贝格2023年商誉减值测试结果

经过上述各项参数的测算，得到PIA安贝格包含商誉减值测试的可回收结果，具体如下：

单位：万欧元

项目	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年至永续
一、营业总收入	6,099.36	5,727.43	5,985.53	6,120.39	6,212.09	6,212.09
二、EBITDA	369.65	313.64	528.55	562.61	580.66	369.65
减：资本性支出			783.80			75.49
营运资金增加或减少	32.08	-57.67	15.30	18.46	10.69	
加：其他（减项以“-”号	-63.08	-46.27	-41.52	-36.40	-38.18	-49.38

填列)						
三、自由现金净流量	274.50	325.04	-312.07	507.75	531.79	455.79
四、折现率	13.53%	13.53%	13.53%	13.53%	13.53%	13.53%
五、各年净现金流量折现值	257.61	268.71	-227.25	325.67	300.41	1,903.00
六、资产组预计未来现金流折现值	2,828.16					
减：期初货币资金	298.56					
七、资产组价值	2,500.00					

2) Macarius GmbH 资产组

① 营业收入的预测的确定

营业收入预测的逻辑同PIA 安贝格。以最近2年商誉减值测试营业收入预测数据对比情况为例：

单位：万欧元

基准日	项目	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度
2022年12月31日	在手订单带来的营业收入	10,264.98	4,569.17	49.10			
	新接订单带来的营业收入	3,327.11	8,041.04	13,470.89	15,500.98	16,436.09	
	其他业务收入	72.72	61.39	49.46	36.89	23.65	
	预测营业收入(简单合计)	13,664.81	12,671.60	13,569.45	15,537.86	16,459.73	
2023年12月31日	在手订单带来的营业收入		11,047.13	5,376.82	6,715.66		
	新接订单带来的营业收入		2,706.47	8,956.48	13,372.11	16,258.18	17,165.55
	其他业务收入		73.00	59.64	45.59	30.83	15.31
	预测营业收入(简单合计)		13,826.59	14,392.94	20,133.36	16,289.01	17,180.85

2023年Macarius GmbH实际收入为10,345.40万欧元，相比于2022年减值测试预测收入相差约3,319.41万欧元。Macarius GmbH营业收入不及预期，主要系部分项目延期终验所致，根据了解，延期终验项目仍在执行过程中，预计会在预测期中予以确认。Macarius GmbH在手订单充足，订单接入情况良好，预计未来收入将逐步增长。

A. 截至评估基准日的Macarius GmbH在手订单情况

报告期各期末，根据Macarius GmbH各基准日的在手订单结合预计项目终验时间，预测未来年度确认收入的具体情况如下：

单位：万欧元

基准日	期末在手订单金额	在手订单预测期确认收入金额				
		2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 年度
2022 年 12 月 31 日	14,883.25	10,264.98	4,569.17	49.10		
2023 年 12 月 31 日	23,139.61		11,047.13	5,376.82	6,715.66	

上述截至评估基准日的在手订单系 Macarius GmbH 各基准日的实际未终验收完结的订单金额，在手订单预测期的确认收入情况系根据各项目的合同约定的项目时间表、主管项目经理对项目进度的判断以及与相关客户的访谈综合判断项目终验时点。

B. 评估基准日时点预测的 Macarius GmbH 未来的新签订单情况

新签订单预测逻辑同 PIA 安贝格，具体测算结果情况如下：

单位：万欧元

基准日	预计订单接入量					
	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年
2022 年 12 月 31 日	11,891.05	13,067.17	14,075.33	14,772.65	14,902.53	
2023 年 12 月 31 日		13,540.70	14,884.49	15,963.44	16,703.86	16,800.93

2023 年 Macarius GmbH 实际第三方订单接入金额为 14,212.56 万欧元，超额完成约 2,321.51 万欧元。因此在 2023 年减值测试时对于新接第三方订单的预期进行了调整。

在新签订单对应的未来收入预测中，各期新签订单总额在期后确认收入的比例主要参考历史期间新签订单的项目执行周期确定。以 PIA 奥地利两期减值测试采用数据对比为例，具体情况如下：

基准日	接入后各期确认收入比例			
	第一期	第二期	第三期	第四期
2022 年 12 月 31 日	5.92%	40.24%	44.11%	9.72%
2023 年 12 月 31 日	6.04%	43.12%	33.14%	17.70%

2023 年 PIA 奥地利实际订单进度不及预期，存在延期终验的项目。因此在 2023 年减值测试时对于接入后各期确认收入比例进行了调整。

② EBITDA 的预测

Macarius GmbH 商誉减值测试 EBITDA 预测情况如下：

单位：万欧元

基准日	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年
2022年12月31日	826.70	1,311.62	1,711.48	2,214.97	2,493.12	
2023年12月31日		882.27	1,103.14	1,946.76	2,236.21	2,477.62

A. Macarius GmbH本期减值测试预测期营业成本情况

营业成本预测的逻辑同PIA 安贝格。最近2年商誉减值测试毛利率预测情况如下：

基准日	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年
2022年12月31日	16.83%	22.89%	24.96%	25.35%	25.70%	
2023年12月31日		19.04%	20.33%	19.43%	25.66%	25.85%

最近5年Macarius GmbH的实际毛利率分别为25.90%、17.18%、18.96%、21.68%和15.63%，公司2023年实际毛利率较低，主要系2023年部分重大项目执行情况不及预期以及部分项目销售对象是公司大型战略性客户导致报价利润率较低所致。

目前公司不断通过加大中国区域采购的方式持续降低材料成本；同时公司为了更好地管理业务，对公司进行了重组，未来将采用事业部管理模式来提升效率。因此公司预计2023年的毛利率下滑系暂时性影响，从长期来看公司毛利率将逐步恢复至历史毛利高点。

B. Macarius GmbH本期减值测试预测期期间费用的确定

期间费用总体预测逻辑与PIA 安贝格一致，经测算，Macarius GmbH的期间费用较为稳定，除了2023年受到涨薪的影响，期间费用略有提升。同时2023年减值测试由于市场较好，Macarius GmbH订单接入量超过预期，Macarius GmbH对于调高了Macarius GmbH的订单接入量，使得部分变动趋势与接入订单量相一致的费用预测绝对额随之提升。受到上述2个因素的影响，预测期期间费用相比于前次预测有所上升，导致预测利润有所下降。具体对比如下：

单位：万欧元

基准日	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年
2022年12月31日	1,684.82	1,681.67	1,702.79	1,755.17	1,799.23	
2023年12月31日		1,972.31	1,947.47	2,022.70	2,036.65	2,088.88

③ Macarius GmbH本期减值测试预测期税前折现率的确定

按照收益额与折现率口径一致的原则，本次评估收益额口径为税前净现金流量，则折现率选取税前加权资本成本（WACCBT）。

Macarius GmbH在无风险报酬率、权益系统风险系数以及市场风险溢价等参数的选取标准与PIA 安贝格一致。

经测算，评估基准日，以Macarius GmbH各子公司的未来各期主营业务收入为权重，加权平均计算得到Macarius GmbH的综合折现率，具体如下：

综合WACCBT	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年
Macarius GmbH	13.05%	13.22%	13.21%	13.18%	13.19%

④ Macarius GmbH2023年商誉减值测试结果

经过上述各项参数的测算，得到Macarius GmbH包含商誉减值测试的可回收结果，具体如下：

单位：万欧元

项 目	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年至 永续
一、营业总收入	13,826.58	14,392.94	20,133.35	16,289.01	17,180.85	17,180.85
二、EBITDA	882.27	1,103.14	1,946.76	2,236.21	2,477.62	882.27
减：资本性支出	53.96			570.41		150.53
营运资金增加或减少	3,447.42	-131.17	1,071.16	-1,008.13	235.38	
加：其他（减项以“-”号填列）	-443.28	-416.13	-408.45	-400.18	-403.06	-421.16
三、自由现金净流量	-3,062.39	818.18	467.15	2,273.75	1,839.18	1,905.95
四、折现率	13.05%	13.22%	13.21%	13.18%	13.19%	13.19%
五、各年净现金流量折现值	-2,880.18	679.09	342.56	1,474.07	1,053.12	8,272.57
六、资产组预计未来现金流折现值	8,941.23					
减：期初货币资金	524.33					
七、资产组价值	8,420.00					

3) PIA 美国资产组

① 营业收入的预测的确定

营业收入预测的逻辑同PIA 安贝格。以最近2年商誉减值测试营业收入预测数据对比情况为例：

单位：万美元

基准日	项 目	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度
2022年12月31日	在手订单带来的营业收入	5,878.56	103.50				
	新接订单带来的营业收入	771.17	3,468.17	4,664.28	4,949.63	5,196.74	
	其他业务收入	9.98	8.42	6.79	5.06	3.24	
	预测营业收入	6,659.70	3,580.10	4,671.07	4,954.69	5,199.99	
2023年12月31日	在手订单带来的营业收入		5,572.28	2,661.92			
	新接订单带来的营业收入		553.11	2,493.28	4,276.79	4,555.90	4,801.50
	其他业务收入		14.05	11.48	8.77	5.93	2.95
	预测营业收入		6,139.44	5,166.68	4,285.56	4,561.83	4,804.45

2023年PIA美国实际收入为2,070.11万美元，相比于2022年减值测试预测收入相差约4,500万美元。PIA美国营业收入不及预期，主要系部分项目延期终验所致，根据了解，延期终验项目仍在执行过程中，预计会在预测期中予以确认。PIA美国在手订单充足，订单接入情况良好，预计未来收入将逐步增长。

A. 截至评估基准日的PIA美国在手订单情况

报告期各期末，根据PIA美国各基准日的在手订单结合预计项目终验时间，预测未来年度确认收入的具体情况如下：

单位：万美元

基准日	期末在手订单金额	在手订单预测期确认收入金额				
		2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度
2022年12月31日	5,982.06	5,878.56	103.50			
2023年12月31日	8,234.20		5,572.28	2,661.92		

上述截至评估基准日的在手订单系PIA美国各基准日的实际未终验收完结的订单金额，在手订单预测期的确认收入情况系根据各项目的合同约定的项目时间表、主管项目经理对项目进度的判断以及与相关客户的访谈综合判断项目终验时点。

B. 评估基准日时点预测的PIA美国未来的新签订单情况

新签订单预测逻辑同PIA安贝格，具体测算结果情况如下：

单位：万美元

基准日	预计订单接入量

	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年
2022年12月31日	4,074.90	4,482.40	4,706.50	4,941.80	5,188.90	
2023年12月31日		3,968.03	4,364.06	4,655.11	4,855.92	5,099.68

2023年PIA 美国实际第三方订单接入金额为4,313.09万美元，超额完成约238.19万美元。公司结合目前预期2024年的市场环境，对于新接第三方订单的预期进行了调整。

在新签订单对应的未来收入预测中，各期新签订单总额在期后确认收入的比例主要参考历史期间新签订单的项目执行周期确定，具体情况如下：

基准日	接入后各期确认收入比例			
	第一期	第二期	第三期	第四期
2022年12月31日	12.03%	66.69%	21.28%	0.00%
2023年12月31日	12.03%	48.58%	39.40%	0.00%

2023年PIA 美国实际订单进度不及预期，存在延期终验的项目。因此在2023年减值测试时对于接入后各期确认收入比例进行了调整。

② EBITDA的预测

PIA美国商誉减值测试EBITDA预测情况如下：

单位：万美元

基准日	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年
2022年12月31日	481.22	122.10	329.16	392.69	446.77	
2023年12月31日		-117.26	478.57	163.00	194.51	220.21

A. PIA美国本期减值测试预测期营业成本情况

营业成本预测的逻辑同PIA 安贝格。最近2年商誉减值测试毛利率预测情况如下：

基准日	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年
2022年12月31日	15.09%	18.45%	18.98%	19.62%	20.06%	
2023年12月31日		7.26%	20.42%	17.72%	17.66%	17.55%

最近5年PIA美国的实际毛利率分别为15.84%、19.40%、13.27%、15.11%和14.45%，公司2024年预测毛利率较低，主要系公司2020年接入一个全球化经营策略下的战略项目—GKN项目，该项目具有技术难度大、复杂程度高、初始毛利较

低的特点。在项目执行过程中，PIA美国与客户对于产线的技术性指标实现情况出现一定的分歧，由于技术指标未达到客户要求，导致调试周期较长，该项目成本逐步出现成本超预算的情况。PIA美国针对该事项已计提了相应的减值准备，并预计于2024年完成终验。由于该亏损项目订单金额约1289.11万美元，占预计2024年全年收入比例较大，因此2024年预计全年毛利率较低。

公司2025年预测毛利率大幅增长，主要系2023年PIA美国与H & T Rechargeable Solutions GmbH签订了数十条新能源汽车产线的合同，新签合同预计毛利率较高所致。目前公司不断通过加大中国区域采购的方式持续降低材料成本；同时公司为了更好地管理业务，对公司进行了重组，未来将采用事业部管理模式来提升效率。因此公司预计2023年的毛利率下滑系暂时性影响，从长期来看公司毛利率将逐步恢复至历史毛利高点。

B. PIA美国本期减值测试预测期期间费用的确定

期间费用总体预测逻辑与PIA安贝格一致，经测算，PIA美国的期间费用较为稳定，除了2023年受到涨薪的影响，期间费用略有提升，导致预测利润有所下降。具体对比如下：

单位：万美元

基准日	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年
2022年12月31日	577.04	583.25	607.50	623.22	645.10	
2023年12月31日		612.74	628.65	638.69	654.45	671.93

③ PIA美国本期减值测试预测期税前折现率的确定

按照收益额与折现率口径一致的原则，本次评估收益额口径为税前净现金流量，则折现率选取税前加权资本成本（WACCBT）。

PIA美国在无风险报酬率、权益系统风险系数以及市场风险溢价等参数的选取标准与PIA安贝格一致。

经测算，PIA美国的税前资本成本为14.57%。

④ PIA美国2023年商誉减值测试结果

经过上述各项参数的测算，得到PIA美国包含商誉减值测试的可回收结果，具体如下：

单位：万美元

项 目	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年至 永续
一、营业总收入	6,139.44	5,166.68	4,285.56	4,561.83	4,804.45	4,804.45
二、EBITDA	-117.26	478.57	163.00	194.51	220.21	-117.26
减：资本性支出			147.51	52.74		26.81
营运资金增加或减少	766.83	83.97	6.29	167.21	189.21	
加：其他（减项以“-”号填列）	-10.40	-4.68	-3.06	-1.32	-1.92	-5.73
三、自由现金净流量	-894.49	389.93	6.14	-26.76	29.08	197.71
四、折现率	14.57%	14.57%	14.57%	14.57%	14.57%	14.57%
五、各年净现金流量折现值	-835.72	317.95	4.37	-16.62	15.76	735.73
六、资产组预计未来现金流折现值	221.47					
减：期初货币资金	151.84					
七、资产组价值	70.00					

4) PIA 墨西哥资产组

PIA墨西哥商誉金额较小，其测算逻辑与前述3个资产组保持一致。PIA 墨西哥包含商誉减值测试的可回收结果，具体如下：

单位：万比索

项 目	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年至 永续
一、营业总收入	38,272.29	13,190.99	13,999.29	14,530.24	14,946.79	14,946.79
二、EBITDA	-935.56	1,365.97	1,595.29	1,738.03	1,843.76	-935.56
减：资本性支出						135.56
营运资金增加或减少	2,522.21	-906.85	64.40	42.25	74.82	
加：其他（减项以“-”号填列）	-182.19	-166.22	-161.71	-156.84	-158.53	-169.18
三、自由现金净流量	-3,639.96	2,106.60	1,369.19	1,538.93	1,610.41	1,539.02
四、折现率	25.54%	25.54%	25.54%	25.54%	25.54%	25.54%
五、各年净现金流量折现值	-3,248.67	1,497.58	775.37	694.21	578.62	2,165.10
六、资产组预计未来现金流折现值	2,462.21					
减：期初货币资金	275.43					

七、资产组价值	2,200.00				
---------	----------	--	--	--	--

(二) 商誉减值损失的确认方法

根据《企业会计准则第8号-资产减值》，企业在对包含商誉的相关资产组或资产组组合进行减值测试时，对包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，比较这些相关资产或者资产组组合的账面价值（包括所分摊的商誉的账面价值部分）与其可收回金额，如相关资产组或者资产组组合的可收回金额低于其账面价值的，应当确认商誉的减值损失。具体如下：

单位：万欧元

资产组	资产组可收回金额与账面价值之间的差额			若 C<0, 商誉发生减值		
	可收回金额 A	账面价值 B	差额 C=A-B	计提商誉减值准备 D=C*持股比例	以前年度计提的商誉减值准备 (E)	累计计提的商誉减值准备 (D+E)
PIA 安贝格资产组	2,500.00	1,557.48	942.52			
Macarius GmbH 资产组	8,420.00	8,222.76	197.24			
PIA 美国资产组	63.02	157.91	-94.89	-94.89	-452.82	-547.71
PIA 墨西哥资产组	117.50	116.60	0.90			

(三) 以前年度与本期末商誉减值测试的具体方法和关键参数差异对比、差异原因分析及本期商誉减值测试审慎性分析

本期末商誉减值测试的具体方法和相关指标参数选取逻辑与以前年度商誉减值测试均保持一致。公司在各基准日结合历史期实际经营业绩情况对于各资产组未来盈利预测进行合理调整，考虑了项目延期、项目亏损以及市场环境变化等因素影响，各资产组商誉减值测试结果审慎。

1. 商誉减值测试的评估方法

(1) 本期商誉减值测试的评估方法

根据《企业会计准则第8号——资产减值》（2006）第六条规定，“资产存在减值迹象的，应当估计其可收回金额。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的现值两者之间较高者确定。

”

包含商誉的资产组或资产组组合可收回金额应当根据公允价值减去处置费用后的净额与预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。

根据《企业会计准则第8号—资产减值》，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。本次采用预计未来现金流量的现值法对于资产组进行测算。

(2) PIA 美国减值测试评估方法选取原因

对于2023年减值测试，在评估方法的选择过程与以前年度保持一致。仅因PIA美国资产组采用资产组未来现金流的现值法计算可收回金额未超过资产组所对应的账面价值。评估人员对于公允价值减去处置费用后的净额的计算进行了分析。经分析，采用公允价值减去处置费用后的净额仍会低于采用资产组未来现金流的现值法的结果，因此对于PIA美国资产组本次仍仅采用未来现金流的现值法计算可收回金额。

2. 商誉减值测试关键参数指标与以前年度减值测试差异及差异原因分析

(1) PIA 安贝格

单位：万欧元

关键参数	2023年减值测试 期限/金额/比例	2022年减值测试 增长率/比例	是否一致
预测期	5年	5年	一致
预测期收入合计	30,144.80	39,408.35	不一致，盈利预测调整
稳定期收入增长率	增值率为零	增值率为零	一致
预测期EBITDA率	5.48%~9.35%	4.26%~14.39%	不一致，盈利预测调整
稳定期EBITDA率	9.35%	13.94%	不一致，盈利预测调整
税前折现率	13.53%	14.66%	不一致，基准日时点差异

1) 预测期收入

PIA 安贝格资产组商誉减值测试预测各年收入数据如下：

单位：万欧元

基准日	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年
2022年12月31日	8,176.32	7,301.61	7,660.94	8,012.59	8,256.90	
2023年12月31日		6,099.36	5,727.43	5,985.53	6,120.39	6,212.09

由上表可知，本期PIA安贝格资产组商誉减值测试预测收入大幅下降，主要系2023年PIA安贝格实际订单接入大幅下滑的影响，预计2024、2025年的收入均会有所影响。同时，由于2023年实际订单接入较低，企业也调低了未来年度订单接入的预期，使得预测期各年营业收入均有所下降。

其中2024年收入下降比例小于其余年份主要系2023年递延终验的在手订单影响所致。

2) EBITDA

EBITDA=营业收入-营业成本-销售费用-管理费用-研发费用-财务费用（不含利息支出）+折旧摊销

营业成本、销售费用、管理费用、研发费用以及财务费用的具体测算方法详见本说明六（一）相关说明。PIA安贝格资产组EBITDA预测的数据如下：

单位：万欧元

基准日	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年
2022年12月31日	347.91	725.11	1,015.91	1,130.61	1,188.57	
2023年12月31日		369.65	313.64	528.55	562.61	580.66

由上表可知，本期PIA安贝格资产组商誉减值测试预测EBITDA大幅下降，主要系收入的下降，导致EBITDA有所下降。同时，受到欧洲涨薪的影响，期间费用也有所提升导致EBITDA大幅下降。

3) 税前折现率

PIA安贝格资产组近2年税前折现率分别为14.66%和13.53%。折现率主要参数取值逻辑与差异情况如下：

主要参数	是否一致	差异原因
无风险报酬率	不一致	基准日差异
权益系统风险	不一致	基准日差异
市场风险溢价	一致	
公司特别风险	一致	
可比公司选取	一致	

经对比分析，2023年折现率下降原因主要系权益系统风险系数的变化所致。经测算，市场修正后的权益系统风险系数对比计算过程如下：

序号	股票代码	公司简称	2023年βu值	2022年βu值
1	6506JPEquity	YASKAWA Electric Corporation	1.4718	1.4998
2	300024CHEquity	新松机器人自动化股份有限公司	0.5176	0.5751
3	6407JPEquity	CKDC orporation	1.3375	1.5583
4	ATACNEquity	ATS AUTOMATION TOOLING SYSTEMS INC.	0.7820	0.7533
5	6482JPEquity	Yushin Precision Equipment	0.8263	0.9726
βu (中位数)			0.8263	0.9726

(3) Macarius GmbH

单位：万欧元

关键参数	2023年减值测试 期限/金额/比例	2022年减值测试 增长率/比例	是否一致
预测期	5年	5年	一致
预测期收入合计	81,822.73	71,903.45	不一致，盈利预测调整
稳定期收入增长率	增值率为零	增值率为零	一致
预测期EBITDA率	6.38%~14.42%	6.05%~15.15%	不一致，盈利预测调整
稳定期EBITDA率	14.42%	15.15%	不一致，盈利预测调整
税前折现率	13.05%~13.22%	14.87%~14.93%	不一致，基准日时点差异

1) 预测期收入

Macarius GmbH资产组商誉减值测试预测各年收入（简单合计）数据如下：

单位：万欧元

基准日	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年
2022年12月31日	13,664.81	12,671.60	13,569.46	15,537.86	16,459.73	
2023年12月31日		13,826.58	14,392.94	20,133.35	16,289.01	17,180.85

2023年Macarius GmbH订单接入情况超过预期，尤其是Macarius GmbH与德国某全球头部车企集团奥地利工厂签订了一项关键的电驱超大型产线合作项目供货合同，合同金额约5,500万欧元至6,500万欧元。该项目预计将于2026年终验交付，进而导致2026年收入将大幅增长。其余年份整体波动不大。

2) EBITDA

EBITDA=营业收入-营业成本-销售费用-管理费用-研发费用-财务费用（不含利息支出）+折旧摊销

具体测算方法详见本说明六（一）相关说明。Macarius GmbH资产组EBITDA预测的数据如下：

单位：万欧元

基准日	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年
2022 年 12 月 31 日	826.70	1,311.62	1,711.48	2,214.97	2,493.12	
2023 年 12 月 31 日		882.27	1,103.14	1,946.76	2,236.21	2,477.62

由上表可知，本期Macarius GmbH资产组商誉减值测试预测EBITDA同比下降，主要系本期盈利预测考了2023年Macarius GmbH实际经营数据表现的影响，对于未来收益率有所下调。同时，受到欧洲涨薪的影响，期间费用也有所提升，综合导致EBITDA同比下降。

3) 税前折现率

Macarius GmbH资产组近2年税前折现率区间分别为14.87%~14.93%和13.05%~13.22%。折现率主要参数取值逻辑与差异情况如下：

主要参数	是否一致	差异原因
无风险报酬率	不一致	基准日差异
权益系统风险	不一致	基准日差异
市场风险溢价	一致	
公司特别风险	一致	
可比公司选取	一致	

2023年折现率核心下降原因与PIA 安贝格一致，主要系权益系统风险系数的变化所致。

(3) PIA 美国

单位：万美元

关键参数	2023 年减值测试 期限/金额/比例	2022 年减值测试 增长率/比例	是否一致
预测期	5 年	5 年	一致
预测期收入合计	24,957.96	25,065.55	不一致，盈利预测调整
稳定期收入增长率	增值率为零	增值率为零	一致
预测期 EBITDA 率	-1.91%~4.58%	3.41%~8.59%	不一致，盈利预测调整
稳定期 EBITDA 率	4.79%	8.59%	不一致，盈利预测调整

税前折现率	14.57%	15.04%	不一致，基准日时点差异
-------	--------	--------	-------------

1) 营业收入

PIA美国资产组商誉减值测试预测收入数据如下：

单位：万美元

基准日	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年
2022年12月31日	6,659.70	3,580.10	4,671.07	4,954.69	5,199.99	
2023年12月31日		6,139.44	5,166.68	4,285.56	4,561.83	4,804.45

2023年PIA美国实际订单接入情况尚可，因此未对新接订单进行较大调整，2024年预测收入相比于前次预测较高，主要系2023年存在大额延期终验项目，例如GKN项目，该项目于2022年11月已发运至客户现场，由于技术指标未达到客户要求，导致调试周期较长，延期至2024年终验，该项目预计收入约1,289.11万美元。

2) EBITDA

EBITDA=营业收入-营业成本-销售费用-管理费用-研发费用-财务费用（不含利息支出）+折旧摊销

具体测算方法详见本说明六（一）相关说明。PIA美国资产组EBITDA预测的数据如下：

单位：万美元

基准日	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年
2022年12月31日	481.22	122.10	329.16	392.69	446.77	
2023年12月31日		-117.26	478.57	163.00	194.51	220.21

2024年EBITDA为负值主要系PIA美国预计GKN等项目将于2024年终验，相关项目虽然收入较高，但是其由于项目执行问题，导致项目亏损。PIA美国已在历史期充分计提了存货跌价准备，因此2024年可确认的毛利率基本为0，进而导致EBITDA为负。在本次预测时，PIA美国考虑了2023年计提减值准备项目的影响，因此调低了未来预测的利润率。

3) 税前折现率

PIA美国资产组近2年税前折现率分别为15.04%和14.57%。折现率主要参数取值逻辑与差异情况如下：

主要参数	是否一致	差异原因
无风险报酬率	不一致	基准日差异
权益系统风险	不一致	基准日差异
市场风险溢价	一致	
公司特别风险	一致	
可比公司选取	一致	

2023年折现率核心下降原因与PIA安贝格一致，主要系权益系统风险系数的变化所致。

(4) PIA 墨西哥

单位：万比索

关键参数	2023年减值测试 期限/金额/比例	2022年减值测试 增长率/比例	是否一致
预测期	5年	5年	一致
预测期收入合计	94,939.60	70,979.20	不一致，盈利预测调整
稳定期收入增长率	增值率为零	增值率为零	一致
预测期EBITDA率	-1.91%~4.58%	3.41%~8.59%	不一致，盈利预测调整
稳定期EBITDA率	4.79%	8.59%	不一致，盈利预测调整
税前折现率	14.57%	15.04%	不一致，基准日时点差异

1) 营业收入

PIA 墨西哥资产组商誉减值测试预测收入数据如下：

单位：万比索

基准日	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年
2022年12月31日	3,385.98	16,214.73	26,740.01	12,019.92	12,618.56	
2023年12月31日		38,272.29	13,190.99	13,999.29	14,530.24	14,946.79

2023年PIA墨西哥由于整体市场环境较好，订单接入量超过预期约2,000万比索，整体市场前景良好，企业对于未来订单接入量预测有所提升。同时由于2023年部分订单递延终验，也是导致部分原预测于2023年确认收入的项目递延至2024年确认，导致2024年收入大幅增长。

2) EBITDA

EBITDA=营业收入-营业成本-销售费用-管理费用-财务费用(不含利息支出)
+折旧摊销

PIA墨西哥资产组EBITDA预测的数据如下:

单位: 万比索

基准日	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年
2022年12月31日	1,259.23	3,599.77	781.25	911.51	984.08	
2023年12月31日		-935.56	1,365.97	1,595.29	1,738.03	1,843.76

由上表可知,本期PIA墨西哥资产组商誉减值测试预测EBITDA相比于前次减值测试预测数据有所增长,主要系2023年订单接入情况较好,预计未来收入提升,同时PIA墨西哥的销售费用、管理费用以及研发费用相对较为固定,使得EBITDA预计将会有所提升。

3) 税前折现率

PIA墨西哥资产组近2年税前折现率分别为28.33%和25.54%。折现率主要参数取值逻辑与差异情况如下:

主要参数	是否一致	差异原因
无风险报酬率	不一致	基准日差异
权益系统风险	不一致	基准日差异
市场风险溢价	一致	/
公司特别风险	一致	/
可比公司选取	一致	/

2023年折现率下降原因与PIA安贝格一致,主要系权益系统风险系数的变化所致。综上所述,本期商誉减值测各资产组结合2023年实际业绩情况对于各资产组未来盈利预测进行调整了,充分考虑了2023年业绩的影响,相关重要参数取数逻辑与历史减值测试一致,本次商誉减值测试结果审慎。

(四) 结合PIA安贝格、Macarius GmbH经营情况、行业发展情况等,说明经测试后未计提商誉减值的原因及合理性

均普智能于每年年末对涉及商誉的各资产组进行商誉减值测试。经测试,除PIA美国于2018年以及2023年资产组可收回金额低于资产组账面值导致商誉减值,其余资产组在各期未发生减值情况。

均普智能采用终验法确认收入，公司需要按合同约定将产品交付给客户并终经验收后方可确认收入。因此，单一大项目的项目发生延迟终验情况，对预测的营业收入、毛利率水平及业绩水平均有一定影响。公司结合各基准日时点的实际经营数据、公司规划制定，考虑了行业的发展、历史期亏损项目等因素的影响，对于前次盈利预测不合适的假设进行修正，相关重要参数取数逻辑在历次商誉减值测试中均保持一致。因此仅PIA美国于2018年以及2023年计提商誉减值具有合理性。

1. 实际经营情况

(1) 近年来经营情况

2023年各资产组的全年收入相比于历史期有所上涨，但是毛利率出现了下降，导致整体亏损。毛利率下降主要系2023年项目执行的过程中出现多次返工的影响，其中有部分项目属于公司战略性项目，初始报价较低，后期在项目执行的过程中，由于供应商的零件替代采购导致项目延误以及修改调试的额外工作量，导致项目亏损较大，进而影响了总体毛利率。

目前公司不断通过加大中国区域采购的方式持续降低材料成本；同时公司为了更好地管理业务，对公司进行了重组，未来将采用事业部管理模式进而提升效率，预计未来各资产组的毛利率在预测期将逐步恢复至历史高点。

(2) 业务发展情况

1) PIA安贝格

PIA安贝格业务以消费品智能制造装备和医疗健康智能制造装备为主。在消费品领域，PIA安贝格已实现产品类型包括电动剃须刀智能制造装备、电动牙刷充电器智能制造装备和钢笔高速自动装配线等，主要客户包括宝洁集团、Dollar Shave、飞利浦等国际知名消费品品牌。在医疗健康领域，PIA安贝格已实现的产品类别包括依托孕烯植入剂高速全自动生产线、医用器具瓶体自动装配线和吸入器高速自动装配线等。

2) Macarius GmbH

Macarius GmbH是全球具有较强竞争力的创新工业自动化及智能制造供应商，专注于传统汽车动力总成、新能源汽车电驱动系统和混合动力驱动系统的装配与检测的智能装备，研发并拥有系列工业4.0软件及数字化服务应用案例，

并和戴姆勒、宝马、大众、采埃孚等整车企业有30余年的合作历史，在先进工艺开发、复杂系统集成、超大项目管理运维等方面有着丰富的经验，业务区域覆盖欧洲、美洲市场，与客户保持稳定合作，形成了较强的竞争壁垒。

在传统汽车动力总成方面，Macarius GmbH积累的齿轮动态装配和高精密测量技术达到行业领先水平，其利用上述核心技术为戴姆勒、宝马等客户研发生产的传统汽车前后桥动力总成装配检测线。

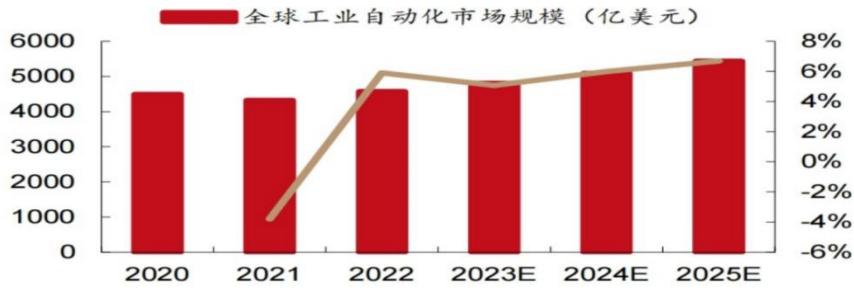
在新能源汽车电驱系统方面，Macarius GmbH凭借齿轮动态装配、高精密测量技术和激光焊接工艺技术等关键技术，以及在动力总成领域的深厚的项目经验，承接并完成了全球著名客户的新能源汽车电驱系统多条首台套，包括：应用于标致雪铁龙的混和动力驱动系统装配与检测生产线，应用于雷诺汽车的电驱系统装配与检测生产线，应用于菲亚特的电驱系统装配与检测生产线，应用于捷豹I-PACE的电驱系统装配与检测生产线等。在此基础上，Macarius GmbH已陆续开拓了包括采埃孚、美国车桥和麦格纳等汽车零部件一级供应商以及戴姆勒、大众、宝马等整车制造商的新能源电驱、新能源电池系统等新能源汽车业务。

2. 行业发展情况

工业自动化是机器设备或生产过程在不需要人工直接干预的情况下，按预期的目标实现测量、操纵等信息处理和过程控制的统称。自动化技术就是探索和研究实现自动化过程的方法和技术。它是涉及机械、微电子、计算机、机器视觉等技术领域的一门综合性技术。

Frost&Sullivan数据显示，2020年全球工业自动化市场规模达到4,491.2亿美元。未来随着全球工业4.0时代的持续推进，各应用领域对工业自动化设备的需求将进一步增加，预计到2025年全球工业自动化市场规模到将达5,436.6亿美元。

2020-2025 年全球工业自动化市场规模预测趋势图



资料来源：Frost&Sullivan、中商产业研究院，西部证券研发中心

3. 减值测试结果

受到实际经营不及预期的影响，管理层根据实际业绩情况对于未来年度盈利预测进行调整。经测试结果对比如下：

资产组	基准日	资产组账面值	资产组可回收金额	增值额
PIA 安贝格 (万欧元)	2022 年 12 月 31 日	2,286.84	5,700.00	3,413.16
Macarius GmbH (万欧元)	2022 年 12 月 31 日	10,910.86	11,250.00	339.14
PIA 安贝格 (万欧元)	2023 年 12 月 31 日	1,557.48	2,500.00	942.52
Macarius GmbH (万欧元)	2023 年 12 月 31 日	8,222.76	8,420.00	197.24

由上表可知，由于实际经营业绩不及预期，管理层根据具体经营情况下调了盈利预测，导致其资产组增值额也随之下降。

综上所述，均普智能的收入确认政策为终验法，终验法的核心是在项目完全完成后确认收入和成本，即在获得客户的最终验收（终验）后，才能确认相关的收入和成本。在该收入确认政策的模式下，单一大项目的项目执行情况，对当期的营业收入、毛利率水平及业绩水平均有一定影响。近年来，受到项目执行进度不及预期的影响，各资产组的业绩完成情况不及预期。考虑到延期终验的项目仍在执行中，各资产组在手订单充足，所处市场在当期未发生重大变化，并未对资产组产生不利影响。因此项目延期终验对于商誉资产组仅是一个时间价值的影响。对于亏损项目，在各期盈利预测中已经考虑了相关亏损的影响。

公司管理层结合历史期实际业绩情况对于各资产组未来盈利预测进行合理调整，考虑了亏损项目的影响，相关重要参数取数逻辑与历史减值测试均保持一致。经测算，商誉减值测试结果受到实际业绩下滑影响，增值额也是随之下降，除 PIA 美国之外，其余商誉资产组可收回金额仍高于资产组账面值，未发生减值。

因此各期商誉减值测试过程及结果具有合理性。

（五）核查程序及核查意见

1. 核查程序

针对上述事项，我们实施了如下核查程序：

（1）取得并核查公司本期商誉减值过程，了解其关键参数、具体过程、商誉减值损失的确认方法等；

（2）获取并分析公司以前年度商誉减值过程，对比 2023 年度测试过程是否存在差异；

（3）了解并评价管理层聘用的外部专家的胜任能力、专业素质和客观性；

（4）复核评估报告及相关说明，核查评估过程中的相关参数、评估方法等是否合理；

（5）了解境外子公司 PIA 安贝格、PIA 奥地利的经营情况及行业发展情况。

2. 核查结论

经核查，我们认为：本年度商誉减值测试与以前年度对比，在具体方法和相关指标参数的选择不存在差异，本次商誉减值测试具备审慎性；PIA 安贝格资产组、PIA 奥地利资产组未发生商誉减值的情况具有合理性。

七、关于应收账款

年报显示，2023 年末公司应收账款账面余额为 38,635.13 万元，同比下降 17.42%，但 1 年以上应收账款账面余额同比增加 372.97%。此外，2023 年受限资产账面余额为 39,898.27 万元，其中受限应收账款为 15,170.48 万元，占公司固定资产余额的 38.02%。

请公司：（1）补充披露应收账款期后回款情况，以及主要逾期客户及其逾期金额、逾期原因、逾期时长、是否存在回款风险，如是，请充分提示；（2）补充披露长账龄应收账款对应的客户名称、支付能力、形成原因、收入确认时点，说明应收账款减值计提是否合理；（3）说明存在大额资产受限的原因，分析大额资产受限对经营活动和经营业绩的影响，并在年报中进一步完善相关风险提示。

（一）补充披露应收账款期后回款情况，以及主要逾期客户及其逾期金额、逾期原因、逾期时长、是否存在回款风险，如是，请充分提示

1. 公司应收账款信用期内及逾期款项情况

2023 年末，公司应收账款信用期内及逾期款项金额、占比情况及期后回款情况如下：

项 目	2023 年 12 月 31 日		截至本 2024 年 5 月末	
	金额（万元）	比例（%）	期后回款	比例（%）
关联方	11,401.39	29.51	7,308.33	64.10
其中：信用期内	4,426.45	11.46		
逾期	6,974.94	18.05		
非关联方	27,233.74	70.49	16,078.77	59.04
其中：信用期内	16,987.74	43.97		
逾期	10,246.00	26.52		
合 计	38,635.13	100.00	23,387.10	60.54

公司存在部分客户由于客户资金安排及项目收款等原因，未能及时支付货款的情形。2023 年末，公司应收账款逾期款项金额占比为 44.57%，其中关联方逾期为 18.05%，非关联方为 26.52%。公司的主要客户为全球知名企业，质地优异，经营情况良好，信誉水平较高，尽管存在逾期情况但付款能力仍有保障，信用风险未显著增加。2023 年度，关联方应收账款余额占比为 29.51%，其中一年以内应收账款余额占比为 13%，基本与销售收入占比匹配。截至 2024 年 5 月末，一年以上关联方应收账款的 94.05%已经收回。目前还有 4,093.06 万元未支付，预计 2024 年能够收回 97.61%，剩余的 67.80 万元与客户约定在两年质保期后支付。公司与关联方交易主要受到客户投资需求和项目执行周期的影响，关联方收入整体占比较小，应收账款回款风险较低，对公司的经营业绩不存在重大不利影响。采埃孚、博格华纳作为历年公司前十大客户，与公司一直有稳定合作，且作为汽车零部件行业头部企业，公司为维护客户关系，且采埃孚及博格华纳过往并无资金不能收回纠纷，所以公司针对于采埃孚和博格华纳也给予一定程度延期。

2. 公司应收账款主要逾期款项情况

公司主要逾期项目款项对应客户情况及逾期的主要原因：

序号	客户	逾期金额	逾期金额占总逾期金额比例 (%)	逾期时长 (年)	逾期原因	截至 2024 年 5 月末回款金额
1	均胜汽车安全系统 (湖州) 有限公司	2,149.15	12.48	1-2	近两年处于重组阶段, 与公司存在长期稳定合作关系, 公司给予一定的延期	2,149.15
2	采埃孚电驱动科技 (沈阳) 有限公司	978.58	5.68	1-2	下游客户暂未批量生产, 同时该客户付款审批周期比较长; 目前客户已经启动付款流程	
3	Joyson Safety Systems Sachsen GmbH	625.91	3.63	1-2 年	近两年处于重组阶段, 与公司存在长期稳定合作关系, 公司给予一定的延期	625.91
4	Gentherm Präzision SE	609.59	3.54	一年以内	系新客户, 为了能获得长期合作, 公司给予一定付款期, 目前已经支付	609.59
5	Linamar Technology Hungary	571.36	3.32	一年以内	客户为全球知名企业, 支付能力强, 目前均已经支付	571.36

如上表所示, 2023 年公司主要逾期项目对应客户占逾期总金额比重为 28.65%。2023 年, 公司应收账款逾期主要系客户付款审批流程较长所致, 同时, 公司为维护客户关系, 亦给予客户一定的宽限期。2024 年主要逾期应收账款大部分已收回, 公司应收账款回收风险较小。

综上, 公司逾期应收账款的回收不存在重大风险。

(二) 补充披露长账龄应收账款对应的客户名称、支付能力、形成原因、收入确认时点, 说明应收账款减值计提是否合理

1. 长账龄应收账款情况

2023 年末, 公司主要一年以上的应收账款列示如下:

序号	客户	应收账款余额	账龄 (年)	坏账准备	计提比例	收入确认时间
1	均胜汽车安全系统 (湖州) 有限公司	2,149.15	1-2	214.92	10.00%	2022
2	江苏时代新能源科技有限公司	1,263.96	1-2	126.40	10.00%	2022
3	Preh GmbH	1,018.24	1-2	101.82	10.00%	2022
4	采埃孚电驱动科技 (沈阳) 有限公司	978.58	1-2	97.86	10.00%	2022
5	广德锦纳轴承有限公司	642.40	1-2	64.24	10.00%	2022
6	Joyson Safety Systems Sachsen GmbH	625.91	1-2	62.59	10.00%	2022

序号	客户	应收账款余额	账龄(年)	坏账准备	计提比例	收入确认时间
7	斯凯孚(上海)汽车技术有限公司	566.64	1-3	86.58	15.28%	2021-2022
8	宁波均胜新能源研究院有限公司	530.00	1-2	53.00	10.00%	2022
9	爱塞威汽车油泵(昆山)有限公司	529.33	1-3	93.58	10.00%	2021-2022
10	采埃孚汽车系统(上海)有限公司	528.58	1-2	53.55	10.00%	2022

2023年末,公司1年以上的应收账款主要为与客户付款条款中规定尾款在一到两年质保期后支付,导致应收账款账龄较长,公司已根据应收款项预期信用损失的确认标准和计提方法相关会计政策规定计提应收账款坏账准备。

2. 下游客户资质及还款能力

公司客户主要为全球知名企业,公司与主要客户建立了长期稳定的合作关系,下游客户资质良好,公司按终验法确认收入并根据合同约定确定收款安排,公司在项目验收后不存在长期未回收的大额应收账款,且公司应收账款未发生过实际坏账的情况,公司应收账款的安全性较高、质量较好。

3. 公司应收账款的坏账准备计提充分

公司应收账款的坏账准备计提政策与同行业可比公司不存在重大差异,具体情况分析如下:

可比公司	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
克来机电	5%	10%	20%	50%	80%	100%
瀚川智能	5%	10%	30%	50%	70%	100%
天永智能	5%	10%	30%	100%	100%	100%
埃夫特	5%	10%	30%	50%	70%	100%
豪森股份	5%	10%	30%	50%	70%	100%
迈赫股份	5%	10%	30%	50%	70%	100%
誉辰智能	2.23%	10.94%	49.66%	100%	100%	100%
均普智能	5%	10%	20%	50%	80%	100%

由上表可知,公司按账龄计提坏账比例与克来机电一致,与其他同行业上市公司计提比例差异不大。公司坏账准备计提具有合理性。

(三) 说明存在大额资产受限的原因,分析大额资产受限对经营活动和经营业绩的影响,并在年报中进一步完善相关风险提示

公司受限资产主要系 PIA 控股与以德国商业银行（COMMERZ BANK）为牵头银行的银团签订银团贷款协议而为公司提供抵押、质押担保。具体情况如下：

1. 子公司股权质押情况

根据协议，以 PIA 奥地利、PIA 加拿大、PIA 安贝格的股权质押取得 1.45 亿欧元循环贷款额度（6,500 万欧元为循环信贷额度，8,000 万欧元为循环担保额度）。

2. 各子公司资产受限情况

截至 2023 年 12 月 31 日，公司的资产受限情况如下：

(1) 不动产抵押

序号	所有权人	登记册号	地块	座落	用途	面积 (m ²)	是否抵押
1	PIA 巴城	5151	7723/12	Theodor-Jopp-Straße6	建筑区域和空地	35,146	是
2	PIA 巴城	22357	2656/16	NäheWernher-von-Braun-Straße	林区	5,500	否
			2667/1	Wernher-von-Braun-Straße5	荒地、建筑区域和空地	40,082	是
			2664/2	Wernher-von-Braun-Straße5	林区	769	

注：截至 2024 年 5 月末，境外子公司不动产抵押情况未发生变化

(2) 存货抵押

根据协议，PIA 安贝格、PIA 巴城以原材料、产成品、在产品等存货提供担保。截至 2023 年 12 月 31 日，上述存货作为担保协议项下担保的 PIA 安贝格存货为 414.92 万欧元，担保的 PIA 巴城存货为 823.79 万欧元。

(3) 应收账款质押

根据协议，PIA 安贝格、PIA 巴城、PIA 奥地利以应收账款提供担保。截至 2023 年 12 月 31 日，PIA 安贝格质押的应收账款余额为 403.23 万欧元，PIA 巴城质押的应收账款余额为 615.89 万欧元，PIA 奥地利质押的应收账款余额为 911.16 万欧元。

目前，公司正常履行银行借款本息偿还责任，相关资产虽处于抵押、质押状态但并不影响其正常使用、出售和收款，受限情况不会对经营活动和经营业绩产生重大不利影响。

(四) 核查程序及核查意见

1. 核查程序

针对上述事项，我们实施了如下核查程序：

(1) 查阅公司应收账款明细表，检查公司主要客户、长账龄客户期后回款情况；

(2) 实施客户函证程序，函证客户收入及应收账款余额；

(3) 查阅公司主要客户的销售合同，了解主要客户的信用账期，；对主要逾期客户的逾期原因等进行了解，检查应收账款逾期金额和期后回款情况

(4) 查阅公司及主要同行业公司应收账款账龄、逾期及坏账计提政策，核查公司与同行业公司是否存在差异；

(5) 核查公司与银行的贷款协议，核查公司境内、境外资产的受限情况；

2. 核查结论

经核查，我们认为：公司的主要客户为全球知名企业，应收账款信用风险较低；公司应收账款减值计提政策合理。

八、关于期间费用

年报显示，公司实现营业收入为 209,578.76 万元，同比增长 5.03%；公司销售费用、管理费用和财务费用分别为 14,973.10 万元、21,659.82 万元和 9,975.88 万元，同比分别增长 33.48%、28.42%和 244.52%。其中，销售费用和管理费用中的职工薪酬同比分别增加 40.67%和 32.84%，财务费用增长主要因利息费用增长、汇兑变动损失和新增一次性银团融资费用。此外，公司研发投入为 7,796.54 万元，占营业收入比例 3.72%。

请公司：(1) 结合公司销售模式、人员结构、人均薪酬变化等情况，说明职工薪酬大幅增长的原因，与营业收入变化趋势的匹配性；(2) 结合同行业可比公司情况，说明销售费用同比变动幅度大于销售人员同比变动幅度的原因和合理性；(3) 分析公司财务费用增长对经营活动和经营业绩的影响，拟采取或已采取的措施；(4) 对比 2023 年和 2022 年研发项目成果和进展，并结合同行业可比公司情况，说明公司研发投入比例是否有利于公司提升核心竞争力。

(一) 结合公司销售模式、人员结构、人均薪酬变化等情况，说明职工薪酬大幅增长的原因，与营业收入变化趋势的匹配性

1. 公司销售模式、人员结构、人均薪酬变化等情况

公司销售模式均为直接销售，公司根据订单情况配置相应的人员，随着公司最近两年在手订单增长公司员工有所增加，依据员工类别及费用归集口径，员工结构及其变化情况如下：

员工结构	2023 年末		2022 年末	
	人数	占比	人数	占比
生产及项目工程人员	755	39.95%	721	39.62%
销售及项目方案人员	144	7.62%	123	6.76%
研发人员	647	34.23%	585	32.14%
经营管理人员	300	15.87%	283	15.55%
后勤及行政人员	44	2.33%	108	5.93%
合计	1,890	100.00%	1,820	100.00%

2023 年，公司持续市场开拓并在全球拉通协作并新成立以五大事业部为核心的内部架构，部分人员岗位及职能有所调整，部分部门人员有所增加，部分部门通过调整人员岗位、优化人员结构方式，人员有所缩减。

2. 员工薪酬变化情况

最近两年，公司员工薪酬变化情况如下：

项目	2023 年	2022 年	对比	
销售类职工薪酬	10,905.16	7,752.52	40.67%	
管理类职工薪酬	15,100.66	11,367.94	32.84%	
研发类职工薪酬	28,814.69	24,252.26	18.81%	
年末销售类人员职工人数	144	123	17.07%	
年末管理类人员职工人数	300	283	6.01%	
年末研发类人员职工人数	647	585	10.60%	
销售人员	平均薪酬	75.73	63.03	20.15%
	剔除一次性裁员费用薪酬	75.73	63.03	20.15%
管理人员	平均薪酬	50.34	40.17	25.32%
	剔除一次性裁员费用薪酬	46.93	40.17	16.83%
研发人员	平均薪酬	44.54	41.46	7.43%

	剔除一次性裁员费用薪酬	44.54	41.46	7.43%
--	-------------	-------	-------	-------

3. 公司员工职工薪酬增长原因分析

2023 年公司员工职工薪酬增长原因分析如下：

(1) 公司对全球各地区实施年度调薪，中国区根据业绩情况薪资调增 7%；海外地区 2023 年受通货膨胀影响，北美各地政府上调最低工资以及欧洲工会的强制涨薪，奥地利薪资调增 7.1%，德国薪资调增 5.2%，加拿大薪资调增 5%，墨西哥薪资调增 10.67%，年度调薪对员工职工薪酬增长具有一定影响；

(2) 销售费用中职工薪酬同比增加 40.67%，主要原因系：2023 年公司中国区因进一步投入在新能源汽车、汽车动力总成及电驱系统事业等领域智能装备的发展需求，在组织规模上加强中国区新能源储能及电池事业部，动力总成事业部的人员储备与梯队建设；2023 年共计新招销售类人员 21 名，新增人员为大客户经理及应用先进工程开发领域，属关键人才及新赛道前沿销售团队；

(3) 管理费用中职工薪酬同比增加 32.84%，主要原因系公司进一步优化全球布局，深化全球协作机制，中国经验反哺海外发展；因公司全球管理整合需求，2023 年新增境内管理人员 12 人。同时，2023 年公司为进一步统筹发展中国区、欧洲区、北美区业务，对全球子公司管理团队进行优化迭代；2023 年境外新增管理人员 5 人，涉及相关一次性重组费用、新招募高级管理人员、裁员遣散费用合计约 1,021 万元。

4. 与营业收入变化趋势的匹配性

2023 年，公司营业收入同比增长 5.03%，由于公司收入确认为终验法，项目周期主要集中在 6-24 个月，公司一般情况下系根据在手订单情况配置相应的人员，营业收入变动相对滞后于人员的变化，因此，公司当期在手订单情况与人员更具可比性。2023 年，公司新接订单金额为 25.09 亿元，截至 2023 年末，公司在手订单总计 42.58 亿元，较上年末 36.84 亿元，增加 5.74 亿元，同比增长 15.58%。公司在手订单增长与员工薪酬波动趋势一致，具有合理性。

(二) 结合同行业可比公司情况,说明销售费用同比变动幅度大于销售人员同比变动幅度的原因和合理性

公司及同行业可比公司销售费用及人员情况如下表所示：

销售费用	2023 年度	2022 年度	变动比例
------	---------	---------	------

瀚川智能	12,334.74	7,751.36	59.13%
埃夫特-U	13,303.46	8,720.20	52.56%
豪森智能	5,602.81	4,315.99	29.82%
克来机电	771.46	672.45	14.72%
天永智能	3,729.79	3,277.06	13.82%
迈赫股份	2,290.84	2,241.16	2.22%
誉辰智能	2,407.16	3,712.07	-35.15%
行业平均	5,777.18	4,384.33	31.77%
均普智能	14,973.10	11,217.44	33.48%

由上可知，公司 2023 年度销售费用为 14,973.10 万元，较 2022 年增长约 33.48%，同行业可比公司销售费用平均增长 31.77%，公司 2023 年销售费用增长幅度小幅高于同行业可比公司平均增长水平。

最近两年，公司同行业公司的销售及项目方案人员变动情况如下：

销售人员	2023 年度	2022 年度	变动比例
迈赫股份	36	25	44.00%
克来机电	16	12	33.33%
豪森智能	114	94	21.28%
埃夫特-U	181	172	5.23%
瀚川智能	110	119	-7.56%
天永智能	26	51	-49.02%
誉辰智能	25	234	-89.32%
行业平均	73	101	-28.15%
均普智能	144	123	17.07%

2023 年公司销售及项目方案员工人数较 2022 年增长约 17.07%。剔除负增长比例较大可比公司后，同行业可比公司员工人数平均增长比例约 19.26%，公司与同行业平均增长水平相当，公司主要是根据销售计划增减人员数量，与部分同行业可比公司变动一致。

综上所述，2023 年销售费用同比增长幅度高于营业收入增长主要系新招高级招聘人员，全球各地区调薪以及业务推广费和销售人员差旅费增加导致，具有合理性。公司将严格控制销售费用，根据项目规模确定费用规模，加强销售

费用到订单的转化，降低经营成本。

（三）分析公司财务费用增长对经营活动和经营业绩的影响，拟采取或已采取的措施

1. 财务费用情况

最近两年，公司财务费用情况如下：

项目	2023 年度	2022 年度	变动额	变动率
利息费用	6,326.23	5,077.71	1,248.52	24.59%
利息收入	-1,269.17	-948.59	-320.58	33.80%
净汇兑损益	742.02	-2,623.18	3,365.20	-128.29%
银行手续费及其他	429.54	260.80	168.74	64.70%
银行保函手续费	1,153.07	796.23	356.8	44.82%
借款手续费摊销		117.86	-117.9	
境外银团借款相关费用	2,355.76		2,355.76	
已确认融资费用	238.43	214.80	23.62	11.00%
合计	9,975.88	2,895.63	7,080.25	244.52%

由上表可知，与 2022 年相比，公司 2023 年财务费用从 2,895.63 万元上涨至 9,975.88 万元，主要系汇率波动及海外银团借款导致的利息及相关费用增加，主要情况如下：

（1）汇率波动影响：2023 年，由于外汇市场波动，公司共产生了 742.02 万元的汇率变动损失。2022 年公司在欧元汇率较低的情况下偿还了欧元并购贷（借款欧元汇率 7.60，还款欧元汇率 7.03），共产生 2,623.18 万元的收益，上述因素导致 2023 年的汇兑损失较 2022 年同比增加了 3,365.20 万元；

（2）银团借款费用：2023 年境外子公司因融资需要，发生银团贷款续期费用和银团委派的第三方机构服务费用，当期合计发生财务费用 2,355.76 万元；

（3）借款利息费用增加：2023 年，由于公司借款本金增加，加之欧洲 EURIBOR 基准利率上调导致贷款利率上升 2.75%，公司的借款利息费用较去年增加了 1,248.52 万元。

2. 公司已经采取相关措施，降低财务费用增长对公司经营活动和经营业绩的不利影响

公司财务费用增长主要会对公司经营活动现金流和净利润产生一定的不利影响，主要体现在对公司的日常经营现金流产生短期压力，以及对公司的新增业务规模扩大产生了一定的限制，为降低上述影响，公司主要采取的措施如下：

(1) 通过境内银行贷款置换方式，降低海外银团贷款金额。2023年，公司获得固定利率的中信银行1,900万欧元的贷款，用以置换部分浮动利率的海外银团贷款。同时，公司使用2,000万欧元的自有资金用于替换同等数额的海外银团贷款。由于海外新增了部分银行贷款用于支付重组费用和银行展期费用，2023年末公司海外银团贷款余额为4,928.74万欧元，相较于2022年末合计减少815.95万欧元，将有利于降低借款成本；

(2) 公司境内获批一定额度的中国境内银行低费率保函授信，主要用于境外公司项目开展的保函开具，替代境外高费率银团保函授信，将有效降低日常经营相关的保函费用。

同时，公司拟进一步采取增资、境内银行贷款置换等方式降低海外银行贷款，具体包括：

(1) 拟计划于2024年向PIA控股继续提供资金支持，用以置换部分海外银团贷款；

(2) 拟继续使用中国境内银行授信额度进一步置换海外银团贷款，降低融资成本。

通过上述措施，公司将进一步降低财务费用对公司日常经营及现金流产生的不利影响。

(四) 对比2023年和2022年研发项目成果和进展，并结合同行业可比公司情况，说明公司研发投入比例是否有利于公司提升核心竞争力

1. 2023年和2022年研发项目成果和进展

近两年，为提升公司核心竞争力，公司大力研发技术壁垒高，以及代表行业发展方向的领域。

(1) 扩大动力总成方向研发投入

公司中国区在2023年加大了对动力总成零部件领域的研发投入并启动了多个研发项目，其中包括“新能源电驱动齿轮轴及锂电池激光焊接工艺研发及验证”项目。该项目在本期完成了一种高精度、可快换的轴向环焊工装设计，

实现了技术本土化，为国产标准型号齿轮轴焊接设备的技术发展奠定了基础。动力总成零部件行业具有技术密集、资本密集的特点，涵盖材料科学、机械制造、热能动力、电子控制等多个技术领域，具有较高的技术门槛。深入动力总成领域的高壁垒技术研发，有助于公司提升研发技术实力，强化品牌影响力。

(2) 持续关注医疗健康发展新方向

公司在医疗健康智能装备领域持续发力，主要聚焦于体外诊断（IVD）、医疗器械、高值医疗耗材等领域。2023 年公司新增“医疗注射笔类装配”研发项目，研发注射笔类装配设备具有重要的市场意义和战略价值：1) 提升装配效率：研发高效的注射笔装配设备可以提高生产效率，降低生产成本，增强企业市场竞争力和同类产品装配设备的市场占有率；2) 实现自动化生产：自动化的装配设备可以减少人工参与，降低人工错误率，提高产品一致性；3) 创新驱动：装配设备的研发可以推动医疗设备制造行业的技术创新，实现公司针对医疗注射笔类的装配核心技术积累与可持续性发展，建立技术门槛，摆脱进口装配设备供应商的行业垄断。在本期，该项目完成了包括凸轮驱动的 PNP 标准机构设计、多组凸轮组配合驱动的联动机构、带有真空吸附功能的步进式皮带传输机构等关键技术设计，满足了搬运工艺的高节拍要求，适用于快速联动的协同装配工艺场景。医疗健康行业区别于公司此前主要涉足的汽车行业，安全性与质量要求极高，未来发展空间广阔，公司未来业务重心将更多地关注医疗健康行业，助力公司拓展新的业务方向和增长路径，实现更全面的发展与进步。

(3) 拓展人形机器人与人工智能发展新路径

公司高度重视代表行业未来发展方向的人形机器人与人工智能领域的研发工作。2022 年公司通过“AMR 复合移动工业机器人”沉淀积累了丰富的机器人研发经验，该项目利用激光扫描数据实现了全地图精准同步定位和映射，同时利用复杂障碍物感知技术达成了动态校正行驶路线和避障区域。在人工智能领域，2022 年公司开启了“工业大数据软件及功能研发”项目，针对 piaIAS 平台功能模块进行扩展，加入了产线能耗监控预警、移动设备预警系统、售后服务平台等功能；并完成了产线数据库与云端数据库的双向对接，通过物联网传输协议，实现产线数据库的各项数据获取并上传至云端服务器中。基于机器人与人工智能领域的研发技术经验积累，2023 年公司设立了人工智能与人形机器

人研究院，专注于人形机器人技术开发、人形机器人关键零部件开发、具身智能技术应用落地以及人工智能前沿技术。公司在人工智能与人形机器人领域制定了前瞻的研发规划，吸纳了一批行业内的专业研发人才。公司未来计划持续加大人工智能与人形机器人相关研发项目的关注与投入，积累深厚技术经验，进一步扩大品牌影响力，致力于打造具有市场竞争力的差异化产品，抓住行业发展新机遇，开拓产业发展新方向。

(4) 积累机器视觉领域研发技术经验

公司持续关注机器视觉领域并增加研发投入。机器视觉是通过光学装置和非接触传感器，自动地接收和处理一个真实物体的图像，以获得所需信息或用于控制机器人运动的装置，是先进制造业的重要组成部分。2022 年公司完成了“汽车电子零部件机器视觉智能检测与人机交互技术”研发项目，成功设计了基于深度学习的汽车电子零部件通用型视觉检测平台，实现了关键零部件的大型数据集构建、特征提取与智能检测。该项目同时完成了汽车仪表盘 LED 灯光照度感应单元设计，降低现有光照度检测模块硬件成本，优化照度检测生产线的工序及节拍。2023 年公司在机器视觉领域新增“面向自动化的机器视觉集成技术开发”项目，并于本期实现了检测生产线工序及节拍的优化，完成了支持多线程并发处理的视觉处理模块设计（单个 PC 最多支持八个相机）；并基于 Halcon/C#/C++ 进行算法设计、测试及优化，完成设计图像采集、图像处理、表面检测、分类识别验证、硬件输入输出、图像界面等模块化算法，实现了核心算法的全开源。机器视觉作为技术密集型行业，企业核心竞争力的维持依赖于持续性研发投入，高研发投入构建深厚技术壁垒。公司计划持续加强机器视觉领域先发优势，深入研发图像处理算法、光学设计及软硬件结合的机器视觉系统，不断积累应用经验，提升产品竞争力，把握行业发展新机遇。

(5) 延续投入新能源领域研发项目

公司未来将持续深入新能源领域的研发。2022 年，公司开启了“新能源模组及 Pack 装配测试技术”研发项目并取得众多突破性研发成果，如完成了 MES 系统自研，配合 AGV 物流小车实现无人化物流管理系统；完成了双组份导热胶涂胶及检测技术研发，通过双组份的涂胶系统与混胶管，对 PACK 壳体涂覆 PU-2117F 导热结构胶，并利用视觉系统对胶高、胶宽进行检测；完成了研发电

池包模组自动上料及拧紧技术，实现4组机器人协同工作。2023年，公司在新能源领域原有研发项目的基础上进行了进一步的研发投入与延续。“新能源模组及Pack装配测试技术”研发项目正在稳定进行中，并于本期完成了PACK电池包倾斜输送机上下料系统研发及倾斜角度60°的辊道线设计，满足了现场人机工程的操作需求。该项目已经渡过了需要大量资金投入的初期阶段，研发工作整体平稳，稳健的延续性投入有助于固化和增强已有技术的市场地位，保持资源和注意力的集中，提高现有项目的成熟度和市场竞争力。

2. 同行业公司对比投入情况

同行公司历年研发投入情况如下：

同行公司	2023年度	2022年度	变化幅度(%)
瀚川智能	10,665.59	6,897.45	54.63
豪森智能	15,304.51	10,464.84	46.25
誉辰智能	5,658.51	4,374.69	29.35
迈赫股份	3,325.94	2,729.74	21.84
天永智能	10,148.01	11,023.57	-7.94
克来机电	4,020.33	4,507.90	-10.82
埃夫特	9,214.63	10,513.35	-12.35
平均值	8,333.93	7,215.94	15.49
均普智能	7,796.54	7,611.49	2.43

从研发投入金额来看，公司接近同行业平均投入规模，研发投入本期较去年同期小幅度增加。

同行业公司历年研发投入占营业收入的比例情况如下：

同行公司	2023年度	2022年度	变化幅度(百分点)
瀚川智能	7.96%	6.04%	1.92
豪森智能	7.63%	6.68%	0.95
迈赫股份	3.41%	3.89%	-0.47
克来机电	5.84%	6.66%	-0.82
誉辰智能	5.06%	6.13%	-1.07
埃夫特	4.88%	7.92%	-3.04

天永智能	18.01%	22.26%	-4.25
均普智能	3.72%	3.81%	-0.09

大部分同行业可比公司 2023 年的研发投入总额占营业收入比例有所下降，公司的研发投入总额占营业收入比例本期较去年同期亦有小幅度下降，公司投入比例相对同行业整体水平偏低，需要进一步加大研发投入。

公司募投研发项目的目标为，根据公司未来发展规划，拟开展工业 4.0 涉及的新一代工业 4.0 软件、新一代信息技术深度融合、关键基础技术开发及应用等研发，并将其在医疗健康、新能源/智能汽车以及消费品等行业及细分领域技术装备的应用进行创新与升级，创造出可作为行业标杆的关键技术和产品，不断提高公司竞争力。因此，公司深耕的智能装备领域持续加强研发投入，在智能装备领域，围绕动力总成、医疗健康、机器视觉智能检测技术、新能源智能汽车智能装备、人工智能人形机器人等方向进行重点关注并积极布局；在新能源智能汽车线控底盘、ADAS 系统、高性能电驱、热管理及电力电子等领域，以及医疗健康、消费品装备制造领域围绕下一代技术开展研发工作。公司通过新设立的人工智能与人形机器人研究院加强对行业未来发展领域的研发，专注于人形机器人技术开发、人形机器人关键零部件开发、具身智能技术应用落地以及人工智能前沿技术，进一步拓展公司面向科研院所、产业合作伙伴、初创公司等上下游同行搭建的人形机器人和智能制造生态平台。

目前，公司研发相关的募投项目进度相对较慢，主要原因系：一方面，公司部分研发项目使用了公司自有资金进行研发，对于募集资金的使用较为审慎，公司募集资金拟在人形机器人，新一代工业软件上加强投入，相关领域需要公司较长的论证周期，以便研发出符合公司实际生产需要并能够保证具有较高壁垒的关键技术和产品，公司后续将进一步加强在符合规定的情况下，将公司研发项目和募投研发进行结合，加大研发相关的募投项目投入；另一方面，公司正在积极推进募投研发投入，包括设立人工智能与人形机器人研究院，该研究院于 2023 年 9 月设立，前期包括了研究院整体筹备、前期研究、开发立项等阶段，周期较长，导致 2023 年的投入相对较少，公司将在 2024 年加大对人形机器人等领域的投入。

公司将进一步加强“工数字化产品技术升级应用及医疗机器人研发项目”

的投入，根据行业及市场前沿需求进行研发的策略，坚持新产品新产线智能化、柔性化生产，满足客户线体改造等设备更新需，一方面在公司深耕的智能装备领域加强研发投入。另一方面，通过新设立的人工智能与人形机器人研究院加强对行业未来发展领域的研发。公司将致力于打造具有市场竞争力的差异化产品，抓住行业发展新机遇，开拓产业发展新方向，持续提高公司服务和产品竞争力。

（五） 核查程序及核查意见

1. 核查程序

针对上述事项，我们实施了如下核查程序：

（1）获取公司员工花名册，了解公司人员结构的变动，分析职工薪酬增长的原因、与营业收入变化趋势的匹配性；

（2）获取并核查公司财务费用明细，分析公司财务费用增长的原因；

（3）获取公司研发项目清单，对比分析了解成果及进展；

（4）获取同行业公司年报，对比分析公司销售费用变动的合理性、公司研发投入情况；

2. 核查结论

经核查，我们认为：公司职工薪酬大幅增长主要系公司对全球各地区实施年度调薪；公司销售费用同比变动幅度大于销售人员同比变动主要系新招高级别人员、全球各地区调薪以及业务推广费和销售人员差旅费增加所致，具有合理性。

专此说明，请予鉴核。

天健会计师事务所（特殊普通合伙）



中国注册会计师：



中国注册会计师：



二〇二四年六月三日