

证券代码：603690

证券简称：至纯科技

公告编号：2022-070

上海至纯洁净系统科技股份有限公司关于 对 2021 年年度报告信息披露监管工作函的 回复公告

本公司监事会及全体监事保证本公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性承担个别及连带责任。

上海至纯洁净系统科技股份有限公司（以下简称“公司”或“至纯科技”）于 2022 年 5 月 29 日收到上海证券交易所公司管理一部下发的《关于上海至纯洁净系统科技股份有限公司 2021 年年度报告的信息披露监管工作函》（上证公函[2022]0512 号，以下简称“问询函”），公司对相关问题进行了认真分析、核实，现将公司对问询函的回复公告如下：

1.关于货币资金。年报显示，公司货币资金、有息负债期末余额较大，分别为 15.19 亿元和 21.88 亿元，分别占总资产的 19.15%和 27.58%。同时，公司利息收入较低，仅 377.17 万元。请公司结合报告期日均货币资金余额、存款利率水平、资金存放等情况，补充披露报告期内利息收入与货币资金余额规模是否匹配，资金是否存在潜在限制性用途或被其他方实际使用的情况。请会计师发表意见。

回复：

公司报告期季度末货币资金余额情况表如下：

单位：万元

报告期内各季度末	货币资金余额	募集资金专户余额	剔除专户后余额
2020 年 12 月 31 日	150,251.48	117,018.20	33,233.29
2021 年 3 月 31 日	116,610.47	69,211.96	47,398.51
2021 年 6 月 30 日	98,559.30	66,180.50	32,378.80
2021 年 9 月 30 日	89,393.66	44,630.95	44,762.71
2021 年 12 月 31 日	151,937.98	40,573.13	111,364.85

公司货币资金期末余额中银行存款 143,383.82 万元，其他货币资金 8,543.49 万元。其中银行存款余额包含尚未使用完毕的募集资金余额 40,573.13 万元，剔除该具有特定使用目的的募集资金后，银行存款余额为 102,810.69 万元；其他货币资金系使用受限的保函保证金 1,706.92 万元、借款质押 1,523.10 万元，信用证保证金 4,713.83 万元，承兑汇票保证金 502.41 万元，其他保证金 53.31 万元。故截至期末，公司实际日常可动用的货币资金余额为 102,865.28 万元，其中包含 2021 年 12 月底到账的子公司至微科技的战略投资款 62,800 万元，该部分资金到账时间距离报告期末较短，因此所产生的利息收入较少。

公司 2021 年年初货币资金余额较高，主要系 2020 年 12 月底到账的非公开发行新股的资金（金额为 137,471.27 万元）所致，募集资金账户的资金根据专户协定约定，须专款专用，未用于购买理财产品等其他用途来提高资金收益率，故所产生的利息收入也较低，影响了公司报告期整体货币资金的利息收入水平。

扣除募集资金专户款项及至微科技的战略投资款后，公司报告期的货币资金余额基本维持在 3-4 亿元左右，接近公司资金管理的安全资金线，公司出于资金流动性因素的考量，未用于购买银行理财产品等用途来提高资金收益率。后续公司将逐步分级资金管理，提高闲置资金的收益率。

同时，公司近几年业务规模不断扩大，研发投入持续加强投入，为了支持后续不断增长的资金需求，故有息负债存量也较大。

综上所述，公司货币资金、有息负债期末余额较大，符合公司经营模式，具有合理性；报告期内利息收入与货币资金余额相匹配，公司资金除年报中披露的受限情况外，不存在潜在限制性用途或被其他方实际使用的情况。

会计师核查意见：

针对上述事项会计师执行了以下核查程序：

1) 获取现金、银行存款、其他货币资金明细账，复核加计正确，并与总账数和日记账合计数核对相符；

2) 获取各账户银行对账单、网银流水和银行余额调节表，并与银行日记账核对相符；

3) 关注是否存在冻结、质押等受限情况，并分析形成原因，检查了权利受限货币资金相关明细（货币资金受限金额为 8,499.58 万元，属于信用证保证金、

借款保证金、保函及承兑汇票保证金等)，并获取了期后受限货币资金的相关资料，核对期末受限货币资金余额与相关的信用证保证金、借款保证金保证金、保函及承兑汇票保证金勾稽一致；

4) 查明是否存在与公司生产经营无关的收支事项。选取银行对账单中的大额资金进出与银行日记账双向核对，检查原始凭证，检查资金进出、业务开展、财务入账的情况，查明是否存在异常情况；

5) 对各项银行存款、其他货币资金、借款、应付票据等与金融机构往来等信息进行函证。

经核查，会计师认为利息收入与货币资金余额相匹配，除报告中披露的货币资金受限情况外，不存在潜在限制性用途或被其他方实际使用的情况。

2.关于预付款项。年报显示，公司预付款项期末余额 **4.83 亿元**，同比增长 **143.16%**，其中账龄在 1 年以上的金额为 **6097.63 万元**。请公司补充披露：**(1) 前五大预付对象名称、金额、是否关联方、涉及业务或产品、结算计划；(2) 结合材料采购款和验证服务费等预付项目的业务背景，说明预付款项大幅增长、部分长期挂账的原因及合理性，是否存在资金占用情况。请会计师发表意见。**

回复：

一、前五大预付对象名称、金额、是否关联方、涉及业务或产品、结算计划情况表如下：

单位：万元

对象名称	金额	是否关联方	涉及业务或产品	结算计划	结算进度
外资 A	14,557.13	否	半导体设备相关模组及配件	合同生效后支付 60%，发货前支付 30%，验收后支付 10%；最晚发货期为 2022 年第二季度末。	期后已部分到货
国资 B	3,083.82	否	半导体设备相关模组及配件	合同签署之日起 30 个工作日内，支付 30%；完成设备交付及安装，支付 40%；完成设备验收并正常运行，支付 20%；24 个月质保期满后，支付 10%；2022 年 10 月底之前交付全部货物。	期后已部分到货
外资 C	1,292.76	否	零部件	100%预付款，采购订单确认后 12 至 16 周内发货。	期后已部分到货

民营 D	1,100.51	否	零部件	合同签订支付合同总额 55%，到货后支付合同总额 35%，验收合格支付 10%；合同未约定具体的货物交付时间。	期后已全部到货
民营 E	1,072.11	否	零部件	预付 50%，尾款 50%账期为 30 天；2022 年 9 月 30 日之前交付。	期后已部分到货
合计	21,271.60				

二、结合材料采购款和验证服务费等预付项目的业务背景，说明预付款项大幅增长、部分长期挂账的原因及合理性，是否存在资金占用情况。

公司期末预付款项主要系高纯工艺集成系统及半导体设备业务的材料采购款和验证服务费，其中验证服务费系半导体设备业务中支付给下游核心验证级客户的首类设备机型的设备验证费用，这是半导体设备行业特点所致，当推出新机型或进入新客户时，一般会支付给核心验证级客户一定的费用，用于获得该设备的可靠性数据以便发展后续业务。核心验证级客户出具的验证报告在行业内具有普适性，可以被行业内其他客户引用。验证服务费在半导体设备行业公司普遍存在，在支付时计入预付款项科目，相关验证服务完成后结转入研发费用科目。

随着公司业务规模扩大、业务订单的增加、半导体设备新机型的不断研发完成以及新客户的开发，材料采购款和验证服务费预付金额逐年增长，尤其是在半导体设备业务领域，部分相关技术仍然是国外较领先，故国外供应商在支付条款方面比较强势。同时由于半导体业务全球产能紧张，供应链交期延长，公司为了支撑未来预计增长的订单需求，采取了较为积极的备货策略，导致预付款项大幅增长。

由于半导体设备业务部分材料设备供应链交期延长，通常都要超过一年，故存在部分预付款项长期挂账的情况。

综上所述，公司主要供应商不存在关联关系，预付采购款和验证服务费具有实质业务背景，预付款项大幅增长、部分长期挂账与公司业务模式、经营策略及业务发展的实际情况相符合，具有合理性且不存在资金占用的情况。

会计师核查意见：

针对上述事项会计师执行了以下核查程序：

- 1) 获取或编制预付款项明细表，并与总账和明细账核对相符；结合应付账款明细账审计，核查有无重复付款或重复挂账的情况；
- 2) 对期末预付账款余额与上期期末余额进行比较，分析其波动原因是否合理，是否存在明显异常；
- 3) 了解和评估采购与付款、付款活动相关的内部控制；
- 4) 实施函证程序，严格控制函证过程；检查回函情况，对未回函的重要预付款项实施替代程序；
- 5) 复核大额预付款项长期挂账的原因；
- 6) 重新复核账龄超过 1 年的预付款项对应的采购协议、检查双方履约进度是否与协议约定一致，检查付款相关的审批记录、对应单据；
- 7) 通过询问了解，以及对前五大预付账款供应商进行工商登记信息查询，检查是否与公司存在关联关系；
- 8) 对前五大预付账款供应商进行公开信息查询，检查是否存在因供应商破产等原因发生采购货物无法收到及款项无法收回的情况；
- 9) 与管理层再次沟通预付账款长期挂账的原因、采取的后续应对措施。

经核查，会计师认为：公司期末前五大预付对象对应款项不涉及关联方交易，预付款项大幅增长、部分长期挂账与公司业务模式、经营策略及业务发展的实际情况相符合，具有合理性且不存在资金占用的情况。

3.关于波汇科技。并购标的上海波汇科技股份有限公司主营光电子业务，在2018-2020 年完成预计业绩承诺后，报告期净利润即大幅下滑 65.79%。同时，波汇科技应收账款期末余额 3.66 亿，超过其报告期收入规模。请公司补充披露：

（1）结合经营模式、结算方式、信用政策变化及可比公司情况，说明其应收账款超过收入规模的原因及合理性，是否存在通过赊销扩大收入的情形；（2）其近 3 年前五大应收账款对象名称、是否关联方、金额、信用期、账龄及回收情况，说明坏账准备计提是否充分；（3）结合商誉减值测试过程、具体参数及其变化，说明波汇科技商誉期末余额 2.47 亿元未计提减值的合理性。请会计师发表意见。

回复：

一、结合经营模式、结算方式、信用政策变化及可比公司情况，说明其应收账款超过收入规模的原因及合理性，是否存在通过赊销扩大收入的情形

（一）报告期内波汇科技应收账款与收入占比及变动情况

报告期内，波汇科技应收账款与收入占比及变动情况如下：

单位：万元

项目	2021年12月31日/2021年度	2020年12月31日/2020年度	同比变化
应收账款（业务分部）	36,539.32	34,065.68	7.26%
营业收入（业务分部）	30,310.94	31,466.30	-3.67%
应收账款/营业收入	120.55%	108.26%	12.29%
净利润（标的资产）	6,266.41	7,039.91	-10.99%

年报披露“主要控股参股公司分析”中，波汇科技 2021 年度净利润为 2,390.02 万元，2020 年度为 6,987.21 万元，下滑 65.79%，原因是两年披露口径不同造成的数据可比性差异，2021 年报披露的为波汇科技单体公司数据，2020 年报系合并口径数据。

报告期内，公司光传感器及光电子元器件业务收入下滑 3.67%，波汇科技作为标的资产公司净利润实际下滑 10.99%，主要原因为波汇科技的光学器件镀膜业务主要服务于 5G 基站发展，2019-2020 年 5G 发展迅速，该业务带来了 2000 多万元的利润，2021 年 5G 建设大幅度放缓，导致净利润下滑。

（二）波汇科技应收账款超过收入规模的原因及合理性

1、经营模式及行业特征对应收账款的影响情况

波汇科技的主要业务为光纤传感器业务，下游客户所处行业为石油石化、电力电网、城市地下综合管廊、轨道交通等，该类型行业客户采购具有明显的季节性，采购一般遵守较为严格的预算管理制度，通常在每年第一季度制定投资计划，然后经历方案审查、立项批复、请购批复、招投标、合同签订等严格的程序，年度资本开支如工程建设和设备安装等主要集中在下半年尤其是第四季度，导致年末确认的应收账款较大。

2、结算方式及信用政策对应收账款的影响情况

波汇科技主要客户包括电力电网、轨道交通、石化、城市建设行业大型国有企业及上市公司，该类业务又属于项目工程类，采取分期付款的结算方式，销售款一般按合同预付款（20%上下）、到货验收（50%上下）、安装调试验收

（15%-25%）、质保期满（5%-10%）等节点分期收取，相关合同中未明确约定具体信用期。该类客户由于整体工程工期较长，投资较大，需根据财政资金预算情况安排资金，付款审批流程较为复杂、周期较长，且需要通过进行项目审计等流程，请款流程冗长、程序繁琐、审计流程耗时长，导致回收期较长。而公司收入确认政策是按验收时点一次性确认，造成应收账款周转较慢，报告期末应收账款规模超过营业收入。

3、同行业可比公司情况

同行业可比公司应收账款情况比较分析如下：

可比公司名称	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
	应收账款/营业收入	应收账款/营业收入
光迅科技	24.66%	27.10%
理工光科	64.99%	57.67%
联创光电	23.21%	22.83%
同方股份	19.11%	23.54%
山东华鹏-专业技术服务业分部	167.81%	112.69%
山东华鹏-制造业分部	27.12%	28.20%
均值	54.48%	45.34%
波汇科技	120.55%	108.26%

根据上表，波汇科技应收账款账面余额占营业收入的比例高于大部分可比公司，而低于山东华鹏公司的专业技术服务业分部，主要原因为除山东华鹏外，其余可比公司未披露业务分部信息，无法判断非同类业务的影响情况，而山东华鹏的专业技术服务业分部主要为提供地理信息系统的技术服务与开发服务，该类业务主要包括管廊检测和运维，以及智慧城市建设，与波汇科技的光纤传感器业务项目所涉及的行业相似度很高。

综上所述，报告期内波汇科技应收账款超过收入规模与所处的行业特点、经营模式、结算方式和信用政策相符，具有合理性。而同行业可比上市公司较少，同类业务可比仅有一家，同行业公司可比性不具有参考性。公司不存在通过赊销扩大收入的情形。

二、近 3 年前五大应收账款对象名称、是否关联方、金额、信用期、账龄及回收情况，说明坏账准备计提是否充分

(一) 近 3 年前五大应收账款对象名称、是否关联方、金额、信用期、账龄及回收情况如下:

单位: 万元

客户名称	2021 年 12 月 31 日							
	余额	账龄	坏账准备 计提余额	坏账准备 计提比例	是否为 关联方	信用期	截至 2022 年 5 月末收回金额	截至 2022 年 5 月末收回比例
太原市晋原东区综合管廊建设管理有限公司	2,107.50	3-4 年	355.96	16.89%	否	未约定	0.00	0.00%
江苏东大金智信息系统有限公司	1,494.11	2-3 年	159.47	9.69%	否	未约定	0.00	0.00%
	147.00	1-2 年						
	4.16	1 年以内						
北京建工集团有限责任公司	1,384.78	1 年以内	0.00	0.00%	否	未约定	0.00	0.00%
中铁十七局集团第一工程有限公司	580.91	3-4 年	127.53	10.72%	否	未约定	0.00	0.00%
	609.00	1-2 年						
国网湖北省电力有限公司公司武汉供电公司	1,120.33	1 年以内	0.00	0.00%	否	未约定	0.00	0.00%
合计	7,447.78		642.95	8.63%			0.00	0.00%
客户名称	2020 年 12 月 31 日							
	余额	账龄	坏账准备 计提余额	坏账准备 计提比例	是否为 关联方	信用期	截至 2022 年 5 月末收回金额	截至 2022 年 5 月末收回比例
太原市晋原东区综合管廊建设管理有限公司	2,250.00	2-3 年	173.25	7.70%	否	未约定	142.50	6.33%
中石油管道有限责任公司西气东输分公司	1,758.55	1 年以内	0.00	0.00%	否	未约定	1,758.55	100.00%
江苏东大金智信息系统有限公司	1,498.19	1-2 年	50.49	3.10%	否	未约定	88.20	5.41%
	132.30	1 年以内						
中铁十七局集团第一工程有限公司	780.91	2-3 年	60.13	4.42%	否	未约定	169.55	12.47%
	578.55	1 年以内						
成都中装能源科技有限公司	1,181.94	1-2 年	228.82	19.36%	否	未约定	974.86	82.48%
合计	8,180.44		512.69	6.27%			3,133.66	38.31%
客户名称	2019 年 12 月 31 日							
	余额	账龄	坏账准备 计提余额	坏账准备 计提比例	是否为 关联方	信用期	截至 2022 年 5 月末收回金额	截至 2022 年 5 月末收回比例

太原市晋原东区综合管廊建设管理有限公司	2,298.13	1-2 年	82.27	3.58%	否	未约定	190.63	8.29%
重庆泰山电缆有限公司	1,605.40	1 年以内	0.00	0.00%	否	未约定	1,525.42	95.02%
江苏东大金智信息系统有限公司	1,582.31	1 年以内	0.00	0.00%	否	未约定	88.20	5.57%
成都中装能源科技有限公司	1,575.92	1 年以内	153.02	9.71%	否	未约定	1,368.84	86.86%
航天海鹰安全技术工程有限公司	1,371.25	1 年以内	20.66	1.51%	否	未约定	322.84	23.54%
合计	8,433.00		255.95	3.04%			3,495.92	41.46%

备注：工程项目类客户合同中一般对信用期不做具体的约定。

截至 2022 年 5 月末，波汇科技近三年末应收账款前五大客户期后回款率分别为 41.46%、38.31%和 0%，回款比例较低。主要原因如下：

（1）下游客户回款需要一定周期。根据历史交易情况，光纤传感系统下游客户一般集中在工程建设和设备安装完毕后的次年第四季度进行回款，预计上述客户将在 2022 年下半年开始回款。

（2）部分客户业务属于综合管廊工程的项目，波汇科技为其提供光纤轨道交通综合监测系统，该类客户基本系综合管廊工程的总承包商。综合管廊工程的项目属于当地政府城市建设项目，整体周期较长，一般为 2-3 年，而总承包商每年按照项目完成进度与政府结款，一般在收到政府拨款后方向标的公司支付款项。截至 2022 年 5 月末，该类客户部分项目仍未完成财政审计等付款前置程序，因此未收到政府拨款，尚未回款。部分应收账款预计将于 2022 年下半年开始收回。以上客户为国资背景企业，资金实力雄厚，且资信良好，也未发生过实际的坏账损失，预计上述应收账款回收不存在重大风险。

（二）报告期内，公司光传感器及光电子元器件业务应收账款账龄分析如下：

单位：万元

账龄	2021 年 12 月 31 日			
	余额	占比	坏账准备	坏账计提比例
1 年以内	22,041.46	54.20%	358.22	1.63%
1 至 2 年	6,299.88	15.49%	432.62	6.87%
2 至 3 年	4,773.33	11.74%	688.16	14.42%
3 至 4 年	5,833.35	14.34%	1,219.11	20.90%

4 至 5 年	297.82	0.73%	118.83	39.90%
5 年以上	1,421.72	3.50%	1,311.30	92.23%
合计	40,667.55	100.00%	4,128.23	10.15%
账龄	2020 年 12 月 31 日			
	余额	占比	坏账准备	坏账计提比例
1 年以内	18,686.56	49.71%	500.34	2.68%
1 至 2 年	8,477.79	22.55%	736.72	8.69%
2 至 3 年	8,435.17	22.44%	954.90	11.32%
3 至 4 年	291.64	0.78%	68.35	23.44%
4 至 5 年	336.78	0.90%	108.70	32.28%
5 年以上	1,359.42	3.62%	1,152.68	84.79%
合计	37,587.38	100.00%	3,521.69	9.37%

报告期内，波汇科技的应收账款账龄分布与公司的业务模式、行业特征和信用政策相符。

公司按照客户的企业性质、公司规模以及合作时间长短划分组合，结合标的资产并入时间，选取了报告期前四年的应收账款账龄迁徙率的平均数为基数，计算得出各组合的历史违约损失率，根据企业自身情况，依据公司性质及业务类别选择经济因子（诸如国内生产总值增长性、市场利率变化、相关企业指数等）进行加权打分，计算结果作为前瞻性调整比率，将历史违约损失率转化为预期损失率，以此计提的坏账准备充分，具有合理性。

（三）同行业可比公司情况

报告期期末，公司及同行业可比公司应收账款坏账计提比例情况如下：

可比公司名称	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
光迅科技	2.50%	2.62%
理工光科	21.66%	21.36%
联创光电	9.75%	9.95%
同方股份	27.37%	25.98%
山东华鹏-专业技术服务业分部	18.10%	15.62%
山东华鹏-制造业分部	34.54%	24.62%
可比平均	18.99%	16.69%
波汇科技	10.15%	9.37%

报告期内，波汇科技的应收账款坏账准备计提比例低于理工光科、同方股份和山东华鹏，高于光迅科技，接近于联创光电，主要原因是同行业各公司产品类

别、客户类型与结算模式都存在差异。

综上，波汇科技主要客户为规模较大的央企或国内知名企业，由财政资金支持或资金实力雄厚、资信良好，且在报告期内不存在实际发生坏账的情形，应收账款坏账计提情况较为充分。

三、结合商誉减值测试过程、具体参数及其变化，说明波汇科技商誉期末余额 2.47 亿元未计提减值的合理性。

1、关键参数的确定

2021 年商誉减值测试的预测期为 2022 年至 2026 年，2027 年至永续为稳定期。本次商誉减值测试关键参数明细如下：

项目	测试年度	预测期	预测期收入增长率	稳定期增长率	毛利率	费用率	折现率（税前）
2021 年减值测试	2021 年	2022 年-2026 年	11.23%	0%	51.29%	29.34%	14.00%
2020 年减值测试	2020 年	2021 年-2025 年	14.00%	0%	49.52%	24.88%	14.17%
2019 年减值测试	2019 年	2020 年-2024 年	11.63%	0%	50.92%	25.01%	14.23%
收购时减值测试	2017 年	2018 年-2022 年	21.00%	0%	41.00%	24.00%	14.04%

2、关键参数的选取依据

（1）预测期营业收入增长率：在对历史财务数据进行分析的基础上，结合行业增长水平进行未来收入预测。收购时评估使用的平均增长率较高，因为考虑当时的在手订单情况以及对未来的预期确定。

（2）稳定期增长率：根据公司对市场发展的预测，稳定期增长率为零。

（3）毛利率：根据（营业收入-营业成本）/营业收入确定。营业成本在对历史财务数据进行分析的基础上，未来按营业成本占营业收入的历史比例预测，由于每期实际的毛利率略有波动，所以预测毛利率略有波动，收购是毛利率略低，三期商誉减值测试毛利率波动不大。

（4）费用率：销售费用、管理费用、研发费用中工资薪酬按预测人员和人均工资薪酬水平测算，折旧费按固定资产规模及未来资本性支出计算年折旧费，

其他变动费用结合费用性质及公司支出计划，以当年预测营业收入为基础预测。2021 年波汇实际费用率为 40.09%，2020 年末 30.41%，所以本期商誉减值测试使用的费用率高于以前年度费用率。

（5）折现率：根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》的规定，为了资产减值测试中估算资产预计未来现金流量现值时所使用的折现率应当是反映当前市场货币时间价值和资产特定风险的税前利率。如果用于估计折现率的基础是税后的，应当将其调整为税前的折现率。由于在预计资产的未来现金流量时均以税前现金流量作为预测基础的，而用于估计折现率的基础是税后的，应当将其调整为税前的折现率，以便于与资产未来现金流量的估计基础相一致。具体方法为以税后折现结果与前述税前现金流为基础，通过单变量求解方式，锁定税前现金流的折现结果与税后现金流折现结果一致，并根据税前现金流的折现公式倒求出对应的税前折现率。

结合《监管规则适用指引—评估类第 1 号》、《资产评估专家指引第 12 号——收益法评估企业价值中折现率的测算》、《资产评估专家指引第 11 号——商誉减值测试评估》的相关要求，本次测算采用剩余到期年限 10 年期国债的到期收益率确定无风险利率；根据对于中国 A 股市场的跟踪研究，并结合上述指引的规定，评估过程中选取有代表性的沪深 300 指数作为标的指数，分别以周为数据频率采用算术平均值进行计算并年化至年收益率，并计算其算术平均值，经综合分析后确定市场期望报酬率 r_m ，将市场期望报酬率超过无风险利率的部分作为市场风险溢价；对资本结构，采用上海波汇于评估基准日的自身稳定资本结构；根据同花顺 iFind 系统查询得到 β 系数；在综合分析上海波汇与上市公司在公司规模、企业发展阶段、核心竞争力、对大客户和关键供应商的依赖、企业融资能力及融资成本、盈利预测的稳健程度等方面的差异，确定特定风险系数。

经测算，2021 年税前折现率为 14%，与 2019 年、2020 年商誉减值测试以及收购评估的税前折现率差异不大。

综上，公司在选取预期增长率和毛利率时，参考了公司历史的实际情况和对行业发展的趋势判断；在选取稳定期毛利率时，考虑了公司对市场发展的预测；在选取折现率时，参考了同行业企业的风险系数、同期政府债券利率等。因此，公司选取的关键参数是符合公司经营实际以及行业发展趋势的。

会计师核查意见：

会计师针对前述事项一、二履行了以下核查程序：

- 1、获取波汇科技报告期期末应收账款明细表，检查账龄划分是否准确，了解波汇科技与主要客户的信用政策、结算方式、结算流程及期后回款情况；
- 2、查阅同行业可比公司相关公告文件，就应收账款占比情况与同行业可比公司进行对比分析；
- 3、对报告期期末应收账款余额向主要客户进行函证，对于未回函的重要客户，通过抽查销售原始单据及期后回款等执行替代程序；
- 4、通过国家企业信用信息公示系统等公开搜索引擎对主要客户公示信息进行查询客户公司经营是否出现异常，是否存在影响其信用状况的重大诉讼；
- 5、获取了管理层评估应收账款是否发生减值以及确认预期损失率所依据的数据及相关资料，评价其恰当性和充分性；通过比较前期损失准备计提数与实际发生数，并结合对期后回款的检查，评价应收账款损失准备计提的充分性。

经核查，会计师认为：应收账款超过收入规模，与公司所处的行业特点、业务模式和结算方式信用政策相符，具有合理性，不存在通过赊销扩大收入的情形；波汇科技主要客户回款风险低，坏账准备计提充分。

会计师针对前述事项三履行了以下核查程序：

- 1、评价和测试与商誉减值相关内部控制的有效性；
- 2、了解和评价管理层在减值测试中使用方法的合理性和一致性；
- 3、评价管理层委聘的外部估值专家的胜任能力、专业素质和客观性，复核外部估值专家对资产组的估值方法及出具的评估报告，评价商誉减值测试的合理性；
- 4、复核资产组可收回金额计算是否准确，比较商誉所在资产组的账面价值与其可收回金额的差异，确认是否存在商誉减值情况。

经核查，会计师认为：公司已依照《会计监管风险提示第8号-商誉减值》，于年末对商誉进行减值测试，商誉减值测试的过程、参数的选择及减值测试结果合理，资产组合与原评估报告中资产组合无差异。公司期末收购波汇科技商誉期末余额 2.47 亿不存在商誉减值情况，无需计提商誉减值准备。

4.关于应收账款。年报显示，报告期公司高纯工艺集成系统及半导体设备业务实现营业收入 17.8 亿元，应收账款期末余额 8.41 亿元，在营业收入中占比 47.25%，部分账龄较长。请公司补充披露：（1）近 3 年前五大应收账款对象名称、金额、是否关联方、信用期及回收情况；（2）结合经营模式、结算方式、信用政策变化以及可比公司情况，说明应收账款周转较慢的原因；（3）结合预期信用损失率计算情况，说明应收账款坏账准备计提是否充分。请会计师发表意见。

回复：

一、近 3 年前五大应收账款对象名称、金额、是否关联方、信用期及回收情况

近 3 年前五大应收账款对象名称、金额、是否关联方、信用期及回收情况如下：

单位：万元

客户名称	2021 年 12 月 31 日				
	余额	是否为关联方	信用期	截至 2022 年 5 月末收回金额	截至 2022 年 5 月末收回比例
国资 A	10,037.87	否	不适用	3,096.53	30.85%
国资 B	6,259.13	否	30 天	2,851.38	45.56%
国资 C	5,908.35	否	30 天	5,908.35	100.00%
国资 D	5,371.11	否	30 天	2,099.05	39.08%
民营 E	4,669.44	否	不适用	0.00	0.00%
合计	32,245.90			13,955.31	43.28%
客户名称	2020 年 12 月 31 日				
	余额	是否为关联方	信用期	截至 2022 年 5 月末收回金额	截至 2022 年 5 月末收回比例
民营 A	5,024.17	否	不适用	1,634.08	32.52%
外资 B	3,700.94	否	30 天	1,774.81	47.96%
国资 C	3,559.50	否	30 天	3,559.50	100.00%
合资 D	2,979.06	否	不适用	1,089.42	36.57%
外资 E	2,870.33	否	不适用	1,013.10	35.30%
合计	18,134.00			9,070.92	50.02%
客户名称	2019 年 12 月 31 日				
	余额	是否为关联方	信用期	截至 2022 年 5 月末收回金额	截至 2022 年 5 月末收回比例
外资 A	3,778.54	否	不适用	1,921.31	50.85%

民营 B	3,229.54	否	不适用	2,191.20	67.85%
外资 C	2,879.95	否	不适用	1,859.58	64.57%
国资 D	2,746.77	否	不适用	2,746.77	100.00%
外资 E	2,429.71	否	30 天	2,429.71	100.00%
合计	15,064.52			11,148.58	74.01%

备注：工程项目类客户合同中一般对信用期不做具体的约定。

截止 2022 年 5 月末，近三年期末前五大应收账款客户的回款比例分别为 74.01%、50.02%和 43.28%，与账龄结构基本相符，符合公司该类业务的经营特点。

二、结合经营模式、结算方式、信用政策变化以及可比公司情况，说明应收账款周转较慢的原因

（一）报告期公司应收账款周转情况

报告期内，公司高纯工艺集成系统及半导体设备业务应收账款周转情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日/2021 年度	2020 年 12 月 31 日/2020 年度	同比变化
应收账款	84,094.68	63,957.99	31.48%
营业收入	177,891.99	108,103.66	64.56%
应收账款/营业收入	47.27%	59.16%	-11.89%
应收账款周转率	2.40	1.95	0.45
营业收入增长率	64.56%	50.44%	14.12%
应收账款增长率	31.48%	36.08%	-4.59%

报告期内，公司高纯工艺集成系统及半导体设备业务应收账款增长 31.48%，业务营业收入增长 64.56%，应收账款周转率 2021 年为 2.40 次/年，2020 年为 1.95 次/年，提高了 0.45 次/年。2019 年为 1.54 次/年，变化趋势良好。

（二）高纯工艺集成系统及半导体设备业务应收账款周转较慢的原因

1、公司经营模式对应收账款的影响

公司高纯工艺集成系统及半导体设备业务报告期内以高纯工艺集成系统业务为主，主要为定制化业务，以定制化模式为不同客户的工艺要求制定系统的整体设计方案，生产销售的半导体设备也是定制化非标产品。

高纯工艺集成系统业务受传统春节假期影响，一季度的开工与签约量相对较

低，且由于下游行业工程建设和设备安装等主要集中在下半年尤其是第四季度，高纯工艺系统业务收入经常在下半年尤其是第四季度确认，导致年末确认的应收账款较大。

2、公司结算方式及信用政策对应收账款的影响

报告期内，公司高纯工艺集成系统业务占比较高，采用定制化模式，根据客户不同工艺要求进行施工，因此不同项目合同结算进度以及信用期限存在差异。一般而言，公司会收取预收款，并按阶段收取工程进度款和货款，在项目验收后收取验收款项，在质保期结束后收取质保金款项。由于该类业务客户一般为项目总包商，主体项目工期较长，总包商与业主方的结算周期也较长，影响公司的回款期限，导致整体应收账款周转较慢。

3、同行业可比公司情况

报告期期末，公司及同行业可比公司应收账款周转情况如下：

可比公司名称	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	应收账款/营业收入	应收账款周转率	应收账款/营业收入	应收账款周转率
北方华创	19.61%	5.82	23.63%	5.12
精测电子	38.08%	2.91	35.56%	2.60
长川科技	41.46%	2.95	49.62%	2.39
中微公司	16.36%	7.89	12.27%	8.03
盛美上海	33.45%	4.06	25.42%	4.32
正帆科技	27.12%	4.44	29.72%	3.28
均值	29.35%	4.68	29.37%	4.29
至纯科技	47.27%	2.40	59.16%	1.95

报告期内公司高纯工艺集成系统及半导体设备业务的应收账款占营业收入的比例高于可比公司平均值，应收账款周转慢于可比公司平均值，主要是由于同行业上市公司业务所属具体细分领域不同所导致。

公司报告期该类业务中依然以高纯工艺集成系统业务为主，半导体湿法设备制造业务增长迅速；而同行业可比公司主要为主营半导体设备制造业务，纯产品销售在结算方式与结算周期方面均与公司主营业务高纯工艺系统提供存在显著差异。由此导致其应收账款周转情况存在一定差异。

公司紧随下游行业高速发展，跟动用户不断发展的需求，赢得了大量高稳定

度的用户。公司高纯工艺系统业务也切入众多国内半导体领域一线企业，由于半导体行业客户实力较强，信誉度高，整体回款情况好于光伏等传统下游应用领域，其付款习惯及意愿显著高于公司原有存量客户。公司近年高纯工艺系统业务应收账款回款速度有所提升。此外，半导体设备业务开始大幅上升，设备销售业务进一步带动整体回款速度。

综上所述，报告期内公司高纯工艺集成系统及半导体设备业务的应收账款占营业收入的比例较高，周转较慢，但同比变化情况趋好，主要原因为公司半导体设备业务规模的不断提升所致；应收账款周转速度慢于同行业可比公司平均值，主要是由于同行业上市公司业务所属具体细分领域不同所导致。公司应收账款占比较高且周转较慢与公司所处的行业特点、业务模式和结算方式及信用政策相符，应收账款增长与公司整体营业收入的增长相匹配，具有合理性。

（三）结合预期信用损失率计算情况，说明应收账款坏账准备计提是否充分。

报告期内，公司高纯工艺集成系统及半导体设备业务应收账款账龄分析如下：

单位：万元

账龄	2021 年 12 月 31 日			
	余额	占比	坏账准备	坏账计提比例
1 年以内	64,467.43	66.20%	3,364.57	5.22%
1 至 2 年	14,959.93	15.36%	1,852.04	12.38%
2 年以内小计	79,427.37	81.56%	5,216.61	6.57%
2 至 3 年	6,623.62	6.80%	1,539.99	23.25%
3 至 4 年	5,975.63	6.14%	2,271.34	38.01%
4 至 5 年	3,624.34	3.72%	2,528.34	69.76%
5 年以上	1,732.57	1.78%	1,732.57	100.00%
合计	97,383.52	100.00%	13,288.84	13.65%
账龄	2020 年 12 月 31 日			
	余额	占比	坏账准备	坏账计提比例
1 年以内	46,136.32	64.27%	1,915.53	4.15%
1 至 2 年	9,753.19	13.59%	917.78	9.41%
2 年以内小计	55,889.50	77.86%	2,833.31	5.07%
2 至 3 年	9,044.42	12.60%	1,646.08	18.20%
3 至 4 年	4,682.09	6.52%	1,577.40	33.69%
4 至 5 年	1,226.22	1.71%	827.45	67.48%
5 年以上	938.15	1.31%	938.15	100.00%
合计	71,780.38	100.00%	7,822.39	10.90%

报告期期初期末，公司账龄在 2 年以内的应收账款分别为 55,889.50 万元和 79,427.37 万元，占比分别为 77.86%和 81.56%。报告期内，公司应收账款主要集中在 2 年以内，与公司的所处行业特征及公司信用政策相符。

公司制定了稳健的坏账准备计提政策，按照不同业务板块划分组合，其中针对高纯工艺集成系统及半导体设备业务，出于业务持续性及一贯性的考虑，选取了报告期前六年的应收账款账龄迁徙率的平均数为基数，计算得出历史违约损失率，同时以行业指数-费城半导体指数（SOX）历史走势为导向，根据企业自身情况，依据公司性质及业务类别选择经济因子（诸如国内生产总值增长性、市场利率变化、相关企业指数等）进行加权打分，计算结果作为前瞻性调整比率，将历史违约损失率转化为预期损失率，以此计提的坏账准备充分，具有合理性。

（四）同行业可比公司情况

报告期期末，公司及同行业可比公司应收账款坏账计提比例情况如下：

可比公司名称	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
北方华创	10.31%	11.84%
精测电子	6.99%	6.80%
长川科技	5.79%	5.99%
中微公司	2.92%	10.14%
盛美上海	3.17%	2.94%
正帆科技	9.82%	10.42%
可比平均	6.50%	8.02%
至纯科技	13.65%	10.90%

报告期内，公司的应收账款坏账准备计提比例均高于同行业可比公司，说明公司的坏账准备计提政策较为谨慎。

会计师核查意见：

会计师针对上述事项履行了以下核查程序：

- 1、获取公司报告期各期末应收账款明细表，检查账龄划分是否准确，了解公司与主要客户的信用政策、结算方式、结算流程及期后回款情况；
- 2、查阅同行业可比公司相关公告文件，就应收账款占比和周转率情况与同行业可比公司进行对比分析；
- 3、对报告期期末应收账款余额向主要客户进行函证，对于未回函的重要客户，通过抽查销售原始单据及期后回款等执行替代程序；

4、通过国家企业信用信息公示系统等公开搜索引擎对主要客户公示信息进行查询客户公司经营是否出现异常，是否存在影响其信用状况的重大诉讼；

5、获取了管理层评估应收账款是否发生减值以及确认预期损失率所依据的数据及相关资料，评价其恰当性和充分性；通过比较前期损失准备计提数与实际发生数，并结合对期后回款的检查，评价应收账款损失准备计提的充分性。

经核查，会计师认为：公司应收账款占营业收入比较高且周转较慢，与公司所处的行业特点、业务模式和结算方式信用政策相符，应收账款增长与公司整体营业收入的增长相匹配，具有合理性；公司主营业务形成的应收账款账龄较短账龄分布合理，期后回款情况与公司的账龄结构、生产经营特点相符；公司坏账准备计提充分。

5.关于存货。年报显示，公司存货期末余额增长至 11.83 亿元，占报告期营业成本的 88.95%，主要系原材料备货及未完工项目的在产品增加。请公司结合不同板块业务及收入确认政策、同行业公司情况、存货构成，补充披露存货规模增长的原因及合理性，并说明跌价准备计提是否充分。请会计师发表意见。

回复：

一、存货规模增长原因及合理性。

期末公司存货账面价值构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例
原材料	29,772.39	25.17%	27,435.98	34.53%
在产品	15,310.66	12.94%	7,591.79	9.56%
库存商品	17,623.15	14.90%	4,229.25	5.32%
未完项目施工	53,770.43	45.45%	37,977.47	47.80%
委托加工物资	24.79	0.02%	32.55	0.04%
发出商品	256.30	0.22%	715.39	0.90%
自制半成品	1,536.48	1.30%	1,464.23	1.84%
合计	118,294.20	100.00%	79,446.66	100.00%

公司收入确认政策：本公司销售产品及销售产品与设计、安装、调试一起签订的合同属于在某一时点履行的履约义务。收入确认的方法为：对于没有安装调试要求的产品销售，以货物签收作为收入确认的依据；对于销售产品与设计、安

装、调试等一起签订的合同，以客户验收作为收入确认的依据。

公司存货占比最高的为未完项目施工，系已经按照项目进行归集的成本，内容包括已经按照项目进行归集的原材料、人工、费用等生产成本，待项目验收后直接结转至营业成本，主要为高纯工艺系统项目施工，项目系统建设周期相对较长。

报告期各期末，公司存货账面情况按业务板块归集增长情况如下：

单位：万元

公司业务板块	存货账面价值			营业收入		
	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	增长幅度	2021 年度	2020 年度	增长幅度
高纯工艺集成系统	75,367.47	62,264.65	21.04%	107,780.38	86,318.70	24.86%
半导体设备	34,163.80	9,257.25	269.05%	70,111.61	21,784.95	221.84%
光传感器及光电子元器件业务	8,762.93	7,924.76	10.58%	30,310.94	31,466.30	-3.67%
合计	118,294.20	79,446.66	48.90%	208,202.93	139,569.96	49.17%

公司主要业务的存货增长情况与营业收入增长保持一致，其中高纯工艺集成系统业务保持稳定增长，半导体设备业务的存货大幅增长，主要是因为由于全球产能紧张，供应链交期延长，为满足订单量增长的需求，公司的备货策略相对较为积极所致。光传感器及光电子元器件业务的收入下降分析见问题 3 回复，期末存货同比增长幅度不大，为正常的后续项目备货所需。

报告期各期末，公司及同行业可比公司存货增长情况如下：

单位：万元

可比公司名称	存货账面价值			营业收入		
	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	增长幅度	2021 年度	2020 年度	增长幅度
北方华创	803,463.38	493,324.02	62.87%	968,347.81	605,604.30	59.90%
精测电子	94,293.87	87,516.89	7.74%	240,895.31	207,652.36	16.01%
长川科技	88,729.43	43,511.93	103.92%	151,123.04	80,382.93	88.00%
中微公司	176,224.75	106,386.49	65.65%	310,813.47	227,329.19	36.72%
盛美上海	144,333.32	61,486.94	134.74%	162,086.91	100,747.18	60.88%
正帆科技	183,676.44	110,898.55	65.63%	106,206.19	63,884.99	66.25%
均值			73.42%			54.63%

至纯科技	118,294.20	79,446.66	48.90%	208,202.93	139,569.96	49.17%
------	------------	-----------	--------	------------	------------	--------

报告期内公司的存货增长比例与行业发展趋势保持一致。

综上所述，公司存货逐年增长，主要原因由于公司规模扩大、半导体设备销售业务的持续增长、和高纯工艺系统订单的增加及施工能力提升。公司存货余额较大且增长较快符合公司业务模式、经营策略及业务发展实际情况，存货增长与公司业务量的提升相匹配，具有合理性。

二、跌价准备计提是否充分。

报告期各期末，按存货的成本与可变现净值孰低计提或调整存货跌价准备。由于公司主要采取“以销定产”的生产模式，日常采购也实行按需采购，绝大部分采购行为首先以客户订单或需求计划为基础，根据采购周期和需求数量确定所需物料数量进行采购，因此公司存货跌价的情形极少。

报告期各期末，公司及同行业可比公司存货跌价准备计提比例情况如下：

可比公司名称	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
北方华创	0.13%	0.22%	0.28%
精测电子	0.29%	0.00%	0.00%
长川科技	4.88%	6.46%	6.78%
中微公司	5.07%	8.79%	9.13%
盛美上海	0.53%	1.20%	0.00%
正帆科技	1.06%	1.64%	2.46%
均值	1.99%	3.05%	3.11%
均值-剔除长川科技、中微公司	0.50%	0.77%	0.69%
至纯科技	0.98%	1.03%	1.39%

与同行业可比公司相比，除长川科技、中微公司整体计提比例较高，公司存货跌价准备计提情况略高于行业可比公司均值（剔除长川科技和中微公司）。

公司存货跌价准备计提情况符合公司业务模式和实际经营情况，存货跌价准备计提充分，计提情况与同行业可比公司较为一致。

会计师核查意见：

针对上述事项会计师执行了以下核查程序：

1、取得发行人报告期内的财务报告，核查了发行人报告期各期末存货构成情况，了解公司在手订单量与公司期末存货金额是否匹配；

2、了解公司的存货跌价减值计提政策，并评估管理层存货跌价计提政策的合理性；

3、获取了发行人存货库龄明细表、存货跌价准备计提情况，并将公司存货减值准备计提情况与同行业进行了比较。

经核查，会计师认为：公司期末存货余额较大且增长较快具有合理性，存货增长幅度与行业发展趋势一致；公司存货跌价准备计提情况符合公司业务模式和实际经营情况，计提情况与同行业可比公司较为一致，存货跌价准备计提充分。

特此公告。

上海至纯洁净系统科技股份有限公司董事会

2022年6月14日