（上接B077版）

3）公司2022年至2023年前五大应收账款对象的信用政策变化、近三年及期后回款情况

单位：万元

公司	信用政策变化	近三年回款金额			期后回款金额（截至2024年5月31日）
		2021年	2022年	2023年	
四川SY设计公司	信用政策未发生变化，合同按项目进度结算	9,911.99	16,482.18	19,864.56	22,105.40
上海IM集成电路公司	信用政策未发生变化，合同按项目进度结算	21,338.83	13,651.66	18,751.00	6,977.52
江苏RY光伏公司	信用政策未发生变化，合同按项目进度结算	–	2,608.10	5,709.58	426.05
四川KD设计公司	信用政策未发生变化，合同按项目进度结算	–	7,062.00	11,804.35	4,349.60
上海IE集成电路公司	信用政策未发生变化，合同按项目进度结算	10,986.98	5,497.84	3,131.03	1,748.11
福建SJ集成电路公司	信用政策未发生变化，合同按项目进度结算	7,428.13	5,308.29	5,176.42	2,805.37
广东XY集成电路公司	信用政策未发生变化，合同按项目进度结算	–	3,484.80	6,969.60	–

公司的主营业务主要为"系统集成及材料"和"设备业务"，其中以系统集成及材料业务中高纯工艺系统类业务为主。该类业务客户与我们的业务合作需求主要是与其自身或下游公司的大型基建项目投资性支出有关，投资性支出由于金额较大，一般周期较长，因此每年前五大客户会有变动；同时，该类业务客户在项目后续改扩建阶段因发生的相关支出需求也会与公司进行业务合作，因此也会保持长期合作关系。

应收账款2022年和2023年的前五大客户中，除客户广东XY集成电路公司为2022年成为应收账款前五大客户外，其余客户均在2022年及2023年期间存在长期稳定合作关系。因此，本期应收账款前五大客户较上期而言未发生较大变化。

公司业务中系统集成业务单个项目建设周期较长、金额较大，业务进行过程中会根据合同约定节点收取部分款项，除质保款外，通常回款周期需要1-2年；设备业务自设备交付后，回款周期通常为6个月至1年。因项目建设过程会根据协议收取部分款项，整体周转天数短于项目建设周期。

报告期内公司的信用政策未发生变化。

公司及可比公司2023年应收账款账龄结构：

单位：万元

同行业可比公司	北方华创		盛美上海		正帆科技		行业平均占比	至纯科技	
账龄	余额	占比	余额	占比	余额	占比		余额	占比
1年以内	343,460.60	84.35%	112,687.59	67.18%	129,676.11	76.43%	75.98%	175,761.10	62.38%
1至2年	50,912.55	12.50%	47,831.38	28.51%	27,426.44	16.16%	19.06%	62,153.91	22.06%
2至3年	4,829.48	1.19%	5,396.46	3.22%	6,718.91	3.96%	2.79%	12,893.94	4.58%
3至4年	746.59	0.18%	1,825.74	1.09%	1,699.85	1.00%	0.76%	10,172.61	3.61%
4至5年	347.23	0.09%	0.00	0.00%	940.77	0.55%	0.21%	4,407.75	1.56%
5年以上	6,912.11	1.70%	0.00	0.00%	3,207.09	1.89%	1.20%	16,358.11	5.81%
合 计	407,208.56	100.00%	167,741.16	100.00%	169,669.17	100.00%	100.00%	281,747.43	100.00%

公司及可比公司2022年应收账款账龄结构：

单位：万元

同行业可比公司	北方华创		盛美上海		正帆科技		行业平均占比	至纯科技	
账龄	余额	占比	余额	占比	余额	占比		余额	占比
1年以内	280,499.97	85.29%	93,072.33	84.14%	69,354.04	75.60%	81.68%	169,947.79	70.30%
1至2年	33,272.32	10.12%	14,901.27	13.47%	14,296.51	15.58%	13.06%	33,301.77	13.78%
2至3年	2,375.94	0.72%	2,640.36	2.39%	3,056.37	3.33%	2.15%	14,106.18	5.84%
3至4年	462.10	0.14%	0.00	0.00%	1,534.80	1.67%	0.60%	7,351.84	3.04%
4至5年	1,248.09	0.38%	0.00	0.00%	2,505.23	2.73%	1.04%	9,991.51	4.13%
5年以上	11,028.99	3.35%	0.00	0.00%	986.51	1.08%	1.48%	7,047.37	2.92%
合 计	328,887.41	100.00%	110,613.96	100.00%	91,733.47	100.00%	100.00%	241,746.45	100.00%

公司及同行业可比公司2023年应收账款增长情况：

单位：万元

公司名称	2023年	2022年	增速
北方华创	407,208.56	328,887.41	23.8%
盛美上海	167,741.16	110,613.96	51.6%
正帆科技	169,669.17	91,733.47	85.0%
行业平均	248,206.30	177,078.28	40.17%
至纯科技	281,747.43	241,746.45	16.50%

公司2023年应收账款整体增速为16.5%，低于同行业可比公司。其中公司账龄1年以上应收账款占比高于同行业可比公司，主要原因为2023年公司整体应收账款的回款较慢，使得部分1年以内应收账款的账期延至1-2年。因此公司2023年末1年以内应收账款占比62.38%，低于同行可比公司平均水平；1-2年期应收账款占比22.06%，高于同行可比公司平均水平。公司出于审慎考虑，结合实际情况，对部分长账龄应收账款进行单项计提，2023年期末单项计提坏账准备的应收账款余额合计9,276.89万元，其中账龄3-4年为974.91万元，4-5年为116.15万元，5年以上为8,185.82万元，扣除单项计提余额后，占比分别为3.38%、1.58%及3.00%，高于同行可比公司平均水平。

随着近两年营业收入的增长，带来了应收账款余额的同比增长，期间由于部分客户付款审批流程较长、系统集成工程项目审计周期不可控、财政资金拨付不及时等原因，综合影响了部分应收账款的回款速度，综上账龄1年以上的应收账款占比上升具有合理性。

（2）结合本期单项计提坏账准备的客户情况，履约能力、关联关系、历史回款情况、相应应收款项的确认时点、账龄、对应的合同或订单金额、减值迹象及出现时点、计提原因等说明本期相关款项及坏账准备大幅增长的原因，坏账计提是否及时、充分，并结合合同执行情况说明相关收入确认是否真实准确。

2022年末单项计提坏账准备金额2,690.73万元，2023年末单项计提坏账准备金额7,663.06万元，本期收回123.63万元后，新增单项计提坏账准备5,095.96万元，主要系公司在经营过程中发现相关客户信用状况异常，出于谨慎性原则，计提单项坏账准备。

本期新增单项计提客户及项目情况如下：

单位：万元

客户名称	关联关系	履约能力	合同签订时间	合同或订单金额	营业收入确认时点	合同执行情况	应收账款确认时点	2023年应收账款余额	本期单项计提坏账准备金额	坏账准备计提比例	应收账款账龄	历史回款金额	减值迹象出现时点	减值迹象及计提原因
平煤神马建工集团有限公司	非关联方	经营停滞已经被列为失信人名单	2017年9月	2,010.00	2018年	已验收	2018年	1,032.80	1,032.80	100.00%	5年以上	977.20	2023年	公司2023年年报编制时发现其被认定为失信被执行人
太原市晋原东区综合管廊建设管理有限公司	非关联方	与当地政府合作项目，有一定履约能力	2017年8月	2,185.89	2017年	已验收	2017年	1,283.39	641.69	50.00%	5年以上	902.50	2023年	长期应收账款预计部分无法收回
Puritop Purification Science & Technology Sdn Bhd	非关联方	无法确定	2015年7月	1,300.00万马币	2015年	已验收	2015年	537.07	537.07	100.00%	5年以上	1,577.41	2023年	长期应收账款预计无法收回
富通集团有限公司	非关联方	经营停滞已经被列为失信人名单	2018年7月	1,472.61	2020年	已验收	2020年	332.08	332.08	100.00%	3至4年	1,140.53	2023年	公司2023年年报编制时发现其被认定为失信被执行人
A.R.E GROUP	非关联方	无法确定	2016年3月	70.00	2016年	已验收	2016年	297.47	297.47	100.00%	5年以上	183.40	2023年	长期应收账款预计无法收回
山东ZT建设公司	非关联方	与当地政府合作项目，有一定履约能力	2020年11月	609.00	2020年	已验收	2020年	589.24	294.62	50.00%	3至4年	19.76	2023年	长期应收账款预计部分无法收回
太原市晋原东区综合管廊建设管理有限公司	非关联方	与当地政府合作项目，有一定履约能力	2018年11月	569.73	2018年	已验收	2018年	569.73	284.86	50.00%	5年以上	–	2023年	长期应收账款预计部分无法收回
山东ZT建设公司	非关联方	与当地政府合作项目，有一定履约能力	2018年1月	910.91	2018年	已验收	2018年	530.91	265.45	50.00%	5年以上	380.00	2023年	长期应收账款预计部分无法收回
KUN YUAN HOLDING LIMITED	非关联方	无法确定	2017年2月	522.70	2017年	已验收	2017年	219.75	219.75	100.00%	5年以上	3,243.62	2023年	长期应收账款预计无法收回
圆融光电科技股份有限公司	非关联方	无法确定	2016年9月	177.00	2016年	已验收	2016年	177.00	177.00	100.00%	5年以上	–	2023年	长期应收账款预计无法收回
合肥壹物新材料有限公司	非关联方	无法确定	2016年5月	1,515.00	2016年	已验收	2016年	174.52	174.52	100.00%	5年以上	1,340.48	2023年	长期应收账款预计无法收回
太原市晋原东区综合管廊建设管理有限公司	非关联方	与当地政府合作项目，有一定履约能力	2018年7月	254.39	2018年	已验收	2018年	254.39	127.19	50.00%	5年以上	–	2023年	长期应收账款预计部分无法收回
武汉生物制品研究所有限责任公司	非关联方	无法确定	2013年3月	1,119.53	2013年	已验收	2013年	101.59	101.59	100.00%	5年以上	1,017.94	2023年	长期应收账款预计无法收回
其他公司合计	非关联方	经营停滞已经被列为失信人名单或无法确定	2011年至2018年	5,038.32	2013年至2020年	已验收	2013年至2020年	609.86	609.86	100.00%	4至5年、5年以上	4,430.47	2023年	诉讼、失信被执行人、长期应收账款预计无法收回
合 计								6,709.79	5,095.96					
占本期新增单项计提坏账准备总额的比例									100%					

根据公司收入确认政策：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。2023年公司收入确认方式及时点未发生变动。

根据公司应收账款坏账准备计提政策：公司定期复核长账龄应收账款，结合长账龄客户公开信息查询、诉讼情况及应收账款催收情况，如果客户已出现逾期，且协商无果或已进入诉讼阶段，款项收回可能性低，公司依据信用风险特征将该类型应收账款进行单项计提坏账准备并确认预期信用损失。

上表中涉及的公司对应履约义务均已执行完毕，项目已在当年完工验收并收到客户相关验收文件，符合公司收入确认政策。报告期内公司发现客户出现经营异常、被列为失信被执行人等特殊减值迹象，公司按坏账准备计提政策，进行单项计提。因此，公司针对单项计提坏账准备应收账款相关收入确认真实准确，对应坏账计提及时、充分。

（3）说明应收账款预期信用损失率的确认依据，并结合应收账款历史损失率、可比公司计提比例等情况，说明坏账准备计提是否充分。

1）公司应收账款预期损失率的确认依据

根据公司坏账政策，公司按照预期信用损失模型计提坏账准备，对于应收账款，无论是否存在重大融资成分，均按照整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

当单项应收账款无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，公司依据信用风险特征将应收账款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失。如果有客观证据表明某项应收账款已经发生信用减值，则公司对该应收账款单项计提坏账准备并确认预期信用损失。对于划分为组合的应收账款，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

应收账款组合确定依据如下：

组合名称	确定组合依据
应收账款组合1-1	高纯工艺集成系统客户应收款
应收账款组合1-2	半导体设备客户应收款
应收账款组合2	光传感器及光电子元器件客户应收款

各组合预期信用损失率计算过程：

①高纯工艺集成系统客户应收款

高纯工艺系统集成业务系公司开展时间最长的业务，且业务主要集中于母公司，且2015年业务模式开始稳定。出于业务持续性及一贯性的考虑，选取了母公司2015年以来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，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。

第一步：汇总2015年开始过去年度应收账款余额账龄分布情况；

单位：万元

账龄	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日	2015年12月31日
1年以内	24,989.42	66,391.93	49,372.61	36,885.06	20,337.00	18,018.21	21,744.45	14,771.54	6,983.94
1-2年	31,391.67	15,002.49	11,765.30	7,092.31	7,862.57	12,331.09	7,366.41	2,509.52	3,822.86
2-3年	4,817.65	6,667.43	4,318.08	3,736.84	6,126.92	4,245.69	1,987.37	940.66	877.19
3-4年	4,281.52	1,674.76	3,621.18	4,665.87	2,027.18	800.01	594.09	375.15	382.90
4-5年	1,033.48	3,510.87	3,608.12	1,217.55	507.14	172.29	345.33	19.44	457.79
5年以上	3,129.48	2,543.28	1,302.54	516.79	323.39	351.20	47.31	31.47	63.82
合 计	69,643.21	95,790.76	73,987.82	54,114.42	37,184.21	35,918.49	32,084.97	18,647.77	12,588.50

第二步：根据历史账龄计算各账龄区间的迁徙率：

账龄	第一年迁徙率	第二年迁徙率	第三年迁徙率	第四年迁徙率	第五年迁徙率	第六年迁徙率	第七年迁徙率	第八年迁徙率	平均迁徙率
1年以内(a)	47.28%	30.39%	31.90%	34.87%	43.64%	56.71%	49.87%	35.93%	41.32%
1-2年(b)	32.11%	56.67%	60.88%	47.53%	49.69%	57.64%	79.19%	24.61%	51.04%
2-3年(c)	64.22%	38.78%	96.90%	76.15%	47.75%	40.25%	63.16%	42.77%	58.75%
3-4年(d)	61.71%	96.95%	77.33%	60.06%	63.39%	29.00%	92.05%	5.08%	60.70%
4-5年(e)	51.69%	51.79%	75.10%	62.22%	61.78%	89.44%	92.95%	6.03%	61.38%
5年以上(f)	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

第三步：以各账龄平均迁徙率为基础计算各账龄区间的历史损失率和预期信用损失率，具体过程如下：

账龄	历史损失率	历史损失率计算过程	前瞻性调整	预期信用损失率	预期信用损失率计算过程
1年以内	4.62%	a*b*c*d*e	1.08	a*b*c*d*e*1.08	4.99%
1-2年	11.17%	b*c*d*e	1.08	b*c*d*e *1.08	12.06%
2-3年	21.89%	c*d*e	1.08	c*d*e *1.08	23.64%
3-4年	37.25%	d*e	1.08	d*e *1.08	40.23%
4-5年	61.38%	e	1.08	e*1.08	66.29%
5年以上	100.00%	f		f	100.00%

按照上述测算结果，公司按高纯工艺系统集成组合计提的坏账准备金额及比例情况如下：

单位：万元

账龄	账面余额	坏账准备	计提比例
1年以内	129,063.26	6,440.82	4.99%
1-2年	51,915.25	6,260.98	12.06%
2-3年	8,781.28	2,075.90	23.64%
3-4年	6,258.09	2,502.21	39.98%
4-5年	2,719.51	1,789.00	65.78%
5年以上	4,467.14	4,467.14	100.00%
合 计	203,204.53	23,536.04	11.58%

②半导体设备客户应收款

公司设备销售为新开拓领域业务，产生规模化收入主要从2020年开始，故使用过去四年应收账款账龄用于预期损失率的计算。

第一步：汇总过去四年应收账款余额账龄分布情况；

单位：万元

账龄	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
1年以内	34,024.72	16,513.55	11,407.18	1,642.00
1-2年	4,591.43	2,006.36	196.00	–
2-3年	878.00	196.00	–	–
3-4年	112.00	–	–	–
4-5年	–	–	–	–
5年以上	–	–	–	–
合计	39,606.14	18,715.91	11,603.18	1,642.00

第二步：根据历史账龄计算各账龄区间的迁徙率

账龄	第一年迁徙率	第二年迁徙率	第三年迁徙率	平均迁徙率
1年以内(a)	27.80%	17.59%	11.94%	19.11%
1-2年(b)	43.76%	25.00%	25.00%	31.25%
2-3年(c)	57.14%	40.00%	40.00%	45.71%
3-4年(d)	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%
4-5年(e)	60.00%	60.00%	60.00%	60.00%
5年以上(f)	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

由于公司设备业务产生规模化收入主要从2020年开始，缺乏充足的历史数据，对于该种情况公司结合业务类型、客户情况及同行业参考数据等预估其迁徙率。

第三步：以各账龄平均迁徙率为基础计算各账龄区间的历史损失率和预期信用损失率，具体过程如下：

账龄	历史损失率	历史损失率计算过程	前瞻性调整	预期信用损失率	预期信用损失率计算过程
1年以内	2.73%	a*b*c	1.08	a*b*c*1.08	2.95%
1-2年	14.29%	b*c	1.08	b*c*1.08	15.43%
2-3年	45.71%	c	1.08	c*1.08	49.37%
3-4年	50.00%	d	1.08	d*1.08	54.00%
4-5年	60.00%	e	1.08	e*1.08	64.80%
5年以上	100.00%	f		f	100.00%

按照上述测算结果，公司按半导体设备组合计提的坏账准备金额及比例情况如下：

单位：万元

账龄	账面余额	坏账准备	计提比例
1年以内	33,741.48	995.37	2.95%
1-2年	4,240.53	654.31	15.43%
2-3年	878.00	433.47	49.37%
3-4年	112.00	60.48	54.00%
4-5年	–	–	–
5年以上	–	–	–
合 计	38,972.01	2,143.63	5.50%

③光传感器及光电子元器件客户应收款

该组合主要业务主体为波汇科技，故具体测算预期信用损失率时使用波汇科技数据。其余公司均为波汇科技的子公司，整体应收账款体量较小，坏账计提政策与波汇科技一致。

公司根据客户性质不同进行分类，其中：组合A为合并范围内的关联方企业的往来款；组合B为非合并范围内的关联企业、上市公司及其子公司、事业单位、大型企业及其子公司的应收账款；组合C为除上述组合A、B以外的长期合作客户的应收账款；组合D为除上述组合A、B、C以外的应收账款。

组合A的相关款项不计提坏账。

组合B预期信用损失率计算过程如下：

第一步：汇总过去四年应收账款余额账龄分布情况；

单位：万元

账龄	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
1年以内	7,765.02	14,183.73	14,854.93	10,196.31
1-2年	4,728.76	6,794.89	5,080.43	5,664.64
2-3年	2,266.61	3,994.39	4,129.83	6,947.77
3-4年	2,455.19	3,785.24	4,864.72	248.02
4-5年	1,386.65	4,199.77	225.20	111.21
5-6年	1,253.10	220.00	46.35	302.61
6年以上	472.24	321.99	306.17	122.55
合 计	20,327.57	33,500.00	29,507.62	23,593.11

第二步：根据历史账龄计算各账龄区间的迁徙率

账龄	第一年迁徙率	第二年迁徙率	第三年迁徙率	第四年迁徙率	平均迁徙率
1年以内(a)	33.34%	45.74%	49.83%	53.07%	45.49%
1-2年(b)	33.36%	78.62%	72.91%	77.28%	65.54%
2-3年(c)	61.47%	91.66%	70.02%	32.27%	63.85%
3-4年(d)	36.63%	86.33%	90.80%	28.56%	60.58%
4-5年(e)	29.84%	97.69%	41.68%	40.27%	52.37%
5-6年 (f)	87.13%	91.34%	72.01%	37.44%	71.98%
6年以上(g)	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

第三步：以各账龄平均迁徙率为基础计算各账龄区间的历史损失率和预期信用损失率，具体过程如下：

账龄	历史损失率计算过程	历史损失率	前瞻性调整	组合B预期信用损失率计算过程	组合B预期信用损失率
1年以内	a*b*c*d*e*f*g	4.35%	1.08	a*b*c*d*e*f*g*1.08%	4.70%
1-2年	b*c*d*e*f*g	9.56%	1.08	b*c*d*e*f*g*1.08%	10.32%
2-3年	c*d*e*f*g	14.58%	1.08	c*d*e*f*g*1.08%	15.75%
3-4年	d*e*f*g	22.84%	1.08	d*e*f*g*1.08%	24.66%
4-5年	e*f*g	37.70%	1.08	e*f*g*1.08%	40.71%
5-6年	f*g	71.98%	1.08	f*g*1.08%	77.74%
6年以上	g	100.00%		g	100.00%

公司考虑客户信用期的因素，针对账龄为半年内的应收账款不计提坏账，剩余期间按照计算结果计提，故组合B账龄预期信用损失率结果如下：

账龄	组合B预期信用损失率
6个月以内	0.00%
6个月以内-1年	4.70%
1-2年	10.32%
2-3年	15.75%
3-4年	24.66%
4-5年	40.71%
5-6年	77.74%
6年以上	100.00%

组合C预期信用损失率为针对账龄为半年内的应收账款不计提坏账，剩余期间按照组合B的计算结果前推半年，具体如下：

账龄	组合C预期信用损失率
6个月以内	0.00%
6个月以内-1年6个月	10.32%
1年6个月-2年6个月	15.75%
2年6个月-3年6个月	24.66%
3年6个月-4年6个月	40.71%
4年6个月-5年6个月	77.74%
5年6个月以上	100.00%

组合D预期信用损失率计算过程如下：

第一步：汇总过去四年应收账款余额账龄分布情况；

单位：万元

账龄	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
1年以内	3,029.35	2,714.08	3,608.49	4,767.76
1-2年	909.04	1,582.49	1,173.83	2,496.04
2-3年	814.86	1,081.37	643.24	467.83
3-4年	924.75	304.46	340.54	44.99
4-5年	208.02	153.63	41.29	15.32
5年以上	599.74	489.48	685.56	693.16
合 计	6,485.76	6,325.52	6,492.95	8,485.10

第二步：根据历史账龄计算各账龄区间的迁徙率

账龄	第一年迁徙率	第二年迁徙率	第三年迁徙率	第四年迁徙率	平均迁徙率
1年以内(a)	33.49%	43.85%	24.62%	54.67%	39.16%
1-2年(b)	51.49%	92.12%	25.77%	47.25%	54.16%
2-3年(c)	85.52%	47.33%	72.79%	56.79%	65.61%
3-4年(d)	68.32%	45.11%	91.77%	38.51%	60.93%
4-5年(e)	93.26%	67.34%	96.77%	91.14%	87.13%
5年以上 (f)	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

第三步：以各账龄平均迁徙率为基础计算各账龄区间的历史损失率和预期信用损失率，具体过程如下：

账龄	历史损失率计算过程	历史损失率	前瞻性调整	组合D预期信用损失率计算过程	组合D预期信用损失率
1年以内	a*b*c*d*e*f	7.39%	1.08	a*b*c*d*e*f*1.08%	7.98%
1-2年	b*c*d*e*f	18.86%	1.08	b*c*d*e*f*1.08%	20.37%
2-3年	c*d*e*f	34.83%	1.08	c*d*e*f*1.08%	37.61%
3-4年	d*e*f	53.09%	1.08	d*e*f*1.08%	57.33%
4-5年	e*f	87.13%	1.08	e*f*1.08%	94.10%
5年以上	f	100.00%		f	100.00%

组合D账龄预期信用损失率结果如下：

账龄	组合D预期信用损失率
1年以内	7.98%
1-2年	20.37%
2-3年	37.61%
3-4年	57.33%
4-5年	94.10%
5年以上	100.00%

按照上述测算结果，公司按光传感器及光电子元器件业务组合计提的坏账准备金额及比例情况如下：

组合B：

单位：万元

账龄	账面余额	坏账准备	计提比例
6个月以内	6,552.42	–	0.00%
6个月以内-1年	1,001.63	47.08	4.70%
1-2年	4,606.76	475.42	10.32%
2-3年	2,227.98	350.91	15.75%
3-4年	2,454.77	605.35	24.66%
4-5年	1,344.76	547.45	40.71%
5-6年	1,295.09	1,006.80	77.74%
6年以上	524.13	524.13	100.00%
合 计	20,007.54	3,557.13	17.78%

组合C：

单位：万元

账龄	账面余额	坏账准备	计提比例
6个月以内	1,465.43	–	0.00%
6个月-1年6个月	1,261.92	130.23	10.32%
1年6个月-2年6个月	0.20	0.03	15.75%
2年6个月-3年6个月	20.75	5.12	24.66%
3年6个月-4年6个月	9.21	3.75	40.71%
4年6个月-5年6个月	41.70	32.41	77.74%
5年6个月以上	489.44	489.44	100.00%
合 计	3,288.64	660.98	20.10%

组合D：

单位：万元

账龄	账面余额	坏账准备	计提比例
1年以内	3,146.26	251.07	7.98%
1-2年	920.07	187.42	20.37%
2-3年	1,009.88	379.81	37.61%
3-4年	962.07	551.55	57.33%
4-5年	208.02	195.75	94.10%
5年以上	751.52	751.52	100.00%
合 计	6,997.81	2,317.12	33.11%

汇总后，公司按光传感器及光电子元器件业务组合计提的坏账准备金额及比例情况如下：

单位：万元

账龄	账面余额	坏账准备	计提比例
1年以内	12,956.36	379.74	2.93%
1-2年	5,998.13	711.47	11.86%
2-3年	3,239.03	730.99	22.57%
3-4年	3,436.61	1,161.78	33.81%
4-5年	1,572.10	754.81	48.01%
5年以上	3,091.76	2,796.45	90.45%
合 计	30,293.99	6,535.24	21.57%

2）2023年末，公司及同行业可比公司应收账款坏账计提比例情况如下：

单位：万元

可比公司名称	应收账款余额	坏账准备余额	计提比例
北方华创	407,208.56	30,470.68	7.48%
盛美上海	167,741.16	8,739.83	5.21%
正帆科技	169,669.17	16,034.87	9.45%
行业平均	248,206.30	18,415.13	7.42%
至纯科技	281,747.43	39,877.97	14.15%

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，以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，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。

公司主要业务为系统集成类业务，而同行业可比公司业务构成中，设备业务占比较高，设备业务回款周期通常短于系统集成业务，故公司的坏账准备计提更为谨慎。报告期内，公司应收账款坏账计提比例（14.15%）均高于行业可比公司平均应收账款坏账准备计提比例（7.42%），公司的坏账准备计提政策较为谨慎，应收账款坏账准备计提充分。

风险提示：公司应收账款账龄1年以上占比高于同行业可比公司，公司应收账款余额较大，主要与公司业务实质、信用政策执行情况等有关。虽然公司应收账款客户主要为国内先进半导体制造企业，下游行业发展良好，客户资金实力雄厚，且资信良好，但若应收账款不能及时收回，将对公司资产质量及财务状况产生较大不利影响。

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，就应收账款占比和坏账计提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：公司主要客户及其信用、结算政策未发生重大变化，账龄1年以上应收账款占比上升与行业整体经营特点相符，具有合理性；公司本期新增单项计提坏账准备客户相关收入确认真实，对应应收账款坏账计提及时、充分；公司应收账款坏账准备计提政策合理，坏账计提较为谨慎，坏账准备计提充分。

3. 关于预付款项。 近四年公司预付款项余额分别为 1.99 亿元、4.83 亿元、6.29 亿元、6.42 亿元，变动原因主要系预付材料采购款增加， 近四年账龄超过一年的预付款项金额占比分别为 13.23%、12.64%、15.04%、41.13%，占比增加且金额增幅超过预付款项增加幅度。请公司：（1）列示预付款项期末余额前五名的具体情况，包括但不限于交易对方名称、关联关系、交易背景、交易金额、预付金额及比例、相关资产或服务预计交付时间等，较上年是否发生重大变化，说明近年预付款项中账龄超过一年的金额持续提升的原因及合理性；（2）结合公司业务模式、采购模式、现金流情况等，对照同行业可比公司，说明预付大额款项的原因及合理性，说明预付款项是否实际流向控股股东或关联方，是否涉及利益输送情形；（3）结合前述情况，说明长账龄预付款项占比提高、长期未结算的具体原因及合理性，本期及前期减值计提是否谨慎、充分。

公司回复：

（1）列示预付款项期末余额前五名的具体情况，包括但不限于交易对方名称、关联关系、交易背景、交易金额、预付金额及比例、相关资产或服务预计交付时间等，较上年是否发生重大变化，说明近年预付款项中账龄超过一年的金额持续提升的原因及合理性；

2023年12月31日前五大预付账款情况如下：

单位：万元

公司名称	交易金额	预付金额	预付比例	交易背景	相关资产或服务预计交付时间	支付条款	是否国外厂商	是否关联方
先进系统公司	84,977.81	21,005.29	24.72%	半导体设备相关模组及配件采购	预计2024年下半年	合同生效后支付60%，发货前30%，验收后10%	是	否
上海赛米兄弟电子科技有限公司	9,969.16	4,553.19	45.67%	半导体设备相关模组及配件采购	预计2024年下半年	合同生效支付50%，出货前支付40%，验收后支付10%。	国外供应商代理	否
上海芯研亮投资咨询有限公司	3,421.86	3,079.67	90.00%	半导体设备相关模组及配件采购	预计2024年下半年	预付40%，出货前支付50%，验收后一个月支付10%	否	否
上海智道机电工程技术有限公司	1,732.89	1,732.89	100.00%	高纯类业务相关原材料采购	预计2024年三季度	100%预付	国外供应商代理	否
上海神众智能科技有限公司	7,116.72	1,589.55	22.34%	高纯类业务相关原材料采购	预计2024年下半年	预付30%，提货30%，到货30%，到货三个月内支付10%	否	否
合 计	107,218.43	31,960.59	29.81%					

注：1、部分供应商期末预付款涉及多笔合同，各个合同的付款节点和到货情况不相同，故预付比例与支付条款存在差异。

2、公司向先进系统公司和上海赛米兄弟电子科技有限公司的采购，原预计2023年底交付，由于2023年韩国进一步收紧对国内企业集成电路供应链管制，关键模组和零部件从国外进口的困难更大，交货日期一再延迟，目前预计延期至2024年下半年交付。

3、上海芯研亮投资咨询有限公司为半导体设备模组及零配件的代理商，公司向其采购部分模组及零部件后组装成半导体设备后出售，客户为淄博高新产业投资有限公司。

4、上海智道机电工程技术有限公司是公司的长期合作供应商，母公司及多个子公司均与其有业务往来，合同标的物交期不一致，往来款净额为应付1,368万元，公司正与其协商，通过三方协议进行对冲结算，预计2024年第三季度完成。

5、公司向上海神众智能科技有限公司的采购，原预计2023年底交付，由于涉及新产品的开发，后续相关需求进行了变更，目前预计延期至2024年下半年交付。

报告期期末前五名预付账款供应商中，除上海芯研亮投资咨询有限公司外，其余均为公司合作多年的供应商，未发生重大变化。由设备业务部分零部件供应链交期延长，通常都要超过一年，故存在部分预付款项账龄超过1年的情况。部分半导体管制件（管制阀门、管制泵）由于欧美日政策限制，交货周期由原来的6个月左右延长到12-18个月；而部分系统集成类业务的供应商由于前期付款后合同中结算条款变更，对方公司内部流程相对繁琐，导致结算周期拉长，故也存在部分预付款项超过1年的情况，上述情况符合商业惯例。

同行业公司1年以上预付款占比：

单位：万元

可比公司名称	预付账款余额	1年以上预付	1年以上预付占比
盛美上海	15,465.20	3,404.82	22.02%
北方华创	147,979.14	17,145.49	11.59%
正帆科技	15,478.83	902.69	5.83%
行业平均	59,641.06	7,151.00	13.14%
至纯科技	64,227.44	26,416.49	41.13%

截至2023年12月31日，预付账款中账龄1年以上的预付款的占比为41.13%，公司预付账款中主要是高阶湿法设备的核心部件及模组，随着境外对国内先进设备制造商采购的限制日益趋紧，受其管制影响，国外零部件及模组供应商的交付期持续延长，部分核心部件及模组的交期已超过一年。

（2）结合公司业务模式、采购模式、现金流情况等，对照同行业可比公司，说明预付大额款项的原因及合理性，说明预付款项是否实际流向控股股东或关联方，是否涉及利益输送情形；

公司主要预付账款的核心供应商中，大部分均为公司合作多年的供应商，未发生重大变化。由于近年来国际形势影响，境外对国内半导体设备制造企业的限制趋严，上游核心零部件及模组交期延长，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，预付款项总额增加。国内部分设备同行业公司也面临同样的情况。

前五大供应商与公司不存在关联关系，预付款未流向控股股东或关联方，不涉及利益输送。

（3）结合前述情况，说明长账龄预付款项占比提高、长期未结算的具体原因及合理性，本期及前期减值计提是否谨慎、充分。

1年以上预付款情况为：

公司名称	账龄	交易内容	交付安排	长期未结算原因	预付金额（万元）	1年以上预付款占合同金额比例	是否存在关联关系
先进系统公司	3年以内	半导体设备相关模组及配件采购	预计2024年下半年	半导体零部件生产及交付周期较长，交期延长至12-18个月，导致尚未交付完毕	13,191.73	20.60%	否
上海赛米兄弟电子科技有限公司	2年以内	半导体设备相关模组及配件采购	预计2024年下半年	半导体零部件生产及交付周期较长，交期延长至12-18个月，导致尚未交付完毕	2,833.98	28.55%	否
上海智道机电工程技术有限公司	2年以内	高纯类业务相关原材料采购	公司将于2024年通过三方协议将集中采购订单应付预付对冲	该供应商服务于集团多个主体，多主体的往来款净额为应付1,368万元	1,400.39	100.00%	否
广州加博生物科技有限公司	2年以内	高纯类业务相关原材料采购	原合同交付内容与金额变更中，预计2024年完成结算并交付	涉及到采购合同变更及结算，剩余合同标的仍在协商变更中	489.85	89.10%	否
上海芯研亮投资咨询有限公司	2年以内	半导体设备相关模组及配件采购	预计2024年下半年	客户端需求变更，供应商延长设备的制造及交货周期，导致尚未交付完毕	400.00	11.69%	否
合 计					18,315.96		
占1年以上预付账款比例					69.34%		
占预付账款比例					28.52%		

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、部分半导体管制件（管制阀门、管制泵）供应链交期延长，相关部件材料近年来受管制越发趋紧，故存在部分预付款项账龄超过1年的情况。

公司长账龄预付账款原因合理，未发现相关预付款存在回收风险，因此未对其计提减值准备，本期及前期减值计提谨慎、充分。

风险提示：公司近三年半导体相关业务规模持续增长，随着半导体产业外部政策趋紧，公司上游半导体产业链的原料部分来自于海外供应商，交期可能进一步延长，获取难度可能进一步加大。公司进行了积极的备货策略，预付款项后续可能会进一步增大，但同时交货的不确定性进一步增大，可能对公司未来业务拓展产生影响。

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通过抽查采购原始单据及相关采购合同等执行替代程序；

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：预付前五大供应商和上年相比未发生重大变化，公司预付余额较大且部分账龄超过1年与公司业务模式、经营策略及业务发展的实际情况相符合，具有合理性，预付账款不存在流向控股股东或关联方，不存在涉及利益输送情形。本期及前期减值准备计提谨慎、充分。

4.关于其他应收款。年报披露，公司其他应收款期末账面余额1.15亿元，其中其他款项期末账面余额4043.19 万元，较期初上升133.99%。账龄超过一年的其他应收款占比为46.12%，其他应收款计提坏账准备余额为936.11万元。请公司：（1）列示期末余额前十名及全部其他款项的具体内容，说明产生的原因、时间、账龄、关联关系、其他款项大幅增加的原因及合理性，并结合相关资金的最终流向，说明是否存在无商业实质的往来，是否存在资金流向控股股东、实控人及关联方的情况；（2）说明公司账龄1年以上其他应收款金额占比较高的原因，是否存在回收风险，并结合上述情况说明其他应收款坏账准备计提是否充分，是否符合企业会计准则的相关规定。

公司回复：

（1）列示期末余额前十名及全部其他款项的具体内容，说明产生的原因、时间、账龄、关联关系、其他款项大幅增加的原因及合理性，并结合相关资金的最终流向，说明是否存在无商业实质的往来，是否存在资金流向控股股东、实控人及关联方的情况

2023年末其他应收款余额前十名如下：

单位：万元

客户名称	金额	账龄	关联关系	发生日期	内容
芯鑫融资租赁有限责任公司	1,312.23	1年以内	非关联方	2023年6月、7月、11月	产线设备融资租赁保证金
青岛浦芮斯光电技术有限公司（注）	598.00	4-5年	非关联方	2019年1月	非合并关联方往来款
上海紫竹高新技术产业开发区管理委员会	558.59	1-2年	非关联方	2022年10月	园区32亩土地建设项目履约保证金
徐庆吉	516.71	1年以内	非关联方	2023年7月	参股公司KED international corporation股权转让款尾款
Windar Photonics A/S	354.14	2-3年	非关联方	2021年11月	激光雷达产品研发预付款
上海化学工业区发展有限公司	350.90	1年以内	非关联方	2023年1月	半导体电子材料研发项目及产业化项目投资意向金
北京经济技术开发区开发建设局	342.08	1-2年	非关联方	2022年7月	北京项目土地竞买保证金
昆山春旭电子有限公司	311.74	2-3年	非关联方	2021年4月、6月、11月	数据智能分析系统预付款，从预付账款转入
江苏金贝电力科技有限公司	241.37	2-3年	非关联方	2021年1月	监控系统预付款，从预付账款转入
上海机电设备招标有限公司	219.82	1年以内	非关联方	2023年4月、6月、8月	投标保证金
合 计	4,805.57				
占其他应收款比重	41.91%				

注：青岛浦芮斯光电技术有限公司后由于股权变更，自2023年1月不纳入合并范围，上海波汇科技有限公司其他应收款青岛浦芮斯光电技术有限公司款项不再被合并抵消。

公司其他应收款中"其他款项"主要为各类往来款、股权转让款以及长期挂账的预付款调整至其他应收款，具体如下：

单位：万元

客户名称	金额	账龄	关联关系	内容
青岛浦芮斯光电技术有限公司	598.00	4-5年	非关联方	非合并关联方往来款（注）
徐庆吉	516.71	1年以内	非关联方	参股公司股权转让款尾款
代扣代缴员工个人所得税	422.42	1年以内	非关联方	员工个人所得税
其他零星应收款项	387.05	1年以内	非关联方	跨区域涉税事项外经证税金等
Windar Photonics A/S	354.14	2-3年	非关联方	激光雷达产品研发预付款
上海化学工业区发展有限公司	350.90	1年以内	非关联方	半导体电子材料研发项目及产业化项目投资意向金
昆山春旭电子有限公司	311.74	2-3年	非关联方	数据智能分析系统长期预付款，从预付账款转入
江苏金贝电力科技有限公司	241.37	2-3年	非关联方	监控系统长期预付款，从预付账款转入
杭州川空通用设备有限公司	156.06	1年以内	非关联方	尚未取得发票的采购进项税
苏州制氧机股份有限公司	131.67	1年以内	非关联方	尚未取得发票的采购进项税
代收代付职工社保公积金	126.96	1年以内	非关联方	代收代付员工社保、公积金
上海启元气体发展有限公司	125.90	1年以内	非关联方	尚未取得发票的采购进项税
上海维固工程顾问有限公司	106.60	2-3年	非关联方	园区建设咨询费长期预付款尚未结算
苏州昆仑绿建木结构科技股份有限公司	100.00	1-2年	非关联方	会议室改造工程款押金
赛默尔世尔科技（中国）有限公司	58.67	1年以内	非关联方	尚未取得发票的采购进项税
烁丰电子科技（上海）有限公司	35.00	1年以内	非关联方	法院调解书中利息部分
北京国际招标有限公司	20.00	1年以内	非关联方	工程项目投标保证金
合 计	4,043.19			

注：青岛浦芮斯光电技术有限公司后由于股权变更，自2023年1月不纳入合并范围，上海波汇科技有限公司其他应收款青岛浦芮斯光电技术有限公司款项不再被合并抵消。

本期其他应收款中"其他款项"年末较年初增加2,315.24万元，主要增加明细为：

单位：万元

客户名称	金额	内容
青岛浦芮斯光电技术有限公司	598.00	非合并关联方往来款（注）
徐庆吉	516.71	参股公司股权转让尾款
Windar Photonics A/S	354.14	激光雷达产品研发预付款
上海化学工业区发展有限公司	350.90	半导体电子材料研发项目及产业化项目投资意向金
合 计	1,819.75	
占本期增加比重	78.60%	

注：青岛浦芮斯光电技术有限公司后由于股权变更，自2023年1月不纳入合并范围，上海波汇科技有限公司其他应收款青岛浦芮斯光电技术有限公司款项不再被合并抵消。

公司大额其他应收款主要为各类保证金、投资意向金、股权转让款以及长期挂账的预付款，均存在商业实质，未发现资金流向控股股东、实际控制人及关联方的情况。

（2）说明公司账龄1年以上其他应收款金额占比较高的原因，是否存在回收风险，并结合上述情况说明其他应收款坏账准备计提是否充分，是否符合企业会计准则的相关规定。

组合名称	确定组合依据
其他应收款组合1	合并关联方
其他应收款组合2	违约风险较低的在册员工备用金、借款
其他应收款组合3	除上述组合1和2以外的款项
其他应收款组合4	已逾期，回收可能性低的其他应收款
经过测试，上述其他应收款组合1、2一般情况下不计提预期信用损失，组合3按账龄计提预期信用损失，组合4全额计提坏账准备。	

公司其他应收款坏账政策为：当单项其他应收款无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司依据信用风险特征将其他应收款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，对于按账龄划分组合的其他应收款，账龄自确认之日起计算。确定组合的依据如下：

公司严格按照会计准则对其他应收款计提坏账准备，在每个资产负债表日，对于处于不同阶段的其他应收款的预期信用损失分别进行计量。

公司1年以上的其他应收款原值为5,287.65万元，占其他应收款期末账面余额的46.12%，主要为购买土地保证金、履约保证金以及长期预付款等。

主要的1年以上的其他应收款及坏账计提情况为：

单位：万元

客户名称	金额	账龄	计提的坏账准备	坏账计提比例	内容
上海紫竹高新技术产业开发区管理委员会	558.59	1-2年	45.60	8.16%	园区32亩土地建设项目履约保证金
信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司	151.00	1-2年	12.33	8.17%	投标保证金
重庆极泽生物科技有限公司	120.35	3-4年	18.85	15.66%	项目履约保证金
北京经济技术开发区开发建设局	342.08	1-2年	27.93	8.16%	北京项目土地竞买保证金
昆山春旭电子有限公司	311.74	1年以内，2-3年	22.90	7.35%	数据智能分析系统长期预付款
江苏金贝电力科技有限公司	241.37	2-3年	28.94	11.99%	监控系统长期预付款
青岛浦芮斯光电技术有限公司	598.00	4-5年	114.68	19.18%	非合并关联方往来款
Windar Photonics A/S	354.14	2-3年	42.47	11.99%	激光雷达产品研发预付款
上海维固工程顾问有限公司	106.60	2-3年	12.78	11.99%	园区建设咨询费，长期预付款尚未结算
合 计	2,783.86	2-3年	326.48	11.73%	
占1年以上的其他应收款的比例	52.65%				

公司在日常供应商风险管理中，若发现供应商执行采购合同有重大潜在风险，则需要终止相关合同的执行并收回前期预付款项。相应供应商经营状况良好，但涉及合同商务谈判的周期较长，故相应预付款项的账龄较长。

公司会将相关采购合同预付款项转入其他应收款，并按照其他应收款组合坏账准备政策计提相关坏账准备金额。

同行业可比公司其他应收款坏账准备计提情况：

单位：万元

组合	其他应收款原值	坏账准备	计提比例
北方华创	7,103.07	622.30	8.76%
盛美上海	5,133.14	8.35	0.16%
正帆科技	4,737.34	455.83	9.62%
平均值	5,657.85	362.16	6.40%
至纯科技	11,465.68	936.11	8.16%

公司其他应收款坏账准备计提比例和同行业公司北方华创和正帆科技接近，由于盛美上海的其他应收款中主要为不计提坏账准备的应收出口退税款，所以坏账准备的整体计提比例较低。因此，公司其他应收款的坏账准备计提充分，符合企业会计准则的相关规定。

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）编制其他应收款明细表，检查款项内容、账龄分布等情形；

2）对重大、重要的其他应收款余额及发生额进行细节测试，检查相关的支持性文件，例如合同或协议、款项支付审批手续、款项支付及款项收回银行单据等，确定业务发生的真实性及会计处理正确性，并检查期后款项收回情况；

3）通过公开信息查询公司主要交易对手方基本情况，了解其与公司的合作背景及关联关系；

4）对主要的往来款客户余额进行函证，确认其他应收款余额的真实性准确性；

5）依据已编制的其他应收款账龄明细表，分析其他应收款的回收风险，根据公司金融资产减值的会计政策，重新计算坏账准备的计提是否充分及合理。

经核查，会计师认为：公司其他应收款其他款项增加具有合理性，有商业实质的往来，不存在资金流向控股股东、实际控制人及关联方的情况；其他应收款坏账准备计提充分，符合企业会计准则的相关规定。

5.关于存货。年报披露，报告期末公司存货账面价值26.50亿元，同比增长 55.45%，在总资产中占比22.24%，计提存货跌价准备2264.04 万元，占存货账面余额的比重为 0.85%。其中原材料、在产品、库存商品、未完工项目账面余额分别为 11.06 亿元、4.63 亿元、1.93 亿元和 7.58 亿元，分别计提跌价准备297.53 万元、0 元、177.17 万元和 1755.24 万元。存货周转天数约 376 天，同比增加约112 天，公司称存货增长的主要原因系增加核心原材料备货、随着在手订单的增长对应未完工项目的存货增加。请公司：（1）结合公司的产品销售模式及备货政策、核心原材料构成及在手订单对应的未完工项目情况等，具体说明本年度在营业收入未出现大幅增长的情况下，存货余额发生较大幅度增长的原因，是否已出现存货呆滞、毁损、陈旧过时等情形，前期成本结转是否完整、准确；（2）结合前述问题和同行业可比公司情况，说明存货周转天数是否处于合理水平，周转天数增加的原因及合理性；（3）补充披露近三年存货减值计提的具体测算过程及依据，说明各类存货跌价准备计提的充分性和合理性，以及未完工项目跌价准备计提比例与原材料、库存商品跌价准备计提比例存在较大差异的原因。

公司回复：

（1）结合公司的产品销售模式及备货政策、核心原材料构成及在手订单对应的未完工项目情况等，具体说明本年度在营业收入未出现大幅增长的情况下，存货余额发生较大幅度增长的原因，是否已出现存货呆滞、毁损、陈旧过时等情形，前期成本结转是否完整、准确；

2023年全年新签订单132.93亿元，其中包含电子材料及专项服务5年-15年期长期订单金额86.61亿元，为保障订单后续的顺利执行，公司进行了积极的备货策略。2023年公司存货期末余额为267,299.91万元，同比增长55.62%，其中存货中原材料、未完工项目施工及在产品占比分别为41.37%、28.37%及17.3%。

系统集成及材料业务方面，由于高纯工艺系统在项目完工验收时一次性验收确认收入，其建设周期相对较长，尤其部分工程规模较大或者客户原因进度缓慢项目周期延长，因此在订单量逐年增加的情况下，期末未完成项目及为其储备的原材料持续增加，在业务扩张期，存货持续增长；设备业务方面，近年来公司半导体湿法设备业务持续增长，在半导体材料及零部件等原料供给紧张的背景下，为保障湿法设备交付以充分获取此轮对于高阶设备需求的机会，公司增加了设备业务材料备货，同时伴随着不断投入新设备的研发、验证，公司设备产品种类增加，订单量增加，在产品和库存商品随之增加。

2022及2023年存货期末余额构成如下：

单位：万元

项目	2023年12月31日	占总额比例（%）	2022年12月31日	占总额比例（%）	增幅
原材料	110,588.24	41.37%	68,148.02	39.67%	62.28%
未完项目施工	75,820.36	28.37%	42,164.38	24.55%	79.82%
库存商品	19,264.22	7.21%	16,012.97	9.32%	20.30%
委托加工物资	79.89	0.03%	8.57	0.00%	832.21%
在产品	46,349.34	17.34%	28,344.88	16.50%	63.52%
发出商品	12,630.57	4.73%	15,387.46	8.96%	-17.92%
自制半成品	2,567.29	0.96%	1,699.96	0.99%	51.02%
合 计	267,299.91	100.00%	171,766.23	100.00%	55.62%

公司存货中的原材料、库存商品、在产品及自制半成品按库龄管理，占存货余额的比例为67.36%。

2023 年末公司按库龄管理的存货情况如下：

单位：万元

项目		1年以内	占按库龄管理的存货余额的比例	1-2年	占按库龄管理的存货余额的比例	2-3年	占按库龄管理的存货余额的比例	3年以上	占按库龄管理的存货余额的比例	合计	占存货余额的比例	跌价准备金额
原材料	系统集成及材料业务	35,337.50	19.34%	2,502.40	1.37%	713.11	0.39%	1,453.64	0.80%	40,006.66	14.75%	297.53
	设备业务	45,742.95	25.03%	24,112.71	13.20%	3,202.55	1.75%	481.09	0.26%	73,539.30	27.11%	0.00
在产品	系统集成及材料业务	11,742.38	6.43%	838.95	0.46%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	12,581.33	4.64%	0.00
	设备业务	29,131.34	15.94%	4,612.61	2.52%	24.07	0.01%	0.00	0.00%	33,768.02	12.45%	0.00
库存商品	系统集成及材料业务	9,638.46	5.27%	289.47	0.16%	240.65	0.13%	450.90	0.25%	10,619.49	3.91%	177.18
	设备业务	5,989.77	3.28%	51.11	0.03%	3,617.63	1.98%	0.00	0.00%	9,658.52	3.56%	0.00
自制半成品	系统集成及材料业务	1,530.90	0.84%	185.90	0.10%	168.90	0.09%	681.71	0.37%	2,567.40	0.95%	34.09
	设备业务	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00
		139,113.30	76.13%	32,593.16	17.84%	7,966.91	4.36%	3,067.34	1.68%	182,740.71	67.36%	508.80

公司期末按库龄管理的存货中库龄一年以内部分占按库龄管理的存货余额的比例为76.13%，一年以上部分主要为应对半导体行业供应链紧张采取了积极的备货政策导致，同时存在少量使用或变现难度较大的存货，公司对其进行综合评估后计提跌价准备。

2023年末存货中主要原材料明细：

单位：万元

业务领域	原材料名称	期末在库金额	占期末原材料比例（%）
系统集成及设备业务	阀门	19,203.85	17.37%
	泵	4,853.19	4.39%
	接头	2,226.67	2.01%
	管道	1,801.43	1.63%
	压力变送器	1,200.06	1.09%
	流量计	1,070.40	0.97%
	电控模组	433.52	0.39%
	真空发生器	395.00	0.36%
	小 计	31,184.12	28.21%
设备业务	纯水加热器	5,576.76	5.04%
	晶圆干燥装置	4,833.10	4.37%
	浓度计	2,884.04	2.61%
	晶圆过滤装置	2,585.67	2.34%
	槽体	2,350.80	2.13%
	晶圆回收装置	1,906.02	1.72%
	反应腔	1,120.45	1.01%
	温控装置	1,080.21	0.98%
	PLC模块	950.29	0.86%
	液位传感器	824.05	0.75%
	气缸	548.31	0.50%
	灭火装置	527.50	0.48%
	晶圆清洗装置	521.46	0.47%
	兆声波清洗器	381.48	0.34%
	小 计	26,090.14	23.60%
合 计		57,274.26	51.81%

公司原材料2023年期末余额为110,588.24万元，同比增长62.28%。原材料中期末余额中占比较大的主要是阀门、泵、加热器、干燥装置等部件（占公司原材料比例达31.17%），可应用于系统集成、设备类业务的产品中。因其是重要的核心部件，且主要从国外采购。近年来，受国际半导体行业的限制，这一类的部件被列为管制产品，部件供给紧张、交期不断延长，因此公司对这类部件采取积极的备货策略。

2023年末主要未完施工明细：

单位：万元

项目名称	合同签订日期	未完施工余额	合同含税金额	备注
集成电路研发制造用厂房及配套设施项目-特气系统集成、化学品系统	2023-5-18	18,356.48	55,851.15	
集成电路标准厂房项目化学品供应系统包	2022-11-24	12,657.23	21,269.41	
中国制造2025产业园建设项目（二期工程）EPC总成本项目	2021-9-28	2,994.21	11,500.00	
集成电路研发生产一期项目特气系统三期	2021-10-20	2,445.22	1,659.40	未完施工余额大于合同含税金额，已计提跌价准备，详见问题5（3）回复
集成电路硅外延片产业化生产项目	2019-4-2	1,837.63	890.00	未完施工余额大于合同含税金额，主要因客户需求调整，项目在持续沟通商谈增量投入的解决方案
智造园项目特气集中供应系统采购工程	2023-2-13	1,881.36	8,709.56	
5号地块工业项目特气系统工程	2023-6-5	1,368.95	4,869.42	
第三代半导体功率器件生产项目-特气供应系统	2024-3-20	1,340.22	7,300.00	
2023 Fab 3 P1 厂房建设项目 ESG 系统扩充工程	2023-8-9	1,334.77	3,160.10	
光伏新能源产业园项目（一期）EPC工程-电池-特气系统	2023-5-10	1,710.40	9,320.00	
产品一期拓展项目特气系统分包工程	2023-5-10	1,216.58	1,298.33	
标段4-VESSEL MODULE EQUIPMENT	2023-4-28	1,206.38	3,003.06	
电子产业园一期项目特气系统工程	2023-2-22	937.46	4,557.15	
晶圆制造基地二期项目FAB A2B 化学品供应系统	2023-10-24	767.75	17,658.07	
复旦大学新建江湾校区二号交叉学科楼功能化实现项目信息学院洁净室项目	2019-12-30	686.37	320.00	未完施工余额大于合同含税金额，主要因客户需求调整，项目在持续沟通商谈增量投入的解决方案
半导体芯片制造生产线建设项目特种气体输配系统扩建工程	2023-7-13	519.98	494.83	未完施工余额大于合同含税金额，已计提跌价准备，详见问题5（3）回复
芯片基地项目（一期）及配套设施建筑机电设计采购施工总承包工程	2019-12-7	485.79	23,187.00	
芯片生产设备采购订单	2023-3-3	470.40	5,424.00	
项目用原材料采购订单	2023-8-4	439.66	1,468.49	
合 计		52,656.84	126,088.82	
占未完工项目比例		69.45%		

公司采取"以销定产"的生产模式，根据订单情况进行存货备货，日常采购也实行按需采购，即绝大部分采购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，期末账面存货主要用于在手订单的后续生产。因此存货不存在呆滞、毁损、陈旧过时的情形，期末存货和订单覆盖比例为：

（下转B079版）