

关于杭州广立微电子股份有限公司 申请首次公开发行股票并在创业板上市的 审核问询函中有关财务事项的说明

天健函〔2021〕2023 号

深圳证券交易所：

由中国国际金融股份有限公司转来的《关于杭州广立微电子股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的审核中心意见落实函》（审核函〔2021〕011317 号，以下简称审核问询函）奉悉。我们已对审核问询函所提及的杭州广立微电子股份有限公司（以下简称广立微公司或公司）财务事项进行了审慎核查，现汇报如下。

问题一、关于业绩变动。根据审核问询回复：

（1）2021 年三季度，公司与长鑫存储、华虹集团、客户 A 的软件技术开发项目验收完成，销售收入实现同比增长。2021 年 1-9 月，该业务已实现收入 3,119.52 万元，同比增长 24.72%，毛利率为 97.42%。

（2）2021 年 1-9 月公司共销售测试机 12 台，测试机收入共 5,915.68 万元，整体毛利率为 56.00%。其中新增 2 名客户，分别为客户 B 及北京屹唐科技有限公司，新增客户对应设备台数为 2 台。

（3）报告期内，公司软件技术开发与测试机及配件业务存在较强的季节性特征，主要是受下游客户采购习惯影响所致。由于公司存在收入季节性波动，研发投入及其他费用分布相对较为均匀，公司上半年度存在可能无法盈利的风险。2021 年 1-6 月，公司实现的净利润为-642.15 万元。

（4）2021 年 1-9 月软件工具授权的营业收入为 2,327.20 万元，同比增长 3.48%。

(5) 2021 年 1-9 月测试服务收入金额为 14.86 万元，同比下降 92.73%。报告期内，公司主要向客户 A 提供测试服务。2021 年度，由于其与公司合作方式发生变化，相关测试服务收入有所减少，公司预计未来测试服务收入将出现下降趋势。

请发行人说明：

(1) 说明各类业务在手订单以及软件技术开发业务未签署订单已开工的项目金额，预计在 2021 年第四季度实现收入的具体情况。

(2) 分析发行人营业收入存在季节性波动特征的原因及合理性，是否符合行业惯例，结合 2020 年及 2021 年上半年各月收入、毛利率情况分析各月收入确认是否存在异常，是否存在收入集中确认情形，结合收入确认政策、主要订单签订时点、验收时点等，分析收入确认是否准确，是否存在提前或者推后确认收入的情况。

(3) 说明 2021 年上半年净利润为负数是否与以前年度的经营情况相一致，是否与同行业可比公司的经营状况存在较大差异，进一步分析报告期内营业收入增速、各类业务的营业收入变动与同行业公司的对比情况。

(4) 说明 2021 年软件工具授权业务的新增客户情况，结合下游客户的需求，与软件开发业务之间的联系进一步说明该项业务收入增长的可持续性。

(5) 说明 2021 年测试服务收入金额下降幅度较大的原因，与客户 A 合作模式变化的具体情况，全年预计实现收入的金额，该类业务未来的变化趋势情况。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并详细说明收入截止性测试的核查方法、核查过程、核查比例及核查结论。（审核中心意见落实函问题 2）

回复：

(一) 说明各类业务在手订单以及软件技术开发业务未签署订单已开工的项目金额，预计在 2021 年第四季度实现收入的具体情况

截至本问询函回复出具日，公司各类业务在手订单情况如下表所示：

单位：万元

业务类型	在手订单金额
软件技术开发	3,618.51

软件工具授权	1,372.76
测试机及配件	6,263.26
测试服务	5.83
合计	11,260.37

由上表可知，公司目前在手订单金额约 1.13 亿元，较为充足，在主要业务领域均有分布，为公司后续业务收入的实现打下了较好的基础。

截至意见落实函出具日，公司不存在未签署订单已开工的软件技术开发项目。根据在手订单并结合公司 2021 年 10-11 月实际经营情况，预计公司第四季度实现收入 6,767.11 万元—9,302.11 万元。

(二) 分析发行人营业收入存在季节性波动特征的原因及合理性，是否符合行业惯例，结合 2020 年及 2021 年上半年各月收入、毛利率情况分析各月收入确认是否存在异常，是否存在收入集中确认情形，结合收入确认政策、主要订单签订时点、验收时点等，分析收入确认是否准确，是否存在提前或者推后确认收入的情况

1. 分析公司营业收入存在季节性波动特征的原因及合理性，是否符合行业惯例

公司各期收入占比情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	726.37	6.38%	826.82	6.67%	931.26	14.08%	295.46	9.48%
第二季度	3,803.79	33.43%	2,685.76	21.68%	808.46	12.22%	1,165.43	37.40%
第三季度	6,849.90	60.19%	2,035.17	16.43%	1,139.76	17.23%	918.23	29.46%
第四季度	注		6,841.09	55.22%	3,734.78	56.47%	737.21	23.66%
合计	11,380.05	100.00%	12,388.84	100.00%	6,614.26	100.00%	3,116.33	100.00%

注：公司预计 2021 年第四季度实现收入 6,767.11 万元—9,302.11 万元，按照预期情况，2021 年第三季度收入占整年收入比重为 33.12%—37.75%，第四季度收入占整年收入比重为 37.29%—44.98%。

报告期内，公司下半年营业收入较高，呈现出一定的季节性特征。2019 年

及 2020 年第四季度收入占全年收入比重超过 50%，主要系公司客户包括国际、国内一流集成电路设计厂商、制造厂商及 IDM 厂商。其采购审批及资本性支出计划的决策和管理流程存在较强的计划性和规范性。相关客户的成熟业务通常在每年上半年规划采购预算、确定采购明细、启动采购流程、确定供应商，并在下半年进行相关产品和服务的验收和结算等工作；新业务一般需完成验证流程，时间周期较长。以上均导致公司三、四季度收入占比较高，收入确认存在较大的波动性。

报告期内，公司与可比公司第三季度、第四季度收入占比对比情况如下：

分类	公司	2020 年		2019 年		2018 年	
		第三季度	第四季度	第三季度	第四季度	第三季度	第四季度
软件工具 授权	芯原股份	24.76%	29.56%	25.56%	29.06%	23.15%	32.26%
	国芯科技	6.10%	61.19%	15.00%	60.84%	7.47%	83.85%
	华大九天	15.32%	61.35%	7.55%	61.35%	25.87%	56.76%
	概伦电子	23.51%	36.77%	28.03%	29.42%	25.77%	40.58%
集成电路 专用设备	华峰测控	27.32%	26.38%	38.85%	20.99%	23.26%	16.99%
	长川科技	22.63%	37.77%	25.16%	49.24%	25.96%	20.57%
	芯源微	45.45%	35.57%	13.46%	55.10%	26.18%	50.91%
	中微公司	21.90%	35.06%	21.39%	37.47%	31.13%	40.46%
平均		23.37%	40.46%	21.88%	42.93%	23.60%	42.80%
广立微		16.43%	55.22%	17.23%	56.47%	29.46%	23.66%

由上表可知，报告期内，同行业可比公司与本公司类似，存在收入季节性特征。同行业比公司第三季度收入占整体收入的比重较第四季度低，第四季度存在集中确认收入的情况。本公司与同行业可比公司趋同，不存在异常。

可比公司中，华大九天主要从事 EDA 工具软件的开发、销售及相关服务的公司，与本公司更具可比性。进一步查看华大九天营业收入按季度分布的情况，如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比

第一季度	6,358.06	34.86%	3,449.52	8.32%	4,514.17	17.55%	926.63	6.15%
第二季度	11,878.44	65.14%	6,231.36	15.02%	3,486.60	13.55%	1,692.46	11.22%
第三季度	-	-	6,353.08	15.32%	1,941.19	7.55%	3,901.25	25.87%
第四季度	-	-	25,446.26	61.35%	15,780.04	61.35%	8,557.86	56.76%
合计	18,236.50	100.00%	41,480.22	100.00%	25,722.00	100.00%	15,078.20	100.00%

注：以上数据来源于华大九天首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第一轮审核问询函中的回复

由上表可知，2018 年度至 2020 年度，华大九天营业收入存在较为明显的季节性特征，第四季度收入占各期营业收入的比重分别为 56.76%、61.35%和 61.35%。华大九天客户也主要为国内外知名集成电路设计企业、晶圆制造企业和平板厂商，上述客户内部通常存在严格的预算管理制度。在一个自然年度内，客户需求在一定程度上受客户年度预算工作的影响，即在上半年预算编制与审批阶段，新增需求较少，在预算编制结束后，客户计划中的项目陆续实施，需求增加，尤其是在第四季度，客户往往出现集中采购，匹配全年预算的情况。

2021 年，公司第三季度收入占前三季度比重为 60.19%，比重较大系第四季度尚未统计。公司预计 2021 年第四季度实现收入 6,767.11 万元—9,302.11 万元，按照预期情况，2021 年第三季度收入占整年收入比重为 33.12%—37.75%，第四季度收入占整年收入比重为 37.29%—44.98%。通过横向对比同行业公司、纵向对比本公司以前年度，2021 年公司第三季度收入占全年收入比重较高，主要系第三季度公司与上海华力集成电路制造有限公司签订大额软件技术开发合同，对第三季度收入影响显著。

综上所述，报告期内公司收入的季节性波动与行业惯例相符合，具有合理性。

2. 结合 2020 年及 2021 年上半年各月收入、毛利率情况分析各月收入确认是否存在异常

2020 年度，公司收入、成本及毛利率分月情况汇总表如下：

项目	软件技术开发			软件工具授权			测试机及配件			测试服务		
	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率
1 月	-	-	-	240.74	0.16	99.94%	-	-	-	20.10	6.22	69.05%

单位：万元

2月	-	-	-	252.40	0.42	99.83%	-	-	-	30.59	0.14	99.53%
3月	-	-	-	252.40	0.16	99.94%	-	-	-	30.59	4.70	84.63%
4月	1,233.00	83.54	93.22%	252.85	0.16	99.94%	25.00	8.85	64.60%	30.59	4.86	84.10%
5月	-	-	-	252.85	0.17	99.93%	-	-	-	30.59	6.10	80.06%
6月	-	-	-	262.27	0.02	99.99%	568.00	210.12	63.01%	30.59	9.16	70.07%
7月	625.78	31.13	95.03%	245.15	5.27	97.85%	-	-	-	10.49	5.16	50.78%
8月	-	-	-	245.15	2.24	99.09%	-	-	-	10.49	3.91	62.70%
9月	642.45	55.26	91.40%	245.15	2.17	99.11%	-	-	-	10.49	2.51	76.09%
10月	761.56	22.32	97.07%	231.91	1.56	99.33%	-	-	-	10.49	3.94	62.42%
11月	755.01	43.77	94.20%	249.23	9.50	96.19%	1,010.80	433.62	57.10%	10.49	2.57	75.55%
12月	2,079.82	86.57	95.84%	249.23	0.01	100.00%	1,472.06	780.85	46.96%	10.49	0.15	98.56%
合计	6,097.62	322.58	94.71%	2,979.34	21.84	99.27%	3,075.86	1,433.44	53.40%	236.02	49.44	79.05%

2021年1-6月，公司收入、成本及毛利率分月情况汇总表如下：

单位：万元

项目	软件技术开发			软件工具授权			测试机及配件			测试服务		
	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率
1月	-	-	-	238.97	-	100.00%	-	-	-	10.49	2.29	78.16%
2月	-	-	-	238.45	-	100.00%	-	-	-			
3月	-	-	-	238.45	2.95	98.76%	-	-	-			
4月	-	-	-	237.21	0.85	99.64%	-	-	-			
5月	-	-	-	232.26	-	100.00%	2,527.00	1,097.23	56.58%			
6月	-	-	-	236.33	0.02	99.99%	568.00	234.14	58.78%	3.00	0.51	82.88%
合计	-	-	-	1,421.66	3.82	99.73%	3,095.00	1,331.37	56.98%	13.49	2.81	79.21%

(1) 软件技术开发业务

2020年9月软件技术开发业务毛利率相对较低，当月验收项目系为长鑫存储技术有限公司提供的技术开发服务，因该客户主要从事存储芯片业务，其生产工艺信息保密要求较高，相关软件技术开发工作均需在客户现场开展，且项目实施周期较长，导致项目投入成本较高，故项目毛利率偏低。

2020年10月软件技术开发业务毛利率相对较高，当月验收项目主要系为合肥晶合集成电路股份有限公司提供的可寻址电路测试芯片的技术开发服务，公司已在其他客户成功实施相应节点的项目。基于历史项目的经验积累，该项目使用

的测试结构及 IP 的复用程度较高，有效节约项目相应人员整体投入，导致项目相应人员的人工成本较低，故项目毛利率较高。

（2）软件工具授权业务

针对软件工具授权业务，公司主要采用授权使用模式，向客户出售软件使用许可，约定一定期限内，客户可使用公司提供的软件工具。报告期内其仅发生少量提供软件调试服务产生的人工成本及差旅费成本。2021 年 1-6 月因新冠疫情原因以及客户研发节奏调整，客户现场技术支持需求降低，部分月份未产生相应成本。因此，2021 年 1-6 月软件工具授权业务成本下降，与 2020 年 1-6 月同期相比较为一致。

（3）测试机及配件业务

2020 年 12 月公司销售的单台 T4000D 型号测试机为非量产的特殊型号，其毛利率为 37.37%。该测试机系根据客户需求进行定制化生产，公司为提高客户满意度，进一步开拓该客户，通过采用价值相对较高的硬件配置提高测试机性能及测试数据稳定性，因此 2020 年 12 月毛利率相对较低，2020 年度相较 2021 年 1-6 月平均毛利率略低。

（4）测试服务

报告期内，公司提供测试服务的客户主要系客户 A。2017 年至 2020 年期间，因客户测试需求较大，公司与客户 A 签署固定期限的测试服务协议，公司按照直线法分摊测试服务收入。结合公司提供驻场测试服务人员的数量及测试内容确定年度合同金额，公司根据客户测试任务的分配进行日常测试工作开展，测试服务分月成本随客户月度测试量波动而波动，故其分月毛利率波动较大。

随着客户 A 相关工程师对于公司测试设备的熟悉，以及公司测试机控制软件的自动化和稳定性的提升，客户 A 对于测试服务的需求下降，2021 年开始，公司与客户 A 的测试服务收费方式转为按次结算或固定工作量结算。客户需求下降及服务结算方式的变更，导致 2021 年测试服务收入及成本金额下降幅度较大。

综上所述，公司各月收入确认不存在异常。

3. 分析收入确认是否准确，是否存在提前或者推后确认收入的情况

公司各月收入确认分布的变动主要取决于各月订单需求及订单验收情况，

故月度之间波动较大；不同月度收入类型占比不同，对应各月毛利率有所波动。各期不存在异常。

公司已制定《销售与收款业务核算规定》，确保日常销售与收款业务的合规性及准确性，确保相关会计科目的核算真实、完整、规范；

公司综合考虑行业特点、业务类型、商品控制权转移时点及客户交易习惯等因素制定了收入确认原则，报告期内确认收入的依据和口径保持了一致性和稳定性，且主要客户大多为业内知名企业，有严格的内控流程和供应商管理机制，公司难以人为操纵验收确认时间，客观上保证了收入确认很难出现提前或推后的情形，主要销售类型的收入确认政策科学合理。

对于软件技术开发及测试机销售业务，公司确认收入的依据包括销售合同、销售发票、项目验收单、业务回款单据、物流单据等；对于软件工具授权及测试服务项目，公司严格按照销售合同约定的授权期间直线法分摊收入；

同时，为保障公司销售计划的顺利完成，加强回款工作的力度，关注销售回款进度。

综上所述，公司认为其收入确认准确，不存在提前或者推后确认收入的情况。

（三）说明 2021 年上半年净利润为负数是否与以前年度的经营情况相一致，是否与同行业可比公司的经营状况存在较大差异，进一步分析报告期内营业收入增速、各类业务的营业收入变动与同行业公司的对比情况

公司 2021 年上半年和 2020 年同期经营情况对比如下：

项目	2021 年 1-6 月	2020 年 1-6 月	变动率
营业收入	4,530.16	3,512.58	28.97%
归属于母公司所有者的净利润	-642.15	993.99	-164.60%
扣除股份支付后归属于母公司所有者的净利润	190.01	1,035.52	-81.65%

2021 年 1-6 月，公司实现的营业收入为 4,530.16 万元，较 2020 年 1-6 月增长 28.97%；2021 年 1-6 月，公司实现的归属于母公司所有者的净利润为-642.15 万元，2020 年 1-6 月，公司实现的归属于母公司所有者的净利润为 993.99 万元。受下游客户采购特点影响，公司主营业务收入呈现季节性特征，2021 年 1-6 月

公司软件技术开发未实现相应收入，而研发投入及其他费用分布相对较为均匀，导致公司 2021 年 1-6 月未实现盈利。此外，公司于 2020 年 8 月实施股权激励，相应造成 2021 年 1-6 月分摊确认股权激励费用 792.00 万元，进而对 2021 年 1-6 月净利润形成较大影响。公司 2021 年 1-6 月实现的扣除股份支付影响后归属于母公司所有者的净利润为 190.01 万元。

同行业可比公司方面，2018-2020 年度，华大九天上半年主营业务收入占当期主营业务收入比例分别为 17.75%、31.58%和 23.76%，概伦电子上半年主营业务收入占当期主营业务收入比例分别为 33.66%、42.54%和 39.72%。公司上半年主营业务收入占当期主营业务收入比例分别为 46.88%、26.30%和 28.35%，公司收入季节性特征与同行业可比公司一致，主要是受下游客户采购习惯影响所致，总体经营情况与同行业可比公司不存在较大差异。

报告期各期，公司及同行业可比公司营业收入及增速具体情况如下：

单位：万元

公司	2021 年 1-6 月	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	营业收入	营业收入	增长率	营业收入	增长率	营业收入
EDA 公司：						
华大九天	18,236.50	41,480.22	61.26%	25,722.00	70.59%	15,078.20
概伦电子	8,190.73	13,748.32	109.94%	6,548.66	26.06%	5,194.86
平均值	13,213.61	27,614.27	85.60%	16,135.33	48.33%	10,136.53
广立微	4,530.16	12,388.84	87.30%	6,614.35	112.25%	3,116.33
其他可比半导体公司：						
芯原股份	87,310.43	150,612.93	12.40%	133,991.46	26.71%	105,749.76
国芯科技	N/A	26,160.63	12.97%	23,157.03	18.89%	19,477.52
华峰测控	32,441.51	39,748.44	56.11%	25,461.07	16.43%	21,867.67
长川科技	67,328.38	80,382.93	101.54%	39,883.41	84.54%	21,612.15
中微公司	133,862.77	227,329.19	16.76%	194,694.93	18.77%	163,928.83
芯源微	35,090.80	32,890.02	54.30%	21,315.67	1.51%	20,999.05
平均值	71,206.78	92,854.02	42.35%	73,083.93	27.81%	58,939.16

注：N/A 表示尚未披露该数据。

如上表所示，公司与同行业 EDA 公司业绩增速相近，高于其他可比半导体公

司，主要原因系公司与同行业 EDA 公司业务更为相近，仅部分业务与其他半导体公司可比，且公司整体收入规模相对较小，增速较高。分业务收入增速的分析具体如下：

单位：万元

公司	业务	2021 年 1-6 月	2020 年度		2019 年度		2018 年
		收入	收入	增长率	收入	增长率	收入
软件工具授权							
华大九天	EDA 软件销售	14,185.01	34,508.38	60.86%	21,452.07	61.37%	13,293.46
概伦电子	EDA 工具授权	5,401.17	9,483.20	71.01%	5,545.51	27.97%	4,333.55
芯原股份	半导体 IP 授权业务	26,958.80	58,449.63	33.54%	43,770.09	40.49%	31,155.42
国芯科技	IP 授权	N/A	6,951.39	32.88%	5,231.27	14.31%	4,576.58
平均值		15,514.99	27,348.15	49.57%	18,999.74	36.03%	13,339.75
广立微	软件工具授权	1,421.66	2,979.34	15.04%	2,589.92	142.08%	1,069.86
软件技术开发							
华大九天	技术开发服务	3,648.68	6,110.22	57.33%	3,883.76	284.15%	1,011.01
概伦电子	半导体工程服务业务	194.14	1,772.20	427.33%	336.07	-52.95%	714.27
平均值		1,921.41	3,941.21	242.33%	2,109.92	115.60%	862.64
广立微	软件技术开发	-	6,097.62	102.26%	3,014.78	145.41%	1,228.46
测试机及配件							
华峰测控	主营业务收入	32,441.51	39,748.44	56.11%	25,461.07	16.43%	21,867.67
长川科技	主营业务收入	67,328.38	80,382.93	101.54%	39,883.41	84.54%	21,612.15
中微公司	主营业务收入	133,862.77	227,329.19	16.76%	194,694.93	18.77%	163,928.83
芯源微	主营业务收入	35,090.80	32,890.02	54.30%	21,315.67	1.51%	20,999.05
平均值		67,180.87	95,087.65	57.18%	70,338.77	30.31%	57,101.93
广立微	测试机及配件	3,095.00	3,075.86	300.31%	768.36	36.96%	561.00

注：N/A 表示尚未披露该数据。

软件工具授权业务方面，1）与华大九天相比，整体收入规模差异较大，公司成长空间明显，增速较快；2）与概伦电子相比，2019 年公司收入增速高于概

伦电子，系公司产品得到下游客户认可，进入高速发展期，2020 年收入增速低于概伦电子，主要系概伦电子设计类 EDA 快速增长且并购博达微带来 EDA 收入的增长。

在软件技术开发方面，公司收入增速总体与华大九天相近，2019 年度高于概伦电子，根据概伦电子招股说明书显示，主要系概伦电子 2019 年度该业务收入下降，其半导体工程服务业务规模相对较小，且客户相对集中，因此受客户项目进度影响较大；2020 年收入增速低于概伦电子，主要系概伦电子并购博达微，博达微半导体工程服务业务占比较高。

在测试机及配件方面，公司测试机及配件业务收入增速高于其他集成电路专用设备厂商，主要原因系：1) 报告期内公司测试机产品逐渐成熟并进入量产阶段，在部分性能指标上超过同行业国际厂商，2020 年开始陆续通过下游晶圆厂验证，正式打开销售市场，公司的测试机及配件销售规模相较于同行业可比公司较小，呈现高速发展趋势；2) 公司的 WAT 设备与其他可比公司设备的核心技术、功能及应用场景均有所区别，华峰测控与长川科技主要销售分选机及面向 CP、FT 测试的测试机，主要客群为封测厂商，芯源微主要销售光刻工序涂胶显影设备，中微公司主要销售刻蚀设备及 MOCVD 设备，运用在晶圆制造的光刻、刻蚀等环节，相关设备的销售受晶圆厂投产进度的影响不同，故收入增速有所不同。

(四) 说明 2021 年软件工具授权业务的新增客户情况，结合下游客户的需求，与软件开发业务之间的联系进一步说明该项业务收入增长的可持续性

报告期内，公司软件工具授权业务收入分客户情况如下：

单位：万元

客户名称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
客户 A[注 1]	637.96	1,270.55	1,026.17	-
Samsung Electronics Co,Ltd.	410.18	1,092.92	1,014.77	759.59
盟佳科技股份有限公司[注 2]	128.33	270.92	262.27	153.36
客户 B [注 3]	79.44	145.64	169.66	82.82
北京华大九天科技股份有限公司[注 4]	48.11	71.61	63.67	55.79
华润微电子有限公司[注 5]	26.69	53.38	53.38	18.29
合肥晶合集成电路股份有限公司	25.12	8.37	-	-

客户名称	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
上海华虹（集团）有限公司[注6]	23.68	-	-	-
客户C	22.36	31.30	-	-
上海积塔半导体有限公司	19.80	34.65	-	-
合 计	1,421.66	2,979.34	2,589.92	1,069.86

注1：包含同受其控制的子公司

注2：报告期内，盟佳科技股份有限公司所经销的终端客户为力晶科技股份有限公司、南亚科技股份有限公司、旺宏电子股份有限公司；

注3：包含同受其控制的子公司；

注4：包含受其控制的上海华大九天信息科技有限公司；

注5：包含受其控制的无锡华润上华半导体有限公司、无锡华润上华科技有限公司；

注6：包含受其控制的上海华力集成电路制造有限公司、华虹半导体（无锡）有限公司、上海华力微电子有限公司。

2021年1—6月，公司软件工具授权业务的新增客户系上海华虹（集团）有限公司，其通过前期软件技术开发服务，深入了解公司的产品和技术价值，新增采购软件工具授权。从2021年全年角度出发，截至本意见落实函回复出具日，公司软件工具授权业务还新增客户平头哥半导体、上海集成电路装备材料产业创新中心有限公司及客户D。

公司软件工具授权业务系向客户出售软件使用许可，约定授权期限内，客户可使用公司提供的EDA软件工具。公司软件工具授权业务收入增长的可持续性主要来自于以下几个方面：

1. 下游客户持续复购、产能规模扩大或者客户数量增多

一方面，公司的软件工具功能齐全、性能良好、操作便捷，软件产品客户黏性较大，一旦采购公司的软件产品，通常会持续使用，下游客户的持续复购使存量收入有所保障，同时随着客户人员扩充、产能规模扩大，需要增加采购以及购买进阶产品，带来增量收入；另一方面，公司目前的EDA产品主要为制造类EDA，产品的潜在客户主要为晶圆厂，近年来境内地区晶圆厂的数量快速增长，并且在产业整体国产化的趋势下国内EDA产品受到国内晶圆厂一定的青睐，市场空间将持续提升。

2. 与软件技术开发业务的联动

由于部分客户对成品率提升相关经验不足、缺乏使用公司软件产品的经验或自建团队意愿较低，公司通常以软件技术开发作为引流业务。在工艺节点开发早期，公司技术服务团队为客户提供从测试芯片设计、测试芯片测试到数据分析与反馈全流程的成品率提升服务，帮助客户攻克早期开发过程中的重难点，加速产品导入与量产。当软件技术开发项目完成后，客户产线顺利进入量产阶段，无需进行大量且复杂的测试芯片设计与数据分析，仅需完成后续产线维护和监控工作，部分客户会采购公司的软件工具授权，由自建的研发团队完成后续维护工作。公司软件工具授权业务与软件技术开发业务的联动，更加契合客户产线建设的不同阶段，满足多元化需求，该商业模式获得了市场的认可。

3. 基础工具升级换代及新软件产品问世

部分客户最初采购基础工具套件，随着工艺节点的演进，公司对基础工具套件进行升级换代，客户新增采购更倾向于先进工艺开发的进阶版工具套件，采购数量增多、种类多样化、客单价提升。

此外，公司深入挖掘市场需求，不断研发出客群更广、应用场景更丰富的新软件产品，成为收入的新增长点。例如，对于软件工具授权业务中的半导体数据分析平台，公司研发与销售工作实现了重大进展，该平台包括半导体通用数据分析软件、良率分析及管理系统、WAT 测试模块数据分析软件等，不仅在数据分析平台下丰富了数据分析软件的类型，还将公司数据分析软件的潜在客户从目前的晶圆制造商扩展到了芯片设计公司，新一代产品面世不久，就获得了平头哥半导体、合肥晶合的销售订单，市场认可度较高。

综上所述，公司软件工具授权业务在其细分赛道技术壁垒深厚，客户黏度较大，持续复购意愿强；公司主要业务之间协同发展、互相促进；在行业高速发展的背景下，公司不断提升与更新产品和技术，保持竞争优势，例如半导体数据分析平台，其通用性较强、客群广泛，市场容量更大，该项业务系公司未来发展的重点之一。因此，公司软件工具授权业务前景广阔，未来收入增长具有可持续性。

（五）说明 2021 年测试服务收入金额下降幅度较大的原因，与客户 A 合作模式变化的具体情况，全年预计实现收入的金额，该类业务未来的变化趋势情

况

报告期各期，公司测试服务收入数据如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-9 月	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
收入	14.86	13.49	236.02	241.20	257.01
其中：客户 A[注]	14.86	13.49	236.02	241.20	241.20

[注]包含同受其控制的子公司

报告期内，公司与客户 A 签订的测试服务合同对应收入的情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	币种	税率	合同含税金额 (万元)	测试服务期间	2021 年 1-9 月	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
1	客户 A	人民币	6%	767.02	2017/07/01 -2020/06/30	-	-	120.60	241.20	241.20
2		人民币	6%	133.47	2020/02/01-20 21/01/31	10.49	10.49	115.42	-	-
3		人民币	6%	3.18	单次测试服务	3.00	3.00	-	-	-
4		人民币	6%	7.20	按工作量结算	1.37	-	-	-	-
小 计						14.86	13.49	236.02	241.20	241.20

基于公司测试机的前期推广及客户 A 于 2018 年完成首台研发环节的测试机验收采购，当客户 A 相关工程师因缺乏使用公司测试设备的经验而提出测试需求时，公司提供专门的测试人员根据客户需求进行测试程序的编写、晶圆测试、设备维护、数据分析等服务。为了更好地达到测试设备普遍使用的效果，以及培养用户习惯，加强客户粘性，提高测试设备渗透率，公司与客户 A 签订测试服务协议，并在测试服务期间对客户测试人员进行培训指导。2017 年至 2020 年期间，因客户测试需求较大，公司与客户 A 签署固定期限的测试服务协议。结合公司提供驻场测试服务人员的数量及测试内容确定年度合同金额。

随着客户 A 相关工程师对于公司测试设备的熟悉，以及公司测试机控制软件的自动化和稳定性的提升，客户 A 对于测试服务的需求下降，2021 年开始，公司与客户 A 的测试服务收费方式转为按次结算或固定工作量结算。客户需求下降及服务结算方式的变更，导致 2021 年测试服务收入金额下降幅度较大。2021 年测试服务全年预计实现收入金额为 14.86 万元至 20.69 万元。

基于客户关系维护及提高公司测试设备的使用效果，针对长期合作客户，

若其提出测试需求公司会提供测试服务。测试服务系作为软件工具授权、软件技术开发和测试机及配件的补充，且伴随着测试设备的自动化分析功能日渐完善，预计公司未来测试服务收入将呈现下降趋势。由于测试服务收入占公司整体营业收入的比例较低，该业务的收入下降对未来公司整体业绩影响较小。

（六）核查程序及核查意见

针对上述事项，我们履行了如下核查程序：

1. 获取公司在手订单情况，并结合在手订单情况分析公司 2021 年第四季度及全年业绩的合理性；

2. 获取公司季度收入统计表并查询同业务季度统计收入表，分析公司营业收入的季节性特点是否符合行业惯例；

3. 对公司的销售与收款内部控制进行了解并执行穿行测试和控制测试，测试公司与销售相关的内部控制的运行有效性；

4. 对于软件技术开发及测试机销售业务，我们以抽样方式检查与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、销售发票、项目验收单、业务回款单据、物流单据等；对于软件工具授权及测试服务项目，我们获取销售合同核对授权服务期间、服务计价方式、业务回款单据等；并关注合同签订时点与最终收入验收时点周期的合理性；

5. 执行销售收入截止性测试，具体包括：

对于需要经验收的产品收入，如软件技术开发及测试机业务，选取报告期内的大额销售进行检查，追查至合同、订单、发货单、验收单、销售发票等原始凭证，检查收入是否在恰当期间确认；

对于在授权期内按直线法摊销的产品收入，如软件工具授权及测试服务，根据合同重新计算在当期应确认的收入，检查收入是否在恰当期间确认。

收入截止性测试金额占当期收入的比例：

单位：万元

项 目	2021 年 1-9 月	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
收入总额	11,380.05	4,530.16	12,388.84	6,614.26	3,116.33
需验收项目核实金额	9,038.00	3,095.00	9,173.48	3,783.14	1,789.46
需重算项目核实金额	2,327.20	1,421.66	2,979.34	2,589.92	1,069.86

核实比例	99.87%	99.70%	98.09%	96.35%	91.75%
------	--------	--------	--------	--------	--------

6. 对资产负债表日应收账款及营业收入的函证程序。针对软件技术开发及测试机销售业务，与客户函证确认验收日信息是否无误；针对软件工具授权与测试服务，函证服务期限是否无误；并对未回函的客户，执行替代测试。以核查有无未取得对方认可的大额销售，检查项目/设备验收信息是否得到客户认可。

函证情况如下表所示：

项目	2021年1-9月	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
主营业务收入	11,380.05	4,530.16	12,388.84	6,614.26	3,116.33
1. 发函					
发函金额	8,062.75	4,425.18	12,363.27	6,608.60	3,060.62
发函比例	70.85%	97.68%	99.79%	99.91%	98.21%
2. 回函					
回函金额	7,573.12	3,935.55	11,200.41	5,526.77	2,267.73
回函比例	66.55%	86.87%	90.41%	83.56%	72.77%
3. 替代测试[注 1]					
测试金额	489.62	489.62	1,162.86	1,081.83	792.88
测试比例	10.81%	10.81%	9.39%	16.36%	25.44%
4. 汇总					
审计程序可确认比例	70.85%	97.68%	99.79%	99.91%	98.21%

注：替代测试：针对未回函及回函不符的样本，检查收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、验收单及收款单据等，关注合同约定授权期间、项目及产品验收时点与账面收入确认期间/时点是否相符。

7. 实施期后测试，检查期后收款情况，将应收账款明细核对至期后收款的银行对账单，对已收回金额较大的款项检查至支持性文件，如核对收款凭证、银行进账单等，并核对凭证日期的合理性。期后测试的比例如下表：

项目	2021/6/30	2020/12/31	2019/12/31	2018/12/31
应收账款余额	1,230.78	3,550.47	1,023.76	93.79
期后回款金额	1,230.78	3,550.47	1,023.76	93.79
检查金额	1,230.78	3,550.47	1,023.76	93.79

占比	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
----	---------	---------	---------	---------

8. 了解公司 2021 年上半年净利润为负数的具体原因，并结合同行业可比公司经营情况判断其合理性；对比分析报告期内公司与同行业可比公司营业收入增速、各类业务的营业收入变动情况；

9. 获取 2021 年软件工具授权业务的新增客户情况，并结合下游客户的需求，与软件开发业务之间的联系，产品升级换代及新产品开发情况等进一步分析该项业务收入增长的可持续性；

10. 分析 2021 年测试服务收入金额下降幅度较大的原因，并获取公司对该业务未来发展趋势情况的预期；

经核查，我们认为：

1. 公司目前在手订单金额较为充足，在主要业务领域均有分布，为公司后续业务收入的实现打下了较好的基础；

2. 报告期内公司收入的季节性波动与合同签署情况相匹配，与行业惯例相符合，具有合理性；

3. 公司收入确认时点准确，不存在提前或者推后确认收入的情况；

4. 受下游客户采购特点影响，公司主营业务收入呈现季节性特征，2021 年 1-6 月公司软件技术开发未实现相应收入，而研发投入及其他费用分布相对较为均匀，且 2020 年 8 月进行了股份支付并在 2021 年 1-6 月确认了较大金额股份支付费用，导致公司 2021 年 1-6 月未实现盈利，但公司总体经营情况与同行业可比公司不存在显著差异；

5. 公司软件工具授权业务前景广阔，收入增长的可持续性主要来自于下游客户持续复购、产能规模扩大或者客户数量增多，与软件技术开发业务的联动以及基础工具升级换代及新软件产品问世；

6. 2021 年测试服务收入金额下降幅度较大的原因真实合理，预计公司未来测试服务收入将呈现下降趋势，该业务收入下降对公司其他业务收入的变动无重大影响。

问题二、关于项目成本与研发费用。根据审核问询回复：

（1）针对测试芯片版图设计阶段，相关人工成本根据无形资产准则规定

计入研发费用，报告期内典型的软件技术开发项目在该阶段人力投入占整个项目人力投入的比例为 30%-55%。

(2) 测试芯片版图拼接阶段，相关人工成本计入项目成本核算，报告期内典型的软件技术开发项目在该阶段人力投入占整个项目人力投入的比例为 5%-15%。

(3) 针对数据分析与反馈阶段环节，相关人工成本 50%计入研发费用，50%计入项目成本，报告期内典型的软件技术开发项目在该阶段人力投入占整个项目人力投入的比例为 30%-65%。因此，典型的软件技术开发项目的人力投入最终计入项目成本的比例在 25.00%-47.50%，软件技术开发项目毛利率保持较高水平。

(4) 报告期内，剔除股份支付费用影响后，公司 2018-2020 年度研发费用年化增长率为 61.41%，高于可比公司平均年化增长率为 40.01%。

请发行人：

(1) 补充说明研发人员与项目实施人员能否进行划分，如能划分，请说明各自人数；如不能划分，请说明职工薪酬在营业成本和研发费用之间划分的依据以及报告期内相关内控制度的设计以及执行情况。

(2) 进一步 结合软件技术开发各阶段的具体流程、业务实质，说明软件技术开发中项目成本、研发费用划分标准的依据是否充分和清晰，分摊比例是否合理，是否与同行业可比公司存在较大差异，是否符合企业会计准则的规定。

(3) 报告期研发费用增长率高于同行业可比公司平均水平的原因、合理性及可持续性，研发费用的发生、归集是否真实、准确、完整，是否存在将生产成本计入研发费用的情况。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。(审核问询函问题 3)

回复：

(一) 补充说明研发人员与项目实施人员能否进行划分，如能划分，请说明各自人数；如不能划分，请说明职工薪酬在营业成本和研发费用之间划分的依据以及报告期内相关内控制度的设计以及执行情况

1. 人员划分及其职工薪酬分配依据

公司研发人员可分为专职研发人员和研发与项目实施共用人员，报告期各

期末相关人员数量具体如下：

单位：人

类 型	2021/9/30	2021/6/30	2020/12/31	2019/12/31	2018/12/31
研发人员	125	102	87	57	36
其中：研发与软件技术开发项目实施共用人员	33	23	43	36	21

注：报告期各期，研发人员若参与过软件技术开发项目实施，不考虑参与时长，均作为研发与软件技术开发项目实施共用人员

对于研发与软件技术开发项目实施共用人员的职工薪酬，公司根据该等人员工时统计情况及软件技术开发项目的业务阶段在成本和研发费用间进行分配。

2. 相关内控制度

(1) 公司制定了与研发及成本核算相关内部控制管理制度

公司制定了《科研项目管理制度》、《软件敏捷开发项目管理规范》、《研发外来物品管理制度》、《费用管理规定》、《差旅费报销制度》、《人事管理制度》、《成本费用业务核算管理制度》等与研发及成本核算相关的一系列内部控制管理制度。

(2) 公司建立了与项目相对应的跟踪管理机制，对项目进行记录并有效监控。

(3) 其他相关的内部控制制度及执行情况

公司从研发过程控制、研发费用核算、研发岗位的职责认定及绩效考核等多方面对研发业务进行严格的管理和控制，明确了研发工作业务流程和职责分工、研发支出的开支范围，规范了研发项目费用核算范围和管理，确保项目规范立项、顺利实施，控制项目研发风险，保证研发项目核算的准确性。

同时，报告期内公司拥有完整的考勤体系、出差审批和差旅费用报销制度等人员管理机制，并已逐步完善工时管理工作，2021年3月起，公司启用了工时管理系统，已能较为准确地统计与划分各个项目的工时情况。公司各部门员工工资、社保、奖金、福利费等的计算基础数据由人事行政部负责提供给财务部，由财务部计算复核具体金额。经审批后的员工工资、社保、奖金、福利费等均通过公司银行账户对外发放，同时财务部将人工薪酬按照不同部门性质进行汇总，并将对应计入项目成本的人工成本按统计的项目工时在各项目之间进

行合理的归集和分配，以保证人工成本的完整性与准确性。

（二）进一步结合软件技术开发各阶段的具体流程、业务实质，说明软件技术开发中项目成本、研发费用划分标准的依据是否充分和清晰，分摊比例是否合理，是否与同行业可比公司存在较大差异，是否符合企业会计准则的规定

公司软件技术开发项目按照业务阶段划分，可分为测试芯片版图设计研发阶段、测试芯片版图拼接阶段和数据分析与反馈阶段。软件技术开发中项目成本、研发费用划分标准是依据人工工时和项目阶段。

1. 软件技术开发项目各业务阶段人工成本在项目成本与研发费用的划分标准

（1）测试芯片版图设计研发阶段

该阶段公司通过分析客户需求、匹配公司现有技术库及历史项目经验以及为达到客户需求而进行的探索性研究确定可行性的项目设计方案，利用公司自研的设计软件完成测试结构和 IP 的设计。

由于公司工程师在该阶段的资源投入能有效丰富公司的测试结构单元库及 IP 库，推动 EDA 软件工具迭代更新及功能开发，提升软件工具竞争力，由公司工程师形成的研发成果（包含专利技术、非专利技术）均归属公司所有，且能有效应用于其他客户，预期未来能带来经济利益流入，该阶段人工成本计入研发费用。

该处理与《上海证券交易所会计监管动态 2021 年第 1 期》中列示的“（二）研发支出系列问题 1【定制化产品研发支出的会计处理】：定制化业务模式下，按客户需求研发产生的支出是否可以计入研发支出？”的处理建议一致。

同时，该阶段公司工程师的资源投入的目的也符合《企业会计准则第 6 号——无形资产》及其应用指南中对于研究阶段的定义。其定义的研究开发项目的研究阶段是探索性的，是为了进一步开发活动进行资料及相关方面的准备，比如，意在获取知识而进行的活动，研究成果或其他知识的应用研究、评价和最终选择。而《高新技术企业认定管理工作指引》提及的研究开发活动是指，为获得科学与技术（不包括社会科学、艺术或人文学）新知识，创造性运用科学技术新知识，或实质性改进技术、产品（服务）、工艺而持续进行的具有明确目标的活动。

而且，公司软件技术开发业务的研发主要系通过软件技术开发业务的实施过程，将技术和产品在客户先进工艺中进行实践验证，并结合客户需求不断提升技术水平，形成良性的研发模式。测试芯片版图设计是公司研发过程中的重要组成部分，故该阶段的人工成本计入研发费用符合无形资产准则的规定。

（2）测试芯片版图拼接阶段

该阶段系利用公司自研软件将已通过测试的有效测试结构与 IP 进行模块拼接生成测试芯片版图。

由于 1) 拼接工作属于机械性工作，缺少创造性；2) 由公司工程师拼接形成的测试芯片版图需交付给定向客户，其他客户无法直接使用；3) 拼接阶段的工程师属于拼接工作的直接人工，故该阶段人工成本计入项目成本。

该阶段人工成本的会计处理符合《企业会计准则第 1 号——存货》规定：“第四条 存货同时满足下列条件的，才能予以确认：（一）与该存货有关的经济利益很可能流入企业；（二）该存货的成本能够可靠地计量。”和“第十三条 企业提供劳务的，所发生的从事劳务提供人员的直接人工和其他直接费用以及可归属的间接费用，计入存货成本。”

（3）数据分析与反馈阶段

根据客户需求及测试芯片版图设计，该阶段公司通过编写算法及测试计划，对制造完成的测试芯片执行电性测试，得到相应电性数据。并运用数据分析软件对测试数据进行统计分析，形成数据分析报告与提升产品成品率的解决方案并提交给客户。

由于公司软件技术开发业务及相关研发均系围绕集成电路成品率提升开展，但公司本身无集成电路生产产线，其研究成果或相关知识的应用均需经过客户产线进行测试，通过数据分析得以进行后续的研究、评价和最终选择。与此同时，公司在软件技术开发过程中，将技术和产品在先进工艺中进行实践验证，并结合客户需求提升技术水平，才能最终实质性改进技术、产品（服务）、工艺，故数据分析与反馈阶段的项目成果具有双重属性：

1) 对客户而言是先进工艺制造的检测与监控，相关测试分析数据的所有权归属于客户，其他客户无法直接使用，该阶段公司相关人员投入属于成本性质，符合存货准则的规定；

2) 对公司而言是技术研发的功能验证,构成研究成果或其他知识的应用研究、评价和最终选择。该阶段由公司工程师形成的研发成果(包含专利技术、非专利技术)均归属公司所有,且能有效应用于其他客户,该阶段公司相关人员投入属于研发性质,符合无形资产准则的规定。

结合项目成果的双重属性和管理层经验判断,报告期内,数据分析与反馈阶段的人工成本按照 50%计入项目成本和 50%计入研发费用。报告期内,分摊方式及分摊比例保持了一致性。

2. 软件技术开发业务与研发费用划分标准的依据

报告期内,研发人员按照项目登记工时,结合软件技术开发业务阶段进行人工成本的分配。

1) 2018 年度与 2019 年度,公司根据公司考勤体系、出差审批、差旅费用报销制度等人员管理机制、测试芯片版图交付等原始资料以及各研发部门经理和员工的周会记录等底稿材料,按月按项目归集人工成本并按前述核算方式在项目成本与研发费用之间进行分摊;

2) 2020 年度,公司根据公司考勤体系、出差审批、差旅费用报销制度等人员管理机制、测试芯片版图交付等原始资料以及各研发部门经理和员工的周会记录等底稿材料,按日按项目归集人工成本并按前述核算方式在项目成本与研发费用之间进行分摊;

3) 2021 年 3 月公司上线工时管理系统,研发人员在线填报每日工时内容。月末各部门负责人在钉钉中审核工时记录,财务部核对无误后根据工时记录进行成本归集及分配。

3. 同行业可比公司

公司的软件技术开发业务系根据客户的工艺节点与工艺类型,采用公司的 EDA 软件、电路 IP,协助客户完成测试芯片设计,通过电性测试设备硬件对测试芯片进行测试,将测试数据通过公司的数据分析工具进行分析,为客户提供电性测试工艺监控和成品率提升的一站式服务。目前上市公司与在审公司中,未见以此作为主要业务的同行业可比公司。

华大九天和概伦电子作为同行业可比公司,其主营业务结构中存在技术开发业务,因整体收入占比较低,公开资料未披露技术开发业务人工成本核算方

法，无法与公司进行比较。

(三) 报告期研发费用增长率高于同行业可比公司平均水平的原因、合理性及可持续性，研发费用的发生、归集是否真实、准确、完整，是否存在将生产成本计入研发费用的情况

报告期内，公司剔除股份支付费用影响后，2018-2020 年度研发费用复合增长率为 61.41%，高于可比公司平均复合增长率为 40.01%，具体情况如下表所示：

单位：万元

类别	公司	2018-2020 年 复合增长率	研发费用			
			2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
EDA 公司	华大九天	56.28%	11,610.93	18,340.50	13,502.87	7,509.81
	概伦电子	41.89%	3,091.48	5,350.03	23,702.48	2,657.44
其他可比 半导体公 司	芯原股份	23.62%	27,371.50	53,088.63	42,506.90	34,738.86
	国芯科技	14.10%	N/A	8,392.25	6,640.89	6,445.81
	华峰测控	55.70%	4,147.75	5,913.50	3,265.95	2,439.28
	长川科技	74.23%	14,250.90	18,732.51	10,697.84	6,170.99
	芯源微	15.21%	4,939.76	4,541.47	3,505.45	3,421.45
	中微公司	67.27%	16,791.70	33,072.14	23,372.96	11,820.66
全部平均		40.01%	10,275.50	18,428.88	15,899.42	9,400.54
广立微（除股份支付）		61.41%	2,445.27	3,629.75	2,209.24	1,393.21

注 1：N/A 表示尚未披露该数据

注 2：概伦电子 2019 年研发费用金额较高，主要系 2019 年度确认股份支付费用 2.01 亿元

注 3：2018-2020 年复合增长率=（2020 年度研发费用/2018 年度研发费用）^{1/3}-1

报告期内，剔除股份支付影响，可比公司 2018-2020 年度研发费用平均复合增长率为 42.13%

单位：万元

类别	公司	2018-2020 年 复合增长率	研发费用(剔除股份支付)		
			2020 年度	2019 年度	2018 年度
EDA 公司	华大九天	56.28%	18,340.50	13,502.87	7,509.81
	概伦电子	61.06%	4,963.73	3,572.56	1,913.51

其他可比 半导体公 司	芯原股份	23.82%	52,786.97	42,124.91	34,430.78
	国芯科技	17.93%	8,392.25	6,640.89	6,034.85
	华峰测控	35.41%	4,472.32	3,265.95	2,439.28
	长川科技	86.48%	18,357.37	9,937.04	5,278.96
	芯源微	13.59%	4,414.85	3,505.45	3,421.45
	中微公司	85.01%	28,178.14	23,372.96	8,232.25
全部平均		42.13%	17,488.27	13,240.33	8,657.61
广立微（除股份支付）		61.41%	3,629.75	2,209.24	1,393.21

注 1：2018-2020 年复合增长率=（2020 年度研发费用/2018 年度研发费用）^{1/3}-1

由上表可知，可比公司 2018-2020 年度研发费用的复合增长率区间跨度较大，与各家研发费用规模及研发实际情况相关，其中长川科技、中微公司增长率高于公司，华大九天、概伦电子增长率与公司较为接近，而芯原股份、国芯科技、芯源微增长率总体较低，显著低于其他同行业公司，因而在计算平均增长率时出现公司高于可比公司平均值的情形。此外，2018 年公司总体研发投入规模相对可比公司较低，而报告期内公司在逐步加大 EDA 工具和电性监控技术升级研发的同时，积极投入资源开展集成电路数据分析平台、集成电路良率管理系统和超高功率超高电压的 WAT 测试设备等技术的研发，以满足相关集成电路技术和产品的国产替代的需求，填补国内空白，从而导致公司研发费用较大幅度增长。

合理性及可持续性方面，公司在设立之初，综合考虑到公司规模及核心研发人员的技术经验与擅长领域，确定了以成品率提升这一细分领域作为公司的主营业务。多年以来，公司始终聚焦于该领域，通过不断研发及完善成品率提升的相关的软硬件产品，初步实现了对成品率提升全流程的覆盖，构建了聚焦于成品率提升完整的软硬件产品及服务生态。报告期内，公司研发费用增长率较高，符合公司当前发展阶段的需求，具有合理性。公司长期以来在先进技术上的研发投入额不断增加，促进公司的产品经过优化更新而日趋成熟，新技术不断迭代持续赋能公司业务拓展，未来公司仍将持续进行先进技术的研发投入，保证公司产品与业务的良性发展，公司研发费用的增长具有可持续性。

公司已建立健全有效的研发相关内部控制制度，严格按照研发开支用途、性质据实列支研发支出，研发人员、资产、费用划分清晰，分项目准确地划分和核算各项研发支出，不存在研发费用与生产成本混同的情形。

1. 研发支出的确认依据、核算方法

研发支出是指公司为研发活动形成的费用支出。研发支出按照实际发生情况进行确认和归集，归集范围主要包括与研发活动相关的职工薪酬、折旧费、材料及测试费、房租费及其他费用。

研发支出的确认依据基于公司建立了严格的研发支出会计核算制度，明确了研发支出的范围和标准，并严格按照研发开支用途、性质据实列支研发支出，与研发无关的费用不得在研发支出中列支。公司建立了研发人员薪酬支付审批程序、研发领料审批程序以及其他各项费用审批程序。

研发相关支出各项目的具体核算内容、确认依据如下：

项目	核算内容	核算方法及主要确认依据
职工薪酬	研发中心人员薪酬	按照参与的研发项目进行归集；确认依据主要为工资分配表、工时统计表等
折旧费用	用于研发活动的仪器、办公设备等固定资产的折旧费用以及用于研发活动的软件、特许权使用费等无形资产的摊销费用	按照实际情况进行归集和分摊；确认依据主要为固定资产、无形资产折旧分摊计算表等
材料及测试费	研发项目直接耗用的材料及测试加工费	按照及时领料及实际发生的测试费归集；确认依据主要为研发领料出库单、测试加工合同、费用报销单、发票等
房租费	用于研发活动的房屋租赁费用	按照实际情况进行归集和分摊；确认依据主要为房租合同、房租分摊表等
其他费用	其他与研发活动直接相关的费用，如差旅费、办公费、水电费等	按照实际发生归集；确认依据主要为实际费用报销单、发票等

具体费用归集与分配方面，研发项目立项后，后续研发活动支出按照研发项目分别以支出类型进行独立的审批及归集。可直接归属于研发项目的费用开支直接计入该研发项目支出；无法直接归属于研发项目的其他费用按各项目实际发生的工时情况进行归集、分摊。

报告期内，公司研发项目的内容及成果具有普适应，能有效推动 EDA 软件工具迭代更新及功能开发，提升 WAT 设备工作性能，增强公司产品及服务整体竞争力。由公司工程师形成的研发成果（包含专利技术、非专利技术）均归属公司所有，且能有效应用于其他客户，预期未来能带来经济利益流入，故研发项目

开支根据无形资产准则规定计入研发费用。研发阶段后的开发阶段、运用阶段，则根据相应适用条件进行资本化处理。报告期内，公司实际无研发费用资本化的情形。

2. 生产成本的主要内容及核算方法

公司存货中包含的生产成本的主要内容及核算方法如下：

(1) 直接材料

直接材料是测试机组装部门在组装测试机时投入的直接材料，材料成本按照机台编号进行归集。由于不同客户对测试机需求不同，相同型号的测试机内部领料存在略微差异。

(2) 直接人工

直接人工是核算生产过程中发生的人工费用。公司根据项目工时核算人工成本，工时系统区分不同项目不同阶段所对应的人工工时，财务部门根据项目工时占比分摊员工工资、社保及公积金。

(3) 制造费用

核算生产过程中发生的水电费、能耗费、差旅费、房租费、物业费等相关费用。公司根据项目工时核算以上费用，工时系统区分不同项目不同阶段所对应的人工工时，财务部门根据项目工时占比将不同种类的费用进行分摊。

综上，公司研发费用的发生、归集真实、准确、完整，不存在将生产成本计入研发费用的情形。

(四) 核查程序及意见

1. 核查程序

我们主要实施了以下核查程序：

(1) 访谈设计部/应用咨询部/测试设备部/软件产品部负责人，了解公司软件技术开发的业务流程；

(2) 访谈公司财务负责人，了解软件技术开发业务的营业成本构成、归集方式及相关内控制度设计和运行情况，并对相关内控运行的有效性进行测试；

(3) 获取并检查人员成本计算明细表，复核人员成本归集和划分依据是否准确；

(4) 分析申报期内各期各项目职工薪酬发生额的变动情况，判断其变动的

合理性；比较各期各月职工薪酬情况，对有重大波动和异常情况的项目查明原因；

(5) 获取人员工时记录，检查项目工时分配表内容，包含登记人、项目名称、项目状态、工时分类、登记时间、登记时长等，复核报告期内的总体工时在项目间的分配情况是否存在异常，将项目工时与与具体软件技术开发项目实施周期、人员差旅报销情况、行政考勤记录进行交叉核对；

(6) 检查考勤表中的出勤情况，包含出勤人、应出勤天数、实际出勤天数、加班小时、出差天数、请假天数等；

(7) 将考勤表与项目工时分配表进行比对，检查考勤记录与工时填报的真实性及完整性；

(8) 根据项目工时分配表及工资计提表，对公司全体员工工资及奖金进行重算，以验证研发人员工资计算的准确性；

(9) 核对公司账面计入研发费用和软件技术开发项目实施成本的工资和计提表上的工资是否存在差异；根据项目工时分配表，核对工资是否归入正确的研发项目及成本项目；

(10) 获取银行回单以确认工资实际发放情况；

(11) 通过公开渠道查询可比公司报告期内研发费用增长率情况，并分析公司增长率高于可比公司的原因及其合理性、可持续性；

(12) 了解公司研发相关内控制度建设及执行情况、研发支出的确认依据、核算方法，并判断其合理性、有效性。

2. 核查意见

经核查，我们认为：

(1) 公司研发人员分为研发专职人员和研发与软件技术开发项目实施共用人员等，针对研发与软件技术开发项目实施共用人员的职工薪酬根据研发人员工时统计情况及软件技术开发项目业务阶段在营业成本和研发费用进行分配，具有合理性；报告期内，公司已建立了健全的研发及成本核算相关的公司内部控制制度，并得到了严格的、有效的执行；

(2) 公司软件技术开发中的人工成本按照项目工时统计情况及项目阶段进行划分，划分标准充分清晰，数据分析与反馈阶段的分摊比例与公司生产经营

及研发活动相适应，符合企业会计准则的相关规定。因同行业公司类似业务占其整体收入的比例较低，公开资料未披露技术开发业务人工成本核算方法，无法与公司进行比较；

(3) 公司报告期内研发费用率高于可比公司主要系可比公司研发费用的年化增长率区间跨度较大，且存在部分可比公司显著低于其他同行业公司，因而在计算平均增长率时出现公司高于可比公司平均值的情形。此外，2018 年公司总体研发投入规模相对可比公司较低，而报告期内公司为保持技术创新不断加大研发投入，增长率较高具有合理性及可持续性。公司研发费用的发生、归集真实、准确、完整，不存在将生产成本计入研发费用的情形

问题三、关于存货。根据申报材料和审核问询回复：

(1) 报告期各期末，发行人生产成本账面余额分别为 49.71 万元、129.86 万元、633.72 万元和 1,430.15 万元。

(2) 报告期各期末，发行人发出商品余额分别为 0 万元、318.49 万元、382.80 万元和 1,361.90 万元。截至 2021 年 7 月 31 日，公司 2020 年末发出商品期后结转比例为 57.01%，2021 年 6 月末发出商品期后结转比例为 15.99%。

请发行人说明：(1) 2020 年末和 2021 年 6 月末发出商品、生产成本金额较大的原因，对应的客户及产品情况。(2) 发出商品期后结转较慢的原因，存货跌价计提是否充分。(审核中心意见落实函问题 4)

回复：

(一) 2020 年末和 2021 年 6 月末发出商品、生产成本金额较大的原因，对应的客户及产品情况

1. 公司不同类别存货的期后结转情况

报告期各期末，公司不同类别存货的期后结转情况如下：

单位：万元

2021/6/30			
项目	期末余额	期后结转金额	期后结转比例
原材料	1,951.27	1,951.27	100.00%
委托加工物资	0.67	0.67	100.00%

生产成本	1,430.15	1,426.14	99.72%
项目	期末余额	期后销售成本结转金额	期后销售比例
发出商品	1,361.90	764.73	56.15%

2020/12/31

项目	期末余额	期后结转金额	期后结转比例
原材料	1,944.43	1,944.43	100.00%
委托加工物资	0.82	0.82	100.00%
生产成本	633.72	633.72	100.00%
项目	期末余额	期后销售成本结转金额	期后销售比例
发出商品	382.80	-	0.00%[注 1]

2019/12/31

项目	期末余额	期后结转金额	期后结转比例
原材料	111.21	111.21	100.00%
委托加工物资	-	-	-
生产成本	129.86	129.86	100.00%
项目	期末余额	期后销售成本结转金额	期后销售比例
发出商品	318.49	318.49	100.00%

2018/12/31

项目	期末余额	期后结转金额	期后结转比例
原材料	356.95	356.95	100.00%
委托加工物资	-	-	-
生产成本	49.71	49.71	100.00%
项目	期末余额	期后销售成本结转金额	期后销售比例
发出商品	-	-	-

注 1：截至本意见落实函出具日，2020 年末的发出商品验收周期已超过 1 年，主要系该客户在验证过程中需求变更，公司于 2021 年 7 月再次寄发 1 台符合客户标准的测试机以供客户验证，原有测试机存在销售可能性，故尚未取回。同时，测试机数据验证需要搭配探针台使用，故原有探针台截至目前仍在验收过程中

注 2：上表中期后结转情况统计截至本意见落实函

报告期各期末，除发出商品外期后结转金额分别为 406.66 万元、241.07 万元、2,578.97 万元及 3,378.08 万元，结转比例分别为 100.00%、100.00%、100.00% 及 99.88%，整体结转情况良好。

2018 年末无发出商品，2019 年末-2021 年 6 月末发出商品期后结转金额分别为 318.49 万元、0 万元及 764.73 万元，结转比例分别为 100.00%、0%及 56.15%。公司发出商品的结转比例较其他存货类别较低，系发出商品主要为测试机。发出到客户方的测试机分为两类，其一在客户拓展阶段，针对具有购买意向的客户，公司将测试机发往客户处试用；其二尚在验收期间，由于未满足收入确认条件而未结转。公司发出商品按照项目核算，期后结转与试用情况、客户意向、项目验收结算条款、项目实施周期、客户结算及验收时间等因素相关。

2. 2020 年末及 2021 年 6 月发出商品明细情况及余额较大的原因如下（表格统计截止本意见落实函回复日）：

单位：万元

2021 年 6 月 30 日								
存放地址	产品	数量	客户签收时间	类别	是否已 签订单	是否已 验收	预计订单情况	预计验收情况
睿力集成电路有限公司	探针台	1	2020 年 9 月		否	否	2021 年 12 月签订	2021 年 12 月验收
睿力集成电路有限公司	测试机	1	2020 年 9 月	Demo 机	否	否		
合肥晶合集成电路有限公司	测试机	1	2021 年 2 月	Demo 机	否	否	2021 年 12 月签订	2021 年 12 月验收
北京屹唐科技有限公司	测试机	1	2021 年 4 月	Demo 机，已销售	是	是		
广州粤芯半导体技术有限公司	测试机	1	2021 年 10 月[注]	已销售	是	是		
上海华力微电子有限公司	测试机	1	2021 年 6 月	已销售	是	是		
上海华力集成电路制造有限公司	测试机	1	2021 年 6 月	已销售	是	是		
-	其他配件	1		已销售	是	是		
2020 年 12 月 31 日								
存放地址	产品	数量	客户签收时间	类别	是否已 签订单	是否已 验收	预计订单情况	预计验收情况
睿力集成电路有限公司	探针台	1	2020 年 9 月		否	否	2021 年 12 月签订	2021 年 12 月验收

睿力集成电路有限公司	测试机	1	2020 年 9 月	Demo 机	否	否		
------------	-----	---	------------	--------	---	---	--	--

[注] 因客户订单交货期约定及需求变化，进行测试机调拨，原用途为 Demo 验证机

由于晶圆制造生产线对机器设备的精密度、稳定性以及与其他系统设备的适配性要求较高，需要经过复杂的调试及严格的认证流程才可批量供应使用，因此在客户首次向公司采购该型号测试机时，通常需要先将测试机发往客户处进行 Demo 调试验证，验证通过后进行批量采购，故 Demo 机验证周期较长；同时由于公司业务量扩大，订单量也有所增加，故 2020 年及 2021 年 6 月发出商品期末余额较大。

3. 2020 年末及 2021 年 6 月生产成本明细情况及余额较大的原因如下（表格统计截止本意见落实函回复日）：

单位：万元

2021 年 6 月 30 日				
客户名称	产品	数量	是否已 签订单	期后结转情况
客户 B	测试机	1	是	已验收
-	测试机	1	否	自用，已结转至转固定资产
客户 B	测试机	1	是	结转至发出商品，已签订订单
睿力集成电路有限公司	测试机	1	是	demo 机，已结转至发出商品
合肥晶合集成电路有限公司	测试机	1	是	demo 机，已结转至发出商品
客户 B	测试机	1	是	结转至发出商品，已签订订单
客户 A	软件技术开发		是	已验收
上海华力集成电路制造有限公司	软件技术开发		是	已验收
在制测试机	测试机		是	已结转
其他零星在产项目				部分已结转
2020 年 12 月 31 日				
客户名称	产品	数量	是否已 签订单	期后结转情况
上海华力集成电路制造有限公司	测试机	3	是	已验收
合肥晶合集成电路有限公司	测试机	1	否	demo 机，已结转至发出商品
在制测试机	测试机		是	已验收

截止 2020 年 12 月及 2021 年 6 月，生产成本余额为 633.72 万元及 1,430.15 万元。由于 2020 年测试机实现量产，相应原材料备货增加，在产测试机及在手订单数量增加，故生产成本余额较大。由上表可知，2020 年 12 月期后结转金额为 633.72 万元，期后结转比例为 100.00%；2021 年 6 月期后结转金额为 1,426.14 万元，期后结转比例为 99.72%。各期末生产成本期后结转情况较好。

（二）发出商品期后结转较慢的原因，存货跌价计提是否充分

1. 发出商品期后结转较慢的原因

由本题（一）之“1. 2020 年末及 2021 年 6 月发出商品明细情况及余额较大的原因如下……”中回复表格内容可知，2021 年 6 月公司发出商品余额为 1,361.90 万元，截止本意见落实函回复日客户已验收金额为 764.73 万元，期后结转率为 56.15%；2020 年 12 月公司发出商品余额为 382.80 万元，截止本意见落实函回复日均未对外销售。

期后结转较慢的原因系：

（1）测试机设备存在一定的验证周期。查询同行业公司设备验收周期数据如下表所示：

芯源微	
产品类别	设备验收平均时间(月)
涂胶/显影机（6 英寸及以下）	4.07
涂胶/显影机（8/12 英寸）	5.16
喷胶机	5.75
清洗机	6.38
去胶机	9.41
湿法刻蚀机	7.10
平均验收周期	6.31
中微公司	
项目	设备验收平均时间(月)
刻蚀设备	5.7
MOCVD 设备	10.6
平均验收周期	8.15

注：芯源微公司数据来源于其首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的第二轮审核问询函；中微公司数据来源于其首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的第二轮审核问询函

同行业可比公司设备从交付至验收周期较长，芯源微公司设备平均验收周期在 6.31 个月，中微公司设备平均验收周期在 8.15 个月。本公司设备验收周

期一般在 3 个月-8 个月不等，与同行业公司相比未见异常。

(2) 2020 年余额组成系存放在睿力集成电路有限公司的 1 台测试机及 1 台探针台，于 2020 年 9 月经客户签收，我们已获取发货单、客户签收单，并通过函证及走访程序确认其真实性。截止本意见落实函回复日验收周期已超过 1 年。系该客户在验证过程中需求变更，公司于 2021 年 7 月再次寄发 1 台符合客户标准的测试机以供客户验证，原有测试机存在销售可能性，故尚未取回。同时，测试机数据验证需要搭配探针台使用，故原有探针台至此尚在验收过程中。

2. 存货跌价计提的充分性

(1) 公司设备业务定制化程度高，采用“以销定产，适度库存”的生产模式，根据客户需求及产能情况下发生产计划并进行备货；

(2) 发出首台测试机验收周期较长，公司测试机实际验收日基本处在验收周期中，发出商品的管理水平良好且整体运营效率较高；

(3) 发出测试机若不能通过客户验证，取回进行升级改造后可用于其他新客户验证或销往老客户；且测试机主要原材料供应商提供三年质量担保及维修义务，故验证过程中若原材料发生损坏公司不产生损失；

(4) 测试仪器产品毛利率较高，售价稳定，原材料及库存商品的市价未见上升趋势，不存在可变现净值低于成本的情况；

(5) 公司经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场不存在在当期或者将在近期发生重大变化，对公司产生不利影响；

(6) 获取公司自盘表，并结合盘点程序，存放在客户处的测试机未见残冷背次等情况，无明显减值迹象；

综上，发出商品跌价计提具有充分性。

(三) 核查程序及核查意见

针对上述事项，我们履行了如下核查程序：

1. 获取发出商品、生产成本对应客户及产品明细表，分析 2020 年 12 月及 2021 年 6 月余额较大的原因；获取发货单、客户签收单等，并结合函证、走访等程序验证发出商品对应客户的真实性；

2. 根据发出商品型号及各产品 BOM 清单，分析是否存在因机型升级导致因机型淘汰导致产品及原材料出现减值风险；

3. 结合公司商业逻辑及同行业状况分析发出商品期后结转较慢的原因；结合公司内部生产运营环境及外部市场环境，判断公司存货跌价准备是否计提充分；

经核查，我们认为：

1. 2020 年末和 2021 年 6 月末发出商品、生产成本金额较大的原因符合公司经营特征，不存在异常；

2. 公司发出商品期后结转较慢的原因与行业特点、自身经营特征及客户需求变更有关，具有合理性；

3. 公司发出商品跌价计提具有充分性。

专此说明，请予察核。



中国注册会计师：



中国注册会计师： 


二〇二一年十二月三日



营业执照

(副本)

统一社会信用代码

913300005793421213 (1/3)

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息



名称 天健会计师事务所 (特殊普通合伙)

类型 特殊普通合伙企业

执行事务合伙人 胡少先

经营范围

审计企业会计报表、出具审计报告；验证企业资本，出具验资报告；办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务，出具有关报告；基本建设年度决算审计；代理记账；会计咨询、税务咨询、管理咨询、会计培训；信息系统审计；法律、法规规定的其他业务。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)

成立日期 2011年07月18日

合伙期限 2011年07月18日至长期

主要经营场所 浙江省杭州市西湖区西溪路128号6楼



登记机关

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

仅为杭州广立微电子股份有限公司IPO申报之目的而提供文件的复印件，仅用于说明天健会计师事务所(特殊普通合伙)合法经营未经本所书面同意，此文件不得用作任何其他用途，亦不得向第三方传递或披露。



会计师事务所 执业证书

名称：天健会计师事务所（特殊普通合伙）

首席合伙人：胡少先

主任会计师：

经营场所：浙江省杭州市西溪路128号6楼

组织形式：特殊普通合伙

执业证书编号：330000001

批准执业文号：浙财会〔2011〕25号

批准执业日期：1998年11月21日设立，2011年6月28日转制

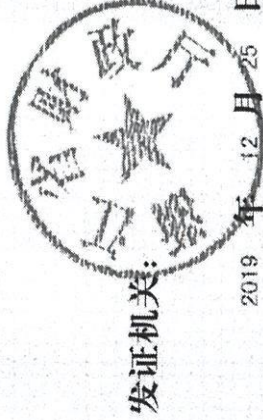


仅为杭州广立微电子股份有限公司IPO申报之目的而提供文件的复印件，不作为天健会计师事务所（特殊普通合伙）具有执业资质未经本所书面同意，此文件不得用作任何其他用途，亦不得向第三方传送或披露。

证书序号：0007666

说明

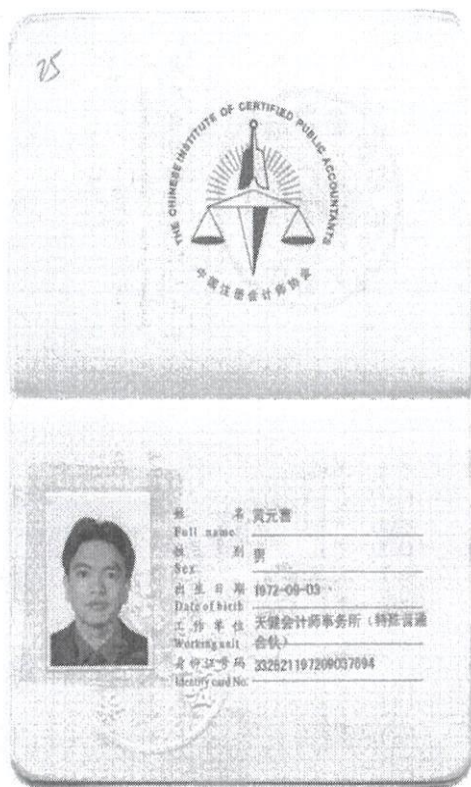
- 1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批，准予执行注册会计师法定业务的凭证。
- 2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。



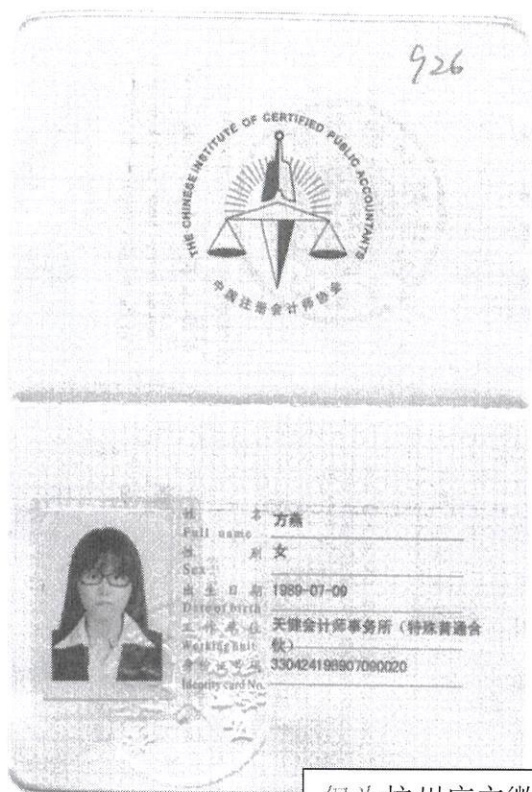
发证机关：

2019年12月25日

中华人民共和国财政部制



仅为杭州广立微电子股份有限公司 IPO 申报之目的而提供文件的复印件，仅用于说明黄元喜是中国注册会计师未经本人书面同意，此文件不得用作任何其他用途，亦不得向第三方传送或披露。



仅为杭州广立微电子股份有限公司 IPO 申报之目的而提供文件的复印件, 仅用于说明方燕是中国注册会计师未经本人书面同意, 此文件不得用于任何其他用途, 亦不得向第三方传送或披露。

(特殊普通合伙)