

矽电半导体设备（深圳）股份有限公司

募集资金具体运用情况

经公司第一届董事会第十五次会议及 2021 年年度股东大会审议通过，本次发行并上市的募集资金扣除发行费用后将按轻重缓急顺序投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目	项目投资总额	拟投资募集资金	建设期
1	探针台研发及产业基地建设项目	26,127.08	26,127.08	3 年
2	分选机技术研发项目	8,005.71	8,005.71	3 年
3	营销服务网络升级建设项目	5,454.72	5,454.72	3 年
4	补充流动资金	16,000.00	16,000.00	-
合计		55,587.51	55,587.51	

（一）探针台研发及产业基地建设项目

1、项目概况

本项目总投资 26,127.08 万元，建设期 3 年。本项目将立足于公司主营产品，加大对半导体测试技术的研发投入力度，进一步提升公司对探针台产品的研发能力，促进公司现有产品的持续优化、升级，提升公司在市场中的竞争力。同时，项目还将加大生产设备投入力度，扩大公司主营产品的产能规模，帮助公司突破产能限制，实现业务规模的进一步拓展。

通过本项目的实施，公司将提高生产能力，优化产品结构，不断提升市场占有率和盈利水平。同时，项目还将完善公司探针台研发所需要的实验室和人才队伍建设，有利于拓宽公司探针台项目研发的深度和广度，巩固公司主营业务的竞争优势。

2、投资概算

（1）投资总额

本项目投资预算总额为 26,127.08 万元，具体构成如下表所示：

序号	工程或费用名称	投资估算（万元）				占总投资比例
		T+12	T+24	T+36	总额	
1	工程建设费	4,210.25	4,493.54	3,897.00	12,600.79	48.23%
1.1	场地投入	1,115.16	129.40	135.87	1,380.43	5.28%
1.2	设备购置及安装	3,095.09	4,364.14	3,761.13	11,220.36	42.95%
2	基本预备费	210.51	224.68	194.85	630.04	2.41%
3	研发费用	1,460.00	2,146.00	3,122.00	6,728.00	25.75%
3.1	研发人员工资	800.00	1,486.00	2,432.00	4,718.00	18.06%
3.2	其他研发费用	660.00	660.00	690.00	2,010.00	7.69%
4	铺底流动资金	1,850.48	1,850.48	2,467.30	6,168.25	23.61%
项目总投资		7,731.24	8,714.70	9,681.15	26,127.08	100.00%

（2）场地投入

本项目拟通过在广东省深圳市龙岗区租赁厂房实施，拟使用场地建筑面积 3,306.41 平方米，投资额 1,380.43 万元。

（3）主要设备投入

本项目拟投入 11,220.36 万元用于探针台产品的技术研发和产能扩充的设备及软件投入，具体情况如下表所示：

序号	投资内容	数量 (台/套)	总金额 (万元)
1	研发设备	202	5,259.00
2	研发软件	618	1,671.00
3	生产制造设备	319	4,055.36
4	生产制造软件	202	235.00
合计		1,341	11,220.36

3、项目研发方向

本项目拟建设探针台基础研究实验室、高精度测试平台实验室、光学实验室以及高功率器件实验室，以加强公司对高性能抗干扰功率芯片探针测试关键技术、基于智能控制技术的半导体芯片测试线技术以及面向集成电路 CP 测试的高精度

探针测试技术等多个方向的技术研究。本项目实验室建设及项目研发方向具体如下表所示：

序号	拟建设实验室	项目研发方向
1	基础研究实验室	高性能抗干扰功率芯片探针测试关键技术研发
		基于智能控制技术的半导体芯片测试线技术开发
		高精密高刚性高速运动控制平台研究
2	高精度测试平台实验室	面向集成电路 CP 测试的高精度探针测试技术研发
3	光学实验室	基于光学技术的芯片识别关键技术研发
4	高功率器件测试实验室	基于温控负压可靠性设计的射频芯片检测技术研发

4、主要能源的供应

本项目所需的主要能源为电能。本项目实施位置所在的广东省深圳市龙岗区市政基础设施健全，电能供应有保障。

5、投资项目的选址、环保影响及措施

本项目实施地点位于广东省深圳市龙岗区的龙城工业园区，厂房租赁自园区主管单位龙岗区城市建设投资集团有限公司，公司已与出租方签署租赁协议，拟租赁面积为 3,306.41 平方米。

本项目建成后主要进行半导体检测设备的装配、生产及研发，不属于重污染行业。本项目将在建设过程中严格遵守国家和地方的法律法规，严格执行建设项目环境影响评价和环境管理制度。项目生产过程中产生的少量废水、废气、固体废弃物、噪声和危险废物均经过相应的环保设施处理，对周围环境不会造成污染，符合我国环保法规所规定的污染物经处理后的排放标准。

6、项目实施进度安排

本项目建设期 3 年。根据规划，工程建设周期主要包括初步设计、场地购置及装修、设备购置及安装、人员招聘及培训、系统调试及验证、试运行等 6 个阶段，具体的项目建设进度安排如下表所示：

阶段/时间（月）	T+36							
	1~2	3~9	10~12	13~16	17~18	19~28	29~30	31~36
初步设计								
场地购置及装修								
设备购置及安装								
人员招聘及培训								
系统调试及验证								
试运行								

7、投资项目的效益分析

项目建成投产后，项目达产年营业收入 43,750.00 万元，投资回收期为 6.33 年（静态、含建设期），税后内部收益率为 25.69%。

（二）分选机技术研发项目

1、项目概况

本项目总投资 8,005.71 万元，建设期 3 年。项目将通过引进先进的研发软硬件设备，建立功能完善的基础研究实验室、微米级晶粒高精度拾取研究实验室、微米级晶粒巨量分选实验室和自动化实验室。同时，项目将通过引进高端的软件工程师、机械工程师等研发人才以扩充公司分选机技术研发团队。

通过本项目的实施，公司将加强对高精度可靠性、Mini/MicroLED 芯片拾取技术、Mini/MicroLED 芯片分选技术和全自动混 BIN 分选自动线等相关方向的技术研究力度。项目的实施有利于帮助公司拓展分选机等高附加值产品，进一步丰富公司的产品结构，完善其产业布局，为公司的可持续发展注入新的增长动力。

2、投资概算

（1）投资总额

本项目投资预算总额为 8,005.71 万元，具体情况如下表所示：

序号	项目	投资金额（万元）				募集资金投入占比
		T+12	T+24	T+36	合计	
1	工程建设费用	1,815.82	1,219.19	1,135.19	4,170.20	52.09%
1.1	场地投入	165.12	45.89	48.19	259.20	3.24%
1.2	设备购置及安装	1,650.70	1,173.30	1,087.00	3,911.00	48.85%
2	基本预备费	90.79	60.96	56.76	208.51	2.60%
3	研发费用	1,071.00	1,245.00	1,311.00	3,627.00	45.31%
3.1	研发人员工资	301.00	525.00	643.00	1,469.00	18.35%
3.2	其他研发费用	770.00	720.00	668.00	2,158.00	26.96%
合计		2,977.61	2,525.15	2,502.95	8,005.71	100.00%

（2）场地投入

本项目拟通过在广东省深圳市龙岗区租赁场地实施，拟使用场地建筑面积 1,214.09 平方米，投资额 259.20 万元。

（3）主要设备投入

本项目拟投入 3,911.00 万元用于购置先进的研发设备及软件，具体情况如下所示：

序号	投资内容	数量 (台/套)	总金额 (万元)
1	研发设备	157	2,326.00
2	研发软件	161	1,585.00
合计		318	3,911.00

3、项目研发方向

本项目拟建设基础研究实验室、微米级晶粒高精度拾取研究实验室、微米级晶粒巨量分选实验室以及自动化实验室，以加大公司对高进度可靠性、Mini/MicroLED 芯片拾取技术、Mini/MicroLED 芯片分选技术以及全自动混 BIN 分选自动线等多个研发方向的研究。本项目实验室建设及项目研发方向具体如下表所示：

序号	拟建设实验室	项目研发方向
1	基础研究实验室	高精度的可靠性研究
2	微米级晶粒高精度拾取研究实验室	Mini/MicroLED 芯片拾取技术研究：包括单吸嘴、多吸嘴、无吸嘴、无真空拾取等研究
3	微米级晶粒巨量分选实验室	Mini/MicroLED 芯片分选技术的研究
4	自动化实验室	全自动混 BIN 分选自动线

4、主要能源的供应

本项目所需的主要能源为电能。本项目实施位置所在的广东省深圳市龙岗区市政基础设施健全，电能供应有保障。

5、投资项目的选址、环保影响及措施

本项目实施地点位于广东省深圳市龙岗区的龙城工业园区，厂房租赁自园区主管单位龙岗区城市建设投资集团有限公司，公司已与出租方签署租赁协议，拟租赁面积为 1,214.09 平方米。

本项目建成后主要进行半导体检测设备的研发，不属于生产性项目，不属于重污染行业。本项目将在建设过程中严格遵守国家和地方的法律法规，严格执行建设项目环境评价和环境管理制度。

6、项目实施进度安排

本项目建设期 3 年。根据规划，工程建设周期主要包括初步设计、场地装修、设备购置及安装、人员招聘及培训、系统调试及验证、试运行等 6 个阶段，具体的项目建设进度安排如下表所示：

阶段/时间（月）	T+36							
	1~2	3~9	10~12	13~16	17~18	19~28	29~30	31~36
初步设计								
场地装修								
设备购置及安装								
人员招聘及培训								
系统调试及验证								

阶段/时间（月）	T+36							
	1~2	3~9	10~12	13~16	17~18	19~28	29~30	31~36
试运行								

7、投资项目的效益分析

本项目属于分选机的技术研发项目，本项目的实施对于提升公司整体技术水平，完善产业布局、丰富产品结构，实现公司的长远可持续发展具有重要作用。本项目不单独核算经济效益。

（三）营销服务网络升级建设项目

1、项目概况

本项目总投资 5,454.72 万元，建设期 3 年。项目拟在公司现有营销网络的基础上，新建北京营销中心、无锡营销中心、西安办事处、合肥办事处、南昌办事处和厦门办事处。本项目的实施，将有利于提升公司整体形象，增强下游客户对公司产品和技术的直观感受和认可度，同时进一步优化公司现有营销网络布局，提高对下游客户的及时高效服务能力，增强客户粘性，并为开拓潜在客户提供良好的外部环境，从而为公司未来保持持续快速发展奠定坚实基础。

2、投资概算

（1）投资总额

本项目投资预算总额为 5,454.72 万元，具体情况如下表所示：

序号	工程或费用名称	投资估算（万元）				占总投资比例
		T+12	T+24	T+36	总额	
1	工程建设费	1,346.20	1,870.50	258.50	3,475.20	63.71%
1.1	场地投入	42.40	188.00	52.40	282.80	5.18%
1.2	设备购置及安装	1,303.80	1,682.50	206.10	3,192.40	58.53%
2	基本预备费	134.62	187.05	25.85	347.52	6.37%
3	启动资金	183.00	599.50	849.50	1,632.00	29.92%
3.1	人员工资费	123.00	394.50	594.50	1,112.00	20.39%

序号	工程或费用名称	投资估算（万元）				占总投资比例
		T+12	T+24	T+36	总额	
3.2	品牌推广费	60.00	205.00	255.00	520.00	9.53%
	项目总投资	1,663.82	2,657.05	1,133.85	5,454.72	100%

（2）场地投入

项目租赁面积 920.00 平方米，各场地装修费和建设期租金合计 282.80 万元。

（3）主要设备投入

项目设备购置内容主要包括营销中心和办事处所需的 12 英寸全自动探针台、8 英寸全自动探针台等展厅设备和办公设备等，投资额 3,192.40 万元。具体情况如下表所示：

序号	投资内容	数量 (台/套/件)	总金额 (万元)
1	营销展示设备	36	2,157.00
2	管理软件	91	211.00
3	办公用品	40	824.40
合计		167	3,192.40

3、项目环保情况

本项目不属于生产性项目，不存在废气、废水、废渣等工业污染物。根据《中华人民共和国环境影响评价法》，本项目不属于法律法规规定的需要进行环境影响评价的项目，无需取得环保主管部门对该项目的审批文件。

4、项目实施进度安排

本项目建设期为 36 个月，将通过分批次的方式建设营销中心和办事处，单个网点的建设期为 12 个月。根据规划，工程建设周期主要包括初步设计、场地租赁及装修、设备购置及安装、人员招聘及培训、试运行等 5 个阶段，单个网点的建设进度安排如下表所示：

阶段/时间（月）	T+12					
	1~3	4~6	7~9	10	11	12

初步设计						
场地租赁及装修						
设备购置及安装						
人员招聘及培训						
试运行						

5、投资项目的效益分析

本项目主要为企业的市场开拓，产品营销以及本次扩产项目的产能消化提供有力支撑，不单独核算经济效益，但对公司未来业务的持续增长具有十分重要的影响。本项目的实施，有利于完善公司的营销网络布局，增强公司市场开拓能力，提升公司快速响应客户需求的能力，可为公司未来持续快速发展奠定坚实基础。

（四）补充流动资金项目

1、项目概况

根据公司未来实际发展需要，本次拟投入 16,000 万元用于补充公司未来发展所需的流动资金。未来，公司将围绕核心主营业务，结合行业技术发展趋势，合理、高效、有计划地使用流动资金，在满足公司业务规模扩张的同时，降低公司的资产负债率和财务风险。

2、补充流动资金的合理性和必要性

（1）保证公司研发投入力度，提升公司快速响应客户需求能力

公司从事半导体专用设备的研发、生产和销售业务，其所处行业属于典型的技术密集型产业。公司产品技术及下游市场需求具有更新迭代迅速的特点，为了保证公司产品技术的领先性，提升公司的整体竞争实力，公司需要充足的资金以保证其技术研发投入力度，为其长远发展提供充足动力。

（2）满足公司业务规模扩张所需的资金和技术储备

报告期内，公司业务规模呈快速增长趋势。根据公司经审计的财务报表数据显示，2020 年至 2023 年，公司营业收入分别为 18,802.96 万元、39,917.19 万元、44,201.91 万元和 54,636.95 万元，年复合增长率为 30.56%。未来，随着募集资金

投资项目的实施，公司的业务规模将进一步扩大，其对营运资金的需求规模也将进一步扩大。因此，公司需要具备充足的资金满足其规模扩张所需的营运资金。

3、流动资金管理运营安排

公司将严格按照资金使用制度和实际需求使用流动资金，确保资金使用的规范性、合理性。公司已建立募集资金专项存储制度，募集资金将存放于董事会决定的专项账户。公司董事会负责建立健全公司募集资金管理制度，并确保该制度的有效实施。具体使用过程中，公司将根据业务发展进程，在科学测算和合理调度的基础上，合理安排该部分资金投放的进度和金额，保障募集资金的安全和高效使用，保障和不断提高股东收益。公司在具体资金支付环节，将严格按照公司财务管理制度和资金审批权限进行资金使用。

（本页无正文，为《矽电半导体设备（深圳）股份有限公司募集资金具体运用情况》之签字盖章页）


矽电半导体设备（深圳）股份有限公司
2025年 3月 7日