（上接D33版）

单位：万元

序号	项目	总投资金额	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	第六年
1	工程建设投资	42,248.42	22,746.08	11,701.40	7,800.94	-	-	-
2	研发费用	3,500.00	1,166.67	1,166.67	1,166.67	-	-	-
3	流动资金	5,103.87	-	-	-	1,784.76	2,212.79	1,106.32

（三）本次募集资金是否包含本次发行相关董事会决议日前已投入资金

截至 2021 年 11 月 11 日召开的第三届董事会第十八次会议，公司尚未对本次募集资金投资项目投入资金，本次募集资金投资项目不存在包含董事会决议前已投入资金的情况。

三、各建设类项目具体建设内容，与现有业务的关系，建设的必要性。

公司主营业务为 MOSFET、IGBT 等半导体芯片和功率器件的研发设计及销售，公司销售的产品按照是否封装可以分为芯片和功率器件。公司本次非公开发行募集资金投资项目是围绕主营业务的前沿方向，在产品品类、技术等方面的拓展，有利于新增产能，并形成新的盈利增长点，具体如下：

序号	项目名称	建设内容	与现有主要产品的关系
1	第三代半导体 SiC/GaN 功率器件及封测的研发及产业化	对 SiC/GaN 功率器件进行芯片研发及工艺开发并建成 SiC/GaN 的封装测试产线。项目建成后，年产 2,640 万只 SiC/GaN 功率器件	为公司功率器件发展的前沿领域，第三代半导体在功率处理能力、开关频率、电压驱动能力、尺寸、散热能力等方面优势明显，可满足现代电子技术对高温高频、高功率、高辐射等恶劣环境条件的要求。未来将重点应用于新一代移动通信、新能源汽车、高速列车、航海航空等高端应用领域。
2	功率驱动 IC 及智能功率模块（IPM）的研发及产业化	对功率驱动 IC 及智能功率模块（IPM）进行版图设计、芯片开发；新建封测厂房、研发大楼等，建筑面积 5.49 万平方米，并形成功率模块（IPM）的封测产线，年产 14.52 亿只功率驱动 IC 及智能功率模块（IPM）产品	功率驱动 IC 是驱动控制功率开关器件的前级 IC，是微控制器（MCU）与功率器件之间的桥梁，与公司 MOSFET、IGBT 等功率器件配合使用。智能功率模块（IPM）是将功率器件、功率驱动 IC 和少量无源元件等贴装合封在一起，可以直接通过 MCU 等中央处理单元直接高效地控制驱动电机，具有集成度高、功率密度大、可靠性高等多重优势。功率驱动 IC 及智能功率模块（IPM）是公司现有产品的横向延伸，可以丰富产品品类。
3	SiC/IGBT/MOSFET 等功率集成模块（含车规级）的研发及产业化	对功率集成模块进行芯片设计及工艺开发；新建功率集成模块封测产线，年产 362.6 万只 SiC/IGBT/MOSFET 等功率集成模块	公司现有产品主要为 MOSFET、IGBT 等功率器件单管产品，本次募投主要拓展 SiC/IGBT/MOSFET 等的功率集成模块产品，相关产品将多芯片或功率器件进行合封，是在现有产品中的纵向拓展，可以满足新能源发电行业、新能源汽车和工业控制等领域对高压、大功率、集成化等的产品需求。

上述项目建设的必要性如下：

1、顺应行业发展趋势，持续升级产品结构

第三代半导体 SiC/GaN 的技术研发及应用和半导体分立器件模块化和集成化为半导体行业发展的重要趋势。一方面，第三代半导体 SiC/GaN 具有禁带宽度大、击穿电场强度高、电子迁移率高、热导电率大、介电常数小和抗辐射能力强等特点，具有强大的功率处理能力、较高的开关频率、更高的电压驱动能力、更小的尺寸、更高的效率和更高速的散热能力，可满足现代电子技术对高温高频、高功率、高辐射等恶劣环境条件的要求，在部分高端下游应用领域，宽禁带半导体功率器件具备不可替代的优势。另一方面，高功率、高频率（小型化）与低功耗是从功率半导体技术演进的主要方向，新能源汽车、5G、智能装备制造、光伏新能源的发展对电能转换效率、稳定性、高压大功率需求及复杂度提出了更高要求。半导体分立器件的模块化和集成化能有效满足上述要求，并有助于增进便利性、优化客户使用体验及保障产品配套性和稳定性，逐步成为行业技术发展的主流趋势。

本次非公开募集资金主要投资于行业发展前沿方向，对 SiC/GaN 功率器件、功率驱动 IC 及 IPM、PIM 等产品进行研发、封测及产业化，相关产品符合产业发展的趋势，有利于丰富公司现有产品品类并升级产品结构，从而为客户提供更全面、优质的产品，以增强客户服务能力，并不断提高市场竞争力。

2、符合公司市场战略定位，有利于形成新的盈利增长点

公司为国内领先的半导体功率器件设计企业之一，凭借较强的产品技术、丰富的产品种类、优良的产品质量以及销售服务已进入多个下游细分领域的龙头客户。未来，公司将进一步优化下游应用市场，深化在汽车电子（含新能源）、工业电源、光伏逆变和光伏储能等领域的应用。

目前 SiC/GaN 等宽禁带半导体功率器件在新能源汽车及充电桩、光伏新能源、轨道交通、5G 基站、国防军工等高端新兴行业需求不断提升，《2020"新基建"风口下第三代半导体应用发展与投资价值白皮书》指出，2019 年我国第三代半导体市场规模为 94.15 亿元，预计 2019-2022 年将保持 85%以上平均增长速度，到 2022 年市场规模将达到 623.42 亿元。此外，新能源汽车、5G、智能装备制造、光伏新能源的发展对电能转换效率、稳定性、高压大功率需求及复杂度提出了更高要求，相关要求也推动了半导体功率器件的集成化和模块化的趋势，相应的对智能功率模块（IPM）以及功率集成模块（PIM）的需求日益增长。

本次非公开募集资金投资产品符合市场战略定位，相关产品下游需求旺盛，有利于公司形成新的盈利增长点，在汽车电子（含新能源）、工业电源、光伏逆变和光伏储能等新兴应用领域占据更大的市场份额。

3、缩小与国际先进水平差距，提升自主制造能力

半导体功率器件及模块对设计及封测的要求都很高。对于 SiC/GaN 等半导体功率器件，由于衬底材料不同，其对芯片设计、外延工艺、器件制备、封测工艺等均提出了新的要求。公司紧跟半导体功率器件发展前沿，时刻关注 SiC/GaN 等宽禁带半导体功率器件的技术迭代更新，自 2015 年起逐步开展对 SiC/GaN 等宽禁带半导体功率器件的研发工作，不断研究相关设计难点、可靠性瓶颈、工艺技术等，并形成了一定的技术突破，但与国际先进水平任有差距。对于智能功率模块（IPM）及功率集成模块（PIM），由于产品集成度高，模块内部不同器件之间通常只间隔几毫米的距离，又需要能承受较大的电压和电流及可能存在的恶劣运行环境，因此在产品设计和工艺实现时需要考虑绝缘、耐压、散热、抗干扰、电磁兼容性等诸多因素，对于芯片设计和封测工艺均提出了更高的要求。

本次募投项目在 SiC/GaN 功率器件、功率驱动 IC 及 IPM、PIM 等产品的芯片设计方面进行持续研发，并新建封测产线对封测工艺进行持续开发，有利于缩小与国际先进水平差距。此外，自主封测产线的建立，有利于依托先进封测工艺提升产品性能和把控品质稳定性，提升自主制造能力。

4、公司现有封测产线产能利用率已处于高位，新建产线具有必要性

公司是专业化垂直分工厂商，并向封装测试环节延伸产业链，芯片主要由公司设计方案后交由芯片代工企业进行生产，功率器件由公司委托外部封装测试企业进行封测代工或由子公司电基集成对芯片进行自主封测而成。2019 年至 2021 年，公司子公司电基集成的封测产能分别为 318KK 只、750KK 只和 1,013.9KK 只，产能利用率分别为 88.58%、89.00%和 86.64%。公司现有封测产能主要系对功率器件单管进行封测，相关产能逐年增长，产能利用率整体处于较高水平。公司目前仅能实现近 40%的自主封测，自主封测能力尚需加强。

本次募投项目新建封测产线与现有封测产线存在区别，新建封测产线主要系对新产品包括 SiC/GaN 功率器件、功率驱动 IC 及 IPM、PIM 等进行封测，相关封测工艺存在差别。现有封测产能也无法满足新产品的封测需求，因此新建封测产线具有必要性。

四、募投项目预计效益测算依据、测算过程，效益测算的谨慎性、合理性。

（一）本次募投项目预计效益测算依据、测算结果

1、第三代半导体 SiC/GaN 功率器件及封测的研发及产业化

本项目内部收益率（税后）为 18.96%，投资回收期（税后）为 6.32 年，正常年份即达产率 100%的情况下，预计收益指标如下：

单位：万元

序号	项目	T+0（投产第一年）	T+1（投产第二年）	T+2 至 T+7（满产后）
1	营业收入	12,868.25	25,736.50	32,170.62
2	生产成本	8,817.13	17,634.27	22,042.83
3	期间费用	1,301.87	2,527.34	3,146.63
4	利润总额	2,686.87	5,450.02	6,825.08
5	所得税	403.03	817.50	1,023.76
6	净利润	2,283.84	4,632.52	5,801.32

注：T 为投产第一年，整个投产期按 8 年计算，下同。

（1）营业收入

本项目主要开发不同封测工艺（TO 系列、DFN 系列等）下的 SiC MOSFET 和 GaN HEMT 功率器件。本项目建设期为 24 个月，运营期为 8 年（不含建设期）。产量方面，根据本次募投项目运营方案及实施进度计划，第 1 年达产率为 40%，第 2 年达产率为 80%，第 3 年起达到设计生产能力。销售单价方面，由于相关产品为新产品，主要综合考虑公司本次募投项目相关产品的市场价格及成本波动以及远期因素估算所得。具体如下：

单位：万元

序号	项目	T+0（投产第一年）	T+1（投产第二年）	T+2 至 T+7（满产后）
1	产能利用率	40.00%	80.00%	100.00%
2	销量（万只/年）	1,056.00	2,112.00	2,640.00
3	营业收入（万元）	12,868.25	25,736.50	32,170.62

（2）生产成本

本项目的主要成本为 SiC/GaN 功率器件芯片代工成本以及自主封测所需的材料、人工及制造费用。其中芯片代工成本主要依据目前芯片代工价格以及耗用数量估算，自主封测需要的材料、人工及制造费用主要结合委托外部封测下的封测采购价格以及产线人工和折旧计算所得。具体测算如下：

单位：万元

序号	项目	T+0（投产第一年）	T+1（投产第二年）	T+2 至 T+7（满产后）
1	直接材料及辅材费	6,607.05	14,579.25	17,902.35
2	直接燃料及动力费	49.33	98.66	123.32
3	直接工资及福利费	795.60	1,591.20	2,652.00
4	其他制造费用	1,365.16	1,365.16	1,365.16
合 计		8,817.13	17,634.27	22,042.83

（3）期间费用

本项目期间费用主要包括销售费用、管理费用、研发费用和财务费用。其中：①销售费用按按营业收入 *2%确定；②管理费用包括：按营业收入 *2%计算经营性管理费用和按照土地等计算的管理费用折旧及摊销；③研发费用按营业收入 *5%确定；④财务费用按铺底流动资金测算的流动资金缺口 *4.35%（短期借款基准利率）计算。具体测算如下：

单位：万元

序号	项目	T+0（投产第一年）	T+1（投产第二年）	T+2 至 T+7（满产后）
1	销售费用	257.00	515.00	643.00
2	管理费用	342.36	599.73	728.41
3	研发费用	643.00	1287.00	1609.00
4	财务费用	59.50	125.61	166.22
合 计		1,301.87	2,527.34	3,146.63

（4）净利润

净利润系根据营业收入、营业成本、期间费用、税金及附加等计算所得。所得税按 15%计算。

2、功率驱动 IC 及智能功率模块（IPM）的研发及产业化

本项目内部收益率（税后）为 18.08%，投资回收期（税后）为 6.41 年，正常年份，即达产率 100%的情况下，预计收益指标如下：

单位：万元

序号	项目	T+0（投产第一年）	T+1（投产第二年）	T+2 至 T+7（满产后）
1	营业收入	38,867.26	77,734.51	97,168.14
2	生产成本	23,782.51	47,565.03	59,456.28
3	期间费用	6,499.37	12,925.19	16,137.09
4	利润总额	8,350.72	16,776.07	20,989.18
5	所得税	1,252.61	2,516.41	3,148.38
6	净利润	7,098.11	14,259.66	17,840.81

（1）营业收入

本项目主要产出功率驱动 IC（SOP、SOT、QFN 等封测形式）以及 IPM 模块产品。本项目建设期为 36 个月，运营期为 8 年（不含建设期）。产量方面，根据本次募投项目运营方案及实施进度计划，第 1 年达产率为 40%，第 2 年达产率为 80%，第 3 年起达到设计生产能力。销售单价方面，由于相关产品为新产品，主要综合考虑公司本次募投项目相关产品的市场价格及成本波动以及远期因素估算所得。具体如下：

单位：万元

序号	项目	T+0（投产第一年）	T+1（投产第二年）	T+2 至 T+7（满产后）
1	产能利用率	40.00%	80.00%	100.00%
2	销量（万只/年）	145.04	290.08	362.60
3	营业收入（万元）	22,328.75	44,657.50	55,821.88

（2）生产成本

本项目的主要成本为 PIM 模块的芯片代工成本及自主封测所需的材料、人工及制造费用。其中芯片代工成本主要依据目前芯片代工价格以及耗用数量估算，自主封测需要的材料、人工及制造费用主要结合委托外部封测下的封测采购价格以及产线人工和折旧计算所得。具体测算如下：

单位：万元

序号	项目	T+0（投产第一年）	T+1（投产第二年）	T+2 至 T+7（满产后）
1	直接材料及辅材费	8,879.82	21,664.01	28,056.11
2	直接燃料及动力费	178.31	356.61	445.76
3	直接工资及福利费	1,646.40	3,292.80	4,116.00
4	制造费用	3,904.38	3,904.38	3,904.38
合 计		14,608.90	29,217.81	36,522.26

（3）期间费用

本项目期间费用主要包括销售费用、管理费用、研发费用和财务费用。其中：①销售费用按按营业收入 *2%确定；②管理费用包括：按营业收入 *2%计算经营性管理费用和按照土地等计算的管理费用折旧及摊销；③研发费用按营业收入 *5%确定；④财务费用按铺底流动资金测算的流动资金缺口 *4.35%（短期借款基准利率）计算。具体测算如下：

单位：万元

序号	项目	T+0（投产第一年）	T+1（投产第二年）	T+2 至 T+7（满产后）
1	销售费用	447.00	893.00	1,116.00
2	管理费用	627.63	1,074.20	1,297.49
3	研发费用	1,116.00	2,233.00	2,791.00
4	财务费用	181.15	405.75	518.04
合 计		2,371.78	4,605.95	5,722.53

（4）净利润

净利润系根据营业收入、营业成本、期间费用、税金及附加等计算所得。所得税按 15%计算。

（二）效益测算的谨慎性、合理性

本次募集资金投资项目的预计效益与同行业的对比情况：

1、毛利率

公司名称	2021 年 1-9 月	2020 年	2019 年
富满微	57.56%	25.99%	22.45%
华微电子	22.02%	19.05%	20.51%
韦尔股份	33.86%	29.91%	27.30%
扬杰科技	34.61%	34.27%	29.80%
台基股份注	32.72%	32.12%	34.27%
斯达半导	34.99%	31.56%	30.61%
士兰微	32.84%	22.50%	19.47%
芯朋微	42.82%	37.69%	39.75%
圣邦股份	54.74%	48.73%	46.88%
平均值	38.46%	31.31%	30.12%
新洁能	38.90%	25.37%	20.73%
本次募投情况	31.48%/38.81%/34.57%		

注 1：上表中数据来源于各公司的年报、三季报，2019 年至 2020 年，台基股份采取"半导体（IDM）+泛文化"双主业模式，对应期间列示半导体业务毛利率；2021 年 2 月，台基股份剥离了泛文化业务资产，2021 年 1-9 月列示其综合毛利率。

注 2：考虑到部分同行业上市公司尚未披露 2021 年年报，上表数据按 2021 年 1-9 月比较，下同。

根据上表，公司本次募投项目测算的预计毛利率与公司现有项目以及同行业可比上市公司相比较为谨慎。从具体产品来看，项目一及项目三为功率器件及功率模块产品，其毛利率分别为 31.48%和 34.57%，低于目前新洁能的毛利率水平，亦整体低于富满微、斯达半导等同行业上市公司，与士兰微、扬杰科技较为接近。项目二为驱动 IC 及智能功率模块（IPM）产品，其产品属于集成电路产品，毛利率相对较高，但公司预计毛利率亦低于芯朋微、圣邦股份等集成电路企业的毛利率水平。综上，公司毛利率测算较为谨慎。

2、管理费用率

公司名称	2021 年 1-9 月	2020 年	2019 年
富满微	2.12%	2.33%	3.24%
华微电子	5.53%	5.66%	6.84%
韦尔股份	3.13%	3.91%	5.36%
扬杰科技	4.89%	6.39%	6.20%
台基股份	8.06%	7.88%	12.65%
斯达半导	2.77%	2.63%	3.06%
士兰微	4.12%	5.80%	7.48%
芯朋微	3.65%	3.39%	2.98%
圣邦股份	2.93%	3.33%	4.08%
平均值	4.13%	4.59%	5.77%
新洁能	1.43%	2.53%	1.96%
本次募投情况	2.26%/2.09%/2.32%		

从管理费用率来看，公司募投管理费用率系根据公司实际情况进行测算，整体与公司各年度平均水平相接近。公司管理费用率低于同行业平均水平与公司的经营实际相符，主要系同行业主要可比上市公司生产经营模式与公司存在较大差异，上述主要公司生产经营中产业链更长、环节更多，所需管理人员人数以及管理用设备较多，相应引致管理人员薪酬以及相关设备折旧等支出整体较高。举例而言，如华微电子有较多的经营主体且海外销售占比较高，台基股份 2019 年和 2020 年为双主业经营，2021 年进行了业务剥离，管理成本较高。而公司经营主体较少，业务模式以设计为主，市场主要集中在华东和华南区域，管理半径较短，人员层级较为扁平化，人员数量较少，且公司自有固定资产和办公场所仅一处，相应的管理人员薪酬及折旧支出较低。

3、销售费用率

公司名称	2021 年 1-9 月	2020 年	2019 年
富满微	1.31%	1.40%	1.92%
华微电子	2.19%	2.19%	2.48%
韦尔股份	1.77%	1.87%	2.95%
扬杰科技	3.26%	3.51%	4.75%
台基股份	2.16%	2.38%	4.80%
斯达半导	0.99%	1.55%	1.96%
士兰微	1.90%	2.63%	3.34%
芯朋微	1.18%	1.22%	1.31%
圣邦股份	5.68%	5.67%	6.94%
平均值	2.27%	2.49%	3.38%
新洁能	1.25%	1.45%	1.50%
本次募投情况	2.00%		

从销售费用率来看，公司募投销售费用率系根据公司实际情况进行测算，整体高于公司各年度平均水平。公司募投销售费用率略低于同行业可比公司，主要系公司和同行业可比上市公司主营产品类型及其市场竞争格局、销售模式和区域、业务模式等方面有所不同，相较于同行业可比上市公司，公司销售人员人数较少，销售费用中职工薪酬总额较低，相应的职工薪酬率较低。此外，公司募投主要产品为现有产品的延伸，其销售渠道主要依托现有的销售渠道，加之新洁能凭借产品系列齐全、技术水平和产品质量较高等优势，已进入包括新能源汽车、光伏逆变和光伏储能在内的多个行业的龙头客户，在半导体功率器件细分领域内具有较高的品牌知名度，相应的营销性支出相对较少。

4、研发费用率

公司名称	2021 年 1-9 月	2020 年	2019 年
富满微	9.75%	7.41%	7.71%
华微电子	4.23%	3.85%	2.60%
韦尔股份	8.29%	8.71%	9.41%
杨杰科技	5.30%	5.01%	4.97%
台基股份注	2.98%	2.32%	2.97%
斯达半导	5.84%	8.00%	6.93%
士兰微	7.76%	10.02%	10.75%
芯朋微	16.17%	13.65%	14.26%
圣邦股份	17.23%	17.31%	16.57%
平均值	8.62%	8.48%	8.46%
新洁能	4.55%	5.42%	4.47%
本次募投情况	5%/12%/5%		

根据上表，公司本次募集资金投资项目的研发费用率整体高于公司实际水平，与公司现有研发费用率相当。对于第三代半导体 SiC/GaN 功率器件及封测的研发及产业化、SiC/IGBT/MOSFET 等功率集成模块（含车规级）的研发及产业化，由于其研发项目为功率器件及模块产品，为公司现有产品的衍生，产品研发难度与现有产品相当，因此该两个项目的研发费用率与公司现有研发费用率相接近按 5%计算。上述两个项目的研发费用率略低于富满微及韦尔股份的研发费用率，主要系公司依托现有工艺平台进行产品研发和设计，研发及设计成功率高，耗用材料较少所致。对于功率驱动 IC 及智能功率模块（IPM）的研发及产业化，由于其为集成电路背景下的研发项目，研发耗用的材料及人工相对较多，公司参考士兰微、芯朋微、圣邦股份的研发费用情况，研发费用率按 12%计算，略低于芯朋微和圣邦股份，主要系公司功率驱动 IC 产品主要系与现有功率器件进行配套，且研发产品种类较为集中，芯朋微和圣邦股份主要为 IC 设计企业，研发产品种类较多，不同项目研发费用耗用较为分散，相应的研发费用率较高。

5、相关投资指标的谨慎性和合理性

2021 年以来，部分同行业上市公司再融资募投项目的相关投资指标如下：

公司名称	项目名称	投资规模（万元）	达产后单位投资规模对应年化产值	内部收益率	税后投资回报期（含建设期，年）
捷捷微电	功率半导体"车规级"封测产业化项目	133,395.95	1.54	23.94%	5.77
台基股份	新型高功率半导体器件产业升级项目	23,000.00	1.22	22.00%	5.20
斯达半导	SiC 芯片研发及产业化项目	50,000.00	1.32	25.14%	6.41
	功率半导体模块生产线自动化改造项目	70,000.00	1.60	22.84%	6.81
华灿光电注	GaN 基电力电子器件的研发与制造项目	31,641.58	0.43	14.60%	8.12
新洁能	第三代半导体 SiC/GaN 功率器件及封测的研发及产业化	22,380.52	1.44	18.96%	6.32
	功率驱动 IC 及智能功率模块（IPM）的研发及产业化	61,726.54	1.57	18.08%	6.41
	SiC/IGBT/MOSFET 等功率集成模块（含车规级）的研发及产业化	50,852.30	1.10	14.38%	7.85

注：华灿光电未披露达产后的营业收入，此处以年均营业收入计算。

根据上表，公司项目投资指标与同行业公司相接近，整体具有谨慎性。

综上，本次募集资金投资项目效益测算具有谨慎性、合理性。

五、前募项目当前进展情况，进度是否符合预期。

经中国证券监督管理委员会证监许可[2020]1427 号《关于核准无锡新洁能股份有限公司首次公开发行股票的批复》核准，公司于 2020 年 9 月通过首次公开发行股票的方式发行人民币普通股（A 股）2,530 万股，发行价为每股人民币 19.91 元，募集资金总额为人民币 503,723,000.00 元，扣除各项发行费用后实际募集资金净额为人民币 448,987,969.81 元。上述募集资金已于 2020 年 9 月 22 日全部到账，并经天衡会计师事务所（特殊普通合伙）出具的天衡验字（2020）00118 号《验资报告》审验。

截至 2021 年 12 月 31 日，公司前次募集资金使用情况如下：

单位：万元

序号	前次募投项目	项目是否发生变更	募集资金承诺投资总额	截至期末累计投入金额	截至期末投资进度	达到预定可使用状态日期
1	超低能耗高可靠性半导体功率器件研发升级及产业化	否	20,000.00	9,163.05	45.82%	不适用
2	半导体功率器件封装测试生产线建设	否	20,000.00	12,534.23	62.67%	不适用
3	研发中心建设	否	4,898.80	3,449.52	已结项	2021 年 9 月末
合计		-	44,898.80	25,146.80	-	-

根据上表，"超低能耗高可靠性半导体功率器件研发升级及产业化"项目以及"半导体功率器件封装测试生产线建设"项目正按计划持续投入。"研发中心建设"项目已于 2021 年 9 月末达到预定可使用状态并结项，2021 年 11 月 8 日，公司 2021 年第四次临时股东大会决议，通过《关于首次公开发行股票部分募投项目结项并将节余募集资金永久补充流动资金的议案》，最终"研发中心建设项目"剩余募集资金 1,563.85 万元永久补充流动资金。

公司前次募集资金使用进度与招股书披露进度对比如下：

项目	建设期	招股书披露的第一年投资进度	截至 2021 年 12 月末投资进度
超低能耗高可靠性半导体功率器件研发升级及产业化	36 个月	29.62%	45.82%
半导体功率器件封装测试生产线建设	18 个月	68.38%	62.67%
研发中心建设	12 个月	100.00%	已结项

根据上表，公司前次募集资金投资进度整体符合预期。半导体功率器件封装测试生产线建设投资进度略低，主要系：一方面，公司结合市场变化新增封测产能，且部分进口设备受疫情等因素影响交货周期延长；另一方面，公司本着节约、合理及有效的原则，严格管控项目建设成本费用支出，合理安排产线建设等相关投资金额。

六、本次募项目与前次募投项目的区别与联系，是否存在重复建设情况。

公司前次募投项目主要系对 MOSFET 和 IGBT 等公司主营产品进行研发升级并新建封测产线，实现部分先进封测工艺开发和部分产品的自主封测。本次募投项目主要系基于前次募投项目以及公司深耕行业多年的经验，结合行业发展方向以及产品横纵向延伸，在第三代宽禁带半导体、功率驱动 IC 以及模块（含功率驱动模块和智能功率模块）等产品中进行研发升级，并针对性的研发封测工艺和实现部分产品的自主封测。两者存在联系，亦有显著区别，具体如下：

1、建设内容和产品存在区别

前次募投项目的主要建设内容和产品为：（1）对公司现有产品升级换代，开发新一代超低能耗高可靠性半导体功率器件，主要推进和完成新一代 30V-300V 屏蔽栅功率 MOSFET 系列产品、500V-900V 超结功率 MOSFET 系列产品、600V-1350V 沟槽场截止型 IGBT 系列产品及功率集成器件系列产品的研发及产业化；（2）针对公司现有的封装形式（DPAK/SOT/TO）进行产业链延伸；TO-247/TO-3PIGBT 及大功率 MOSFET 芯片封装；低热阻 SOP-8 封装的产业化；基于 Cu-Clip 工艺技术，实现高功率密度低功耗器件封装；芯片封装集成器件及大功率模块的研发和封装产业化；（3）完善和加强公司在半导体功率器件领域的综合技术研发能力与项目产业化能力、新建研发中心。

本次募投项目主要建设内容和产品包括：（1）对 SiC/GaN 功率器件进行芯片研发及工艺开发并建成 SiC/GaN 的封装测试产线。项目建成后，年产 2,640 万只 SiC/GaN 功率器件；（2）对功率驱动 IC 及智能功率模块（IPM）进行版图设计、芯片开发；新建封测厂房、研发大楼等，建筑面积 5.49 万平方米，并形成功率模块（IPM）的封测产线，年产 14.52 亿只功率驱动 IC 及智能功率模块（IPM）产品；（3）对功率集成模块进行芯片设计及工艺开发；新建功率集成模块封测产线，年产 362.6 万只 SiC/IGBT/MOSFET 等功率集成模块。

2、建设地点存在区别

前次募集资金的建设地点为无锡新吴区，研发一路以东、研发二路以南地块，主要包括厂房建设及装修。本次募集资金的建设地点为无锡市新吴区锡兴路与锡新二路交叉口，主要包括：研发大楼、封装厂、成品仓库、甲类仓库等。

综上，本次募投项目是对新产品的研发和对现有产品的横纵向延伸，与前次募投项目存在显著区别，不存在重复建设的情形。

【中介机构核查意见】

（一）核查程序

1、查阅本次募投项目可行性分析报告，复核项目投资概算明细表及相关测算过程；查阅相关监管要求，核查本次募投项目各项投资构成是否属于资本性支出、补充流动资金比例是否符合相关规定。

2、访谈本次募投项目相关负责人并查阅投资规划，了解本次募投项目的各项投资构成、拟使用募集资金投入情况、本次发行相关董事会决议日前已投入资金、建设进度安排。

3、访谈本次募投项目相关负责人，查阅国家相关产业政策、行业研究报告、行业资讯及同行业可比公司公开资料等相关文件，了解本次募投项目与现有业务的关系、建设的必要性等；并复核本次募投项目项目效益测算的谨慎性、合理性。

4、访谈公司相关人员、查阅公司前次募投项目可行性分析报告、前次募集资金支出明细账、前次募集资金专户银行对账单、前次募集资金使用情况报告、已结项项目的相关文件等资料，核查前次募集资金使用情况、前次募投项目的当前进展情况及其进度是否符合预期。

5、查阅招股说明书及前次募集资金可行性分析报告，了解本次募投和前次募投在建设内容、产品等方面的联系和区别。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和申请人会计师认为：

1、本次募投项目计划使用募集资金投资 14.5 亿元，除预备费、费用化阶段研发费用和铺底流动资金外，其他各项投资均属于资本性支出，补充流动资金比例符合相关监管要求；

2、公司已制定了本次募投项目的资金使用和项目建设安排，本次募集资金未包含本次发行相关董事会决议日前已投入资金；

3、公司本次募投项目有利于进一步把握行业发展机遇、优化产品结构、新增盈利增长点，项目建设具有必要性；

4、本次募投项目效益测算结果谨慎，具有合理性；

5、公司前募项目当前进度整体符合预期；

6、本次募投项目是对新产品的研发和对现有产品的横纵向延伸，与前次募投项目存在显著区别，不存在重复建设的情形。

5.根据申请文件，申请人报告期货币资金余额较高。请申请人：（1）说明货币资金金额较大的原因及合理性，报告期内货币资金主要构成情况、具体用途及存放管理情况，是否存在使用受限、与关联方资金共管、银行账户归集、关联方非经营性资金占用等情形。（2）说明最近三年一期财务费用构成中利息支出、利息收入等明细情况，利息收入与货币资金余额是否匹配。（3）结合货币资金及理财产品持有情况、资产负债情况以及经营资金需求情况，说明申请人本次发行融资补充流动资金的必要性。请保荐机构和会计师发表核查意见。

回复：

一、说明货币资金金额较大的原因及合理性，报告期内货币资金主要构成情况、具体用途及存放管理情况，是否存在使用受限、与关联方资金共管、银行账户归集、关联方非经营性资金占用等情形。

（一）货币资金金额较大的原因及合理性

报告期各期末，公司货币资金账面价值分别为 29,306.33 万元、68,076.49 万元和 88,936.03 万元。公司货币资金主要为银行存款和其他货币资金，其中，其他货币资金系银行承兑汇票保证金。

报告期末，公司货币资金金额较大的原因主要系：一方面，公司 2020 年 9 月首次公开发行股票取得募集资金金额 44,898.80 万元，引致 2020 年末货币资金金额较 2019 年末出现明显上升。目前，首次公开发行股票募集资金仍在按计划投入，尚未使用完毕。另一方面，报告期内，公司经营情况良好，尤其是 2020 年末以来受海外疫情持续紧张、各类消费电子及新兴需求增长明显等因素影响，市场整体供不应求，公司 2021 年度生产经营及货款回收情况良好，经营活动产生的现金流量净额较高，公司 2021 年度经营活动现金流量净额为 45,088.47 万元，因此 2021 年末银行存款较 2020 年末进一步上升，期末货币资金金额有所增加。

综上，公司货币资金金额较大符合公司实际生产经营情况，具有合理性。

（二）报告期内货币资金主要构成情况、具体用途及存放管理情况

1、报告期内货币资金主要构成情况、具体用途

报告期各期末，公司货币资金的构成情况具体如下：

单位：万元

项目	2021 年末		2020 年末		2019 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
库存现金	1.52	0.00%	1.52	0.00%	1.87	0.01%
银行存款	87,366.55	98.24%	66,563.22	97.78%	25,493.13	86.99%
其他货币资金	1,567.95	1.76%	1,511.76	2.22%	3,811.33	13.01%
合计	88,936.03	100.00%	68,076.49	100.00%	29,306.33	100.00%

根据上表，报告期内公司货币资金主要由银行存款和其他货币资金构成。其中，库存现金主要用于公司日常零星开支及备用，报告期各期末，库存现金余额及占货币资金比例较小；银行存款主要用于满足公司日常经营对流动资金的需要、满足公司战略投资布局和保证公司偿债能力，如向供应商支付采购货款、支付人员工资、缴纳税费、支付在建工程款项等；其他货币资金为银行承兑汇票保证金。

截至 2021 年末，发行人货币资金余额为 88,936.03 万元，除去其他货币资金使用受限外，公司尚可使用的货币资金余额为 87,368.07 万元，主要用途情况具体如下表所示：

资金用途	所需资金（亿元）
公司经营周转资金	1.5-2.0
前次募投项目建设	1.0-2.0
股东分红资金计划	0.82
子公司金兰半导体、电基集成等产线投入及研发投入	1.5-2.5
外部产业链延伸及对外投资备用资金	1.0-1.5
其他备用资金	0.5-2.5

（1）公司经营周转资金

报告期各期，公司经营活动现金流出金额分别为 68,515.19 万元、87,896.04 万元和 132,699.80 万元，应收账款周转率分别为 10.04、9.92 和 13.12。考虑 30 到 60 日的资金安全期，以 2021 年全年经营活动现金流出的平均情况测算，在无回款的情况下公司用于经营周转的资金约需 1.5-2.0 亿元。随着公司经营规模的扩大，相应对于流动资金的需求还将不断增加。

（2）前次募投项目建设

截至 2021 年末，公司募集资金专户余额为 15,137.01 万元，需按计划用于"超低能耗高可靠性半导体功率器件研发升级及产业化"项目和"半导体功率器件封装测试生产线建设"项目建设。此外，随着相关项目的持续推进，公司销售、管理等其他费用支出亦可能不断增加，预计前次募投项目持续投入将需要耗用 1.0-2.0 亿资金。

（3）股东分红资金计划

公司建立了健全完善的分