

成都高新发展股份有限公司

关于现金收购成都森未科技有限公司和成都高投 芯未半导体有限公司控股权暨关联交易的公告

本公司及董事会全体成员保证信息披露内容的真实、准确和完整，没有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

特别提示：

1、公司及全资子公司成都倍特建设开发有限公司（以下简称倍特开发）以现金 **28,230.7722** 万元购买成都森未科技有限公司（以下简称森未科技）股权及其上层股东权益，交易完成后，公司以直接和间接方式控制森未科技 **69.401%** 的股权，取得森未科技控制权。

2、公司以现金 **195.9706** 万元购买成都高投芯未半导体有限公司（以下简称芯未半导体）**98%** 的股权，取得芯未半导体控制权。

3、本次现金收购的交易对方之一成都高新投资集团有限公司（以下简称高投集团）为公司控股股东，本次交易构成关联交易。本次交易未达到《上市公司重大资产重组管理办法》所规定的重大资产重组条件，不构成重大资产重组。

4、森未科技、芯未半导体除本次交易对方以外的其他股东均已同意本次交易并且放弃优先购买权。森未科技控股权变更需其债权银行同意，截止本公告披露日，已取得债权银行同意。

5、本次现金购买森未科技控股权不以购买芯未半导体控股权的

成功实施为前提，购买芯未半导体控股权以购买森未科技控股权的成功实施为前提。

6、本次交易已经公司第八届董事会第四十三次临时会议审议通过，尚需公司股东大会审议。

7、本次交易存在一定的整合、商誉减值、经营管理等风险，具体请见本公告“八、本次交易的主要风险”，敬请投资者注意投资风险。

一、关联交易概述

经过多年发展，公司主营业务逐渐集中到建筑施工和智慧城市建设、运营及相关服务业务。

虽然，在近年来的努力下，公司基本面有明显改善，但离将公司打造为有稳定持续较高盈利能力的优质上市公司的目标，仍有较大差距，继续打造有突出盈利能力和发展前景的新主业仍是公司需要继续着力解决的重点问题。如公司近年年报“未来发展战略”所述，公司将通过内生发展和上市公司并购等多种手段不断做大做强，选好赛道确立充分竞争具备硬核技术的新主业，争取在某一细分领域发展成为具有领先地位和强大影响力的优质上市公司，更好回报广大中小股东。在此背景下，公司拟并购整合功率半导体企业森未科技和芯未半导体，由此正式进入功率半导体行业，建立和提升关键核心竞争力。

公司曾就筹划现金收购森未科技和芯未半导体控股权暨关联交易事项发布了提示性公告（相关情况详见 2022 年 6 月 1 日公告于《中

国证券报》《证券时报》《上海证券报》《证券日报》和巨潮资讯网的《关于筹划现金购买标的公司控股权暨关联交易的提示性公告》（2022-19）），经公司第八届董事会第四十三次临时会议审议同意：

1、公司及全资子公司倍特开发拟以现金 28,230.7722 万元购买森未科技股权及其上层股东权益，交易完成后，公司以直接和间接方式控制森未科技 69.401%的股权，取得森未科技控制权。其中，公司以现金 16,297.1653 万元购买高投集团、青岛乾德投资合伙企业（有限合伙）、刘佳合计持有的森未科技 28.506%股权。同时，公司以现金 11,931.6183 万元购买胡强、王思亮、蒋兴莉持有的森未科技上层股东成都森米科技咨询合伙企业（有限合伙）（以下简称森米咨询）51%的合伙企业财产份额；此外，公司全资子公司倍特开发以现金 1.9886 万元购买张崇惠持有的森米咨询 0.0085%的合伙企业财产份额。

2、公司以现金 195.9706 万元购买高投集团持有的芯未半导体 98%股权。

上述现金收购资金来源于公司自筹资金。公司与各交易对方于 2022 年 6 月 18 日签署了相关交易协议，详见本公告“五、交易协议的主要内容”。

本次现金购买森未科技控股权不以购买芯未半导体控股权的成功实施为前提，购买芯未半导体控股权以购买森未科技控股权的成功实施为前提。

以上事项以下简称本次交易。

本次交易完成后森未科技、芯未半导体股权结构图如下：

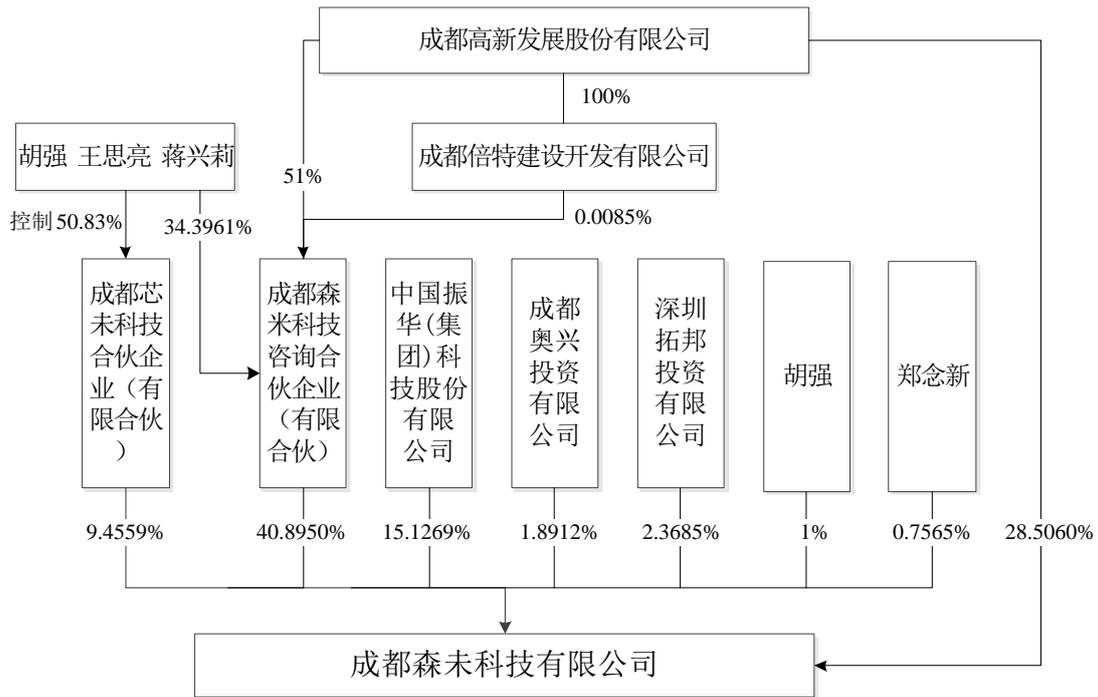


图 1-1 成都森未科技有限公司

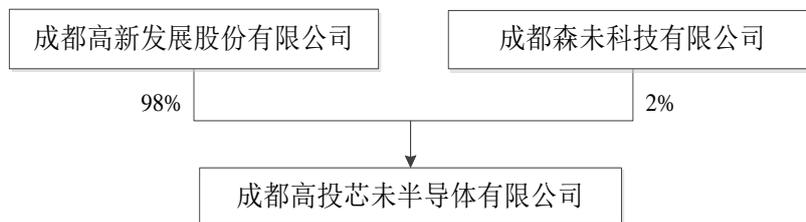


图 1-2 成都高投芯未半导体有限公司

为保障本次交易完成后森未科技持续稳定的发展，按照公司和森未科技创始人团队胡强、王思亮、蒋兴莉三人深度捆绑长期共同发展的初衷，胡强、王思亮、蒋兴莉三人应将收到的本次股权转让款完税后 90% 的金额和公司设立共管资金账户，该账户的共管期限为资金进入共管账户之日起三年。共管账户内资金的锁定安排详见本公告“五、（一）3、高新发展与胡强、王思亮、蒋兴莉之补充协议”。

本次交易的交易对方之一高投集团为公司控股股东，本次交易构

成关联交易。关联董事任正先生、李小波先生、冯东先生需回避表决。本次关联交易不构成《上市公司重大资产重组管理办法》规定的重大资产重组。

根据《深圳证券交易所股票上市规则》等有关规定，本次交易尚须获得股东大会批准，关联股东高投集团、成都高新未来科技城发展集团有限公司、成都高新科技投资发展有限公司需回避表决。

独立董事已对本次关联交易事项进行事前认可并发表独立意见。

若本次交易顺利完成，森未科技、森米咨询、芯未半导体均将纳入公司合并报表范围。

二、本次交易的目的和对公司的影响

（一）本次交易的目的

经过多年发展，公司改变了过去多元化业务格局，主营业务逐渐集中到建筑施工和智慧城市建设、运营及相关服务业务。建筑施工业务虽是公司目前第一大收入及利润来源，但相对传统，利润率难以有大的突破，在行业中不易形成突出的核心竞争力。智慧城市业务是公司近两年集中力量打造的新主业，但目前处于产业链中下游的场景建设运营，规模较小，暂时未形成产品核心能力，市场影响力以及对公司的盈利能力贡献有限。因此，公司近年来在不断通过优化管理模式提升自身经营水平的同时，也在持续寻找战略新兴产业领域的优质企业，拟通过并购方式实施战略转型。

半导体行业是现代信息技术产业的基础，在推动国家经济发展、社会进步、保障国家安全等方面具有战略性作用。功率半导体是半导

体行业的重要组成部分，在国家经济转型以及形成国家核心技术能力方面有着举足轻重的作用。在国家出台系列政策支持半导体产业发展以及国民经济发展的背景下，以 IGBT 为代表的功率半导体行业市场迎来了广阔的发展前景。

森未科技定位于功率半导体领域，专注 IGBT 等功率半导体器件的设计、开发和销售，是推动我国 IGBT 功率半导体国产化进程的创新企业。森未科技创始人及团队深耕 IGBT 芯片设计领域多年，掌握国际主流 IGBT 芯片设计技术和加工工艺。森未科技拥有包含近 100 个不同芯片规格的 IGBT 芯片库，产品电压等级覆盖 600-1,700V，单颗芯片电流规格覆盖 5-200A，对标全球 IGBT 龙头英飞凌的同类芯片产品，以通用产品支撑规模，以高端产品实现高附加值。依托深厚的技术研发储备和科学严谨的质量管理体系，森未科技产品质量可靠性高、性能优异，屡获业内头部客户认可，销售收入快速增长，发展势头良好。同时，作为森未科技打造 Fab-Lite 模式的重要载体，芯未半导体将建设功率半导体器件局域工艺线和高可靠分立器件集成组件生产线。未来，随着局域工艺线和集成组件生产线的建设完成，森未科技将拥有 IGBT 等功率半导体芯片工程研制能力和集成组件封装能力，与标准晶圆及封装委外加工相结合，以相对较低的投入规模获得生产效率及产品竞争力的提升。

公司拟收购在 IGBT 领域具备较强技术实力的森未科技，并以此为契机，将功率半导体作为公司战略转型的突破口，确立新主业方向，围绕相关产业进一步投入，在响应国家产业战略布局的同时，参与并

分享相关产业发展的红利，促进公司高质量发展，拓展公司盈利增长点，提升公司股东价值，积极回报中小股东。

（二）本次交易对公司的影响

1、本次交易系公司实施转型战略的重要举措

本次交易完成以后，公司将具备功率半导体 IGBT 的研发及设计能力，主营业务将会增加功率半导体设计与销售等业务，由此公司正式进入功率半导体行业。随着公司在功率半导体领域的不断投入，公司将从传统建筑施工企业转变为半导体研发、制造、销售企业，发展为具有高技术门槛、高盈利水平、高资产质量特征的高新技术企业。

2、短期内对公司利润贡献有限，但长期来看，公司核心竞争力及整体盈利能力将得到提升

森未科技目前处于成长期，销售规模尚较低，芯未半导体定位为生产线且目前尚在筹备建设，短期内对公司利润贡献有限。森未科技所处的功率半导体行业受新能源行业增长的带动，市场规模持续增长，但中高端 IGBT 市场长期受进口品牌垄断，国际巨头企业占有率极高。作为新能源汽车、新能源发电及储能、工控等领域不可或缺的元器件，IGBT 的国产化需求明确。森未科技具备较强的功率半导体设计及研发能力，已实现中低压（600-1,700V）全系列沟槽栅和场截止技术 IGBT 芯片的自主开发，亦是产品线覆盖最广的 IGBT 公司之一，其产品具备广阔的应用前景，并在市场中已建立了较好口碑，推动了 IGBT 国产替代。

本次交易完成后，公司将以森未科技在功率半导体领域的技术实

力为基础和以芯未半导体产线为支持，围绕功率半导体产业关键环节持续投入，进一步提升公司核心竞争力，增强公司整体盈利能力。

三、交易对方基本情况

本次交易对方共计七名，分别为胡强、王思亮、蒋兴莉、张崇惠、刘佳、青岛乾德投资合伙企业（有限合伙）、高投集团。各交易对方具体情况如下：

（一）胡强

国籍：中国

住所：成都市高新区

就职单位：成都森未科技有限公司

（二）王思亮

国籍：中国

住所：成都市高新区

就职单位：成都森未科技有限公司

（三）蒋兴莉

国籍：中国

住所：成都市高新区

就职单位：成都森未科技有限公司

（四）张崇惠

国籍：中国

住所：成都市高新区

张崇惠系胡强的母亲。

(五) 刘佳

国籍：中国

住所：北京市昌平区

(六) 青岛乾德投资合伙企业（有限合伙）

项目	内容
企业名称	青岛乾德投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91370282MA3WNBFP72
企业性质	有限合伙企业
执行事务合伙人	上海富禾私募基金管理合伙企业（有限合伙）
主要经营场所	山东省青岛市即墨区鳌山卫街道蓝谷创业中心 2 号楼 D 座 516-9
经营范围	一般项目：以自有资金从事投资活动。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
主要合伙人	贵阳富禾股权投资基金管理合伙企业（有限合伙）（GP）、刘玮巍

(七) 成都高新投资集团有限公司（关联方）

1、基本信息

项目	内容
企业名称	成都高新投资集团有限公司
统一社会信用代码	91510100633110883L
企业性质	其他有限责任公司
法定代表人	任正
注册地	中国（四川）自由贸易试验区成都高新区天府大道北段 18 号高新国际广场 A 座 6 楼
主要办公地点	中国（四川）自由贸易试验区成都高新区天府大道北段 18 号高新国际广场 A 座 6 楼
经营范围	建设、科技、经贸发展投资及符合国家政策的其它投资（不得从事非法集资、吸收公众资金等金融活动）；投资项目管理及咨询（不得从事非法集资、吸收公众资金等金融活动）；资产管理及咨询（不得从事非法集资、吸收公众资金等金融活动）；房地产开发及经营（凭资质许可证经营）；（以上经营范围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）。
注册资本	2,069,553.769703 万元人民币
主要股东及实际控制	成都高新技术产业开发区管理委会通过成都高新技术产业开

人	发区财政金融局控制高投集团 90% 股权，为高投集团的实际控制人。
关联关系	高投集团为公司控股股东。
主要业务近三年发展状况	高投集团秉承“发展高科技、实现产业化”的宗旨，以打造为国内一流的千亿级产城融合运营商为愿景，经过 20 多年的开拓发展，现已成为集城市开发、城市运营、产业投资为一体的综合性政府投融资平台公司。

2、主要财务数据

单位：元

指标	2021 年 12 月 31 日（经审计）	2020 年 12 月 31 日（经审计）
资产总额	151,745,656,664.14	125,000,535,810.27
负债总额	103,692,096,330.76	83,259,187,720.83
净资产	48,053,560,333.38	41,741,348,089.44
	2021 年 1-12 月（经审计）	2020 年 1-12 月（经审计）
营业收入	12,719,675,987.13	10,329,717,922.54
净利润	1,259,738,763.78	830,412,125.01

除高投集团系公司控股股东外，上述其他交易对方与公司均不存在关联关系，与公司及公司前十名股东不存在产权、业务、资产、债权债务、人员等方面的关系以及其他可能或已经造成上市公司对其利益倾斜的其他关系。

上述各交易对方均不是失信被执行人。

四、交易标的基本情况

本次交易标的为森未科技 28.506% 股权及其上层股东森米咨询 51.0085% 的合伙企业财产份额和芯未半导体 98% 股权。

（一）成都森未科技有限公司

1、基本情况

（1）统一社会信用代码：91510100MA6DE3KG2W

(2) 企业性质：其他有限责任公司

(3) 住所：中国（四川）自由贸易试验区成都高新区天府大道北段 1480 号 6 栋 4 层 405 号

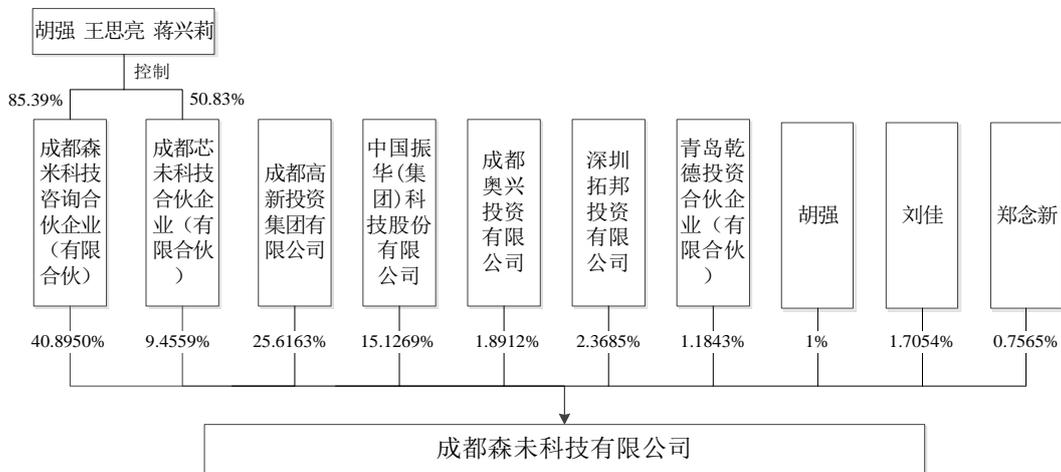
(4) 法定代表人：胡强

(5) 注册资本：1,261.0514 万元人民币

(6) 成立日期：2017 年 7 月 6 日

(7) 经营范围：电子元器件、集成电路、电力电子设备及软件的开发、销售并提供技术咨询、技术服务、技术转让；货物进出口；技术进出口；（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可展开经营活动）。

2、股权结构



胡强、王思亮、蒋兴莉作为创始人和一致行动人，直接并通过成都森米科技咨询合伙企业（有限合伙）和成都芯未科技企业（有限合伙）间接持有森未科技股权，合计控制森未科技 51.3509% 的股权，是森未科技的实际控制人。

3、近三年又一期的股权主要变动及评估情况

(1) 2020年9月增资

2020年9月，南京泰华股权投资管理中心（有限合伙）（以下简称南京泰华）、朗玛二十九号（深圳）创业投资中心（有限合伙）（以下简称朗玛二十九）作为投资人以溢价增资的方式向森未科技投资1,400万元，其中增加注册资本3.6206万元，剩余1,396.3794万元计入资本公积。此次增资未经过评估，投后估值30,400.72万元。此次增资后，森未科技的股权结构如下：

序号	股东名称	出资比例
1	森米咨询	44.04%
2	中国振华（集团）科技股份有限公司	19.08%
3	成都芯未科技合伙企业（有限合伙）	11.92%
4	成都奥兴投资有限公司	9.54%
5	胡强	3.50%
6	天津华慧芯科技集团有限公司	3.18%
7	南京泰华股权投资管理中心（有限合伙）	2.30%
8	朗玛二十九号（深圳）创业投资中心（有限合伙）	2.30%
9	新余泰益投资管理中心（有限合伙）	1.59%
10	杭州泰之有创业投资合伙企业（有限合伙）	1.59%
11	郑念新	0.95%
合计		100%

(2) 2021年4月增资

2021年4月，森米咨询以溢价增资的方式向森未科技投资2,288万元，其中75.2688万元计入注册资本，剩余2,212.7312万元计入资本公积。此次增资未经过评估，投后估值32,688.72万元。此次增资

后，森未科技的股权结构如下：

序号	股东名称	出资比例
1	森米咨询	47.9607%
2	中国振华（集团）科技股份有限公司	17.7405%
3	成都芯未科技合伙企业（有限合伙）	11.0897%
4	成都奥兴投资有限公司	8.8717%
5	胡强	3.253%
6	天津华慧芯科技集团有限公司	2.9572%
7	新余泰益投资管理中心（有限合伙）	1.4786%
8	杭州泰之有创业投资合伙企业（有限合伙）	1.4786%
9	郑念新	0.8872%
10	南京泰华股权投资管理中心（有限合伙）	2.1414%
11	朗玛二十九号（深圳）创业投资中心（有限合伙）	2.1414%
合计		100%

（3）2021 年 6 月增资

2021 年 6 月，南京江北智能创业投资合伙企业（有限合伙）（以下简称江北智能创投）、深圳拓邦投资有限公司、成都芯合企业管理咨询中心（有限合伙）、中小企业发展基金（南京）协同合伙企业（有限合伙）（以下简称发展基金（南京））、青岛乾德投资合伙企业（有限合伙）（以下简称乾德投资）作为投资人以溢价增资的方式向森未科技投资 6,220 万元，其中增加注册资本 185.7826 万元，剩余 6,034.2174 万元计入公司资本公积。此次增资未经过评估，投后估值 42,219.91 万元。此次增资后，森未科技的股权结构如下：

序号	股东名称	出资比例
1	森米咨询	40.895%
2	中国振华（集团）科技股份有限公司	15.1269%
3	成都芯未科技合伙企业（有限合伙）	9.4559%

序号	股东名称	出资比例
4	成都奥兴投资有限公司	7.5647%
5	胡强	2.7737%
6	天津华慧芯科技集团有限公司	2.5216%
7	南京泰华股权投资管理中心（有限合伙）	1.8259%
8	朗玛二十九号（深圳）创业投资中心（有限合伙）	1.8259%
9	新余泰益投资管理中心（有限合伙）	1.2608%
10	杭州泰之有创业投资合伙企业（有限合伙）	1.2608%
11	郑念新	0.7565%
12	深圳拓邦投资有限公司	2.3685%
13	中小企业发展基金（南京）协同合伙企业（有限合伙）	2.3685%
14	成都芯合企业管理咨询中心（有限合伙）	1.7054%
15	青岛乾德投资合伙企业（有限合伙）	1.1843%
16	南京江北智能创业投资合伙企业（有限合伙）	7.1056%
合计		100%

（4）2021 年 12 月，成都芯合企业管理咨询中心（有限合伙）将持有的森未科技 1.7054% 股权平价转让给成都芯合企业管理咨询中心（有限合伙）的有限合伙人刘佳。

（5）2022 年 2 月股权转让

2022 年 2 月，高投集团以现金 13,415.2694 万元受让了成都奥兴投资有限公司、天津华慧芯科技集团有限公司、南京泰华、朗玛二十九、新余泰益投资管理中心（有限合伙）、杭州泰之有创业投资合伙企业（有限合伙）、发展基金（南京）、乾德投资、江北智能创投以及胡强合计持有的森未科技 25.6163% 股权。此次股权转让以福建联合中和资产评估有限公司出具的《资产评估报告》对森未科技股东全

部权益价值的评估值为作价依据，经各方协商一致，森未科技 100% 股权价值为 52,370 万元。高投集团与上述转让方均不存在关联关系。

此次股权转让后，森未科技的股权结构如下：

序号	股东名称	出资比例
1	森米咨询	40.8950%
2	高投集团	25.6163%
3	中国振华（集团）科技股份有限公司	15.1269%
4	成都芯未科技合伙企业（有限合伙）	9.4559%
5	成都奥兴投资有限公司	1.8912%
6	胡强	1%
7	郑念新	0.7565%
8	深圳拓邦投资有限公司	2.3685%
9	刘佳	1.7054%
10	青岛乾德投资合伙企业（有限合伙）	1.1843%
合计		100%

森未科技成立以来详尽的股权变动等历史沿革情况详见与本公告同日披露的《成都森未科技有限公司 2020 年 1 月 1 日至 2022 年 5 月 31 日财务报表审计报告》（川华信审（2022）第 0370 号）。

4、本次股权转让方获得股权的时间、方式和价格

序号	本次股权转让方名称	获得股权的时间	获得方式	获得价格或估值
1	高投集团	2022 年 2 月	股权受让	以资产评估报告作为定价依据，协商确定 25.6163% 股权转让价格为 13,415.2694 万元，对应森未科技 100% 股权价值 52,370 万元
2	刘佳	2021 年 12 月	股权受让	森未科技投后估值 42,219.91 万元
3	青岛乾德投资合伙企业（有限合伙）	2021 年 6 月	增资	森未科技投后估值 42,219.91 万元

5、交易标的行业概况

森未科技主营业务为IGBT等功率半导体器件设计、开发与销售，属于半导体产业细分行业。

(1) 功率半导体行业概况

功率半导体产品范围示意图



功率半导体是电子装置中电能转换与电路控制的核心，主要用于改变电压和频率、直流交流转换等。功率半导体可以分为功率 IC 和功率器件两大类，其中功率器件主要包括二极管、晶闸管、晶体管等产品。二极管和晶闸管出现的时间相对较早，总体结构和生产工艺较为简单。IGBT 属于晶体管系列，拥有输入阻抗高、开关速度快、易于驱动等技术优势，已逐步取代晶闸管，处于下游高景气阶段。

IGBT（Insulated Gate Bipolar Transistor，绝缘栅双极型晶体管）是由双极型三极管 BJT 和 MOSFET（金属-氧化物半导体场效应晶体管）组成的复合全控型电压驱动式功率器件。IGBT 具有电导调制能

力，相对于 MOSFET 和双极晶体管具有较强的正向电流传导密度和低通态压降。IGBT 的开关特性可以实现直流电和交流电之间的转化或者改变电流的频率，有逆变和变频的作用，可以应用于逆变器、变频器、开关电源、照明电路、牵引传动等领域，被称为电力电子行业里的“CPU”。按照工作电压的不同，IGBT 在 650V 至 6500V 的电压范围内的各类应用场景广泛应用，其中工控、新能源汽车、风光储和消费电子是 IGBT 的主要应用领域。在中低电压领域，广泛应用于新能源汽车和消费电子中；在 1700V 以上的高电压领域，广泛应用于轨道交通、风光储、智能电网等重要领域。

IGBT 作为我国 16 个重大技术突破专项中的重点扶持项目，近年来市场规模持续保持高速增长态势。根据中国产业信息网数据，2014 年，我国 IGBT 市场规模为 79.8 亿元，2021 年为 224.6 亿元，复合年均增长率达 15.93%。同时，由于我国 IGBT 起步较晚，一方面国内市场目前仍存在很大的需求缺口，进口替代空间巨大。另一方面全球市场供给格局较为集中，前十大供应商市场份额达到 82.6%，其中英飞凌超过 30%。国内供应商中，当前只有士兰微、斯达半导和华微电子在个别细分品类中挤入前十大份额。为达到“自主可控”，必须完成对 IGBT 模块和 IGBT 芯片的进口替代。据测算，中国 IGBT 市场空间有望在 2025 年达到 591 亿元，新能源汽车、风光储、工控、家电、轨交电网五大场景市场空间有望分别达到 231 亿元、183 亿元、85 亿元、69 亿元和 11 亿元。

（2）功率半导体行业经营模式

功率半导体行业内存在 IDM 与垂直分工两种主要的经营模式，近年来，又出现了由 IDM 模式演变而来的 Fab-Lite 模式。

IDM 模式（Integrated Device Manufacture，整合器件制造商）是指包含芯片设计、晶圆制造、封装测试在内全部或主要业务环节的经营模式。该模式对企业技术、资金和市场份额要求较高。但对于工艺要求较高的 IGBT 来说，其研发是一项综合性的技术活动，涉及到产品设计与工艺研发等多个环节相结合，IDM 模式在研发与生产的综合环节长期的积累会更为深厚，有利于技术的积淀和产品群的形成。另外，IDM 企业具有资源的内部整合优势，在 IDM 企业内部，从芯片设计到制造所需的时间较短，不需要进行硅验证，不存在工艺对接问题，从而加快了新产品面世的时间，同时也可以根据客户需求进行高效的特色工艺定制。功率半导体领域由于对设计与制造环节结合的要求更高，采取 IDM 模式更有利于设计和制造工艺的积累，推出新产品速度也会更快，从而在市场上可以获得更强的竞争力。全球功率半导体产业主要厂商均采用 IDM 模式，包括了英飞凌、德州仪器等。

垂直分工经营模式是多年来半导体产业分工不断细化产生的另外一种商业模式。在半导体产业链的上下游分别形成了 Fabless（无晶圆厂设计公司）、晶圆代工厂及封装测试三大类企业。

Fab-Lite 模式，是介于 Fabless 模式与 IDM 模式之间的经营模式，即在晶圆制造、封装及测试环节采用自行建厂和委外加工相结合的方式，也被称作是轻晶圆厂的集成电路企业经营模式。Fab-Lite 模式为需要半导体制造但面临产能限制的企业提供低成本解决方案。当前，

国外大厂多采用 IDM 模式，国内厂商受限资产投入规模以及高固定成本，多采用 Fabless 模式。前者研发效率高，但转线灵活度差，后者灵活但研发效率低，Fab-Lite 能够结合二者优势，兼顾生产效率与产品质量。国外如安森美、松下等厂商已开始采用 Fab-Lite 模式。

(3) 功率半导体器件行业格局

在功率半导体领域，国外同行业企业主要包括英飞凌 (Infineon)、安森美 (ON Semiconductor)、德州仪器 (Texas Instruments)、意法半导体 (ST Microelectronics)；国内同行业企业主要包括士兰微、华微电子、斯达半导、扬杰科技、华虹半导体及先进半导体。

根据中国半导体行业协会统计数据，2020 年度中国功率器件主要企业销售额排名情况如下：

排名	企业	经营模式	2020 年销售额 (亿元)
1	安世半导体 (中国) 有限公司	IDM	96.4
2	华润微电子有限公司	IDM	28.0
3	扬州扬杰电子有限公司	IDM	26.2
4	杭州士兰微电子有限公司	IDM	22.0
5	吉林华微电子有限公司	IDM	16.0
6	江苏捷捷微电子有限公司	IDM	10.0
7	嘉兴斯达半导体有限公司	设计+封装	9.6
8	无锡新洁能股份有限公司	设计+封装	9.5
9	中车时代电气有限公司	IDM	8.0
10	深圳比亚迪微电子有限公司	IDM	4.6

数据来源：中国半导体行业协会、公司年报

(4) 行业壁垒

功率半导体器件应用前景广阔并受政策支持，但是由于产品认证

周期比较长，真正在产业化上取得突破，得到用户认可的国内企业目前还较少，本行业存在较高的进入壁垒。

①芯片设计

芯片是功率半导体器件的核心，其设计工艺极为复杂，不仅要保持模块在大电流、高电压、高频率的环境下稳定工作，还需保持开闭和损耗、抗短路能力和导通压降维持平衡。企业只有具备深厚的技术底蕴和强大的创新能力，积累丰富的经验和知识储备，才能在行业中立足。

②模块设计及制造工艺

功率半导体器件作为工业产品的核心器件，需要适应不同应用领域中各种恶劣的工作环境，因此对产品质量的要求较高。目前国内具有相关实践、经验丰富的研发技术人员仍然比较缺乏，新进入的企业要想熟练掌握功率半导体器件的设计、制造工艺，实现大规模生产，需要花费较长的时间培养人才、学习探索及技术积累。

③品牌和市场壁垒

功率半导体器件是下游产品中的关键部件，其性能表现、稳定性和可靠性对下游客户来说至关重要，因此认证周期较长，替换成本高。

④资金壁垒

功率半导体行业亦属于资本密集型行业，产业链涵盖芯片设计、芯片制造、模块制造及测试等环节，其生产、测试设备基本需要进口，设备成本较高，同时产品的研发和市场开拓都需要较长时间，客户往往要经过较长时间试用才会认可新的品牌，此外，本行业对流动资金

需求量也较大。

6、主营业务

(1) 主要产品和服务

森未科技主营业务为 IGBT 等功率半导体器件设计、开发和销售。此外，已通过与高投集团成立合资公司芯未半导体建设核心工艺平台及集成组件线，计划在未来构建 Fab-Lite 模式。自 2017 年成立以来，森未科技一直以“致力于成为一流的功率半导体行业引领者”为愿景，持续推进 IGBT 功率半导体国产化进程，先后于 2018 年-2021 年实现中低压（600-1,700V）全系列沟槽栅和场截止技术 IGBT 芯片自主开发和批量销售，并计划于 2022-2023 年全面推出新能源市场专用高性能 IGBT 产品。截至目前，森未科技成功构建了森未 IGBT 芯片库，积累开发近 100 个芯片规格，产品电压等级覆盖 600-1,700V，单颗芯片电流规格覆盖 5-200A，实现了对工控、风光储、新能源汽车等热门应用场景的全覆盖，是国内产品线覆盖最广的 IGBT 功率半导体公司之一。

森未科技目前以自主 IGBT 芯片为牵引，构建了 IGBT 器件、IGBT 检测方案、IGBT 应用方案三维一体的产品与服务体系。

①主营产品 IGBT 器件主要品种及应用领域

森未科技 IGBT 器件产品全面采用沟槽栅+场截止技术，覆盖 600-1700V 以及低、中、高频应用领域，对标全球 IGBT 龙头英飞凌的同类芯片产品。

产品规格	应用	应用领域简介	产品特征
1200V/10A-1200V/600A 以及 1700V/75A-1700V/600A	工业变频	变频器是利用电力半导体器件的通断效果将工频电源转换为另一频率的电能控制设备。IGBT 有着驱动简单、高开关频率、低损耗、高可靠等特点，是变频器的核心器件，在行业内广泛使用。在新型工业化发展战略的推动下，节能降耗已经成为降低生产成本、提高产品竞争力的重要手段之一。使用变频器的电机系统较定频系统节电率普遍达 20%左右，某些较高场合可达 30%以上，节能效果非常显著。可以说，变频器已经成为电机节能的发展方向，其市场潜力巨大。	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 沟槽栅+场截止技术 ✓ 更低的杂散电感设计 ✓ 最优的 VCE(sat)和 Eoff 折中 ✓ 正温度系数
1200V, 40A-3000A	高频感应加热	感应加热过程主要是依靠电流感应透热及热传导的方式实现，可在很短的时间内将工件加热到预期温度，在工业领域有着广泛的应用。目前，感应加热已广泛应用于钎焊、淬火、退火、金属熔炼、热处理、机械制造、轻工及电子类的加工等行业。此外感应加热已逐渐进入到人们的家庭生活中，例如微波炉、电磁炉、热水器等。现在，感应加热正朝着大功率和高频率相统一的方向发展，因此采用新型功率 IGBT 器件是十分必要。	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 低 VCE(sat) ✓ 低开关损耗 ✓ 正温度系数，易于并联使用
1200V, 200A-450A	特种电源	由于衡量电源的技术指标要求不同于常用的电源，或者是输出电压特别高，输出电流特别大，或者对稳定度、动态响应及纹波要求特别高，或者要求电源输出的电压或电流是脉冲或其它一些要求。这就使得在设计及生产此类电源时比普通电源有更特殊甚至更严格的要求。特种电源一般是为特殊负载或场合要求而设计的，它的应用十分广泛。主要有：电镀电解、阳极氧化、医疗设备、电力操作、电力试验等等。大功率开关器件采用先进的 IGBT 模块及先进可靠的驱动电路，使得电源的整体性能良好，稳定度好，并且具有各种保护功能。	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 优化的 VCE(sat)和 Eoff 折中 ✓ 正温度系数，易于并联使用 ✓ 更优的电路设计，整体方案优化

1200V, 450A-600A	电动汽车	IGBT 具有高频率、高电压、大电流、易于开关等优良性能，被业界誉为功率变流装置的 CPU，IGBT 是电动汽车中的核心器件之一，是动力系统的重要组成部分。IGBT 在电动汽车中主要应用于以下几个方面：电机控制系统（大功率直流/交流逆变后驱动汽车电机、充电系统（充电桩直流/交流及车载充电器）、车载空调系统（小功率直流/交流驱动空调压缩机）	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 卓越的 VCE(sat)和 Eoff ✓ 带 NTC, 实现芯片温度检测 ✓ 优异的散热设计 ✓ 高鲁棒性和可靠性
600V/50A,75A 系列, 1200V/40A,75A,150A,200A 系列 1700V 系列	新能源发电	新能源一般是指在新技术基础上加以开发利用的可再生能源,包括太阳能、生物质能、风能、地热能、波浪能、洋流能和潮汐能等等,环保和可再生为特质的新能源产业越来越得到各国的重视。中国的新能源主要包括水能（主要指小型水电站）、风能、生物质能、太阳能等。新能源产业的发展既是整个能源供应系统的有效补充手段,也是环境治理和生态保护的重要措施,是满足人类社会可持续发展需要的最终能源选择。	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 超高功率密度 ✓ 低电感设计 ✓ 低开关损耗 ✓ 低 VCE(sat) ✓ 低热阻

目前，森未科技产品已进入工业变频、感应加热、特种电源、新能源发电及储能市场，后续将重点推进在电动汽车等领域的应用。

②IGBT 检测方案

IGBT 检测方案依托于森未科技建立的 IGBT 芯片和器件检测分析平台（成都市高新区“IGBT 公共技术平台”），平台主要设备包括芯片全自动制样设备、高倍光学显微镜、扫描电子显微镜、晶圆探针台、功率器件曲线追踪仪、功率器件动态测试机等，涵盖芯片微观结构、芯片/晶圆静态电学参数、器件静态参数、动态参数、绝缘耐压等一系列项目测试，并且能够开展器件失效分析和逆向分析的整套流程。

③IGBT 应用方案

IGBT 应用方案的载体是森未科技建立并不断拓展的 IGBT 器件应用平台。森未科技先后开发了 80KW 逆变并网及无功测试平台、变频器对拖测试平台、感应加热类应用测试平台等一系列针对不同用户和应用场景的测试平台，旨在保障器件在终端客户的使用和优化，追求产品性能和可靠性的精益求精，同时自主开发应用方案包括驱动、工况适配、功能集成等，最大程度发挥 IGBT 器件性能优势。

(2) 森未科技核心竞争优势

①人才优势

半导体行业是人才驱动型行业，人才是功率半导体企业求生存、谋发展的先决条件。森未科技创始团队深耕 IGBT 芯片技术研发与产业化近十年，有大量一线工艺实操经验，对 IGBT 产业各个环节——从芯片设计能力到应用场景，都有深刻的理解。公司的核心技术团队由清华大学和中国科学院的博士组成，在功率半导体专业领域的经验累积均超过 15 年。截至目前，公司专职研发人员超过 20 名，研发人员占比超过 40%，专业的人才队伍为公司的长远稳定发展奠定了良好基础和持续动力。

②技术优势

森未科技 IGBT 器件产品全面采用沟槽栅+场截止技术，覆盖 600-1700V 以及低、中、高频应用领域，是产品线覆盖最广的 IGBT 公司之一。同时，森未科技研发团队多年一直在产线的一线工作，熟悉国内多条晶圆线的工艺条件，积累了宝贵的工艺技术，团队的基因是从应用场景出发研究 IGBT 芯片，具备针对应用场景的优化能力，

使得产品更加贴合客户需求。森未科技积累了多项自主研发的 IGBT 核心技术成果，截至目前，森未科技作为申请人或共同申请人已取得授权专利 19 项，另有 11 项专利正在申请中：

已取得授权的专利				
序号	专利名称	专利申请号	授权日	专利权
1	一种用于调整功率半导体器件电容比例的版图结构	201822023721.0	2019/08/02	成都森未科技有限公司
2	一种实现功率半导体器件元胞区绝对浮空的沟槽隔断结构	201822023737.1	2019/08/02	成都森未科技有限公司
3	一种实现大面积绝缘栅控制型器件的版图结构	201822023722.5	2019/09/06	成都森未科技有限公司
4	一种沟槽接发射极的功率半导体器件版图结构	201822023719.3	2019/09/06	成都森未科技有限公司
5	一种浮空区间隔开孔的 IGBT 版图结构	202020383144.0	2020/09/08	成都森未科技有限公司
6	一种提高 IGBT 开启可控性的元胞结构	202020383035.9	2020/09/08	成都森未科技有限公司
7	一种提高开启可控性的 IGBT 器件结构	202020383033.X	2020/09/08	成都森未科技有限公司
8	一种 IGBT 模块用的 DBC 结构	202020989365.2	2020/11/06	成都森未科技有限公司
9	基于一种 DBC 布局的集成 IGBT 封装结构	202020989391.5	2020/11/06	成都森未科技有限公司
10	一种新型模块封装结构	202122587270.5	2022/04/05	成都森未科技有限公司
11	功率器件动态测试仪	202130703350.5	2022/03/25	成都森未科技有限公司
12	一种用于高压大容量储能开关及保护的电路	202122796200.0	2022/05/06	成都森未科技有限公司
13	一种实现沟槽与电极互联的功率器件版图结构	202122903804.0	2022/05/06	成都森未科技有限公司
14	一种自对准沟槽栅结构 IGBT	202122903860.4	2022/05/06	成都森未科技有限公司
15	一种可控栅极电容的功率器件结构	202122903864.2	2022/05/06	成都森未科技有限公司
16	一种自对准分离栅极结构	202122903859.1	2022/05/06	成都森未科技有限公司

17	一种降低击穿风险的功率器件版图结构	202122903863.8	2022/05/06	成都森未科技有限公司
18	一种电力电子半导体芯片终端结构	201822005137.2	2019/07/09	中国振华集团永光电子有限公司（国营第八七三厂）；成都森未科技有限公司
19	一种降低输入电容的半导体器件	201822005167.3	2019/09/13	中国振华集团永光电子有限公司（国营第八七三厂）；成都森未科技有限公司
正在申请中的专利				
序号	专利名称	专利申请号	申请日	申请人
1	一种功率半导体器件及其集电区的制造方法	201811541418.8	2018/12/17	成都森未科技有限公司
2	一种功率半导体器件的背面加工工艺	201811540998.9	2018/12/17	成都森未科技有限公司
3	一种半导体器件缓冲层制造方法	201811540959.9	2018/12/17	成都森未科技有限公司
4	一种半导体器件集电区的制造方法	201811541415.4	2018/12/17	成都森未科技有限公司
5	一种深沟槽绝缘栅极器件机器制备方法	202010211838.0	2020/03/24	成都森未科技有限公司
6	一种沟槽型器件及其制备方法	202010211835.7	2020/03/24	成都森未科技有限公司
7	基于一种 DBC 布局的集成 IGBT 封装结构	202010493508.5	2020/06/03	成都森未科技有限公司
8	一种自对准沟槽栅结构 IGBT 的制备方法	202111408257.7	2021/11/25	成都森未科技有限公司
9	一种自对准分离栅极结构的制备方法	202111408259.6	2021/11/25	成都森未科技有限公司
10	一种电力电子半导体芯片终端结构及其制造方法	201811452377.5	2018/11/30	中国振华集团永光电子有限公司（国营第八七三厂）；成都森未科技有限公司
11	一种降低输入电容的半导体器件制造方法	201811452928.8	2018/11/30	中国振华集团永光电子有限公司（国营第八七三厂）；成都森未科技有限公司

③丰富的产品库优势

森未科技通过早期对外提供技术服务的经历以及自身持续不断的研发积累了丰富的产品库，拥有近百个产品型号的IGBT产品序列。基于现有产品序列，森未科技可以快速开发出新的产品型号。丰富的

产品储备成为森未科技快速切入新客户的重要支撑，也是森未科技保持与现有客户长期稳定合作的重要基础。

（3）森未科技发展思路

凭借创始团队多年的技术积累，以及公司近几年的快速发展，森未科技产品体系日益完善，销售渠道逐步拓展，销售收入快速增长，发展势头良好。

针对不同应用需求，IGBT 通常需要进行差异化的设计，并结合晶圆制造和封装制造的特点做调整。由于代工厂的生产和工艺平台相对固化，设计企业的产品开发进程会因此受到制约，国际巨头普遍采用 IDM 模式。尤其在 2021 年全球“缺芯”的大背景下，代工厂的工程资源进一步紧张，针对新能源等新兴市场的产品开发和供应进程明显滞后于市场的需求。为实现长足发展，森未科技通过建设核心工艺平台及特色封装线，提高产品迭代速度，补齐委外代工模式的短板，逐步构建 Fab-Lite 模式。

2022 年初，森未科技与高投集团合资成立成都高投芯未半导体有限公司。作为森未科技打造 Fab-Lite 模式的重要载体，芯未半导体将建设功率半导体器件局域工艺线和高可靠分立器件集成组件生产线。其中，功率半导体器件局域工艺线注重超薄晶圆和高能注入等特色工艺研发攻关，是 IGBT 产品核心竞争力的重要工艺支撑。森未科技经过多年的技术累积，已充分掌握上述超薄晶圆和高能注入等特色工艺所需的核心技术。

未来，随着功率半导体器件局域工艺线和高可靠分立器件集成组

件生产线的建设完成，森未科技将拥有 IGBT 等功率半导体芯片工程研制能力和集成组件封装能力，与标准晶圆及封装委外加工相结合，以相对较低的投入规模获得生产效率及产品竞争力的提升。

7、最近两年及一期主要财务指标

单位：元

指标	2022年5月31日 (经审计)	2021年12月31日 (经审计)	2020年12月31日 (经审计)
资产总额	159,322,182.08	111,349,697.85	37,114,432.64
负债总额	28,893,091.5	8,851,868.92	1,591,643.59
应收款项总额	8,135,388.15	7,225,520	1,851,408.39
净资产	130,429,090.58	102,497,828.93	35,522,789.05
或有事项涉及的总额	-	-	-
	2022年1-5月 (经审计)	2021年度 (经审计)	2020年度 (经审计)
营业收入	28,812,877.3	50,597,833.07	15,970,600.66
营业利润	-9,722,551.26	-21,754.44	-560,953.53
净利润	-7,125,886.22	547,819.54	16,867.57
经营活动产生的现金流量净额	-25,048,474.55	-18,230,530.75	-2,077,570.41

注：森未科技 2020 年、2021 年及 2022 年 1-5 月股份支付费用分别为 44.69 万元、422.72 万元、1,217.71 万元，扣除股份支付影响后，2022 年 1-5 月净利润为正。

公司聘请了具有从事证券、期货相关业务资格的四川华信(集团)会计师事务所(特殊普通合伙)对森未科技 2020 年 1 月 1 日至 2022 年 5 月 31 日的财务报表进行了审计，出具了《成都森未科技有限公司 2020 年 1 月 1 日至 2022 年 5 月 31 日财务报表审计报告》(川华信审(2022)第 0370 号)。

8、评估情况

公司聘请的具有从事证券、期货相关业务资格的开元资产评估有限公司出具了《成都高新发展股份有限公司拟进行股权收购事宜所涉及的成都森未科技有限公司股东全部权益价值资产评估报告》（开元评报字[2022] 0528 号）。具体评估情况如下：

（1）评估机构：开元资产评估有限公司

（2）评估基准日：2022 年 5 月 31 日

（3）评估方法

本次评估的对象为被评估单位于评估基准日的股东全部权益价值。根据本次评估的评估目的、评估对象、价值类型、委托人与被评估单位提供的相关资料和现场勘查与其他途径收集的资料以及评估对象的具体情况等相关条件，结合前述评估方法的适用性分析等综合判断，本次评估采用市场法及收益法进行评估。

第一部分、市场法评估过程

适用性分析

A、从股票市场的容量和活跃程度以及参考企业的数量方面判断森未科技隶属于半导体行业，根据中国上市公司网和同花顺金融数据终端提供的上市公司公开发布的市场信息、经过外部审计的财务信息及其他相关资料可知，在中国大陆资本市场上，与森未科技处于同一行业(电子-半导体-分立器件)的上市公司共14家，能够满足市场法评估的可比企业（案例）的“数量”要求。

B、从可比企业的可比性方面判断

在与森未科技处于同一行业的上市公司中，根据其经营范围、主

营产品、业务构成、经营指标、经营模式等与评估对象进行比较后得知，与森未科技基本可比的上市公司较多（不少于3家），能够满足市场法关于足够数量的可比企业的“可比”要求。

C、只要满足有“公开且活跃的市场”和“足够数量的可比企业”以及“可比性”三个基本要求，就可以选取市场法进行评估。

综合以上分析结论后资产评估专业人员认为，本次评估在理论上适宜采用市场法。

评估主要过程及参数

A、可比公司筛选过程

本次评估过程中可比公司筛选条件：

①至少有两年上市历史；②非ST股；③与森未科技所处行业相同或相似；④主营业务突出（如第一大收入占比超过50%），与森未科技主业相同或相似；⑤与森未科技业务特点相近，如市场竞争情况、产品应用市场需求趋势等；⑥T检验通过。

B、可比公司的筛选结果

经过上述筛选过程，本次评估最终选取台基股份、扬杰科技、捷捷微电、华微电子、士兰微以及斯达半导6家公司（以下统称为“可比公司”）作为标的公司的可比公司。具体如下：

序号	公司简称	证券代码	证券交易所	成立时间
1	台基股份	300046.SZ	深圳证券交易所	2004-01-02
2	扬杰科技	300373.SZ	深圳证券交易所	2006-08-02
3	捷捷微电	300623.SZ	深圳证券交易所	1995-03-29
4	华微电子	600360.SH	上海证券交易所	1999-10-21
5	士兰微	600460.SH	上海证券交易所	1997-09-25
6	斯达半导	603290.SH	上海证券交易所	2020-02-04

C、选择市销率作为价值比率的分析过程

参考《上市公司并购重组市场法评估研究》，在选择价值比率时一般需要考虑以下原则：

（1）对于亏损企业选择资产基础或收入基础价值比率比选择盈利基础价值比率效果好；

（2）对于可比对象与目标企业资本结构存在重大差异的，则一般应该选择全投资口径的价值比率；

（3）对于一些高科技行业或者有形资产较少但无形资产较多的企业，盈利基础价值比率通常比资产基础价值比率效果好；

（4）如果企业的各类成本费用比较稳定，则可以选择收入基础价值比率；

（5）如果可比对象与目标企业税收政策存在较大差异，则选择税后收益的价值比率较好。

森未科技于2017年成立，目前处于成长期，2020年至2021年，公司均微利，2022年1-5月公司亏损，同时产品尚未达到保本产量，因此盈利基础价值比率不适用。故难以选用盈利基础价值比率进行评估；同时公司目前生产主要为Fabless模式，公司固定资产投资较少，公司资产中很大部分为交易性金融资产，公司经营性资产占比较少；同时，类似森未科技这类高科技公司，有大量的无形资产并未体现在账面上，用资产基础价值比率难以反应出公司的真实价值故而本次不适宜采用资产基础价值比率进行测算；公司近三年收入逐步增大，2022年1-5月公司亏损，考虑到半导体行业的收入规模是表征企业发

展状况和价值的主要指标，在同行业企业估值中收入指标是主要参考因素，故适合采用收入基础价值比率；此外，森未科技属于半导体行业，半导体行业不属于特殊行业，不具有体现企业绩效的特殊指标，因此特殊类价值比率不适合本次评估。

综上所述，本次评估中最终采用市销率（P/S）进行测算。

D、可比公司市销率计算过程

可比上市公司市值按照股价与总股本乘积确定，其中，参照《上市公司重大资产重组管理办法》第四十五条“上市公司发行股份的价格不得低于市场参考价的90%。市场参考价为本次发行股份购买资产的董事会决议公告日前20个交易日、60个交易日或者120个交易日的公司股票交易均价之一”，综合考虑时效性因素和非正常因素波动所可能产生的影响，股价选择评基准日前120个交易日（含评估基准日）的均价。可比公司市值按照2022年5月31日前120日交易均价与2022年5月31日总股本相乘确定。由于本次项目基准日为2022年5月31日，该时点非上市公司定期财务报告披露时点，因此选择于基准日较近的2022年3月31日的财务报表作为价值比例计算依据，可比上市公司收入数据采用前12个月(TTM)数据，主营业务收入(TTM)=本期数据+2021年4-12月数据。市值以及市销率计算结果如下：

序号	可比公司	总股本（万股）	近 120 日流通股股价（元）	非经营性资产净额	股权价值	近 12 月营业收入	市销率
1	台基股份	23,717.14	20.3403	59,144.47	423,269.21	32,660.07	12.96
2	扬杰科技	51,240.01	68.6777	121,854.72	3,397,191.38	487,200.45	6.97
3	捷捷微电	73,666.63	26.5599	110,408.34	1,846,170.05	178,176.69	10.36
4	华微电子	96,029.53	8.0111	184,917.70	584,384.47	230,162.75	2.54
5	士兰微	141,607.18	51.043	138,437.51	7,089,618.01	772,006.16	9.18
6	斯达半导	17,060.61	362.0925	337,694.81	5,839,822.67	192,420.45	30.35

E、市销率修正过程

修正因素主要包括交易时间修正、基本情况修正以及财务指标修正，具体如下：

【交易时间修正】

本次评估选取可比上市公司法，价值比率中的可比公司取价按照基准日近期股价表现分析确定，故不需对交易时间进行修正。

【基本情况修正】

①基本情况概况

森未科技成立于2017年，截至评估基准日，公司处于成长阶段，业务类型为Fabless，可比上市公司中业务类型为IDM经营模式，且可比上市公司均处于成熟期，故森未科技与可比公司在业务类型及成长阶段因素上有一定差异。其中，森未科技与可比上市公司经营模式与成长阶段具体情况如下：

项目	森未科技	台基股份	扬杰科技	捷捷微电	华微电子	士兰微	斯达半导
业务类型	Fabless，固定资产投资较小，主要负责设计	IDM，经营需投入较大，生产模式具有优势	IDM，经营需投入较大，生产模式具有优势	IDM，经营需投入较大，生产模式具有优势	IDM，经营需投入较大，生产模式具有优势	IDM，经营需投入较大，生产模式具有优势	IDM，经营需投入较大，生产模式具有优势
成长阶段	处于成长期，公司未来经营抗风险能力较成熟期企业较弱	处于成熟期，经营抗风险能力较成长期企业好	处于成熟期，经营抗风险能力较成长期企业好	处于成熟期，经营抗风险能力较成长期企业好	处于成熟期，经营抗风险能力较成长期企业好	处于成熟期，经营抗风险能力较成长期企业好	处于成熟期，经营抗风险能力较成长期企业好

②基本情况得分

在修正过程中，以被评估单位为基础，并赋予被评估单位指标基础为100分，再各个可比公司于被评估单位作比较进行打分。其中，

对于业务类型，森未科技目前为Fabless模式，主要负责芯片的设计，后续晶圆加工、封装测试等均由代工完成，经营投入较少，对于Fabless类型公司打分为100分，而IDM(设计制造一体化)模式体系下的制造企业生产环节包括芯片设计、晶圆加工制造和封装测试等环节，故而IDM模式的价值量相对更高，对于IDM模式企业，打分为105；对于成长阶段，成熟型企业较成长型企业具有更好的抗风险能力，对于森未科技，公司得分为100分，可比公司为成熟型企业，打分为105。被评估单位及各个可比公司基本情况因素打分如下：

项目	森未科技	台基股份	扬杰科技	捷捷微电	华微电子	士兰微	斯达半导
业务类型	100	105	105	105	105	105	105
成长阶段	100.00	105.00	105.00	105.00	105.00	105.00	105.00

③基本情况调整系数

首先，计算可比公司和被评估单位各项调整因素的平均数，得出平均得分。其次，将各可比公司与被评估单位平均得分进行对比，得出各可比公司各项财务指标修正系数，具体结果如下：

项目	森未科技	台基股份	扬杰科技	捷捷微电	华微电子	士兰微	斯达半导
基本情况得分	100.00	105.00	105.00	105.00	105.00	105.00	105.00
基本情况修正系数	1.00	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95

【财务指标因素修正】

根据《企业绩效评价标准值2021》，公司财务指标主要分为盈利能力状况财务指标、资产质量状况财务指标、债务风险财务指标以及经营增长状况财务指标四大类，指标根据相关计算公式分别计算并打分进行修正。具体过程如下：

① 财务指标的计算

评估人员通过收集可比公司的各项信息，如上市公司年报、审计

报告、上市公司公告等。对上述从公开渠道获得的业务、财务信息进行分析、调整，具体财务指标说明如下：

本次评估中，对于盈利能力状况指标选择净资产收益率；对于资产质量状况指标选择总资产周转率以及流动资产周转率；对于债务风险状况选择资产负债率以及速动比率；对于经营增长状况指标选择销售(营业)增长率以及总资产增长率。

计算得出可比公司及被评估单位的各项财务指标结果如下表：

财务指标计算结果

项目	森未科技	台基股份	扬杰科技	捷捷微电	华微电子	士兰微	斯达半导
净资产收益率	-6.16%	4.47%	17.09%	13.21%	2.93%	24.29%	11.18%
总资产周转率	50.78%	37.82%	69.11%	36.13%	31.59%	53.83%	55.86%
流动资产周转率	58.00%	45.00%	133.33%	62.33%	67.00%	115.00%	102.00%
资产负债率	18.00%	10.33%	29.67%	27.00%	52.65%	50.34%	12.85%
速动比率	422.11%	85.68%	154.71%	419.00%	120.69%	95.04%	1107.37%
销售(营业)增长率	36.67%	-8.28%	36.44%	41.96%	50.89%	34.30%	41.36%
总资产增长率	107.19%	21.51%	42.70%	44.61%	53.78%	20.42%	100.72%

②财务指标打分过程

对于财务指标修正，参考国务院国资委考核分配局编制的《企业绩效评价标准值2021》，将各类财务指标按公布的电子元器件制造业五档（优秀值（100分）、良好值（90分）、平均值（80分）、较低值（70分）、较差值（60分））标准值通过插值法计算出对应分值（其中高于优秀值的取100分，低于较差值的取60分），具体计算如下表：

财务指标修正结果

项目	森未科技	台基股份	扬杰科技	捷捷微电	华微电子	士兰微	斯达半导
净资产收益率	60.00	78.41	100.00	100.00	75.07	100.00	98.32
总资产周转率	70.39	60.00	79.56	60.00	60.00	71.92	72.93
流动资产周转率	60.00	60.00	85.83	60.58	61.75	81.25	72.00
资产负债率	100.00	100.00	100.00	100.00	91.90	96.52	100.00
速动比率	100.00	77.46	100.00	100.00	100.00	81.56	100.00

项目	森未科技	台基股份	扬杰科技	捷捷微电	华微电子	士兰微	斯达半导
销售(营业)增长率	100.00	62.55	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
总资产增长率	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

③ 计算财务指标调整系数

首先，计算可比公司和被评估单位各项财务指标的平均数，得出平均财务指标平均得分。其次，将各可比公司与被评估单位财务指标平均得分进行对比，得出各可比公司各项财务指标修正系数，具体结果如下：

项目	森未科技	台基股份	扬杰科技	捷捷微电	华微电子	士兰微	斯达半导
财务指标得分	84.34	76.92	95.06	88.65	84.10	90.18	91.89
财务指标修正系数	1.00	1.10	0.89	0.95	1.00	0.94	0.92

【综合修正系数的确定】

可比公司价值比率的修正系数 = 规模修正系数 × 基本情况修正系数 × 财务指标修正系数

计算结果如下：

项目	台基股份	扬杰科技	捷捷微电	华微电子	士兰微	斯达半导
基本情况修正系数	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
财务指标修正系数	1.10	0.89	0.95	1.00	0.94	0.92
综合修正系数	1.0640	0.8265	0.8930	0.9500	0.8740	0.8550

经上述程序，森未科技市销率按可比上市公司修正后的市销率算数平均值确定，即：

被评估单位市销率计算结果

项目	台基股份	扬杰科技	捷捷微电	华微电子	士兰微	斯达半导
原始 P/S	12.96	6.97	10.36	2.54	9.18	30.35
调整系数	1.064	0.8265	0.893	0.95	0.874	0.855
调整后 P/S	13.79	5.76	9.25	2.41	8.02	25.95
取值（算术平均）	10.86					

F、流动性折扣调整

根据可比公司的市场价格算出的价格实际上是把标的公司作为

一个准上市公司评估出的价格，并不能将该价格作为标的公司的市场价格。本次评估对象为森未科技股权，其股份不能在股票市场自由流通。在产权交易市场，其股份流通与上市公司相比缺乏相应的流通性，从而使其股票价格存在一定的折扣，这种折扣即为流通性折扣。

本次评估中，对于流通性折扣的参照《上市公司并购重组市场法评估研究》中披露数据，其中电子行业缺少流通性折扣率 33.60%。

评估结果

$$\begin{aligned} \text{股东全部权益价值} &= \text{市销率} \times \text{销售收入} \times (1 - \text{缺少流通性折扣}) + \\ \text{非经营性净资产} &= 10.86 \times 6,872.65 \times (1 - 33.60\%) + 7,611.83 \\ &= 57,171.00 \text{ 万元（个位取整）} \end{aligned}$$

其中，收入按照森未科技近 12 月营业收入（2021 年 6 月至 2022 年 5 月）确定，非经营性净资产具体如下：

溢余资产及非经营性资产负债明细表

单位：元

科目	款项内容	非经营性资产或负债
交易性金融资产	基金投资	67,000,000.00
预付账款	预付物业及水电费保证金	53,674.25
其他应收款	押金、保证金等	919,408.59
其他流动资产	待抵增值税	3,478,944.22
非经营性流动资产合计		71,452,027.06
其他权益工具投资	对芯未半导体的投资	39,993.20
递延所得税资产	资产减值损失、可弥补亏损、股权激励等	4,630,290.77
非经营性非流动资产合计		4,670,283.97
非经营性资产总计		76,122,311.03
其他应付款	保证金	4,000.00
非经营性流动负债合计		4,000.00
非经营性净资产		76,118,311.03

综上所述，经采用市场法评估，森未科技的股东全部权益价值为 57,171.00 万元。

第二部分、收益法评估过程

适用性分析

综合分析被评估单位的历史经营情况、未来收益可预测情况、未来收益相关的风险预测等情况后，评估人员认为：本次评估在理论上和实务上适宜采用收益法进行评估。

评估主要过程

A、评估公式

本次评估的森未科技股东全部权益价值的总体思路是采用间接法，即先估算被评估单位的企业自由现金流量，推算企业整体价值，扣除付息债务资本价值后得到股东全部权益价值的评估值。具体选用分段收益折现模型。即：将以持续经营为前提的被评估单位的未来收益分为明确预测期和永续年期两个阶段进行预测，首先逐年明确预测期（评估基准日后至2027年末）各年的企业自由现金净流量；再假设永续年期保持明确预测期最后一年的预期收益额水平，估算永续年期稳定的企业自由现金净流量。最后，将被评估单位未来的企业自由现金流量进行折现后求和，再加上单独评估的非经营性资产、溢余资产评估值总额，扣除被评估单位基准日付息负债即得到被评估单位的股东全部权益预计未来现金流量的现值。其基本估算公式如下：

企业整体价值=未来收益期内各期预测的自由现金净流量现值之和+单独评估的非经营性资产、溢余资产评估总额

$$P = \sum_{i=1}^t \frac{A_i}{(1+r)^i} + \frac{A_t}{r(1+r)^t} + B$$

式中：

P—企业整体价值；

r—折现率；

t—明确预测期的收益年限；

A_i—明确预测期第i年预期企业自由现金流量；

A_t—未来收益稳定年度的预期企业自由现金流量；

i—收益折现期（年）；

B—单独评估的非经营性资产、溢余资产评估总额。

企业自由现金流量=税后净利润+折旧及摊销+利息×（1—所得税率）—资本性支出—净营运资金追加额

股东全部权益预计未来现金流量的现值=企业整体价值—付息债务价值

B、主要预测情况

【营业收入】 森未科技主要从事IGBT芯片、模块的研发及销售，提供技术服务等。根据公司的主营产品类型，本次评估中分为芯片、模块及技术开发通过公司提供的进行预测期内各年度预测。

【主营业务成本】 主要通过公司提供的明确预测期内各年度的主营业务收入数据及公司参照以前年度毛利水平预测的芯片、模块及技术开发这三个板块在明确预测期内的毛利水平，综合分析按板块进行预测。根据公司所提供的资料，企业目前处于成长期，未达到保本

产量，收入水平尚未稳定，未来年度随着收入规模扩大，芯片、模块毛利率也会逐年增加，稳定期毛利率水平约为30%，评估人员通过分析行业内同类产品的毛利率水平，判断该毛利率处于合理水平。

【研发费用】 由于公司为高新技术企业，根据《四川省高新技术企业认定实施细则》规定，高新技术企业认定条件之一为公司每年用于高新技术及其产品研究开发的经费应占企业当年总销售额的5%以上。公司研发费用主要为研发人员薪酬及研发直接耗用的材料以及其他费用，对于研发人员薪酬本次根据公司历史年度薪酬水平结合公司人员招聘计划，并根据2015年至2020年信息科学研究和技术服务业就业人员平均工资复合增长率对研发人员薪酬水平进行预测。对于研发直接耗用的材料及其他费用，根据该部分费用历史年度占收入水平并乘结合预测期内收入水平确定。

C、折现率的估算

为与本次预测的现金流量(企业现金流量)口径保持一致，本次评估折现率采用国际上通常使用WACC模型进行计算。

$$\text{即： } WACC = Re \times E / (D + E) + Kd \times D / (D + E) \times (1 - T)$$

式中：

Kd： 公司债务资本成本

E/(D+E)： 所有者权益占付息债务与所有者权益总和的比例

D/(D+E)： 付息债务占付息债务与所有者权益总和比例

T： 为所得税税率

Re： 公司普通权益资本成本

其中：Re 公式为CAPM 或 $Re = R_f + \beta (R_m - R_f) + R_c$
 $= R_f + \beta \times ERP + R_c$

上式中：Re：权益资本成本；

Rf：无风险收益率；

β ：Beta系数；

Rm：资本市场平均收益率；

ERP：即市场风险溢价（ $R_m - R_f$ ）；

Rc：特有风险收益率。

折现率综合确定为12.33%。

评估结果

根据本次收益法评估模型，即按收益法评估，被评估单位股东全部权益的市场价值评估值为57,943.00万元（个位取整）。

（4）评估结论

经采用收益法评估，截至评估基准日，森未科技的股东全部权益账面值为 13,042.91 万元，评估值 57,943.00 万元，评估增值额为 44,900.09 万元，增值幅度为 344.25%。

经采用市场法评估，截至评估基准日，森未科技的股东全部权益账面值为 13,042.91 万元，评估值为 57,171.00 万元，评估增值额为 44,128.09 万元，增值幅度为 338.33%。

上述两种评估方法的评估结果相差772.00万元，差异率1.35%。
从理论上讲，采用各种评估方法所得评估结果均能合理反映评估对象于评估基准日的市场价值。

收益法评估结果是建立在企业未来经营预测的基础上的，森未科技目前经营模式为Fabless，主要负责IGBT芯片设计，封装、生产均由代工，公司管理层根据公司在此模式下，对未来销售收入、成本、费用进行了估计，同时考虑到公司目前处于成长期，企业未来生产模式及预测数据可能存在较大改变或偏差。市场法的评估结果是通过对被评估单位所在成熟证券市场上类似可比公司分析对比基础上得出的，上市公司的市场价格是各个投资者在公平市场状况下自由交易得出的公允价值，由于市场法是以现实市场上的参照物来评价评估对象的价值，评估角度和评估途径直接、评估过程直观、评估数据直接取材于市场、评估结果说服力强等特点，其评估结果能够较好地反映各个投资者在当前市场状况下对企业公允价值的判断。结合本次评估目的、两种方法的评估结果相比较，市场法的评估结果能够更好地体现当前市场状况下的企业价值，故以市场法的结果作为最终评估结论。

9、交易定价

以开元资产评估有限公司出具的森未科技股东全部权益价值的资产评估报告（开元评报字[2022]0528号）为定价依据，经交易各方协商，确定森未科技 28.506% 股权的交易价格为 16,297.1653 万元。

本次收购森未科技控制权成交价格的作价基础即森未科技 100% 股权的评估值为 57,171.00 万元，较账面值 13,042.91 万元溢价 338.33%。本次交易中，交易对方之一高投集团系公司控股股东。高投集团本次拟转让其持有的森未科技 25.6163% 的参股权。高投集团获得该 25.6163% 股权系其从江北智能创投等非关联第三方处获得，

受让价格以资产评估报告作为定价依据，对应的森未科技 100% 股权的评估值为 52,370 万元（详见本节“4、本次股权转让方获得股权的时间、方式和价格”）。因此，本次收购森未科技控制权交易下的森未科技 100% 股权价值 57,171.00 万元较高投集团取得参股权对应的森未科技 100% 股权价值 52,370 万元实际溢价 9.17%。

本次收购森未科技控制权交易以资产评估报告为定价依据，定价公允，不存在损害公司及中小股东利益的情形。

10、权属状况

森未科技不是失信被执行人。森未科技股权不存在抵押、质押或者其他第三人权利的情况，不存在其他限制股东权利的情况，不存在重大争议、诉讼或仲裁事项，也不存在被采取查封、冻结等司法措施情形。本次交易中，森未科技有优先购买权的股东均放弃优先购买权。

11、债权债务转移

本次交易不涉及债权债务的处理，原由森未科技承担的债权债务在交割日后仍然由其自行享有和承担。

12、对外担保及财务资助情况

森未科技与本次交易对手方高投集团经营性往来情况如下：截止本公告披露日，森未科技应收高投集团房屋租赁保证金 173,580 元。本次交易完成后，森未科技不存在以经营性资金往来的形式变相为交易对方提供财务资助的情形。森未科技不存在对外担保、关联方资金占用及其他对外提供财务资助的情形。

公司不存在为森未科技提供担保、财务资助、委托理财，以及其

他森未科技占用公司资金的情况。森未科技与公司不存在经营性资金往来。本次交易完成后，森未科技将成为公司的控股子公司，纳入公司合并报表范围。

（二）成都森米科技咨询合伙企业（有限合伙）

1、基本情况

成都森米科技咨询合伙企业（有限合伙）是森未科技创人团队胡强、王思亮、蒋兴莉的持股平台。

（1）统一社会信用代码：91510100MA6CLA9K1J

（2）企业性质：有限合伙企业

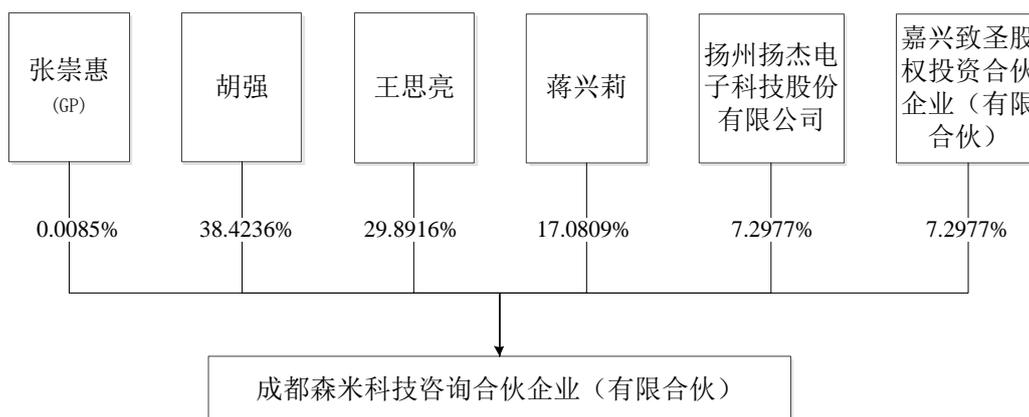
（3）主要经营场所：四川省成都市天府新区华阳街道天府大道南段 888 号

（4）执行事务合伙人：张崇惠

（5）成立日期：2017 年 3 月 8 日

（6）经营范围：电子元器件、集成电路技术咨询、技术服务、技术开发、技术转让。（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）。

2、权益结构



森米咨询是森未科技创人团队胡强、王思亮、蒋兴莉的持股平台。除持有森未科技股权外，森米咨询未持有其他公司股权，亦无其他重大资产。森米咨询成立以来详尽的历史沿革情况详见与本公告同日披露的《成都森米科技咨询合伙企业（有限合伙）2020年1月1日至2022年5月31日财务报表审计报告》（川华信审（2022）第0371号）。本次交易，公司及子公司倍特开发通过受让胡强、王思亮、蒋兴莉、张崇惠持有的森米咨询部分份额从而间接持有森未科技的股权。森未科技近三年又一期的股权变动及评估情况详见本节交易标的的基本情况之（一）、2 近三年又一期的股权变动及评估情况。

3、最近两年及一期主要财务指标（母公司）

单位：元

指标	2022年5月31日 (经审计)	2021年12月31日 (经审计)	2020年12月31日 (经审计)
资产总额	23,382,279.31	499,649.38	374,764.76
负债总额	3,391.00	3,391.00	3,391.00
净资产	23,378,888.31	496,258.38	371,373.76
	2022年1-5月 (经审计)	2021年度 (经审计)	2020年度 (经审计)
营业收入	-	-	-
营业利润	2,629.93	-3,865.38	86.73

净利润	2,629.93	-3,865.38	86.73
经营活动产生的 现金流量净额	50,034.93	-51,555.38	86.73

公司聘请了具有从事证券、期货相关业务资格的四川华信(集团)会计师事务所(特殊普通合伙)对森米咨询 2020 年 1 月 1 日至 2022 年 5 月 31 日的财务报表进行了审计,出具了《成都森米科技咨询合伙企业(有限合伙) 2020 年 1 月 1 日至 2022 年 5 月 31 日财务报表审计报告》(川华信审(2022)第 0371 号)。

3、评估情况

公司聘请的具有从事证券、期货相关业务资格的开元资产评估有限公司出具了《成都高新发展股份有限公司拟进行股权收购事宜所涉及的成都森米科技咨询合伙企业(有限合伙)全部财产份额市场价值资产评估报告》(开元评报字[2022]0530 号)。具体评估情况如下:

(1) 评估机构: 开元资产评估有限公司

(2) 评估基准日: 2022 年 5 月 31 日

(3) 评估方法

森米咨询系持股平台,持有森未科技 40.895% 股权,除该对外投资外公司无实质经营。且对于本次评估目的,评估中对于森未科技采用了收益法及市场法进行评估,在此基础上,对于森米咨询采用资产基础法进行评估。

(4) 评估结论

截至评估基准日,森米咨询申报评估并业经审计的资产总额账面值为 2,338.23 万元、负债总额账面值为 0.34 万元、所有者权益账面

值为 2,337.89 万元。

经评估，森米咨询总资产评估值为 23,395.67 万元，评估增值 21,057.44 万元，增值幅度为 900.57%。总负债评估值为 0.34 万元，无评估增减变动额，全部财产份额的评估值为 23,395.33 万元，评估增值 21,057.44 万元，增值幅度为 900.70%。

4、交易定价

以开元资产评估有限公司出具的成都森米科技咨询合伙企业（有限合伙）份额涉及的该企业全部份额价值资产评估报告（开元评报字[2022]0530 号）为定价依据，经交易各方协商，确定森米咨询 51.0085% 财产份额的交易价格为 11,933.6069 万元。

5、权属状况

森米咨询不是失信被执行人。森米咨询合伙份额不存在抵押、质押或者其他第三人权利的情况，不存在其他限制合伙人权利的情况，不存在重大争议、诉讼或仲裁事项，也不存在被采取查封、冻结等司法措施的情形。本次交易已取得森米咨询全体合伙人同意。

6、债权债务转移

本次交易不涉及债权债务的处理，原由森米咨询承担的债权债务在交割日后仍然由其自行享有和承担。

7、对外担保及财务资助情况

森米咨询不存在对外担保、对外提供财务资助的情形。

公司不存在为森米咨询提供担保、财务资助、委托理财，以及其他森米咨询占用公司资金的情况。森米咨询与公司不存在经营性资金

往来。本次交易完成后，森米咨询将成为公司的控股子公司，纳入公司合并报表范围。

（三）成都高投芯未半导体有限公司

1、基本情况

（1）统一社会信用代码：91510100MA7GPDU31M

（2）企业性质：其他有限责任公司

（3）住所：成都高新区（西区）天勤东街 58 号 4 栋 3 层 1 号

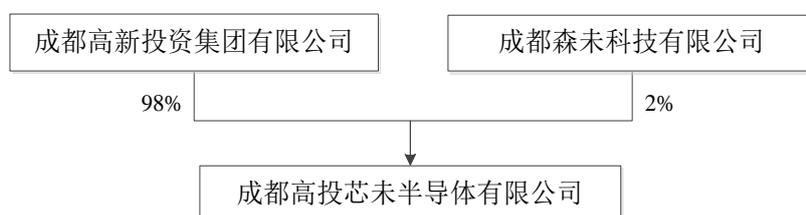
（4）法定代表人：徐亚平

（5）注册资本：10,000 万元人民币

（6）成立日期：2022 年 1 月 26 日

（7）经营范围：半导体分立器件制造；半导体分立器件销售；机械零件、零部件加工；机械设备租赁；货物进出口；电力电子元器件制造；电力电子元器件销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

2、股权结构



3、主营业务

芯未半导体系森未科技和高投集团成立的合资公司，系按照森未科技的发展思路定位功率半导体器件及组件特色产线建设，主要包括

8 英寸分立器件背面局域工艺线（兼容 12 寸）和高可靠分立器件集成组件生产线。目前，产线尚在筹备建设中。

4、主要财务指标

单位：元

指标	2022 年 5 月 31 日（经审计）
资产总额	2,136,704.45
负债总额	137,044.4
应收款项总额	-
净资产	1,999,660.05
	2022 年 1-5 月（经审计）
营业收入	-
营业利润	-339.95
净利润	-339.95
经营活动产生的现金流量净额	119,654.45

公司聘请了具有从事证券、期货相关业务资格的四川华信（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）对芯未半导体 2022 年 1-5 月的财务报表进行了审计，出具了《成都高投芯未半导体有限公司 2022 年 1-5 月审计报告》（川华信审（2022）第 0372 号）。

5、评估情况

公司聘请的具有从事证券、期货相关业务资格的开元资产评估有限公司出具了《成都高新发展股份有限公司拟进行股权收购事宜所涉及的成都高投芯未半导体有限公司股东全部权益价值资产评估报告》（开元评报字[2022] 0529 号）。具体评估情况如下：

（1）评估机构：开元资产评估有限公司

（2）评估基准日：2022 年 5 月 31 日

（3）评估方法

芯未半导体新近设立，尚未开展生产经营活动，故采用资产基础法进行评估。

（4）评估结论

截至评估基准日，芯未半导体申报评估业经审计的资产总额账面价值为 213.67 万元，负债总额账面价值为 13.70 万元，净资产账面价值为 199.97 万元。

经评估，芯未半导体符合《中华人民共和国公司法》规定的出资条件的总资产评估值为 213.67 万元，无评估增减变动额。总负债的评估值为 13.70 万元，无评估增减变动额，净资产的评估值为 199.97 万元，无评估增减变动额。

6、交易定价

以开元资产评估有限公司出具的芯未半导体股东全部权益价值的资产评估报告（开元评报字[2022]0529 号）为定价依据，经交易各方协商，确定芯未半导体 98% 股权的交易价格为 195.9706 万元。

7、权属状况

芯未半导体不是失信被执行人。芯未半导体股权不存在抵押、质押或者其他第三人权利的情况，不存在其他限制股东权利的情况，不存在重大争议、诉讼或仲裁事项，也不存在被采取查封、冻结等司法措施的情形。本次交易中，芯未半导体有优先购买权的股东放弃优先购买权。

8、债权债务转移

本次交易不涉及债权债务的处理，原由芯未半导体承担的债权债务在交割日后仍然由其自行享有和承担。

9、对外担保及财务资助情况

芯未半导体不存在对外担保、对外提供财务资助的情形。

公司不存在为芯未半导体提供担保、财务资助、委托理财，以及其他芯未半导体占用公司资金的情况。芯未半导体与公司不存在经营性资金往来。本次交易完成后，芯未半导体将成为公司的控股子公司，纳入公司合并报表范围。

五、交易协议的主要内容

（一）收购森未科技控股权的交易协议

1、森未科技股东与高新发展之股权转让协议

（1）交易各相关方

甲方一：成都高新投资集团有限公司（转让方）

甲方二：刘佳

甲方三：青岛乾德投资合伙企业（有限合伙）

以上甲方交易各方合称“甲方”。

乙方：成都高新发展股份有限公司（受让方）

（2）交易金额

序号	股东名称	转让出资额 (万元)	转让对价 (万元)	转让比例 (%)
甲方一	成都高新投资集团有限公司	323.0360	14,645.0949	25.6163%
甲方二	刘佳	21.5054	974.9942	1.7054%
甲方三	青岛乾德投资合伙企业（有限合伙）	14.9343	677.0762	1.1843%

（3）支付方式

①乙方同意在本协议生效之日起 5 个工作日内向甲方支付转让价款的 50%；

②在甲乙双方办理完股权变更工商登记后 5 个工作日内，乙方向甲方支付剩余 50%的转让价款。

（4）过渡期损益安排

自评估基准日至工商变更完成日期间，标的公司的损益由各方按照工商变更完成日后的持股比例享有与承担。

（5）生效条款

本协议经甲、乙双方签字盖章之日起成立，经乙方股东大会审议通过之日起生效。

2、森米咨询合伙份额转让协议

（1）交易各相关方

甲方一：胡强（转让方）

甲方二：王思亮（转让方）

甲方三：蒋兴莉（转让方）

甲方四：张崇惠（转让方）

以上甲方交易各方合称“甲方”。

乙方一：成都高新发展股份有限公司（受让方）

乙方二：成都倍特建设开发有限公司（受让方）

以上乙方交易各方合称“乙方”。

（2）交易金额

甲方将合计持有的森米咨询共 51.0085% 的合伙份额以 11,933.6069 万元转让给乙方。

经甲乙双方协商同意，乙方一应向甲方一支付本协议项下转让标的的转让对价为人民币 5,368.5732 万元；乙方一应向甲方二支付本协议项下转让标的的转让对价为人民币 4,176.4875 万元；乙方一应向甲方三支付本协议项下转让标的的转让对价为人民币 2,386.5576 万元。乙方二应向甲方四支付本协议项下转让标的的转让对价为人民币 1.9886 万元。

（3）转让标的

①本协议所称转让标的，系指甲方一持有合伙企业 22.9472% 的有限合伙份额，对应合伙企业的出资额 13.4344 万元；甲方二持有合伙企业 17.8518% 的有限合伙份额，对应合伙企业的出资额 10.4513 万元；甲方三持有合伙企业 10.2010% 的有限合伙份额，对应合伙企业的出资额 5.9722 万元；甲方四持有合伙企业 0.0085% 的普通合伙份额，对应合伙企业的出资额 0.005 万元。

②乙方一成为合伙企业新的有限合伙人，乙方二成为合伙企业普通合伙人。

（4）支付方式

乙方同意按下列方式将转让价款支付给甲方：

①乙方同意在本协议生效之日起 5 个工作日内向甲方支付转让价款的 50%；

②在甲乙双方办理完合伙份额工商变更登记后 5 个工作日内，乙

方向甲方支付剩余 50% 的转让价款。

（5）过渡期间损益安排

自评估基准日至工商变更完成日期间，合伙企业的损益，由各方按照工商变更完成日后的份额持有比例享有与承担，但甲方一、甲方二、甲方三因重大过失对合伙企业及森未科技造成重大损失的，由有过失的甲方一、甲方二、甲方三按照工商变更完成日前的份额持有比例向乙方赔偿。

（6）生效条款

本协议经甲、乙双方签字盖章之日起成立，经乙方一股东大会审议通过之日起生效。

3、高新发展与胡强、王思亮、蒋兴莉之补充协议

甲方：成都高新发展股份有限公司（以下亦称“高新发展”）

乙方：

乙方一：胡强

乙方二：王思亮

乙方三：蒋兴莉

以上乙方一、乙方二、乙方三为一致行动人，合称“乙方”，单独称“乙方各方”

（1）股权转让款项的锁定及使用安排

本次收购完成后，乙方各方应将本次股权转让款项完税后 90% 的金额和高新发展设立共管资金账户，该账户的共管期限为资金进入共管账户之日起三年。乙方可以使用共管账户资金在证券市场买入高新

发展股票或者与高新发展（或关联方）共同出资合作设立半导体尤其是功率半导体产业链相关的并购投资基金，或者未来高新发展若推出股权激励计划，乙方也可将资金用于参与相关股权激励计划或者用于双方认可的其他用途，用途比例由乙方各方自行决定，除上述安排外，乙方不得将共管账户资金用作其他用途。其中，乙方在证券市场买入高新发展股票的，买入的股票在符合证券监管法律法规的前提下自本次收购交割完成后锁定 36 个月。

（2）服务期和竞业禁止

为保证森未科技持续发展和竞争优势，乙方承诺保证自身及核心人员在交割日前与森未科技签订劳动服务期限自交割日起算不少于 3 年（365 天为一年）的劳动合同，并签署竞业禁止协议，乙方各方违反约定的服务期间或竞业禁止义务的，应按照本次收购所涉乙方转让价款的 20% 向甲方承担违约责任。核心人员违反约定的服务期间或竞业禁止义务且乙方未能采取合理措施的，乙方应按照 100 万/人的标准向甲方承担违约责任。乙方各方对上述义务及责任承担连带责任。

（3）协议生效

本协议自双方签署之日起成立，在下述条件全部满足之日起生效：

①《成都森未科技有限公司股东与成都高新发展股份有限公司之股权转让协议》签署生效。

②《成都森未科技咨询合伙企业（有限合伙）合伙份额转让协议》签署生效。

(4) 其他

在本次交易完成后，根据甲方的战略规划，未来经各方友好协商后，甲方可择机收购森未科技的剩余股权。未来，若甲方选择收购剩余股权并与相关方协商一致的，由各方届时另行签署正式协议明确相关安排。

(二) 收购芯未半导体控股权的交易协议

1、交易各相关方

甲方：成都高新投资集团有限公司（转让方）

乙方：成都高新发展股份有限公司（受让方）

2、交易金额

甲方将持有的芯未半导体 98%的股权以 195.9706 万元的价格转让给乙方。

3、支付方式

(1) 乙方同意在本协议生效之日起 5 个工作日内向甲方支付转让价款的 50%；

(2) 在甲乙双方办理完股权变更工商登记后 5 个工作日内，乙方向甲方支付剩余 50%的转让价款。

甲乙双方同意，如本协议签署后至本协议生效前，甲方以货币方式向标的公司实缴出资的，则相应调整交易价款，股权转让价款总额调整为前述期间实缴出资金额与上述第 2 条所述金额之和。

4、过渡期间损益安排

自评估基准日至工商变更完成日期间，标的公司的损益由双方按

照工商变更完成日后的持股比例享有与承担。

5、生效条款

本协议经甲、乙双方签字盖章之日起成立，在下述条件全部满足之日起生效：

(1) 经乙方股东大会审议通过；

(2) 《成都森未科技有限公司股东与成都高新发展股份有限公司之股权转让协议》签署生效；

(3) 《成都森未科技咨询合伙企业（有限合伙）合伙份额转让协议》签署生效。

六、本次交易涉及的其他安排

(一) 本次交易不涉及人员安置、土地租赁、债权债务转移等情况。

(二) 本次交易前，公司与森未科技、除公司控股股东高投集团外的交易对方不存在关联关系和关联交易情况，本次交易后，森未科技、森米咨询、芯未半导体将成为公司控股子公司，纳入公司合并报表范围。

(三) 本次交易完成后，公司不存在与关联人同业竞争的情形，公司将继续在业务、资产、财务、人员、机构等方面与控股股东及其关联人保持独立。

七、与该关联人累计已发生的各类关联交易情况

2022年1月1日至披露日，除今日公告的关联交易以外，公司与高投集团累计已发生各类关联交易的总金额为0万元。

八、本次交易的主要风险

（一）整合风险

森未科技、芯未半导体主营业务与公司原主营业务属于不同的行业，本次交易完成后，公司将涉足功率半导体领域，进入新的业务领域将对公司的管理、风险控制构成挑战。虽然作为不同的经营主体独立运作经营，但从公司经营和资源整合的角度，公司和森未科技及芯未半导体仍需在企业文化、经营管理、业务拓展等方面进行融合。公司将按照上市公司治理的要求加强管理，充分发挥管理人员的积极性，降低整合风险。

（二）管理风险

交易完成后上市公司资产、业务、人员规模均发生变化，而上市公司与标的公司主营业务类型、拥有的客户资源等方面均有一定差异，新产业的注入将对上市公司原有管理和治理格局产生一定影响，对上市公司经营管理提出了更高的要求，包括组织架构、管理制度、内部控制、激励机制和人才建设等方面，从而给公司的经营管理带来一定风险。

（三）商誉减值风险

本次交易构成非同一控制下企业合并。本次交易完成后，上市公司将会确认较大金额的商誉，若森未科技未来经营状况未达预期，本次收购所形成的商誉将会有减值风险，从而对上市公司经营业绩产生不利影响。

（四）投资损失风险

本次交易对价较高，属于上市公司重大投资事项。森未科技尚处于成长期，经营规模较小，若其未来受市场竞争、经营管理等影响导致业务发展不及预期，上市公司将面临投资损失风险。

（五）标的资产经营风险

1、客户集中风险

森未科技业务快速发展，逐步拓展和积累了一定的客户基础，但主要客户销售占比依然较大。2020年、2021年、2022年1-5月，森未科技对前五大客户销售收入合计占其营业收入比重分别为88.15%、76.54%和69.55%，存在客户集中度较高的风险。森未科技与主要客户均已建立稳定的合作关系，目前整体销售状态较好，订单持续增加，也在同步拓展新的销售渠道和客户。未来，若主要客户因经营状况发生变化或其他原因减少或停止与森未科技的合作，而森未科技又不能及时开拓更多其他客户，其经营业绩将受到不利影响，进而影响上市公司整体业绩水平。

2、市场竞争风险

随着消费电子、工业电子、汽车电子等多个行业的蓬勃发展以及智能装备制造、物联网、新能源发电、新能源汽车等新兴领域的快速兴起，国内对功率半导体产品的需求迅速扩大，我国的功率半导体行业正经历快速发展阶段。良好的市场前景吸引了诸多企业进入这一领域，而行业内企业则在巩固现有业务的基础上积极拓展市场，市场竞争正在加剧。相比国内外同行业可比公司，森未科技整体业务规模较小，市场份额较低。在日益激烈的市场竞争环境下，若森未科技不能

正确把握市场动态和行业发展趋势，不能根据客户需求及时进行技术升级、提高产品性能与服务质量，则其市场份额、经营业绩等可能受到不利影响。若竞争对手利用其品牌、技术、资金优势，加大在森未科技所处市场领域的投入，可能对森未科技市场份额形成挤压，影响其销售规模和盈利能力。

3、供应稳定性风险

由于晶圆厂资金门槛较高、产业化周期长，多年来半导体产业中较多产品公司采用 Fabless 代工模式，轻资产运营，以聚焦产品研发与市场推广。虽然森未科技已通过芯未半导体尝试向 IGBT 芯片关键制程和集成组件等前沿工艺方向延伸，但芯未半导体尚在筹备建设且存在建设周期，森未科技目前及未来一段时间内仍将采用 Fabless 经营模式，专注于 IGBT 芯片的设计、研发、销售，晶圆制造、封装测试等环节则委托代工厂完成。报告期内，森未科技已与国内大型晶圆厂以及封测厂形成了稳定的代工关系，与主要供应商保持着稳定的采购关系。但晶圆厂和封测厂的产能供应保障存在一定的不确定性，芯未半导体的建成及投产存在不及预期的可能性，特别是在近几年半导体需求大涨的形势下，森未科技面临一定程度的晶圆供货短缺、外协加工稳定性不足和成本上升的风险。若上游晶圆价格、代工费水平大幅上涨，或出现晶圆供货短缺、代工厂产能不足甚至与供应商合作关系紧张等情况，森未科技的产品生产、出货以及盈利能力将受到不利影响。

4、人才流失风险

IGBT 行业具有较高的技术密集性和人才密集性特点，技术人才是企业的核心资源。森未科技目前已拥有一支相对稳定的高水平研发团队，这也正是本次交易的核心价值所在。符合行业需求的人才存在一定稀缺性，随着行业快速发展，人才争夺日益激烈，若未来森未科技核心技术人员流失，将对其生产经营造成不利影响，并进一步对上市公司造成不利影响。本次交易完成后，公司将保持现有经营团队稳定，同时公司也会采取包括市场化薪酬机制、股权激励等手段吸引、绑定核心人员，降低人才流失风险。

5、技术研发及泄密风险

半导体行业属于技术密集型行业，IGBT 领域技术升级和产品更新换代速度较快，森未科技需紧跟市场发展步伐，按照行业发展趋势对研发进行前瞻性布局，及时对现有产品及技术进行升级换代，以维持其市场地位。未来，如果不能紧跟行业前沿需求，正确把握研发方向，或技术研发水平落后于行业升级换代水平，森未科技的生产经营将受到不利影响。

通过不断创新及自主研发，森未科技掌握了一系列核心技术，在主要产品领域积累了多项发明专利和实用新型专利。未来，如果因核心技术信息保管不善等原因导致森未科技核心技术泄露，将对森未科技造成不利影响。

九、独立董事事前认可和独立意见

公司独立董事就本次交易出具了一致同意将本次交易提交董事会审议的事前认可意见并就本次交易发表了独立意见。独立董事认

为，公司本次关联交易，定价公允合理，符合相关法律、法规及《公司章程》的规定。审议本次交易的董事会会议的召集召开程序、表决程序及方式符合《公司法》《公司章程》以及相关规范性文件的规定。本次交易进一步推动公司战略转型，有利于增强公司的持续经营能力和核心竞争力，符合公司的整体利益和长远利益，不存在损害公司及全体股东特别是中小股东利益的情形。

十、备查文件

（一）第八届董事会第四十三次临时会议决议；

（二）独立董事关于现金收购成都森未科技有限公司和成都高投芯未半导体有限公司控股权暨关联交易的事前认可意见；

（三）独立董事关于现金收购成都森未科技有限公司和成都高投芯未半导体有限公司控股权暨关联交易的独立意见；

（三）《成都森未科技有限公司 2020 年 1 月 1 日至 2022 年 5 月 31 日财务报表审计报告》（川华信审（2022）第 0370 号）；

（四）《成都森米科技咨询合伙企业（有限合伙）2020 年 1 月 1 日至 2022 年 5 月 31 日财务报表审计报告》（川华信审（2022）第 0371 号）；

（五）《成都高投芯未半导体有限公司 2022 年 1-5 月审计报告》（川华信审（2022）第 0372 号）

（六）《成都高新发展股份有限公司拟进行股权收购事宜所涉及的成都森未科技有限公司股东全部权益价值资产评估报告》（开元评报字[2022] 0528 号）；

（七）《成都高新发展股份有限公司拟进行股权收购事宜所涉及的成都森米科技咨询合伙企业(有限合伙)全部财产份额市场价值资产评估报告》（开元评报字[2022]0530号）；

（八）《成都高新发展股份有限公司拟进行股权收购事宜所涉及的成都高投芯未半导体有限公司股东全部权益价值资产评估报告》（开元评报字[2022]0529号）；

（九）《成都森未科技有限公司股东与成都高新发展股份有限公司之股权转让协议》；

（十）《成都森米科技咨询合伙企业（有限合伙）合伙份额转让协议》；

（十一）《成都高新发展股份有限公司与胡强、王思亮、蒋兴莉之补充协议》；

（十二）《成都高投芯未半导体有限公司股东与成都高新发展股份有限公司之股权转让协议》；

（十三）关联交易概述表。

成都高新发展股份有限公司

董事会

二〇二二年六月二十日