



关于江苏美科太阳能科技股份有限公司  
首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的  
审核中心意见落实函的回复报告

保荐机构（主承销商）



国信证券股份有限公司  
GUOSEN SECURITIES CO.,LTD.

（深圳市罗湖区红岭中路 1012 号国信证券大厦十六层至二十六层）

## 深圳证券交易所：

贵所于 2022 年 11 月 18 日下发的《关于江苏美科太阳能科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核中心意见落实函（审核函〔2022〕011068 号）》（以下简称“意见落实函”）已收悉。江苏美科太阳能科技股份有限公司（以下简称“美科股份”、“发行人”、“公司”）与国信证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”、“保荐人”）、毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）、国浩律师（上海）事务所（以下简称“发行人律师”）等相关方对意见落实函所列问题进行了逐项核查，现回复如下，请审核。

如无特别说明，本回复使用的简称与《江苏美科太阳能科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书（申报稿）》（以下简称“招股说明书”）中的释义相同。

---

意见落实函所列问题	黑体（不加粗）
意见落实函所列问题答复	宋体（不加粗）
引用原招股说明书等申请文件的内容	宋体（不加粗）
<b>对招股说明书等申请文件的修改与补充</b>	<b>楷体（加粗）</b>

---

注：本回复中部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上存在差异，这些差异是由于四舍五入造成的。

## 目录

问题 1. 关于发行人与通威股份的合作.....	4
问题 2. 关于包头美科.....	16
问题 3. 关于关联采购.....	21

## 问题 1. 关于发行人与通威股份的合作

申请文件及问询回复显示：

(1) 通威股份为发行人前五大客户及前五大供应商，发行人向通威股份采购多晶硅料并向其销售单晶硅片，同时还向通威股份提供受托加工业务。

(2) 通威股份向发行人结算采购商业承兑汇票和银行承兑汇票，发行人收到商业承兑汇票后均背书转让给通威旗下硅料供应商。

请发行人：

(1) 说明与通威股份各类交易的划分依据及会计处理，正常购销业务与受托加工业务是否存在混同；结合通威股份销售采购占比及其他同行业公司通威股份交易情况，说明与通威股份的交易是否符合行业惯例，是否存在对通威股份的依赖，与通威股份的交易是否具有稳定性。

(2) 说明发行人与通威股份合作的账期、结算方式及与同行业可比公司是否存在明显差异，是否存在相关票据无法背书转让的风险。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、说明与通威股份各类交易的划分依据及会计处理，正常购销业务与受托加工业务是否存在混同；结合通威股份销售采购占比及其他同行业公司通威股份交易情况，说明与通威股份的交易是否符合行业惯例，是否存在对通威股份的依赖，与通威股份的交易是否具有稳定性

(一) 公司与通威股份之间的正常购销业务与受托加工业务划分依据清晰，会计处理符合企业会计准则的规定，且不存在混同情形

报告期内，公司与通威股份之间同时存在向其采购多晶硅料并向其销售单晶硅片以及向其提供受托加工服务的情形，上述两种交易类型的划分依据及会计处理方式如下表所示：

项目		受托加工业务	正常购销业务
划分依据	合同类型及约定	受托加工业务签订《代加工合同》，具体特点如下： <b>①明确的多晶硅料数量及返片数约定：</b> 通威股份向公司提供的多晶硅料数量与公司向通威股份交付的硅片数量之间约定了明确的对应关系 <b>②定价方法的约定：</b> 按照返片数收取固定的加工费	多晶硅料采购签订独立《多晶硅料采购合同》，硅片销售签订独立《硅片销售合同》，具体特点如下： <b>①多晶硅料采购与硅片销售之间无对应关系：</b> 公司向通威股份采购的多晶硅料用途不限，公司向通威股份销售的硅片所耗用的多晶硅料来源亦无限制 <b>②定价方法的约定：</b> 多晶硅料采购价格及硅片销售价格均根据市场行情价格协商确定
	原材料风险承担	公司不承担原材料生产加工中的价格波动等风险	公司承担原材料生产加工中的价格波动等风险
会计处理	总体原则	净额法核算，确认加工费收入	总额法核算，进行独立的收入确认以及原材料采购确认
	会计分录	<b>①硅料来料：</b> 受托加工硅料入库 <b>②硅片交付：</b> 借：应收账款 贷：营业收入-加工服务收入 应交税费-销项税额  并结转相应的加工服务成本。	<b>①硅料采购：</b> 借：存货-原材料 应交税费-进项税 贷：应付账款 <b>②硅片销售：</b> 借：应收账款 贷：营业收入-硅片销售收入 应交税费-销项税额  并结转相应的产品成本。

在受托加工模式下，公司与通威股份签订《硅片代加工合同》，销售人员根据代加工合同在系统内生成代工类型的销售订单，销售订单的单价为代工费单价。然后，通威股份将委托加工的硅料送至公司，公司确认并签收后在系统中确认受托加工物资，该部分硅料的所有权归属仍为通威股份。当代工活动发生时，其生产成本归集含辅料、人工、制造费用。当受托加工订单的硅片交付通威股份后，公司按提供受托加工服务确认收入，按照受托加工的成本结转营业成本，按照受托加工服务收入开具增值税发票，并按照加工服务收入结算货款。

对于受托加工业务，公司既不承担客户来料的价格波动风险，亦不能自主决定加工后商品的价格，并按照代加工数量和固定单价收取代加工服务费。因此，对受托加工业务收入应采用净额法确认，上述处理符合《企业会计准则》的规定。

在正常购销业务模式下，公司与通威股份集团下属主营硅料销售和电池片生产的不同子公司分别签署《多晶硅料采购合同》和《硅片销售合同》。从采购硅料角度来看，公司根据自身的月度生产计划向多家上游硅料供应商（包括通威股份）采购多晶硅料并与硅片销售订单之间无数量等对应关系，公司按自身意愿使

用或处置该硅料，与硅料供应商参照当期市场行情确定次月硅料价格。从生产角度来看，公司根据硅片产能自行制定生产计划、原材料采购计划。当公司从硅料供应商采购硅料后，按照生产计划和产品质量要求进行生产，并承担相应的存货毁损风险、产品质量风险、无法按时供货的风险等。从销售角度来看，根据硅片采购框架协议，月度硅片销售订单按照每月需求的实际数量、产品规格、单价、交货时间、交货地点等进行约定。公司需要根据下月交付硅片产品的质量标准等进行生产，保证所提供的硅片符合合同约定的规格和数量，承担向客户按时供货的责任，并承担退换货责任。对于销售价格，根据当期市场行情，每月以订单的方式确定次月硅片产品单价，公司有权自主决定交易商品的价格。

对于正常购销业务，公司与通威股份之间的购销活动均满足主要责任人的认定，并按照总额法确认收入，上述处理符合《企业会计准则》的规定。

综上，公司与通威股份之间的正常购销业务与受托加工业务划分依据清晰，会计处理符合企业会计准则的规定，且不存在混同情形。

## **（二）公司与通威股份的交易系基于各自产业链布局考虑的结果，符合行业惯例**

### **1、公司与通威股份交易具备商业合理性，符合行业惯例**

通威股份在光伏新能源业务板块以多晶硅料、太阳能电池为主。光伏产业属于资金及技术密集型企业，且产业链较长，各环节之间专业化分工和规模经济特点显著。报告期内，通威股份向公司、隆基绿能、TCL 中环、晶科能源、天合光能、京运通等硅片生产企业销售多晶硅料，同时向上述企业采购硅片，以满足通威股份电池片的生产需求。因此，通威股份向公司、隆基绿能、TCL 中环、晶科能源、天合光能、京运通等销售多晶硅料，并向上述公司采购硅片，主要系各自在光伏产业链的布局所致，符合行业惯例。

### **2、公司与通威股份之间的销售和采购情况**

报告期内，公司向通威股份销售和采购产品类型及金额以及通威股份当期销售和采购金额如下表所示：

单位：万元

项目	产品类型	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
销售	单晶硅片	88,386.27	34,122.30	1,116.81	-
	单晶方棒	26,163.88	1,371.51	-	-
	受托加工	4,415.30	4,608.37	-	-
	废品	31.90	-	-	-
	合计	<b>118,997.35</b>	<b>40,102.19</b>	<b>1,116.81</b>	-
	通威股份披露的当期采购总额	未披露	<b>3,094,820.54</b>	<b>3,862,056.56</b>	<b>2,462,625.33</b>
	占比	未披露	<b>1.30%</b>	<b>0.03%</b>	-
采购	多晶硅料	189,947.47	131,507.73	21,143.16	8,087.96
	合计	<b>189,947.47</b>	<b>131,507.73</b>	<b>21,143.16</b>	<b>8,087.96</b>
	通威股份当期营业收入总额	<b>6,033,921.49</b>	<b>6,349,107.05</b>	<b>4,420,027.03</b>	<b>3,755,511.83</b>
	占比	<b>3.15%</b>	<b>2.07%</b>	<b>0.48%</b>	<b>0.22%</b>

### 3、同行业可比公司与通威股份之间的销售和采购情况

与公司情况类似，报告期内，同行业可比公司隆基绿能、晶科能源及上机数控亦同时向通威股份采购多晶硅料等并销售硅片等产品和（或）提供受托加工服务。

根据隆基绿能《2021年年度报告》之相关披露，其向通威股份采购多晶硅料，并对其销售单晶硅片产品和提供受托加工服务。另外，根据《通威股份有限公司公开发行可转换公司债券申请文件之二次反馈意见的回复（修订稿）》之相关披露，隆基绿能在2020年度及2021年1-6月均位列其前五大客户。

晶科能源向通威股份销售硅片，同时采购多晶硅料及电池片。2019年至2021年上半年，晶科能源与通威股份之间销售及采购情况如下表所示：

单位：万元

项目	产品类型	2021年1-6月	2020年度	2019年度
销售	硅片	13,276.83	60,871.84	8,977.35
	合计	<b>13,276.83</b>	<b>60,871.84</b>	<b>8,977.35</b>
	通威股份披露的当期采购总额	未披露	<b>3,862,056.56</b>	<b>2,462,625.33</b>
	占比	未披露	<b>1.58%</b>	<b>0.36%</b>
采购	多晶硅料	106,263.77	41,223.65	10,058.54
	电池片	18,906.61	155,582.96	112,780.33
	合计	<b>125,170.38</b>	<b>196,806.61</b>	<b>122,838.87</b>

项目	产品类型	2021年1-6月	2020年度	2019年度
	通威股份当期营业收入总额	2,656,217.96	4,420,027.03	3,755,511.83
	占比	4.71%	4.45%	3.27%

数据来源：《通威股份有限公司公开发行可转换公司债券申请文件之反馈意见的回复》

上机数控向通威股份销售硅片，同时采购多晶硅料，通威股份于2020年度及2021年1-6月同时位列上机数控的前五大客户及前五大供应商。2019年至2021年上半年，上机数控与通威股份之间销售及采购情况如下表所示：

单位：万元

项目	产品类型	2021年1-6月	2020年度	2019年度
销售	硅片	43,869.96	54,962.06	未披露
	合计	43,869.96	54,962.06	未披露
	通威股份披露的当期采购总额	未披露	3,862,056.56	2,462,625.33
	占比	未披露	1.42%	未披露
采购	多晶硅料	28,481.95	30,685.42	2,383.33
	合计	28,481.95	30,685.42	2,383.33
	通威股份当期营业收入总额	2,656,217.96	4,420,027.03	3,755,511.83
	占比	1.07%	0.69%	0.06%

数据来源：《无锡上机数控股份有限公司公开发行可转换公司债券募集说明书》

### （三）公司不存在对通威股份的依赖

目前，虽然通威股份为公司客户及供应商，但通威股份未形成对公司上游或下游的寡头垄断情形，公司已覆盖市场主流供应商及客户资源，不存在对通威股份的依赖，具体情况如下：

#### 1、通威股份在多晶硅料及电池片的产能产量规模方面均未形成寡头垄断

根据《2021-2022年中国光伏产业年度报告》和《通威股份有限公司2021年年度报告》，通威股份在光伏产业链各环节的产量排名情况如下表所示：

项目	业务环节			
	多晶硅料	硅片	电池片	组件
排名	第一名	少量布局	第一名	少量布局
产能	18万吨 (约折64GW)	7.5GW	40.8GW	2.97GW

在多晶硅料环节，2021年，全球多晶硅料有效产量约为77.4万吨，通威股

份多晶硅料产量约为 10.94 万吨，占比约为 14%。多晶硅料业内产量排名第二和第三的企业为中能硅业和大全能源，对应产量占比分别约为 14%和 11%，与通威股份不存在显著差距。因此，通威股份在多晶硅料环节未形成单一寡头垄断情形。

在电池片环节，2021 年，全球光伏电池片产量为 223.9GW，通威股份电池片产量约为 32.93GW，占比约为 15%。电池片业内产量排名第二和第三的企业为隆基绿能和晶澳科技，对应产量占比分别约为 13%和 9%。因此，通威股份在电池片环节未形成单一寡头垄断情形。

## 2、公司已覆盖市场主流供应商和客户资源，采购和销售环节未受到通威股份垄断

报告期内，公司向通威采购多晶硅料的金额占当期经营性采购金额的比例分别为 15.82%、30.20%、34.04%及 44.35%，通威股份非公司单一多晶硅料供应商。截至 2022 年 6 月末，2021 年产量前十名多晶硅料供应商中已有九家企业与公司开展合作，具体情况如下表所示：

序号	企业简称	总部所在地	2021 年产能 (万吨)	2021 年产量 (万吨)	是否为公司 供应商
1	通威股份	中国大陆	18.00	10.94	是
2	中能硅业	中国大陆	13.50	10.46	是
3	大全能源	中国大陆	8.00	8.66	是
4	新特能源	中国大陆	8.00	7.82	是
5	Wacker	德国	8.00	7.40	是
6	东方希望	中国大陆	6.00	6.00	是
7	OCI	韩国	3.50	2.90	是
8	亚洲硅业	中国大陆	1.90	2.20	是
9	Hemlock	美国	1.80	1.78	否
10	天宏瑞科	中国大陆	1.80	1.37	是
合并			<b>70.50</b>	<b>59.53</b>	-

注：产能产量数据来源于中国光伏行业协会（CPIA），2022 年 7 月。

报告期内，公司向通威股份销售产生的收入金额占当期公司销售收入的比例分别为 0.00%、1.29%、11.10%及 24.69%，通威股份非公司单一客户。截至 2022 年 6 月末，2021 年产量前十名电池片客户中已有七家企业与公司开展合作，具体情况如下表所示：

序号	企业简称	总部所在地	2021年产能 (GW)	2021年产量 (GW)	硅片是否 主要来自 于外购	是否为公司 客户
1	通威股份	中国大陆	40.80	32.93	是	是
2	隆基绿能	中国大陆	51.28	30.05	—	—
3	晶澳科技	中国大陆	32.00	20.20	—	—
4	爱旭科技	中国大陆	36.00	19.47	是	是
5	天合光能	中国大陆	35.40	18.90	是	是
6	晶科能源	中国大陆	19.45	12.96	—	—
7	润阳股份	中国大陆	19.80	12.63	是	是
8	阿特斯	中国大陆	13.95	9.87	是	是
9	韩华集团	韩国	10.50	8.09	是	是
10	江西展宇 (捷泰)	中国大陆	8.20	5.64	是	是
合并			<b>267.38</b>	<b>170.74</b>	/	/

注：产能产量数据来源于中国光伏行业协会（CPIA），2022年7月。

公司已覆盖市场主流供应商和客户资源，公司采购和销售环节均未受到通威股份垄断。

综上，公司不存在对通威股份的依赖。

#### （四）公司与通威股份的交易具有稳定性

##### 1、报告期内，公司与通威股份之间的合作关系稳定，交易规模稳步提升

公司深耕光伏硅片业务多年，在技术水平、产品质量、市场信誉和售后服务等方面形成了良好的口碑，赢得了众多境内外光伏电池行业领先公司的认可，并与之建立了长期、稳定的合作关系。报告期内，公司与通威股份之间持续进行稳定合作，交易规模稳步提升。

2019年度至2022年1-6月，公司向通威股份的销售金额分别为0元、1,116.81万元、40,102.19万元和118,997.35万元，且销售商品及提供服务的类型由最初的单一产品单晶硅片逐步拓展至涵盖单晶硅片、单晶方棒及受托加工服务等；向通威股份采购多晶硅料的金额分别为8,087.96万元、21,143.16万元、131,507.73万元和189,947.47万元，逐年大幅增长。

##### 2、公司已与通威股份签订长单合同，未来合作具有可持续性

截至2022年6月30日，公司已与通威股份签订执行期至2024年底的累计

销售长单合同锁定单晶硅片销量约 19.63 亿片，签订执行期至 2027 年底的长单采购合同锁定多晶硅料约 256,100 吨（月均供货量约 2,450 吨）。

截至目前，上述长单合同均在有序执行中，公司与通威股份未来合作具有可持续性。

综上，公司与通威股份的交易具有稳定性。

**二、说明发行人与通威股份合作的账期、结算方式及与同行业可比公司是否存在明显差异，是否存在相关票据无法背书转让的风险**

**（一）公司与通威股份合作的账期、结算方式及与同行业可比公司的比较情况**

### 1、公司与通威股份合作的账期及结算方式

报告期内，公司向通威股份销售硅片等及采购多晶硅料均会签订购销合同，并约定信用期、付款方式及付款政策，购销合同经公司内部评审后具体执行。其中，公司在销售环节给予通威股份一般不超过 15 天的账期，而在采购环节一般需要向通威股份全额预付。

报告期内，公司向通威股份销售含税金额、采购含税金额及对应的收款与付款方式及金额如下表所示：

单位：万元

2022 年 1-6 月						2021 年度					
销售情况			采购情况			销售情况			采购情况		
销售金额	收款方式	收款金额	采购金额	付款方式	付款金额	销售金额	收款方式	收款金额	采购金额	付款方式	付款金额
134,464.77	商业承兑	-	214,640.64	商业承兑	4,932.48	45,315.47	商业承兑	22,764.93	148,603.73	商业承兑	17,832.46
	银行承兑	31,548.60		银行承兑	221,805.92		银行承兑	21,630.46		银行承兑	131,804.51
	银行转账	106,955.65		银行转账	1,090.27		银行转账	8.16		银行转账	43.14
	合计	138,504.25		合计	227,828.67		合计	44,403.55		合计	149,680.11
2020 年度						2019 年度					
销售情况			采购情况			销售情况			采购情况		
销售金额	收款方式	收款金额	采购金额	付款方式	付款金额	销售金额	收款方式	收款金额	采购金额	付款方式	付款金额
1,262.00	商业承兑	-	23,891.77	商业承兑	-	-	商业承兑	-	9,199.82	商业承兑	-
	银行承兑	950.49		银行承兑	24,765.62		银行承兑	-		银行承兑	8,800.18
	银行转账	2.27		银行转账	5.67		银行转账	-		银行转账	445.17
	合计	952.76		合计	24,771.29		合计	-		合计	9,245.35

报告期内，公司向通威股份销售收款及采购付款方式均包括银行承兑汇票、商业承兑汇票及银行转账，符合合同约定。其中，公司仅于 2021 年度在销售环节接受通威股份以商业承兑汇票方式结算，2022 年以来公司为简化交易结算方式，不再接受通威股份以商业承兑汇票方式支付货款；公司仅于 2021 年度和 2022 年 1-6 月在采购环节通过背书转让上述通威股份商业承兑汇票的方式支付多晶硅料采购款。2022 年 6 月末以来，公司与通威股份之间的交易已不存在通过商业承兑汇票结算的情形。

## 2、同行业可比公司在账期与结算方式上与公司不存在重大差异

在账期安排层面，以同行业可比公司上机数控为例，根据其《关于<无锡上机数控股份有限公司公开发行 A 股可转换公司债券申请文件反馈意见>之回复》的相关披露，其光伏单晶硅业务销售环节对通威股份采取现款现货的结算方式，账期一般不超过 15 天；而在多晶硅料采购环节，其根据光伏行业惯例采用全额预付的结算方式。整体上与公司和通威股份合作的账期安排保持一致。

在结算方式层面，光伏行业主要使用银行承兑汇票或银行转账进行结算，其中同行业可比公司 TCL 中环、上机数控、京运通及双良节能的重大硅片销售合同中均明确披露结算方式为：银行承兑汇票或电汇。同时，同行业上市公司也存在使用商业承兑汇票进行支付结算的情形，以同行业可比公司晶科能源为例，其同时为通威股份的客户及供应商。通威股份和晶科能源均未直接披露票据结算金额，但根据向通威股份访谈了解到，晶科能源与通威股份亦存在从通威股份收取商业承兑汇票并背书转让回通威股份的情形。上述情形与公司和通威股份合作的结算方式类似。

综上，同行业可比公司在账期与结算方式上与公司不存在重大差异。

### （二）公司与通威股份交易中涉及的票据不存在无法背书转让的风险

报告期内，公司收取通威股份的银行承兑汇票风险较低，不存在无法背书转让的风险。对于商业承兑汇票，公司仅于 2021 年度在销售环节接受通威股份以商业承兑汇票方式结算，2022 年以来公司为简化交易结算方式，不再接受通威股份以商业承兑汇票方式支付货款；相应地公司于 2021 年度和 2022 年 1-6 月在采购环节通过背书转让上述通威股份商业承兑汇票的方式向通威股份支付多晶

硅料采购款。除 2021 年末外，报告期各期末，公司均不存在商业承兑汇票余额。

鉴于报告期内公司与通威股份交易涉及的商业承兑汇票均已背书转让或到期兑付，且公司销售环节不再接受商业承兑汇票作为支付手段，公司不存在相关票据无法背书转让的风险。

### 三、请保荐人、申报会计师发表明确意见

#### （一）核查程序

保荐人、申报会计师履行了如下核查程序：

1、向发行人访谈了解公司签订合同的审批流程，查看发行人与通威股份签订的销售合同、委托加工合同及采购合同，检查相关合同条款是否具有商业合理性，以及是否有双方盖章及发行人内部审批文件；

2、对发行人采购负责人、销售负责人以及通威股份相关人员进行访谈，了解并核查发行人与通威股份等存在受托加工业务和正常购销业务的合作背景、交易情况等；

3、对发行人财务负责人进行访谈，了解并评价发行人与通威股份开展的各项业务的会计处理是否符合《企业会计准则》的要求；

4、访谈发行人资金部负责人并获取票据台账，了解并检查报告期内是否存在票据因未能到期兑付而被追索或不能背书转让的情形；

5、获取发行人与通威股份之间的采购合同、销售合同、采购明细账、销售明细账、开具的发票及收取的发票，核查与通威股份之间的银行承兑汇票及商业承兑汇票是否具有真实的商业背景；

6、通过查询同花顺 iFind、可比公司定期报告和募集说明书等，获取可比公司相关数据，与发行人的情况进行比对。

#### （二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、发行人与通威股份的正常购销业务及受托加工业务的划分依据清晰、会计处理准确，符合会计准则规定，两者之间不存在混同。

2、发行人与通威股份的交易系基于各自产业链布局考虑的结果，符合行业惯例。

3、发行人不存在对通威股份的依赖，与通威股份的交易具有稳定性。

4、发行人与通威股份合作的账期、结算方式符合合同约定，与同行业可比公司不存在明显差异，不存在相关票据无法背书转让的风险。

## 问题 2. 关于包头美科

申请文件及问询回复显示：

(1) 2020年11月，伍号子基金成立，此后其向包头美科增资入股，合计投入3亿元。包头美科未办理股东变更登记。

(2) 伍号子基金向包头美科提供资金的行为属于“明股实债”，包头美科系发行人全资子公司，股权清晰、完整。

请发行人结合伍号子基金向包头美科投资的背景、目的、收益及回购安排，说明认定伍号子基金与包头美科之间是债权债务关系的依据及合理性；结合包头美科在接受上述资金后的业绩增长情况，说明认定为债权债务关系是否存在潜在纠纷，会否对发行人的股权清晰构成重大影响。

请保荐人、发行人发表明确意见，并说明核查过程及依据。

回复：

一、结合伍号子基金向包头美科投资的背景、目的、收益及回购安排，说明认定伍号子基金与包头美科之间是债权债务关系的依据及合理性

(一) 伍号子基金向包头美科投资的背景、目的、收益及回购安排

1、伍号子基金向包头美科投资的背景

(1) 内蒙古自治区出台对企支持政策，引导社会资本培育壮大重点产业

2016年11月，国务院印发《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》，提出“发挥财政资金引导作用，创新方式吸引社会投资，大力支持战略性新兴产业发展”。2017年12月，内蒙古自治区出台《重点产业发展引导基金管理办法》，引导社会资本，培育壮大重点产业规模，推进地方经济结构调整和产业升级。上述对企支持政策为伍号子基金向包头美科投资的政策背景。

根据《重点产业发展引导基金管理办法》：①引导基金资金来源主要包括政府出资和社会募资；②引导基金重点支持包括新能源等战略性新兴产业；③引导基金实行决策与管理相分离的管理体制，按照“政府引导、市场运作、防范风险、滚动发展”的原则进行管理；④新设立参股基金募集资金总额不低于2.5亿元人

民币，政府出资人出资额一般不超过参股基金注册资本或承诺出资额的 40%。

## **(2) 包头美科扩产存在资金需求**

2020 年公司完成重大资产重组后，形成了母公司美科有限从事单晶切片、全资子公司包头美科从事单晶拉棒的业务布局，为顺应光伏市场的发展趋势，包头美科拟扩充产能。

截至 2019 年末，包头美科单晶拉棒产能仅约为 1.5GW。在 2020 年末至 2021 年初，为满足公司扩产计划，包头美科存在资金需求，故引入伍号子基金向包头美科投资，此为该事项的业务背景。

## **2、伍号子基金向包头美科投资的目的**

### **(1) 政府引导基金的目的是对优质项目提供资金支持**

根据《重点产业发展引导基金管理办法》，引导基金的宗旨在于充分放大政府财政资金杠杆效应，有效引导社会资本投入，培育壮大重点产业规模，推进地方经济结构调整和产业升级。包头美科系包头市政府重点招商企业，属于《重点产业发展引导基金投资目录》中新能源大类下的太阳能产业，系产业基金重点支持的项目。

### **(2) 公司目的系解决包头美科资金需求**

2020 年底，包头美科计划新建 12GW 单晶拉棒项目，项目建设资金需求较大。彼时，公司单晶业务产能尚未释放、市场化融资方式对企业条件要求又较为严苛，因此，公司选择接受政府引导基金提供的资金来满足项目建设和生产经营中的资金需求。

## **3、伍号子基金向包头美科投资的收益**

根据相关协议约定，包头美科在收到“投资款”后应于每年 4 月上旬向伍号子基金“分红”，每年分红金额= $\sum$  某笔投资款 $\times$ 该笔投资款在该分红周期内使用天数 $\div$ 365 $\times$ 1.85%。伍号子基金向包头美科提供资金的总金额为 3 亿元，截至本回复报告出具之日，包头美科已按照相关协议约定向伍号子基金支付了截至 2022 年 6 月 30 日止的 816.57 万元“分红款”。经测算，于上述 3 亿元中扣除公司提供的 1.6 亿元资金及子公司包头美科曾于报告期内向包头市昆都仑区人民政府下

属单位昆鹿实业出借的资金 1,333 万元后，包头美科使用该笔资金的实际利率约为 4.38%，与银行中长期贷款利率相近，符合市场水平。

经核查，包头美科使用伍号子基金所提供的资金，除按相关约定向伍号子基金定期支付“分红款”外，未曾向伍号子基金或相关主体支付任何其他款项，也无相关义务。

#### **4、伍号子基金向包头美科投资的回购安排**

根据相关协议约定，包头美科应在 2024 年 3 月 31 日起十个工作日内回购伍号子基金向包头美科提供的资金；回购价格为伍号子基金支付的“投资款”加上包头美科应当向伍号子基金支付但尚未支付的“分红款”。此外，包头美科有权在提前一个月通知伍号子基金的情况下，要求提前回购上述伍号子基金向包头美科提供的资金。

#### **（二）认定伍号子基金与包头美科之间是债权债务关系的依据及合理性**

根据伍号子基金普通合伙人及执行事务合伙人恒久通和伍号子基金出具的确认函：

##### **1、伍号子基金自包头美科取得固定收益**

对于伍号子基金向包头美科提供的 3 亿元资金，伍号子基金享有定期取得固定分红的权利，固定收益率为 1.85%/年（包头美科就使用外部资金而实际支付的资金使用成本利率约为 4.38%），该收益不与包头美科的经营业绩挂钩。

##### **2、包头美科的回购安排是明确的、确定的**

包头美科应于 2024 年 3 月 31 日起十个工作日内按照投资款及尚未支付的分红金额，向伍号子基金回购其向包头美科提供的资金，伍号子基金将在取得回购款后退还美科股份的出资 1.6 亿元，且包头美科有权要求提前回购，该回购安排是明确的、确定的。

##### **3、伍号子基金等未参与过包头美科公司治理**

伍号子基金、恒久通未实际参与过包头美科公司治理。

据此，认定伍号子基金与包头美科之间是债权债务关系的依据充分，具有合理性。

## 二、结合包头美科在接受上述资金后的业绩增长情况，说明认定为债权债务关系是否存在潜在纠纷，会否对发行人的股权清晰构成重大影响

包头美科 2020 年度营业收入为 82,028.34 万元、2020 年末单晶拉棒期末时点年化产能约为 3GW，包头美科 2021 年度营业收入为 373,841.74 万元、2021 年末单晶拉棒期末时点年化产能约为 10GW。报告期内，包头美科业绩快速增长。

根据伍号子基金和恒久通出具的相关说明，自合作以来，各方均按照协议约定行使权利、履行义务，未发生过违反协议约定的情形；未来，伍号子基金、恒久通将继续执行合同约定，对于包头美科均不会谋求股东权益或除固定分红之外的其他权利。

据此，包头美科与伍号子基金之间的债权债务关系不存在潜在纠纷，不会对公司或包头美科的股权清晰构成重大影响。

## 三、请保荐人、发行人发表明确意见

### （一）核查程序

保荐人、发行人、发行人律师履行了如下核查程序：

1、查阅了美科股份、重点产业基金、恒久通成立伍号子基金并由伍号子基金向包头美科提供资金相关事项的相关协议；

2、就伍号子基金收益来源和各方履约情况等事项对伍号子基金和重点产业基金的基金管理人/普通合伙人恒久通进行访谈；

3、通过公开渠道检索内蒙古自治区关于产业基金的相关规定，并查阅《内蒙古自治区重点产业发展引导基金管理办法》等相关法规；

4、取得包头美科向伍号子基金支付资金使用利息的相关凭证；

5、查阅恒久通、伍号子基金针对“（1）伍号子基金自包头美科取得的是固定收益；（2）包头美科的回购安排是明确的、确定的；（3）伍号子基金、恒久通未实际参与过包头美科公司治理；（4）伍号子基金、恒久通不会谋取包头美科的股权权益及除固定分红之外的其他权利”等事项出具的确认函；

6、取得发行人就包头美科与伍号子基金之间债权债务关系的相关说明。

## （二）核查意见

经核查，保荐人、发行人、发行人律师认为：

- 1、认定伍号子基金与包头美科之间是债权债务关系的依据充分，具有合理性。
- 2、包头美科与伍号子基金之间的债权债务关系不存在潜在纠纷，不会对发行人或包头美科的股权清晰构成重大影响。

### 问题 3. 关于关联采购

申请文件及问询回复显示：

(1) 报告期各期, 发行人向华夏联运采购物流服务金额分别为 262.67 万元、489.77 万元、1,639.74 万元和 2,075.55 万元。华夏联运系实际控制人卞晓晨亲属直接控制的企业。

(2) 报告期各期, 发行人向华夏联运等关联方采购物流服务占同类交易比重 72.84%、87.67%、76.07%、46.62%。

请发行人：

(1) 结合上述关联采购的形成背景和具体内容、定价方式, 说明关联采购的必要性和公允性。

(2) 说明上述涉及关联方的股权及控制关系, 报告期内业务开展是否依赖发行人相关交易。

请保荐人、申报会计师对问题 (1) 发表明确意见, 请保荐人、发行人律师对问题 (2) 发表明确意见。

回复：

一、结合上述关联采购的形成背景和具体内容、定价方式, 说明关联采购的必要性和公允性

(一) 公司向华夏联运采购物流运输服务的形成背景

#### 1、公司采取就近原则采购华夏联运物流运输服务

报告期内, 公司形成了“内蒙古包头单晶拉棒、江苏扬中单晶切片”的生产经营布局, 母公司美科股份位于江苏省扬中市, 子公司包头美科位于内蒙古包头市, 公司需要在江苏和内蒙古之间运输硅棒、硅料等产品; 与此同时, 由于硅片外协业务需要, 公司在内蒙古/江苏生产基地、四川外协厂之间运送硅棒、硅片等产品; 另外, 公司的主要境内客户集中在浙江省、江苏省等华东地区, 其余客户分布在全国各地, 公司需要向客户运输硅片产品。

扬中市华夏联运服务有限公司 (简称“华夏联运”), 成立于 1999 年 9 月 13

日，法定代表人为卞风，企业地址位于江苏省扬中市三茅镇民主路 116 号，所属行业为道路运输业，经营范围包含：普通货运；道路危险货物运输（限《道路运输经营许可证》所列经营范围）；燃料油（不含危险化学品）销售。华夏联运自成立之初即从事道路运输服务，相关资质齐备，系江苏镇江扬中市唯一一家具备危险废物运输资质的企业。综合考虑华夏联运拥有车辆运输业务能力及相关资质，与公司地理位置靠近具有便利性，公司采取就近原则向华夏联运采购物流运输服务。

报告期内，公司向华夏联运等关联方采购物流服务占各期营业成本的比例均较小，具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
华夏联运	2,075.55	1,639.74	489.77	262.67
金马电气	-	-	128.41	4.02
大升农业	-	-	247.49	112.33
合计	<b>2,075.55</b>	<b>1,639.74</b>	<b>865.67</b>	<b>379.01</b>
营业成本	416,123.90	309,942.95	79,887.28	58,656.68
关联采购物流服务占营业成本的比例	<b>0.50%</b>	<b>0.53%</b>	<b>1.08%</b>	<b>0.65%</b>

## 2、在公司产能规模较小时，货物运输具有小批量、紧迫性特点，而华夏联运具有优于其他运输企业的及时响应能力

报告期内，公司产能规模相对较小，货物运输具有小批量的特点。公司与其他部分货物运输企业签订的运输采购合同曾约定月度最低运量，如内蒙古久恒物流有限公司等物流供应商要求每月运输车次不低于 10 次，而华夏联运与公司签订的运输采购合同中未约定最低运量水平，相较而言，华夏联运的货物运输量较为灵活，符合公司产能规模较小时，运输小批量的特点；同时，公司在较短时间内快速扩产，急需增加物流运力，因而货物运输又具有紧迫性的特点。根据公司与华夏联运签订的合同条款约定，公司可提前 1 小时通知该物流公司进行运输，而同期公司与非关联方内蒙古久恒物流有限公司签订的合同条款约定，公司需要提前 8 小时通知物流公司运输且需要由公司负责装车和卸车。

综上，相比于其他物流供应商，华夏联运与公司长期合作，有较好的合作基础，对公司的运输需求较为熟悉，能够更好地保质、保量、快速响应公司的运输需求，具有优于其他供应商的运输保障能力。

### 3、随着公司产能规模逐步扩大，公司降低了对关联方采购运费的比重

报告期内，公司已积极采取措施，通过新增自有货车数量提高自身运量、开拓非关联物流供应商等方式，降低与华夏联运等关联方的关联运输交易比例。其中，截至 2021 年末，公司拥有 4 辆 7.5 米长货车；2022 年下半年，公司买入 1 辆 9.6 米长货车，并已计划买入 2 辆 9.6 米长货车和 1 辆 13.75 米长货车；预计截至 2022 年末，公司将拥有 8 辆自有货车，运输能力相比 2021 年末大幅提升；同时，公司积极开拓了内蒙古久恒物流有限公司、镇江大航智联物流有限公司、内蒙古运钢网络科技有限公司、跨越速运集团有限公司等非关联物流供应商，以减少与华夏联运等关联方的关联运输交易占比。报告期各期，公司向华夏联运等关联方采购物流服务占同类交易的比重分别为 72.84%、87.67%、76.07%、46.62%，已有一定下降。

目前，公司及实际控制人拟继续采取有效措施，进一步将关联运输交易占比降低至 30% 以内。

综上，基于就近原则、公司货物运输的特点以及公司自身发展阶段，报告期内，公司选择华夏联运进行合作具备必要性。

#### （二）公司向华夏联运采购物流运输服务的具体内容和定价方式

1、公司向华夏联运采购的物流运输服务主要是母子公司在江苏和内蒙古之间运输硅棒、硅料等产品，以及在内蒙古/江苏和四川外协厂之间运送硅棒、硅片等产品，其次是向客户运输硅片产品

报告期内，公司向华夏联运等关联方采购的物流运输服务包括多条运输线路，运费根据不同运输线路的里程距离，按照趟次进行计算。其中，“内蒙古-江苏”路线、“内蒙古/江苏-四川”路线运输趟次相对较多，主要是公司在江苏、内蒙古两个生产基地之间运送硅棒、硅料等产品，以及在内蒙古/江苏和四川外协厂之间运送硅棒、硅片等产品，相应的运费金额占比较高；而其他运输线路则相对较少，主要是公司向集中在浙江、江苏等华东地区的客户运输硅片等产品。

2019 年度、2020 年度、2021 年度和 2022 年 1-6 月，公司的关联运输服务中“内蒙古-江苏”路线和“内蒙古/江苏-四川”路线运费占比分别为 74.23%、75.75%、91.51%和 91.40%，其他次要线路的运费占比则相对较低，具体情况如

下表所示：

单位：万元

项目	关联方运费不含税金额			
	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
关联方所有路线总运费	2,075.55	1,639.74	865.67	379.01
其中：华夏联运	1,541.46	1,318.79	411.83	231.52
金马电气	-	-	109.50	-
大升农业	-	-	134.45	49.82
项目	关联方不同线路运费占比			
	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
“内蒙古-江苏”路线	74.27%	80.43%	75.75%	74.23%
“内蒙古/江苏-四川”路线【注】	17.13%	11.08%	0.00%	0.00%
小计	91.40%	91.51%	75.75%	74.23%
“华东-华东”路线	5.25%	5.10%	9.78%	2.89%
“扬中-扬中”路线	0.03%	0.01%	0.00%	15.12%
其他线路占比	3.32%	3.38%	14.47%	7.76%
总计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注：公司内蒙古生产基地、江苏生产基地各自到四川外协厂的运输距离基本相当。

公司向华夏联运等关联方采购物流运输服务均参考市场价格，结合供应商报价并与其协商确定，上述定价方式与公司向非关联方采购物流运输服务的定价方式基本一致。

2、公司向华夏联运采购物流运输服务基于市场价格而定价，与采购非关联方物流的运费、市场公开披露的运费不存在显著差异，运费定价具备公允性

报告期内，公司采购的物流运输服务中的“内蒙古-江苏”路线、“内蒙古/江苏-四川”路线的运费金额占比较高，华夏联运等关联方、非关联方的平均含税运费单价如下表所示：

单位：万元/趟次

项目	平均单价含税				
	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年	
“内蒙古-江苏”路线	华夏联运	1.54	1.41	1.30	1.29
	金马电气	-	-	1.34	-
	大升农业	-	-	1.31	1.36
	关联方合计①	1.54	1.41	1.31	1.30
	非关联方合计②	1.54	1.44	1.36	1.34
	差异率（①相对于②）	0.00%	-2.08%	-3.68%	-2.99%
“内蒙古/江苏-四川”路线	华夏联运	1.69	1.58	-	-
	关联方合计①	1.69	1.58	-	-
	非关联方合计②	1.66	1.57	-	-
	差异率（①相对于②）	1.81%	0.64%	-	-

由上表可见，报告期各期，公司采购关联方“内蒙古-江苏”路线物流运输服务的平均含税运费单价，与向非关联方内蒙古久恒物流有限公司、镇江大航智联物流有限公司、内蒙古运钢网络科技有限公司、江苏易道物流有限公司等不存在明显差异，每趟运输距离在 1,700 公里左右。经查询公开信息，苏州久美玻璃钢股份有限公司在 2021 年 1 月《创业板 IPO 第二轮审核问询函的回复》中披露：“客户……位于广州，运输距离在 1,550 公里-1,562 公里之间，其运输报价每车次含税运费金额在 13,400.00-14,000.00 元之间……”，与公司采购关联方、非关联方的“内蒙古-江苏”路线运输服务单价基本相当。

报告期各期，公司采购关联方“内蒙古/江苏-四川”路线物流运输服务的平均含税运费单价，与向非关联方内蒙古久恒物流有限公司、镇江大航智联物流有限公司不存在明显差异，每趟运输距离在 1,800-1,900 公里左右。

另外，“华东-华东”路线、“扬中-扬中”路线，以及其他次要路线的运输量则较小，运输起止地、运输里程、车型等情况存在一定差异，相关物流运输采购单价不具有直接可比性，但关联物流商、非关联物流商均基于人工成本、燃油消耗等市场行情报价，公司向关联方、非关联方采购物流运输服务的运费单价基本不存在明显差异。

综上，报告期内，公司关联运输服务中“内蒙古-江苏”路线、“内蒙古/江苏-四川”路线的运输趟次较多，主要是在江苏、内蒙古两个生产基地之间运送硅棒和硅料等，以及在内蒙古/江苏和四川外协厂之间运送硅棒、硅片等，相应的运费金额占比较高；而其他次要线路主要是向客户运送硅片产品。公司采购关联方物流运输服务的平均每趟含税运费单价，与采购非关联方的物流运输服务单价基本相同，与其他存在物流服务采购的拟 IPO 企业公开披露的相同里程的每趟运费单价也基本相同，公司向华夏联运等关联方采购物流运输服务定价公允。

## 二、说明上述涉及关联方的股权及控制关系，报告期内业务开展是否依赖发行人相关交易

### （一）华夏联运为公司实际控制人之一卞晓晨女士的父亲卞风先生实际控制的企业

华夏联运基本情况及股权结构如下表所示：

<b>中文名称</b>	扬中市华夏联运服务有限公司		<b>成立日期</b>	1999年9月13日
<b>注册资本</b>	100万元		<b>法定代表人</b>	卞风
<b>注册地址</b>	江苏省扬中市三茅镇民主路116号		<b>实际控制人</b>	卞风
<b>经营范围</b>	普通货运；道路危险货物运输（限《道路运输经营许可证》所列经营范围）；燃料油（不含危险化学品）销售。（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） 一般项目：停车场服务（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）			
<b>股权结构</b>	<b>股东名称</b>	<b>出资额（万元）</b>	<b>持股比例（%）</b>	
	卞风	100.00	100.00	

华夏联运为公司实际控制人之一卞晓晨女士的父亲卞风先生实际控制的企业，卞风先生是持有华夏联运100%股权的股东，并同时担任华夏联运的执行董事、法定代表人。

**（二）报告期内，公司运输服务采购量占华夏联运运输业务的比例相对较高，主要是华夏联运自身运力有限且将运力优先供应给公司所致，华夏联运不存在对公司单一客户依赖**

报告期内，公司运输服务采购量占华夏联运运输业务比例约74.56%，占比相对较高，主要是华夏联运自身运力有限且将运力优先供应给公司所致。公司存在稳定增长的运输需求，而华夏联运自身拥有的运力有限且优先供应给公司，导致公司业务占华夏联运的业务总规模的比重相对较高。

除向美科股份提供物流运输服务以外，华夏联运还向镇江市星皓电气有限公司、扬中市力天机电设备有限公司、扬中市永勤制氧厂有限公司、扬中市兴隆液化气有限公司、江苏永吉环保科技有限公司、中铁电气化局集团有限公司等其他企业提供物流运输服务，不存在对公司单一客户依赖。

**（三）华夏联运运输业务的开展不依赖公司相关交易，公司及实际控制人拟继续采取有效措施，进一步将与华夏联运的关联运输交易占比降低至30%以内**

华夏联运成立于1999年，早于公司（2017年）、包头美科（2018年）及曾从事硅相关业务的关联方环太开发（2004年）、大渡新材料（2010年）成立。华夏联运成立之初即从事道路运输服务，相关资质齐备，系江苏镇江扬中市唯一一家具备危险废物运输资质的企业。因此，华夏联运成立时间早于公司，具备自有

运输资质、自有人员和自有车辆，客户的拓展亦由其自身进行拓展，华夏联运运输业务的开展不依赖公司相关交易。

报告期内，公司已积极采取措施，通过新增自有货车数量提高自身运量、开拓非关联物流供应商等方式，降低与华夏联运等关联方的关联运输交易比例。目前，公司及实际控制人拟继续采取有效措施，进一步将关联运输交易占比降低至30%以内。

综上，华夏联运由公司实际控制人之一卞晓晨女士的父亲卞风先生所实际控制，报告期内华夏联运除与公司开展业务外，亦与其他第三方开展业务，其业务开展不依赖公司相关交易。

### 三、请保荐人、申报会计师对问题（1）发表明确意见

#### （一）核查程序

保荐人、申报会计师履行了如下核查程序：

1、获取了华夏联运的工商资料并通过企查查网站等公开查询渠道对该关联方进行查询，了解其基本情况、经营范围、股权结构等情况；

2、访谈华夏联运实际控制人卞风，取得了其与发行人之间关联交易的相关合同、报价单等，了解交易背景、交易具体内容、双方开展交易的必要性，以及对发行人的依赖性；

3、获取发行人采购明细表和华夏联运的收入清单并进行比较，确认业务往来的基本情况和金额，并查阅相关公开信息披露内容，对发行人报告期内与华夏联运关联采购的运费公允性进行分析。

#### （二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、基于就近原则、发行人货物运输的特点以及发行人自身发展阶段，报告期内，发行人选择华夏联运进行合作具备必要性。

2、发行人关联物流供应商的运费价格参考市场价格，结合供应商比价后协商确定，与采购非关联方物流供应商的运费单价、其他拟 IPO 企业公开披露的运费单价不存在显著差异，运费定价具备公允性。

#### 四、请保荐人、发行人律师对问题（2）发表明确意见

##### （一）核查程序

保荐人、发行人律师履行了如下核查程序：

1、获取了华夏联运的工商资料并通过企查查网站等公开查询渠道对该关联方进行查询，了解其基本情况、经营范围、股权结构等情况；

2、访谈华夏联运实际控制人卞风，取得了其与发行人之间关联交易的相关合同、报价单等，了解交易背景、交易具体内容、双方开展交易的必要性，以及对发行人的依赖性。

##### （二）核查意见

经核查，保荐人、发行人律师认为：

1、华夏联运为发行人实际控制人之一卞晓晨女士的父亲卞风先生实际控制的企业。卞风系持有华夏联运 100% 股权的股东，同时担任华夏联运的执行董事、法定代表人。

2、报告期内，华夏联运除与发行人开展业务外，亦与其他第三方开展业务，其业务开展不依赖发行人相关交易。

（本页无正文，为《关于江苏美科太阳能科技股份有限公司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的回复报告》之盖章页）

江苏美科太阳能科技股份有限公司



2022年11月22日

## 发行人董事长声明

本人已认真阅读江苏美科太阳能科技股份有限公司本次审核中心意见落实函回复报告的全部内容，确认审核中心意见落实函回复报告的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担个别和连带的法律责任。

董事长：

王禄宝

江苏美科太阳能科技股份有限公司



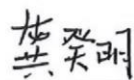
2022年11月22日

(以下无正文,为《关于江苏美科太阳能科技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的回复报告》之保荐机构签字盖章页)

保荐代表人:



徐 氢



龚癸明

国信证券股份有限公司

2022年11月22日



## 保荐人（主承销商）总经理声明

本人已认真阅读江苏美科太阳能科技股份有限公司本次审核中心意见落实函的回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，审核中心意见落实函的回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

总经理：

  
邓 舸

国信证券股份有限公司

2022年11月22日