

## 探路者控股集团股份有限公司

### 关于收购北京芯能电子科技有限公司 60%股权的公告

本公司及董事会全体成员保证信息披露的内容真实、准确、完整，没有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

#### 特别提示：

1、探路者控股集团股份有限公司（以下简称“公司”、“探路者”或“集团”）与嘉兴源阳股权投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“嘉兴源阳”）、厦门曦煜股权投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“厦门曦煜”）共同收购北京芯能电子科技有限公司（以下简称“北京芯能”或“交易标的”或“标的公司”）80%股权，成交价格以2021年5月31日北京芯能股东权益的评估价值为基础各方协商确定为346,441,028元，其中公司以自有资金259,830,771元收购北京芯能60%股权；嘉兴源阳及厦门曦煜合计以86,610,257元收购北京芯能20%股权。

2、本次交易已经公司2021年9月18日召开的第五届董事会第五次会议审议通过，本次交易属于公司董事会决策权限，无需提交公司股东大会审议。

3、根据《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》、《上市公司重大资产重组管理办法》的相关规定，本次交易不构成关联交易，也不构成重大资产重组；

4、本次交易完成后，公司将持有北京芯能60%股权，北京芯能将作为公司控股子公司，纳入公司合并报表范围；

5、本次交易存在交易进展不及预期风险、整合风险、市场风险导致业绩承诺不达标及后续少数股权收购义务的风险、政策法律风险，具体请见本公告“七、本次交易存在的风险”，敬请投资者注意投资风险。

#### 一、 交易概述

为增强探路者持续发展能力和盈利能力，改善公司资产质量，优化公司产业结构，公司与嘉兴源阳、厦门曦煜共同收购北京芯能80%股权。公司与北京芯能、上海芯奉企业管理合伙企业（有限合伙）（以下简称“上海芯奉”）、ANADOM

HONGKONG LIMITED（中文名“亚腾香港有限公司”，以下简称“亚腾香港”）及其特定股东签署《股权转让协议》，根据协议约定，公司以自有资金 259,830,771 元收购上海芯奉持有的北京芯能的 60% 股权。嘉兴源阳及厦门曦煜合计以 86,610,257 元收购北京芯能 20% 股权。此外，公司与上海芯奉、Kim Jin Hyuk、Kim Jong Sun、ANADOM HONGKONG LIMITED 签署《业绩补偿及业绩奖励协议》，约定上海芯奉对北京芯能在 2021 至 2023 年业绩承诺期间的经营业绩对公司作出承诺并承诺在未达标时对公司进行相应补偿。

同时，公司与嘉兴源阳、厦门曦煜签署《股权出售权协议》，约定在北京芯能业绩承诺期最后一个年度的专项审计报告出具之日起 12 个月内，嘉兴源阳、厦门曦煜有权要求公司购买其各自持有的部分或全部北京芯能的股权，转让价格按照评估机构对嘉兴源阳、厦门曦煜所持北京芯能股权的评估结果的百分之八十确定。

另，公司与上海芯镇企业管理合伙企业（有限合伙）（以下简称“上海芯镇”）签署《股权出售权协议》，约定在北京芯能业绩承诺期最后一个年度的专项审计报告出具之日起 6 个月内，上海芯镇有权要求公司购买其持有的北京芯能 20% 股权。转让价格：（1）若北京芯能 2021 年、2022 年及 2023 年度合并报表扣非息税前净利润累计大于 257,988,000 元（不含本数），则转让价格按照评估机构对标的股权评估结果的百分之八十确定；（2）若北京芯能 2021 年、2022 年及 2023 年度合并报表扣非息税前净利润累计低于 257,988,000 元（含本数），则转让价格、转让方式及转让时间由双方届时另行协商确定。

本次交易未涉及关联交易；本次交易亦不构成《上市公司重大资产重组管理办法》规定的重大资产重组。

本次交易已经公司第五届董事会第五次会议审议通过。

## 二、 交易对方及相关方的基本情况

### （一）上海芯奉企业管理合伙企业（有限合伙）

注册地址：上海市奉贤区海坤路 1 号 1 幢

企业性质：有限合伙

合伙人：亚腾香港持有 99.99% 份额、Kim Jin Hyuk 持有 0.01% 份额

普通合伙人/执行事务合伙人：Kim Jin Hyuk

统一社会信用代码：91310000MA1FL8279Y

注册资本：25000 万元

成立日期：2021 年 7 月 16 日

经营范围：一般项目：企业管理；企业管理咨询；从事电子科技领域内的技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（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）。

实际控制人：Kim Jin Hyuk

（二）Kim Jin Hyuk

中文名字：金镇赫

护照号：M3984\*\*\*\*\*

住址：韩国首尔市江南区彦州路\*\*\*

就职单位：现任北京芯能董事长兼总经理、株式会社 Silicon Inside 代表理事

（三）Kim Jong Sun

中文名字：金钟善

护照号：M1774\*\*\*\*\*

住址：韩国京畿道华城市东滩大路示范街\*\*\*

就职单位：现任北京芯能及株式会社 Silicon Inside 首席技术官（CTO）

（四）Koh Hun

中文名字：高勋

护照号：M3678\*\*\*\*\*

住址：北京市朝阳区望京西园华鼎世家\*\*\*

就职单位：现任北京芯能董事、株式会社 Silicon Inside 董事

（五）ANADOM HONGKONG LIMITED

住所：Unit 1101 11/F Enterprise Square Tower 19 Sheung Yuet Road Kowloon Bay KL

企业性质：私人股份有限公司

成立日期：2019 年 4 月 10 日

（六）嘉兴源阳股权投资合伙企业（有限合伙）

注册地址：浙江省嘉兴市南湖区南江路 1856 号基金小镇 1 号楼 108 室-57

企业性质：有限合伙

执行事务合伙人：厦门鸿瑞至成股权投资合伙企业（有限合伙）

统一社会信用代码：91330402MA2B8RLT9C

注册资本：70,090 万元

成立日期：2017 年 11 月 28 日

经营范围：股权投资。（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）。

（七）厦门曦煜股权投资合伙企业（有限合伙）

注册地址：厦门市思明区民族路 127 号二楼 F-595 区

企业性质：有限合伙

执行事务合伙人：东源华信（北京）资本管理有限公司

统一社会信用代码：91350203MA34PT618U

注册资本：20,000 万元

成立日期：2020 年 9 月 21 日

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）。

（八）上海芯镇企业管理合伙企业（有限合伙）

注册地址：上海市奉贤区海坤路 1 号 1 幢

企业性质：有限合伙

合伙人：亚腾香港持有 99.99% 份额、Kim Jin Hyuk 持有 0.01% 份额

普通合伙人/执行事务合伙人：Kim Jin Hyuk

统一社会信用代码：91310000MA1FL82602

注册资本：12500 万元

成立日期：2021 年 7 月 16 日

经营范围：一般项目：企业管理；企业管理咨询；从事电子科技领域内的技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（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）。

实际控制人：Kim Jin Hyuk

（九）关联关系说明

除公司向亚腾香港支付了 2,200 万元的交易保证金外（该等保证金将用于抵扣公司收购北京芯能股权的交易价款），上述交易各方与公司及前十名股东、董监高在产权、业务、资产、债权和债务、人员等方面不存在任何关系以及其他可能或已经造成公司对其利益倾斜的其他关系。

经查询，上述交易各方均不是失信被执行人。

### 三、 交易标的基本情况

#### （一）基本情况

##### 1、北京芯能电子科技有限公司

注册地址：北京市通州区光华路甲 1 号院 5 号楼三层 317 号

企业类型：有限责任公司

法定代表人：金镇赫

统一社会信用代码：91341100MA2U780M8D

注册资本：2,503 万元

成立日期：2019 年 10 月 18 日

经营范围：技术推广、技术开发、技术咨询、技术服务（人体干细胞基因诊断与治疗技术开发和应用除外）；半导体器件、光电显示器件、LED 显示屏、半导体集成电路、光电模组、电子调谐器及电子部件、组件、信息技术设备类产品研发、制造、销售及应用技术服务；封装集成电路芯片；集成电路设计；销售电子元器件；货物进出口、代理进出口。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

股权结构：上海芯奉持股 60% 股权、上海芯镇持股 30% 股权、国域科创（北京）科技服务有限公司（以下简称“国域科创”）持股 10% 股权

经查询，北京芯能不是失信被执行人，不存在为他人提供担保、财务资助等情况。交易完成后探路者不存在以经营性资金往来的形式变相为本次交易对手方提供财务资助的情形。

##### 2、株式会社 Silicon Inside（以下简称“SI”）

注册地址：首尔特别市瑞草区论现路 163, 2 层（良才洞，仁焕大厦）（音译）

统一社会信用代码：220-87-85093

注册资本：发行 2,000,000 股，每股面值为 500 韩元

成立日期：2009 年 7 月 29 日

代表理事：Kim Jin Hyuk

股东情况：北京芯能持股 100% 股权

主要业务为 IC 设计与开发，主要产品 LED 驱动芯片，包括 Mini LED 直显和背光的 IC 产品、Micro LED 的背板 IC、压力触控 IC。

## （二）股权结构

本次交易前，北京芯能的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	认缴注册资本	实缴注册资本	持股比例
1	上海芯奉	1,501.80	234.67	60%
2	上海芯镇	750.90	117.33	30%
3	国域科创	250.30	250.30	10%
合计		<b>2,503.00</b>	<b>602.30</b>	<b>100%</b>

注：本次股权交割前由原股东上海芯奉、上海芯镇缴足认缴注册资本。

本次交易后，北京芯能的股权结构变更为：

单位：万元

序号	股东名称	认缴/实缴注册资本	持股比例
1	探路者	1,501.80	60%
2	上海芯镇	500.60	20%
3	嘉兴源阳	375.45	15%
4	厦门曦煜	125.15	5%
合计		<b>2,503.00</b>	<b>100%</b>

## （三）主要财务指标

公司聘请具有证券、期货从业资格的立信会计师事务所（特殊普通合伙）对标的公司进行了审计，并出具了信会师报字[2021]第 ZG11442 号模拟合并审计报告。根据审计报告，北京芯能（含 SI）最近两年又一期的主要财务数据如下：

单位：元

项目	2019 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2021 年 5 月 31 日
总资产	46,919,627.27	39,625,268.95	39,862,479.65
总负债	12,738,927.80	19,113,819.67	24,455,755.26
应收款项总额	1,207,339.31	2,216,282.61	2,482,220.41
净资产	34,180,699.47	20,511,449.28	15,406,724.39
项目	2019 年度	2020 年度	2021 年 1-5 月
营业收入	7,190,328.85	2,093,205.75	1,581,479.27
营业利润	1,687,438.69	-13,573,664.66	-5,140,309.73

利润总额	1,668,557.07	-13,566,150.07	-5,136,116.03
净利润	1,668,557.07	-13,566,150.07	-5,136,116.03

注：上表中的应收款项总额含“应收账款”及“其他应收款”。

#### （四）评估情况

公司聘请上海东洲资产评估有限公司对北京芯能在合并 SI 100% 股权后的模拟股东权益价值进行了评估。根据上海东洲资产评估有限公司出具的《资产评估报告》（东洲评报字【2021】第 1564 号），截至评估基准日 2021 年 5 月 31 日，北京芯能的评估基准日股东权益账面价值为 1,540.67 万元，以收益法评估结果作为最终评估结论，评估后股东全部权益价值为 38,900.00 万元，评估增值 37,359.33 万元。

#### （五）权属情况

SI 发行了可转债 8.58 亿韩元。根据《股权转让协议》的约定，前述可转债全部偿还作为本次交易交割的前提条件；交割后 SI 不存在可转债。除此之外，截至本公告披露日，本次交易标的的存在质押及其他第三方权利，无资产诉讼、仲裁或查封、冻结、司法强制执行及其他重大争议事项。标的公司的《公司章程》或其他文件不存在法律法规之外其他限制股东权利的条款。

### 四、 交易协议的主要内容

#### （一）《股权转让协议》的主要内容

转让方：上海芯奉企业管理合伙企业（有限合伙）

受让方：探路者控股集团股份有限公司

转让方之相关方：亚腾香港及其特定股东，其中 Kim Jin Hyuk、Kim Jong Sun、Koh Hun 与亚腾香港合称“承诺方”

交易标的：北京芯能电子科技有限公司

#### 1、标的股权

转让方向受让方出让交易标的北京芯能 60% 股权。

#### 2、交易价格及其定价依据

公司聘请上海东洲资产评估有限公司对北京芯能电子在合并 SI 100% 股权后的模拟股东权益价值进行了评估。根据上海东洲资产评估有限公司出具的《资产评估报告》（东洲评报字【2021】第 1564 号），截至评估基准日 2021 年 5 月 31

日，本次模拟合并主体的全部资产合计账面价值 3,986.25 万元，负债合计账面价值 2,445.58 万元，股东权益 1,540.67 万元。本次以收益法评估结果作为最终评估结论，评估后股东全部权益价值为 38,900.00 万元，评估增值 37,359.33 万元，增值率 2424.87%。在该评估增值基础上，经与交易对手方谈判协商确定北京芯能股东全部权益价值为 433,051,286 元，公司本次收购北京芯能 60% 股权的交易对价为 259,830,771 元。

### 3、交易款支付及其安排

鉴于截至本协议签署日，公司已向亚腾香港支付 2,200 万元的交易保证金，在标的股权的转让价款中直接抵扣该部分保证金，公司将分两期以现金方式向转让方支付剩余交易价款 237,830,771 元，如下：

(1) 首期对价款：首付款交割先决条件全部得到满足或被公司书面同意豁免之日起 10 个工作日内或公司和转让方另行商定的其他时间，公司将 40,312,905 元的转让对价（“首付款”）划入转让方的收款账户，转让方及实际控制人应于收到上述首付款后的 3 个工作日内，补足其尚未实缴的标的公司注册资本。

(2) 第二期对价款：尾款的交割先决条件全部得到满足或被公司书面同意豁免之日起 10 个工作日内或双方另行商定的其他时间，公司将扣除上述首付款后的剩余转让价款 197,517,866 元（“尾款”）划入转让方的收款账户。

购买股份：各方确认并同意，转让方收到尾款后应根据另行签署的《业绩补偿及业绩奖励协议》的约定将约定金额定向用于购买公司股票并用于承担《业绩补偿及业绩奖励协议》项下的业绩承诺补偿义务。

### 4、交易款项的来源

交易款项全部来自公司自有或自筹资金。

### 5、过渡期义务约定

自本协议签署日至交割日的期间（“过渡期”）内，标的公司应当，并且承诺方和转让方应当促使集团在正常业务过程内开展业务，并保持商业组织完整，在商业合理范围内维持同第三方的关系并保留现有管理人员和雇员，保持集团公司拥有的或使用的所有资产和财产的现状（正常损耗除外）；未经公司书面同意，标的公司不得向原股东进行股息分配、利润分配或通过股息分配、利润分配方案。



## （二）《业绩补偿及业绩奖励协议》的主要内容

甲方（补偿义务人）：上海芯奉

乙方：探路者

丙方：丙方 1：Kim Jin Hyuk；丙方 2：Kim Jong Sun；丙方 3：亚腾香港

### 1、业绩承诺

甲方及丙方承诺，标的公司 2021 年度合并报表主营业务收入不低于 70,301,730 元（“2021 年承诺收入”）；2021 年度合并报表扣非息税前净利润（“2021 年承诺净利润”）不低于 0 元；2022 年度及 2023 年度合并报表扣非息税前净利润分别不低于 85,974,501 元（“2022 年承诺净利润”）及 172,013,499 元（“2023 年承诺净利润”）。本协议项下的“合并报表扣非息税前净利润”，是指北京芯能在中国会计准则下，扣除非经常性损益后、支付交易标的股东借款利息和银行等金融机构借款利息前、扣除所得税费用前的合并报表净利润。于承诺期间内的每个会计年度结束以后，上市公司应聘请具有证券业务资格的会计师事务所对标的公司出具专项审计报告，以确定标的公司的业绩承诺实现情况。

### 2、补偿方式

补偿义务人应按照《股权转让协议》的相关约定以收到的股权转让价款中的 109,069,605 元的资金通过包括但不限于集中竞价、大宗交易、协议转让等符合相关法律法规规定的方式购买上市公司股票（“本次收购股份”）用于承担本协议项下的业绩承诺补偿义务。补偿义务人应于《股权转让协议》项下的交割日后 60 个交易日（遇特殊情况，经乙方同意后时间可另行延长）完成购买。本次收购股份应根据本协议约定在承诺期及相关业绩承诺对应补偿义务履行完毕前予以锁定并根据本协议第 1.4 条第（3）项约定解锁。

如交易标的在承诺期内未能实现本协议第 1 条所述承诺收入和/或净利润的，则乙方可在承诺期内各年度专项审计报告出具后向补偿义务人发出书面通知（书面通知应当包含补偿金额和补偿方式），补偿义务人应根据乙方的书面通知的方式和时间，通过出售应补偿股份并将所得价款支付至乙方的银行账户的方式向乙方进行补偿。

### 3、补偿计算公式

#### （1）2021 年

A、若未完成 2021 年承诺收入

应补偿股份数=25%×70%×本次收购股份×(2021 年承诺收入-2021 年实现收入)÷2021 年承诺收入

B、若未完成 2021 年承诺净利润

应补偿股份数=25%×30%×本次收购股份

如 2021 年度业绩承诺完成或上述补偿义务(如有)均已履行完毕的,本次收购股份中的 25%扣减本年已补偿股份数量(如有)后的剩余部分可解除锁定。

如 2021 年承诺收入与承诺净利润均未完成,则应补偿股份数为 A 部分与 B 部分之和。

(2) 2022 年

应补偿股份数=25%×本次收购股份×(2022 年承诺净利润-2022 年实现净利润)÷2022 年承诺净利润

如 2022 年度业绩承诺完成或上述补偿义务(如有)均已履行完毕的,本次收购股份中的 25%扣减本年已补偿股份数量(如有)后的剩余部分可解除锁定。

(3) 2023 年

应补偿股份数=50%×本次收购股份×(2023 年承诺净利润-2023 年实现净利润)÷2023 年承诺净利润

如 2023 年度业绩承诺完成或上述补偿义务(如有)均已履行完毕的,本次收购股份中的 50%扣减本年已补偿股份数量(如有)后的剩余部分可解除锁定。

(4) 如在承诺期内上市公司实施送股、转增或股票股利分配等股份变动事项的,则补偿股份数量相应调整为:应补偿股份数量(调整后)=当年应补偿股份数量(调整前)×(1+转增或送股比例)。

(5) 承诺期内各期计算的应补偿股份少于或等于 0 时,按 0 取值。对于承诺期内各期应补偿给乙方的股份,自补偿义务人取得该等股份之日起的全部收益,(包括但不限于股息红利、处置收益等)均归属于乙方所有。乙方有权适时以书面指示要求补偿义务人适时通过集中竞价、大宗交易或协议转让等方式出售归属于乙方的应补偿股份并收取处置所得的收益(包括补偿义务人持有该等应补偿股份期间取得的全部股息红利及孳息)。补偿义务人应通过补偿义务人的合伙协议等方面约定确保其普通合伙人及有限合伙人同意上述补偿方式。

#### 4、超额业绩奖励

在本协议约定的业绩承诺如约完成或未完成但丙方和补偿义务人已经按照本协议约定履行完毕补偿义务后，若承诺期限内各期标的公司合并报表扣非息税前净利润合计大于 257,988,000 元（不含本数），公司同意将超出部分的 50% 给予标的公司核心人员作为现金奖励（“超额业绩奖励”），但在任何情况下，超额业绩奖励金额不得超过 60,627,180 元。承诺期最后一个年度的专项审计报告出具后 30 个工作日内，超额业绩奖励的具体奖励金额、分配方案和分配时间，由标的公司董事会报乙方的董事会/股东大会（如需）批准，经乙方的董事会/股东大会（如需）批准后方可实施。

#### 5、协议生效条件

自《股权转让协议》经乙方董事会通过之日起生效。

##### （三）《股权出售权协议一》的主要内容

甲方（转让方）：上海芯镇

乙方（受让方）：探路者

交易标的：北京芯能电子科技有限公司

##### 1、标的股权

转让方向受让方出让交易标的北京芯能 20% 股权。

##### 2、转让对价

业绩承诺期最后一个年度的专项审计报告出具之日起 6 个月内（“出售权行使期间”），甲方有权向乙方发出书面通知，要求乙方按照协议约定购买其持有的标的股权。在协议生效之日起至出售权行使期间届满前，甲方不得转让或以任何方式处置标的股权；如在出售权行使期间，乙方主动向甲方发出购买全部或部分标的股权的书面通知，则甲方亦应按照本协议约定的条件向乙方转让其持有的部分或全部标的股权。

若标的公司 2021 年、2022 年及 2023 年度合并报表扣非息税前净利润累计大于 257,988,000 元（不含本数）（经审计），转让价格按照乙方聘请经双方认可的具有证券业务从业资格的评估机构对标的股权的评估结果的百分之八十确定。

若标的公司 2021 年、2022 年及 2023 年度合并报表扣非息税前净利润累计小于 257,988,000 元（含本数）（经审计），标的股权的转让价格、转让方式及转

让时间由双方届时另行协商确定。

### 3、支付方式与期限

乙方应优先以现金方式向甲方支付转让对价。当乙方现金不足时，乙方可以以股票支付转让对价（具体方式由双方届时根据实际情况协商确定）。

若乙方仅以现金方式支付全部转让对价，乙方应于相关交割条件全部满足之日起 5 个工作日内将股权转让对价一次性支付给甲方，甲方应于乙方支付全部转让对价后的 3 个工作日内配合乙方完成标的股权的交割。

若乙方以股票方式支付的转让对价的（在符合发行股份购买资产的有关条件并履行上市公司发行股份购买资产的审议程序的前提下），甲方应于乙方取得相关主管部门出具的股票发行批复后且相关交割条件全部满足后 3 个工作日内配合乙方完成标的股权的交割，乙方应根据股票发行相关主管部门的批复将股票登记至甲方名下。

### 4、协议生效条件

自公司收购标的公司 60% 股权完成交割之日起生效。

#### （四）《股权出售权协议二》的主要内容

甲方（转让方）：

甲方 1：嘉兴源阳；甲方 2：厦门曦煜

乙方（受让方）：探路者

交易标的：北京芯能电子科技有限公司

#### 1、标的股权

转让方向受让方出让交易标的北京芯能 20% 股权。

#### 2、转让对价

业绩承诺期最后一个年度的专项审计报告出具之日期间起 12 个月内（“收购权行使期间”），乙方有权向甲方发出书面通知（“购买通知”），甲方应按照乙方要求按照本协议约定的条件向乙方或其指定方转让甲方所持部分或全部标的股权。收购权行使期间届满后，如乙方未发出购买通知，除本协议另有约定外，则该等乙方不再享有本协议项下对于标的股权的收购权。

业绩承诺期最后一个年度的专项审计报告出具之日期间起 12 个月内（“出售权行使期间”），甲方各自有权向乙方发出书面通知，要求乙方按照协议约定购买

甲方各自持有的部分或全部标的股权。甲方在任何期间拟向任何第三方出售标的股权的，乙方享有在同等条件下的优先购买权。

在甲方收到乙方购买通知（或乙方收到甲方出售通知）之日起 30 个工作日内，乙方应聘请双方共同认可的具有证券业务从业资格的评估机构对标的股权进行评估（为避免歧义，若甲方 1 收到购买通知，则评估机构应由甲方 1 与乙方共同认可，无需甲方 2 的认可；若甲方 2 收到购买通知，则评估机构应由甲方 2 与乙方共同认可，无需甲方 1 的认可）。除各方另有约定外，各方应当尽快且不晚于正式评估报告出具后 30 个工作日内就标的股权转让签署股权转让协议，并按本协议约定履行股权过户手续。

标的股权的转让价格按照评估机构对标的股权进行评估的评估结果的百分之八十确定。

### 3、支付方式与期限

在符合发行股份购买资产的有关条件并履行上市公司发行股份购买资产的审议程序的前提下，乙方应优先以上市公司股票作为对价支付标的股权的转让价款。甲方应于乙方取得相关主管部门出具的股票发行批复后且相关交割条件全部满足后 3 个工作日内配合乙方完成标的股权的交割，乙方应根据股票发行相关主管部门的批复将股票登记至甲方名下。

### 4、协议生效条件

自公司收购标的公司 60% 股权完成交割之日起生效。

## 五、 本次交易的必要性和可行性分析

### （一）行业发展状况

#### 1、全球半导体行业发展状况

据世界半导体贸易统计(WSTS)的统计，2018 年，全球半导体营收创下纪录，达到 4680 亿美元，2019 年由于存储器市场的周期性调整，下滑至 4123 亿美元。由于疫情对全球经济和供应链的影响，WSTS 预测，2020 年全球半导体营收微增至 4260 亿美元，2021 年将回升至 4520 亿美元。

从全球各国与地区的半导体营业收入来看，美国半导体仍然占有绝对优势地位，营业收入达 1937.81 亿美元，占比达到 47%，中国台湾与中国大陆半导体营业收入占比为 6% 与 5%。

芯片产能受限导致供需缺口加剧。全球芯片产业链正在重建，手机芯片及周边、包括汽车产业对芯片的需求挤压，再加上受疫情（及自然灾害）黑天鹅事件及供应链各方的心理预期，各种因素叠加之下，芯片需求进一步激增，造成了芯片价格的上涨。随着芯片短缺的加剧，相关设计、设备、材料、晶圆供应商等供应链也会因此受惠。

## 2、国内半导体行业发展状况

芯片缺货背景下国产替代企业迎最佳窗口期。此次全球芯片产能不足主要是供需错配所致，在当前下游需求旺盛而上游供应不足背景下，我国芯片行业景气度有望延续；当前国产替代的需求也将推动我国芯片产业获得更长远的发展。自“十二五”开始，我国政府便大力支持半导体芯片产业的发展，2018 年中美贸易摩擦之后，半导体芯片产业“自主可控”的步伐加速，政府在政策、资金、市场环境三方面加大扶持力度，加速国内半导体芯片产业的发展。中国工信部明确表示，国家会加大力度扶持芯片产业，力求让国产芯片自给率在 2025 年达到 70%，而截止 2019 年底，我国芯片的消耗量占世界芯片消耗量的 42%，但国产芯片的自给率不足 30%，因此国内半导体芯片产业发展空间巨大。

## 3、显示驱动芯片市场增长迅速，需求旺盛

即使受 2020 年新冠肺炎疫情影响下，全球显示驱动芯片需求量达 80.7 亿颗，保持两位数增长(包含 TDDI+DDIC)。其中：大尺寸显示驱动芯片占总需求 70%，液晶电视面板所用驱动芯片占比大尺寸总需求的 40% 以上。据 CINNO Research 预测，2021 年全球 DDIC（包含 TDDI+DDI）市场规模为 138 亿美元，同比增长 57%，其中全球 8 晶圆寸线产能供不应求贡献市场规模增长~52%，IC 本身出货量带动 DDIC 营收规模增长~5%。驱动 IC 缺货，直接带动下游面板涨价。

## 4、国内 Mini/Micro LED 行业产业链市场分析

Micro LED 集 LCD 和 OLED 所长，不仅拥有高画质、高续航、广色域、定点驱动、高反应速度、绝佳的稳定性等特性，与 OLED 相比，Micro LED 在透明与可挠的性能上更甚一筹。当前，Mini/Micro LED 已经成为新兴产业的突破口，Mini/Micro LED 也被公认为继 OLED 后最具发展前景的下一代显示器件。以 MiniLED 为代表的小间距显示屏产品将逐步成为 LED 显示屏产业的主流，是未来产品的必然趋势。在直显显示屏领域，小间距的出现实现了 LED 对室 DLP、

LCD 拼接屏的替代，伴随着成本下降，小间距由专业显示领域向空间更广阔的商业显示领域渗透，成为小间距 LED 维持高景气的主要驱动力；在背光显示屏领域，Mini LED 用作 LCD 屏背光源可全面提升显示画质，在宽色域、高对比度、轻薄化等方面媲美 OLED，同时继承了 LCD 可靠性高、寿命长的优势，有望全面渗透，特别是以电视/笔记本电脑为代表的大尺寸产品中实现全面替代。苹果公司 iPad 全线采用 Mini LED 技术标志着该产业正式进入黄金爆发期。

### (1) 产业链

Mini/ Micro LED 产业链可大致分为上游原材料生产、中游显示屏制造和下游应用环节，我国在各环节均具备较强国际竞争力，各环节产值均位列全球第一。

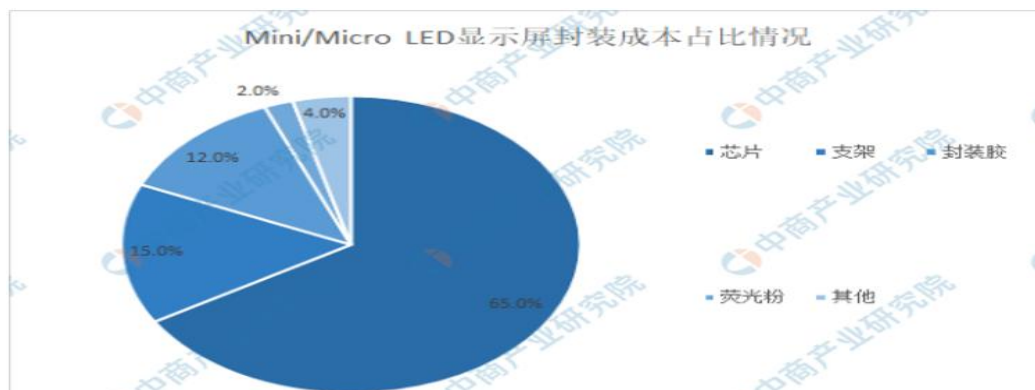


资料来源：中商产业研究院

### (2) 上游分析

#### 1) 市场占比

Mini/Micro LED 产业链上游中，占比最大的市场为芯片。其次是支架、封装胶和荧光粉分别占比 15%、12%、2%。



数据来源：电子发烧友、中商产业研究院

## 2) Mini LED 芯片生产工艺

Mini LED 芯片端技术趋于成熟，应用瓶颈主要在成本上。Mini LED 背光由于芯片数量消耗较大、调光区域较为精细导致整个系统成本相对传统 LCD 较高，目前主要应用在高端的笔记本电脑等 IT 产品及大尺寸/8K 液晶电视方面。Mini LED 芯片由于尺寸普遍在 200 微米以下，生产线的线宽精度、芯片小型化等制作难点较多，相应的附加值和技术难度相对较大。随着上游芯片厂商积极扩产和良率提升，Mini LED 芯片端成本将持续下降。



资料来源：中商产业研究院

## 3) 重点企业分析



我国Mini/Micro LED显示屏上游相关企业汇总一览表		
序号	企业名称	介绍
1	三安光电	三安光电Mini LED芯片主要供货三星，其他客户有少量供货。目前三安光电现有产能及泉州三安半导体都有Mini LED产能，湖北三安总投资120亿元Mini/Micro LED显示产业化项目，正处在建设阶段，尚未投产运营。
2	华灿光电	2020年华灿光电通过非公开发行股票募集资金约15亿元，其中Mini/Micro LED的研发与制造项目投入募集资金12亿元，总投资金额为13.93亿元。
3	乾照光电	乾照光电生产基地分布于厦门市和南昌市，目前Mini LED产能在两个生产基地都有布局。2020年6月，乾照光电VCSEL、高端LED芯片半导体研发生产项目正式在厦门市开工建设。
4	聚灿光电	聚灿光电科技（宿迁）有限公司又与宿迁经济技术开发区管理委员会达成“聚灿光电扩产项目”合作，将总投资35亿元扩产Mini/Micro LED 氮化镓、砷化镓芯片。
5	兆元光电	兆元光电生产基地在福州市，目前公司已实现Mini LED背光正装、倒装等全品类产品布局，未来将适时推出Mini LED显示产品。
6	兆驰半导体	兆驰半导体是兆驰股份负责LED芯片板块的子公司，生产基地在南昌市。兆驰半导体具有单一主体厂房最大外延及芯片产能，目前蓝光芯片月产能达50万片四寸片，Mini LED芯片也已具备小规模量产能力。
7	国星半导体	国星半导体是国星光电LED芯片板块子公司，位于佛山市。公司已实现Mini LED芯片的小批量出货，未来将匹配中游Mini LED各个技术发展路线，为抢占新市场领域创造有利条件。
8	华引芯（武汉）科技	华引芯主要生产高端LED芯片和光源，目前已完成A轮融资，Mini LED光源实现向两家面板厂大批量交付。

资料来源：中商产业研究院

### (3) 中游分析

Mini LED 主要应用领域我们认为主要面向 Mini LED 背光、以及 P0.6 以上的较高清晰度 Mini LED 显示；Micro LED 主要应用面向在高清显示，包括 P0.6、P0.3 及以下高清显示屏/电视，甚至 AR/VR 等更高清晰度的显示。目前，这两种 LED 显示屏主要封装技术为 IMD 和 COB。

#### 1) Mini LED 与 Micro LED 对比

在超高清显示时代对画质和分辨率等规格提出更高要求的背景下，Mini/Micro LED 被寄予厚望。两者的芯片尺寸都实现了微缩化，主要区别在于：Micro LED 尺寸更小，无需蓝宝石衬底；而 Mini LED 的尺寸大于 Micro LED，并且保留蓝宝石衬底。最初，将 Mini LED 和 Micro LED 的尺寸分界线定为 100 微米。不过，随着 Mini LED 技术持续进步，厂商已经能够制造出尺寸小于 100 微米但仍带有蓝宝石衬底的 Mini LED 产品。因此，将分界线改为 75 微米。

Mini LED和Micro LED对比图		
比较项目	Mini LED	Micro LED
关键差异	带有蓝宝石衬底	无蓝宝石衬底
尺寸范围	75-300 $\mu\text{m}$	75 $\mu\text{m}$ 以下
芯片封装转移方式	普通封装 / 巨量转移	巨量转移
应用类别	背光显示、商用小间距显示器	车载显示, 可穿戴装置, AR/VR、大尺寸电视
技术优势	可使用普通固晶方式, 制造成本较低	轻薄, 应用弹性更大, 显示效果再升级
量产情况	背光应用已于2019年量产, 预计2020年下半年放量	预计2021年以后

资料来源：中商产业研究院

## 2) 市场规模

Mini LED 在小间距的基础上将像素点进一步缩小，且相比 Micro LED 技术较为成熟且具备成本优势，已于 2018 年实现小规模量产。市场一致看好 Mini LED 的应用成长潜力，以苹果为代表的国际终端大厂先后推出 Mini LED 产品，产业链上下游积极响应，有望带动 Mini 背光产品放量。据 Arizton 数据，2018 年全球 Mini LED 市场规模仅约 1000 万美元，随着上下游持续推进 Mini LED 产业化应用，Mini LED 下游需求迎来指数级增长，预计 2024 年全球市场规模将扩张至 23.2 亿美元，年复合增长率为 147.88%。



数据来源：Arizto、中商产业研究院

## 3) 封装技术

### ① Mini SMD

Mini SMD 主要应用于 Mini LED 背光生产。Mini SMD 又称为“满天星”，主

要优点包括：LED 器件的方案更为成熟，可靠性更高，成本也相对可控，且容易维护；同时，能够降低 PCB 板的精度要求，从而降低 PCB 板的成本，在大尺寸、大 OD 值上具备一定的成本优势。

### ②COB/COG

COB/COG 封装具有高效率、低热阻、更优观看效果、防撞抗压高可靠等优点。COB/COG 进行集成化封装，使用环氧树脂将若干灯珠直接封装在 PCB 板或玻璃基板上，因此无需支架和回流焊，在密度 LED 密布下具有显著优势，可应用于背光及直显两大领域。

### ③IMD

IMD 封装是 SMD 与 COB 的折中技术。COB 封装仍然存在一定的技术难点，主要包括墨色一致性难以控制、维修困难，正装工艺下固晶良率低、倒装工艺下精度要求高等。IMD 封装通过对 SMD 及 COB 技术进行折中应运而生：一方面，IMD 封装以结构集成方式，一定程度克服了 SMD 在极小间距下的密布灯珠逐个焊接封装的可靠性问题，提升屏幕抗磕碰能力，并克服了 SMD 产品难以避免的像素颗粒化问题，提高画面细腻程度；另一方面，IMD 封装克服了 COB 封装单个模块晶体过多而带来的一致性、坏点维修、拼接缝等问题，且降低材料成本。

### ④封装企业分析

部分封装厂商Mini LED产品量产进程	
企业名称	量产进程
亿光电子	推出Mini LED智能车用产品，Mini LED产品逐步进入量产阶段
鸿利智汇	Mini LED已有多款产品具备量产能力；LED新型背光显示项目一期正在施工建设中，预计2020年可投入使用
木林森	积极布局Mini LED
国星光电	Mini LED IMD-M09量产，展示了两种Mini背光封装解决方案：COB（Chip on Board）和COG（Chip on Glass）；5亿扩产完成，2020年MiniLED提速，按计划投资第二期项目
瑞丰光电	Mini LED转移、良率技术突破，应用于手机、电视背光
宏齐	Mini 4-in-1 LED（0606以下规格、COB技术）可应用于电影院LED屏幕，目前已开始交货；手机背光Mini LED仍在认证中；初期主攻显示屏与背光等两大应用，产品正持续送样中，预计最快2021年Q2开始出货
东贝	Mini LED产品已在一线大厂客户均已完成送样验证下，出货预估将有显著成长，但公司并未透露产品应用领域
兆驰股份	2019年实现MiniRGB显示、小间距显示、户外显示产品的全系列覆盖；MiniRGB显示器件实现为国际大厂批量供货；深圳显示工厂持续满产，南昌显示工厂开始小批量投产，产能在逐步释放中，南昌一期工厂达产后，将具备3000KK/月的显示器件量产能力

资料来源：中商产业研究院

### (4) 下游分析

Mini/Micro LED 显示的应用无处不在，小到头戴的 AR/VR、手表，到中尺



寸的笔记本电脑、显示器、车载显示器，以及大尺寸的电视、显示屏等都可以应用 Mini/Micro LED。大量应用将随着技术进步带来的成本降低，市场领域得到逐步扩展，分为三个阶段：第一阶段，Mini/Micro LED 主要用于 PAD、笔记本电脑等的背光和大尺寸商显及家庭影院；第二阶段，Mini/Micro LED 将发挥高刷新率、高对比度、极致轻薄化的特性，应用范围拓展至 AR、VR 等特定应用领域；第三阶段，Micro LED 将开始渗透电视等大众消费型电子市场。

### 1) 各类产品

2019 年以来，TCL、小米、华硕等消费电子品牌陆续发布旗下 Mini/Micro LED 背光产品，涵盖电视、显示器、笔电等多个领域。其中，苹果、三星等公司旗下 Mini/Micro LED 产品均预计将于 2021 年发布，龙头带领下，Mini/Micro LED 产业有望崛起。

产品	品牌
电视	TCL、小米、康佳、三星、LG
手机	苹果、三星
笔记本电脑	苹果、华硕、宏基、戴尔、微星
平板电脑	苹果
车载显示器	群创

资料来源：中商产业研究院

### 2) 电视

由于目前处于主流地位的 LCD 面板已陷入产能过剩的困境，全球显示产业都需要新的技术来提高行业的附加值和盈利水平。Mini 背光+LCD 可以实现更加精细的区域调光 Local Dimming 技术，成本低于 OLED，有利于厂商利用现有产能提高利润水平。根据华星数据，2023 年，预期采用 Mini LED 背光的 TV 背板市值将达到 82 亿美金，其中 20% 的成本比例在 Mini LED 芯片。



数据来源：华星、中商产业研究院

### 3) VR/AR

VR/AR 的快速发展推动了近眼显示的需求。近眼显示系统目前主要采用 LCD 和 OLED 两种微型显示技术。但从显示器的技术特征来看，基于 Micro LED 的微型显示技术由于具备了更好的显示特性，具有替代 LCD 和 OLED 的可能。

Micro LED 在显示性能上存在各种优势，特别是在越来越多的显示企业及科研机构共同推动下，Micro LED 显示技术近年内将会有突破性进展。随着 5G 网络及工业 4.0 时代的到来，互联网+、物联网、人工智能、VR/AR 等新技术的出现及融合，对平板显示提出了更高的要求，这必将推动平板显示技术的快速发展和更加广泛的应用。

## （二）标的公司情况介绍

### 1、公司概况

北京芯能成立于 2019 年 10 月，主营业务定位为 LED 显示驱动 IC 设计和大型显示屏用 Mini LED 产品的生产，主要面向国内外市场及客户。SI 公司成立于 2009 年 7 月，主要业务为 IC 开发，包括 Mini LED 直显和背光的 IC 产品、Micro LED 的背板 IC、压力触控 IC。标的公司当前主要为 LED 显示领域有芯片研发需求的企业提供设计和技术服务，未来将主营业务转型为从事 LED 显示领域的集成电路自主研发以及芯片封装产品的生产和销售。

### 2、产品情况

产品类型分为 IC 产品和封装产品（LOS PKG）两大类以及技术服务，其中 IC 产品包括压力传感芯片(Force sensor)、Mini LED Sinage、Micro LED。主要产品包括 Mini/Micro LED 显示驱动芯片及模组产品，用于室内外 LED 直显大屏及电视、电脑、VR/AR 为代表的背光显示屏幕。

#### （1）LoS PKG 及其配套 IC S/D Driver

LoS PKG 产品是将 LED 放置在 PDIC 驱动芯片上的组合产品，按照其应用场景不同分为 Indoor PKG 和 Outdoor PKG，每一个 PKG 产品要配一个相应的扫描/数据驱动 IC（S/D Driver）来使用，其配套 IC 分为 S/D Driver-Indoor 和 S/D Driver-Outdoor。用于制造室内及室外直显 LED 数字显示屏幕。目前，由于没有发光畸变，因此具有良好的亮度和色彩表现，小间距成为 LED 显示屏的主流。

独特优势：采用有源驱动(AM)方式，拥有专利和独特技术：技术先进，且已实现产品化；在国内处于领先水平，国内目前一般采用无源驱动(PM)方式；生产上，未来以自有产线进行封装，WLCSP工艺，减少封装造成的间距浪费，已可实现1.0mm间距像素颗粒稳定产出；性能上，可制造32级灰阶，是现有技术的2-4倍。大尺寸产品可做到无闪烁现象(Flicker)，最大程度地减少视觉疲劳；随着Panel尺寸增加，PM方式面临技术方面的极限，因此需改为AM方式。

应用场景：

产品类别	应用场景	案例
专业显示	军队、安防(公安、行政、武警等)、人防、交通指挥、能源、应急管理等领域	
商业显示	交通广告、商业零售、广电传媒、电影院、会议室等领域	
租赁显示	舞台演绎、大型展会、工业设计等领域	
体育显示	欧洲杯、世界杯等大型国际、国内赛事以及体育场馆	
创意显示	城市楼宇外墙、天幕、博物馆、商业综合体等领域	

## (2) IC 产品

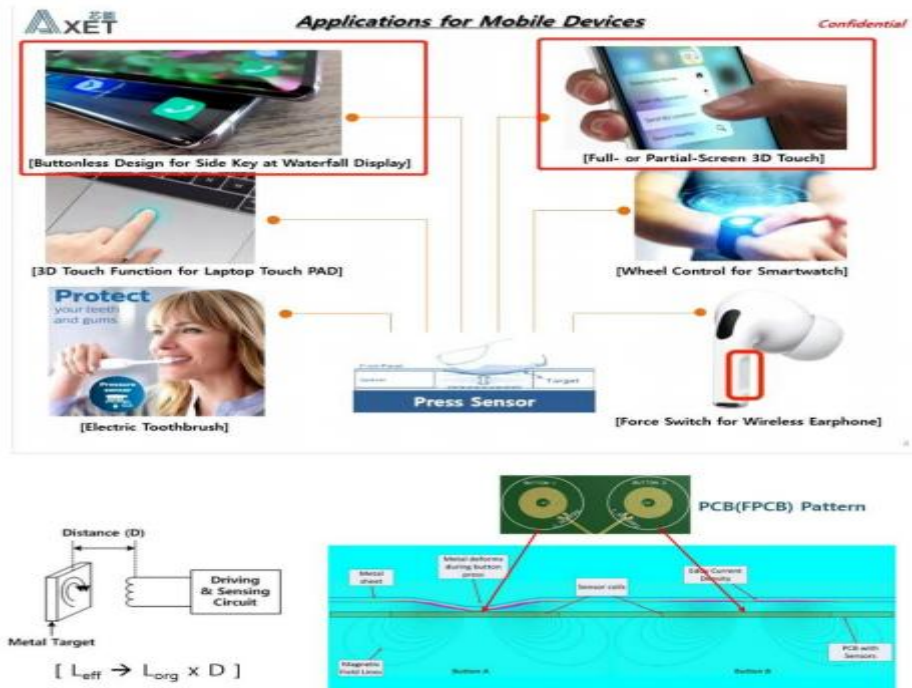
### 1) 压力传感芯片 (Force sensor)

北京芯能的压力触控产品有2种，原理为Force Sensor-Side key 和 Force Sensor-Full Screen 压力电感方式，目前主要应用于移动终端。

感应式压力传感器的技术原理是感应金属靶和线圈图案之间的距离变化来感应压力的有无及压强。即施加压力使金属靶和线圈图案之间的距离发生变化时，线圈图案的磁力线发生变化，从而改变线圈上的电感来感应受压情况。

产品优势：功耗低；戴手套、有液体、有油渍灰尘等情况下均能正常感应；模块薄、可靠性高；成本相对较低。

应用场景：



## 2) Mini\_LED\_Sinage

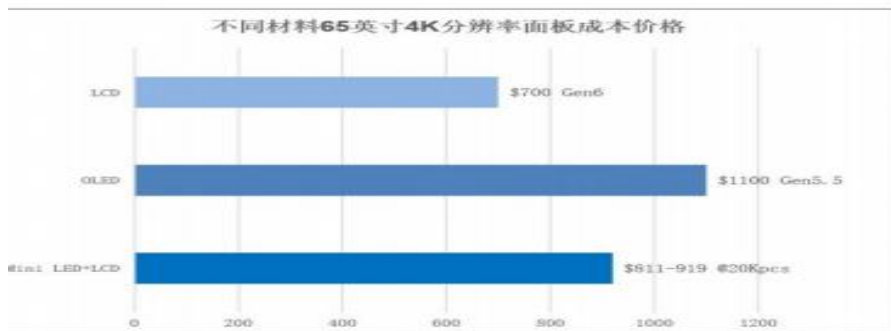
### ①PDIC 及其配套 S/D Driver

PDIC 产品是 Los PKG 产品封装前的产品，是用于直显像素驱动的驱动 IC。按照其应用场景不同分为 Indoor PDIC 和 Outdoor PDIC，每一个 PDIC 产品要配一个相应的扫描/数据驱动 IC (S/D Driver) 来使用，其配套 IC 分为 Indoor PDIC (S/D Driver) 和 Outdoor PDIC (S/D Driver)。

其产品应用场景和产品优势与 Los PKG 一致。

### ②Blu

BLU (Mini LED 背光) 产品是用于 LCD 背光的产品，公司的 Mini LED 背光产品主要采用 AM 驱动方式，一般用于 Mini LED 全阵列局部调光方案里。



### 3) Micro-LED

Micro-LED 产品按其用途分为 Micro-LED for Display 和 Micro-LED for Automotive。前者为用于 AR/VR 等微显示器里的 Micro LED 背板 IC，后者为用于智能车灯的 Micro LED 背板 IC。Micro-LED（也称为 mLED 或  $\mu$ LED）是一种用于直接制作彩色像素的微型 LED 设备的显示技术。Micro-LED 显示器具有实现高效且外观精美的柔性显示器的潜力。

产品进展：目前 Mini LED 直线及背光驱动芯片及 PKG 模组产品已经研发完成，预计在 2021 年完成产品流片及验证。在中韩两国已有客户积累并与客户进行联合产品验证及导入，包括了大多数的重点行业巨头客户，如三星、LG，中国 TCL、海信、聚飞科技、利亚德、雷曼广电、易美芯光、芯海科技等。Micro LED 及与之匹配的巨量转移等技术公司正在按计划进行研发当中，预计 2022 年发布相关产品。

## 3、经营模式

### (1) 盈利模式

标的企业主要专注于集成电路的研发、向 LED 行业相关客户销售 Micro LED、Mini LED、压力触控驱动 IC 产品和提供解决方案技术服务，以及显示模组的生产制造以实现收入和利润。



## （2）研发模式

标的公司的研发设计主要在 SI 公司进行。团队拥有多年基于 SI 公司的 IC 设计及开发经验（已有的芯片主要是模拟芯片技术含量很高，需要一定的经验及技术）。目前已经拥有多种可利用的设计专利，为后续的研究及相关产品的开发打下基础。拥有模块、封装业务工艺、检测相关专家，并自己持有各个产品的核心技术及专利。

## （3）采购模式

标的公司主要采用“以产定购”的采购模式。公司的所有产品都基于原材料“晶元”，由于每种产品所需的晶元都具有特殊性，因此北京芯能会在客户确认订单后设计方案，然后再交由固定供应商 SILTERRA Malaysia SDN BHD 按照方案生产出符合要求的晶元。该供应商已与 SI 公司建立了多年的合作关系。

## （4）生产模式

所有产品主要采用“以销定产”的生产模式。SI 公司所研发的芯片是当下的领先产品，其 AM 驱动方案在电脑、智能手机、汽车等领域的高端产品上得到应用将体现出其独一无二的优势。北京芯能已经与意向客户进行了产品验证，得到部分客户对产品技术上的认可，除个别应用领域验证周期较长外，其他客户的验证基本将于 2021 年全部完成，从而获得客户量产订单。

## （5）销售模式

采用“直销+代理”模式销售产品。直销模式指公司与客户直接签订产品购销合同进行销售；代理模式指公司与代理商签订合同由其销售公司产品。

## 4、团队及技术

团队由拥有显示屏及传感器芯片丰富的研发和量产经验的人员构成，核心技术人员曾在 SK 海力士半导体、美国 AT&T Bell Lab 等国际一流研究机构从事核心芯片设计，平均芯片设计研发年限超过 20 年，熟悉显示、传感、模拟等多类型芯片的发展脉络，拥有超前的设计理念，掌握多项核心技术与客户资源，目前已开发出了目前全球领先的有源驱动（AM）解决方案；具有开发 AM 驱动元件集成组件以及提供高分辨率大型屏幕驱动的最佳技术的能力，共拥有专利 23 项。

## （三）本次交易的必要性

综合公司目前发展需求和北京芯能的资产规模、技术、产品等情况，公司与

北京芯能的合作具备较好的匹配度，也有利于充分发挥公司董事会、管理层的资源优势和相关经验。本次交易完成后，公司将涉足显示驱动 IC 设计、研发、芯片封装产品等领域的新业务，与原有户外用品业务协同发展，两块业务分别由独立的团队进行管理运营，并由公司总部进行资源的统筹及协同，有效增强公司产业竞争力和可持续发展能力；同时，北京芯能也能充分利用公司平台和资源整合优势，获取资金支持、市场拓展、管理赋能和制度保障，进一步提升核心技术能力和竞争力。公司积极布局显示驱动 IC 领域，捕捉行业前沿技术机会，切入下一代显示技术——Micro LED 领域，符合国家产业发展政策和顺应终端市场需求；同时，该领域相关产品具有较高的技术附加值，因此，本次交易有利于公司改善资产质量，优化产业结构的重要举措，有利于增强公司持续发展能力和提升未来盈利水平，因此，本次交易是合适且必要的。

#### （四）本次交易的可行性

##### 1、符合国家产业政策导向

集成电路行业是国家大力支持战略性新兴产业，国务院、各主管部门出台的一系列鼓励行业发展的规划、政策和行动计划，有利推动了我国集成电路行业的发展。国家从财政、税收、技术和人才等多方面推出了一系列法律法规和产业政策。尤其是以 2014 年国务院发布的《国家集成电路产业发展推进纲要》和成立国家集成电路产业投资基金为标志，政府从国家战略高度进行顶层设计，提出构建“芯片—软件—整机—系统—信息服务”的产业链条，推动集成电路企业做大做强，提升在全球产业竞争格局中的地位和影响力。2016 年国务院出台了《国家创新驱动发展战略纲要》，纲要战略任务指出要加大集成电路、工业控制等自主软硬件产品和网络安全技术攻关和推广力度，为我国经济转型升级和维护国家网络安全提供保障。2017 年，国家发布《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》，将集成电路芯片设计及服务列入战略性新兴产业重点产品目录。2018 年，工信部和发改委颁布《扩大和升级信息消费三年行动计划（2018-2020 年）》，进一步落实鼓励软件和集成电路产业发展的若干政策，加大现有支持中小微企业税收政策落实力度。在国家产业政策的引导和支持下，我国集成电路设计行业取得了快速发展，不断吸引了新企业进入此领域。Mini LED 显示驱动芯片属于国内稀缺的模拟芯片产品，该产品国产化后将补强国内显示驱动芯片这个薄弱环节，

提升中国 LED 行业整体竞争力。并购成功后将夯实国内 AM Mini LED 显示驱动产品市场份额。

## 2、广阔的市场前景

传统 LED 行业具有渐进式特征，在新型 LED 显示技术不断迭代下，逐步从小间距 LED 显示延伸到 Mini LED、Micro LED 等更高显示技术领域。一般情况下，更小的像素间距意味着更近的观看距离，传统小间距 LED 通常应用于大尺寸且对画质要求不高的显示场景。Mini LED 既可作为 LCD 背光源应用于大尺寸显示屏、智能手机、车用面板以及笔记本等产品，也可以自发光的形式实现 Mini RGB 显示，采用比小间距更加密集芯片分布，实现细腻的显示效果。Micro LED 具备极小间距、高对比度和高刷新率，适用于智能手表、AR、VR 等近距离观看的智能穿戴设备。目前，Mini LED 背光应用已开始进入小规模量产阶段，背光应用在终端厂商的带动下将率先实现规模化商用，Mini LED 成为 LED 显示发展新周期，即将进入大规模放量阶段；而未来巨量转移技术的攻克，必将加快 Micro LED 的商业化进程。高清显示需求逐步提升 Mini LED/Micro LED 产品的渗透率，提高市场份额；伴随着关键技术突破和成本下降，Mini LED/Micro LED 下游应用领域将不断拓宽，对 Mini LED/Micro LED 驱动 IC 的需求势必不断增加。目前，我国已发展成为世界集成电路产业的制造基地，我国制造企业在全球的影响力和话语权不断增强，集成电路产品面向全球市场，显示驱动 IC 产品市场需求总量保持较高水平。

## 3、团队、技术和协同效应

标的公司核心技术人员在行业内拥有多年的从业经验，具备丰富的显示驱动 IC 设计经验和研发应用能力；标的公司开发出了全球领先的 AM(Active Matrix) 驱动设计方案，拥有 23 项专利。技术上，拥有成熟的 Mini LED AM 全产品芯片设计及解决方案能力。拥有先进的 Micro LED 全彩驱动芯片设计及解决方案能力。在未来核心巨量转移技术上，有领先性技术及明确落地时间表(2022 年底)。产品上，与国内 PM 显示驱动产品相比，直显室外屏成本下降 50%，室内屏同等性价比下，可节省约 40% 能耗，同时产品显示效果表现更好。生产上，本年度将完成流片并投产。拥有领先业界的 Mini LED 直显封装产线，自有封测产线将在产品技术性能领先的基础上进一步提升产品成本及价格竞争力。公司未来将充分

利用上市公司平台优势，在资金、人才、市场拓展、管理等方面对标的公司全方位赋能，进行并购的整合和融合，发挥协同效应，促使其提高技术水平，抢占高端显示技术高点，提升核心竞争力，增强其市场开拓能力，从而提升标的公司及公司盈利能力，为全体股东创造更大价值。

## 六、 本次交易的目的是对公司的影响

本次收购北京芯能符合国家支持半导体芯片产业相关政策，有利于充分发挥和整合各方优势资源，在 Mini Led 迎来商用元年之际，迅速切入该领域并抢占技术高点，借助国内外两个广阔的市场空间，培育和发展公司新业务，丰富业务类型和产品，未来有望进一步提升公司整体竞争能力和持续盈利能力，符合公司发展战略及整体利益。本次交易不会对公司日常经营产生不利影响，不存在损害公司及全体股东利益的情形。

## 七、 本次交易存在的风险

### 1、交易进展不及预期风险

本次交易标的涉及到海外公司，交割先决条件满足过程中须经过相关部门审核批准，后续交接工作较国内并购相对复杂，交易进展存在不及预期的可能。

### 2、整合风险

北京芯能主营业务类型、面向客户群体等与公司目前主营业务类型及客户群体存在较大差异。在收购之后，如不能做到资源与业务的有效整合，将会为公司经营和管理带来风险。此外，本次交易标的含境外子公司，其团队与公司管理团队存在文化和管理风格的差异。企业文化和公司治理的有效融合，是公司未来面临的挑战。

### 3、市场风险导致业绩承诺不达标及后续少数股权收购义务的风险

标的公司属于高科技前沿项目，且受疫情和并购进程等因素影响，目前尚未盈利。如果未来市场竞争环境加剧和技术变迁，标的公司的经营情况未达预期，可能导致业绩承诺无法实现。本次交易完成后，将在合并资产负债表形成一定金额的商誉。根据《企业会计准则》规定，本次交易形成的商誉不作摊销处理，但需在未来每年年终做减值测试。如果标的公司未来经营状况未达预期，则存在商誉减值的风险，从而对公司当期利润造成不利影响。同时，根据相关股权出售协

议约定，公司对嘉兴源阳、厦门曦煜所持标的公司少数股权具有收购义务，在标的公司业绩承诺未实现的情况下，将进一步加大对公司的不利影响。

#### 4、政策法律风险

在并购洽谈过程中，公司聘请了专业的法律和财务方面的团队对交易标的进行了相关尽职调查。但由于中韩两国法律体系的差异，以及 SI 公司本身及所在行业的特殊性，不排除未来在资产和人员交割时，以及后续事项进展过程中发生新的法律风险。公司已聘请了法律顾问，并在协议或后续补充协议中尽可能详细约束双方的法律义务和权利，以确保公司权益得到有效保护。

公司将根据后续进展情况，依法履行信息披露义务。敬请广大投资者谨慎决策，注意投资风险。

### 八、 备查文件

- 1、第五届董事会第五次会议决议；
- 2、《股权转让协议》、《业绩补偿及业绩奖励协议》及《股权出售权协议》；
- 3、审计报告（信会师报字[2021]第 ZG11442 号）；
- 4、资产评估报告（东洲评报字【2021】第 1564 号）。

特此公告。

探路者控股集团股份有限公司

董 事 会

2021 年 9 月 21 日