证券代码：603327 证券简称：福蓉科技 公告编号：2023-049

四川福蓉科技股份公司

Sichuan Furong Technology Co., Ltd.

（成都市崇州市崇双大道二段518号）

向不特定对象发行可转换公司债券上市公告书

保荐人（主承销商）

兴业证券股份有限公司

CHINA INDUSTRIAL SECURITIES CO.,LTD.

（福建省福州市湖东路268号）

二〇二三年八月

第一节 重要声明与提示

四川福蓉科技股份公司（以下简称“福蓉科技”、“发行人”、“公司”或“本公司”）全体董事、监事和高级管理人员保证上市公告书的真实性、准确性、完整性，承诺上市公告书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担个别和连带的法律责任。

根据《中华人民共和国公司法》（以下简称“《公司法》”）、《中华人民共和国证券法》（以下简称“《证券法》”）等有关法律、法规的规定，本公司董事、高级管理人员已依法履行诚信和勤勉尽责的义务和责任。

中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）、上海证券交易所（以下简称“上交所”）、其他政府机关对本公司可转换公司债券上市及有关事项的意见，均不表明对本公司的任何保证。

本公司提醒广大投资者注意，凡本上市公告书未涉及的有关内容，请投资者查阅2023年7月14日（T-2日）刊载于上海证券交易所指定网站（http://www.sse.com.cn）的《四川福蓉科技股份公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》（以下简称“《募集说明书》”）全文及本次发行的相关资料。

如无特别说明，本上市公告书使用的简称或名词的释义与本公司《四川福蓉科技股份公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》相同。

第二节 概览

一、可转换公司债券简称：福蓉转债

二、可转换公司债券代码：113672

三、可转换公司债券发行量：64,000.00万元（64.00万手）

四、可转换公司债券上市量：64,000.00万元（64.00万手）

五、可转换公司债券上市地点：上海证券交易所

六、可转换公司债券上市时间：2023年8月10日

七、可转换公司债券存续的起止日期：自2023年7月18日至2029年7月17日

八、可转换公司债券转股的起止日期：自2024年1月24日至2029年7月17日（如遇法定节假日或休息日延至其后的第一个交易日；顺延期间付息款项不另计息）

九、可转换公司债券付息日：每年的付息日为自本次可转债发行首日起每满一年的当日。如该日为法定节假日或休息日，则顺延至下一个交易日，顺延期间不另付息。每相邻的两个付息日之间为一个计息年度。

每年的付息债权登记日为每年付息日的前一交易日，公司将在每年付息日之后的五个交易日内支付当年利息。在付息债权登记日前（包括付息债权登记日）申请转换成公司股票的本次可转债，不享受本计息年度及以后计息年度的利息。

十、可转换公司债券登记机构：中国证券登记结算有限责任公司上海分公司（以下简称“中国结算上海分公司”）

十一、保荐人（主承销商）：兴业证券股份有限公司（以下简称“兴业证券”或“保荐人（主承销商）”）

十二、可转换公司债券的担保情况：本次发行的可转换公司债券不提供担保。

十三、可转换公司债券信用级别及资信评估机构：本次可转换公司债券经中证鹏元资信评估股份有限公司评级，公司主体信用评级为AA，评级展望为稳定，本次可转换公司债券信用评级为AA。在本次债券存续期内，中证鹏元将每年至少进行一次跟踪评级。

第三节 绪言

本上市公告书根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司证券发行注册管理办法》《上海证券交易所股票上市规则》以及其他相关的法律法规的规定编制。

经中国证监会“证监许可[2023]1369号”文同意注册，公司于2023年7月18日向不特定对象发行了640.00万张可转换公司债券，每张面值100元，发行总额64,000.00万元。

本次发行的可转换公司债券向发行人在股权登记日（2023年7月17日，T-1日）收市后中国结算上海分公司登记在册的原股东优先配售，原股东优先配售后余额（含原股东放弃优先配售部分）采用网上通过上交所交易系统向社会公众投资者发售的方式进行，认购金额不足64,000.00万元的部分由保荐人（主承销商）包销。

经上交所“自律监管决定书[2023]177号”文同意，公司发行的64,000.00万元可转换公司债券将于2023年8月10日在上交所挂牌交易，债券简称“福蓉转债”，债券代码“113672”。

投资者可通过上海证券交易所指定网站（http://www.sse.com.cn）查询募集说明书全文及本次发行的相关资料。

第四节 发行人概况

一、发行人基本情况

公司名称	四川福蓉科技股份公司
英文名称	Sichuan Furong Technology Co., Ltd.
注册资本	67,769万元
法定代表人	张琳忠
成立日期	2011年4月26日
股票上市地	上海证券交易所
股票简称及代码	福蓉科技，603327
上市日期	2019年5月23日
注册地址	成都市崇州市崇双大道二段518号
办公地址	成都市崇州市崇双大道二段518号
邮政编码	611230
电话	028-82265381
传真	028-82265381
公司网址	www.srtkj.cn
电子信箱	zhengquanbu@srtkj.cn
经营范围	通信设备（不含无线电发射设备）、电子产品元器件、家配件的研发、生产和销售；电脑、手机等移动终端产品的非新关键零部件新材料及精密成加工件的研发、制造和销售；进料加工、来料加工、转物进出口、技术进出口；与公司产品相关的技术咨询、技术服务。（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：因发行人已实施完成2022年度利润分配权益分派，以资本公积金向全体股东每股转增0.3股，公司注册资本已由52,130万元增加至67,769万元。截至上市公告书签署之日，发行人尚未就前述注册资本变动完成工商变更登记。

二、发行人的历史沿革

（一）公司设立及上市情况

公司系由南平铝业（成都）有限公司整体变更而来。2016年12月1日，成都南铝召开临时股东会并做出决议，全体股东一致同意将成都南铝整体变更为股份有限公司，整体变更后股份公司的名称为“四川福蓉科技股份公司”，公司以截至2016年7月31日经福建华兴会计师事务所（特殊普通合伙）审计的账面净资产385,625,072.15元为基础，折为股份公司股份385,000万股，每股面值1元，折股后其余留2,514,485.10元专项储备，剩余38,110,587.05元计入股份公司的资本公积。2016年12月6日，福建省国资委出具《福建省人民政府国有资产监督管理委员会关于南平铝业（成都）有限公司整体变更为股份有限公司有关事项的函》（闽国资函改发〔2016〕490号），同意成都南铝前述整体变更。2016年12月21日，公司取得成都市工商行政管理局颁发的统一社会信用代码为91510184572287669的营业执照。

股份公司设立时，公司股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	股权比例（%）
1	南平铝业	226,471,000	64.71
2	冶控投资	44,779,350	12.79
3	成都兴蓉投资开发有限责任公司	33,970,650	9.71
4	福建省国企改革重组投资基金（有限合伙）	17,500,000	5.00
5	惠州市嘉骏华股权投资合伙企业（有限合伙）	10,191,300	2.91
6	厦门亚志盈	8,632,400	2.47
7	厦门亚和盈	8,456,300	2.42
合计		350,000,000	100.00

2、公司上市情况

经中国证监会《关于核准四川福蓉科技股份公司首次公开发行股票的批复》（证监许可[2019]838号）批准，公司向社会公众公开发行人民币普通股85,100万股，于2019年5月23日起在上海证券交易所上市交易，证券简称为“福蓉科技”，证券代码为“603327”。

福蓉科技上市时的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	股权比例（%）
1	南平铝业	226,471,000	56.68
2	冶控投资	44,779,350	11.17
3	成都兴蓉投资开发有限责任公司	33,970,650	8.47
4	福建省国企改革重组投资基金（有限合伙）	17,500,000	4.36
5	惠州市嘉骏华股权投资合伙企业（有限合伙）	10,191,300	2.54
6	厦门亚志盈	8,632,400	2.15
7	厦门亚和盈	8,456,300	2.11
8	首次公开发行新增社会公众股	51,000,000	12.72
合计		401,000,000	100.00

（二）公司上市后历次股本变化情况

1、2022年4月20日，公司召开2021年年度股东大会，审议通过《2021年度利润分配及资本公积金转增股本预案》，公司以利润分配及转增股本方案实施前公司总股本401,000,000股为基数，向全体股东每10股派发现金红利4.20元（含税），并向全体股东每10股以资本公积转增3股。本次权益分派实施完成后，公司注册资本由401,000,000元增加至521,300,000元。

2、2023年5月16日，公司召开2022年年度股东大会，审议通过《2022年度利润分配及资本公积金转增股本预案》，公司以利润分配及转增股本方案实施前公司总股本521,300,000股为基数，向全体股东每10股派发现金红利4.00元（含税），并向全体股东每10股以资本公积转增3股。本次权益分派实施完成后，公司注册资本由521,300,000元增加至677,690,000元。

三、发行人股本结构及前十名股东持股情况

（一）发行人股本结构

截至2023年6月30日，发行人股份总数为677,690,000股，股本结构如下：

股份类别	股份数量（股）	比例
有限售条件股份	-	-
无限售条件股份	677,690,000	100.00%
股份总数	677,690,000	100.00%

（二）发行人前十大股东持股情况

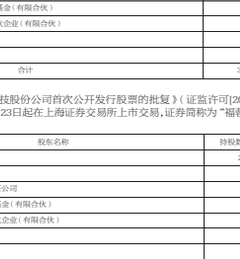
截至2023年6月30日，发行人前十名股东持有的公司股份均为无限售条件流通股，持股情况如下：

序号	股东名称	股东性质	持股数量（股）	持股比例（%）	质押股份数量（股）
1	福建省南平铝业股份有限公司	国有法人	362,735,060	56.48	-
2	福建冶控股权投资管理有限公司	国有法人	75,677,302	11.17	-
3	成都兴蓉投资开发有限责任公司	国有法人	57,410,399	8.47	-
4	福建省国企改革重组投资基金（有限合伙）	国有法人	16,535,573	2.44	-
5	四川发展证券投资基金管理有限公司－四川资本市场纾困发展证券投资基金合伙企业（有限合伙）	其他	7,680,580	1.13	-
6	中国国际金融股份有限公司	国有法人	6,669,375	0.98	-
7	深圳盈富汇智私募证券基金有限公司－盈富增信添利2号私募证券投资基金	其他	2,672,980	0.39	-
8	林时旗	境内自然人	2,500,382	0.37	-
9	香港中央结算有限公司	境外法人	2,345,769	0.35	-
10	张振忠	境内自然人	2,202,032	0.32	-
合计			566,420,130	82.10	-

四、发行人控股股东和实际控制人情况

截至2023年6月30日，南平铝业直接持有公司56.48%股权，系公司控股股东。冶控投资持有公司11.17%股权；冶金控股直接持有南平铝业50.98%股权，持有冶控投资100.00%股权，系公司间接控股股东；福建省国资委持有冶金控股100%股权，对冶金控股履行出资人职责，系公司实际控制人。报告期内，公司控股股东、间接控股股东、实际控制人未发生变更。

截至2023年6月30日，公司与控股股东和实际控制人的股权关系图如下：



五、发行人主要经营情况

（一）公司主营业务

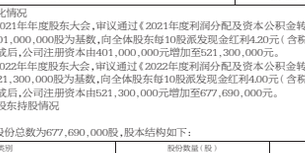
公司主要从事消费电子产品铝制结构件材料的研发、生产及销售。报告期内，公司主营业务和主要产品均未发生重大变化。

（二）公司主要产品

公司主要产品为消费电子产品的铝制结构件材料，材料进一步加工后用于制作智能手机中框结构件、平板电脑外壳、笔记本电脑盖板、底板和键盘以及穿戴产品结构件、手机卡托、按键、摄像头和折叠屏手机铰链等。目前公司生产的铝制结构件材料已成功应用于苹果、三星、谷歌、LG、华为、联想等品牌的中高端智能手机、折叠屏手机、平板电脑、笔记本电脑、手表等产品。

公司的消费电子产品铝制结构件材料按加工程度不同分为白材和深加工材，根据深加工工艺的不同，深加工材又分为精锻件、冲压件和研磨件。公司根据客户需要生产结构件材料，下游代工厂再进行机加工和表面处理等工序的结构件生产，并组装部件和整机。

目前，公司主要产品及用途示意图如下：



六、发行人所处行业基本情况

公司目前主要产品为智能手机、平板电脑、笔记本电脑等消费电子产品的铝制结构件材料，系消费电子设备的重要组成部分。根据国家统计局发布的《国民经济行业分类（2017）》，公司属于“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”中的“C3919 其他计算机制造”。根据中国证监会2012年颁布的《上市公司行业分类指引》，公司属于“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”。

（一）行业监管体制及最近三年监管政策的变化

1、行业监管体制

目前行业宏观管理职能由国家发改委、工信部承担，主要负责制定行业政策，指导技术改造；国家质量监督检验检疫总局负责行业技术质量标准的制定；国家及地方应急管理部门对生产安全进行监管。

2、最近三年监管政策变化

序号	名称	日期	主要内容
1	《“十四五”大内高战略实施方案》	2022年12月	全面促进消费，加快消费提质升级。提高吃穿用消费品质，丰富5G网络和千兆光网应用场景，加快研发超高清视频、虚拟现实、可穿戴设备、智能家居、智能教学助手、医疗机器人等智能化产品。
2	《“十四五”原材料工业发展规划》	2021年12月	到2025年，原材料工业保障和引领制造业高质量发展的能力明显增强；增加值增速保持合理水平，供制造业可比盈当本稳定；新材料产业规模持续提升，占原材料工业比重明显提高；初步形成高质量、更环保、成供布局、更加绿色、更为安全的产业发展格局。到2035年，成为世界重要原材料产品的研发、生产、应用高地，新材料产业竞争力全面提升，综合低碳发展水平世界先进，产业体系安全自主可控。
3	《“十四五”智能制造发展规划》	2021年12月	提出将加快系统创新，增强融合发展新动能，探化推广应用，环环相扣提升极新路径，原材料领域满足定全生产、降耗减碳、提质增水等需要，实现大集团统一管理下的多基地协同制造，加强关键核心技术攻关在工业领域的适用技术作为重点任务。
4	《5G 应用 “扬帆”行动计划（2021-2023年）》	2021年7月	要求加强行业融合应用深化行动，5G+工业互联网。推进5G模组与AR/VR，远程操控设备，机器视觉，AGV等工业终端的深度融合，围绕研发设计、生产制造、运营管理、产品服务等环节，聚焦“5G+工业互联网”发展重点行业，打造产业生态，推广区域应用，鼓励各地建设“5G+工业互联网”融合应用先导区，不断拓展5G在原材料、装备、消费品、电子等领域的应用。
5	《“双千兆”网络协同发展行动计划（2021-2023年）》	2021年3月	用三年时间，基本建成全面覆盖城市地区和有条件乡镇的“双千兆”网络基础设施，实现固定和移动网络普遍具备“千兆到户”能力，千兆光网和5G用户加快发展，用户体验持续提升，增强现实/虚拟现实（AR/VR），超高清视频等高带宽应用进一步融入生产生活，典型行业千兆应用模式形成示范，鼓励终端设备企业加快5G终端研发，提升5G终端的产品性能，推动支持5G A/B双模、多频段的智能手机、客户端设备（CPE）以及云XR、可穿戴设备等多种形态的5G终端成熟。加快具备灵活多模人配力的手机、电脑、4K/8K超高清设备等终端集成。
6	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》	2021年3月	推动制造业优化升级，深入实施智能制造和绿色制造工程，发展服务型制造新模式，推动制造业高端化智能化绿色化。实施智能制造促进工业高动化化、韧性、有化、提时原材料产业向高端化和结构调整，发展先进钢铁材料、先进有色金属、先进化工材料、关键战略材料，促进产业用先进适用技术、加强设备更新和新产品规模化应用，建设智能制造示范工厂，完善智能制造标准体系，积极培“建设现实和虚拟现实”对为数字经济相关重点产业。
7	《“十四五”循环经济发展规划》	2021年7月	为再生铝产业设定了在2025年达到1150万吨的年产量目标
8	《关于推动先进制造业和现代服务业深度融合发展的实施意见》	2019年11月	到2025年，形成一批创新活跃、效益显著、质量卓越、带动效应突出的深度融合发展企业，平台和示范区，企业生产性服务投入逐步提高，产业生态不断完善，两业融合成为推动制造业高质量发展的重要支撑。加快原材料工业和服务业融合步伐，推动消费品工业和服务业深度融合，注重标准化、品质化、绿色化消费需求，推动消费品工业服务化升级，以智能手机、家电、新型终端等为重点，发展“产品+内容+生态”全链式智慧生态服务。
9	《推动重点消费品更新升级畅通循环工作方案（2019-2020年）》	2019年6月	鼓励2G手机研制和上市销售，加强人工智能、生物识别、新型显示、虚拟现实等新一代信息技术在手机上的融合应用，推动办公、娱乐等应用软件适配，增强手机产品应用服务功能。促进智慧手机、个人计算机更新代，有条件的地方对消费者交换旧手机及电脑开购买新产品给予适当支持。

（二）发行人在行业中的竞争地位

1、行业竞争格局

从基础材料和生产加工角度考虑，公司从事的消费电子产品铝制结构件材料生产属于铝加工业的细分行业。相较于在交通运输业、机电设备制造业、耐用消费品业的使用量，工业铝型材在消费电子产品铝制结构件行业使用量较少。

但是，消费电子产品铝制结构件产品具有相对较高的附加值，不仅吸引了部分原生产加工建筑铝型材、其他工业铝型材的企业转型，也吸引了部分行业新进入者。由于消费电子产品铝制结构件对于材料品质控制、加工精度、深加工能力等关键技术实力提出了更高的要求，也使得行业内竞争呈现差异化的局面。一方面部分行业先进入者及转型企业凭借前期积累的品牌口碑、客户资源、设备、技术、资金、成本控制等优势在行业竞争中占据较为有利地位，与客户建立了较为稳定的合作关系，也有部分企业存在直接介入客户产品研发定型阶段的先发优势，具有较强的市场谈判能力，取得了行业市场的主要份额；另一方面部分企业由于不具备上述优势而存在价格竞争的情形，导致其市场份额和利润水平相对较低。

2、公司在行业内的竞争地位

公司自成立以来始终坚持深耕消费电子产品铝制结构件材料市场，不断进行技术创新和市场开拓，掌握了消费电子产品铝制结构件基础材料的制备技术和加工工艺，并形成了内在组织、外观质量、物理性质、机械性能、加工性能、尺寸精度等方面行业领先的高精度产品规模化生产能力。公司是国内消费电子产品铝制结构件材料细分行业的专业厂家和核心企业，是苹果全球前200位供应商之一，是三星系列产品在国内的主力供应商。

公司通过多年的持续研发和技术积累，在平板电脑、笔记本电脑和智能手机等消费电子产品外壳、背板、中框等结构件生产领域拥有十分成熟的技术，截至2022年12月31日，公司共拥有发明专利11个，实用新型专利22个。此外，公司还积极进行了新技术的储备和应用推广。公司是国内率先在手机、平板产品中研发使用航空级7系铝合金材料厂家，至今已成功开发并量产了多个型号的7系铝合金。经过多年的技术积累，公司成为目前国内少数具备研发和生产供应7系可阳极氧化处理消费电子产品铝型材厂家，也是目前生产7系铝制结构件材料质量最稳定的厂家之一。

近年来，在高屏占比、非金属背板、无线充电等设计潮流的引领下，金属中框+玻璃或陶瓷背板几乎成为各主流厂商高端旗舰型号手机的标准配置。根据IDC报告，2020年全球智能手机出货量为12.81亿部。2020年，公司智能手机铝制结构件材料销售7,726.88万片，按下游金属外壳、中框深加工综合成品率90%测算，公司产品可装配6,954.20万部手机，据此测算公司2020年全球智能手机市场占有率为5.43%。2021年全球智能手机出货量为13.60亿台，其中三星智能手机出货量为2.72亿部，市场占有率为20%，稳居榜首。2021年，公司智能手机铝制结构件材料销售7,891.55万片，其中向三星销售7,086.58万片，按照90%的成品率测算，公司智能手机铝制结构件材料占全球智能手机金属结构件材料市场份额为5.22%。在三星智能手机金属结构件材料的占有率为23.45%；2022年全球智能手机出货量为12.06亿部，其中三星智能手机出货量为2.61亿部，发行人销售智能手机铝制结构件材料8,309.39万片，其中向三星销售7,889.96万片，按照90%的成品率测算，公司智能手机铝制结构件材料占全球智能手机金属结构件材料市场份额6.20%，占三星智能手机金属结构件材料市场份额27.21%。公司在智能手机产业链中的市场地位持续提升，已成为三星智能手机重要的铝制结构件材料供应商。

根据IDC报告，2022年全球平板电脑出货量为16,280万部，发行人销售平板电脑铝制外壳材料2,501.49万片，主要面向苹果和三星两大消费电子终端巨头销售，按照90%的成品率计算，全球市场占有率高达13.83%，在苹果和三星的平板电脑市场中占有率分别约为28.20%和16.67%。

总体来看，公司生产的智能手机铝制中框材料以及平板电脑和笔记本电脑外壳材料在全球市场地位突出、优势明显。

3、公司的主要竞争对手情况

公司是国内消费电子产品铝制结构件材料的生产企业，主要竞争对手包括山东创新金属科技有限公司、广东和胜工业铝材股份有限公司、台山市金桥铝型材厂有限公司、荣阳铝业（中国）有限公司等，主要竞争对手情况如下：

（1）山东创新金属科技有限公司

山东创新金属科技有限公司成立于2007年，是一家生产经营铝合金棒材、板材、线材、型材、汽车轮毂五大产品为主的大型现代化综合企业，产品类别丰富，广泛应用于3C电子、汽车轻量化、建筑工业、新能源等领域。2021年营业总收入594.29亿元，净利润8.69亿元；2022年营业总收入693.19亿元，净利润10.89亿元。公司消费电子铝型材产品包括笔记本电脑外壳材料、平板电脑外壳材料、智能手机外壳和中框材料等。下游客户（如富士康、立铠精密等）将铝型材进一步加工后应用于苹果、戴尔、惠普等多品牌的笔记本电脑、平板电脑和智能手机。

（2）广东和胜工业铝材股份有限公司

广东和胜工业铝材股份有限公司成立于2005年，总部位于广东省中山市，为A股深交所主板上市公司，股票代码002824。公司主要从事工业铝挤压材产品的研发、设计、生产和销售，产品主要应用于电子消费品、耐用消费品、汽车零部件等多个行业领域。2021年营业收入24.10亿元，净利润2.13亿元，其中，电子消费类板块实现收入6.94亿元，同比增长27.12%，毛利率19.30%。2022年公司营业收入29.99亿元，净利润2.13亿元，其中：电子消费品板块实现收入5.10亿元，同比下滑26.48%，毛利率17.88%。

（3）台山市金桥铝型材厂有限公司

台山市金桥铝型材厂有限公司成立于1993年，生产基地位于广东省台山市，为台港澳法人独资企业，集团总部位于中国香港。公司是中国大型铝型材生产企业之一，在铝挤压业拥有近30年的专业技术和经验，产品主要应用于能源电力系统、户外建筑设施、集体运输交通、汽车零配件、精密电子产品、工业型材、日用消费品、通用型材等；其中精密电子产品包括计算机外壳、手机外壳、音箱面板、LED灯壳、散热器。公司拥有35条现代化的铝挤压型材生产线，配备铝棒工频梯级加热炉，在线淬火水冷系统、退火炉，淬火炉等精良设备，年产量达13万吨。

（4）荣阳铝业（中国）有限公司

荣阳铝业（中国）有限公司成立于1998年，位于广东省广州市，为台港澳法人独资企业，其集团总部荣阳实业集团有限公司为香港上市公司，股票代码2078.HK。公司主要产品包括电子产品配件、太阳能边框、电动车零部件、中高端综合铝门窗系列、建筑及工业产品等。其中，电子产品配件包括多媒体平板电脑及手提电脑一体成型铝质底盘，向主要富士康集团供应铝配件。2021年，主营业务收入18.55亿港元，净利润-3.41亿港元；2022年主营业务收入16.11亿港元，净利润-1.05亿港元。

4、公司的主要竞争优势及劣势

（1）竞争优势

①技术优势

平板电脑、笔记本电脑和智能手机等消费电子产品外壳、背板、中框结构件不仅需要具备较高的强度和硬度以保护核心电子器件，还需要在外观设计、光洁度、色彩等诸多方面满足消费者个性化需求。基于强大的技术实力和与客户之间良好的沟通反馈机制，公司通过多年的持续研发和技术积累，不仅在消费电子产品铝制结构件材料生产领域形成并掌握了高品质圆铸锭的铸造技术、高品质铝合金的配比技术、高精度铝合金的挤压技术以及自动化生产关键技术等核心技术，还积极进行了新技术的储备和应用推广。

公司通过对合金配制、模具结构、挤压工艺和材料热处理工艺等一系列的技术攻关，对消费电子产品铝制结构件材料新产品成功进行了改良和开发。公司成功开发了6013/A/GIR系列铝制结构件材料并应用于知名品牌手机的高端机型，并通过改进模具结构和生产工艺，基本解决了粗晶、料纹难题，改变了原6013合金只能用于生产手机中框的状况；完成了6063GIR系列合金的研发攻关并成功实现了应用推广。此外，公司航空级7系铝合金材料在消费电子产品领域的应用走在行业前列，成功开发的7N03合金使得公司成为国内少数具备研发和生产供应7系可阳极氧化处理消费电子产品铝型材厂家之一；7N03/7GR1等7系铝合金研发成功和挤压生产工艺的完善进一步提升了公司行业的地位，使公司成为行业内7系铝制结构件材料的重点供应商之一。

②生产规模及快速响应优势

由于下游消费电子产品生产厂商通选供应商时对供应商产能规模和峰值供货量要求非常高，行业内规模较小的企业难以成为下游客户的合格供应商，亦难以通过规模化生产降低成本。与此同时，平板电脑、笔记本电脑和智能手机等消费电子产品的更新换代很快，特别是智能手机产品，高端品牌每年都要推出1-2款旗舰机型来参与市场竞争，这要求其供应商具有极快的响应速度。

通过多年的发展和经验积累，公司形成了全流程新产品开发运作模式，具备从客户端接受开发任务起一周左右时间完成交付合格样品的快速反应能力；随着公司生产规模的不断扩大，公司能够确保在大项目启动后短时间内实现批量化生产的能力；公司建立了稳定的战略供应商体系和采购、物流配送网络，经过多年的磨合，公司与知名铝锭、高品质圆铸锭供应商以及物流公司建立了良好的合作关系，为公司承接到大订单后实现及时量产、快速交货奠定了坚实的基础。因此，公司在生产能力、峰值供货能力、开发和供货周期等方面位于行业前列，公司具有生产规模和快速响应优势。

③客户资源优势

消费电子品牌厂商对产品的工业设计和产品质量要求极为严格，相应地，其代工企业对采购产品的质量、供货稳定性和及时性要求很高。下游精加工企业（代工企业）与铝制结构件材料供应商多采取定制生产的合作模式，一旦铝制结构件材料供应商进入品牌手机制造商供应链体系，如果不出现重大纠纷不会被轻易更换，二者之间具有较为稳定的合作关系，公司在消费电子产品铝制结构件材料方面深耕细作多年，整体研发能力在国内属于领先水平，已成功开发了诸多国内外知名品牌厂商客户，并通过不断降低生产成本、提高产品技术含量来帮助客户降低采购成本，增强客户终端产品的竞争力。目前，公司是三星指定供应商，是苹果全球前200位供应商之一，同时与谷歌、华为、OPPO、LG、联想等知名品牌厂商、精加工企业形成了稳定的合作关系，公司客户资源优势明显。

④产品质量优势

公司通过了国际质量管理体系（ISO9001:2015）认证，建立了严格的从采购到出厂乃至售后的全流程质量控制体系和质量检验标准。公司品管部按质量控制流程进行严格的把关，包括原辅材料进厂检验把关、内部各工序检验、出厂产品质量检验以及客户投诉处理和监督改善等，确保了公司产品的质量。高标准和稳定的产品质量，使得公司在下游和终端品牌厂商中树立了的良好品牌形象，也使公司成为消费电子知名品牌厂商高端机型推出时的首选供应商之一。公司产品在高端产品的主要应用如下表：

品牌	主要产品应用情况
苹果	Macbook系列、iPad系列
三星	Galaxy Z Flip系列、Galaxy Z Fold 系列、Galaxy S系列、Galaxy Tab系列、Galaxy Watch 系列、Note系列
谷歌	Pixel系列

⑤定制化服务优势

为了满足消费者的多样化需求，消费电子产品的设计不断地推陈出新，新材料和新工艺的应用也推动了新产品的设计。不同消费电子产品对结构件材料的要求也不尽相同。从材料成分、性质到加工尺寸，均需要企业在成本、性能、量产能力等指标方面做出均衡的选择，这不仅要求行业企业具有较强的技术实力，更要求企业具备定制化服务能力。

公司在铝合金研发与生产、模具设计、深精加工方面，与下游代工企业乃至消费电子品牌厂商深度合作，成功在铝合金材料推介、加工方案设计、产业链分工等诸多方面实现了定制化服务。公司完善的定制化服务体系，有利于缩短客户供应链和产品开发周期，有效地控制产品成本及保证产品质量，既取得了行业中先发优势，又增强了客户合作关系的紧密度。

（2）竞争劣势

①生产规模受限

目前，公司处于快速发展阶段，原有的生产规模已逐渐饱和。一方面，随着居家办公逐渐常态化，以笔记本电脑和平板电脑为代表的办公电子产品迎来新的销售热潮。公司现有的大尺寸产品生产线的整体产能利用率处于近年来的高位，并且订单高峰期难以充分满足下游的需求，产品交付紧张。另一方面，随着公司逐渐丰富产品品类，开拓折叠屏手机、可穿戴设备的结构件材料和高附加值的结构小件材料，预计未来小尺寸产品生产线的产能趋于紧张。公司现有生产规模已无法完全满足下游需求，制约了市场份额的进一步提升，有待进一步扩大。

②存在资金瓶颈

消费电子产品铝制结构件材料属于资金密集型行业，资金规模的大小直接影响公司的产能和规模效益。由于行业内竞争进一步加强，公司在生产规模、研发设计和人才引进等方面迫切需要资金支持，仅依靠自有资金支持无法完全满足公司的资金需求量。

（三）进入行业的壁垒

1、市场进入壁垒

由于消费电子产品属于高端精密工业品，下游品牌厂商对工业设计、产品质量、成本控制的要求极为严格，建立了严格的供应商遴选体系。在供应商的选择中，品牌厂商或其代工企业一般会考察供应商的技术实力、生产规模、品质控制、环境保护、劳工保护等一系列综合指标，审核周期一般在1年以上，供应商符合其综合考评后方可获得认证，进入其材料供应商体系，此后每年进行复核。品牌厂商与供应商的合作模式使企业与客户相互依赖，增强了双方的黏性与稳定性，除非供应商产生重大的产品质量问题或者交付周期问题，一般不会轻易更换。对于行业新进入者来说，获取大型客户或知名企业的特殊认证具有较高的难度，对行业新进入者形成了一定的认证壁垒。

2、技术壁垒

平板电脑、笔记本电脑和智能手机等消费电子产品对铝制结构件材料高标准要求贯穿生产加工的各个环节。无论高品质铝合金圆铸铸锭熔铸制备过程中的各金属元素配比、杂质控制等成分控制，还是后续生产中的模具设计、挤压成型、外观品质、机械和加工性能等工艺控制，不仅具有较高的技术门槛，还需要在下游企业精加工应用中不断改进。此外，高品质、新规格铝合金材料的研发成功对下游行业具有积极的引导作用，其可靠性和经济性得到验证后将形成新的技术壁垒。只有具备了长期的技术积累、持续的研发能力以及专业人员储备才能生产出符合客户要求的产品，对新进入者形成了一定的研发能力和技术储备壁垒。

3、规模壁垒

首先，消费电子产品铝制结构件材料生产商需要形成自身的规模优势，才能降低产品的成本，保证企业的利润空间和议价能力；其次，消费电子产品市场具有短时需求量大的特点，对供应商大规模、高质量、快速交付订单的能力要求很高，这就决定了平板电脑、笔记本电脑和智能手机等消费电子产品铝制结构件材料生产商必须具备足够大的产能和规模，以满足下游企业短时大批量的交货要求。新进入的企业缺乏规模化生产管理的经验，难以在短时间内形成成本、规模方面的优势，因此构成进入壁垒。

（四）发行人所处行业与上下游行业之间的关联性及上下游行业发展状况

1、与上游行业之间的关联性及上游行业发展状况

公司主要从事铝制结构件材料生产，一方面受到铝合金材料及铝加工行业技术进步和成本波动的影响，另一方面又受到下游消费电子产品需求的引导，其产业链上下游关系如下图所示：

作为消费电子产品铝制结构件材料的最主要原材料，铝锭的价格波动会对本行业的成本产生重要的影响。铝锭主要经过铝土矿的开采、选矿、氧化铝生产、电解、铸造等一系列的工序制取。由于铝及其合金制品具有优秀的物理化学性能和出色加工性能，加之铝土矿资源在全球范围内储量丰富，因此在建筑、工业、基础设施、消费品等领域得到了广泛的应用，其他行业用铝量的较大需求波动也会影响本行业原材料的供求平衡关系，进而影响到本行业的成本波动。

总体而言，我国电解铝行业产能充足，但随着国家供给侧改革的全面推进、过剩产能矛盾化解方案的逐步实施、高能耗高污染企业产能的逐步消化，铝锭等原材料价格仍有进一步上涨的空间。

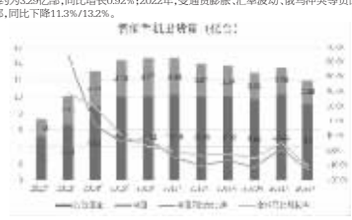
2、与下游行业之间的关联性及下游行业发展状况

公司下游行业主要为消费电子产品行业，主要需求来自于智能手机、平板电脑及笔记本电脑市场，下游需求将会对行业收入产生重要影响。金属结构件，特别是铝制结构件将引领了智能手机行业结构件的潮流，随着折叠智能手机等消费电子产品的不断升级换代和推陈出新，下游行业对铝制结构件特别是7系高强度中框结构件的需求将保持较为稳定的增长。

（1）智能手机行业发展情况

手机的发展依托于通信技术，随着经济的发展，消费习惯的转变，手机更新换代是必然趋势，而通信技术的革新加速了这一过程。2G时代的手机以功能机为主，3G技术商用开启了智能手机的时代，从诺基亚、爱立信等公司推出最早的智能手机到苹果推出的第一代iPhone，谷歌开发的安卓系统再到智能手机的大规模应用经历了十余年的发展，而4G移动网络技术的应用则进一步推动了智能手机的蓬勃发展。5G技术的诞生，使得智能手机等终端设备实现更多交互式功能，智能手机的应用也更加广泛。相应地，手机逐渐从过去直板、翻盖、滑盖、旋转等的多种创意发展成为目前大屏幕、高屏占比、超轻薄的设计方案，而折叠屏等更具个性化和技术难点的设计形式也逐渐进入市场。更加个性化的设计方案以适应消费者不断增长的互联网数据接入需求和审美需求，给智能手机结构件行业带来了技术挑战和市场机遇。

IDC报告显示，近年来，全球手机出货量由2012年的7.25亿部快速增长到2016年的14.7亿部，其中，中国智能手机出货量由2.14亿部增长到4.67亿部；全球及中国智能手机出货量在2016年达到近十年的峰值。2020年，全球智能手机出货量约为12.81亿部，同比下滑6.56%，中国市场出货量约为3.26亿部，同比下滑11.65%；但在2021年全球和中国手机均有所回暖，全球智能手机出货量约为13.60亿部，同比增长6.17%，中国智能手机出货量约为3.29亿部，同比增长0.92%；2022年，受通货膨胀、汇率波动、俄乌冲突等负面影响因素，全球/中国智能机出货量分别为12.06/2.86亿部，同比下降11.3%/13.2%。



数据来源：IDC官网

在售价400美元以上的高端智能手机市场方面，其市场表现已经连续数个季度好于整体智能手机市场，而且，其对市场的贡献也越来越大，在2022年一季度高端智能手机市场占了全球智能手机价值的近三分之二，其中，售价1,000美元及以上的超高端机型的销量同比增长超过150%，无论从销量还是从价值来看，超高端机型成为高端市场的最大贡献者，是全球特别是中国、西欧和北美地区增长最快的部分。

折叠屏手机作为超高端机型的代表，自2018年推出后，经过多年酝酿和探索，已经度过了概念阶段，2022年起进入从1到N的成长阶段。在全球智能手机整体出货量保持稳定的情形