



上海现代服务业联合会
Shanghai Services Federation



荣续智库

电子元器件分销行业ESG白皮书

摘要

随着电子产业的蓬勃发展，电子元器件分销行业作为关键纽带，连接着上游供应商与下游客户。本白皮书深度剖析电子元器件分销行业，从行业价值链、发展规模及龙头企业等宏观视角勾勒行业格局；聚焦ESG实践状况，探讨政策导向与核心议题，彰显行业可持续发展使命。同时，详细解读华强集团业务特色，以及艾睿电子、大联大等众多主要分销商发展脉络。在前沿洞察与深度思考中，分享电子元器件分销行业的发展脉搏。



PREFACE

前言

在当今数字化高速发展的时代，电子产业作为推动经济增长和科技创新的核心力量，始终处于变革与发展的前沿。电子元器件分销行业，作为电子产业生态系统中的关键一环，在连接半导体制造商与电子设备生产商的过程中，发挥着不可或缺的作用。

本白皮书深入聚焦电子元器件分销行业，旨在为读者呈现一幅全面且细致的行业图景。开篇首章，我们将深入剖析电子元器件分销行业的概况，从行业价值链的精妙构成，到发展规模的宏观审视，再到龙头企业的引领示范，全方位揭示行业的运行机制与发展态势。

随后，介绍ESG实践在电子元器件分销行业的落地生根。在全球可持续发展呼声日益高涨的当下，电子元器件分销行业如何响应政策号召，应对ESG 核心议题，不仅关乎企业自身的长远发展，更影响着整个产业的未来走向。我们将探讨行业在追求经济效益的同时，如何兼顾环境责任与社会责任，实现可持续的高质量发展。

华强集团作为行业内的重要参与者，其电子元器件业务独具特色。白皮书中会详细介绍华强集团在授权分销、产业互联网平台搭建、实体交易市场运营等多方面的探索与成就。此外，艾睿电子、安富利、大联大等其他主要分销商的业务模式与发展路径也将一一呈现，为读者提供丰富多元的行业案例参考。

希望通过本白皮书的解读，助力读者洞察电子元器件分销行业的发展趋势，理解行业背后的逻辑与挑战，为从业者、研究者及对电子产业感兴趣的各界人士，提供有价值的参考与启发。

ANALYST

研究员

倪树清	CFA ESG证书：121662453
龙翼川	国际通用ESG策略师：SH1538FCA0398
任微茜	高级注册ESG分析师：24RZQLKC603177A
吴雪松	高级注册ESG分析师：24RZQLKC602219A
王邢洁	国际通用ESG策略师：SH0204FCA0355
史冬皓	高级注册ESG分析师：24RZQLKC600973A
马新路	CFA ESG证书：200699548
毛诗昌	高级注册ESG分析师：24RZQLKC005179A
耿亮	高级注册ESG分析师：24RZQLKC000393A
程馨莹	

CONTENTS

目录



第一章 电子元器件分销行业的概况

- 07 电子元器件分销行业的价值链
- 09 电子元器件分销行业的发展规模
- 11 电子元器件分销行业的龙头企业

第二章 电子元器件分销行业的ESG实践状况

- 17 电子元器件分销行业的政策
- 27 电子元器件分销行业的ESG核心议题

第三章 华强集团的电子元器件业务

- 33 华强集团的业务介绍
- 35 电子元器件授权分销
- 42 电子元器件产业互联网平台
- 45 电子元器件及电子终端产品
实体交易市场
- 47 电子元器件仓储
- 49 华强电子产业研究院
- 50 检测认证平台

第四章 其他主要的电子元器件分销商

- 55 艾睿电子
- 57 安富利
- 58 大联大
- 62 文晔科技
- 67 中电港
- 71 力源信息

第一章 电子元器件分销行业的概况

电子元器件是电子元件和小型的机器、仪器的组成部分，常指电器、无线电、仪表等的零件，是电容、晶体管、游丝、发条等电子器件的总称。电子元器件根据电信号特征的不同，可分为主动元器件和被动元器件两大类。主动元器件主要包括集成电路、分立器件等，被动元器件主要包括RCL元件和被动射频器件等。

电子元器件作为支撑信息技术产业发展的基石，一直是国家鼓励与扶持的重点对象。近年来，国家有关部门陆续出台了一系列支持电子元器件产业的相关政策，促进我国电子元器件行业向好发展。

第一节 电子元器件分销行业的价值链

电子元器件分销的价值链涵盖多个重要环节，包括产品设计、采购与供应链管理、库存管理、销售与市场推广、客户服务，以及回收与再利用。这些环节相互关联，共同推动着电子元器件从生产到最终应用的流转过程。

1. 产品设计

产品设计环节处于电子元器件分销价值链的起始阶段，其核心任务是塑造电子元器件的基础特性。在这个环节，设计人员将环保理念融入其中，选用无毒、无害、可回收的材料，从源头上降低产品对环境的潜在危害。同时，充分考量产品的能效和生命周期，通过优化设计，致力于打造节能、长寿命的产品。如此一来，不仅能够有效减少环境污染，降低资源消耗，还能因满足消费者对环保产品日益增长的需求，而提升产品的市场竞争力。

2. 采购与供应链管理

采购与供应链管理环节在电子元器件分销中起着承上启下的作用。在此环节，分销商谨慎筛选符合环保标准的供应商，优先采购绿色、环保的电子元器件，以此推动整个行业向绿色发展迈进。同时，与供应商建立长期合作关系，通过信息共享、协同规划等方式，确保供应链的稳定性和可持续性。这一过程不仅能推动供应商改进生产工艺，提高环保水平，还能借助长期合作带来的规模效应等优势，降低采购成本，进而提高分销商自身的盈利能力。

3. 库存管理

库存管理环节对电子元器件的存储和流转进行有效把控。采用先进的库存管理系统，能够依据市场需求预测、销售数据等信息，精准调控库存水平，减少库存积压和浪费。对库存电子元器件进行分类管理，根据不同元器件的特性、保质期等因素，合理安排存储条件，有助于确保产品的质量和安全性。从影响来看，高效的库存管理可以提高库存周转率，使资金能够更快地周转，降低资金占用成本。同时，减少库存对环境的影响，如降低仓储过程中的能耗和排放。

4. 销售与市场推广

销售与市场推广环节旨在将电子元器件推向终端市场，实现产品的价值。

电子元器件设计制造商采用直接销售或间接销售的方式向下游电子产品制造商供应产品，其中间接销售主要通过电子元器件分销商进行。销售模式既有传统的线下销售模式，也有互联网平台的销售模式。互联网平台的销售模式打破了地域限制，拓展了销售渠道，同时降低了传统销售模式中因实体店面运营、物流配送等带来的能耗和排放。

电子元器件分销商在电子产业链中扮演着至关重要的角色，连接着电子元器件设计制造商和终端电子产品制造商。分销商的主要任务是为上下游提供产品推广、方案开发、技术支持、交付服务等，在产业链中起到了不可或缺的作用。在销售过程中，分销商除开展销售业务外，还可以为下游客户，即电子产品制造商提供方案开发和技术支持等服务。

5. 客户服务

客户服务环节专注于满足客户购买和使用电子元器件过程中的各类需求。一方面提供优质的客户服务，涵盖技术咨询、售后支持等，帮助客户解决在产品选型、安装调试、故障维修等方面。另一方面，对客户使用电子元器件的过程进行指导，例如告知客户如何正确设置设备参数以降低能耗，提醒客户注意产品的环保使用周期等，减少使用过程中的能耗和排放。这样做不仅可以提高客户满意度和忠诚度，使客户更愿意选择该分销商的产品，还能促进客户使用环保产品，降低使用过程中的环境影响。

电子元器件下游的应用，主要包括：

- **数据中心：**数据中心市场规模持续增长，预计到 2026 年全球数据中心市场规模将达 1089 亿美元。中国数据中心行业也持续高速增长，预计到 2026 年中国数据中心市场规模将超过 5000 亿元。
- **5G 通信网络：**中国已建成全球规模最大、覆盖面积最广的 5G 通信网络。预计到 2026 年，中国移动通信基站数将达 1683 万个，其中 5G 基站数量将持续增长。
- **工业自动化：**工业自动化市场规模呈现增长态势。预计到 2026 年，中国工业自动化市场规模将达 4505 亿元。全球工业自动化和工厂自动化市场规模也预计将持续增长。

6. 回收与再利用

回收与再利用环节是电子元器件分销价值链的末端闭环环节，对于实现 ESG 目标至关重要。在此环节，需建立电子元器件的回收机制，通过设置回收网点、与分销商合作等方式，对废弃电子元器件进行回收。同时，与专业的回收企业合作，运用先进的处理技术，对回收的废弃电子元器件进行再利用或无害化处理。从影响来看，这样做能够减少电子废弃物的数量，降低对环境的污染，还能通过回收有价值的金属、材料等，节约资源，促进循环经济的发展。

第二节 电子元器件分销行业的发展规模

近年来，随着国内半导体材料厂商不断提升半导体产品技术水平和研发能力，中国半导体材料国产化进程加速，中国市场成为全球增速最快的市场。

电子元器件是现代电子工业的基础，几乎涉及到国民经济各个工业部门和社会生活各个方面，被广泛应用于数据中心、网络通信、工业自动化、汽车电子及消费电子等领域。这些下游行业的快速发展将带动电子元器件分销领域的持续增长。

2023 年全球电子元器件市场规模为 5057 亿美元¹。从地区分布来看，亚太地区（不含日本）是全球最大的半导体消费市场，占比达 54.5%；其次是美洲、欧洲和日本，分别占 25.5%、11.0%和 9.1%。

中国作为全球最大的电子产品生产和消费国之一，电子元器件分销市场的规模正随之增长。中国电子元器件分销行业的发展趋势呈现出集中度提升、技术服务需求增强、信息化水平提高以及新机遇不断涌现的特点。

1. 行业前景广阔

随着近年来消费电子的升级、新技术和 5G 的应用带动电子元器件需求量进一步增加，全球智能手机等终端电子产品市场迅速扩张，以手机为代表的终端电子产品出货量的增长以及 5G、物联网的应用的加快对电子元器件的发展有着积极带动作用。

由于汽车电子主要应用于动力控制系统，车载信息娱乐系统，汽车安全控制系统和车身电子系统等，为了提高驾驶体验，汽车电子化率将不断提升，极大的促进了电子元器件行业的发展。并且新能源汽车的电子元器件应用比率远高于传统汽车，随着新能源汽车产量进一步提升，将进一步带动电子元器件市场规模的提升。

2. 技术服务需求增强

随着中国电子产品制造业的多样化和复杂化，电子元器件分销商的技术服务需求显著提升。大型制造商要求分销商提供高水平的技术支持，以确保产品在各应用场景中的最佳性能；而中小型制造商则更依赖于技术服务能力强、产品线丰富的分销商。

分销商需提高专业技能，掌握原厂产品应用技术，提供全面的技术解决方案和现场支持，以满足多元化需求，增强客户黏性。

例如，随着我国电子制造技术的不断提升，一些领域例如汽车电子领域对电子元器件的要求逐渐高端化。相较于普通消费电子，汽车电子领域需要电子元器件能够适应高温、强烈振动、冲击等恶劣环境，如电源电感会在运行中发热，需要严格控制温度上限；汽车内部高温环境会降低一般 Ni-Zn 磁芯电感的饱和磁束密度，需要使用饱和磁束密度高且损耗小的 Mn-Zn 铁氧体磁芯构成的电感等。同时，由于这些领域对电子产品需求的进步，将会促使行业产品往高端化、精细化方向发展。

3. 行业集中度提升

国内电子元器件分销行业集中度近年来在逐步提升，国内排名前四的分销商合计收入在国内全行业的收入占比超过 40%。相比全球市场——全球前四大分销商的收入在全球的占比超过 50%，虽然尚有差距，但已显示出集中度提升的趋势。

4. 国产替代空间

国家正在努力发展国产芯片产业，以降低对国外进口芯片的依赖。政策规划中国芯片自给率要在 2025 年达到 70%，预计国产芯片产业将持续快速发展，为电子元器件分销商带来新的业务机遇。

¹来源于中研普华产业研究院数据

第三节 电子元器件分销行业的龙头企业

在竞争格局方面，全球电子元器件分销行业主要公司集中于海外，呈现出较高的行业集中度。境外头部分销商如艾睿电子、安富利等在多年的发展中掌握了丰富的授权资源等竞争优势，形成了较大规模的业务。

在中国电子元器件分销行业中，竞争格局日益加剧。行业龙头如中电港、深圳华强等，都在积极拓展市场份额，提升自身的品牌影响力。

不同规模的电子元器件分销商具有不同的特征：

- **大型国际分销商：**具有广泛的产品线、强大的技术支持能力、完善的全球供应链体系和丰富的行业经验。能够为客户提供一站式的电子元器件解决方案，满足客户多样化的需求。
- **中型专业分销商：**专注于特定的电子元器件领域或市场细分，具有深入的行业知识和专业的技术服务能力。能够为客户提供个性化的解决方案，满足客户的特定需求。
- **小型本地分销商：**贴近本地市场，具有灵活的服务模式和快速的响应能力。能够为客户提供本地化的技术支持和售后服务，满足客户的紧急需求。

表 1：全球电子元器件分销龙头

企业名称	地位	营收（2023 年）
艾睿电子	全球电子元器件分销的领头羊	331 亿美元
安富利	全球知名的电子元器件分销商	265 亿美元
大联大	亚洲电子元器件分销龙头	207 亿美元
文晔科技	亚洲地区电子元器件分销主力	189 亿美元
至上电子	亚洲地区电子元器件分销新星	49 亿美元
中电港	大陆电子元器件分销的领军企业	345 亿人民币
深圳华强	中国大陆电子元器件分销的领先企业	206 亿人民币

以下从电子元器件分销龙头的核心竞争力角度，分析龙头企业的特点。

一、艾睿电子 (ArrowElectronics)

艾睿电子全球分销网络广泛，供应链整合能力强。70%的销售额来自元器件业务部门，30%的销售额由企业计算解决方案业务部门贡献。其全球元器件业务部门主要向 OEM（原始设备制造商）和 CM（合同制造）等客户分销电子元器件，包括半导体产品、被动元件、机电产品等。

- **全球分销网络：**艾睿电子拥有遍布全球的分支机构和合作伙伴，能够为客户提供跨地域、跨文化的电子元器件分销服务。目前，其业务市场主要分布在美洲、欧洲、中东、非洲和亚太地区，拥有 300 多个办事处，49 处分销增值服务中心，共覆盖 80 多个国家，服务客户超过 20 万家。
- **供应链整合：**通过先进的供应链管理系统，艾睿电子能够实时追踪库存、优化物流路径，确保产品的及时交付和成本效益。艾睿电子的收购战略也推动了公司的开疆拓土，通过收购和业务线扩张，满足客户和供应商的变化需求，以及部署新产品的组合和进入新兴市场。
- **技术解决方案：**艾睿电子注重技术创新，能够为客户提供定制化的电子元器件解决方案，满足客户的特殊需求。例如，针对 VAR 和 MSP 客户，艾睿电子会定制复杂的 IT 解决方案，包括工程和集成支持、仓储物流、营销资源以及授权的硬件和软件培训等服务。

二、安富利 (Avnet)

安富利在全球范围内拥有庞大的销售网络，遍布欧洲、北美洲、亚太地区、非洲和拉丁美洲。这种强大的全球覆盖使得安富利能够在各地为客户提供及时的技术支持和交付服务。

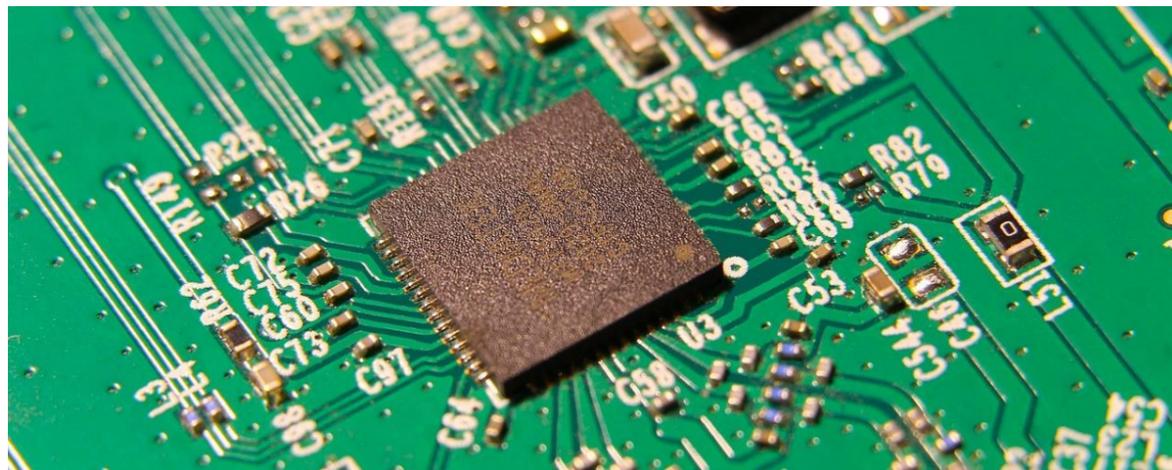
- **优质服务：**安富利提供全面的客户服务，包括售前咨询、售中支持和售后维护，确保客户在整个采购过程中得到满意的体验。安富利与众多顶级的电子元器件制造商建立了长期的合作关系，这些合作关系使得安富利可以获得最新的产品信息和技术支持，从而保证了产品的质量和稳定供应。
- **专业技术支持：**安富利拥有专业的技术支持团队，能够为客户提供技术选型、方案设计、测试验证等全方位的技术支持。无论是产品选择、设计咨询还是供应链管理，安富利都能为客户提供有针对性的建议和帮助。

- **灵活的采购和物流解决方案：**安富利还提供灵活的采购和物流解决方案，以及电子元器件研发和制造支持服务，帮助客户提高效率、降低成本并快速响应市场需求。

三、中电港

中电港是目前全球第六大、中国第一大电子元器件分销商，致力于成为元器件供应链生态圈领跑者，助力电子信息产业健康发展。

- **综合服务平台：**中电港构建了电子元器件分销、设计链服务、供应链协同配套和产业数据服务等综合服务平台，为客户提供贯穿产品全生命周期的服务。中电港拥有质地最好、品类最全、覆盖最广的授权产品线和客户资源，近 140 条授权产品线和 5000 余家客户，可为上下游客户最大化的赋能。
- **产业链协同：**通过整合上下游资源，中电港能够实现产业链的高效协同，降低客户成本，提高生产效率。例如，通过萤火工场的设计链平台，为客户提供参考设计、产品方案及成品模块等硬件设计支持与技术方案开发服务。
- **数据分析与预测：**利用大数据和人工智能技术，中电港能够对市场趋势进行精准预测，为客户提供更加前瞻性的采购建议。通过亿安仓的仓储物流平台，提供“仓-运-配-关”无缝衔接的供应链协同配套服务。



四、华强集团

华强集团在电子元器件分销领域具有多年的行业经验和深厚的市场积淀，能够为客户提供更加专业的服务和建议。华强电子网集团自 2003 年成立以来，结合行业发展变革和客户需求，始终坚持创新和自主研发。

- **技术创新：**华强集团注重技术创新和产品研发，能够为客户提供更加先进的电子元器件产品和解决方案。华强集团将线下销售和互联网销售相结合。华强电子网集团开发了高效的数字化系统和多个互联网平台，包括全球采购服务平台（华强商城）、电子元器件 B2B 信息服务平台（华强电子网）、电子元器件仓储及交易服务中心（华强云仓）、电子行业大数据及企业管理 SaaS 服务平台（华强云平台）等。
- **供应链优化：**通过优化供应链管理和引入先进的物流技术，华强集团能够确保产品的及时交付和成本效益。华强电子网集团积累了上万个电子元器件供应渠道，拥有百万级别注册用户，沉淀了千万级别 SKU 数据，形成了良好的声誉和品牌形象。
- **针对客户服务的针对性提升：**
 - 客户需求驱动：**华强集团以客户为中心，采用由客户需求驱动的快速响应型管理模式。通过深入了解客户的需求和痛点，华强集团能够为客户提供更加个性化的电子元器件分销服务。

一站式服务：华强集团提供从开发、部署到运维的一站式服务，确保客户在整个采购过程中得到满意的体验。

技术支持与培训：华强集团拥有专业的技术支持团队，能够为客户提供技术支持和培训服务，帮助客户更好地使用和维护电子元器件产品。

电子元器件分销行业具有广阔的市场前景和巨大的发展潜力，高效、便捷的分销服务推动了电子元器件行业的快速发展。同时，也涌现出了一批具有实力的龙头企业，他们通过不断优化服务价值链和提升客户价值链，成为了市场中的佼佼者。

第二章 电子元器件分销行业的 ESG 实践状况

近年，国家接连推出系列政策，从财税、投融资、研发、进出口等多维度，助力电子元器件行业结构调整与产业升级，刺激下游消费。在政策利好下，电子元器件分销行业迎来发展契机，产业结构得以优化，新业务机会不断涌现。

第一节 电子元器件分销行业的政策

近年来，国家出台了一系列政策措施，旨在促进电子元器件行业的结构调整、产业升级以及下游行业消费。政府通过财税、投融资、研发、进出口等方面的政策支持，推动电子元器件分销行业的发展。这些政策不仅促进了产业结构的优化升级，还为行业带来了新的业务机遇。

国家正努力发展国产芯片产业，以降低对国外进口芯片的依赖。国务院发布《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展的若干政策》，规划中国芯片自给率要在 2025 年达到 70%。此外，国家出台多项政策，如财税、投融资、研究开发、进出口、人才、知识产权、市场应用、国际合作等方面的政策措施，以促进行业发展。国家出台了一系列法律法规和产业政策，如《基础电子元器件产业发展行动计划（2021-2023 年）》等，以促进行业发展。工信部负责制定并实施关于电子信息产业的政策与规划，推进产业结构战略性调整和优化升级。行业协会负责组织协调各成员单位进行自律规范，推动授权电子元器件分销服务体系在中国的发展。

表 2：我国电子元器件行业主要政策列表

发布时间	发布部门	政策名称	政策详细内容
2019 年 11 月	国家发展改革委	产业结构调整指导目录（2019 年本）	在产业导向方面，“二十八、信息产业，21、新型电子元器件（片式元器件、频率元器件、混合集成电路、电力电子器件、光电子器件、敏感元器件及传感器、新型机电元件、高密度印刷电路板和柔性电路板等）制造”被列入鼓励类产业。
2019 年 11 月	国家发展改革委	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	在供应链管理领域，着力优化管理模式，提升信息、物料、资金、产品等的配置与流通效率，推动设计、采购、制造、销售、消费等环节的信息交互和流程再造，以形成高效协同、弹性安全且绿色可持续的智慧供应链网络。

发布时间	发布部门	政策名称	政策详细内容
2020 年 3 月	工业和信息化部	关于推动 5G 加快发展的通知	5G 产业发展上，提出加快 5G 网络建设部署，丰富 5G 技术应用场景，刺激 5G 终端消费，加速用户向 5G 迁移。推动“5G+医疗健康”创新发展，实施“5G+工业互联网”512 工程，促进“5G+车联网”协同发展，构建完善的 5G 应用生态系统。
2020 年 12 月	工业和信息化部	工业互联网创新发展行动计划（2021-2023 年）	针对原材料、装备、消费品、电子信息、能源、医疗医药、建筑等重点行业以及产业集聚区，支持建设 50 家具有行业和区域特色的平台，同时支持建设云仿真、数字孪生、数据加工、故障预测与健康（PHM）等技术专业型平台，加快信息技术的创新应用。
2021 年 1 月	工业和信息化部	基础电子元器件产业发展行动计划（2021-2023 年）	基础电子产业规划中，预计到 2023 年，进一步增强中国优势产品的竞争力，显著提升产业链的安全供应水平。针对智能终端、5G、工业互联网等重要行业，推动基础电子元器件取得突破，强化关键材料、设备仪器等的供应链保障能力，提升产业链供应链的现代化水平。
2021 年 3 月	中共中央、国务院	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	新兴数字产业培育方面，积极培育壮大人工智能、大数据、区块链、云计算、网络安全等新兴数字产业，提升通信设备、核心电子元器件、关键软件等产业水平。构建基于 5G 的应用场景和产业生态，在智能交通、智慧物流、智慧能源、智慧医疗等重点领域开展试点示范。鼓励企业开放搜索、电商、社交等数据，推动第三方大数据服务产业发展，促进共享经济、平台经济健康发展。

发布时间	发布部门	政策名称	政策详细内容
2021年3月	国家发展改革委	关于加快推动制造业高质量发展发展的意见	制造业升级过程中，加快工业软件、工业互联网的发展步伐，培育共享制造、共享设计和共享数据平台，助力制造业实现资源的高效利用和价值共享。发展现代物流服务体系，促进信息资源的融合共享，推动采购、生产、流通等上下游环节信息的实时采集与互联互通，提高生产制造和物流的一体化运作水平。
2021年9月	中国电子元件行业协会	中国电子元件行业“十四五”发展规划(2021-2025年)	光电接插件行业发展方向上，瞄准5G通信设备、大数据中心、新能源汽车及充电桩、海洋装备、轨道交通、航空航天、机器人、医疗电子等高端领域的应用需求，推动我国光电接插件行业朝着微型化、轻量化、高可靠、智能化、高频、高速方向发展，加速光电接插件行业的转型升级。
2022年3月	国家发展改革委等五部门	关于做好2022年享受税收优惠政策的集成电路企业或项目、软件企业清单制定工作有关要求的通知	明确了2022年享受税收优惠政策的集成电路企业或项目、软件企业清单的制定程序、企业条件和项目标准等内容，涉及不同类型集成电路企业及项目享受税收优惠的相关规定。
2022年9月	国务院办公厅	关于深化电子电器行业管理制度改革的意见	改革完善电子电器产品强制性认证、电信设备进网许可、无线电发射设备型号核准等制度；推动电子电器产品准入自检自证；整合绿色产品评定认证制度；完善支持基础电子产业高质量发展的制度体系，涉及研发创新支持、产品应用、投融资、用地等方面；健全电子电器行业信用监管制度。

发布时间	发布部门	政策名称	政策详细内容
2022年11月	工业和信息化部等六部门	关于推动能源电子产业发展的指导意见	在新兴产业领域，能源电子产业作为电子信息技术与新能源需求融合创新催生的新兴产业，发展态势迅猛。 针对该产业，需着力研究小型化、高性能、高效率、高可靠的功率半导体、传感器类器件、光电子器件等基础电子元器件，同步研发与之适配的专用设备及先进工艺，以此为特高压等新能源供给消纳体系建设提供有力支撑，推动能源电子产业朝着高效、稳定方向发展。
2023年8月	工业和信息化部等五部门	元宇宙产业创新发展三年行动计划(2023-2025年)	在高端元器件研发方面，需全力突破图形计算芯片、高端传感器、声学元器件、光学显示器件等基础硬件技术瓶颈。 加大研发投入，整合科研资源，鼓励企业与科研机构协同创新，加快研发进程，提升我国在高端电子元器件领域的自主创新能力，摆脱对进口产品的依赖，增强产业核心竞争力。
2023年8月	工业和信息化部、财政部	电子信息制造业2023—2024年稳增长行动方案	标准体系建设层面，要全面梳理基础电子元器件、半导体器件、光电子器件、电子材料、新型显示、集成电路、智慧家庭、虚拟现实等领域的标准体系。 一方面，加快重点标准的制定工作，确保标准的科学性、前瞻性与实用性；另一方面，积极推动已发布标准的落地实施，加强监督与评估，促使整个行业在统一标准规范下健康有序发展。

发布时间	发布部门	政策名称	政策详细内容
2023年10月	国家发展改革委、国家能源局	关于加强新形势下电力系统稳定工作的指导意见	<p>电力工业领域，要致力于提高电力工控芯片、基础软件、关键材料和元器件的自主可控水平。</p> <p>通过自主研发与技术创新，实现核心技术的自主掌控，降低外部因素对电力工业链的干扰，强化电力工业链的竞争力与抗风险能力，保障国家电力能源安全与稳定供应。</p>
2023年12月	工业和信息化部等八部门	关于加快传统制造业转型升级的指导意见	<p>产业基础再造工程需深入推进。鼓励企业聚焦基础零部件、基础元器件、基础材料、基础软件、基础工艺和产业技术基础等薄弱环节，加大研发投入，加快技术攻关突破，并推动创新成果的产业化应用。</p> <p>构建完善的传统制造业基础支撑体系，提升制造业整体发展质量与水平，为产业升级奠定坚实基础。</p>
2023年12月	国家发展改革委、商务部、市场监督管理总局	关于支持广州南沙自贸区开展制造业升级监管体制改革的指导意见	<p>市场体系建设方面，落实建设高标准市场体系要求，坚决消除现行标准过多过乱导致的市场准入隐性壁垒。</p> <p>选取电子元器件和集成电路、基础软件和工业软件等重点行业领域，引导市场采信验证认证和检验检测结果。</p> <p>推动与其他开展开放式市场准入试点地区的检验检测、认证机构实现“结果互认、一证通行”，严禁有关地区和单位要求企业进行重复认证和检验检测，切实减轻企业负担，降低企业运营成本。</p>

发布时间	发布部门	政策名称	政策详细内容
2024年1月	工业和信息化部等七部门	关于推动未来产业创新发展的实施意见	再次强调产业基础再造工程，需持续深入实施，全力补齐基础元器件、基础零部件、基础材料、基础工艺和基础软件等短板。集中资源攻克关键技术难题，优化产业生态，提升产业基础能力，为未来产业的长远发展筑牢根基，在全球产业竞争中赢得主动。
2024年3月	市场监管总局、中央网信办等部门	贯彻实施《国家标准化管理委员会“十四五”国家标准化发展纲要》行动计划（2024—2025年）	在工艺标准制定上，强化粉末床熔融等增材制造工艺标准研制，同时健全元器件封装及固化、新型显示薄膜封装等电子加工基础工艺标准。使工艺标准更具科学性、规范性，为相关产业的生产制造提供明确指导，提升产品质量与生产效率。
2024年4月	国家矿山安监局、应急管理部等部门	关于深入推进矿山智能化建设促产提质全力开展的指导意见	矿用装备领域，着重加强对基础原材料、元器件的研究，优化装备制造工艺。致力于提升传感器的灵敏度与精准度，增强智能装备在复杂高危环境中的稳定性、适用性和运维便捷性。积极推进矿山零碳及采掘（剥）、选、设备装备的发展，确保智能装备、信息网络、控制系统能够长期可靠运行，推动矿山行业智能化、绿色化转型。

以《基础电子元器件产业发展行动计划（2021-2023年）》为例，政策的主要内容是：

- **强化产业链深层次合作。**推动电子元器件及其配套材料和设备仪器企业、整机企业加强联动，共同开展产品研制，加快新型电子元器件的产业化应用。引导上下游企业通过战略联盟、资本合作、技术联动等方式，形成稳定合作关系。

- **培育工业互联网平台。**鼓励和支持产业基础较好的分支行业，探索工业互联网建设模式，鼓励龙头企业面向行业开放共享业务系统，带动产业链上下游企业开展协同设计和协同供应链管理。
- **搭建绿色供应链。**支持骨干企业实施可持续的绿色供应链管理战略，实施绿色伙伴式供应商管理，加强对上游供应商的环保考核，优先将绿色工厂发展成供应商，优先采购绿色产品。
- **建设分析评价公共平台。**支持有能力、有资质的企事业单位建设国家级电子元器件分析评价公共服务平台，加强质量品质和技术等级分类标准建设，围绕电子元器件各领域开展产品检测分析、评级、可靠性、应用验证等服务，为电子系统整机设计、物料选型提供依据。
- **建设科技服务平台。**支持地方、园区、企事业单位建设一批公共服务平台，开展知识产权培训与交易、科技成果评价、市场战略研究等服务。鼓励建设专用电子元器件生产线，为 MEMS 传感器、滤波器、光通信模块驱动芯片等提供流片服务。
- **优化市场环境。**引导终端企业优化电子元器件产品采购模式，倡导优质廉价，避免低价恶性竞争、哄抬价格、肆意炒作等非理性市场行为，推动构建公平、公正、开放、有序的市场竞争环境。

除了国家层面的政策，各省市也陆续出台了电子元器件行业相关政策。

表 3：2023-2024 年部分省市电子元器件行业相关政策

发布时间	省市	政策名称	政策详细内容
2023 年 9 月	北京市	北京市促进未来产业创新发展实施方案	加快合成生物技术研发与应用，推进合成生物底层技术、定量合成生物技术、生物创制技术等实施。打造人造生物及人工生物器件研究平台，推动人工生命元器件、生物体系设计再造等关键技术的研发及产业化应用，提升合成生物产业发展水平。

发布时间	省市	政策名称	政策详细内容
2023 年 11 月	北京市	北京市关于贯彻落实《智能制造与焊接实施意见》实施办法	加速工业互联网、集成电路、人工智能等重点领域关键基础材料、基础零部件、生物体系设计再造以及人工多网络体系设计制造等技术的研发与产业化。集中力量攻克关键技术难题，提升核心竞争力，推动产业的高质量发展。
2023 年 7 月	山西省	关于促进企业技术改造的实施意见	实施基于物联网、多模态半导体、先进焊接加工成形系统、精密加工自动化成形系统等技术的项目，大力推动关键基础材料、关键基础零部件等关键工业化技术的研发，提高工业生产的技术水平和质量效益。
2023 年 5 月	浙江省	浙江省“3G”科技创新体系建设工程实施方案（2023-2027 年）	聚焦工业“五基”（基础零部件/元器件、基础材料、基础工艺及装备、工业基础软件、产业技术基础），实施 2000 个以上产业链产值利税率高的项目，开展 600 个产业链关键核心技术攻关项目，提升工业基础能力，增强竞争力。
2023 年 2 月	广西壮族自治区	关于深入推进计量发展实施方案	围绕广西产业基础再造工程，强化计量在关键基础材料、基础系统零件（元器件）、关键工艺、产业技术基础、工业基础软件等“五域”中的技术支撑和保障作用，为产业发展提供坚实的计量基础。
2023 年 6 月	安徽省	以数字化转型推动制造业高端化智能化绿色化发展实施方案	提升产业基础能力，立足我省新一代信息技术、汽车零部件、装备制造、新材料等优势产业，针对基础零部件、基础元器件、基础材料、基础工艺等薄弱环节，集中力量突破一批重要基础产品，增强产业可持续发展能力，推动产业转型升级。

发布时间	省市	政策名称	政策详细内容
2023 年 1 月	江苏省	河南省建设制造业第三批智能制造重点产业园区	强化关键技术攻坚，深入开展工业“五基”和重大技术装备攻关，集中优势资源，解决制约产业发展的关键技术问题，提升产业的自主创新能力和技术水平。
2023 年 8 月	河南省	河南省建设制造强省三年行动计划（2023-2025 年）	围绕关键零部件国产替代、基础元器件迭代更新、基础材料扩能提质，制定“中国制造 2023 新材料‘7 类引擎’”实施方案。加快企业与省级创新平台协同攻关，着力突破一批“卡脖子”技术，推动制造业高质量发展。
2023 年 7 月	湖南省	“智能”塑人理念（2023-2025 年）	通过“十大技术攻关”“揭榜挂帅”等创新机制，加大对新一代半导体装备、新型显示、基础电子元器件、关键软件、人工智能、大数据、先进计算、高性能芯片、智能传感等重点领域核心技术的创新力度。提升基础软硬件、核心电子元器件、关键基础材料的供给水平，突破数字孪生、边缘计算、区块链、智能空间等“三类感知”技术研发瓶颈，推动产业技术升级。
2023 年 3 月	广西壮族自治区	关于深化电子信息行业管理制度改革的实施意见	加大对工业基础电子企业研发创新的支持力度，统筹资源，实现有效突破和更新突破，增强自主研发项目的带动效应，促进工业基础电子产业的创新发展。
2023 年 7 月	江苏省	关于安徽国家能源化、新能源行业建设工作的指导意见	借助“十大技术攻关”“揭榜挂帅”等方式，推动新一代集成电路、蓝宝石等电子元器件全价值链向高端化发展，在落地产品、基础电能等领域实现突破，提升电子元器件产业的整体竞争力。

发布时间	省市	政策名称	政策详细内容
2023 年 4 月	天津市	天津市推动制造业高质发展若干政策措施	针对总投资 2000 万元以上，属于基础零部件、基础元器件、基础材料、基础工艺、基础软件等领域攻坚突破和产业化的产品产业化项目，完善横向多通道项目研发路径，促进纵向产业链融合，推动产业协同发展。
2023 年 5 月	江苏省	关于推动外贸系统虚拟化、智能网络等多平台	发挥 4G 行业国家进口贸易促进创新示范作用，推动大宗商品交易平台、汽车整车进口及二手车、电子元器件、集成电源等全价值链发展，形成关键产业集群的生产自动化运行基础，促进产业集聚发展。
2023 年 5 月	上海市	上海市加快合成生物制品创新研究院打造产业集群行动方案（2023-2025 年）	组织力量攻关生产设计自动化工具，聚焦基因检测、生物元器件研究等领域，提升相关领域的技术水平和创新能力，推动产业发展。
2023 年 11 月	云南省	中国-昆明国际港经济建设实施委员会	培育发展生物医药、纺织鞋服、电子元器件、环保基材、五金工业新产品、日用消费品等协同制造体系，促进产业间的协同创新与发展，形成完整的产业链和产业生态。
2023 年 8 月	广东省	广东省扩大内需战略实施“新方案”	扩大重要商品和服务进口，聚焦大宗商品、电子元器件、飞机、汽车、农产品、中高端消费品等领域，加快在全省布局建设一批进口基地，推动贸易多元化发展。
2023 年 10 月	广东省	中国-广东省建设轻工智能制造产业高质量发展行动方案（2024-2026 年）	加快新增多肽型涂料产业化新模式的推广应用，支持海外先进半成品化产业制造，带动装备制造业和高端装备领域发展，推动装备制造业的国产化进程和广泛应用。

发布时间	省市	政策名称	政策详细内容
2023 年 11 月	江苏省	江苏省加快消费梯度和消费健康两项文化建设	充分利用“中国制造 2023”的重要成果，打造集成、生产制造、工业互联网、基础产业工业应用等先进应用工具，推动制造业的数字化、智能化发展。
2023 年 12 月	福建省	江西省大力推进新型储能式双质化梯度升级改造项目行动方案（2024-2026 年）	围绕生态绿色、制造、元器件、材料等重点领域，推动各类创新平台提升增加值，实施应用示范项目，促进产业发展，实现产业的绿色、可持续发展。

资料来源：观研报告网

第二节 电子元器件分销行业的 ESG 核心议题

信息技术产业是关系国民经济安全和发展战略性、基础性、先导性产业，也是世界主要国家高度重视、全力布局的竞争高地。电子元器件是支撑信息技术产业发展的基石，也是保障产业链供应链安全稳定的关键。为此，把握好第二节 电子元器件分销行业的 ESG 核心议题尤为重要。

一、供应链安全与本土化生产问题

电子元器件产业链中，上游高度集中、下游极度分散，电子元器件分销商经营过程中，供应链 ESG 管理体系是风险管理方向的关键议题之一。

近年来，全球供应链的脆弱性日益显现，新冠疫情和地缘政治冲突导致供应链频繁中断，暴露出我国关键电子元器件严重依赖进口的隐患。特别是 2020 年后的全球芯片短缺危机，导致汽车电子、工业控制、消费电子等领域受到严重冲击。多个制造业领域出现停产减产，供应链断裂现象频发，这场危机深刻凸显了产业链自主可控的重要性和紧迫性。

在推进本土化生产过程中，我们面临着多重挑战。首先是高端制造工艺与国际领先水平存在明显差距，尤其是在 14 纳米以下制程工艺领域，与全球领先企业仍有较大技术代差；其次是研发投入不足，企业研发经费投入普遍偏低，难以支撑持续创新；再次是核心技术突破困难，在 EDA 工具、光刻机、高纯材料等关键环节仍受制于人，这些“卡脖子”技术严重制约了产业发展。此外，产业配套体系尚未完全成熟，上下游产业链协同不足，配套企业技术能力参差不齐，也在很大程度上限制了本土化进程。

二、数字化转型与智能供应链建设问题

传统分销模式面临信息流转效率低下、库存管理粗放、需求预测准确性不足、供应商协同度不高等诸多挑战。特别是在订单处理、库存周转和供应商管理等环节，过度依赖人工操作导致效率低下，容易出现信息断层和决策延迟。这种粗放式管理模式不仅增加了企业运营成本，也严重影响了市场响应速度，使企业在激烈的市场竞争中处于不利地位。

数字化转型已成为行业必然趋势，主要方向包括构建智能仓储物流系统、运用大数据分析优化库存、建立供应链可视化平台等。通过引入物联网和人工智能技术，企业可以实现库存实时监控、智能补货预警和精准需求预测，大幅提升供应链运营效率。同时，区块链技术的应用为供应链上下游信息共享和协同决策提供了新的可能，有助于打破信息孤岛，构建更加透明和高效的供应链网络。

然而，转型过程中仍面临诸多挑战。系统整合与数据标准化困难，不同系统间的数据难以实现无缝对接；传统企业对数字化认识不足，转型意愿不强；专业人才匮乏，特别是既懂技术又了解业务的复合型人才稀缺；前期投资成本高昂，中小企业难以承受。

三、质量管控与假冒伪劣问题

市场中假冒元器件屡禁不止，质量追溯体系不完善，二手翻新产品混入市场等问题严重影响行业健康发展。这些问题不仅威胁终端产品可靠性，导致设备故障和安全隐患，还严重扰乱市场秩序，损害品牌信誉。特别是在一些关键领域，如医疗设备、航空航天、工业控制等，劣质元器件可能引发重大安全事故，造成难以估量的损失。

目前假冒伪劣产品主要呈现三种形式。

- 一是完全仿冒知名品牌，通过高仿包装和标识欺骗购买者；
- 二是以次充好，用低规格产品冒充高规格产品，在外观上难以分辨；
- 三是翻新或重复使用的废旧元器件，这类产品往往经过重新包装，性能已严重退化。

这些产品通常通过多级分销渠道层层转手流入市场，形成复杂的利益链条，增加了追溯和监管的难度。

四、反不正当竞争

电子元器件产业链中，电子元器件分销商对接上游原厂和下游生产制造企业，还承担向制造商提供技术支持、售后甚至产品设计等服务，利益相关方较多，在潜在利益冲突影响下，反不正当竞争是治理责任方向的关键议题之一。

反不正当竞争应从法律入手，行业/企业应严格遵守《中华人民共和国反不正当竞争法》《中华人民共和国反垄断法》的规定及商业行为守则相关内容，切实实行公平交易、廉洁合规的工作要求。积极开展分销领域反不正当竞争的法律培训，通过加强内控审查及组织员工培训等方式，提高企业及员工反不正当竞争及反断的经营意识，加强对违规行为的判断，从而预防不正当竞争的情况出现，确保公平运营。



第三章 华强集团的电子元器件业务

华强集团的电子元器件业务涵盖多领域。开展电子元器件授权分销，有丰富产品线；搭建产业互联网平台，提供便捷服务；运营实体交易市场，集聚资源。设有仓储保障供应，华强电子产业研究院提供研究支持，还有检测认证平台把控质量，构建起较完整业务体系。

第一节 华强集团的业务介绍

华强集团始建于 1979 年，历经四十余年的发展，已成为一家以高科技产业为主导的多元化投资控股集团。其产业广泛，涵盖文化科技、电子信息、产城融合、新能源以及产业金融服务等诸多领域。

华强聚焦于电子信息产业，在硬件芯片、电子信息行业的领军企业，在电子硬件设计研发、生产制造、代理分销、应用方案、技术开发、终端销售等全产业链均有布局，构建起全方位、多层次的竞争优势。

在电子元器件分销领域，华强专注于消费电子、新能源电子、人工智能等领域，代理众多国内外知名品牌元器件的分销业务，诸如村田、松下、华为海思、紫光国芯、展锐等代表行业顶尖技术水平的国内外原厂产品线，具备强大且全面的供应链服务能力，成功打造出中国本土规模最大的综合性电子元器件交易服务平台。

同时，以大数据和云计算为驱动力，为电子元器件产业链的参与者提供专业化和综合性的信息服务，助力客户降本增效、拓展资源，是国内电子元器件垂直领域产业互联网的开拓者。

华强集团在半导体领域的业务布局广泛且深入，主要涉及电子元器件的分销、交易服务、技术支持以及产业链整合等多个方面。华强不仅提供了电子元器件的供应链，还在技术上助力上游原厂新技术导入市场，并传递市场需求，为下游客户提供技术支持和再设计应用解决方案。

围绕电子元器件交易服务，华强集团目前已经形成电子元器件授权分销、电子元器件产业互联网平台和电子元器件及电子终端产品实体交易市场三大主要业务板块。

1. 电子元器件授权分销（华强半导体集团）

华强作为国内元器件分销行业的领军者以及多品类电子元器件授权分销商，专注于消费电子、电力电子、新能源电子、存储器件、工控安防、人工智能等领域元器件的分销业务。凭借全面且稳定的供应链服务能力，成为中国最大的多品类、多品牌电子元器件授权分销企业。

旗下的华强半导体集团同样是国内电子元器件授权分销的龙头企业。其核心业务是为上游电子元器件原厂和下游电子终端产品制造商搭建桥梁，提供中间分销服务，具体涵盖电子元器件的采购、分销、技术支持和售后服务等环节。

华强半导体集团与众多半导体原厂构建了长期稳定的合作关系，依托这一优势，能够为下游客户提供丰富多样的半导体产品选择。同时，凭借强大的分销网络以及技术支持能力，有效推动了半导体产品在市场上的流通与应用，进一步巩固了其在电子元器件授权分销领域的领军地位。

2. 电子元器件产业互联网平台（华强电子网集团等）

华强在电子元器件产业互联网领域成绩显著。其电子元器件产业互联网平台作为国内首屈一指且全球最大的元器件领域垂直 B2B 平台，主要业务包含电子信息及大数据服务（华强电子网、华强云平台）以及电子元器件仓储及交易服务（华强云仓、华强旗舰）。该平台借助大数据、云计算技术为产业链赋能，助力客户降低成本、提升效率并拓展资源，提供电子元器件全球采购服务和综合信息服务。

华强电子网集团作为电子元器件产业互联网的先行者，在推动产业发展方面发挥着关键作用。其通过搭建互联网平台，有效提升了电子元器件长尾现货交易的效率，业务覆盖线上交易平台搭建、电子元器件信息发布与搜索、交易撮合以及供应链金融服务等。借助互联网平台，华强电子网集团打破了传统电子元器件交易在时间和空间上的限制，让半导体产品交易变得更加便捷高效。此外，平台上的大数据分析 and 智能推荐功能，为半导体产品实现精准营销以及供应链优化提供了强有力的支持，进一步推动了电子元器件产业互联网的发展与创新。

3. 电子元器件及电子终端产品实体交易市场（华强电子世界）

华强电子世界作为全球规模最大、覆盖全产业链的实体电子元器件及电子终端产品交易市场，持续创新经营模式，设立电子总部专区，成功吸引了国内众多知名研发制造和分销企业入驻。

该市场在中国乃至全球电子元器件及电子终端产品实体交易领域占据着龙头地位，业务范围广泛，涵盖电子元器件的展示、交易、仓储、物流以及市场信息发布等多个环节，为供应商和客户提供全面的交易和市场管理服务。

在半导体产品领域，华强电子世界发挥着至关重要的作用，为半导体产品的展示与交易搭建了重要平台。其丰富的产品种类、完备的交易设施以及专业的市场管理服务，吸引了大量半导体原厂和下游客

户在此进行交易与合作。此外，市场内活跃的信息交流和高效的反馈机制，为半导体产品的改进与创新提供了宝贵的参考依据，有力推动了半导体产业的发展。

华强集团在半导体领域的各项业务之间相互关联、相互促进。华强半导体集团作为分销龙头，为华强电子网集团和华强电子世界提供了丰富的产品资源和供应链支持；而华强电子网集团则通过其互联网平台，进一步拓展了半导体产品的销售渠道和市场影响力；华强电子世界则作为实体交易市场，为半导体产品的交易和展示提供了重要平台。三者共同构成了华强集团在半导体领域的完整业务生态体系，推动电子元器件分销产业的发展。

第二节 电子元器件授权分销

深圳华强实业股份有限公司是华强集团“电子信息高端服务业”的服务主体，于1997年在深圳证券交易所上市。公司主营业务为电子信息产业高端服务，为产业链上的各环节提供线上线下交易服务、产品服务、技术服务、信息服务和创新创业配套服务。其全资子公司深圳华强半导体集团有限公司（NeuSemi）是国内多品类电子元器件授权分销商，也是国内元器件分销行业的领跑者。

华强采用授权分销模式，通过与原厂和客户分别建立长期合作关系，深度结合上游原厂产品的性能以及下游客户终端产品的功能需求，向经原厂认可的客户大批量、长期、持续、稳定地供应原厂的授权产品。分销渠道包括线上（华强电子网等）和线下（华强北等地销售点和分支机构）。除了产品分销外，华强还提供应用方案研发、产品技术支持及供应链服务的整体解决方案及一体化服务。这种全方位的服务模式使得华强能够更好地满足客户需求，提升客户满意度和忠诚度。

华强重视降低客户采购成本，主要从价格谈判与成本控制、一站式采购服务这两个方面发力。在价格谈判与成本控制上，华强凭借与供应商建立的长期合作关系以及自身庞大的采购规模优势，积极开展价格谈判工作，并进行有效的成本控制，以此降低半导体产品的采购成本，例如通过集中采购和批量采购等方式达成成本降低的目标。在一站式采购服务方面，华强为客户提供了便利的采购模式，客户能够在华强的实体交易市场或线上平台，一次性完成所需所有半导体产品的采购。这种一站式采购服务模式，既降低了客户的采购成本，又极大地减少了采购时间。

一、原厂器件授权分销

深圳华强作为电子元器件授权分销行业龙头，已与国内外 200 多家原厂建立了长期友好的合作关系。深圳华强目前代理的国际知名品牌原厂产品线包括 muRata（村田）、WolfSpeed、Littelfuse（力特）、MPS、ST、松下（Panasonic）、Mitsumi（美上美）、LG、TechPoint、Novatek（联咏科技）、TAIYOYUDEN（太阳诱电）；国内知名品牌包括紫光展锐、HISILICON、昂瑞微、比亚迪半导体、兆易创新、晶晨股份、江波龙、格科微、全志科技、晶存科技、澜至、纳芯微、卓胜微、华润微，产品线覆盖各品类电子元器件，广泛应用于消费电子、智能家居、工业控制、网络通讯、医疗设备、汽车电子、仪器仪表、安防等众多应用领域。

表 4：华强电子元器件分销平台的建立与壮大

阶段	时间点	里程碑事件
布局阶段 (2014-2018 年)	2014 年	- 全面进入电子元器件授权分销行业
	2015-2018 年	- 收购湘海电子、鹏源电子、淇诺科技、芯斐电子 - 实现了对主流机顶盒配套芯片代理权的全覆盖 - 在物联网和智能家居领域进行了大量的技术投入
奠定领先地位 (2019-2021 年)	2019 年	- 基于公司最完备的国产 IC 布局，加大国产 IC 品牌的推广力度，进一步巩固公司在国产半导体原厂代理分销业务的领先地位
	2020 年	- 全面覆盖物联网领域模块与解决方案供应
	2021 年	- 持续加大国产半导体品牌的推广力度，扩大本土产品线业务规模，公司分销业务中境内产品线销售额占比已达 50%

2014-2018 年是深圳华强电子元器件分销平台布局建立阶段。

深圳华强是 2014 年底开始全面进入电子元器件授权分销行业，在 2015 年至 2018 年期间，通过收购湘海电子、鹏源电子、淇诺科技、芯斐电子等电子元器件授权分销商，完成了较为完整的电子元器件分销平台布局。其中淇诺科技是国内数字电视和机顶盒、绿色电源等消费电子领域电子元器件授权分

销商，以代理国内知名原厂 IC 为特色，与多数本土主流芯片生产厂家，如华为海思、江波龙、兆易创新、澜至电子、上海高清、紫光国芯、士兰微等，建立了合作关系，实现了对主流机顶盒配套芯片代理权的全覆盖。在此期间，通过加强针对海思监控、低功耗无线产品、物联网等产品线的技术投入力度，结合其合作的华为海思产线，在物联网和智能家居领域进行了大量的技术投入，为下一阶段的快速发展奠定基础。

2019-2021 年深圳华强奠定了国内电子元器件分销业务领先地位。

2019 年，在机顶盒、数字电视与绿色电源等领域，基于公司最完备的国产 IC 布局，华强加大对华为海思、江波龙、兆易创新、上海高清、紫光国芯、士兰微等国产 IC 品牌的推广力度，快速抢占市场份额，进一步巩固公司在国产半导体原厂代理分销业务的领先地位。2020 年，深圳华强在物联网领域为华为海思、紫光展锐、昂瑞微等客户提供 Wifi、蓝牙、NB-IoT、4G、电力线载波等多种芯片级的解决方案、具备智能感知能力的物联网设备解决方案以及 Wifi、4G、5G 等模块。2021 年，深圳华强持续加大对华为海思、紫光展锐、江波龙、兆易创新、全志科技、昂瑞微等国产半导体品牌的推广力度，扩大本土产品线业务规模，公司分销业务中境内产品线销售额占比已达 50%。

二、多渠道服务各大客户

1. 线下分销服务

华强半导体集团（NeuSemi）是华强线下分销渠道的核心组成部分，专注消费电子、新能源电子、人工智能等国内外知名品牌元器件的分销业务，线下分销渠道的构建，使得华强能够为电子产品制造商、研发团队、科研机构等提供全面的技术支持和保障，同时也为电子元器件产业链参与者提供了专业化的全球采购服务和综合信息服务，帮助客户降低成本、提高效率、扩展资源。

华强电子世界是全球规模最大、覆盖全产业链的实体电子元器件及电子终端产品交易市场，提供品类齐全的电子元件及产品的展示、推广、交易、售后等全链条、多渠道服务。近年来，华强电子世界不断创新经营业态，开设电子总部专区，吸引国内知名的研发制造和分销企业进驻，在深圳、济南、石家庄、沈阳等地连锁经营，运营面积近 30 万平方米，服务商户 1 万多家，日客流量超 20 万人次，年交易额超过 500 亿元。

2. 线上电子元器件产业互联网平台

华强电子网集团是一家面向电子元器件垂直产业链的产业互联网 B2B 综合服务商，也是国内最大的电子元器件全球采购服务和综合信息服务产业互联网平台，以大数据、云计算赋能产业链，帮助客户降低成本、提高效率、扩展资源，是国内电子元器件垂直领域的产业互联网先行者。主要业务板块为电子信息及大数据服务和电子元器件仓储及交易服务。

华强电子网集团以数字化为驱动，以平台化为方向，以“线上+线下”相结合的 B 端运营服务能力为基础，为产业链参与者提供专业化的全球采购服务和综合信息服务，致力于为电子元器件供需双方建立高效连接，减少信息不对称，实现电子元器件产业链交易效率和客户服务水平的提升。同时具备网络代理、网络代销、网络批发三种线上分销模式。华强电子网、华强云平台、华强云仓、华强旗舰是华强线上电子元器件产业互联网平台建设的重要成果与品牌。

三、技术保障——科技创新平台

1. 华强北国际创客中心

华强北国际创客中心是智能硬件国家专业化众创空间，围绕华强北聚集的丰富资源及众多的创客群体，催生有利于创新成长、企业孵化的良好生态，并积极探索创客与跨境电商结合、产业研究与实业创新结合等新的产业链孵化模式，打造国内一流的综合科技创新服务平台。

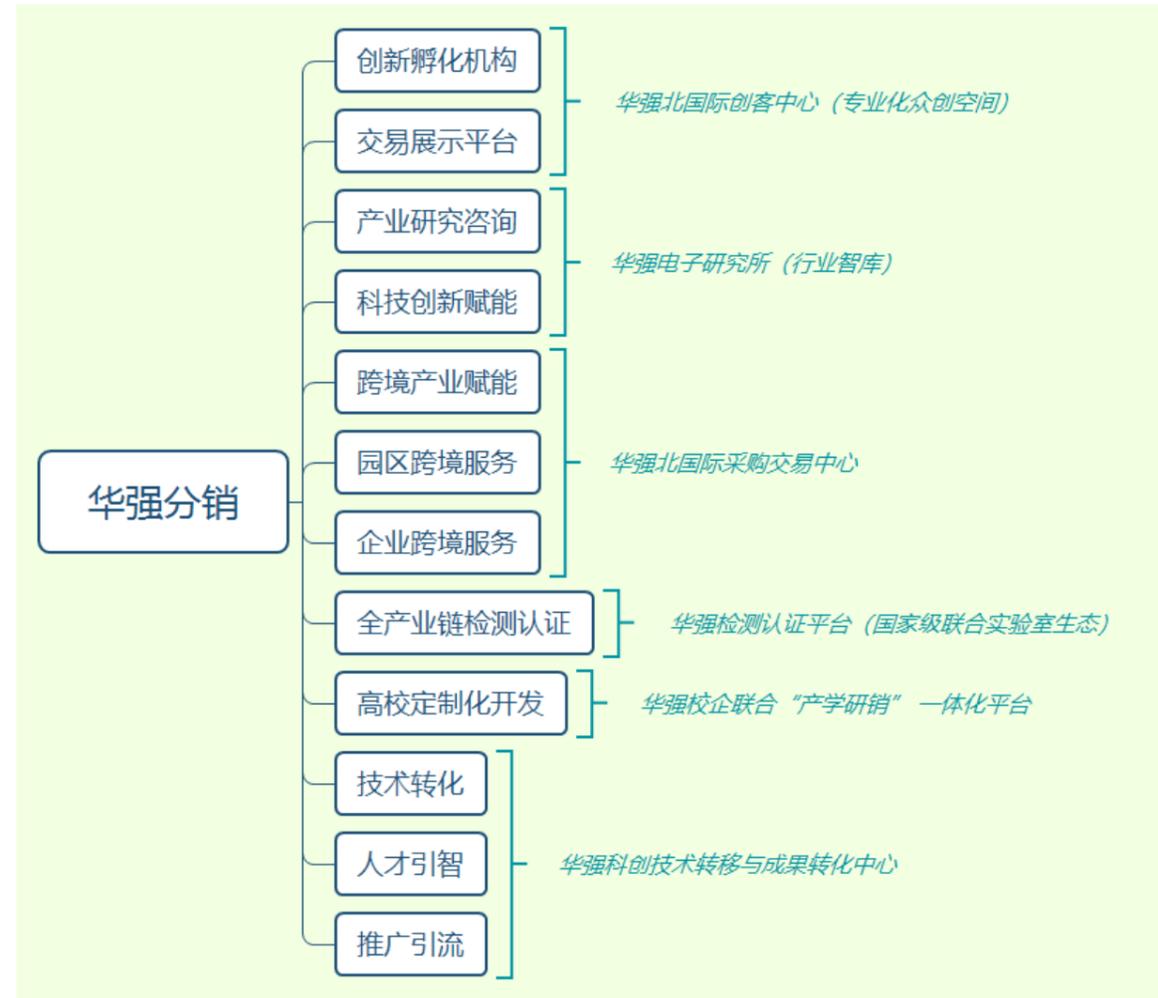
2. 华强电子产业研究所

华强电子产业研究所（HQ Research）成是深圳华强旗下专注于电子产业链研究的第三方行业智库，为国内外电子科技企业、政府机构提供产业研究、技术升级、市场切入、生态融合等十个维度的赋能与服务。

3. 华强北国际采购交易中心

华强全球 GO 是华强旗下全新启航的一站式国际采购平台，依托深圳华强产业优势、中国电子第一街华强北市场及大湾区供应链优势，致力于为政府、园区、企业搭建国际沟通桥梁，提供高效、专业、全面的跨境产业服务与技术支持，实现全球资源的无缝对接与利用。

图 1: 华强分销体系的技术保障



4. 华强检测认证平台

华强检测专注于为客户提供电子产业全生态链检测认证、技术咨询与培训等专业技术服务，资质齐全、设备精良、团队专业、技术领先，技术能力涵盖：电子元器件、半导体、汽车电子、PCB 板、光电子、移动通讯等，通过多年电子产业检测生态探索与打造，已与数十个国家级实验室打造联合实验室生态，运用检测技术赋能企业研发、采购、生产、市场准入、循环再利用，已形成电子产业全生态链，全方位检测服务平台。

5. 华强校企联合“产学研销”一体化平台

创客中心和研究所与广东工业大学、深圳职业技术学院、西安电子科技大学、北京邮电大学等高校产学研机构，共同构建“产学研销”一体化服务平台。创客中心将产业真实需求、行业应用实践场景导入到高校成果转化中心。高校教授、科研团队与市场衔接更紧密，向企业提供前瞻可转移技术，或提供定制化开发服务。创客中心搭建产学研技术转移转化服务平台，促进技术需方和供方的对接，协同华强股份公司提供供应链服务、技术方案的市场推广服务。

6. 华强科创技术转移与成果转化中心

华强科创技术转移与成果转化中心对外展示科技型企业、高校机构、科研院所各项技术方案、科研成果、发明专利等创新实力，促进科技成果推广引流、咨询采购、合作开发、技术转让等业务机会。中心围绕科技创新要素流通需求，致力于为客户提供信息平台服务、技术转化服务、人才引智服务、载体赋能服务等核心服务，并提供芯片集采、检验检测、产业咨询、专利布局、政策申报等创新生态增值服务。

华强的供应链特色方面，主要包括全球采购策略、供应链整合以及风险管理这三个方面。

1. 全球采购

- **多元化采购**：企业摒弃将采购集中于单一供应商或地区的做法，借助多元化采购策略，分散供应风险，降低对单一供应商的依赖程度。同时，放眼全球，积极探寻优质供应商，利用不同地区的价格差异和资源优势，实现采购成本的最优化。
- **供应商评估与选择**：构建全面的供应商评估体系，对全球范围内的供应商展开严格筛选与评估。评估涵盖产品质量、交货期、服务水平、价格竞争力等多个维度，以此确保挑选出契合企业需求的优质供应商。
- **长期合作关系**：与优质供应商建立起长期稳定的合作关系，通过签订长期合同、信息共享、协同研发等手段，增强双方合作紧密度。这不仅有利于降低采购成本、提升采购效率，还对供应商的稳定发展和质量提升起到推动作用。

2. 供应链整合

- **信息共享平台：**搭建供应链信息共享平台，整合供应商、生产商、物流商和最终客户的信息系统，实现各环节数据的实时共享与交互，减少信息不对称，提升供应链整体的响应速度和决策效率。
- **流程优化：**对供应链各环节进行评估，精准识别瓶颈并优化流程，去除不必要的环节，减少浪费，进而提高供应链的运作效率，降低运营成本。
- **库存优化：**运用先进的库存管理技术，如实时库存跟踪、需求预测和自动化补货系统，使库存水平始终维持在最优状态，减少库存积压和浪费，降低库存成本，提高资金周转率。
- **物流优化：**对运输和配送网络进行优化，采用多式联运、集中配送等策略，降低运输成本和时间。同时引入自动化系统和物联网技术，提升物流和库存管理的效率。

3. 风险管理

- **风险识别与评估：**识别供应链中可能存在的市场风险、供应风险等，并进行定量和定性评估。借助数据分析对风险量化，为决策者制定应对策略提供有力支撑。
- **多元化采购策略：**将多元化采购策略作为风险管理的重要手段，降低对单一供应商的依赖，减少供应风险。
- **应急预案：**针对突发事件，制定详尽的应急预案以降低风险影响，并组建专门的应急管理团队，负责突发事件的处理与协调。

华强的客户服务特色方面，主要是与各大客户的紧密对接。

华强的下游客户涵盖了如富士康、比亚迪电子等汽车巨头，以及海尔、美的、格力等家电巨头在内的各大电子终端产品制造商和各类电子元器件采购商。这些客户对电子元器件的需求呈现出量大、种类多且要求高的特点。

为满足客户多样化需求，华强采取了一系列定制和服务策略。例如通过市场调研、客户访谈、数据分析等多种方式深入了解客户类型与需求。精准把握客户需求，为后续提供贴合实际的产品和服务奠定基础。在提供定制化的产品和服务方案方面：

- 产品定制方面，华强集团依据客户具体需求开展服务。在电子元器件领域，根据客户提出的规格要求、性能需求等，提供定制化的电子元器件产品。同时，注重技术创新，不断推出新产品，如在物联网领域，提供电动自行车综合管理、儿童老人智慧关怀等定制化的智慧城市解决方案，满足城市管理和民生服务需求。
- 服务定制方面，华强针对外贸出口、采购代理机构等客户，提供全球采购服务，助力客户在全球范围找寻优质供应商，降低采购成本。此外，还建立起完善的售后服务体系，涵盖技术支持、维修保养等全方位服务保障，确保客户在产品使用过程中能得到及时有效的支持。

华强集团注重与客户的沟通与互动，通过定期回访、客户满意度调查等方式，及时掌握客户需求变化和反馈意见。凭借加强与客户的沟通交流，能够更精准地把握客户需求，进而不断优化产品和服务方案。并且，积极运用大数据、人工智能等数字技术，提升定制化能力，以更好地服务下游客户，满足其日益复杂多变的需求。

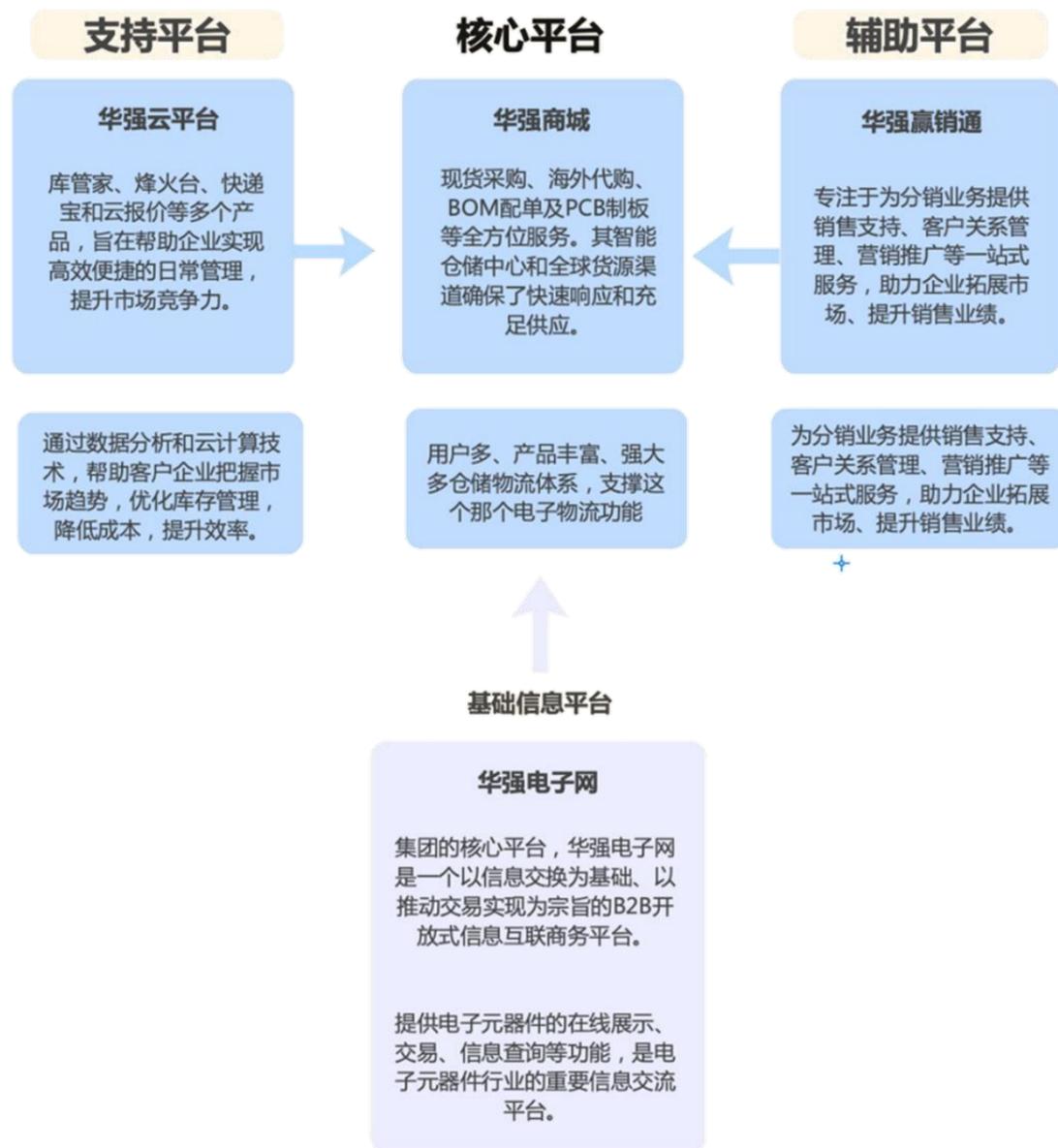
第三节 电子元器件产业互联网平台

华强集团构建了互联网分销平台矩阵，包括华强商城、华强云平台及华强赢销通等，作为深耕电子元器件垂直产业链的 B2B 综合服务平台，其核心在于数字化驱动。该平台遵循平台化发展战略，融合“线上+线下”模式，为全球产业链合作伙伴提供量身定制的全球采购与综合信息服务解决方案。

华强电子网集团作为关键力量，搭建了一个覆盖广泛且效率显著的电子元器件仓储与交易体系。通过提供产品信息展示、供需信息发布、品牌广告、行业研究、SaaS、物流及行业媒体等服务，华强电子网集团积累了丰富的会员、用户、供需信息、行业信息等资源，并成为了众多客户高效获取行业信息、与上下游进行高效沟通的窗口和快速提升竞争实力的赋能平台。

华强电子网集团自 2002 年创立以来，不仅巩固了华强在行业内的核心位置，还成为行业向数字化、高效化转型的典范。通过企业内部政策支持和创新策略，平台紧密连接产业链各环节，有效提升了交易效率与客户服务质量，促进了从传统到数字化模式的顺利转型。

图 2：华强互联网分销平台



华强的元器件交易服务主要依托以下技术实现：

1. 信息技术和互联网技术

- **平台构建：**利用信息技术和互联网技术构建了电子元器件交易平台，如华强电子网、华强商城、华强云仓等，这些平台为元器件的供需双方提供了高效稳定的连接桥梁。
- **智能匹配：**通过先进的信息处理技术，平台能够实现采购需求的智能匹配，自动为采购商找到符合其需求的库存，提高交易效率。

2. 大数据技术和机器学习技术

- **数据收集与分析：**华强电子网集团积累了上万个电子元器件供应渠道，拥有百万级别注册用户，沉淀了千万级别 SKU 数据。这些海量数据通过大数据技术进行分析，为供需双方提供精准的市场信息和价格指导。
- **供需预测与优化：**运用机器学习技术，平台可以分析历史交易数据，预测未来的元器件需求趋势，帮助供应商和采购商进行库存管理和生产计划优化。

3. 电子商务技术

- **在线交易系统：**华强电子网集团开发了高效的电子商务系统，支持在线询价、报价、下单、支付、物流跟踪等全流程交易，使元器件交易更加便捷高效。
- **安全支付保障：**平台采用第三方担保服务，确保货款和货物的安全无忧，同时提供多种支付方式，满足用户的不同需求。

4. 仓储与物流技术

- **仓储管理：**华强电子网集团拥有电子元器件仓储及交易服务中心（华强云仓），通过先进的仓储管理技术，实现库存的精准管理和快速调拨。
- **物流优化：**平台与多家物流公司合作，提供快速、准确的物流配送服务，支持全球范围内的元器件交易。

5. 供应链管理技术

- **供应链整合：**华强电子网集团通过整合电子元器件产业链上下游资源，形成全球化的供应链网络，为采购商提供丰富的元器件选择。
- **供应链协同：**平台利用供应链管理技术，实现供应商、采购商、物流商等多方协同作业，提高整个供应链的运作效率。

6. 元器件交易

- **全球采购网络：**华强电子网集团构建的互联网分销平台，有效对接电子元器件供需两端，消除信息壁垒，加速交易进程。支持原厂直供、品牌合作，提供全球采购解决方案。
- **一站式采购体验：**通过华强商城等平台，客户可享受便捷的浏览、比较与购买流程。辅以 BOM 工具、品牌推广、SaaS 服务等增值功能，全面提升采购体验与满意度。
- **专业信息服务：**平台持续输出行业动态与市场信息，助力客户把握市场脉搏，做出精准采购决策。

第四节 电子元器件及电子终端产品实体交易市场

2002 年深圳华强集团创办了大型华强电子市场-华强电子世界，主要业务涵盖电子元器件制造等行业。华强电子世界以打造交互式的市场空间为目标，致力于为供应商和客户提供高效、便捷的交易平台。深圳华强电子市场是中国最大的电子产品集散地之一，也是全球知名的电子元器件交易中心。作为中国乃至全球最大的电子市场之一，华强北凭借其庞大的规模和丰富的产品种类，吸引了来自世界各地的采购商和供应商。

华强电子世界与华强集团房地产板块共同布局全国。在深圳华强北路这一中国电子第一街的繁华商业地段，华强电子世界拥有四家总经营面积近 12 万平方米的电子卖场，分别为深圳一店、二店、三店和 LED 店。此外，华强电子世界还积极拓展内地市场，在山东济南等地布局，实现了东西兼顾的战略目标。

1. 地理位置优势

华强电子世界位于“中国电子第一街”——深圳“华强北”，区位优势显著。“华强北”是全球规模最大、产品种类最齐全的电子元器件集散地，产业集群优势在全球独一无二、无可复制，其影响力辐射至全国乃至全世界。

华强电子世界的地理优势，其位于广东省深圳市福田区，毗邻香港，这使得能够便捷地承接来自香港以及国际的资源和优势的同时，线下市场能为电子产业链提供最便捷、快速、齐备的交易服务。其业务性质为市场租赁和管理，客户包括全国及境外的电子元器件及电子终端产品的生产商、销售商、采购方等。

2. 生态级竞争力

华强电子世界是全球最大的电子元器件及电子终端产品实体交易市场，经营品类齐全，涵盖主动元器件、被动元器件、数码、通信、LED、智能家居、健康电子、安防等各类电子元器件及电子产品，聚集了数千家中小型电子元器件供应商和各类电子产品的品牌商，营造了完整的实体交易市场生态，出租率始终稳定在高水平。作为“华强北”的核心龙头市场，华强电子世界持续引领电子元器件及电子终端产品实体交易市场的业态创新。

3. 产业链的重要纽带

线下分销业务是连接上游原厂制造商和下游电子产品制造商的重要纽带，为客户提供电子元器件产品分销、技术支持及供应链服务的整体解决方案及一体化服务。

4. 稳定的收入来源

电子元器件及电子终端产品实体交易市场（华强电子世界）——持续开展经营和服务“微创新”，保持出租率和经营业绩的稳定，进一步巩固公司在电子元器件及电子终端产品实体交易市场的核心龙头地位。

第五节 电子元器件仓储

华强云仓是华强电子网集团于 2019 年 8 月上线的电子元器件仓储及交易服务中心，集商家入驻、智能仓储、品牌销售于一体。汇聚众多电子元器件品牌，配备超 3000 平方米智能化恒温仓库，采用高效管理流程，确保产品质量与服务效率。

1. 设施与规模

深圳华强在电子元器件业务的设施与规模建设中，高度重视环保与高效。在包装环节，采用可回收、可降解的环保材料，从源头上减少包装废弃物对环境的影响。建立完善的废弃物处理机制，针对仓储过程产生的废弃物进行分类、收集与妥善处理，避免环境污染。在仓储运作中，注重节能减排，通过优化仓储布局和提高仓储效率降低能耗与排放。引入先进的仓储管理系统，实现作业自动化和智能化，减少人力和物力浪费。此外，在仓储设施的建设与维护时，选用环保材料和技术，确保仓储设施符合环保标准。

2. 库存与品牌

云仓在库存与品牌方面成果显著，成功引进大批优质电子元器件品牌商家入驻，建立了超过 20,000 + 的 SKU 库存信息，涵盖三星、村田、厚声等知名品牌。在供应链管理中，严格筛选和评估供应商，优先选择符合环保和社会责任标准的合作伙伴。

3. 竞争力

顺丰仓配、菜鸟云仓、京东云仓等凭借在物流领域的深厚积累和技术优势，构建了高效的物流配送体系，因此，华强云仓面临着较大的竞争压力。不过，华强云仓通过智能仓储系统实现了库存精准管理与快速响应，内部标准化流程保障了稳定的工作效率，再依托华强电子网集团提供的营销和售后支持，能够缩短物料周转时间，支持多元化配送与支付方式，以满足客户多样化需求。

(1) 库存精准管理

- **智能仓储系统：**华强云仓引入智能仓储系统，能够实时跟踪库存状态，包括库存数量、位置、批次等信息。通过智能化的管理，云仓能够确保库存数据的准确性和实时性，为精准管理提供了有力支持。
- **优质商家入驻与 SKU 管理：**华强云仓拥有超过 20,000 个 SKU 库存信息，覆盖三星、村田、厚声等知名品牌，为电子器件贸易商与终端用户提供广阔选择空间。这些商家提供的元器件种类丰富，涵盖了多个知名品牌和型号。云仓通过精细化管理这些 SKU，实现了对库存的精准控制和优化。
- **严格的入库验收流程：**在货物入库时，华强云仓会进行严格的验收流程，包括核对商品的数量、规格、型号、质量等信息与采购订单是否一致。这一流程确保了入库商品的质量和数量准确无误，为后续的库存管理和销售提供了可靠保障。
- **定期盘点与差异处理：**华强云仓制定了合理的盘点计划，定期对库存进行全面盘点。同时，根据实际情况进行不定期的抽查盘点，以确保库存的准确性。在盘点过程中，

(2) 快速响应与缩短物料周转时间

- **高效的订单处理流程：**华强云仓，能够迅速接收并处理客户订单。云仓会根据订单信息，快速拣选、包装和发货，确保客户能够及时收到所需元器件。
- **先进的拣货系统：**云仓通过电子拣货设备或手持设备指导拣货人员快速准确地找到商品货位，大大提高了拣货效率和准确性，缩短了拣货时间。
- **多种配送方式：**华强云仓提供包括自提、配送、快递等在内的多种配送方式，满足客户的多样化需求。同时，云仓与多家物流公司建立了合作关系，确保了物流配送的及时性和可靠性。
- **实时监控与预警机制：**华强云仓通过库存管理系统实时监控库存数量、库存周转率等指标。当库存数量低于下限或高于上限时，系统会及时发出预警信息，提醒管理人员采取相应的措施，确保库存的稳定性和可控性。

4. 仓储案例

深圳华强实业在电子元器件成品仓储物流管理方面积极采取先进举措。

一方面，与富勒科技合作引入 FLUXWMS 系统，该系统有力支持了深圳华强百亿级 B2B 电子元器件分销业务，借助多级唯一码管理，达成库存周转各环节中电子成品各级包装的全流程可追溯。这一做法显著提高了仓储管理的效率与准确性，有效减少了因管理不善引发的资源浪费以及对环境的不良影响。从 ESG 的更高标准考量，华强可以在仓储设施能效提升、选用绿色仓储材料、采用绿色包装材料、优化仓储物流能耗管理以及推动节能减排等方面进一步探索。

另一方面，深圳华强运用智能化、数字化的仓储管理信息系统，通过与 SAP ERP、CRM、BI 等系统对接，打通物流信息流，极大地提高了库存的准确率及实时性。此做法不仅提升了业务运营效率，还避免了因信息不对称造成的资源浪费和错误决策。鉴于仓储系统用电量巨大，华强可进一步探寻智能仓储与绿色能源的融合路径，比如采用太阳能供电等方式。

第六节 华强电子产业研究院

华强的电子产业研究院，以深圳市华强电子产业研究所为代表，是华强集团旗下的一个重要组成部分，专注于电子产业链的研究与科技创新赋能。

华强电子产业研究所成立于 2012 年，是华强集团以实体专业市场为基础、以电子商务为核心、以供应链服务为支撑，打造高端电子信息服务产业战略的重要组成部分。其宗旨在于利用珠三角地区的电子产业聚集优势，专注于中国电子产业链的跟踪与研究，以国际化的专业视野结合本土特色，为广大企业、政府部门和金融机构提供电子产业动态追踪分析、产业研究报告，为经营管理和战略决策者提供依据和支撑。

研究所的研究领域广泛，涵盖了消费类电子（包括手机、家电、平板数码等）、节能环保（包括 LED 照明、智能电网等）和物联网等新兴应用市场，以及中国本土半导体产业链（包括设计、制造、封测与配套产业等）的研究。其研究方向包括半导体、终端产品和厂商出货量和价格统计与分析，新技术、

新应用、新市场进程跟踪和分析，产业链格局和商业模式研究等。

华强电子产业研究所围绕科技创新，设有多个服务平台，主要包括：

- 1. 国际科技创新赋能中心：**致力于推动科技创新，为企业提供技术创新和产业升级的支持。
- 2. 电子产业成果转化与技术转移服务平台：**该平台聚焦电子科技产业，汇聚国家技术转移示范机构、国家科技成果转化服务机构等优秀第三方服务机构以及高校研究所等数十家科研单位，通过充分应用大数据、人工智能等新技术和线上线下融合模式，持续促进科技创新资源整合和合作，为技术需求方提供技术解决方案、发明成果专利，为技术提供商接洽技术合作开发、成果转化需求，致力于打造“产-学-研-销”一体化服务平台。
- 3. 专精特新加速器服务平台：**专注于培育和支持“专精特新”企业，推动其快速发展。
- 4. 产业研究咨询：**提供全面的产业研究咨询服务，包括市场研究、竞争分析、战略规划等。

华强电子产业研究所在大数据分析、区块链应用、人工智能等领域拥有深厚的技术积累。其区块链核心技术成员参与了以太坊公链的标准制定，并在图形类精准比对、区块链底层技术与网络安全等方面处于行业领先地位。此外，研究所还开发了多项具有自主知识产权的技术解决方案，如结合区块链和深度学习技术的数字资产综合服务方案等，为数字经济体系的安全赋能及生态提供技术支撑。

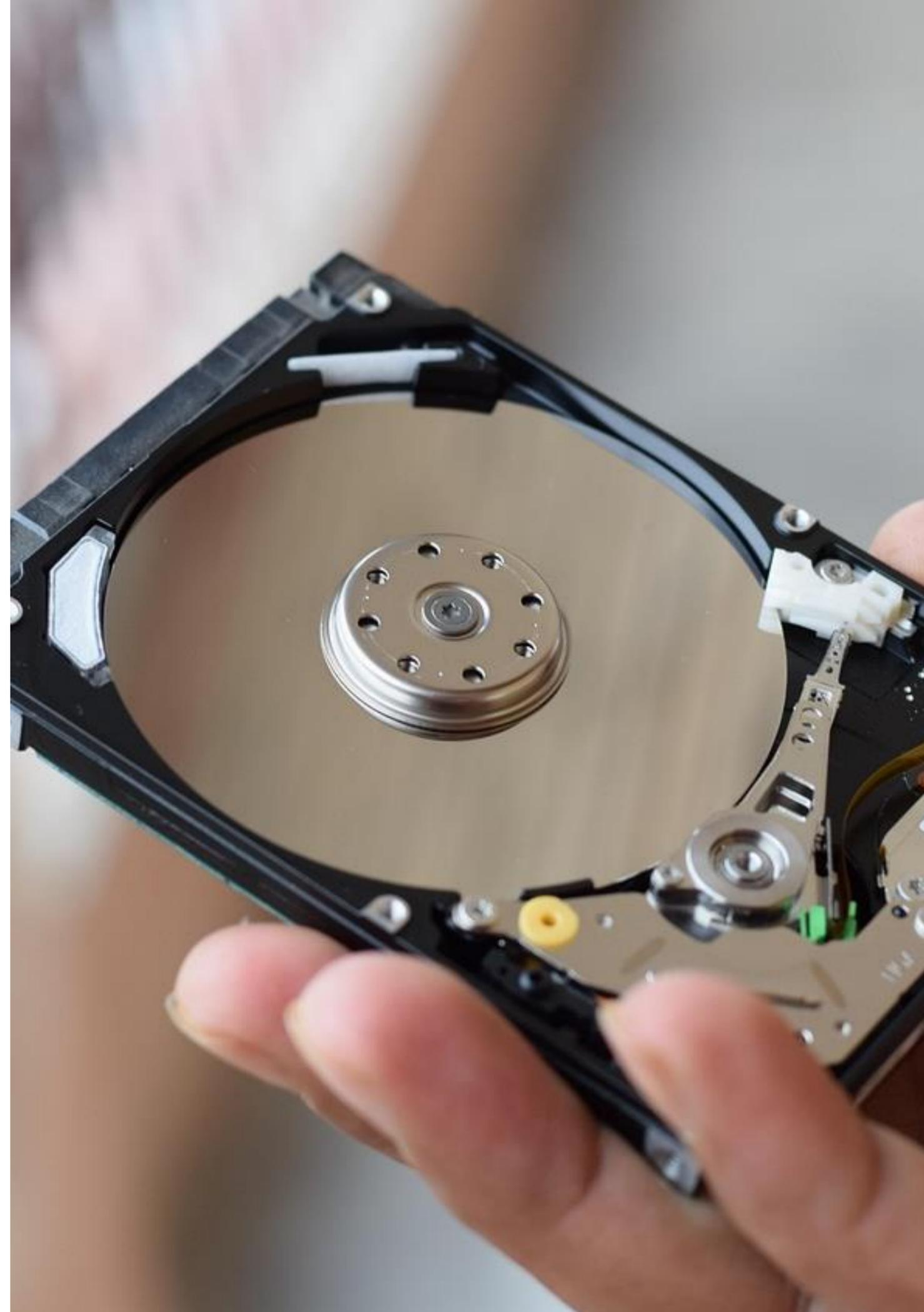
第七节 检测认证平台

随着电子产业的飞速发展，把关电子产业的质量至关重要，深圳华强检测技术有限公司应运而生，致力于为电子信息行业和电子元器件提供一站式全方位的检测、检验和认证服务。

华强检测成立于 2022 年 11 月，经过多年电子产业检测生态探索与打造，已汇聚多个国家级联合实验室，是为电子信息行业和电子元器件提供一站式全方位的检测、检验和认证服务的综合性平台。华强检测秉承“精于检测、质控未来”的宗旨，坚持“公正、高效、责任”的质量方针，专注于为电子信息企业和供应链在产品开发、生产和销售的各个环节得到全面的支持和保障，提高产品质量、加快上市速度，同时满足国内外市场的法规合规要求，提供可靠的产品和服务，提升行业竞争力。

华强检测的服务范围广泛，涵盖了多个关键领域：

- 材料分析：芯片电路修改、结构观察、成份分析、光谱能量分析仪。
- IC 真伪检测：无损检测、破坏性检测、增值服务。
- 失效分析：非破坏性分析、电性检测、失效点定位、破坏性物理分析、物理分析、工程样品封装服务、竞争力分析。
- DPA 检测：X-RAY 检测、功能检测、粒子碰撞噪声检测、密封、内部水汽含量、超声波扫描（SAT 检测）、可焊性检测、开盖测试、键合强度、芯片剪切强度、结构、外观检测。
- 开发及功能验证：新产品开发测试（FT）、关键功能测试。
- 可靠性验证：车载集成电路可靠性验证、环境类试验、机械类试验、腐蚀类试验、IP 防水、防尘试验。
- 电磁兼容（EMC）：射频场感应的传导骚扰抗扰度、传导干扰测试、电磁辐射比吸收率测试、电快速瞬变脉冲群抗扰度测试、电压暂降、短时中断和电压变化抗扰度、工频磁场抗扰度测试、谐波干扰测试、静电放电抗扰度测试、浪涌（冲击）抗干扰测试、辐射干扰测试、无线射频测试。
- 化学分析高效液相色谱分析（HPLC）、裂解/气相色谱/质谱联用分析（PY-GC）、电感耦合等离子体原子发射光谱分析（ICP）、阻燃性试验。
- 产品认证：国内认证、国外认证。
- 其他检测项目：包括环境安全检验、通信认证等。



第四章 其他主要的电子元器件分销商

在电子元器件分销领域，华强集团之外，众多企业也各展风采，推动行业前行。本章聚焦艾睿电子、安富利、大联大、文晔科技、中电港、力源信息等主要分销商。以下将深入剖析它们的业务模式、发展特色与市场贡献。

第一节 艾睿电子

1935 年，一间名叫“Arrow Radio”的零售店在电子元器件分销行业的摇篮——曼哈顿下城区科特兰街开业。Arrow Radio 的创办人 Maurice Goldberg，是售卖二手收音机和收音机零部件维生的。

20 世纪 40 年代前，Arrow 主营业务是销售 RCA、GE 和 Philco 制造的全新收音机。1946 年，这家店铺以 Arrow Electronics 名为，正式成立。

- 1979 年，艾睿电子在纽约股票交易所上市，收购了 Cramer Electronics（曾是美国第二大经销商）。这也是艾睿电子第一单重大的行业收购，为占据美国西部大部分主导市场开辟了道路。
- 进入 21 世纪，Arrow 的全球营业额已达 90 亿美元，其中 60 亿美元来自电子元器件，30 亿美元来自计算机产品。
- 2014 年，艾睿电子跻身财富 500 强第 138 位。
- 2017 年，电子元器件分销领域长达 96 年的霸主地位首次易主，“千年老二”艾睿电子取代安富利成为电子元器件分销行业龙头。
- 2018 年，艾睿电子营业收入 297 亿美元，以绝对领先的优势在电子元器件分销行业排名全球第一。

艾睿电子在电子元器件分销行业从第二突破至第一位并实现领先，这和它先进的业务模式密不可分。

1. 多元化的产品组合与广泛的服务

全球元器件运作部门（Global Components）主要负责向 OEM（原始设备制造商）和 CM（合同制造商）等客户分销各类电子元器件。这些产品广泛应用于工业制造、电信、交通运输、航空航天、国防、医疗、能源等多个领域，为满足这些广泛领域的需求，艾睿电子形成了丰富的产品品类。产品品类包含 54 个大类，每个大类包含数以万计的产品，广泛的产品种类使艾睿电子公司的客户遍布多种行业。

计算机产品可应用于计算机辅助工业制造。通信元件可广泛应用于电信与交通运输。传感器和接线电缆，显示屏可在航空航天和医疗行业使用，并用对飞行器运行环境和人体体内环境进行状态观察和疾

病诊断。电池，电源，太阳能等相关组件可应用于新能源领域的基础设施，比如太阳能电池板等。

这些多元化的产品是造就了艾睿电子在全球元器件分销市场中领先的市场地位，占据高额的市场份额的重要因素之一。

2. 广泛的销售渠道

公司主要由元器件运作部门和企业计算解决方案业务部门组成。元器件运作部门主要提供电子零部件的线上目录、云端基础的设计工具、工厂直接报废产品的库，以及技术资产重置、再销售和回收的废品处理解决方案。亚太地区是艾睿电子电子元件部门的销售重地。

艾睿电子的元器件运作部门拥有丰富多样的产品及广泛的应用场景，其产品网络覆盖全球多个国家和地区，能迅速响应不同地域客户需求。作为“特许分销商”，艾睿电子处于供应商和客户之间，承担元器件分销工作。

特许分销商模式优势显著，艾睿电子能共享特许人（通常为品牌供应方）的采购渠道、广告资源等，以此降低成本、提升盈利能力。同时，这种共享深入供应商业务，利于实现规模效益，如采购规模效益和广告规模效益，且效益呈指数倍递增。例如，艾睿电子通过与供应商建立长期合作关系，集中采购电子元器件，有效控制采购成本，相比传统分销商能争取到更优惠价格。因价格优势，艾睿电子可获得更多客户采购单，扩大客户规模。与客户首次良好交易后，客户对其品牌好感度提升，艾睿电子也能更好理解客户多元业务需求，进而与更广泛的分销商和供应商建立联系。当客户有新需求时，基于之前的好感会主动选择艾睿电子，如客户与艾睿电子完成芯片交易后，后续有 LED 显示屏需求时更倾向于与之合作，双方逐步达成深度战略合作伙伴关系。

随着与目标客户关系愈发熟悉，艾睿电子与电子制品商合作更为深入，如开展广告合作。从元器件进入客户生产环节，到客户产品销售，艾睿电子全程深度参与。客户使用其器件制成成品后，艾睿电子利用庞大的客户供销网络为客户产品宣传，将客户产品融入自身客户网，实现“名利双收”。这一系列运作使艾睿电子的供销客户网络持续壮大，带来经济和影响力的双重回报，又进一步促进供销网络和公司业务发展。庞大的供销网络本质上是关系网，支撑艾睿电子为不同客户提供多维、全面的服务。

3. 灵活的售后策略

在产品应用服务上，艾睿电子十分重视对产品应用过程中可能出现问题的解决。在电子元器件销售及客户使用产品的过程中，各类技术问题不可避免，为此，艾睿电子配备专业的技术支持团队，提供全方位服务。这不仅是及时处理问题的必要手段，更是其成为行业领军者的必备业务能力。从可获取的文章分析来看，专业技术在艾睿电子的发展历程中发挥了关键作用，助力其占据行业领先地位。

第二节 安富利

在电子元器件分销业务中，安富利积极构建可持续的供应链体系。通过运用先进的规划方法和工具，为供应链创造了高度的可见性，得以进行精准的战略布局。这不仅确保了产品供应的稳定性，还通过优化库存管理计划，极大地提高了敏捷性，有效降低了因供应中断带来的风险。其全球物流基础设施更是发挥了关键作用，确保产品能够高效、及时地送达客户手中，减少了运输过程中的能源消耗和碳排放。

安富利拥有广泛的实验室网络，遍布亚太区的 7 个设计中心是其强大的技术支撑点。这些设计中心能够为客户提供涵盖从元器件到云端的全方位先进技术和专业知识服务。从电源、汽车、工业到高亮度 LED、射频等多个领域，其专业的技术团队能够协助客户完成产品研发设计的各个环节，从理念构思、需求定义、架构设计到详细设计、原型创建、测试和调试，直至新产品成功推出，为客户提供一站式的解决方案。这不仅帮助客户缩短了产品上市时程，还提高了产品质量，降低了整体成本，增强了客户在市场中的竞争力。

面向不同的细分市场，安富利提供了针对性极强的解决方案，展现出其在应对复杂市场挑战方面的卓越能力。在工业领域，为人机界面、建筑与工厂自动化、电机控制与驱动等多个方面提供支持，助力工业智能化发展；在汽车领域，涉及高级驾驶辅助系统、车载终端盒、智能驾驶舱等多个关键领域，推动汽车行业向智能化、电动化转型；在医疗保健领域，为控制模块、电源模块等人机界面解决方案提供保障，提升医疗设备的性能和可靠性；在通信领域，涵盖 GPRS、3G、4G、LTE、5G 通信业务以及多种无线连接技术，确保信息的高效传输；在计算领域，凭借人工智能计算、FPGA 设计等技术，为数据处理和信息安全提供有力支撑；在消费电子领域，针对智能家居娱乐、家电产品、无线充电器等

提供多样化的解决方案，满足消费者日益增长的需求。

安富利的设计服务（ADS）更是其核心竞争力之一。ADS 提供的内部交钥匙服务和参考设计服务，整合了研发设计、生产、物流、物料管理等多个环节，同时提供合规性测试服务与认证支持。这使得客户能够将更多精力专注于产品创新，而无需担忧后端的复杂流程。通过专业的技术支持和严格的质量控制，ADS 有效降低了客户的整体成本，确保产品按时、高质量地推向市场，提高了客户满意度和市场份额。

在测试服务方面，安富利提供的“测试即服务（TAAS）”为客户提供了极大的便利和成本优势。客户只需支付基础性费用，即可在亚洲范围内的各类实验室和先进测试设备上进行测试。涵盖 EMI/EMC、能源测量、电源、射频性能、无线充电等多个方面的测试项目，确保产品在性能、兼容性和安全性等方面符合高标准要求，减少了产品因质量问题导致的市场风险。

安富利在电子元器件分销领域的 ESG 实践，不仅体现在其自身的运营管理和技术创新上，更体现在其对客户、供应商和整个行业生态的积极影响上。通过推动产品创新、提升供应链效率、保障产品质量，安富利在实现自身可持续发展的同时，也为电子元器件分销行业的可持续发展注入了强大动力，成为行业内践行 ESG 理念的典范企业。其持续的努力和卓越的表现，将在未来继续引领行业发展方向，为全球电子产业的繁荣做出更大贡献。

第三节 大联大

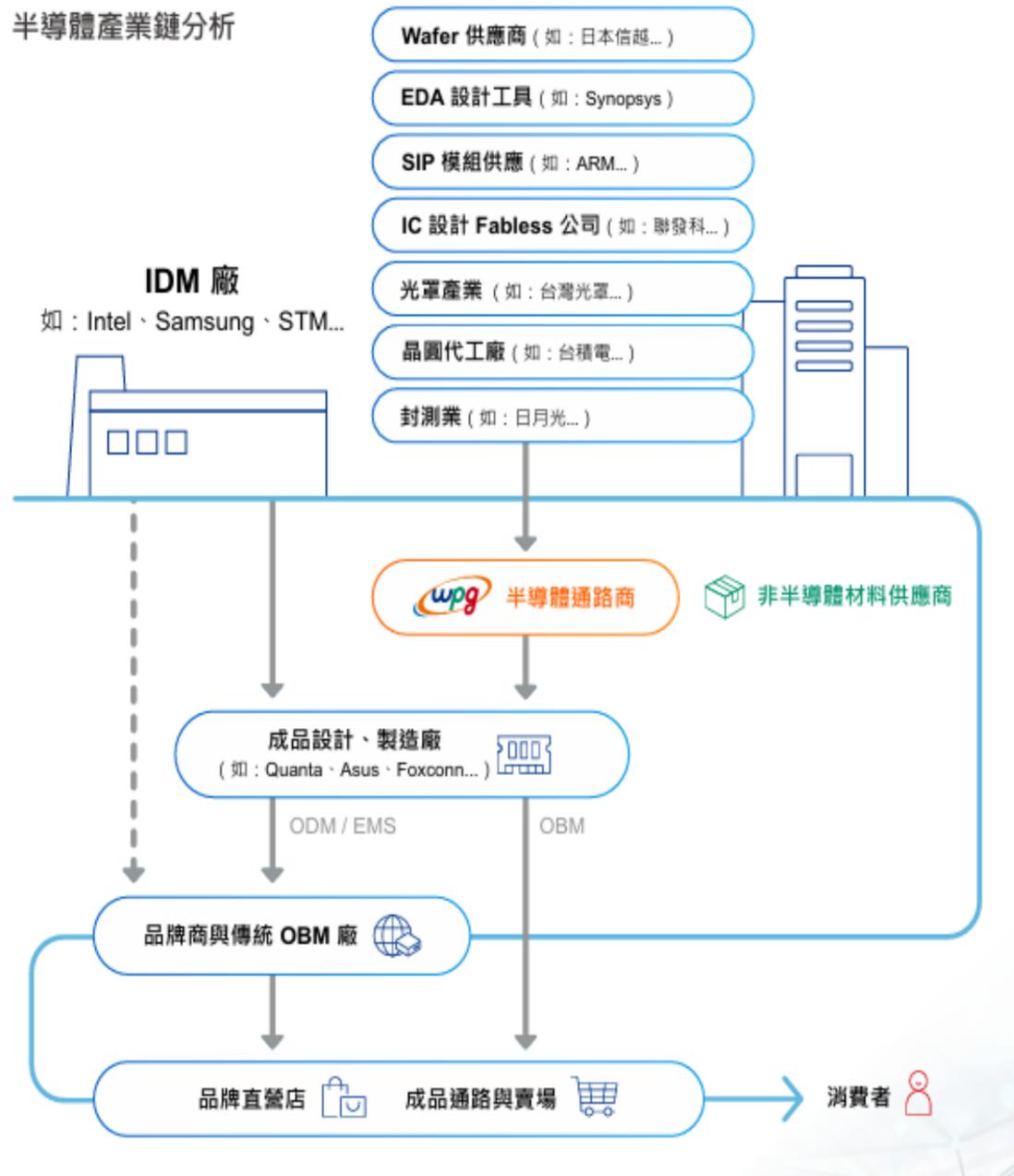
大联大是致力于亚太地区市场的国际领先半导体元器件分销商，总部位于台北，代理产品供应商超过 250 家，全球有 74 个分销据点。大联大以科技建立信任，以“专注客户、科技赋能、协同生态、共创时代”十六字心法，积极推动数字化转型。

1. 产品销售

作为半导体元器件分销商，大联大控股通过代理众多知名的半导体产品供应商，获得了丰富的产品线。公司向原始设备制造商（OEM）、原始设计制造商（ODM）、电子制造服务商（EMS）及中小型企业等不同客户销售各类半导体元器件，包括集成电路、分立器件、无源元件等。例如，大联大控股代理了

德州仪器 (TI)、英特尔 (Intel)、高通 (Qualcomm) 等品牌的产品, 满足了客户在不同应用领域的需求, 通过大规模的产品销售实现盈利。

图 3: 大联大在产业链中的地位



2. 增值服务

图 4: 大联大的智能供应链平台生态圈



供应链管理: 公司致力于优化供应链流程, 提供高效的物流分销服务。例如, 为海外客户设立快速交货、跨国交易等服务, 在台湾、香港及新加坡均设有仓储运筹据点, 在台北、深圳、上海设有保税仓。此外, 还提供弹性库存管理系统 (VMI), 开放给客户查询交货或付款等业务相关数据, 提供库存管理服务, 提升供应链管理的效能。

整合解决方案: 凭借完整的代理产品线, 大联大控股能够提供相关硬件零组件一次购足的便利性, 并结合专业研发团队的技术支持, 进行软/硬件整合, 为客户提供完整的技术整合资源和参考设计 (reference design)。这有助于客户缩短产品上市的前置时间, 提升产品的竞争力, 而公司则通过提供这些整合解决方案获得收益。目前, 在 5G 及万物互联的趋势推动下, 电源、车用、IoT 等相关解决方案持续增加, 更能通过提供更高附加价值服务来增加市占率。

电子商务平台：大联大控股建立了在线数字化平台，如“大大网”“大大通”等。通过这些平台，客户可以进行在线查询、订单管理、库存管理等操作，实现全程计算机操作系统，提供专业精准、快速安全、货源充足的出货服务。同时，平台还能整合各地资源，正确掌握库存及交货状况，为客户安排最迅速的交货模式，节省空间与时间。平台通过交易手续费、增值服务收费等方式实现盈利。大联大将依托大大网，借助互联网平台、大数据分析、云计算、物联网等技术能力，逐步将供应链管理数字平台化转型成一家数据驱动（Data-Driven）企业，最终与客户共同建构一个智能供应链平台的生态圈。

企业 ESG 实践的亮点

1. 化学物质安全

关注企业对化学物质的管理，包括在生产过程中化学物质的使用、储存、运输以及废弃物处理等环节，确保符合相关安全标准和法规，减少对环境和人体健康的潜在危害。

2. 智能仓储与物流的绿色实践

自 2015 年启动数字化转型以来，积极打造“LAAS（Logistics as a Service）智能仓储代工”，并将其融合绿色永续理念，成为实现 ESG 的重要环节。例如，通过智能仓储设备与数字系统的应用，将位于香港、东莞和台湾的仓储升级成为“LAAS 智能仓储”，打造“以物就人”的智能化作业流程，不仅大幅提升物流运作效率，还实现了减碳目标。之后又透过共享的订阅式仓储代工服务，将重金投资打造的智能仓储开放给芯片厂、客户甚至是其他分销商使用，为产业创造更多可能性。未来，结合桃园航空自由贸易港区的保税、转运及配送功能，形成更高效、安全的仓储物流服务，实现碳减排的绿色永续理念。

3. 发起 ESG 科技创新推动联盟与奖金竞赛

如 2022 年发起 ESG 科技创新推动联盟，并举办第一届“IMV 科技创新奖金暨创新提案竞赛”，以农林渔牧议题、节能减碳议题结合科技创新实践 ESG 环境永续为主轴，吸引众多团队参赛，通过奖励竞赛方式，支持台湾在地具实力、创新，并致力以科技结合环境永续的企业及团队，共同投入推动台湾环

境永续发展。2023 年继续举办第二届竞赛活动，参赛者领域横跨智慧种植养殖、病虫害防治、污水净化、冷链保存、循环再生、节能减碳等关键领域，为农林渔牧产业于气候变迁下提供创新的解决方案。可见，大联大在业务拓展与 ESG 践行上均有所建树，持续为行业发展与社会可持续进步贡献力量。

第四节 文晔科技

文晔科技创立于 1993 年，作为提供全球专业电子零组件通路服务的领导厂商，文晔科技向原厂及客户提供专业的供应链管理服务，并且以“协助上游原厂订定产品行销方向、支援下游客户缩短研发时程”为目标，不断深化在产业链上创造附加价值的能力。

文晔科技营运总部设立于台湾，目前在中国、韩国、新加坡、印度、泰国、马来西亚、越南等地区共有 50 多个营运据点。

文晔科技代理全球一流半导体原厂超过 80 家，服务优质客户超过 10,000 家。所代理的电子零组件被广泛应用于通讯、电脑及周边、资料中心、消费性电子、工业控制、物联网及汽车等多样应用领域。

文晔科技在亚太及新兴市场的 4 大营运布局策略

- 着眼于集团长期发展，顺应产业需求及技术趋势适时引入新产品线，切入新的应用领域；
- 强化客户、产品线及市场应用组合，降低受到单一因素变化冲击之风险；
- 深化对于上游原厂及下游客户的附加价值；
- 透过并购整合多方资源，以期降低营运成本，充分发挥经济规模等合并综效。

文晔科技的永续承诺

一、环境承诺

以 2018 年为基准年，未来温室气体排放将以每年减少 1%为目标。公司承诺致力于环境保护，积极履行绿色投资，努力树立环保意识，严格实施环境管理系统。在资源利用方面，致力于更有效地利用自然资源或能源，同时承诺减少排放、释放和浪费。

1. 绿色设计：理念引领与严格举措

文晔科技认识到，在产品设计之初将环保与节能纳入考量范畴至关重要。产品设计不仅追求成本效益、功能完善和品质卓越，更把环境影响置于首位。绿色设计不仅仅是口号，更是文晔科技的可持续发展奠定坚实基础。

- **供应商评估体系：**建立起一套严谨的供应商评估体系。对供应商的基本资质进行全面审查，包括生产经营的合法性以及在行业内的信誉度等方面。同时，深入考察供应商的技术研发能力和生产技术水平，确保所供应的零组件在性能上能够充分满足产品的能效要求。此外，高度重视供应商的环保认证情况，重点审核其是否获得相关认证，如 ISO14001 环境管理体系认证等。
- **零组件筛选标准：**明确设定零组件筛选标准。半导体元件作为电子产品的核心组成部分，其性能直接决定着产品的整体表现。文晔科技秉持绿色设计思维，所采用的半导体元件均具备低损耗、高效能的突出特性。根据产品的具体需求和行业标准，制定明确的能效指标要求，例如对于电子设备中的电源模块零组件，设定功率转换效率、能耗等具体的能效指标数值。在筛选过程中，对供应商提供的零组件进行严格的测试和验证，只有达到或超过设定指标的零组件才会被选用。同时，明确规定零组件中禁止含有的有害物质清单，要求供应商提供成分分析报告或相关的检测证明，确保零组件不含有害物质，完全符合环保要求。
- **全面测试与验证：**进行全面的零组件测试与验证。建立专业的实验室，配备先进的测试设备和仪器，对零组件的能效和环保性能进行全方位的测试。通过功率测试仪、能耗分析仪等设备对零组件的能效进行精确测量；利用光谱分析仪等仪器对零组件中的成分进行分析，检测是否含有害物质。并且在实际的生产环境中对零组件进行验证，将筛选后的零组件组装到产品样机中，进行长时间的运行测试，监测产品的能耗情况、发热情况等，确保零组件在实际应用中能够切实满足节能减碳的要求。
- **持续合作与监督：**持续进行供应商合作与监督。与供应商保持密切的沟通与合作，及时了解供应商的生产情况和技术发展动态。共同探讨如何进一步提高零组件的能效和环保性能，推动供应商

不断进行技术创新和改进。定期对供应商的生产过程进行监督检查，确保供应商始终按照约定的标准和要求进行生产。如果发现供应商在生产过程中存在违反环保或能效要求的行为，及时要求其整改，并根据情况采取相应的处罚措施。通过精心筛选，文晔科技优先选用那些能够提升产品能效且不含有害物质的零组件，确保每一件产品都能满足节能减碳、绿色环保的严格要求。

自 2010 年起，文晔科技便全力鼓励客户购买低功率模组产品，以第三代材料（Silicon Carbide, SiC）产品为例，充分展现绿色产品绝佳效能，为绿色设计理念提供有力实践支持。自 2017 年以来，文晔科技持续揭露绿色设计相关讯息，提高资讯透明度，积极推动节能的绿色生态设计电子产品，满足客户需求，拓展市场机会。

2. 广泛应用：绿色科技的多领域拓展

- **深度合作与优化：**文晔科技通过与原厂深度合作，共同研发与优化电子零组件。在电源管理芯片方面，与原厂合作优化芯片的电路设计，减少内部能量损耗，提高转换效率，使其在为电子设备供电时能够更高效地工作，并且发热量更低。同时，还根据不同客户在不同领域的特定需求，与原厂一起为客户提供定制化的解决方案。以工业控制设备为例，联合原厂定制专门适用于工业控制场景的芯片，满足客户的个性化需求，提高设备的整体性能和能效。
- **销售渠道与网络：**建立广泛的销售渠道和客户网络。利用其在全球范围内的 50 多个营运据点，构建庞大的分销网络，使得低损耗高效能电子零组件能够快速、高效地到达各个地区的客户手中。此外，搭建线上销售平台，方便客户了解和采购产品。客户可以通过文晔科技的官方网站或者其他电商平台，查看产品的详细信息、技术参数、应用案例等，并且可以在线下单购买。
- **技术支持与培训：**提供技术支持与培训服务。组建专业的技术支持团队，为客户提供全方位的技术支持服务。当客户在使用低损耗高效能电子零组件时遇到技术问题，技术支持团队能够及时响应，帮助客户解决问题。同时，定期举办技术培训活动，提高客户对低损耗高效能电子零组件的认识和应用能力。

- **展会参与与合作推广：**积极参与行业展会和研讨会。参加国内外的电子行业展会，展示其低损耗高效能电子零组件产品。在展会上，与潜在客户进行面对面的交流，介绍产品的优势和特点，了解客户的需求，建立合作关系。此外，举办或参与行业研讨会和论坛，与行业专家、学者、企业代表等共同探讨低损耗高效能电子零组件的技术发展趋势和应用前景。
- **与下游企业合作推广：**与通讯设备、电脑、消费性电子等终端产品制造商建立合作关系，将低损耗高效能电子零组件应用到这些企业的产品中。通过与知名品牌的合作，可以提高产品的可信度和市场认可度。同时，参与政府、企业等组织的行业项目，推广低损耗高效能电子零组件的应用。

从通讯设备到电脑及周边产品，从消费性电子到工业控制设备，再到物联网和汽车行业，这些绿色元件正悄然改变着我们的生活和工作方式，构建更加绿色、可持续的未来。

3. 持续创新：引领绿色科技潮流

- **关注市场趋势：**作为全球专业电子零组件通路服务的领导厂商，文晔科技始终站在科技发展的前沿。密切关注市场发展趋势，通过建立专业的市场研究团队，时刻关注全球电子行业的技术动态、政策变化、市场需求等方面的信息。例如，在 5G 技术兴起之初，文晔科技的市场研究团队就敏锐地察觉到 5G 技术将带来电子设备的大规模更新换代，对电子零组件的性能和功耗提出了更高的要求，这为公司后续的产品引进和研发提供了重要的市场依据。同时，公司还积极与国内外的行业专家、科研机构建立合作关系，共同探讨电子行业的发展趋势。
- **深入了解客户需求：**建立客户反馈渠道，设有专门的客户服务部门，客户可以通过电话、邮件、在线客服等多种方式向公司反馈产品使用过程中的问题和意见。安排专人监测社交媒体上与公司产品相关的讨论和评论，及时了解客户的需求和意见。在官方网站和电商平台上设置产品评论和评级系统，定期收集和分析评价和打分，了解客户对产品的满意度和改进方向。销售和技术人员定期拜访客户，与客户进行面对面的沟通和交流，了解客户的生产计划、产品需求、技术难题等方面的信息。定期开展客户需求调研活动，通过问卷调查、访谈等方式收集客户对产品性能、功能、价格等方面的需求和期望。

- **研发低耗高效产品：**不断引进和研发具有创新性和实用性的低耗高效产品。一方面，公司与全球一流的半导体原厂建立紧密的合作关系，共同开展低耗高效产品的研发工作。通过与原厂签订技术授权协议，获得原厂的先进技术和专利授权，将其应用到自己的产品中。另一方面，在全球多地设立研发中心，投入大量的资金和人力进行产品研发。研发中心配备先进的实验设备和测试仪器，为产品研发提供良好的硬件条件。还与高校和科研机构开展产学研合作，共同进行技术创新和产品研发。
- **开展教育训练活动：**积极开展教育训练活动，提升客户对绿色科技的认识和应用能力。通过提供合适的低耗高效产品方案或参考设计，与客户携手共进，共同推动绿色设计理念的深入实施。

文晔科技以绿色设计为核心，通过广泛应用绿色科技和持续创新，在电子科技领域全面践行 ESG 理念，为构建绿色、可持续的未来贡献着强大力量，其严谨的结构和卓越的实践为行业树立了典范。

二、营运风险管理

1. 进货或销货集中所面临之风险及因应措施

文晔科技代理的产品涵盖信息、光电、通讯、消费性电子、工业用品、汽车电子、云端应用、绿能及医疗等电子各领域。文晔科技对产品市场有所区隔避免进货过度集中，除能满足客户采购便利性，也可降低客户库存风险和节省采购时间和成本。

文晔科技进销货客户多为国内外知名厂商，文晔科技除了与客户和供货商保持良好关系外，也积极寻求新客源和发展新的产品代理线，力求分散进销货客户。以文晔科技最近年度的进销货情形来看，文晔科技尚无进销货过度集中的风险。

2. 科技改变及产业变化对集团财务业务之影响及因应措施

文晔科技的研发单位、投资人关系单位随时注意科技及产业改变所可能带来对集团的影响，同时研发单位也加强开发高附加价值及高利润的产品，促使集团产品更加多元化及高阶化，以稳定获利来源。

文晔科技主要属电子零组件之专业营销通路商，为应对半导体产业的快速变化，文晔科技积极通过专业分工提供客户技术支持方案，创造产品附加价值及商机。文晔科技未来仍将持续培养高素质的研发技术工程团队（FAE），推动营运供货的顺畅性并提升产业竞争力。

第五节 中电港

中电港，作为国内领先的电子元器件分销商，已成功构建起庞大而完善的业务网络，涵盖了 140 余家国内外知名电子元器件授权分销产线，与超过 5000 家客户建立了长期稳定的合作关系。这一广泛而深入的业务布局不仅使其能够实现对上游产品线资源的全方位覆盖，确保各类先进电子元器件的稳定供应，还能精准对接下游多元化的应用行业需求，从消费电子、通信设备到工业自动化、汽车电子等领域，均能提供定制化的产品与服务解决方案。

除了传统的产品分销职能外，中电港还高度注重增值服务的创新与提升。公司组建了专业的技术团队，为客户提供全方位的技术支持服务，包括但不限于电子元器件的选型指导、应用设计优化、故障诊断与排除等，助力客户加速产品研发进程，提升产品质量与性能。同时，中电港积极投身于应用创新解决方案的研发与推广，通过与上下游企业的紧密合作与协同创新，推动电子元器件在新兴领域的应用拓展，如人工智能、物联网、新能源等，为行业技术进步与产业升级注入强劲动力。

此外，中电港还致力于打造高效协同的供应链管理体系，运用先进的信息技术与数据分析工具，实现对供应链各环节的实时监控与精准调配，有效降低供应链成本，提高运营效率与灵活性。同时，公司积极整合产业数据资源，通过大数据分析挖掘，为企业决策提供精准的数据支持，为客户提供市场趋势预测、行业动态分析等有价值的信息服务，进一步强化了其在电子元器件分销市场中的核心竞争力。

中电港在 ESG 领域的探索与实践对于整个行业具有显著的示范与引领意义。

一、环境举措

在绿色运营优化方面，公司采取了多维度举措。一方面制定全面绿色办公计划，对办公设备、照明系统、空调系统进行节能改造。推广节能办公设备，运用智能照明控制系统，定期维护并智能设置空调系统，预计未来三年实现办公能耗降低 20%。另一方面构建绿色物流体系，在运输工具、路线规划、包装材料上进行优化。逐步提高新能源物流车辆占比，利用大数据和智能算法优化运输路线，推广可降解、可回收的绿色包装材料，以此降低物流运输中的碳排放和包装废弃物污染。

在供应链环境协同上，公司从上下游两端发力。向上游供应商推广绿色采购理念，将环境绩效指标纳入评估体系，依据供应商环境信息报告分级管理并持续监督，对表现优秀和不达标的供应商分别采取激励和整改措施，从源头控制产品环境影响。与下游客户开展产品生命周期管理合作项目，提供能耗监测分析、设备优化建议，协助客户进行废旧产品回收处理规划，延长产品生命周期，减少资源浪费与环境负担。

二、社会举措

在供应链社会责任管理方面，公司在供应商管理中，不仅关注环境绩效评估，还将社会责任标准纳入审核体系。全面审查供应商的劳动用工情况、员工权益保障、安全生产条件等，确保其遵守相关法律法规与国际劳工标准。针对存在社会责任风险的供应商，要求制定整改计划并定期跟踪效果，推动供应商在追求经济效益时，重视员工权益保护与社会和谐发展。在客户服务环节，积极响应客户社会责任需求，提供符合社会道德与环保要求的产品与服务解决方案。比如，为客户提供绿色产品认证咨询服务，助力其选择符合环保标准的电子元器件产品，满足产品环保标识、绿色供应链建设等方面的需求。同时，与客户联合开展公益活动，共同举办电子废弃物回收公益宣传活动、支持贫困地区教育信息化建设项目等，借此提升双方的社会形象与品牌价值。

在员工权益保障与发展层面，公司着力构建公平公正的薪酬福利体系。确保员工薪酬在同行业中具备竞争力，依据工作表现、岗位贡献以及市场行情定期予以调整。除法定福利外，还提供商业保险、健康体检、员工食堂补贴、交通补贴等丰富多样的补充福利，全方位维护员工的生活质量与经济权益。同时，打造完善的员工培训与职业发展体系。针对员工不同岗位需求与职业发展阶段，设计个性化培训课程与发展路径，涵盖新员工入职培训、岗位技能培训、管理能力提升培训、专业技术认证培训等，提供全方位、多层次的学习机会。并且建立内部人才选拔与晋升机制，每年定期组织内部竞聘活动，鼓励员工凭借自身努力与业绩表现获得跨部门、跨岗位的晋升机会，为员工开拓广阔的职业发展空间，充分激发员工的工作积极性与创造力。

在社区参与领域，公司制定长期社区参与计划，与当地社区紧密合作。积极投身社区基础设施建设项目，捐赠资金用于社区道路修缮、公园绿化、学校图书馆建设等，改善社区居民生活环境与教育资源条件。此外，组织员工开展各类社区志愿服务活动。定期组织员工前往社区敬老院、孤儿院进行慰问，为孤寡老人和儿童提供生活照料与文娱服务。成立员工环保志愿者团队，参与社区环保活动，如垃圾分类宣传、河流湖泊清洁行动等，提升社区居民的环保意识与文明素质，有力促进社区的和谐发展。

三、治理举措

在公司治理结构完善方面，公司持续推进关键环节的优化。进一步细化股东会、董事会、监事会的议事规则与决策程序，清晰界定各治理主体在重大事项决策、监督管理等方面的职责权限与工作流程。以董事会决策机制为例，通过完善提案制度、表决制度以及独立董事独立意见发表机制，有力保障董事会决策的科学性与公正性。而在监事会监督职能强化上，加大对公司财务状况、内部控制制度执行情况以及董事、高管履职行为的监督检查力度，构建定期报告与专项审计制度，能够及时察觉并纠正公司治理进程中出现的问题。同时，大力加强公司内部风险管理体系建设，搭建起覆盖战略风险、市场风险、财务风险、运营风险以及合规风险等多维度的风险评估与预警机制。定期组织风险识别与评估工作，依据评估结果制定对应的风险应对策略与措施，并将风险管理责任精准落实到各部门与岗位。例如，在市场风险应对中，组建市场动态监测与分析团队，实时跟踪行业政策变化、市场需求波动以及竞争对手动态，为公司市场策略调整输送及时且精准的信息支撑；在合规风险防范方面，专门设立合规管理部门，负责公司内部法律法规与规章制度的制定、培训以及执行监督，确保公司经营活动严格契合国内外相关法律法规与监管要求。

在信息披露与透明度提升方面，公司遵循全球报告倡议组织（GRI）、可持续发展会计准则委员会（SASB）等国际主流 ESG 报告框架与标准，并结合中国证监会、证券交易所等国内监管机构的信息披露要求，制定出详尽的 ESG 信息披露政策与流程。明确 ESG 信息收集、整理、审核、发布的责任部门与工作流程，以此保证信息披露的准确性、完整性与及时性。此外，公司注重加强与投资者、分析

师、评级机构等利益相关者的沟通交流，通过定期举办投资者交流会、分析师电话会议、参加行业研讨会等多种形式，主动向市场传递公司的 ESG 战略、举措与成果信息，积极回应利益相关者的关切与疑问，有效提升公司 ESG 信息的透明度与市场认可度。同时，创建公司官方 ESG 网站与社交媒体平台账号，及时发布公司 ESG 报告、政策文件、项目进展等信息，进一步拓宽信息传播渠道，塑造并提升公司 ESG 品牌形象与影响力。

中电港在电子元器件分销领域积极推进 ESG 战略的实施，已在多方面产生了积极而深远的影响。

从企业内部来看，ESG 理念的融入促进了公司运营管理的全面优化。在环境管理方面，绿色运营举措不仅降低了公司的能源消耗与环境成本，还激发了企业在节能减排技术创新方面的潜力，推动公司向绿色低碳型企业转型。在社会管理方面，对员工权益的保障与发展提升了员工的忠诚度与工作效率，供应链社会责任管理增强了供应链的稳定性与抗风险能力，社区参与活动则提升了企业的社会声誉与品牌形象，为企业吸引更多优质客户与合作伙伴奠定了良好基础。在公司治理方面，完善的治理结构与信息披露机制提高了公司决策的科学性与透明度，有效防范了各类经营风险，保障了公司的稳健可持续发展。

从行业层面来看，中电港作为行业领军企业，其 ESG 实践为其他电子元器件分销商树立了良好的榜样。通过展示在绿色供应链建设、社会责任履行以及公司治理创新等方面的成功经验与实践案例，为行业内企业提供了可借鉴的模式与思路，有助于推动整个电子元器件分销行业的 ESG 标准提升与规范化发展。同时，中电港在 ESG 信息披露方面的积极探索与实践，也为行业建立统一的 ESG 信息披露规范与标准提供了有益参考，促进了行业内企业之间的信息交流与比较，有利于投资者与其他利益相关者对行业整体 ESG 表现进行全面评估与决策。

展望未来，中电港将继续坚定不移地推进 ESG 实践，通过持续完善 ESG 战略布局与实施路径，有望在实现企业自身可持续发展的同时，引领行业走向更加绿色、和谐、稳健的未来。

第六节 力源信息

武汉力源信息技术股份有限公司成立于 2001 年 8 月，2011 年在深交所上市，是中国本土电子元器件分销行业第一家 A 股上市公司。

2013-2017 年，围绕产业链上下游，先后全资并购三家同行业优秀公司深圳鼎芯(国产芯片分销及方案提供)、南京飞腾(电力行业模块及终端产品研发、生产及销售)、武汉帕太(日系高端芯片分销)，并于 2014 年和 2019 年分别参股上海云汉芯城(国内最大芯片销售电商)及上海互问(语音 AI 芯片设计及方案提供商)。目前在武汉、上海、深圳、南京、香港、新加坡及美国设立了多家分支机构，服务于公司各类业务及行业客户。同时也正在实现从代理分销转型到芯片设计与代理分销并举的双核心战略。

力源信息的主营业务包括电子元器件的代理（技术）分销业务、芯片自研以及智能电网产品的研发、生产及销售。

— **代理分销业务：**公司代理及分销的主要产品线有 MURATA（村田）、ROHM（罗姆）、ST（意法半导体）、onsemi（安森美）、SONY（索尼）、Fingerprint cards AB（FPC）、JAE（航空电子）、AMPLEON（安赋隆）、KNOWLES（楼氏）、TOSHIBA（铠侠）、OMRON（欧姆龙）、RUBYCON（路碧康）、VISHAY（威世）、SENSATA（森萨塔）、LUMILEDS（流明）、ALPS（阿尔卑斯）、JST（日压）、EMERSON（艾默生）、KDS（大真空）、思特威、上海移远、兆易创新、昂瑞微、锐能微、江波龙、长鑫存储、思瑞浦、豪鹏、上海贝岭、江海股份、恒烁、武汉新芯、圣邦微、华为海思等上百家芯片原厂。公司的专业电子商务平台“力源芯城”为客户在线购买提供一站式服务，现有注册客户约 12 万。公司在武汉建立的面积达 11,000 平方米的专业防静电仓库和 10,000 平方米的公用型保税仓库，是目前中国境内最大的电子元器件货仓之一。公司还与顺丰速递、FedEx、EMS 等特快专递密切合作，通过先进完善的库存管理和物流系统，为客户提供既快捷又经济的货运服务。

- **自研芯片业务：**公司已推出微处理器 MCU、小容量存储芯片 EEPROM、功率器件 SJ-MOSFET 三大系列产品，并不断推出新的型号及进行老产品迭代。EEPROM 可用于家电、电表、摄像头模组等领域；SJ-MOSFET 可用于 LED 照明、服务器电源、工业电源、医疗电源等领域；MCU 的应用更加广泛，可用于安防监控、电动自行车、电表、燃气表、水表、手持设备、电子标签、血氧仪、血糖仪、白色家电、物联网、办公电器、玩具、电脑外设、无人机、机器人、智能制造、智能交通、智能楼宇、汽车等行业。其中，全资子公司武汉力源半导体有限公司自主研发的首款基于 Cortex-M0+内核（32 位）微控制器产品 CW32F030 于 2021 年 10 月 14 日正式发布，这也是公司自主研发的 CW32F 系列的首款车规级 MCU 产品通过测试。在下游解决方案及模块方面，基于代理产品及自研产品推出 GaN5G 通信功率模块、助听器方案、WiFi 模组、BMS 模组、蓝牙物联网电表模组、健康手表方案等。
- **智能电网产品业务：**公司主要从事电力行业智能电表（芯片解决方案）业务、智能断路器及其衍生产品、电力线载波通信模块的研发、生产、销售及服务。此外，公司还从事 SMT 代工、数据采集器以及数据集中器等业务。

力源信息的 ESG 实践，在供应商和客户权益保护有明显特色。

公司与上游供应商、下游客户都建立了良好的沟通合作机制，持续提升产品的应用价值和服务质量，切实履行公司对客户和供应商的社会责任，实现合作共赢。

公司前五大供应商与前五大客户，各自发生的交易金额均占比同类目金额超过 50%。自公司开始实施以外延促内生的发展战略以来，公司代理分销的产品线从力源本部的欧美品牌扩展到鼎芯无限的国产品牌，以及台湾、韩国品牌，又加入武汉帕太的日系品牌，目前公司代理品牌近 200 家。

市场覆盖从工业控制领域中小客户研发阶段需求、小批量采购需求扩展到量产阶段的供应服务，并进入到市场份额最大的手机通信、家电、汽车等消费电子市场。

1. 供应商权益保护方面

- 长期合作与稳定订单：力源信息作为电子元器件分销商，与众多供应商建立了长期合作关系。例如，其与索尼、村田、意法半导体、安森美等知名原厂保持着稳定的合作。通过长期稳定的采购订单，为供应商提供了可靠的业务来源和收入保障，让供应商能够安心生产和研发，不用担心产品的销售渠道问题。这种长期合作的模式有助于供应商在生产规划和资源投入上更加稳定，从而保护了供应商的利益。
- 及时付款与良好信用：在商业交易中，及时付款是对供应商权益的重要保障。力源信息可能在这方面有着良好的记录，按时支付货款给供应商，避免了供应商因货款拖欠而面临资金周转困难等问题。良好的信用记录也使得力源信息在供应商群体中树立了良好的形象，供应商更愿意与其合作，并且在产品供应、价格优惠、技术支持等方面给予更多的支持和配合。
- 信息共享与协同发展：力源信息可能与供应商之间建立了有效的信息共享机制。例如，在市场需求变化、产品技术更新等方面，及时与供应商沟通分享信息，帮助供应商更好地了解市场动态，以便其调整生产计划和产品研发方向。这种协同发展的模式，使得供应商能够更好地满足力源信息的需求，同时也提升了自身的市场竞争力，实现了双方的共赢。

2. 客户权益保护方面

- 产品质量保障：力源信息分销的产品来自众多知名原厂，公司会对所采购的产品进行严格的质量检测和筛选。例如，在采购芯片、传感器、电容等电子元器件时，会依据严格的质量标准进行检验，确保客户收到的产品符合质量要求。对于客户反馈的质量问题，力源信息会及时响应并处理，为客户提供退换货等售后服务，保障了客户的合法权益。
- 技术支持与解决方案：客户在使用电子元器件时，可能会遇到技术难题和应用场景的挑战。力源信息拥有专业的技术团队，能够为客户提供技术支持和解决方案。例如，为客户提供产品选型建议、电路设计指导、系统集成方案等，帮助客户更好地应用电子元器件，提高产品的性能和可靠性。这种技术支持和解决方案的提供，不仅解决了客户的技术难题，也提升了客户对力源信息的信任度和满意度。
- 供应链稳定保障：在电子元器件行业，供应链的稳定性对客户来说至关重要。力源信息通过与供应商的紧密合作和良好的库存管理，保障了产品的供应稳定性。即使在市场供需波动、原厂产能紧张等情况下，力源信息也能够尽量满足客户的订单需求，避免客户因产品供应中断而影响生产和业务运营。例如，在一些特殊时期，如疫情期间，力源信息通过积极协调供应商和物流资源，确保了客户的订单能够按时交付。

力源信息凭借其在业务拓展、产品布局上的举措，以及在 ESG 实践中对供应商和客户权益保护的作为，是其在电子元器件分销及相关领域持续稳健前行的保障。

参考资料

1. 夏玲玲.电子元器件分销行业百科：产业链、进入壁垒及竞争情况分析.
2. CERADIR 先进陶瓷在线.应用于电子封装的材料介绍
3. 中商产业研究院.2024 年中国半导体材料行业市场前景预测研究报告（简版）
4. 李晋.2023 年度全球电子元器件分销商营收排名
5. 国际电子商情.2023 年度中国本土电子元器件分销商营收排名
6. 第一电动网,(2023),汽车行业高壁垒，安富利本地化供应链管理“破招”
7. ChinaAET.(2023),回顾与展望：安富利 2023 年车载芯片供应挑战依旧.安富利华东区销售总监王航等
8. ChinaAET.(2023),双碳目标下的三个产业机遇
9. IT 赶路人,(2021),TAAS(测试即服务)模型、类型、功能
10. 高工智能汽车,(2023),243 亿美元营收背后，百年龙头的汽车生态砝码
11. 丁国骄,(2022),安富利：厚积薄发迎接新一轮能源革命
12. 东方网,(2024),聚焦汽车电子技术发展新趋势第二届安富利汽车生态圈峰会启幕
13. 《基础电子元器件产业发展行动计划（2021-2023 年）》（工业和信息化部）
14. 《我国及部分省市电子元器件行业相关政策：提高基础软件元器件自主可控水平》（观研报告网）
15. 《2024-2030 年电子元器件分销行业市场调查研究及发展前景预测报告》
16. 《绿色供应链管理：理论与实践》
17. 《供应链管理：战略、规划与运营》
18. 《电子工程专辑》
19. 《可持续发展的企业管理创新》
20. 深圳华强集团官方网站 (<http://www.szhq.com/>)
21. 《深圳华强实业股份有限公司 2023 年年度报告》
22. 《深圳华强实业股份有限公司关于分拆所属子公司深圳华强电子网集团有限公司至创业板上市的预案》
23. 《深圳华强：电子元器件分销业务规模稳步增长产品线数量位居行业前列》（金融界）
24. 《探秘国内电子行业的风向标，深圳华强跻身电子分销第一梯队》（新浪财经）
25. 中电港官方网站 (<https://www.cccport.com/>)
26. 中电港公司年报、招股说明书

INTRODUCTION



关于上海现代服务业联合会

上海现代服务业联合会，是由本市主要从事服务业的行业协会、学会、商会等社会组织及企事业单位自愿组成的跨行业、跨领域的综合性枢纽型非营利社团组织。拥有会员单位1500余家，其中200余家为行业协会、学会、商会等社会组织，覆盖了金融、信息、科技、商务、生产、公共、专业服务等多个领域，基本囊括上海市服务业的所有行业。

以联合会为主发起设立了上海现代服务业企业促进中心、上海经贸商事调解中心、上海现代服务业发展研究院、上海现代服务业发展基金会、上海现代服务业标准创新发展中心等五个民非实体机构，并牵头成立长三角现代服务业联盟，具有全面服务社会、助推经济发展的综合实力和核心竞争力。

2024年3月，上海市商务委关于印发《加快提升本市涉外企业环境、社会和治理（ESG）能力三年行动方案（2024-2026年）》，明确上海现代服务业联合会承担着“加大对ESG理念的宣传力度”的主要任务。



关于荣续ESG智库研究中心

荣续ESG智库研究中心，致力于推动“绿色共赢”的可持续发展理念，成为企业ESG发展的长期伙伴。我们通过ESG行业研究、优秀案例研究、政策和标准研究、热点和趋势分析等，解决气候变化、环境、社会、公司治理等领域的信息缺乏或信息不对称的问题，为企业提供可落地、可复制、可持续的ESG 解决方案，帮助企业践行ESG理念，创造长期价值。

荣续智库研究中心汇聚了各行业的ESG专家和研究员，他们在各自领域拥有丰富经验和卓越能力。这些专家大部分是来自品职教育的ESG持证学员。品职教育拥有超过百万的活跃ESG学习社群，以及超过3万名ESG人才组成的人才库，是荣续智库坚实的人才资源。

荣续智库将继续发挥行业经验，秉持深刻洞察力和强大执行力，帮助企业将ESG有效整合到核心战略中，助力企业在ESG领域实现突破，创造社会和经济双重价值。

ESG白皮书系列

- | | | | | |
|-------------------|--------------------|--------------------|------------------|--|
| 01 纺织服装行业ESG白皮书 | 13 包装印刷行业ESG案例白皮书 | 25 银行绿色金融行业ESG白皮书 | 37 酒旅行业ESG白皮书 | 49 基建行业ESG白皮书 |
| 02 食品饮料行业ESG白皮书 | 14 家电行业ESG白皮书 | 26 跨境电商行业ESG白皮书 | 38 零碳产城融合项目发展白皮书 | 50 气候金融ESG白皮书（基础篇） |
| 03 汽车行业ESG白皮书 | 15 美妆行业ESG白皮书 | 27 光储充行业ESG白皮书 | 39 零碳产城融合项目案例白皮书 | 51 气候金融ESG白皮书（实务篇） |
| 04 化工行业ESG白皮书 | 16 钢铁行业ESG白皮书 | 28 电子元器件分销行业ESG白皮书 | 40 白酒行业ESG白皮书 | 52 新能源汽车行业ESG白皮书（电池类） |
| 05 环保行业ESG白皮书 | 17 物流及航运物流行业ESG白皮书 | 29 建筑材料行业ESG白皮书 | 41 电力行业ESG白皮书 | 53 新能源汽车行业案例白皮书（电池类） |
| 06 新能源行业ESG白皮书 | 18 航空物流行业ESG白皮书 | 30 通信服务行业ESG白皮书 | 42 物业行业ESG白皮书 | 54 新能源汽车行业ESG白皮书（氢能·
甲醇·生物质·天然气·太阳能类） |
| 07 半导体行业ESG白皮书 | 19 建筑行业ESG白皮书 | 31 通信设备行业ESG白皮书 | 43 有色金属行业ESG白皮书 | 55 医养康行业ESG白皮书 |
| 08 医药行业ESG白皮书 | 20 储能行业ESG白皮书 | 32 家居装饰行业ESG白皮书 | 44 零碳物流园区发展白皮书 | 56 公共建筑行业ESG白皮书 |
| 09 财会行业ESG白皮书 | 21 机械储能行业ESG白皮书 | 33 互联网教育行业ESG白皮书 | 45 零碳园区发展白皮书 | 57 智能制造行业ESG白皮书（航空航天） |
| 10 金融“一带一路”ESG白皮书 | 22 电化学储能行业ESG白皮书 | 34 医疗器械行业ESG白皮书 | 46 传媒行业ESG白皮书 | 58 微电网与虚拟电厂行业ESG白皮书 |
| 11 包装行业ESG白皮书 | 23 化学储能行业ESG白皮书 | 35 医疗卫生行业ESG白皮书 | 47 造纸行业ESG白皮书 | 59 中国企业出海ESG白皮书（更新版） |
| 12 印刷行业ESG白皮书 | 24 出海欧盟 行业ESG白皮书 | 36 康复辅具行业ESG白皮书 | 48 煤炭行业ESG白皮书 | 60 零碳园区案例白皮书（系列） |

合作咨询请联系
(扫码添加联系人)



欢迎关注荣续ESG智库研究中心
为您提供最新的ESG资讯
共同探索可持续发展的未来

