产业研究 / INDUSTRY RESEARCH

2026

中国电子行业洞察与研究报告

产业需求 · 竞争格局 · IT与AI投入



终端与算力设备 | 概念示意

上海申美信息科技有限公司

2026年10月

从产业需求出发，理解技术投入、业务价值与专业服务。

核心发现 / KEY FINDINGS

需求分化，技术投入走向业务价值

01 产业总量回升，终端与算力分化

2025年规上电子信息制造业收入17.4万亿元；2026年第二季度中国手机出货下降4.3%，PC增长11%。不同产品处于不同周期，行业总量不能替代细分需求判断。

02 研发强度并不等于IT采购强度

品牌、ODM与制造企业投入对象不同。华勤研发中心软件预算由1,200万元增至6,899.15万元，能直接观察采购结构；企业整体研发费用只能说明创新投入背景。

03 AI预算扩大，但没有统一的行业占比

中国跨行业调查AI支出占IT支出28%；国际高科技样本2026财年AI计划占年度经营预算5%。分母和样本不同；中国电子行业整体占比尚缺少同口径公开证据。

04 服务需求由系统协作和持续运行形成

排程、工程数据、终端验证、质量与知识应用均已有公开实践。服务价值取决于数据能否接通、效果能否验证、上线后能否持续使用，不能只以模型规模或岗位人数衡量。

研究范围：消费电子、计算与通信硬件及品牌、设计制造、关键零部件与技术服务。资料截止2026年10月9日；公司全球业务与中国市场分别标注。

目录 / CONTENTS

理解产业，也理解技术投入

从需求与经营出发，以投入和真实项目解释市场变化。

01 产业需求与市场结构 4
总量、品类、价格与区域：电子行业正在发生什么变化

02 产业分工与企业经营 13
品牌、ODM、EMS与零部件：不同环节的竞争与投入能力

03 IT投入与数字化需求 22
从市场背景到真实预算：企业为什么投入、资金用于什么

04 AI投入与应用演进 30
投入占比、企业计划与场景进展：区分热度和可兑现价值

05 数字化与AI项目实践 38
沿真实案例解释：业务问题、技术介入、结果和适用条件

06 专业服务与产业展望 45
理解采购分工、交付约束与未来需求，形成审慎的市场判断

实际值、公司披露、调查、预测与研究判断在对应页面区分；来源说明可点击访问原始发布方。

行业洞察 / CHAPTER 01

01

产业需求与市场结构

总量、品类、价格与区域：电子行业正在发生什么变化



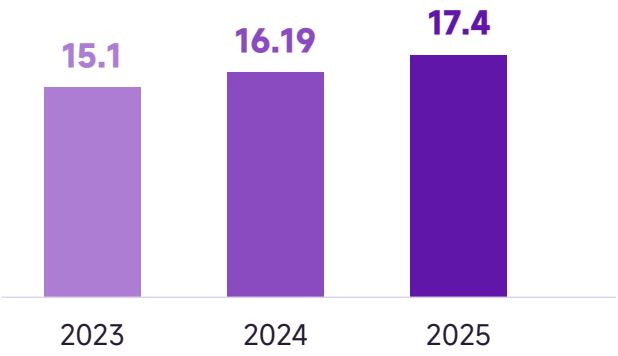
01 / 产业需求与市场结构

收入扩张，利润修复仍需看结构

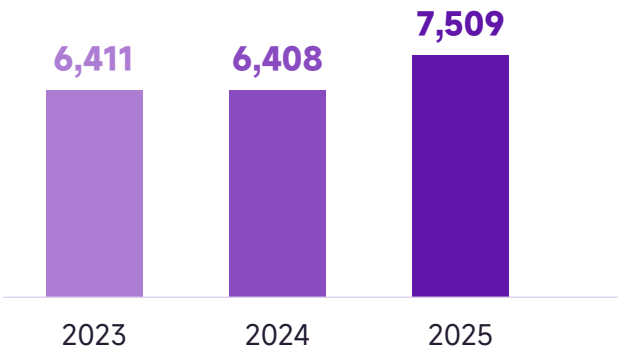
先看行业基本盘，再区分终端、器件与算力设备的不同景气。

2023—2025年规上电子信息制造业

营业收入 / 万亿元



利润总额 / 亿元



4.2%
2023年营业收入利润率

4%
2024年营业收入利润率

4.3%
2025年营业收入利润率

单位分别为万亿元、亿元和%；官方同比采用可比基数，不由相邻年度公布值替代计算。

资料：工信部：2023年电子信息制造业运行情况；工信部2024年电子信息制造业运行情况；工信部：2025年电子信息制造业运行情况

规模与效益同时改善

2025年行业收入同比增长7.4%，利润总额增长19.5%。4.3%的营业收入利润率说明，材料成本、良率、库存和资金周转的变化仍会显著影响经营结果。数字化需求首先来自这些经营约束。

电子行业内部不是同步复苏

这一统计覆盖计算机、通信和其他电子设备制造业，范围宽于消费终端。集成电路、服务器与手机的客户、价格和交付周期不同，不能由整体增长直接推断每类企业都会扩张IT预算。

01 / 产业需求与市场结构

2026年增长加快，投资仍应单独观察

收入、利润和固定资产投资描述不同经营活动。

2026年1—8月：工信部最新可得累计数据

12.8万亿元

营业收入

同比 +20.1%

8,475亿元

利润总额

同比增长1.1倍

15.7%

增加值同比增长

8月单月 +17.2%

实际累计值；“同比增长1.1倍”即增长约110%，不是本期为上期的1.1倍。

资料：工信部：2026年1—8月电子信息制造业运行情况

累计表现明显改善

同期出口交货值增长8.2%，电子信息制造业固定资产投资增长8.1%。生产与效益改善是市场需求的重要信号，但八个月累计值不能按比例外推全年结果。

固定资产投资不能代替IT投入

厂房、生产设备和研发设施可能占用大量资本。软件订阅、云资源、工程实施及运维又可能进入不同费用科目。判断IT市场，需要继续追到采购项目和投入结构，而不是把投资增速直接转成IT增速。

01 / 产业需求与市场结构

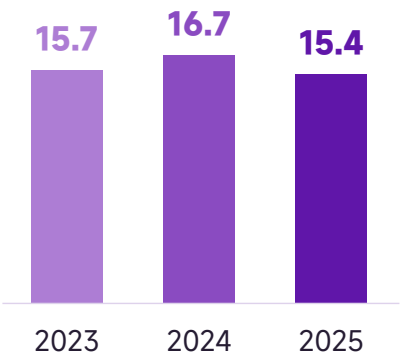
终端产量分化，不能用单一指数概括

生产规模反映制造活动，国内需求还需看出货与渠道。

主要终端产量：三年公布值

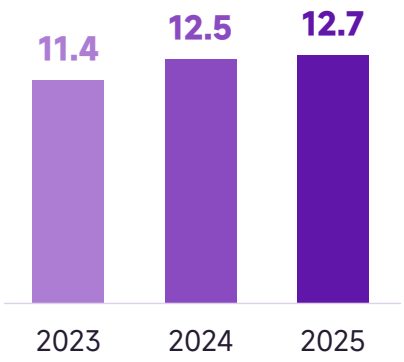
手机

单位：亿台



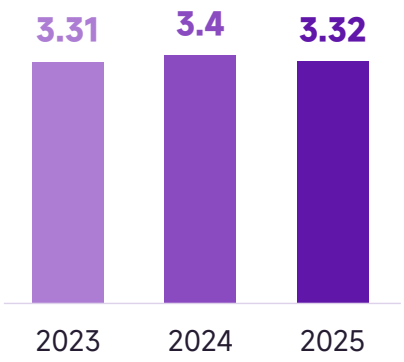
智能手机

单位：亿台



微型计算机

单位：亿台



智能手机为手机子集，不可相加；图示公布规模，文字同比引用官方可比口径。

资料：工信部：2023年电子信息制造业运行情况；工信部2024年电子信息制造业运行情况；工信部：2025年电子信息制造业运行情况

产量与国内销量各回答一个问题

中国是全球制造节点，国内生产包括出口和产业链交付；终端出货还受库存、渠道与区域结构影响。对制造企业，更直接的问题是产品组合、产能利用、良率以及交期。

公布绝对量与官方同比要分开使用

2025年官方披露手机产量下降5.8%、智能手机下降0.9%、微型计算机下降2.9%。统计范围和可比基数调整会使相邻公布值与官方同比不同，本报告保留两种原始信息。

01 / 产业需求与市场结构

手机市场：总量承压，价格结构上移

2026年上半年两个季度出货均同比下降，结构变化更值得跟踪。

中国智能手机：出货与价格带变化

2026Q1 出货

约6,840万台

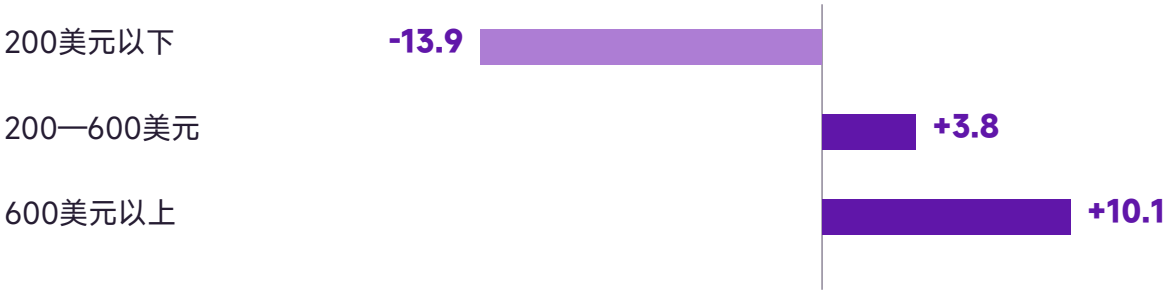
同比 -4.2%

2026Q2 出货

约6,600万台

同比 -4.3%

2026Q1价格带份额同比变化 / 百分点



出货为IDC 7月图示更新值，万台、约数；Q1前值已修订。价格为Q1专题份额同比变化，单位百分点，未补造绝对份额。

资料：IDC2026年第二季度中国智能手机市场；IDC2026年第一季度中国智能手机市场

高端占比上升不等于高端绝对量全面扩张

低价产品承压、成本上升和产品组合变化，都可能抬高高价段占比。评价AI手机机会应继续观察使用频率、体验提升、换机动机和产品毛利，不能只看厂商发布数量。

存量竞争仍然需要软件与服务

当销量承压时，版本维护、兼容性测试、售后诊断和跨设备体验更关系到用户留存。终端AI能力需要与系统权限、功耗和产品功能协同，服务需求具有持续迭代特征。

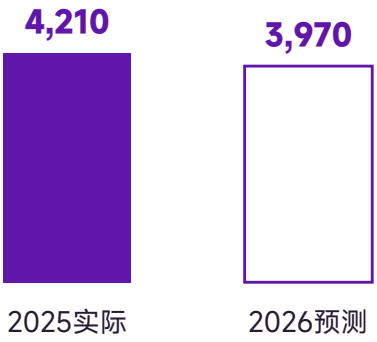
01 / 产业需求与市场结构

PC市场：季度增长与全年预期并存

商用更新与消费压力同时存在，台式机和笔记本表现不同。

中国大陆PC出货及2026Q2结构

年度出货 / 万台



2026Q2：1,140万台

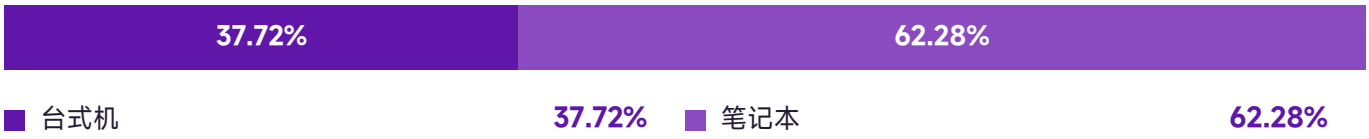
同比 +11%

台式机 **430万台**

同比 +42%

笔记本 **710万台**

同比 -2%



Omdia口径；2026全年3,970万台为2026年9月预测，约下降6%，用空心柱区别实际值。

资料：Omdia：中国PC市场2025年及2026年预测；Omdia：中国PC市场2026年第二季度

需求需要按用途继续拆分

2025年出货4,210万台、增长6%；2026年第二季度1,140万台、增长11%，其中台式机增长明显。办公更新、行业采购和个人换机形成不同节奏，季度增长不能代表全年市场走势。

AI PC的价值需要应用来证明

端侧模型、设备管理和企业应用适配有潜在增量，但硬件搭载AI能力不代表企业已部署AI工作流。兼容性、数据权限、使用培训及持续支持决定新设备能否进入真实业务。

01 / 产业需求与市场结构

算力需求与消费终端处在不同周期

用企业业务信号验证基础设施需求，避免混入国内终端市场规模。

AI基础设施相关业务的已披露信号

75.7%

工业富联云计算业务增长

2026年上半年，同比

192亿美元

联想基础设施业务收入

2025/26财年，同比增长32%

2.3倍

工业富联云服务商AI服务器收入增幅

2026年上半年，同比

均为公司全球业务披露；联想财年为2025年4月至2026年3月；“增长2.3倍”不等于本期是上期2.3倍。

资料：工业富联2026年半年度报告；联想2025/26财年业绩发布

需求的买方与交付对象已经变化

云计算和AI服务器面向算力客户，交付对象涉及服务器、网络、存储及系统协同。增长会带来验证、配置管理、产线质量和交付支持工作，但不自动转化为同比例的人力外包订单。

硬件收入扩张与服务价值要分别评价

高价值器件价格、产品结构和客户集中度都能放大收入。观察服务市场，应看系统验证与软件集成承担的责任、持续运维范围，以及客户是否将工作交给外部团队。

01 / 产业需求与市场结构

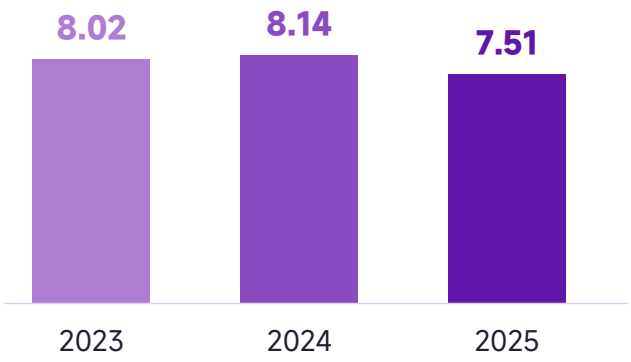
出口回落，跨区域交付要求仍在增加

2025年终端出口数量下降，全球生产和服务网络依然需要维护。

中国终端出口量

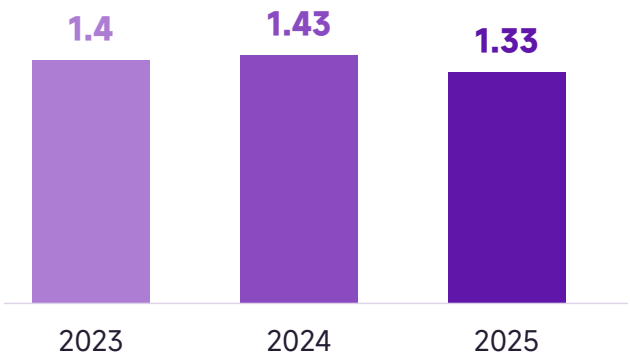
手机

单位：亿台



笔记本电脑

单位：亿台



海关统计，经工信部发布；手机与笔记本为不同产品，图中各自比较。

资料：工信部：2023年电子信息制造业运行情况；工信部2024年电子信息制造业运行情况；工信部：2025年电子信息制造业运行情况等

出口数量下降不意味着服务任务同比收缩

已交付产品仍需软件支持、售后维修和版本维护，制造网络还可能同时调整。企业需要统一产品、物料、客户和厂区数据，才有可能在跨区域流转中保持交期与质量可见。

地域扩张提高组织与系统协作要求

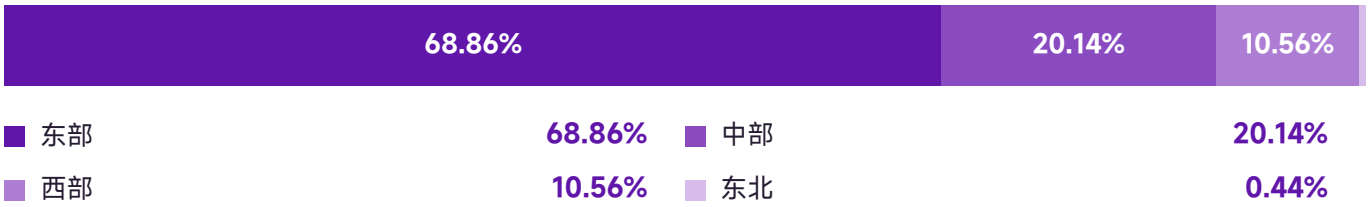
跨厂部署需要语言、时区、现场响应和区域规则配合。技术服务的成本也随之变化：模板复用能降低重复建设，但工艺、客户标准和存量系统仍需逐厂验证。

01 / 产业需求与市场结构

东部仍是主体，中部增长更快

产业收入分布有助理解交付布局，但总部预算与生产地点可能不同。

2026年1—8月分地区收入



东部	68.86%	中部	20.14%
西部	10.56%	东北	0.44%

地区营业收入 / 亿元		同比
东部	88,206	+14.6%
中部	25,802	+48%
西部	13,529	+15.9%
东北	565.7	-0.2%

收入亿元；占比按四地区公布值之和128,102.7亿元计算，存在与全国四舍五入数的差异。

资料：工信部：2026年1—8月电子信息制造业运行情况

规模与增长应放在一张图里

东部占所列地区收入约68.9%，中部约20.1%。中部增速较快不意味着已经超过东部规模；服务商对区域的理解需要同时考虑研发总部、制造基地与客户采购中心。

区域事实不能直接推导采购份额

集团可能统一采购、分厂实施，也可能由事业部负责专项预算。公开地理收入只能定位产业活动，不能据此把某省的产值乘以一个比例作为当地IT市场规模。

行业洞察 / CHAPTER 02

02

产业分工与企业经营

品牌、ODM、EMS与零部件：不同环节的竞争与投入能力



02 / 产业分工与企业经营

产业分层决定谁采购、采购什么

按价值链角色识别企业，而不是把所有电子公司放进同一张排名。

电子终端与计算硬件产业的四类核心角色

01	**品牌与平台** 小米、联想、华为	产品组合、软硬件体验、渠道及生态 研发平台、端云应用、用户与售后系统
02	**设计制造（ODM）** 华勤、广达	产品设计、工程导入、供应与规模交付 仿真设计、产品数据、验证与制造协同
03	**制造与系统交付** 工业富联等	大客户产品制造、系统集成与交付质量 计划、制造执行、追溯与工厂数据
04	**关键零部件与模组** 立讯精密等	连接、精密制造、模组及整机能力 工艺质量、视觉检测、设备与良率分析

按公开业务归纳；列举不是完整竞争名单，业务角色可以重叠。

资料：小米2025年报英文版；联想2025/26财年业绩发布；华勤技术2025年度报告等

角色会重叠，研究对象应落到业务

联想同时经营设备、基础设施和服务；华勤从终端向计算业务拓展；立讯也具备整机制造能力。企业名称不能代替业务边界，更不能把不同环节收入直接相加为产业终端规模。

采购动因随角色改变

品牌更关心差异化体验与生态协同，设计制造企业更关心工程效率，制造与部件企业更关心交期、良率及成本。相同的AI或数据平台，在不同角色中的投入理由和验收方式并不相同。

02 / 产业分工与企业经营

手机竞争集中，品牌位置仍在变化

市场份额变化揭示产品与渠道竞争，技术投入需要放回品牌战略。

2026Q2中国智能手机市场份额



六家合计约96.4%

IDC初步数据，四舍五入；OPPO含一加及realme，vivo含iQOO。OPPO与vivo公布份额同为16.0%，不夸大细微排名。

资料：IDC2026年第二季度中国智能手机市场

头部品牌的份额分化具有经营含义

六家合计占约96.4%，其中华为、苹果份额较上年同期提高。份额由出货量计算，不能替代零售额、高端市场份额或盈利能力；品牌集团与子品牌的合并口径也需要一致。

技术竞争需要具体落在产品与服务

影像、性能、系统体验、跨设备协作和售后都可能影响用户选择，但不能仅凭份额变化归因于AI。对服务市场，更有意义的是观察这些产品任务如何转化为研发、适配、测试和持续维护。

02 / 产业分工与企业经营

小米：多品类生态改变增长来源

集团增长不能直接当作手机增长，也不能把组合分部当成AI收入。

2025年收入结构与分项同比



智能手机	1,864.4亿元	-2.8% 同比
IoT及生活消费产品	1,232亿元	+18.3% 同比
互联网服务	374.4亿元	+9.7% 同比
汽车、AI及创新业务	1,060.69亿元	+223.8% 同比

其他收入 41.37亿元

人民币亿元；结构含集团其他收入，图中分部按年报；“汽车、AI及创新”以汽车业务为主，不视为AI独立收入。

资料：小米2025年报英文版

分析电子业务，应回到手机与AIoT

2025年集团收入4,572.87亿元，其中手机×AIoT分部3,512.17亿元。IoT、互联网服务与手机表现不同，软硬件生态和多品类协作比单一出货数字更能解释企业的系统复杂度。

平台能力不等于对外开放采购

账号、设备、软件更新、用户体验和研发平台需要长期建设，但企业会保留核心技术与产品主导权。专业服务可围绕适配、测试及系统协作形成工作，具体外部分工仍要由公开项目与合同验证。

02 / 产业分工与企业经营

联想：设备、基础设施与服务相互支持

硬件交付与服务经营并存，收入边界需要保留。

2025/26财年主要业务组

智能设备 IDG

589亿美元



个人计算与终端

产品体验、设备管理、软硬适配

基础设施 ISG

192亿美元



服务器、存储及相关基础设施

系统验证、交付集成、运行支持

方案服务 SSG

>100亿美元



服务收入超过100亿美元

行业方案、持续服务与客户运营

单位亿美元；财年截至2026年3月31日；SSG为“超过100亿”，图示100亿下限。业务组有交叉，不加总代替集团收入。

资料：联想2025/26财年业绩发布；联想APS排程实施案例2023；联想2023年AI追加投资公告

企业既是技术买方，也是服务供给方

联想的设备与基础设施业务需要研发、制造和供应链系统，方案服务业务又面向外部客户。研究其市场位置时，应分别分析内部建设与外部交付，避免重复计算服务规模。

生态协作与内部研发同时存在

公开APS案例由内部团队开发，AI创新者计划则与软件伙伴合作。头部企业的技术需求不等于全部外包，其项目组织往往取决于核心能力、交付范围和可复用产品。

02 / 产业分工与企业经营

华勤：ODM平台向计算业务扩展

产品线扩展带来研发、工程和供应链管理的共同升级。

2025年华勤技术：全球合并业务

1,714.37亿元

营业收入

同比 +56.0%

754.8亿元

计算及数据业务收入

同比 +51.9%

63.8亿元

研发投入

同比 +23.3%

公司披露；研发投入与研发费用存在资本化等口径差异，不能替代IT采购总额。

资料：华勤技术2025年度报告；华勤技术2024-048投资结构调整公告

设计制造的竞争力不只有生产成本

ODM从产品设计、软件适配走到采购、验证与量产，承担跨环节协同。华勤披露的多产品布局意味着研发平台、软件工程、供应商管理与跨基地交付需要共同支撑。

投入向软件侧迁移已有具体证据

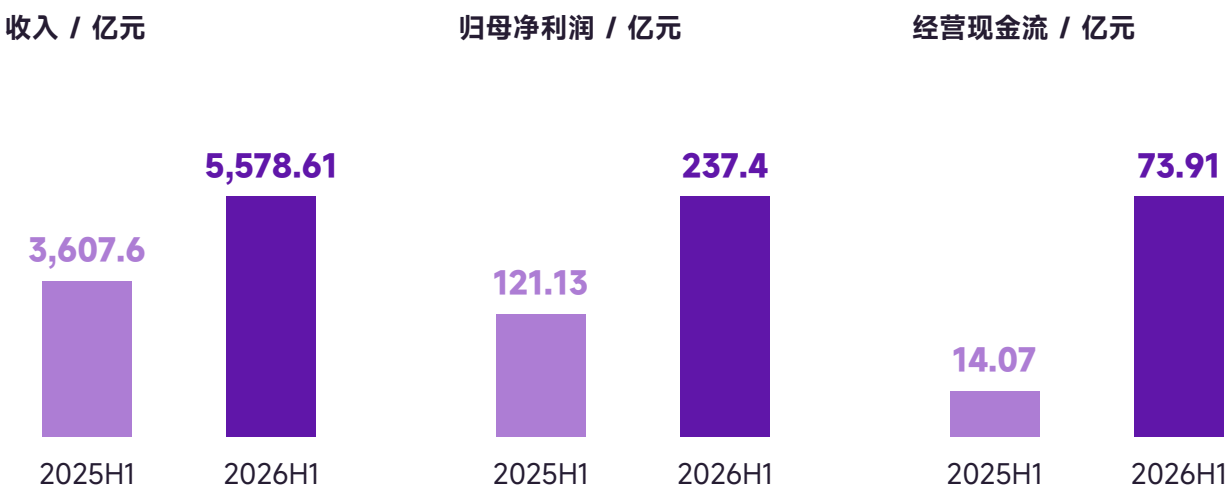
公司曾提高上海研发中心的电子系统仿真软件与集团数字化平台预算，并开展AI PC研发项目。这些项目使IT需求可以落到具体资金和对象，而不是停留在“数字化趋势”层面。

02 / 产业分工与企业经营

工业富联：增长伴随毛利与现金改善

AI基础设施带动收入扩张，经营质量仍需多指标验证。

2026年上半年与上年同期比较



毛利率 / 本报告复算　6.60% → 7.15%

金额人民币亿元；毛利率按营业收入与营业成本复算，约6.60%与7.15%，非净利率。

资料：工业富联2026年半年度报告

产品与客户结构影响收入弹性

公司云计算业务与AI服务器增长明显，但材料价格、客户规格和交付结构也会影响营业额。收入变化可以提示产业方向，不能据此推定服务商能够获得同等幅度的增长。

持续扩张要求制造与交付可控

从产品导入到规模交付，验证、追溯、质量与供应链数据都要跟上。制造企业的技术投入通常同时考虑稳定生产和效率改善，停线风险与系统切换风险是项目选择的重要约束。

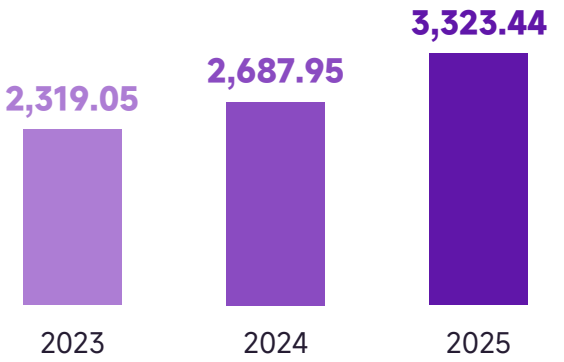
02 / 产业分工与企业经营

立讯精密：收入扩张，资金占用同步上升

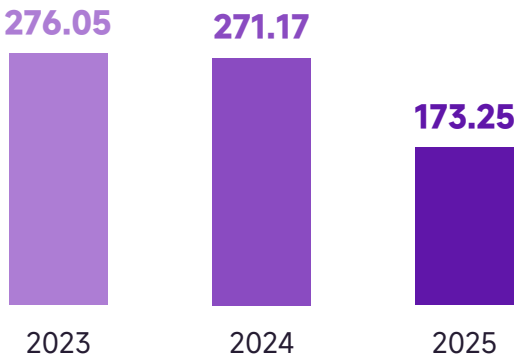
零部件、模组与整机业务共同构成经营规模，现金回收另有节奏。

2023—2025年经营与2025年存货

营业收入 / 亿元



经营现金流 / 亿元



期末存货 / 亿元

2024年末 317.03

2025年末 423.33

人民币亿元；多元业务集团口径。现金与利润均为当期，存货为期末；未作因果归因。

资料：立讯精密2025年年度报告

收入增长不等于现金同比改善

2025年收入增长、归母净利润提高，但经营现金流净额较2024年下降，期末存货增加。不能仅凭这些并列变化归因于某一个因素，还需看客户、收付款、材料备货与并购范围。

库存、质量和交付是相互关联的问题

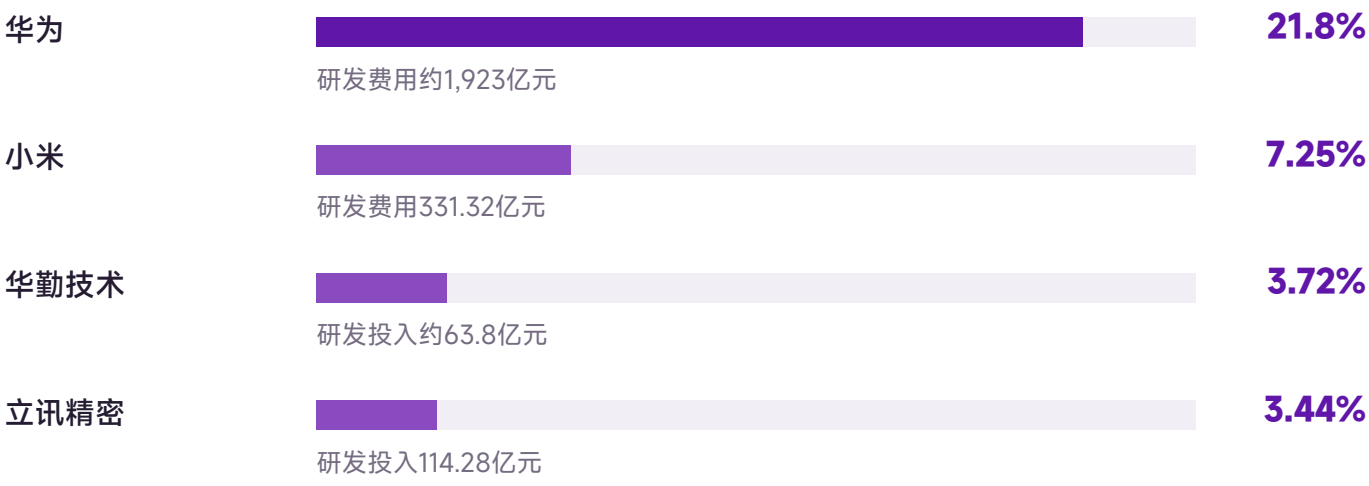
供应数据不准确可能导致备货冗余；过程质量不稳定会增加在制与返工；交期承诺又影响计划。年报披露的MES、物联网、机器视觉与数据分析能力，应放进这些经营机制中理解。

02 / 产业分工与企业经营

研发强度反映模式差异，不是外包份额

同为电子产业，平台研发与规模制造的投入结构并不相同。

2025年研发投入或费用占营业收入



华为、小米为研发费用；华勤、立讯为研发投入。小米、华勤比例由公布值计算，约7.25%、3.72%；集团全球业务。

资料：华为2025年度报告财务与业务摘要；小米2025年报英文版；华勤技术2025年度报告等

较高研发比例不必然意味着较大外部采购

研发包含内部薪酬、材料、样机、折旧和软件等不同项目。自研能力越强，越可能保留核心架构与产品定义；外部团队的作用取决于边界清晰的交付对象。

比较只能解释投入模式，不能评判企业优劣

华为与小米覆盖的业务不同于设计制造企业，部分研发投入又包含资本化金额。该对照用于说明产业分工，不能作为统一的创新效率排名或电子行业IT平均值。

行业洞察 / CHAPTER 03

03

IT投入与数字化需求

从市场背景到真实预算：企业为什么投入、资金用于什么



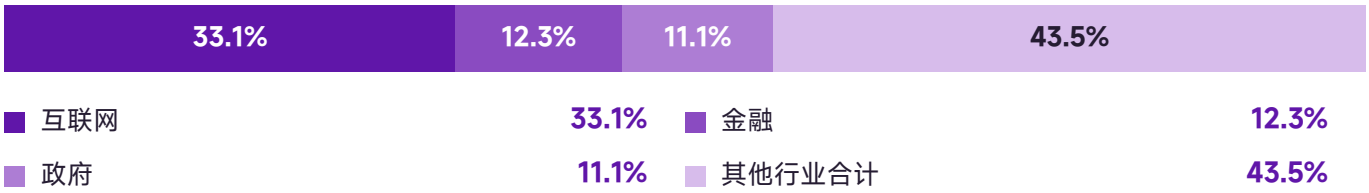
03 / IT投入与数字化需求

IT需求增长有市场基础，电子采购需单独识别

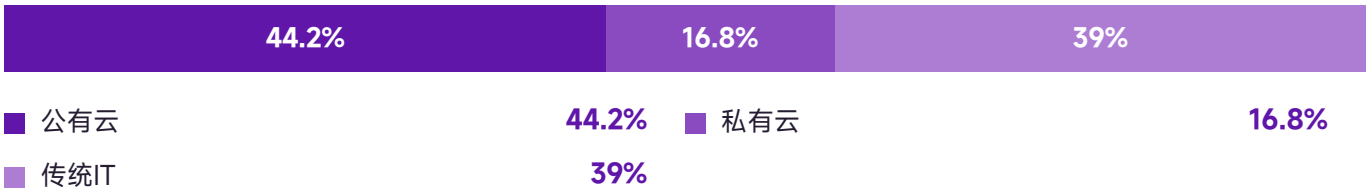
全国企业级IT研究提供背景，不能直接代表电子行业。

2025年中国企业级IT支出：行业与部署结构

行业支出结构



部署方式结构



IDC 2026年3月研究发布；不含OT支出；其他行业占比为残差计算。制造业增速为预测，未公开电子细分占比。

资料：IDC：中国ICT市场五大趋势（2026-03-09）

制造业是重要技术买方，但内部差异很大

IDC发布的制造业IT支出五年复合增速预测为13.3%。电子作为制造业的重要组成部分，同时也是IT硬件供应方，需要把自身采购与向其他行业供货分开研究。

部署方式变化形成持续实施需求

云与存量系统并存时，身份、网络、数据、应用接口和运行监控都需协同。对技术服务商，市场背景提示协作需求；项目数量与外包金额仍需具体披露支撑。

03 / IT投入与数字化需求

企业技术投入分散在四类预算中

先识别资金用于什么，再判断其中哪些形成IT与专业服务采购。

电子企业投入对象与常见归属（研究归纳）

01 研发与产品

仿真软件、嵌入式开发、测试与模型研发

关注版本、性能、兼容性和研发效率

02 经营信息系统

ERP、供应链、数据平台、协同与安全

关注经营连续性、数据一致及决策效率

03 工厂与现场

MES、设备采集、质量、排程与视觉

关注节拍、良率、停机及追溯

04 AI基础设施与应用

算力、模型、知识库、评测及持续运行

关注任务效果、全周期成本与可控性

分析框架，不代表企业统一科目或已披露预算分配比例。

资料：华勤技术2024-048投资结构调整公告；华勤技术2025年度报告；联想APS排程实施案例2023等

会计科目与技术领域不是一一对应

同一个AI项目可能同时包含服务器资本开支、云使用费用、内部研发薪酬和外部实施合同；工厂自动化又可能包括大量生产设备。把这些金额合并前，必须确认是否重复和是否属于研究边界。

采购由技术与业务共同决定

研发主管关心产品进度，生产主管关心稳定与节拍，财务关心预算和收益，IT团队关心架构与运行。只有把问题责任与系统责任连接起来，才能解释企业为何启动项目。

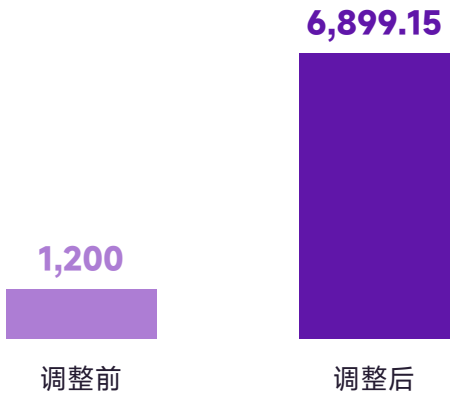
03 / IT投入与数字化需求

软件预算迁移：华勤提供了直接样本

同一研发项目内，软件采购的重要性上升。

上海新兴技术研发中心：2024年投资结构调整

软件购置预算 / 万元



0.80% → 4.59%

软件预算占该项目总投资

+5,699.15万元

增加的软件预算

用途 电子系统仿真设计软件 + 集团数字化平台

人民币万元；总投资150,149.55万元保持不变。软件采购含产品许可等，未单列实施服务金额。

资料：华勤技术2024-048投资结构调整公告

采购对象明确指向工程软件与数字化平台

公司解释，增加各类电子系统仿真设计软件采购，并增强集团数字化平台投入。软件预算增加5,699.15万元，占项目总投资的比例由0.80%升至4.59%。这是项目预算结构变化，不是集团全年IT费用。

硬件预算下降不等于需求消失

部分硬件改用租赁、由自有资金支出，改变了募集资金的使用方式。判断技术需求应看资源实际使用和资金来源，不能只看某一张资金表里硬件购置金额减少。

03 / IT投入与数字化需求

AI PC项目：看清计划与实际投入的距离

项目资金执行比集团口号更具体，但仍不能当成外包规模。

华勤AI PC研发项目：2025年末资金执行

4.84亿元

项目计划总投资

48,403.01万元

3.47亿元

拟使用募集资金

34,675.59万元

2.20亿元

2025年募资投入

22,036.48万元

截至2025年末：累计募集资金投入 **3.36亿元**



募资使用进度 **96.94%**

人民币万元；96.94%为累计募集资金投入/拟投入募集资金，不是项目全部成本完成率或AI占集团研发比。

资料：华勤技术2024-048投资结构调整公告；华勤技术2025年度报告

投入对象是产品研发，不是企业办公AI

该项目面向新一代笔记本及配套技术。2025年投入募集资金22,036.48万元，累计33,613.69万元，占调整后拟投入募集资金的96.94%。这能验证项目持续投入，但不说明每笔资金的供应商和用途。

资金比例的分母必须保留

项目计划总投资48,403.01万元，拟投入募集资金34,675.59万元，两者不同。年报预计2026年10月达到预定可使用状态；截止10月9日，不能仅凭计划日期认定已经完成验收。

03 / IT投入与数字化需求

系统投资的重心仍在计划、执行与质量

AI应用需要进入现有业务系统，基础能力不会因模型出现而消失。

未来两年系统投资优先级：制造业调查



占受访者比例，选择为第一或第二优先事项，非支出份额。

资料：Deloitte智能制造与运营调查2025；联想APS排程实施案例2023

外部调查提供方向，不替代中国电子结论

Deloitte 2025年报告覆盖600名大型制造企业高管，调查于2024年8—9月进行，企业在美国有总部或运营。优先级反映受访者选择，不能当作预算分配比例或中国电子行业渗透率。

从电子业务机制看，三类系统高度相关

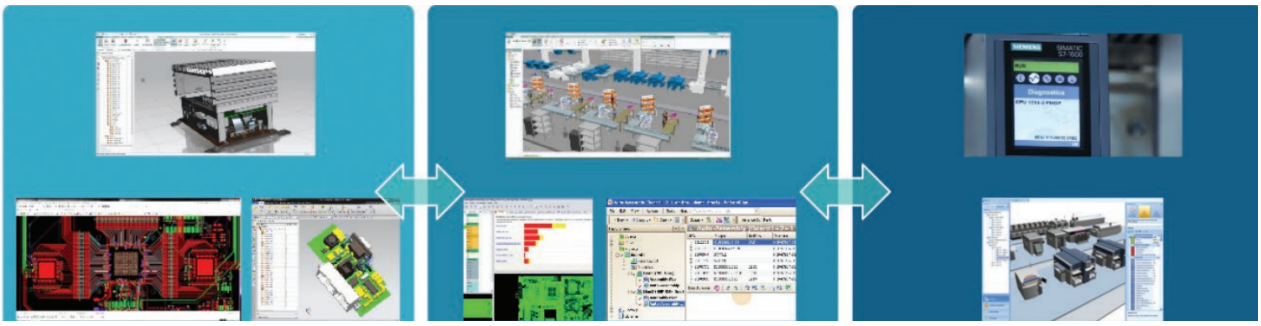
产品配置增加会提高排程难度，换型与新产品导入会增加执行约束，质量数据又会反过来影响放行与计划。项目需要连接这些对象，否则单个系统功能完善也难形成整体改善。

03 / IT投入与数字化需求

数据与接口建设是技术投资的共同底座

从设计到使用，企业需要连续、可核对的产品与经营记录。

产品与制造数据如何支撑多类应用



设计与制造界面局部摘录：Siemens《Electronics production planning》图10，2019。

01 产品定义	→ 02 工艺与计划	→ 03 生产与测试	→ 04 交付与售后
规格、版本、BOM	工序、资源、交期	批次、参数、结果	序列、配置、问题

下方为研究归纳的数据主线，不是某一家公司的完整系统架构。

资料：Siemens电子生产计划白皮书2019；ISA95官方层级与企业控制集成说明；IDC与联想《企业CIO行动指南（2026）》

数据治理必须对应业务使用

物料、产品、设备、客户和厂区标识不一致，会让接口传输成功却无法正确解释。项目价值来自同一业务对象在不同系统中能够核对，而不只是建设数据库或增加报表。

AI将放大数据质量的影响

知识检索需要文档版本与权限，预测需要稳定时间序列，视觉需要缺陷标签，智能体需要可信接口。数据准备既是建设工作，也是持续维护任务；没有责任人和更新机制，首次上线效果难以维持。

03 / IT投入与数字化需求

IT项目回报要经过业务量和持续成本验证

从技术指标走到经营结果，需要明确基线与归因。

从指标改善到经济价值：五个核对环节

- **原有问题** 等待、返工、停机、交期或维护负担
- **技术变化** 数据连接、规则优化、模型或自动化
- **业务结果** 同口径下的质量、产出、时间与成本
- **持续成本** 软件、算力、运维、评测与人员
- **收益兑现** 可归因净收益与资金回收周期

概念分析，无虚构回报率、预算或节约金额；公式与变量另附计算说明。

资料：联想APS排程实施案例2023；WEF全球灯塔网络2025研究；Deloitte智能制造与运营调查2025

不能把时间节约直接乘成人员减少

员工可能把节约时间用于更多订单、更复杂任务或质量复核。经济收益还取决于业务量、是否释放瓶颈、人员安排，以及改善能否在高峰负载和多厂区保持。

评价应包含上线后的维护

模型、产品和工艺会变化，接口与规则需要维护。AI项目的持续价值不能只靠一次演示说明；项目应能在同一产品、工序和质量要求下复测，记录额外成本及业务结果。

行业洞察 / CHAPTER 04

04

AI投入与应用演进

投入占比、企业计划与场景进展：区分热度和可兑现价值



04 / AI投入与应用演进

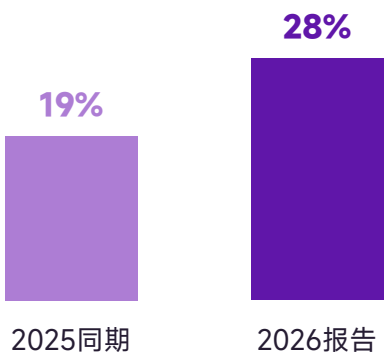
AI投入占比：先明确分母，再解释变化

中国企业调查与国际高科技调查提供两个观察窗口。

两项公开调查，回答不同的投入问题

中国跨行业样本

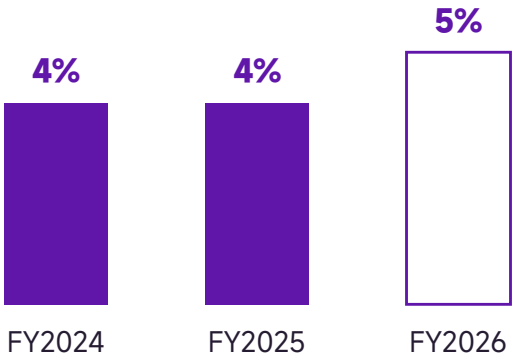
AI支出 / IT支出



提升9个百分点

国际高科技样本

AI支出 / 年度经营预算



FY2026为计划 / 预期

中国调查非官方行业总量；国际调查于2025年11月完成，2026财年为预期。两图分母和比例尺不同，不直接比较柱高。

资料：IDC与联想《企业CIO行动指南（2026）》；Capgemini AI预算与行业比较2026

中国跨行业样本：AI在IT支出中的权重提高

IDC与联想2026年报告给出AI/IT支出占比28%，上年同期19%，提升9个百分点。调查覆盖国内620名政企IT和业务决策者，其中制造业133人；未公布电子行业单独比例。

国际高科技样本：经营预算中的AI计划增加

Capgemini高科技样本2026财年AI计划占年度经营预算5%，此前两个财年为4%。预算图样本1,205家；全调查1,505家，均已有限或全面部署AI，存在大型企业与采纳者偏向。

04 / AI投入与应用演进

高科技AI预算处于高位，但不是独占优势

相同调查内比较行业，才具有有限的可比性。

2026财年AI计划占年度经营预算



Capgemini国际大型企业样本；全调查高科技占约3%，行业细分预算样本量未公布。整数比例不能支持细微排名。

资料：Capgemini AI预算与行业比较2026

同行比较说明AI正在成为普遍投入项

高科技、工业制造和多个行业的样本处于相近水平。电子企业的独特之处，在于同时参与AI硬件供给和自身应用，两端需求并存；不能据5%的比例认定电子是所有技术服务商的最优行业。

行业优先级还要结合可服务性

规模、项目成熟度、客户自研能力、系统复杂度和服务商已有能力共同影响市场价值。同样的AI投入比例，可能分别花在芯片、内部人才、算力、产品许可和工程实施上。

04 / AI投入与应用演进

中国头部企业投入计划已有量化披露

企业计划和项目实支共同说明AI投入方向，但不能互相相加。

三种资金证据，三种不同边界

小米

160亿元

2026年AI预计投入

年报披露，集团多业务口径

联想

10亿美元

2023年宣布未来三年追加AI投入

设备、基础设施、方案与生态

华勤

2.20亿元

2025年AI PC项目当年募资投入

产品研发项目实际资金执行

币种与期间不同，金额不相加；小米为计划，联想为三年承诺，华勤为募集资金使用实绩。

资料：小米2025年报英文版；联想2023年AI追加投资公告；华勤技术2025年度报告

产品AI与企业经营AI需要分开

小米投入覆盖模型、产品和场景，联想计划涵盖基础设施与解决方案，华勤项目面向AI PC研发。这些都与AI相关，但不都是企业内部办公、工厂或管理系统的采购预算。

投入意向仍需追踪执行与业务结果

企业可能调整计划、采用内部研发或通过不同资金来源实施。联想2023年的多次表述不能重复累计；小米2026年计划也不能除以2025年研发费用后称作当年AI占比。

04 / AI投入与应用演进

AI对电子产业有两条传导路径

一条改变卖出的产品，另一条改变企业如何研发和制造。

供给侧产品升级与企业内部应用

01 AI产品与算力供给

对象 AI手机、AI PC、服务器及配套硬件

任务 终端适配、系统验证、部署与持续支持

观察 设备收入、产品毛利、使用效果

02 企业自身AI应用

对象 研发助手、排程、质量、知识与运维

任务 数据治理、接口、评测及业务集成

观察 工程效率、质量、交付与运行成本

研究归纳；AI产品收入不等于AI投资，集团AI投入不等于对外采购。

资料：联想2025/26财年业绩发布；小米2025年报英文版；WEF全球灯塔网络2025研究等

两条路径可能同时发生，却不能合并计量

一家公司销售AI服务器，同时在工厂使用AI质检。前者是产品或服务收入，后者是企业投入；把两者合并会重复或混淆市场角色。研究应沿项目对象和资金去向分别展开。

AI投入会扩大软件工程的责任范围

产品端需要模型与硬件、系统和应用共同适配；企业端需要与业务数据、权限和执行接口连接。技术服务的增量可能来自验证、集成与运行，而不只是训练大模型本身。

04 / AI投入与应用演进

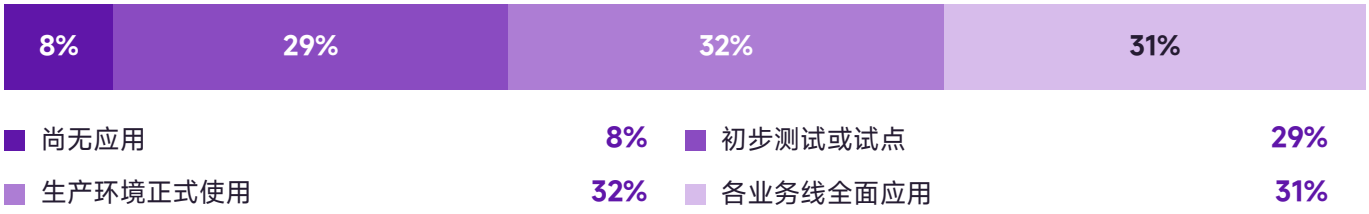
智能体已进入制造样本，普及程度仍有边界

部署状态比技术热度更接近落地，但调查选择会影响结论。

中国制造业受访样本的智能体使用状态

133名制造业决策者子样本

63% 生产环境正式使用或全面应用



尚无应用	8%	初步测试或试点	29%
生产环境正式使用	32%	各业务线全面应用	31%

2026年发布调查；制造业并未单列电子样本。四项按公布整数作图，总计100%。

资料：IDC与联想《企业CIO行动指南（2026）》；WEF全球灯塔网络2025研究

63%的受访制造企业报告正式使用

该值由生产环境使用32%与全面应用31%组成，来自IDC与联想133名制造业决策者子样本。它说明这一受访群体已有实质进展，不能外推为全国制造企业或电子工厂的普及率。

从试点到持续使用，要补齐业务责任

智能体接入ERP、供应链或现场系统后，需要处理权限、失败重试、人工确认和结果记录。提供建议与自动执行是不同责任级别；业务风险越高，越需要可追踪、可复核的执行边界。

04 / AI投入与应用演进

热点技术要放回业务任务，而不是统一替换

视觉、优化算法与生成式AI承担不同工作。

电子行业AI应用的四类任务

01 视觉与异常识别

焊点、外观、装配、过程异常

数据：图像与缺陷标签

评价：漏检、误报、节拍及复核量

02 计划与预测

排程、需求、备货、设备状态

数据：订单、物料、资源及时序数据

评价：可执行性、交期、停机与库存

03 知识与研发辅助

文档检索、日志解释、测试辅助

数据：版本化文档、代码与故障记录

评价：正确性、可追溯性及人工确认

04 跨系统任务执行

工单、处置建议、规则化操作

数据：可信API、角色权限与执行记录

评价：成功率、异常回退及责任范围

研究归纳；技术类别可组合，并非企业投入比例或成熟度评分。

资料：立讯精密2025年年度报告；联想APS排程实施案例2023；WEF全球灯塔网络2025研究等

成熟问题未必需要最复杂的模型

有稳定规则的检查可由规则与传统算法完成；精确约束的排程需要业务模型；生成式AI更适合处理语言和知识，但应避免把可能的解释直接当成故障事实。

热点能否变成市场，取决于任务闭环

如果没有可调用的数据和接口，智能体只能停留在对话层；如果没有标注与复核，视觉模型难以持续评价。服务需求往往集中在把这些条件补齐，而不是再增加一个展示入口。

04 / AI投入与应用演进

算力部署改变运行责任，成本需要持续管理

本地、云和边缘各有约束，不能只按一次采购价格选择。

AI运行方式与适用约束（分析示意）

01	云端资源	弹性与服务可用性	关注数据传输、调用费用、持续负载
02	私有或本地	控制、整合与专属资源	关注利用率、维护、扩容和软硬兼容
03	现场与终端	低延迟、离线与设备约束	关注功耗、版本更新、设备差异

部署类型的利弊为研究分析；不提供未经验证的统一成本或节约比例。

资料：IDC与联想《企业CIO行动指南（2026）》；IDC：中国ICT市场五大趋势（2026-03-09）；Deloitte智能制造与运营调查2025

生产场景要求比演示更具体

网络中断、模型版本变化、现场设备差异和故障恢复都会影响业务。模型表现应在真实任务与负载下测试；如果要进入现场执行，还需与原有控制、报警和处置机制协调。

成本评价应覆盖持续使用

总成本包括资源、软件、实施、运维、评测与人工复核。高使用率不必然意味着高回报，低调用单价也不必然使总成本下降；最终需要把单次有效任务成本与业务收益联系起来。

行业洞察 / CHAPTER 05

05

数字化与AI项目实践

沿真实案例解释：业务问题、技术介入、结果和适用条件



05 / 数字化与AI项目实践

联想APS：业务约束与集成共同决定效果

先理解订单复杂度，再解释为什么需要排程系统。

内部开发案例：从计算提速到生产组织



2小时 → 2分钟
计划生成时间

40多个
上下游集成点

10人 / 6个月
内部团队及开发期

联宝PC现场，联想2021年公开照片；2023年APS指标另有来源，不据照片认定项目地点。

01 流程梳理	→ 02 仿真迭代	→ 03 系统集成	→ 04 跨厂应用
识别真实约束	验证排程逻辑	连接上下游数据	持续调整与运行

公司披露结果，未公开完整对照实验、预算或项目验收文件；不作收益独立审计结论。
资料：联想APS排程实施案例2023；Lenovo：PC生产计划与联宝生产现场（2021）

系统工程连接真实约束

公司介绍，团队先梳理流程，通过仿真迭代排程逻辑，再连接上下游系统。订单、材料、人员与产线共同影响计划，算法的结果必须能被现场执行。

成果与采购性质分别确认

公司披露产线能力提高24%、产量提高19%，准时交付数量增至原来的3.5倍。交付数量不等于准交率；内部开发案例也不能写成外包订单，但能证明集成与业务建模的重要性。

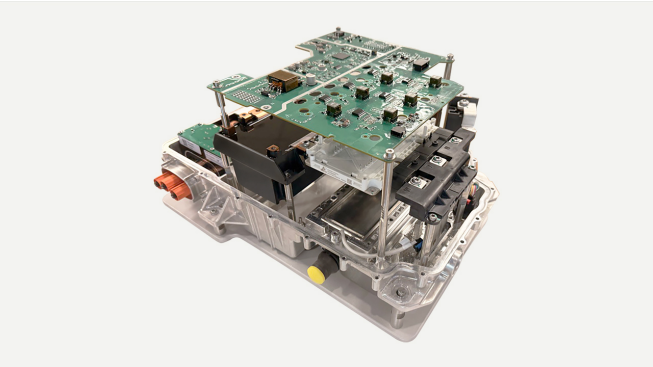
05 / 数字化与AI项目实践

广达：工程数据协同是明确的建设对象

项目公告展示了设计制造企业如何连接需求、产品和工艺。

公开选择的软件组合与职责





广达提供的产品外观与结构图，摘自Siemens 2026年5月项目公告。

工程对象	公开软件组合	主要作用
需求及软件	Polarion	需求与应用生命周期
产品结构	Teamcenter	设计与产品物料结构
制造过程	制造工程与过程仿真工具	工艺规划、验证与协作
质量管理	Teamcenter Quality	质量流程与追溯

产品图片用于说明结构复杂性，不推定型号。原始披露为项目选择与目标，非完整实施报告。

资料：广达选择Siemens Xcelerator的项目公告

软件组合回答了跨环节协作问题

需求变更会影响产品结构、工艺与质量记录。项目将这些对象放进相互连接的工程环境，帮助不同团队围绕同一产品和版本协作，减少信息交接中的不一致。

公告目标不能提前写成实施成果

公告中的新品导入周期缩短20%—25%是目标，未披露已验收结果与预算。案例涉及汽车电子质量要求，其工程方法对其他电子产品的适用性仍需按产品和客户要求验证。

05 / 数字化与AI项目实践

工业富联：故障知识进入设备处置

生成式AI的实际价值可以来自缩短定位过程。

越南站点：由直接复位转向可解释的故障处理

−90%

案例披露的非计划停机变化

01 故障发生	→ 02 知识辅助	→ 03 人员处置	→ 04 记录回流
设备与日志提供上下文	关联根因信息及设备手册	按建议核查并处理	保留处置与恢复结果

日志 / 故障上下文 + 手册与知识 + 人员确认 → 更快定位与恢复

WEF企业申报的站点结果，非集团平均；流程为处理逻辑分析示意，并非项目实际系统架构。

资料：WEF全球灯塔网络2025研究

问题在于只恢复运行，没有识别原因

WEF介绍，操作员过去遇到错误时倾向于重置自动化设备。采用基于大语言模型的故障处理系统后，界面提供根因相关信息和设备手册参考，帮助操作员定位与处理问题。

可迁移的是知识与工作流连接

报告给出非计划停机减少90%的案例结果，但未公开训练集、基线时段或采购金额。对其他工厂，关键前提是设备日志可靠、手册版本正确、处置权限清晰，而不是直接复制该百分比。

05 / 数字化与AI项目实践

质量AI需要同时控制漏检与复核负担

电子制造的高频检测场景，需要模型与工艺共同工作。

识别只是第一步，放行需要业务证据





光学检查与功能测试

设备图帮助定位工序，模型结果仍需进入质量处置。

01 数据输入	→ 02 模型判断	→ 03 质量处置
图像、工序、设备、批次及版本	缺陷类型、位置、置信度及记录	复核、隔离、返修、复测与放行

漏检损失 **误报复核** **工位节拍** **模型维护**

设备图摘自Siemens 2019白皮书；流程与指标为研究归纳，无虚构样本量或改善率。

资料：立讯精密2025年年度报告；Siemens电子生产计划白皮书2019

公开年报支持能力方向，不支持任意收益数字

立讯精密披露了机器视觉、AI算法、MES与物联网等制造能力。它们说明质量与现场数据是重要技术对象，但没有一项统一公开比例可以代表所有产线的AI收益。

评价需要覆盖异常和变化

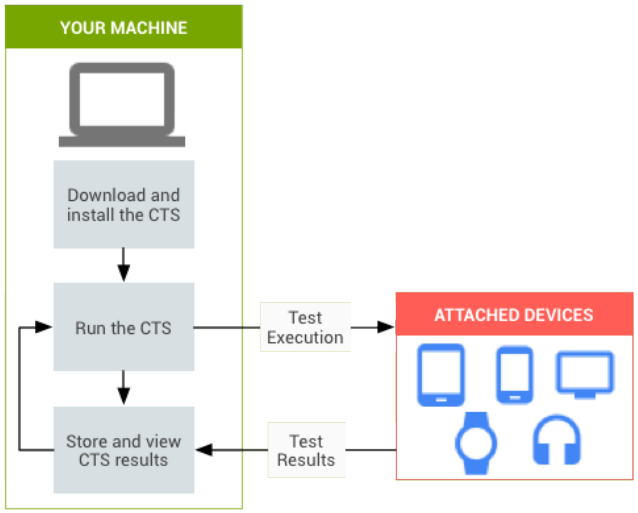
新料、新工艺、光照或设备变化都可能改变识别效果。仅报告准确率无法说明业务价值；还需观察关键缺陷漏检、误报造成的复核负担，以及模型更新后的稳定性。

05 / 数字化与AI项目实践

终端AI仍要通过基础兼容与产品验证

模型能力叠加到设备上，软件工程与测试责任仍然存在。

Android兼容性测试体系与电子工程任务



Android官方CTS文档图1；用于解释自动化兼容测试的位置。

CTS

连接设备或模拟器，自动执行兼容性测试。

CTS Verifier

补充需要人工操作或判断的测试。

VTS

覆盖硬件抽象层、内核等底层实现。

01 固定环境 → **02 执行测试** → **03 定位问题**

设备、系统与配置 | 保存结果与日志 | 复现、修订与回归

标准能力按官方文档解释；AI验证要求为本报告分析，不称为CTS本身的完整覆盖。

资料：Android CTS官方测试流程；Android VTS官方测试架构；东软数字家庭产品及智能设备

增加AI功能会扩大验证条件

模型更新、系统版本、驱动、内存与网络环境相互影响。基础兼容测试之外，还需验证业务正确性、稳定性、隐私权限、响应与功耗；标准测试不能替代全部产品验收。

服务价值在于形成可复现证据

自动化平台可以组织设备、配置、用例和结果，但缺陷仍需定位、修订与回归。工程团队能够交付的不只是执行次数，还包括稳定环境、问题复现、版本关联和持续验证能力。

05 / 数字化与AI项目实践

华为MetaERP：核心系统更新必须连续经营

系统自主建设的难点不仅在软件功能，还在真实业务验证。

公开项目时间线与业务验证

2019
启动研发
建立替换能力

约3年
研发与变革
数千人参与

2023
对外披露
业务与结账验证

结账验证关注什么（业务解释）

01 月结 → 02 季结 → 03 年结

日常交易与总账

跨期间与组织协同

完整经营周期

公司披露；覆盖比例为业务范围口径，不是收入占比、市场占有率或IT投入占比。
资料：华为MetaERP研发和替换项目（2023年披露）

系统替换需要组织与流程共同投入

公司披露MetaERP已覆盖100%业务场景及80%业务量，并经历月度、季度、年度结账验证。这表明核心系统更新要经过真实交易与经营周期，而不是只通过功能演示。

长期运行比一次切换更能说明成熟度

后续仍需持续管理变更、接口、主数据和运行异常。案例是自研与组织变革实践，公开资料未披露可归属的外包预算；其参考价值在于理解大型电子企业核心系统的责任与验证要求。

行业洞察 / CHAPTER 06

06

专业服务与产业展望

理解采购分工、交付约束与未来需求，形成审慎的市场判断



06 / 专业服务与产业展望

专业服务供给形成多层协作关系

理解技术服务市场，需要同时识别产品厂商、客户自研与工程交付团队。

电子行业技术服务的典型供给分工

01 技术与产品平台

工业软件、云、模型与基础设施厂商 — 提供产品、工具、平台与生态支持

02 综合技术服务

中软国际、软通动力、东软集团等 — 软件工程、系统实施与持续服务

03 客户内部团队

产品研发、IT、数据与工厂工程团队 — 掌握业务决策、核心架构和验收责任

04 专业实施团队

嵌入式、测试、工业数据与现场交付 — 在约定范围内形成工程成果

代表企业按公开能力选取；未声称其排名、客户关系或电子行业收入占比。

资料：东软数字家庭产品及智能设备；软通动力2026年半年度报告；中软国际2025年报英文版等

能力介绍不等于具体订单

头部服务企业公开披露的终端、软件与数字技术能力，能够说明供给方向，但集团收入通常跨行业、跨产品。不能将服务商全部收入当成电子行业ITO市场。

客户内部团队是重要的组织力量

联想APS与华为MetaERP均显示较强内部建设能力。外部协作需要接入客户已有工具、版本和质量体系，项目责任取决于实际工作范围与合同安排。

06 / 专业服务与产业展望

服务商增长也有结构差异

硬件扩张、软件服务与项目盈利，应分别观察。

两家服务企业的业务与经营信号

软通动力 / 2026H1：收入与同比

软件与数字技术服务 业务毛利率 11.62%	89.7亿元	+0.56%
计算产品与智能电子 业务毛利率 7.7%	94.79亿元	+40.32%

中软国际 / 服务收入与集团毛利率

2024年	2025年
163.14亿元	166.86亿元
集团毛利率 22.07%	集团毛利率 20.37%

收入人民币亿元；中软国际右侧为服务收入与集团毛利率，不是该服务分部单独毛利率。均为跨行业公司口径。

资料：软通动力2026年半年度报告；中软国际2025年报英文版

收入增长不必然来自更强的软件需求

软通动力上半年计算产品与智能电子增速高于软件与数字技术服务，业务毛利结构不同。中软国际服务收入提高，而集团毛利率下降，说明规模、组合与盈利可能出现不同方向。

行业机会还要经过交付与经营检验

客户价格、项目验收、人员利用、维护责任和回款均会影响实际利润。市场研究应关注需求是否能形成持续价值，同时避免用硬件增长替代软件服务景气判断。

06 / 专业服务与产业展望

三类服务贯穿项目，但责任各不相同

以业务成果区分服务内容，比单独罗列技术名词更准确。

电子数字化项目中的服务分工

服务类别	典型交付	价值如何观察
咨询与规划(KPO)	流程诊断、数据定义、架构与路线	问题基线、范围及指标能否执行
建设与实施(ITO)	接口、应用、测试、部署与移交	系统可用、数据一致、异常可处理
运营与优化(BPO)	监控、知识维护、模型评测及改进	持续效果、运行质量与综合成本

研究归纳，分类不替代官方统计口径，也不表示每个项目都需要全部三类服务。

资料：联想APS排程实施案例2023；广达选择Siemens Xcelerator的项目公告；IDC与联想《企业CIO行动指南（2026）》等

同一项目的服务重心会随阶段变化

初期需要把目标和数据范围说清楚，建设期需要工程实现，上线后需要保持系统、知识和模型有效。服务分类是一种分析视角，企业合同可能由同一团队或不同供应商承担。

外部投入要围绕可验收的工作

系统集成应交付接口与异常处理证据，测试应交付可复现结果，AI应用应保留评测与人工确认。仅以人数或开发量描述需求，会遗漏业务责任和运行成本。

06 / 专业服务与产业展望

人才需求从单项技能走向协作能力

数据、软件、设备与业务知识需要围绕同一任务配合。

电子与AI项目的能力组合

01 产品与终端

嵌入式、系统适配、测试与版本管理

共同对象：可发布、可维护的产品版本

02 制造与工业数据

工艺、MES、接口、质量与现场实施

共同对象：可执行、可追溯的生产记录

03 AI应用与运行

数据工程、模型评测、知识、运维与安全

共同对象：可靠、可持续的业务任务

公司人员披露不等于全国就业或外包规模；AI相关角色变化为研究判断。

资料：华勤技术2025年度报告；东软数字家庭产品及智能设备；联想APS排程实施案例2023等

人才投入需要联系具体项目责任

华勤2025年披露研发技术人员19,961人。大量内部研发意味着外部团队要理解客户已有工程体系；人才需求并不只是补充通用开发人数，还包括专业知识、跨系统调试和运行能力。

新角色应由实际任务定义

前线部署工程等角色可以帮助连接业务、模型和系统，但公开证据不足以给出电子行业统一人数或需求增速。AI辅助开发后，评审、测试、数据质量和交付责任仍需有人承担。

06 / 专业服务与产业展望

近期判断：结构性需求比全面扩张更确定

综合终端市场、企业投入与真实项目，区分不同需求的证据强度。

三类需求方向与约束

01 算力与系统交付

企业相关业务增长已披露

验证、配置、集成与运行复杂度增加
硬件金额不能映射等比例服务收入

02 工程与制造协同

软件预算和具体系统项目可见

设计数据、排程、质量与追溯持续连接
投入受收益、停线风险及客户自研约束

03 AI应用与持续优化

调查预算提高、部分场景已有案例

知识、数据、评测和运行维护重要性提升
电子细分预算与规模化回报仍缺统一披露

综合研究判断，不是收益承诺或销售行动计划。

资料：IDC2026年第二季度中国智能手机市场；Omdia：中国PC市场2026年第二季度；工业富联2026年半年度报告等

支持的结论是需求结构变化

电子企业既需要维持传统系统，又要支撑新产品与AI应用。市场机会更可能沿具体业务问题形成，而不是所有企业同时增加同一类IT支出。

尚不能支持的结论应保留为空

现有证据不足以估算全国电子行业ITO总额、AI/IT平均占比，也不足以对十大行业作统一优先级排名。进一步判断需要同口径预算、项目、客户结构与交付经营数据。

06 / 专业服务与产业展望

前瞻观察：用信号检验判断，而不是外推热度

建立能持续更新的观察框架，比给出未经验证的市场总额更有用。

未来12—24个月的关键观察项

观察对象	需要跟踪的信号	判断如何变化
终端与算力周期	手机/PC出货、价格结构、企业分部收入	区分销量、产品升级与基础设施扩张
IT与AI资金执行	软件采购、募资使用、算力与项目投入	从计划转向实际，识别资金分配变化
项目进入生产	上线范围、业务量、验收与持续使用	辨别演示、试点、部署及规模化
经营与交付质量	利润、库存、现金、维护与运行成本	验证投入是否能持续并创造净收益

情景为研究推断，不作数值预测；基准时间为资料截止日2026年10月9日。

资料：工信部：2026年1—8月电子信息制造业运行情况；华勤技术2024-048投资结构调整公告；华勤技术2025年度报告等

基准情景：需求分化，基础与应用并行

若终端总量仍承压而算力增长持续，技术需求将分布在产品适配、工程协同及基础设施交付；AI项目更多需要验证实际业务结果，而非单纯扩大演示范围。

上行与下行情景都有明确触发条件

若企业持续披露软件和AI项目实际支出、跨厂复制与稳定收益，需求可见度将提高；若利润、现金或项目验收恶化，企业可能优先保留关键系统与高确定性改进。现有资料不足以给情景赋予可靠概率。

SURMETA / INDUSTRY INSIGHTS

申美信息

专业的一站式数智化服务提供商

网址：www.surmeta.com

电话：021-62092103