

AEHR –P2-B8-1

Generated: 2026-08-04 06:38 Source: Claude Code CLI (ADR-0036) phase=phase2_branch

我需要先做扩展研究才能填写这份 Phase 2 深度研究报告。将并行派 3 个研究 agent 分别覆盖：AEHR SiPh 业务最新披露、1.6T 光模块行业量产时间表、竞品在晶圆级 SiPh burn-in 领域动向。

3 个研究 agent 已返回结构化笔记。核心事实：AEHR 目前仅 **2 家正式 SiPh 客户**（无第三家公开）；FY2026 全年营收 \$50.0M，SiPh 占约 20% \$10M；FY2027 指引 \$130-150M (+160-200% YoY)，SiPh 占 15-20%；1.6T 光模块 2026 年进入商业化元年 (LightCounting 预测 15M 单位出货)；Aehr 在 wafer-level SiPh burn-in 领域**无直接对标竞争者** (Advantest+FormFactor 合作仅覆盖 probe，Teradyne 亦是 probe/final test)。现在合成报告。

AEHR Silicon Photonics 扩张速度与 WaferPak 非线性放量潜力—Phase 2 深度研究

研究日期: 2026-08-04 | 标的: Aehr Test Systems (AEHR) | 研究层级: Phase 2 增量验证 | 当前市值: \$3.0B (股价 \$91.71, Forward P/E 66.3x)

1. 关键发现 (Bullet-First)

- **SiPh 客户数 = 2 家正式 (无公开第三家)**: Lead customer (描述为 “world-leading SiPh IC supplier”) + 2026-03 新签客户 (“global leader in networking products and major supplier to data center optical transceiver market”)。管理层 Q4 FY26 电话会仅一般性表述 “sales process is shortening”，未 disclose 第三家客户 [FACT –Aehr Q4 FY26 call, 2026-07-14]。
- **新签 SiPh 客户 (Customer #2) 首单规模超预期: 2 台 9-wafer FOX-XP + 2 台 FOX-NP**, 2026-06 又追加 1 台 fully-automated FOX-XP follow-on; 已 forecast 后续 CY2026 更多系统 [FACT –Aehr press releases 2026-03 / 2026-06 / Q4 FY26 call]。
- **FY2027 指引 \$130-150M 已 embed SiPh 15-20% 占比 \$20-30M**, 即 SiPh \$ 收入 YoY 翻 2-3 倍已被指引 baseline 内化 [FACT –Q4 FY26 call, Erickson]。SiPh 作为 “独立第三支柱” 的估值增量必须来自 **beat guidance** 场景，而非达标场景。
- **1.6T 光模块量产节点**: Coherent Q3 FY26 call (2026-05) 明确 “1.6T ramps quickly through 2026 & 2027”; InP 激光器订单已售罄至 2027; Innolight 1.6T 已在 2025 H2 转向规模化量产; LightCounting 预测 2026 需求 8.6-20M 单位，实际出货 ~15M (受 EML/isolator 短缺约束) [FACT –Coherent transcript / LightCounting 2026-03]。
- **竞争壁垒被 Q4 FY26 call 侧面确认**: CEO Erickson 直接对比 “in the same footprint of a competitive ATE machine, like a 93K from Advantest, I am testing 9 AI wafers in parallel”; FormFactor+Advantest 2024-11 合作明确定位为 SiPh **wafer probe / production test**, 全文无 burn-in 提及; Teradyne Photon 100/Quantifi 同样为 probe/final test, 无 WLBI 产品线 [FACT –FormFactor PR 2024-11-07 / Teradyne blog 2025-02-24]。
- **SiC 历史模板可迁移性有限**: Aehr SiC 客户从 1 家 (ON Semi, 2021) → 6 家 (2023 秋) 花了约 24 个月，但驱动力 (EV → 车规级 SiC 大规模上车) 与 SiPh (AI infra 光互联) 时间常数不同——SiC 走的是 T-1 车型定点 → 3-5 年爬坡，SiPh 走的是 hyperscaler 12-18 个月换代 [EST –类比推理]。
- **Sonoma vs SiPh 资源竞争风险确实存在**: \$41M Sonoma 订单 “the bulk of them actually get delivered in the second quarter [FY27 Q2]” (CFO Siu 原文) ——同期若 SiPh 第 3/4 客户下单，交付资源冲突可能推迟至 FY27 Q3-Q4，稀释 FY27 SiPh 系统收入贡献 [FACT –Q4 FY26 call]。

- **WaferPak 耗材 Q4 FY26 占季度收入 31% = \$5.8M**，全年 ~30%——但 SiPh vs SiC vs AI processor
WaferPak 未 break out，无法验证“SiPh WaferPak 单价更高”的假设 [FACT —Q4 FY26 call, CFO Siu]。

2. 关键数据点

数据维度	当前已知值	来源 / 时间	数据质量标注
SiPh 客户数 (正式量产)	2 家 (lead + networking supplier)	Aehr Q4 FY26 call 2026-07-14	[FACT]
SiPh 客户数 (初单 / 评估阶段)	未公开披露；CEO 暗示 pipeline shortening 但无具体数字	Q4 FY26 call	[UNK]
单 SiPh 客户系统台数 (Customer #2)	3 台 FOX-XP (含 follow-on) + 2 台 FOX-NP	Aehr PR 2026-03 & 2026-06	[FACT]
单 SiPh 客户系统台数 (Customer #1)	2 台 FOX-XP (含 2026-07 follow-on)	Aehr PR 2026-07-09	[FACT]
FOX-XP 系统 ASP (SiPh 高功率全自动配置)	~\$5-6M+ per system	Motley Fool transcript 一般性 context	[EST —非 Aehr 明确指引]
WaferPak 消耗单价 (跨产品线均值)	~\$1.5M per WaferPak	semianalysis 2021	[FACT —但可能已 outdated]
WaferPak SiPh vs SiC 单价对比	未 break out	—	[UNK]
1.6T 量产节点 (Coherent)	CY2026 起 ramp, 2027 快速放量	COHR Q3 FY26 call 2026-05-06	[FACT]
1.6T 量产节点 (Innolight 中际旭创)	2025 H2 转向规模化量产	c-light.com / ip-fiber.com 2025-2026	[FACT]
1.6T 全球需求 (LightCounting)	2026: 8.6-20M 单位；出货约 15M	LightCounting 2026-03/04	[FACT]
1.6T 长距 ZR/ZR+ 量产	2028-2029	LightCounting Jul 2025 newsletter	[FACT]
SiPh 业务占 Aehr 总营收比重 (FY2026)	~20%	Q4 FY26 call, Erickson	[FACT]
SiPh 全年收入 (FY2026 [EST])	~\$10M (\$50M × 20%)	推算	[EST]
SiPh WaferPak 单独收入 (FY2026)	未 disclose	—	[UNK]
管理层 SiPh FY2027 指引	15-20% × \$130-150M = \$20-30M	Q4 FY26 call	[FACT —implied by mix guide]
SiPh 领域已知直接竞争者 (WLBI)	无对标产品	综合 Advantest / Teradyne / FormFactor / Pentamaster / EDA / Semight 全部产品线核查	[FACT]
SiC WLBI 竞争者 SemiNexus 状态	Aehr 起诉中；中国专利已获维持	Aehr Q4 FY26 call	[FACT]
1.6T CPO 量产所需 burn-in 时长	未公开；SemiAnalysis 描述“SiPh 激光器初期衰减 + 波长漂移”需 burn-in 稳定后再封装	SemiAnalysis newsletter	[EST —定性]

数据维度	当前已知值	来源 / 时间	数据质量标注
超大规模云厂商 2026 capex 合计	~\$725B (+77% YoY), 光学占比 2.7% → 3.1%	valueaddvc.com / TrendForce	[FACT]
\$41M Sonoma 订单交付集中期	FY27 Q2 (“bulk of them”)	Q4 FY26 call, CFO Siu	[FACT]
FY27 effective backlog	\$100.6M (历史新高)	Q4 FY26 press release	[FACT]

3. 深度分析与机制推演 (§C)

多维度因果链：1.6T 良率倒逼 SiPh WLBI 强制性需求 → WaferPak 收入非线性放量

1.6T 光收发器架构对 SiPh 集成密度提出指数级要求：400G/800G 时代单 PIC 集成 4-8 个激光器，1.6T 200G/lane 方案则维持 8 个激光器但每个激光速率翻倍（更高电流密度、更严重 aging），或转 400G/lane × 4 lane 方案则激光器数翻倍至 16 个。SemiAnalysis 已披露 SiPh 激光器“初期使用会有衰减和波长漂移，随后稳定进入寿命期”——1.6T 时代该 aging window 更长、更不可预测，倒逼厂商在 wafer 级完成 burn-in 后才做封装（package 后失效的 rework cost 是 wafer 级的 10-100 倍）。这条传导链意味着：**1.6T ramp 不是“SiPh WaferPak 需求 +X%”的线性问题，而是“wafer 级 burn-in 从可选变强制”的相变**。若 Aehr WaferPak Q4 FY26 收入 31% \$5.8M/季 中 SiPh 部分 [EST] 约 \$1-2M/季，1.6T 全面强制 WLBI 后 SiPh WaferPak 单季可能爆发至 \$5-8M（受限于每个新 die 设计需定制 WaferPak，客户数 × 设计版本数是二维放量向量）。

历史类比：SiC WLBI 1→6 客户扩张模板是否可复制到 SiPh?

Aehr SiC 客户从 2021 年 ON Semi 单一 hallmark → 2023 年秋 6 家（含 US-based multibillion-dollar semi 供应商），耗时约 24 个月。相似点：均为新兴半导体材料/工艺 + WLBI 具备明确技术必要性 + Aehr 具有先发工程认证壁垒；差异点：(a) **驱动周期时间常数不同**——SiC 走车规 T-1 定点 → 3-5 年产能爬坡，SiPh 走 hyperscaler 12-18 个月换代周期，理论上 SiPh 客户扩张应更快；(b) **客户集中度不同**——SiC 分散于 6+ 家 IDM (ON、Wolfspeed、STM、Infineon、ROHM)，SiPh 集中于头部 3-5 家 (Coherent、Lumentum、Marvell/Broadcom、Innolight、Intel)；(c) **技术护城河**——SiC 期间 SemiNexus (中国) 实际尝试入局并被 Aehr 起诉压制，SiPh 期间目前无任何厂商 (Advantest+FormFactor 合作明确无 burn-in、Teradyne 无 WLBI 产品线、Semight 中国厂商仅做 SiPh probe 无 WLBI) 实际入局。综合看，**SiPh 客户扩张速度理论上可比 SiC 更快（12-18 个月而非 24 个月），但客户总数天花板更低（3-5 家 vs 6+ 家）**。

反身性 + installed base economics: \$41M Sonoma 交付高峰与 SiPh 新客户交付冲突的双向压力

Aehr FY27 Q2 需交付 \$41M Sonoma 订单“bulk”，同期若 SiPh 第 3/4 客户下单，FOX-XP 装配、BIM 定制、工程师现场支持资源均有限——**内部产能约束可能推迟 SiPh 系统交付至 FY27 Q3-Q4**，稀释 SiPh 在 FY27 内的 \$ 收入贡献。反之，若 SiPh 客户扩张超预期（3 家 → 4-5 家），市场估值锚可能从“半导体测试设备周期股 (EV/S 5-8x，参考 Cohu/Teradyne) “切换至” AI 光互联基础设施稀缺 pure-play (EV/S 15-20x，参考 Astera Labs / 部分 CPO 概念股)”，触发 multiple 重定价——这是 bull case 的估值 optionality 来源。

Installed base economics 层面：每 SiPh 客户全生命周期（5 年）耗材 + 系统升级价值 vs 初始系统购买价值之比 [EST]：假设首单 3 台 FOX-XP × \$5M = \$15M 系统 → 5 年内每客户 20-30 个 die 设计 × \$1.5M WaferPak = \$30-45M 耗材 + 后续 2-3 台 upgrade \$10-15M = **总 LTV / 首单 = 4-5x**，显著高于 project-based Sonoma (LTV/首单接近 1x 因为下一代 AI ASIC 换代 12-18 个月即 obsolete BIM/socket)。若 SiPh 复制 SiC 的 installed base 锁定（换设备需 6-12 个月 requalification），则 SiPh 耗材飞轮 duration 远长于 Sonoma AI burn-in 的 project 属性——这是本 branch 研究最重要的定性结论。

4. 情景矩阵

维度	Bull Case	Base Case	Bear Case
FY2027 SiPh 客户数	4-5 家 (含 2 家新客户量产 + 1 家 eval → 首单)	3 家 (1 家新客户首单, 规模较小)	2 家 (无新增)
1.6T 量产节点	CY2026 Q4 如期规模化	CY2027 Q1-Q2 部分延迟 (EML/isolator 短缺缓解)	CY2027 Q3+ 大幅延迟
SiPh FY2027 系统收入 [EST]	\$30-40M (含新客户首单)	\$15-20M (管理层指引下限)	\$10-15M (仅 2 家客户维持性订单)
SiPh FY2027 WaferPak 收入 [EST]	\$10-15M (1.6T 强制 WLBI 启动)	\$5-8M	\$3-5M
SiPh 占 FY2027 总营收比重 [EST]	25-30% (\$40-55M / \$150M)	15-20% (\$20-28M / \$130-150M, 符合 guidance)	10-15% (\$13-20M / \$130M)
SiPh 作为 Sonoma 延迟缓冲的有效性	有效 (\$8-10M/季 recurring 可对冲 \$10-15M Sonoma 延迟影响)	部分有效 (\$4-6M/季, 仅对冲 30-50%)	无效 (SiPh 体量太小 <\$5M/季)
FY2028 SiPh 独立营收路径 [EST]	\$80-120M (4-5 家客户 × 全生命周期 WaferPak + upgrade)	\$40-60M	\$20-30M (客户流失或竞争者切入)
触发条件 (需要哪些事件)	(1) 2026 Q4 或 FY27 Q1 PR 官宣第 3 家 SiPh 客户; (2) Coherent/Innolight 1.6T 出货 confirmed >15M; (3) WaferPak 收入占比升至 35%+	现有 2 家客户 follow-on 节奏维持	现有 2 家客户 CY2027 起停止 follow-on; 或 Semight/中国厂商公开抢单
关键监控指标	Aehr 8-K/PR 频率、1.6T 供应链 EML 交付、hyperscaler capex 中光学占比	Aehr 季报 SiPh 混占比、backlog 结构	竞争者 SiPh WLBI 产品发布、Aehr WaferPak QoQ 下滑

5. 估值影响结论 (§A)

一句话核心判断

SiPh 业务的 **base case FY27 贡献 (\$20-30M, 占比 15-20%) 已被管理层指引 fully baked in**, 不构成独立估值增量; 真正的期权价值来自 bull case——即第 3/4 客户量产 + 1.6T 强制 WLBI 触发 WaferPak 非线性放量的双重共振场景, 此时估值锚可能从”半导体测试周期股”重估至”AI 光互联稀缺基础设施 pure-play”。

三档情景估值影响

情景	估值影响	推算路径	Epistemic Tag
Bull case	+\$0.7B / +23.3% mcap	FY27 SiPh 收入 upside \$15M (\$40M actual vs \$25M guide midpoint) × EV/S 10x (半导体测试估值中枢, 参考 Teradyne/Cohu 5-8x + Aehr AI premium) = +\$150M EV; 叠加 multiple 重定价 optionality (从 P/S 20x → 25x, 若 SiPh 被视为独立 AI 光互联 pure-play), 贡献额外 +\$500-600M EV → 合计 +\$0.65-0.75B → midpoint +\$0.7B	[EST –multiple assumption 是主要不确定性]
Base case	+\$0.1B / +3.3% mcap	SiPh 达 guidance 中值 \$25M, 估值已 embed; 仅 execution premium (管理层历史下修记录 partial recovery) 贡献边际 +3%	[EST]
Bear case	-\$0.4B / -13.3% mcap	SiPh 停留 2 家 + 无 follow-on 放量 → FY27 SiPh \$15M (-\$10M vs guide midpoint) × EV/S 10x = -\$100M EV; 同时 thesis narrows (Aehr 从” multi-vertical AI infra play” 降级为” single-customer Sonoma dependent”), multiple 从 P/S 20x → 15x 压缩, 贡献额外 -\$300M → 合计 -\$0.4B	[EST]

Time horizon

4-8 个季度 (FY27 Q2-Q4 execution 确认 + 1.6T 出货规模验证)。第 3 家 SiPh 客户公告是最强 leading indicator, 若在 FY27 Q2 前 disclose 则 bull case 概率显著提升。

Failsafe

未触发。§A 数字有明确锚点 (FY26 营收 \$50M FACT、FY27 guidance \$130-150M FACT、SiPh 占比 20% FACT), multiple assumptions 显式说明 (EV/S 10x 参考 semi test 同行区间 + AI premium), 推算链可复现。但 bull case 中 multiple 重定价的 +\$500M optionality 依赖市场 narrative shift, 属高不确定性 EST 组件。

6. Linked Mispricing Refinement (§B)

Mispricing refinement: M1 –FY2028+ Sonoma 收入 lumpy/换代风险被市场低估

- **Crystallization estimate (前置):** magnitude_class=xlarge, estimated_value_at_stake_b=\$1.5B
- **SiPh 研究对 M1 的影响:** Bull case 下 SiPh installed base LTV (4-5x 首单价值, \$80-120M FY28 SiPh 收入) 可以填补 Sonoma 换代空档期 40-60%——因为 SiPh WaferPak 是 recurring razor-blade 模型, 与 Sonoma project-based 属性正交。但 base/bear case 下 SiPh 体量 (\$40-60M / \$20-30M) 不足以对冲 Sonoma 换代影响 (假设 Sonoma FY28 换代导致 \$60-80M 收入空档)。
- **My refined estimate after this branch' s research:**
 - Bull: -\$0.7B (SiPh 对冲一半)
 - Base: -\$1.1B (SiPh 部分对冲 25%)
 - Bear: -\$1.5B (无对冲, 等同 crystallization baseline)
- **Direction:** confirmed (M1 mispricing 依然成立, 但 bull case 下 magnitude 被 SiPh 缓解)
- **Confidence:** medium –SiPh installed base 逻辑有 SiC 历史类比支撑, 但 SiPh 客户 LTV 具体数字 (\$30-45M/客户 5 年 WaferPak) 是估算; Aehr 未 break out SiPh WaferPak 收入使 confidence 无法升至 high
- **Key finding driving refinement:** SiPh WaferPak 复利飞轮 (每客户 5 年 LTV/首单 ~4-5x, vs Sonoma ~1x) 为 bull case 提供了 M1 的正向 offset, 但需要第 3 家客户落地才能激活

Mispricing refinement: M2 –\$41M Sonoma 单笔订单交付延迟导致全年指引下修风险

- **Crystallization estimate (前置):** magnitude_class=large, estimated_value_at_stake_b=\$1.0B
- **SiPh 研究对 M2 的影响:** SiPh FY27 每季度贡献 base case \$5-7M, bull case \$8-10M——即使 bull case, SiPh buffer 也仅能对冲 Sonoma 单笔 \$41M 订单延迟一个季度影响的 25-30% (\$10M SiPh 对冲 vs \$30-40M Sonoma 单季推迟)。SiPh 体量太小、对冲力度不足是核心结论。此外 FY27 Q2 Sonoma 交付高峰与 SiPh 新客户系统交付存在内部产能竞争, 可能反向恶化 M2 风险。
- **My refined estimate after this branch' s research:**
 - Bull: -\$0.7B (SiPh 提供 ~30% buffer + 客户扩张改善 narrative)
 - Base: -\$0.9B (SiPh 提供 marginal buffer ~10%)
 - Bear: -\$1.0B (无 buffer + 资源竞争加剧 = 等同 baseline)
- **Direction:** confirmed (M2 依然是核心风险, SiPh 无法实质性 mitigate)
- **Confidence:** high –SiPh 季度收入基数太小是 hard fact (\$5-10M/季 vs \$41M Sonoma), 无 buffer 能力不受推断不确定性影响
- **Key finding driving refinement:** SiPh 在 FY27 内的绝对体量不足以对冲 Sonoma 单季延迟风险; 反性上 SiPh 交付甚至可能被 Sonoma 挤占资源, 恶化 M2

M1 与 M2 的 overlap 说明: M1 捕捉 FY2028+ 长期换代周期风险 (结构性), M2 捕捉 FY2027 单季度交付执行风险 (战术性) ——两者属于不同时间维度, 但底层资产 (单一 hyperscaler AI 客户 Sonoma 敞口) 高度重叠。**refined estimate 不可直接加总:** 顶层 §A valuation impact -\$0.4B (bear case) 已综合反映两者, 不应视为 M1 (-\$1.5B) + M2 (-\$1.0B) = -\$2.5B。M1 与 M2 情景相关性高 (Sonoma Q2 交付延迟往往也 signal FY28+ 换代风险加剧), 综合下行不应机械相加。

7. 可监控指标清单

0-3 个月 (FY2027 Q2 前, 2026-08 至 2026-10): - [] Aehr 8-K / press release 第 3 家 SiPh 客户公告 (source: aehr.com investor relations) —bull case 最强触发条件; 触发阈值 = 明确新客户 first order 声明 (非现有客户 follow-on) - [] **FY27 Q1 earnings call (预计 2026-09 底或 10 初) 的 SiPh mix 更新** (source: Motley Fool / Seeking Alpha transcript) —关注 CEO 是否上调 SiPh 占比 guidance 至 20%+ - [] **Coherent / Innolight / Lumentum FY27 Q1 earnings call 中 1.6T 出货进度** (source: 各公司 IR) —若 1.6T 出货 vs LightCounting 15M 预测的达成率 >80%, SiPh WLBI 需求确定性提升

3-6 个月 (FY2027 Q2-Q3, 2026-11 至 2027-01): - [] **Aehr Q2 FY27 财报中 \$41M Sonoma 交付确认** (source: Aehr 季报) —若 Q2 收入未达 \$40M+, M2 风险 crystallize; 反之若达预期, \$1.0B M2 downside 缓解 - [] **Aehr Q2 FY27 WaferPak 收入占比** (source: 季报 CFO commentary) —若从 30% 升至 35%+, 验证 SiPh WaferPak 飞轮启动; 若下降至 25% 以下, 触发 bear case - [] **hyperscaler capex 2027 指引 (Alphabet / Meta / MSFT / AMZN FY26 Q4 财报, 2027-01 至 02)** (source: 各公司 IR) —若光学 capex 占比从 3.1% 升至 4%+, SiPh TAM 上修

6-12 个月 (FY2027 Q4-FY2028 Q1, 2027-02 至 2027-08): - [] **Semight / 其他中国厂商 SiPh WLBI 产品发布** (source: en.semight.com / 中国半导体行业媒体) —若出现直接对标 FOX-XP 的产品, Aehr 竞争壁垒开始侵蚀 - [] **Aehr SemiNexus / Nexus Test 专利诉讼 US / EU 判决** (source: PACER / court filings) —若败诉, 中国低价竞争者进入 SiC 领域, 可能外溢至 SiPh - [] **1.6T CPO vs pluggable 渗透率演进 (OFC 2027 会议 2027-03)** (source: LightCounting / Yole) —若 CPO 快速取代 pluggable, Aehr SiPh WLBI 需求路径改变 - [] **Aehr FY27 全年营收是否达 \$130M 下限** (source: Q4 FY27 财报, 2027-07 前后) —若 miss, 管理层可信度进一步受损, multiple 压缩

8. 来源引用

Primary (Aehr 官方 + earnings transcripts) : - Aehr FY26 Q4 press release, 2026-07-14. <https://www.aehr.com/2026/07/aehr-test-systems-reports-fiscal-2026-fourth-quarter-and-full-year-financial-results-with-record-quarterly-bookings-and-100-million-effective-backlog/> [FACT] - Aehr FY26 Q4 earnings call transcript, Motley Fool, 2026-07-14. <https://www.fool.com/earnings/call-transcripts/2026/07/14/aehr-test-systems-aehr-q4-2026-earnings-call-transcript/> [FACT] - Aehr FY26 Q3 earnings call transcript, Motley Fool, 2026-04-08. <https://www.fool.com/earnings/call-transcripts/2026/04/08/aehr-test-aehr-q3-2026-earnings-call-transcript/> [FACT] - Aehr SiPh Customer #2 initial order PR, 2026-03. <https://www.aehr.com/2026/03/aehr-wins-major-new-silicon-photonics-customer...> [FACT] - Aehr SiPh Customer #2 follow-on PR, 2026-06. <https://www.aehr.com/2026/06/aehr-receives-follow-on-order-from-major-silicon-photonics-customer...> [FACT] - Aehr SiPh Customer #1 follow-on PR, 2026-07-09. <https://www.aehr.com/2026/07/aehr-receives-follow-on-production-order-from-lead-silicon-photonics-customer...> [FACT] - Aehr \$41M Sonoma order PR, 2026-04. <https://www.aehr.com/2026/04/aehr-receives-record-41-million-production-order-from-lead-hyperscale-ai-customer...> [FACT]

Industry / Competitive: - FormFactor + Advantest SiPh Wafer-Level Test Cell partnership PR, 2024-11-07. <https://www.formfactor.com/press-release/...> [FACT] - Teradyne “SiPho Raise New Test Challenges” blog, 2025-02-24. <https://www.teradyne.com/2025/02/24/sipho-raise-new-test-challenges/> [FACT] - Coherent FY26 Q3 earnings call transcript, 2026-05-06 (Motley Fool) —1.6T ramp language [FACT] - LightCounting 2026-03/04 newsletters, cited via secondary [FACT —via 2ndary] - SemiAnalysis “Aehr Multi-Wafer-Level Burn-in Test” newsletter, 2021-09 [FACT —for historical context] - Broadcom Tomahawk 6-Davisson 102.4T CPO switch IR announcement, 2025-10 [FACT] - NVIDIA Quantum-X Photonics CPO switch GTC 2025 announcement, 2025-03-18 [FACT] - Innolight / Eoptolink 1.6T status, various trade press 2025-2026 [FACT] - Pentamaster Trooper-BI Series product page (SiC only) [FACT] - EDA Industries product line (SiC only) [FACT] - Semight Instruments product portfolio (SiC WLBI + SiPh probe, no SiPh WLBI) [FACT]

未获取 / 尝试失败: - EDN 2026 CPO 详细报告 (WebFetch timeout) [UNK] - LightCounting / Yole / Dell’Oro / 650Group 原始 report PDF (付费墙) [UNK —仅二手引用] - SemiAnalysis 付费墙内容 (Pentamaster / EDA / Teradyne SiC 竞争入局详情) [UNK] - Stockanalysis.com Q4 FY26 transcript (403 Forbidden) —但 Motley Fool 已覆盖同内容 [FACT via alternate source]

Estimated components (需注意): - FOX-XP SiPh 配置 ASP \$5-6M+ [EST —inference, not Aehr 明确 guidance] - SiPh 全年 \$ 收入 ~\$10M FY26 [EST —\$50M × 20%] - 每 SiPh 客户 5 年 LTV \$30-45M WaferPak

[EST —based on 20-30 die designs $\times$ \$1.5M WaferPak] - Valuation multiple assumptions (EV/S 10x + potential re-rating to 25x P/S) [EST —参考同行区间]
