

AEHR –P2-B3-1

Generated: 2026-08-04 05:18 Source: Claude Code CLI (ADR-0036) phase=phase2_branch

我将开始对 AEHR 第二 AI hyperscaler 客户转化期权进行深度研究。首先加载必要的检索工具。

现在启动并行研究代理，分别调研第二 AI hyperscaler 客户的公开线索、第一客户历史时间线、Sonoma 系统 ASP 与近期 8-K 公告。

研究反馈非常丰富，且有一处重大发现需要在报告中显著标注：AEHR 官方语言称这位新客户为” **top-tier AI processor supplier**”（顶级 AI 处理器供应商），而非用户设定前提中的” AI hyperscaler”，测试平台也是 FOX-XP 晶圆级（不是 Sonoma 封装级）。这直接改变了 §Q1 客户身份推断的方向。现在整理输出完整报告。

AEHR Deep Research –第二 AI 客户转化期权深度验证（含术语订正）

研究主体: Aehr Test Systems (AEHR) | 日期: 2026-08-04 | 当前市值锚定: \$3.0B | Forward P/E: 66.3x

研究前提重大订正—术语与平台错配

用户 prompt 假设” 第二 AI hyperscaler 客户” 完成 benchmark 且用 Sonoma 平台。研究结果与该假设**存在关键错配**，必须在展开分析前订正：

维度	Prompt 假设	公开事实 (Q4 FY2026 earnings call, 2026-07-14)
客户类型	AI hyperscaler (超大规模云厂商)	“ top-tier AI processor supplier ” (AEHR 官方措辞)
客户业务范围	自研 AI ASIC 云厂商	“ AI accelerators, CPUs, AND network processors ” — 明显是 merchant silicon 供应商
测试平台	Sonoma (封装级 burn-in)	FOX-XP 晶圆级 burn-in (WLBI) —完全不同的产品线
生产地理	未定	Taiwan 代工厂 (暗示 TSMC/OSAT 生态)
Benchmark 完成时点	已完成	Q4 FY2026 公告” successfully completed”, “exceeded expectations”

该错配的分析含义：1. 用” AMD (MI300/EPYC/Pensando) “或” Intel (Gaudi/Xeon/IPU) “作为最匹配的第二客户候选人，而非 Meta/Google/Microsoft/Amazon 之类的 hyperscaler。Broadcom、Marvell 虽有 AI accelerator + network 但缺 CPU 一环。2. 第二客户使用 FOX-XP 而非 Sonoma，对应的订单规模、ASP、护城河机制均与第一客户不同。3. 第一 hyperscaler 客户与第二” AI processor supplier” 客户**分属两条独立的产品与市场线**，不能简单类比。

本报告下文将同时呈现” 用 prompt 原假设做类比” 和” 用订正后事实做基准” 两种视角，让操作员根据自己的观点选用。

一、关键发现 (Bullet-first)

- [FACT] **第二客户身份线索**: AEHR CEO Gayn Erickson 在 Q4 FY2026 earnings call (2026-07-14) 明确使用 “**top-tier AI processor supplier**” (非 hyperscaler) 措辞, 且描述该客户产品线覆盖 “**AI accelerators, CPUs, and network processors**”。基于业务组合唯一匹配度, **最高概率候选人为 AMD** (AI accelerator = MI300/MI350 系列, CPU = EPYC, Network processor = Pensando DPU), 次高概率为 **Intel** (Gaudi + Xeon + IPU)。证据强度: **中** (措辞排除 hyperscaler, 业务组合大幅缩小范围, 但 AEHR 未点名)。
- [FACT] **Benchmark → 下一步路径已明确**: Erickson 原文: “This top-tier AI processor supplier has now expressed interest in moving to **pilot production test validation at their semiconductor contract manufacturer in Taiwan**” + “asked Aehr to evaluate a second device in parallel”。
- [FACT] **Benchmark 完成时点**: 2026-07-14 公告, 但 Q3 FY2026 (April 2026) 时该客户已在评估阶段 (评估起始于 2025-08 前后)。Benchmark 净耗时 ~3 季度 (Q1 FY26 到 Q4 FY26)。
- [FACT] **FY2027 贡献口径**: Erickson 明确 “**not really even including this new benchmark customer that we’ve just completed**” 在 \$130-150M 指引内。但同时管理层暗示 “a major order is expected in fiscal ’27” (研究交叉验证的分析师纪要口径) —— **订单可能落 FY27, 但营收识别可能延至 FY28**。
- [FACT] **Sonoma 系统 ASP 确认**: Erickson 在 Q4 FY26 call 明确 “Sonoma systems...are somewhere in the **\$600 thousand to \$700 thousand apiece**”。CFO 指引 FY27 Sonoma 营收约 \$50M, 隐含 ~75-80 台系统年出货。注: 市场此前流传的 \$1-2M/台估算错误。
- [FACT] **第二客户使用 FOX-XP 而非 Sonoma**: 这改变了 ASP 估算与订单规模区间。FOX-XP 历史订单锚点: \$10M (Dec 2024 首批 WLBI 订单)、\$14M (Feb 2026 硅光子 follow-on) —— **首批订单量级 \$8-15M**。
- [FACT] **第一客户历史时间线 (对照基准)**: Sonoma 首次多台订单 2024-09 (6 台, 源于 Incal 收购继承客户) → 追加订单 2025-07 (+8 台) → 下一代 ASIC 初始订单 2026-02 → **\$41M 记录级订单 2026-04**。首台订单到 \$41M 记录订单净耗时 ~19 个月。
- [FACT] **Teradyne 四阶段 qualification 框架为唯一公开的行业基线**: opportunity → solution → correlation → production ramp, **全周期 9-12 个月**。AEHR 第二客户已完成到 benchmark (相当于 Teradyne 的 correlation 阶段), 距离 ramp 大约 2-4 个季度。
- [FACT] **卖方目标价大幅上调**: Craig-Hallum 2026-07-15 将 PT 从 \$68 上调至 **\$125**; Lake Street 维持 Buy PT \$110; Freedom Broker 从 Hold 升 Buy, PT \$90 → \$110。当前股价 \$91.71 相对 Craig-Hallum PT 隐含 36% 上行空间——**卖方主流已认可第二客户期权部分兑现的可能性**。
- [INFERRED] **FY27 H2 落单概率高于 H1**: 客户刚进入 “Taiwan pilot production validation” 阶段 (相当于 Teradyne 4 阶段中第 3-4 阶段之间), 从 pilot → 大规模生产订单历史需 2-4 季度。FY27 H1 (2026-09 至 2027-02) 落单概率约 30-40%, FY27 全年 (至 2027-08) 落单概率约 55-70%。
- [UNK] **无 8-K 直接披露第二客户订单**: 截至 2026-08-04 (本研究日期), SEC EDGAR 无涉及第二客户订单的 8-K 公告——**M3 尚未 crystallize**。

二、关键数据点汇总

数据项	数值 / 范围	标注	来源
第二客户 benchmark 状态	已完成, 进入 Taiwan pilot production validation	[FACT]	Q4 FY26 earnings call, 2026-07-14
第二客户平台	FOX-XP (WLBI 晶圆级), 非 Sonoma	[FACT]	Q4 FY26 transcript
第二客户业务组合线索	AI accelerators + CPUs + network processors	[FACT]	Erickson 原文
第二客户最高概率身份	AMD (次: Intel)	[INFERRED]	业务组合唯一匹配 + 排除 hyperscaler
第一客户 benchmark → 首台订单周期	~1 季度 (因 Incal 继承客户, 非冷启动)	[FACT]	Aug 2024 收购 → Sep 2024 首单

数据项	数值 / 范围	标注	来源
第一客户首单 → \$41M 记录订单周期	~19 个月	[FACT]	Sep 2024 → Apr 2026
Sonoma 系统单台 ASP	\$600K-\$700K	[FACT]	Q4 FY26 CEO 原话
FOX-XP 系统首批订单规模 (历史锚点)	\$8M-\$15M	[FACT]	2024-12 \$10M + 2026-02 \$14M
第一客户 FY26 H2 bookings 贡献	>\$92M (\$41M 单笔 + 其他)	[FACT]	2026-04 press release
第二客户 FY2027 贡献 (管理层口径)	“not really even including”	[FACT]	Q4 FY26 call
第二客户 FY27 首批订单潜在规模	\$10M-\$25M (若落单)	[EST]	FOX-XP 历史 + benchmark 后放大
第二客户长期年化贡献潜力	\$30M-\$60M (steady state, FY28-29+)	[EST]	类比第一客户 ramp 曲线
Teradyne qualification 全周期	9-12 个月	[FACT]	Teradyne Q2 FY26 disclosure
卖方最高 PT	Craig-Hallum \$125	[FACT]	2026-07-15
当前市值	\$3.0B	[FACT]	2026-08-04 valuation anchor
Forward P/E	66.3x	[FACT]	valuation anchor
FY27 revenue 指引中位数	\$140M	[FACT]	Q4 FY26 guide \$130-150M
Effective backlog	\$100.6M	[FACT]	Q4 FY26 press release
Craig-Hallum FY27 上调前 benchmark 假设	\$70M	[FACT]	analyst report recap
Craig-Hallum PT 上调幅度	\$68 → \$125 (+84%)	[FACT]	2026-07-15
FY27 H1 第二客户落单概率	30-40%	[EST]	Teradyne 阶段框架 + Taiwan pilot 进度
FY27 全年第二客户落单概率	55-70%	[EST]	同上

§C 深度分析与机制推演

机制推演一：Qualification lock-in × Taiwan OSAT 通道 = 转化加速

Teradyne 披露的四阶段 qualification 框架 (opportunity → solution → correlation → ramp) 需 9-12 个月完成, 而 AEHR 第二客户从 2025-08 前后启动评估到 2026-07-14 公告 benchmark 完成, 耗时约 11 个月——**几乎与 Teradyne 行业基线完全吻合**。管理层措辞” pilot production test validation at their semiconductor contract manufacturer in Taiwan” 意味着已进入第 4 阶段前置 (pre-ramp validation)。类比 Teradyne 从 correlation 到 ramp 的历史节奏 (2-4 季度), AEHR 第二客户量产订单最早可能在 FY27 H1 末 (2027-02 前后) 出现, 最晚落在 FY28 H1 (2027-09 至 2028-02)。**Taiwan OSAT 通道的特殊意义在于 qualification lock-in:** 一旦 AEHR 的 FOX-XP 被写入客户的量产测试流程 (test program 是一个 6-18 月工程量的软件资产), 后续每次晶圆流片都会消耗 AEHR 的 WaferPak 耗材——这是本 branch 中未被市场充分认知的**耗材护城河**。

机制推演二：第一客户 v.s. 第二客户的非对称类比风险

用第一客户 (Sonoma / hyperscaler) 时间线类比第二客户 (FOX-XP / merchant silicon) **存在系统性偏差**。第一客户来自 Incal 收购继承 (2024-08 收购完成 → 2024-09 首单公告 = 1 季度)，是**热启动**；第二客户是**真正的冷启动 benchmark**，更接近 2024-12 的 \$10M FOX-XP WLBI 订单情境 (从” demonstration at AEHR HQ” 到首单历史耗时估算 5 季度左右)。换言之：第二客户首单到量产爬坡 5 季度 (若参照 FOX-XP 历史 case) 而非 1 季度 (第一客户误导性节奏)。**这解释了为何管理层将第二客户排除在 FY27 \$130-150M 指引外——不是保守话术，是真实概率评估**：即使 FY27 H2 拿到首单，规模可能只有 \$10-15M，且大部分营收识别在 FY28。

机制推演三：估值反身性 (Platform optionality × Lighthouse customer effect)

当前 Forward P/E 66x 中已经隐含**部分**第二客户期权价值——Craig-Hallum 将 PT 从 \$68 上调至 \$125 (+84%)，远超 FY27 指引本身的驱动 (从假设 \$70M 到中位 \$140M 即翻倍)，说明卖方模型已经开始纳入”第二客户 FY28 显性化”的假设。若第二客户 FY27 H1 未落单，市场可能通过以下路径压缩估值：Forward P/E 从 66x → 50x (-24%) 意味着市值收缩至 \$2.28B (-24% mcap)。反向若 FY27 H1 内出现 \$15M+ FOX-XP 订单 8-K 公告，则 **lighthouse customer effect** 激活——第一个 merchant AI silicon 巨头验证 AEHR 平台可靠性后，Nvidia、Broadcom、Marvell 等后续采购门槛下降，Forward P/E 存在扩张至 80x+ 空间 (+21% mcap)。**这是一个高度不对称的 event-driven mispricing**：单一 8-K 公告可能触发 ±20-30% 的重定价。

三、情景矩阵

情景	触发条件 (可观测)	第二客户 FY2027 贡献	对整体 FY2027 营收影响	概率估算
Bull	FY27 H1 (2026-09 至 2027-02) 内 SEC EDGAR 出现 AEHR 8-K 公告新 AI 客户订单 \$10M+；管理层措辞升级至 “qualification complete” 或 “initial production order”	\$10M-\$20M 营收识别	突破 \$150M 指引上限，达 \$150-170M	~25%
Base	FY27 全年 8-K 未见第二客户订单；管理层措辞维持 “in pilot validation”；FY28 H1 首单落地	\$0-\$5M (NRE / 工程服务)	落于 \$130-150M 指引区间	~50%
Bear	FY27 全年无进展或客户切换到 Advantest/Teradyne 竞品；或 pilot 阶段发现技术问题需重新 benchmark	\$0	单客户集中度上升至 70%+，指引依赖度提高	~25%

概率分布依据：Teradyne 4 阶段框架 + Taiwan pilot 进度 → Base 情景 (落单但营收 FY28) 概率最高。

§A 估值影响结论 (Valuation Impact Conclusion)

一句话核心判断

第二 AI 处理器客户 benchmark 已完成但明确排除在 FY27 指引外，市场 (Craig-Hallum PT +84%) **已部分定价此期权**——单一 FY27 内 8-K 订单公告足以触发 ±20-25% 市值重定价，但基线情境 (Base 50% 概率) 是”订单落 FY27、营收落 FY28” 的温和路径，估值影响近乎中性。

三档情景估值影响

情景	估值影响	推算路径	Epistemic Tag
Bull case	+\$0.55B (+18.3% mcap)	第二客户 FY27 H1 订单 \$15M (FOX-XP 历史 \$10-15M 均值) + 后续 FY28 \$30M 年化贡献 [EST]。以 21x 前瞻 P/S (当前 \$3.0B / FY27 \$140M 中位) 应用于增量 \$30M → +\$630M EV。折价 15% 因订单时点不确定 → +\$535M +\$0.55B 。Craig-Hallum PT \$125 相对当前 \$91.71 隐含 +36% 上行 [FACT] 作为交叉验证，一致方向。	mixed
Base case	+\$0.05B (+1.7% mcap)	订单在 FY27 落地但仅 \$5M 营收识别，剩余 \$25-30M 递延至 FY28。市场已部分定价 (Craig-Hallum 从 \$68 → \$125 已包含) → 增量重定价空间有限。基本对冲已有预期 → 近乎中性 ±\$50M	EST
Bear case	-\$0.70B (-23.3% mcap)	FY27 全年无第二客户进展 → Forward P/E 从 66x 压缩至 50x (-24%)，恰好抹掉自 4 月 \$41M 记录订单以来的 optionality premium。\$3.0B × 0.76 = \$2.28B → -\$720M -\$0.70B 。假设 FY27 指引本身仍达成，仅期权部分蒸发。	EST

Time horizon

FY2027 全年 (2026-09 至 2027-08)，关键决策窗口 FY27 H1 末 (2027-02 Q3 FY27 财报)。

§B Linked Mispricing Refinement

Mispricing refinement: M3 –第二 AI 客户完成 benchmark 且明确置于指引外，市场已部分定价该期权，但转化时间与规模均未确认

- **Crystallization estimate(前置):** magnitude_class=medium, estimated_value_at_stake_b=\$0.5B
- **My refined estimate after this branch’ s research:**
 - Bull: +\$0.55B
 - Base: +\$0.05B
 - Bear: -\$0.70B
- **Direction: revised** –原 crystallization 假设 \$0.5B 单向 upside，本 branch 研究发现 (1) Bull 方向被卖方 PT 上调部分吸收，upside 保留但小于原估；(2) Bear 方向（未落单场景）**未被原估纳入**，实际存在 -\$0.7B downside，因当前 66x Forward P/E 中已隐含期权 premium 的估值反身性风险。总体估值影响方向由” 单向 upside option” 变为” **双向重定价 event-driven mispricing**”。
- **Confidence: medium** –Bull/Bear 数值锚点均基于公开 [FACT] (Craig-Hallum PT、FOX-XP 历史订单、Forward P/E 压缩幅度)，但 (1) 具体客户身份未证实 (AMD/Intel 推断为 INFERRED)，(2) 落单时点概率分布为 EST，(3) 市场已定价程度难精确量化。
- **Key finding driving refinement: 术语订正**——第二客户是 merchant AI silicon supplier (AMD/Intel 高概率) 而非 hyperscaler，用 FOX-XP 而非 Sonoma，首单规模区间 \$10-15M 而非 \$30-40M（若类比错误做 Sonoma 类比）。这将 Bull 情景的估值上限从潜在 +\$1B（若按 Sonoma 类比）**下修至** +\$0.55B，同时揭示了 Bear 场景（-\$0.70B）在原估算中被忽视的 downside 风险。

§A 与 §B 一致性说明: M3 是本 branch 唯一 linked mispricing，§A 三档估值影响与 §B 三档 refined estimate 完全一致（+\$0.55B / +\$0.05B / -\$0.70B），无 overlap，无差异。

四、可监控指标清单

指标	监控渠道	更新频率	阈值 / 信号含义
SEC EDGAR AEHR 8-K 关键词 “AI processor” 或 “wafer level” 新订单	https://www.sec.gov/cgi-bin/browse-edgar?action=getcompany&CIK=0001040470&type=8-K	实时	Bull trigger: \$10M+ 订单公告 = 第二客户 crystallize 的直接确认信号 (thesis_death for bear)
管理层措辞演进: “benchmark completed” → “pilot production validation” → “initial production order” → “follow-on production order”	AEHR earnings call transcript (季度)	季度	每一档升级 = 转化概率阶梯提升 20-30%
AEHR effective backlog 变化 (当前 \$100.6M)	10-Q + earnings call	季度	单季跃升至 \$130M+ 且未见对应第一客户订单公告 = 强烈暗示第二客户落单
Craig-Hallum / Lake Street / Freedom Broker 更新 target price 与 FY28 假设	TipRanks / SEC 4th Party feeds	不定期	若第一家分析师上调 FY28 revenue 假设 >\$200M，市场开始 pricing 第二客户

指标	监控渠道	更新频率	阈值 / 信号含义
AMD / Intel 财报中 Pensando/IPU 或 MI350/Gaudi3 生产爬坡表述	AMD / INTC earnings call	季度	若明显加速 → 增强 AEHR 第二客户订单概率
AEHR 参与 SEMICON West / SEMICON Taiwan 展会公告	AEHR press release / IR calendar	不定期	联合参展或客户站台 = 关系公开化前兆

五、来源引用

1. [Earnings Call Transcript] Aehr Test Systems (AEHR) Q4 FY2026 –2026-07-14 –Motley Fool / Investing.com –CEO Erickson 关于第二客户 benchmark 完成、Taiwan pilot、Sonoma ASP \$600-700K 原话
2. [Earnings Call Transcript] Aehr Test Systems Q3 FY2026 –2026-04-07 –Investing.com –第二客户在 pilot 前评估阶段的语言
3. [Press Release] AEHR – “\$41M Record Production Order from Lead Hyperscale AI Customer” –2026-04-16 –aehr.com
4. [Press Release] AEHR – “Sonoma Initial Order for Lead Hyperscale Customer’ s Next-Generation AI ASIC” –2026-02-11 –aehr.com
5. [Press Release] AEHR –Q4/FY2026 Full-Year Results –2026-07-14 –aehr.com –\$130-150M FY27 guide, \$100.6M backlog
6. [Press Release] AEHR – “First Multisystem Orders for Sonoma Systems” –2024-09-05 –aehr.com –第一客户首单历史
7. [Press Release] AEHR –“\$10M Orders for Production WLBI of Advanced AI Processors”–2024-12-16 –aehr.com –FOX-XP 冷启动 case
8. [Analyst Note] Craig-Hallum –PT raised to \$125 from \$68 –2026-07-15 –TipRanks recap
9. [SEC Filing] AEHR 8-K filings 2026-01 to 2026-08 –SEC EDGAR CIK 0001040470
10. [Earnings Call Transcript] Teradyne (TER) Q2 FY2026 –2026 –Investing.com / StockStory –4 阶段 qualification 框架 9-12 个月
11. [XBRL Facts] AEHR 10-K FY2026 (filing 0001654954-26-006919) –Revenue \$50M, Cash \$116.4M, Backlog reference
12. [Third-Party Research] Presenc AI / Introl –Hyperscaler Custom Silicon Tracker 2026 –AI ASIC 产量估算
13. [Analyst Note] Yiannis Zheng Substack – “AEHR: The Hidden Gatekeeper” –Test program lifecycle & customer identity speculation