本报告来源于“慧博投研”，请勿外传!

全球 光模块

将2026-28年1.6T及以上市场出货量预测上调29%/61%/50%；产品结构持续升级 (摘要)

张博凯
+852-2978-2930 | allen.k.chang@gs.com
高盛（亚洲）有限责任公司

郑宇评
+852-2978-1681 | verena.jeng@gs.com
高盛（亚洲）有限责任公司

James Schneider, Ph.D.
+1(212)357-2929 | jim.schneider@gs.com
高盛集团

Ryo Harada
+81(3)4587-9865 | ryo.harada@gs.com
高盛证券株式会社

Daiki Takayama
+81(3)4587-9870 | daiki.takayama@gs.com
高盛证券株式会社

Anmol Makkar
+1(212)357-1366 | anmol.makkar@gs.com
高盛集团

宋婷
+852-2978-6466 | ting.song@gs.com
高盛（亚洲）有限责任公司

Yifan Hu
+852-2978-0996 | yifan.hu@gs.com
高盛（亚洲）有限责任公司

Hiroki Muramatsu
+81(3)4587-9872 | hiroki.muramatsu@gs.com
高盛证券株式会社

Mitsuhiro Icho
+81(3)4587-9836 | mitsuhiro.x.icho@gs.com
高盛证券株式会社

我们看好光模块增长前景，得益于AI基础设施支出增长推动需求、产品结构向高速传输(800G/1.6T/3.2T)升级，以及光互联采用率随服务器端口速率提高而不断上升。在本报告中，我们将2026-28年全球光模块出货量预测上调21%/31%/31%，将800G及以上出货量预测上调31%/39%/36%，将1.6T及以上出货量预测上调29%/61%/50%，以计入机架级服务器/ASIC服务器出货量上升、单个GPU芯片光模块用量增加以及规格升级的共同推动。我们最新观点详见报告：光通信网络主题报告、服务器潜在市场规模预测更新、上诠首次覆盖报告、围绕光模块的三大争论点。

我们预计到2026/27/28年，全球光模块市场规模将分别达到680亿/1,310亿/1,480亿美元，其中800G及以上市场年均复合增长69%，达到450亿/1,080亿/1,300亿美元。我们预计2026年800G/1.6T出货量为4,500万/3,300万只，到2027年增至4,900万/7,100万只，3.2T出货在2027/28年将放量至2,300万/6,800万只。我们认为，在800G/1.6T/3.2T光模块中，硅光占比将达到60%/80%/80%。

在光模块供应链中，我们对以下公司的评级为买入：(1) 光模块或光引擎制造商：新易盛、上诠；(2) CW激光器或外延片供应商：联亚、全新；(3) 设备：罗博特科。

相关研究：

Global Server: Raising both AI and General servers; better mix and higher memory costs drive CSP spending (Jun 24, 2026)

GLOBAL OPTICAL TRANSCEIVERS: Raising 800G and above shipment by 14% / 29% / 33% for 2026-28E; AI to drive growth ahead (Apr 17, 2026)

Global Optical transceivers: Raising value TAM by 43% / 46% in 2026-27E with 800G / 1.6T at 38m / 14m units in 2026E on AI trend (Jan 8, 2026)

Global Server: ASIC servers expanding; AI full racks see diversifying chip platform (Jan 4, 2026)

Global Optical transceivers: TAM introduced; rising 800G / 1.6T driven by growing AI servers infrastructure (Dec 13, 2025)

Global Server: 2027E estimates introduced; Raising baseboard-based AI servers with rising ASIC penetration (Sep 27, 2025)

Global Switch: Raising TAM on higher AI Data Center Switch ASP; Global Switch

高盛与其研究报告所分析的企业存在业务关系，并且继续寻求发展这些关系。因此，投资者应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突，不应视本报告为作出投资决策的唯一因素。 有关分析师的申明和其他重要信息，见信息披露附录，或参阅www.gs.com/research/hedge.html。 由非美国附属公司聘用的分析师不是美国FINRA的注册/合格研究分析师。

本报告来源于“慧博投研”，请勿外传!

TAM to grow at 21% CAGR in 2025-27E (Nov 17, 2025)

TAIWAN TECHNOLOGY: Silicon Photonics / CPO: LandMark and VPEC the early beneficiaries of 800G / 1.6T upgrade; Initiate with Buys (Feb 13, 2025)

本报告来源于“慧博投研”，请勿外传!

Optical transceivers: 800G / 1.6T/ 3.2T at 49m / 71m/ 23m units in 2027E

US$ m	1Q25	2Q25	3Q25	4Q25	1Q26	2Q26	3Q26E	4Q26E	2025	2026E	2027E	2028E
Global Optical module TAM												
Global TAM (US$m)	**7,260**	**7,988**	**10,261**	**12,068**	**13,135**	**14,304**	**17,730**	**22,533**	**37,577**	**67,702**	**131,414**	**148,495**
Below 400G	4,535	4,328	5,052	4,784	4,886	4,998	5,445	5,196	18,698	20,526	22,639	18,617
400G	2,119	1,127	1,195	422	493	451	596	467	4,863	2,007	1,243	376
800G	606	2,352	3,800	5,042	4,706	4,778	4,969	4,521	11,800	18,974	19,440	15,296
1.6T	-	181	214	1,820	3,050	4,077	6,719	12,349	2,216	26,195	53,526	32,914
3.2T	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34,566	81,293
By Speed Mix	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**
Below 400G	62%	54%	49%	40%	37%	35%	31%	23%	50%	30%	17%	13%
400G	29%	14%	12%	3%	4%	3%	3%	2%	13%	3%	1%	0%
800G	8%	29%	37%	42%	36%	33%	28%	20%	31%	28%	15%	10%
1.6T	0%	2%	2%	15%	23%	29%	38%	55%	6%	39%	41%	22%
3.2T	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	26%	55%
By Material Mix	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**
SiPh	15%	23%	26%	35%	39%	41%	45%	53%	26%	46%	59%	64%
EML	85%	77%	74%	65%	61%	59%	55%	47%	74%	54%	41%	36%

	1Q25	2Q25	3Q25	4Q25	1Q26E	2Q26E	3Q26E	4Q26E	2025	2026E	2027E	2028E
Global Optical module shipment TAM												
Global shipment (k units)	**107,332**	**102,788**	**121,854**	**117,518**	**127,068**	**130,841**	**145,316**	**145,108**	**449,492**	**548,332**	**690,763**	**729,400**
Below 400G	96,741	92,327	107,767	102,056	109,732	112,238	122,279	116,677	398,890	460,926	540,838	555,926
400G	9,212	4,900	5,196	1,836	2,256	2,063	2,729	2,140	21,145	9,187	6,052	2,232
800G	1,378	5,345	8,637	11,459	11,259	11,430	11,888	10,816	26,819	45,393	49,475	48,660
1.6T	-	216	255	2,167	3,822	5,109	8,420	15,475	2,638	32,826	71,357	54,848
3.2T	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23,040	67,734
Mix	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**
Below 400G	90%	90%	88%	87%	86%	86%	84%	80%	89%	84%	78%	76%
400G	9%	5%	4%	2%	2%	2%	2%	1%	5%	2%	1%	0%
800G	1%	5%	7%	10%	9%	9%	8%	7%	6%	8%	7%	7%
1.6T	0%	0%	0%	2%	3%	4%	6%	11%	1%	6%	10%	8%
3.2T	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	3%	9%
SiPh penetration rate	**4%**	**5%**	**6%**	**8%**	**8%**	**9%**	**10%**	**14%**	**6%**	**10%**	**16%**	**18%**
Below 400G	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
400G	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	29%
800G	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%
1.6T	0%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
3.2T	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%			80%	80%

	1Q25	2Q25	3Q25	4Q25	1Q26E	2Q26E	3Q26E	4Q26E	2025	2026E	2027E	2028E
ASP (US$)												
By speed (US$)	**79**	**74**	**100**	**99**	**112**	**113**	**136**	**155**	**84**	**123**	**190**	**204**
Below 400G	54	45	55	44	48	46	49	42	47	45	42	33
400G	314	122	244	81	268	200	289	171	230	219	205	168
800G	596	1,706	711	584	411	424	435	380	440	418	393	314
1.6T			991	7,143	1,407	1,067	1,315	1,467	840	798	750	600
3.2T												1,200
YoY					**41%**	**51%**	**36%**	**57%**		**48%**	**54%**	**7%**
Below 400G					-12%	2%	-11%	-4%		-5%	-6%	-20%
400G					-15%	63%	19%	111%		-5%	-6%	-18%
800G					-31%	-75%	-39%	-35%		-5%	-6%	-20%
1.6T							33%	-79%		-5%	-6%	-20%
3.2T												-20%

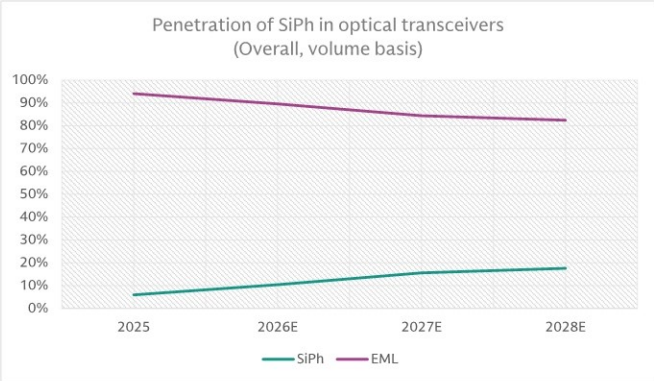
资料来源：公司数据

Optical transceivers: Rising adoption of SiPh under high-speed

本报告来源于“慧博投研”，请勿外传!

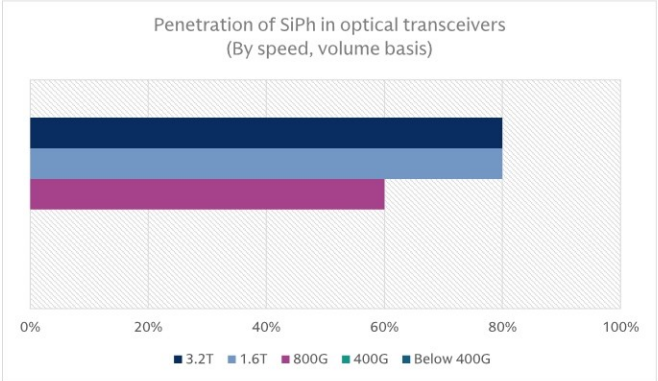
connection

图表 1: Penetration of SiPh: reaching 18% by 2028E



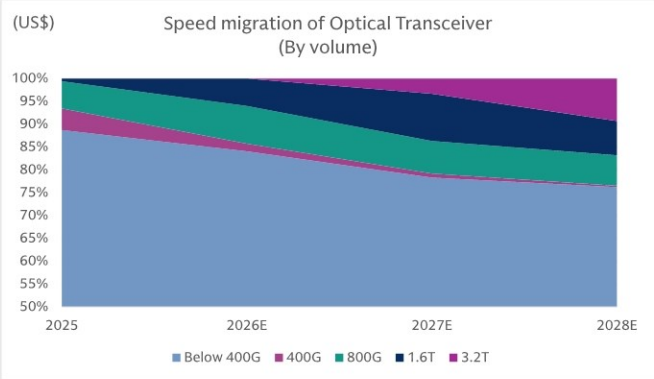
资料来源：公司数据, 高盛全球投资研究部

图表 2: Penetration of SiPh: 3.2T will 80% adopt SiPh



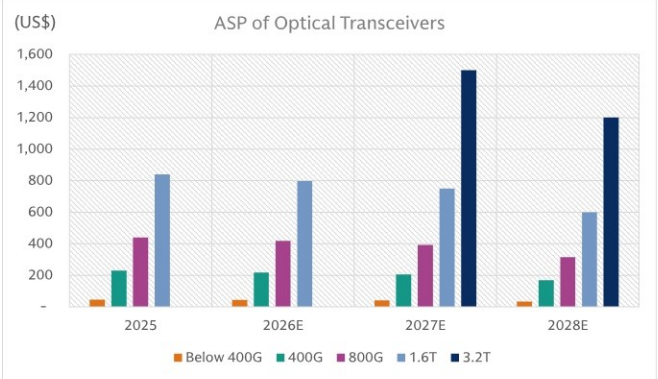
资料来源：公司数据, 高盛全球投资研究部

图表 3: Global Optical transceivers: 800G/ 1.6T/ 3.2T accounts for 7%/ 8%/ 9% by 2028E (by volume)



资料来源：公司数据, 高盛全球投资研究部

图表 4: Global Optical transceivers: Assuming ASP decline YoY for like-for-like products



资料来源：公司数据, 高盛全球投资研究部

Optical transceiver outlook

AI data center optical transceivers accelerate specification migrations. We expect a total demand of 548m/ 691m/ 719m units for optical transceivers globally in 2026-28E, with the high end market (800G+) demand mainly driven by AI data center applications growing at +48% CAGR in 2026-28E to 171m by 2028E. This growth is driven by the volume ramp up of rack-level AI servers and ASIC AI servers, as well as migration to new AI server platform with higher attach ratio of optical modules. General data center and Telecom applications still require products of 400G or lower. We expect 400G or below shipment contribution to decline from 87% in 2026E to 77% in 2028E driven by strong demand for high-speed products in AI servers, vs. steady growth of general servers and telecom.

High speed migrations: 800G has become the mainstream specification for large scale data centers, and we expect 1.6T to see a strong volume ramp up starting in 2026, with 3.2T adoption beginning in 2027E. The migration of AI servers networking

本报告来源于“慧博投研”，请勿外传!

is ongoing and hence we expect 800G’s demand volume will increase from 45m in 2026E to 49m/ 49m in 2027-28E, and 1.6T’s volume will increase from 33m in 2026E to 71m/ 55m in 2027-28E ,as hyperscalers rapidly migrate to 3.2T solutions in 2028E, growing from 6% of total shipments in 2026E to 8% in 2028E. 3.2T will start shipment from 2027E at 23m units, then we expect the volume to reach 68m units in 2028E.

AI data center networking migration: AI servers networking continues to migrate. Take NVIDIA’s rack-level AI servers for example: GB200 uses 400G (GPU layer) and 800G networking (leaf, spine, core layer), GB300 uses 800G (GPU layer) and 1.6T (leaf, spine layer), and we expect Rubin and Rubin Ultra to further migrate to 1.6T and 3.2T. As inferred by our updated server TAM estimates, we expect rack-level AI servers powered by NVIDIA at 50k / 92k / 148k racks in 2026-28E, and AMD at 5k/ 13k/ 15k units in 2026-28E, driving the adoption of high-speed optical transceivers.

ASIC AI servers in expansion: We expect the diversification trend from GPU to ASIC AI servers to continue in the coming years, which will support demand expansion of optical transceivers. This is because, ASIC chips rely more on networking capabilities to handle AI workload and to mitigate the lower computing power per chip. As inferred by our global server estimates, we expect ASIC to account for 50%/ 52%/ 55% of total AI chips in 2026/ 27/ 28E. Across ASIC users, we see Google and Meta are more aggressively expanding high-speed connection (800G+), with Google being one of the early CSP to migrate to 1.6T, and Meta is set to use more optical transceivers per ASIC than GPU servers (i.e. on GPU servers typically there are 2-3 optical transceivers per GPU), according to our channel checks.

SiPh penetrations: We expect SiPh solutions to see increasing adoption as they have cost advantages over traditional EML modules in high speed products. Based on our industry checks, the 1.6T SiPh optical transceiver uses four 70mW CW lasers, or US$15-20 laser content per module, while the 1.6T EML optical transceiver uses eight 200G EMLs, or US$160 of laser content, leading to different GMs to optical module makers. We expect that the higher the speed, the higher penetration of SiPh, driving SiPh modules to account for 10% to 18% of the total market in 2026-28E, or 68%-74% to the 800G+ market in 2026-28E.

本报告来源于“慧博投研”，请勿外传!

图表 5: Summary of 800G+ optical transceiver revision

800G+ optical transceiver shipments (scale out)

New	2026E	2027E	2028E
Global	78,219	143,872	171,242
YoY	166%	84%	19%
By laser			
SiPh	53,497	105,203	127,262
EML	24,722	38,670	43,980
SiPh penetration rate	68%	73%	74%
By format			
Pluggable	77,499	135,344	154,990
CPO	720	8,528	16,252
CPO penetration rate	1%	6%	9%
Old	**2026E**	**2027E**	**2028E**
Global	59,683	103,779	125,733
YoY	132%	74%	21%
By laser			
SiPh	40,910	76,638	97,410
EML	18,773	27,141	28,324
SiPh penetration rate	69%	74%	77%
By format			
Pluggable	58,603	97,443	117,813
CPO	1,080	6,336	7,920
CPO penetration rate	2%	6%	6%
New vs. Old	**2026E**	**2027E**	**2028E**
Global	31%	39%	36%
By laser - SiPh	31%	37%	31%
By laser - EML	32%	42%	55%
By format - Pluggable	32%	39%	32%
By format - CPO	-33%	35%	105%

资料来源：高盛全球投资研究部

Optical transceiver revision

We raise global optical transceiver value TAM by 33% / 81% / 115% in 2026-28E mainly on (1) higher rack-level AI server and ASIC AI server shipments in our Global Server TAM Updates , and (2) higher estimates on the usage of optical transceivers per Nvidia GPU in rack-level AI servers. We raised our Nvidia and AI chip shipment estimates for 2026-28E, as these chips are major drivers for 1.6T/ 3.2T optical transceivers. We also raise the per GPU usage of 1.6T/ 3.2T optical transceivers in Nvidia rack-level AI servers and Google AI servers. Furthermore, we have increased (1) 1.6T usage per GPU in Rubin Ultra to 2 (vs. 0 previously), and 3.2T usage per GPU in Rubin Ultra to 5 (vs. 3 previously), and (2) adding Google TPU v9 server into our 2027/ 28E estimate with per GPU 1.6T optical transceivers used at 12 in 2H27E to 1H28E, and per GPU 3.2T optical transceivers used at 6 in 2H28E, further supporting the value TAM growth. Our estimates still incorporate a one quarter pull in to reflect component supplier (optical transceiver) delivery time gap compared to ODM final system shipment.

本报告来源于“慧博投研”，请勿外传!

图表 6: Global Optical Transceiver TAM revision

New	2026E	2027E	2028E
Global TAM (US$m)	**67,702**	**131,414**	**148,495**
Below 400G	20,526	22,639	18,617
400G	2,007	1,243	376
800G	18,974	19,440	15,296
1.6T	26,195	53,526	32,914
3.2T	-	34,566	81,293

New	2026E	2027E	2028E
Global TAM shipment (k units)	**548,332**	**690,763**	**729,400**
Below 400G	460,926	540,838	555,926
400G	9,187	6,052	2,232
800G	45,393	49,475	48,660
1.6T	32,826	71,357	54,848
3.2T	-	23,040	67,734

Old	2026E	2027E	2028E
Global TAM (US$m)	**50,883**	**72,593**	**69,135**
Below 400G	16,886	16,166	13,196
400G	1,745	969	287
800G	13,530	14,715	10,761
1.6T	18,722	27,403	23,264
3.2T	-	13,340	21,625

Old	2026E	2027E	2028E
Global TAM shipment (k units)	**452,269**	**528,286**	**556,429**
Below 400G	384,292	419,238	428,689
400G	8,295	5,268	2,007
800G	34,183	44,993	44,047
1.6T	25,500	45,719	53,525
3.2T	-	13,067	28,162

New vs. Old	2026E	2027E	2028E
Global TAM (US$m)	**33%**	**81%**	**115%**
Below 400G	22%	40%	41%
400G	15%	28%	31%
800G	40%	32%	42%
1.6T	40%	95%	41%
3.2T		159%	276%

New vs. Old	2026E	2027E	2028E
Global TAM shipment (k units)	**21%**	**31%**	**31%**
Below 400G	20%	29%	30%
400G	11%	15%	11%
800G	33%	10%	10%
1.6T	29%	56%	2%
3.2T		76%	141%

资料来源：高盛全球投资研究部

本报告来源于“慧博投研”，请勿外传!

Servers: AI server racks +190%/+89%/+56% YoY in 2026-28E; General server volume +14%/ +6%/ +6% YoY in 2026-28E

Global Server market opportunity

(Shipments in k units/ k racks)

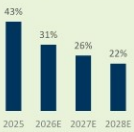
Our Bottom up method

Global server TAM =
General server + **AI** server racks (NVL72) + AI server (8-GPU)

General server

General server shipments = shipments of Top 6 server brands + ODM direct + others
General server revenues = shipments of each company x ASP of each company

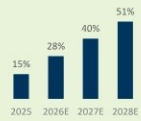
General servers revenues mix



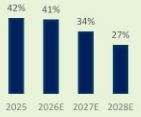
AI server

AI server shipments = shipments of Top 6 server brands + ODM direct + others
AI server revenue = shipments x ASP

AI server racks revenues mix



AI server (8-GPU) revenues mix



Revenues by type		1Q25	2Q25	3Q25	4Q25	1Q26	2Q26E	3Q26E	4Q26E	2025	2026E	2027E	2028E
Global server revenues	US$ m	**62,164**	**84,687**	**85,680**	**115,382**	**128,512**	**155,238**	**149,935**	**170,432**	**347,913**	**604,117**	**849,860**	**1,102,109**
General servers	US$ m	32,801	38,085	37,231	39,854	44,533	49,666	48,165	46,767	147,970	189,132	221,573	245,210
AI server racks (NVL72)	US$ m	4,268	8,464	15,804	25,380	26,983	44,831	37,867	56,993	53,916	166,673	336,140	561,402
AI server training (8-GPU)	US$ m	19,792	32,860	27,316	43,286	47,134	51,440	52,727	53,865	123,255	205,166	215,799	219,395
AI server inferencing (8-GPU)	US$ m	5,304	5,278	5,329	6,862	9,862	9,301	11,175	12,807	22,772	43,146	76,347	76,102
Mix		**1Q25**	**2Q25**	**3Q25**	**4Q25**	**1Q26**	**2Q26E**	**3Q26E**	**4Q26E**	**2025**	**2026E**	**2027E**	**2028E**
Total	%	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**	**100%**
General servers	%	53%	45%	43%	35%	35%	32%	32%	27%	43%	31%	26%	22%
AI server racks (NVL72)	%	7%	10%	18%	22%	21%	29%	25%	33%	15%	28%	40%	51%
AI server training (8-GPU)	%	32%	39%	32%	38%	37%	33%	35%	32%	35%	34%	25%	20%
AI server inferencing (8-GPU)	%	9%	6%	6%	6%	8%	6%	7%	8%	7%	7%	9%	7%
Revenues YoY		**1Q25**	**2Q25**	**3Q25**	**4Q25**	**1Q26**	**2Q26E**	**3Q26E**	**4Q26E**	**2025**	**2026E**	**2027E**	**2028E**
Total	%					**107%**	**83%**	**75%**	**48%**		**74%**	**41%**	**30%**
General servers	%					36%	30%	29%	17%		28%	17%	11%
AI server racks (NVL72)	%					532%	430%	140%	125%		209%	102%	67%
AI server training (8-GPU)	%					138%	57%	93%	24%		66%	5%	2%
AI server inferencing (8-GPU)	%					86%	76%	110%	87%		89%	77%	0%
Revenues QoQ		**1Q25**	**2Q25**	**3Q25**	**4Q25**	**1Q26**	**2Q26E**	**3Q26E**	**4Q26E**	**2025**	**2026E**	**2027E**	**2028E**
Total	%		**36%**	**1%**	**35%**	**11%**	**21%**	**-3%**	**14%**				
General servers	%		16%	-2%	7%	12%	12%	-3%	-3%				
AI server racks (NVL72)	%		98%	87%	61%	6%	66%	-16%	51%				
AI server training (8-GPU)	%		66%	-17%	58%	9%	9%	3%	2%				
AI server inferencing (8-GPU)	%		0%	1%	29%	44%	-6%	20%	15%				
Shipments by type	**Units**	**1Q25**	**2Q25**	**3Q25**	**4Q25**	**1Q26**	**2Q26E**	**3Q26E**	**4Q26E**	**2025**	**2026E**	**2027E**	**2028E**
Global server shipments													
General servers	k units	3,619	3,887	3,642	3,904	4,158	4,345	4,326	4,260	15,053	17,088	18,053	19,053
AI server racks (NVL72)	k racks	2	3	6	9	9	15	12	19	19	55	105	163
AI server training (8-GPU)	k units	156	221	209	268	289	313	325	338	855	1,264	1,419	1,406
AI server inferencing (8-GPU)	k units	71	78	78	97	132	127	161	174	323	593	984	1,152
Shipments YoY		**1Q25**	**2Q25**	**3Q25**	**4Q25**	**1Q26**	**2Q26E**	**3Q26E**	**4Q26E**	**2025**	**2026E**	**2027E**	**2028E**
General servers	%					15%	12%	19%	9%		14%	6%	6%
AI server racks (NVL72)	%					511%	393%	121%	111%		190%	89%	56%
AI server training (8-GPU)	%					85%	41%	55%	26%		48%	12%	-1%
AI server inferencing (8-GPU)	%					87%	63%	107%	79%		84%	66%	17%
Shipments QoQ		**1Q25**	**2Q25**	**3Q25**	**4Q25**	**1Q26**	**2Q26E**	**3Q26E**	**4Q26E**	**2025**	**2026E**	**2027E**	**2028E**
General servers	%		7%	-6%	7%	6%	5%	0%	-2%				
AI server racks (NVL72)	%		100%	87%	61%	2%	61%	-16%	53%				
AI server training (8-GPU)	%		42%	-6%	28%	8%	8%	4%	4%				
AI server inferencing (8-GPU)	%		10%	0%	25%	37%	-4%	26%	8%				
Shipments by vendor		**1Q25**	**2Q25**	**3Q25**	**4Q25**	**1Q26**	**2Q26E**	**3Q26E**	**4Q26E**	**2025**	**2026E**	**2027E**	**2028E**
General server shipments	**k units**	**3,619**	**3,887**	**3,642**	**3,904**	**4,158**	**4,345**	**4,326**	**4,260**	**15,053**	**17,088**	**18,053**	**19,053**
Dell	k units	334	307	299	355	417	400	323	372	1,295	1,512	1,587	1,619
HP	k units	165	161	161	182	173	177	180	201	669	730	770	785
Super Micro	k units	156	173	134	130	165	135	135	142	592	578	557	579
Lenovo	k units	174	187	213	263	226	233	234	289	837	983	1,032	1,084
Gigabyte	k units	24	31	23	21	29	31	31	28	99	119	137	144
Quanta - ODM direct	k units	576	650	483	541	639	747	579	649	2,249	2,615	2,694	2,748
Hon Hai- ODM direct	k units	207	256	221	211	218	255	229	242	895	944	971	971
Wiwynn- ODM direct	k units	455	527	596	588	638	606	834	588	2,166	2,666	2,986	3,404
Others	k units	1,527	1,596	1,514	1,614	1,651	1,762	1,781	1,748	6,252	6,942	7,320	7,721
AI server - 8-GPU	**k units**	**227**	**299**	**287**	**365**	**421**	**440**	**485**	**512**	**1,178**	**1,858**	**2,403**	**2,558**
Dell	k units	9	33	28	44	65	77	72	73	113	285	377	432
HP	k units	3	6	4	3	3	8	10	7	16	27	29	34
Super Micro	k units	9	12	12	29	29	30	31	33	62	123	146	168
Lenovo	k units	16	10	11	13	34	18	25	27	51	104	190	278
Gigabyte	k units	4	9	5	5	7	10	6	7	23	30	34	37
Quanta - ODM direct	k units	19	20	24	34	29	28	41	39	97	137	141	145
Hon Hai- ODM direct	k units	51	60	56	57	90	91	96	96	224	373	504	431
Wiwynn- ODM direct	k units	21	41	52	54	45	45	46	57	168	193	231	277
Others	k units	94	109	95	127	120	134	158	174	425	586	750	756
AI server - full racks	**k racks ****	**2**	**3**	**6**	**9**	**9**	**15**	**12**	**19**	**19**	**55**	**105**	**163**
Dell	k racks	0	1	1	0	1	1	1	1	2	5	6	8
HP	k racks	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Super Micro	k racks	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	4	5
Lenovo	k racks	-	-	-	-	0	0	0	0	-	0	2	3
Gigabyte	k racks	-	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2
Quanta - ODM direct	k racks	1	1	1	1	3	6	2	3	4	13	17	22
Hon Hai- ODM direct	k racks	0	1	4	6	5	7	8	11	11	30	65	113
Wiwynn- ODM direct	k racks	-	-	-	-	-	-	-	2	-	2	8	7
Others	k racks	0	0	0	1	0	0	0	1	1	2	2	3

资料来源：公司数据, 高盛全球投资研究部

本报告来源于“慧博投研”，请勿外传!

信息披露附录

申明

我们，张博凯、 郑宇评、 James Schneider, Ph.D.、 Ryo Harada、 Daiki Takayama、 Anmol Makkar、 宋婷、 Yifan Hu、 Hiroki Muramatsu、 Mitsuhiro Icho，在此申明，本报告所表述的所有观点准确反映了我们对上述公司或其证券的个人看法。此外，我们的薪金的任何部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体推荐意见或观点直接或间接相关。

本报告首页所列作者为高盛全球投资研究部分析师，除非另有说明。

贡献作者: 张博凯 Goldman Sachs (Asia) L.L.C.、 郑宇评 Goldman Sachs (Asia) L.L.C.、 James Schneider, Ph.D. Goldman Sachs & Co. LLC、 Ryo Harada Goldman Sachs Japan Co., Ltd.、 Daiki Takayama Goldman Sachs Japan Co., Ltd.、 Anmol Makkar Goldman Sachs & Co. LLC、 宋婷 Goldman Sachs (Asia) L.L.C.、 Yifan Hu Goldman Sachs (Asia) L.L.C.、 Hiroki Muramatsu Goldman Sachs Japan Co., Ltd.、 Mitsuhiro Icho Goldman Sachs Japan Co., Ltd.。

本报告披露的“贡献作者”为高盛全球投资研究部分析师，除非另有说明。

高盛要素概要

高盛要素概要部分通过将一只股票的主要指标与市场（即我们给予评级的股票范围）和可比同业相比较来评价该股的投资背景。四个主要指标是增长、财务回报、估值倍数（估值）和综合状况（增长、财务回报、估值倍数的综合情况）。增长、财务回报和估值倍数是运用每只股票具体指标的正常化排名计算。随后取这些指标正常化排名的均值并转化为相关指标的百分位。每项指标的具体计算方式可能随着财务年度、行业和所属地区的不同而有所变化，但标准方法如下：

增长指标是基于一只股票的预期销售增速、EBITDA增速和每股盈利增速（金融股仅采用每股盈利和销售增速），较高的百分位表示公司增长较快。财务回报是基于一只股票的预期净资产回报率、ROCE和CROCI（金融股仅采用净资产回报率），较高的百分位表示公司的财务回报较高。估值倍数基于一只股票的预期市盈率、市净率、股价/股息、EV/EBITDA、EV/FCF、EV/DACF（EV/经债务调整的现金流）（金融股仅采用市盈率、市净率和股价/股息），较高的百分位表示公司的估值倍数较高。综合状况百分位为增长百分位、财务回报百分位和（100% - 估值倍数百分位）的平均值。

财务回报和估值倍数使用高盛分析师在财政年度末对未来至少3个季度的预测。增长使用未来至少7个季度的财政年度预测与未来至少3个季度的财政年度预测的比较（所有指标均使用每股数据）。

如需了解高盛要素概要更具体的计算，请联络您的高盛代表。

并购评分

在我们的全球覆盖范围中，我们使用并购框架来分析股票，综合考虑定性和定量因素（各行业和地区可能会有所不同）以计入某些公司被收购的可能性。然后我们按照从1到3对公司进行并购评分，其中1分代表公司成为并购标的的概率较高(30%-50%)，2分代表概率为中等(15%-30%)，3分代表概率较低(0%-15%)。对于评分为1或2的公司，我们按照研究部统一标准将并购因素体现在我们的目标价格当中。并购评分为3被认为意义不大，因此不予体现在我们的目标价格当中，分析师在研究报告中可以予以讨论或不予讨论。

Quantum

Quantum是提供具体财务报表数据历史、预测和比率的高盛专有数据库，它可以用于对单一公司的深入分析，或在不同行业和市场的公司之间进行比较。

信息披露

Rating and pricing information

Eoptolink (Buy, Rmb386.00), FOCI (Buy, NT$735.00), LandMark (Buy, NT$3,170.00), RoboTechnik (Buy, Rmb573.99) and VPEC (Buy, NT$528.00)

评级分布/投资银行关系

高盛投资研究部的全球研究覆盖范围

	评级分布			投资银行关系		
	买入	持有	卖出	买入	持有	卖出
全球	50%	34%	16%	65%	59%	43%

截至2026年7月1日，高盛全球投资研究部对3,104种股票评定了投资评级。高盛给予股票在各种地区投资名单中的买入和卖出评级；未给予这些评级的股票被视为中性评级，根据FINRA的披露要求，这些评级分别对应买入，持有及卖出。详情见以下“公司评级，研究范围和相关定义”部分。投资银行关系表反映了高盛在过去12个月已提供投资银行服务的公司在各评级类别中所占的比例。

法定披露

美国法定披露

任何本报告中研究企业所需的特定公司法定披露见上文：包括即将进行交易的承销商或副承销商，1%或其他股权，特定服务的补偿，客户关系种类，之前担任承销商或副承销商的公开发行，担任董事，担任注册做市商。高盛担任或可能担任本报告中所涉及发行方的债券（或相关衍生品）的交易对手。

以下为额外要求的披露：股权及重大利益冲突: 高盛的政策为禁止其分析师、分析师属下专业人员及其家庭成员持有分析师负责研究的任何公司的证券。分析师薪酬: 分析师薪酬部分取决于高盛的盈利，其中包括投资银行的收入。 分析师担任高级职员或董事: 高盛的政策通常禁止其分析师、分析师属下人员及其家庭成员担任分析师负责研究的任何公司的高级职员、董事或顾问。 非美国分析师: 非美国分析师可能与高盛无关联，因此可以不受FINRA 2241条FINRA 2242条对于与所研究公司的交流、公开露面及交易分析师所研究证券的限制。

美国以外司法管辖区规定的额外披露

以下为除了根据美国法律法规规定作出的上述信息披露之外其他司法管辖区法律所要求的披露。 澳大利亚: Goldman Sachs Australia Pty Ltd及其相关机构不是澳大利亚经授权的存款机构（1959年《银行法》所定义），因此不在澳大利亚境内提供银行服务，也不经营银行业务。本研究报告或本报告的其他形式内容只可分发予根据澳大利亚公司法定义的”批发客户”，在事先获得高盛许可的情况下可以有例外。在撰写研究报告期间，Goldman Sachs Australia全球投资研究部的职员可能参与本研究报告中所讨论证券的发行公司或其他实体组织的现场调研或会议。在某些情况下，如果视具体情形Goldman Sachs Australia认为恰当或合理，此类调研或会议的成本可能部分或全部由该证券发行人承担。如本报告内容包含任何金融产品建议，则该建

本报告来源于“慧博投研”，请勿外传!

议仅为一般建议，且高盛提出该建议时并未考虑客户的目标、财务状况或需求。客户在就此类建议采取行动之前，应结合其自身目标、财务状况和需求来考虑该建议的适当性。 高盛澳大利亚和新西兰的利益披露，以及高盛澳大利亚卖方研究独立性制度声明请参见https://www.goldmansachs.com/disclosures/australia-new-zealand/index.html。 巴西: 与CVM Resolution n. 20相关的信息披露请参阅https://www.gs.com/worldwide/brazil/area/gir/index.html。根据CVM Resolution n. 20第20条，在适用的情况下，对本研究报告内容负主要责任的巴西注册分析师为本报告开头部分标明的第一作者，除非报告末另有说明。 加拿大: 这些信息仅供您参考，在任何情况下都不应被理解为Goldman Sachs & Co. LLC对加拿大证券购买者进行有关任何加拿大证券交易的广告、要约或征求行为。Goldman Sachs & Co. LLC 未在适用的加拿大证券法规下注册为任何加拿大司法管辖区内的交易商，通常不被允许交易加拿大证券，并且可能被禁止在加拿大某些司法管辖区内销售某些证券和产品。若您想在加拿大交易任何加拿大证券或其他产品，请联系 Goldman Sachs Canada Inc. (高盛集团的关联机构) 或其他已注册的加拿大交易商。 香港: 可从高盛（亚洲）有限责任公司获取有关本报告中所研究公司的证券的额外资料。 印度: 可从高盛（印度）证券私人有限公司 （分析师 – 印度证券交易委员会(SEBI) 编号 INH000001493，地址10th Floor, Ascent-Worli, Sudam Kalu Ahire Marg, Worli, Mumbai-400 025, India, 公司编号 U74140MH2006FTC160634, 电话 +91 22 6616 9000, 传真 +91 22 6616 9001） 获取有关本报告中研究对象或所提及公司的额外资料。高盛可能持有本报告中研究对象或所提及公司的证券（1956年印度《证券合同(管理)法》条款2(h)之定义）的1%或更高比例。 在SEBI注册并获得NISM认证并非对该中间机构表现的担保，亦不能对投资者回报做出保障。高盛（印度）证券私人有限公司合规负责人和投资者支持部门联系方式、年度合规审计报告副本以及其他相关信息和披露请点击此链接https://www.goldmansachs.com/worldwide/india/research-analyst。 日本: 见下文。 韩国: 除非高盛另行同意，本报告无论以何种方式取得，仅供《金融服务与资本市场法》定义的“专业投资者”使用。可从高盛（亚洲）有限责任公司首尔分公司获取有关本报告所研究公司的额外资料。 新西兰: Goldman Sachs New Zealand Limited及其关联机构并非1989年新西兰储备银行法定义的“注册银行”或“存款机构”。本研究报告以及本报告的其他形式内容只可分发给2008年财务顾问法案定义的 “批发客户”，在事先获得高盛许可的情况下可以有例外。 高盛澳大利亚和新西兰的利益披露请参见https://www.goldmansachs.com/disclosures/australia-new-zealand/index.html。 俄罗斯: 在俄罗斯联邦分发的研究报告并非俄罗斯法律所定义的广告，而是不以产品推广为主要目的的信息和分析，也不属于俄罗斯法律所界定的评估行为。 研究报告不构成俄罗斯法律法规定义的个性化投资建议，并非针对某个具体客户，在报告准备阶段也未分析客户的财务状况、投资特征或风险特征。高盛不对某个客户或任何其他人基于本报告可能做出的任何投资决策承担责任。 新加坡: 高盛（新加坡）私人公司（公司编号：198602165W） （受新加坡金融管理局监管）为本研究报告承担法律责任，若有由本研究报告所引发或与本研究报告相关的任何事宜，请联系高盛（新加坡）私人公司。 台湾: 本信息仅供参考，未经允许不得翻印。投资者应当谨慎考虑他们自身的投资风险，投资结果由投资者自行负责。 英国: 在英国根据金融市场行为监管局的定义可被分类为私人客户的人士参阅本报告的同时应当参阅高盛以往对本报告研究企业的研究报告，并应当参考高盛国际已经发给这些客户的风险警告资料。该风险警告资料复本，以及本报告中采用部分金融辞汇的解释可向高盛国际索取。

欧盟和英国: 与欧盟委员会实施条例 (EU) (2016/958)（欧盟议会和欧盟理事会条例(EU) No 596/2014的补充条款,规定了有关投资建议或其他投资策略的推荐或建议之信息的客观陈述,以及对特定利益或利益冲突进行披露的技术安排应达到的监管技术标准；英国脱离欧盟和欧洲经济区之后该实施条例被纳入英国国内法律法规）第6(2)条相关的披露信息可在https://www.gs.com/disclosures/europeanpolicy.html上获取，该网址介绍在处理和投资研究有关的利益冲突时应参照的欧洲政策。

日本: 高盛证券株式会社是在关东财务局注册（注册号：No. 69）的金融工具交易商，同时也是日本证券业协会日本金融期货业协会、第二类金融工具公司协会、日本投资信托协会以及日本投资顾问协会的成员。股票买卖需要缴纳与客户事先约定的佣金及消费税。关于日本证券交易所、日本证券交易商协会或日本证券金融公司所要求的适用的信息披露，请参见与公司有关的法定披露部分。

公司评级、研究范围和相关定义

买入、中性、卖出：分析师建议将评为买入或卖出的股票纳入地区投资名单。一只股票在投资名单中评为买入或卖出由其相对于所属研究范围的总体潜在回报决定。任何未获得买入或卖出评级且拥有活跃评级（即不属于暂停评级、暂无评级、处于初期阶段的生物科技公司、暂停研究或没有研究的股票）的股票均被视为中性评级。每个地区管理着地区强力买入名单，该名单选自各地区投资名单上评级为买入的股票，以总体潜在回报规模和/或实现回报的可能性为主要依据确立各自研究范围内的投资建议。将股票加入或移出此类强力买入名单，由各地区的投资评估委员会或其他指定委员会进行管理，并不意味着分析师对这些股票的投资评级发生了改变。

总体潜在回报：代表当前股价低于或高于一定时间范围内预测目标价格的幅度，包括所有已付或预期股息。分析师被要求对研究范围内的所有股票给出目标价格。总体潜在回报、目标价格及相关时间范围在每份加入投资名单或重申维持在投资名单的研究报告中都有注明。

研究范围：每个研究范围的所有股票名单可登陆https://www.gs.com/research/hedge.html通过主要分析师、股票和研究范围进行查询。

暂无评级(NR)：在高盛于涉及该公司的一项合并交易或战略性交易中担任咨询顾问时，或由于高盛参加一项交易而存在法律、监管或政策的限制时，并在某些其他情况下，投资评级、目标价格和盈利预测（如相关）根据高盛的政策被移除。处于初期阶段的生物科技公司：在该公司尚未拥有已通过II期临床试验的药品、治疗方案或医疗设备，或者尚未获得经销II期临床试验完成后药品、治疗方案或医疗设备的执照的情况下，根据高盛政策，不给予投资评级和目标价格。暂停评级(RS)：由于缺乏足够的基础去确定投资评级或价格目标，我们已经暂停对这种股票给予投资评级和目标价格。此前对这种股票作出的投资评级和目标价格(如有的话)将不再有效，因此投资者不应依赖该等资料。 暂停研究(CS)：我们已经暂停对该公司的研究。 没有研究(NC)：我们没有对该公司进行研究。

全球产品；分发机构

高盛全球投资研究部在全球范围内为高盛的客户制作并分发研究产品。高盛分布在其全球各办事处的分析师提供行业和公司的研究，以及宏观经济、货币、商品及投资组合策略的研究。本研究报告在澳大利亚由Goldman Sachs Australia Pty Ltd（ABN 21 006 797 897）分发；在巴西由Goldman Sachs do Brasil Corretora de Títulos e Valores Mobiliários S.A.分发；Public Communication Channel Goldman Sachs Brazil：0800 727 5764和/或contatogoldmanbrasil@gs.com。工作日（假期除外）上午9点至下午6点。Canal de Comunicação com o Público Goldman Sachs Brasil: 0800 727 5764 e/ou contatogoldmanbrasil@gs.com. Horário de funcionamento: segunda-feira à sexta-feira (exceto feriados), das 9h às 18h；在加拿大由Goldman Sachs & Co. LLC 分发；在香港由高盛（亚洲）有限责任公司分发；在印度由高盛（印度）证券私人有限公司分发；在日本由高盛证券株式会社分发；在韩国由高盛（亚洲）有限责任公司首尔分公司分发；在新西兰由Goldman Sachs New Zealand Limited 分发；在俄罗斯由高盛OOO 分发；在新加坡由高盛（新加坡）私人公司（公司号：198602165W）分发；在美国由高盛集团分发。高盛国际已批准本研究报告在英国分发。

高盛国际（由审慎监管局授权并接受金融市场行为监管局和审慎监管局的监管）已批准本研究报告在英国分发。

欧洲经济区: Goldman Sachs Bank Europe SE是一家在德国注册成立的信贷机构，在单一监管机制下接受欧洲央行的直接审慎监督，在其他方面接受德国联邦金融监管局(Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht, BaFin)和德国联邦银行的监督，由该机构向欧洲经济区内分发研究报告。

一般性披露

本研究报告仅供我们的客户使用。除了与高盛相关的披露，本研究报告是基于我们认为可靠的目前已公开的信息，但我们不保证该信息的准确性和完整性，客户也不应该依赖该信息是准确和完整的。报告中的信息、观点、估算和预测均截至报告的发表日，且可能在不事先通知的情况下适时地更新我们的研究，但各种规定可能会阻止我们这样做。除了一些定期出版的行业报告之外，绝大多数报告是在分析师认为适时出版。

高盛是一家集投资银行、投资管理和证券经纪业务于一身的全球性综合服务公司。全球投资研究部所研究的大部分公司与我们保持业务关系。美国证券经纪交易商高盛是SIPC(https://www.sipc.org)的成员。

我们的销售人员、交易员和其它专业人员可能会向我们的客户及自营交易部提供与本研究报告中的观点截然相反的口头或书面市场的资产管理部门、自营交易部和投资业务部可能会做出与本报告的建议或表达的意见不一致的投资决策。

本报告中署名的分析师可能已经与包括高盛销售人员和交易员在内的我们的客户讨论，或在本报告中讨论交易策略，其中提及可能

人在草木间

本报告来源于“慧博投研”，请勿外传!

市场价格产生短期影响的推动因素或事件，该影响在方向上可能与分析师发布的股票目标价格相反。任何此类交易策略都区别于且不影响分析师对于该股的基本评级，此类评级反映了某只股票相对于报告中描述的研究范围内股票的回报潜力。

我公司及其关联机构、高级职员、董事和雇员，除法规及高盛的制度所禁止的情况外，将不时地对本研究报告所涉及的任何证券、衍生工具、或其他金融工具（包括本研究报告提及公司所发行的任何金融工具）持有多头或空头头寸、担任交易对手、担任做市商或流动性提供方、以及进行买卖。

在高盛组织的会议上的第三方演讲嘉宾（包括高盛其它部门人员）的观点不一定反映全球投资研究部的观点，也并非高盛的正式观点。

在此提到的任何第三方，包括销售人员、交易员和其它专业人士或其家庭成员，可能持有本报告提及的且与本报告分析师所表达的观点不一致的产品头寸。

在任何要约出售股票或征求购买股票要约的行为为非法的司法管辖区内，本报告不构成该等出售要约或征求购买要约。本报告不构成个人投资建议，也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需求。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及(若有必要)寻求专家的意见，包括税务意见。本报告中提及的投资价格和价值以及这些投资带来的收入可能会波动。过去的表现并不代表未来的表现，未来的回报也无法保证，投资者可能会损失本金。外汇汇率波动有可能对某些投资的价值或价格或来自这一投资的收入产生不良影响。

某些交易，包括牵涉期货、期权和其它衍生工具的交易，有很大的风险，因此并不适合所有投资者。投资者可以向高盛销售代表取得或通过https://www.theocc.com/about/publications/character-risks.jsp和https://www.goldmansachs.com/disclosures/cftc_fcm_disclosures取得当前期权和期货的披露文件。对于包含多重期权买卖的期权策略结构产品，例如，期权差价结构产品，其交易成本可能较高。与交易相关的文件将根据要求提供。

全球投资研究部提供的不同服务层级：根据您对接收沟通信息的频率和方式的个人偏好、您的风险承受能力、投资重心和视角（例如整体市场、具体行业、长线、短线）、您与高盛的整体客户关系的规模和范围、以及法律法规限制等各种因素，高盛全球投资研究部向您提供的服务层级和类型可能与高盛提供给内部和其他外部客户的服务层级和类型有所不同。例如，某些客户可能要求在关于某个证券的研究报告发表之时收到通知，某些客户可能要求我们将内部客户网上提供的分析师基本面分析背后的某些具体数据通过数据流或其它途径以电子方式发送给他们。分析师基本面研究观点（如股票评级、目标价格或盈利预测大幅调整）的改变，在被纳入研究报告、并通过电子形式发表在内部客户网上或通过其它必要方式向有权接收此类研究报告的所有客户大范围发布之前，不得向任何客户透露。

所有研究报告均以电子出版物的形式刊登在我们的内部客户网上并向所有客户同步提供。并非所有研究内容都转发给我们的客户或者向第三方整合者提供，高盛也并不对由第三方整合者转发的我们研究报告承担任何责任。如需了解可向您提供的有关一个或多个证券、市场或资产类别的研究报告、模型或其它数据（包括相关服务），请联络您的高盛销售代表或登陆https://research.gs.com。

披露信息可以查阅https://www.gs.com/research/hedge.html或向研究合规部索取，地址是200 West Street，New York，NY 10282。

高盛版权所有 © 2026年

对于通过这些服务获取的信息，您仅可出于自行使用的目的进行保存、展示、分析、修改、重新排版和打印。未经高盛明确书面同意，您不得将这些信息转售或进行逆向处理从而用于计算或开发任何用于披露和/或营销的指数、或生成任何其他衍生产品或商业产品、数据或其他产品或服务。未经高盛明确书面同意，您不得以任何形式将这些信息的整体或部分向任何第三方发布、传输或复制。上述限制性要求的适用范围包括但不限于：使用、提取、下载或获取这些信息的整体或部分从而用于对机器学习或人工智能系统的训练或微调、或将这些信息的整体或部分提供或复制给任何此类系统作为提示词或输入信息。