

谷歌 (NASDAQ:GOOGL)

发布量子芯片 Willow，实现量子计算机商业化重要突破

财务指标	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
营业收入 (百万美元)	282,836.00	307,394.00	350,490.64	392,339.22	436,398.92
增长率 yoy (%)	9.78	8.68	14.02	11.94	11.23
归母净利润 (百万美元)	59,972.00	73,795.00	98,035.63	111,062.07	124,261.09
增长率 yoy (%)	-21.12	23.05	32.85	13.29	11.88
ROE (%)	23.41	26.04	25.70	22.55	20.15
EPS 最新摊薄 (美元)	4.90	6.03	8.01	9.07	10.15
P/E (倍)	39.18	31.84	23.97	21.16	18.91
P/B (倍)	9.17	8.29	6.16	4.77	3.81

资料来源：公司财报，长城证券产业金融研究院

事件：美国当地时间 12 月 9 日，谷歌发布 Willow 量子芯片，该芯片在多项指标上都拥有一流的性能，实现量子纠错的重要一步。

破解 30 年重大难题，实现错误率指数级降低。 Willow 量子芯片取得了两项重要成就：1) 随着使用更多的量子比特，Willow 可以成倍地减少错误，实现了错误率的指数级降低，成为首个“低于阈值”的系统，解决了该领域近 30 年来一直在研究的量子纠错的关键挑战。2) Willow 在基准测试中的表现令人惊叹。谷歌使用了团队首创的 RCS 基准测试，是当今量子计算机上可以完成的最难的传统基准测试。在该测试中，Willow 在不到五分钟的时间内完成了一项计算，而当今最快的超级计算机之一需要 10 的 25 次方年才能完成这项计算。谷歌表示，量子处理器正以双倍指数的速度赶超经典计算机，并且随着规模的扩大，其性能将继续远远超过经典计算机。同时，从 T_1 时间来看，即测量量子比特可以保留激发的时间长短，Willow 现在接近 100 微秒，与上一代芯片相比实现了大约 5 倍的提升。

未来应用领域广泛，但前路依然布满挑战。 据中国物理学会期刊网，量子计算机对于量子纠错本身，依然有很多工程上的挑战，例如对系统精准的控制，精确协调整个量子比特阵列的控制信号。量子计算机若要扩展到更多量子比特，运行更长的时间，对控制的要求只会变得更加苛刻。从应用场景来看，据北京物联网智能技术应用协会公众号，例如在药物研发领域，它能够凭借强大的计算能力对分子结构及其相互作用进行模拟分析。传统药物研发过程往往需要耗费大量时间和资源进行分子模拟与筛选，Willow 芯片的应用有望大幅缩短这一周期，加速新药的发现与研发进程，为攻克各类疾病提供更多的可能性。此外，还可以广泛应用到材料科学、金融、交通、能源等领域，但距离大规模商业应用仍有一段距离，谷歌预计具备商业应用价值的量子芯片在 2030 年之前难以实现量产。我们认为，随着公司在量子计算领域实现里程碑的突破，同时公司持续加大对量子计算、AI 等前沿领域的投入和布局，公司未来业绩有望持续受益。

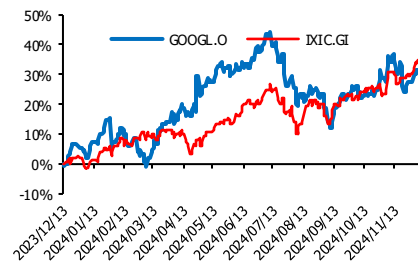
盈利预测与投资评级：我们预计公司 2024-2026 年营业收入分别为 3505/3923/4364 亿美元，2024-2026 年归母净利润为 980/1111/1243 亿美元，当前股价对应 PE 分别为 24/21/19 倍，鉴于公司所处行业快速发展，公司对

买入（维持评级）

股票信息

行业	计算机
2024 年 12 月 13 日收盘价 (美元)	189.82
总市值 (百万美元)	2,332,219.66
流通市值 (百万美元)	2,332,219.66
总股本 (百万股)	12,241.00
流通股本 (百万股)	12,241.00
近 3 月日均成交额 (百万美元)	-

股价走势



作者

分析师 侯宾

执业证书编号：S1070522080001

邮箱：houbin@cgws.com

分析师 姚久花

执业证书编号：S1070523100001

邮箱：yaojiuhua@cgws.com

联系人 李心怡

执业证书编号：S1070123110024

邮箱：lixinyi@cgws.com

相关研究

- 《24Q2 实现稳健增长，AI 持续赋能各业务领域》
2024-07-26
- 《24Q1 实现超预期增长，持续重点支持 AI 发展》
2024-04-30
- 《召开谷歌云 2024 大会，持续引领 AI 产业发展》
2024-04-12

云计算、人工智能及量子计算等前沿领域的持续投入，业绩有望持续向好，维持“买入”评级。

风险提示：人工智能发展不及预期风险；云计算业务竞争加剧风险；监管不确定性风险；广告合作商流失风险。

财务报表和主要财务比率
资产负债表 (百万美元)

会计年度	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
流动资产	164,795	171,530	316,377	480,398	654,041
现金	113,762	110,916	250,490	406,689	572,081
应收票据及应收账款	40,258	47,964	52,682	58,972	65,595
存货	2,670	0	1,413	1,536	1,683
其他流动资产	8,105	12,650	11,793	13,201	14,683
非流动资产	200,469	230,862	180,169	134,120	92,936
长期股权投资	30,492	31,008	31,008	31,008	31,008
固定资产	112,668	134,345	99,735	53,900	12,847
无形资产	2,084	0	0	0	0
其他非流动资产	55,225	65,509	49,427	49,212	49,081
资产总计	365,264	402,392	496,547	614,518	746,978
流动负债	69,300	81,814	77,933	84,842	93,041
短期借款	0	0	0	0	0
应付票据及应付账款	5,128	7,493	6,741	7,329	8,031
其他流动负债	64,172	74,321	71,192	77,514	85,010
非流动负债	39,820	37,199	37,199	37,199	37,199
长期借款	14,701	13,253	13,253	13,253	13,253
其他非流动负债	25,119	23,946	23,946	23,946	23,946
负债合计	109,120	119,013	115,132	122,041	130,240
资本公积	68,184	76,534	75,534	74,534	73,534
留存收益	187,960	206,845	304,881	415,943	540,204
归属母公司股东权益	256,144	283,379	381,415	492,477	616,738
负债和股东权益	365,264	402,392	496,547	614,518	746,978

现金流量表 (百万美元)

会计年度	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
经营活动现金流	91,495	101,746	106,459	122,137	130,505
净利润	59,972	73,795	98,036	111,062	124,261
折旧摊销	13,697	11,946	18,528	13,455	8,328
财务费用	-1,817	-3,557	10	-507	-1,070
其他经营现金流	19,643	19,562	-10,115	-1,872	-1,014
投资活动现金流	-20,298	-27,063	33,125	33,554	33,816
资本支出	-28,042	-31,078	-32,165	-32,594	-32,856
其他投资现金流	7,744	4,015	65,290	66,148	66,672
筹资活动现金流	-69,757	-72,093	-10	507	1,070
短期借款	0	0	0	0	0
长期借款	-116	-1,448	0	0	0
其他筹资现金流	-69,641	-70,645	-10	507	1,070
现金净增加额	1,440	2,590	139,574	156,199	165,392

资料来源: 公司财报, 长城证券产业金融研究院

利润表 (百万美元)

会计年度	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
营业收入	282,836	307,394	350,491	392,339	436,399
营业成本	126,203	133,332	133,712	145,362	159,286
销售和管理费用	42,291	44,342	49,524	57,674	64,893
研发费用	39,500	45,427	52,574	59,753	67,642
财务费用	-1,817	-3,557	10	-507	-1,070
营业利润	76,659	87,850	114,670	130,058	145,649
其他非经营损益	-5,331	-2,133	1,134	1,134	1,134
利润总额	71,328	85,717	115,805	131,192	146,783
所得税	11,356	11,922	17,769	20,130	22,522
净利润	59,972	73,795	98,036	111,062	124,261
少数股东损益	0	0	0	0	0
归属母公司净利润	59,972	73,795	98,036	111,062	124,261
EBITDA	83,208	94,106	134,343	144,140	154,041
EPS (美元/股)	5	6	8	9	10

主要财务比率

会计年度	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
成长能力					
营业收入 (%)	9.78	8.68	14.02	11.94	11.23
归属母公司净利润 (%)	-22.40	18.20	40.96	12.84	11.50
获利能力					
毛利率 (%)	55.38	56.63	61.85	62.95	63.50
净利率 (%)	21.20	24.01	27.97	28.31	28.47
ROE (%)	23.41	26.04	25.70	22.55	20.15
ROIC (%)	41.80	39.31	44.85	61.19	88.52
偿债能力					
资产负债率 (%)	29.87	29.58	23.19	19.86	17.44
净负债比率 (%)	-38.67	-34.46	-62.20	-79.89	-90.61
流动比率	2.38	2.10	4.06	5.66	7.03
速动比率	2.22	1.94	3.89	5.49	6.85
营运能力					
总资产周转率	0.77	0.76	0.71	0.64	0.58
应收账款周转率	7.03	6.41	6.65	6.65	6.65
每股指标 (美元)					
每股收益 (最新摊薄)	4.90	6.03	8.01	9.07	10.15
每股经营现金流 (最新摊薄)	7.47	8.31	8.70	9.98	10.66
每股净资产 (最新摊薄)	20.93	23.15	31.16	40.23	50.38
估值比率					
P/E	39.18	31.84	23.97	21.16	18.91
P/B	9.17	8.29	6.16	4.77	3.81
EV/EBITDA	-0.85	-0.71	-0.08	0.21	0.39

免责声明

长城证券股份有限公司（以下简称长城证券）具备中国证监会批准的证券投资咨询业务资格。

本报告由长城证券向专业投资者客户及风险承受能力为稳健型、积极型、激进型的普通投资者客户（以下统称客户）提供，除非另有说明，所有本报告的版权属于长城证券。未经长城证券事先书面授权许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布，亦不得作为诉讼、仲裁、传媒及任何单位或个人引用的证明或依据，不得用于未经允许的其它任何用途。如引用、刊发，需注明出处为长城证券研究院，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，但本公司不保证信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向他人作出邀请。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。

长城证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。长城证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

长城证券版权所有并保留一切权利。

特别声明

《证券期货投资者适当性管理办法》、《证券经营机构投资者适当性管理实施指引（试行）》已于 2017 年 7 月 1 日起正式实施。因本研究报告涉及股票相关内容，仅面向长城证券客户中的专业投资者及风险承受能力为稳健型、积极型、激进型的普通投资者。若您并非上述类型的投资者，请取消阅读，请勿收藏、接收或使用本研究报告中的任何信息。

因此受限于访问权限的设置，若给您造成不便，烦请见谅！感谢您给予的理解与配合。

分析师声明

本报告署名分析师在此声明：本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，在执业过程中恪守独立诚信、勤勉尽职、谨慎客观、公平公正的原则，独立、客观地出具本报告。本报告反映了本人的研究观点，不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接接收到任何形式的报酬。

投资评级说明

公司评级		行业评级	
买入	预期未来 6 个月内股价相对行业指数涨幅 15% 以上	强于大市	预期未来 6 个月内行业整体表现战胜市场
增持	预期未来 6 个月内股价相对行业指数涨幅介于 5%~15% 之间	中性	预期未来 6 个月内行业整体表现与市场同步
持有	预期未来 6 个月内股价相对行业指数涨幅介于 -5%~5% 之间	弱于大市	预期未来 6 个月内行业整体表现弱于市场
卖出	预期未来 6 个月内股价相对行业指数跌幅 5% 以上		
	行业指中信一级行业，市场指沪深 300 指数		

长城证券产业金融研究院

深圳

地址：深圳市福田区福田街道金田路 2026 号能源大厦南塔楼 16 层
 邮编：518033
 传真：86-755-83516207

上海

地址：上海市浦东新区世博馆路 200 号 A 座 8 层
 邮编：200126
 传真：021-31829681
 网址：<http://www.cgws.com>

北京

地址：北京市西城区西直门外大街 112 号阳光大厦 8 层
 邮编：100044
 传真：86-10-88366686