

Nvidia：恰如彼时彼刻

写在 Nvidia Q2 财报之前

黝黑男人

Nvidia 在 Nasdaq 上的代码是 NVDA，“女大”的音。中文有句俗语，女大十八变。

Nvidia 会女大 18 变，成为一个风摆荷叶，人见人爱的女子吗？

一、 基本信息

Nvidia 最近是资本市场的宠儿，如图：



半年股票增长 96.99%，炙手可热。

一度时间 Nvidia 就是在一个角落，安安静静地做一个美男子,专注于自己的 GPU 世界，将其做到极致。但现在到了 IT4.0 时代，

- 1) IT1.0
独立的计算机
- 2) IT2.0
互联网
- 3) IT3.0
移动互联
- 4) IT4.0
硬件、算法、大数据使得人工智能的崛起， VR/AR 对真实世界的重构。

IT1.0 时代芯片的王者是 Intel，借助 Wintel 横扫全球。

IT2.0 时代芯片的王者仍然是 Intel，地位无人撼动

IT3.0 时代芯片的王者各领风骚，高通、联发科、展讯依然在搏杀。隐形王者是 ARM，全世界移动着，联合起来。

IT4.0 是与真实世界界限模糊的时代，选手很多，现在王者还没有显露。Nvidia 凭着在图像处理的积累，延伸到更多的领域。形式逼人强，Nvidia 专注的 GPU 在 IT4.0 时代大放异彩，成为风口浪尖。

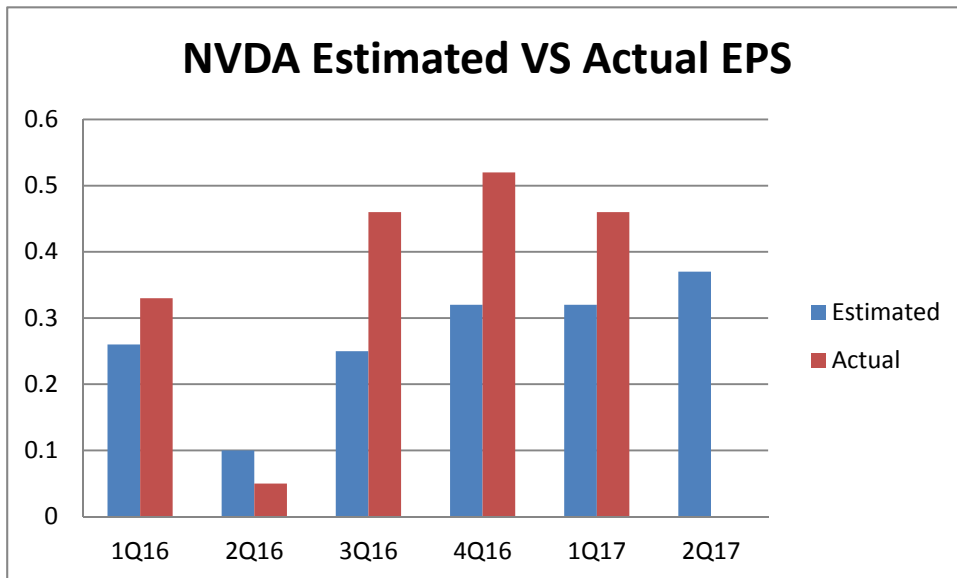
这个态势会继续吗？我们来探讨一下。

二、 Nvidia Q2 会 Beat 华尔街预期吗？

Q2 2016 Estimate Trends		Q3 2016 Estimate Trends	
Current:	\$0.37	Current:	\$0.43
1 month ago:	\$0.37	1 month ago:	\$0.43
3 months ago:	\$0.33	3 months ago:	\$0.40

目前这个季度,华尔街给出的 non-GAAP (generally accepted accounting principles) EPS (earnings per share) 的期望值为从三个月前的\$0.33 上调到\$0.37. 与上季度 Nvidia 财报给出的 non-GAAP (generally accepted accounting principles) EPS (earnings per share)大致相仿.下个季度华尔街对 Nvidia 的 non-GAAP (generally accepted accounting principles) EPS (earnings per share)预期为\$0.43.

我们来看看历史数据：



Source: Nasdaq Nvidia's SEC filing

如果我们回顾一下 Nvidia 过去的 5 个季度 EPS, Nvidia 只有上个 Q2 低于预期, 最近三个季度都大幅高出预期。如果保持这个趋势, Q2 很有可能继续高出预期。后续会做更多的分析。

具体 Nvidia 会给出怎样的结果不得而知, 这里面有很多博弈的地方, 同市场, 同华尔街预期, 同竞争对手。个人认为超过华尔街预期的概率会大些, 但应该不会大幅度超过预期。否则应该不会有如下公告:

\$英伟达(NVDA)\$ 内部交易: 2016-07-13, Director, PERRY MARK L , 卖出, 35000 普通股, \$52.93

07-16 08:01 来自公告

[转发](#) | [收藏](#) | [打赏](#) | [评论](#)

\$英伟达(NVDA)\$ 内部交易: 2016-07-13, Director, PERRY MARK L , 期权, 35000 普通股, \$17.78

07-16 08:01 来自公告

[转发](#) | [收藏](#) | [打赏](#) | [评论](#)

\$英伟达(NVDA)\$ 内部交易: 2016-07-13, 总裁 and CEO, HUANG JEN HSUN , 卖出, 40000 普通股, \$52.94

07-16 08:01 来自公告 举报

[转发](#) | [收藏](#) | [打赏](#) | [评论](#)

\$英伟达(NVDA)\$ 内部交易: 2016-07-13, 总裁 and CEO, HUANG JEN HSUN , 期权, 40000 普通股, \$15.94

07-16 08:01 来自公告

[转发](#) | [收藏](#) | [打赏](#) | [评论](#)

对比 AMD 超好财报之前管理层的行为,

[\\$AMD, Inc.\(AMD\)\\$](#) 内部交易: 2016-06-30,SVP, CFO & Treasurer,KUMAR DEVINDER ,期权,39843普通股, \$0.00

07-06 08:01 来自公告

[转发](#) | [收藏](#) | [打赏](#) | [评论](#)

[\\$AMD, Inc.\(AMD\)\\$](#) 内部交易: 2016-06-30,SVP & CTO,Papermaster Mark D ,期权,42187普通股, \$0.00

07-06 08:01 来自公告

[转发](#) | [收藏](#) | [打赏](#) | [评论\(1\)](#)

[\\$AMD, Inc.\(AMD\)\\$](#) 内部交易: 2016-06-30,总裁 & CEO,Su Lisa T ,期权,46875普通股, \$0.00

07-06 08:01 来自公告

[转发](#) | [收藏](#) | [打赏](#) | [评论](#)

[\\$AMD, Inc.\(AMD\)\\$](#) 内部交易: 2016-06-30,SVP & GC,WOLIN HARRY A ,期权,30468普通股, \$0.00

07-06 08:01 来自公告

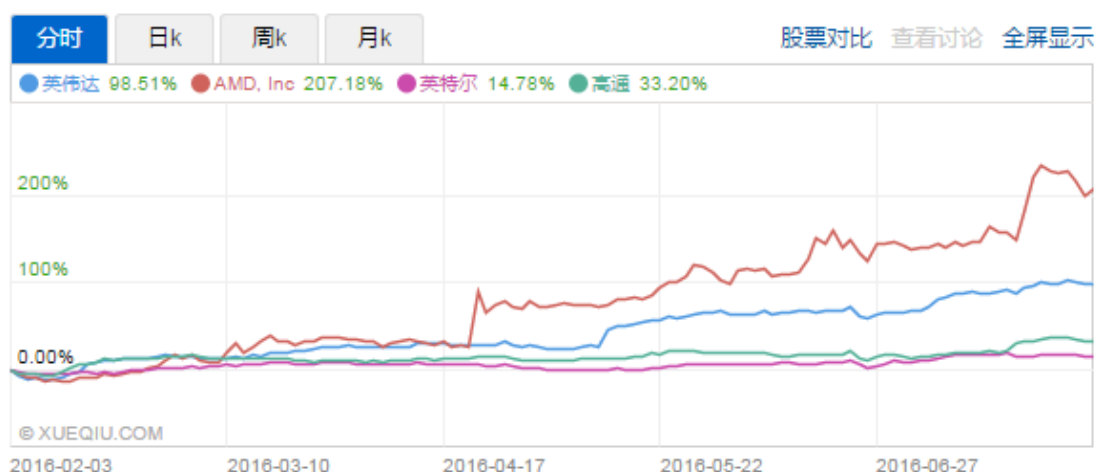
[转发](#) | [收藏](#) | [打赏](#) | [评论](#)

AMD 管理层在 7 月份，只有行权，没有出售。可窥一斑。

Q2 对 Nvidia 来讲应该没有问题，关键是在财报会议上管理层给出的 Q3 指引，这个会后续产生更直接的影响。

三、 竞争对手比较

1. 股价比较



同竞争对手的股价比较有个误区，认为是个此消彼长的过程。其实行业不同的阶段会有不同的态势分布。如果是上升的行业，那么竞争对手之间也会比翼双飞，携手共同上进。

AMD 整个来讲，基础薄弱，因此整体涨势喜人，半年增长为 207.18%。Intel 战绩没有特别亮点。

AMD 和高通的 Q2 财报大幅超预期，因此在 Q2 财报发布后都有很大涨幅。尤其是 AMD，虽然本周有所回调，但从发布财报到目前也有涨幅 24%。Nvidia 将于 8 月 11 号发布 Q2 的财报。

2. 财务数据比较：

Q1 2016	AMD	Qualcomm	Intel	Nvidia
Revenue(\$)	832M	5.5B	13.8B	1.3B
Gross Margin	32%		62.70%	58.6%
Market Cap (08/04/2016)	5.01B	89.97B	161.93B	30.01B
P/E (08/04/2016)	N/A	17.87	16.55	48.03

从表来看，Nvidia 的 Gross Margin 在 58.6%，是一个良性的指标，保持可以保持合理的利润用于将来的研发和发展。

四个竞争者之间，Nvidia 的 P/E 值目前最高达到 48.03。一般来讲，美国资本给出半导体公司的 P/E 值为 1*，给出 Nvidia 这个高的 P/E 值，显然资本市场已经考虑到公司将来的预期，如果 Nvidia 不能按照超华尔街预期地增长，对其股价是个很大考验。

3. 市场对比

Vendor	Desktop GPU Share Q4 2015	Desktop GPU Share Q1 2016
AMD	20.9%	22.7% (+1.8)
Nvidia	79.1%	77.3%

Vendor	Mobile GPU Share Q4 2015	Mobile GPU Share Q1 2016
AMD	31.4%	38.7% (+7.3)
Nvidia	68.6%	61.3%

Nvidia 在 GPU 市场独步天下，占绝对主导地位。但 AMD 新产品采用的激进的市场策略，未来的半年会是一个观察期。如果 AMD 真能拿走一定客观的份额，我们需要重新评估一下。

其他市场的对比，我们在其他章节会有描述。

四、 Nvidia SWOT 分析

S	W
- GPU 的技术积累	- 移动市场的缺位

- 品牌形象 - 大客户的基础	- 低端市场的卡位 - 客户支持
O - VR/AR 大行其道 - GPU 在 AI 中的应用 - 自动驾驶	T - AMD 低价产品竞争利受损 - Intel 授权费终止 - 多线作战，每个领域都有很强对手

Nvidia 采取的策略

- 1) 聚焦 GPU 及相关拓展
- 2) 中高端产品
- 3) 专业市场

这个策略保证 Nvidia 聚焦，虽然产品线居多，但核心的架构统一保证其硬件的投入可控。

重点在专业，中高端市场对 Gross margin 有所保证，并且壁垒比较高。但同时也为其竞争对手 AMD 留下了空间。

对于庞大的中国市场，Nvidia 的布局也比较充分。但其竞争对手走的更远，Intel 投资紫光展锐，高通在贵州建立合资公司做服务器，AMD 授权 X86 架构，都给中国政府做出了示好动作，这一点 Nvidia 一直都没有行动。

五、 Nvidia 业务板块分析

1. 基本数据

Non-GAAP					
(\$ in millions except earnings per share)	Q1 FY17	Q4 FY16	Q1 FY16	Q/Q	Y/Y
Revenue	\$1,305	\$1,401	\$1,151	Down 7%	Up 13%
Gross margin	58.6%	57.2%	56.9%	Up 140 bps	Up 170 bps
Operating expenses	\$443	\$445	\$425	--	Up 4%
Operating income	\$322	\$356	\$231	Down 10%	Up 39%
Net income	\$263	\$297	\$187	Down 11%	Up 41%
Diluted earnings per share	\$0.46	\$0.52	\$0.33	Down 12%	Up 39%

其中，

1) Q/Q

Nvidia 所处行业其中由于季节原因，Q/Q 相比基本数据都有下降不足为虑。Gross margin 略有上升，不足为喜。Nvidia 给出的 Q2 Gross margin 指引相比 Q1 略有下降，在 57%~58% 之间。

2) Y/Y

所有数据都有上升，特别是 EPS 有大幅上升，这个意味着在股票的体现上有更强的表现，值得期待。

Revenue by Reportable Segments					
(\$ in millions)	Q1 FY17	Q4 FY16	Q1 FY16	Q/Q	Y/Y
GPU Business	\$1,079	\$1,178	\$940	Down 8%	Up 15%
Tegra Processor Business	160	157	145	Up 2%	Up 10%
Other	66	66	66	--	--
Total	\$1,305	\$1,401	\$1,151	Down 7%	Up 13%

Nvidia 收入主要有三大板块：

- 1) GPU 应用：游戏，专业可视化，数据中心，汽车电子
- 2) Tegra 业务，目前在手机和平板业务日趋萎缩，但在其他非移动应用领域逐渐凭其强大的性能屡有斩获，特别是汽车相关业务。
- 3) 对 Intel 的 GPU 授权收入。

前两项业务都保持增长，第三项业务到 2017 年合同到期，这块业务会受到很大的挑战。

2. 细分战场

我们看三个图：

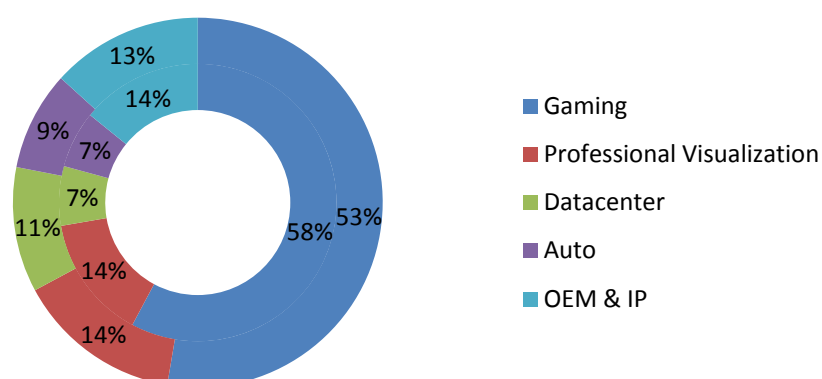
NVIDIA QUARTERLY REVENUE TREND

Revenue by Markets

(\$ in millions)	Q2 FY15	Q3 FY15	Q4 FY15	Q1 FY16	Q2 FY16	Q3 FY16	Q4 FY16	Q1 FY17
Gaming	\$ 417	\$ 527	\$ 646	\$ 587	\$ 660	\$ 761	\$ 810	\$ 687
Professional Visualization	208	206	190	181	176	190	203	189
Datacenter	83	89	88	88	72	82	97	143
Auto	40	52	56	77	71	79	93	113
OEM & IP	355	351	271	218	174	193	198	173
Total	\$ 1,103	\$ 1,225	\$ 1,251	\$ 1,151	\$ 1,153	\$ 1,305	\$ 1,401	\$ 1,305

Revenue by Market Platform					
(\$ in millions)	Q1 FY17	Q4 FY16	Q1 FY16	Q/Q	Y/Y
Gaming	\$687	\$810	\$587	Down 15%	Up 17%
Professional Visualization	189	203	181	Down 7%	Up 4%
Datacenter	143	97	88	Up 47%	Up 63%
Automotive	113	93	77	Up 22%	Up 47%
OEM and IP	173	198	218	Down 13%	Down 21%
Total	\$1,305	\$1,401	\$1,151	Down 7%	Up 13%

Nvidia 营收分布 (Q1 FY17 VS Q4 FY16)



1) Gaming

我们一再在谈整个 PC 市场在萎缩，这个是不争的事实，但如果我们仅仅看 PC 游戏领域市场，可以发现一直在增长，到 2020 年年复合增长率为 6%。如果考虑到 VR/AR 等新技术的引入，这个增长会更大。

这个市场就是 Nvidia 和 AMD 的市场，市场格局如下。

Vendor	Desktop GPU Share Q4 2015	Desktop GPU Share Q1 2016
AMD	20.9%	22.7% (+1.8)
Nvidia	79.1%	77.3%

Vendor	Mobile GPU Share Q4 2015	Mobile GPU Share Q1 2016
AMD	31.4%	38.7% (+7.3)
Nvidia	68.6%	61.3%

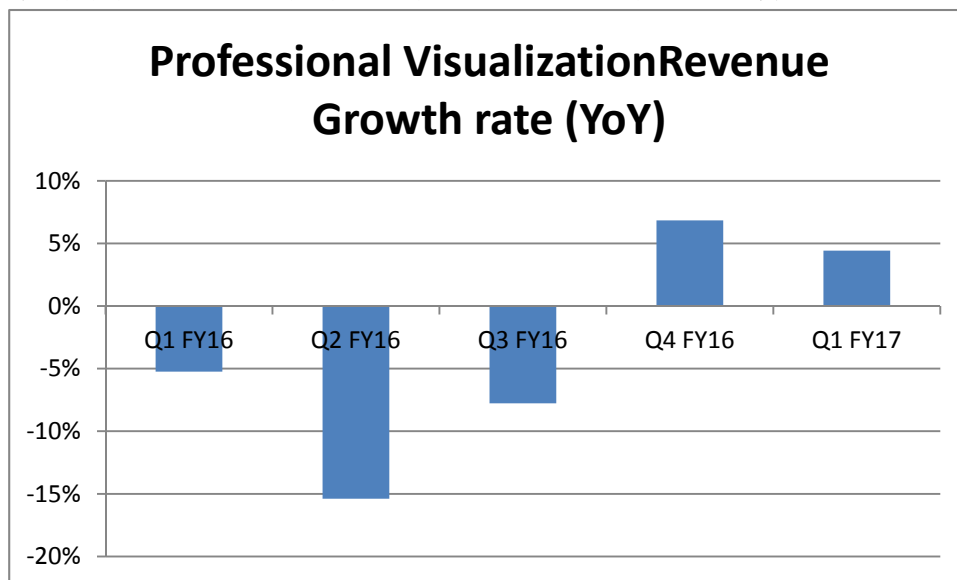
Nvidia 占据绝对的市场主导地位，尤其是高端的产品。最近 AMD 发布了其于 Samsung's (SSNLF) 14-nm FinFET 技术的 Polaris GPU Radeon RX480，市场策略比较激进，会对 Nvidia 的低端市场对价格敏感的客户有些侵蚀。但如果 AMD 能够在低端进行切入，会对 Nvidia 后续的市场产生很大影响，因为 AMD 是有技术积累可以做出高端产品的公司。这个短期内会对 Nvidia 的 Gross Margin 有些影响。如果市场策略得当，应该影响有限。但如果不能正确应对，会有长期影响。

在第一季度，Nvidia 在游戏上的收入占据其一半以上，年度相比增长 47%，是目前真正的业务收入重要来源。从目前趋势来看，在不远的将来以内，还是一个增长的态势。特别是新产品基于 Pascal 架构的 GeForce GTX 1080 and 1070 的发布及销售火爆，会对后续的营收增长起到正向作用。但这两个产品发布时间为 2016 年 6 月份，因此对 Q2 财报贡献有限，应该会在后续的季度财报有比较大的体现。

2) Professional Visualization

Nvidia 的 Professional Visualization 部分收入来源于其 Quadro 平台。Quadro 是用于提供给游戏开发者开发游戏的平台。

这一块是 Nvidia 的强项，全球 80% 的工作站采用 Quadro 图形处理器，世界上几乎各大设计工具中均整合了 Quadro 的成套工具和算法。



这部分营收占比为 14%。随着 VR/AR 的增长及换代，会有一个持续的增长。

Nvidia 新发布基于 Pascal 架构的 QUADRO 产品 P6000 和 P5000，预计上市时间为 10 月份，在 Q4 的财报中会有体现。预计售价在\$4000 左右（让我这种只卖过几美金芯片的人情何以堪）。

对于这一块，AMD 也是寄予厚望。AMD 也发布了其基于 Polaris 架构的 Radeon Pro WX 7100, 5100 和 4100，目标客户为艺术家、设计者和工程师，并可以支持 AR/VR 内容生成。竞争直指 Nvidia 的 P6000 和 P5000。预计上市时间为 2016 年年底，预计售价为\$1000。

虽然价格非常激进和有竞争力，但真正要从 Nvidia 这部分业务切去一部分蛋糕还是有一定难度：

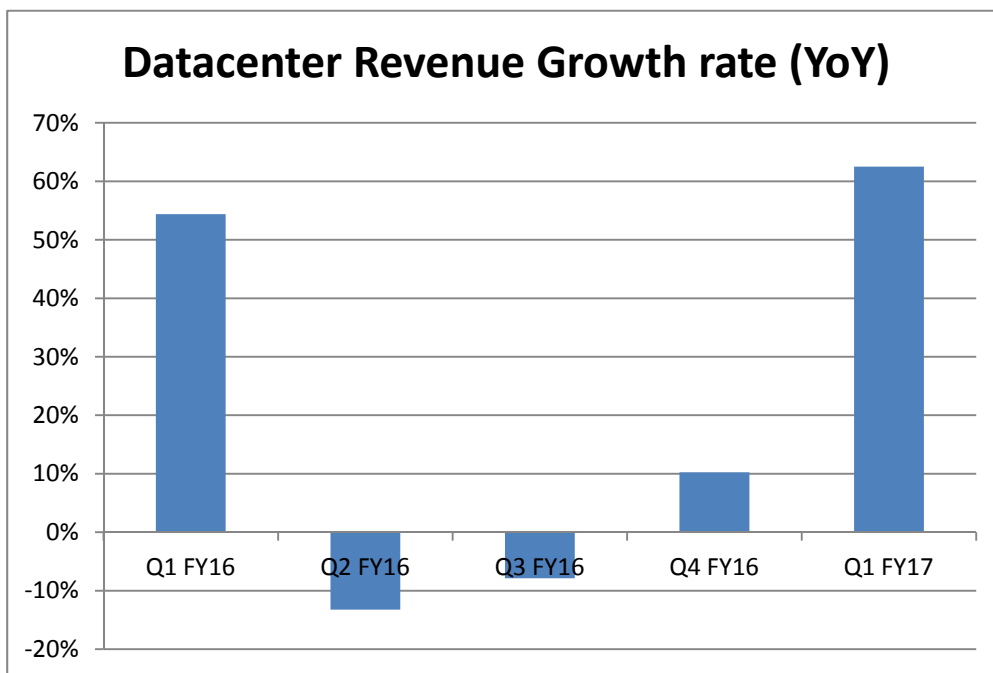
1. 上市时间比 Nvidia 晚将近一个季度，会给 Nvidia 很大腾挪跌宕的空间
2. 专业市场忠诚度更高，价格敏感度低。

具体参数对比请参考其他资料，在这边不添加。

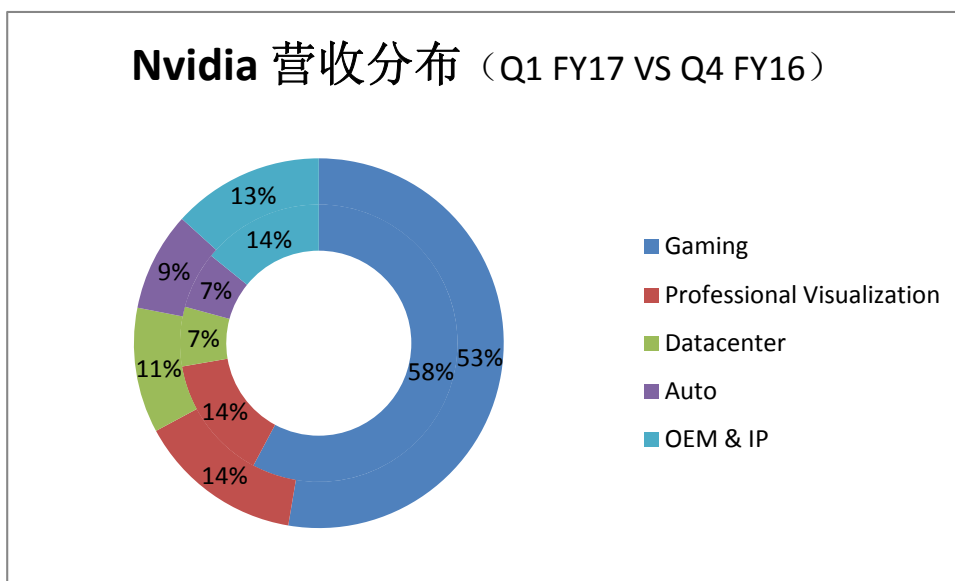
3) Datacenter

GPU 与 CPU 相比，其与生俱来的并行处理及高吞吐量非常合适数据中心的配置，特别是目前深度学习大行其道，各行业巨头都投入大量的人力物力来占领制高点。Alibaba, Amazon, Baidu, Facebook, Google, Microsoft and Twitter 都在使用 GPU 提供其云服务。

这个给 Nvidia 带来了很大机会点。我们看两个图、两个数字，



Source: Nasdaq Nvidia's SEC filing



1) Q1 YoY 同比增长 60%以上

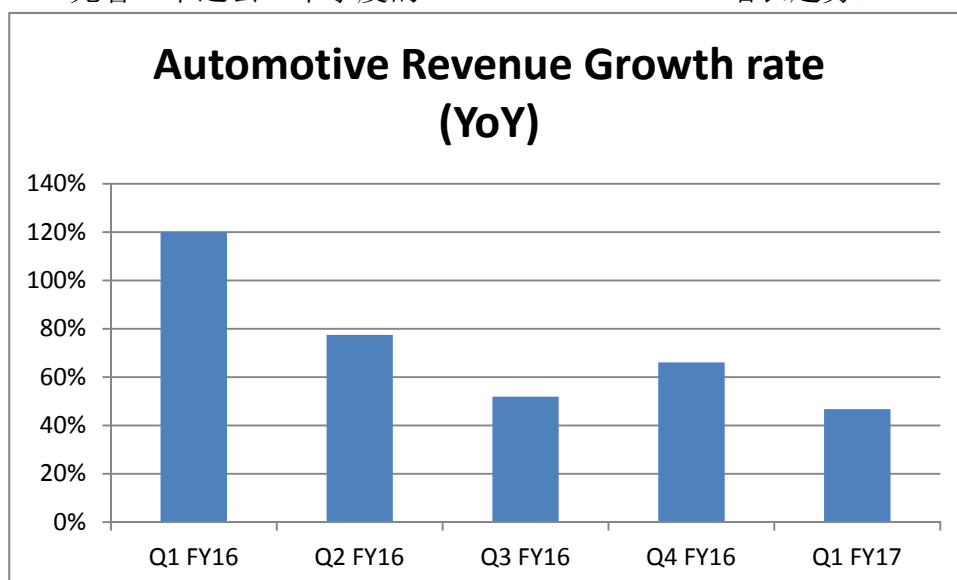
2) Datacenter 营收占比从 Q4 的 7%到 Q1 的 11%

这两个数据显示的 Nvidia datacenter 业务的强劲和良性增长。

在这个领域，有两股重要的竞争实力，Intel 和 Arm 阵营其他选手。Intel 在数据中心领域耕耘多年，ARM 阵营中有 **Applied Micro Circuits**, **Cavium**, **Broadcom ([AVGO](#))**, **Qualcomm ([QCOM](#))**, and **Advanced Micro Devices ([AMD](#))**。整个市场规模在增长，Nvidia 相比除了 Intel 之外的几家，有先发优势。但具体能抢占多少市场份额，需要继续观察

4) Automotive

先看一下过去 5 个季度的 Automotive revenue 增长趋势。



我们发现每个季度 YoY 至少都有 40% 的增长。这里面有两块业务：

a) Digital cockpits and infotainment systems

之前 Nvidia 的 Tegra 平台是为了移动业务而生，但移动业务的进展不利使的 Tegra 平台目前主要由于汽车系统。汽车业务占了 Tegra 整业务的 80% 以上。目前 Nvidia 和主流汽车厂家 Audi, BMW, Honda, Lamborghini, Tesla and VW 都有合作。已有超过 8 百万辆汽车配备了 Nvidia 的处理器。

b) 无人驾驶

Nvidia 目前在无人驾驶市场由于和 Tesla 的合作占据有先发优势，Tesla 的成功给其带来很好的示范效应，目前主流的汽车厂家都有在配合测试。但其他公司也在紧密布局无人驾驶业务，

	NXP	Qualcomm	Nvidia
平台	Bluebox	Snapdragon A	DRIVE PX DRIVE CX
等级	Level 4	TBD	TBD
时间	2020	TBD	2017
合作汽车厂家	Testing	Audi	Volvo

Intel 联合 BMW, Mobileye 共建自动驾驶开放平台。Mobileye 的存在会对整个无人驾驶市场格局产生比较大的影响。但近期 Mobileye 和 Tesla 分道扬镳会给 Nvidia 带来更多的机会点。

自动驾驶模式中，需要大量的并行运算，深度神经网络(DNN)可以使系统达到驾驶安全和政府制定的要求。Nvidia GPU 价格非常合适 DNN 的处理，具有领先优势。

总体来讲，自动驾驶各个巨头仍在布局，一切皆有可能。Nvidia 有优势，怎么将其优势转化成将来的 Revenue，需要合理规划。

5) OEM & IP

在上个季度, IP 和 OEM 在整个 Revenue 中占了 13%, 如果 Nvidia 不能和 Intel 重新签订协议或者找到新的类似的合作伙伴, 这部分收入会受到很大影响。

一直有传言, Intel 要和 AMD 签订一个类似 Nvidia 的协议, 并且过去的 5 年当中, Intel 并没有真正集成 Nvidia GPU 的产品。二者所签协议仅仅是为了解决 Nvidia 诉讼 Intel 专利问题, 因此这个协议在 2017 年三月份到期后会走向值得关注。

整体收入及 Gross Margin 受到的影响有限, 但如果这部分缺失, EPS 会有比较大的影响。

可能的措施:

- 寻找新的有信用体系的巨无霸签协议: 高通等
- 授权更多的厂家。Nvidia 独有的 GPU 技术对很多厂家还是很有吸引力。
-

六、 后续的增长点

1. 新产品火爆销售带动游戏板块的营收增长
2. VR/AR 带来的升级换代
3. 深度学习带来数据中心的增长
4. 自动驾驶的先发优势带来营收转化

七、 风险点

1. Intel 授权协议的终止带来的 EPS 的降低
2. P/E 高估值对成长的更高要求
3. 竞争对手从低端到高端的侵蚀

总的来讲, **Nvidia** 有挑战有风险, 但目前有很好的护城河, 短期内有真正赚钱的良性业务, 长期而言有好的故事预期。长线看好。

重要声明:

本人持有 **Nvidia** 股票, 预计将来至少 72 小时会继续持有。所做分析, 不寄希望对各位股票有任何影响。

08/04/2016

黝黑男人