

ASML 21Q2 业绩点评及电话会议纪要

EUV、DUV 订单大幅增长，芯片紧缺、经济数字化转型、芯片安全支撑半导体行业乐观预期

ASML 7月21日召开 2021Q2 投资者电话会议，对公司 2021 年 Q2 业绩进行了说明和展望。会议上强调，全球市场对先进制程和成熟制程的强劲需求是公司当前订单火爆、全年业绩预期提高的驱动力。随着芯片短缺、数字化转型需要以及所有细分市场在先进及成熟工艺上的长期需求增长，公司对长期增长的前景持乐观态度。

会议核心内容

- **ASML 光刻机订单火爆，EUV 订单创季度新高。**上半年累计新接订单 130.11 亿欧元，超过 2020 年全年订单 112.92 亿欧元，同比增长 211%。其中二季度新接订单 82.71 亿欧元，同比增长 651%（有去年二季度疫情因素）。订单的 71% 来自逻辑客户，存储客户占其余 29%。EUV 二季度订单 49 亿欧元，今年上半年订单合计 72 亿欧元，在总订单占比 55%，相比 2019 年全年 58.5 亿欧元、2020 年全年 37 亿欧元，EUV 订单大幅增长，主要原因是三星、台积电先进制程扩产，以及三家 DRAM 客户导入 EUV 工艺。DRAM 多个客户下的 EUV 订单创造季度新高，公司囊括了 2022 年约 80% 的 EUV 规划产量。
- **目前芯片短缺导致的产能扩展预计将持续至 2022 年。**公司将要求成熟制程供应商加快生产，以使产能实现两位数的显著增长，延续至 2022 年下半年。为了满足客户端持续的长远需求，公司正努力与供应商协作，努力缩短零部件端和组装端的生产周期，正检视供应链，以确定人员配齐、设备或基地齐全以提高 EUV 和 DUV 的产能。公司将扩大 DUV 生产空间，以提高 2022 年的干式设备产能来满足市场需求。对于 EUV，正规划供应链以实现 2022 年达到 55 台 EUV 系统产能，2023 年达到 60 台 EUV 设备产能。
- **成熟制程的需求超预期，先进制程和成熟制程的下游应用领域的持续拓宽使得全球需求保持强劲。**针对不同细分市场以及与上季度相比的变化，所有细分市场的增长都很强劲。未来的 DUV 需求将由逻辑和存储客户的芯片需求共同驱动，随着干式设备是先进制程和成熟制程所需，Immersion 系列系统将被存储和 Logic 的更先进制程所纳入使用，DUV 需求将更强和更持久。存储客户对 EUV 的需求不断增长，三大 DRAM 客户都有计划在未来工艺节点中引入 EUV，随着先进制程对更多的 EUV 光刻层数和更强劲的晶圆需求，EUV 未来的需求增长主要是由逻辑驱动。本季度实现首台 3600D 系统交付，并将成为下半年 EUV 系统销售的主流型号。
- **ASML 将全年业绩增速预期从 30% 提高至 35%，DUV 业务将成为预期收入增长的主要部分。**整个产品组合 2021 年销售增长率从上季度的 30% 预期提升到 35% 左右。其中，预计 2021 年的逻辑客户收入增长率从上季度预计的 30% 提升到约 35%；预计 2021 年存储客户收入增长率将从上季度预计的 50% 提高到 60%。预计 2021 年装机管理业务收入增长率将从上季度预计的 10% 提高到 15%。毛利率预期为 51%-52%。R&D 费用将占销售额的 14% 左右，SG&A 费用将保持约 4% 的收入占比。2021 年年化有效税率预计在 15% 左右。

投资建议

- 全球光刻机需求强劲，且以 TSMC、三星、海力士、Intel、美光等资本开支带动半导体设备需求持续上行，国际半导体设备公司交付周期拉长；根据中国国际招标网，国内长江存储新一轮设备招标已经启动，大部分本土晶圆厂扩建速度符合预期，且各类半导体设备的国产化率还有较大幅度提升空间。
- 继续强烈推荐半导体设备板块，推荐组合：中微公司、北方华创、万业企业、精测电子、芯源微、长川科技、华峰测控

评级面临的主要风险

- 地缘政治摩擦的不确定；零部件供应链安全的不确定。

相关研究报告

《半导体新股系列 3：复旦微电(688385)》
20210719

《半导体新股解读系列 2：屹唐股份》
20210714

《半导体新股解读系列 1-华海清科》
20210709

《半导体设备招投标更新》 20210718

《半导体行业周报：中报业绩全线高增长助力半导体板块站上新起点，缺芯叠加进口替代将延续至 2022 年》 20210706

《中微公司：82 亿元定增落地，加快扩产和研发迎接行业高景气》 20210704

《北方华创：上半年业绩高增长略好于预期》 20210701

《芯源微：上半年盈利大幅增长，全年高增长定调》 20210630

《中微公司：首台 8 英寸 CCP 刻蚀设备顺利付运，正式发布高性能 Mini-LED 量产用 MOCVD 设备》 20210617

《北方华创：85 亿元定增获受理，加快扩产和研发提前应对市场旺盛需求》
20210617

《芯源微：定增助力 ArF 涂胶显影设备研发及成熟产品的产能扩张》 20210615

《中微公司：ICP 交付量上升叠加外部环境改善，公司发展迈入新阶段》 20210610

中银国际证券股份有限公司
具备证券投资咨询业务资格

机械设备

证券分析师：杨绍辉

(8621)20328569

shaohui.yang@bocichina.com

证券投资咨询业务证书编号：S1300514080001

证券分析师：陶波

(8621)20328512

bo.tao@bocichina.com

证券投资咨询业务证书编号：S1300520060002

附 1: 电话会议具体内容

公司整体情况

Q2 销售额为上期指引区间内的 40 亿欧元, 而此实现收入额偏低是因为多台系统因客户希望尽快将其投入生产而没有进行工厂测试验收步骤。因此, 这部分收入将在后续季度客户端测试验收步骤完成后进行确认。本季度, 我们交付了 10 台 EUV 系统并实现 9 台系统的 13 亿欧元收入确认, 其中有 2 台 EUV 系统已交付但未经客户端测试验收步骤, 所以此部分收入将在后续季度内确认。另外, Q1 已交付而未验收确认收入的部分系统已在 Q2 完成验收并确认收入。总的来说, **Q2 最终实现收入的 EUV 系统数量为 9 台。**

业务方面

Q2 实现的系统销售额 29 亿欧元中, 再一次大部分近 72% 来自逻辑客户 (logic), 其余 28% 来自存储客户。在 Logic 客户需求的驱动下, DUV 和 EUV 收入均实现增长。存储客户端收入主要靠 DRAM 业务驱动。Q2 的装机管理业务销售额为 11 亿欧元, 高于上期指引区间, 增长态势是由于客户持续推进软件升级, 以求得在半导体行业高需求环境下能够快速提升设备产能, 导致软件升级业务量的增加。

Q2 的毛利率 50.9% 高于前期指引区间, 此态势主要是由于新增的软件升级业务和一次性收入会计准则发布。运营费用方面, R&D 费用为 6.34 亿欧元, SG&A 费用为 1.72 亿欧元, 略低于前期指引区间。Q2 的净利润为 10 亿欧元, 占销售额的 25.8%, 导致 EPS 为 2.52 欧元。Q2 实现现金、现金等价物和短期投资为 54 亿欧元。

订单方面

Q2 的系统机台订单额达到 83 亿欧元并创历史纪录, 其中, EUV 系统订单额为 49 亿欧元。EUV 和 DUV 的强劲订单量反映了各行业在全球的强劲需求环境。订单的 71% 来自 Logic 客户, 存储客户占其余 29%。大部分的 EUV 订单来自 Logic 客户, 而 DRAM 多个客户的 EUV 订单也创造季度新高。

下半年业务指引

预计 Q3 的净销售额将在 52 亿欧元到 54 亿欧元之间, 装机管理业务销售额将达到 10 亿欧元左右, 毛利率在 51%-52% 之间。R&D 费用约为 6.45 亿欧元, SG&A 的研发费用约为 1.80 亿欧元。预计 2021 全年的 R&D 费用将占销售额的 14% 左右, 而 SG&A 费用将保持约 4% 的销售额占比。2021 年年化有效税率预计在 15% 左右。

我们看到所有细分市场的客户需求持续强劲, 包括先进制程和成熟制程, 持续推动我们的整个产品组合的需求。相较于上季度的年销售增长率 30% 预期, 目前我们预计今年的收入将增长 35% 左右。销售增长预期提升驱动来自于我们系统产品的产能提升能力以及我们和供应商的积极配合。针对不同细分市场以及与上季度相比的变化, 我们现在预计所有细分市场的增长都很强劲。

Logic 端因包括先进制程和成熟制程的下游应用领域的持续拓宽使得全球光刻机需求保持强劲。与上季度预计的 2021 年 Logic 产品收入同比增长率为 30% 相比, 现在预计 2021 年 Logic 产品收入将上涨 35% 左右。对于存储端, 客户预计供需紧缺将延续至明年, 与上季度预计的 2021 存储客户收入增长 50%, 我们现在预计 2021 年存储客户收入将增长 60%。此外, 今年 Q2 装机管理业务中的软件更新业务比上期指引区间高。客户正寻求软件升级的途径以获取最快提升晶圆产能。与上季度预计的 2021 年装机管理业务收入同比增长 10% 相比, 现在预期今年的装机管理业务收入增长约 15%。

图表 1. ASML 提高各类业务的收入增长预期

	Q2 预计全年收入增速(%)	Q1 预计全年收入增速(%)
逻辑客户收入	35	35
存储客户收入	60	50
安装、维保收入	15	10

资料来源: ASML, 中银证券

我们提高对今年的乐观预期，主要的增量来自于 DUV 光刻机。我们增加了工厂产能以满足客户端对光刻机系统产品不断增长的需求，现在预计 2021 年 DUV 系统将有更高增长。在遵循最低库存水平的同时，产量增加的部分原因是使用了 ASML 及其供应商的服务性库存。

在 EUV 系统端，我们继续推动产能并实现了有限的产能增长，现在预计 EUV 收入年增长 35%，与上季度预期的年增速 30% 相比有所增加。同时，本季度我们还交付了第一台 NXE:3600D 系统，此系统比上一代 NXE:3400C 系统能提升 15%-20% 的产能。随着客户端对产能提升的强劲需求，下半年的绝大多数 EUV 系统销售将会是 NXE:3600D 系统。

在我们的应用业务中，随着对扫描仪的需求不断增加，我们预计对我们的 YieldStar 计量系统的需求将会增加，特别是在逻辑方面。新发布的 YieldStar 385 也开始跨越我们的客户群。随着内存的恢复，特别是 3D-NAND 的恢复，我们预计今年的电子束检查收入将大幅增加。

考虑到下半年 ASML 规划产能的提升，目前预计 2021 年销售增长 35% 左右，毛利率为 51%-52%。

ASML 对行业的观点

我们在上季度强调的三个行业趋势将继续推动半导体及设备行业发展：

- (1) **芯片短缺**：部分原因是全球大流行期间所作的决定，汽车芯片短缺已蔓延至其他行业。这种追赶驱动的需求预计持续到 2022 年。
- (2) **经济数字化**：更重要的是，随着世界变得更加紧密相连，数字化转型带来了长期增长。不仅是机器对人、人对机器，也是机器对机器。在诸如 5G、AI、高性能分布式计算等不断拓展的应用范畴的长期驱动下，半导体的需求快速增长。这种需求增长的对象不仅包括要驱动这些高性能应用所需的前沿工艺设备，而且对使用多种其他技术进行数字基础设施的数字构建同样有需求增长。计算能力也正迅速转向传感应用领域，需要计算能力配置上的成熟。
- (3) **技术主权**：对技术主权掌控的推动，由于各国和各地区正计划建立或扩大地区半导体制造能力，试图控制半导体的地缘制造风险，这可能会在半导体供应链中造成某种程度的低效和额外的设备需求，尽管我们认为这种潜在的低效将被少数大型制造商合理控制，这对于额外产能的建设是至关重要的。我们预计这趋势将在未来几年延续下去，对 Logic 和存储的长期需求和整个产品组合的需求增长均形成驱动。

随着先进制程对更多的 EUV 光刻层数和更强劲的晶圆需求，EUV 未来的需求增长主要是由 Logic 驱动。我们还看到存储客户对 EUV 的需求不断增长，因为 EUV 的量产能力和三大 DRAM 客户都有计划在未来工艺节点中引入 EUV。凭借本季度强劲的订单，ASML 目前的在手订单达到 175 亿欧元，其中包括 109 亿欧元的 EUV 订单，这反映了当今非常健康的市场环境，且占据了我们的 2022 年约 80% 的 EUV 规划产量。

未来的 DUV 需求将由 Logic 和存储客户的芯片需求共同驱动，我们看到先进制程和成熟制程一直在持续增长。

ArF Immersion 系列是存储和 Logic 客户中更先进制程所需要的光刻机，而干式光刻设备在先进制程和成熟制程技术中都需要用到。我们也看到 DUA 设备，当然也包括干式光刻，他们的需求也日益强劲。

为了满足客户端持续的长远需求，我们正努力与供应商协作，努力缩短零部件端和组装端的生产周期。我们正检视供应链，以确定人员配齐、设备或基地齐全以提高 EUV 和 DUV 的产能。每个环节的实现均需要一定的时间周期。

对于 DUV，我们将扩大生产空间以提高 2022 年的干式设备产能来满足市场需求，因为 2022 年起我们不能再像 2021 年一样使用过量库存来推动我们的销售活动。

对于 EUV，正规划供应链以实现 2022 年达到 55 台 EUV 系统产能，甚至 2023 年达到 60 台 EUV 设备产能。除了提升我们系统的生产效率，我们还在推动产品路线图以提供更高生产力的系统。2022 年规划交付设备将会是更高生产能力的 3600D 系列。

图表 2. ASML 历年 EUV 产能与销量、新产品

	2019	2020	2021E	2022E	2023E
EUV 年产能			45-50 台	55 台	60 台
EUV 年销量	26 台	31 台			
EUV 新产品	NXE:3400C		NXE:3600D		

资料来源: ASML, 中银证券

总的来说, 芯片需求非常旺盛。ASML 正在努力以最大限度提高产量, 满足客户需求。作为在全球万物互联趋势下进行数字化转型的长期增长趋势, 以及所有细分市场在先进工艺及成熟工艺上的未来需求增长, 我们对长期增长前景持有信心。

问答环节

1. 对于干式 DUV 系统, 如何在先进制程的 Logic 及存储和成熟制程的 Logic 及模拟芯片的产能之间进行分配? 另外, 市场需求非常强劲, 而其中部分芯片紧缺是由于订单的快速增长造成供需关系失衡, 像您在近期视频访谈中说到有订单过剩的风险和本地产能的担忧, 当考虑在 DUV 和 EUV 增加产能时, 请问您如何管理这种产能可能过剩以及本地产能的风险?

我认为在先进制程方面, 有理由相信会有很好的前景, 因为客户有新的 Fab 建设计划以提升产能, 同时 Dry Immersion EUV 需要更多的光刻层数, 所以需求的确在增长, 但属于我们的预期范围内。真正让我们吃惊的是全球性的需求, 比方说在欧洲, 在美国, 在亚洲, 范围涵盖 MCU、电源管理芯片、模拟芯片、CIS 等, 基本是全细分领域。我们看到需求上升, 看到汽车以及全行业的芯片供需失衡, 同时我们也正与供应商积极协作来应对供应链上组件供应的问题, 所以整个行业都有发生类似的情况。家用电器的模拟芯片、电源管理芯片、MCU 等的紧缺使得交付期持续延长, 同时万物互联和 5G 使得数据传输提升也是一个非常大的市场, 成熟制程、特殊制程的强劲需求让我们非常吃惊。但这也是对目前全球数字化转型趋势的缩影。

对于我们在规划产能扩张的时候所考虑的风险因素, 基本上, 我们如何评估这种数字化的推广, 数字基础设施是一个潜在的风险。它没有发生? 它不存在? 或者它发生的速度让我们完全无法判断? 我认为, 考虑到芯片短缺以及消除这些短缺所需的时间, 其基本的增长趋势是我们心中认为的空间, 因此我们才规划扩产。而且我必须补充说, 在过去 15 年里, 从结构上我们低估了行业的发展速度。我认为我们已经低估了这个行业的增长。我只能说, 2007 年我们第一次开始基于 5 年后市场假设的情景目标, 并提前 1 年实现目标; 第二次我们继续这样做并提前 2 年实现目标; 第三次这样做的时候就是我们目前的目标, 如今指引目标是 189 亿到 190 亿, 和我们所设 2025 年的指引区间中值一样, 再次提前了几年, 所以我们严重低估了这个行业的增长。我不担心产能过剩, 将会得到很好的利用。

2. 你谈到芯片紧缺导致的产能紧张将延续到 2022 年。DUV 目前的订单仍然非常强劲, 正在实施的产能扩张是否能赶上订单增长? 请问这更多是可以满足 2022 上半年还是 2022 下半年的订单?

这取决于我们从供应链处获得确认的速度, 因为我们确实要求成熟制程供应商的生产加快, 以使我们的产能实现两位数的显著增长, 这将延续至 2022 年下半年。就像我之前说的, 在全球大流行期间发生的供应链中断, 就像 15 分钟内有一个交通堵塞, 需要一个小时才能得到解决。这基本上也是行业正在发生的事情, 因为这是全球性供应链, 有许多关键厂商参与。

当你开始有效地锁定全球高效的供应链环节, 然后分批取消锁定, 在库存被耗尽之前, 我们会看到一切都需要时间重新开始进行。我们的供应商和客户正重新评估他们的规划, 发现各处都有短缺情况, 而行业内的关键供应商们没有紧跟步伐, 进而需要再次衔接周期。我认为, 如果上半年我们及同行的供应商能够跟上, 那么 2022 年中可能会看到紧缺情况的缓解, 然后订单量逐渐减少。但除此之外, 我认为产能紧缺将持续到明年下半年。

3. 关于今年的 EUV 收入预期增长，从收入的角度来看，您或许正致力于提升制造产能并可能会推出新的工具。这是否预示着 3600D 的销售份额占比会更强一点或者比今年年初的指引有更高的期望？

是的，这将会是综合性结果。第一，前几季度的平均售价(ASP)确实比去年表现强劲，这就是您所说的客户需求驱动的选择性结果。因此，它们的份额占比要比原先设想的高。3500C 的平均售价(ASP)为 1.45 亿欧元，本季度甚至会更高一些，但一些 3600D 机台在其中只占一小部分。第二，我们正竭尽所能进一步缩短生产周期，以再推出一至两个设备。所以这就是与去年相比，收入增长预期是 35% 而不再是 30% 的原因。

4. DUV 和 EUV 都有产能方面的需求，而您已列出了在 EUV 方面投入并达到产能水平的计划，您是否有打算在资本市场日或在此刻公布未来几年的 DUV 产能增长趋势？很明显交付更多的 DUV 有助于提升整体毛利率，这对今年也确实有帮助。您是否看到了 DUV 的更高出货量和传感器以及所有其他旧设备之间的转变趋势，是否会因为 DUV 出货量更高而改变对毛利率的中期看法？

增加 DUV 的产能是我们想要发生的，如果我们能从供应链获得所有环节的确切确认，肯定能给出更多关于 DUV 产能的指引，尤其是对于干式、Immersion 和更具体的 EUV 系统的产能，我们会在本季度末做到这一点。但我们需要一些关键供应商的确切确认，不仅要从首席执行官那里得到坚定的承诺邮件，还希望从那些真正推动芯片产能的客户端得到确认，这可以说是一些深度沟通的订单，因为我们将基于他们的产能，如果客户有需求我们就接受订单，我们并不想让客户失望。这是在过去几个月里一直在做的事情，当我们确认后我们会试图提供相关的信息。

毛利率方面，尤其是随着 DUV 系统的引入，不同产品之间的毛利率差别变得更小。因此，你所提到的出货量对毛利率的驱动效应变得很小。在 DUV 内部，不同产品的毛利率存在差异，尤其要看 Immersion 系统，因为 Immersion 系统的毛利是相对稳定的，从毛利率角度来看我们认为是一个利润很好的产品。例如，上个季度我们系统销售的 47% 来自 Immersion，但今年或本季度，这一比重下降到 34%，未来几个季度还将会继续下降。这能够解释为什么一季度的毛利率强劲，而二季度的毛利率稍微降低，但这是一次重要的结构调整。后续季度 Immersion 的占比或多或少接近第二季度的情况，所以第三季度的指引是 51% 或 52%，同时也是因为我们交付更多的毛利较 Immersion 低的 Dry 系统。成熟制程和先进制程所需的产品也不一样，所以是有一些毛利较低的工具，比如 KrF 系统，比 Immersion 的毛利率要低，但也取决于产品结构的情况。

5. 关于晶圆主权，在您与政策制定者的对话中，您认为若在 2024 年成功推出用于研究目的的 High-NA 工具时，美国是否有可能允许向中国运送 EUV，这是否相当于是对中国国内获得 EUV 工具的技术和时间上的缓冲？针对 Immersion，您是否看到了在 Immersion 中有进一步扩大市场份额的势头或预期势头，特别是对于逻辑客户群体？

Immersion 市场份额持续增长并已处于高位。EUV 方面与中国相关的主题在电话会议中已讨论多次，EUV 在瓦森纳协定 42 国多边协议的出口管控之下，需要出口国政府荷兰的出口管制许可证，具体仍在审核中。因此，现在不是猜测引入 High-NA 将意味着什么的时候。多国政府间将对此进行深入讨论，这是由政府决定的，我们将保持关注并等候结果。我认为前道半导体设备的终端需求不会受到 EUV 系统交付目的地的影响。终端市场需求将由这些设备所创造的价值以及全球购买力和意愿所决定，这将推动对高端半导体的需求，进而推动对 EUV 的需求。我们将会把 EUV 运送到任何能够运用 EUV 机器制造先进半导体的地区，包括韩国、美国或欧洲等。

6. 关于产能扩张的速度，您的规划是否将于 2022 年实现？我想知道目前是否已经达到产能极限且 2021 年可以再做些什么？关于装机管理业务收入，似乎您暗示第四季度将同比和环比下降，这是否是由于在 Q1 和 Q2 该领域业务高度增长所致的后续结果？

在提高产能方面，我认为有三种方法。第一种基本上需要 6 到 9 个月，在生产过程中推动一切，基本上我们称之为缩短生产周期，这是短期内能做的，也是今天所做的。第二种是在同样的厂房，雇人、买机器，对我们的供应链来说尤其如此，交货期一般为 12 个月到 18 个月，前提是你能得到机器，由于芯片短缺，机器也会出现短缺，这个 12 到 18 个月的周期将延续至 2022 年，甚至可能是 2022 年下半年，就是我们现在在供应链中看到的情况。我想每个人都在为缩短生产周期而努力，我们已努力做到了极致。第三种，如果厂房面积不足，则需要建造厂房并等待 2 到 3 年的交货期，这将延续至 2023 年或 2024 年。所以我们所关注的产能扩张是在相同的厂房内，用相同的机器、人员、生产周期缩减，而我们今年已经达到极限，因为仅仅缩短了生产周期。而 2022 年则会在同样的厂房内安排更多员工和更多的机器。

第二个问题关于装机管理收入在上半年和下半年的分布。上半年装机管理收入为 23 亿欧元，与去年相比增长 50%，今年下半年将达到 19 亿欧元。正如我们指出的那样，客户希望通过一种相对简单的方法来增加产能，特别是与软件相关的升级。因此，在第一季度和第二季度，我们实际上获得了比预期更多的与软件相关的升级业务收入。从下半年开始的确会有一些下降。

7. 关于毛利率，您能否谈谈 EUV 相关服务业务的毛利率变化情况。如果纳入 EUV 相关服务的毛利率，综合毛利率提高的空间有多大？现在正在销售的 3600D 能达到与其他设备相同的毛利率吗？

就 EUV 服务业务的毛利率而言，我们去年在这方面达到收支平衡。本季度，我们的 EUV 服务毛利率达到 25%。在接近四年时间内，EUV 服务业务的毛利率水平将接近公司整体毛利率，这主要通过降低成本和帮助客户提升生产效率来实现，达到生产更多晶圆的目的。当然，在几个季度的时间内从 0% 到 25% 是一个很大的提升，但这是一条边际递减曲线，前 25% 是一个很大的进展，但随后这种增长逐渐放缓。目前系统产品组合的毛利率达到公司整体毛利率水平，但仍低于 DUV 的毛利率，随着 EUV 将在不到两年或两年后推出，希望产品组合的毛利率水平能够达到 DUV 的毛利率。

8. 您提到今年会有 10 亿欧元左右的 EUV 设备被 DRAM 制造商所购买，但因为目前的 EUV 系统的交付时间仍然很长，这主要也只能针对明年及以后的 bit 产能。请问我们应该如何看待 2022-2023 年 DRAM 领域的 EUV 业务？请问是否有因为之后芯片紧缺情况缓解而不再需要提前 1.5-2 年时间购买光刻机，使得 DRAM 光刻支出下滑的风险？

今年准确的 DRAM 商的光刻机购买额是 12 亿欧元。结合 2022 年-2023 年 DRAM 客户端的技术路线图，从他们的 bit 扩产规划可以看到将会实现更多数量的 EUV 设备交付。但即使是生产周期或交付时间缩短，DRAM 的 EUV 订单量也与 Fab 扩建的规划支出有关，而非即刻对 EUV 系统的需求。而这些 Fab 扩建一般持续数年，所以我们能看到未来 2-3 年的销售预期，进而确切到订单预期。由于目前我们的交付时间很长，而且部分在手订单已经覆盖明年 80% 的产能。这样的情况会随着交付周期的缩短而发生改变，但销售额不会有太大变化。销售情况将会受到 DRAM 制造商明确的产能扩张规划而驱动，并且他们的技术路线图也很明确把 EUV 纳入实现光刻层数增加的工具，这也会加以驱动销售。

2021 年 DRAM 的 EUV 销售额占比接近 20%，即 60 亿欧元中的 12 亿欧元，我相信这个比例会延续至 2022 年。同时，明年我们将扩大 EUV 的产能，所以在同等比例下，DRAM 端的 EUV 系统销售情况也会持续增长。2022 年我们将会拥有 55 台 EUV 系统的产能，而且也很大可能实现这个数字的销售。考虑极限交付数量的话，Logic 和 DRAM 端的 EUV 系统销售都会有增长。

9. 关于从3纳米到2纳米涉及的EUV光罩数，对于台积电将引入GAA，大多数人认为这种技术转变的间距缩放接近零，就像台积电从20纳米到14纳米引入FinFET那样。请问如何看待这个想法？

我们看法不一样。在3纳米节点和2纳米节点上，我们将使用不同的设备进行制造。此外，还将引入Double-patterning EUV(双重模板EUV)，这有利于间距缩放。在我们看来，从FinFET到GAA的过渡与光罩数无关。

10. 对于DUV产能，根据您对今年80亿欧元多一点的DUV收入额，能否给出2021年大概会有多少的设备销售是来源于库存消耗？

这个问题需要深入了解供应链才能解答，因为这涉及到了我们在供应商处的备用库存。但如果我们看到2022年DUV的交付预期，尤其是Immersion而不是KrF。就2022年的Immersion系列设备而言，我目前认为2022年的销售情况会和2021年相当，因为我们2021年是在一次性耗尽备用库存来完成销售，而2022年将无法通过此途径完成相同水平的销售。对于KrF，暂时的销量有点低，但明年可能会看到高一些的数字，因为这个系列才是我们想要扩大产能的地方，因为在特殊工艺和成熟工艺领域有大量的设备需求。

11. 对于DUV以双位数的增长规模进行产能扩张，2022年并不能完全到位，而且只是一个达产的开始。请问这个增长规模接近20%吗？

详细情况会在9月末给出指引，但产能扩张带来影响将会在2023年得以实现。同时像我指出的，人员、设备、厂地等到位需要12-18个月，进而才能产能建造。所以2022年的产能肯定会有提升，但提升多少还是个未知数，需要和供应商共同协作解决。

12. 对于所谈到的3个长期驱动因素之一（技术主权掌控），在美国，被消费产品和本地生产产品的比例分别是12%和40%。所以请问如果要大幅缩小这一差距，需要在租赁设备上花费多少。需要多长时间才能真正实现差距的缩小？

我认为这并不重要。因为美国目前正有着更具体的扩张计划，而且正和欧洲方面进行相关协商，这会是一个较好的猜测。这些扩张计划无法通过单一企业实现，会经由市场上有实力且有产能的供应商共同完成，并有能力将其他地区的制造能力带入美国或者欧洲。同时，我不认为哪个政局当局者适合出任这些供应商的CEO并控制着供应的去向，供应只会按照市场正常运行情况进行。当然，因为是在非本国区域进行Fab建设，这中间存在着效率低下的供给关系，但我不认为会达到双位数的差距。即使有，我们的关键客户也会极力避免。

对于这些新规划Fab什么时候能建成，我认为不到2024-2025年都无法完成，因为建造Fab要2-3年时间，但产能爬升还需要时间，所以会持续几年时间，直至2025-2026年达产。

对于技术主权，这确实需要基于行业的展望，未来十年将会是一个翻倍的行业增长，而其中获益的将会是有实力的制造商，这样的猜想也很合理。

13. 对于DUV，这么多年来半导体行业内从来没像如此获得强势的定价权，而且未来十年将会是一个翻倍的行业增长，鉴于未来公司的产能扩张计划，市场部分声音在担忧现在增加这么多产能是否合适，ASML是否会预先收款来避免产能过剩的风险？

我认为不会发生这样的事情，而且也不会这样去和客户交接，因为市场上仍然有大量别的客户和大量别的供应商。我们将向客户收取DUV系统该有的价值。举例来看，我们将把DUV系统KrF系列加以NXT平台进行使用，这将给客户生产效率的大幅提升，所以我认为客户会愿意支付性能的提升带来价格的上调，但我们不是处于近几年滥用定价权的位置。

前面我已经说了结构上我们可能低估了行业的发展速度，有理由相信dry DUV及相关服务业务有较大的需求。短期内行业可能存在周期性风险，但长期来看我看不到相关风险。

14. 对于明年的 Immersion 系列机台销售你觉得会持平吗, 或者说这反映了产能扩张前的供应上限?

我们在 2021 年实现的销售激增, 是基于我们耗尽所有能找到的库存来实现的, 因此部件库存水平下限可能处于真实的低位, 我们在竭尽所能地制造机器。这种一次性消耗带来较高的 Immersion 机台销售数字, 也可能成为我们明年的销售预期, 因为明年我们没有能力再次通过一次性消耗库存来增加机器销售, 但我们正积极地通过增加产能来努力达到相同的机器产出水平。我们会试图缩减生产周期、增加生产员工来尽可能达到产能增加的目的, 而从产能角度来看, 最终还是会接近相当的产能预期。

15. 在上期的分析日中, 您提到 55% 以上的毛利率目标, 而今年的 EUV 的毛利率将会达到 50% 以上, 叠加今年因保修期结束而提升的 EUV 装机管理业务增长, 和 DUV 的销售增长, 为何不能在 2022 年接近这个毛利率水平?

首先, 如果没记错的话我当时提到的数字是 50%。根据我所提出的行业发展趋势, 我认为 2022 年的毛利率是可以接近这个数字的, 但现在提出指引区间仍为时过早。但你会看到我们对于下季度的指引为 51%、52% 左右, 可以看作是一个很好的增长基础。所以是有一些潜力的, 但现在就明年的情况给出任何指引还为时过早。

附 2: 单季度业绩 PPT

图表 3. ASML 本季度展望重要观点

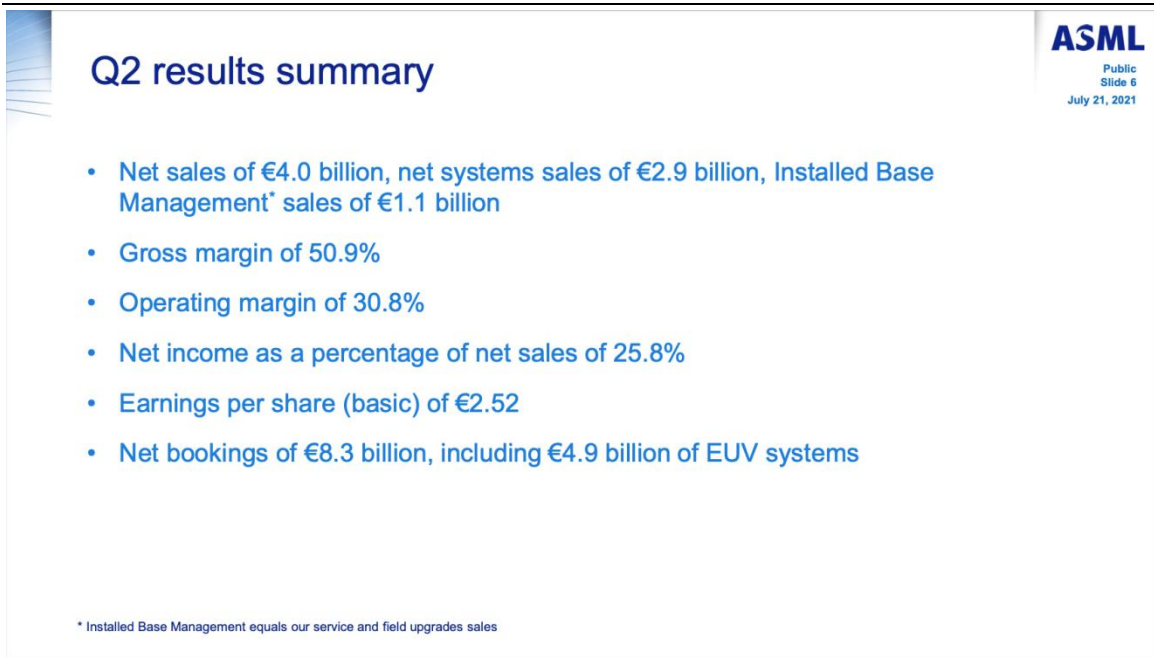


The slide is titled "Investor key messages" and is part of an ASML presentation dated July 21, 2021. It lists seven key points regarding market expansion, technology drivers, and financial outlook.

- Expanding end market applications, fueled by innovation from a highly profitable ecosystem, drive semiconductor demand across all markets
- Shrink is a key industry driver supporting innovation and providing long term industry growth
- Holistic Lithography enables affordable shrink and therefore delivers compelling value for our customers
- DUV, EUV and Application products are highly differentiated solutions that provide unique value drivers for our customers and fuel significant growth opportunities for ASML
- EUV will enable continuation of Moore's Law and will drive long term value for ASML well into this decade
- In November 2018 ASML modeled an annual revenue opportunity between €15 – €24 billion for 2025. We will provide an update at our Investor Day which is currently planned on 29 September 2021 in London
- We expect to continue to return significant amounts of cash to our shareholders through a combination of growing annualized dividends and share buybacks

资料来源: ASML 2021Q2 业绩电话会议展示材料, 中银证券

图表 4. ASML 2021Q2 业绩概况



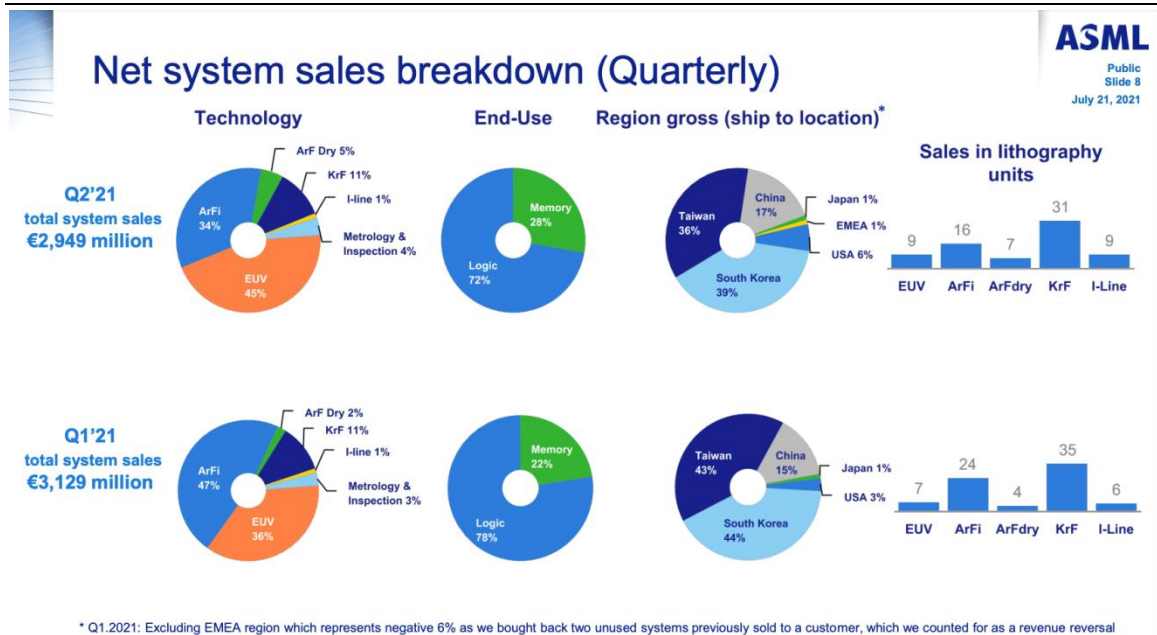
资料来源：ASML 2021Q2 业绩电话会议展示材料，中银证券

图表 5. ASML 的新 EUV 光刻机 NXE:3600D 和新量测机 YieldStar 1385 均实现交付



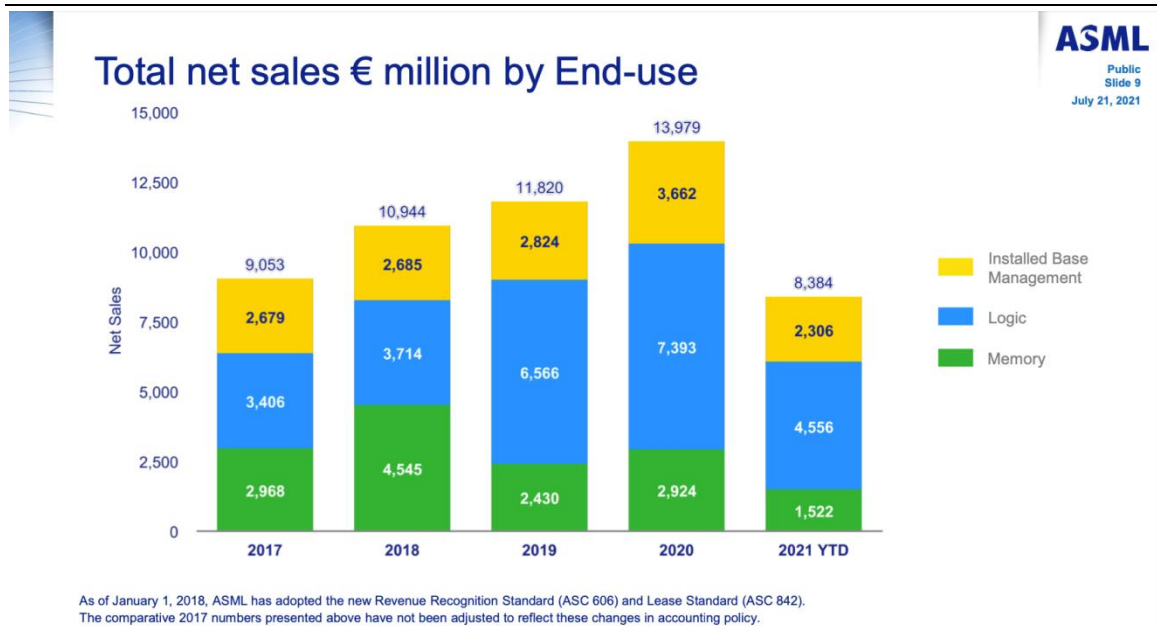
资料来源：ASML 2021Q2 业绩电话会议展示材料，中银证券

图表 6. ASML 的 EUV 光刻机收入占比增长明显，存储客户占比提升



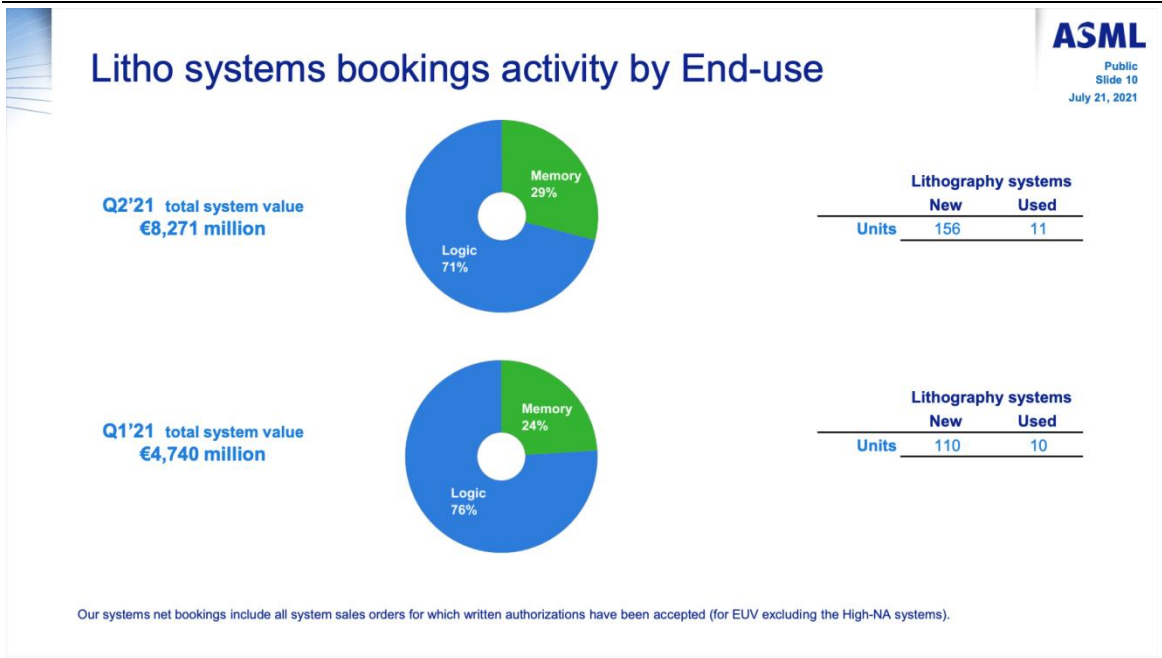
资料来源：ASML 2021Q2 业绩电话会议展示材料，中银证券

图表 7. ASML 按客户划分的营业收入



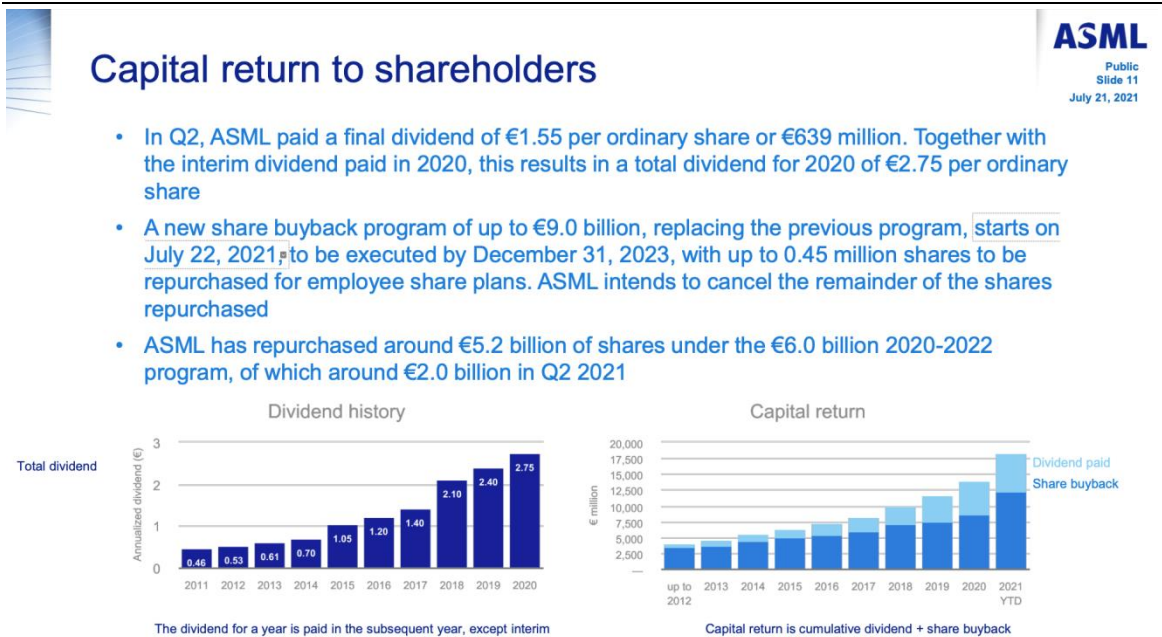
资料来源：ASML 2021Q2 业绩电话会议展示材料，中银证券

图表 8. ASML 二季度新增光刻机订单额环比增长 74.5%，存储客户占比提升



资料来源：ASML 2021Q2 业绩电话会议展示材料，中银证券

图表 9. ASML 2021Q2 的股息及回购额



资料来源：ASML 2021Q2 业绩电话会议展示材料，中银证券

图表 10. ASML 对 2021Q3 及全年展望

Outlook

Q3

- Net sales between €5.2 billion and €5.4 billion, including
 - Installed Base Management sales of around €1.0 billion
- Gross margin between 51% and 52%
- R&D costs of around €645 million
- SG&A costs of around €180 million

2021

- Strong demand across markets drives expected net sales growth by around 35%
- Gross margin between 51% and 52%
- Estimated annualized effective tax rate around 15%



Public
Slide 13
July 21, 2021

资料来源: ASML 2021Q2 业绩电话会议展示材料, 中银证券

图表 11. ASML 2021Q2 的运营情况


Consolidated statements of operations € million

Quarter on Quarter

	Q2 2020	Q3 2020	Q4 2020	Q1 2021	Q2 2021
Net sales	3,326	3,958	4,254	4,364	4,020
Gross profit	1,603	1,881	2,212	2,352	2,045
Gross margin %	48.2	47.5	52.0	53.9	50.9
R&D costs	(567)	(534)	(556)	(623)	(634)
SG&A costs	(131)	(132)	(152)	(168)	(172)
Income from operations	905	1,216	1,504	1,561	1,239
Operating income as a % of net sales	27.2	30.7	35.3	35.8	30.8
Net income	751	1,062	1,351	1,331	1,038
Net income as a % of net sales	22.6	26.8	31.7	30.5	25.8
Earnings per share (basic) €	1.79	2.54	3.23	3.21	2.52
Earnings per share (diluted) €	1.79	2.53	3.23	3.20	2.52
Lithography systems sold (units) ¹	61	60	80	76	72
Net booking value ²	1,101	2,868	4,238	4,740	8,271

1 Lithography systems do not include metrology and inspection systems.
2 Our systems net bookings include all system sales orders for which written authorizations have been accepted (for EUV excluding the High-NA systems).

These numbers have been prepared in accordance with US GAAP. Numbers have been rounded for readers' convenience.



Public
Slide 15
July 21, 2021

资料来源: ASML 2021Q2 业绩电话会议展示材料, 中银证券

图表 12. ASML 2021Q2 的现金流情况

ASML

Public
Slide 16
July 21, 2021

Consolidated statements of cash flows € million

Quarter on Quarter

	Q2 2020	Q3 2020	Q4 2020	Q1 2021	Q2 2021
Cash and cash equivalents, beginning of period	2,724	3,499	3,532	6,049	3,244
Net cash provided by (used in) operating activities	372	191	4,670	(942)	3,569
Net cash provided by (used in) investing activities	215	(166)	(956)	(307)	991
Net cash provided by (used in) financing activities	192	9	(1,194)	(1,560)	(2,613)
Effect of changes in exchange rates on cash	(3)	(2)	(2)	3	(4)
Net increase (decrease) in cash and cash equivalents	776	33	2,518	(2,806)	1,943
Cash and cash equivalents, end of period	3,499	3,532	6,049	3,244	5,187
Short-term investments	941	876	1,302	1,412	187
Cash and cash equivalents and short-term investments	4,440	4,408	7,351	4,656	5,374
Purchases of property, plant and equipment and intangible assets	(232)	(222)	(305)	(197)	(247)
Free cash flow ¹	140	(31)	4,365	(1,139)	3,322

1 Free cash flow, which is a non-GAAP measure, is defined as net cash provided by (used in) operating activities minus purchases of Property, plant and equipment and intangible assets, see US GAAP Consolidated Financial Statements.

These numbers have been prepared in accordance with US GAAP. Numbers have been rounded for readers' convenience.

资料来源: ASML 2021Q2 业绩电话会议展示材料, 中银证券

图表 13. ASML 2021Q2 的资产负债表

ASML

Public
Slide 17
July 21, 2021

Consolidated balance sheets € million

Quarter on Quarter

Assets	Q2 2020	Q3 2020	Q4 2020	Q1 2021	Q2 2021
Cash & cash equivalents and short-term investments	4,440	4,408	7,352	4,656	5,374
Net accounts receivable and finance receivables	3,286	4,664	3,421	4,524	4,426
Contract assets	261	177	119	107	179
Inventories, net	4,686	4,614	4,569	4,748	5,086
Other assets and Held for sale assets	1,833	1,734	1,753	2,396	2,088
Tax assets	846	876	739	1,510	1,319
Equity method investments	892	918	821	842	865
Goodwill	4,541	4,541	4,629	4,556	4,556
Other intangible assets	1,059	1,035	1,049	1,014	988
Property, plant and equipment	2,110	2,198	2,470	2,522	2,609
Right-of-use assets	354	298	345	344	326
Total assets	24,306	25,463	27,267	27,219	27,816
Liabilities and shareholders' equity					
Current liabilities	4,631	4,991	6,604	6,876	8,754
Non-current liabilities	6,976	6,730	6,798	6,714	6,969
Shareholders' equity	12,700	13,742	13,865	13,629	12,093
Total liabilities and shareholders' equity	24,306	25,463	27,267	27,219	27,816

For more details see US GAAP Consolidated Financial Statements.

These numbers have been prepared in accordance with US GAAP. Numbers have been rounded for readers' convenience.

资料来源: ASML 2021Q2 业绩电话会议展示材料, 中银证券

披露声明

本报告准确表述了证券分析师的个人观点。该证券分析师声明，本人未在公司内、外部机构兼任有损本人独立性与客观性的其他职务，没有担任本报告评论的上市公司的董事、监事或高级管理人员；也不拥有与该上市公司有关的任何财务权益；本报告评论的上市公司或其它第三方都没有或没有承诺向本人提供与本报告有关的任何补偿或其它利益。

中银国际证券股份有限公司同时声明，将通过公司网站披露本公司授权公众媒体及其他机构刊载或者转发证券研究报告有关情况。如有投资者于未经授权的公众媒体看到或从其他机构获得本研究报告的，请慎重使用所获得的研究报告，以防止被误导，中银国际证券股份有限公司不对其报告理解和使用承担任何责任。

评级体系说明

以报告发布日后公司股价/行业指数涨跌幅相对同期相关市场指数的涨跌幅的表现为基准：

公司投资评级：

- 买入：预计该公司股价在未来 6-12 个月内超越基准指数 20% 以上；
- 增持：预计该公司股价在未来 6-12 个月内超越基准指数 10%-20%；
- 中性：预计该公司股价在未来 6-12 个月内相对基准指数变动幅度在 -10%-10% 之间；
- 减持：预计该公司股价在未来 6-12 个月内相对基准指数跌幅在 10% 以上；
- 未有评级：因无法获取必要的资料或者其他原因，未能给出明确的投资评级。

行业投资评级：

- 强于大市：预计该行业指数在未来 6-12 个月内表现强于基准指数；
- 中性：预计该行业指数在未来 6-12 个月内表现基本与基准指数持平；
- 弱于大市：预计该行业指数在未来 6-12 个月内表现弱于基准指数。
- 未有评级：因无法获取必要的资料或者其他原因，未能给出明确的投资评级。

沪深市场基准指数为沪深 300 指数；新三板市场基准指数为三板成指或三板做市指数；香港市场基准指数为恒生指数或恒生中国企业指数；美股市场基准指数为纳斯达克综合指数或标普 500 指数。

风险提示及免责声明

本报告由中银国际证券股份有限公司证券分析师撰写并向特定客户发布。

本报告发布的特定客户包括：1) 基金、保险、QFII、QDII 等能够充分理解证券研究报告，具备专业信息处理能力的中银国际证券股份有限公司的机构客户；2) 中银国际证券股份有限公司的证券投资顾问服务团队，其可参考使用本报告。中银国际证券股份有限公司的证券投资顾问服务团队可能以本报告为基础，整合形成证券投资顾问服务建议或产品，提供给接受其证券投资顾问服务的客户。

中银国际证券股份有限公司不以任何方式或渠道向除上述特定客户外的公司个人客户提供本报告。中银国际证券股份有限公司的个人客户从任何外部渠道获得本报告的，亦不应直接依据所获得的研究报告作出投资决策；需充分咨询证券投资顾问意见，独立作出投资决策。中银国际证券股份有限公司不承担由此产生的任何责任及损失等。

本报告内含保密信息，仅供收件人使用。阁下作为收件人，不得出于任何目的直接或间接复制、派发或转发此报告全部或部分内容予任何其他人，或将此报告全部或部分内容发表。如发现本研究报告被私自刊载或转发的，中银国际证券股份有限公司将及时采取维权措施，追究有关媒体或者机构的责任。所有本报告期内使用的商标、服务标记及标记均为中银国际证券股份有限公司或其附属及关联公司（统称“中银国际集团”）的商标、服务标记、注册商标或注册服务标记。

本报告及其所载的任何信息、材料或内容只提供给阁下作参考之用，并未考虑到任何特别的投资目的、财务状况或特殊需要，不能成为或被视为出售或购买或认购证券或其它金融票据的要约或邀请，亦不构成任何合约或承诺的基础。中银国际证券股份有限公司不能确保本报告中提及的投资产品适合任何特定投资者。本报告的内容不构成对任何人的投资建议，阁下不会因为收到本报告而成为中银国际集团的客户。阁下收到或阅读本报告须在承诺购买任何报告中所指之投资产品之前，就该投资产品的适合性，包括阁下的特殊投资目的、财务状况及其特别需要寻求阁下相关投资顾问的意见。

尽管本报告所载资料的来源及观点都是中银国际证券股份有限公司及其证券分析师从相信可靠的来源取得或达到，但撰写本报告的证券分析师或中银国际集团的任何成员及其董事、高管、员工或其他任何个人（包括其关联方）都不能保证它们的准确性或完整性。除法律或规则规定必须承担的责任外，中银国际集团任何成员不对使用本报告的材料而引致的损失负任何责任。本报告对其中所包含的或讨论的信息或意见的准确性、完整性或公平性不作任何明示或暗示的声明或保证。阁下不应单纯依靠本报告而取代个人的独立判断。本报告仅反映证券分析师在撰写本报告时的设想、见解及分析方法。中银国际集团成员可发布其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告，亦有可能采取与本报告观点不同的投资策略。为免生疑问，本报告所载的观点并不代表中银国际集团成员的立场。

本报告可能附载其它网站的地址或超级链接。对于本报告可能涉及到中银国际集团本身网站以外的资料，中银国际集团未有参阅有关网站，也不对它们的内容负责。提供这些地址或超级链接（包括连接到中银国际集团网站的地址及超级链接）的目的，纯粹为了阁下的方便及参考，连结网站的内容不构成本报告的任何部份。阁下须承担浏览这些网站的风险。

本报告所载的资料、意见及推测仅基于现状，不构成任何保证，可随时更改，毋须提前通知。本报告不构成投资、法律、会计或税务建议或保证任何投资或策略适用于阁下个别情况。本报告不能作为阁下私人投资的建议。

过往的表现不能被视作将来表现的指示或保证，也不能代表或对将来表现做出任何明示或暗示的保障。本报告所载的资料、意见及预测只是反映证券分析师在本报告所载日期的判断，可随时更改。本报告中涉及证券或金融工具的价格、价值及收入可能出现上升或下跌。

部分投资可能不会轻易变现，可能在出售或变现投资时存在难度。同样，阁下获得有关投资的价值或风险的可靠信息也存在困难。本报告中包含或涉及的投资及服务可能未必适合阁下。如上所述，阁下须在做出任何投资决策之前，包括买卖本报告涉及的任何证券，寻求阁下相关投资顾问的意见。

中银国际证券股份有限公司及其附属及关联公司版权所有。保留一切权利。

中银国际证券股份有限公司

中国上海浦东
银城中路 200 号
中银大厦 39 楼
邮编 200121
电话: (8621) 6860 4866
传真: (8621) 5888 3554

相关关联机构:

中银国际研究有限公司

香港花园道一号
中银大厦二十楼
电话: (852) 3988 6333
致电香港免费电话:
中国网通 10 省市客户请拨打: 10800 8521065
中国电信 21 省市客户请拨打: 10800 1521065
新加坡客户请拨打: 800 852 3392
传真: (852) 2147 9513

中银国际证券有限公司

香港花园道一号
中银大厦二十楼
电话: (852) 3988 6333
传真: (852) 2147 9513

中银国际控股有限公司北京代表处

中国北京市西城区
西单北大街 110 号 8 层
邮编: 100032
电话: (8610) 8326 2000
传真: (8610) 8326 2291

中银国际(英国)有限公司

2/F, 1 Lothbury
London EC2R 7DB
United Kingdom
电话: (4420) 3651 8888
传真: (4420) 3651 8877

中银国际(美国)有限公司

美国纽约市美国大道 1045 号
7 Bryant Park 15 楼
NY 10018
电话: (1) 212 259 0888
传真: (1) 212 259 0889

中银国际(新加坡)有限公司

注册编号 199303046Z
新加坡百得利路四号
中国银行大厦四楼(049908)
电话: (65) 6692 6829 / 6534 5587
传真: (65) 6534 3996 / 6532 3371