

智能手机上的许可费叠加：

对现代智能手机内部零部件许可费要求的调查

作者：Ann Armstrong, Joe Mueller, Tim Syrett¹

[工作稿²]

智能手机产业竞争激烈，智能手机厂商在实现盈利方面面临巨大挑战。实际上，只有少数几个厂商能实现这样的基本目标，即把智能手机卖到比成本更高的价格³。本文探究了智能手机的一类成本，即声称覆盖了智能手机技术的专利的累积许可费要求。

本文作者中有人在智能手机零部件厂商中担任公司法律顾问，也有人在很多涉及智能手机的诉讼案件中担任律师，他们都在此类成本的研究方面有着多年经验。在本文中，我们仅以公开信息作为报告依据。对于我们在公司法务或诉讼工作中取得的保密许可信息，本文中不以任何方式编报。但是，我们的集体经验使我们能够有效探究公开信息，从而勾勒出智能手机专利许可费的总体情况。

在仅依靠公开信息的情况下，本文通过研究智能手机主要技术和零部件的潜在许可费负担，对智能手机许可费进行了一次“自下而上”的分析。我们未听到过类似的研究。有些研究重点关注个别技术（例如蜂窝通信功能）的许可费，而不是整个设备中广泛零部件的许可费⁴，另外一些研究则对相关知识产权进行了量化，但是没有尝试研究伴随着这

¹ Ann Armstrong is Vice President and Associate General Counsel at Intel Corp. The views expressed by Ms. Armstrong are hers and do not necessarily represent the views of Intel Corp. Joseph J. Mueller and Timothy D. Syrett are lawyers at Wilmer Cutler Pickering Hale & Dorr LLP (“WilmerHale”). The article discusses certain WilmerHale clients, and WilmerHale has been involved in certain matters addressed in this article—some of which involve ongoing proceedings. As illustrative examples, WilmerHale represents Intel in the ongoing Federal Circuit appeal of the district court decision in *Ericsson Inc. v. D-Link Sys., Inc.*, No. 6:10-cv-473 (E.D. Tex.), and WilmerHale has represented Apple in a number of cases discussed herein. This article, however, includes only information that is in the public record. The views expressed are those of Mr. Mueller and Mr. Syrett and do not necessarily represent the views of WilmerHale or any of its clients.

² The authors intend to submit the final version of this article for publication in a journal. That version may incorporate additional new data as well as refinements of the analysis set out herein. The authors invite comments and suggestions for improvement, which they will consider while finalizing the article. Their email addresses are ann.k.armstrong@intel.com; joseph.mueller@wilmerhale.com; and timothy.syrett@wilmerhale.com. Please send any comments and suggestions to all three in an email titled “Royalty Stack Working Paper.”

³ Philip Elmer-DeWitt, *Apple had 57% of mobile profits in Q1, Samsung 43%*, CNNMoney, May 7, 2013, <http://tech.fortune.cnn.com/2013/05/07/apple-samsung-profits-canaccord/> (reporting figures from CanaccordGenuity showing Apple and Samsung earning almost all of the profits in the smartphone industry in 2012 and the first quarter of 2013) (last visited Feb. 20, 2014).

⁴ See e.g., Eric Stasik, *Royalty Rates and Licensing Strategies for Essential Patents on LTE (4G) Telecommunications Standards*, LES NOUVELLES, at 116 (September 2010) available at <http://www.investorvillage.com/uploads/82827/files/LESI-Royalty-Rates.pdf> (last visited Feb. 20, 2014) (collecting announced LTE royalty rates).

些知识产权而来的许可费要求⁵

本文收集的数据不仅关系到更好地理解智能手机市场的动态，也与一些不断发展中的法律和商业原则相关联，这些法律和原则用于在专利法下确定“合理专利许可费”，和/或在“公平、合理、无歧视”（Fair, Reasonable and Non-discriminatory, “FRAND”）或“合理、无歧视”（Reasonable and Non-discriminatory, “RAND”）承诺下确定许可费用。

特别地，最近对“许可费叠加”的关注尤其多。在这一问题中，相关技术或设备的专利权人的累积要求使得提供这种产品不再具有经济可行性⁶。本文旨在就智能手机厂商面临的许可费叠加问题提供一些深刻观察。本文中的数据显示，许可费叠加并非仅仅是一个理论上的问题。实际上，在不考虑种种“抵销”（例如交叉许可形式的“支付”、零部件供应商经许可的销售导致的专利权人利用尽等）的情况下，我们估计在一个假想的 400 美元的智能手机上，有超过 120 美元的潜在专利许可费——这几乎与设备的零部件成本相当。因此，标准化和非标准化技术领域的智能手机许可费叠加问题很严重；这些许可费成本可能会不断削弱产业盈利能力，继而削弱投资和竞争的驱动力。

本文首先解释我们作出的一些假设和本文在公开数据收集方面必然存在的局限性。之后，我们对涉及智能手机厂商的诉讼浪潮进行了简要回顾，借此说明智能手机厂商面临的许可费要求的来源与背景。最后，以此背景为基础，本文展示了我们在按每个手机零部件进行的许可费要求调查中所收集到的数据。

假设和局限性

智能手机

我们尽可能地试图用美元表示本文涉及的许可费要求金额。为此，我们假设存在一种售价 400 美元的智能手机，并基于此展开分析。（需要注意的是，这个价格不是运营商

⁵ See e.g., Brad Biddle, Andrew White & Sean Woods, *How Many Standards in a Laptop? (And Other Empirical Questions)*, 1 (Sept. 10, 2010), available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1619440> (last visited Feb. 20, 2014); RPX Corp., Registration Statement (Form S-1), 59 (Sept. 2, 2011), available at <http://www.sec.gov/Archives/edgar/data/1509432/000119312511240287/0001193125-11-240287-index.htm> (“Based on our research, we believe there are more than 250,000 active patents relevant to today’s smartphones”) (last visited Feb. 20, 2014).

⁶ See, e.g., *In re Innovatio IP Ventures, LLC Patent Litigation*, No. 11 C 9308, 2013 WL 5593609, at *10 (N.D. Ill. Sept. 27, 2013) (“the court concludes that royalty stacking may be a concern when setting a RAND rate to ensure that the asserted patents are not overvalued compared to the technological contribution they make to the standard. Practically speaking, that means that the court should consider royalty stacking as a way of checking the accuracy of a proposed RAND royalty’s correspondence to the technical value of the patented invention.”); *Microsoft Corporation v. Motorola, Inc.*, No. C10-1823JLR, 2013 WL 2111217, ¶ 66 (W.D. Wa. April 25, 2013) (the “RAND commitment . . . addresses royalty stacking and the need to ensure that the aggregate royalties associated with a given standard are reasonable.”). See also *Georgia-Pacific Corp. v. U.S. Plywood Corp.*, 318 F. Supp. 1116, 1120 (S.D.N.Y. 1970) (determination of reasonable royalty may take into account commercial aspects of the accused device, including “[t]he established profitability of the product made under the patent; its commercial success; and its current popularity” and “[t]he portion of the realizable profit that should be credited to the invention as distinguished from non-patented elements, the manufacturing process, business risks, or significant features or improvements added by the infringer”).

补贴后提供给消费者的价格，而是运营商向智能手机厂商支付的全价。）高端、先进的手机能卖到 600 美元甚至更多，但是根据一项最近的估计，智能手机的平均价格从 2012 年初的 450 美元跌至 375 美元⁷。我们假设 400 美元的手机中包括了所有的主要技术类型。

与此类似，当需要设定年度销量，以此确定每个产品上的许可费时，我们假设手机的年销量为 3000 万台。这个销量能让这家假设中的智能手机厂商成为一个成功的市场参与者，但其销量仍然远远低于市场上的领头羊⁸。

对于某些技术，我们有大量公共许可要求方面的数据。当无法获知某个零部件或某种技术上的许可费数据时，我们从相关诉讼中提取了损害赔偿争议的信息并提供于此。

为了说明许可费要求的背景，我们记录了相关物理零部件的成本。下图中，我们——基于野村证券援引高德纳公司的数据——展示了智能手机中各个零部件的估计成本⁹。根据这些估计，图中显示的零部件成本总额大约在 120 到 150 美元之间：

⁷ Peter Burrows, *High-End Smartphone Boom Ending as Price Drop Hits Apple*, Bloomberg (July 21, 2013), <http://www.bloomberg.com/news/2013-07-21/high-end-smartphone-boom-ending-as-price-drop-hits-apple.html> (last visited Feb. 20, 2014).

⁸ IDC Press Release, *Strong Demand for Smartphones and Heated Vendor Competition Characterize the Worldwide Mobile Phone Market at the End of 2012*, IDC.com (Jan. 24, 2013), <https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS23916413> (last visited Feb. 20, 2014).

⁹ Nomura Securities 2012 Smartphone Guide (citing Gartner data), available at http://images.businessweek.com/bloomberg/pdfs/nomura_smartphone_poster_2012.pdf (last visited Feb. 20 2014) (images from Nomura revised for clarity).



这些零部件成本不仅能够更为完整地说明智能手机总体成本情况，也能为下文讨论的许可费要求问题提供有用的背景信息。比如，我们发现，在一台售价 400 美元的智能手机中，长期演进（LTE）蜂窝通信功能的许可费要求接近 60 美元，而执行蜂窝通信功能的基带处理器的平均成本却只有 10 到 13 美元。专利许可费要求和零部件价格间的这种差距将越来越多地成为各法院在适用联邦巡回法院“比例分摊”法理时面临的问题。“比例分摊”法理要求损害赔偿应当（至多）以实施专利的最小可售单元为基础¹⁰。

交叉许可和传递权

我们阐述的仅仅是货币意义上的许可费成本。我们并未试图解释智能手机厂商通过交叉许可、传递权或专利权利用尽等方式缩减其支付许可费的现金成本的潜在可能。

智能手机厂商能够通过交叉许可其自有专利，以非货币支付方式来“支付”专利许可费用。签订此类交叉许可协议会减少智能手机厂商在许可方面花费的现金。对于有着强大专利组合的公司来说，这能够使某些许可完全不需要现金支付。但是提供非货币专利权仍然是一种专利许可的补偿方式，而且可以想见，不论是何种形式，许可人都会要求得到（与其许可的专利价值）相等的补偿。

¹⁰ See, e.g., *GPNE Corp. v. Apple, Inc.*, No. 12-CV-02885-LHK, 2014 WL 1494247, at *13 (N.D. Cal. April 16, 2014) (“[T]he Court holds as a matter of law that in this case, the baseband processor is the proper smallest salable patent-practicing unit.”).

如果智能手机厂商采购的零部件——如提供蜂窝通信功能的基带处理器——已经附带专利授权，那么许可费负担可能进一步减少。零部件供应商很可能已经通过合同取得了至少若干个与其销售的零部件相关的专利权，这些专利权在零部件的“授权销售”后就用尽了¹¹。因此专利权就“传递”给了零部件客户。比如，2012年在加利福尼亚北区联邦地区法院审理的*苹果诉三星*案中，针对三星的两项蜂窝通信已宣告必要专利，苹果以三星的两项蜂窝通信必要专利权已用尽为由胜诉。这是因为英特尔公司和三星之间有一项交叉许可协议，这意味着英特尔在向苹果授权销售实际上包含相关专利的基带处理器时，三星的专利权利已经用尽¹²。

本文未尝试对交叉许可和传递权可能对智能手机厂商以货币方式支付的许可费金额（不同于以专利权作为对价）产生的潜在影响进行量化。因为缺乏可从公开渠道获得的关于很多现有交叉许可范围的信息，要在整个产业内进行上述量化分析，操作起来有很大的困难。交叉许可和传递权可能大大降低持有大量专利组合的公司所要支付的货币许可费。

地理范围

我们主要侧重于美国本土数据，在诉讼结果方面尤其如此。除非只向少数国家供应产品，否则多数智能手机厂商大都希望取得世界范围内的专利许可。我们也了解，全球性公司进行世界范围内的专利许可谈判时，经常会重点关注美国专利并将其作为整个专利组合实力的代表。但对世界范围内的数据进行更全面的考量很可能增加本文呈列的许可费。

局限

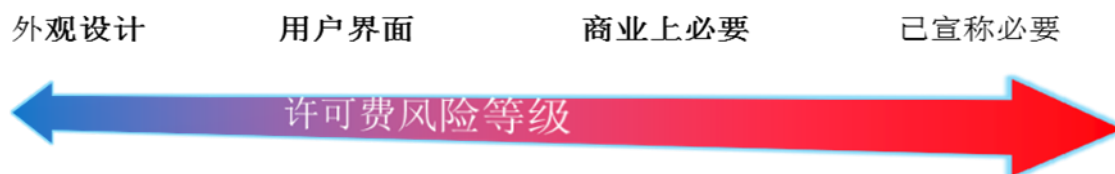
除上述假设之外，我们承认本项目存在一个明显局限，即它不可能揭示全部相关许可要求，而且我们也不会宣称我们做到了这一点。因为专利权人与被许可人都强烈希望将专利许可信息保持在公众视野之外，所以大多数许可协议都是保密的。在之后第三方与许可双方的谈判中，许可费信息可能给第三方莫大的优势。本文仅限于呈列公开信息，这些信息必然无法提供完整的情况。此外，即便在公开的信息方面，我们也没有涉及智能手机上的全部技术或零部件；同时对于我们确实涉及的技术或零部件，也没有找到全部的相关许可费信息。

即便是我们通过调查研究的公开信息也存在局限。比如，当专利权人公布他们希望对某个专利组合收取的许可费率（有时称为“标题费率”）时，我们有理由怀疑这样的费率在谈判过程中可能下降。此外，对于某些技术，尤其是蜂窝通信和 Wi-Fi 这样的标准化技术，公开的许可费数据相比其它技术多得多，而对于其它技术，我们能找到的数据很有限，或者根本找不到。

¹¹ See *Quanta Computer, Inc. v. LG Electronics, Inc.*, 552 U.S. 1060 (2007) (“The longstanding doctrine of patent exhaustion provides that the initial authorized sale of a patented item terminates all patent rights to that item.”).

¹² The district court later vacated the jury’s exhaustion finding because it was inconsistent with its finding of non-infringement for the two patents. *Apple, Inc. v. Samsung Electronics Co., Ltd.*, 920 F.Supp.2d 1079, 1112-13 (N.D.Cal. 2013). But the court found that all the other elements of exhaustion had been established. *Id.*

在评估我们呈列的数据时，不但需要考虑潜在许可费要求的多少，还要考虑这些要求会被提出的可能性，这种可能性会随着智能手机的技术领域或零部件类型的不同而发生变化。如下图所示，支付许可费的可能性的这种变化以一个连续的形式呈现，其中某些类型的专利的许可费风险要大于其它专利¹³：



在上图最右边，智能手机厂商必须为蜂窝通信和其它标准的某些已宣告的必要专利支付许可费。宣告其专利为标准必要专利（standard essential patents, SEPs）的专利权人经常拥有完善的许可项目，依照固定程序为此类专利收取许可费。此外，已宣告为标准必要专利的权利人很容易发现市场新进者在支持某项标准（即便不能具体到某些专利）的情况。

接下来，还有一些被视为具备“商业必要性”的专利，因为它们涵盖了某个设备的特征或特点（如操作系统和摄像头），虽然这些特征或者特点没有正式标准化，但消费者一般都需要它们。此类专利的许可费要求风险低于标准必要专利，但是仍然很高。

在上图连续体的左边，用户界面专利的许可费要求风险更低，因为为某款智能手机创造一种“界面外观”（look and feel）时设计选择的可变性造成了该款智能手机的界面设计属于其他方专利保护范围内的可能性较低。换句话说，创造一种用户界面时可用的设计选择范围大于采用标准化特征或商业必要技术时可用的选择。对于手机的外观设计而言更是如此——外观设计专利的侵权救济较多（包括剥夺侵权人利润），但是仅限于那些为创新者创造他们独特的、非侵权的设计提供空间的产品差异化设计。

相比之下，上图连续体右侧两项的许可费风险就像“税赋”，智能手机厂商应当预见到其或多或少要支付一些。而箭头左侧两项的许可费风险更像是“雷击”，即一旦发生将会造成很大代价，但是很少发生，而且难以预测。我们没有为了说明智能手机厂商实际面临许可费要求的可能性而尝试对下文的潜在许可费进行调整，但是这种视角仍然是分析本文所呈列数据的一个重要背景。

智能手机专利诉讼

过去几年以来，智能手机市场已经成为充斥着大量诉讼的战场。这些诉讼背后有两个主要的驱动因素。

首先，现代智能手机是一种“集成化”设备，整合了很多曾经存在于彼此独立的设备中的功能。集成化使得过去在不同市场上运作的公司之间彼此竞争。比如，曾长期在电

¹³ Graphic prepared by Fulcrum Legal Graphics.

信业占据支配地位的公司（如诺基亚、爱立信和摩托罗拉）面临着苹果和微软这些有电脑行业背景的新对手的竞争。智能手机中引入摄像头是两个过去彼此独立的产业和两组不同经营者彼此融合的另一例子。对于老牌电信公司承诺基于“公平、合理、无歧视”

（FRAND）条款给予许可的已宣告的标准必要专利（老牌电信公司已有这种专利储备），这种融合趋势造成这些专利被频繁主张。而针对这些老牌电信公司，那些市场新进入者大量主张旧式手机设备中未出现的技术的相关专利，比如计算机特性和新型外观设计专利。

鉴于现代集成化智能手机中存在大量相互独立的技术，潜在的相关专利数量非常庞大。实际上，有一项估计显示，与现代智能手机相关的有效专利有 25 万件¹⁴。这样数量庞大的技术给了智能手机竞争对手们，以及非专利实施实体（non-practicing entities, NPE）大量诉讼目标。

其次，智能手机市场出现爆炸式增长。2013 年的全球智能手机销售量首次突破 10 亿台大关¹⁵。此外，在 2013 年，全球智能手机和平板电脑的销售收入首次超过整个消费电子产品（如电视、音响设备、照（摄）相机和家用电器）市场的销售收入¹⁶。智能手机市场涉及的资金如此巨大，强烈地激励了专利权人以获得长期战略利益或者直接金钱收益为目的主张其专利。同样地，这种激励效应不但驱使智能手机竞争者，也驱使NPE提起诉讼。据传银行大盗威利·萨顿曾经说过，他抢劫银行是“因为钱都放在那里”，对专利权人来说智能手机市场也是同样的情况。

这些驱动因素也折射出——并造就了——近年来专利授权和专利诉讼的大趋势。下图说明了从 1993 年到 2012 年以来每年授权的美国发明专利数量，以及每年在美国联邦地区法院提起的侵权诉讼的数量¹⁷。二者在 2010 年都出现了大幅增长。在这种增长中，智能手机相关的专利和针对智能手机提起的侵权诉讼起到了推动作用。

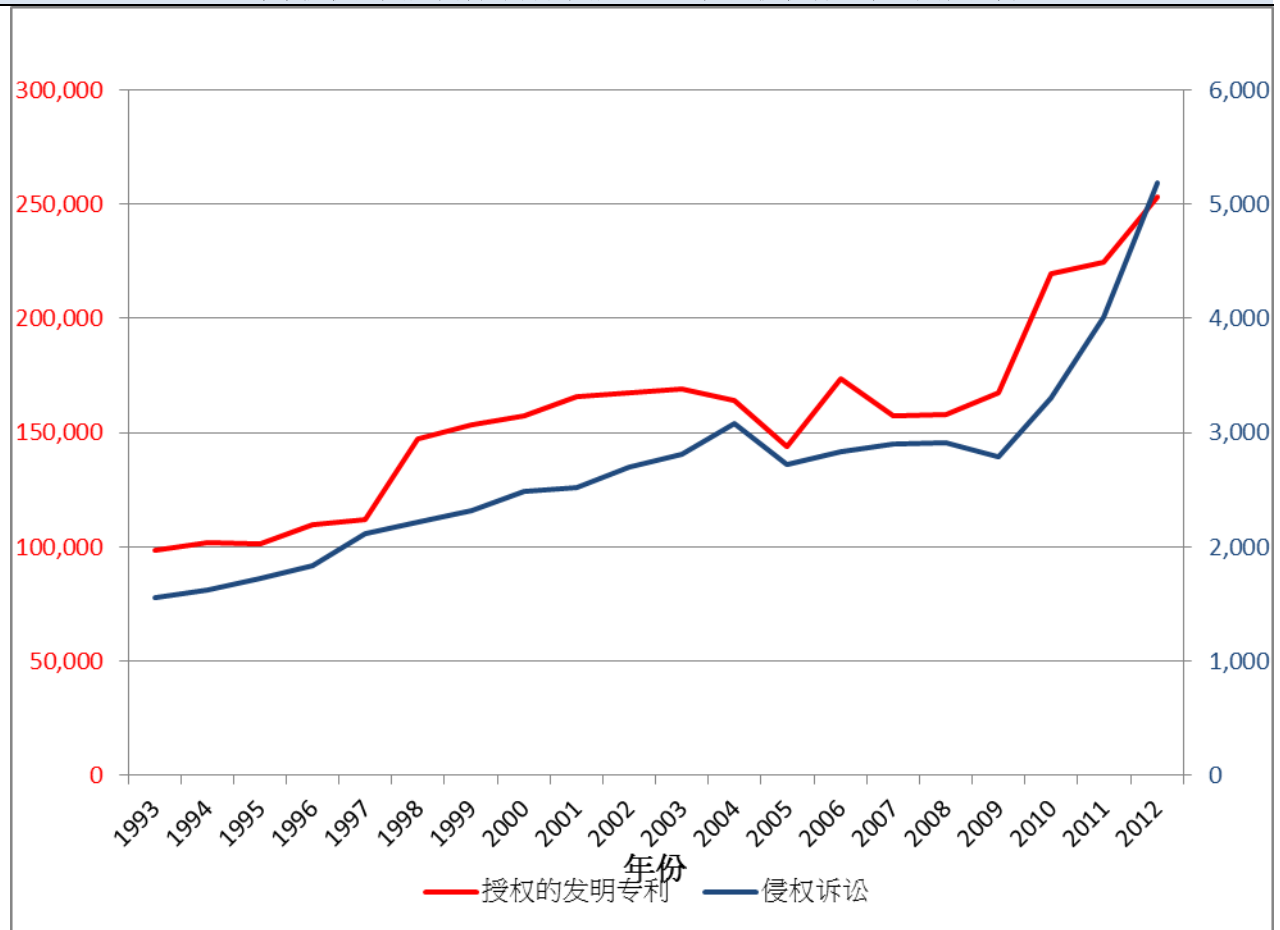
¹⁴ RPX Corp., Amendment No. 3 to Form S-1, 59 (Apr. 11, 2011), available at <http://www.sec.gov/Archives/edgar/data/1509432/000119312511240287/ds1.htm> (last visited Feb. 20, 2014).

¹⁵ IDC Press Release, *Worldwide Smartphone Shipments Top One Billion Units for the First Time, According to IDC*, Jan. 27, 2014, available at <http://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS24645514> (last visited Feb. 20, 2014).

¹⁶ IHS Press Release, *Combined Smartphone and Tablet Factory Revenue to Exceed Entire Consumer Electronics Market This Year*, Oct. 25, 2013, available at <http://press.ihs.com/press-release/design-supply-chain-media/combined-smartphone-and-tablet-factory-revenue-exceed-entire> (last visited Feb. 20, 2014).

¹⁷ U.S. Patent and Trademark Office, *Table of Annual U.S. Patent Activity Since 1790*, available at http://www.uspto.gov/web/offices/ac/ido/oeip/taf/h_counts.htm (last visited Feb. 20, 2014); United States Courts, *Judicial Business Archive*, C-2A tables, available at <http://www.uscourts.gov/Statistics/JudicialBusiness/archive.aspx> (last visited Feb. 20, 2014).

每年授权的美国发明专利和美国地区法院的侵权诉讼数量变化趋势



竞争对手间的诉讼

关于智能手机竞争对手之间的诉讼，有大量的书面记录，我们在本文中不再重述其整个的历史¹⁸。

竞争对手间的诉讼及其对许可费的影响有两个方面的特点。首先，与大多数NPE诉讼不同，竞争对手间的诉讼可能导致禁令救济，至少在涉及的专利还没有被宣告为某项技术标准所必要的情形¹⁹。（对于标准必要专利，不论专利权人是什么身份，得到禁止令或

¹⁸ See, e.g., Fred Williams & Rehan M. Safiullah, *The Smartphone Patent Wars: A U.S. Perspective*, The METROPOLITAN CORPORATE COUNSEL, Nov. 2012; Michael Carrier, *A Roadmap to the Smartphone Patent Wars and FRAND Licensing*, CPI ANTITRUST CHRONICLE, April 2012; Jorge Contreras, *The Frand Wars: Who's on First*, PATENTLYO.COM (Apr. 17, 2012), <http://www.patentlyo.com/patent/2012/04/the-frand-wars-whos-on-first.html> (last visited Feb. 20, 2014).

¹⁹ See *eBay Inc. v. MercExchange, L.L.C.*, 547 U.S. 388, 391 (2006) (grant of injunctive relief requires a plaintiff to show “(1) that it has suffered an irreparable injury; (2) that remedies available at law, such as monetary damages, are inadequate to compensate for that injury; (3) that, considering the balance of hardships between the plaintiff and defendant, a remedy in equity is warranted; and (4) that the public interest would not be disserved by a permanent injunction.”).

者排除令的可能性要低得多²⁰。)其次,竞争对手间的诉讼可以允许传统许可费以外其他形式的赔偿——例如利润损失赔偿金,用于弥补专利权人因侵权受到的金钱损失²¹。上述两种可能性增加了针对竞争对手提起诉讼的风险,可能提高和解所需许可费的金额,或者增加获得侵权成立裁定的成本。

NPE 诉讼

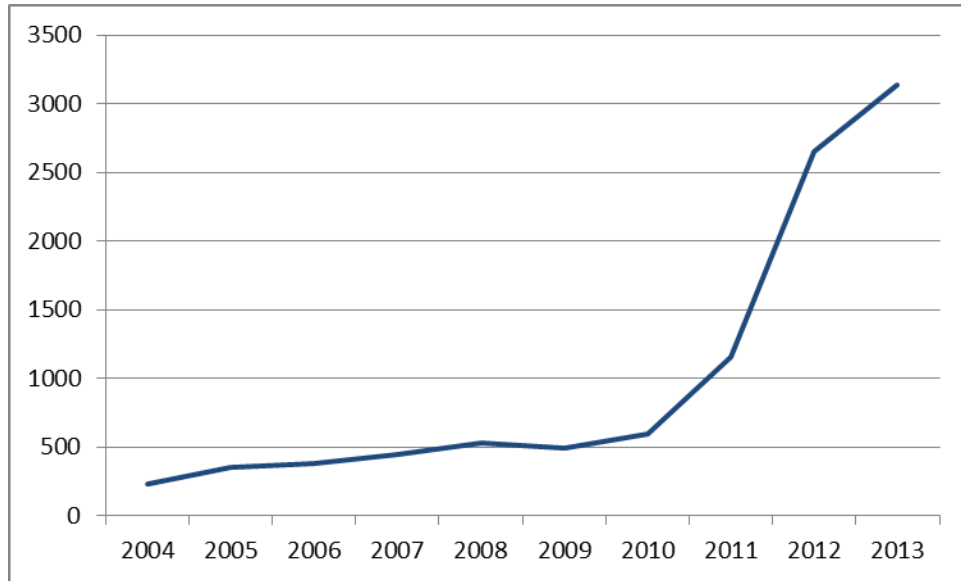
智能手机厂商主要面临的另一类诉讼来自NPE。如下图所示,近年来美国NPE诉讼的数量急剧增加。与上图所示的总体诉讼趋势一致,从2010年开始,NPE诉讼的增长尤其剧烈²²。

²⁰ See, e.g., Letter from U.S. Trade Representative to ITC Commissioner Williamson, Aug. 3, 2013, at 3, available at http://www.ustr.gov/sites/default/files/08032013%20Letter_1.PDF (last visited Feb. 20, 2014) (disapproving ITC exclusion order granted to Samsung against Apple on a SEP based on “policy considerations . . . as they relate to the effect on competitive conditions in the U.S. economy and the effect on U.S. consumers”); *Apple, Inc. v. Motorola, Inc.*, 869 F. Supp. 2d 901, 914-15 (N.D. Ill. 2012) (“I don’t see how, given FRAND, I would be justified in enjoining Apple from infringing the ’898 unless Apple refuses to pay a royalty that meets the FRAND requirement.”).

²¹ *Panduit Corp. v. Stahl Bros. Fibre Works, Inc.*, 575 F.2d 1152, 1156 (6th Cir. 1978), cert. denied, 439 U.S.856 (1978) (permitting an award of lost profits on the establishment of four elements: “(1) demand for the patented product, (2) absence of acceptable noninfringing substitutes, (3) manufacturing and marketing capability to exploit the demand, and (4) the amount of the profit he would have made”).

²² *Litigations Over Time*, PATENTFREEDOM.COM, <https://www.patentfreedom.com/about-npes/litigations/> (last visited Feb. 20, 2014). Some of the increase in 2011-2013 is attributable to changes in joinder provisions with the America Invents Act. *Id.*

每年涉及 NPE 的美国专利诉讼



智能手机厂商经常成为NPE诉讼的对象。下表展示了 2009 年到 2013 年间，NPE 诉讼对象中前 30 家公司被起诉的频繁程度²³。该表包含了大量智能手机厂商。无可否认，下表中很多智能手机厂商（如苹果和LG）销售的智能手机以外的很多其它产品也吸引了 NPE 诉讼。但像联想等公司传统上主要在美国以外的其它市场上销售产品。黑莓公司（原名Research In Motion）主要集中在智能手机销售上，在下表所列的时间段之内，该公司每年平均面临 20 个NPE诉讼，这是NPE频繁将智能手机作为诉讼目标的明显例证。

排名	公司名称	2009	2010	2011	2012	2013	合计
1	苹果	27	35	43	44	42	191
2	三星	12	22	42	38	38	152
3	惠普	27	37	33	20	33	150
4	AT&T	16	22	34	24	51	147
5	戴尔	28	24	35	21	32	140
6	谷歌	16	14	40	26	31	127
7	亚马逊	14	20	39	22	30	125
8	索尼	24	21	31	23	26	125
9	Verizon	14	17	26	25	42	124
10	LG	12	24	28	26	27	117
11	HTC	12	23	30	23	27	115
12	微软	22	12	35	18	27	114
13	黑莓	11	13	29	19	29	101
14	东芝	16	13	21	16	23	89

²³ Most Pursued Companies, PATENTFREEDOM.COM, <https://www.patentfreedom.com/about-npes/pursued/> (last visited Feb. 20, 2014).

排名	公司名称	2009	2010	2011	2012	2013	合计
15	Sprint Nextel	14	8	19	15	31	87
16	诺基亚	15	16	24	9	15	79
16	松下	22	13	19	10	15	79
18	摩托罗拉移动	3	9	31	18	15	76
19	德国电信	10	9	17	8	31	75
20	华为	2	6	17	13	30	68
21	华硕	9	5	19	14	20	67
21	百思买	14	14	17	9	13	67
23	联想	7	10	10	13	26	66
24	思科	13	15	16	8	11	63
25	沃尔玛	5	12	16	11	17	61
25	ZTE 中兴	5	4	6	16	30	61
27	宏碁	10	7	11	18	14	60
28	摩托罗拉解决方案	13	18	10	9	8	58
29	富士通	13	7	11	9	16	56
29	IBM	13	12	10	9	12	56
29	京瓷	8	10	13	10	15	56

NPE诉讼的数量无法说明未在法院立案的NPE许可费要求以及相关成本。对有业务经营的公司的一项调查表明，这些公司与NPE相关的成本中有三分之二来自专利诉讼（包括律师费、诉讼费、和解费用和法院判决的相关费用），另 28%成本与非诉讼专利主张有关（包括律师费和向NPE支付的许可费），其余 5%成本涉及其它NPE成本（包括与专利收购、诉讼外专利复审和专利防侵权检索相关的成本）²⁴。

专利私掠行为

最近几年出现了“专利私掠”（patent privateering）行为增加的现象。专利私掠指有业务经营的公司通过向第三方公司或信托机构出售或许可专利，将专利货币化，之后该第三方主张其购买或获得许可的专利，并将所得到的收益的一部分返还给原专利权人。MobileMediaIdeas公司就是这一趋势的典型代表。MobileMedia是索尼、诺基亚和MPEG LA子公司共同所有的一家公司，持有超过 300 项专利。MobileMedia在一项针对苹果的诉讼中获得了苹果侵权的裁定，并与HTC达成和解，向对方许可专利²⁵。

²⁴ SeeRPX 2012 NPE Cost Study: High-Level Findings, at 8, (2013) available at <http://www.rpxcorp.com/siteFiles/SiteManager/2A01E1CD29DA06AB8C95399AE5D04919.pdf> (last visited Feb. 20, 2014).

²⁵ MobileMedia Ideas, *MobileMedia Ideas, HTC Settle Litigation*, MOBILEMEDIAIDEAS.COM (Sept.12, 2013), <http://www.mobilemediaideas.com/MMIHTCPrsRls09.1213.pdf> (last visited Feb. 20, 2014); MobileMediaIdeas, *Apple's iPhones Found to Have Infringed MobileMedia Ideas Patents*, MOBILEMEDIAIDEAS.COM (Dec. 13, 2012), <http://www.mobilemediaideas.com/MMIApplePrsRls12.13.12.pdf> (last visited Feb. 20, 2014).

对于在智能手机市场上挣扎求生的公司，专利私掠可能看起来越来越具有吸引力。比如，诺基亚在决定退出手机业务并将该项业务全部出售给微软之前就参与了很多此类私掠活动。（在向微软出售手机业务后，诺基亚计划将其重心放在许可其剩余专利、地图和定位业务以及网络基础设施业务上。²⁶）

我们的调查并未涉及所有此类诉讼中除损害赔偿金或许可费以外的成本。抗辩或主张专利的成本很高，很容易达到每个案件数百万美元。²⁷此外，某些国家和地区（比如在某些欧洲国家）还规定由败诉一方承担诉讼费用，因此智能手机厂商面临的不仅仅是支付损害赔偿和自身诉讼成本的风险，还有可能承担专利权人的诉讼成本。除了要承担现金支付的诉讼费用，在诉讼过程中还要公司雇员花费大量时间和精力，公司还要承担商业风险²⁸。这些成本加在一起会非常巨大。

按零部件进行的许可费预估

在这一背景下，我们转而对智能手机中每一个零部件的许可费要求进行分析。我们首先分析内部零部件，之后对外部可视特征和功能进行分析。

手机内部

（标准化）蜂窝基带芯片

目前的蜂窝通信标准有三代，即 2G、3G 和 4G 标准。占据主导地位 2G 标准是 20 世纪 90 年代初走向商业化的“全球移动通信系统”（Global System Mobile, GSM），在很多地方 GSM 是唯一被采用的标准。从那时候开始，GSM 成为几乎在全球都能使用的基础蜂窝通信标准。“通用移动通信系统”（Universal Mobile Telecommunications System, UMTS）是基于 GSM 的第三代标准。UMTS 这一术语经常与 WCDMA（该术语是 UMTS 标准和其他一些 3G 标准中“空中接口”部分的首字母缩写）互换使用。UMTS/WCDMA 以及 CDMA2000 是占主导地位的 3G 标准。最后，四代蜂窝通信的主导标准是“长期演进技术”（Long-Term Evolution, LTE）²⁹。因为看起来 LTE 已经成为胜出的 4G 标准，将会得到广泛采用，因此我们在下面重点关注 LTE 的许可费。

²⁶ Nokia, *Nokia to sell Devices & Services business to Microsoft in EUR 5.44 billion all-cash transaction*, Sept. 3, 2013, available at <http://press.nokia.com/2013/09/03/nokia-to-sell-devices-services-business-to-microsoft-in-eur-5-44-billion-all-cash-transaction/>.

²⁷ See James Bessen & Michael J. Meurer, *The Private Costs of Patent Litigation*, 9 J.L. ECON. & POL'Y 59, 80 (2012) (finding based on fee awards from 1985 to 2004, mean fees for alleged infringers through trial of \$2.46 million in 1992 dollars).

²⁸ *Id.* at 60, 62 (noting the significance of “[i]ndirect business costs of patent litigation,” including “the time managers and researchers spend producing documents, testifying in depositions, strategizing with lawyers, and appearing in court” and finding that “alleged infringers lose about half a percentage point of their stock market value when sued for patent infringement”).

²⁹ WiMAX (Worldwide Interoperability for Microwave Access) is another fourth generation standard, but the popularity of LTE has threatened to make WiMAX obsolete. See, e.g., Sascha Segan, *WiMAX v. LTE: Should You*

智能手机的蜂窝通信功能是通过基带处理器执行的，该处理器所占成本大多在 10-13 美元之间³⁰。

在下表中，我们找出了公布 LTE 专利组合许可费的公司。我们基于公布的费率，针对每家公司计算出了适用于一台售价 400 美元手机的许可费。

公司	公布的 LTE 许可费率	许可费 (售价 400 美元的手机)
高通	设备价格的 3.25% ³¹	13.00 美元
摩托罗拉	设备价格的 2.25%	9.00 美元
阿尔卡特-朗讯	最高为设备价格的 2%	8.00 美元
华为	设备价格的 1.5%	6.00 美元
爱立信	设备价格的 1.5%	6.00 美元
诺基亚	设备价格的 1.5%	6.00 美元
北电网络 ³²	设备价格的 1%	4.00 美元
ZTE 中兴	设备价格的 1%	4.00 美元 ³³
西门子	设备价格的 0.8%	3.20 美元
Via Licensing	根据销售量确定的每台设备浮动费率 ³⁴	每单位产品 2.10 美元 (销售量超过 1000 万台)

Switch?, PCMag.COM (May 16, 2012), <http://www.pcmag.com/article2/0,2817,2403490,00.asp> (last visited Feb. 20, 2014). Accordingly, we do not examine royalty rates for WiMAX.

³⁰ Nomura Securities 2012 Smartphone Guide, *supra* note 9.

³¹ Stasik, *supra* note 5 at 116; Qualcomm Press Release, *LTE/WiMax Patent Licensing Statement*, Qualcomm.com (Dec. 1, 2008), <http://www.qualcomm.com/media/documents/files/lte-wimax-patent-licensing-statement.pdf> (last visited Feb. 20, 2014). Unless otherwise indicated, all references in this table are to Stasik.

³² Nortel is now bankrupt and its portfolio has been sold off. We nonetheless include Nortel's announced rate for completeness.

³³ ZTE is also a member of the Via Licensing LTE pool. *LTE Licensors*, ViaLicensing.com, <http://www.vialicensing.com/licensecontent.aspx?id=1514> (last visited Feb. 20, 2014). Accordingly, we have not counted the \$4 rate in the total.

³⁴ See *LTE License Fees*, VIALICENSING.COM, <http://www.vialicensing.com/licensecontent.aspx?id=1516> (last visited Feb. 20, 2014) (for the first 500,000 units, licensees pay \$3 per unit, for units 500,001 to 2,500,000, licensees pay \$2.55, and the per-unit fee continues to decrease to \$2.10 per unit for units 10,000,001 or more). Companies participating in the patent pool include AT&T, China Mobile Communications Corp., Clear Wireless LLC, Deutsche Telekom AG, DTVG Licensing, Inc., Hewlett-Packard, KDDI, NTT DOCOMO, SK Telecom, Telecom Italia, Telefónica, and ZTE. See *LTE Licensors*, VIALICENSING.COM, <http://www.vialicensing.com/licensecontent.aspx?id=1514> (last visited Feb. 20, 2014).

公司	公布的 LTE 许可费率	许可费 (售价 400 美元 的手机)
Sisvel Patent Pool	每台设备 0.99 欧元 ³⁵	\$1.36
沃达丰	免费 ³⁶	\$0.00
合计		\$54.30

基于上表得出，已公布的 LTE 专利许可费率总额约为每台智能手机 54 美元（假设该手机售价 400 美元）。有理由相信上述总额同时存在低估和高估了潜在的许可费的可能。

上表中公布LTE许可费率的公司只拥有向欧洲电信标准协会（European Telecommunications Standards Institute, ETSI）宣告的LTE标准必要专利的 50%-60%，因此有很多LTE标准必要专利的专利权人没有被纳入进来，包括一些有大型专利组合的公司³⁷。在LTE已宣告的标准必要专利族拥有量前十的专利权人中，有三家因没有公开其LTE许可费率而不在上面的表格中：三星公司（拥有量占 11%，排名第二）、InterDigital 公司（拥有量占 7.1%，排名第五）和LG公司（拥有量占 5.4%，排名第八）³⁸。如果把未公开（许可费率）的其它LTE必要专利的专利权人考虑进来，许可费总额可能会大大增加。

专利私掠行为也有提升表中所述许可费率的危险。在诺基亚公布了 1.5%的LTE许可费率后，该公司剥离了其宣称的很多LTE专利。这些专利的流向之一就是Sisvel公司，

³⁵ *Introduction and Royalty Rate*, SISVEL.COM, <http://www.sisvel.com/index.php/lte>(last visited Feb. 20, 2014). Pool members include Cassidian, China Academy of Telecommunication Technology, Electronics and Telecommunications Research Institute, KPN, Orange, and TDF. In addition, Sisvel acquired LTE SEPs from Nokia that are included in the pool. *Patent Owners*, SISVEL.COM, <http://www.sisvel.com/index.php/lte/patent-owners>(last visited Feb. 20, 2014).

³⁶ Vodafone Press Release, *IPR Statement On Next Generation Mobile Network Technologies*, Lteportal.com (June 30, 2008) http://www.lteportal.com/MediaChannel/Articles/Operators:1/Europe_Middle_East_Africa:1/IPR_statement_on_next_generation_mobile_network_technologies:114?PHPSESSID=5bbcbc66e9cedcf20acbb4f85b4eae4(last visited Feb. 20, 2014). According to the ETSI IPR Online Database, Vodafone has not yet declared any patents essential to LTE. *ETSI IPR Online Database*, ETSI.org, <http://ipr.etsi.org/>(last visited Feb. 24, 2014).

³⁷ Based on data from: Cyber Creative Institute Co. Ltd., *Evaluation of LTE essential patents declared to ETSI*, CYBERSOKEN.COM (June 2013), at 6, available at <http://cybersoken.com/research/pdf/lte03EN.pdf>(last visited Feb. 20, 2014) (study of declarations of patent families to ETSI for LTE as of November 2012).

³⁸ *Id.* (study of declarations to ETSI as of November 2012). The study omits certain members of the Via and Sisvel patent pools. See also Marshall Phelps & Cheryl Minone, *LTE Standard Essential Patents Now and in the Future*, at 3, ARTICLEONEPARTNERS, available at http://newsletters.articleonepartners.com/news_f1317eac-ee13-5a66-d0f5-38ea99a4c1eeLTE-Standard-Essential-Patents-Now-and-in-the-Future.pdf(last visited Feb. 20, 2014) (identifying Qualcomm, Nokia, InterDigital, Ericsson, Samsung, Motorola, LG, NTT DoCoMo, Huawei, and ZTE as the top holders of U.S. patents and patent applications declared essential to ETSI as of September 30, 2011, and accounting for 2,952 of 3,116 such patents and applications).

该公司目前对原属诺基亚的LTE专利及其自身专利池中的其它LTE专利收取单独许可费率。与此类似，作为NPE的Core Wireless Licensing公司目前公开寻求许可诺基亚转让给该公司宣称的LTE标准必要专利³⁹。因此诺基亚原本会以1.5%的最高许可费率许可的宣称的LTE专利现在可能需要更高的许可费。

此外，仅仅关注LTE许可费率可能会低估获得蜂窝通信标准化技术许可的成本，因为智能手机必须向下兼容旧标准⁴⁰。在仅许可LTE专利时，诺基亚只收取设备销售价格的1%作为许可费，而对于向下兼容性的公开许可费率，诺基亚则表示将收取“多制式”设备销售价格的2%⁴¹。当一家印度法院最近在爱立信提起的一起蜂窝通信标准专利纠纷诉讼中设定临时许可费率时，该法院要求Mercury Electronics对多制式设备支付比单一制式设备更高的许可费率⁴²。但是，高通就承诺过“不对多制式设备收取……比高通标准3G CDMA许可费率更高的费率”⁴³。一家中国法院最近也裁定，InterDigital对2G、3G和4G必要专利的许可费不得超过华为设备销售价格的0.019%⁴⁴。更普遍的情况是，智能手机厂商似乎会拒绝支付新的LTE费率与以前各代技术费率简单相加得到的“累积”许可费。鉴于随着时间推移，以前各代技术的专利会逐渐过期，因此这种情况特别有可能发生。

我们有其他理由相信，60美元的叠加许可费高估了实际总额。据推测，并非所有公布LTE许可费率的专利权人会必然坚持其公布的费率。看起来这些费率中有一些仅仅是理想价位，其目的是设定谈判的起点。

即便如此，也有一些专利权人通过诉讼坚持在智能手机总成本上适用该费率，完全不顾它对累积许可费叠加产生的影响——也不顾基于智能手机全价百分比的许可要求几乎必然会与美国联邦巡回上诉法院的权威判例（该判例涉及在已经证明专利化的特征驱动了消费者需求的案件中限制使用整体市场价值）相冲突的事实⁴⁵。比如，在三星与苹果就三

³⁹ Core Wireless Licensing, *Core Wireless Launches Patent Litigation Against Apple*, CONVERSANTIP (Feb. 29, 2012), <http://www.conversantip.com/blog/patent-category/core-wireless/> (last visited Feb. 20, 2014).

⁴⁰ ABI Research News Release, *Mobile Device Royalties Approaching the \$20 Billion Mark*, ABI RESEARCH (Jan. 9, 2012), <http://www.abiresearch.com/press/mobile-device-royalties-approaching-the-20-billion/> (last visited Feb. 20, 2014).

⁴¹ Stasik, *supra* note 5.

⁴² *Ericsson v. Mercury Electronics*, Order issued by the High Court of Delhi at New Delhi, CS(OS) 442/2013 (Mar. 19, 2013) available at http://delhihighcourt.nic.in/dhcqrydisp_o.asp?pn=46519&yr=2013 (last visited Feb. 20, 2014).

⁴³ Stasik, *supra* note 5.

⁴⁴ Shylah R Alfonso and Kevin A. Zeck, *Chinese Court Issues Landmark Decision Determining a FRAND Royalty Rate*, TIDBITS, Section of Antitrust Law, ABA (April 1-5, 2013) available at http://www.americanbar.org/content/dam/aba/publications/antitrust_law/at315000_tidbits_20130405.authcheckdam.pdf (last visited Feb. 24, 2014).

⁴⁵ *E.g., Laser Dynamics, Inc. v. Quanta Computer, Inc.*, 694 F.3d 51, 67 (Fed. Cir. 2012) (“Where small elements of multi-component products are accused of infringement, calculating a royalty on the entire product carries a considerable risk that the patentee will be improperly compensated for non-infringing components of that product.”). *See also, e.g., Micromax Informatics Limited and Telefonaktiebolaget LM Ericsson*, No. 50/2013, Competition Commission of India, Dec. 11, 2013, at 7 available at <http://infojustice.org/wp-content/uploads/2013/12/CCI-Case-no-50-2013.pdf> (last visited Feb. 20, 2014) (directing investigation of Ericsson’s

星的已宣告UMTS必要专利组合举行的谈判中，三星要求对方支付（手机售价）2.4%的许可费⁴⁶。在双方2012年诉讼的庭审中，三星的损害赔偿专家作证时表示，三星的即便一项已宣告的UMTS必要专利的FRAND许可费率可达到设备销售全价的2%-2.75%⁴⁷。（陪审团判定苹果没有侵犯三星宣称的标准必要专利。）

值得注意的是在现实诉讼中标准必要专利的胜率非常低。一项最近的研究表明，InterDigital、摩托罗拉和三星在全球各地的诉讼中主张的58件标准必要专利中，只有7件被裁定有效和侵权成立，18件被裁定无效，17件被裁定侵权不成立，另外还有16件撤诉⁴⁸。但是鉴于宣称的蜂窝技术标准必要专利的扩张——已有数千个——这些专利的许可费要求（和诉讼）预计将持续下去。

内存

移动设备，如智能手机，一般有两种内存类型，易失性内存和非易失性内存。非易失性内存是闪存，而易失性内存是随机存取内存（Random Access Memory, RAM），最常见的是动态随机存取内存（dynamic Random Access Memory, DRAM）⁴⁹。闪存可以是可插拔的安全数码（Secure Digital, SD）内存，也可以是设备中的集成器件。下面我们重点关注智能手机中采用的三种内存标准：可插拔存储器（SD内存卡）、集成闪存（eMMC）和DRAM。

据估测，闪存在每台智能手机中的成本为20-22美元，DRAM的成本为8-10美元⁵⁰。

licensing practices because “[t]he royalty rates being charged by [Ericsson] had no linkage to patented product, contrary to what is expected from a patent owner holding licences on FRAND terms. [Ericsson] seemed to be acting contrary to the FRAND terms by imposing royalties linked with cost of product of user for its patents.”).

⁴⁶ Transcript of Record at 3144-45, *Apple Inc. v. Samsung Electronics Co.*, No. 11-cv-01846-LHK (N.D. Cal. filed on Apr. 15, 2011) (discussing Plaintiff’s Exhibit 80, July 25, 2011 Samsung letter to Apple with 2.4% demand).

⁴⁷ Transcript of Record at 3125, *Apple Inc. v. Samsung Electronics Co.*, No. 11-cv-01846-LHK (N.D. Cal. filed on Apr. 15, 2011). Samsung later claimed in litigation against Apple before the International Trade Commission that its 2.4% demand was merely an “initial headline rate for a unilateral license to its declared-essential UMTS patents” consistent with the practice of “other companies with declared-essential patent portfolios [to] publish headline rates at which they state they are willing to license their patents” but “[i]n practice, these companies do not enter into licenses at these rates[.]” Samsung’s Initial Submission in Response to the Commission’s March 13, 2013 Notice on Remedy and the Public Interest, *In re Certain Electronic Devices, Including Wireless Communication Devices, Portable Music and Data Processing Devices, and Tablet Computers*, Inv. No. 337-TA-794 (April 3, 2013 public version) at 17.

⁴⁸ John Jurata, Jr. & David B. Smith, *Turning the Page: The Next Chapter of Disputes Involving Standard-Essential Patents*, at 5, CPI ANTITRUST CHRONICLE, Oct. 2013, (describing InterDigital, Motorola, and Samsung as the “three companies that have sued on the most SEPs” since 2009).

⁴⁹ Victor Tsai, *Embedded and Removable Memory Solutions*, FLASH MEMORY SUMMIT (Aug. 2007), http://www.flashmemorysummit.com/English/Collaterals/Proceedings/2007/20070808_WA2_Tsai.pdf (last visited Feb. 21, 2014).

⁵⁰ Nomura Securities 2012 Smartphone Guide, *supra* note9.

(标准化) 闪存: SD 内存卡

安全数码 (Secure Digital, SD) 内存卡是智能手机等各种设备中采用的闪存卡。1999 年, 东芝、闪迪和松下联合开发了 SD 内存卡⁵¹。2000 年, 上述几家公司成立 SD 卡协会 (SD Card Association, SDA) 以开发和推广内存卡存储标准⁵²。三家公司还建立了 SD-3C 有限公司以许可 SD 内存卡技术⁵³。根据 SD-3C 公司的说法, 实施东芝、闪迪和松下拥有的 SD 技术所必需的标准必要专利至少有 9 项⁵⁴。SD 卡有三种速度选择各异的容量: SD、SDHC (高容量) 和 SDXC (扩展容量)⁵⁵。此外还有一种 microSD 卡, 是专为手机设计的⁵⁶。

SD 卡协会和 SD-3C 公司要求, 希望出售兼容 SD 卡 (包括 microSD 卡) 的产品的公司必须采取以下做法: 第一, 加入 SD 卡协会, 会员费从 2000 美元到 4500 美元不等; 第二, 与 SD 卡协会签订 SDA 许可协议; 第三, 向 SD-3C 公司支付每年 3000 美元的许可费⁵⁷。SDA 许可协议中的一项条款还规定, 会员必须 “以非歧视方式, 基于合理条款, 向所有其它会员和非会员被许可人许可该会员所拥有的, 实施标准采用的技术规格所必需的专利权利要求”⁵⁸。

我们未发现在手机中安装 SD 卡所需的其他许可费要求, 但在 SD-3C 指定的 9 种必要专利之外很可能还存在其它必要专利。⁵⁹

⁵¹ *About the SD Association*, SD ASSOCIATION, https://www.sdcard.org/about_sda/ (last visited Feb. 21, 2014).

⁵² *Id.*

⁵³ *Welcome to SD-3C, LLC*, SD-3C, LLC, <http://www.sd-3c.com/Default.aspx> (last visited Feb. 21, 2014).

⁵⁴ *Intellectual Property Information*, SD-3C, LLC, <http://www.sd-3c.com/IPInformation.aspx> (last visited Feb. 21, 2014).

⁵⁵ *SD Standards Overview*, SD ASSOCIATION, <https://www.sdcard.org/developers/overview> (last visited Feb. 21, 2014).

⁵⁶ *See Toshiba Announces New microSD Memory Card Family*, TOSHIBA (June 28, 2006), http://www.toshiba.com/taec/news/press_releases/2006/memy_06_332.jsp (last visited Feb. 21, 2014).

⁵⁷ *Frequently Asked Questions, Join the SD Association*, SD ASSOCIATION, <https://www.sdcard.org/join/faq/#sdproducts> (last visited Feb. 21, 2014); *Use and Licensing*, SD ASSOCIATION, <https://www.sdcard.org/developers/licensing/> (last visited Feb. 21, 2014); *Frequently Asked Questions*, SD-3C, <http://www.sd-3c.com/FrequentlyAskedQuestions.aspx#HALA> (last visited Feb. 21, 2014).

⁵⁸ *Schedule D, SD Association Intellectual Property Policy*, SD ASSOCIATION, <https://www.sdcard.org/developers/licensing/SDA-License-Agreement.pdf> (last visited Feb. 21, 2014).

⁵⁹ If a smartphone maker wanted to manufacture its own SD cards—as opposed to simply providing the functionality to allow the use of SD cards in the smartphone—there could be additional costs. For example, according to a Samsung Electronics complaint filed in 2010, the SD Group and SD-3C (which pools patent rights) require companies to enter into an SD Memory Card License Agreement and pay a six percent royalty on their net sales of SD Cards. Complaint at 18-19, *Samsung Electronics Co. v. Panasonic Corp.*, No. 10-cv-03098 (N.D. Cal. July 25, 2010). And on March 25, 2013, an NPE, Pendrell, announced that it had acquired 125 patents from Nokia related to memory technology, including SD cards. PR Newswire, *Pendrell Acquires Foundational Memory Technology Patent Portfolio From Nokia*, March 25, 2013, available at <http://pendrell.com/sites/default/files/Pendrell%20Nokia%20FINAL%20032413.pdf> (last visited Feb. 21, 2014).

(标准化) 闪存: e-MMC

嵌入式多媒体存储卡 (Embedded Multimedia Card, e-MMC) 闪存设备是智能手机中采用的一种非易失性大容量可擦写存储设备。电子器件工程联合会 (JEDEC) 负责管理 e-MMC 标准⁶⁰。e-MMC 是智能手机嵌入式内存的主要行业标准⁶¹。

我们未发现适用于 e-MMC 技术的任何公开许可费信息或许可费要求。有迹象表明 e-MMC 标准 (及其前身由多媒体卡协会开发, 构成 e-MMC 标准基础的 MMC 标准,) 不收取许可费⁶²。但是有一些与 e-MMC 产品相关的诉讼。

Talon Research 公司已对内存卡厂商提起三起诉讼。2011 年, Talon 起诉东芝公司及其两家美国子公司, 主张东芝的 e-MMC 多芯片封装存储产品和含有 e-MMC 兼容控制器的产品侵犯了其两项专利⁶³。Talon 公司还于 2011 年就上述两项专利起诉闪迪公司, 并主张闪迪通过销售含有 e-MMC 兼容控制器的产品侵犯了其中一项专利⁶⁴。2012 年, Talon 公司起诉海力士半导体公司侵犯上述两项专利。与闪迪案起诉书中的主张一样, Talon 公司主张海力士通过销售含有 e-MMC 兼容控制器的产品侵犯了 Talon 的一项专利⁶⁵。上述几起诉讼最终都被撤诉, 但没有是否达成和解的公开信息。

此外, 专利主张实体也在其专利组合中加入了与 e-MMC 相关的专利, 这可能是因为它们预计这些专利可以许可出去或者用于诉讼。赫尔辛基内存技术公司就是这样一家专利主张实体, 该公司由 Pendrell 公司为管理收购源自诺基亚的专利而组建。赫尔辛基内存技术公司声称其 e-MMC 专利组合 “占 e-MMC 已宣告必要专利的大约 25%”⁶⁶。与此类

⁶⁰ Janine Love, *Tablet and Smartphone Demand Drives New Trends in Mobile Memory*, EETimes.com (Aug. 2, 2011), http://www.eetimes.com/document.asp?doc_id=1278978 (last visited Feb. 21, 2014).

⁶¹ e-MMC, JEDEC, <http://www.jedec.org/standards-documents/technology-focus-areas/flash-memory-ssds-ufs-emmc/e-mmc> (last visited Feb. 21, 2014); *Toshiba Timeline: 25 Years of NAND Flash*, TOSHIBA, <http://www.flash25.toshiba.com/downloads/toshiba-timeline.pdf> (last visited Feb. 21, 2014); *Update Defines Performance and Reliability Improvements for Embedded Mass-Storage*, JEDEC.ORG (June 15, 2011), <http://www.jedec.org/news/pressreleases/jedec-announces-publication-e-mmc-standard-update-v45> (last visited Feb. 21, 2014).

⁶² See *MMC FLASH Programming User's Guide*, at 7, LAUTERBACH GMBH (June 11, 2013), available at <http://www2.lauterbach.com/pdf/emmcflash.pdf> (last visited Feb. 21, 2014) (“The eMMC standard developed by the MMCA and the JEDEC is an open, royalty-free standard.”); Press Release, *Samsung Electronics Develops World's First 2GByte Memory Card for Mobile Phones*, SAMSUNG (April 19, 2006), <http://www.samsung.com/global/business/semiconductor/news-events/press-releases/detail?newsId=4230> (last visited Feb. 21, 2014) (“The new MMC, in a format standardized by the MultiMediaCard association (MMCA) and being standardized by JEDEC, can be obtained by manufacturers without royalties or licensing fees.”).

⁶³ Complaint at 3, *Talon Research, LLC v. Toshiba America Electronic Components, Inc. et al.*, No. 4-11-cv-04819 (N.D. Cal. Sept. 29, 2011).

⁶⁴ Complaint at 2, *Talon Research, LLC v. Sandisk Corporation*, No. 11-cv-06172 (N.D. Cal. Dec. 8, 2011).

⁶⁵ Complaint at 2-3, *Talon Research, LLC v. Hynix Semiconductor America Inc. et al.*, No. 11-cv-05058 (N.D. Cal. Oct. 14, 2011).

⁶⁶ Helsinki Memory Technologies, *Technologies*, HELSINKIMEMORYTECH, <http://www.helsinkimemorytech.com/technologies> (last visited Feb. 21, 2014).

似，专利主张实体MOSAID技术有限公司也声称其半导体专利组合中包含eMMC专利⁶⁷。

动态随机存取内存（DRAM）

区别于闪存的长期储存功能，随机存取内存（Random-Access Memory, RAM）是智能手机的“工作存储器”，用于支持多任务运行或视频重放功能。虽然由于静态随机存取内存（Static Random Access Memory, SRAM）所具有的延长电池寿命的功效，其在手机中的应用正在研究当中，但是，智能手机目前所使用到的RAM的主要形式仍然是动态随机存取内存(Dynamic Random Access Memory, DRAM)⁶⁸。DRAM的类型很多，而智能手机中应用最普遍的是双倍数据传输同步动态随机存取内存 (Double Data Rate Synchronous DRAM, DDR SDRAM)⁶⁹。

JEDEC固态技术协会（JEDEC）原名电子工程设计发展联合会，是多个DRAM标准的标准制定组织⁷⁰。JEDEC开发公开可获得的标准，并且要求（专利权人）对该标准的已宣告必要专利作出RAND许可承诺⁷¹。JEDEC的专利政策也适用于参与JEDEC各小组委员会但不是JEDEC会员的实体⁷²。会员公司及其代理人的披露和许可义务都仅限于他们担任会员或参加的JEDEC小组委员会所制定的标准。所有会员公司都同意披露其拥有或控制的所有已知的、可能成为标准必要专利的专利，并同意基于RAND条款与条件许可其标准必要专利。如果拒绝执行，会员公司必须通知委员会主席，并在发出通知后 120 天内退会⁷³。

能够取得的 DRAM 和相关内存标准的许可信息主要与 Rambus 公司有关。该公司是一家技术许可公司，一直积极就其拥有的专利进行许可和提起诉讼。Rambus 专利许可的对象主要是零部件厂商而不是终端设备厂商（比如电脑或者移动设备厂商）。讨论

⁶⁷ MOSAID, *Semiconductor Licensing – Driving Value* at 8 (Sept. 2013), available at http://lesusacanada.org/docs/high-tech-sector/mosaids-semiconductor-licensing_les_shaer.pdf?sfvrsn=0 (last visited Feb. 21, 2014). MOSAID has recently changed its name to Conversant Intellectual Property Management Inc.

⁶⁸ See Ina Fried, *Mobile DRAM–The Smartphone Component You’ve Never Heard Of–Is Big Business*, ALLTHINGS.D (Mar. 16, 2011), available at <http://allthingsd.com/20110316/mobile-dram-the-smartphone-component-youve-never-heard-of-is-big-business/> (last visited Feb. 21, 2014); Toshiba Develops Low Power Technology for Embedded SRAM, BUSINESSWIRE, Feb. 21, 2013, available at <http://www.businesswire.com/news/home/20130221005634/en/Toshiba-Develops-Power-Technology-Embedded-SRAM> (last visited Feb. 21, 2014).

⁶⁹ Tim Schiesser, *Guide to smartphone hardware: Memory and Storage*, NEOWIN (March 12, 2012), <http://www.neowin.net/news/guide-to-smartphone-hardware-37-memory-and-storage> (last visited Feb. 21, 2014).

⁷⁰ *Technology Focus Areas*, JEDEC.ORG, <http://www.jedec.org/standards-documents/technology-focus-areas> (last visited Feb. 21, 2014).

⁷¹ See *Why JEDEC Standards Matter*, JEDEC.ORG, <http://www.jedec.org/standards-documents/about-jedec-standards> (last visited Feb. 21, 2014).

⁷² *Patent Policy*, JEDEC.ORG, <http://www.jedec.org/about-jedec/patent-policy> (last visited Feb. 21, 2014).

⁷³ *Id.*

Rambus 专利许可的意义在于，它能够反映出零部件成本中可能最终转嫁给智能手机厂商的许可费要求。

20 世纪 90 年代期间，Rambus 曾经是 JEDEC 的会员。JEDEC 的专利政策要求会员基于 RAND 条款对标准必要专利进行许可，但 Rambus 拒绝接受这一政策，并因此在 1996 年退出了 JEDEC⁷⁴。过去 15 年里，Rambus 对很多大型存储芯片生厂商提起过专利侵权诉讼，其中包括英飞凌（Infineon）、镁光科技、三星、IBM、英伟达、飞思卡尔（Freescale Semiconductor）、联发科（Mediatek）及 IBM。

2006 年 8 月，美国联邦贸易委员会（the Federal Trade Commission, FTC）裁定，Rambus 在 20 世纪 90 年代参与 JEDEC 标准制定过程，但其没有披露其当时正在开发的、涉及最终被 JEDEC 标准采用的特定技术标准的专利，这种行为构成欺诈⁷⁵。在作出上述裁定后，FTC 依据诉讼过程中的记录，要求 Rambus 在 3 年内对 DDR SDRAM 芯片和 SDRAM 芯片收取的许可费率最高分别不超过 0.5% 和 0.25%⁷⁶。为得出上述费率，FTC 根据 Rambus RDRAM 技术（Rambus 的专属标准，与 DDR SDRAM 相竞争）所涉及的谈判许可协议来推定 SDRAM 和 DDR SDRAM 的专利许可费率⁷⁷。提交给 FTC 的文件显示：“Rambus 对在 DRAM 芯片中使用的其专属 RDRAM 技术收取高额许可费，平均在 1-2%，许可费率随着时间推移出现显著下降，随着出货数量的上升而增加”⁷⁸。利用这些可供参照的费率和 JEDEC 强烈倾向于制定不受专利影响的标准以及 JEDEC 会员对成本高度敏感等相关信息，FTC 确定 DDR SDRAM 和 SDRAM 的合理许可费率上限分别为 0.50% 和 0.25%⁷⁹。在上述费率执行 3 年后，FTC 要求，Rambus 不得再对相关专利收取许可费⁸⁰。

2008 年 4 月，美国哥伦比亚特区巡回上诉法院在上诉中推翻了 FTC 的决定。上诉法院支持 Rambus 的主张：尽管 Rambus 没有披露其拥有与待审核内存技术标准相关的专利权益的行为违反了 JEDEC 的规定，但 FTC 没有证明 Rambus 的行为具有排他性进而构成垄断⁸¹。最高法院驳回了 FTC 的再审理求，FTC 随后撤销了对 Rambus 的诉讼。

⁷⁴ *In the Matter of Rambus*, FTC File No. 9302, Aug. 2, 2006, Opinion of the Commission at 45-46, available at <http://www.ftc.gov/sites/default/files/documents/cases/2006/08/060802commissionopinion.pdf> (last visited Feb. 21, 2014).

⁷⁵ *Id.*

⁷⁶ *In the Matter of Rambus*, FTC File No. 9302, Feb. 2, 2006, Opinion of the Commission on Remedy, available at <http://www.ftc.gov/sites/default/files/documents/cases/2007/02/070205opinion.pdf> (last visited Feb. 21, 2014).

⁷⁷ *Id.* at 18-25.

⁷⁸ *Id.* at 20.

⁷⁹ *Id.* at 22-24.

⁸⁰ *Id.*

⁸¹ *See Rambus Inc. v. F.T.C.*, 522 F.3d 456, 462 (D.C. Cir. 2008).

Rambus在欧盟也受到过类似的监管审查。2007年7月30日，欧盟委员会向Rambus发出《异议声明》，初步认定Rambus滥用其在DRAM市场上的支配地位⁸²。为消除欧盟委员会的疑虑，Rambus在世界范围内对JEDEC合标产品设定了五年期的专利许可费上限。Rambus同意对其担任JEDEC会员时期制定的SDR和DDR DRAM芯片标准免收许可费，并对此后制定的JEDEC DRAM标准（DDR2和DDR3）的合标DRAM芯片收取最高1.5%的专利许可费⁸³。2009年12月9日，欧盟委员会通过决定，同意Rambus提出的上述承诺⁸⁴。

Rambus也曾提起诉讼，旨在实施其拥有的涉及DDR DRAM、SDRAM和DDR2 DRAM标准的专利。2006年Rambus诉海力士（SK Hynix）案的庭审中，Rambus的专家证人作证说：“对海力士SDRAM设备和DDR SDRAM设备分别收取0.75%和3.50%的专利许可费是适当的。”⁸⁵2006年4月，陪审团裁定海力士侵犯了Rambus的六项专利，并给予Rambus 306,967,272美元的损害赔偿，后来法官将赔偿金减少到133,584,129美元⁸⁶。2013年，Rambus与海力士签订了一份价值240,000,000美元的专利许可协议，双方长达13年的专利纠纷得以和解⁸⁷。

2010年，Rambus与英伟达（Nvidia）达成专利许可协议，协议规定Rambus以1%的许可费率向英伟达许可SDR内存控制器专利，以2%的许可费率许可其它内存控制器（包括DDR, DDR2, DDR3, LPDDR, LPDDR2, GDDR2, GDDR3, GDDR4以及部分GDDR5）专利⁸⁸。该协议从2010年8月12日开始生效，但并没有解决Rambus与NVIDIA之间的诉讼⁸⁹。2012年，双方签订了一份五年期的专利许可协议，最终就诉讼达成和解⁹⁰，但和解的细节和协议的内容没有对外公布⁹¹。

⁸² Ruben Schellingerhout&PieroCavicchi, *Patent Ambush in Standard-Setting: The Commission Accepts Commitments from Rambus to Lower Memory Chip Royalty Rates*, at 32, Competition Policy Newsletter (2010), http://ec.europa.eu/competition/publications/cpn/2010_1_11.pdf (last visited Feb. 21, 2014).

⁸³ *Id.*

⁸⁴ *Id.*

⁸⁵ See *SK Hynix, Inc. et al. v. Rambus, Inc.*, No. 5:00-cv-20905-RMW (N.D. Cal. filed on Aug. 29, 2000) ECF No. 2197.

⁸⁶ *Id.*

⁸⁷ *Rambus Settles Patent Infringement Suit with SK Hynix*, PCWORLD.COM (Jun. 11, 2013), <http://www.pcworld.com/article/2041491/rambus-settles-patent-infringement-suit-with-sk-hynix.html> (last visited Feb. 21, 2014).

⁸⁸ Press Release, *Rambus and NVIDIA Sign Patent License Agreement*, NVIDIA.COM (Aug. 13, 2010), http://pressroom.nvidia.com/easyir/customrel.do?easyirid=A0D622CE9F579F09&version=live&prid=651594&releasejsp=release_157 (last visited Feb. 21, 2014).

⁸⁹ *Id.*

⁹⁰ Ryan Smith, *Rambus and NVIDIA Bury the Hatchet, Sign 5 Year Agreement*, ANANDTECH.COM (Feb. 9, 2010), <http://www.anandtech.com/show/5526/rambus-and-nvidia-bury-the-hatchet> (last visited Feb. 21, 2014).

⁹¹ *Id.*

与此类似，2010 年，三星与Rambus达成和解，终止了双方就Rambus拥有的SDRAM和 DDR DRAM内存类型相关专利展开的持续多年的诉讼。三星同意一次性支付给Rambus 2 亿美元，而且在接下来五年内，每季度支付给Rambus 2500 万美元，并购买价值 2 亿美元的Rambus股票⁹²。按照三星在 2009 年第三季度DRAM业务营业收入约 30 亿美元计算，每季度支付的 2500 万美元折算的许可费率约为 0.8%⁹³。

最近，2013 年 12 月 10 日，Rambus 与镁光科技通过签订专利许可协议结束了双方长达 13 年之久的诉讼⁹⁴。镁光同意在七年内向Rambus支付 2.8 亿美元，根据Rambus首席营销官Jerome Nadel的说法，根据上述费用折算的许可费率约为 0.6%⁹⁵。镁光每季度向Rambus支付的专利许可费最高为 1000 万美元⁹⁶。与镁光签订许可协议后，Rambus目前已经与所有主要内存厂商签订了专利许可协议⁹⁷。至少有一篇文章指出⁹⁸，0.6%的费率似乎接近目前Rambus希望向专利被许可人收取的新许可费率。援引Rambus首席营销官Jerome Nadel在提到DRAM诉讼案时的说法：“我们已经学会不再过高收费。我们曾经要求过 6%的专利许可费率，但目前只是 1%”⁹⁹。

尽管Rambus曾是涉及RAM/DRAM专利纠纷的主要公司¹⁰⁰，但Round Rock Research LLC也曾提起过看似涉及名为“内存数据通信”的DRAM相关专利的诉讼¹⁰¹。Round Rock的创始人于 2009 年从镁光科技取得包含 4200 项专利的专利组合之后，成立了这家

⁹² Objective Analysis, *Lengthy Contest Comes to a Close*, OBJECTIVE-ANALYSIS.COMhttp://www.objective-analysis.com/uploads/2010-01-21_Objective_Analysis_Alert_-_Samsung_Rambus_Settle.pdf (last visited Feb. 21, 2014).

⁹³ *Id.*

⁹⁴ Don Clark, *Micron, Rambus End Long-Running Legal Battles*, THE WALL STREET JOURNAL (Dec. 10, 2013), <http://online.wsj.com/news/articles/SB10001424052702304744304579249030450777094> (last visited Feb. 21, 2014).

⁹⁵ *Id.*

⁹⁶ *Id.*

⁹⁷ Ryan Smith, *Memory Rambus and Micron Bury the Hatchet; All Memory Players Now License Rambus Tech*, ANANDTECH.COM (Dec. 11, 2013), <http://www.anandtech.com/show/7579/rambus-and-micron-bury-the-hatchet-all-memory-players-now-license-rambus-tech> (last visited Feb. 21, 2014).

⁹⁸ David Manners, *Rambus Diversifies*, ELECTRONICSWEEKLY.COM (Aug. 8, 2013), <http://www.electronicsworld.com/mannerisms/manufacturing/rambus-diversifies-2013-08/> (last visited Feb. 21, 2014).

⁹⁹ *Id.*

¹⁰⁰ See Commission Decision, *Case COMP/38.636 – RAMBUS*, at 5, EUROPEAN COMMISSION (Sept. 12, 2009), available at http://ec.europa.eu/competition/antitrust/cases/dec_docs/38636/38636_1203_1.pdf (last visited Feb. 21, 2014) (“Rambus has been and remains the only company asserting patents on DRAM interface technology.”).

¹⁰¹ See Ryan Davis, *HTC Sued by Ex-Kirkland Partner’s Patent Holding Co.*, LAW360.COM (Oct. 4, 2010), <http://www.law360.com/articles/198549> (last visited Feb. 21, 2014); Douglas Perry, *IP Firm Sues Over Core Products from Dell, Acer, Asus*, TOMSHARDWARE.COM (Oct. 17, 2011), <http://www.tomshardware.com/news/patent-infringement-lawsuit-memory-storage-patent,13726.html> (last visited Feb. 21, 2014); Complaint at 38, *Round Rock Research, LLC v. Acer, Inc.*, No. 13-cv-01480 (D. Del. Aug. 27, 2013) ECF. No. 1.

非专利实施实体¹⁰²。2010年10月，Round Rock开始进行关于内存专利的诉讼，而且与Rambus不同的是，Round Rock的主要诉讼对象是终端设备厂商¹⁰³。Round Rock在其首个诉讼案件中指控HTC智能手机侵犯其专利，并在六个月后便撤销了诉讼，但没有公布关于和解或者达成许可协议的信息¹⁰⁴。与此类似，Round Rock也主动撤销了与戴尔和华硕的诉讼，但没有公布许可协议或和解付款的信息¹⁰⁵。针对联想和宏碁的诉讼案仍在进行中¹⁰⁶。

复合芯片

我们假设在那台售价400美元的智能手机中安装了能够支持无线上网、蓝牙、GPS和NFC等多种通信功能的复合芯片，该复合芯片的成本可能约为3-4美元¹⁰⁷。

(标准化) Wi-Fi/802.11

无线局域网（Wireless Local Area Networking, WLAN）是一种利用高频无线电波传输数据的数据传输方法，它能使平板电脑、笔记本电脑、智能手机等移动计算处理设备高速传输大量数据，不受蜂窝通信带来的带宽问题的困扰。电气和电子工程师协会（IEEE）的802.11标准（该标准使用的品牌名称为Wi-Fi）是占据主导地位的WLAN标准¹⁰⁸。根据IEEE的知识产权政策，已宣告为802.11标准的必要专利都要遵守RAND许可承诺¹⁰⁹。

¹⁰² Ashby Jones, *Patent ‘Troll’ Tactics Spread*, THE WALL STREET JOURNAL (July 8, 2012), available at <http://online.wsj.com/news/articles/SB10001424052702303292204577514782932390996> (last visited Feb. 21, 2014); Ryan Davis, *HTC Sued by Ex-Kirkland Partner’s Patent Holding Co.*, LAW360.COM (Oct. 4, 2010), <http://www.law360.com/articles/198549> (last visited Feb. 21, 2014).

¹⁰³ Ryan Davis, *HTC Sued by Ex-Kirkland Partner’s Patent Holding Co.*, LAW360 (Oct. 4, 2010), <http://www.law360.com/articles/198549>; Ashby Jones, *Patent ‘Troll’ Tactics Spread*, THE WALL STREET JOURNAL (July 8, 2012), <http://online.wsj.com/news/articles/SB10001424052702303292204577514782932390996>.

¹⁰⁴ See Patrick, *HTC Quietly Dismissed From Round Rock Patent Litigation*, GAMETIME IP (Apr. 28, 2011), <http://gametimeip.com/2011/04/28/htc-quietly-dismissed-from-round-rock-patent-litigation/>.

¹⁰⁵ *Round Rock Research LLC v. Dell Inc.*, No. 11-cv-00976 (D. Del. filed on Oct. 14 2011); *Round Rock Research LLC v. Asustek Computer Inc.*, No. 13-cv-01480 (D. Del. filed on Aug. 27, 2013).

¹⁰⁶ See *Round Rock Research LLC v. Lenovo Holding Co. Inc.*, No. 13-cv-01196 (D. Del. filed on July 8, 2013); *Round Rock Research LLC v. Lenovo Holding Co. Inc.*, No. 11-cv-01011 (D. Del. filed on Oct. 21, 2011); *Round Rock Research LLC v. Acer Inc.*, No. 13-cv-01480 (D. Del. filed on Aug. 27, 2013); *Round Rock Research LLC v. Acer Inc.*, No. 11-cv-00977 (D. Del. filed on Oct. 14, 2011).

¹⁰⁷ Nomura Securities 2012 Smartphone Guide, *supra* note 9.

¹⁰⁸ There are a variety of generations of the 802.11 standard. The original standard, 802.11-1997, is now obsolete. The current dominant standards are 802.11b, 802.11g and 802.11n. 802.11n is backwards compatible with 802.11a/b/g and is the most commonly used in smartphones today. See Valerie Sarnataro, *Wi-Fi 802.11ac to Be the New Norm in Smartphones by 2015*, BRIGHTHAND (Oct. 28, 2012), <http://www.brighthand.com/default.asp?newsID=19423&news=Wi-Fi+802.11ac+Smartphones>.

¹⁰⁹ IEEE-SA BOARD OF GOVERNORS, IEEE-SA Standards Board Bylaws, § 6 (Dec. 2013), available at http://standards.ieee.org/develop/policies/bylaws/sb_bylaws.pdf.

关于 Wi-Fi 专利的公开许可费率相对较少，但近期的三项司法判决所设定的 RAND 许可费率提供了可供参考的信息。在公开费率和司法判决之间，我们可以推断出 Wi-Fi 专利潜在总许可费的大致情况。

下表总结了相关方面已经公布的或是在许可谈判/专利诉讼案件中主张的专利许可费率（标注为“要求费率”），以及法庭设定的费率（标注为“法院裁定费率”）。上述许可费率要求涵盖了 802.11 各代标准，作为智能手机厂商可能面临的许可费率要求的典型代表呈列在表中。在许可费一栏，根据“要求费率”与“法院裁定费率”，我们测算出了一台售价 400 美元的智能手机需要支付的最高许可费：

公司	许可费 (售价 400 美元的手机)	每单位产品许可费率
朗讯科技	10,000 美元加每台产品售价的 5% ¹¹⁰ (要求费率)	约 20.00 美元
Agere	每台产品售价的 5% (要求费率) ¹¹¹	20.00 美元
摩托罗拉	每台产品售价的 5% (要求费率) 0.008 美元 (法院裁定费率) ¹¹² 0.03 美元 (法院对 Xbox 的裁定费率) ¹¹³	9.00 美元
Innovatio IP Ventures	3.39 - 36.90 美元 (要求费率) ¹¹⁴ 每个 Wi-Fi 芯片 0.0956 美元	7.20 美元 ¹¹⁵

¹¹⁰ Letter from Roger E. Stricker, Intellectual Prop. Vice President, Lucent Tech., to Chairman, IEEE 802.11 (Apr. 29, 1998), available at http://standards.ieee.org/about/sasb/patcom/loa-802_11a-lucent-29Apr1998.pdf.

¹¹¹ *Realtek Semiconductor Corp. v. LSI Corp.*, No. C-12-03451-RMW, 2013 WL 2181717, at *2 (N.D. Cal. 2013) (noting a 2002 demand by Agere of 5% on all 802.11b products sold by Realtek).

¹¹² The court found that a RAND royalty rate could fall between 0.8 cents and 19.5 cents. Because Motorola did not assert at trial that Microsoft products other than the Xbox used Motorola's 802.11 patents, the court could not determine the correct RAND rate with specificity and defaulted to the lower bound for "all other Microsoft products" besides the Xbox. See *Microsoft Corp. v. Motorola, Inc.*, No. C10-1823JLR, 2013 WL 2111217, at *101 n.28 (W.D. Wash. Apr. 25, 2013).

¹¹³ This rate was set based on the court's application of its RAND royalty rate analysis to the \$400 Xbox.

¹¹⁴ *In re Innovatio IP Ventures, LLC Patent Litig.*, No. 11-C-9308 2013 WL 5593609 at *12 (N.D. Ill. Oct. 3, 2013), MDL No. 2303 (Innovatio advocated a damages methodology of determining a "Wi-Fi feature factor" for a device that takes into account the value of Wi-Fi to the product, multiplying that feature factor by the end device price and then applying a 6% rate to that figure, resulting in "royalties on average of approximately \$3.39 per access point, \$4.72 per laptop, up to \$16.17 per tablet, and up to \$36.90 per inventory tracking device (such as a bar code scanners)").

¹¹⁵ Calculated using a 30% "Wi-Fi" feature factor, based on the 20-30% range Innovatio advocated for tablets, and then 6% royalty rate to a \$400 smartphone. See *Innovatio*, 2013 WL 5593609 at *12, 17.

公司	许可费 (售价 400 美元的手机) (法院裁定费率)	每单位产品许可费率
Sisvel 专利池 ¹¹⁶	每单位产品 0.71 欧元 (如果被许可方授予 Nokia 802.11 标准必要专利的许可) (要求费率) 每单位产品 0.86 欧元 (如果被许可方不授予 Nokia 802.11 标准必要专利的许可) (要求费率)	1.18 美元
Via Licensing ¹¹⁷	基于销量的每单位产品滑动费率, 从 0.55 美元到 0.05 美元不等 (要求费率) ¹¹⁸	0.55 美元
爱立信	0.50 美元 (要求费率) 每项专利每台产品 0.05 美元 (法院裁定费率)	0.50 美元 ¹¹⁹
合计		50.23 美元

与 LTE 一样, Wi-Fi 的已公布许可费总额达到 50 美元, 已经远远超出涉及的零部件成本。同时与 LTE 一样, 这一许可费总额忽略了很多 Wi-Fi 专利持有人的许可费要求, 并且反映出特别要求的费率可能远高于实际协商确定的费率。在 *微软诉摩托罗拉* 以及关于 *Innovatio IP Ventures* 两个案件中, 专利权人要求的许可费率和法院裁定的 RAND 费率之间的差异更加证明了上述第二点——这两个案件中, 法院设定的 RAND 许可费率都远低于专利权人主张的许可费率。

¹¹⁶ The patent owners for the Sisvel pool are Nokia Corporation, Ericsson, Electronics and Telecommunications Research Institute (ETRI), Sanyo Electric Co., Ltd., and Hera Wireless S.A. *Wi-Fi Patent Owners*, SISVEL, <http://www.sisvel.com/index.php/wi-fi/patent-owners> (last visited Feb. 20, 2014).

¹¹⁷ The Via Licensing Pool covers the older 802.11(a-j) standard. Licensors include Electronics and Telecommunications Research Institute (ETRI), Japan Radio Co., Ltd., Koninklijke Philips N.V., LG Electronics, Inc., and Nippon Telegraph and Telephone Corporation. *802.11 (a-j) Licensors*, VIA LICENSING, <http://www.vialicensing.com/licensing/ieee-80211-licensors.aspx> (last visited Feb. 20, 2014).

¹¹⁸ *802.11(a-j) License Fees*, Via Licensing, <http://www.vialicensing.com/licensing/ieee-80211-fees.aspx> (last visited Feb. 20, 2014).

¹¹⁹ We have not included Ericsson's demand in the total figure because at least some of its patents are also licensed through Sisvel. See *supra* note 116.

微软诉摩托罗拉一案中，微软主张摩托罗拉对其宣告的H.264 和 802.11 标准必要专利要求过高的许可费，违反了RAND承诺，请求法院（对摩托罗拉）颁发禁止令¹²⁰。具体来讲，摩托罗拉要求就其H.264 和 802.11 两项专利对微软相关设备（主要是X-Box）收取最终成交价格的 2.25%作为专利许可费¹²¹。折算下来，一台售价 400 美元的Xbox上的许可费最高可达 9 美元。地区法院组成合议庭审理此案，并作出长达 207 页的判决书，裁定了摩托罗拉H.264 和 802.11 专利的 RAND许可费率和适用范围。对于与Xbox相关的 11 个摩托罗拉专利族，法庭裁定的RAND 许可费率为每单位产品 0.03471 美元¹²²。为计算上述费率和适用范围，法院采用了一种经修改的“*Georgia-Pacific*审判思路”，用来确定合理许可费，并对双方提出的一系列“相似案例”进行了分析¹²³。

在*Innovatio*案中，*Innovatio*公司起诉了分属多种不同类型的被告，包括电子设备厂商、咖啡店、酒店、饭店以及其他Wi-Fi商业用户，*Innovatio*指控上述被告人侵犯与IEEE 802.11 标准相关的一个专利组合，其中包含 19 项专利¹²⁴。被控侵权产品覆盖了从无线网络接入点到笔记本电脑的多种产品。上述案件合并由一名地区法官进行预审，为促成和解，法庭和双方当事人都同意在专利有效性或侵权认定之前，先解决损害赔偿问题¹²⁵。

法院首先举行了一次无陪审团庭审，以便解决双方在某些涉案专利是否为标准必要专利，因而是否受RAND许可承诺约束的问题上的争议¹²⁶。法院裁定，本案中主张的所有专利均为 802.11 标准的必要专利。法院随后举行了一次单独庭审来确定侵权及专利有效性成立的情况下RAND许可费的金额。与*微软诉摩托罗拉*案类似，法院最终裁定的RAND许可费率为每单位产品 0.0956 美元，远低于*Innovatio*要求的 3.39-36.90 美元¹²⁷。*Innovatio*案中法院用来计算RAND费率的方法与*微软案*主审法院基本相同，但在某些关键方法上有差别。具体来说，*Innovatio*案没有依靠“相似案例”，而是根据一件Wi-Fi芯片的利润（1.80 美元）来设定一般许可费基数，然后再加入调整因素，以此来反映法院的观点，即技术上更为重要的专利在专利组合中占据超出其数量比例的价值¹²⁸。

第三个近期发生的Wi-Fi诉讼案件是*爱立信诉友讯集团*案。爱立信对电脑和电子设备厂商宏碁/捷威（Gateway）及三家无限路由器生产商——网件（Netgear）、友讯（D-Link）和贝尔金（Belkin）提起诉讼¹²⁹。爱立信随后又将电脑生产商戴尔和东芝列为被

¹²⁰ *Microsoft Corp. v. Motorola, Inc.*, No. C10-1823JLR, 2013 WL 2111217 (W.D. Wash. Apr. 25, 2013).

¹²¹ *See id.* at *2.

¹²² *Id.* at *99-100.

¹²³ *Id.* at *90-100.

¹²⁴ *In reInnovatio IP Ventures, LLC Patent Litig.*, No. 11-C-9308, 2013 WL5593609 (N.D. Ill. Oct. 3, 2013), MDL No. 2303.

¹²⁵ *Id.* at *1.

¹²⁶ *Id.* at *2.

¹²⁷ *See id.* at *12, 43.

¹²⁸ *Id.* at *7-8, 12-18, 43.

¹²⁹ *See* Complaint, *Ericsson Inc. v. D-Link Sys., Inc.*, No. 6:10-cv-473 (E.D. Tex. Sept. 14, 2010) ECF No. 1..

告，矛头直指两家公司的电脑产品和包括打印机、监控器和电视等在内的受Wi-Fi支持的产品¹³⁰。由于该案指向英特尔的客户宏碁/捷威、戴尔和东芝，因此英特尔也介入该案¹³¹。庭审中，爱立信就涉案的五项专利要求各OEM被告支付每件产品 0.50 美元的许可费，但并未要求英特尔进行赔偿。爱立信方面的专家证人作证指出，尽管爱立信在该案中并没有主张其整个专利组合，而仅仅主张其中五项专利，但这五项专利占爱立信专利组合价值的至少一半¹³²。最后，陪审团裁定三项专利侵权成立。根据涉案产品的数量，陪审团裁定各OEM被告一次性支付一笔赔偿金，折算出的许可费为每件产品 0.15 美元或每件专利/每件产品 0.05 美元¹³³。庭审结束后，各被告对陪审团裁决提出异议，但被驳回。具体来讲，法院驳回了被告基于爱立信许可费要求提出的许可费叠加问题，并说明：“被告关于许可费叠加的主张充其量只在理论上成立”¹³⁴。（目前该地方法院裁决正在向联邦巡回法院上诉之中。）

下表对微软、*Innovatio*和爱立信三个案件中的许可费率进行了详细分析，展示了涉案专利的数量、法官（或者陪审团——见爱立信案），设定的RAND许可费率、平均到每项专利的许可费率以及产业默认费率。产业默认费率是基于上述案件中裁定的RAND费率计算的整个产业的许可费率。*Innovatio*案中，法院认为 1.80 美元的芯片组利润应当作为整个产业的整体专利许可费率¹³⁵。因此，1.80 美元也被认为是*Innovatio*的默认产业费率。微软诉爱立信一案中，法庭裁定Wi-Fi产业中存在 3000 项标准必要专利¹³⁶，我们采用这一数字，并基于每件专利上的费率（即 3000 乘以每件专利的费率）来推断整个产业的许可费成本。在微软案和爱立信案中采用这种方法时，我们没有对不同专利之间的价值差异进行考虑，而是假设所有标准必要专利都实际具有必要性，并且均会被主张。尽管存在局限性，但基于上述司法判决来衡量整个产业的许可费要求是一种有用的实践。

案件	涉案专利	RAND 费率	每件专利上的 费率	产业默认费 率
<i>Innovatio</i>	19 项专利 (3 个专利族)	0.0956 美元	0.00503 美元	1.80 美元 ¹³⁷

¹³⁰ See Amended. Complaint, *Ericsson Inc. v. D-Link Sys., Inc.*, 6:10-cv-473 (E.D. Tex. June 8, 2011) ECF No. 77.

¹³¹ Intel Corporation’s Partially Unopposed Motion to Intervene, *Ericsson Inc. v. D-Link Sys., Inc.*, 6:10-cv-473 (E.D. Tex. Nov. 18, 2011) ECF No. 151.

¹³² See Memorandum. Opinion and Order at 30, *Ericsson Inc. v. D-Link Sys., Inc.*, No. 6:10-cv-473 (E.D. Tex. Aug. 6, 2013) ECF No. 615 (quoting sealed transcript).

¹³³ *Id.* at 45.

¹³⁴ *Id.* at 36.

¹³⁵ See *In re Innovatio*, 2013 WL5593609, at *43.

¹³⁶ See *id.*

¹³⁷ This is what the court determined to be the average profit margin on a \$14.85 Wi-Fi chip, which the court treated as the appropriate royalty base to be divided among all the Wi-Fi essential patent holders.*Id.*

案件	涉案专利	RAND 费率	每件专利上的费率	产业默认费率
微软	24 项美国专利 (5 个专利族) ¹³⁸	0.03471 美元	0.001446 美元	4.34 美元 ¹³⁹
爱立信	3 项专利 (3 个专利族)	0.15 美元	0.05 美元	150.00 美元

（标准化）蓝牙

蓝牙是爱立信 1994 年开发的一种短距离无线数据传输技术¹⁴⁰。

蓝牙技术联盟（Bluetooth Special Interest Group, SIG）（该联盟是制定蓝牙技术标准的组织）的“应用会员”可以获得蓝牙技术的免费许可¹⁴¹。要成为SIG会员，必须同意就任何应用蓝牙技术的必要专利免费授予其它会员全球许可。作为交换，其他SIG会员会授予该会员互惠的免费许可¹⁴²。

虽然大多数公司会选择成为“应用会员”，但也有一些公司会选择购买能够享有额外利益的SIG会员身份，比如有资格参与决定蓝牙技术的发展方向。截至 2013 年 11 月，全球共有 15,000 家“应用会员”和超过 200 家“合作会员”¹⁴³。年营业收入低于 1 亿美元的公司每年要缴纳 7500 美元的“合作会员”年费，而年营业收入超过 1 亿美元的公司每年要缴纳 3.5 万美元的“合作会员”年费¹⁴⁴。

¹³⁸ The Court found that only 11 of the 24 patents were relevant to the accused Xbox product, but some of his calculations and language appear to include the full 24 patents—we focus on those rates. See *Microsoft Corp. v. Motorola, Inc.*, No. C10-1823JLR, 2013 WL 2111217 (W.D. Wash. Apr. 25, 2013).

¹³⁹ This assumes that the royalty rate determined is for Motorola’s full Wi-Fi portfolio of 24 patents (notwithstanding the Court’s finding that certain Motorola patents were not used by Microsoft), and that Motorola’s Wi-Fi patents are of average value. See *id.* at *99. This approach then estimates Motorola’s share of the industry’s total patents based on the data presented in the *Innovatio* case (the *Microsoft* decision does not state the total number of 802.11 patents), and extrapolates using Motorola’s 0.8% share of total industry Wi-Fi patents.

¹⁴⁰ *Fast Facts*, BLUETOOTH, <http://www.bluetooth.com/Pages/Fast-Facts.aspx> (last visited on Feb. 24, 2014.).

¹⁴¹ *SIG Membership*, BLUETOOTH, <http://www.bluetooth.com/Pages/SIG-Membership.aspx>, <http://www.bluetooth.com/Pages/SIG-Membership.aspx> (last visited on Feb. 23, 2014).

¹⁴² Patent&Copyright License Agreement § 5, BLUETOOTH, available at <https://www.bluetooth.org/login/register/> (last visited on Feb. 23, 2014).

¹⁴³ See *What Is the Bluetooth SIG?*, BLUETOOTH, https://www.bluetooth.org/ticketing/view_article.cfm?action=article_comment&aid=39 (last modified Nov. 20, 2013).

¹⁴⁴ *SIG Membership Benefits*, BLUETOOTH, <https://www.bluetooth.org/en-us/members/membership-benefits> (last visited Feb 23, 2014). Associate members can serve on working groups and influence the direction of Bluetooth technology. They also receive discounts on SIG products and access to ABI Research market reports. *Id.*

虽然通过 SIG 授予的免费许可有可能降低使用蓝牙的成本，但仍然存在与蓝牙技术相关的诉讼。有关赔偿金、许可费和许可条款的公开信息很少，以下我们将对这类诉讼案件进行总结。这类诉讼的数量说明，表面上免费许可的技术仍然有可能产生巨大的成本。

华盛顿研究基金会（Washington Research Foundation, WRF）曾就其宣称与高频宽带调谐技术有关的一些专利，针对一些在产品中采用蓝牙技术的移动设备厂商提起诉讼。WRF最主要的一项专利可追溯至 1999 年的一项名为“简化高频宽带调谐器及调谐方法”的专利¹⁴⁵。据称，这项专利技术改进了基本的蓝牙技术，但WRF不认为该项专利是必要专利。WRF的律师也承认厂商可以在不侵犯WRF专利权的情况下实施蓝牙技术¹⁴⁶。WRF的诉讼一般采取相同的模式，即首先对终端设备厂商提起诉讼，但最终都会向提供蓝牙功能的零件供应商授予许可并撤诉。

2006 年 12 月，WRF起诉诺基亚、三星和松下侵犯 4 项蓝牙技术专利¹⁴⁷。这项诉讼因对蓝牙技术意义重大而登上了头条——“大家都认为免费的一项技术标准现在有可能成为手机和其它设备的收费元素”¹⁴⁸。尽管WRF起诉的是诺基亚、三星和松下，但针对的是包含由英国芯片制造商剑桥无线半导体有限公司（Cambridge Silicon Radio, CSR）生产的蓝牙芯片的产品，该公司在全球蓝牙芯片市场上所占的份额超过 50%¹⁴⁹。美国博通公司也销售含有蓝牙技术的芯片，但在上述诉讼开始之前已经与WRF达成了许可协议¹⁵⁰。

2007 年 3 月，WRF追加苹果、戴尔、索尼和其他五家公司作为上述诉讼的被告¹⁵¹。仅数月后，WRF在其与CSR于 2007 年 5 月 2 日达成 1500 万美元的许可费协议之

¹⁴⁵ See Lucas van Grinsven, *U.S. Group Sues Nokia, Samsung Over Bluetooth*, WASHINGTON POST (Jan. 3, 2007), <http://www.washingtonpost.com/wp-dyn/content/article/2007/01/03/AR2007010300152.htm>.

¹⁴⁶ See Tricia Duryee, *Patent Suit Filed Against Cellphone Makers over Bluetooth*, THE SEATTLE TIMES (Jan. 3, 2007), available at http://seattletimes.com/html/business/technology/2003506916_bluetooth030.html.

¹⁴⁷ Eric Sylvers, *Wireless: Patent Suit Could Stunt Bluetooth's Growth*, NY TIMES (Jan 7, 2007), http://www.nytimes.com/2007/01/07/technology/07iht-wireless08.4124622.html?_r=0.

¹⁴⁸ See Lucas van Grinsven, *U.S. Group Sues Nokia, Samsung over Bluetooth*, WASH. POST (Jan. 3, 2007), <http://www.washingtonpost.com/wp-dyn/content/article/2007/01/03/AR2007010300152.html>; Eric Sylvers, *Wireless: Patent Suit Could Stunt Bluetooth's Growth*, NY TIMES (Jan 7, 2007), http://www.nytimes.com/2007/01/07/technology/07iht-wireless08.4124622.html?_r=0; Paul Miller, *Bluetooth Patent Suit Hits Nokia, Samsung and Panasonic*, ENGADGET (Jan. 3, 2007), <http://www.engadget.com/2007/01/03/bluetooth-patent-suit-hits-nokia-samsung-and-panasonic/>; Camden Swita, *Chip Designer Moves to Invalidate Bluetooth Patent*, DAILY U. WASH. (Feb. 1, 2007), <http://dailyuw.com/archive/2007/02/01/imported/chip-designer-moves-invalidate-bluetooth-patent#.UrK8oPSUHfU>.

¹⁴⁹ See Lucas van Grinsven, *U.S. Group Sues Nokia, Samsung over Bluetooth*, WASH. POST (Jan. 3, 2007), <http://www.washingtonpost.com/wp-dyn/content/article/2007/01/03/AR2007010300152.html>.

¹⁵⁰ *Id.* No public information could be found regarding the licensing rates Broadcom pays WRF for the Bluetooth technology.

¹⁵¹ Grover Saunders, *Bluetooth Patent Lawsuit Turns Its Sights on Apple*, Ars Technica (Mar. 28, 2007), <http://arstechnica.com/apple/2007/03/bluetooth-patent-lawsuit-turns-its-sights-on-apple/>; Jeff St. Onge & Connie Guglielmo, *Apple, Dell and Sony Added to Bluetooth Patent Suit (Update2)*, BLOOMBERG (Mar. 27, 2007), <http://www.bloomberg.com/apps/news?pid=newsarchive&sid=aba7x1sdhmOg>.

后撤销了诉讼¹⁵²。撤诉后WRF对采用CSR芯片的产品不可再诉，但对其它产品保留起诉权¹⁵³。

2010年6月，WRF起诉芯科实验室公司侵权，并在同年7月将该公司的数家客户并案起诉¹⁵⁴。几家公司最终就所有诉讼主张达成和解并签订了许可协议，但未披露许可费用¹⁵⁵。

此后一年中，2011年4月，WRF起诉索尼、LG电子、三星、诺基亚侵犯了一项WRF的与蓝牙技术相关的专利¹⁵⁶。同样，仅几个月后，在意法爱立信（ST Ericsson SA）及其子公司与WRF达成和解并签订许可协议后，诉讼再次被撤销¹⁵⁷。

2011年12月，WRF分别对夏普和三星提起诉讼¹⁵⁸。几个月后，荷兰恩智浦（NXP Semiconductors NV）及其子公司与WRF达成许可协议，两起诉讼均被撤销¹⁵⁹，协议条款未公布。

2012年12月，WRF起诉苹果、友讯科技（D-Link Systems）、惠普、罗技、微软、三星、和派诺特公司（Parrot）在蓝牙技术使用中侵权¹⁶⁰。提起诉讼仅一个月后，高通及其子公司与WRF达成和解并签订许可协议，诉讼被撤销¹⁶¹。WRF没有再提起诉讼，而且很可能正在向所有主要蓝牙芯片制造商授予专利许可。

¹⁵² Naomi Graychase, *CSR Settles Bluetooth Lawsuit*, WI-FI PLANET (May 31, 2007), <http://www.wi-fiplanet.com/news/article.php/3680801>; Richard Wilson, *CSR Pays \$15m to Settle Bluetooth Patent Case*, ELECTRONICS WKLY (Apr. 19, 2007), <http://www.electronicweekly.com/news/design/communications/csr-pays-15m-to-settle-bluetooth-patent-case-2007-04/>.

¹⁵³ *Id.*

¹⁵⁴ See Complaint, *Wash. Research Found. vs. Silicon Labs., Inc.*, No. 2:10-cv-1050 (W.D. Wash. June 24, 2010); ECF No. 1, Amended Complaint, *Wash. Research Found. vs. Silicon Labs., Inc.*, Case No. 2:10-cv-1050 (W.D. Wash. July 23, 2010) ECF No. 10.

¹⁵⁵ Notice of Dismissal, *Wash. Research Found. vs. Silicon Labs., Inc.*, No. 2:10-cv-1050 (W.D. Wash. Sept. 7, 2010), ECF No. 35.

¹⁵⁶ Complaint, *Wash. Research Found. v. Sony Ericsson Mobile Commc'n*, Case No. 2:11-cv-00651 (W.D. Wash. Apr. 15, 2011), ECF No. 1.

¹⁵⁷ Stipulated Notice of Dismissal, *Wash. Research Found. v. Sony Ericsson Mobile Commc'ns AB*, No. 2:11-cv-00651 (W.D. Wash. Oct. 20, 2011), ECF No. 24.

¹⁵⁸ *Wash. Research Found. v. Samsung Elecs. Co.*, Case No. 2:11-cv-02079 (W.D. Wash. filed Dec. 12, 2011); *Wash. Research Found. v. Sharp Co.*, Case No. 2:11-cv-02080 (W.D. Wash. Filed Dec. 12, 2011).

¹⁵⁹ Notice of Dismissal, *Wash. Research Found. v. Samsung Elecs. Co.*, Case No. 2:11-cv-02079 (W.D. Wash. Feb. 13, 2012); ECF No. 8, Notice of Dismissal, *Wash. Research Found. v. Sharp Co.*, Case No. 2:11-cv-02080 (W.D. Wash. Feb. 14, 2012), ECF No. 9.

¹⁶⁰ Complaint, *Wash. Research Found. v. Apple Inc.*, No. 2:12-cv-02092 (W.D. Wash. Nov. 30, 2012), ECF No. 1; see David Kemp, *Apple, Samsung, and Others Sued over Bluetooth Patents*, JUSTIA.COM (Dec. 4, 2012), <http://onward.justia.com/2012/12/04/apple-samsung-and-others-sued-over-bluetooth-patents/>.

¹⁶¹ Notice of Dismissal, *Wash. Research Found. v. Apple Inc.*, No. 2:12-cv-02092 (W.D. Wash. Dec. 28, 2012), ECF No. 11.

Wi-LAN公司是另一家在蓝牙技术专利相关诉讼中表现活跃的公司。2010年4月，该公司起诉多家手机和笔记本电脑行业的公司侵犯蓝牙技术专利¹⁶²，这些公司包括英特尔、宏碁、苹果、戴尔、惠普、联想、摩托罗拉、索尼和东芝等¹⁶³。Wi-LAN的诉讼是基于一项1996年授权的专利，名为“在跳频通信网络中实现频率共享和频率穿出的方法”¹⁶⁴。据称，该专利涉及的技术能够避免一种无线系统（如蓝牙）与其它无线系统（如Wi-Fi）相互干扰¹⁶⁵。2010年6月，Wi-LAN修改了起诉书，将CSR列为被告人，并在诉讼中主张名称为“无线通信系统中的非对称自适应调制”的第二项专利¹⁶⁶。

2011年1月，英特尔与Wi-LAN达成和解协议，同意支付一系列款项购买Wi-LAN全部专利组合的多年期许可¹⁶⁷，但此次许可的支付条款未向外界公布¹⁶⁸。同月，博通公司与Wi-LAN达成和解并签订了一份谅解备忘录后获得Wi-LAN专利组合的多年期许可¹⁶⁹，但许可的支付条款同样没有公布¹⁷⁰。2011年2月，CSR通过与Wi-LAN签订专利组合许可协议，就侵权主张达成和解，但该协议的支付条款也处于保密状态¹⁷¹。至2011年底，Wi-LAN公司在达成和解协议后撤销了对所有被告的侵权指控，案件终止¹⁷²。

2012年1月和12月，Wi-LAN公司起诉RIM公司，侵犯其蓝牙技术专利¹⁷³。据称，涉案专利涉及手机蓝牙通信技术中应用的跳频系统和更高效的语音数据传输技

¹⁶² Robin Wauters, *Wi-LAN Files Patent Lawsuit Against Just About Every Portable Device Manufacturer*, TECH CRUNCH (Apr. 8, 2010), <http://techcrunch.com/2010/04/08/wilan-lawsuit/>.

¹⁶³ Lance Whitney, *Wi-LAN Sues Everybody over Bluetooth*, CNET (Apr. 8, 2010), http://news.cnet.com/8301-1035_3-20002015-94.html.

¹⁶⁴ *Id.*

¹⁶⁵ *Id.*

¹⁶⁶ See Allison Grande, *CSR to License Wi-LAN Bluetooth Patents*, LAW360 (Feb. 18, 2011), <http://www.law360.com/articles/226967/csr-to-license-wi-lan-bluetooth-patents>.

¹⁶⁷ Alastair Sharp & Frank McGurty, *Intel Settles with WiLAN Over Patent Litigation*, INT'L BUS. TIMES (Jan. 14, 2011), <http://www.ibtimes.com/intel-settles-wilan-over-patent-litigation-449461>.

¹⁶⁸ *Id.*

¹⁶⁹ *Broadcom Settles with Wi-Lan*, SOC. TECH (Jan. 20, 2011), http://www.socaltech.com/broadcom_settles_with_wi_lan/s-0033370.html.

¹⁷⁰ *Id.*

¹⁷¹ See Allison Grande, *CSR to License Wi-LAN Bluetooth Patents*, LAW360 (Feb. 18, 2011), <http://www.law360.com/articles/226967/csr-to-license-wi-lan-bluetooth-patents>.

¹⁷² See Civil Docket, *Wi-Lan Inc. v. Acer, Inc.*, No. 2:10-cv-00124 (E.D. Tex. Filed Apr. 7, 2010); *Wi-LAN Settles Bluetooth Suit with TI*, CIOL (July 4, 2011), <http://www.ciol.com/ciol/news/40957/wi-lan-settles-bluetooth-suit-ti>.

¹⁷³ Reuters, *Wi-LAN Drops on LG Ruling, Sues RIM for Bluetooth Patent Infringement*, FIN. POST (Dec. 11, 2012), http://business.financialpost.com/2012/12/11/wi-lan-sues-rim-for-bluetooth-patent-infringement/?_lsa=1b00-2389.

术¹⁷⁴。2013年10月，Wi-LAN与RIM公司达成和解，并撤回所有未决诉讼¹⁷⁵，和解协议的条款未向外界披露¹⁷⁶。该和解协议包含Wi-LAN若干无线技术专利的许可，而且两家公司计划就其他专利的许可进行商讨¹⁷⁷。

最近在诉讼方面表现积极的还有Acacia Research Corporation旗下的子公司SmartPhone Technologies LLC。自2010年3月起，SmartPhone公司针对包括RIM、诺基亚、HTC、亚马逊、戴尔、华为、ZTE中兴和苹果在内的多家公司提起了多起诉讼¹⁷⁸。这些公司被控侵犯SmartPhone公司的各类专利，其中包括一项与蓝牙设备节能相关的专利¹⁷⁹。SmartPhone公司分别于2011年3月、7月、8月和2012年1月与三星、泛泰、黑莓和亚马逊达成和解并撤销了相关诉讼，但未提供有关和解协议的任何信息¹⁸⁰。最近，在2013年3月，SmartPhone公司在与苹果和美国电话电报公司（AT&T）达成和解后，也撤销了对两家公司的诉讼，但未公布有关和解协议的任何信息¹⁸¹。

其它一些公司也就涉及蓝牙技术的专利提起了诉讼¹⁸²。其中一些诉讼尚在进行中，例如2013年11月DSS Technology Management公司起诉苹果的案件¹⁸³以及2013年3

¹⁷⁴ See Steven Melendez, *Wi-LAN Says BlackBerry Functions Violate Patents*, LAW360 (Jan. 20, 2012), <http://www.law360.com/articles/302119/wi-lan-says-blackberry-functions-violate-patents>; Nathan Hale, *Wi-LAN Says RIM's Bluetooth Products Infringe Patent*, LAW360 (Dec. 11, 2012), <http://www.law360.com/articles/400410/wi-lan-says-rim-s-bluetooth-products-infringe-patent>.

¹⁷⁵ Garima Goel, *Wi-Lan, BlackBerry Settle All Patent Litigation*, REUTERS (Oct. 9, 2013), <http://www.reuters.com/article/2013/10/09/us-wilan-blackberry-idUSBRE9980FO20131009>.

¹⁷⁶ *Id.*

¹⁷⁷ *Id.*; Chelsea Naso, *Blackberry and Wi-LAN Reach Deal to End Patent Feud*, LAW360 (Oct. 09, 2013), <http://www.law360.com/articles/479239/blackberry-and-wi-lan-reach-deal-to-end-patent-feud>.

¹⁷⁸ Sindhu Sundar, *Apple, AT&T Strike Deal with Patent Co. in Smartphone IP Row*, LAW360 (Mar. 25, 2013), <http://www.law360.com/articles/427219/apple-at-t-strike-deal-with-patent-co-in-smartphone-ip-row>; Meghan Stride, *SmartPhone Hits Cell Phone Makers with IP Suit*, LAW 360 (Nov. 1, 2010), http://www.law360.com/articles/205625/smartphone-hits-cell-phone-makers-with-ip-suit?article_related_content=1.

¹⁷⁹ Meghan Stride, *SmartPhone Hits Cell Phone Makers with IP Suit*, LAW360 (Nov. 1, 2010), http://www.law360.com/articles/205625/smartphone-hits-cell-phone-makers-with-ip-suit?article_related_content=1.

¹⁸⁰ Leigh Kamping-Carder, *RIM Settles in SmartPhone's Bluetooth Patent War*, LAW360 (Aug. 2, 2011), http://www.law360.com/articles/262129/rim-settles-in-smartphone-s-bluetooth-patent-war?article_related_content=1; Sindhu Sundar, *Amazon Resolves Kindle Patent Feud*, LAW360 (Jan. 4, 2012), http://www.law360.com/articles/296771/amazon-resolves-kindle-patent-feud?article_related_content=1.

¹⁸¹ Sindhu Sundar, *Apple, AT&T Strike Deal with Patent Co. in Smartphone IP Row*, LAW360 (Mar. 25, 2013), <http://www.law360.com/articles/427219/apple-at-t-strike-deal-with-patent-co-in-smartphone-ip-row>.

¹⁸² In March 2011, April 2012, and October 2012, Azure Networks sued a variety of companies, including Qualcomm, Marvell, MediaTek, HTC, Dell, Intel, Samsung, over a personal area network patent claimed to be used in various Bluetooth networking devices. See Pete Brush, *Azure Sues Qualcomm, Others over Networking Patent*, LAW360 (Mar. 23, 2011), <http://www.law360.com/articles/233992/azure-sues-qualcomm-others-over-networking-patent>. Based on claim construction, the defendants were found not to infringe the patent and the cases have been dismissed. See, e.g., Final Judgment, *Azure Networks, LLC v. CSR PLC*, No. 6:11-cv-139 (E.D. Tex. May 30, 2013); ECF No. 296, Joint Motion to Dismiss Claims and Counterclaims Without Prejudice, *Azure Networks, LLC v. MediaTek Inc.*, No. 6:12-cv-00252 (E.D. Tex. June 6, 2013), ECF No. 194. Azure is currently appealing the non-infringement ruling.

月Rembrandt Wireless Technologies公司起诉黑莓和三星的案件¹⁸⁴。关于涉案专利是否被宣布为标准必要专利尚未得知，也并未披露有关赔偿、许可条款/许可费的信息。

（标准化）全球定位系统

全球定位系统（Global Positioning System，GPS）服务是美国联邦政府无偿提供的一项服务¹⁸⁵。联邦成文法规定美国国防部长“在全球范围内持续提供民用GPS服务，并免除直接使用者的费用¹⁸⁶。GPS接收器¹⁸⁷通过从导航系统内的卫星中寻找和采集信号，并对卫星数据进行解码，从而计算出位置信息¹⁸⁸。要求提供免费服务的规定反映出对获取准确定位信息的需求。为此，美国已经与世界各地的一些国家和组织就GPS系统开发和系统共享达成了一系列合作协议¹⁸⁹。

¹⁸³ *DSS Tech. Mgmt., Inc. v. Apple, Inc.*, Case No. 6-13-cv-00919 (E.D. Tex. Filed Nov. 26, 2013). DSS claims that Apple is infringing two patents through the ability of Apple's products that provide wireless Bluetooth to connect to a plurality of wireless peripherals. Complaint *DSS Tech. Mgmt., Inc. v. Apple, Inc.*, No. 6-13-cv-00919 (E.D. Tex. Nov. 26, 2013), ECF No. 1. Both patents are titled "Personal data network." *Id.*, see also Jack Purcher, *Apple's iMac and Mac Mini Targeted in New Patent Lawsuit Regarding Wireless Networks Using Low Duty Cycle RF Bursts*, PATENTLY APPLE (Nov. 27, 2013), <http://www.patentlyapple.com/patently-apple/2013/11/apples-imac-and-mac-mini-targeted-in-new-patent-lawsuit-regarding-wireless-networks-using-low-duty-cycle-rf-bursts.html>.

¹⁸⁴ *Rembrandt Wireless Techs. LP v. Samsung Elecs. Co.*, Case No. 2-13-cv-00213 (E.D. Tex. Filed March 15, 2013). Rembrandt Wireless is accusing these companies of infringing its patent titled "System and method of communicating using at least two modulation methods" by manufacturing and marketing products that comply with Bluetooth standards. Complaint, *Rembrandt Wireless Techs. LP v. Samsung Elecs. Co.*, No. 2-13-cv-00213 (E.D. Tex. March 15, 2013), ECF No. 1. Rembrandt Wireless claims that there is infringement because the Bluetooth standards support "Enhanced Data Rate" mode and therefore use at least two modulation methods. *Id.*, see also Elizabeth Varghese, *Rembrandt Wireless Technologies Sues RIM and Samsung Over Bluetooth Technology*, MAXVAL (Mar. 19, 2013), <http://maxval-ip.blogspot.com/2013/03/rembrandt-wireless-technologies-sues.html>.

¹⁸⁵ POSITIONING, NAVIGATION & TIMING EXEC. COMM., DEP'T OF DEF., GLOBAL POSITIONING SYSTEM STANDARD POSITIONING SERVICE PERFORMANCE STANDARD (4th ed. 2008), available at <http://www.gps.gov/technical/ps/2008-SPS-performance-standard.pdf>.

¹⁸⁶ 10 U.S.C. § 2281; (2012) *United States Code*, GPS. <http://www.gps.gov/policy/legislation/uscode/#title10> (last visited Feb 23, 2014)

¹⁸⁷ See Brenton Greene, Lucent Technologies, Wireless Cellular Communications and Next Generation GPS 4 (Jan. 2006), available at <http://www.space.commerce.gov/library/workshops/2006-01-25/greene.ppt> ("CDMA cellular technology critically relies on GPS for everyday operations . . . Almost all CDMA and GSM cell phones manufactured today contain an embedded GPS receiver to support E911.").

¹⁸⁸ FRANK STEPHEN TROMP VAN DIGGELEN, A-GPS: ASSISTED GPS, GNSS AND SBAS 1 (2009).

¹⁸⁹ *International Cooperation*, GPS, <http://www.gps.gov/policy/cooperation/> (last visited Feb. 24, 2014). A commercial affiliate of the British government recently threatened to disrupt this cooperation by seeking patents on a GPS system designed in cooperation with the United States with the intent of seeking royalties from users. The United States and United Kingdom reached an agreement that the agency would not assert the patents and "affirmed their joint commitment to ensuring that GPS civil signals will remain perpetually free and openly available for users worldwide." *UK Drops Patent Efforts on GPS, GNSS Signal Design*, InsideGNSS (Jan. 17, 2013), <http://www.insidegnss.com/node/3359>; *Joint United Kingdom-United States Statement Regarding Global Positioning System (GPS) Intellectual Property*, GPS (Jan. 17, 2013), <http://www.gps.gov/policy/cooperation/uk/2013-joint-statement/>.

除了基本的GPS系统，智能手机经常执行辅助全球定位系统（Assisted Global Positioning System, AGPS），因为它能更快获取位置信息¹⁹⁰。美国联邦通信委员会规定，紧急呼叫调度员有权获取手机的具体位置信息¹⁹¹，这一要求导致许多移动运营公司普遍采用AGPS系统，以实现更精准的定位¹⁹²。AGPS系统使用独立的无线通信信道来加强GPS信号¹⁹³。蜂窝通信塔上装有GPS接收器，这些接收器通过不断接收卫星信息来获取时间和位置信息，并将此类信息传递到智能手机上¹⁹⁴。3GPP和3GPP2标准包含了“手机中支持最低性能AGPS的规格”¹⁹⁵。3GPP包括GSM，UMTS和LTE系统，3GPP2包括CDMA蜂窝通信系统¹⁹⁶。使用蜂窝通信标准中与GPS相关功能的许可费似乎都包含在蜂窝通信（专利）的许可费中。

然而近些年也出现了一些涉及蜂窝通信设备中使用AGPS的诉讼案件。比如，ITT Corporation曾指控诺基亚和摩托罗拉两家公司生产的含有AGPS的移动设备侵权，并在2010年宣布与两家公司达成和解¹⁹⁷。到目前为止，我们还没有找到任何有关AGPS许可费率的公开信息。

（标准化）近场通讯

近场通讯（Near Field Communications, NFC）是在使用电磁无线电场的设备间进行的一种非接触式通信¹⁹⁸，可以用于诸如通过所谓的“移动钱包”进行店内支付的应用程序。NFC技术已经由几家标准制定机构标准化。国际标准化组织/国际电工委员会（ISO/IEC）、欧洲计算机制造商协会（EMCA）及欧洲电信标准协会（ETSI）均已颁布

¹⁹⁰ See, e.g., *GPS vs. aGPS: A Quick Tutorial*, WINDOWS PHONE CENTRAL (Jan 3, 2009), <http://www.wpcentral.com/gps-vs-agps-quick-tutorial>.

¹⁹¹ FED. COMM'NS COMM., FACT SHEET, FCC WIRELESS 911 REQUIREMENTS (Jan. 2001), available at http://transition.fcc.gov/pshs/services/911-services/enhanced911/archives/factsheet_requirements_012001.pdf.

¹⁹² See Brenton, *supra* note 193, at 10-12.

¹⁹³ Tromp Van Diggelen, *supra* note 194, at xiii.

¹⁹⁴ See *id.*; Jonas Willaredt, *WiFi and Cell-ID Based Positioning - Protocols, Standards and Solutions*, 4 available at http://www.snet.tu-berlin.de/fileadmin/fg220/courses/WS1011/snet-project/wifi-cellid-positioning_willaredt.pdf (last visited Feb. 23, 2014).

¹⁹⁵ See Tromp Van Diggelen, *supra* note 194, at 278-80.

¹⁹⁶ See *id.*; see, e.g., Ericsson, *Positioning with LTE 7* (White Paper No. 284-23-3155, Sept. 2011), available at <http://www.sharetechnote.com/Docs/WP-LTE-positioning.pdf>; *3GPP Specification Series, LTE, 36 Series*, 3GPP, <http://www.3gpp.org/ftp/Specs/html-info/36-series.htm> (last visited Feb. 24, 2014); *About 3GPP*, 3GPP, <http://www.3gpp.org/About-3GPP> (last visited Feb. 24, 2014); *About 3GPP2*, 3GPP2, http://www.3gpp2.org/Public_html/Misc/AboutHome.cfm (last visited Feb. 24, 2014).

¹⁹⁷ See Press Release, ITT Corporation, ITT Corporation Reaches Patent Settlement Agreement with Nokia (Mar. 2, 2010), [http://www.itt.com/News/Releases/2010/ITT-Corporation-Reaches-Patent-Settlement-Agre-\(1\)/](http://www.itt.com/News/Releases/2010/ITT-Corporation-Reaches-Patent-Settlement-Agre-(1)/); Press Release, ITT Corporation, ITT Corporation Reaches Patent Settlement Agreement with Motorola (July 16, 2010), <http://www.itt.com/News/Releases/2010/ITT-Corporation-reaches-patent-settlement-agreemen/>.

¹⁹⁸ NEAR FIELD COMM., <http://www.nearfieldcommunication.org/> (last visited Feb. 23, 2014).

了针对NFC的标准（分别为：ISO 18092、ECMA-340、以及ETSI TS 102 190）¹⁹⁹。一家名为“近场通讯论坛”（NFC论坛）的非盈利行业组织也公布了建议标准²⁰⁰。NFC论坛技术规格以ISO/IEC、EMCA及ETSI制定及维持的NFC标准为基础²⁰¹。

NFC技术由索尼和恩智浦半导体公司（NXP Semiconductors）于2002年开发²⁰²，并由ISO/IEC于2004年首次标准化²⁰³。同年，为促进NFC技术的应用，成立NFC论坛²⁰⁴。NFC论坛目前拥有170多名成员，其中包括制造商、应用程序开发者及金融服务机构²⁰⁵。NFC论坛的成员必须执行NFC论坛的知识产权政策，该政策规定，论坛成员必须承诺基于RAND条款许可其宣告的NFC必要专利²⁰⁶。

NFC技术最近才开始流行，有关许可费的数据有限。我们找到的有关NFC专利许可费的唯一数据是Via Licensing公司就其2007年6月至2012年6月运营的NFC专利池所收取的许可费率。在该专利池的存在期间，其包括了法国电信公司、恩智浦半导体公司、Inside Secure公司（原名Inside Contactless）及摩托罗拉的专利²⁰⁷。Via Licensing专利池的许可费率适用于Via公司认定为实际具有必要性的专利的许可²⁰⁸。据称，关闭该专利池是

¹⁹⁹ A number of other standards relate to NFC including ISO/IEC 18092 (ECMA-340), ISO/IEC 21481 (ECMA-352), ISO/IEC 22536 (ECMA-356), ISO/IEC 23917 (ECMA-362), ISO/IEC 13157-1 (ECMA-385), ISO/IEC 13157-2 (ECMA-386), and ISO/IEC 16353 (ECMA-390). See *Index of ECMA Standards*, ECMA INT'L, <http://www.ecma-international.org/publications/standards/Stnindex.htm> (last visited Feb. 23, 2014).

²⁰⁰ See *NFC and Interoperability*, NFC FORUM <http://members.nfc-forum.org/aboutnfc/interop/> (last visited Feb. 23, 2014).

²⁰¹ See *id.*

²⁰² See, e.g., *About NFC*, CISTEMS NFC, <http://cistems.com/about-nfc/> (last visited Feb. 23, 2014).

²⁰³ See *ISO/IEC 18092:2004*, ISO, http://www.iso.org/iso/home/store/catalogue_ics/catalogue_detail_ics.htm?csnumber=38578 (last visited Feb. 23, 2014).

²⁰⁴ *Our Mission & Goals*, NFC FORUM, <http://nfc-forum.org/about-us/the-nfc-forum> (last visited Feb. 23, 2014).

²⁰⁵ *Id.*

²⁰⁶ *Intellectual Property Rights Policy*, NFC FORUM, (Nov. 9, 2004), <http://nfc-forum.org/wp-content/uploads/2013/11/NFC-Forum-IPR-Policy.pdf> (last visited Feb. 23, 2014); see *Why Does the NFC Forum Have an IPR policy at All?*, NFC FORUM, <http://nfc-forum.org/resources/why-does-the-nfc-forum-have-an-ipr-policy-at-all/> (last visited Feb. 23, 2014).

²⁰⁷ See Press Release, Via Licensing, Via Licensing and Participating Licensors Announce Availability of Discounts or Caps on NFC Essential Patent License Fees for NFC Consumer Device Manufacturers (Feb. 12, 2008), http://www.vialicensing.com.cn/uploadedFiles/US/News_and_Events/News/02_12_2008%20NFC%20Licensing%20Program%20Market%20Maker%20Incentives%20Announced.pdf; see also *Via Licensing - Near Field Communications Licensors*, VIA LICENSING (archived May 2011), <http://web.archive.org/web/20110507233251/http://www.vialicensing.com/licensing/nfc-licensors.aspx> (describing France Telecom, Inside Secure, Motorola, Inc., and NXP Semiconductors as Via Licensing pool members).

²⁰⁸ See Press Release, Via Licensing, Motorola Joins NFC Licensing Program (June 30, 2009), http://www.vialicensing.com/uploadedFiles/US/News_and_Events/News/06_30_2009%20Motorola%20Joins%20NFC%20Licensing%20Program.pdf (“Any entity owning patents that may be deemed essential to NFC is invited to submit its patent for evaluation by an independent expert with a view toward contributing its essential patents to the pool license.”).

因为恩智浦半导体公司和Inside Secure公司对Via公司的专利许可活动不满而收回专利所致²⁰⁹。因此，Via公司NFC专利池的许可费率也许与恩智浦和Inside Secure等专利权人认为能从NFC专利收取的费率存在出入。

Via公司就消费电子设备收取的专利池许可费率如下²¹⁰：

设备年销量	每台设备许可费
1,000,000 台及以下	0.490 美元
1,000,001 - 10,000,000 台	0.368 美元
10,000,001 - 50,000,000 台	0.245 美元
50,000,001 – 100,000,000 台	0.098 美元
100,000,000 台以上	0.049 美元

迄今为止，我们只找到一个当事方寻求强制执行被主张为NFC必要专利的诉讼案例，即OTI诉T-Mobile案²¹¹。除该案外，还有许多其他案件涉及与NFC使用相关的专利，但这些案件中，都没有主张涉案专利为标准必要专利²¹²。

鉴于 NFC 功能在移动设备中越来越流行，我们有理由认为，未来对 NFC 许可和诉讼的关注度会日益提升。

电池和电源管理

智能手机电池的成本约为 5 美元，而电源管理硬件的成本约为 6-8 美元，其中包括功率放大器（每台 3-4 美元）和电源管理控制器（每台 3-4 美元）²¹³。

²⁰⁹ See Dan Balaban, *NFC Joint Patent Program Ends; No Disruption to Licensing, Say Chip Makers*, NFC TIMES (June 22, 2012), <http://nfctimes.com/news/nfc-joint-patent-program-ends-no-disruption-licensing-say-chip-makers>.

²¹⁰ *NFC License Fees*, VIA LICENSING, <http://www.vialicensing.com/licensing/nfc-fees.aspx> (last visited Feb. 23, 2014).

²¹¹ See Press Release, On Track Innovations Ltd., OTI Announces Results of Markman Hearing in Patent Infringement Suit Against T-Mobile (June 20, 2013), <http://www.otiglobal.com/press-releases/oti-announces-results-of-markman-hearing-in-patent-infringement-suit-against-t-mobile/>; *On Track Innovations Ltd. v. T-Mobile USA, Inc.*, No. 12-cv-02224 (S.D.N.Y.).

²¹² See Erin Fonté & Charles Salmon, *The Rise of Patent Lawsuits in the Mobile Payments Arena*, 6 E-FIN. & PAYMENTS L. & POL'Y 7 (May 2012), available at <http://www.coxsmith.com/portalresource/lookup/wosid/intelliun-104-18303/media.name=/EFPLP%20May%20-%202012.pdf>.

²¹³ Nomura Securities 2012 Smartphone Guide, *supra* note 9.

（非标准化）电池

电池技术专利可能与电池本身相关，也可能与专门设计用来管理向智能手机输电（如电池充电器）以及将电力从电池传送到智能手机的方法相关的硬件及软件属性。

我们找到了为数不多的关于电池技术许可的公开许可信息。

在 2006 年的一个关于手机充电技术的案件——*Power Integrations* 诉飞兆半导体公司（Fairchild Semiconductor）案中，陪审团裁定侵权人就其销售的约三百万件侵权设备支付 4,028,681 美元的合理许可费赔偿金²¹⁴。按每单位产品约 8.95 美元的许可费基础，该案产生的许可费率为 15%。

也有少量公开的许可协议，总结如下。这些数据点形式不一，有的是一次性付清，有的是其他付款方式，很难比较。

- AER Energy Resources 公司: 金霸王公司（Duracell）根据 AER 专利或专利申请所覆盖产品的净销售额按一定百分比支付许可费（百分比于披露时隐去）²¹⁵。
- Ultralife Batteries 公司: 2003 年，Ultralife 接受 Saft 公司电池外壳压印图案技术专利的许可，许可费为每块电池约 1 美元²¹⁶。

Highpower International 公司: 为在中国生产、销往世界各地的便携式消费电子产品用镍氢电池²¹⁷，2010 年向 Ovonic Battery 公司支付 20 万美元许可费，2011 年支付 30 万美元。

（非标准化）电源管理

电源管理专利包括与电池相关的专利，以及专门为管理智能手机中电力消耗而设计的硬件及软件属性相关专利。尽管我们找到了一些智能手机制造商主张或被主张电源管理专利的诉讼，但是我们并未找到裁决了赔偿或公开披露许可的案例。

2010 和 2011 年，非专利实施实体 St. Clair Intellectual Property Consultants 公司起诉数家智能手机和平板电脑厂商，其中包括三星、LG、苹果和摩托罗拉²¹⁸。在 St. Clair 主张的专利中，有四项专利该公司在 2009 年起诉多家计算机厂商的案件中已经主张过，当时被起诉的计算机供应商包括宏碁、东芝、联想、苹果和戴尔，且在该诉讼中英特尔曾经介

²¹⁴ *Power Integrations v. Fairchild Semiconductor*, No. 1:04-cv-01371, 2006 WL 3223651 (D. Del. Oct. 10, 2006).

²¹⁵ AER Energy Resources, Inc., Current Report (Form 8-K), 9 (Sept. 24, 1998).

²¹⁶ Ultralife Batteries, Inc., Annual Report for 2012 (Form 10-K) 10 (Mar. 15, 2013).

²¹⁷ HIGHPOWER INTERNATIONAL, INC., ANNUAL REPORT FOR 2011 (FORM 10-K) 8 (Mar. 30, 2012); HIGHPOWER INTERNATIONAL, INC., ANNUAL REPORT (FORM 10-K) 9 (Apr. 2, 2013).

²¹⁸ See Civil Docket, *St. Clair Intellectual Prop. Consultants v. Apple Inc.*, No. 1-10-cv-00982 (D. Del. Filed Nov. 16, 2010) (docket lists related cases naming other defendants).

入²¹⁹。在 2009 年的诉讼中，St. Clair 公司的专家证人声称涉案专利能够将被诉侵权计算机的电池使用时间延长一小时，St. Clair 在此基础上要求就其主张的专利向每台被控侵权设备收取 4.5 美元的许可费²²⁰。被告提出多伯特动议，质疑上述 4.5 美元许可费的依据，但被法院驳回²²¹。在该案裁定之后，除一家公司之外，其余被告均与 St. Clair 达成了和解²²²。

另有一项诉讼也提供了一些许可费信息，该诉讼双方为 Synqor 公司和与其竞争的几家电源转换器生产厂商（包括 Artesyn Technologies、Bel Fuse、台达电子、Power-One、村田制作所、Cherokee International 和 Lineage Power），均为向较大应用设备（如蜂窝基站）制造电源零部件的公司。陪审团裁定 SynQor 赔偿金时所依据的赔偿金计算模型包括了利润损失以及合理许可费²²³。利润损失和许可费率所依据的证据是——SynQor 此前以“60 美元到高达 110 美元的价格”销售其自身产品²²⁴。鉴于该案涉及到的技术与智能手机零部件存在差异，因此数据的相关度可能有限。

音频模块

现代智能手机已经取代便携式 MP3 播放器等专门的媒体设备成为便携式媒体播放设备。由于智能手机驱动空间有限，为容纳较大的音频文件，必然要使用标准化的音频压缩格式。具体来说，智能手机必须能够使用媒体播放应用程序，该应用需要具备可以解码和播放流行的音频格式的编码-解码器，或称编解码器。

CD、蓝光、DVD 和 MP3 等现代数码媒体均以电子文件的形式储存音频信息。媒体播放器将这些文件解码，产生音频信号传送给扬声器，扬声器将该信号以声音形式播放。一般来说，电子音频文件中包含的数据越多，播放时的音质越高。现代音频压缩技术的目的是在播放时不损耗音质的情况下减小音频文件的大小。

音频压缩将音频信息编码为特殊的、标准化的格式进行存储²²⁵。为了将数字信息转化为音频信号，播放设备必须解码音频文件。编码和解码文件格式的软件通常被称为编解码器——编码器和解码器的混合体。

²¹⁹ *St. Clair Intellectual Prop. Consultants v. Acer, Inc.*, No. 1-09-cv-00354 (D. Del. filed May 15, 2009) (consolidated).

²²⁰ Opening Brief of Defendants' Daubert Motion No. 1: Ted Drake and Michael Wagner, *St. Clair Intellectual Prop. Consultants v. Acer, Inc.*, No. 1-09-cv-00354 (D. Del. May 25, 2012), ECF No. 664.

²²¹ Memorandum Order, *St. Clair Intellectual Prop. Consultants v. Acer, Inc.*, No. 1-09-cv-00354 (D. Del. Mar. 29, 2013), ECF No. 876.

²²² See Civil Docket, *St. Clair Intellectual Prop. Consultants v. Acer, Inc.*, No. 1-09-cv-00354 (D. Del. filed May 15, 2009).

²²³ *SynQor, Inc. v. Artesyn Techs. Inc.*, 709 F.3d 1365, 1380-81 (Fed. Cir. 2013).

²²⁴ *Id.* at 1381.

²²⁵ See N.V., *Difference Engine: Music to Their Ears*, BABBAGE, ECONOMIST (Feb. 10, 2012), <http://www.economist.com/blogs/babbage/2012/02/audio-compression>.

音频压缩格式有两种——无损和有损²²⁶。无损压缩格式保留未压缩音源中所有的音频信息。换句话说，该格式在不丢失原始音频文件中任何数据的情况下生成较小的音频文件，因此不会有任何音质损耗。简言之，同样的信息，但占据的空间更小。

有损压缩不会保留原始音频文件中的所有音频信息，因此音质较差²²⁷。有损压缩的极端例子是打电话时声音数据的压缩，这种声音经常会听起来“尖细刺耳”、不太自然。然而，相比无损压缩，有损压缩有一个主要的优势——有损压缩可以在最低限度损耗音质的情况下生成体积小得多的文件。因此，著名的MP3等有损格式变得非常普遍。

两种主要的无损音频压缩格式——苹果无损和FLAC——的编码解码器，均无需支付使用许可费²²⁸。

最流行的有损编解码器是以运动图像专家组（Motion Picture Experts Group, MPEG）颁布的标准为基础，并被标准必要专利涵盖²²⁹。最广为人知的有损压缩格式是MPEG 1 Layer 3或称MP3格式以及MP3的更新格式——高级音频编码（Advanced Audio Coding, AAC）格式²³⁰。MP3标准发起了音频压缩的革命，使数字音乐下载成为可能。其目前仍是许多数字音乐提供商（包括亚马逊网）使用的格式。与MP3相比，AAC的特点是用体积更小的文件产生高音质。

AAC（标准化）

高级音频编码（Advanced Audio Coding, AAC）是MP3音频压缩的更新产品²³¹。与MP3相比，AAC可以将文件压缩得更小用于播放音质更高的音频。例如，这是苹果iTunes音乐商店所支持的格式。AAC是在MPEG 2 Part 7的技术规范（ISO/IEC 13818-7）中首次定义的，在MPEG 4 Part 3的技术规范（ISO/IEC 14496-3）中得到更新。

²²⁶ See Matt Peckham, *Can You Hear the Difference Between Lossless and Lossy Audio?*, TIME TECH (Mar. 2, 2012), <http://techland.time.com/2012/03/02/can-you-hear-the-difference-between-lossless-and-lossy-audio/>.

²²⁷ See N.V., *Difference Engine: Music to Their Ears*, BABBAGE, ECONOMIST (Feb. 10, 2012), <http://www.economist.com/blogs/babbage/2012/02/audio-compression>.

²²⁸ See Josh Lowensohn, *Apple's Lossless Audio Format Goes Open Source*, CNET (Oct. 28, 2011), http://news.cnet.com/8301-27076_3-20127129-248/apples-lossless-audio-format-goes-open-source/; *License*, FLAC, <https://xiph.org/flac/license.html> (last visited Feb. 23, 2014).

²²⁹ *Audio Coding*, MOVING PICTURE EXPERTS GROUP, <http://mpeg.chiariglione.org/technologies/media-coding/audio-coding> (last visited Feb. 24, 2014).

²³⁰ See N.V., *Difference Engine: Music to Their Ears*, BABBAGE, ECONOMIST (Feb. 10, 2012), <http://www.economist.com/blogs/babbage/2012/02/audio-compression>.

²³¹ See ACC Audio and the MP4 Media Format, JISC DIGITAL MEDIA, <http://www.jiscdigitalmedia.ac.uk/guide/aac-audio-and-the-mp4-media-format> (last visited Feb. 23, 2014).

杜比实验室（Dolby Laboratories, Inc.）的子公司Via Licensing管理着一个AAC专利池²³²。该专利池得到了广泛采用——被许可人数量差超过 750 个²³³。我们并未找到任何因非专利池许可人为了强制执行已宣告为AAC标准的必要专利而提起的诉讼。

Via Licensing公司的专利池为智能手机提供了下列许可费率范围²³⁴。

数量 (每设备 ²³⁵ /每年定期重设)	每台设备费用
第 1 - 500,000 台	0.98 美元
第 500,001 - 1,000,000 台	0.76 美元
第 1,000,001 - 2,000,000 台	0.62 美元
第 2,000,001 - 5,000,000 台	0.52 美元
第 5,000,001 - 10,000,000 台	0.42 美元
第 10,000,001 - 20,000,000 台	0.24 美元
第 20,000,001 - 50,000,000 台	0.20 美元
第 50,000,001 台及以上	0.15 美元

每单位产品的许可费是基于当年销售的AAC产品数量计算，从 1 台起算²³⁶。除了上述许可费外，AAC许可协议签署之时还要一次性支付 15,000 美元的初始费用²³⁷。

(标准化) MP3

MP3 格式采用了一种高级音频压缩技术，于 1993 年成为国际标准化组织（International Organization for Standardization, ISO）的一项标准²³⁸。MP3 是MPEG-1/MPEG-2 Layer 3 标准的缩写，是一种用来存储数字音频的文件格式。MP3 应用在包括智能手机在内的数字音频播放器中²³⁹。MP3 既具有前向兼容性又具有后向兼容性，因此

²³² *Advanced Audio Coding – AAC*, VIA LICENSING, <http://www.vialicensing.com/licensing/aac-overview.aspx> (last visited Feb. 23, 2014).

²³³ *AAC Licensees*, VIA LICENSING, <http://www.vialicensing.com/licensing/aac-licensees.aspx> (last visited Feb. 23, 2014).

²³⁴ *ACC License Fees*, VIA LICENSING, <http://www.vialicensing.com/licensing/aac-fees.aspx> (last visited Feb. 23, 2014).

²³⁵ Consumer products with more than two channels count as 1.5 units.*Id.*

²³⁶ *AAC Frequently Asked Questions*, VIA LICENSING, <http://www.vialicensing.com/licensing/aac-faq.aspx> (last visited Feb. 23, 2014).

²³⁷ *Id.*

²³⁸ *See AboutMp3*, TECHNICOLOR, <http://mp3licensing.com/mp3> (last visited Feb. 23, 2014).

²³⁹ *See id.*

能够确保所有的MP3 文件都能在当前（或更早的）以及将来的数字音频播放器中播放²⁴⁰。

弗劳恩霍夫集成电路研究所（Fraunhofer IIS）是公认的MP3 技术最重要的标准必要专利持有人²⁴¹，因为它是MP3 格式的主要开发者。Fraunhofer将其专利组合与另一家MP3 技术的重要贡献者Thomson Multimedia（现已更名为Technicolor）的专利合并组成专利池²⁴²，两家公司联合许可它们的MP3 标准必要专利。意大利公司Sisvel联合飞利浦、TDF S.A.S、法国电信等公司的专利组成另一个MP3 专利池²⁴³。下表说明了上述两个专利池收取的许可费率。

专利池	每年许可单位产品数量	每件设备上的许可费
Technicolor ²⁴⁴ (Thomson 和 Fraunhofer)	N/A	0.75 美元
Sisvel ²⁴⁵ (成员公司包括 Bayerische Rundfunkwerbung GmbH、 Institut für Rundfunktechnik GmbH、 皇家飞利浦、Orange 公司、TDF S.A.S、美国飞利浦公司、以前还包括法国电信)	1 到 800,000 件 800,001 到 4,000,000 件 4,000,001 到 8,000,000 件 8,000,001 到 12,000,000 件 12,000,001 到 20,000,000 件 超过 20,000,000 件	0.60 美元 ²⁴⁶ 0.40 美元 0.36 美元 0.32 美元 0.28 美元 0.20 美元

虽然大约有 35 家不在上述专利池中的公司宣称拥有ISO/IEC 11172-3 和ISO/IEC 13818-3 两项标准的必要专利²⁴⁷，但我们发现只有阿尔卡特-朗讯²⁴⁸、Texas MP3 Technologies²⁴⁹和Hybrid Audio²⁵⁰三家公司试图通过诉讼执行其拥有的MP3 技术专利。

²⁴⁰ See id.

²⁴¹ John Schmid, *German Creators of MP3 March to Different Tune*, N.Y. Times (Nov. 5, 2001), http://www.nytimes.com/2001/11/05/business/worldbusiness/05iht-itmp3_ed3_.html.

²⁴² *Royalty Rates*, TECHNICOLOR, <http://www.mp3licensing.com/royalty> (last visited Feb. 23, 2014).

²⁴³ *About MPEG Audio*, SISVEL, <http://www.sisvel.com/index.php/mpeg-audio/introduction> (last visited Feb. 23, 2014).

²⁴⁴ *Royalty Rates*, TECHNICOLOR, <http://www.mp3licensing.com/royalty> (last visited Feb. 23, 2014).

²⁴⁵ *MPEG Audio License Terms*, SISVEL, <http://www.sisvel.com/index.php/mpeg-audio/license-terms> (last visited Feb. 23, 2014).

²⁴⁶ We assume that smartphones will have two mono channels: left and right channel. The fee for a single mono channel is half of the fees provided in the chart for Sisvel.

²⁴⁷ *ISO Standards and Patents*, ISO, http://www.iso.org/iso/standards_development/patents (last visited Feb. 23, 2014) (spreadsheet available listing patent declarations made to ISO).

²⁴⁸ Litigated in *Lucent Techs.v. Gateway Inc.*, No. 3:02-cv-02060 (S.D. Cal. filed Oct. 17, 2014).

Texas MP3 Technologies和Hybrid Audio两家公司就提起的诉讼达成了庭外和解，但和解的条款包括许可费支付的情况没有公开²⁵¹。阿尔卡特-朗讯的诉讼因陪审团裁决微软支付 15 亿美元的巨额赔偿而广为人知，但地区法院最终推翻了这一裁决²⁵²。地区法院驳回了陪审团的裁决，并判决微软在法律上不构成侵权。法院认定一项涉案专利未被侵犯，而另一项专利为阿尔卡特-朗讯与Fraunhofer共有，因此阿尔卡特-朗讯不具备对该项专利提起诉讼的适当资格²⁵³。法院还裁定，陪审团按照电脑整体价格的比例裁定赔偿金的方法是错误的²⁵⁴。在该案上诉阶段，联邦巡回上诉法院维持了地区法院的不侵权及无诉讼资格判决，但并未涉及赔偿金问题²⁵⁵。

此外，首个 MP3 技术规格 ISO/IEC 11172-3 于 1993 年首次颁布，该标准的必要专利已经开始到期。因此，相关许可费净值很可能下降。

非标准化音频

这个类别包括涉及用于语音（麦克风及非必需的语音软件），音频播放器（用于管理和播放音乐的硬件软件）和消息（包括用于交互短信文本的软件和用于呼叫控制的软件）的硬件和软件的专利。我们还把与使用相关音频硬件的非蜂窝通信电话基础技术有关的诉讼纳入了这一类别。

智能手机音频硬件的成本估计大约为每台设备 1.90-2.20 美元，包括微电机系统（MEMs）麦克风（0.70-0.80 美元每单位产品），音频编解码器（0.70-0.80 美元每单位产品）和扬声器（0.50-0.60 每单位产品）²⁵⁶。

各家公司就有关基础性的、非标准化蜂窝通信和电话技术的专利进行主张和许可方面一直相当成功。这类诉讼涉及多种技术相关专利，其中包括电话呼入和呼出控制、按键通话功能、内置天线、麦克风、音频节目播放器、用于创建、分配和管理播放列表的方

²⁴⁹ Litigated in *Texas MP3 Techs., Ltd. v. Samsung Elecs. Co.*, No. 2:07-cv-00052 (E.D. Tex. filed Mar. 3, 2009).

²⁵⁰ Litigated in *Hybrid Audio LLC v. High Tech Computer Corp.*, No. 6:11-cv-00195 (E.D. Tex. filed Apr. 19, 2011).

²⁵¹ See Joint Motion to Dismiss with Prejudice, *Hybrid Audio LLC v. High Tech Computer Corp.*, No. 6:11-cv-00195 (E.D. Tex. Jan. 22, 2013), ECF No. 293; Motion to Dismiss with Prejudice Pursuant to F.R.C.P. 41(a)(2), *Texas MP3 Techs., LTD. v. Samsung Elecs. Co.*, No. 2:07-cv-00052 (E.D. Tex. Jan. 21, 2009), ECF No. 169; Stipulation of Dismissal with Prejudice, *Texas MP3 Techs., LTD. v. Samsung Elecs. Co.*, No. 2:07-cv-00052 (E.D. Tex. Feb. 27, 2009), ECF No. 185.

²⁵² See David Blackburn & Mario A. Lopez, *Where's the Economics Behind Lucent v. Gateway et al.?* NERA ECON CONSULTING (March 22, 2007), http://www.nera.com/extImage/PUB_Microsoft-Lucent_paper_0708.pdf.

²⁵³ *Lucent Techs., Inc. v. Gateway, Inc.*, 509 F. Supp. 2d 912, 924 (S.D. Cal. 2007).

²⁵⁴ *Id.* at 937-38.

²⁵⁵ *Lucent Techs., Inc. v. Gateway, Inc.*, 543 F.3d 710, 712 (Fed. Cir. 2008) (Order in appeal from the United States District Court for the Southern District of California in consolidated case nos. 02-CV-2060, 03-CV-0699, and 03-CV-1108).

²⁵⁶ Nomura Securities 2012 Smartphone Guide, *supra* note 9.

法、当用户执行其他任务时允许音乐后台播放的音乐播放器、数码音频播放器、视频功能、视频编解码器、录制和回放语音信息、来电拒接和音频/视频回放及存储等技术。

在 *博通公司诉高通案* 中，博通指控高通的基带芯片侵犯三项美国专利，专利号分别为 6,389,010（涉及按键通话“PTT”功能）、6,657,317（涉及越区切换），和 6,847,686（涉及视频功能）²⁵⁷。博通的专家证人作证指出，'317 号专利的合理许可费为 1.5%，'686 号专利的合理许可费为 2%。法院考虑到高通的故意侵权，提高了专利许可费率——因此在专利剩余保护期内，将'317 号专利许可费率提高为 4.5%，将'686 号专利许可费率提高为 6%²⁵⁸。陪审团裁定的赔偿金总额为 22,829,596 美元，其中包括：'317 号专利侵权及教唆侵权赔偿金 3,785,414 美元；'686 号专利侵权及教唆侵权赔偿金 13,638,173 美元；'010 号专利侵权、教唆侵权及共同侵权赔偿金 5,406,009 美元。

上述技术也有的在“专利自由使用”许可条件下被许可，被许可方一次性付清许可费，下文将详细说明。此类许可要求的许可费最高曾达到 500 万美元。然而，也有很多此类许可的一次性许可费从 40 万美元到 175 万美元不等，许可费的金额取决于许可涉及的技术。

Personal Audio, LLC 诉苹果公司 等一案是此类许可费的较高金额的例子，该案原告主张苹果公司等被告侵犯一项专利，该专利涉及一种能使用户在播放列表序列中前后跳跃播放的音频节目播放器，陪审团裁定被告支付一次性赔偿金 800 万美元²⁵⁹。*Personal Audio* 要求被告就 9300 万件侵权产品支付按基于产量的提成法计算的许可费，每单位产品为 0.90 美元²⁶⁰。苹果公司提出基于一次付清“专利自由使用”许可的损害赔偿主张，“即苹果公司一次性支付 500 万美元获得全额付清许可，使其拥有在现有或未来开发的任何产品中使用此项专利技术的自由”²⁶¹。苹果公司专家证人的意见基于苹果过去获得的多项许可以及涉案主张专利的署名发明人之外的行为²⁶²：

- 2004 年，苹果公司与 E-data 公司以 50 万美元达成“专利自由使用”专利许可²⁶³。（E-data 授予的许可涵盖“苹果或苹果子公司在任何时间制造、使用、销售、许诺销售、租赁、许可、进口或以其它方式处理的任何产品、硬件服务或软件”）²⁶⁴。该项被许可技术涉及从互联网上下载资料。

²⁵⁷ *Broadcom Corp v. Qualcomm, Inc.*, No. 8:05-cv-00467 (C.D. Cal).

²⁵⁸ Memorandum of Decision re Injunctive Relief, *Broadcom Corp. v. Qualcomm Inc.*, No. 8:05-cv-00467 (C.D. Cal. Dec. 31, 2007), ECF No. 996.

²⁵⁹ *Personal Audio, LLC v. Apple, Inc.*, No. 09-cv-00111, 2011 WL 3269330, at *1 (E.D. Tex. July 29, 2011).

²⁶⁰ *Id.* at *3.

²⁶¹ *Id.*

²⁶² See *id.* at *3-*4 (internal citations omitted).

²⁶³ *Id.* at *3 (internal citations omitted).

²⁶⁴ *Id.* (internal citations and quotation marks omitted).

- 2006 年，苹果公司以 175 万美元与Diego公司达成“专利自由使用”专利许可²⁶⁵。（Diego的许可涵盖“任何苹果品牌或苹果附属品牌（包括联合品牌）的产品、服务、设备、系统、硬件、软件或其它产品或服务”²⁶⁶。
- 2008 年，本案涉案专利的署名发明人之一以 40 万美元拍卖其作为署名发明人的另一项专利²⁶⁷。苹果公司的专家证人作证指出，据该发明人所述，“被拍卖的专利”是涉案专利的“补充专利”，包含“创建、分配和管理播放列表的方法”²⁶⁸。
- 2008 年，署名发明人提出将 6,199,076 号专利以及当时还未授权的 7,509,178 号专利申请以 500 万美元的价格出售给一家专利持有公司²⁶⁹。

2011 年，陪审团认定苹果公司侵权，裁定苹果向Personal Audio公司支付 800 万美元损害赔偿，这显然与苹果公司的赔偿主张相近²⁷⁰。综合来看，上述援引的一次性付清的许可费和损害赔偿金裁决平均下来，合每项许可的金额为 303 万美元。

虽然 2012 苹果诉三星案的庭审作出苹果不侵权裁定，但三星在该案中主张了 7,698,711 号美国专利，题为“便携式终端的多任务处理装置和方法”²⁷¹。该项专利据称覆盖了一种多任务设备，其中在用户完成其它任务的同时，智能手机会在后台播放音乐²⁷²。三星的专家作证认为，'711 专利的合理许可费为每台售出的iPhone 0.19 美元，对于所有实际销售的单位产品上的许可费总额约为 310 万美元²⁷³。

摄像头和视频相关技术

非基于标准的摄像头和视频

非基于标准的摄像头和视频相关技术中包括涉及捕捉、显示、修改、存储和共享静态图像和视频的硬件、软件相关专利。摄像头和显示屏都包括在此类中。智能手机摄像头

²⁶⁵ *Id.* at *4 (internal citations omitted).

²⁶⁶ *Id.* (internal citations and quotation marks omitted).

²⁶⁷ *Id.* (internal citations omitted).

²⁶⁸ *Id.* (internal citations and quotation marks omitted).

²⁶⁹ *Id.* (internal citations omitted).

²⁷⁰ *Id.* at *1.

²⁷¹ U.S. Patent No. 7,698,711 (filed July 16, 2007) (issued Apr. 13, 2011).

²⁷² *Id.*

²⁷³ Transcript of Record at 3111-12, *Apple, Inc. v. Samsung Electronics Co., Ltd.*, No. 5-11-cv-01846 (N.D. Cal. Aug. 16, 2012), ECF No. 1842.

组件的平均成本大约为 11- 14 美元，包括智能手机相机模块（每单位产品 9-10 美元）、相机镜头（每单位产品 1-2 美元）以及图像传感器（每单位产品 1-2 美元）²⁷⁴。

柯达拥有相机和视频相关技术最大的专利组合之一²⁷⁵。2009 年，三星和 LG 分别向柯达支付 5.50 亿美元和 4.14 亿美元，与柯达就其数码成像专利组合相关的诉讼索赔达成和解²⁷⁶。2013 年 1 月，12 家公司组成的联合体共斥资 5.27 亿美元收购了柯达的 1,100 项数码成像专利，换言之，平均每个联合体成员花费 4392 万美元，平均每项专利 47.9 万美元²⁷⁷。该联合体由 RPX 和 Intellectual Venture 组织成立，其中包括苹果和谷歌²⁷⁸。

摄像头和视频领域的其他市场参与者还包括三星电子和多媒体专利信托（Multimedia Patent Trust）等。三星就一些专利（如“在电子邮件中附加照片的方法”）起诉苹果侵权²⁷⁹；多媒体专利信托也曾就视频压缩技术起诉苹果侵权²⁸⁰。在苹果诉三星案中，三星的专家证人作证认为，三星的 7,577,460 号美国专利涉及通过电子邮件发送照片的技术，该专利的合理许可费为每台售出的 iPhone 支付 0.19 美元，每台售出的 iPad 支付 0.16 美元，每台售出的 iPod touch 支付 0.13 美元，因而专利许可费总额约为 1460 万美元²⁸¹。三星还主张题为“控制用于高效复制的数码图像处理设备的方法以及使用该方法的数码图像处理设备”的 7,456,893 号美国专利²⁸²。该项专利据称覆盖了一种在智能手机的照片库中标记用户位置的方法。对于这项专利，三星的专家证人认为，合理的许可费为每台 iPhone 0.12 美元，每台 iPad 0.15 美元，每台 iPod touch 0.11 美元²⁸³。

在另一个案件——*Summit 6 LLC 诉 Research In Motion Corp.* 中，Summit 6 针对三星主张 7,765,482 号美国专利²⁸⁴。'482 号专利题为“基于 Web 的媒体提交工具”，旨在覆盖在客户端设备（如智能手机）通过网络发送数码照片之前自动对数码照片进行处理的软

²⁷⁴ Nomura Securities 2012 Smartphone Guide, *supra* note 9.

²⁷⁵ See Jonathan Skillings & Jim Kerstetter, Kodak Sells Its Imaging Patents for \$525M, CNET (Dec. 19, 2012), [http://news.cnet.com/8301-1001_3-57559965-92/kodak-sells-its-imaging-patents-for-\\$525m/](http://news.cnet.com/8301-1001_3-57559965-92/kodak-sells-its-imaging-patents-for-$525m/)

²⁷⁶ Ben Dobbin, *Delay in Kodak patent case*, USA TODAY (June 23, 2011), http://usatoday30.usatoday.com/tech/news/2011-06-23-Kodak-patent-battle_n.htm.

²⁷⁷ Joseph Checkler, *Judge Approves Sale of Kodak Patents*, WALL STREET J. (Jan. 11, 2013), <http://online.wsj.com/article/SB10001424127887324081704578235873073906146.html>.

²⁷⁸ Jon Fingras, *Kodak Closes Its Digital Imaging Patent Sale, Settles Disputes*, ENGADGET (Feb. 1, 2013), <http://www.engadget.com/2013/02/01/kodak-closes-its-digital-imaging-patent-sale/>.

²⁷⁹ See David Kravets, *Who Cheated Whom? Apple v. Samsung Patent Showdown Explained*, WIRED (July 27, 2012), <http://www.wired.com/gadgetlab/2012/07/apple-v-samsung-explained/>.

²⁸⁰ See Roxanne Palmer, *Apple, Canon, Others Face Video Compression IP Suit*, LAW360 (Dec. 21, 2010), <http://www.law360.com/articles/216536>.

²⁸¹ Transcript of Record at 3111-12, *Apple, Inc. v. Samsung Electronics Co., Ltd.*, No. 5-11-cv-01846 (N.D. Cal. Aug. 16, 2012), ECF No. 1842.

²⁸² *Apple, Inc. v. Samsung Electronics Co., Ltd.* No. 5-11-cv-01846 (N.D. Cal. filed Apr. 15, 2011).

²⁸³ Transcript of Record at 3111, *Apple, Inc. v. Samsung Electronics Co., Ltd.*, No. 5-11-cv-01846 (N.D. Cal. Aug. 16, 2012), ECF No. 1842.

²⁸⁴ See *Summit 6 LLC v. Research In Motion Corp et al.*, No. 3:11-cv-00367 (N.D. Tex. filed Feb. 23, 2011).

件。Summit 6 指控支持彩信照片消息传送的三星手机侵权²⁸⁵。据Summit 6 的律师所述，Summit 6 曾要求每单位产品 0.28 美元的许可费，而陪审团裁定的赔偿金是 1500 万美元，只有Summit 6 要求金额的“一半多一点”（约合每台 0.14-0.15 美元）²⁸⁶。2013 年 6 月 26 日，地区法院作出最终判决，Summit 6 获得 1500 万美元的陪审团裁定的赔偿金和判决前利息，但拒绝给予Summit 6 持续性强制许可费²⁸⁷。

基于标准的图片格式（如 JPEG）

存储JPEG图片文件的新产品上不太可能有任何许可费风险。JPEG标准于 1992 年首次发布²⁸⁸。相应地，该标准的所有相关专利很可能都已经超过了其 20 年的法定保护期限²⁸⁹。

事实上，我们找到的所有声称覆盖JPEG标准的专利的主张都涉及到现已过期或被裁定无效的专利，因此对未来智能手机供应商来说不构成任何威胁²⁹⁰。2002 年，Forgent Networks公司（现已更名为Asure Software）开始就一项其声称覆盖JPEG标准的专利与多家公司接洽，要求这些公司支付专利许可费²⁹¹。在得到 9000 万美元许可费后，Forgent公司在德克萨斯州东区法院对 31 家公司提起诉讼²⁹²。涉案Forgent专利的许多权利要求最终在复审中因该公司对专利局隐瞒在先技术而被裁定无效²⁹³。Forgent公司最终以 800 万美元就新的主张达成和解²⁹⁴。总之，在其JPEG专利战中，Forgent共得到了 1 亿多美元²⁹⁵。

²⁸⁵ See Press Release, McKool Smith, McKool Smith Secures \$15 Million Verdict for Summit 6(Apr. 5, 2013), <http://www.mckoolsmith.com/news-pressreleases-201.html>.

²⁸⁶ See Lance Murray, *Summit 6 Seeks Samsung Royalties After Getting \$15M Verdict*, DALL. BUS. J. (Apr. 12, 2013), <http://www.bizjournals.com/dallas/blog/2013/04/summit-6-seeks-samsung-royalties-after.html>; Jess Davis, *Samsung Hit with \$15M Jury Verdict for Phone Photo Patent*, LAW360 (Apr. 8, 2013), <http://www.law360.com/articles/430841/samsung-hit-with-15m-jury-verdict-for-phone-photo-patent>.

²⁸⁷ Final Judgment, *Summit 6 LLC v. Research In Motion Corp.*, No. 3:11-cv-00367 (E.D. Tex. June 26, 2013), ECF No. 662.

²⁸⁸ See Int'l Telecomm. Union, T.81: Information Technology – Digital Compression and Coding of Continuous-Tone Still Images – Requirements and Guidelines (Sept. 1992), available at <http://www.itu.int/rec/T-REC-T.81-199209-I/en>.

²⁸⁹ See 35 USC § 154(a)(2) (2013).

²⁹⁰ In addition, we have located no continuation application for these patents resulting in additional patents.

²⁹¹ See Press Release, Asure Software, Forgent Announces Expansion of Successful Intellectual Property Program; New Agreement for Representation and Enforcement of 40 Patents, (July 27, 2004), <http://investor.asuresoftware.com/releasedetail.cfm?ReleaseID=533316> (“Over the last two years, the intellectual property business has generated approximately \$90 million from licensing the ’672 Patent to 30 different companies in Asia, Europe and the United States.”).

²⁹² See *id.*

²⁹³ See Press Release, Public Patent Foundation, Patent Asserted Against JPEG Standard Rejected by Patent Office as Result of PubPat Request (May 26, 2006), <http://www.pubpat.org/Chen672Rejected.htm>.

²⁹⁴ Michael Kanellos, *Forgent Settles JPEG Patent Cases*, CNET NEWS (Nov. 1, 2006), http://news.cnet.com/Forgent-settles-JPEG-patent-cases/2100-1014_3-6131574.html.

²⁹⁵ See Nate Anderson, *Forgent Settles JPEG Patent Claims, Keeps Suing*, ARS TECHNICA (Nov. 3, 2006), <http://arstechnica.com/business/2006/11/8146/>.

但因Forgent的涉案专利是在 1987 年得到授权的，因而诉讼后其中剩下的主张现在已经过期²⁹⁶。

Global Patent Holdings LLC就其拥有的一项 1993 年授权的专利提起了多项诉讼，该公司声称上述专利与JPEG标准的使用相关²⁹⁷。2009 年，专利局宣布该项专利的所有权利要求无效²⁹⁸。

2011 年，Princeton Digital Image Corporation公司向包括零售商、网站及设备制造商在内的多家公司提起诉讼，就其声称与JPEG标准相关的一项已过期专利要求被告就过往侵权行为支付损害赔偿金²⁹⁹。这些诉讼仍在进行当中，但鉴于涉案专利已于 2007 年过期，因此在 2013 年之后不会对销售造成威胁³⁰⁰。

尽管 ISO/IEC 10918 标准随后公布的部分明确了一些与 JPEG 相关的新特性，如分享 JPEG 图像的格式，但我们未发现任何就与这些新特性相关的专利提起的侵权诉讼。

(标准化) H.264

H.264 标准是一项视频编码标准，又名MPEG-4 Part 10，或高级视频编码（Advanced Video Coding, AVC）。视频压缩使用现代编码技术，通过将视频转换为需求更少数据存储空间的压缩格式来减少视频数据的冗余。H.264 标准的第一个版本由联合视频工作组（Joint Video Team, JVT）于 2003 年 5 月通过，该工作组是由国际电信联盟远程通信标准化组（ITU-T）的视频编码专家组（VCEG）与国际标准化组织/国际电工委员会第一联合技术委员会（ISO/IEC JTC1）的运动图像专家组（Moving Picture Experts Group, MPEG）合作建立的³⁰¹。

²⁹⁶ See U.S. Patent No. 4,698,672 (filed Oct. 27, 1986).

²⁹⁷ Mike Masnick, *Infamous Niro JPEG Patent Smacked Down Again*, TECHDIRT (June 30, 2009), <http://www.techdirt.com/articles/20090628/1533475384.shtml>.

²⁹⁸ See *Ex Parte* Reexamination Communication Transmittal Form, U.S. Reexamination Control No. 90/008,972 (Mar. 5, 2008), available at https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/ab/2008-03-05_USPTO_Determination_Granteeing_Reexam_of_5,253,341_C1.pdf; U.S. Patent No. 5,253,341 (Filed Apr. 11, 1991).

²⁹⁹ See Richard Mescher, *Update on Patent Trolls*, TECH. L. SOURCE (May 15, 2013), <http://www.technologylawsources.com/2013/05/articles/intellectual-property-1/patents/update-on-patent-trolls/>.

³⁰⁰ The patent at issue, U.S. Patent No. 4,813,056 expired on December 8, 2007. See U.S. Patent No. 4,813,056 (filed Dec 8, 1987). Six years later, on December 8, 2013, Global Patent Holdings was barred from seeking patent damages for any infringement of U.S. Patent No. 4,813,056. See 35 U.S.C. § 286 (1952) (“[N]o recovery shall be had for any infringement committed more than six years prior to the filing of the complaint or counterclaim for infringement in the action.”).

³⁰¹ See *Joint Video Team*, <http://www.itu.int/en/ITU-T/studygroups/com16/video/Pages/jvt.aspx> (last visited Feb. 20, 2014).

全世界至少有 2500 项专利被宣告为H.264 标准的必要专利，其中包括 360 多项美国专利³⁰²。大约 30 家美国公司已经认定其拥有H.264 标准的必要专利，这些专利均受到RAND许可承诺的约束³⁰³。

关于H.264 的专利许可费有两个主要的信息来源。首先，*微软诉摩托罗拉*案中，基于法院的大量分析，法院为摩托罗拉的H.264 专利设定了RAND许可费率。其次，*微软案*主审法院提到了MPEG LA的H.264 专利池拥有大部分H.264 必要专利。*微软案*主审法院发现，MPEG LA的H.264 专利池目前包括H.264 标准已宣告的全球 2500 项必要专利中的 2400 项，其中包括 360 项美国标准必要专利中的约 275 项³⁰⁴。MPEG LA的H.264 专利池中的专利是由 26 个许可方提供的，其中包括苹果、思科、爱立信、富士通、LG、微软和索尼等公司³⁰⁵。值得注意的是，*微软案*法院发现“贡献了众多H.264 核心创新”的挪威电信集团（Telenor Group）并没有为其提供的H.264 专利寻求保护³⁰⁶。因此，在MPEG LA 的H.264 专利池和挪威电信之间，H.264 相关专利的大部分许可费广为人知。

此外，我们也从另一起侵权诉讼中收集到了许可费信息，该案中多媒体专利信托（Multimedia Patent Trust, MPT）就其声称的两项H.264 必要专利对苹果及LG公司提起侵权诉讼，要求被告支付每单位产品 1.50 美元的许可费³⁰⁷。

下面总结了新型智能手机供应商可能就H.264 编解码器支付的最高费率。值得注意的是，在*微软案*中，法院认定Windows Phone7 和Windows Phone7.5 两款手机并未使用H.264 标准，而是使用了第三方的硬件解码器³⁰⁸。但是很多其它手机确实采用了该标准³⁰⁹。

³⁰² See *Microsoft Corp. v. Motorola, Inc., et al.*, No. 10-cv-1823, 2013 WL 2111217, at *26 ¶ 156 (W.D. Wash. Apr. 25, 2013).

³⁰³ See *id.*; see also *ITU-T Patent Statements Database*, ITU, <http://www.itu.int/ipr/IPRSearch.aspx> (last visited Feb. 20, 2014).

³⁰⁴ *Microsoft Corp.*, 2013 WL 2111217, at *78 ¶ 488.

³⁰⁵ See *id.*

³⁰⁶ See *id.* at *26 ¶ 155.

³⁰⁷ See *Multimedia Patent Trust v. Apple Inc.*, No. 10-cv-2618 (S.D. Cal. filed Dec. 20, 2010).

³⁰⁸ See *id.* at *49 ¶ 302.

³⁰⁹ See, e.g., *iPhone 5S Tech Specs*, APPLE, <http://www.apple.com/iphone-5s/specs/> (last visited Feb. 20, 2014); *Samsung Galaxy S4 Specs*, SAMSUNG, <http://www.samsung.com/global/microsite/galaxys4/> (last visited Feb. 20, 2014); Christine Smith, *Supported Video Formats by HTC Android Phones* (Apr. 18, 2013), <http://www.wondershare.com/convert-video-audio/htc-video-format.html>.

公司	最高专利许可费率	许可费（售价 400 美元设备）	在标准中所占份额 ³¹⁰
MPEG LA	基于年销量的每单位产品累退许可费：		
	—销售的第 10 万至第 500 万台设备，许可费为每单位产品 0.2 美元	0.10 美元 (假设每年销售三千万台) ³¹¹	76% ³¹²
	—超过 500 万台的设备，许可费为每单位产品 0.1 美元		
MPT	1.50 美元	1.50 美元	0.6% ³¹³
摩托罗拉	设备价格的 2.25%	9.00 美元	4% ³¹⁴
合计		10.60 美元	80.6%

在微软案中，法院驳回了摩托罗拉 2.25% 的许可费率要求，认定其不符合 RAND 条件，并为摩托罗拉的 H.264 专利组合（包括 16 项专利）设定了每单位产品 0.555 美分至 16.389 美分的 RAND 许可费范围。法院指出，每单位产品 0.555 美分的下限为比较适当的微软产品许可费，因为摩托罗拉对于该标准的技术的贡献一般，而 H.264 技术对微软的产品并不十分关键³¹⁵。

在 MPT 诉苹果公司案中，陪审团裁定 MPT 就其主张的两项 H.264 标准必要专利提出的侵权主张不成立。尽管 MPT 的赔偿专家就该两项专利主张每单位产品 1.5 美元的许可费，但他在庭审中承认，在 MPT 过往基于持续支付许可费率（而非一次性付清费率）方式授予的少量许可中，MPT 收到的平均许可费率仅为每单位产品 0.86 美元³¹⁶。鉴于本案

³¹⁰ Based on 360 U.S. H.264 SEPs. See *Microsoft Corp.*, 2013 WL 2111217, at *26 ¶ 156.

³¹¹ See MPEG LA, *Summary of AVC/H.264 License Terms*, at 2, http://www.mpegla.com/main/programs/AVC/Documents/AVC_TermsSummary.pdf. The MPEG LA H.264 pool imposes a royalty cap of \$6.5 million per year. *Id.*

³¹² See *Microsoft Corp. v. Motorola, Inc.*, No. 10-cv-1823, 2013 WL 2111217, at *78 ¶ 488 (W.D. Wash. Apr. 25, 2013). The share of MPEG LA patents is significantly higher on a global basis (94% = 2,400/2,500) than for the United States alone (76% = 275/360).

³¹³ MPT owned 2 patents declared essential to the H.264 standard that are not included in the 2,552 patents in the MPEG LA H.264 pool. See *Multimedia Patent Trust v. Apple Inc.*, No. 10-cv-2618, 2012 WL 6863471, at *23 (S.D. Cal. Nov. 9, 2012).

³¹⁴ Motorola had 16 U.S. H.264 SEPs not included in the 360 U.S. MPEG LA SEPs. See *Microsoft Corp.*, 2013 WL 2111217, at *27 ¶ 163.

³¹⁵ See *id.* at *85 ¶ 536. Testifying experts offered no opinion in their testimony on whether Motorola's H.264 Patents are more valuable than the average patent in the H.264 pool. *Id.* at ¶ 529.

³¹⁶ *Multimedia Patent Trust*, 2012 WL 5873711, at *3.

中对涉案专利进行鉴定后陪审团认定苹果和LG公司并无侵权行为，因此即便MPT的专利有价值，每单位产品 0.86 美元的数字似乎也明显高估了这些专利的价值。

(非标准化) 应用处理器

应用处理器是智能手机里的中央处理单元。它处理一系列非蜂窝通信程序，其中包括各种“应用”，或称“apps”——应用处理器就是因此而得名。应用处理器的成本估计可达每单位产品 15 至 17 美元³¹⁷。

我们找到了两项与应用处理器相关的公开的许可费信息。

设计处理器的ARM控股公司就其设计收取数百万美元的首期付款加上按单位产品计的持续支付的许可费³¹⁸。据公开报告显示，上述按单位产品计的许可费约为每单位产品 0.75 美元³¹⁹。ARM将其整个应用处理器的设计进行许可，而且它声称对从其他公司获得许可的专利提供“转手”权³²⁰。

OPTi公司就据称管理个人电脑和移动应用上的应用处理器和RAM之间交互的技术起诉了苹果公司。陪审团判给OPTi每单位产品 0.75 美元的许可费，实际上采用了OPTi的损害赔偿理论³²¹。苹果和OPTi在联邦巡回上诉法院开庭审理上诉之前达成和解，和解内容包括上述损害赔偿金裁定³²²。

除了上述可获得的许可费数据，关于应用处理器的其它诉讼也非常活跃，但并未产生公开的许可费信息。比如，2010 年MicroUnity公司起诉 22 家被告，主张其专利，被告之中包括智能手机供应商（如苹果、摩托罗拉、LG）、处理器制造商（如德州仪器和高通）以及网络运营商（如SprintNextel和AT&T）。MicroUnity主张其专利涉及在处理媒体数据方面对微处理器进行优化的技术³²³。在此之前，MicroUnity曾就与该案同属一个专利组合的专利向英特尔及戴尔、索尼、AMD分别提出诉讼。这些诉讼都以和解告终，其

³¹⁷ Nomura Securities 2012 Smartphone Guide, *supra* note 9.

³¹⁸ ARM Holdings 2011 Annual Report at 14, <http://ir.arm.com/phoenix.zhtml?c=197211&p=irol-reportsannual> (“The companies who choose ARM technology pay an up-front license fee to gain access to a design. They incorporate the ARM technology into their chip—a process that often takes 3–4 years. When the chip starts to ship, ARM receives a royalty on every chip that uses the design. Typically our royalty is based on the price of the chip.”).

³¹⁹ Drew Sandholm, *Apple’s Preferred Chipmaker?*, CNBC (June 7, 2010), <http://www.cnbc.com/id/37554533>.

³²⁰ *Licensing ARM IP*, ARM, <http://www.arm.com/products/buying-guide/licensing/index.php> (last visited Feb. 20, 2014) (“The perpetual license offers an ARM Partner the necessary rights to perpetually design and manufacture ARM technology-based products.”).

³²¹ See Trial Tr., *OPTi, Inc. v. Apple Inc.*, No. 2:07-cv-21 (E.D. Tex. Apr. 20, 2009), ECF No. 167, at 33-37.

³²² See Susan Decker, *Apple Drops Appeal of \$19 Million OPTi Patent Victory*, BLOOMBERG (Dec. 7, 2010), <http://www.bloomberg.com/news/2010-12-07/apple-dismisses-appeal-of-opti-patent-verdict-it-lost.html>

³²³ See MicroUnity’s Second PR 4-5(A) Opening Claim Construction Brief, *MicroUnity Sys. Engineering, Inc. v. Apple, Inc.*, No. 02:10-cv-91 (E.D. Tex. June 18, 2012), ECF No. 443, at 2.

中与英特尔据报道支付了3亿美元，但另两起诉讼的和解金额保密³²⁴。很显然，2010年案中的所有被告都与MicroUnity达成了和解，该案已经结案。

2012年11月，苹果与VIA技术公司（VIA Technologies Inc.）和S3 Graphics公司就两起美国国际贸易委员会（ITC）的调查达成和解³²⁵。VIA主张三项与iPhone、iPad、iPod Touch和苹果电视的微处理器相关的专利³²⁶。S3主张两项与图像处理相关的专利³²⁷。

（非标准化）软件

操作系统

与本文提到的许多其他技术领域不同，操作系统（OS）这一类别提供了两种很有可能发生但彼此迥异的确定潜在成本的情景。在第一种情景下，智能手机市场的进入者从微软购买Windows Phone软件及许可，并由微软提供侵权赔偿保证。在第二种情景下，智能手机厂商使用安卓或泰泽（Tizen）等开源的操作系统，但面临被微软、非专利实施实体和其它竞争对手起诉的风险。当然，智能手机厂商也可以开发自己的操作系统，但是这种方式面临市场进入壁垒，包括巨额前期投资以及既有的根深蒂固的移动通信生态系统的优势（其中包括“应用”的可获得性问题）。

在第一种情景下，智能手机厂商可以以每台设备支付15-23美元的价格从微软购买Windows Phone操作系统软件，该价格与公开信息显示的微软收费情况相一致³²⁸。可以推测，购买价包含了软件本身的成本以及与Windows Phone相关的微软知识产权费用。与谷歌和安卓用户之间的关系不同，据称，微软明确为其Windows Phone的被许可方提供侵权赔偿保证，因此购买Windows Phone许可应当能够保证与操作系统相关的许可费被限制在获得Windows Phone许可的前期成本³²⁹。据称，微软向未使用Windows Phone的智能手机厂商收取每单位产品5-8美元的许可费³³⁰。我们假定，对于微软的客户和使用其他操作

³²⁴ *Id.* at 1.

³²⁵ See Ama Sarfo, *Apple Resolves ITC Dispute Over iPhone, iPad Imports*, LAW360 (Nov. 20, 2012), <http://www.law360.com/articles/395682/apple-resolves-itc-dispute-over-iphone-ipad-imports->.

³²⁶ See *id.*

³²⁷ See *id.*

³²⁸ See Woody Leonhard, *Microsoft Makes More from Android than Windows on Smartphones*, INFO WORLD (June 1, 2011), <http://www.infoworld.com/t/android/microsoft-makes-more-android-windows-smartphones-707>; Andy Weir, *ZTE Reveals Cost of Windows Phone OS Licensing* (Jan. 19, 2012), <http://www.neowin.net/news/zte-reveals-cost-of-windows-phone-os-licensing>.

³²⁹ *Microsoft Intellectual Property Indemnification* (Oct. 18, 2007), available at <http://download.microsoft.com/download/9/D/0/9D0A6265-A509-416C-80AE-BB6C0A9D1B99/IP%20Indemnification%20Policy.docx>.

³³⁰ See Liam Tung, *Microsoft Is Making \$2bn a Year on Android Licensing - Five Times More Than Windows Phone*, ZDNET (Nov. 7, 2013), <http://www.zdnet.com/microsoft-is-making-2bn-a-year-on-android-licensing-five-times-more-than-windows-phone-7000022936/>; Geoff Duncan, *Is Microsoft Trying To Snuff Out Android with Its 'Tax,' or Just Milking It?*, DIGITAL TRENDS (Apr. 30, 2013), <http://www.digitaltrends.com/mobile/is-android-being->

系统的人，微软就其智能手机操作系统知识产权的定价是平等的。因此，报道所称的支付给微软的 15-23 美元很可能可以细分为两部分：5-8 美元是给微软的许可费，而 10-15 美元是软件本身和微软就第三方侵权诉讼提供的赔偿保证。

根据不同设备销量以及智能手机厂商与微软的商业关系，每台设备总计 15-23 美元的费用很可能会相应降低。比如，微软给诺基亚提供折扣（所谓的“平台支持费”）来推广 Windows Phone 平台。的确，为使诺基亚成为较早采用 Windows Phone 7 系统的大型客户，微软似乎给诺基亚提供了特殊优惠，微软给诺基亚的平台支持费很大程度上抵消了诺基亚支付给微软的许可费³³¹。

另一种情景是，智能手机厂商也可以选择采用谷歌免费许可的安卓操作系统。在这种情况下，微软可能也会要求智能手机厂商向其支付许可费。微软在向安卓手机厂商授予许可方面做得很成功（据称已经向 70% 以上的安卓手机收取了许可费），估算费率约为每单位产品 5-8 美元³³²。其它开源系统（如泰泽）也可以作为备选，但这些操作系统还没有得到广泛采用³³³。

此外，在没有微软提供的侵权赔偿保证的情况下，采用安卓系统或专属操作系统的智能手机厂商还可能因被主张操作系统专利而面临额外许可费。比如，Acacia 公司就曾起诉华为，主张其拥有的原属 Palm 公司的专利³³⁴。类似地，MobileMedia 公司也曾起诉苹果

stifled-by-a-microsoft-tax/#ixzz2ZGGYmHJQ; Woody Leonhard, *Microsoft Makes More from Android Than Windows on Smartphones*, INFOWORLD (June 1, 2011), <http://www.infoworld.com/t/android/microsoft-makes-more-android-windows-smartphones-707>; John Paczkowski, *Microsoft's Lucrative New Revenue Stream? Android*, ALL THINGS D (May 27, 2011), <http://allthingsd.com/20110527/microsofts-lucrative-new-revenue-stream-android/>.

³³¹ Nokia's SEC filings describe Microsoft's quarterly "Platform Support Payments" and indicate that "Over the life of the agreement the total amount of the platform support payments is expected to slightly exceed the total amount of the minimum software royalty commitment payments." See Nokia Corp. Form 20-F at 85 (Mar. 7, 2013), available at <http://www.sec.gov/Archives/edgar/data/924613/000119312513095072/d484054d20f.htm>; see also *Nokia Corporation Q1 2013 Interim Report* at 5 (Apr. 18, 2013), available at http://www.results.nokia.com/results/Nokia_results2013Q1e.pdf; *Nokia Corporation Q1 2012 Interim Report* at 6 (Apr. 19, 2012), available at http://www.results.nokia.com/results/Nokia_results2012Q1e.pdf.

³³² See *supra* note **Error! Bookmark not defined.**; Dan Graziano, *LG and Microsoft Sign Patent Agreement over Android and Chrome OS*, BGR (Jan. 12, 2012), <http://bgr.com/2012/01/12/lg-and-microsoft-sign-patent-agreement-over-android-and-chrome-os/> ("Together with our 10 previous agreements with Android and Chrome OS device manufacturers, including HTC, Samsung and Acer, this agreement with LG means that more than 70 percent of all Android smartphones sold in the U.S. are now receiving coverage under Microsoft's patent portfolio," said Horacio Gutierrez, corporate vice president and deputy general counsel of Intellectual Property Group at Microsoft.).

³³³ Rich McCormick, *Samsung and Intel find 36 more companies to back Tizen, their Android competitor*, THE VERGE (Nov. 12, 2013), <http://www.theverge.com/2013/11/12/5093588/tizen-open-operating-system-partners-with-36-companies> (reporting additional backing of Tizen project from major technology companies but noting the only device currently sold that uses Tizen is a Samsung camera).

³³⁴ See *Futurewei Tech., Inc. v. Acacia Research Corp.*, No. 8:12-cv-00511 (C.D. Cal. filed Apr. 4, 2012); *SmartPhone Tech. LLC v. Huawei Tech. Co.*, No. 6:12-cv-00245 (E.D. Tex. filed Apr. 3, 2012) (asserting Palm OS related patents).

和RIM（Research In Motion，现名黑莓）两家公司，主张其拥有的原属诺基亚和索尼的专利³³⁵。在对苹果的诉讼中，MobileMedia已经就三项专利获得陪审团的侵权裁定，但是损害赔偿被分为两部分，我们还没有取得这些诉讼中损害赔偿裁定的相关数据³³⁶。

其它预装软件（即非基于标准的）

除了与浏览器和通信相关的非标准化软件（见下文）以及与音频和视频管理相关的软件（见上文），智能手机中还有范围很广的一类预装软件，比如文档管理软件、设备远程控制软件、导航软件、搜索软件和安全软件。非标准化预装软件技术通常不完全符合前述各类型。具体来讲，例如苹果的 FaceTime、CoverFlow 和 Siri 等软件、Google Now 搜索平台和黑莓手机上预装的安全和远程设备管理软件都属于这一类。

大量的软件专利意味着容易成为诉讼或许可费索求目标的智能手机软件特性范围很广。由于智能手机软件特性经常涉及很多智能手机零部件和特性（比如有关用邮件发送图片的专利涉及摄像头零部件、软件、应用处理器和基带处理器），原告方在主张许可费率时往往会尝试要求较大范围的许可费基础。地区法院经常（但并不总是）采取措施对许可费基础进行合理分割，但许可费基础的多变性意味着实际裁定的许可费的范围很大。下面我们对一些值得注意的陪审团裁决（但并非所有裁决都在审判后续程序中得以维持）作一评议。

2011 年，Mirror Worlds, LLC 公司诉苹果的一起涉及文档流和信息管理系统的诉讼中，原告获得了陪审团裁定的赔偿金 2.085 亿美元，但随后被法官否决。Mirror Worlds 指控苹果 iPhone、iPod Touch 和其它 iPod 产品中的 CoverFlow 特性侵犯了其专利。Mirror Worlds 以被控侵权软件和包含该软件的硬件销售额 720 亿美元作为基础，要求苹果支付 6.25 亿美元的赔偿金，由此对苹果软件和被控侵权硬件要求的许可费率分别为 8.7-8.8% 和 0.81%³³⁷。苹果的专家证人作证认为，通过假设许可谈判确定的购买涉案专利的合理许可费应为一次性付清 21 万美元到 400 万美元³³⁸。最终，地区法院以未能分割许可费基础和未能证明持续支付许可费的正当性为由否决了陪审团的赔偿金裁定³³⁹（在上诉中，联邦

³³⁵ In MobileMedia's suits, it has asserted patents that relate to the OS (e.g., U.S. Patent No. 6,725,155, "Method and apparatus for information processing, and medium for information processing"), as well as patents for basic phone functions (e.g., U.S. Patent No. 6,253,075 on a "method and apparatus for incoming call rejection"), audio software (e.g., U.S. Patent No. 6,549,942, "Enhanced delivery of audio data for portable playback"), video (e.g., U.S. Patent No. 6,441,828, "Image display apparatus") and user interface (e.g., U.S. Patent No. 6,002,390 "Text input device and method"). See *MobileMedia Ideas LLC v. Apple Inc.*, 885 F. Supp. 2d 700 (D. Del. 2012); *MobileMedia Ideas LLC v. Research In Motion Ltd.*, No. 3:11-cv-02353 (N.D. Tex. filed Sept. 9, 2011).

³³⁶ See *MobileMedia Ideas LLC v. Apple Inc.*, No. 10-258 (D. Del. Oct. 3, 2013), ECF No. 546 (entering judgment on issues of liability, but not issues of willfulness and damages).

³³⁷ See *Mirror Worlds, LLC v. Apple, Inc.*, 784 F. Supp. 2d 703, 726-27 (E.D. Tex. 2011), *aff'd*, 692 F.3d 1351 (Fed. Cir. 2012), *cert. denied*, 133 S. Ct. 2856 (U.S. June 24, 2013), and *appeal dismissed in part*, 439 F. App'x 908 (Fed. Cir. 2011).

³³⁸ Transcript of Record, *Mirror Worlds, LLC v. Apple, Inc.*, No 6:08-cv-00088 (E.D. Tex. Sept. 30, 2010), ECF No. 424, at 25.

³³⁹ *Mirror Worlds*, 784 F. Supp. 2d at 727.

巡回上诉法院支持了地区法院的判决)。如果在一台售价 400 美元的设备上适用 0.81% 的许可费率, 单位许可费约为每台设备支付 3.25 美元。

VirnetX最近也在针对苹果的一项诉讼中取得了可观的 3.6816 亿美元的赔偿金裁定, 涉案专利为一种在两台电脑之间建立安全连接的网络连接方法³⁴⁰。VirnetX指控苹果的FaceTime特征侵犯涉案专利。具体来讲, 苹果的iPhone 5、iPad Mini、第四代iPad、第五代iPod Touch和最新的Mac电脑被认为侵犯三项涉案专利的权利要求。VirnetX最初按 1% 的许可费率要求苹果支付超过 7 亿美元的赔偿金³⁴¹。这项 1% 的许可费率主要应用于: (1) 在一台Mac电脑中启用FaceTime功能所需支付的 29 美元软件升级费(即每单位产品约 0.29 美元)³⁴²及(2) iOS产品的销售总价(如一部iPhone销售总价, 假设该价格为 649 美元, 计算下来的每单位产品许可费约为 6.49 美元),³⁴³。2012 年 11 月, 陪审团就苹果对涉案专利的侵权行为裁定向VirnetX支付总额约 3.68 亿美元的赔偿金³⁴⁴, 约为原告要求的许可费的一半。苹果向联邦巡回上诉法院提出上诉, 目前案件还在审理中³⁴⁵。

虽然Mformation Techs., Inc 诉Research In Motion Ltd.案最终判决Research In Motion (RIM, 现在被熟知为黑莓) 公司不存在法律上的侵权行为, 但该案中陪审团最初裁定的赔偿金额为 1.472 亿美元, 两项专利的每单位产品许可费为 8 美元³⁴⁶。涉案技术涉及一项用于无线设备远程控制和管理系统³⁴⁷。Mformation的专家证人提出了一项每台设备每月 0.50 美元的许可费率(或一台平均 2 年使用寿命的设备每台收取 12 美元)并以 2007 年英特尔/Mformation的软件许可作为依据, 根据该项许可, 当软件订阅用户在 1-400 万以内时适用每台设备 0.50 美元的许可费, 当订阅用户 400 万以上时适用每台设备 0.20 美元的许可费³⁴⁸。Mformation的诉讼基于其主张的两项专利, 以每项专利计算, 许可费为每台设备每项专利 4 美元。

作为进一步的背景, RIM 公司的专家证人提议每台设备 0.05 美元的许可费, 并以 5 项 RIM (软件) 许可作为依据:

- RIM-CPA 许可, 涉及 10 项或更多的美国专利, 其中包括安全和认证技术, 计算得出的每台设备许可费为 0.14 美元;

³⁴⁰ VirnetX Inc. v. Cisco Systems, Inc., No. 6:10-cv-00417 (E.D. Tex. filed Aug. 11, 2010).

³⁴¹ Id. at Transcript of Record (Nov. 1, 2012), ECF No. 612, at 213.

³⁴² Id. at 178.

³⁴³ Id. at 206.

³⁴⁴ Id. at ECF No. 598, at 2.

³⁴⁵ See VirnetX, Inc. v. Cisco Sys.Inc., No. 13-cv-1489 (Fed. Cir. appeal filed July 1, 2013).

³⁴⁶ See Mformation Techs., Inc. v. Research in Motion Ltd., No. 08-cv-04990, 2012 WL 3222237, at *1 (N.D. Cal. Aug. 8, 2012).

³⁴⁷ U.S. Patent No. 6,970,917 entitled “System and method for remote control and management of wireless devices”; U.S. Patent No. 7,343,408 entitled “System and method for wireless data terminal management using telecommunication signaling network.”

³⁴⁸ See Transcript of Record, Mformation Techs., No. 08-cv-04990, (June 27, 2012), ECF No. 1009, at 39-41.

- RIM 公司就加密技术向 Certicom 公司支付的许可费，其中首 25 万台设备的每单位产品许可费为 1.50 美元，之后约 1800 万台设备为每单位产品 1 美元。
- RIM 公司向 4thPass 公司购买浏览器功能的许可，其中首 50 万台设备每单位产品许可费为 0.50 美元，其后设备每单位产品 0.25 美元；
- RIM 公司向 Tele Atlas 购买地图功能许可，每台设备许可费率为 0.50 美元；及
- RIM公司向Glyph & Cog公司购买用于浏览pdf附件的软件许可，其支付 1.8 万美元（每台设备不足 0.01 美元）³⁴⁹。

此外，RIM 公司的专家证人还以 Mformation 的其它软件许可作为依据：

- T-Mobile 同意为其超过 3000 万的用户支付总额达 1310 万美元的许可费：其中 565 万美元为设备许可费，其余为支持和维护费用（平均每用户 0.39 美元）；及
- Sprint为其超过 5000 万用户支付 1040 万美元许可费：其中 575.3 万美元为软件许可、维护和支持的费用（平均每用户 0.31 美元）³⁵⁰。

通信和互联网

短消息服务

短消息服务（Short Message Service, SMS）技术能够支持最多 160 个字符的文本信息发送，据称该项技术可以免许可费使用³⁵¹。SMS 文本信息通过蜂窝通信网络发送。SMS 标准最初被欧洲电信标准化协会定义为 GSM 蜂窝通信标准的一部分³⁵²。3GPP 和 3GPP2 标准都发布了 SMS 技术规格³⁵³。

但是，智能手机厂商仍然可能就 SMS 附加功能涉及的非必要专利受到起诉。比如，一家非专利实施实体 Helferich Patent Licensing LLC 声称其就在文本信息中发送超链接

³⁴⁹ See *id.* at Transcript of Record (July 3, 2012), ECF No. 1012, at 1904-1909.

³⁵⁰ *Id.* at 1910-1911.

³⁵¹ Mark Milian, *Why Text Messages Are Limited to 160 Characters*, L.A. TIMES (May 3, 2009), <http://latimesblogs.latimes.com/technology/2009/05/invented-text-messaging.html>.

³⁵² Filip A. Leita, Sergio S. Freire & Solange Rito Lima, *SMS Over LTE: Interoperability Between Legacy and Next Generation Networks*, at 1 (2010), available at <http://www.scribd.com/doc/93806098/SMS-to-LTE>; Mark Milian, *Why Text Messages Are Limited to 160 Characters*, L.A. TIMES (May 3, 2009), <http://latimesblogs.latimes.com/technology/2009/05/invented-text-messaging.html>.

³⁵³ *Technical Realization of the Short Message Service (SMS)*, 3GPP, <http://www.3gpp.org/ftp/Specs/html-info/23040.htm> (last visited Feb. 21, 2014); *Short Message Service*, 3GPP2, http://www.3gpp2.org/public_html/specs/CS0015-0.pdf (last visited Feb. 21, 2014); *3GPP2 Specifications*, 3GPP2, http://www.3gpp2.org/Public_html/specs/cref.cfm (last visited Feb. 21, 2014); see also Filip A. Leita, Sergio S. Freire & Solange Rito Lima, *SMS Over LTE: Interoperability Between Legacy and Next Generation Networks*, at 1 (2010), available at <http://www.scribd.com/doc/93806098/SMS-to-LTE>.

的方法取得了专利³⁵⁴，虽然最近有一家法院裁定Helferich的主张不能成立，因为该公司已经用尽了其在该专利项下的权利³⁵⁵。此外，微软在德国就一项能将长文本信息分割为多个单独SMS短信的专利获得了针对摩托罗拉的禁令³⁵⁶。

多媒体消息服务

多媒体消息服务（Multimedia Messaging Service, MMS）使得一台移动设备可以通过一条文本信息向其它设备发送多媒体内容（如图片、视频和音频）³⁵⁷。MMS标准最重要的创始人是开放移动联盟（Open Mobile Alliance, OMA）³⁵⁸。OMA要求会员必须基于FRAND条款许可已宣告的必要专利³⁵⁹。我们对公开信息进行了检索，但没有发现公开的MMS FRAND许可费率。

我们找到了一个有关MMS技术的侵权损害赔偿的案例——2013年6月，Summit 6在一项针对三星的专利诉讼中获得陪审团裁定的1500万美元的赔偿金，该诉讼涉及Summit 6的一项对通过MMS传送的图片进行格式编辑的专利（在“非基于标准的摄像头和视频”部分已讨论）³⁶⁰。

还有一些其它有关MMS技术的侵权诉讼尚在审理阶段。Comcast于2012年就MMS相关专利起诉Sprint³⁶¹。与此类似，非专利实施实体Intellectual Ventures、Intellect Wireless Inc.和Novo Transforma Technologies也提起了与MMS技术相关的侵权诉讼³⁶²。

³⁵⁴ Jeff Roberts, *New York Times Tangles with Patent Trolls*, TIME MAGAZINE (Aug. 31, 2012), available at <http://business.time.com/2012/08/31/new-york-times-tangles-with-patent-trolls/>.

³⁵⁵ Lisa Shuchman, *Judge Sides with NY Times Over SMS 'Patent Troll'*, CORPORATE COUNSEL (Aug. 16, 2013), http://www.law.com/corporatecounsel/PubArticleCC.jsp?id=1202615701941&Judge_Sides_with_NY_Times_Over_SMS_Patent_Troll.

³⁵⁶ Loek Essers, *Motorola Android Phones Infringe on Microsoft SMS patent, German Court Rules*, COMPUTER WORLD (Apr. 25, 2013), http://www.computerworld.com/s/article/9238679/Motorola_Android_phones_infringe_on_Microsoft_SMS_patent_German_court_rules.

³⁵⁷ GWENAËL LE BODIC, MULTIMEDIA MESSAGING SERVICE: AN ENGINEERING APPROACH TO MMS xiii (2003).

³⁵⁸ *About OMA*, OMA, <http://openmobilealliance.org/about-oma/> (last visited Feb. 21, 2014).

³⁵⁹ *Open Mobile Alliance IPR Procedural Guidelines For OMA Members*, OMA (Feb. 2, 2004), http://openmobilealliance.org/wp-content/uploads/2013/01/Member_IPRGuidelines_v53006.pdf (last visited Feb. 21, 2014).

³⁶⁰ Jess Davis, *Samsung Hit With \$15M Jury Verdict For Phone Photo Patent*, LAW360 (Apr. 8, 2013), <http://www.law360.com/articles/430841>.

³⁶¹ Complaint, *Comcast Cable Commc'ns v. Sprint Commc'ns Co.*, No. 2:12-cv-00859 (E.D. Pa. Feb. 17, 2012), ECF No. 1.

³⁶² See, e.g., *Novo Transforma Techs. LLC v. NTCH Inc. D/B/A Clear Talk*, No. 13-cv-745 (D. Del. filed Apr. 26, 2013); *Intellect Wireless, Inc. v. HTC Corp.*, No. 09-cv-2945 (N.D. Ill. filed May 14, 2009); Complaint, *Intellectual Ventures I LLC v. AT&T Mobility LLC*, No. 12-cv-193 (D. Del. Feb. 16, 2012), ECF No. 1.

电子邮件

电子邮件基础标准可以免费获得许可³⁶³。互联网工程任务组（Internet Engineering Task Force, IETF）通过征求意见稿（Request for Comments, RFC）的形式发布每项标准的技术规格，RFC是“IETF的基础系列出版物”³⁶⁴。三项电子邮件基础标准分别为：

- o 简单邮件传输协议（Simple Mail Transfer Protocol, SMTP）——该标准用于在IP网络中可靠和高效地传输电子邮件³⁶⁵，其技术规格记载在RFC 5321 中³⁶⁶；
- o 互联网消息访问协议（Internet Message Access Protocol, IMAP）——该标准“允许客户端访问和控制服务器上的消息，如同用户在本地图箱进行读取、存储、复制和删除操作一样”³⁶⁷，其技术规格为RFC 3501³⁶⁸；以及
- o 邮局协议（Post Office Protocol, POP）——该标准用于通过“跟踪……用户邮箱、接收来自SMTP发送基础设施的信息、允许用户下载发送给用户的消息，并在用户发出删除指令前保存该消息”³⁶⁹的方式检索电子邮件，该标准最新版本POP3的技术规格为RFC 1939³⁷⁰。

互联网协议

因为长期存在“互联网和网络基础技术免许可费的传统以使得任何人都无需征得他人同意或者支付相关费用即可提供服务或者进行改进”，所以互联网浏览器通信协议所运行的标准一般不要求许可费³⁷¹。这种开发标准的过程“考虑了整个用户群体的要求和贡献，旨在保证该标准可以被免费使用，并确保其使用或实施不侵犯任何专利”³⁷²。

³⁶³ Jonathan Zittrain, *Normative Principles for Evaluation Free and Proprietary Software*, 71 U. CHI. L. REV. 265, 280-281 (2004) (SMTP); Fernando Piera, *IPR Protection of Computer Programs and Computer Software in the Global Market*, 12-SUMCURRENTS:INT'L TRADE L.J. 15, 20 (2003) (SMTP); Sunil Abraham, *Report on Open Standards for GISW 2008*, in GLOBAL INFORMATION SOCIETY WATCH 2008 ACCESS TO INFRASTRUCTURE 20, 20-21 (2008), available at https://www.apc.org/en/system/files/GISW2008_EN.pdf (POP3 and IMAP).

³⁶⁴ IETC, *International Property Rights in IETC Technology*, RFC 3979 at 2 (Mar. 2005), <http://www.ietf.org/rfc/rfc3979.txt>.

³⁶⁵ PETER LOSHIN, *ESSENTIAL EMAIL STANDARDS: RFCs AND PROTOCOLS MADE PRACTICAL* 144 (1999).

³⁶⁶ IETC, *Simple Mail Transfer Protocol*, RFC 5321 (Oct. 2008), <http://tools.ietf.org/html/rfc5321>.

³⁶⁷ LOSHIN, *supra* note **Error! Bookmark not defined.**, at 185.

³⁶⁸ IETC, *Internet Message Access Protocol – version 4rev1*, RFC 3501 (Mar. 2003), <http://tools.ietf.org/html/rfc3501>.

³⁶⁹ LOSHIN, *supra* note **Error! Bookmark not defined.**, at 172.

³⁷⁰ IETC, *Post Office Protocol – Version 3*, RFC 1939 (May 1996), <http://tools.ietf.org/html/rfc1939>.

³⁷¹ Brian Kahin, *Open Standards and the Royalty Problem*, OPENSOURCE.COM (Jan. 20, 2011), <http://opensource.com/law/11/1/open-standards-and-royalty-problem>.

³⁷² President's Council of Advisors on Science and Technology, *Designing a Digital Future: Federally Funded Research and Development in Networking and Information Technology*, at 16 (Dec. 2010), <http://www.whitehouse.gov/sites/default/files/microsites/ostp/pcast-nitrd-report-2010.pdf>.

当然，浏览器本身可能有一定成本。举例来说，使用Windows系统及其Explorer浏览器的智能手机厂商就需要支付一定费用。此外，即使智能手机厂商自行开发浏览器，也可能有人对其主张专利，我们已经在上文“其它预装软件”一节中涉及到这个问题。

创立互联网和浏览器协议的主要软件标准组织是万维网联盟（World Wide Web Consortium, W3C），该组织是一家基于集体共识开发标准的，由技术公司、大学和政府机构组成的“国际性共同体”³⁷³。虽然W3C要求会员缴纳会费，但任何社会公众均可以参与标准的开发³⁷⁴。W3C的免许可费政策旨在促进“网络标准得到最大范围的采用”³⁷⁵。如果在W3C之外开发的某项技术的许可状况“构成按照W3C免费许可规定实施该技术的障碍”，W3C“可以选择不发布”关于该技术的推荐文件，或者可以成立一个“专利咨询小组”（Patent Advisory Group, PAG）³⁷⁶。上述情形下，PAG的任务是“解决可能构成必要专利但却不能获得免费许可引起的冲突”³⁷⁷。

W3C 的免许可费标准包括：

- 统一资源定位符（Uniform Resource Locator, URL）：该标准是用于“以统一方式允许访问任何网络资源”的“单一命名方案”³⁷⁸；
- 超文本标记语言（Hypertext Markup Language, HTML）：该标准是“万维网的发布语言”³⁷⁹；
- 超文本传输协议（Hypertext Transfer Protocol, HTTP）：该标准由W3C与互联网工程任务组共同开发³⁸⁰，用于在万维网上传输数据³⁸¹。
- 层叠式样式表（Cascading Style Sheet, CSS）：是一种“用于给网络文档添加样式（如字体、颜色、间距）的机制”³⁸²。

³⁷³ W3C, *Facts About W3C*, <http://www.w3.org/Consortium/facts.html> (last visited Feb. 21, 2014).

³⁷⁴ *Id.*

³⁷⁵ W3C, *W3C Patent Policy* (Feb. 5, 2004), <http://www.w3.org/Consortium/Patent-Policy-20040205/>.

³⁷⁶ W3C, *Frequently Asked Questions (FAQ) about the W3C Patent Policy* (question 32) (last modified July 19, 2012), <http://www.w3.org/2003/12/22-pp-faq.html#outside-normative-ref>.

³⁷⁷ *W3C Patent Policy, 7.1: PAG Formation* (Feb. 5, 2004), <http://www.w3.org/Consortium/Patent-Policy-20040205/#sec-PAG-formation>; see also *Procedures for Launching and Operating a Patent Advisory Group (PAG)* (last revised Jan. 8, 2008), <http://www.w3.org/2007/04/patent-exception-management>.

³⁷⁸ W3C, *HTML and URLs*, <http://www.w3.org/TR/WD-html40-970708/htmlweb.html> (last visited Feb. 21, 2014); see also W3C, *URL: W3C Working Draft* (May 24, 2012), <http://www.w3.org/TR/2012/WD-url-20120524/>.

³⁷⁹ W3C, *HTML*, <http://www.w3.org/html/> (last visited Feb. 21, 2014); see also Kahin, *supra* note **Error! Bookmark not defined.**

³⁸⁰ W3C, *HTTP Activity Statement*, <http://www.w3.org/Protocols/Activity> (last visited Feb. 21, 2014).

³⁸¹ W3C, *HTML and URLs*, <http://www.w3.org/TR/WD-html40-970708/htmlweb.html> (last visited Feb. 21, 2014); see also W3C, *HTTP – Hypertext Transfer Protocol*, <http://www.w3.org/Protocols/> (last visited Feb. 21, 2014).

- 可扩展标记语言（Extensible Markup Language, XML）：是一种“用于表述结构化信息的简单的基于文本的格式”，这里的结构化信息包括“文档、数据、配置、账簿、交易和发票”等³⁸³；及
- Java Script：是欧洲计算机制造协会（Ecma International）开发的脚本语言，其很多应用程序界面（APIs）是由W3C开发的³⁸⁴。

最后，互联网工程任务组还开发并免许可费提供的还有两项重要互联网标准——传输控制协议（Transmission Control Protocol, TCP）和互联网协议（Internet Protocol, IP）³⁸⁵，这两项标准都用于在互联网上传输数据³⁸⁶。

网络软件（即本地网络共享软件）

通用即插即用技术

通用即插即用（Universal Plug and Play, UPnP）技术是一项基于互联网的开放式通信标准，允许一个网络的设备间自动通信³⁸⁷。UPnP由微软开发，并由微软捐赠给UPnP论坛³⁸⁸。

UPnP论坛的一般会员无需缴纳年度会员费，并可免费实施UPnP技术³⁸⁹。

数字媒体共享

数字生活网络联盟（Digital Living Network Alliance, DLNA）颁布了允许各种设备在家用网络中共享内容（图片、音乐、视频）的各标准，比如可以在电视上播放智能手机

³⁸² W3C, *Cascading Style Sheets Home Page*, <http://www.w3.org/Style/CSS/> (last visited Feb. 21, 2014).

³⁸³ W3C, *XML Essentials*, <http://www.w3.org/standards/xml/core> (last visited Feb. 21, 2014); *see also* W3C, *Extensible Markup Language*, <http://www.w3.org/XML/> (last visited Feb. 21, 2014).

³⁸⁴ W3C, *JavaScript Web APIs*, <http://www.w3.org/standards/webdesign/script> (last visited Feb. 21, 2014).

³⁸⁵ Tim Berners-Lee, *Long Live the Web: A Call for Continued Open Standards and Neutrality*, SCIENTIFIC AMERICAN (Nov. 22, 2010), <http://www.scientificamerican.com/article.cfm?id=long-live-the-web&print=yes>.

³⁸⁶ See Information Sciences Institute, *Transmission Control Protocol, RFC 793* (Sept. 1981), <http://www.ietf.org/rfc/rfc0793.txt>; Information Sciences Institute, *Internet Protocol, RFC 971* (Sept. 1981), <http://www.ietf.org/rfc/rfc791.txt>.

³⁸⁷ *About UPnP Forum*, UPnP, <http://upnp.org/about/what-is-upnp/> (last visited Feb. 21, 2014).

³⁸⁸ Madeleine Bath, *What Could UPnP Possible Mean to Building Systems?* (Dec. 2003), <http://www.automatedbuildings.com/news/dec03/articles/bath/bath.htm> (last visited Feb. 21, 2014).

³⁸⁹ Harish Naidu, *Evolution of the Device Ecosystem*, MICROSOFT CORP., <http://upnp.org/events/documents/02-01KeynoteDeviceEcosystemHarishN.ppt> (last visited Feb. 21, 2014); *Become a Member*, UPnP, <http://upnp.org/membership/> (last visited Feb. 21, 2014). For companies that want additional benefits (e.g., access to official UPnP test tool and ability to test devices for certification, special assistance, and license to the UPnP certification mark), the annual membership fee for Implementer Members is \$5,000. There is also an additional \$15,000 annual fee for Steering Committee membership, which includes additional benefits such as overseeing the governance and operation of the UPnP Forum. *Id.*

中的视频。从 DLNA 获得产品认证的费用包括 1 万-15 万美元的会员年费，以及每年 1000-1.5 万美元的认证费。因此，一家公司可能每年需要向 DLNA 支付 1.1 万-16.5 万美元。

2003 年，索尼发起成立 DLNA 来定义媒体共享标准³⁹⁰。目前，DLNA 已经有超过 250 家会员企业，并已经认证了超过 2 万多个设备型号，包括手机在内³⁹¹。DLNA 标准下有三种设备类型：家用网络设备、移动手持设备和家用基础设备³⁹²。《DLNA 指南》对支持设备之间通信的 IP 协议进行识别，由此允许设备彼此寻找和识别对方并共享数字内容³⁹³。互通性指南向厂商提供用于搭建互通性网络平台和设备的信息³⁹⁴。会员可以免费获取《指南》，而非会员需要为此支付 500 美元，而且只能用于内部评估目的³⁹⁵。

DLNA 在智能手机中的应用尚不普遍，只是在某些型号的手机中提供，比如索尼的 Xperia 手机和某些型号的三星手机。比如索尼对 DLNA 在 Xperia 手机中的应用有如下描述：“到秀场时间了？通过 Wi-Fi 和 DLNA 把 Xperia J DLNA 安卓手机连接到您的电视或者平板，就能让大家看到更大的画面”³⁹⁶。苹果还没有加入 DLNA，它采用了自己的专属标准 Airplay³⁹⁷。

一家公司要认证一款产品，就必须加入 DLNA 成为会员，确保设备符合《DLNA 指南》规定的认证先决条件，然后在 DLNA 的认证系统中提交设备³⁹⁸。基础设备的认证有两个等级。等级 1 收费 1.5 万美元，自初始认证日开始一年内³⁹⁹可以认证数量不限的衍生产品⁴⁰⁰，而等级 2 收费 1000 美元，自初始认证日开始一年内可以认证最多 40 款衍生产品⁴⁰¹。要在等级 2 中认证额外的衍生产品，需要就每款额外产品支付 25 美元⁴⁰²。

³⁹⁰ *DLNA Setup & FAQ*, Sony, http://esupport.sony.com/US/p/support-info.pl?info_id=884 (last visited Feb. 21, 2014).

³⁹¹ *The Value of the Certification Program*, DLNA, <http://www.dlna.org/dlna-for-industry/digital-living> (last visited Feb. 21, 2014).

³⁹² See Dan Grabham, *DLNA: What It Is and What You Need to Know*, TECHRADAR (Mar. 22, 2012), <http://www.techradar.com/us/news/digital-home/home-networking/dlna-what-it-is-and-what-you-need-to-know-1079015>.

³⁹³ *Digita DLNA Technical Overview*, DLNA, <http://www.dlna.org/dlna-for-industry/digital-living/how-it-works> (last visited Feb. 21, 2014).

³⁹⁴ *Id.*

³⁹⁵ *Id.*

³⁹⁶ *Sony Xperia J*, <http://www.sonymobile.com/us/products/phones/xperia-j/> (last visited Feb. 21, 2014); see also, e.g., *Samsung Galaxy S*, <http://www.samsung.com/au/smartphone/galaxys/index.html> (last visited Feb. 21, 2014).

³⁹⁷ See Grabham, *supra* note **Error! Bookmark not defined.**

³⁹⁸ *DLNA Certification and Logo Program*, DLNA, <http://www.dlna.org/dlna-for-industry/certification> (last visited Feb. 21, 2014).

³⁹⁹ *Id.*

⁴⁰⁰ A derivative is a “revision, new model, or product configuration which meets the same level of conformance with the DLNA Guidelines as the DLNA Certified Product which it is based on.” Digital Living

一家公司要成为DLNA会员，就必须签署会员协议并按会员等级和在理事会中的职务支付费用⁴⁰³。下表说明了DLNA的会员等级以及相关费用情况⁴⁰⁴。

会员等级	初期入会费	每年续期费用
积极参与会员 (Contributor)	1 万美元	1 万美元
推广会员 (Promoter)	5 万美元	5 万美元
加入董事会需要支付的额外费用	5 万美元	5 万美元

输入/输出：USB

USB 2.0⁴⁰⁵和 3.0⁴⁰⁶是当前在智能手机上应用的两种USB标准，USB标准的“实施者” (Adopter) 可以免许可费使用这两项标准⁴⁰⁷。

通用串行总线 (Universal Serial Bus, USB) 是一项通过单一标准化接口“将各种外部和内部设备连接到电脑的标准”⁴⁰⁸。USB技术由英特尔开发，英特尔在 1996 年引入了

Network Alliance Certification Process, DLNA (July 14, 2006), [ftp://ftp.im.must.edu.tw/download/wtlin/960906/\[Standard\]%20Digital%20Living%20Network%20Alliance/Certification%20and%20Logo%20Program/DLNA_Certification_Process_v1_04.pdf](ftp://ftp.im.must.edu.tw/download/wtlin/960906/[Standard]%20Digital%20Living%20Network%20Alliance/Certification%20and%20Logo%20Program/DLNA_Certification_Process_v1_04.pdf).

⁴⁰¹ *Id.*

⁴⁰² *Id.*

⁴⁰³ See *DLNA Contributor Membership Process*, DLNA, <http://www.dlna.org/dlna-for-industry/become-a-member/inquire-about-industry-membership/thank-you> (last visited Feb. 21, 2014).

⁴⁰⁴ *Digital Living Network Alliance Summary of Member Fees*, DLNA (last revised June 12, 2012), http://www.dlna.org/docs/dlna-contributor-membership-documents/dlna_exhibit-d_summary-of-fees_revised-6-12-12.pdf.

⁴⁰⁵ See USB 2.0 Document Index, UNIVERSAL SERIAL BUS, http://www.usb.org/developers/docs/usb20_docs/#usb20adopters (last visited on Feb. 21, 2014) (“The USB 2.0 Adopters Agreement allows a signing company to participate in a reciprocal, royalty-free licensing arrangement for compliant products.”).

⁴⁰⁶ USB 3.1 Specification, UNIVERSAL SERIAL BUS, <http://www.usb.org/developers/docs> (last visited on Feb. 21, 2014) (“The USB 3.0 Adopters Agreement allows a signing company to participate in a reciprocal, royalty-free licensing arrangement for compliant products.”).

⁴⁰⁷ See Jerry Ascierio, *Intel Won’t Charge Royalties for USB 2.0 Host Spec*, EE TIMES, Dec. 21, 2000, http://www.eetimes.com/document.asp?doc_id=1142701; David S. Jones, *FireWire v. USB: Apple and Intel Play Hardball*, PC STATS (May 20, 2002), www.pcstats.com/articleview.cfm?articleid=1104&page=2.

⁴⁰⁸ See *Intel and USB: Helping Make It Easier to Connect Devices to PCs 1*, INTEL, <http://www.intel.com/content/dam/www/public/us/en/documents/case-studies/usb-standards-case-study.pdf>.

最初的USB 1.0 规格⁴⁰⁹。1995 年，为了支持和加快USB的采用，英特尔与其它同行一起组建了USB实施者论坛（USB Implementation Forum, USB-IF）⁴¹⁰。想加入USB-IF的企业需缴纳会员费 4000 美元，会员利益包括参加USB-IF的“合标项目”等⁴¹¹。目前，USB-IF有超过 800 家会员企业⁴¹²。

英特尔与康柏、惠普、朗讯、微软、NEC和飞利浦等公司一起领导了USB2.0 的开发⁴¹³。2000 年 4 月，USB 2.0（高速USB）得到批准，USB的性能得到增强⁴¹⁴。接下来，2008 年 11 月，USB 3.0（超速USB）发布⁴¹⁵。USB 3.0 的数据传输速度更快，电源管理性能也得到增强⁴¹⁶，而且还向下兼容USB1.0 和 2.0 设备⁴¹⁷。

企业要获取免许可费的USB 2.0 和 3.0 技术，就必须签署《USB实施者协议》⁴¹⁸。根据《USB 2.0 实施者协议》，签订协议的公司“（1）有义务在免许可费和非歧视的基础上，许可那些必然会被符合USB 2.0 最终接口规格及其补充文件的设备侵权的知识产权；而且可以（2）获得USB 2.0 推广会员或签署《实施者协议》的其它公司给予的、与上述许可范围相同的许可”⁴¹⁹。与此类似，在USB 3.0《实施者协议》下，“签约公司就其合标产品参加一项互惠的、免许可费的许可安排”⁴²⁰。

还有一项更新的技术（无线USB 1.1）是基于“合理、非歧视条款”给予许可的⁴²¹。无线USB技术由无线USB推广联盟（Wireless USB Promoter Group）开发，该联盟的成员包括杰尔系统、惠普、英特尔、微软、NEC电子、飞利浦和三星。另有超过 100 家

⁴⁰⁹ *Id.* at 2.

⁴¹⁰ *Id.* at 2. Intel also states that it has “[h]elped develop an open industry specification with a royalty-free intellectual property (IP) licensing obligation.” *Id.*

⁴¹¹ See *Members*, UNIVERSAL SERIAL BUS, https://www.usb.org/members_landing (last visited Feb. 21, 2014).

⁴¹² *Id.*

⁴¹³ *A Technical Introduction to USB 2.0*, UNIVERSAL SERIAL BUS, http://www.usb.org/developers/usb20/developers/whitepapers/usb_20g.pdf.

⁴¹⁴ See *Intel and USB*, *supra* note **Error! Bookmark not defined.** at 2.

⁴¹⁵ See *id.* at 3. In order to accelerate the introduction of USB 3.0, Intel developed and licensed royalty-free an extensible host controller interface specification, which provides a “standardized method for USB 3.0 controllers to communicate with the USB 3.0 software stack.” *Id.* at 4.

⁴¹⁶ See *id.* at 3.

⁴¹⁷ See *id.*

⁴¹⁸ See *Members*, UNIVERSAL SERIAL BUS, https://www.usb.org/members_landing (last visited Feb. 21, 2014).

⁴¹⁹ *Hi-Speed USB Development Tools*, UNIVERSAL SERIAL BUS, <http://www.usb.org/developers/usb20> (last visited Feb. 21, 2014) (emphasis added).

⁴²⁰ *USB 3.1 Specification*, UNIVERSAL SERIAL BUS, <http://www.usb.org/developers/docs> (last visited Feb. 21, 2014) (emphasis added).

⁴²¹ *Wireless USB Adopters Agreement*, Universal Serial Bus, http://www.usb.org/developers/wusb/WUSB_Adopters_Agreement_Final_020411.pdf (last visited Feb. 21, 2014).

积极参与的公司给与了支持⁴²²。虽然该组织希望把经认证的无线USB扩展到智能手机上⁴²³，但看起来智能手机中还没有整合无线USB标准。然而，三星⁴²⁴、Alereon⁴²⁵和Wisair⁴²⁶已经宣布，它们正在销售能够用在智能手机市场上的无线USB芯片。我们还没有找到任何有关无线USB 1.1的公开的许可费信息，且目前似乎还没有任何有关该项技术的诉讼。

用户界面

用户界面（user interface, UI）这个类型包括与智能手机用户界面相关的专利，其中包括了触摸屏硬件和软件。用户界面类型（比如苹果的触控缩放功能）包含能够使产品差异化的美观性和功能性特征。就产品差异化而言，创新者可以通过开发自己独特的特征（能够使他们的产品与其他产品相区别）来避免侵权。这类技术的设计自由度比上文所述的标准化和“商业必需的”技术的要大。真正具备独特性和创新性的用户界面（不同于复制的或衍生的设计）导致的许可费风险可能很低，甚至没有。

与用户界面相关的硬件的成本估计为每单位产品 27-34 美元，包括显示屏（18-20 美元）、触摸面板（7-11 美元）和触摸控制器（2-3 美元）⁴²⁷。

2012 年，苹果向三星主张了三项涉及操作系统中用户界面的发明专利：

- 名为“滚动操作的应用程序界面”的 7,844,915 号美国专利（下称‘915 专利），涉及触摸屏上的手势操控。该专利覆盖了一种方法，使一台设备能够区分单手指操控（用于滚动）和双手指操控（用于捏拉缩放等）。
- 名为“用于显示结构化电子文档的便携式电子设备、方法和图形用户界面”的 7,864,163 号美国专利（下称‘163 专利）。该专利保护一种用户界面图形化方法，

⁴²² *Introducing Certified Wireless USB from the USB-IF, UNIVERSAL SERIAL BUS*, http://www.usb.org/developers/wusb/About_WUSB_FINAL5.pdf (last visited Feb. 21, 2014).

⁴²³ *See id.*

⁴²⁴ *Samsung's New High-Performance Wireless USB SOC Solution Brings Short-Range Wireless Communications to CE Products*, SAMSUNG (Feb. 11, 2009), <http://www.samsung.com/global/business/semiconductor/news-events/press-releases/detail?newsId=4126>.

⁴²⁵ *Alereon Announces First Wireless USB Chipset Solution* (Jan. 8, 2007), <http://www.alereon.com/press-room/alereon-press-releases/148-alereon-announces-first-wireless-usb-chipset-solution>.

⁴²⁶ *Wisair to Bring Wireless USB Functionality to Mobile Devices with New Embedded Solution* (Mar. 25, 2008), <http://www.prnewswire.com/news-releases/wisair-to-bring-wireless-usb-functionality-to-mobile-devices-with-new-embedded-solution-57097507.html>

⁴²⁷ Nomura Securities 2012 Smartphone Guide (citing Gartner data), available at http://images.businessweek.com/bloomberg/pdfs/nomura_smartphone_poster_2012.pdf (last visited Feb. 20 2014) (citing estimates that a smartphone display would be \$18-20 per unit; the average cost of a touch panel would be \$7-1 per unit; and, the average cost of a touch controller would be \$-3 per unit, for a total hardware cost ranging between \$27 and \$34 per unit).

该方法能对用户在触摸屏上的双击作出响应，放大集中显示一份电子文档中的一部分。

- 名为“在触摸屏显示器上进行列表滚动、文档平移、缩放和旋转”的 7,469,381 号美国专利（下称‘381 专利’）。该专利是一种所谓“橡皮筋技术”专利，其保护的是一项用户界面图形化功能，该功能可以在用户滚动至一个电子文档底部时造成“回弹”的视觉效果。

陪审团判定存在对这三项专利的侵权，并判定 10 亿美元的损害赔偿金，不过这项赔偿金同时包括对设计专利和商业外观稀释的赔偿。在针对某些损害赔偿金问题进行再审后，再审陪审团就此裁定给予苹果 2.9 亿美元的赔偿，原审和再审（包括设计专利、商业外观和发明专利）的损害赔偿总额超过了 9 亿美元。

2012 年 8 月，欧司朗和三星电子株式会社就双方在美国（包括美国国际贸易委员会）、德国和韩国的专利诉讼达成和解⁴²⁸。在美国国际贸易委员会案中，欧司朗主张 9 项专利，三星主张 8 项专利，全部都与 LED 专利组合相关。和解中包括一项对双方各自 LED 专利组合的交叉许可协议。双方还签订了一项单独的备忘录来探讨联合开发未来基于 LED 的产品可能性。该和解的财务条款没有公开。此外，最近还提起了若干涉及相机和视频相关技术的案件，尚在审理中⁴²⁹。

外部设计

外部设计类别中包括与智能手机物理外观和智能手机软件视觉效果有关的外观设计专利、商标和商业外观（已注册和尚未注册的）。这个类别还包括按键、开关和天线等功能性物理属性。我们未对智能手机外壳成本作估算。

截至 2013 年三月，美国排名前二十的设计专利持有人中有九个都是智能手机制造商或与智能手机行业有关的，但有关智能手机物理外观的许可或许可费的公开信息相对很少⁴³⁰。这一领域的诉讼也相对很少，最引人注意的案件是 2012 年苹果诉三星案。该案中，涉案外观设计专利保护的是例如苹果各型 iPhone、iPod Touch 和 iPad 的设备和屏幕的

⁴²⁸ *Osram and Samsung Reach Global Settlement Over LED Patent Suits*, OSRAM (Aug. 17, 2012), http://www.osram.com/osram_com/press/press-releases/_business_financial_press/2012/osram_samsung/index.jsp.

⁴²⁹ *Microsoft Corp. v. Motorola, Inc.*, No. 10-cv-1823-JLR (W.D. Wash. filed Nov. 9, 2010); *EON Corp. IP Holdings LLC v. FLO TV Inc. et al.*, No. 10-cv-00812 (D. Del. filed Sept. 23, 2010); *Black Hills Media, LLC v. Samsung Elecs. Co. Ltd. et al.*, No. 13-cv-00379 (E.D. Tex. filed May 6, 2013).

⁴³⁰ See *USPTO Design Patents Report*, Part B, (last modified March 28, 2013), available at http://www.uspto.gov/web/offices/ac/ido/oeip/taf/design.htm#PartA1_1 (listing Samsung, Sony, Microsoft, Hon Hai, LG, Motorola, Nokia, Sharp and Apple as leading design patent holders).

形状和外观⁴³¹。值得注意的是，苹果诉三星案的公开证据中包括对iPhone与三星产品进行对比的文件，还包括对如何复制苹果特征的指示，使得该案格外非同寻常。

与涉及发明专利的案件不同，在涉及外观设计或注册及未注册的商业外观稀释的案件中，基于侵权人的利润裁定救济是被允许的⁴³²。与此类似，外观设计专利的赔偿金不需要分割，专利权人可以取得侵权人侵犯外观设计专利所得的全部利润作为赔偿金⁴³³。因此，在苹果案中，陪审团对设计专利和商业外观判令了数亿美元的赔偿，其中包括关于侵权人的获利。如上文所述，对某些赔偿金问题进行再审后，原审和再审（包括设计专利、商业外观和发明专利）的赔偿金总额接近 10 亿美元。目前该案正处于审判后续和上诉阶段。

如前，本类型中的专利指向的是非标准化的、使产品差别化的设计。因此，厂商可以选择避开特定的知识产权。认真的和真正原创的设计（而非复制他人设计或者进行其它衍生设计）可能使智能手机厂商无需支付外观设计专利许可费。

结论

智能手机技术的现有许可费数据的清晰性和准确性各有不同。对于有些技术，比如蜂窝通信和 Wi-Fi，基于公司公告和/或诉讼可以找到大量公开的许可费率。对于很多其它领域，可获得的信息不太明确，要么只是关于赔偿金和/或许可费的一些少量数据，要么甚至只能对涉及相关技术的诉讼的数量稍作估算。本文涉及的很多技术的潜在许可费，我们未能尝试进行估算。

不过，即便数据上存在这些差距，而且正像本文开头所说的，可用的数据上也存在局限，一部智能手机上潜在的许可费负担的数量仍相当可观。对上文描述的特定零部件或技术涉及的数字进行加总，可以得到的潜在许可费为 121-124 美元（包括使用微软 Windows Phone 或安卓或其他开源操作系统的智能手机），如下所示：

技术	潜在的许可费需求
蜂窝基带芯片（标准化）	54 美元
Wi-Fi/802.11	50 美元
AAC	0.20 美元
MP3	0.95 美元

⁴³¹ See U.S. Patent Nos. D618,677, D593,087 and D504,889.

⁴³² See 15 U.S.C. § 1117.

⁴³³ See *Apple, Inc. v. Samsung Elecs. Co., Ltd.*, 926 F. Supp. 2d 1100, 1111 (N.D. Cal. Mar. 1, 2013) (“This argument is clearly foreclosed by Federal Circuit precedent. As explained in *Nike Inc. v. Wal-Mart Stores, Inc.*, 138 F.3d 1437, 1442–43 (Fed.Cir.1998), Congress specifically drafted the design patent remedy provisions to remove an apportionment requirement that the Supreme Court had imposed. Thus, there is simply no apportionment requirement for infringer's profits in design patent infringement under [35 U.S.C.] § 289.”).

技术	潜在的许可费需求
H.264	10.60 美元
操作系统软件（微软或安卓）	5-8 美元
总计（大约）	121-124 美元

实际上，许可费数据显示，智能手机上的潜在许可费索求可能等于甚至超过设备零部件的成本⁴³⁴。当然，如上文所述，这些费用所依据的很多所谓“基本费率”可能经不起谈判或者诉讼的推敲，但是很多被许可人还是被要求（并且支付了）这样的许可费。如果再加上那些我们尚未能掌握其许可费情况的零部件/技术，潜在许可费总额将会再增加。在无法获得智能手机厂商实际支付的许可费数字的情况下，我们不可能准确知道这些数字的总额。但是我们的研究表明，这个数字很有可能非常巨大。的确，现有的数据表明，智能手机许可费叠加可能是解释为何现今只有一小部分厂商能从智能手机销售中盈利的一个重要原因。

进一步，可获得的数据表明，被许可人有必要倡导、法院也有必要严格适用这样一种许可费计算方法：即把涉案发明放在一部智能手机上的众多其它技术以及实施该技术的零部件这样一个大背景下，着眼于根据该发明的实际价值来计算许可费。我们的研究表明了一个共同的主线，即那些最大的许可费索求往往是基于整部智能手机售价按百分比来寻求许可费，而不是基于实施涉案功能的零部件的适度价格的百分比。这一许可实践所采用的方法与联邦巡回法院最近的分割理论相冲突，也越来越多地被各法院所否定。

对于标准化技术而言，在计算许可费时所主张的发明进行分割和严格估值尤为必要，因为专利权人可能只拥有某项标准已宣告的必要专利中的一小部分，而这项标准可能又只是设备所实施的大量标准中的一个。的确，当法院严格适用的许可费计算方法考虑到许可费叠加问题并对专利技术对涉案设备的价值进行有意义的评估时，最终得出的许可费对于设备厂商来说就会具备更多的经济上的可持续性。在 *Innovatio* 和微软诉摩托罗拉两案中就是如此，法院设定的 RAND 许可费只相当于专利权人索求的许可费的一小部分。

本文中呈现的数据可能会进一步明确对费率设定进行如此细致入微的分析的必要性。

⁴³⁴ As noted above, *see supra* p. 3, the estimated cost of all components in a smartphone—not including software—is \$120-140.