

1275 号 3 月 2 日

【ユビキタス】華為/エリクソン、5G がユビキタスの潜在力引き出すことに期待

2015-2-27 網易科技

世界の主要モバイルキャリアのシニアマネジメントが来週バルセロナに集い、ワールドモバイル कांग्रेस (WMC) が開催されるが、今回の WMC では 1.7 兆米ドルの巨額の資金を投じて進められている第 4 世代モバイル通信 (4G) 技術の問題点が重点的に討議されることになっている。また、WMC に参加する代表は 2020 年の 4G 技術投資完了後の計画についても議論することとなっている。市場アナリストは、今回の WMC で業界の目は第 5 世代 (5G) 技術へと向き始める、5G 技術はこれまで以上にユビキタスの潜在力を刺激する可能性があるとの見方をしている。

科学者のほか、OrangeSA、エリクソン、華為等の大手企業も既に 5G の利用領域を模索し始めており、その中にはスマートシティ中央制御交通システム等のスマートセンサーネットワーク、遠距離リモートコントロール手術等のロボットドクターなどが含まれている。

もちろん 5G 技術の標準策定はまだ始まっておらず、実現は少なくとも 2020 年以降になるが、業界では 5G 時代を見据えた戦略の模索が始まっている。5G の通信速度は 4G の通信速度を大幅に上回りながら消費電力を引き下げるという革新的なスペックになっている。

Orange Labs Research シニア副総裁の Nicolas Demassieux 氏は、ユビキタスはモバイル通信流量を劇的に増やす可能性がある、大量のユーザーのモバイル通信を支えることができる 5G 技術を開発する必要があると指摘する。

5G の最も革新的な特徴はおそらくその接続速度で、瞬時につながる事が実現しているといる。反応速度は千分の 1 秒に達し、テレビゲームの最高反応速度をも上回る速度になるという。

5G 技術の信頼性は、現在携帯電話を利用しているユーザーの想像をはるかの超えるもので、研究者は現在 5G の利用信頼性 99.999% 達成を目指しているという。超高速の反応速度と 100% に近い信頼性というこれまでにない要請を実現することは、自動車の無人運転等のリアルタイムフィードバックが求められる機器にとっては非常に重要で、ロボットの遠距離リモートコントロールの成功の鍵を握っているといわれる。

英国キングス・カレッジ・ロンドン無線通信部主幹の Mischa Dohler 氏によると、ネットワークサービスは単なるコンテンツ配信からコンテンツの収集・整理・加工・応用等から構成されるスキルセット (技能の組み合わせ) の配信にパラダイムシフトが進行していると指摘する。同氏がいう触覚インターネット (Tactile Internet) とは、超高速のフィードバック速度により専門家がロボットに人間性を与えることを可能にするもので、例えて言うならロボットがエボラ出血熱のパンデミックに対応するといったことが可能になるとしている。

5G はユビキタスの潜在的成長力を引き出す可能性を秘めており、その中には電気使用量や冷蔵庫の使用状況をモニタリングするスマートセンサー等も含まれる。

世界最大のネットワーク機器ベンダーである米国シスコ (Cisco) は、2020 年までにユビキタス接続機器の数は 500 億台に達すると予測。これは 1 人当たり 7 台のユビキタス接続機器を保有することを意味する。エリクソン研究所所長の Sara Mazur 氏は、スマートフォン、タブレット PC、パソコンを含む全てのデバイスがユビキタスの恩恵を受けると指摘する。ユビキタスの普及が進めば、既存の移動通信キャリアはこれまで以上に廉価なネットワークによりサービスを提供していくことが求められ、5G ネットワーク電力消費を 90%削減したいと考えている。

GSMA 協会のデータによると、5G の転送速度は最高毎秒 10 ギガバイト、4G の 100 倍に達するという。この速度は多くの光ファイバー接続に比べても速く、1 秒で 1 つの映画をダウンロードすることができることを意味する。

通信キャリアは、インターネット接続設備の数量が劇的に増えるにつれて、ネットワークの流量に対する需要も劇的に増えることが予想される。スウェーデンの通信キャリア TeliaSonera AB シニアマネジメントの Allan Kock 氏は、2025 年にはネットワーク流量は現在の 1000 倍に拡大すると予測している。

ベル研究所の 5G 研究主幹 Tod Sizer 氏は、2020 年頃にはインターネットユーザーは常時アクセスされた状態を希望するようになる、このことが無線ネットワークにこれまでにない巨大な負担を課すことになることを指摘する。

GSMA のデータによると、移動通信キャリアが 4G ネットワーク普及のために 2014 年から 2020 年までに投入する資金は 1.7 兆米ドルに達する見込みで、これは 2009 年から 2013 年までに 3G ネットワーク普及のために投入された 8780 億米ドルの 2 倍に相当するという。

【ロボット】中国政府のロボット計画、核心技術獲得なければスローガン倒れ

2015-2-27 通信世界網

日本のソフトバンクが 27 日、研究開発部門人員限定で 300 台の人型ロボット Pepper を販売したが、販売価格は 21 万 3840 円 (約 1 万 1239 円) とされた。Pepper は世界初の感情表現能力を持つロボットで、学習能力を通してお客様へのサービスを提供するロボットやアシスタントに育成することができるという。ソフトバンクのほか、グーグル、マイクロソフト、ヤフー、アマゾン等の大手 IT 企業も相次いで巨額の資金を投じて次世代産業革命の起爆剤とされる人工知能の実用化テンポを加速させている。

米国政府は主に公共投資方式で人工知能産業の発展を後押ししており、2013 年度の米国政府の先進製造業振興のための予算は 22 億米ドルに上り、既にロボット立国の戦略を明確に打ち出している。

技術開発の方向性については、米国はロボット技術を防衛技術として主に軍事利用しようとしているのに対し、欧州はサービス及び医療用にロボット技術を利用、日本は主に人型や娯楽用にロボット技術を利用しようとしている。一方、中国工業情報化省は 2013 年にようやくガイドラインを発表、2020 年までに中国国内に一定の工業ロボット産業群を形成、3-5 社の国際競争力を有する大型企業、8-10 の関連産業群を育成することを明らかにしている。但し、中国国内のロボット産業のスタートは遅く、中核技術、核

心部品等で海外に大きな後れを取っている。

「2014 中国ロボット産業推進大会」で中国工業情報化省副長官の毛偉明氏は、世界の技術革命や産業変革のテンポに追い付くには、ロボット技術推進を加速する必要がある、若干の中核領域で技術的なブレークスルーを実現する必要があるとしている。また、中国国内の設備製造業は毎年 25%前後という極めて高い成長率で成長する時代は終わりを迎え、投資に過度に依存した規模拡張の発展モデルは持続することが難しくなっている、中国国内の設備製造業はオートメーション化によって高品質を実現できると同時に、労働力コスト上昇などの問題にも対処することができるとしている。

また、2013 年初めの一般教書演説で米国のオバマ大統領が人間の脳の地図化プロジェクトに 30 億米ドルを投入、10 年以内に人類大脳地図を完成、人間の脳のメカニズムを解明することを明らかにしている。EU 委員会も 2013 年初めに、グラフェンフィルムと人工知能を未来の旗艦技術に選定、それぞれに 10 億米ドルを投入することを明らかにしている。米国 IBM は現在新型の人間の脳神経細胞を模したニューロチップを開発中で、ニューロチップを利用すればコンピュータで人間の脳を模した演算を行うことができ、早ければ 2019 年には人間の脳を完全に模した人工知能をつくることができるとしている。

【ノート PC】仁宝、今年スマートフォン 4 千万台出荷 ベトナム工場下期稼働

DIGITIMES 26-2-2015

ノートパソコン ODM 大手の仁宝 (Compal) は、今年 1-3 月のノート PC 出荷量が昨年 10-12 月に比べ 16-20%減、前年同期比 0-5%増となる見通しを明らかにした。一方、同期のスマートフォン出荷量、液晶 TV 出荷量はどちらも昨年 10-12 月比 1 ケタ増、今年通年のスマートフォン出荷量は 4000 万台に達する見通しといい。

仁宝はベトナム工場に新生産ラインを建設中で、今年 4-6 月から人員募集を開始、今年後半から生産を開始する予定で、主にスマートフォンを生産することを明らかにしている。

【スマホ】マイクロソフト、スマホ事業で中国国内サプライヤーへの発注を拡大

DIGITIMES 26-2-2015

マイクロソフトが新型スマートフォン 2 機種への投入に向けて中国国内サプライチェーンメーカーへの部品・原材料の発注量を拡大させている。マイクロソフトは、コストダウン要請もあって、部品・原材料の調達先を台湾メーカーから中国国内メーカーにシフトしており、中国国内メーカーのマイクロソフトからの受注量を拡大する要因となっている。

2015 年はマイクロソフトの主要サプライヤーになることが見込まれる中国国内の中小型パネルメーカーである信利光電 (Truly Opto) は、中国国内のスマートフォンメーカーからミドルレンジ及びローエンド機種向けパネルを安定受注しているが、2014 年からマイクロソフトからのパネル受注が増え始めたことを明らかにしている。

【スマホ】中国国内の携帯電話メーカー数、昨年末に 60 社足らずまで減少

2015-2-27 中華液晶網

2015 年は誰もが認める中国国内携帯電話メーカー大再編の年となったが、この期間に中国国内の携帯電話メーカーは中国国内の 4G 低価格機種市場が爆発的に成長するチャンスをつかえるとともに三星の携帯電話販売が頭打ちとなるチャンスもつかえることで自らのブランド力と収益力を引き上げ、それによって大企業に吸収されることを回避しようとしている。

インターネット消費研究センターが発表した 2014-2015 年中国国内携帯電話市場研究年度報告によると、中国国内の携帯電話メーカー数が急激に減少しており、2014 年年初には 80 社以上あったが、2014 年年末には 20 社以上減少し 59 社になっている。

スマートフォンに限定すると、市場調査機関 Canalsys 調査で昨年 10-12 月のアップルの中国国内でのスマートフォン販売量が首位となっている。アップルが発表した昨年 10-12 月の業績によると、iPhone シリーズの販売量は 7450 万台に達し、四半期としては過去最高を記録している。また、香港の市場調査機関 Counterpoint の最新レポートによると、アップルの 2014 年 11 月の韓国市場シェアは過去最高の 33%に達している。アップルに朗報が続く一方で、三星電子の中国国内スマートフォン市場でのシェアは大幅に低下、Strategy Analytics が先日発表した調査報告によると、2014 年 7-9 月の三星電子の中国国内でのスマートフォン販売量は 1210 万台にとどまり、市場シェアは小米、アップルに次ぐ 3 位に甘んじている。

中国国内ブランドについては、**華為**と小米を代表格とする携帯電話メーカーは規模の優位性により低価格で White-box 市場にも攻勢をかけ、中国国内中小メーカーの市場からの撤退が加速している。

また、中国国内の携帯電話メーカーは今後も三星電子の携帯電話市場シェアを蚕食し続ける可能性が高く、賽諾リテールモニタリングによると、2014 年の中国国内メーカーの中国国内携帯電話販売量シェアは既に 73.4%、中国情報通信研究院の調査結果では同シェアが 78.3%に達している。また、中国国内の 2014 年の 4G 携帯電話出荷量は携帯電話市場全体の出荷量の 37.8%を占めており、中国国内の携帯電話市場は既に 4G 時代に突入したといつてよい。賽諾リテールモニタリングのデータによると、中国国内携帯電話市場の 4G 浸透率は、昨年 10 月には 45%だったが、11 月に 50%を突破、12 月には 64%に上昇しており、2015 年中に 90%を超えることが予想されている。

【グラフェン】中航航空材料研究院、200mm×200mm グラフェン薄膜量産

2015-2-26 中華液晶網

中国航空工業集団 (AVIC) 航空材料研究院グラフェン研究センターの何利民博士は 15 日、化学蒸着法 (CVD) によりグラフェン薄膜の量産に成功したことを明らかにした。

2012 年年末に何利民博士は、200mm×200mm の大型グラフェン薄膜の製造に成功した直後から量産技術の開発に着手、国産銅箔を利用してロール状に連続生産する方法で大型

グラフェン薄膜の量産を実現した。

1276 号 3 月 4 日

【ウェアラブル】今年のウェアラブル端末市場、前年比 38%の急成長を予想

2015-2-28 精実新聞

2015 年の Mobile World Congress (MWC2015) が 3 月 2 日から 5 日まで 4 日間バルセロナで開催される。モバイルデバイス市場の見通しについて、大手市場調査機関 Gartner は、2015 年の携帯電話市場の競争はさらに激化、スマートフォン市場が成熟段階に入るに伴って、特に高価格製品の差別化が難しくなっていると指摘。ウェアラブル端末市場については今年急成長が期待できる、スマートウォッチ、リストバンド等のモニタリングデバイスの数は 7 千万台の大台に達し、前年比 38%増となる見通しを明らかにした。

携帯電話市場について Gartner 研究主幹の Annette Zimmermann 氏は、昨年スマートフォンメーカー各社がカメラ機能と大型ディスプレイに重点を置いた戦略を取ったことが奏功、2015 年以降も消費者のビデオ撮影や自撮りのブームが続く見通しで、メーカー各社もカメラの撮像品質の改善への投資を増やしている。

Gartner によると、2014 年の中南米地域のスマートフォン浸透率は 50%、サハラ砂漠以南のアフリカ地域のスマートフォン浸透率は 30%に過ぎず、今年はこれらのスマートフォンの浸透率が低い地域のスマートフォン需要に期待が集中している。

フランス Wiko 等の中小企業が携帯電話市場に参入していることについて、Annette Zimmermann 氏は、Wiko は既にフランスの 5 大スマートフォンメーカーの一角に成長、先日ドイツ市場にも進出しているが、その成功は販売の現地化と販売ルートの優れた管理手法にあり、100-150 ユーロという価格帯がアップル等の高価格製品に手が届かない消費者を引き付ける要因になっていると分析する。コダックが先月米国家電見本市 CES で Bullit Group と共同で初の Android スマートフォンを発表したことについては、Zimmermann 氏はコダックのブランド知名度は高いが、多くのブランドが熾烈な競争をしている中価格スマートフォン市場で成功することは容易ではないと指摘する。

このほか、2015 年のウェアラブル市場見通しについては、2015 年のウェアラブル市場が前年比 38%成長、デバイス数量は 7 千万台に達すると見られているが、今後 5 年以内にスマートフォンに取って代わることはなく、既存のデバイスの補助ツールとしての役割を担うとしている。また、Gartner は現在のウェアラブル市場普及率は低い、長期的に 2 ケタ成長が続く可能性を秘めており、2020 年にはウェアラブルデバイスの販売量は 5 億台に達すると予測している。

メーカーのアングルから見ると、AppleWatch が消費者がウェアラブルデバイスに関心を持つきっかけをつくってくれているが、三星、Sony、聯想等が AppleWatch に対抗できる製品を投入し、各社が切磋琢磨することでスマートウォッチ市場全体の水準を上げることが必要としている。また、三星、Google、アップル、マイクロソフトがメディカルヘルスプラットフォームを構築する準備を始めており、リストバンドの普及に向けてイ

ンフラ建設を加速させていることも紹介している。

【有機 EL】有機 EL 時代到来に備え中国国内 TV 企業は水面下で準備

2015-2-28 中国経営報

世界の 2 大ディスプレイメーカーである韓国の LG、三星が有機 EL の旗を高々と掲げる中、中国国内のカラーTV メーカーは液晶 TV で相次いで改良型製品を発表して対抗する姿勢を鮮明にしている。ただ、マイナーチェンジだけでは次世代の新技术には対抗することは難しく、世界最大のカラーTV 生産基地となった中国国内の地場メーカーが競争力を喪失する状況が強まっている。

海信 (Hisense)、創維 (Skyworth) に続けとばかり、中国国内カラーTV メーカーが相次いで新型液晶 TV を市場に投入している。康佳 (Konka) は SLED テレビを発表、康佳集団マルチメディア事業本部総経理の曹士平氏は、SLED テレビの特長は超薄型パネルを採用したほか、輝度、色域でも優位性を有していることと強調する。一般の LED バックライト製品に比べると、省エネ効果も優れているという。

康佳の SLED は、海信の ULED、創維の GLED に対する対抗機種で、3 社とも発売に向けて販売促進員の研修を始めている。ただ、3 つの製品に大きな差異はなく、いずれもこれまでの液晶 TV に一部改良を加えた製品であり、バックライト光源を必要とする液晶ディスプレイ製品系列に属するものである。

一方、韓国の LG、三星が投入した有機 EL ディスプレイは、液晶ディスプレイには必ずあるバックライトを必要とせず、パネルを液晶ディスプレイ以上に薄くできると同時に消費電力が小さいという優位性がある。また、曲面にできるという液晶パネルにはない優位性も持っている。三星傘下の三星ディスプレイは 4 兆ウォン (約 36 億米ドル) を投じて新たな有機 EL 生産ラインを建設中である。

海信カラーTV 事業責任者は、有機 EL の優位性は認めざるを得ないが、有機 EL パネルは価格が高止まりしていることから普及が進んでいない、未成熟な状態が続いていると指摘する。

家電産業アナリストの劉歩尘氏は、中国国内企業の改良路線は、有機 EL ディスプレイの普及が進まない状況下での時間差戦略であると指摘する。LG の有機 EL テレビ価格が既に 2013 年初めの発表当時の価格の 3 分の 1 まで低下しているが、北京ゴールドマンサックスのチーフアナリストである馬俊穎氏は、有機 EL が本格的に普及し始めるのは 2-3 年後になる、それまで中国国内メーカーは液晶ディスプレイ製品を改良することで収益を確保する戦略を取ると予想している。ただ、有機 EL 製品が本格的に普及するまでに有機 EL 技術を獲得していなければ、中国国内 TV メーカーは液晶 TV と同様にパネルを海外からの輸入に依存することになるとも警鐘を鳴らす。

2013 年是有機 EL ディスプレイ方式が大きく発展した年で、有機 EL 製品が同年年初の家電見本市 CES に出展され投資熱に火をつけたが、2014 年に入ると業界関係者が有機 EL ディスプレイの将来見通しについて悲観的になり雑音が急増、有機 EL 産業の発展に大きなマイナス要因となった。三星が有機 EL への投資を中断したことも、多くの投資家が有機 EL に対して半信半疑となる大きな要因となった。

パネルメーカーが有機 EL に巨額の投資をしたがらない最大の原因は、有機 EL ディスプレイの将来に不確定さが拭えないからであるが、家電産業アナリストの劉歩尘氏は。有機 EL ディスプレイ方式の出現は、TV の省エネ、画質の問題を抜本的に解決するだけでなく、パネルを曲面にしたり折り曲げたりできることにより重要な意味があると指摘する。同氏は、未来の TV のイメージはロール状にして持ち歩くというもので、ロール状にできるということが有機 EL ディスプレイを普及する最大の意義であり、中国国内メーカーの ULED、GLED、SLED 等の改良型液晶 TV 製品とは似て非なるものであると強調する。中国国内の家電市場調査機関である奥維雲網（AVC）副総裁の文建平氏は、有機 EL 産業は既に多くの技術的難関を突破しており、今年もしくは来年が有機 EL ディスプレイ普及にとって重要な年になるとしている。

LG ディスプレイの孤立は表面的な現象で、世界のパネル企業の有機 EL を巡る水面下の争いは依然続いている。パネル産業の新興勢力である TCL 集団等も有機 EL パネルの生産に向けて準備を怠っていない。昨年 8 月、TCL 集団傘下の液晶パネル事業会社である華星光電（China Star）が 160 億元を投じて有機 EL パネル生産に転用できる第 6 世代 LTPS（低温ポリシリコン）ディスプレイパネル生産ライン事業（t3 事業）に着手している。AVC の文建平氏は、中国国内企業の投資が総じて液晶パネルに集中しているのは、有機 EL パネルの将来性に半信半疑になっているからではなく、有機 EL パネルの歩留まりが低迷し価格が高止まりしているためでとしている。

カラーTV 産業の利益のうち 7 割はパネル事業が占めているが、中国国内のカラーTV 企業のうち、パネル事業に直接参入しているのは TCL だけで、創維は資本参加により LG ディスプレイの株主になる形の間接参入であり、そのほかの中国国内カラーTV 企業においてはパネル事業に参入していない。

中国国内の総合家電メーカーのうち、美的、海爾は白物家電からスタートしているが、その他の企業は主力事業がカラーTV となっているため、近年のカラーTV 市場の飽和傾向に伴う収益低下がカラーTV 企業の普遍的課題となっている。

そうした中で TCL 集団は深圳市政府の支援下で巨額の資本を投じて建設した華星光電の液晶パネル事業が既にフル稼働体制に入っており、財務諸表からも華星光電の収益水準が親会社のカラーTV 事業を上回っている。TCL 集団にとって液晶パネル事業は本業のカラーTV 事業を上回る最大の収益源となっている。

【液晶 TV】昨年の中国国内 TV 販売台数前年比 6.6%減の 4461 万台

2015-2-28 中国新聞網

中国工業情報化省によると、2014 年の中国国内のカラーTV 生産台数は 1 億 4129 万台で前年比 10.9%増、そのうち液晶 TV が 1 億 3866 万台で前年比 13.3%増、全体の 93%を占めた。また、2014 年の中国国内の TV 製造業の総売上高は 4054 億元で前年比 1.1%増、純利益は 138 億元で同 20.2%増だった。業界平均の利益率は 3.4%で、電子製造業の平均水準よりも 1.5 ポイント低い。

中国映像産業協会の統計によると、2014 年の中国国内のカラーTV 販売台数は 4461 万台で前年比 6.6%減で、中国国内のカラーTV 消費は低迷している。要因としては、政府の

家電購入助成制度が終了したこと、中国国内経済の成長が鈍化、特に不動産市況の悪化により消費者の消費意欲が減退していること、インターネット企業の家電市場参入によりコンテンツをセットにした販売モデルが成長、従来型のカラーTV 需要に打撃を与えていること等が指摘されている。

【PCB】台湾プリント基板企業 6 強、今年設備投資を平均 2 割以上拡大

2015-02-28 巨亨網

プリント配線基板 (PCB) 需要期到来を前に、華通 (Compeq)、燿華 (Unitech)、金像 (Gold Circuit)、健鼎 (Tripod)、臻鼎 (Zhen Ding)、瀚宇博徳 (Hannstar Board) の台湾のプリント基板メーカー6 強が設備投資を拡大、設備需要をけん引している。健鼎、瀚宇博徳、金像、華通は顧客にニーズに対応するため、今年の設備投資は平均で前年比 2 割以上拡大する見通しとなっている。

プリント配線基板の設備メーカー、志聖 (C Sun)、揚博 (Ampoc)、牧徳 (Machvision) 等は、需要の回復と台湾企業のオートメーション化需要の拡大を受けて、高価格設備の受注が安定推移している。

瀚宇博徳のビルドアップ基板事業は安定推移しており、昨年は売上高全体の 1 割近くを占めるまでに成長。瀚宇博徳は今年顧客のニーズに応じて月産能力を 12-15 万フィートから 25 万フィートに拡張することを明らかにしている。

フレキシブル基板メーカーである臻鼎は 5 か年成長計画に基づいて、今年の設備投資を前年比 2 割増にすることを決めており、主にフレキシブル基板及びカスタマイズ型サーバ用基板の生産ラインのグレードアップを行うとしている。

フレキシブル銅箔張り積層板 (FCCL) 及び太陽電池バックシートメーカーの台虹 (Taiflex) も今年の設備投資を前年比 5 倍の 10 億元まで拡大する計画を明らかにしている。一方、CCL サプライヤーの台光電子材料 (EMC) は、CCL 生産能力を拡張する計画はなく、現在の月産 280 万枚体制を維持するとしている。ただ、旧製品及び低効率製品の生産ラインを停止、サーバで主流となっている高耐熱基板、モバイルデバイス等向けカスタマイズ新製品に生産を集中させるという。

【ウェアラブル】鴻海、アップルウォッチ ODM 獲得 広達の事業戦略にダメージ

2015-2-28 中華液晶網

EMS 最大手の鴻海 (Foxconn) はアップルのスマートウォッチ Apple Watch の ODM を受注したことが明らかになった。同 ODM を独占していた広達 (Quanta) の業績には大きなダメージになると見られている。

市場は、広達は昨年年初からアップルの Apple Watch 開発を支援、開発費用を大幅に拡大、中国常熟工場の従業員を 2 万人以上に拡大してきた。鴻海に一部 ODM を奪われたことから、広達のウェアラブルデバイス事業戦略に一大ダメージを与えると見られている。

広達は Apple Watch の ODM 事業基盤を固めるため、常熟工場に約 100 億 NTD を投じて

いるため、同 ODM の一部を失ったことから、広達の投資回収は大幅に遅れることが予想される。

【PCB】比亞迪、23 億元で深圳フレキシブル基板事業を合力泰に売却

百能網 2015-3-2

中国最大の EMS 企業である比亞迪 (BYD) は、23 億元で深圳のフレキシブル基板事業を深圳上場の液晶ディスプレイメーカーである合力泰 (Holitech) に完全売却することを明らかにした。

1275 号 3 月 2 日

【グラフェン】重慶墨烯、世界初のグラフェン採用携帯電話 3 万台を生産

2015-3-3 中華液晶網

中国国内のグラフェン材料メーカーである重慶墨烯科技有限公司 (Chongqing Moxi) は 2 日、台湾系画像処理チップメーカーである影馳科技 (GALAXY Microsystems) と共同で世界初となるグラフェン材料を採用した携帯電話 3 万台の量産に成功したことを明らかにした。同携帯電話は、タッチパネル、熱伝導シート及びバッテリーにグラフェン材料を採用している。

携帯電話情報サイトである手機中国の 3 月 2 日報道によると、重慶墨烯がと影馳科技が共同で開発した携帯電話は、タッチパネル、バッテリー、熱伝導シートにグラフェンを採用、スペックはディスプレイは 5.5 インチ、1080p、クアルコムの Snapdragon64bit クアッドコアプロセッサ搭載、2GB RAM+16GB ROM メモリセット内蔵、フロントに 500 万画素、リアに 800 万画素のカメラを搭載、中国移动 (China Mobile) 4G ネットワーク対応で、販売価格は 2500 元とされている。重慶墨烯科技：<http://www.cqmxi.com/>

【音響】歌爾 / 樓氏、特許権訴訟で和解 MEMS マイクロフォン領域で提携

歌爾声学 2015-3-3

アップルに音響部品を供給している中国国内の大手音響装置メーカーである歌爾声学 (GoerTek) は、台湾の同業メーカーである樓氏電子 (Knowles) との間で 20 か月にわたって続いていた特許権訴訟がようやく和解することで決着したことを明らかにした。

歌爾声学は 2 月 25 日の公告で、樓氏電子と MEMS マイクロフォン関連特許権訴訟で和解が成立したこと、和解により双方の関係は敵対関係から友好関係に発展すると同時に、より深いレベルでの事業協力を行っていくことを明らかにした。

歌爾声学が発表した内容によると、双方の和解内容には、樓氏電子が提出していた歌爾声学が米国向けに販売している MEMS マイクロフォン実装が樓氏電子の特許権を侵害

していること、歌爾声学が提出していた楼氏電子の MEMS マイクロフォン実装が歌爾声学の特許権を侵害していることを含む一連の訴訟だけでなく、双方の MEMS マイクロフォン特許セットのクロスライセンスが含まれている。同時に、歌爾声学と楼氏電子は事業提携を開始すること、双方が協力して MEMS マイクロフォン実装における優位性を高めていくことを明らかにしている。守秘義務があるとして、双方は和解の詳細については明らかにしていない。

楼氏電子と歌爾声学はどちらも世界有数の MEMS マイクロフォン設計製造企業であり、楼氏電子は MEMS マイクロフォン領域のパイオニア、歌爾声学も MEMS マイクロフォン領域で 10 年以上の研究開発経験を持つ企業でこの領域で最も急成長してきた企業と称されている。

歌爾声学は、楼氏電子との訴訟を和解という形で終わらせることができたことは、訴訟コストを削減するだけでなく、楼氏電子と友好的な関係を築くことができたことの意味は大きい、自社の MEMS マイクロフォン事業競争力の底上げにつながるもので、顧客にこれまで以上の高品質製品とサービスを提供することができるとしている。

歌爾声学 CEO の姜龍氏は、楼氏電子とのパートナーシップについて、今回の強強連合を通じて、両社が MEMS マイクロフォン実装領域でこれまで以上の成果を上げることができるとの見方を示した。楼氏電子董事長兼 CEO の Jeffrey Niew 氏は、双方が和解したことは顧客・株主どちらにとってもメリットがあるとしている。

【インフラ】中国工業情報化省、2015 年ブロードバンド速度 8Mbps 以上に

中国工業情報化省 2015-3-3

中国工業情報化省は 26 日、ブロードバンド中国 2015 主要ガイドラインを発表、ブロードバンドのネットワークの普及規模、通信速度等を大幅に引き上げることを明らかにした。新たに 8000 万世帯に光ケーブルを敷設、60 万を超える 4G 基地局を建設、4G ネットワークを農村部の発達地域に張り巡らせるとしている。

中国工業情報化省長官の苗圩氏は、2015 年は中国国内のブロードバンドネットワークが飛躍的に整備される、それと同時にネットワークの通信速度も引き上げられ、8Mbps 以上のブロードバンドユーザーが占める比率を 55%以上とし、中国国内インターネットユーザーのブロードバンド体験を増やしていきたいとしている。

苗圩氏は、2015 年は一定規模以上の工業企業 100 社のスマート工場、スマート設備、スマートサービス等の新モデル及び新業態導入を後押ししていくと同時に、工業企業及び生産性サービス企業 1000 社の高速ブロードバンド専用回線導入等を後押ししていくことを明らかにしている。

【光通信】今後 5-7 年はインターネット企業が光通信部品購買の主力に

光通網 2015-3-3

市場調査機関 Lightcounting は 2 月 26 日に昨年下半年期の光通信部品市場レポートを発表、光通信部品メーカーからキャリアやインターネット企業に至る光通信工業のサブ

ライチェーン全体を分析して、光通信部品市場が 2015 年には 56 億米ドル、2020 年には 89 億米ドルまで拡大する、そのうち 100 ギガビット光通信モジュール及び関連部品市場は 2015 年には 10 億米ドル、2020 年には 33 億米ドルに拡大するとの予測を明らかにした。

Lightcounting は、2014 年は光通信ネットワーク工業にとって飛躍の年となったが、2015 年も 2014 年の勢いが続くとしている。その中でキャリアが依然として光通信製品の最大のバイヤーであるが、インターネット企業の光通信製品の購買が急速に増えており、キャリアに次ぐバイヤーとなっていると指摘。次世代の光通信ネットワーク技術が Google や Microsoft のような企業に新たなビジネスチャンスをもたらしており、インターネット企業が今後の光通信市場のけん引役になるとしている。

Lightcounting 予測によれば、世界の 10 大インターネット企業の 2015 年のサーバ、ネットワーク製品の調達額は、2013 年の 300 億米ドル、2014 年も 380 億米ドルを大幅に上回る 500 億米ドルに達する見通し。それに対し、通信キャリアの昨年の設備投資は前年比 2% の伸びにとどまっており、2015 年も横ばいが予想されている。この趨勢が続けば、5-7 年以内にインターネット企業の光通信関連製品の調達額は通信キャリアの同調達額を上回ることになると見られている。

過去数年、世界の通信キャリアの FTTH 及び 4G LTE に対する投資はほぼ一巡し、多くの事業が完成に近づいている。AT&T を例にとると、同社の設備投資は 2014 年は 212 億米ドルだったが、2015 年は 180 億米ドルに減少している。日本のソフトバンクも同様に、LTE ネットワーク建設が完成に近づいており、今後数年の日本国内での設備投資は減少していくとされている。

中国市場について、Lightcounting は、中国電信 (China Telecom)、聯通 (China Unicom) が FDD LTE ライセンスを獲得したことから、両社の LTE 関連投資が刺激されるだろうが、それでも中国移動 (China Mobile) の規模に達することは難しく、中国国内 4G 市場における勝負は既に中国移動に軍配が上がっているといわれている。

他方、インターネット企業のデータセンターやネットワーク接続への投資は加速していると同時に、現有のサーバ、交換機、ルータ及びその他の光接続製品の更新周期がわずか 3 年であることも投資を押し上げると見られている。

【労務】中国国内人材争奪内陸部で激化 賃金上昇 2020 年まで続く

2015-03-04 中国経営報

中国国内の製造業では例年春節(旧正月)後に 1 年で最も激しい人材争奪期に入るが、こうした「用工荒」と呼ばれるワーカー不足は近年常態化している。

ただ、近年のワーカー不足はそれ以前の沿海部に集中していたときとは異なり、これまではワーカーの一大供給地だった内陸部で深刻化していることが大きな特徴となっている。

四川省成都市の四川省最大の労働市場である錦江区人力資源市場は、春節 4 日目からサービスを開始しているが、サービス開始 3 日間で受け付けた求人数は 3300 人に達している。企業側は夫婦部屋、専用車送迎サービスあり等の優遇条件を提示したり、ベテラ

ン従業員が新人従業員の引き留めに成功すれば 1000 元の賞金を出す等で人材確保を試みている。

四川省、重慶市はこれまで中国国内でも有数のワーカー供給地で、ピーク時には毎年 3000 万人を超える農民が出稼ぎ労働者として広東省の珠江デルタや上海周辺の長江デルタに供給されていた。ところが、2009 年になると、内陸部農民の内陸部での就業数が内陸部以外での就業数を上回り始め、出稼ぎ労働者の供給地としての役割は大きく変わろうとしている。

特にここ 5 年間は内陸部の農民が内陸部で就業するスタイルが定着、中国政府の中西部振興策もあって、この傾向はさらに強まっている。成都市を例にとると、世界 500 強企業中 255 社が成都市に進出しており、2014 年上半期に新規誘致した製造業は 65 件、総投資額は 255 億元に達している。その中には、韓国 POSCO の自動車専用鋼板成都加工基地、中信集団(CITIC)ダイカスタル KSM 自動車軽量化部品生産基地、深圳微芯生物(Chipscreen)の薬剤生産基地等が含まれている。これらの新たな大型事業は、四川省・重慶市の出稼ぎ労働者の U ターンの機会を大幅に増やしている。

一方、広東省人力資源社会保障庁の 2014 年第 4 四半期広東省労働市場需給モニタリングによると、求人は延べ 278.88 万人であるのに対し求職は延べ 263.95 万人で求人倍率は 1.06 倍、昨年とほぼ同水準で推移している。

中国国内の求人サイト、前程無憂が先日発表した 2015 年 1-3 月求人意向調査結果によると、52.4%の企業は新人ワーカーに 5-10%の賃上げを計画しており、これは 2014 年 10-12 月の同調査結果に比べ 5 ポイント上昇している。

賃上げは企業が労働力不足を解決する上で有効な手段であるが、この手段は中国国内の製造業で最も重要な競争力である労働コストを高騰させるという諸刃の剣でもあった。一部の労働集約型の外資企業は工場を東南アジアに移転するようになっており、昨年 12 月 29 日には旧ノキアの携帯電話事業を引き継いだマイクロソフトが中国国内の北京工場、東莞工場を 2015 年 1-3 月に正式に閉鎖、生産をベトナムハノイ工場に移管することを明らかにしている。

労働力不足問題を解決するには、企業の主体的な技術革新と構造転換が必要で、不断の技術改造努力を通じて、技術集約型で自動化レベルが高い生産設備を導入、労働集約型からの脱却を図る必要がある。EMS 最大手の富士康(Foxconn)等の先進企業は、既に人間が行っている単純作業を全て産業ロボットに転換する計画を進めている。

また、サービス産業への転換も重要になってくる。2014 年の中国国内の第 3 次産業の GDP に占める比率は第 2 次産業を 5.6 ポイント上回り、中国国内では娯楽、レジャー、旅行等のサービス消費が急速に拡大している。2014 年の中国国内映画産業の興業収入は 296.4 億元で前年比 36.2%増、旅行産業の総売上高は 3.25 兆円で前年比 11%増、海外旅行者数は初めて延べ 1 億人を突破している。

中国国内では 2020 年まで賃金の上昇トレンドは続くと見られている。2020 年まで労働コストを上昇させる主たる要因としては、中国国内の労働力供給量が減少し始めること、労働者の生活改善要求が高まり、それと同時に賃金上昇要求も高まること、物価上昇を下回らない一定の賃金上昇が求められること、中国共産党が第 18 次 5 か年計画で 2020 年までに GDP 及び住民平均収入を 2010 年に比べ 2 倍に拡大する目標を掲げている

こと等が挙げられている。

中国国内の労働力供給量が減少し始めることについては、中国国家统计局が今年 1 月 20 日に発表した統計によると、16-59 歳の労働年齢人口は 2014 年に 371 万人減少、減少幅は 2013 年を超えている。また、労働年齢人口が総人口に占める比率も 3 年連続で下降している。

1289 号 3 月 9 日

【ディスプレイ】TCL、昨年はパネル事業と携帯電話事業が好業績の立役者

2015-3-5 中華液晶網

TCL 集団は 2014 年の年間業績を発表、売上高が 1010.29 億元で前年比 18.41%増、純利益は 31.83 億元で同 59.83%増だったことを明らかにした。注目すべきは、昨年家電業界が全体として不振が目立った中でも、パネル事業の華星光電（China Star）と携帯電話事業の TCL 通訊科技が業績をけん引、好業績を実現したことである。

TCL 集団董事長の李東生氏は 2014 年業績説明会の席上、昨年は「ダブル＋事業転換戦略」をスタートさせた 1 年であり、同戦略の効果が第 4 四半期に出始め、来年につなげることができたと振り返った。

カラーTV 事業がこれまで一貫して TCL 集団の業績をけん引する主力事業だったが、昨年は液晶 TV の販売台数が 1718 万台で前年比 2.76%減となった。カラーTV 事業会社である TCL 多媒体電子の売上高は 265.66 億元であるのに対し純利益はわずか 1.90 億元と 1%にもとどかない状態となった。昨年は TCL 多媒体電子の売上高は TCL 集団の売上高全体の 27%を占めたが、純利益の同比率は 4%にとどまった。一方、パネル事業会社である華星光電の売上高は 179.64 億元で前年比 15.67%増、純利益は 24.34 億元で同 7.60%増、TCL 集団の純利益全体の 56%を占めた。

TCL 集団総裁の薄連明氏はメディアに対し、昨年は 32 型液晶パネルの供給が最も不足し、価格の上昇幅も最も大きくなった、昨年年初の 32 型パネルの価格は 75 元だったが、年末には 95 元に上昇した、華星光電は 32 型パネルの生産に集中したことで 32 型テレビ製品で TCL がシェア 1 位となったと同時に華星光電の収益を支える原動力となっていると話している。

今年の華星光電が昨年の高成長ペースを維持できるかについて、薄連明氏は世界の生産能力が増加しているものの、需要増加も見込めること、2015 年の液晶パネル需要は面積ベースで前年比 10.7%増、数量ベースで同 5.7%増を予想、これは年産ガラス基板換算 10 万枚の 8.5 世代液晶パネル生産ライン 1.5 本分に相当するため、今年は液晶パネルの需給がややひっ迫する見通しで、華星光電が昨年に近い高成長を維持できるとの見方をしている。薄連明氏は今月 4 日に対外的に 2015 年は華星光電が T1 工場年産 15 万枚に挑戦すること、T2 工場の調整試運転が近く完了、4 月初めに正式に稼働、9 月に量産体制を実現すること、武漢に建設中の T3 工場も 7 月 15 日に工場建屋が完成することを明らかにしている。

もう 1 つの主要収益源である携帯電話事業についても明るい展望を描いている。TCL の携帯電話事業の昨年の売上高は 245.24 億元で前年比 60.3%増、純利益は 8.64 億元で同 2.41 倍、TCL 集団の純利益全体の 20%を占めている。2014 年 10-12 月の Gartner 統計によると、TCL 通迅科技の携帯電話販売台数は世界市場で 4 位、中国国内市場で 1 位、そのうちスマートフォン販売台数は世界市場で 7 位にランクされている。ミドルレンジ及びハイエンドのスマートフォン製品が占める割合が高いため、TCL 通迅科技の 2014 年 10-12 月の製品販売平均価格は 2013 年 10-12 月の 45 米ドルから 53.5 米ドルに上昇している。

事業毎の売上高及び純利益の変化が TCL 集団内部の構造に変化を生じさせている。つい先日にも TCL 集団は内部通知で、現行の事業構造を調整するため、集団内の主要事業及び企業をそれぞれ製品事業領域、サービス事業領域、投資事業に集約することを明らかにしている。

TCL 多媒体 CEO の郝義氏はメディアに対して、今後も TCL は事業転換を加速していく、テレビを入口に、映像、音楽、教育等のサービスを通して新たな収益源をつくる、今年の目標を TV を入口とした映像、音楽、教育等のサービスの売上高 5000 万元以上達成としている。

昨年 2 月、TCL 集団は正式にスマート+インターネット、製品+サービスを柱としたダブル+事業転換戦略を発表している。同戦略は昨年 10-12 月に入って本格的に実施に移されたが、ダブル+事業転換戦略の具体的な効果はまだ出ていないとしている。

TCL 集団董事長の李東生氏の構想によれば、将来の TCL 集団は製造業企業から複合型の集団企業に転換するとしている。現在、TCL は従前の 5+5 事業構造から新たな 7+3+1 の事業構造に転換することで、スマート+インターネットへの転換を加速、製品+サービスの新ビジネスモデルを確立しようとしている。7+3+1 の中身については、7 は TCL 多媒体、TCL 通迅、華星光電、家電産業集団、通力電子の 5 社と新たに設立した商用システム事業群と部品及び材料事業群、3 は新たに設立したインターネット応用及びサービス事業群、販売及び物流サービス事業群、金融事業本部を指しており、1 は TCL 集団の投資事業群を指しているという。

3 月 3 日、李東生氏は、日本のソニーを訪問した際に、ソニーの金融事業が 2013 年に 10 億米ドルの利益をもたらしていることを知り、大きなショックを受けたことを明らかにしている。同氏は、昨年 10-12 月から金融、サプライチェーンの専門会社を相次いで設立、既に 3.5 億元の利益を上げている、従来からあった投資会社も昨年は 4 億元を超える利益を上げており、TCL は単純な製造業企業から複合型の企業グループに転換していることを明らかにした。

【受動部品】風華高科技、オーストラリア国立大学と共同研究開発センター

風華高科 2015-3-6

中国国内の受動部品メーカーである風華高科技 (Fenghua) は 4 日、オーストラリア国立大学 (ANU) と共同で風華高科技-ANU 誘電材料共同研究開発センターを設立、オーストラリア国立大学キャンパス内で正式に開業したことを明らかにした。資料によると、

風華高科技-ANU 誘電材料共同研究開発センターは、主に誘電材料及び部品を開発、強誘電体材料、マイクロ波誘電体材料、蓄電材料等の基礎理論研究及び応用研究を行い、産学研の有機的協力を通じて、企業の技術開発力及び核心競争力を上げたいとしている。

風華高科技は自己資金を活用してオーストラリア国立大学に総額 175 万オーストラリアドル(人民元約 850 万元)を投じて今回の共同研究を実現している。一方、オーストラリア国立大学は研究人員及び実験場所、研究設備、研究材料を提供しているという。

風華高科技は、オーストラリア国立大学は強誘電体材料、マイクロ波誘電体材料、蓄電材料、圧電材料、ナノ材料等の領域で多くの研究成果を有する、強誘電体材料は高容量高密度蓄電コンデンサに利用されており、新型電力電子システム、電気自動車、新エネルギー等で幅広い領域で利用が可能。

共同研究開発センターの設立は、風華高科技の生産、販売の優位性と、オーストラリア国立大学の技術と人材の優位性を有機的に結合することで科学技術の成果をいち早く製品化することができ、風華高科技の発展戦略にも合致するものとしている。

【タブレット】グーグル、次世代 Nexus スマートフォン ODM パートナに華為起用か

2015-3-6 中華液晶網

グーグルの次世代 Nexus スマートフォンを中国国内のスマートフォンメーカーが ODM 生産するとの観測に新たな進展があり、iSuppli 中国研究主幹の王陽氏がブログでグーグルが中国国内第 2 位のスマートフォンメーカーである華為 (Huawei) を次世代 Nexus スマートフォンの ODM パートナーに起用したことを明らかにした。

これまで次世代 Nexus スマートフォンの ODM パートナーは、中国国内最大のスマートフォンメーカーである小米 (Xiaomi) が第一候補と見られていた。その要因として、小米とグーグルの双方のトップが接触したことが伝えられていること、小米が中国国内スマートフォン市場で最大のシェアを有しており、グーグルが小米のプレゼンスを借りて中国国内スマートフォン市場で影響力を拡大したいと考えられていることなどが指摘されていた。また、联想 (Lenovo) もグーグルと提携する可能性があると見られていた。联想は中国国内スマートフォン市場における影響力は小米に比べ小さいが、モトローラ買収に成功しており、米国市場に進出したいという願望を持つ联想にとってグーグルは格好のパートナーといえる。

しかし、iSuppli 中国研究主幹の王陽氏は、グーグルが数ある選択肢の中で最終的に華為を選択したと指摘している。王陽氏の指摘の信憑性は抜きにしても、華為にとってグーグルとの提携が実現することは米国市場進出を切望する同社にとって大きなチャンスとなる。同時に中国国内のスマートフォン市場で再びプレゼンスを上げて小米から首位の座を奪還するチャンスにもつながる。

【スマホ】グーグル等がアフリカ市場に矛先 中国国内スマートフォン先行進出

2015-3-6 中華液晶網

中国、インドに続いて、アフリカがスマートフォン大手ブランドの次なる主戦場とな

っている。アフリカのスマートフォン市場浸透率はわずか 2 割余りに過ぎず、欧米、アジアの先進国、中国国内がいずれも 8 割以上に達していることから、アフリカ市場が大きな潜在力を持っていることが認知され、その最後の市場を巡ってスマートフォン各社がせめぎ合う状況となっている。

グーグル、マイクロソフト、Mozilla 等のスマートフォンプラントはいずれもスマートフォンメーカーと提携しアフリカ市場に販売攻勢をかけている。グーグルは Android One 計画をインドからアフリカ市場に展開、インド市場で採用した販売戦略を踏襲、積極的にアフリカの現地ブランドと提携、中国国内スマートフォンメーカーが後方部隊を演じ、主に 100 米ドル以下のスマートフォン市場をターゲットに販売攻勢をかけているという。

Mozilla は既に 2015 年にアフリカ市場に進出することを宣言しており、Airtel、MTN South Africa、Millicom 傘下の Tigo 等の通信キャリアのサポートを受けて、多国籍通信キャリアである Orange と提携することでアフリカ市場に進出しようとしている。TCL 通説が聯発科技 (Mediatek) プロセッサを搭載した 3G Firefox OS スマートフォン Orange Klif のアッセンブリを担当、今年 4-6 月にエジプト、セネガル、チュニジア、カメルーン、マダガスカル、象牙海岸、ニジュール、ケニア等の市場に向けて製品を輸送する計画。

マイクロソフトは Africa Initiatives 計画を展開、中国国内の深圳スマートフォンサプライチェーンと提携、75-100 米ドルのスマートフォンをアフリカ市場に投入、深圳の成熟したサプライチェーン、過去に Windows タブレット PC を発展させた経験を活用して、コスト競争力を備えた Windows Phone 機種を生産、アフリカ市場で一定のシェアを獲得しようとしている。

スマートフォンメーカーは、これまでノキア、三星電子を除けば、その他の多くの国際大手ブランドはアフリカ市場を重視していなかったことから、華為 (Huawei)、中興 (ZTE)、聯想 (Lenovo) 等の中国国内のスマートフォンプラントがアフリカ市場に先行進出、中国国内スマートフォンプラントの合計市場シェアは 5 割を超えている。また、一部の中国国内の地方ブランドも大手ブランドの勢いに乗じて進出、深圳伝音控股 (Tecno Telecom) はアフリカで Tecno、itel、Infinix 等のブランドを有し、アフリカスマートフォン市場のダークホース的存在となっている。

現在、アフリカスマートフォン市場は三星電子、華為が他社をリードしているが、三星電子の市場シェアは次第に低下、華為とその他の中国国内スマートフォンプラントが突出した成果を上げている。中国国内スマートフォンメーカーは製品のコストパフォーマンスの優位性を梃にアフリカ市場でも中国国内市場と同様の急成長モデルを再現しようとしている。三星電子、ノキア等の国際大手ブランドのシェアを蚕食し続けることが予想されるが、将来的には中国国内ブランド同士がシェアを争奪する局面も予想され、華為、中興、聯想、TCL 通説等が主要勢力として台頭するほか、Tecno 等の新興ブランド及び White-box からの挑戦を受ける局面も予想される。

【ガラス】安彩高科、超薄型基板ガラスの海川電子玻璃の 20%持分取得

2015-3-6 中華液晶網

中国国内の基板ガラスメーカーである河南省の安彩高科（Ancai Hi-tech）は近日、電子機器用薄型基板ガラスメーカーで ITO 導電ガラスの生産にも成功している河南省の海川電子玻璃有限公司株主である張洪海氏と持ち分譲渡契約を調印、3000 万円の価格で張洪海氏が保有する海川電子玻璃有限公司の 20%の持ち分を取得することを明らかにした。

また、今回の持ち分譲渡契約の約定条件を満たす条件下で、安彩高科技が海川電子玻璃有限公司の 60%の持ち分を取得する権利を有することを明らかにしている。

1290 号 3 月 11 日

【半導体】中国国内モバイルチップ産業の鍵握る海思、展訊、聯芯、瑞芯

2015-3-9 雷鋒網

世界最大の携帯電話・スマートフォン見本市であるモバイルワールド कांग्रेस (MWC) 2015 で、世界各地の多くの携帯電話チップメーカーが出展したほか、クアルコムがオクトコア 64bit の Snapdragon820、聯発（Mediatek）がハイエンド新ブランド helio、三星電子が複合型新製品 Exynos7420 を出展、積極的なアピールを行った。

一方、中国国内のチップメーカーは、国際ブランドに比べると目立たない出展が多く、海思（Hisilicon）の麒麟 930、華為（Huawei）の榮耀 X2 が出展されたが、来場者の注目を浴びるという状況にはなかった。瑞芯微電子（Rockchip）が出展した製品は何れもローエンド製品だった。

これまで長きにわたって、中国国内の携帯電話製品は国際ブランドが供給するチップに依存してきたこともあって、中国国内のマイクロプロセッサの産業基盤は脆弱で、携帯電話用チップを自国で生産することは難しかった。

この状況を変える最初の転機となったのは中国国内での White-box 市場の急成長で、台湾の聯発が White-box 携帯電話用チップで急速に台頭したが、台湾企業の大成功を目の当たりにした中国国内の海外留学組が奮起、展訊通信（Spreadtrum）を設立して聯発に対抗し得る企業に成長する。

スマートフォン時代に入ると、華為傘下の半導体事業会社である海思が K3 チップ等で脚光を浴びるようになる。また、中国国内独自の 3G 標準である TD が大唐電信（Datang）と密接な関係を持っていたことから、大唐電信のチップ部門である聯芯が TD の普及とともに中国国内チップの主要メーカーと認識されるようになる。

瑞芯微電子は MP3 チップからスタート、徐々に PMP チップ、タブレット PC チップへと事業領域を拡大していたが、そのコスト管理能力がインテル（Intel）の目に留まり、インテルの重要な提携パートナーに選ばれる。インテルからの X86 チップ、Infineon からの無線チップの技術供与を受けて、瑞芯微電子はタブレット PC チップからスマートフォンチップ領域に進出、新規参入組としては最も躍進している。

このように、海思、展訊、聯芯、瑞芯微電子が中国国内を代表する携帯電話チップメーカーとされているが、展訊についてはフィーチャーフォン時代には業績が非常に好調

だったが、スマートフォン時代に入ると、その速度が鈍化、業績にも陰りが見られるようになる。スマートフォン用の高性能チップのライセンスを取得するには巨額の資金を要するが、巨額の資金を有しない展訊の製品開発スピードは急速に鈍化すると同時に、3G、4G ベースバンドの研究開発の難度も 2G をはるかに凌ぐことから展訊は製品開発で国際ブランドに大きく後れを取ることになる。

2014 年、展訊は中国国内最大の IT 企業集団である紫光集団に買収されるが、これは中国政府が展訊の海外企業による買収を回避するために取った策で、中国国内の携帯電話チップ産業のさらなる育成を目指したものとされている。

展訊同様、聯芯も高性能の ARM コアを購入しておらず、低価格のローエンドチップを生産しているが、スマートフォンの過剰性能がいわれるようになると、ブランドメーカーでもローエンドチップを採用する動きが広がり、聯芯のローエンド製品が脚光を浴びるようになる。中国国内最大のスマートフォンブランドである小米 (Xiaomi) が聯芯に資本参加したことも聯芯にとっては大きなバックアップとなった。小米は聯芯のチップを採用することで単価 400 元の紅米スマートフォンを市場に投入しようとしているとの観測が伝えられている。

海思もここ 2-3 年急速にプレゼンスを上げている。海思の優位性は親会社の華為が潤沢な資金力を有することであり、ARM コアを惜しみなく購買することが出来ている。最新の A72 コアでも、購買者リストには海思の名前がはっきり記載されている。

瑞芯微電子はつい先日、携帯電話チップ市場に参入することを発表した。その背後にはここ 2-3 年で瑞芯微電子に総額 70 億米ドルの支援金を拠出してきたインテルの意向があることを忘れてはならない。ただ、クアルコムと聯発の 2 大メーカーがどちらもハイエンド、ミドルレンジ、ローエンド全市場に製品を投入していることから、残されたメーカーが生き残るためのニッチ市場はそれほど大きくないのが実情となっている。

また、中国国内の携帯電話チップは、技術的には 2 大メーカーであるクアルコム、聯発に対して優位性を持たないため、2 大メーカーに対抗するためには総合力を高めるしかないが、海思には華為の支援があり、聯芯には小米からの支援があり、瑞芯微電子にはタブレット PC メーカーとの長年のパートナー関係があるのに対し、展訊には実質的なパートナーがいなかったことが大きな課題として浮かび上がっている。

【センサ】中国国内センサ需要 20%超で拡大 異業種からの参入が急増

2015-3-9 毎日経済新聞

現在、多くのスマートフォンには加速度センサ、ジャイロセンサ、重力センサ等の各種 MEMS センサが搭載されており、重力センサはスマートフォンの傾きに依じて重力の変化を検出することで携帯電話のシェイク操作機能等に利用されている。また、センサはデジタル情報家電だけでなく、自動車、医療等の各種領域に幅広く応用されることで需要が急速に拡大している。

携帯電話の機能の高度化と複雑化に伴って、スマート電子機器に搭載される MEMS センサの数も確実に上昇しており、華泰証券アナリストは最新の研究レポートで、現在のスマートフォン 1 台当たりには搭載されている MEMS チップは 12 個だが、そう遠くない将来

に 20 個まで増えるとの予測を明らかにしている。

「中国センサ産業発展白書 2014」によると、近年、世界のセンサ市場は高い成長率で成長が続いており、世界のセンサ市場規模は 2012 年には 952 億米ドルに達し、2013 年には 1055 億米ドルに達している。経済環境の改善に伴って、各種市場のセンサ需要は益々高まってくることが予想されている。

近年、中国国内のセンサ需要も 20%を超える成長率で拡大している。証券筋によると、中国国内のセンサメーカーはここ近年急増、特に長江デルタ地区に集中、競争は激化しているという。ただ、中国国内センサメーカーの殆どはチップを調達して実装するだけの競争力の低い企業で、多くの A 株企業が急成長するセンサ市場に新規参入しようとしている。

2014 年 5 月、中国浙江省の盾安環境 (Dun An) は米国の MEMS センサメーカーである Microlux Technology と合併で盾安伝感科技有限公司を設立、自動車、エアコン、医療、産業制御、エネルギー、航空宇宙等の領域向けに MEMS センサを供給している。

同年 8 月末にはタッチパネル大手の欧菲光 (O-film) が 40 億元を調達することを発表、資金の一部をセンサ集積システム研究開発センターの建設にあてることを明らかにしている。

2014 年 9 月、広東省惠州のカメラモジュール及び画像センサモジュールメーカーの碩貝徳 (Speed) が自己資金 5000 万元を投じて 100%子会社の惠州凱爾を設立、高画素画像センサモジュールの生産規模を拡大しているほか、指紋認識センサ、虹彩認識センサ等の生体認識センサの研究開発、センサモジュール及び集積システム研究開発センターの建設を行っている。

また 2014 年 9 月、中国最大の水晶振動子メーカーである同方国芯 (Tongfang Guoxin) が、戦略的インベスターとして 100%子会社である香港同芯を通じて中国国内の大手半導体ファウンドリである華虹半導体 (Huahong) に資本参加している。華虹半導体は 200mm (8 インチ) の半導体生産ラインを有し、主に RFCOMS、アナログ、ハイブリッド半導体のほか、CMOS 画像センサ、パワーマネジメント IC、MEMS センサ等を生産している。

盾安環境 : <http://www.dunan.net/> 碩貝徳 <http://www.speed-hz.com/>

【半導体】中国国内企業、華人系グローバル半導体企業との技術提携

2015-3-9 財訊双周刊

半導体ファウンドリ大手の台湾の聯電 (UMC) が中国国内企業に資本参加し中国国内に 12 インチ半導体工場を建設したほか、同業最大手の台積電 (TSMC) も中国国内への新規投資を検討しているなど、中国政府が中国国内の半導体産業振興に向けて台湾を含めた華人系の半導体メーカーへの投資に力を入れている。

市場では今年 1 月末に中国国内の CPU メーカーである神州龍芯 (China CPU) が米国の大手半導体メーカーである AMD を買収する方向で準備を進めていることが伝えられ、AMD の株価が 50%以上上昇している。神州龍芯は資本金わずか人民元 3 億元の企業であるが、資産総額が人民元 240 億元を超える世界的大手企業を買収しようとしているわけだが、半導体産業に詳しい専門家は、神州龍芯は中国政府の科学技術研究機関である中国科学

院計算機研究所傘下の国有企業で、中国政府の半導体産業振興策を推進する代表的企業であり、米国 AMD 買収は決して不思議なことではないと指摘する。

神州龍芯が AMD 買収を希望する要因には、AMD がインテルに次ぐ CPU メーカーであると同時に、そのバックグラウンドに華人勢力があるからと見られている。AMD の CEO である蘇姿豊氏は台湾出身の華人であり、このバックグラウンド故に、中国神州龍芯の買収ターゲットとして真っ先に名前が挙がった可能性がある。

AMD だけでなく、中国電子信息产业集団 (CEC) がネットワークチップ大手のマーベル (Marvell) の買収に名乗りを上げたことも、マーベルの創業者がインドネシア華人の周秀文 (Sehat Sutardja)、戴偉立 (Weili Dai) であることと見られている。マーベルも CEC の買収意向が伝えられると株価が急上昇、3 年ぶりの高値を付けている。また、中国投資家グループが 16.9 億米ドルで買収提案を行った米国の CMOS イメージセンサ大手でアップル iPhone 用イメージセンサも供給しているオムニビジョン (OmniVision) も、現在の CEO、洪筱英 (Shaw Hong) 氏が中国上海出身、総裁の呉日正氏は台湾出身であることが明らかになっている。

中国政府は半導体分野で影響力を拡張するための第 1 フェーズとして位置付けているのが、米国株式市場に上場した中国国内企業を買い戻すことで、清華大学系のハイテク企業グループである紫光集団が携帯電話チップの展訊 (Spreadtrum)、銳迪科 (RDA) を買収したこともその一環で実行されている。第 2 フェーズとして位置付けられているのが、米国華人の半導体メーカーを買収することと、台湾の市場調査機関である拓墾産業研究所アナリストの林建宏氏は指摘する。

中国政府が華人の半導体メーカーの買収に積極的である背景には、中国国内に巨大な需要があることも理由であるが、2014 年 6 月に公布された中国政府の「国家半導体産業発展推進綱要」が大きな要因となっている。中国政府は中国国内の半導体産業が世界での地位と影響力を上げ、今年 of 中国国内半導体産業の総売上高 3500 億元を達成することを目標としている。

「推進綱要」の公布を受けて、中国政府は資金規模 1200 億元の半導体産業投資基金の設立に着手、昨年末に華芯投資、国開金融等の投資企業が既に 1000 億元近くの資金を出して同基金を設立している。

【EMS】富士康、鄭州ディスプレイ投資協議近く合意 投資額 350 億元

2015-3-10 台湾工商時報

鄭州市工商聯主席、河南康利達集團董事長の薛景霞氏は 8 日、EMS 最大手の鴻海 (Honhai) 傘下の富士康 (Foxconn) は、中国河南省鄭州市に新たに建設するディスプレイ工場への投資計画案について、当局との協議はまだ続いているが、間もなく合意に達する見通しであることを明らかにした。ウォールストリートジャーナルによると、同工場の投資総額は 350 億元に上り、鴻海の中国国内投資としては過去最大規模になるという。

河南省人民大会代表でもある薛景霞氏は昨日開催された中国全国人民大会及び政治協商会議で、鴻海富士康の鄭州市でのディスプレイ工場建設について言及、同工場が鄭州航空港総合経済試験区の北に位置し、鄭州経済開発区に隣接する場所に建設されること

を明らかにしている。また、富士康の鄭州ディスプレイ工場は主に中小型の携帯電話用ディスプレイを生産するが、アップル iPhone7 向けにサファイアガラスも生産することも伝えられている。

現在、iPhone ディスプレイは日本のシャープ、ジャパンディスプレイ、韓国の LGD がほぼ独占供給しているが、市場関係者は鄭州が富士康の iPhone アッセンブリの一大拠点であり、その鄭州で中小型ディスプレイ工場を建設することは、富士康がアップルとの密接な関係からも日韓メーカーに代わって iPhone ディスプレイの一部を供給する可能性があるとしている。

富士康は既に iPhone の筐体等のいくつかの部品を供給しているが、ディスプレイの供給は技術的に難度が高いこともあってこれまで実現していない。ただ、近年、鴻海董事長の郭台銘氏は、台湾の群創 (Innolux) への投資を拡大するだけでなく、日本のシャープの第 10 世代液晶パネル工場を買収するなど、ディスプレイ領域への投資を積極的に行っており、その成果が出始めているとの見方もある。

1291 号 3 月 13 日

【半導体】海思の麒麟シリーズプロセッサ、クアルコム製品を脅かす存在に

2015-3-11 Solidot

携帯電話ソフトウェア開発者向けのコミュニティサイトである XDA-developers は、中国国内最大の通信設備メーカーで中国国内 2 位のスマートフォンメーカーである華為 (Huawei) 傘下のファブレス半導体メーカーである海思 (Hisilicon) が投入した麒麟シリーズプロセッサについてコメントを発表、同プロセッサが非常に高い性能を実現しているとして、近い将来クアルコム製品を脅かす存在になるとの見方を示した。

海思は 2004 年設立で本社は深圳に置かれている。北京、上海、米国シリコンバレー、スウェーデンに事務所を展開している。中国国内最大のファブレス半導体メーカーであり、2013 年の売上高は 14 億米ドルに達している。

海思の麒麟シリーズプロセッサは主に親会社の華為の栄耀・Ascend シリーズスマートフォンに使用されているが、グーグルの Nexus スマートフォンが麒麟プロセッサを採用することが既に伝えられている。このことは正式には未だ発表されていないが、クアルコムにとっては大きなダメージになると見られている。麒麟シリーズの最新製品である麒麟 930 のスペックは 4G LTE フレーム、64bit、8 コア 2.0GHz で、16nm プロセスで製造、最高 3200 万画素のカメラ搭載にも対応している。

一方、クアルコムの Snapdragon805 は、28nm プロセス製造で麒麟 930 に劣後している。現在、中国国内の携帯電話プロセッサ市場のビッグ 3 はクアルコム、聯発 (Mediatek)、展訊 (Spreadtrum) であるが、それぞれのシェアは 66%、15%、5%。海思は近く華為以外のブランドメーカー向けに麒麟 930 の出荷を開始する。

【指紋識別】欧菲光、指紋識別がスマートフォン標準装備となる時は近いと

2015-3-11 OFweek 顯示網

中国国内最大のタッチパネルメーカーである欧菲光（O-film）は最新の投資家向け活動報告で、現在注力している指紋識別事業に言及して、チップメーカーとの事業提携を始めていること、現在一部の顧客と新製品開発で商談中で、必要な生産能力配置を開始していることを明らかにした。

産業統計の分析から、2015 年の中国国内のスマートフォン指紋識別市場が 30-50 億元規模に達する見通しで、急拡大する市場の需要に対して供給が不足していることから、指紋識別領域に新規参入する企業が増えることが予想されている。業界関係者は、指紋識別センサの価格が今年中に 5 米ドル以下に下落、スライド式指紋識別センサの価格に至っては 2 米ドル以下に下落していることから、中国国内スマートフォンブランド内で指紋認証を採用する動きが急速に広がっている。

スマートフォンメーカーの指紋認証採用ブームが続き、中国国内スマートフォンメーカーの技術がアップルに近づきつつあるものの、指紋識別がスマートフォンの標準装備になるには尚一定の時間を要すると見られている。ただ、2014 年を振り返ると、スマートフォン指紋識別技術が爆発的に進歩した年であることは疑う余地がない。

一方、OPPO N3、魅族 MX4Pro、華為 Mate7 等の中国国内ブランド旗艦機種は何れも指紋識別技術を採用、指紋識別技術の出現によりスマートフォンメーカーはハードウェア設計上のボトルネックを緩和できているという。また、中国国内の指紋識別産業が今後急速に成熟、関連メーカーに新たな投資チャンスをもたらそうとしている。指紋識別産業にとっては、指紋識別技術がスマートフォンの標準装備となることが必要との見方をしている。

2014 年の欧菲光の業績見込みから、欧菲光のタッチパネル事業は飛躍段階にあると同時に、指紋認証がスマートフォン中の一大ホットスポットとなる中、指紋認証モジュール事業でも躍進が期待できる状況下にある。欧菲光は指紋認証モジュール事業については対外的に声高に宣伝することを控えてきたが、指紋認証がスマートフォンの標準装備になる日もそう遠くないことから、自社の指紋識別技術の高さを積極的に宣伝する方向に転換している。

その背景には、滙頂科技（Goodix）、敦泰科技（Focaltech）、思立微電子（Silead）、比亞迪（BYD）等の中国国内関連メーカーが次々と指紋認証センサ事業に参入している状況がある。中でも、滙頂科技、敦泰科技は 2014 年に主力事業をタッチコントロール IC から指紋識別 IC にシフトすると同時に、中国国内初のボタン式、スライド式静電容量式タッチ指紋識別チップを発表している。魅族的 MX4Pro がフロントのボタン式指紋識別技術で滙頂科技の製品を採用することが伝えられている。一部のタッチパネルメーカー、カメラモジュールメーカーの指紋識別モジュール事業参入も増えている。こうした競争激化の状況を受けて、欧菲光は昨年南昌に 2 億元を投じて指紋識別モジュールの研究開発及び生産を行う拠点を建設している。

現在、世界の指紋識別市場は韓国系メーカーが主導する状況にあり、韓国 Crucialtec 社が世界最大の指紋識別モジュールメーカーにランクされている。ここ最近の中国国内

メーカーの相次ぐ参入により、中国国内スマートフォンメーカーが指紋識別モジュールを韓国系メーカーに依存する状況から脱却することができると見られている。

指紋認証がスマートフォンの標準装備となれば、指紋識別モジュールの標準化が進むと同時に大規模生産が可能となり、生産コストが大幅に低下することが予想される。そうなれば、カメラやタッチパネルと同様、コモディティ化が進み、欧菲光のカメラ及びタッチパネルでの成功体験を生かすことが可能となる。

また、標準化や生産コストの低下等のほか、指紋識別技術の普及にはセキュリティとアプリ不足を解決することが不可欠とされている。

セキュリティは指紋識別技術の最大の弱点で、最も安全とされたアップルの TouchID がサービス開始当日に偽造指紋を使う方法でハッカーの侵入を許している。最新の指紋識別技術は生体電流を識別する機能を有するため、偽造指紋では侵入することができなくなっている。

セキュリティの問題を解決するため、多くの指紋認証システムメーカーはソフトウェアでの解決方法を発表している。一般の指紋認証は、指紋を暗号キー化してスマートフォン本体の指紋データと照合して識別を行っている。一部のメーカーはスマートフォン本体の指紋データをクラウドサーバに転送する方法を取っているが、サーバが攻撃を受ければセキュリティは確保できないという弱点がある。現在、大部分のシステムは指紋データを 1 つの独立したブラックボックスに保存、ブラックボックスをオペレーションシステムから隔離する方法を取って、たとえウィルスに汚染されてもハッカーの侵入を防ぐことができるようになっている。魅族の MX4Pro はこの方式を採用しており、スマートフォンのメモリに独立した Trustzone をつくり、指紋データ等を外部から読み取ることができないようにされている。

また、アプリが不足していることも、スマートフォン指紋認証の発展を妨げている 1 つの要因であるが、大部分の iPhone ユーザーにとって指紋識別機能はロック解除の手段であり、昨年アップルが投入した ApplePay が初めて指紋識別に支払機能を付加したという状況にある。華為 Mate7 もお財布機能を使って指紋認証に支払機能を付加、魅族も支付宝、マイクロソフトと協力して M-Pay 機能を付加している。今後、モバイル支払いが指紋識別の主な使用目的となる可能性がある。

市場調査機関の予測によると、2015 年は指紋識別機能を搭載したスマートフォンの出荷量は 3.5 億台に達する見込みで、そのうち中国国内スマートフォンが 6000 万台から 1 億台を占めると見られている。このことから、中国国内スマートフォン向け指紋識別市場は 30-50 億元規模に達する可能性がある。今後 1-2 年で中国国内の指紋識別産業は急速に成熟に向かい、規模の拡大と製品の標準化に伴って、指紋識別モジュールの生産コストが下降すれば、市場の急拡大につながると期待されている。生産コストが低下すれば、指紋識別がカメラ同様にスマートフォンの標準装備になる日もそう遠くない。

【スマホ】金立、コーニング 3G コリラガラスで厚さ 5.5 ミリ超薄スマートフォン実現

2015-03-10 POnline

基板ガラス最大手の米国コーニングは 10 日、中国国内スマートフォンブランドである

金立通信設備有限公司 (Gionee) が新たに投入する Elife S7 スマートフォンのフロント及びリアの保護ガラスにコーニングの第 3 世代ゴリラガラスを採用、厚さ 5.5 ミリという世界最薄スマートフォン投入が実現することを明らかにした。

コーニングはその他の基板ガラスメーカーと異なり、顧客との共同開発を積極的に進める企業で、消費者のニーズを吸い上げて製品に反映することが高く評価されている。コーニングのゴリラガラス事業及びビジネスオペレーション主幹の Dave Velasquez 氏は、スマートフォンのさらなる軽量化・薄型化が求められる中、メーカーと消費者は日常生活で傷がつきにくいスマートフォンを欲しがっていると指摘する。コーニングと金立は共同で世界最薄の Elife S7 スマートフォンを実現したが、その鍵となったのがスマートフォンの両面をカバーする耐傷性の基板ガラスであったという。

金立は 5.5 mm の超薄型スマートフォンを実現するに当たって、スマートフォンの厚さを極力抑えかつ強靱性を持ったカバーガラスが不可欠としていたが、その要請を完全に満足できるのがコーニングの第 3 世代ゴリラガラスだったという。ゴリラガラスの光学透明度は 5.2 インチスクリーンを搭載する Elife S7 スマートフォンにとっては重要な要素となっている。

金立総裁の盧偉冰氏は、金立は既に長年にわたりコーニングと戦略的パートナーシップを継続しており、Elife シリーズスマートフォンの保護ガラスは何れもゴリラガラスを採用していることを明らかにしている。

ゴリラガラスはコーニング独自の熔融ドロップダウン工芸で製造されており、その耐傷性、強靱さから、政府統計によると世界で 40 社を超えるメーカーが既にゴリラガラスを 1450 件以上の製品に応用しているが、タッチパネルの保護に利用され始めてから面積は小さいながら出荷量が急増し始めている。ゴリラガラスは 2007 年に発表されたが、ゴリラガラスを採用している機器の出荷量は累計 30 億台に達しており、その大部分をスマートフォン及びタブレット PC が占めている。

【ディスプレイ】鴻海、鄭州でのディスプレイ新工場建設計画交渉近く妥結

2015-3-10 中華液晶網

アップルの主要 ODM メーカーである鴻海 (Honhai Foxconn) は、中国河南省鄭州市にディスプレイ工場を建設する計画で、新工場建設を通してアップルとのパートナー関係を深めたいとしている。ウォールストリートジャーナル報道によると、鄭州工商業聯会主席の Xue Jingxia 氏は、同投資計画の交渉は現在尚進行中であるが、ほぼ合意に近い段階にあるとしている。

ウォールストリートジャーナルは先の報道で、鴻海の鄭州ディスプレイ工場の投資規模は最高 350 億元 (約 56 億米ドル) としており、実現すれば、鴻海にとって単体としては過去最大の投資計画となる。

スマートフォン製品のディスプレイ品質への要請は日増しに高まる状況にあるが、高精細ディスプレイはスマートフォンの中核部品の中でも最も生産が難しい部品の 1 つで、ブルームバーグは大型の iPad Plus の市場投入が延期されたのも関連ディスプレイの歩留まりが安定していないためと報道している。一方、ディスプレイはその他の部品に比

べ収益率が高く、鴻海がディスプレイ事業に敢えて巨額の資金を投じるのは、市場の需給がひっ迫していることに加えて、ディスプレイ事業の収益率が高いことにあると見ている。

また、日本の中小型ディスプレイメーカーである Japan Display Inc (JDI) が先週、日本国内に第 6 世代 (1500x1850mm) ディスプレイ工場を建設する計画を発表、投資規模は 1700 億円 (14 億米ドル) に達し、アップルも同工場建設に資本参加することが伝えられている。

1292 号 3 月 16 日

【半導体】灿芯半導体、Gobi パートナーズ等 3 社から 800 万米ドル調達

2015-3-13 中国金融投資網

上海に本社を置くファブレス半導体メーカーである灿芯半導体が Norwest Venture Partners (NVP)、Gobi Partners、中芯国際 (SMIC) から 800 万米ドルの資金を調達したことが同社公告から明らかになった。

灿芯半導体は調達した資金を IP 開発及び機能充実した技術プラットフォームに投入するほか、製品開発、製品サービス拡充のため、人員を増員することを明らかにしている。

灿芯半導体は 2010 年に中芯国際、Gobi Partners、IPV Capital、NVP から 159 万米ドルの資金を調達、2009 年には Gobi Partners、NVP から 670 万米ドルの資金を調達している。

灿芯半導体は 2008 年設立、半導体の規格設定、実装、検査全てを行う ASIC (特定用途向け IC) 設計サービスを提供している。

【半導体】展訊、NVIDIA 等の人材だけでなく聯発の人材にも招聘攻勢

2015-3-13 C114 中国通信網

2014 年の携帯電話チップ市場は、最大手のクアルコムが中国政府による反トラスト調査を受けたことに加え、NVIDIA、ブロードコム等の大手メーカーが相次いで携帯電話チップ市場から撤退するなど、激動の 1 年となった。台湾の聯発 (Mediatek) の勢力拡大が目立つ中、3G チップ市場でクアルコムが進出していない市場に急速に浸透、4G チップ市場でも本格的に販売攻勢をかける体制を固めつつある。

一方、中国国内の展訊 (Spreadtrum) は、2G チップ時代には聯発を苦しめるほどのライバル的存在だったが、3G チップ時代に入ると存在感が急速に低下。紫光集団に買収されてからも沈滞がしばらく続いたが、2014 年に紫光集団が銳迪科 (RDA) を買収し展訊との統合を進めてからは、インテルから 90 億元の投資を獲得、中国政府系の半導体産業発展基金から 300 億元を獲得するなど、復活の足掛かりをつかみ、再び聯発に挑戦する

態勢を強めている。

2014 年、展訊は人員を 1000 人以上増員しているが、2015 年はさらに 1500 人の増員を計画している。多くの大手チップメーカーが撤退したあと、撤退に伴って余剰となった開発設計エンジニアを獲得することが現在の展訊の大きなミッションとなっている。展訊は台湾でも開発設計エンジニアのヘッドハンティングを行っており、水面下のものからオープンのものまでを含めると、台湾の関連業界が懸念を表明するほどの激しさとなっている。

2014 年、台湾では中国国内企業のヘッドハンティングが社会問題化し、聯発が中国国内のライバル企業に移籍しようとする 10 名のエンジニアを逮捕する事件にまで発展している。台湾の検察当局によると、聯発が提示していた処遇は手厚いものだったが、中国国内のライバル企業が提示した条件は聯発の条件をはるかにしのぐものだったという。業界内ではここで言及されている中国国内のライバル企業はおそらく展訊であるといわれている。

展訊の親会社である紫光集団が、5 年以内に聯発を超えるという野心的な長期目標を発表。展訊は 4 月に新製品発表会を開催、4G チップの販売体制を整えている。また、展訊の 3G チップは海外市場での価格が非常に競争力を有することから、既に聯発の顧客への販売攻勢をかけているという。

聯発も展訊のチャレンジを座視しているわけではなく、今月から 3G チップ販売価格を 10-15%引き下げている。また、4G チップ販売価格についても小幅な引き下げを行っている。さらに、聯発はチップの集積力の強化にも注力、展訊との差別化を打ち出そうとしている。

聯発の今年 2 月の売上高は春節連休の影響もあって 97 億 NTD で前月比 47%減、前年同月比 39%減だったが、業界では 3 月は大幅に回復すると見ている。

【ディスプレイ】中国国内携帯電話メーカー、今年は少品種大量生産にシフト

2015-3-13 中華液晶網

携帯電話出荷量の成長鈍化と中国国内ディスプレイメーカーの急速な台頭によって、2015 年は携帯電話用ディスプレイ市場の競争が例年になく熾烈になることが予想されている。

これまで中国国内の携帯電話メーカーは低価格を主な戦略としてきたが、今年から販売機種を減らし始め、少品種大量生産の戦略に改めようとしている。京東方 (BOE)、華星光電 (China Star)、天馬微電子 (Tianma) 等の中国国内ディスプレイメーカーは、ハイエンド市場に参入、ハイエンド製品への投資を拡大することで、三星やアップル等のハイエンド製品に対抗できる製品の開発に注力している。

韓国メディア D-Daily の報道によると、市場調査機関 IHS の資料は、2015 年の携帯電話用ディスプレイの出荷量は 20 億枚、2014 年に比べ 4%増になる、但し 2014 年の出荷量増加率 10%弱に比べると同市場の成長鈍化は明らかと指摘している。

また、中国国内ディスプレイメーカーはハイエンド携帯電話用ディスプレイの生産を拡張するため、第 6 世代低温ポリシリコン (LTPS) 生産ラインの投資計画を相次いで発表、

信利光電 (Truly) も第 4 世代アクティブマトリックス有機 EL (AMOLED) 生産ラインの建設を進めている。

中でも京東方 (BOE) は驚異的な速度で出荷量を増やしており、2014 年 7-9 月には三星ディスプレイを抑えて、世界最大の携帯電話ディスプレイメーカーとなっている。IHS 中小型ディスプレイ部門研究院によると、京東方は三星電子の IT&モバイル通信 (IM) 事業部に低価格の中小型液晶ディスプレイを供給しているほか、中国国内の主要携帯電話メーカーとも緊密な協力関係を有し、中小型液晶ディスプレイの主力サプライヤーとなっている。

保護ガラス (CoverGlass) を除く三星の 5 インチ HD 有機 EL ディスプレイの平均コストは昨年 1-3 月には 43 米ドルだったが、今年 1-3 月は 25 米ドルまで下がっている。ただ、専門家は、5 インチ HD 有機 EL ディスプレイのコストはこれからも引き下げる必要があると指摘する。現在、5 インチ HD 有機 EL ディスプレイを搭載した低価格携帯電話の価格は 90-160 米ドルであるが、2015 年には同価格は 80 米ドル前後まで下がると見られている。有機 EL 生産コストが 25 米ドルで部品・材料費用全体に占める比率が高すぎることで、中国国内ディスプレイが依然として有機 EL にシフトできない大きな要因となっている。

また、中国国内のスマートフォンメーカーが投入している差別化製品は、価格帯が 160 米ドル前後のフル HD スマートフォンとなっている。魅族 (Meizu) は既に価格 160 米ドルのフル HD 5.5 インチディスプレイ搭載のスマートフォン M1 Note を投入、これらの流れも携帯電話用フル HD ディスプレイ価格を下落させる要因となっている。IHS アナリストは、中国国内の携帯電話メーカーは収益率を上げるため、市場に投入する機種数を減らす可能性が高い、少品種大量生産の戦略に切り替えることはディスプレイメーカーにとっては競争がさらに激化することを意味する。

【車載電子】得潤電子、伊車載電子 Meta 社を買収 欧州市場に攻勢

ggjd.cnstock.com 2015-3-13

中国深圳市のコネクタメーカーである得潤電子股份有限公司は 3 月 12 日、Meta-Fin S.p.A. 社と戦略的パートナーシップ契約を締結、Meta system S.p.A. 社の持ち分を取得し、主に車載電子市場に攻勢をかけることを明らかにした。

Meta 社はイタリアレッジョ・エミリア登記の企業で、主要事業は車載電子、自動車の電気制御製品、電気自動車車載充電モジュール、セキュリティセンサ、主な製品には衝突防止レーザー探知機、社内マイクロ波モニタリング、盗難防止および傾斜探知機、自動車のユビキタスモジュール等がある。主な顧客は BMW、ダイムラーベンツ、フォルクスワーゲン、フィアット、プジョーシトロエン等の欧州の自動車メーカー、デンソーなどの一部の大手自動車部品メーカーだという。

Meta 社の資料によると、2014 年の売上高は 1.28 億ユーロ、減価償却前の利益は 1600 万ユーロ、純利益は 90 万ユーロ、総資産は 2220 万ユーロ、総負債は 120 万ユーロ、純資産は 2100 万ユーロ。

合意内容によると、得潤電子は 2 段階に分けて Meta 社の全ての持ち分を取得するとさ

れている。第 1 段階では Meta 社の 60%の持ち分を 5682 万ユーロで取得。残り 40%の持ち分については第 1 段階の取引完了日以降 5 年以内に取得、取得価格はその時点で双方が改めて協議し確定するとしている。また、得潤電子は Meta 社の経営に参画、中国国内市場での事業発展に寄与するとしている。双方はデューデリジェンス（資産価値の適正評価）終了後 180 日以内に第 1 段階の取引を完了するとしている。

得潤電子は、Meta 社の買収を通して Meta 社の車載電子技術、世界の自動車ブランドへの供給資格を獲得できることは大きいとしている。Meta 社のプラットフォーム、先進技術を利用することで、欧州の車載電子市場に攻勢をかけていきたいとしている。

【PCB】嘉聯益、台湾フレキシブル基板の生産高今後 3-5 年 2 ケタ成長可能と

DIGITIMES 13-3-2015

台湾の大手フレキシブル基板大手の嘉聯益（Career）董事長の Wu Yung-hui 氏は、台湾のフレキシブル PCB メーカーの生産額は、モノのインターネット（IoT）応用領域のテイクオフにより、今後 3-5 年間 2 ケタ成長が可能との見方を明らかにした。

嘉聯益、台郡（Flexium）、臻鼎（Zhen Ding）等の台湾のフレキシブル基板サプライヤー及び景碩（Kinsus）等の IC パッケージ基板サプライヤーは何れも Apple Watch のサプライチェーンに参画している。

嘉聯益は昨年 10-12 月からスマートウェアラブルデバイス向けフレキシブル基板製品を出荷しているが、今年 3 月から出荷量を大幅に拡大することから、ウェアラブルデバイス向けフレキシブル基板の出荷量は嘉聯益の 2015 年の総出荷量の 10%を占めることを明らかにしている。

また、先進技術及び高品質に対する顧客のニーズ、中国国内の労働コスト上昇に対応するため、嘉聯益はフレキシブル基板前工程生産の 90%以上を既にオートメーション化していることも明らかにしている。

生産技術の向上により、嘉聯益の今年 2 月の売上高は前年同月比 6.02%増の 8 億 NTD(2529 万米ドル)、1-2 月の売上高は同 21.66%増の 24.2 億 NTD に達している。

一方、ビルドアップ基板等のプリント基板大手の耀華（Unitech）も、スマートフォン、ウェアラブルデバイス、車載電子向け出荷量の増加により、今年 1-3 月の売上高が前年同期を上回る見通しとなっている。中でも車載電子向けプリント基板の出荷量が全出荷量の 3 割を占めるまでに成長、今後も同比率が上昇していくことが予想されるとしている。

【スマホ】藍思科技が IPO アップル/三星サプライチェーン参画で業績堅調

2015-3-12 中華液晶網

中国国内のスマートフォン、タブレット PC、ノート PC 用カバーガラス OEM 専門メーカーである藍思科技（Lens）が近く香港の創業板（GME）市場に上場するが、携帯電話 OEM/ODM 産業全体が堅調であるわけでない。OEM 専門メーカーの女性社長がブランドメーカー群を抑えて中国国内で資産価値首位の大富豪となったが、現下の携帯電話 OEM/ODM

産業は昨年末以来携帯電話タッチパネル OEM メーカー、携帯電話アッセンブリメーカーが相次いで倒産するという状況にある。中国国内の市場調査機関である華強電子産業研究所研究主幹の潘九堂氏は、携帯電話の OEM/ODM 産業は現在深刻な二極化が進んでいると指摘する。

アップル、三星のサプライチェーンに参画できない東莞市の兆信通迅、奥思睿徳世浦電子、台湾の勝華科技（子会社である蘇州聯建科技）等が相次いで破たんする一方で、藍思科技等のアップル、三星のサプライチェーンに参画している OEM/ODM メーカーはアップル、三星の生産規模の大きさもあって業績を堅調に伸ばしている。

携帯電話市場は、スマートフォンの爆発的成長に支えられて辛うじてプラス成長を維持してきたが、2014 年は前年を下回る結果となったため、在庫の積み上がりが大きな問題となっている。

1 月 13 日、中国工業情報化省傘下の中国信息通信研究院が発表した統計によると、2014 年通年の中国国内の携帯電話出荷量は 4.52 億台で前年の 5.79 億台に比べ 21.9%減となった。中国国内の携帯電話出荷量が予想以上に低迷、在庫が高止まりする中、華為、中興、酷派、TCL、小米等が販売の矛先を海外市場に向けるようになり、一部のスマートフォン価格は 700 元以下まで下落、White-box 製品との価格差がなくなりつつある。

1293 号 3 月 18 日

【太陽電池】晶澳太陽光、中南米最大の太陽光発電所にモジュール供給

2015-3-16 美通社

世界最大の高性能太陽光発電製品メーカーである晶澳太陽光（JA Solar）は 16 日、グアテマラ太陽光発電所事業第 2 期に 35.1 メガワット相当のモジュールを供給することを明らかにした。晶澳は 2014 年に同事業 1 期に 59.7 メガワット相当のモジュールを供給することに成功している。

グアテマラ太陽光発電所は中南米最大の太陽光発電所であるが、晶澳の高い信頼性と高転換効率、高出力のモジュール製品が同事業の気候条件に適応しているとして供給権を取得した。

晶澳太陽光 CEO の謝健氏は、グアテマラ太陽光発電所は晶澳の高効率モジュールに非常に満足しており、その実績が認められて第 2 期のモジュールサプライヤーにも選出されたとしている。グアテマラ太陽光発電所の総面積は 300 個のサッカーグラウンドに相当、中南米地域にクリーン電力を供給している。グアテマラ太陽光発電所事業は晶澳のグローバル戦略、新興市場進出、国際影響力拡大にとって重要な案件となっている。

【LED】聚飛光電、昨年売上高 10 億元 純利益 1.8 億元で 37%増

2015-3-16 中国 LED 在線

中国深圳市の LED バックライトメーカーで日本の豊田合成と提携関係にある聚飛光電は 13 日、2014 年の年間業績を発表、売上高が 9.91 億円で前年比 31.43%増、純利益は 1.79 億円で同 36.64%増だった。

業績発表によると、昨年の LED バックライト売上高は 8.55 億円で前年比 37.04%増、主要事業売上高の 86.65%を占めた。また、LED 照明事業の売上高は 1.13 億円で、主要事業売上高の 11.43%を占めた。

今年 1-3 月の純利益については 3970-4915 万元で前年同期比 5-30%増を予想している。

【スマホ】小米、鴻海/英業達と共同でインドにスマートフォン工場建設を模索

DIGITIMES 16-3-2015

中国国内最大のスマートフォンメーカーである小米科技 (Xiaomi) の共同創業者であり現在総裁でもある Lin Bin 氏は、台湾の ODM パートナーである鴻海 (Foxconn) および英業達 (Inventec) と共同でインドにスマートフォン生産基地を建設する可能性を模索していることを明らかにした。

同氏は、インドでの生産基地建設は、インド政府がインド国内での製造業に対して各種優遇措置を取っていることもあり、小米の今後の事業発展にも寄与するものとしている。

小米は既に鴻海、英業達と生産基地の建設場所及びその他の詳細について協議を開始しているが、具体的な計画実行スケジュール等については合意できていないことを明らかにしている。小米は、インドでスマートフォンの販売のほか、空気清浄器及び TV 製品の販売も始める計画があることも明らかにした。

【ディスプレイ】友達、小米等からのスマホ向け受注増で LTPS 供給タイトに

2015 年 3 月 16 日 台湾経済日報

台湾のディスプレイ大手の友達光電 (AUO) は、低温ポリシリコン (LTPS) パネルの出荷が、小米等の中国国内スマートフォンブランドからの受注拡大により供給が需給に追いつかない状況にあることから、第 6 世代 LTPS パネル工場の拡張を行っていることを明らかにした。

中国国内の LTPS 工場は稼働して既に 1 年半になるが、依然 LTPS スマートフォン用パネルの歩留まりが安定しない状況にあるという。LTPS パネル領域では中国国内メーカーと台湾メーカーの間には依然大きな技術格差があることから、LTPS パネル市場は当面は過当競争にはならない、高収益が期待できるとの見方をしている。

友達光電総経理の彭双浪氏は、友達光電は中国国内に 2 つの 5.5 世代 LTPS パネル工場を有する、稼働して既に 1 年半以上になるが、LTPS パネルの歩留まりは依然低迷しているという。LTPS の技術ハードルは高く、生産能力を拡大したからといって実際の生産量を拡大できるわけではない、学習曲線は長い時間をかけて緩やかに上昇していく傾向が強いと指摘する。

友達は 3.5 世代、4.5 世代、5.5 世代の LTPS パネル製造技術を有し、早くから LTPS

スマートフォン用パネルの量産に成功しているが、現在第 6 世代の LTPS パネル工場の建設を進めている。第 6 世代 LTPS パネル工場は 2016 年下半期に量産を開始する予定で、彭双浪氏は、高解像度、軽量薄型、省電力、超狭額縁のスマートフォン用パネルは、LTPS 技術でなければ実現することができない、友達は LTPS 技術を有するという優位性により高収益を持続することができるとしている。

友達執行副総裁の向富棋氏は、1-3 月は中国国内のスマートフォン用パネル市場の閑散期に当たるが、高い LTPS 技術力を通して他社ではできない製品を生産することで高収益を維持していきたい、中国国内のスマートフォン市場は 5 月頃から需要期に入っていく、友達のスマートフォン用パネルの 5 割以上は中国国内市場向けであることを明らかにしている。

向富棋氏は、小米、中興、華為、酷派、聯想等の中国国内の大手スマートフォンブランドは何れも友達の顧客であり、機能内蔵型タッチパネル向け LTPS パネルの認証も完了していることから、4-6 月には中国国内の大手スマートフォンブランドの新機種投入に向けて LTPS パネルの大量出荷が始めるとしている。

【スマホ】中国スマートフォン市場拡大、5 大チップメーカー出荷量押し上げる

2015 年 3 月 16 日 慧聪電子網

海外メディアの報道によると、中国国内のスマートフォン市場の成長が加速していることから、大手市場調査機関の IDC は、中国国内で LTE ネットワークの整備が進むにつれて、今年の中国国内スマートフォン販売量は 5 億台近く、米国の 3 倍、世界の 3 分の 1 を占めるとの見方を明らかにした。

アップル、小米、三星、聯想等のスマートフォン販売台数の増加に伴って、スマートフォン部品サプライヤーの出荷量も伸びており、中でも Agilent、Qualcomm、Qorvo、Marvell、Skyworks の 5 大チップメーカーの出荷量を押し上げている。

スマートフォン及びその部品の需要拡大は、中国国内の 4G-LTE ネットワークの拡張によるもので、現有のスマートフォンは現有のネットワークを使用する以外に選択肢はなく、4G の速度と品質を獲得するにはユーザーは 4G-LTE スマートフォンを購入する必要がある。

世界最大の携帯電話チップメーカーであり Qualcomm の今年第 1 四半期業績に関するアナリスト電話会議によると、中国国内のスマートフォン市場の競争は熾烈で、Qualcomm の CEO である Steve Mollenkopf 氏は、中国国内市場の競争は想像以上に熾烈で、中国国内の大口顧客を失ったことから 2015 年の売上高及び純利益予想を下方修正したことを明らかにしている。

Mollenkopf 氏は失った大口顧客の名前を明らかにしなかったが、ブルームバーグ報道及びアナリストのレポートは何れも三星電子であると指摘している。三星電子は Galaxy S6 に Qualcomm プロセッサではなく自社プロセッサを採用していることが明らかになっている。FBR Capital Markets アナリストは、Marvell や聯発が低価格チップ製品の強化が遅れている中、Qualcomm が大口顧客を失う事態は一部の関係者を心配させている。

Qualcomm は 2 月 9 日、中国政府と反トラスト調査で和解、9.75 億米ドルの制裁金を支払っている。携帯電話のデコーダーチップ領域の激しい競争により、既にルネサス、ST マイクロ、テキサスインスツルメンツが同領域から撤退、Broadcom も昨年夏にハイエンドのベースバンドチップ事業からの撤退を宣言している。

携帯電話チップメーカーにとって、LTE チップ市場は非常に重要で、中でもハイエンドの LTE スマートフォン用チップは重要な収益源となっている。ハイエンド LTE スマートフォンのデコーダーチップのコストは 12-14 米ドルであるのに対し、2G 携帯電話のデコーダーチップのコストは 1 米ドルにもならない。Agilent は中国国内スマートフォンメーカー向け売上高が増加の一途を辿っている。

D. A. Davidson アナリストは、Agilent の業績が躍進している原動力はワイヤレス技術で 2G から 3G、3G から 4G に順調にグレードアップできていることだが、特に中国国内市場での売上増が寄与している。

聯発は LTE スマートフォンチップを研究開発するエンジニアの招へいに力を入れているが、聯発総裁の謝清江氏は昨年 10-12 月のアナリスト電話会議で、聯発の LTE チップ開発速度は既に 3G チップの開発速度を上回っていることを明らかにしている。聯発は、LTE チップの今年の販売量が昨年の 3000 万ユニットから 1.5 億ユニットに拡大、今年のスマートフォンチップ販売量が昨年の 3.5 億ユニットから今年の 4.5 億ユニットに拡大すると予測している。

【ディスプレイ】中国国内ディスプレイメーカー購買熱、韓国設備メーカーが攻勢

2015-3-17 中華液晶網

中国国内ディスプレイメーカーの急速な台頭が、韓国関連設備メーカーに大きな商機をもたらしている。韓国設備メーカーは中国国内ディスプレイメーカーの争奪戦を展開しており、2015 年上半期には受注を獲得、韓国設備メーカーの業績を押し上げることが期待されている。

主要ディスプレイメーカーの投資の殆どが中国国内に集中しており、中国国内の設備導入の大部分は米国、日本等の大手設備メーカーが受注、韓国設備メーカーが受注を獲得するのは難しい状況にある。

韓国 ETNews 報道は、ここ 2 か月の中国国内ディスプレイメーカーの投資熱、天馬 (Tianma) と華星光電 (China Star) が相次いで第 6 世代 LTPS パネル工場の建設に着手、大量の新設備を導入しようとしている。華星光電は 2 月に武漢での第 6 世代 LTPS パネル工場建設に関する入札を実施、設備導入を開始している。新工場の月産能力はガラス基板 3 万枚、天馬も 2 月に第 6 世代 LTPS パネル工場建設の入札を実施しており、3 月から設備投資を開始している。

京東方も 2015 年に新たな投資を展開、北京、重慶、河北、成都にある工場に相次いで設備導入を進めている。北京工場は 8.5 世代液晶パネル生産ラインの拡張に向けて、大規模な投資を進めている。京東方は過去 2 ヶ月で 39 件の入札公告を発表している。韓国業界関係者は、京東方が計画通り 2015 年上半期に投資を増やせば、設備メーカーの受注争奪戦に火が付くとしている。韓国設備メーカーは京東方の第 1 期投資で大受注を獲得

得できなくとも、第 2 期で低価格攻勢をかける計画を明らかにしている。

業界関係者は、中国国内ディスプレイメーカーの設備投資熱は今年年央まで続く見通しで、韓国設備メーカーの中国国内市場への依存度は日増しに高まっている。韓国の設備メーカーは韓国国内顧客への依存度を低下させると同時に、中国国内の販売企業及びサービスセンターの人員拡充を始めている。

しかし、韓国系設備メーカーは激しい競争下で顧客を獲得するには、値下げを続けていくしかなく、業界では設備メーカーが価格を半分以上まで下げる可能性があるとしている。

【サファイア】サファイア商機爆発 中国国内企業が台湾企業と提携模索

2015-3-17 中華液晶網

Apple Watch の市場投入を機にサファイア基板の需要に火が付き始めており、サファイア基板メーカーはこの新興材料の未来に期待を寄せている。中国国内メーカーは台湾サファイア基板メーカーとの提携を模索、資本参加もしくは戦略的パートナーシップ締結も排除していない。

Apple Watch カバーガラスは主に中国国内の藍思科技 (Lens) 及び伯恩光学 (Biel Crystal) が供給しており、台湾メーカーには商機がなかったが、晶美応用材料 (crystal-applied) が伯恩光学のサプライチェーンに参画している。

1294 号 3 月 23 日

【ディスプレイ】天馬、武漢で第 6 世代低温ポリシリコン生産ライン建設に着手

2015 年 3 月 18 日中国新聞網

中国航空工業集团公司 (AVIC) 傘下の天馬微電子 (Tianma) は 18 日、武漢にて中国最先進の第 6 世代低温ポリシリコン (LTPS) パネル生産ラインの建設に着手することを明らかにした。同事業は中国全国人民代表大会後では初の投資額 100 億元以上のハイエンドディスプレイ事業で、この事業が実現すれば中国国内のハイエンドディスプレイ技術と生産能力が世界に肩を並べることを意味する重要なプロジェクトだという。

中航工業傘下の天馬微電子の第 6 世代低温ポリシリコンパネル事業責任者の馬駿氏は、同事業の投資額は 120 億元、2016 年年末に稼働予定、量産後の年間生産高は 100 億元を超える見込みと紹介。中国製造業をハイエンドに向けて発展させることは、関連産業の発展を促し、結果的に中国経済の構造転換を加速するもので非常に重要な意味を持っていると指摘する。

低温ポリシリコンは、現在ハイエンドディスプレイ市場において最も有望なディスプレイ技術とされており、高解像度、高輝度、高反応速度、低消費電力といった優位性を持ち、主にミドル&ハイエンドのスマートフォン、タブレット PC 等の中小型ディスプレ

イ領域に利用されている。中でも、第 6 世代低温ポリシリコンパネル生産ラインは、目下世界的に見ても最高水準の生産ラインといえる。

馬駿氏は、中国国内のスマートフォンメーカーが使用している低温ポリシリコン薄膜トランジスタ液晶ディスプレイは主に海外メーカーから調達しており、長年技術的に海外メーカーに依存する体質にある。統計によると、2014 年の中国国内ディスプレイメーカーの低温ポリシリコン薄膜トランジスタ液晶ディスプレイ製品の中国国内スマートフォンメーカー向け市場シェアはわずか 6% 足らずで、中国国内メーカーは 1 本の第 6 世代低温ポリシリコンパネル生産ラインも保有しない状態にある。

馬駿氏は、天馬微電子の第 6 世代低温ポリシリコンパネル事業の建設は、中国国内メーカーの中小型ディスプレイ領域の独自開発能力と国産化水準を大幅に引き上げ、中国国内メーカーの新型ディスプレイ産業における国際競争力を高めることにもなると指摘する。ディスプレイ産業の発展は、原材料産業の成長をもたらすと同時に、応用産業への安定供給を確保することにもつながるとしている。

【LED】晶能光電、VC と共同でフィリップスの照明事業買収に名乗り

2015-3-18 毎日経済新聞

3 月 15 日のロイター社報道によると、フィリップスが 25 億ユーロ（人民元 166 億元）で Lumileds 事業及び自動車照明事業を売却する方針で、中国国内の LED 企業である晶能光電（江西）有限公司が（以下**简称**晶能光電）とベンチャーキャピタルである GRS Ventures、シンガポール政府系キャピタルであるタンパインズと共同で買収に名乗りを上げたことが伝えられた。この買収入札に参加した企業には、プライベートエクティティ企業 CVC Capital Partners、KKR Capital Markets から**組成**されたファンド、Bain Capital の名前もあるという。

昨年 9 月、フィリップスは戦略的に集中選択を宣言、2 つの事業を分離独立させる計画を明らかにした。2 つの分離独立する事業はそれぞれヘルステクノロジー企業と照明製品企業で、照明製品事業には Lumileds 事業と自動車照明事業が含まれ、2015 年上半期中に取引を完了させる方向だという。しかし、晶能光電 CEO の王敏氏は、買収はまだ合意できていない、提示価格についても明らかにできないとしている。

CVC、KKR 等から**組成**されたファンドが提示した買収価格は若干高めであるが、Bain Capital はこれまで通りの手法で他社以上の買収価格を提示することで買収価格の釣り上げを図ろうとしている。フィリップスの顧問企業であるモルガンスタンリーは来週初めにも最も有利な条件を提示した入札企業に独占的交渉権を与えると見られている。

市場調査機関である高工 LED 産業研究主幹の張宏標氏は、晶能光電が落札する可能性は小さい、今回の案件は経営掌握権の売却であり、価格が最も重要な要素となる、晶能光電は技術担当の役割を担う可能性はあると指摘する。CVC、KKR、Bain 等のいくつかの機関投資家が共同出資する場合、管理が複雑になる可能性があり、フィリップスはその点も考慮に入れて落札企業を決めると見られている。

浙江和恵照明科技有限公司常務副総経理の丁建華氏は、LED 産業の核心技術は海外の大手メーカーが掌握している、仮に今回晶能光電がフィリップスの照明事業を落札でき

るとすれば、中国企業が海外の大手メーカーの特許障壁を打ち崩す大きなきっかけになると話している。

【LED】華灿光電、昨年黒字化実現 ノーベル賞効果で業績大幅改善

2015-3-19 OFweek 半導体照明網

中国国内の大手LEDチップメーカーである華灿光電股份有限公司（HC SemiTek）は17日、2014年度の業績を発表、売上高は7億608万元で前年比123.30%増、営業利益は1160万元、税前利益は1億707万元、税後純利益は9090万元で黒字化を実現したことを明らかにした。中でも青色LEDチップの売上高は4億4444万元、純利益は1億4792万元、緑色LEDチップは2億5204万元、純利益は5547万元と好調だった。

業績の大幅改善について、華灿光電は、2014年のLEDチップ市場がLED照明関連を中心に拡大、全体として堅調な増勢を維持したこと、製品価格に下げ止まり感が出てきたことに加え、蘇州工場1期の一部が稼働したことから生産能力が大幅にアップしたことも大きいと分析している。LED照明市場における華灿光電のブランド力が一定のプレゼンスを確立することに成功している、製品の海外への輸出を実現できたことも業績の大幅改善の原動力になっているとしている。

ここ数年の業績の浮き沈みについては、2013年はLEDチップ産業界における大規模工場建設ラッシュとそれに伴う生産過剰とLED製品の価格下落により収益が大幅に悪化した、2014年はLED照明市場の回復、特に下半期に青色LED技術にノーベル賞が授賞された効果もあってLED照明需要が押し上げられた、華灿光電の業績も売上高・純利益ともに大きな収穫を得ることができたとしている。

今後は青緑色LEDチップ市場シェアを維持するとともに、白色LEDチップ市場シェアの拡大に力を注ぐ、蘇州工場の赤黄色LEDチップ第2期の一部が稼働することから、LEDディスプレイメーカー向けに全ての色のLEDチップを提供できるようになる、将来的には赤黄色LEDチップ市場シェアの拡大も見込めるとしている。

【LED】中国聯通、スマート家具事業に参入 スマートLED照明等を投入

2015-3-19 中国LED在線

中国国内第2位の携帯電話キャリアである中国聯通（China Unicom）は18日、正式に生活空間を通信でネットワーク化する「スマートホーム」コンセプトを発表、スマートファニチャー戦略を明らかにした。

「スマートホーム」コンセプトは中国聯通が一般家庭に向けて打ち出した総合情報サービスであり、これまで通信キャリアがセットメニューとして提供してきた単純な抱き合わせ式のサービスとは一線を画するサービスになる。通信ネットワークを通じて、家庭内のメンバーがブロードバンド、照明、音声、メッセージ等のスマートサービスを24時間受けることが可能となる。

【太陽電池】中国国内、ドイツを抜いて世界最大の太陽電池消費国に

2015-3-19 澎湃新聞

中国政府は 2014 年の太陽電池設置目標の 7 割を達成、太陽電池というクリーンエネルギーを発展させるという国家戦略に決して揺ぎがないことを強調した。3 月 16 日、中国国家エネルギー局が発表した「中国国家エネルギー局の 2015 年太陽光発電所建設実施に関する通知」によると、2015 年の中国国内の新規太陽電池設置目標を 17.8 ギガワットとしており、今年 2 月に中国国家エネルギー局が発表した 15.0 ギガワットという目標に比べ 2.8 ギガワット増となっている。

この新たな実施計画が実現されれば、中国は今年ドイツを抜いて太陽電池累計設置量が世界最大になる。晶科能源 CEO の陳康平氏は 18 日、メディアに対して業界関係者の殆どが今回中国国家エネルギー局が 2015 年太陽電池設置目標を 17.8 ギガワットとしたことに驚いていると話す。2014 年の建設目標は 14 ギガワットだったが、実績は 10.6 ギガワットどまりだったことから、今年の目標は昨年完成できなかった部分を加えても 15 ギガワット程度と考えていたという。

陳康平氏は今回の中国国家エネルギー局の太陽電池産業に対する挺入れ拡大は、先日の中国全国人民代表大会で打ち出された深刻化する環境汚染、スモッグ対策としてのエネルギー資源転換戦略の一環と評価する。

2014 年、中国国家エネルギー局は太陽電池の年間設置目標を 14 ギガワット、そのうち分散式が 8 ギガワット、地上設置式が 6 ギガワットとしたが、上半期に完成したのはわずか 3.3 ギガワット、2014 年 8 月、当時の中国国家エネルギー局局長の呉新雄氏は嘉興市で開催された分散式太陽電池発電現地視察の際、年間の太陽電池新規設置量を 13 ギガワットに下方修正することを明らかにしたが、その後、その目標はさらに 10 ギガワットに下方修正されている。最終的に 2014 年の中国国内の太陽電池新規設置量は 10.6 ギガワット、年初目標の 76%にとどまった。そのうち、中国政府が一貫して推進してきた分散式太陽光発電の目標達成率はわずか 26%にとどまった。

【ケーブル】2014 年中国国内の裸光ファイバ世界出荷量シェア 55%

fiber.ofweek.com 2015-3-18

光ファイバ市場調査機関 CRU が先日発表した統計データによると、2014 年の世界の通信光ファイバメーカーの光ファイバ出荷量は 3.17 億コアキロで、これは世界の光ファイバ出荷量が初めて 3 億コアキロを突破したこと、2013 年の出荷量に比べ 12%増となったことから大きな意味を持つ。

2013 年年末、光ケーブルの受注が低調だったため、中国国内の光ファイバ光ケーブルメーカーは大量の裸光ファイバの余剰在庫を保有することになったといわれる。これらの余剰在庫は 2014 年上半期の光ケーブル需要の回復により消化され、その後の中国国内及びその他の世界各国の光ファイバ生産が高水準で推移したこともあって、2014 年年末には光ファイバメーカーの在庫水準は正常値に戻っているという。

一方、2014 年の世界の光ケーブル出荷量は 2.95 億コアキロで、裸光ファイバの光ケ

ーブルへの転換率は 93%に達したという。この数字からも 2014 年の世界の光ケーブルの出荷量は前年比 12%増となった。

中国国内市場については、2014 年の光ケーブル需要量は 1.41 億コアキロで、世界需要の 48%を占めた。48%というシェアは 2013 年の同シェア 50%に比べると若干低下した。これは 2014 年に中国市場以外の新興市場の需要が中国市場を上回る速度で成長したことを意味する。

中国国内の 2014 年の裸光ファイバ出荷量は前年比 23%増、世界出荷量に占めるシェアは 55%に達し、2013 年の 50%に比べ 5 ポイント上昇。中国国内メーカーが 2014 年に出荷した裸光ファイバのうち、一部は 2013 年に生産した在庫が含まれているという。

過去 5 年間、中国国内の光ファイバ・光ケーブルメーカーの光ファイバ製造領域への投資は大幅に増加したため、中国国内の光ファイバ世界生産量シェアは 2008 年の 30%前後から 50%近くまで上昇。中国国内の 3 大キャリアである中国移动、中国电信、中国联通は何れも世界最大の光ケーブルユーザーで、この 3 社の 2014 年の光ケーブル据付量は世界全体の 40%を占める。

【ディスプレイ】京東方、重慶 8.5G 生産ラインで In-Cell タッチパネル生産可能

2015-3-20 中華液晶網

ディスプレイメーカーが中小型領域で酸化物バックシート技術を採用する動きが広がっており、中でもハイエンドディスプレイでは酸化物バックシート採用がほぼ 100%近くとなっている。

液晶パネルのバックシート技術は使用する材料に異なり、主に a-Si 非結晶型シリコン材料、LTPS 低温ポリシリコン材料、Oxide 金属酸化物材料の 3 つに分かれる。材料コストで比較すれば、a-Si 非結晶型シリコン材料が最も低コスト、LTPS 低温ポリシリコンが 2 番目、Oxide 金属酸化物が最も高コストとなっている。

但し、金属酸化物技術を使って生産するバックシートは、電子遷移率が最も高く、高画質・大画面の液晶パネルを生産できると同時に、タッチ機能を液晶セルに内蔵する In-Cell タッチパネル技術も可能、AM 有機 EL パネル技術にも応用可能で、多くの企業から注目されている。

南京中電熊猫平板顯示科技有限公司 (CEC Panda) が建設した世界初の 8.5 世代金属酸化物技術 TFT-LCD 生産ラインが 2015 年 3 月 10 日に稼働、年産能力はガラス基板 (2200mm×2500mm) 換算 72 万枚、スマートフォン、タブレット PC、ノート PC、モニタ、テレビ向けにディスプレイ製品を供給する。供給製品のうち 7 割は中小型パネルが占めるという。

2015 年 3 月 13 日、京東方 (BOE) 内部関係者は、重慶 8.5 世代 TFT-LCD 生産ラインが正式に稼働、2015 年 4-6 月から量産を開始する。京東方の重慶 8.5 世代 TFT-LCD 生産ラインの月産能力はガラス基板換算 9 万枚、金属酸化物バックシート技術を採用、In-Cell タッチパネルが生産可能としている。京東方は既に稼働している合肥光電第 6 世代生産ラインで 2K の金属酸化物の生産能力、合肥鑫晟光電 8.5 世代生産ラインで 5K の金属酸化物の生産能力を有している。

1295 号 3 月 25 日

【ディスプレイ】華星/天馬 280 億元投入で武漢に新たな産業クラスター形成

湖北日報 2015 年 3 月 20 日

昨年 9 月 16 日、総投資額 160 億元の TCL 華星光電（China Star）第 6 世代低温ポリシリコン（LTPS）パネル生産ラインが武漢オプティカルバレーで正式に着工された。19 日、中航工業集団傘下の天馬微電子（Tianma）は、武漢オプティカルバレーに 120 億元を投じて LTPS パネル生産ラインの建設を始めたことを明らかにした。これにより、わずか半年で、中国国内のディスプレイ 3 大メーカーのうち 2 社が第 6 世代 LTPS パネルの生産ラインの建設に着手したことになる。

中国国内の 2 大ディスプレイメーカーの第 6 世代 LTPS パネル生産ラインが相次いで稼働する予定で、そうなれば武漢のオプティカルバレーの月間中小型ディスプレイ生産能力は 6 万枚、ディスプレイモジュールの年産能力は 1.6 億枚に達し、これは毎日 44 万台のスマートフォンに向けてディスプレイモジュールを供給することを意味し、武漢市は世界最大規模の中小型ディスプレイ生産基地になる。

昨日、武漢オプティカルバレー近郊のスマートフォン製造産業パークで、138 社の関連サプライヤーが、雨の中、天馬微電子の LTPS パネル生産ライン事業の稼働を視察。TCL 華星光電の LTPS パネル生産基地も、関連サプライヤーの進出を促している。

天馬微電子が 2 本目の LTPS パネル生産ラインの建設場所をオプティカルバレーに選択したのは、2008 年に天馬が 40 億元を投じてオプティカルバレーに 1 本目の 4.5 世代代 TFT-LCD 生産ラインを建設、2 年前からスマートフォン、車載メーター等向けに製品を供給することに成功しており、昨年の売上高が 55 億元に達したという実績があるためとしている。

近年、ハイエンドのスマートフォンとタブレット PC の消費ブームが世界を席卷したが、中国国内メーカーは長年にわたって中小型ディスプレイを日韓メーカーからの輸入に依存した経緯があり、この状況を打破するため、京東方（BOE）、華星光電（China Star）、天馬微電子の中国国内の 3 大ディスプレイメーカーが相次いで LTPS 技術の獲得に奔走。天馬微電子が中国全土のいくつかの都市で LTPS 中小型パネル生産基地の場所選定を開始した。

昨年、天馬微電子は最終的に 2 本の LTPS パネル生産ラインを建設することを決め、1 本を厦門、1 本を武漢のオプティカルバレーに建設することを発表した。

1 台のスマートフォンを生産するコストのうち、7 割はディスプレイが占めるといわれる。東湖ハイテク区投資促進局産業重点事業企画部長の謝忠泉氏は、ディスプレイ産業とチップ産業は東湖ハイテク区の 2 大支柱産業であり、ディスプレイ産業の波及効果はディスプレイ産業 1 に対して 10、チップ産業の波及効果はチップ産業 1 に対して 100 と紹介している。これは、天馬微電子と華星光電の合計投資額 280 億元の投入によって、オプティカルバレーに 1000 億元以上の関連産業を呼び込む可能性があることを意味す

る。

昨年 9 月、華星光電はグローバルサプライヤー総会で、CEO の薄連明氏が、中国湖北省の武漢市は、産業インフラ及び人材の面から多くのサプライヤーが進出する基盤が整備されていると武漢市を選択した理由を述べている。

生産基地のほか、華星光電と天馬微電子はどちらも中小型ディスプレイのグローバル研究開発センターを武漢に建設しており、武漢オプティカルバレーディスプレイ産業の大きな後ろ盾となると見られている。

現在、武漢オプティカルバレーには半導体ファウンドリの武漢新芯（XMC）、光ケーブルの烽火通信（FiberHome）、ディスプレイの天馬微電子（Tianma）、EMS の富士康（Foxconn）、パソコン・スマートフォンの聯想（Lenovo）、奇宏科技（AVC）等の大手電子企業が相次いで進出している。

東湖ハイテク区投資促進局副局長の張権氏は、LTPS 技術は現在最も先進のディスプレイ技術であるが、次世代のフレキシブル、折り曲げ可能、超高画質の有機 EL 技術が既に激しい開発競争に突入しており、華星光電、天馬微電子が既に関連実験に資金を投入している。武漢オプティカルバレーディスプレイ&チップ産業の発展はまだ緒についたばかりと話している。

昨年の武漢オプティカルバレー電子産業企業の売上高は 3679 億元で、前年比 37%増を記録している。東湖ハイテク区投資促進局産業重点事業企画部長の謝忠泉氏は、武漢オプティカルバレーは独自技術の開発能力と一体不可分の関係にある、招致する産業の技術水準がオプティカルバレーの開発水準を決定することから、重点プロジェクトの成否が直接的にこの地区の産業競争力を決定することになると指摘する。

同氏は単刀直入に、武漢市は科学技術の教育水準が高いという優位性がある、ただ、国内及び世界の大手企業にとっては、基礎的人材は派遣の主としている、チップメーカーにとっても、最も先進の設備は科学研究所ではなく大企業が保有しているのが現実、人材に関してもイノベーションを担当できる人材の殆どが大手ハイテク企業に集中していると指摘する。

天馬微電子、華星光電の LTPS ディスプレイ生産ラインは、中国国内では最も先進、世界的に見ても一流の生産ラインであるが、中国国内には LTPS 生産ラインを運営できる技術者がいないため、日韓から人材を招へいするしかないのが実情となっている。

ただ、多くの大企業が武漢に集うことで、資本と技術と人材の集中が起こり、オプティカルバレーにイノベーションの条件とされるクラスターが形成され、予期せぬイノベーションが生まれる可能性もあるとの期待も寄せられている。

【有機 EL】中国、AM 有機 EL 投資加速 3 年で原材料の国産化実現へ

2015-3-17 中華液晶網

AM 有機 EL パネルは精細な色彩、アスペクト比、反応速度の速さ、消費電力の低さ等から、次世代のディスプレイ技術として、スマートモバイルデバイス向けディスプレイの最有力候補と目されている。

近年、世界の薄型ディスプレイ領域は、韓国、中国、日本の大手企業が競って次世代

ディスプレイ技術の開発にしのぎを削っており、最有力視される AM 有機 EL への投資を拡大している。京東方 (BOE)、和輝光電 (Hehui) 等の中国国内企業の AM 有機 EL ディスプレイ生産ラインが徐々に量産を始めており、韓国企業の寡占状態を打破しようとしている。

市場調査機関 NPD ディスプレイ Search によると、2014 年の世界で AM 有機 EL を搭載しているスマートフォン出荷量は 2 億台、2015 年は前年比 23.3% 増の 2.5 億台に達すると予測している。また、2020 年まで AM 有機 EL ディスプレイ需要面積は年平均 40% で拡大していくとの予測もしている。

現在、韓国三星ディスプレイは世界の中小型 AM 有機 EL ディスプレイ市場シェアが 98% に達している。三星ディスプレイは先日、中国国内スマートフォンメーカーに AM 有機 EL ディスプレイを大量に供給することを明らかにしたが、三星ディスプレイは約 36 億米ドルを投じて、新たに有機 EL ディスプレイ生産ラインを建設する計画を発表、中小型有機 EL ディスプレイの供給力を大幅に増強する。

韓国の LG ディスプレイは主に TV 用大型有機 EL ディスプレイを生産しているが、2014 年に 2 本目の有機 EL ディスプレイ生産ラインを建設、TV 用の大型有機 EL ディスプレイの月産能力は 3 万 4000 枚に達している。今年は 1-1.2 兆ウォンを投じて現有の大型有機 EL 生産ラインの生産能力を拡張することを明らかにしている。

台湾のディスプレイ市場調査機関である DIGITIMES は、韓国の 2 大ディスプレイメーカーは 2015 年も AM 有機 EL の生産能力拡大を続ける計画で、両社合わせて拡張幅は 36% に達すると予測している。両社とも AM 有機 EL の 2 大メーカーとして AM 有機 EL 技術が大型及び中小型ディスプレイ市場でさらに発展する可能性があると予想している。

韓国勢だけでなく日本勢も同様に次世代ディスプレイ技術への投資を積極的に配置している。日本のソニー、パナソニック、JDI (ジャパンディスプレイ)、日本官民共同基金である産業革新機構 (INCJ) が既に各社合併で有機 EL ディスプレイの統合企業となる JOLED を設立、2015 年初めに正式に開業している。

現在、中国国内は世界第 2 位のディスプレイ生産地となっている。従来型の TFT-LCD を主とする薄型ディスプレイ産業は既に成熟段階に入っており、中国国内ディスプレイ企業は近年 AM 有機 EL 等の次世代ディスプレイ技術への投資を拡大し始めている。京東方は 2013 年 11 月に 5.5 世代 AM 有機 EL 生産ラインを内蒙古自治区オルドスに建設、2014 年 10 月には四川省成都に第 6 世代 LTPS/AM 有機 EL 生産ラインを建設することを発表している。上海和輝光電 (Hehui) も先日、5 インチ、5.5 インチ、6 インチの AM 有機 EL ディスプレイの量産に成功している。維信諾 (Visionox)、天馬微電子、TCL、信利 (Truly) 等も AM 有機 EL ディスプレイ生産ラインへの投資を積極的になっている。

上海和輝光電アジアパシフィック区マーケティング責任者の卓建宏氏は、和輝光電が 2014 年に市場に投入した AM 有機 EL ディスプレイパネルは中国国内初の AM 有機 EL 量産品であったが、この製品の投入のために投下した第 1 期の投資額は 60 億元を超える、現在第 2 期投資計画に着手しているが、2015 年年末には月産能力は 2.1 万枚に達する見通しを明らかにしている。

中国国内は世界最大のデジタル情報家電製品の消費国であると同時に生産国であり、スマートフォン、薄型テレビ、タブレット PC の生産量は世界 1 位であり、薄型ディスプ

レイパネルの需要は巨大であり、このことが中国国内のディスプレイ企業が投資に積極的になっている主な要因となっている。中国政府が近年ディスプレイ産業に対して資金、税制等の面で優遇政策を取ってきたことも中国国内のディスプレイ企業の発展を大きく後押ししたことは言うまでもない。

中国国家発展改革委員会、中国工業情報化省が発表した「2014-2016 年新型ディスプレイ産業技術革新行動計画」によると、中国政府は今後 3 年間で LTPS と AM 有機 EL 技術を重点的に挺入れする計画で、2016 年には中国国内の新型ディスプレイ産業は面積ベースで計算すると出荷量は世界第 2 位、世界市場シェアは 20% 超、産業規模は 3000 億元を超えるとしている。

専門家は、中国政府のディスプレイ産業に対する重視と資金援助により、中国国内のディスプレイメーカーは AM 有機 EL 等ディスプレイで先端技術を一貫してキャッチアップし続けてきたと指摘する。成熟技術を生産力や収益力に転換しつつ、次世代技術の開発と生産ラインの建設を積極的に進めることで長足の発展を実現してきた。中国国内ディスプレイ企業の発展は、中国国内の内需を満足させるだけでなく、海外市場にも進出することで韓国等の海外ディスプレイ企業と競合する局面も生まれてきている。

ただ、中国国内企業は AM 有機 EL のサプライチェーンが後れており、整備ができていないことから、未だ多くの原材料を輸入に依存している。中国政府は 3 か年発展計画で、2016 年までに AM 有機 EL ディスプレイ中核原材料の国内調達率を 30% まで引き上げることがを明らかにしている。

【PCB】健鼎、今年 6 月に仙桃工場月産能力 100 万平方フィートに拡張

財訊快報 2015-3-20

メモリ用基板、ノート PC 用基板、液晶パネル用基板大手の健鼎(Tripod)は、2015 年を展望して、1-3 月は閑散期に当たるため、売上高は昨年 10-12 月に比べ 5-8% 減となるものの、4-6 月の稼働率は 90% 以上まで回復、業績も好転、7-9 月の需要期に向けて業績が上昇していく状況との見通しを明らかにしている。生産拡張の計画については、仙桃工場の月産能力が 6 月には昨年の 80 万平方フィートから 100 万平方フィートに拡大、下半期には 120 万平方フィートまで拡張されるとしている。それに伴って業績も上昇する見通しで、市場は健鼎の今年の売上高は前年比 5% 増、純利益は同 10% 増を予想している。

健鼎の 2014 年の売上高は 424.33 億 NTD で前年比 4.08% 増、営業粗利益は 66.62 億 NTD、粗利率は 15.7% で 2013 年の 14.48% に比べ上昇、営業利益は 25.73 億 NTD、税前利益は 32.4 億 NTD、税後利益は 26.37 億 NTD だった。

昨年の売上高の製品構成比は、ビルドアップ基板が 23%、パソコン用基板が 26%、液晶パネル用基板が 20%、自動車用基板が 13.7%、サーバ用基板が 13% だったが、今年最も有望な製品としてはビルドアップ基板、自動車用基板、サーバ用基板を挙げている。2015 年の売上高に占める製品別構成比は、ビルドアップ基板が 25% 以上、自動車用基板が 15% 以上、サーバ用基板が 15% 以上に達するとしている。

健鼎は、仙桃工場の 2014 年の生産能力は設立当初の月産 40 万平方フィートから 2 倍の 80 万平方フィートに拡大される、今年上半期に新たに 20 万平方フィート、下半期に

20 万平方フィート拡大することから、年内に月産能力は 120 万平方フィートに達するとしている。今年の設備投資は 25-30 億 NTD で、昨年の 25 億 NTD に比べ増やす計画。

1296 号 3 月 27 日

【ウェアラブル】華為、Android Wear の制限をかけた閉鎖的な戦略に不満

2015-3-24 雷鋒網

中国国内の華為（Huawei）は、新たなスマートウォッチ市場投入により、華為の製品ラインナップに新たな色添えをすることを実現、中国内外の多くの関連報道が同製品を高く評価している。その一方で、Android Wear との関係から、Huawei Watch は中国国内市場では販売が難しくなっており、Android Wear の閉鎖的な戦略に対して、華為は強い不満を表明している。現在、スマートウォッチは数量的に見ても爆発的に成長しているわけではなく、Android Wear スマートウォッチに限っても販売台数は低水準にとどまっている。Huawei Watch が MOTO 360 や LG の Watch Urbane のデザインに似ていることから、円形の文字盤が依然デザイン特許権の問題となっている。

華為の不満は、グーグルがメーカーが Android Wear を模倣して類似の製品を製造することを禁止していることにあり、三星、LG 等も同様の不満をグーグルにぶつけている。Android の高度のオープン戦略は様々な UI デザインを生み出し、多くのスマートフォンメーカーがその UI デザインにより急成長、Android 市場の成長にも寄与してきたわけだが、この状況の進展はグーグルにとっては、オープン戦略からクロード戦略に転換する 1 つのきっかけになっている。

Android の市場シェアは既に 80%を突破しているが、その後、Android の市場シェアは縮小する傾向を示している。一般的に言って、Android システムには 2 つの使用方式があつて、1 つはグーグルが承認した Android で、メーカーはグーグルのサービスから Android システムのルールの中にあつて、システムのカスタマイズ化には制限が加えられている。もう 1 つは Android オープンソースプロジェクト (AOSP) で、メーカーは OEM 製造において大きな自由を認められている。アマゾン は早くから Kindle タブレット PC でグーグル Android サービスを排除、特に中国及びインド市場で Android サービスを排除する傾向が顕著だった。

カスタマイズ化の必要性から、スマートフォンメーカーはグーグルと顧客のコミュニケーションのベースをつくってきたが、グーグルにとってはインターネットモバイル市場で多くのチャンスを逃してきたといえる。最も直接的な影響は、Android ニューバージョンの市場シェアに表れている。最新統計によると、Android 5.0 の市場シェアはわずか 3.3%、2013 年発表した Android 4.4 の市場シェア 40.9%、初期の Android の市場シェアが 50%を超えていたことを考えると、凋落ぶりが目立つ。アップルの iOS8 が発表わずか半年で 68%のシェアを獲得したことに比べると、Android が如何にグーグルの思惑通りに発展していないことが分かる。ただ、その原因は明確で、アップルが iOS のユーザーのニーズに直接応えようとしているのに対し、グーグルは Android を通じてスマート

フォンメーカーの態度に注意を払っており、Android ニューバージョンの普及はスマートフォンメーカーが新システムでカスタマイズを求めるか否かに左右されている状況にある。

【テレビ】曲面テレビ、次第に大きなトレンドに 中国国内カラー TV メーカー追随

2015-3-24 人民網

近年、曲面テレビが次第に大きなトレンドになりつつある。最初は韓国企業の三星、LG が製品化したが、その後中国国内の創維（Skyworth）、TCL、海信（Hisense）等の大手カラーTV メーカーが相次いで追随している。究極の臨場感を体験できることが曲面テレビの最大のセールスポイントで、映画館に設置されている IMAX スクリーンに類似した効果を発揮、消費者の注目を集めつつある。

家電量販店を訪れると、殆どのカラーTV ブランドは最も注目される展示ポイントに曲面テレビ製品を設置しており、中でも 55 インチクラスの製品が多いことがうかがえる。ただ、通常の液晶テレビに比べると、曲面テレビは依然高額で、1 万元以下の製品はないのが現状である。

曲面テレビは LED パネルと有機 EL パネルの 2 種類に分けられるが、現在市場で販売されている曲面テレビの多くは LED 曲面テレビである。LED パネルを使った曲面テレビは厚さ、重量ともに大きく、長時間使用すると発熱するという欠点もある。それに比べると、有機 EL パネルを使用した曲面テレビは厚さ、重量ともに小さく、発熱することもないという。LED パネルを使用した曲面テレビは、LED パネル自体は曲面設計されているわけではなく、表面のスクリーンを多くの部品を使って曲面にデザインしているため、LED 曲面テレビはどうしても厚くかつ重くなると同時に画面の臨場感に不自然さが出てしまうという。

創維集団カラーTV 事業本部総裁の劉棠枝氏は、曲面テレビにおいて、LED パネルを使用することは技術的には後退することを意味する、LED 曲面テレビは外形を変形させたに過ぎず、消費者にとっては何のメリットもないと指摘する。一方、有機 EL 曲面テレビは、ディスプレイパネルそのものがフレキシブルで、コストは割高となるが、消費者は実際に近い臨場感を味わうことが可能となる。

ただ、有機 EL パネルの曲面テレビも技術的に完全とはいえず、家電業界アナリストの梁振鵬氏は、有機 EL 技術は数年前まではカラーTV 業界公認の液晶テレビに取って代わる次世代ディスプレイ技術とされていたが、目下の市場状況を見る限り、有機 EL の大型テレビ領域における普及状況、産業サプライチェーンの整備状況は、業界関係者が当初予想した水準を大幅に下回っている。

劉棠枝氏は、有機 EL は依然宣伝期間にあり、技術も開発途上にある、有機 EL の市場性はまだ潜在段階にあると指摘する。同氏はある技術が潜在段階を終えて技術的に成熟してくると、コストの低下が生まれ、市場性が自然と発揮されてくるとしている。

【スマホ】中国国内市場で iPhone6 販売堅調 iPhone 出荷量をけん引

DIGITIMES 24-3-2015

アップルの iPhone 6/6Plus の販売が中国国内市場を中心に堅調で、アップルのスマートフォン出荷量を押し上げている。

昨年 10-12 月に世界全体で販売された iPhone 6/6Plus は 5000 万台以上に達したが、今年 1-3 月の出荷量も 5000 万台以上を維持すると見られている。その最大の原動力が中国国内での旺盛な需要であるといわれている。

中国国内では、昨年 10-12 月のアップル iPhone 6/6Plus の販売台数が 1500-2000 万台に達したが、今年 1-3 月も同水準の販売台数を維持すると見られている。

現下の受注状況から、iPhone 6/6Plus の今年 4-6 月の世界出荷量は 4500-5000 万台に達する見通しで、そのうち 3 分の 1 の出荷量を中国国内市場が占めると予測されている。

アナログ IC サプライヤーによると、中国国内市場及びその他の新興市場でのアップルの iPhone 6/6Plus の販売台数は予想を超え続けており、アップルのこれまでの iPhone モデルの中でも 6/6Plus は新興市場で最も売れたモデルになるだろうと見られている。

iPhone 6/6Plus は 2014 年 7-9 月から量産を開始、中国国内市場では昨年 10 月 17 日に販売が開始されている。

アップル iPhone 6/6Plus の発売以降の旺盛な需要の影響から、Android スマートフォンの販売が不調で、三星電子が Galaxy S6 の投入で何とか売上を伸ばしているが、その他の Android スマートフォンメーカーの売上高は前年を大幅に下回る状況が続いている。

【スマホ】2015 年スマートフォン出荷量上位 10 社、欧珀 Oppo がランクインか

DIGITIMES 2015-3-25

台湾の市場調査機関 DIGITIMES Research によると、2015 年の世界のスマートフォン出荷量上位 10 社ランキングは、上位から三星電子、アップル、联想 (Lenovo)、LG 電子、華為 (Huawei)、小米 (Xiaomi)、マイクロソフト、TCL、酷派 (Coolpad)、欧珀 (Oppo) だった。中国国内メーカーが 6 社ランクインしている。スマートフォンの先進国での飽和状態と中国国内市場の成長鈍化により、上位 10 社の合計出荷量の前年比増加率は 3 割以下となった。

DIGITIMES Research は、2015 年の出荷量ランキングで上位 5 社にランクするには 6500 万台がハードルになるだろう、そのうち、1 位、2 位の三星電子及びアップルの出荷量はそれぞれ 3.3 億台、2.3 億台を予想、三星電子の出荷量の伸びが 1 桁台にとどまるのに対し、アップルの出荷量の伸びは 20%以上に達することから、両社の出荷量の差は縮まり続けることが予想されるとしている。联想はモトローラ・モビリティの買収により 2015 年の出荷量は 8400 万台を超え、世界 3 位のスマートフォンメーカーになる見通し。LG 電子は 6700 万台で 4 位、華為は 6500 万台で LG 電子にわずかに及ばず 5 位となる見通し。

DIGITIMES Research は、2015 年の上位 10 社のスマートフォン出荷量のうち Android スマートフォン出荷量の比率は 70%強、そのうち三星電子が 30%前後を占めるとしている。

また、DIGITIMES Research は、世界のスマートフォン出荷量上位 10 社のうち、2014 年は联想、華為、小米、TCL、酷派 5 社がランクインしたが、2015 年は欧珀 (Oppo) が新

たに上位 10 社にランクする可能性が高いと予測している。

【生産統計】中国国内情報電子産業製品 1-2 月生産量 PC 生産量減

中国工業情報化省

中国国内の一定規模以上の電子情報製造業の今年 1-2 月の国内販売は 7844 億元で前年同期比 12.9%増、輸出は 7296 億元で同 5.9%増だった。

1-2 月の通信交換機の実生産量は 429.1 万回線で同 18.9%増、携帯電話の実生産量は 2 億 4197 万台で同 6.1%増、ファックスの実生産量は 29.7 万台で同 27.9%増、移動通信基地局設備の実生産量は 4064.5 万チャンネルで同 2.3%減だった。

同期のカラーテレビの実生産量は 1974.9 万台で同 9.2%増、そのうち液晶テレビが 1895.1 万台で同 10.7%増だった。電子部品産業の売上高は 2267 億元で同 12.6%増、うち輸出が 1277 億元で同 14.8%増、国内販売は 990 億元で同 9.9%増、半導体製造業の売上高は 463 億元で同 14.2%増、生産量は 142.1 億個で同 12.5%増、全産業の半導体分立部品の生産量は 777 億個で同 5.8%増だった。

1-2 月の電子素子の売上高は 2424 億元で同 9%増、そのうち輸出は 934 億元で同 1.8%減、国内販売は 1490 億元で同 16.9%増だった。1-2 月の全産業の電子素子の生産量は 3114.9 億個で同 0.1%減だった。

1-2 月のパソコン産業の売上高は 3428 億元で同 3.3%増、1-2 月の全産業のパソコンの実生産量は 4549.1 万台で同 9.7%減、そのうちノート PC の実生産量は 3.9%減となった。デジタルカメラの実生産量は 258.5 万台で同 34%減だった。

【スマホ】伝芸科技、世界最大のフレキシブル基板生産基地を建設

2015-03-26 今日高郵

中国江蘇省の伝芸科技は数年の発展を経て、世界最大規模のフレキシブル基板生産基地となっている。現在、フル稼働が続いており、金鍍金配線オートメーション化生産ラインが導入されている。また、新たに稼働した FPC 生産ラインが試験生産段階に入っている。

江蘇伝芸科技は 2007 年 10 月、本社は江蘇省揚州市高郵経済開発区、総投資額は 6 億元。総敷地面積は 350 ムー、そのうちクリーンルームには中央空調が設置されている。

1297 号 3 月 30 日

【PCB】欣興電子、昨年 4Q に赤字転落 上場以来最大の赤字を計上

財訊快報 2015-3-27

プリント基板大手の台湾の欣興電子(Unimicron) 董事会は、リジッド・フレキシブル複合板(Rigid Flex) 事業を 100%子会社である群浚科技に売却すると同時に、明興光電の株

式を最大で 3800 万株取得、保有持ち分比率を 85.65%に引き上げることを明らかにした。

また、欣興電子は 2014 年の年間業績を発表、営業利益は 10.55 億 NTD、税後純利益は 4.97 億 NTD だったが、そのうち昨年 10-12 月の税後損失は 2.67 億 NTD に達し、赤字に転落した。

欣興電子は、2014 年は一部の出荷済み製品でクレーム問題が発生、現在も顧客と賠償金額について協議中であることを明らかにしている。ただ、会計ルールに基づいて、2014 年のバランスシートに同クレーム問題に伴う損失を計上する必要がある、最終損益が上場以来最高の損失になることを明らかにしている。

【スマホ】中国工業情報化省、10 年以内に核心基礎部品 7 割を国産化

2015-3-24 mydrivers

中国国内の電子情報産業を所管する中国工業情報化省は正式に 2015 年から工業製品強化パイロット事業推進計画とスマート製造パイロット事業推進計画を発表、10 年前後の時間をかけて、電子情報産業の核心基礎部品の 70%を中国国内企業が独自に生産することができるようにする目標を明らかにした。

重点パイロット事業の中には、ハイエンド半導体チップ、新型センサ、スマートメーター、制御システム、工業ソフトウェア、ロボットなどが含まれており、スマート設備機器の集積化を加速することで、中国国内工業のソフトウェア製品とハードウェア製品を中国国内企業が生産できるようにするとしている。これは中国国内 IT 産業にとって大きなインセンティブとなっており、中国国内では基礎部品の国産化への投資が急増している。

中国国内企業の世界進出は着々と進んでおり、中国最大の通信設備メーカーである華為 (Huawei) 傘下の半導体メーカーである海思 (Hisilicon) のマルチモード 4G チップ、ハイエンドモバイル CPU チップは年内にも世界のファブレス半導体トップ 10 にランクインされると見られている。浪潮は中国国内初のサーバを生産、曙光は中国国内初の龍芯 3B プロセッサに対応したサーバを生産する能力を有するようになっている。中芯国際の 28nm プロセス製品も量産が始まっており、2015 年には中国国内 IC 企業が世界トップ企業にランクされてくると見られている。

【液晶】天馬 / 京東方、シャープ液晶技術獲得 液晶市場での覇権を狙う

2015 年 3 月 27 日 集微網

日本メディアの報道によると、経営再建中のシャープ (Sharp) が中国国内液晶パネルメーカーからの要請に応じて、最先端の液晶技術の提供を検討していることが明らかになった。同技術の供与費用は数百億円に上るとされている。

共同社の報道によると、中国国内の京東方科技集団 (BOE)、天馬微電子 (Tianma) 等の複数の企業がシャープに接触しており、高画質を実現できるシャープの低温ポリシリコン (LTPS) パネル技術の提供を打診していることが明らかになっている。

中国国内ではスマートフォン用の高精細ディスプレイ製品への需要が急増しているが、

日本国内では核心技術の海外への流出を懸念する声が大きく、シャープは慎重な判断を求められている。

シャープが仮に LTPS パネル技術を提供することになれば、数百億円の技術費を獲得することができ、シャープにとっては経営再建の一助にはなるとの見方もある。

【ノート PC】今年の PC 製品出荷量、3 億台で前年比 2.4%減を予想

2015-03-27 鉅亨網

大手 IT 市場調査機関である Gartner は最新の予測レポートを発表、パソコン、タブレット PC、超薄型ノート PC、スマートフォン等の世界の電子デバイスの今年の出荷総量は 25 億台、前年比 2.8%増、そのうち PC 関連製品(PC、超薄型ノート PC)も出荷量については 3.07 億台、前年比 2.4%減を予想していることを明らかにした。従来型 PC の出荷量の減少は続いているが、高価格の超軽量・超薄型のノート PC の出荷量は約 5 千万台で前年比 45.6%増に達するとしている。ただ、超軽量・超薄型ノート PC、タブレット PC、スマートフォンの総出荷量は今年も増加が見込めるものの、その増加幅は 1 桁台に低下するとしている。

Gartner はまた、今年も PC の購買力は低下が続くとしている。その主な要因としては欧州ユーロ安、ユーロ安に伴う原材料・部品輸入コストの上昇による販売価格の引き上げが欧州圏の販売情勢に影響すると予測している。企業の商用 PC 購買が先送りされるだけでなく、一般消費者の PC 購入も様子見になる可能性が高いと指摘する。

スマートフォン市場については、Gartner は電子デバイス市場の中で最大規模の市場であり、収益性も最も高い市場、今年の市場規模は前年比 3.5%増の 19 億台に達するだろうとしている。近年、スマートフォンメーカーは低価格で消費者の購買力を刺激してきたが、足元では収益確保のため、製品の平均単価を引き上げようと努力しているが、スマートフォン市場の成長性に鈍化傾向が見られるため、製品の平均単価(ASP)は横ばいもしくは小幅下落すると見ている。

今年に限定していえば、Gartner は、従来型 PC の出荷量は 2.5 億台で前年比 9%減、高価格の軽量薄型ノート PC の出荷量については上記の通り 5345 万台で同 45.6%増になると予測している。中低価格の一般的な軽量薄型ノート PC 及びタブレット PC 出荷量は 2.36 億台で同 3.96%増、各種 PC の合計出荷量は 5.43 億台に達し、2014 年の 5.4 億台とほぼ同水準になるとしている。

【EMS】富士康、補助金削減で 350 億元の鄭州市での工場建設凍結

百能網 2015-3-27

ウォールストリートジャーナルが内部関係者からの情報として、政府の補助金削減と優遇措置廃止の影響により、EMS 最大手の富士康(Foxconn)が投資額 350 億元に上る中国河南省鄭州市でのディスプレイ工場建設計画を一時凍結することが明らかになった。

内部事情に詳しい筋によると、鴻海の子会社である富士康が中国河南省鄭州市政府から 50 億元(約 8 億米ドル)前後の各種優遇及び補助金を獲得できる方向で協議を進めて

いた。

ところが、鴻海創業者である郭台銘（Terry Gou）氏が今年 2 月に鄭州市政府関係者と面談した際、鄭州市政府から補助金削減について言及があったことを明らかになっている。富士康は現在鄭州市に 20 万人を超える従業員を擁する工場を有し、アップル向けに iPhone 6 のアッセンブリ作業を行っている。

今回の鄭州市政府の補助金削減の背景には、日本の内閣に当たる中国国務院が昨年 12 月に各地方政府に対して行った税減免措置等による経済刺激を抑制するよう求める通知があると見られている。

専門家は、中国政府が製造業に対する優遇策抑制に舵を切ったことは中国国内企業、外資企業に大きな影響を及ぼすことになるが、中国国務院の今回の通知は地方政府に蔓延している汚職を撲滅する狙いもあるとされている。

【半導体】聯電傘下の聯芯、廈門市で 12 インチ半導体工場の建設開始

廈門日報 2015-3-27

世界第 4 位の半導体ファウンドリである台湾の聯電（UMC）は、廈門市に設立した 12 インチ半導体事業—聯芯半導体製造事業の廈門市火炬（翔安）産業園での工場建設を正式に開始した。生産能力は月間 12 インチシリコンウエハ 5 万枚、総投資額は 62 億米ドルに達し、来年 12 月から試験生産を開始、2021 年 12 年にはフル稼働に達する計画だという。廈門市長の裴金佳氏、副市長の李棟梁氏、聯電董事長の洪嘉聡氏、米国クアルコム総裁等が共同で鋤入れ式に参加した。

半導体は産業のコメといわれ、中国政府は半導体産業を国家発展戦略上の重要産業に位置付けている。半導体製造事業には巨額の投資が必要で、産業の波及効果も大きく、半導体産業サプライチェーンの核心プロセスとされている。

2015 年の福建省の重点事業、廈門市の重大事業である聯芯半導体製造事業は、2021 年年末のフル稼働実現後に、月産能力 5 万枚の 2 つ目の 12 インチ半導体工場を建設することも明らかにしている。

【ガラス】藍思、市場シェア 5 割超え 株価わずか 10 日で 2 倍以上に上昇

2015-3-27 長沙晩報

アップルに表面カバーガラス関連株である藍思科技（Lens Technology）は、3 月 18 日に深圳株式市場で上場初日から現在までに既に 5 回のストップ高を記録、株価は IPO 価格 22.99 元の 2 倍以上、53.33 元まで上昇している。

藍思科技の株価の上昇により、同社董事長である周群飛（Qunfei Zhou）氏が保有する株式の時価総額は 315.7 億元まで拡大。周群飛氏は藍思科技の発行済み株式の 97.69%を占める 5.92 億株を保有、上場後の同社の株式資本の 87.9%を占めているという。

中国湖南省長沙市の瀏陽経済開発区に現在建設中の藍思科技第 3 期及び本社ビルは今年 6 月には建屋部分が完成、下半期に設備の搬入据付を始め、今年年末から生産を開始する予定だという。

藍思科技は 2006 年に中国政府の中西部振興策の優遇措置等を利用して湖南省長沙市瀏陽に生産拠点を建設、カバーガラスの生産を開始、今や藍思科技のカバーガラスは携帯電話、タブレット PC、ノート PC、デスクトップ PC 等のディスプレイ製品にも応用され、アップルの OEM サプライヤーとして起用されることで、その知名度が一気に上昇、売上高が爆発的に拡大している。

藍思科技は世界最大級のタッチパネル用カバーガラスメーカーになっており、2014 年の同市場でのシェアは 50%を超え、雇用している従業員数は 8 万人を超えている。

2006 年、藍思科技は長沙市瀏陽で最初の携帯電話用カバーガラス工場の建設を開始、2009 年に稼働させている。その後、瀏陽に藍思科技股份有限公司を設立、本社ビルを瀏陽に建設している。現在、瀏陽、星沙、榔梨に 3 つの研究開発機能を含む生産基地を展開している。

周群飛氏は、湖南省湘郷出身で、1993 年に深圳宝安区で独立起業、最初は単純な腕時計用カバーガラスの生産を行っていたが、2001 年に腕時計用カバーガラスの生産技術を携帯電話用カバーガラスの生産に応用することに成功、当時主流だったプラスチック製の有機ガラスカバーに取って代わるガラス製のカバー製品を市場に投入、高品質を梃子に市場シェアを急速に拡大した。2003 年、深圳に携帯電話用カバーガラスの開発、製造、販売を専門的に行う藍思科技を設立、2006 年には中西部開発の波に乗って湖南省瀏陽に工場を建設、2009 年に稼働、湖南省瀏陽に藍思科技股份有限公司を設立、本社機能を深圳から瀏陽に移転しようとしている。藍思科技の昨年の売上高は 140 億元を超え、純利益は 11.8 億元に達している。