郭明錤電子研究

台揚 2022 年營運動能可望同時受益於 O-RAN 與低軌道衛星通訊兩大網路產業關鍵趨勢；營收可望自 9 月開始顯著增強

預測更新:
台揚 O–RAN 與低軌道衛星訂單

主要公司：
台揚 (2314.TW)

郭明錤
SFC License：BMO600
mck@tfisec.com

2022 年網路技術關鍵趨勢包括 O-RAN 與低軌道衛星通訊，就硬體投資的角度而言，我們認為若有供應商符合下列 3 個條件，則值得投資人關注，包括：1) 同時擁有 O-RAN 與低軌道衛星的訂單、2) 至少 O-RAN 與低軌道衛星訂單對 2022 年的營收與利潤有顯著貢獻、與 3) 受惠於 O-RAN 或低軌道衛星訂單，2022 年的獲利能較 2021 年成長 100% YoY 以上。我們最新的調查顯示，台揚為少數符合上述 3 個條件的供應商。我們預測台揚營收自 9 月開始有顯著 YoY 成長，而若出貨順利且無嚴重零組件缺料問題，則 2021 與 2022 年的 EPS (NTD) 可望分別達 1.2—1.7 元與 5.5—6.5 元。

O-RAN 與低軌道衛星為 2022 年網路產業兩大主要趨勢，為未來電子業關鍵基礎建設。

1. 2022 年的 5G 基礎建設關鍵在於降低成本與毫米波 (mmWave) 涵蓋範圍提升。(1) O-RAN 為電信運營商欲進一步降低 5G 基礎建設成本的其中一個好方案。(2) 毫米波的高頻關與低延遲可望與未來硬體產品整合並提供創新使者體驗，但毫米波的基礎建設成本顯著高於 Sub-6 GHz，故我們預測自 2022 年開始 O-RAN 具備的低成本優勢將有助於運營商部署毫米波基礎建設。
2. 我們預期在 SpaceX 與 Apple 等公司推廣下，低軌道衛星的服務與相關零組件出貨將在 2022 年迅速成長。我們相信低軌道衛星通訊服務具備的隨時連線特色，可望提升硬體產品的使用者體驗 (如：手機、IoT 與電動車等)。

台揚開發與出貨 O-RAN 的挑戰目前已逐漸克服，預計自 9—10 月開始大量出貨 Dish RU 並對營收將有顯著貢獻。我們最新的研究指出，台揚已取得 Kyocera 的毫米波 O-RAN 陣列天線訂單，預計在 4Q21—1Q22 完成技術驗證並在 2022 年大量出貨。

1. 台揚開發與出貨 O-RAN 挑戰包括：1) DU 軟體、2) 雙工器 (Diplexer) 的互調干擾 (Intermodulation interference)、與 3) Infineon 控制器缺貨。
2. 台揚已克服上述挑戰並預計自 9—10 月開始大量出貨 Dish RU，預估 4Q21—1Q22 月營收均可顯著成長 50—100% YoY，2021 年 EPS 可望達 1.2—1.7 元。
3. 台揚預計在 2022 年開始大量出貨樂天/NEC 與 JMA 的 O-RAN RU。受惠於 O-RAN 訂單，台揚 2022 年 EPS 可望達 5.5—6.5 元。
4. 台揚預計在 2022 年開始出貨毫米波 O-RAN 陣列天線訂單。我們預期台揚的毫米波 O-RAN 訂單將自 2022—2023 年開始成長。

低軌道衛星通訊的服務供應商可望在未來數年業績大幅成長。在硬體供應鏈投資機會方面，因目前支援低軌道衛星通訊的智慧型手機並無顯著規格升級，故投資焦點為衛星端與接收端。不過，我們認為智慧型手機支援低軌道衛星服務，可望加速整體產業成長。

1. 台揚另一新事業重點為低軌道衛星，主要針對上網服務商，而非語音服務商。
2. 目前低軌道衛星服務的上網服務商中，領導廠商為 SpaceX，預計發射數量衛星數量為 1.2 萬顆。其他關鍵廠商包括 Amazon (Kuiper) (預計發射約 3,200 顆衛星)、OneWeb (預計發射約 7,000 顆衛星) 與 Kymeta。台揚目前的訂單主要來自 OneWeb 與 Kymeta。
3. 我們預測台揚低軌道衛星事業對營收與利潤的貢獻將自 2023 年開始顯著成長。

投資建議：
台揚 5G O-RAN RU 出貨自 2H21 起強勁增長，重返 20 年前榮耀並非遙不可期。

風險提示：
新產品生產遞延或市場需求不如預期。

天风国际资产管理有限公司是天风集团的一个分支机构，从事并寻求与研究报告所涵盖的公司开展业务。因此，投资者应该意识到天风国际资产管理公司可能会与那些影响本报告目的的情况存在利益冲突。投资者应仅将本报告视作制定投资决策时考虑的一个因素。请务必阅读正文之后的资讯披露和免责申明。

免责声明

分析师声明
本出版物署名分析师在此声明：本出版物所表述的所有观点均准确地反映了分析师对目标证券和发行人的个人看法。分析师所得报酬的任何部分不曾与，不与，也将不会与本出版物中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。分析师所得报酬的任何部分也不与天风证券股份有限公司（"天风证券"）或其全球范围内的关联公司和下属公司开展的任何投资银行业务有联系。

一般声明
本出版物内出现的名词"天风集团"意指天风证券股份有限公司及其全球范围内的附属公司和分支公司，包括天风国际资产管理有限公司。本出版物及其内含的所有材料是由天风集团以及（如适用）在第一页或本出版物其他地方注明了的工作人员所属的一个或多个天风集团旗下公司准备的。

本出版物的所有内容均属机密，仅供天风集团的客户使用，天风集团不因收件人仅仅收到本出版物而视其为天风集团的客户。本出版物中的信息均来源自我们认为可靠的来源，但天风集团对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本出版物中的信息、意见等均仅供天风集团的客户参考，不构成所述证券买卖的出价或征价邀请或要约。该等信息、意见并未考虑到获取本出版物人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。天风集团的客户应当对本出版物中的信息和意见进行独立评估，并应同时考虑各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专业和财务顾问的意见。对依据或者使用本出版物所造成的一切后果，天风集团不承担任何法律责任。如果向任何接收人提供本出版物，本出版物的提供仅基于接收人有能力独立判断投资风险,能对自己投资决策有独立判断能力，并能根据自己对潜在投资带来的机会和风险、市场因素和其他投资考虑因素的独立判断来做出投资决策。

本出版物所载的意见、评估及预测仅为本出版物发布之时的意见、评估及预测。该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。除另有说明外，所引用的任何业绩数据都代表过往的表现。过往的表现亦不应作为日后表现的可靠预示。在不同时期，天风集团可能会发出与本出版物所载意见、评估及预测不一致的研究报告。本出版物中不含任何关于预测收益一定可以实现的表达或保证。在分析当中有决定收益的相关假设。这些假设的改变可能对本出版物预测的收益产生重大影响。

天风集团的销售人员、交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本出版物意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点，并且得出与本出版物意见及建议不一致的结论。天风集团没有将此意见及建议向出版物所有接收者进行更新的义务。天风集团的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本出版物中的意见或建议不一致的投资决策。

特别声明
天风集团对于在研究业务当中可能产生的利益冲突有着完备的辨识和管理章程。天风集团的分析师以及其他参与本研究出版物撰写和宣传的员工有着独立于天风集团投资银行业务线的管理体系。投资银行、自营交易以及研究业务各自之间有着信息壁垒，确保任何机密以及/或者价格敏感信息被妥善处置。

本出版物中所示分析师以及天风集团的销售人员、交易人员以及其他专业人士可能不时与我们的客户讨论各种交易策略，其中提及的交易策略可能会涉及对本出版物讨论的股票证券市场价格产生短期影响的助动因素或事件。这些影响可能与分析师对股票的预期价格产生抵触。但是任何此类的交易策略不同于也不会影响分析师对股票的基本评级。

在适用法律许可的情况下，天风集团可能会持有本出版物中提及公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。因此，天风集团的客户应当考虑到天风集团及/或其相关人员可能存在影响本出版物及其中表达的观点客观性的潜在利益冲突，天风集团的客户在作出决策时，包括但不限于在作出投资决策时，请勿依赖本出版物中的意见。

香港：本出版物在香港由天风国际资产管理有限公司发布。天风国际资产管理有限公司是受香港证券及期货事务监察委员会监管并在其核准下开展《证券及期货条例》（第571章）内的第4类受规管活动（就证券提供意见）、第5类受规管活动（就期货合约提供意见）和第9类受规管活动（提供资产管理）。香港地区读者有任何关于本出版物的疑义可以直接咨询本公司香港销售代表。

新加坡：本出版物在新加坡由天风国际资产管理有限公司发布。本出版物仅意欲向新加坡的机构投资者（如新加坡法例第289章《证券及期货法》所定义）发布。本出版物的收件人不应该向机构投资者之外的人传播本出版物。

美利坚合众国：本出版物在美国由天风国际资产管理有限公司根据《1934年美国证券交易法》第15a-6条发布，并且只能向"主要美国机构投资者"（如第15a-6条所定义）发布。天风国际资产管理有限公司不是美国注册经纪交易商。

本出版物首页所列的分析师不是在美国金融业监管局（FINRA）注册或取得资格的研究分析师，不受FINRA第2711条关于与研究对象公司沟通、公开露面以及研究分析师交易证券有关的限制。

其他司法管辖地区：研究出版物在其他司法管辖地区下的发布可能会受限于当地适用之法规，但在合规于特定司法管辖下的法律法规后会变得可行。本研究出版物不针对或旨在分发于任何属于或位于任何分布，出版，供应或使用此类研究出版物属违法之地区，州，国家或其他司法管辖区的公民或居民的任何个人或实体。

评级定义
投资评级

类别	说明	评级	体系
股票投资评级	在报告发布日期后的 6 个月内，相对同期该股票的司法管辖区之指数的涨跌幅	买入	预期股价相对收益 20%以上
		增持	预期股价相对收益 10%到 20%
		中立	预期股价相对收益-10%到 10%
		卖出	预期股价相对收益-10%以下
行业投资评级	在报告发布日期后的 6 个月内，相对同期该行业的司法管辖区之指数的涨跌幅	强于大市	预期行业指数涨幅 5%以上
		中性	预期行业指数涨幅 -5%到 5%
		弱于大市	预期行业指数涨幅 -5%以下

管辖区	用于定义评级的指数
中国大陆	沪深 300 指数
中国-香港	恒生指数
中国-澳门	恒生指数
美国	标准普尔 500 指数

本出版物版权归天风集团所有。任何未经天风集团书面允许的发布、复制、出版以及引用均属未授权行为。

联系方式
香港

天风国际资产管理有限公司
香港中环干诺道中 41 号盈置大厦 11 楼
邮箱：research_tfi@tfisec.com
电话：852 3899 7399