

电子制造

华为 P30 系列发布，重点关注相关投资机会

事件：华为 P30 系列于 2019 年 3 月 26 日在法国巴黎会议中心发布，同时还发布了智能手表、耳机、智能眼镜、充电宝等产品。主要亮点：潜望式助力实现 10x 混合变焦，引入 RYYB 传感阵列；后置 TOF；双景摄像；4200mAh 电池；40W 华为超级快充；15W 华为无线快充。

重申华为 P30 系列带动的光学升级创新投资机会，重点推荐利达光电、水晶光电。 P30 系列依旧聚焦光学升级，改写影像规则力争超越人类视觉。P30 Pro 配置 4000 万超感光徕卡四摄：40MP 广角 f1.6(27mm)、20MP 超广角 f2.2(16mm)、8MP 5x 长焦 f3.4(125mm)及华为 ToF 摄像头(支持 ARCore)，能实现 5x 光学变焦、10x 混合变焦、50x 数码变焦，首次引入 RYYB 传感阵列，微距可达 2.5cm，P30 系列同时支持双景摄像（同时全景与特写画面）。其中 10x 混合变焦的实现归功于潜望式摄像头的应用，潜望式中转向棱镜为确定的增量板块，未来有望复制三摄像头市占率快速成长。看好相关棱镜厂商未来业绩成长，重点推荐利达光电、水晶光电。

无孔化趋势下无线充电为必然，华为 P30 系列继续配置无线充电、反向充电，继续看好相关厂商：立讯精密、信维通信。 P30 Pro 内置 4200mAh 高密度大容量电池，搭配 AI 智能节电技术，40W 华为超级快充，30 分钟疾速充电 70%；15W 华为无线快充，支持反向充电，可为耳机、鼠标、电动牙刷等设备充电。

TWS 爆发，华为推出 FreeBuds Lite 持续跟进，重点关注相关声学厂商：共达电声、瀛通通讯。 1) FreeLace：配置 Type C 接口，可与直接插入手机与其配对充电，5mins 充电可维持 4 小时续航，可连续播放 18h，材质为柔性记忆金属线缆，可被动降噪。有四种颜色，价格为 99 欧元。FreeBuds Lite：TWS 无线蓝牙入耳式耳机，12 小时续航，配置充电外壳，IPX4 防水防尘，价格为 119 欧元。

可穿戴设备持续发力，看好歌尔股份相关业务表现。 华为可穿戴设备表现亮眼，增速全行业第一，年同比增速为 248.5%，市占率排名第三。此次华为发布了两款华为手表：1) 活力款：46mm 表盘，2 周续航，249 欧元；2) 雅致款，42mm 表盘，1 周续航，229 欧元。同时，华为与 gentle monster 合作推出智能眼镜，从结构上来说，智能眼镜配置：充电模组、2x 天线、双麦克风、新品、扬声器、电源，声音方面：双麦克风+波束成形技术+AI 降噪能带来清晰的声音播放，同时，双半开扬声器带来立体声体验；充电方面，推出全球收宽 NFC 接触式充电。预计于 2019 年 7 月份上市发售。

高密度充电宝为主流趋势，龙头欣旺达有望优先受益。 华为推出 12000 40W 的超级充电宝，支持包括笔记本电脑、游戏机、手机等设备的快充，最大功率为 40W，定价 99 欧。

风险提示：下游不及预期、创新渗透缓慢、量产进度不及预期

证券研究报告

2019 年 03 月 27 日

投资评级

行业评级

强于大市(维持评级)

上次评级

强于大市

作者

潘暕

分析师

SAC 执业证书编号：S1110517070005

panjian@tfzq.com

行业走势图



资料来源：贝格数据

相关报告

- 1 《电子制造-行业研究周报:关注声学+光学创新主线，进入一季报验证期》 2019-03-10
- 2 《电子制造-行业研究周报:推荐重视光学行业，科创重点在半导体》 2019-03-03
- 3 《电子制造-行业点评:5G 赋能工业物联网》 2019-02-25

1. 华为 P30 系列性能亮点——“改写影像规则”

华为 P30 系列于 2019 年 3 月 26 日在法国巴黎会议中心发布,发布前 P30 系列预热视频重点提示光学升级创新——“无惧暗夜,一点光就够了”、“深藏远见,近在掌握”和“一镜呈现,双重精彩”、“超大广角,大有可观”、“虚实之界,你是主角”、“打破次元,随心而动”,凸显 P30 系列重点升级创新为光学板块。

表 1: P30 系列主要性能

	P30	P30 Pro
屏幕	6.1" FHD+(2340x1080)OLED	6.47" FHD+(2340x1080)曲面 OLED
显示	19.5:9DCI-P3 HDR display	19.5:9DCI-P3 HDR display
屏幕侧框宽度(mm)	3.17	2.2
屏幕上框宽度(mm)	3.68	3.36
手机宽度(mm)	71.4	73.4
手机重量(g)	165	192
发声		隐藏式听筒设计,采用磁悬发声屏技术
识别	全新屏下指纹技术	全新屏下指纹技术
后盖	3D 玻璃曲面背面设计	3D 玻璃曲面背面设计
防水	IP53	IP68
颜色	天空之境、赤茶橘、珍珠贝母、惊艳极光、经典亮黑	
前置	32MP AI HDR+	32MP AI HDR+
后置	三摄 40MP 广角 f1.8(27mm) 16MP 超广角 f2.2(17mm) 8MP 3x 长焦 f2.4(80mm) 激光发射+接受 颜温传感器	四摄 40MP 广角 f1.6(27mm) 20MP 超广角 f2.2(16mm) 8MP 5x 长焦 f3.4(125mm) ToF, 支持 ARCore 颜温传感器
光学变焦	3x	5x
混合变焦	5x	10x
数码变焦	30x	50x
微距		2.5cm
摄像	双景	双景
SIM 卡	双 SIM,Nano SIM 及 NM/Nano	
	VoLTE Call+4G DATA、VoLTE Call+incoming Cal	
电池	3650mAh	4200mAh
超级快充	40w	40w
无线充电	15W 无线充电,支持反向充电,可充耳机、鼠标、电动牙刷等	

资料来源:华为消费终端官网直播、天风证券研究所

1.1. P30 系列手机,“改写影像规则”力争超越人类视觉

P30 系列依旧聚焦光学升级,改写影像规则力争超越人类视觉。HUAWEI P30 搭载 4000 万超感光徕卡三摄:40MP 广角 f1.8(27mm)、16MP 超广角 f2.2(17mm)、8MP 3x 长焦 f2.4(80mm),能实现 3x 光学变焦、5x 混合变焦、30x 数码变焦;HUAWEI P30 Pro 配置 4000 万超感光徕卡四摄:40MP 广角 f1.6(27mm)、20MP 超广角 f2.2(16mm)、8MP 5x 长焦 f3.4(125mm)及华为 ToF 摄像头(支持 ARCore),能实现 5x 光学变焦、10x 混合变焦、50x 数码变焦,微距达到 2.5cm,P30 系列同时支持双景摄像。

华为手机称霸 DoX 跑分榜,光学领域实力目前无人能及。DoX 为权威的第三方手机摄像

性能评分机构，P20 Pro 推出后一年依然以总评分 109 与 Mate 20 Pro 占据 DoX 的榜首，P30 系列推出后，P30 Pro 以总分 112（摄像 119、摄像 97）取代 P20 Pro 榜首位置，至此 DoX 榜全三名均为华为旗下机型，凸显华为在手机光学领域的领先地位。

图 1：DoX 跑分

SMARTPHONE DXOMARK	Overall	Photo	Video
P30 Pro	112	119	97
P20 Pro	109	114	98
Mate 20 Pro	109	114	97
Galaxy S10 Plus	109	114	97

资料来源：华为消费终端官网直播、天风证券研究所

华为 P30 系列主要亮点：

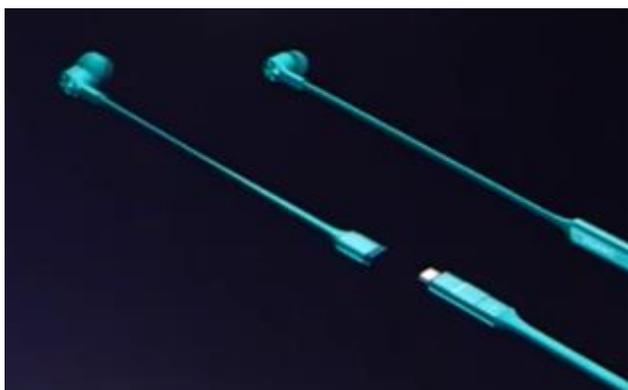
1. 潜望式助力实现 10x 混合变焦，首次引入 RYYB 传感阵列，以黄色像素替换三原色中的绿色像素，进光量提升 40%。
2. 后置 TOF，凸显 3D 扫描和建模实力，HUAWEI P30 Pro 支持 AR 测量功能，是你的随身测量小工具，轻松操作，即可获得物体长度、面积、体积；配合人脸识别技术，更能自动测量人体身高。
3. 双景摄像：能够同时记录全景与特写画面。
4. 领先双 SIM 设计，支持 VoLTE Call+4G DATA、VoLTE Call+incoming Call。
5. 续航、快充、反向充电：HUAWEI P30 Pro 内置 4200mAh（典型值）高密度大容量电池，搭配 AI 智能节电技术，强劲续航一整天；40W 华为超级快充，30 分钟疾速充电 70%；15W 华为无线快充，支持反向充电，可充耳机、鼠标、电动牙刷等。
6. 相比 P20 Pro:CPU 提升 75%、GPU 提升 46%、NPU 提升 226%。

1.2. 耳机——HUAWEI FreeLace、FreeBuds Lite

华为新推出两款耳机：HUAWEI FreeLace、FreeBuds Lite。

- HUAWEI FreeLace：配置 Type C 接口，可与直接插入手机与其配对充电，5mins 充电可维持 4 小时续航，可连续播放 18h，材质为柔性记忆金属线缆，佩戴舒适，可被动降噪。有夕阳、极光绿、黑、白四种颜色，价格为 99 欧元。
- FreeBuds Lite：TWS 无线蓝牙入耳式耳机，12 小时续航，配置充电外壳，IPX4 防水防尘，价格为 119 欧元。

图 2: HUAWEI FreeLace



资料来源：华为消费终端官网直播、天风证券研究所

图 3: FreeBuds Lite



资料来源：华为消费终端官网直播、天风证券研究所

同时，华为发布 12000 40w 的超级充电宝，售价 99 欧元。

图 4: 12000 40w 的超级充电宝



资料来源：华为消费终端官网直播、天风证券研究所

1.3. 可穿戴设备——手表、智能眼镜

华为可穿戴设备表现亮眼，增速全行业第一，年同比增速为 248.5%，市占率排名第三。此次华为发布了两款华为手表：1) 活力款：46mm 表盘，分辨率 454x454，2 周续航，249 欧元；2) 雅致款，42mm 表盘，分辨率 390 小 90，1 周续航，229 欧元；同时推出第三方表盘设计市场，允许定制化。

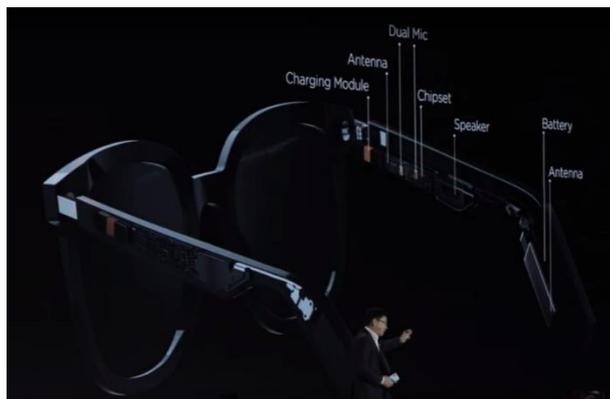
图 5: HUAWEI WATCH GT



资料来源：华为消费终端官网直播、天风证券研究所

同时，华为与 gentle monster 合作推出智能眼镜，眼镜有着非常紧凑的设计：光滑表面、没有按键，达到 IP67 级别防水防尘，从结构上来说，智能眼镜配置：充电模组、2x 天线、双麦克风、新品、扬声器、电源，声音方面：双麦克风+波束成形技术+AI 降噪能带来清晰的声音播放，同时，双半开扬声器带来立体声体验；充电方面，推出全球收宽 NFC 接触式充电。预计于 2019 年 7 月份上市发售。

图 6: 智能眼镜结构



资料来源：华为消费终端官网直播、天风证券研究所

图 7: NFC 接触式充电



资料来源：华为消费终端官网直播、天风证券研究所

2. 重视相关产业链投资机会

手机摄像单反化趋势确定，重视相关光学创新产业链投资机会。光学创新升级趋势确定，手机摄像单反化为重要主线之一。在变焦方面，OPPO 在 2019 年 2 月的 MWC2019 大会上展示了旗下最新的 10 倍混合光学变焦技术，华为在同年 3 月发布的 P30 系列配置的潜望式镜头同样主打 10 倍光学变焦，并且为首款发布量产的后置配置 ToF 镜头的产品，预计未来手机摄像单反化趋势为主要的升级创新主线，重视相关光学创新产业链投资机会。

转向棱镜是确定模组增量：棱镜的主要厂商有舜宇光学、利达光电、水晶光电、亚洲光学等厂商。水晶光电在互动平台上表示，公司棱镜产品有运用在手机潜望式摄像头里，目前已小批量出货中。利达光电作为国内一流的棱镜供应商预计进入舜宇供应链，根据现有产业链判断单模组价值预计 10 元。

潜望式摄像头可望复制三摄像头市占率快速成长。我们也预期小米 2H19 可能推出潜望式摄像头手机（供应链可能包括：棱镜（亚光）、CIS（Samsung LSI）、镜头（Semco）、VCM

(Semco) 与 CCM (Semco))。

预测华为 P30 Pro 潜望式摄像头供应链为：

- 棱镜模块 (包含棱镜、镜头与 VCM)：亚光 (50%)、利达光电 (30%)、舜宇 (20%)。ASP 可能为 14 - 16 美元 (棱镜 ASP 为 2.5 - 3.5 美元)
- CIS：Sony (100%)。ASP 可能为 3 - 4 美元
- 镜头：大立光 (100%)。ASP 可能为 2.5 - 3.5 美元
- VCM：TDK (50%)、Minebea/Mitsumi (50%)。ASP 可能为 10 - 12 美元
- CCM：舜宇 (50%)、立景 (50%)。ASP 可能为 65 - 75 美元 (含广角与长焦/潜望式 CCM)

潜望式摄像头主要关注厂商：

- **利达光电**：公司主要产品为透镜、棱镜、镀膜产品，去年整合中光学后军工光学发力，预计为转向棱镜供应商之一。
- **水晶光电**：公司主要从事光学镀膜和光学组件产品，预计为转向棱镜供应商之一。
- **舜宇光学**：公司专注于模组和镜头生产，预计为潜望式摄像头模组及转向棱镜供应商之一。
- **亚洲光学**：公司主要产品为光学镜片、瞄准器、显微镜、雷射测距仪及其零组件、照相机器材以及半成品等光电商品，预计为转向棱镜供应商之一。
- **光宝**：公司被立讯精密体外收购，有望扩大客户份额，预计为潜望式摄像头模组供应商之一。
- **大立光**：公司是市场规模最大的手机镜头供应商，客户涵盖广，7P 方案进入 4000 万像素摄像头，预计为潜望式摄像头镜头供应商之一。
- **欧菲科技**：公司是华为摄像头模组供应商之一，同时大力开拓国际大客户，预计有望进入潜望式摄像头模组产品。

无孔化趋势下无线充电为必然，华为 P30 系列继续配置无线充电、反向充电，继续看好相关厂商：立讯精密、信维通信。 P30 Pro 内置 4200mAh 高密度大容量电池，搭配 AI 智能节电技术，40W 华为超级快充，30 分钟疾速充电 70%；15W 华为无线快充，支持反向充电，可为耳机、鼠标、电动牙刷等设备充电。

TWS 爆发，华为推出 FreeBuds Lite 持续跟进，重点关注相关声学厂商：共达电声、瀛通通讯。 1) FreeLace：配置 Type C 接口，可与直接插入手机与其配对充电，5mins 充电可维持 4 小时续航，可连续播放 18h，材质为柔性记忆金属线缆，可被动降噪。有四种颜色，价格为 99 欧元。FreeBuds Lite：TWS 无线蓝牙入耳式耳机，12 小时续航，配置充电外壳，IPX4 防水防尘，价格为 119 欧元。

可穿戴设备持续发力，看好歌尔股份相关业务表现。 华为可穿戴设备表现亮眼，增速全行业第一，年同比增速为 248.5%，市占率排名第三。此次华为发布了两款华为手表：1) 活力款：46mm 表盘，2 周续航，249 欧元；2) 雅致款，42mm 表盘，1 周续航，229 欧元。同时，华为与 gentle monster 合作推出智能眼镜，从结构上来说，智能眼镜配置：充电模组、2x 天线、双麦克风、新品、扬声器、电源，声音方面：双麦克风+波束成形技术+AI 降噪能带来清晰的声音播放，同时，双半开扬声器带来立体声体验；充电方面，推出全球收宽 NFC 接触式充电。预计于 2019 年 7 月份上市发售。

高密度充电宝为主流趋势，龙头欣旺达有望优先受益。 华为推出 12000 40W 的超级充电宝，支持包括笔记本电脑、游戏机、手机等设备的快充，最大功率为 40W，定价 99 欧。

分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，本报告所表述的所有观点均准确地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法。我们所得报酬的任何部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

一般声明

除非另有规定，本报告中的所有材料版权均属天风证券股份有限公司（已获中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）及其附属机构（以下统称“天风证券”）。未经天风证券事先书面授权，不得以任何方式修改、发送或者复制本报告及其所包含的材料、内容。所有本报告中使用的商标、服务标识及标记均为天风证券的商标、服务标识及标记。

本报告是机密的，仅供我们的客户使用，天风证券不因收件人收到本报告而视其为天风证券的客户。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但天风证券对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的信息、意见等均仅供客户参考，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报告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。客户应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专家的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，天风证券及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断。该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。过往的表现亦不应作为日后表现的预示和担保。在不同时期，天风证券可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。天风证券的销售人员、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报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。天风证券没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。天风证券的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

特别声明

在法律许可的情况下，天风证券可能会持有本报告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，投资者应当考虑到天风证券及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突，投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

投资评级声明

类别	说明	评级	体系
股票投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 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%-20%
		持有	预期股价相对收益 -10%-10%
		卖出	预期股价相对收益 -10%以下
行业投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 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%-5%
		弱于大市	预期行业指数涨幅 -5%以下

天风证券研究

北京	武汉	上海	深圳
北京市西城区佟麟阁路 36 号	湖北武汉市武昌区中南路 99 号保利广场 A 座 37 楼	上海市浦东新区兰花路 333 号 333 世纪大厦 20 楼	深圳市福田区益田路 5033 号平安金融中心 71 楼
邮编：100031	邮编：430071	邮编：201204	邮编：518000
邮箱：research@tfzq.com	电话：(8627)-87618889	电话：(8621)-68815388	电话：(86755)-23915663
	传真：(8627)-87618863	传真：(8621)-68812910	传真：(86755)-82571995
	邮箱：research@tfzq.com	邮箱：research@tfzq.com	邮箱：research@tfzq.com