

ESM国际电子商情

自1985年起服务于中国电子企业管理者

2017年02月

新能源汽车风口，零组件供应商的机会在哪？

2017年新能源汽车已成为兵家必争之地，不仅是各大传统车厂纷纷布局，不少创业者也跨界进入该领域，希望在同一起跑线上挑战传统车厂。

要闻与趋势

引巨头竞相涌入，车用LED照明市场究竟蕴藏多大商机？

IC市场分析

革命者搅局无线充电市场，现有标准遭遇挑战

高层对话

同样做撮合交易，拍明芯城有啥不一样？



夏磊
CEO
拍明芯城
(iczoom)

www.esmchina.com

网站精粹

2017年哪几类电子元器件将缺货？

国际电子商情

移动版
随时随地
把握电子
产业动态



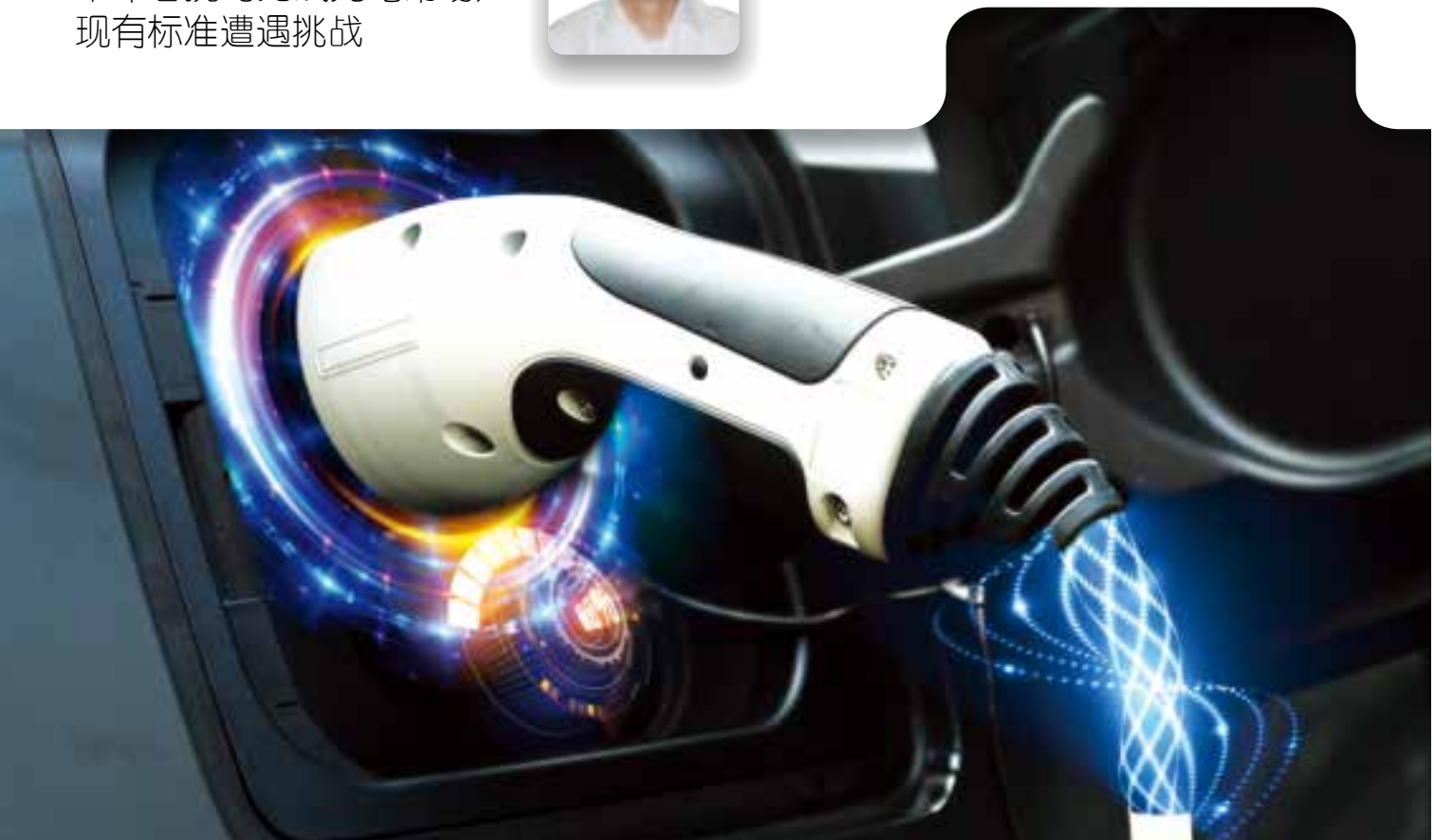
ISSN 0259-1235



02



9 7770259 123003

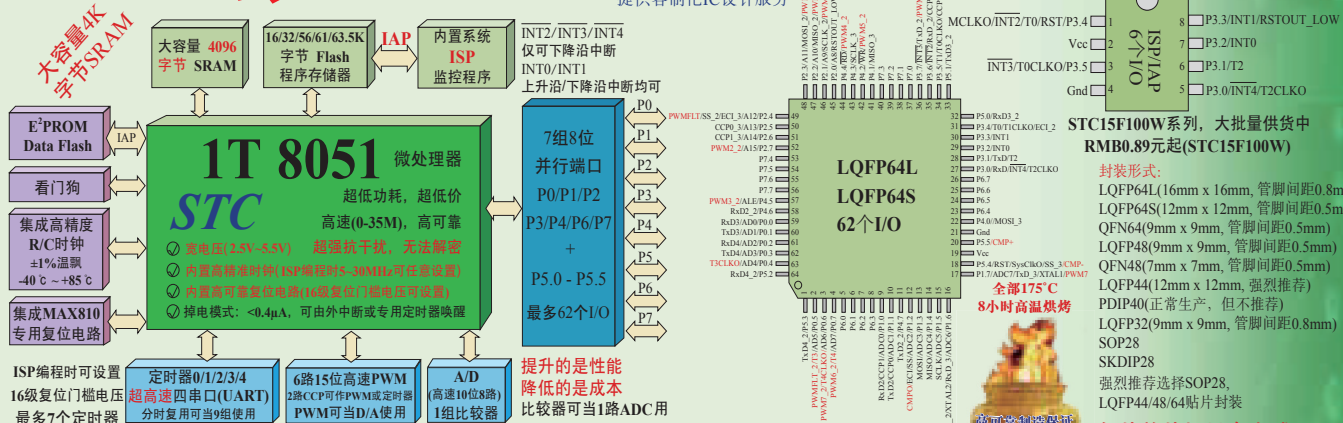


超强抗干扰，无法解密

官方网站: www.GXWMCU.com 南通 Tel: 0513-5501 2928 5501 2929
www.STCMCU.com 深圳 Tel: 0755-8294 8411 8294 8412

STC15W4K32S4系列1T 8051单片机, 4K字节SRAM, 超高速四串口, 6路15位PWM

不需外部晶振的单片机 不需外部复位的单片机 全球第一款真正意义上的单片机 采用宏晶第九代加密技术，现悬赏20万元人民币请专家帮忙查找加密有无漏洞

[illegible]

STC15W1K08PWM系列单片机选型价格一览表(2014年10月开始供货)																SOP28	LQFP32				
特别提示: 8路PWM可当8路D/A使用, 2路CCP可当2个定时/计数器或2个外部中断使用																					
STC15W1K08PWM	2.5~5.5V	8K	[1K]	[1N]	3	6-ch	2-ch	[有]	[有]	[10位]	[1]	[9K]	[有]	[有]	[16级]	[有]	[有]	[是]	[是]	X3.6	X3.7
STC15W1K16PWM	2.5~5.5V	16K	[1K]	3	6-ch	2-ch	[有]	[有]	[10位]	[1]	[11K]	[有]	[有]	[16级]	[有]	[有]	[是]	[是]	X3.7	X3.8	

我们直销, 所以低价。以上价格为10KM固定量, 最小每片需加0.1元, 以上价格运费由客户承担, 零售10片起, 如订购价格不同, 可来电求降价
 IRC15W4K63S4型号单片机的内部电压钳位固定, P5可不采用管脚默RST使用, 且P2、P3与下板无关系, 且不支持“程序加密后传输”功能。
 IAP15W4K58S4型号单片机的内部配置: P2、P3为3.0V时才能正常管脚RST使用, P5可不采用管脚的RST使用。

大陆本土宏晶STC姚永平独立创新设计, 请不要再抄袭我们的设计、规格和引脚排列, 再抄袭就很不义了!

宏晶·STC15W4K32S4系列主要性能:

- 大容量4096字节片内RAM数据存储器
 - 高速：1个时钟/机器周期，增强型 8051 内核，速度比传统8051快7~12倍
速度也比STC早期的1T系列单片机(如STC12/11/10系列)的速度快20%
 - 宽电压：2.5V~5.5V
 - 低功耗设计：低速模式，空闲模式，掉电模式(可由外部中断或内部掉电唤醒定时器唤醒)
 - 不需外部复位的单片机，ISP编程时16级复位门控电压可选，内置高可靠复位电路
 - 不需外部晶振的单片机，ISP编程时内部时钟从5MHz~30MHz可设(相当于普通8051：60~360MHz)
内部高精度R/C时钟($\pm 0.3\%$)， $\pm 1\%$ 温飘($-40^{\circ}\text{C} \sim +85^{\circ}\text{C}$)，常温下温飘 $0.6\%(-20^{\circ}\text{C} \sim +65^{\circ}\text{C})$
 - 支持掉电唤醒的资源有：INT0/INT1(上沿/下降沿中断均可)，INT2/INT3/INT4(下降沿中断)；CCP0/CCP1/RxD/RxD2/RxD3/RxD4/T0/T1/T2/T3/T4管脚；内部掉电唤醒专用定时器
 - 16/32/40/48/56/58K/61K/63.5K字节片内Flash程序存储器，擦写次数10万次以上
 - 大容量片内EEPROM功能，擦写次数10万次以上
 - ISP/IAP，在系统可编程/在应用可编程，无需编程器/仿真器
 - 高速ADC，8通道10位，速度可达30万/次/秒，8路PWM还可当8路D/A使用
 - 比较器，可当路ADC使用，并可作掉电检测，支持外部管脚CMP+与外部管脚CMP-进行比较，可产生中断，并可在管脚CMP0上产生输出(可设置极性)，也支持外部管脚CMP+与内部参考电压进行比较
 - 6通道15位专门的高精度PWM(带死区控制)+2通道CCP(利用它的高速脉冲输出功能可实现2路11~16位PWM)---可用来再实现8路D/A，或2个16位定时器，或2个外部中断(支持上升沿/支持上升沿下降沿中断)
 - 共7个定时器/计数器，5个16位可重装载定时器/计数器(T0/T1/T2/T3/T4，其中T0和T1兼容普通8051的定时器/计数器)，并均可实现时钟输出，另外管脚SysClk0可将系统时钟对外分频输出($\div 1$ 或 $\div 2$ 或 $\div 4$ 或 $\div 16$)，2路CCP可再实现2个定时器
 - 可编程时钟输出功能(对内部系统时钟或外部管脚的时钟输入进行时钟分频输出)：
 - ① T0在P3.5输出时钟； ② T1在P3.4输出时钟； ③ T2在P3.0输出时钟； ④ T3在P0.4输出时钟； ⑤ T4在P0.6输出时钟，以上5个定时器/计数器输出时钟可1~65536级分频输出； ⑥ 系统时钟在P5.4/SysClk0对外输出时钟(STC15系列8-pin管脚的时钟脚在P4.3/MCLK0对外输出时钟)
 - SPI高速同步串行通信接口
 - 硬件看门狗(WDT)
 - 先进的指令集结构，兼容普通8051指令集，有硬件乘法/除法指令
 - 通用I/O口(62/46/42/38/30/26个)，复位后为：准双向口/弱上拉(8051传统I/O口)可设置四种模式：准双向口/弱上拉，强推挽/强上拉，仅为输入/高阻，开漏
每个I/O口驱动能力均可达到20mA，但整个芯片最大不要超过120mA

选择宏晶·STC15W4K32S4系列单片机理由：

 - ★ 不需外部晶振和外部复位，还可对外输出时钟和低电平复位信号
 - ★ 片内大容量4096字节SRAM
 - ★ 6通道15位专门的高精度PWM(带死区控制)+2通道CCP(利用它的高速脉冲输出功能可实现2路11~16位PWM)---可用来再实现8路D/A，或2个16位定时器，或2个外部中断(支持上升沿/支持上升沿下降沿中断)
 - ★ 无法解密，宏晶第九代加密技术，现悬赏20万元人民币请专家帮忙查找加密有无漏洞
 - ★ 超强抗干扰：
 - 1. 高抗静电(ESD保护)整机轻松过2万伏静电测试
 - 2. 轻松过4kV快速脉冲干扰(EFT测试)
 - 3. 宽电压，不怕电源波动
 - 4. 宽温度范围， $-40^{\circ}\text{C} \sim +85^{\circ}\text{C}$
 - ★ 大幅降低EMI，内部可配置时钟，1个时钟/机器周期，无需低频时钟---出口欧美的有力保证
 - ★ 超低功耗：
 - 1. 掉电模式：外部中断唤醒功耗 $<0.4\mu\text{A}$
 - 2. 空闲模式：典型功耗 $<1\text{mA}$
 - 3. 正常工作模式： $4\text{mA} \sim 6\text{mA}$
 - 4. 掉电模式可由外部中断或内部掉电唤醒专用定时器唤醒，适用于电池供电系统，如水表、气表
 - ★ 在系统可仿真，无需编程器，无需专用仿真器，无需升级
 - ★ 可送USB型联机/脱机下载烧录工具STC-U8W(人民币100元)，1万片/人天，有自动烧录机批

宏晶科技，中国大陆本土第一家战胜全球所有竞争对手的MCU设计公司，北京加油！

STC_{micro}TM 超强抗干扰，无法解密

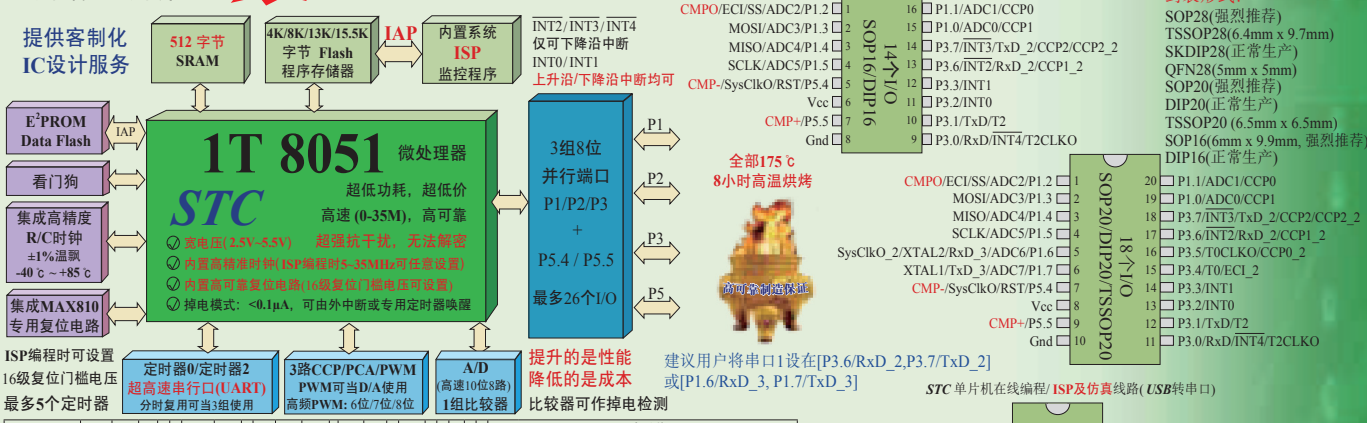
8051单片机全球第一品牌，全球最大的8051单片机设计公司
全部中国大陆本土独立自主知识产权；品质保证：TSMC上海制造
官方网站：www.GXWMCU.com 南通 Tel: 0513-5501 2928 5501 2929
www.STCMCU.com 深圳 Tel: 0755-8294 8411 8294 8412

宏晶·STC15W401AS系列1T 8051单片机, 超高速串口, 高速A/D, 比较器, 宽电压

不需外部晶振的单片机遇全球第一款真正意义上的单片机
不需外部复位的单片机ISP/IAP技术全球领导者

采用宏晶第九代加密技术，现悬赏20万元人民币请专家帮忙查找加密有无漏洞

封装形式：

[illegible]

我们直销，所以低价，以上售价为10KM起定货量，最小片需加0.01元，以上价格运费由客户承担，零售10片起，如订购价格不满，可来电要求降价

程序加密后传输： 程序员拥有芯片出厂时将程序和芯片绑定一起烧录MCU中，以后需要升级软件时，就可将程序写入“软件加密程序”功能，生成一个用户自己界面的只有一个升级按钮的简单易用的升级软件，给最终使用者自己升级，而拦截不到您的原始程序。

RMB0.89元起(STC15F100W)

IRC1541S45型单片机的内部复位门电压固定，P5.4不可当复位管脚RST使用，[X1AL2:P1.6, X1AL:P1.7]不可当I/O口使用，P3/P2.3~3与下载无关，且不支持“程序加密后传输”功能。

STC15F100W系列，大批量供货中

0.1μF C2 C1
+5V
RST
T1
T2
T3
T4
T5
T6
T7
T8
T9
T10
T11
T12
T13
T14
T15
T16
T17
T18
T19
T20
T21
T22
T23
T24
T25
T26
T27
T28
T29
T30
T31
T32
T33
T34
T35
T36
T37
T38
T39
T40
T41
T42
T43
T44
T45
T46
T47
T48
T49
T50
T51
T52
T53
T54
T55
T56
T57
T58
T59
T60
T61
T62
T63
T64
T65
T66
T67
T68
T69
T70
T71
T72
T73
T74
T75
T76
T77
T78
T79
T80
T81
T82
T83
T84
T85
T86
T87
T88
T89
T90
T91
T92
T93
T94
T95
T96
T97
T98
T99
T100
T101
T102
T103
T104
T105
T106
T107
T108
T109
T110
T111
T112
T113
T114
T115
T116
T117
T118
T119
T120
T121
T122
T123
T124
T125
T126
T127
T128
T129
T130
T131
T132
T133
T134
T135
T136
T137
T138
T139
T140
T141
T142
T143
T144
T145
T146
T147
T148
T149
T150
T151
T152
T153
T154
T155
T156
T157
T158
T159
T160
T161
T162
T163
T164
T165
T166
T167
T168
T169
T170
T171
T172
T173
T174
T175
T176
T177
T178
T179
T180
T181
T182
T183
T184
T185
T186
T187
T188
T189
T190
T191
T192
T193
T194
T195
T196
T197
T198
T199
T200
T201
T202
T203
T204
T205
T206
T207
T208
T209
T210
T211
T212
T213
T214
T215
T216
T217
T218
T219
T220
T221
T222
T223
T224
T225
T226
T227
T228
T229
T230
T231
T232
T233
T234
T235
T236
T237
T238
T239
T240
T241
T242
T243
T244
T245
T246
T247
T248
T249
T250
T251
T252
T253
T254
T255
T256
T257
T258
T259
T260
T261
T262
T263
T264
T265
T266
T267
T268
T269
T270
T271
T272
T273
T274
T275
T276
T277
T278
T279
T280
T281
T282
T283
T284
T285
T286
T287
T288
T289
T290
T291
T292
T293
T294
T295
T296
T297
T298
T299
T300
T301
T302
T303
T304
T305
T306
T307
T308
T309
T310
T311
T312
T313
T314
T315
T316
T317
T318
T319
T320
T321
T322
T323
T324
T325
T326
T327
T328
T329
T330
T331
T332
T333
T334
T335
T336
T337
T338
T339
T340
T341
T342
T343
T344
T345
T346
T347
T348
T349
T350
T351
T352
T353
T354
T355
T356
T357
T358
T359
T360
T361
T362
T363
T364
T365
T366
T367
T368
T369
T370
T371
T372
T373
T374
T375
T376
T377
T378
T379
T380
T381
T382
T383
T384
T385
T386
T387
T388
T389
T390
T391
T392
T393
T394
T395
T396
T397
T398
T399
T400
T401
T402
T403
T404
T405
T406
T407
T408
T409
T410
T411
T412
T413
T414
T415
T416
T417
T418
T419
T420
T421
T422
T423
T424
T425
T426
T427
T428
T429
T430
T431
T432
T433
T434
T435
T436
T437
T438
T439
T440
T441
T442
T443
T444
T445
T446
T447
T448
T449
T450
T451
T452
T453
T454
T455
T456
T457
T458
T459
T460
T461
T462
T463
T464
T465
T466
T467
T468
T469
T470
T471
T472
T473
T474
T475
T476
T477
T478
T479
T480
T481
T482
T483
T484
T485
T486
T487
T488
T489
T490
T491
T492
T493
T494
T495
T496
T497
T498
T499
T500
T501
T502
T503
T504
T505
T506
T507
T508
T509
T510
T511
T512
T513
T514
T515
T516
T517
T518
T519
T520
T521
T522
T523
T524
T525
T526
T527
T528
T529
T530
T531
T532
T533
T534
T535
T536
T537
T538
T539
T540
T541
T542
T543
T544
T545
T546
T547
T548
T549
T550
T551
T552
T553
T554
T555
T556
T557
T558
T559
T560
T561
T562
T563
T564
T565
T566
T567
T568
T569
T570
T571
T572
T573
T574
T575
T576
T577
T578
T579
T580
T581
T582
T583
T584
T585
T586
T587
T588
T589
T590
T591
T592
T593
T594
T595
T596
T597
T598
T599
T600
T601
T602
T603
T604
T605
T606
T607
T608
T609
T610
T611
T612
T613
T614
T615
T616
T617
T618
T619
T620
T621
T622
T623
T624
T625
T626
T627
T628
T629
T630
T631
T632
T633
T634
T635
T636
T637
T638
T639
T640
T641
T642
T643
T644
T645
T646
T647
T648
T649
T650
T651
T652
T653
T654
T655

宏晶·STC15W401AS系列主要性能:

- 512字节片内RAM数据存储区

 - **高速**：1个时钟/机器周期，增强型8051内核，速度比传统8051快7~12倍
速度也比STC早期的IT系列单片机(如STC12/11/10系列)的速度快20%
 - 宽电压：2.5V~5.5V
 - 低功耗设计：低速模式，空闲模式，掉电模式(可由外部中断或内部掉电唤醒定时器唤醒)
 - **不需外部复位的单片机**，ISP编程时16级复位门槛电压可选，**内置高可靠复位电路**
 - **不需外部晶振的单片机**，ISP编程时内部时钟从5MHz~35MHz可设(相当于普通8051：60~420MHz)
内部高精度R/C时钟($\pm 0.3\%$)， $\pm 1\%$ 温飘($-40^{\circ}\text{C} \sim +85^{\circ}\text{C}$)，常温下温飘 $\pm 0.6\%$ ($-20^{\circ}\text{C} \sim +65^{\circ}\text{C}$)
 - 支持掉电唤醒的资源有：INT0/INT1(上升沿/下降沿中断均可)，INT2/INT3/INT4(下降沿中断)；
CCP0/CCP1/CCP2/RxD/T0/T2管脚；**内部掉电唤醒专用定时器**
 - 4K/8K/13K/15.5K字节片内Flash程序存储器，擦写次数10万次以上
 - 大容量片内EEPROM功能，擦写次数10万次以上
 - ISP/IAP，在系统可编程/在应用可编程，无需编程器/仿真器
 - **高速ADC**，8通道10位，速度可达30万次/秒，3路PWM还可当3路D/A使用
 - **比较器**，可当1路ADC使用，并可作掉电检测，支持外部管脚CMP+与外部管脚CMP-进行比较，可产生中断，并可在管脚CMP0上产生输出(可设置极性)，也支持外部管脚CMP+与内部参考电压进行比较
 - 3通道捕获/比较单元(CCP/PCA/PWM)
----也可用来再实现3路D/A或3个定时器或3个外部中断(支持上升沿/下降沿中断)
 - **利用CCP/PKA高速脉冲输出功能可实现3路9~16位PWM(每通道占用系统时间小于0.6%)**
 - **利用定时器T0的时钟输出功能可实现高精度的8~16位PWM(占用系统时间小于0.4%)**
 - 5个定时器，2个16位可重装载定时器/计数器(T0/T2，其中T0兼容普通8051的定时器/计数器)，
并都可实现可编程时钟输出，另外管脚SysClkO可将系统时钟对外分频输出($\div 1$ 或 $\div 2$ 或 $\div 4$)，
3路CCP/PCA可再实现3个定时器
 - 可编程时钟输出功能(对内部系统时钟或外部管脚的时钟输入进行时钟分频输出)：
 - ① T0在P3.5输出时钟；② T2在P3.0输出时钟，以上2个定时器/计数器输出时钟均可1~65536级分频输出；③ 系统时钟在P5.4/SysClkO对外输出时钟(STC15系列8-pin单片机的主时钟在P3.4/MCLKO对外输出时钟)
 - 硬件看门狗(WDT)

宏晶科技，中国大陆本土第一家战胜全球所有竞争对手的MCU设计公司，北京加油！

动智能产品即可与其进行互动。iCE40 UltraPlus器件可提供实现该功能所需的响应能力。”

FPGA器件凭何与MCU虎口夺食？

那么，FPGA器件如何能够在厮杀激烈的MCU市场中分得一杯羹呢？陈英仁认为，目前市场的需求是多个传感器数据同步获取，实现简单、低成本的精确位置追踪，而MCU解决方案存在的问题是，I/O数量不够，且无法同时对多个传感器进行采样。“一些系统会采用MCU负责传感器处理，但通用MCU往往I/O接口数量较少，同时由于MCU通常只能采用轮询的方式依次查询，因此不适合需要同时对多个传感器采样的应用场景。当然如果用比较高速度的处理器采用速度也会很快，但是功耗同时也会大幅上升。因此相比之下，FPGA是更好的解决方案。例如现在非常受欢迎的HTC AR头盔，其画质可能一般，但是感应动作的灵敏度非常好，当游戏灵敏度很好、追踪效果很好的情况下，其实用户可能就不会注意到画面的细节

了。HTC就使用了我们的FPGA，它的功能是将其外部传感器，包括头盔上32个，双手柄各24个这么多传感器的数据同时抓下来去做预处理、分析，这样才能做到毫米级的追踪。这样的应用只会越来越多。”他解释说，“MCU做不到这样的处理，因为它没办法同时间把数据抓下来。可见，MCU能做的事情FPGA基本上都做到，而FPGA还能做许多MCU做不到的事情。”

值得一提的是，低成本传感器的快速增长以及实时在线监测和环境感知计算的出现给PCB设计工程师带来了新的挑战。移动设备中的每种新型传感器必须与应用处理器进行通信，这些系统经常使用I²C、I³C、SPI、UART和MIPI DPHY CSI-2等接口。设计工程师可能要在单个产品中管理多达40个传感器到应用处理器的信号，利用莱迪思iCE40 UltraPlus FPGA的独家特性来聚合这些系统中的许多信号是一种简化上述工作的方法，大大简化了应用处理器PCB板的布局。通过最小化板上信号的数量，设计工程师可以更容易

地满足复杂的布局规则并更快地完成电路板布局。

目前很多开发者都已经很熟悉MCU器件的开发，对FPGA开发则不是很熟悉，陈英仁坦言这是这类产品要进入现有MCU的市场的一大门槛。他强调，“为了加速产品开发，莱迪思提供iCE40 UltraPlus FPGA系列的整套工具以及评估样片和开发板，开发工程师现在可以通过在iCE40 UltraPlus FPGA中实现软核处理器来解决这个问题。事实上，大容量SPRAM和固化的DSP块使iCE40 UltraPlus FPGA成为实现软核处理器的理想平台。为了支持这些解决方案，RISC-V组织发布了一个开源、可扩展、高效的处理器设计，有两家公司使用 RISC-V开源软件工具和莱迪思FPGA工具实现了基于莱迪思iCE40 UltraPlus FPGA的RISC-V软核。这两家公司的行动证明iCE40 UltraPlus FPGA可用于开发高度集成并行加速器的专用软处理器，并且开发成本非常低。这为具备MCU技能的工程师提供了前所未有的灵活性。” ESM

解析3D深度摄像头市场格局

众多前沿领域的应用将越来越依赖深度摄像头，就好像VR、机器人、安防等为了得到更精准的体验，这也是为什么国际巨头都在布局于此的原因。深度摄像头(又称3D传感器)从视觉数据获取的角度提升机器感知能力。由于其具有一定的技术门槛，国内外涉足此研发的比较少。集中在国外有苹果、微软、谷歌、Intel、Oculus、Sony，国内奥比中光、华捷艾米、图漾、乐行天下等。目前，深度摄像头已经渡过技术

基础期，方向明确了，将进入3-5年的成长期，未来将掀起3D传感器的浪潮。

别被2D的背景虚化给骗了

三维视觉相比于二维视觉，多了一个维度，可以实现更加正确的物体分割，合适精度的三维测量，三维数据的模型重建以及智能视觉识别和分析。上海图漾信息科技有限公司徐韬解析，二维图像在复杂场景下由于缺少深度的信息无法正确分割物体。

一个例子是，以前荣耀出过一款双摄像头的手机，但并非用来做深度，仅是两个不同摄像头的集合，然后进行图像优化，效果是要把背景虚化，但这个其实是假的。它只是把背景模糊了一下，靠猜测背景和人是不一样的物体，这个和深度没有关系，也就是说还只是通过2D处理实现背景虚化，并非真正的3D。而目前智能视觉识别和分析大部分也仍用2D来做。

用3D做出的分割，去除背景和多物体分割都更精准。现在许多创业公



泰科源 *Techtronics*

优质的资源整合平台
快速的上下游对接

www.techtronics.com.cn

2015年CEDA《中国电子授权分销商名录》排名领先

泰科源是业界“高品质产品、供应链服务及工程设计整体解决方案提供商”的本土杰出代表和领军企业。自1999年成立以来便与多家知名半导体厂商展开合作，为客户提供优质产品与服务。产品涵盖手机/PAD、PC相关、机顶盒、智能家居、可穿戴设备、机器人、无人机等市场。目前公司在香港、上海、北京、深圳、青岛设有公司，在成都设办事处，在全国拥有完善的营销及物流服务网络。2014-2015年度销售额连续超10亿美金。

总部：香港泰科源实业有限公司
HONG KONG TECHTRONICS INDUSTRIAL LIMITED
地址：香港新界沙田区广和街8号8楼1012、1018-1023室
TEL: 852-21521919 FAX: 852-25421789

上海泰科源实业有限公司
TECHTRONICS (SH) CO., LTD.
地址：上海市静安区中山路188号5号楼新嘉里大厦1503室
Post Code: 200062
TEL: 86-21-52389995 FAX: 86-21-52389918

深圳泰科源实业有限公司
TECHTRONICS (SZ) CO., LTD.
地址：深圳市福田区华强北路15号科兴科学园B座2楼1708-1709室
Post Code: 518057
TEL: 86-755-86687888 FAX: 86-755-86613888

上海泰科源实业有限公司成都分公司
TECHTRONICS (CD) CO., LTD.
地址：成都市高新区天府大道162-号新蜀大厦1507室
Post Code: 266100
TEL: 86-832-81939801 FAX: 86-832-81939801

上海泰科源实业有限公司武汉分公司
TECHTRONICS (WU) CO., LTD.
地址：武汉市洪山区流芳路18号武汉光谷国际软件园10栋3405室
Post Code: 430072
TEL: 86-10-57335566 FAX: 86-10-57335598

办事处：上海泰科源实业有限公司成都分公司
地址：四川省成都市天府大道162号新蜀大厦1507室
MP: 86-15882248350、15882590678

司会利用微软Kinect进行现场3D建模。同时利用3D图像进行面部识别的准确度更高。以上种种可以看出，3D视觉的确拥有巨大的优势。

3D传感器市场格局

之所以3D视觉还没有普及，因其技术不成熟且供应商仅少数几家企业。徐韬说，3D图像是在2D图像的基础上通过颜色渲染每一个点来代表不同的深度，深度图相对传统的平面图还有很大的提高空间。此外，由于多了一维，其数据处理却不只多一个数量级。在人工智能方面，如果用三维做分析，算法与计算量会有显著的增长，这就需要新的处理方法来应对，在目前大部分还在用二维图形做处理的情形下，这也是一个挑战。

深度摄像头的三种主要技术方法和代表公司分别为：一是单目结构光，代表公司有苹果(收购最大的结构光技术公司Prime Sense)、微软Kinect-1、英特尔RealSense、Google Project Tango等，目前可见的其他创业公司几乎都沿用此技术路线。二是双目可见光，代表公司LeapMotion。三是飞行时间法(TOF)，代表公司微软Kinect-2。

在国内，单目结构光供应商有奥比中光科技、华捷艾米软件，双目结构光方案有图漾科技，TOF方案的有乐行天下科技。此外，有两家上市公司也开始了内部研发项目。

不过，徐韬表示图漾的3D传感器技术更像是单目结构光和双目可见光两种技术的结合，可获得更高的图像质量，并且应用场景更广，同时知识产权更加干净。

“在光线不好的情况下，传统的单路结构光会有很大的问题，无法识别或者失效。而我们的产品可靠性更高，这一点在行业应用中占有优势。

因为许多特定的行业对产品的可靠性要求非常高，有些竞品在多设备情况下存在互相干扰无法协同，而我们在多设备条件下能够协同工作。”徐韬说道。

最早是一些以色列的创业公司进行深度摄像头的研发，现在这些公司几乎都被科技界巨头收购。比如苹果收购PrinSense，这家公司是深度摄像头的民用化先锋。收购后，不再对外供货。微软使用PrinSense技术做出了Kinect一代，Kinect-2采用内部开发技术，趋于封闭生态。谷歌则不会成为一项产品或技术的供应商，而在于推动应用开发。同样Intel力推Realsense方案需搭配X86芯片使用。可以说巨头的深度摄像头都有为己所用的形态。徐韬认为，这种现状留给了深度摄像头创新型公司更大的市场空间，尤其在行业应用方面。

有望取代激光雷达 引发机器人及VR内容应用革命

深度摄像头最知名的消费级应用是体感摄像头，如微软XBOX游戏机的体感摄像头Kinect。微软的HOLOLENSE也大量采用了深度摄像头。深度摄像头最热的领域是机器人，自动驾驶，AR/VR，智能安防，智能家居，消费娱乐等，它们对深度摄像头有着非常巨大的需求。

例如VR配备手势识别和动作识别时用视觉做更多的捕捉，而AR对深度摄像头的需求更大，因为要感知环境，与真实环境融合。联想TANGO手机用深度摄像头做AR应用，据悉已在小批量发货，主打行业应用。

未来，可以利用深度摄像头直接生成内容，无需其他处理或用电脑生成。这充分解决了现在缺少优质VR内容的短板，将带来民众直接拍摄的VR内容的激增。

智能安防领域，通过智能摄像头

分析人的行为是否有潜在危害，在金融行业颇有用途，但对算法要求非常高，到目前为止，还没有非常好的产品出现。

另外，用来做视觉导航在目前大热的领域包括机器人、无人机以及其他移动的场景，这是消费刚需。徐韬认为，现在机器人用激光雷达进行视觉导航，存在价格昂贵，信息缺失的问题。因为它只是在面上作扫描，获得的信息并不完整，导航作用有限。深度摄像头做视觉导航，被普遍认为是行业的发展方向。据介绍，目前已经具备一定技术研发能力的机器人公司开始用图漾的3D传感器做视觉导航。

机器人的导航主要有无线定位、激光雷达、视觉导航、惯性导航以及超声波等方式。随着3D传感器的发展，视觉导航有望成为最主流的方式。“我认为视觉导航是终结且最好的解决方法，但目前深度摄像头还不成熟，因此激光雷达还有一定的空间，一旦3D传感器技术成熟，那么激光雷达在机器人导航领域可能被秒杀。”徐韬表示。

再看看各方的动作，Intel正在推动深度摄像头在电脑中的普及，Google正在尝试深度摄像头与平板的结合。此外手机公司对深度摄像头小型化开始关注，创业公司则投入在硬件与移动设备的结合，利用深度测量能力的应用开发的创新。

深度摄像头是技术门槛非常高的行业，徐韬表示图漾在掌握自有技术的同时，定位在专业的深度摄像头供应商，针对不同行业推出不同版本，提供完整的技术支持做定制化方案。由于具备了一定的优势，也受到了资本市场的认可。随着巨头的积极布局以及技术的逐渐成熟，还有3-5年的技术爆发期，目前是一个很好的时间窗口。ESM

socionext™
for better quality of experience



4K/8K 多模 编解码
低耗 小型 高性能



Socionext H.265 压缩传输解决方案 —帮您打造至尊影音产品—

- ◆ 内置编、解及转码等功能的小型、低功耗H.265压缩用SoC，为您提供全新4K甚至8K体验。
- ◆ 低耗、便携优化设计，面向移动环境和多模环境的应用。性能、出货量均为行业第一。
- ◆ 小型模块化使安装面积达到最小，助您产品更加高端及专业，提高产品的全球竞争力。

欢迎您扫码获取更多产品信息并有机会莅临上海(总部)及3月底CCBN2017体验产品实际效果

联系方式：
索喜科技（上海）有限公司
中国总部联系电话：021-2308 5833
<http://www.socionext.com/cn>



更多内容，请关注微信公众号获取

引巨头竞相涌入，车用LED照明市场究竟蕴藏多大商机？

随着LED照明产业的竞争扩大，各大LED厂商都在纷纷探寻新的蓝海市场，而车用LED领域便是其中一个为数不多的颇具增长潜力的一大市场。近年来，国际一线LED供货商已逐渐减少在背光与照明市场的比重，转而支持在车用与其他利基型应用。车用LED领域俨然已成为传统LED供应商的避风港。另据GGII最新数据显示，截止到2016年底，中国汽车照明市场规模为204亿元，并预计未来几年将呈现稳中有升的发展态势。

但实际上，从不同的车用LED照明产品和市场区隔来看，其发展趋势各有不同。那么，未来几年，中国车用照明市场的机遇究竟在哪里？

低功率车用LED市场萎缩 高功率快速成长

从主要的车用LED照明产品来看，包括后照灯(尾灯、刹车灯、转向灯等)，内视灯(包括仪表、面板、阅读灯等)，前照灯(远近光灯，日行灯，雾灯、位置灯、转向灯等)，以及镜灯(即后视镜转向灯)。

“在这些主要的车用照明产品中，根据功率区分，在0.5W以下主要是组合尾灯和内视灯的应用，在0.5W-1W之间，主要是转向灯、镜灯和日行灯应用，雾灯主要用到1W-5W的LED产品，5W以上则主要是远近光灯的应用。”在不久前于深圳举办的“2017首席顾问行情分析会”上，集邦咨询旗下LEDinside资深分析师王婷指出，目前市场上1W以下的小功率车用LED照明应用，由于价格相对较低，门槛也较低，因此应用比较普及。但是1W以上的大功率应用，因为门槛相

对较高，因此，如雾灯、远近光灯使用LED的范围还比较小。

王婷进一步称，以LED封装低中高三种功率分别来看LED封装产值的变化，车用低功率LED市场在2015-2020年间将呈现明显的衰退状况。而与之相反的是，高功率芯片则会呈现快速成长，预期未来车用LED应用将会积极切入到高功率市场。

另外，以原厂件和副厂件的市场区隔来看，车用LED又可以分为OE市场(前装市场)、DOP市场(选配市场)和AM市场(后装市场)三种类型。王婷称，前装市场虽然安装单价较高，但汰换率也较低，适合导入能够凸显车辆特色的装配件。选配市场，因为选择性较多，大多由PDI所主导，与贸易商关系成为关键。后装市场，原厂件则变得不再绝对，价格成为副厂件的生存关键。

车外LED产值成长可期 前灯模块LED封装涨幅最高

来自LEDinside的数据显示，车内照明用LED市场产值在2015年达到6.05亿美金，预估2020年会下滑至5.86亿美金。而车外照明用LED，呈现快速上升的状态。车外照明用LED市场产值在2015年达到12.1%亿美金，预计到2020年成长至21.3亿美金，2015-2020年复合成长率为12%。

王婷称，车内LED市场衰退的主要原因是因为目前低功率LED渗透率相对较高，导入的空间比较大，因此成长空间相对有限。此外，再加上低功率LED市场价格下滑比较迅速，成长性可能赶不上价格下滑的速度。所以市场产值呈现下滑的状态。

至于车外LED市场，王婷认为，雾灯、转向灯、远近光灯等应用的年复合成长率预计不会超过8%，而远近光灯的成长幅度将最高。

车用面板往大尺寸发展

据王婷介绍，车内使用的LED面板的一大发展趋势是车用面板往大尺寸发展。她具体称，首先，以车内仪表来说，很多都在采用不同波长的LED以配合车款要求，并与按键及CID同色系；其次，音响按键已开始整合至面板(8寸)，但空调等按键仍需外挂；三是，仪表平均尺寸从4.3寸逐渐提升为8-10寸，平均面板显示范围从单一仪表扩增为仪表全区；四是，影音区域(CID)整合仪表功能目前也已成为讨论焦点，但仍有法规争议。

此外，还有一些比较高阶的产品，如平视显示器(HUD)。

车用LED头灯产值比重快速拉升 超过50%

实际上，随着价格下滑与光效提升，替换式LED头灯渗透率也在逐渐提升。相关数据显示，LED头灯产值在2015年仅占车外灯的40%，但随着渗透率的提高，2016年开始大幅拉升，超过整体车外灯的50%产值比重。

在车用市场中，LED在2004年已导入H/L Beam的应用，随着时间的累积，包括LED以及灯具也在不断演进。王婷表示，目前来看，LED的头灯应用已可细致的区分成三种形式：一是标准型的一晶多芯LED芯片使用在投射式灯具上，取代传统的卤素灯或HID；二是中阶的车种会采用功率较低但颗数较多的灯具形式；三是高

阶车型则会使用更先进的矩阵式ADB LED，即自适应远光灯系统，避免对前方车辆产生眩目影响，在保证最佳视野的同时，也保证驾驶的安全性。她进一步称，以最高阶的应用来说，现在市面使用ADB LED的车还很少，真正量产可能还需要1-2年的时间。

王婷同时也指出，由于LED头灯现在还不具备比较完善的法律规范，所以替换式LED头灯目前主要面向改装市场。她同时也表示：“目前，中国、欧洲等地区在制定替换式LED头灯的法规，这一市场2017年下半年开始会更加明确。”

中国电动车2.0即将产生 将推动LED灯的导入

“过去法令着重在以车辆续航力为单一衡量指标，未来将逐渐修正，载重能力、车辆安全、营运模式将会是关注重点。”王婷称，中国市场还有一个很明显的趋势——电商规模快速增加，物流运输为了解决散货分流交通进出问题，产生稳定且明确的电动车辆需求。

王婷认为，电动车的发展对LED灯的导入会有较大的推动作用。她表示，考虑到价格方面的因素，如以公交车来说，一辆电动公交车的造价很高，一般在200万元左右，或更高。在整体成本较高的情况下，传统车灯与LED车灯的价格差距，相对整车成本来说，所占的比例就很小。在这种情况下，换装LED灯的几率将更高。

对于微型电动车市场，虽然目前导入LED车灯的数量还比较低，不过，王婷认为，这一市场仍然值得期待。她分析称，经历了几年的转变之后，两轮电动车已经慢慢转化成四轮电动车，并且有一些正统的电动车厂去生产类似的微型电动车。不管是储能还是动力系统表现，都有完善保证。此外，这种低速电动车正历经从无法到有法可管的阶段，中国透过补助措施让低速电动车的质量与发展得到了控制，也让地方的轻型车厂获得较明确的发展方向。不过，因为该类产品问世不久，产品法规规范不完备，供应链等级也差异甚大，但最终市场将往成熟产品迈进。“未来几年，随着产品继续向高阶演进，这一市场采用的LED灯会从尾灯开始导入，发展潜力值得期待。”

总体来看，目前，全球车用LED的市场份额主要掌握在几家国际大厂手中，尤其是处于前三的欧司朗、Nichia和Lumileds三大巨头的地位基本很难撼动。其中，欧司朗一家独大，它拥有最丰富的产品线并与世界顶级车厂合作，中国厂商尚无法与之抗衡。王婷指出，车用的高可靠度需求，使得一线品牌依然享有垄断市场的优势，预计随着二线品牌的LED在质量上获得突破，将有机会打破市场垄断的局面。ESM



Chip Fuse All in CONQUER / 功得——
贴片保险丝产业的专家
Safety for your life



SMD Fuse



L type



P type

popular

SMD Fuse		P Type Chip Fuse	L Type Chip Fuse
2410	2816	0603/1206	0603/1206
62mA-15A	50A	500mA-7A	1A-20A
65V-125V	35V	63V-125V	24V-125V

功得是唯一具有多种不同结构/特性CHIP FUSE之制程与生产能力的厂家,拥有长期合作伙伴中达,光宝,冠捷,奇美,富士康,奇昇,欧司朗,飞利浦,华为,中兴,长虹,京东方,新力,松下电机和三皇等知名大厂的支持。

本产品可提供通讯/面板/照明/能源等产业所需。



功得电子工业股份有限公司
Conquer Electronics Co., Ltd.

总公司: 新北市五股区五权五路26号(新北产业园区)
电话: 886-2-8990 2189
传真: 886-2-8990 2577
邮箱: ccservice@conquer.com.tw
网址: http://www.conquer.com.tw

40週年

功得电子(深圳)有限公司

深圳市宝安区龙华街道建设路18号(金华第九单元1802室)
电话: 86-755-2373 9211 4888
传真: 86-755-2373 9215
手机: 13612876330 / 13612875877
邮箱: ccservice@conquer.com.tw
网址: http://www.chipfuse.com.cn

苏州办事处:

江苏省苏州市相城区纪尧路659号(恒香花园)12幢601室
电话: 86-512-6306 2046 / 6302 5219
传真: 86-512-6302 1902
手机: 13612875877 / 13612876330
邮箱: ccservice@conquer.com.tw

通过ISO 14064-1 & ISO 50001认证 Sony Green Partner认证

ISO 9001:2008, ISO14001:2004, OHSAS 18001:2007

CE, RoHS, REACH, Halogen-Free, etc.

智能硬件供应链将中国制造产能分享全世界

改革开放三十多年，中国制造业的巨大产能使其被称为“世界工厂”，凭借着成本优势和资源优势，中国开放的供应链资源更使其成为全球唯一的开放的大规模制造基地。如今，随着科技红利的到来，创新将成为中国经济新动能，中国制造即将迎来黄金时代。

2016年9月硬蛋供应链升级，为中国制造提供更为全面的服务。如今，硬蛋要带领中国制造走出国门，登陆美国，让全球聚焦中国制造，并通过wework遍布全球的办公室进行中国制造路演，将中国制造产能分享全世界。

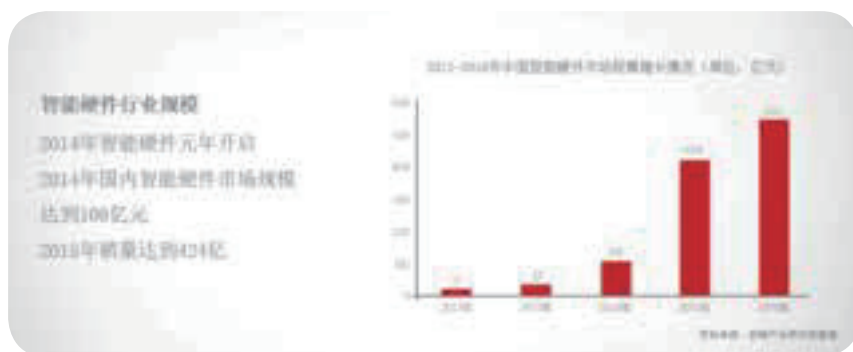
2017年1月10日，在深圳创新地标——硬蛋空间体验厅举办了“链接2017 硬蛋—让世界共享中国造”十佳供应商颁奖年会，宣布要将中国制造带至全球。现场硬蛋发布了智能硬件2016发展白皮书。

自2014年智能硬件元年开启后，国内智能硬件规模迅速达到了108亿元人民币。随着智能硬件井喷式爆发，2015年智能硬件的市场规模突破



了424亿元人民币，2016年也将突破552亿元人民币。

其中，智能家居和可穿戴设备占比超过50%，规模均超过100亿。预计2021年我国智能可穿戴设备市场将



超过300亿元人民币，而智能家居市场规模将达到460亿元人民币。

从企业地区分布看，目前国内智能硬件企业主要集中在北京和深圳，两地企业占比达到56.8%。上海和广州，占比分别为7.1%和4.2%。总体来看，国内智能硬件企业主要分布在一线城市，集中程度较高。

作为中国最大的智能硬件创新创业平台，硬蛋清楚地看到，虽然市场大趋势下智能硬件势如破竹，如今智能硬件创新创业仍旧存在着很大的问题。其中，供应链是否可靠，是决定智能硬件创新创业成功的关键。

硬蛋作为中国最大的智能硬件创新创业平台，为企业提供以制造业供应链为核心的业务。引入共享经济模式的一站式企业服务，将最有效的连接创新企业 & 供应链厂商，打通创新创业者与制造业产业链的每个环节，将传统的C2B转变为C2M(供应链)，成为创新企业服务的“超级连接器”。

2014年硬蛋推出供应链服务产品“硬蛋Link”，2016年9月28日，硬蛋供应链升级，升级后的硬蛋link服务将分为：Q Link—快（供应商抢单，供需双方直接对接）；Link—准（人工服务，对接更精准）；Link+—促（撮合服务，以促成交易为目的）的三种服务。

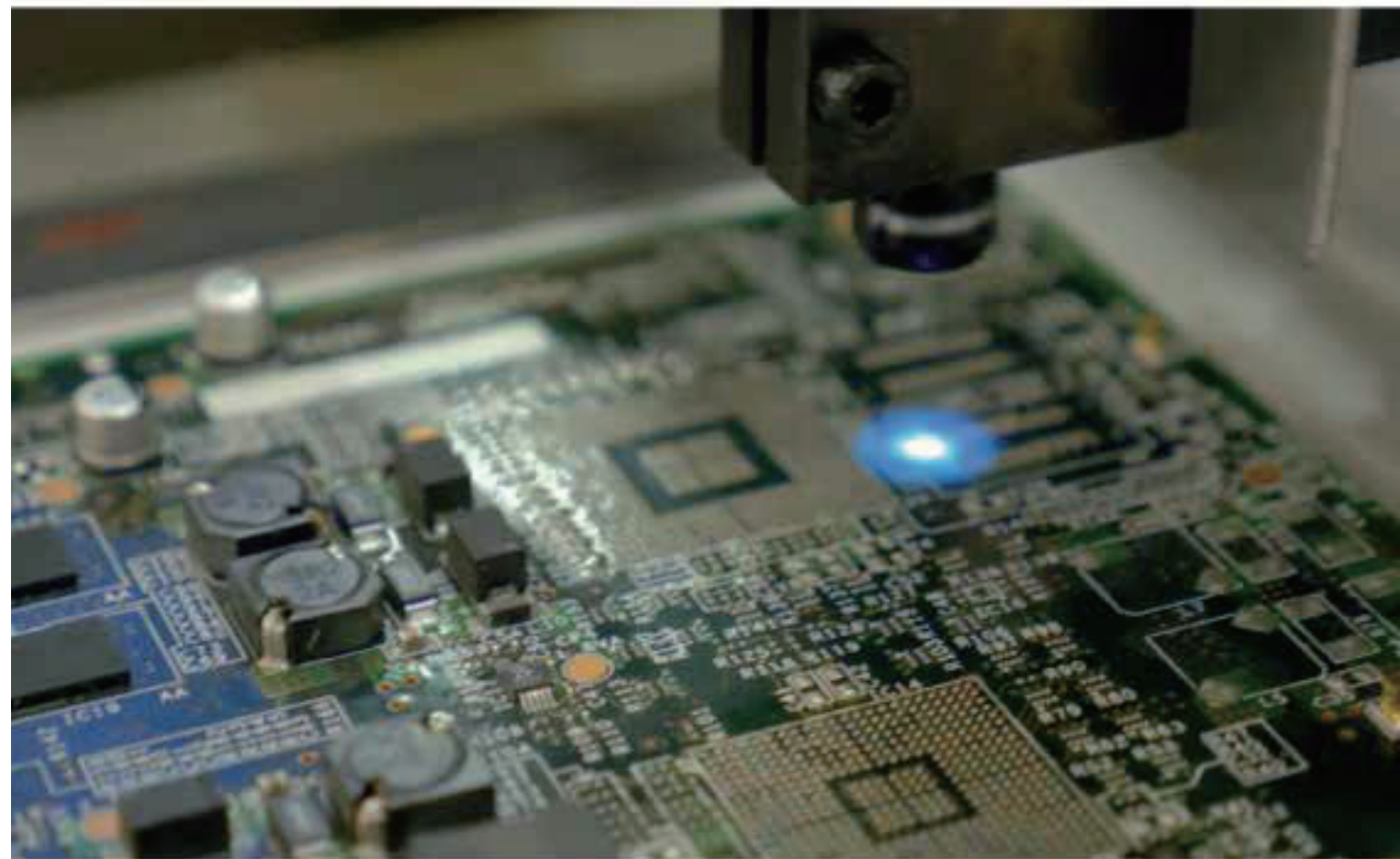
如今硬蛋Link业务已经突破了1000万元人民币。硬蛋供应链已经拥有了10036个供应商，2016年已经收到了1686个对接需求，并完成1669个对接服务案例。以共享经济模式，硬蛋打造制造业供应链端的Uber，促使供应商抢单，优化制造资源配置。

硬蛋供应链负责人文东在供应链年会上表示，“硬蛋要做的就是通过网上‘一带一路’，把中国制造业的产能推向全球，从中国制造到全球智能制造，通过硬蛋把全世界创新跟中国制造联系在一起。”

现场硬蛋平台上15000多家供应链企业中的百家优质供应链企业因物联网未来齐聚深圳，硬蛋更是从中评选出十佳最优秀供应链企业，为其颁发了具有特殊意义的PCB风格获奖证书。

硬蛋更宣布要带领优秀供应商登陆美国时代广场，让全世界看到中国制造。并通过共享经济，将中国制造分享给全世界。硬蛋不仅要带领着平台上优质供应商企业登录美国时代广场，更与协同办公先驱wework达成合作，将在wework落地的全球23个城市的80个共享办公场所进行中国制造路演，展示中国制造优势，同全球创新者共同分享中国制造产能。ESM

新雷电子，用心服务客户20年！



SUNRAY
ELECTRONICS

精益求精，专业元器件代理商

www.szsunray.com

2017年新能源汽车风口将起，零组件供应商的机会在哪里？

每年年初的美国拉斯维加斯展(简称CES展)都会成为全球科技产品最新的技术展示舞台。2017年CES展最大的看点无疑是各大车厂展示的各种自动驾驶以及新能源汽车了。特别是新能源汽车，已经成为兵家必争之地，不仅是各大传统车厂纷纷布局，不少创业者也跨界进入该领域，希望在同一起跑线上挑战传统车厂。

德国大众展示了其概念车I.D.。据外媒推测，这款车将基于大众MEB平台打造，搭载后置电动机，以及自动驾驶系统，驾驶任务则完全交给扫描仪、传感器和摄像头，通过监测前方的行驶道路来解放驾驶者的双手。

韩国现代则展示了其最新的自动驾驶版Ioniq。据了解，Ioniq自动驾

驶汽车通过雷达传感器和智能巡航控制传感器掌握周边的环境，并利用车顶上挂着的GPS信号接收器接收位置信息，感知道路的倾斜和曲率信息、道路宽度和方向等。自动驾驶版Ioniq还用到了盲点传感器、自适应巡航控制雷达、摄像头阵列、GPS天线。现代希望通过这样研发的自动驾驶技术减少对计算能力的依赖，进而让该类型汽车的成本得到降低，使更多的消费者能够买得起。

另一个值得关注的消息是汽车业巨头福特发布了其第二代无人驾驶汽车，同时公布了其庞大的电动汽车计划。在发布会上，福特发布了7款新能源汽车，包括插电混动以及纯电动SUV。

新能源车带来的不仅是能源方式的改变，同时也改变了传统的商业模式。据了解，福特将在2021年上市一款自动驾驶汽车，这款车主要用于共享出行服务，会在北美率先推出。(汽车版的摩拜单车)新的商业模式也吸引了不少互联网公司杀入新能源汽车领域。谷歌和FCA集团联合在CES上发布了一款自动驾驶汽车，该车基于克莱斯勒全新Pacifica打造。外形方面，这款新车相比克莱斯勒全新Pacifica混动版，最大的变化出现在遍布车身各处的全新传感器探头，包括前后保险杠、前翼子板、车顶等处。通过这套系统与软件的配合，Waymo能够得到外界环境的反馈，并实现自动驾驶。但到目前为

帮您物色全球最佳采购商机



汇佳成电子(香港)有限公司 HJC ELECTRONIC LIMITED

- 汇佳成在中国拥有5个交易中心，70多名员工
- 服务客户超过3000多家
- 全球资源对接，满足客户长期、短期需求
- 汇佳成分销50余条产品线，为您提供长期和短期的灵活排单
- 我们正在积极开拓新产品，为您的多元化需求而不断努力
- 汇佳成贯彻执行ISO9001管理体系标准，严格审核每一个供应商
- 目前已经拥有一个庞大的供应商管理系统，包含现有2000多家供应商的详细信息
- 每个季度，甚至每个月，我们的系统都会审核所有的供应商并进行供应商管理

总部 中国·深圳
广东省深圳市福田区福虹路世界贸易广场A座30楼
电话：(86) 0755-22657358 电邮：sales02@hjc-ic.com

中国·北京
北京市海淀区上地桥东安宁庄西三条雅美科技园B座1层1053
电话：(86) 010-62555866 传真：(86) 010-62559800 电邮：sales17@hjc-ic.com

中国·上海
上海市长宁区天山路600弄2号新虹桥捷运大厦16B
电话：(86) 021-62150572 传真：(86) 021-62150572-816 电邮：sales41@hjc-ic.com

中国·苏州
苏州市金阊区西园路609号(西园路与西环路交叉口)金创商务大厦402室
电话：(86) 0512-69320862 传真：(86) 0512-65521862 电邮：bowen.wang@hjc-ic.com

中国·香港
地址：香港湾仔谢斐道90号豫港大厦1701室 电话：00852-6972-2158 电邮：sales01@hjc-ic.com

止，官方并没有对新车的自动驾驶技术进行详解，量产时间也仍然不明。

由乐视和贾跃亭投资的法拉第未来的第一款电动量产车FF91首次亮相CES展，成为媒体关注的焦点。新车预计售价15万至20万美元，高于特斯拉Model X。LG化学公司将提供电池，该公司与通用汽车公司合作开发过雪佛兰Bolt EV的大容量电池组。可扩展的模块化电池应该允许法拉第未来生产不同尺寸的车辆。梅赛德斯·奔驰在此次CES上展出两款车型，其中Generation EQ最大续航里程将达到近500公里，并且具备了先进的自动驾驶功能和OLED控制屏幕，而Vision Van同样采用了纯电动



徐敬全
新事业发展本部
总经理
联发科

系统和自动驾驶技术，并在其车顶还带有两架无人机设备，将进一步降低未识别风险。

“车子可能还是更多考虑安全性、功能提升性、性能等，哪个能成功比较难说，因为车子发展已经过百年历史经验，要完全被互联网公司颠覆还是很难。” 联发科新事业发展本部总经理徐敬全对《国际电子商情》表示，互联网产业是以服务为主，而车厂还是以提供产品为主，两者思维模式的差别很大，所以未来这一差异也会体现在产品设计思路。

车用芯片市场将大爆发，消费级芯片巨头纷纷杀入

2016年，包括三星、高通、联发科在内的手机消费领域的领导厂商纷纷杀

入汽车市场。比如三星收购哈曼、高通收购NXP，MTK虽然将杰发卖给四维图新，但也凭借这一交易加强了汽车渠道的布局。对于这种资本层面的并购，宜特科技可靠度工程处处长曾劭钧认为，藉由并购NXP，高通可将移动通信设备的应用移植到汽车上。“这将在市场上形成良性竞争，有助于加速半导体在汽车电子产业的应用与发展。此外，两家结合，主攻对象为国际知名品牌车厂。对于中国本土汽车市场而言，很多供应商还是有很多机会。”

这么多消费类半导体厂商杀入汽车领域，首先一个原因是消费电子的拼杀太过惨烈，而手机移动终端的增速正在逐年下降，为了保持高速的持续增长，必然要发掘新的蓝海市场。虽然汽车的保有量没有手机这么大，但随着汽车智能化与车联网的进一步发展，环保新能源电动汽车、辅助驾驶等功能的普及，车用芯片市场将成为下一个将爆发的重要战场。根据Strategy Analytics report的数据，从2015年到2017年乘用车市场一直在保持每年2%到3%的增长，其中中国内地是重要的高增长区域。而车用芯片市场的成长率则达到6.2%，高于汽车市场本身的增长。

曾劭钧表示，最近几年虽然欧美日等国的电动车销售没有显著增长，但是在中国市场却呈现数倍成长。“中国政府希望在2027年全面电动化，因此在这一两年有重点政策在执行。一个是由于电动车有最高行驶里程数的限制，依据此补贴金额让国民愿意买车。另一个是不少城市比如上海，购买电动车不用抽签等牌照，这将加速电动车全面普及化。” 曾劭钧表示，针对前期出现的骗取补贴的现象，目前中国政府也在加大对新能源汽车公司的审核，将会有效筛选出真正具有实力的车厂获得新能源补贴。

相对传统车厂来说，新能源车厂对于最新技术和半导体的采用会更加激进。新能源车对于电源管理、驾驶辅助、车联网在内的新技术的兴趣都很大，这也给新的供应商带来很多商机。包括特斯拉、比亚迪等厂商都是在燃油车之外的竞争体系另起炉灶，因此其对于供应商的选择标准也有很大的操作空间。

在2000年的时候，一辆汽车采用的芯片数量仅仅10颗左右，但是近年来每台车使用的IC数量大幅提高。2016年一辆普通的新车需要的电子IC 616颗；目前电子件占整体车子零件35%，2030年会到50%。对于驱动包括动力系统、车用资讯娱乐系统与车身便利性系统(body-convenience)等应用的更高性能芯片，需求数量将保持持续成长。2016年每台车中车用IC的价值接近565美金，预计到2018年，每台车的IC价值将成长为610美金。据IDC预估，直至2019年，汽车用半导体产值每年平均将以两位数，也就是11%成长，就2016年而言，成长率预估达23.1%，总销售额达到320亿美元。其中包括ADAS、娱乐系统、驾驶辅助等功能都是车用IC应用成长比较大的区域。

2016年8月12日，工信部在其官方网站发布了公开征求对《新能源汽车生产企业及产品准入管理规定(修订征求意见稿)》的意见，旨在进一步落实发展新能源汽车的国家战略。意见稿显示，新能源汽车范围调整为纯电动汽车、插电式混合动力汽车和燃料电池电动汽车。企业要建立新能源汽车产品运行状态监控，对已售车辆进行监控，为车辆建立档案。同时要求将企业的监控平台与国家平台相连。这次意见增加了对新能源车的硬性指标，企业准入资格由以前的掌握车载能源、驱动系统、控制系统三项“核心技术”之一变更为应具备控制系统

智能 物联 传感

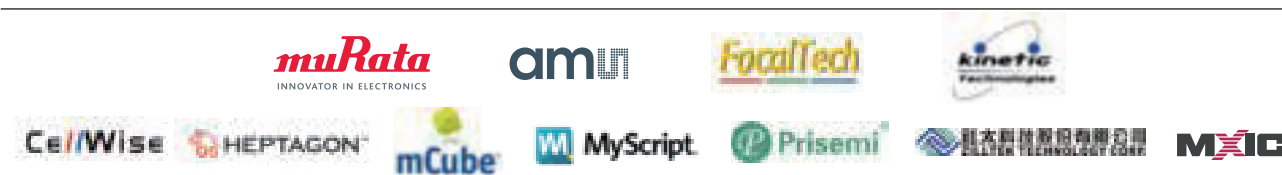
专业元器件市场开拓及工程设计整体解决方案提供商。产品及方案广泛应用于手机通讯、移动互联、可穿戴设备、智能家居、医疗、汽车电子及机器人。



解决方案

www.chief-tech.com

- ◆ 动态心率算法
- ◆ 车娱手势系统
- ◆ 3D 立体摄影
- ◆ 快速激光对焦
- ◆ 飞行器防撞感应
- ◆ 降噪耳机设计
- ◆ 智能手表手写输入
- ◆ 智能手机轻压传感
- ◆ 物联网及云端服务



首科电子有限公司 CHIEF TECH ELECTRONICS LTD.

香港(总部)
电话: (852) 2687 6799 传真: (852) 2690 2167
邮箱: infohk@chief-tech.com
香港火炭坳背湾街26-28号富腾工业中心1205室

深圳
电话: (86) 755 8367 4299
邮箱: infosz@chief-tech.com
厦门
电话: (86) 592 5201 781
邮箱: infoxm@chief-tech.com

上海
电话: (86) 21 5239 6559
邮箱: infosh@chief-tech.com
北京
电话: (86) 10 6779 6530
邮箱: tinanna@chief-tech.com

重庆
电话: 13509618693
邮箱: jackyfeng@chief-tech.com

的开发能力，以及车载能源和驱动系统的集成、匹配能力，要求企业必须掌握控制系统开发的能力。很多原先在标准范围之内但自身技术能力一般的公司可能将面临选择：或者抱团成立新的符合标准的公司，或者干脆离开这个行业。

这一政策如何解读呢？最大的变化可能是国产新能源车厂需要重点投入到相关的配套零组件等基础领域，苦练内功。“从中国市场来看，随着中国芯片自给率的提升，中国政府已在手机、内存这两块有重点补助与技术提升计划。而目前车用电子市场上，90%以上的ADAS零件，都是由国外厂商提供。甚至中国ADAS厂商，目前的零件也都是先买国外厂商零件来装。”曾劭钧预测，中国政府在国产芯片自给率的提升不遗余力，随着手机与内存市场成长趋缓的状况下，车用电子将会是中国政府下一个计划的重点目标。

曾劭钧表示，车联网的很多产品在消费电子中已经具备良好的基础，很多技术可以直接导入车用。但是困难点在于各家车厂的标准不统一，不同品牌的车款互相无法沟通，这一点阻碍了车联网的扩大。“若能够有车厂组成国际组织联盟，将通讯协议进行统一，车联网市场扩张速度应会来的比自驾车/无人车更快。”曾劭钧同时表示，要做到全自动驾驶或无人驾驶，需要导入人工智能(AI)。“这部分还有比较长远的路要走，主要是AI的部分在2016年才有一些突破性的进展。其中Nvidia和Intel在硬件和算法都有深层布局，而Google则宣布将旗下的自动驾驶部门将会分拆出来并成为一间独立公司Waymo，将专注在自动驾驶技术的系统整合上，不负责车体生产。”曾劭钧认为，未来解决方案提供者会与车厂一起来推进人工智能在汽车领域的发展。

尽管车用IC市场前景广阔，但另一方面严格的车规标准以及非常高的人行门槛也让不少新进者望而却步或者转而进入后装市场来“曲线救国”。首先自然是车用市场对于元器件本身的温湿度、可靠性、防电磁干扰等参数都有着非常高的要求，对于芯片的制造、封测的技术要求非常高。这一点不少欧美大厂都敝帚自珍，将最关键的封测环节自己来做，并不会拿到第三方去做。此外，也是由于车规的标准本身就是由欧美大厂所制订，其标准本身就是针对自己的产品量身打造，新进者很难符合要求也是理所当然。最后，由于车用生命周期非常长，企业要有足够的实力与耐心与车厂进行磨合，另外最好是本身自己就具备半



曾劭钧
可靠性工程处
处长
宜特科技

导体的制造生产能力，这样可以保证随时满足客户苛刻、特殊的要求以及漫长的生命周期。

苛刻的入门条件带来的自然是极高的利润率。目前各大欧美厂商如ST意法半导体、NXP、英飞凌、瑞萨都赚得盆满钵满，基本上垄断了整个车用市场。但是从另一方面来看，这种高门槛并非无法打破，随着中国大陆等新兴市场的崛起，汽车半导体领域的高利润很难长久持续。有业内人士就跟笔者透露，光是一颗常见的MOS管利润就高得惊人，而且这已经是非常成熟的东西，并没有太高的技术门槛。如果国内厂商来提供管脚兼容的产品，有机会做到欧美大厂价格的几分之一。

曾劭钧表示，以往在不同领域的半导体企业都有机会进入汽车产业。然而，这些汽车品牌企业都有百年历史，有自己的一套方法与坚持，并且也有配合许多的车电零件供货商(例如Toyota有Denso、欧洲车厂有Bosch)。因此，芯片厂商从消费类电子市场转型进入车用领域，首先要改变的是思维。“以往的一般消费型电子产品专注于功能性设计(design for function)的思维，转成以设计可靠度(design for reliability)为依归。汽车电子产品必须把成熟度、稳定度、安全性与可靠度作为优先顺位的考虑。”曾劭钧认为，汽车电子有一个趋势，那就是半导体组件会越做越精细，朝轻薄短小迈进。车用半导体不会追求最先进的技术、但追求最稳定。特别是车子环境是移动的、高温的，容易有震动，更容易有失效问题。所以假如车用半导体想要如手机采用先进制程WLCSP的封装，就有可能遇到更多可靠性的问题，这是未来技术需要克服的。

除了车规和技术门槛过高，另一方面目前市场上未有芯片供货商，可以提供产品布局完整且高度整合的解决方案，导致汽车厂商只能同时与多个供货商合作。对于国际大型车厂来说，有雄厚资金可以自主研发很多技术。而中小车厂则没有足够的资源进行技术整合。“切入中低阶车款成为半导体业者的机会。例如IC设计公司，不仅提供车载IC芯片，也将提供一个大平台，包括软件的完整解决方案，让中小型车厂可以顺利的导入ADAS、车用信息娱乐与资通讯等领域。”曾劭钧表示。

各大芯片厂商的技术切入点？

对于高通来说，其实算不上汽车市场的新军。高通涉足汽车行业已经近30年的历史，聚焦于通信技术的高通一

随时随地参加在线研讨会



在线研讨会，互联全球技术供应商，让您安坐桌前即可获悉最新技术和专家的答疑解惑。精彩只因有您，立刻注册参加！

如果您错过实时参与在线研讨会，请随时随地登录
www.esmchina.com/webinars 收看精彩回放。

敬请关注以下即将举行的在线研讨会

高效的嵌入式视觉处理器可以带给机器清晰的视觉

2月14日 上午 10:00 - 11:30

向 SoC 中嵌入视觉功能、让产品能够识别物体和手势并进行可视化跟踪将改变我们的世界。这些视觉功能背后的驱动力来源于高性能处理器的推出、视觉算法的改进和工艺技术的改良。本次研讨会将讨论先进的视觉处理器如何为下一代 SoC 提供功能强大且灵活的视觉解决方案。

SYNOPSYS®

随时随地观看以下研讨会精彩回放

Qualcomm 上行载波聚合及千兆级 LTE 技术解析及分享

人们正分享比以往更多的照片和视频，视频直播服务也在兴起，用户及时分享的需求逐渐加强，照片和视频的大小和质量也变得更大更出色，LTE 智能手机和网络对于用户行为变化的适应是十分必要的。载波聚合 (CA) 技术为 LTE 网络提供了更快网速及更高效率。Qualcomm Technologies 作为芯片合作方，在上、下行载波聚合技术领域进行了深度参与。

QUALCOMM®

利用 Tensilica DSP 提升汽车性能并降低其能耗

随着对更高性能和更低功耗要求的不断提高，汽车 SoC 设计师面临着艰巨的挑战。本次研讨会讨论 Tensilica 处理器具有的优势以及如何帮助您实现设计的差异化，会中会举一个有关 ANC 噪声控制的例子，并介绍为什么世界排名前 20 位的半导体公司中有 17 家选择了 Tensilica。

cadence®

光电耦合器在工业机器人中的应用

目前工业机器人市场正处于快速增长期。主要的增长驱动力包括汽车制造、电子产品生产自动化以及工业 4.0、工厂自动化等。在工业机器人的设计中，常常需要考虑电气安全隔离。本次研讨会介绍博通光电耦合器在该行业中的广泛应用。

AVAGO
TECHNOLOGIES

要获得更多研讨会日程安排及有关详情，
请立即浏览 www.esmchina.com/webinars！

直针对车厂提供通信芯片，迄今已向超过20家汽车制造商出货超过3.4亿颗芯片，高通也是首家汽车4G LTE解决方案的提供商。2015年5月23日，高通与戴姆勒集团达成战略合作协议。首阶段双方集中研发3G/4G连接、车载无线充电和电动车无线充电技术(WEVC)。2016年4月1日，高通和里卡多(英文名为Ricardo，一家专注动力系统和汽车工程的技术公司)签订电动汽车无线充电(WEVC)技术许



可协议，这意味着里卡多在高通技术支持下，可面向汽车制造商开发电动汽车充电技术。2016年7月27日，高通和Lear Corporation(全球领先的汽车座椅与电气系统供应商)签订了电动汽车无线充电(WEVC)技术许可协议，支持插电混合动力汽车和纯电动车制造商及无线充电基础设施企业实现无线充电系统的商用。据统计，高通迄今已向超过20家汽车制造商出货超过3.4亿颗芯片。2016年，高通与NXP的惊天并购案震惊业界，收购之后，NXP的MCU、传感器将与高通的远距离/短距离通信技术进行深度整合。根据 Strategy Analytics 最新报告“2016年汽车半导体厂商市场份额”显示，NXP在汽车半导体市场中的份额已经高达14.2%，远高于英

飞凌(Infineon)和瑞萨(Renesas)两家竞争对手。并购之后的高通在汽车半导体领域成为了当之无愧的No.1。

高通Halo™电动汽车无线充电中国区业务负责人刘勇表示，无线充电可能会成为其针对新能源汽车的一大杀手锏技术产品。事实上，目前对于新能源汽车面临的最大瓶颈就是续航问题成本高充电难。在锂离子电池暂时没有突破性进展的情况下，如何实现更快速、安全的充电就成为一种可行的解决方案。刘勇认为，当前电动车的普及依然受到制约。首先是电动车成本高，动力电池差不多占整车成本30%以上，续航里程有限，充电时间过长。其次充电设施建设滞后，接口标准不统一，或者建成后疏于维护而最终成为一件摆设。刘勇表示，近年来兴起的电动汽车无线充电技术较好地解决以上问题。无线充电不仅可以静态充电，理论上还可以实现半动态充电甚至全动态充电，随时随地补充电能，不必配备大容量电池，不用担心续航里程。对于未来的自动驾驶汽车更是必不可少的一项功能。另外，无线充电站基本不需要人工维护，不受雨雪等恶劣天气影响。车主停车即可充电，不用人工插拔，简单方便，大大提高了用户体验。

当然，汽车的续航问题远比手机续航要复杂很多，目前高通正在大力推广其车用级的无线充电，采用了切实可行的方案来应对其中的技术挑战，包括：电源转换、调谐、磁学、控制、通信、导引以及安全系统等。高通方案高效的磁耦合带来了卓越的磁性能，使之具有更小的外形尺寸和更轻的车载重量。其双D形的线圈结构比传统环形结构的面积小45%左右，在重量和成本方面都有很大优越性。

此前在CES上，全新的奔驰E级就采用了高通车载无线充电。这里既包括汽车本身的充电，也包括给车载

的各种电子设备充电。除了CES上，高通的电动车无线充电方案也被应用在2016-2017年电动方程式锦标赛上，经改装后的宝马i8与i3，均搭载了Qualcomm Halo电动汽车无线充电(WEVC)技术，利用磁共振感应的方式实现地面充电板与电动车充电板之间的能量传输，宝马i8在此赛事中担任安全车的角色，宝马i3则担任医疗车和引导车的角色。据介绍，高通Halo无线充电技术同时提供异物检测、活体保护等功能。当充电板上有金属物体，比如易拉罐、硬币、甚至小别针等，系统能够及时检测到，并立即停止充电并告知用户。另外，当人体过于靠近充电板，或者有小猫小狗等宠物蹲伏在充电板上，系统也会停止充电并报警。

相对高通来说，在消费电子领域的老对手台湾联发科技则算是汽车领域的新军了。当然以前也有一些联发科的客户将其通信模块应用到车用M2M模块上，但大部分是针对后装市场如OBD、行车记录仪、车用平板等。目前后视镜等后装市场的核心芯片有MTK(集成3G、4G)系列、全志系列、高通(集成4G)系列、RK(SoFIA集成3G)系列等。真正提出要专门开设产品线，进军前装领域还是在今年。

针对汽车领域，联发科将从其他产品线成立一个独立的团队来进行研发。将从以影像为基础的先进驾驶辅助系统(Vision-based ADAS)、高精度毫米波雷达(Millimeter Wave Radar, mmWave Radar)、车用信息娱乐系统(In-Vehicle Infotainment)、车用资通讯系统(TelemaTics)等四大核心领域切入，向全球汽车厂商提供要求产品线完整、高整合度的系统解决方案；预计第一波车用芯片解决方案将于2017年第一季发布。

对于联发科来说，进入一个新的领域向来非常慎重，以往在手机、平板电

脑等领域都是先采取跟随策略，然后在某一个节点实现“弯道超车”。徐敬全表示，高科技汽车的复杂系统将需要高度整合的芯片解决方案、创新的电源管理技术及各种先进的功能，以实现最高的安全需求和最佳的驾驶体验。但由于目前市场上缺乏高度整合的解决方案，导致汽车厂商只能同时与多个芯片商合作，因此联发科将专注于向全球汽车厂商提供产品线完整且高度整合的系统解决方案，而提供这种“交钥匙”的方案一贯是联发科行走江湖的“杀手锏”。因此联发科希望将这些优势转移到车用芯片上，并再次获得成功。“我们觉得机会还是有很多的，我们观察很多市场上在使用的就是一个计算平台的AP，没有Power IC,连接IC也要找供应商搭配，很多软件上的整合，tier1的开发商需要投入大量精力来开发。而我们会预先做很多整合，因为我们有相当多的方案。”徐敬全表示，尽管汽车市场相对封闭，产品周期较长，但新技术依然有可能迅速改变整个产业，他认为特斯拉等新能源车厂将加速这些新技术的普及程度。

对于目前由特斯拉等车厂推动起来的无人/自动驾驶热潮。徐敬全表示，如果把先进驾驶辅助和自动驾驶分成0到5等级的话，那么目前的所谓自动驾驶大部分只能到2或3级，充其量只能称为“驾驶辅助”。整个自动驾驶的技术包括资料采集、计算、算法、人机交互界面等方向，未来还需要继续进行技术演化才能做到真正的自动驾驶。除了以视觉处理为主的驾驶辅助系统，另一个非常重要的技术就是车与车、车与终端之间的V2X(vehicle-to-X)通信如何将大量的视频质量进行快速的、远距离的传输，这里牵涉到多种无线连接技术，包括远距离的2G、3G、4G LTE技术，以及短距离的WiFi、低功耗蓝牙

技术。而这些基带、卫星定位相关的技术则恰恰是联发科的强项。除此之外，徐敬全还特别提到了毫米波雷达(mmWave)技术。“在60GHz，我们发展了一套高频宽的无线通信技术，这个技术也是应用了毫米波的RF技术。”徐敬全表示，毫米波雷达为毫米级(mm)，与声波或是光波雷达相比，高频率的毫米波雷达不受如雾、雨、雪等天气因素影响，而且穿透性较强，因此可提供更高精准度的探测性、物体分辨及侦测能力。这个技术对于下雨、雾天等视觉识别有困难的环境侦测非常有效，目前侦测距离长距离可达到150公尺以上，中短距离可以在80公尺以内。目前在一些相对低速的应用已经开始投入。

“ADAS中的盲点侦测、自动刹车、道路偏移等部分是消费者报告中回馈最有直接感受的功能，也真正的减轻交通事故；盲点侦测与自动刹车提醒，需要用到传感器的技术，我们也观察到高阶车种从选配变成标配，中低阶车款也列为选配，市场接受度的确明显上升。”曾劭钧表示，车厂对于ADAS拥有强烈的本土化要求，很多国外厂商在针对中国路况的本土化方面做得不好，这会是本土供应商切入ADAS的机会点。

当然，对于汽车来说，驾驶体验的提升前提仍是安全性。随着汽车电子系统日趋复杂，产品与功能安全的相关性日益提高。曾劭钧认为，“安全是被设计出来，安全不是被测试出来的。”他表示，很多安全性问题，必须要在设计时间就要完成。如果是系统性故障，要从设计之初就排除可能会出现故障或失效的情况，比如消费者错误操作车上系统。如果是随机故障，就要设计在故障发生后也能保证安全，比如一些突发车祸的发生。“因此现在车用IC设计时，有一设计方法叫做“冗余设计”(Redundancy)，此方式就是为了

当车电产品发生故障时，还有另外一条路可以走。为了保险起见，采取两套同样独立配置的硬件、软件或设计等，防止在其中一套系统出现故障时，另一套系统能立即启动，代替工作，这就好比演员的替身。”曾劭钧表示，一套单独的系统也许运行的故障率很高，但采取冗余措施后，在不改变内部设计的情况下，这套系统的可靠度立即可以大幅度提高。假如单独系统的故障率为50%，而采取冗余系统后马上可以将故障率降低到25%。

随着车联网与智能化汽车的创新应用推动，将不仅迫使汽车从过去传统的机械产业，逐渐转变成机电产业；更将使整车的制造成本出现巨大转变。同时可预见，在未来将会有越来越多电子零件/模块被应用在汽车上。因此，如何有效的进行ADAS、无人车、电动车的安全性验证，以及如何执行供应链质量验证与管理，对车厂来说将是一个重大的议题。宜特科技股份有限公司成立于1994年，是以提供分析技术服务为主要业务的公司。曾劭钧表示，宜特是Tier 1汽车零件厂-Continental与Delphi认可的第三方公正实验室，同时也是长安汽车、第一汽车指定的公正实验室；并且与世界规模最大的汽车检测认证大厂DEKRA合资联盟。曾劭钧表示，主动安全技术被列入新车安全评鉴程序(NCAP)是国际趋势。预计将在2018年，将AEB列入5星评级系统；2019年车型将FCW、LDW、盲点监测(BSD)、行人防碰撞列入5星评级系统。而中国政府也将在2018年的C-NCAP将AEB纳入评价。“宜特在半导体产业的验证测试的能量，加上对于品牌车厂的规范要求的掌握度，正好可以帮半导体IC设计客户，一条龙的了解车规需求，完成可靠度安全性验证，协助客户快速进入车电市场，打入车电供应链。” ESM



帕太集团有限公司
帕太国际贸易（深圳）有限公司
帕太国际贸易（上海）有限公司

Lumileds主要产品:

Flash闪光灯、背光

3小时内
门对门服务

2015年《国际电子商情》读者最满意本土授权分销商



帕太集团有限公司 地址：香港九龙官塘图道57号南洋广场303-304室 邮编：999077 Tel：00852-37489753 Fax：00852-37489746

帕太国际贸易(深圳)有限公司
地址：深圳市南山区前海路3101号振业国际商务中心1208室 邮编：518052
Tel：0755-22222203 Fax：0755-22222205

帕太国际贸易(上海)有限公司
地址：中国（上海）自由贸易试验区基隆路1号汤臣国际贸易大楼24层A座 邮编：200131
Tel：021-58695088 Fax：021-58695099

北京：010-59679282 沈阳：024-31690840 青岛：0532-68868178
南京：13951958122 杭州：13805724933 合肥：0551-63674469
武汉：027-86659552 厦门：0592-2387861 顺德：0757-26988210
成都：028-84087569 重庆：023-67760336 西安：029-81317448
天津：13502099501 绵阳：15882821669 温州：13162598203
长沙：15116167811

技术支持：021-58695088-531 投诉热线：021-58695088-104 13301606207

目录Contents



12

2017年新能源汽车 风口将起, 零组件供 应商的机会在哪里?

2017年, 新能源汽车已成为兵家必争之地, 不仅各大传统车厂纷纷布局, 不少创业者也跨界进入该领域, 希望在同一起跑线上挑战传统车厂。

24

专家观点

谁来重构电子分销江湖新秩序?

随着市场环境转变、制造企业淘汰与升级, IC代理分销商呼唤开放的供应链服务平台出现。

25

高层对话

同样做撮合交易, 拍明芯城有啥不一样?

作为一家成立不久的元器件电商平台, 拍明芯城 (iczoom) 如何通过撮合交易脱颖而出, 并帮助中小客户及供应商实现发展呢?

27

IC市场分析

双摄渐成旗舰机标配, CMOS图像传感器恐上演“缺货危机”

随着双摄像头的普及, CMOS无疑将迎来新一轮的爆发, 而CMOS图像传感器将不可避免地迎来缺货潮。

革命者搅局无线充电市场, 现有标准遭遇挑战

正当Qi/PMA/Rezence这些无线充电标准为争夺行业老大地位打得不可开交之时, ChargeEdge开始登场了。

网站精粹

超高灵敏度石墨烯传感器灵感来自一块橡皮泥

爱尔兰都柏林大学圣三一学院研究人员在一次随手混合黏弹性化合物与石墨烯的意外中, 开启了打造超高灵敏传感器的新机会。

<http://www.esmchina.com/news/article/201701191102>

关注我们



移动版



@国际电子商情



www.esmchina.com

金鸡鸣春 峰会论道

2016 年全球半导体产业掀起大规模并购浪潮。进入 2017 年，这股热潮是继续升温还是迅速冷却？在新一轮竞争中，行业巨头的战略布局会否调整？随着云计算、大数据、物联网等应用的兴起，本土厂商如何把握新的增长点？

2017 年度大中华 IC 领袖峰会将于 3 月 24 日在上海举行，活动将汇聚两岸三地 IC 产业的重量级领军人物和数百位资深设计工程师、管理精英及技术决策者，共同探讨产业的未来趋势和发展机遇。

提前报名可免费参会，报名请发送邮件至：
emedia.support@aspencore.com

主办方：

EET EDN ESM

赞助商：

awinic

兆芯

CELLIX
Revealing Technology

SYNOPSYS
Accelerating Innovation

cadence

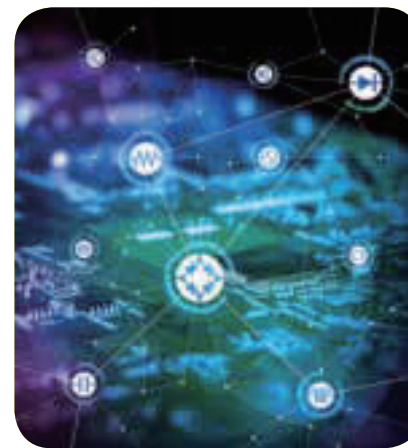
目录Contents

31

元件与模组

电感器小型化将持续演进，如何以技术创新应对新兴市场之需？

不同行业市场对电感器产品的应用要求各有差异。应对不同市场的需求，各大企业有何布局？面对小型化、薄型化的挑战，又有何应对大招？



34

分销与供应链

元器件电商如何战胜原厂贸易规则？

电商平台目前还取代不了分销商的角色，元器件电商平台面临最大的挑战可能是半导体原厂多年来的贸易规则。

供应链金融助元器件分销一臂之力

随着上游半导体厂商的并购重组，元器件分销商也开启了多元整合的道路，要么做大做强，要么被淘汰出局，这种形势使得分销商对于资金的需求日益增长。

38

网站互动

2017年哪几类电子元器件将缺货？

2016年，手机供应链缺货危机重现，手机核心芯片处理器、显示屏、NAND Flash和DRAM、指纹识别、摄像头、PCB、wafer及其它原材料的价格上涨，涉及多个相关环节。2017年，元器件趋势又会怎样？

发行人：Brandon Smith
E-mail: brandon.smith@aspencore.com
总分析师：Yorbe Zhang
E-mail: yorbe.zhang@aspencore.com

Office Address:
Unit 16, 6/F, Tower B, Southmark,
No. 11 Yip Hing Street,
Wong Chuk Hang, Hong Kong

查询服务
E-mail: emedia.support@aspencore.com

广告联系：

北京 Beijing
电话 Tel: (86-10) 5913-3198

比利时 Belgium
电话 Tel: (32-2) 740-0053

德国 Germany
电话 Tel: (49-911) 9397-6445

香港 Hong Kong
电话 Tel: (852) 3547-0486

印度 India
电话 Tel: (91-22) 6111-0701

日本 Japan
电话 Tel: (81-3) 6824-9377

韩国 Korea
电话 Tel: (82-2) 2273-4819

上海 Shanghai
电话 Tel: (86-21) 5368-1226

深圳 Shenzhen
电话 Tel: (86-755) 3324-8168

新加坡 Singapore
电话 Tel: (886-2) 2759-1366 Ext. 300

瑞士 Switzerland
电话 Tel: (41-41) 850-4424

台湾地区 Taiwan
电话 Tel: (886-2) 2759-1366 Ext. 300

英国 United Kingdom
电话 Tel: (49-911) 9397-6445

美国总部 US Headquarters
电话 Tel: (1-435) 676-8788

美国东部 US East Coast
电话 Tel: (1-978) 461-4902

美国西南部 US Southwest
电话 Tel: (1-435) 676-8788

美国西部 US West Coast
电话 Tel: (1-510) 559-3104

Electronics Supply & Manufacturing-China

(ISSN 0259-1235) is published monthly by eMedia Asia Ltd. All publishing rights and copyrights ©2017 are held by eMedia Asia Ltd. The magazine is distributed free to a limited number of qualified readers. Please send paid subscription requests and change of addresses to emedia.support@aspencore.com. Although every care will be taken, the Publisher accepts no responsibility for damage to or loss of photographs, transparencies, or other materials submitted for publication. Printed by C & C Offset Printing Co. Ltd, 1-9/F C&C Building, 36 Ting Lai Road, Tai Po, New Territories, Hong Kong.

版权所有，未经许可，不得转载。

VOLUME 32/NUMBER 02



ASPENCORE

www.esmchina.com

谁来重构电子分销江湖新秩序？

龙维/老龙

生活在这个被互联网引导的世界里，很多人会觉得迷茫，看不到真实的世界，也看不清自己，公司何去何从亦是不知。一直想从行业的供应链作一些梳理，以便对自己对客户有一个清晰的定位。

IC产业供应链的构成对象大致分为：

芯片原厂：芯片的设计与加工，产业链内的核心资源所在。

授权代理商：开拓市场，获取订单，提供技术支持；分担原厂的库存、资金、物流等压力；难以服务小企业，欠缺灵活性。

授权IDH：基于芯片的功能为整机制造商提供技术开发，弥补生产厂家技术研发能力的不足。

独立分销商：不限定销售品牌，种类多，操作灵活、快速。

库存现货商：以贸易商客户为主，储备大量库存，快进快出。

目录分销商：种类齐全，小批量，价格偏高，有质量保证。

在线商城：多以代购、寄存寄卖为主。

终端工厂：整机制造生产商，包括OEM、OBM、ODM厂家。

物流商：包括运输公司、仓储公司及报关公司。

在元件由原厂到整机制造商整个供应链的价值传递，实质都离不开信息流、物流与资金流。若有一个平台，一个元器件产业生态平台，必定会是三流合一，兼顾而行的。

信息流是灵魂，在乎可见性，帮助供应链各方实时看到并管理从供应商到客户的各个商业活动的状态，以保证跟供应链的各执行方节奏同步。

物流是身躯，在乎可靠性，保证物品的安全、减少损耗与遗失的风险，以满足客户的生产需求。难点与增值点是要求更快的速度，更少的处理流程。

资金流是血液，贯通整个供应链的运作流程，是信息畅通、物流畅顺的基本保证。过程本是单向损耗，现供应链金融给予了资金增值更多的想象空间。

企业了解自身所处的节点，提供了怎样的价值，才能判断是否有可能通过作延长线或压缩服务以增强自身的竞争能力。

从原厂制造到整机生产商，所经过的基本节点分别有：芯片设计，芯片制造，方案设计，整机设计，零配件采购、运输、储存、报关、金融服务和产业咨询分析等。作为链条上的蛭蚺，我们需要把自己所处的节点找出来。

存在就必有市场。比如华强北的企业，优势是结构简单、运作高效、操作灵活，配套齐全。但随着市场环境的转变，一些优势也在逐渐失去。渠道资源越来越不具有垄断性，“平买贵卖”的生意会越来越难做；提供紧缺器件与消化多余库存服务的份额在流失；没有核心竞争力支持，靠物流、库存与赊销的方式开拓客户成本越来越大；制造业的升级带来了采购模式的改变。

如何重塑价值？企业要根据市场的变化、顾客的需求而随时调整自己的经营策略，从而保证企业的生存和发展。所以必须要做到“践墨随敌，以决战事”，即是定位。

说到定位，个人认为未来企业的发

展方向不外乎两个：一个是对核心技术及核心资源的把控；一个是与产业链各个节点的连接能力与协调能力的把控。除此以外，别无出路。

纵向定位，就是深耕细分领域。分为三个方向：对产品定位，例如专做电阻电容；应用定位，例如专做视讯IC；行业定位，例如专做手机。

横向定位，就是连接、传播与协调，即我们常说的平台企业。平台型企业，不在乎企业的技术、企业的产品，更在乎的是企业的思想、企业的连接能力和包容性、开放性。目前形式上有：信息型平台、代购型平台(O2O)、撮合型平台、供应链型平台和生态型平台。

IC代理分销商呼唤开放的供应链服务平台出现。

此前，润欣科技邓总讲到，代理分销商在境外物流仓储的诸多痛点。比如，库位空间掌控不了，旺季不足，淡季有余，软硬件投入成本大；人员不稳定，不专业，不好管理，量大时忙到死，量小时数手指；本地派送客户分散，浪费运力与时间，货物安全还得不到保障；采购周期长，资金占用大，供应链金融成为空话；没法处理客户要求的简单组合、改变料号，提供不了“仓内流通增值”；闲散库存得不到快速有效的处理，等等。

那么，假若有一个平台，她应该要是怎么样的呢？欢迎大家来讨论。ESM



摘自
龙维/老龙
的博客

同样做撮合交易，拍明芯城有啥不一样？

2015年全球电子元器件销售额7010亿美元，从事电子信息产业的生产企业超过30万家，规模以上企业3000多家，其他都是中小企业。如此大规模的交易下，每年电子行业都会产生接近70亿美元的呆料和库存，企业处理不当经常造成重大损失。在这一背景下，出现了不少提供撮合交易，并收取服务费的元器件电商平台。

近日，拍明芯城(lczoom)的CEO夏磊接受了《国际电子商情》采访，并详细介绍了拍明芯城的商业模式以及与其它电商平台的差异。

Q：能否介绍一下拍明芯城的成立背景和目标？

A：成立拍明芯城的想法早在2012年就开始了，此前我们在供应链和电子元器件行业已经摸爬滚打多年。

2015年底拍明芯城正式上线，主要实现用户批量发布买盘、卖盘，并实时和供应链平台数据同步，高效精准的为买方卖方完成交易提供货物流、资金流、票据流服务。

经过几年的沉淀和磨合，我认为这个平台的优势是基于互联网提供企业级供应链软件服务，是SaaS模式在元器件供应链行业的典型应用，并且具备线上线下、成熟专业的供应链服务团队。我们的长期目标是希望降低这个行业的交易成本，提高信息透明度，为客户提供理想高效的交易方式和信息共享服务。

Q：目前已经有一些同样提供撮合交易的元器件电商平台，拍明芯城跟他们有何不同？

们有何不同？

A：很多电商平台都有自己的特点和优势，目前尚未形成一家独大的局面，大家都需要接受市场的考验。

lczoom平台采用线上撮合的模式，交易价格完全由买卖双方自行决定，通过系统自动匹配供求信息，撮合成交后，买卖双方直接跟平台交易，加快了成交速度。基于完全匿名的交易，很多有资质的供应商，甚至其他电商平台完全可以成为我们的合作伙伴。平台在一定程度上打破了信息壁垒，简化了复杂的线下采购流程，通过实时交易和SCM平台对接，高效执行和管理供应链的全过程。

我们在初期就开始打通内部数据流程，坚持自主开发软件平台，并帮助客户从研发开始就可以直接在线完成全程管理。客户导入产品BOM(物料)清单，在线设定认证合格的供应商，系统就会自动触发采购订单、交期跟踪、齐套配送，根据交货计划自动完成生产计划和成品交货计划。在数据持续流转过程中，完成从销售、预测、研发、采购、仓储、报关、物流、财务和报表系统全过程的信息行程和有效监控。

Q：拍明芯城主要针对的客户群有哪些？

A：我们主要针对电子产业的中小企业提供服务，他们也非常喜欢这样的平台，可以一键下单，实现全流程的服务。中小客户往往有一些特殊需求，无法得到满足。除了采购产品，他们也需要从香港到深圳的整个全流程通



夏磊
CEO
拍明芯城(lczoom)

关服务。

除了一些行业知名的厂商或供应商入驻我们平台以外，一些新成立的芯片原厂也找到我们，借助互联网的特性，在线帮助客户从样品申请开始直接获得原厂的支持，同时也为原厂获得了一手的市场信息，帮助原厂分析市场，这些企业在技术上有不少独到之处，我们可以有效补充他们的渠道。

Q：目前的半导体全行业电商阶段，您认为是否存在泡沫？

A：我认为半导体行业的电商阶段目前还谈不上泡沫。现实情况是目前的电商平台还不够多，元器件代理商有上千家，分销商上万家，电商目前才几十家，还少了一点。这个行业变化很慢，可能说洗牌都还有点言之过早。未来电商还会有很多新的尝试或创新出现，这些我们都在探索。

如果说资本的泡沫，其实现在半导体的电商平台真正VC进入的并不多，这个行业以前太低调，相比2C市场，资本对半导体行业的关注度还远远不够。我们的创始团队，基于对这个行业的认知和理解，结合未来的战略规划，目前完全依赖自有资金，专注于服务中小企业，我也欢迎更多的合作伙伴加入，共同打造这个行业更加广阔的前景。ESM

坦诚互信，永续学习，追求卓越

深圳市唯时信电子有限公司集中在移动通讯、消费电子及安防车载等市场领域，致力成为业内领先的平台型电子元器件分销及增值服务提供商。公司拥有一支高效率、高素质、专业化的销售团队，其核心成员是在通讯消费电子领域有着10年以上工作经验；经营管理团队由拥有丰富的海内外知名半导体及元器件供应商工作经验的优秀骨干组成，拥有丰富的市场及管理经验，为公司不断持续发展奠定了坚实的基础。

公司秉承“坦诚互信，永续学习，追求卓越”的经营理念，持续完善卓越的运营体系，建设卓越的组织，培育卓越的人才，打造成为全球电子行业的卓越分销商。

2016年《国际电子商情》十大本土分销商

代理产品线：

- ◆ 索尼 SONY (摄像头芯片 / 元器件)
- ◆ 京东方 BOE (手机 / 平板 / 商业显示屏)
- ◆ 夏普 SHARP (LCD 显示屏 / 摄像头模组 / 光感器件)
- ◆ 奕力 ILITEK (LCD 驱动 IC / 触控 IC)
- ◆ 太阳诱电 Taiyo yuden (EOMIN / 射频器件 / MLCC)
- ◆ CEC PANDA (LCD 显示屏)
- ◆ 龙腾 IVO (LCD 显示屏)
- ◆ 维信诺 Visionox (PMOLED / AMOLED 显示器)
- ◆ 新思 Synaptics (LCD TDDI / 指纹识别 IC)
- ◆ 广瀚 Hirose (连接器)

SONY

SHARP

TAIYO YUDEN

HRS

BOE

ILITEK

IVO

Rockchip
瑞芯微电子Nidec
All for drive中国电子集团
CEC Panda Brand

Synaptics

Visionox

深圳市唯时信电子有限公司

SHENZHEN WISEWHEEL ELECTRONICS CO.,LTD
 深圳市南山区铜鼓路 39 号大冲国际中心五号楼 15 楼 B/C
 RM BC 15/F Building 5, International Centre, No.39 TongGu Road,
 NanShan District Shenzhen, Guangdong, China
 联系电话: 0755-25335676 邮箱: sales@wisewheel.com
 公司网站: www.wisewheel.com



双摄渐成旗舰机标配 CMOS 图像传感器恐上演“缺货危机”

近两年，虽然全球智能手机产业发展放缓，但与之相关的CMOS图像传感器(以下简称“CIS”)产业并未受到影响，反而处于供货吃紧的状况，尤其是5M以上的CIS。这一方面是因为CIS本身的技术进步，另一方面则是双摄像兴起，成为智能手机的新卖点。众所周知，在苹果推出搭载双摄像头智能手机iPhone 7 Plus后，华为、三星、小米等手机大厂皆推出了双摄像头手机，双摄像头已然成为高端智能手机的标准配置。随着双摄像头的普及，CMOS无疑将迎来新一轮的爆发，不过在爆炸性成长的背后，CIS将不可避免地迎来新一轮的缺货潮。

CIS市场呈寡头竞争格局 国内厂商向高端市场迈进

近几年，CMOS厂商之间的并购让市场格局发生了微妙的变化。索尼收购了东芝的图像传感器业务，进一步增强了其传感器业务的实力，CMOS市场份额排名前十的另一家厂商安森美半导体在继收购了TrueSense Imaging和Cypress半导体的图像传感器业务之后，又收购了Aptina Imaging，亦大幅提升了其传感器业务。另一引人注目的并购是北京君正拟以发行股份及支付现金的方式作价126亿元购买北京豪威(OmniVision)100%的股权、思比科40.4%股权。

CMOS图像传感器产业的并购行为使得这一市场已经发生变化，呈现典型的寡头竞争格局，未变的是高端CIS芯片市场依然被国际巨头把控。



杨慎杰
市场经理
格科微电子

目前，索尼依然是市场、生产和技术的领导者，三星和豪威科技则紧随其后，并保持着强有力的竞争实力。而中国CMOS传感器产业发展起步相对较晚，依托智能手机的巨大市场需求，国内厂商主要凭借其较强的价格优势迅速抢占中低端市场。从现阶段的市场情况来看，在2M及以下规格的产品市场上，国内CMOS传感器已经牢牢占据80%以上的份额；另外，5M和8M的产品线也已经和国际公司开始正面交锋，目前正在不断扩大份额。

格科微电子(上海)有限公司(以下简称“格科”)市场经理杨慎杰直言，2016年格科出货的主力还是2M/5M/8M的CMOS产品。他透露，2017年，格科新产品的研发方向是进一步推出更有竞争力的5M、8M、13M的高端CMOS产品，并针对双摄需求开发更有竞争力的双摄像头解决方案。

北京思比科微电子股份有限公司(以下简称“思比科”)目前批量供货的产品为8M、5M、2M和0.3M系列产品，其中2M的CMOS产品在手机市场上的出货量最大。“我们2M的CMOS传感器芯片主要面向前置摄像头，目

前月出货量约为10KK，市场占有率约为43%，2017年预计将快速增长到每月15KK至20KK。”思比科董事长陈杰表示，下一步将扩大5M和8M产品的市场占有率。

值得一提的是，思比科与OmniVision的合并，两者合并之后无疑将实现技术和产品的优势互补。更重要的是，二者的合并有助于思比科开发高端产品。“我们主要和OV合作开发BSI+Stacking高端产品，OV负责工艺平台开发，我们利用OV的工艺平台设计一些性价比优异的产品。”陈杰说。

据杨慎杰介绍，根据目前入门机、中端机和旗舰机的摄像头配置来看，依次是2M+5/8M、5/8M+13M和16M+16/20M，另外一些旗舰机已经在后摄引入双摄像头。陈杰则给出了不同像素的摄像头在市场的占比。“2016年2M以下的摄像头占比约38%，5M/8M约52%，12M以上约10%。”他预计，2017年2M以下的产品将占35%左右，5M/8M占50%左右，12M以上占15%左右。

CIS像素尺寸已至1.0μm BSI+Stacking依然是演进方向

一直以来，微型化是CMOS图像传感器的发展趋势。为了支持更小的像素尺寸，同时又不降低CIS整体的图像品质，1.12μm及更小像素需要BSI(背照式成像技术)或BSI+Stacking工艺支持。另外，全尺寸30fps预览对Sensor的功耗要求也很高，因此需要工艺和电路两方

面都要做好才行。实际上，在2015年，BSI和堆叠BSI技术已经兴起，目前这些技术已经取得重大突破。

据了解，堆叠BSI图像传感器分层堆叠像素，包括片上背照式结构像素的形成，芯片包括用于信号处理的电路，将代替用于传统背照式CMOS图像传感器的支撑衬底。另外，该类图像传感器还能集成更多功能，如自动对焦(AF)和光学防抖(OIS)。

目前，已经量产的CMOS图像传感器最小像素尺寸是1.0μm，基于BSI工艺。“2015年，格科的BSI图像传感器产品已经大量量产，并已得到市场充分认可。”杨慎杰称，对于堆叠技术，目前正在做相关研发，2017年会有对应的产品规划。“未来，我们甚至会提出一些更新颖的CIS系统方案，可能会比当前的堆叠技术更有竞争力。”

陈杰表示，目前OV公司推出的16M和20M产品使用1.0μm的像素尺寸，为世界最小。思比科目前主要是1.4μm像素尺寸。“当像素尺寸发展到0.9μm时可能会停留相当长的一段时间。”他指出，高端产品目前在走回头路，朝大像素方面发展，如Apple等公司的12M产品尺寸1.3μm左右的像素尺寸比较多。

前面也提到过，思比科实际上也在与OV合作开发BSI+Stacking高端产品。陈杰说，工艺开发思比科主要与OV合作，进一步优化常规FSI、BSI工艺平台的性能，持续改善产品性能，降低成本。在高端3D Hybrid Stacking工艺方面配合OV工作，保持该工艺的领先水平。

陈杰认为，2017年CIS会延续2016年的产品特点，并不会有大的变化。不过，他同时也表示，在双摄像头模组制造工艺技术以及OIS等方面可能会有一些新结构新产品出来。

杨慎杰认为，随着像素尺寸的不

断缩小，pixel所能获取的光信号急剧减小，这对图像的品质提升并没有实质意义，而且对CIS厂商的工艺控制、良率都是极大的挑战。“由于pixel尺寸存在分辨率和噪声的均衡问题，未来摄像头的差异化会从像素的竞争转向照相的功能竞争，如从像素的多少转向双摄的支持等。”杨慎杰表示，“2017年手机的卖点，将是双摄像头功能的引入，给客户带来光学变



陈杰
董事长
北京思比科微电子技术有限公司

焦、背景虚化、图像增强等不同的用户体验。另外，PDAF、OIS和3D摄像头作为照相模组的不同功能应用，会根据手机功能定义有各自的发展。而双摄像头对图像传感器的要求，主要是硬件上的信号同步。”

2017将是双摄像头普及年 CIS恐迎来新一轮缺货潮

众所周知，CMOS具有性价比高、体积小、功耗低等优势，在图像传感器市场占有率达90%。随着CMOS图像传感器技术的进步，包括背照式和堆栈式技术兴起，以及双摄像头设计陆续出现并成为智能手机的新卖点。再加上汽车行业、无人机产品、VR以及AR技术等新兴市场的推动，CMOS图像传感器正迎来新一轮的产业成长高峰。不过，在市场高速成长的背后，也意味着2017年CMOS传感器极有可能迎来新一轮的缺货潮。

杨慎杰表示，在2016年CMOS图像传感器已经出现了供货吃紧的局面，预计2017年还是会处于供不应求的状态。杨慎杰进一步解释称，2017

年将是双摄像头的普及年，会有更多手机引入这一功能。另外，CMOS图像传感器使用的是通用半导体工艺，和Memory、AP、指纹、逻辑器件等IC和元器件共用类似的wafer制程和fab产线。而由于手机配置越来越高，双摄像头逐步普及，Memory的容量成倍增加，指纹识别变成标配，AP性能也越来越强大，这种需求的背后是对晶圆需求量的成倍增加。“晶圆厂的产能及设备扩产，通常都需要很长的时间，因此预估2017年整个晶圆厂的负载率都不会很空，CMOS图像传感器还是会处于供不应求的状态。”

陈杰也表示，由于双摄像头需求快速扩大，Fab整体产能不足，2017年CMOS图像传感器可能会出现缺货现象。他同时也表示，“随着2018年大陆新建的12寸Fab厂开始陆续投产，缺货状况将得到缓解。”

受益于智能手机市场的高速增长和强劲需求，2016年格科微CIS业务的销售额接近3亿美金。而对于2017年由可能出现的缺货现象，杨慎杰称，预计5M、8M、13M的产品出货会有爆发式增长，格科在保证产能的基础上已做了充分的备货准备，并将在高像素CIS市场继续服务好客户，进一步获得客户的认可。

陈杰表示，思比科与OV合并后将实现技术和产品的优势互补。他进一步称，OV长期位居世界CIS市场前三甲，拥有国际一流品牌客户资源和强大的技术开发能力。回归中国后，将进一步强化其竞争优势。但OV的弱点是在中国的销售力量和技术服务不足。“思比科与OV合并后通过思比科强大的本地化销售和技术支持团队，迅速服务中国本土2、3线客户，扩大销售规模。”他透露，2017年思比科除了继续服务好客户，保证产能以外，会重点开发车载、监控等工业级CIS产品。ESM

革命者搅局无线充电市场，现有标准遭遇挑战

正当Qi/PMA/Rezence这些无线充电标准为争夺行业老大地位打得不可开交之时，一家在美国加州注册，提供从1Watt到100Watts无线电力转换和无线充电技术和解决方案的公司——ChargEdge，开始悄悄的从幕后走上台前。

为什么非要另辟蹊径？

根据IHS 2015年6月公布的报告，无线充电市场之所以发展滞后，市场行情远低于业界最初的期望，核心原因可以解释为：因为客户没有看到和体验到更低价、更快捷，并且可同时充电多个接收器的技术与产品。

“Qi显然没有达到后两项要求，Rezence只是许愿，但至今没有产品，与其相关的成本因素可能是滞后原因。”ChargEdge创始人和首席技术官Sanjaya Maniktala说。



他同样不认为市场上所谓的双模/三模无线充电芯片未来会有生存空间。理由之一是支持PMA和Qi的双模芯片销量有限，主要智能手机运营商目前深陷标准之争。例如Verizon就要求提供“双模”手机的手机厂商关闭对PMA的支持，AT&T同样要求手机厂商关闭对Qi的支持。因此，市场上没有手机支持双模无线充电芯片，

双模芯片是一种浪费。

理由之二，则是诸如IDT、博通和联发科等公司推出的“三模”芯片至今销售业绩为零，就是因为Rezence标准还未成熟。

“许多人并没意识到来自A4WP的Rezence标准尽管有多年的空洞保证，但至今还没有发布商业成功的产品，其技术原因不得而知。”Sanjaya Maniktala指出。

Intel在经历多年投资几百亿美元后，于今年6月公开放弃Rezence的做法，似乎从一个侧面印证了创始人上述说法的正确性。而其它令人悲伤的消息还包括：与Qi极其相似，PMA也或将因为缺乏市场支持而濒临死亡；微波电力方式目前也完全失效；Energous可能会推出产品，但也仅限于在3mm外最多达到300mW，比Qi更糟。

另外，取得Qi许可的厂商最近一年也在苦苦挣扎，以推出在3-5mm间最高支持5W的产品，但也不支持WPC(Qi)多年推崇的同一发射器支持多部设备的保证。换句话讲，Qi基本上在进一步改进范围和性能上限制重重。

ChargEdge，该你登场了！

在Sanjaya Maniktala看来，就算上述标准有一天会成功，它们也将因为电力范围的限制，只能支持智能手机和苹果手表之类的大型可穿戴设备。它们无法支持更大距离范围的高电力水准，或者让多部诸如健身手环等瘦小型可穿戴设备同时充电。甚至智能手机也只能平躺在大型板面上，让用户多有不便。

然而，ChargEdge的优势在于，

几乎可以以各种角度支持所有设备(如手机可垂直充电)，提供比Qi高达10倍以上的电量，接受线圈是同类Qi的1/10，性能提升10倍以上，而且费用降低10倍。还有，由于线圈紧凑，铜线长度也相应减少，导致接收器损耗更低，性能更高(因热量更低)。

ChargEdge与Qi和PMA完全反向兼容，所以并不会产生所谓的“标准之争”。从某种意义上来说，ChargEdge可以说是第一个真正意义上的三模解决方案，更何况ChargEdge还可以很方便的用在迄今所知的所有电子设备，这令其它方案望尘莫及。

ChargEdge可以在最安全且获得SAE认可的85KHz频率做到这些，该频率目前被公认是无线充电的最佳频率，高通Halo EV充电方案也采纳了该频率。

“客户很惊讶于ChargEdge技术，都迫不及待的想知道我们是如何实现这些优异特性的？”Sanjaya Maniktala说，首先，他们重新设计了发射和接受电磁架构。众所周知，一个房屋的高度由其地基所定。所有其它标准的基础都基于传统且过时的磁场架构，这就阻碍了发展。ChargEdge基于目前15项待批或明确接受的专利，以及围绕着独特的磁场而开发的一个完整的技术生态系统。这些专利包括二次侧自我调节、校准指令、EMI抑制技法、探测运行最佳状态的算法、异物排斥等等，这些专利对一个崭新而且高度优越的标准提供了完整的技术支持系统，较大改进了人们的生活。

其次，ChargEdge支持反向兼容以加速现有市场采用其方案。不过，

电感器小型化将持续演进, 如何以技术创新应对新兴市场之需?

电感器是三大主要被动元器件之一, 相较于电容和电阻, 其属于定制化成分较多的被动元器件。随着电子信息产业的飞速发展, 小型电感器在手机、数字机顶盒、液晶电视、安防、汽车电子、工业控制等领域被广泛采用, 市场潜力巨大。但不同行业市场对于电感器产品的应用要求又各有差异。应对不同市场的需求, 各大企业有何布局? 面对小型化、薄型化的挑战, 又有何应对大招?

电感器整体市场保持平稳 手机、汽车电子需求稳步增长

电感是电子线路中必不可少的基础电子元器件, 大约占整个电子元器件配套用量的10%-15%。目前, 在电感器的供应商中, TDK-爱普科斯(EPCOS)、村田、太阳诱电等日系企业占据主导地位。不过, 以顺络电子、麦捷微电子、风华高科等为代表的中国大陆电感器厂商大有赶超之势。据了解, 作为国内电感龙头, 顺



马良
磁性元件产品
市场部高级经理
爱普科斯(上海)
产品服务有限公司

络电子的叠层0201产品已成为主力出货产品, 01005产品已完成大客户突破, 产品品质可与村田、TDK同台竞争。

从整个电感器市场来看, 2016年整体市场保持平稳, 但不同的领域有



所差别。爱普科斯(上海)产品服务有限公司(以下简称“EPCOS”)磁性元件产品市场部高级经理马良指出, 手机通讯和汽车电子市场需求保持稳步增长, 工业领域增长乏力。“从我们重点关注的汽车电子市场来看, 未来小尺寸的TPMS用应答器线圈, LED用双线功率电感, 电池管理系统(BMS)用隔离通讯变压器等将保持大幅的增长态势。”

三星电机生产的电感器主要以薄膜电感为主, 主要应用于手机领域。其中华市场总监柳庚模表示, 相比去年, 三星电机的电感业务有2-3倍的成长, 预计2017年会有7-10倍的成长。这主要是因为随着性能和功能的提升, 高端手机采用的元件越来越多, 从之前的400多颗增加到600多颗。这也进一步证明, 手机市场的需求依然保持稳步增长。

EPCOS的电感产品种类则相对比较齐全。“EPCOS品牌加上TDK品牌的电感产品基本可以覆盖市场所有的电感需求。”马良介绍道, EPCOS品牌的电感器产品有五大类, 包括变压器类产品、贴片式绕线电感、功

率电感、信号类共模电感, 以及天线和应答器线圈类产品, 其中变压器类产品在整体业务中占了约50%。目前这些产品都是EPCOS的主打产品, 不同类别的产品侧重应用在不同的市场中。“在一些特定的市场上我们优势明显, 譬如汽车CAN总线上的共模电感, 以及汽车倒车雷达用变压器在市场上据有领先地位。”

技术演进推高电感性能 小型化是永恒主题

随着各大市场电子整机产品小型化、功能复杂化的发展趋势, 对电感器产品的特性、尺寸、生产规模等提出了更高的要求。

“以主流的消费类终端产品, 如智能手机和智能可穿戴产品来说, 小型化伴随着功能复杂化的市场趋势, 使得该应用市场领域所用到的射频电感和功率电感都有了很大的改变。”村田电子贸易(上海)有限公司(以下简称“村田”)EMI产品技术课高级工程师蔡元鸣说, 在射频电感方面, 随着LTE多频段的要求, 以及天线设计的复杂程度, 客户需要更高的Q值电感,

这还需要确信客户能从这一突破性技术中获益, 公司正仔细评估机会, 以便在不牺牲ChargEdge明显优势的情况下实现反向兼容。

出乎意料的是, ChargEdge目前获得了来自汽车、照明、智能服饰、医疗点护理等行业独特应用的极大兴趣。此外, 该技术也特别针对瘦细型可穿戴设备和无人机。无人机的市场增长飞快市值几百亿美元, 亟需无线充电(直至100W)技术的支持, 目前市场没有任何可行解决方案。ChargEdge可以通过在无人机细腿上加置两个超小的dongle, 轻松自如地提供高达100W充电, 无需安置超大线圈以遮挡影像。

小公司的大梦想

Sanjaya Maniktala说自己之所以开发ChargEdge技术, 是希望能改变电流以及相当低的无线充电的采用成本, 把人们目前不当一回事的无线充电在不远的未来成为标配。而且, 要让所有电子设备都能从中获益, 从而开创一个新的产品种类。

但没有生态系统的支持, 任何一家公司都很难生存下去, 更何况是一家初创企业。

“非常认同这样的看法。”Sanjaya Maniktala表示ChargEdged的发射和接受器可以与Qi发射和接收器反向兼容, 这等于是利用了Qi现有的生态系统。但是有了ChargEdge发射和接受器, 用户却可以比Qi预计未来所能达到的走得更远。“我们用一个发射器以更高的电量同时充电多种装置, 如瘦细型可穿戴设备、照相机、虚拟现实(VR)眼镜等。”为帮助客户加快采纳ChargEdge技术, 公司也在与关键的半导体公司和电磁厂商合作以建设ChargEdge的生态系统。

按照Sanjaya Maniktala给出的发展规划, 公司未来将倾向于成为专利权税/经营许可和芯片销售业务的综合体。要成为一个方案提供者以加速采纳率, 通过与优良的半导体和电磁供应商保持密切合作, 帮助客户将ChargEdge容易的设计到他们的产品中。

目前, ChargEdge已同一些世界级大公司保持沟通, 有些甚至是在看到其在YouTube和优酷上的技术展示介绍视频后主动与之联系的。

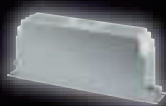
“也有些出乎意料之外的公司在与我们联系, 他们中有做汽车电子的, 照明系统的和智能服饰的。”Sanjaya Maniktala表示公司正在扩展新的产品范畴, 有了正确的战略投资者的支持, 就无需卷入“现有生态系统”之争而征服新的市场, 例如除手机和大型可穿戴设备之外的瘦细型可穿戴设备和无人机等。ESM

TDK 技术 推进电能解决方案。

高纹波电流用铝电解电容器



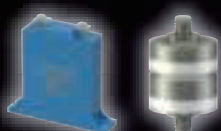
高达 8 kA 电流的
电磁兼容性 (EMC)
和正弦滤波器



风力发电机用
高H特性的稀土磁铁



具有长可靠性的
压敏电阻和气体放电管



www.tdkchina.com · www.epcos-china.com



2017年3月14-16日·慕尼黑上海电子展
敬请莅临TDK展位5306号E5展馆·上海新国际博览中心
爱普科斯(中国)投资有限公司·TDK集团成员

以用来降低天线匹配所带来的损耗。同时，感值高精度，尺寸小型化也一直是客户研发工程师所追求的。

蔡元鸣称，一直以来村田在射频类电感领域都处于全球份额第一的位置，并且不断通过创新的设计来实现更高的射频电感特性。他举例称，如LQP02TQ、LQP03HQ等薄膜工艺的小尺寸、高Q值电感，创新的L型外部电极以及独特的内部电极绕线方向，有效的降低了寄生电容，使得高频的特性得到了大幅的提升。“一些智能手机、智能穿戴以及PA模块的一线品牌厂商都有采用这类高Q值的射频电感，做到小型化的同时也提高射频方面的性能指标。”

功率电感的大功率、小型化、低感值化(开关电源高频化)以及各个电源电路的模块化是目前发展的主流趋势。“由于智能手机的功能复杂化，导致需要更多的供电电路来满足各个功能模块的电源功能，以及对于大电池的不断追求，主板的设计面积越来越小，这样对于最占主板面积的电源电路设计是一个极大的挑战。”蔡元鸣表示，针对功率电感的几大技术趋势和电源电路设计的挑战，村田致力于开发更小更薄的适合SIP模块电源应用电感，以及高频低损耗的功率电感，以推动高频电源以及SIP模块电源在移动终端产品中的普及和使用。

“目前汽车电子市场和工业变频领域对电感和变压器的需求非常旺盛，在要求产品性能可靠的同时，成本要求更低，这也极大的推动了我们从产品设计到生产工艺更多的考虑自动化。”马良称，EPCOS的产品生产大多实现了自动化，保证了产品一致性和稳定性的同时，也能有效的实现有竞争力的成本。据介绍，其绕线式贴片电感尺寸从0603到2220，系列齐全，功率电感尺寸从6×6mm到23×25mm，工业用共模扼流圈尺寸

从11×16mm到23×51mm，可以满足不同客户的需求。同时，也可以根据客户的特别要求提供定制化的产品。

在产品的小型化方面，虽然不同领域对电感类产品的尺寸要求不同，但电子整机产品“轻薄短小”的发展趋势决定上游电子元器件朝小型化发展是必然趋势。目前，EPCOS的产品开发也是基于不同的市场领域要求力求推动产品小型化。马良举例称，如在TPMS市场领域，EPCOS已经开发出从传统的11mm、8mm到更小尺寸5mm的产品，另外，因应客户的要求



蔡元鸣
EMI产品技术课
高级工程师
村田电子贸易
(上海)有限公司

也成功的开发出3.2×2.5mm尺寸的产品，这是目前全球市场上TPMS领域最小的应答器线圈，并且已经量产。在PEPS领域，EPCOS也开发出了11×12mm的3D线圈并量产，更小尺寸的产品9×9mm和6×6mm的产品正在开发中。“未来我们会集中力量致力于汽车电子和工业等领域的产品开发，保持领先地位。”马良说。

不过，在保证产品小型化的同时还要具备更高的性能，这无疑给厂商带来了一定的挑战。“这一方面需要和上游的原材料供应商共同努力开发新型的磁性材料，另一方面需要从产品结构等方面进一步优化。”马良认为，随着新材料和新工艺技术的涌现，未来电感类产品的小型化会长期进行下去。

汽车电子、物联网领域成厂商布局 and 拓展的重点方向

目前，手机市场虽然整体增长放缓，

但这一市场对电感的需求依然保持稳步增长。不过，各大厂商正全面布局拓展一些新的应用市场。由于汽车电子产品发展前景广阔，给电感生产厂商提供了极大的发展空间，这一市场已成为各大厂商关注和布局的重点领域。另外，由于电感在物联网领域应用无处不在，物联网也将驱动电感用量大幅提升。

“随着节能环保理念的深入，汽车安全性要求的进一步提高，以及物联网、车联网的兴起，未来工业变频领域，汽车电子领域以及物联网和车联网等市场对电感和变压器的需求将保持稳步增长。”马良称，在产能方面，EPCOS目前整体可以满足客户和市场的需求，同时将根据市场发展趋势未雨绸缪，对未来需求量增长很大的产品进一步的扩大产能，在现有产线的基础上进一步优化生产制程，引入自动化生产，实现保持生产人员不增加的状况下大幅提高产能。

目前，消费类市场依然是村田元器件产品的主战场。不过，村田在收购东光之后正在不断地拓展产品线，以期在消费类终端市场之外的汽车市场、通信设备市场、网络市场等有所建树。蔡元鸣表示，汽车市场，电动汽车、大屏幕娱乐交互系统以及主动安全方面的应用需求正在不断扩大。针对汽车市场的各个应用领域的需求，村田进行了全面布局。除了针对影音娱乐系统领域推出了合金一体成型的DFE系列电感以外，对铁氧体绕线、小尺寸射频电感，以及铁氧体扼流电感等产品的可靠性进行了全面升级，以满足汽车客户的应用需求。另外，在主动安全、动力系统和传动系统等可靠性要求更高的应用场景中，村田推出了合金一体成型DFE-H、DFE-G以及铁氧体MDH系列等，可全面应对150度高温以及满足车载的认证要求。ESM

tech Events
for top electronics engineers

智汇全球技术精英 与您共创电子创新大时代

TechShanghai IC 设计论坛 即将举办	03月23日	上海
2017年度大中华 IC 设计成就奖 暨 IC 领袖峰会 即将举办	03月24日	上海
TechBeijing 人工智能和神经网络论坛 人工智能和商业化的商业进程	04月25日	北京
TechShenzhen 虚拟现实论坛 VR 与伪 VR: 虚拟现实的真正前景何在?	06月08日	深圳
TechShenzhen 智能互联 & 嵌入式应用论坛	07月11日	深圳
TechShanghai 电源管理 & 功率器件论坛	09月19日	上海
2017 年度卓越分销商奖暨中国电商领袖峰会	10月20日	深圳
TechShanghai 汽车电子论坛 智能汽车自动驾驶路线图	11月23日	上海

参会查询

eMedia.Support@AspenCore.com
0755-3324 8122

赞助查询

Marketing.Success@AspenCore.com
0755-3324 8104

活动网站



大会媒体



主办单位



元器件电商如何战胜原厂贸易规则？

如果说2016年是元器件电商风起云涌的元年，那么2017年可能会是电商平台的洗牌之年。

在行业内对于元器件电商平台呈现支持和反对的观点都有不少，近日上海润欣科技股份有限公司副总经理邓惠忠在接受《国际电子商情》采访的时候就表示，元器件电商平台面临最大的挑战可能是原厂多年来的贸易规则。“我还是很佩服这些勇者(电商平台)，说不定真有人能改变这个行业。未来5到10年，改变一定会有，但不可能有太大改变。”邓惠忠表示，电商平台目前还取代不了分销商的角色，同时分销商常年积累的线下资源和关系，也不是这么容易被颠覆的。

邓惠忠表示，电商平台现在主要的客户是做长尾、小批量，但是这个小批量的用户要成长为大批量是很难的。“现在电商70%以上的客户不是工程师而是贸易商，贸易商是没有忠诚度或黏度的。真正终端采购通过电商的最多40%，60~70%的电商客户都是中小贸易商。”

据了解，目前业内做元器件电商的主要有这么几类模式：第一类是华强聚丰，由电子发烧友作为社群，以华强PCB做服务商，华强芯城做渠道；第二类是做尾货或撮合交易，比如芯动商城和猎芯网，相当于唯品会的模式。通过平台中转的资金池来做供应链或互联网金融服务。还有许多的电商平台都希望在元器件领域复制“找钢网”的成功。

“我是比较担心，因为半导体业和钢材这些行业有很多不同。”邓惠

忠表示，最大的不同是IC贸易的规则是由IC原厂来制订的，原厂会为了推广最新的一些器件和应用，把小批量的产品放到电商平台上。但如果推广大批量，它的线上渠道和线下渠道就会产生冲突。B2B电商平台打通的是信息对称，可能这个跟原厂的贸易规则是冲突的，因为原厂赚的就是信息不对称的钱。



“你现在都要从原厂那里拿货，你的地位是弱勢的，你怎么能战胜原厂的贸易规则？”邓惠忠表示，很多人其实不太了解IC贸易的规则。很多行业的贸易规则是出货价减去进货价等于贸易利润，但是IC贸易不是这样。

“我们中国人做生意，我1.5块买断产品后，卖2块钱也好卖3块钱也好都是自己说了算。这个游戏规则不是这样的，它(原厂)让你3块钱买下，让你2块钱卖出去。表面上看你是亏的，但是过一段时间它会给你1.5块的补贴。这样你的真实成本是1.5块，利润是5毛钱。”邓惠忠表示，这个游戏规则叫“sale and debt”。

原厂的这种策略直接影响的就是报关价格。因为大多数的原厂IC都是从国外进口，基本都要从香港中转，大部分报关服务是交给供应链公司的。

你的发票是3块，为什么按照1.5块报关？所以这个问题比较复杂。邓惠忠表示，所以真实的状况是，分销商必须跟客户和供应链解释这个游戏规则，虽然原厂给的单价是1.5块，但是分销商要付出超过1.5块单价的成本。

芯片原厂(很多是美国公司)之所以这么做的目的是为了利润最大化，因为它要管控整个价格体系，可以随时根据市场变化调整价格。“比如你的客户小，我的利润就要非常高，而且不提供支持。你的客户大，除了价格便宜，给的FAE支持也更多。原厂一定会给大客户更多的支持。”除了利润最大化，这种游戏规则也可以占用分销商的资金。“你是3块钱买的，30天以后你要按照3块钱的成本卖给客户。你拿到1.5块的补贴有几个条件：第一你的物料要先卖出去，卖掉以后不是第一天就可以报Cost，报了以后原厂批下来还要好久，批下来以后才返还给你补贴。所以等你真正拿到钱已经是60天以后的事了。可是你在香港拿货的时候，你是要真金白银先给钱出去的，这样你的资金就被占用了。”

最后邓惠忠表示，这个游戏规则并不是所谓的潜规则，而是有一套公开的完整的体系。“美国公司已经玩这套规则很多年了，大的芯片原厂理论上都会采用这种游戏规则。”邓惠忠表示，在这种游戏规则下，电商平台很难进入B2B的市场。“当然对被动器件，比如电阻、电容、电感这些通用器件是可以不需要这些规则。但是这些器件对大客户也是特殊的价钱、特殊的政策和服务。” ESM

供应链金融助元器件分销一臂之力

大型金融机构更乐意服务于规模大、实力雄厚的企业，用资金盘活中小企业始终是一个世界难题。这样的矛盾在现今的电子元器件分销行业尤其突出。近两年，随着上游半导体厂商的并购重组，元器件分销商也开启了多元整合的道路，要么做大做强，要么被淘汰出局，这种形势使得分销商对于资金的需求日益增长。的确，现在已经有多种渠道正在为元器件分销商提供供应链金融服务，本文试图一探究竟。

供应链金融 行业公司在行动

“在元器件分销行业，目前许多中大型客户已经有诸如银行、原厂、供应链公司提供相应的服务，许多的中小企业却因为种种原因贷不到款，明明有机会拿到的订单苦于没有资金的支持而放弃。”深美商业保理(深圳)有限公司董事晏小武对国际电子商情记者说道。



深美商业保理成立不久，由于投资方具有电子行业背景，深知元器件分销的“苦恼”(潜在的发展机会)，才决定成立一家专门服务于电子行业中小企业的保理公司，解决企业发展中融资难融资贵渠道窄的问题，同时支持中小微企业创业发展。

对供应链公司而言，供应链金融是非常重要的环节。深圳市富森供应链管理有限公

司实理论上供应链金融是银行将核心企业和上下游企业联系在一起提供灵活运用的金融产品和服务的一种融资模式。而作为富森在内的供应链管理服务商本身就是一种全新的业态，以致于至今没有一个正规的企业分类，目前官方定义的是外贸综合服务企业，其实不足以界定其业务范畴和属性。

他进一步表示，随着与互联网技术的深度融合，在不断跨界和创新，但有一点是明确的，供应链管理服务本身就具有金融属性，有供应链服务那天起就有了供应链金融，供应链金融是供应链服务公司的生存之道，没有配套的资金与结算服务，供应链管理服务的核心优势也难以体现出来。供应链金融的主体是供应链管理服务企业，银行其实只是供应链服务机构，提供钱的同时提供流程、经营、信息系统、理财、风险管控等方面服务。

除了供应链公司、专门的保理公司，元器件分销领域的一些大公司也都依托资金优势为客户提供供应链金融服务，比如科通芯城、中电港等。此外，还有元器件电商平台例如易库易也将供应链金融纳入自己的业务范畴。

供应链金融作为银行与供应链全局的交互角度，协调供应链资金流、物流而设计出的金融解决方案，近几年在商业迅速发展。易库易有限公司CEO谈荣锡分析，一方面，供应链金融既解决了实体经济，尤其是帮助中小企业解决最大痛点问题——融资难，另一方面，也是帮助核心企业提升整个产业链的效率，满足其产业转型升级的需要，通过金融服务变现其长期积累的行业专业和资源。而对于银行而言，大大提升了风险管理系统的管理水平和供应链整体风险的可视

性，跟踪交易过程，进而提供更多融资以外的金融服务。

“我们认为具有深厚行业根基的B2B平台，更能够颠覆传统金融‘基于金融而金融’的范式，为新经济发展打开另一扇窗，兼具金融的爆发力和产业的持久性。”

提供哪些服务？

目前，富森提供的供应链金融产品有应付账款融资、应收账款融资、合同



融资、订单融资、票据融资、出口退税融资、仓单质押融资、冻结货物融资、第三方担保融资等等。

事实上，与供应链金融相关的大约有四类业务，包括代采、小额贷款，融资租赁以及保理。例如供应链公司、大型分销商提供代采服务，供应链公司还提供小额贷款、保理等业务。

据了解，深美保理的主要业务模式是以应收账款帮助客户垫付资金，账期根据对公司信用和订单的评估，从3个月-2年不等。晏小武认为，他们的保理产品是为分销商量身定作的，区别于小额贷款。“小额贷款综合剪率高，对分销行业不一定适合，而供应链公司有的对业务介入太深。”通过大半年的市场调研，我们认为保理的这种业务模式能够满足部分客户的需求。客户只需专心做订单，账期交给我们，这最能体验我们的服务价值。

易库易供应链金融针对客户B2B



灵感



支付的切实痛点，推出安全和有效的银企支付和清算工具——银杏树。据介绍，易库易的支付工具使得企业可以在内部ERP系统中完成转账支付，将极大改善B2B企业间的支付流程，提高效率，降低由于人为方式导致的错误。易库易为企业提供的银杏树支



付解决方案基于金融系统级别的数据交互标准，成熟、安全、可靠，得到金融机构认同和背书。易库易颠覆了过往以融资为核心的供应链模式，转为以企业的交易过程为核心。线上供应链金融能够高效率地完成多方在线协同，提高作业效率。

风险控制

如何控制风险是供应链金融业务的灵魂。王志强认为，金融的本质之一就是信用、杠杆和风险，供应链金融因为有真实产业链为背景，风险就是供应链金融最大的痛点。从银行的角度出发，通过对有实力核心企业的责任捆绑，对产业链相关的资金流、物流的有效控制，实际就是借助大企业良好商业信誉，强大的履约能力给中小企业融资。

作为供应链服务企业在整个链条上，充当核心企业和“大企业”的角色，而供应链上各环节主体(中心企业)之间环环相扣，相互传递的风险因素，又使各企业所面临的环境更加的复杂多变，不仅包括主体自身的信用风险，同时还涉及到企业所处供应链的整体运营风险、交易对手风险、贸易背景真实性风险、交易资产风险、

操作环节风险等。如何解决这些风险控制的问题，这是个最古老的命题，也是无法回避的现实的问题，供应链服务企业承担着为“中小企业担保”的责任，随之而来的就是如何控制和解决链条上我们服务对象的“中小企业”的风险问题。

就供应链公司来说，从实际出发，针对不同对象和模式，采取灵活多样的方法以，有效可控是目的。公司有风险内控体系、风险管理评价体系和风险预警体系，各个体系下有具体明确的流程和操作规范，同时采取风险分散和缓释措施，针对相关复杂和风险高的业务进行信用保险等措施。

深美保理成立了专门的风控团队，严格把控各环节的评估指标，以及订单保险。值得一提的是他们的风控团队人员不仅具有金融风险管理经验，更熟悉半导体行业。由于针对订单、应收账款进行保理服务，其对整个流程的风险管理将更加严格，也考验着其风控水平。晏小武介绍，比如通过三方协议、回款监管等措施把控风险，在三方的共同配合下既控制风险又推进商业合作。

如果说风险来自于对未知的不确定性，那么信用无疑将为授信增值。易库易平台实现元器件交易的透明性，交易数据的真实性，通过记账方式，将优化银行和供应链参与各方之间现金使用，提高支付和清算的效率。作为第三方独立的支付工具，易库易如同包裹传输带，记录各类产生的交易数据(包裹)，可以帮助参与企业获得交易信用，也将成为企业财务信用的真实体现，为客户实现增信作用，帮助企业更容易获得银行等金融机构的资金支持，为参与电子元器件交易各方企业的发展助力。

供应链金融服务进一步升级

2017年富森成立了全资的子公司深圳

前海昊通金融服务有限公司，主要的业务范围是保理业务(应收帐款融资、管理、催收和保付)；金融信息咨询；金融服务外包和其它供应链金融相关业务。王志强说，“我们认为，要把供应链金融业务做大，瓶颈排在第一位的一定是有效的风险控制。其次就是产品的创新，基于互联网思维和互联网技术进行融合和拓展，这是一个过程，其实也是一个结果。”

深美保理在2017年目标完成第一轮融资，目前行业内尚未有专门针对半导体中小企业的供应链金融服务，他们是第一家，晏小武表示未来在他们的平台规划了更多的业务模块，提供更加全方位的服务。

易库易作为行业独具创新的第三方交易平台，为客户和供应商提供真正透明的交易环境。客户和供应商均通过行业严格的注册流程和专业的认证体系，保证供需双方的真实性。客户清晰了解货源提供商，供应商掌握采购元器件的客户。平台为交易参与各方提供规范操作，遵循约定的合约条款，通过金融系统级别的报文标准，实现不可撤销、不可抵赖、可验证的交易，打通上下游，为客户和供应商创建新的价值。ESM



2017年哪几类电子元器件将缺货？

2016年，手机供应链缺货危机重现，包括手机核心芯片处理器、显示屏、NAND Flash和DRAM、指纹识别、摄像头、PCB、wafer及其它原材料的价格上涨，涉及多个相关环节。2017年，元器件趋势又会怎样？

二三极管 作为全球领先的分立、逻辑、模拟及混合信号半导体产品的制造商和供应商的Diodes(达尔科技)位于美国密苏里州的Lee's Summit(利斯萨米特，“KFAB”)晶圆代工厂因设备老化，引发冒烟起火，事故区域为该工厂的湿法刻蚀晶圆制造区。因为这场火灾，位于KFAB工厂的所有产品将全部暂停供应，或影响全球二三极管供应链。这些器件跟LED很像，早期是高大上的高科技产品，但是随着工艺与技术的成熟，产业集中化越来越明显，只剩下几家公司供应这些器件与产品，所以只要一家主要供应的公司出问题，就会出现大缺货的状况，影响LED行业的价格。

处理器 去年第二季度联发科MT6735/MT6755/6725/6750缺货，在第三季度，联发科货源最紧张的是MT6580，联发科Helio X系列和Helio P系列也有所缺货。联发科的缺货导致不少客户转去做展讯平台，使得本来就热卖的展讯3G平台也出现缺货情况。此前传闻不少中小分销商和代理商正囤货压货，随着终端产品在第三季度释放，库存水位较高，今年上半年手机厂商动能不足，联发科X30已砍单不少，骁龙835又是唯一高端芯片或因为10纳米良率不足而缺货。

触控IC 由于很多手机公司都

在布局采用OLED显示器，LCD驱动芯片需求减少，TDDI技术成为新动能，触控IC行业也都在布局AMOLED触控IC。其中，集创北方已经针对小屏AMOLED推出了一些产品，国产AMOLED产能将迎来爆发期，AMOLED触控IC和TDDI芯片将更受欢迎。

显示面板 全球面板缺货已成业界共识，小到智能手机面板，大到尺寸的电视机面板，均处于缺货状态，OLED更是有钱不一定拿得到货。随着面板涨价，偏光片的价格也水涨船高。三星落后产能淘汰将关闭大尺寸面板G7生产线，因技术的先进性导致OLED产能不足，2017年面板缺货行情难化解。

NAND Flash和DRAM 由于DRAM利润空间低，三大主要制造商三星、海力士、美光供货量不足，且看好NAND，因此将部分产能转向NAND，使得DRAM产能进一步降低。DRAM的缺货直接导致不少的分销商、代理商、终端商拿不到货，从而进一步将采购对象转向南亚科、华邦电。NAND涨价主要原因是，SSD市场向好，手机容量加大，一旦3D NAND产能站稳，缺货行情将一去不复返。

晶圆产能 芯片厂指纹芯片、摄像头、车用半导体等多个IC需求旺盛，中芯、台积电、联电、世界先进已出现8寸晶圆产能提前争夺的现象。由于指纹识别芯片大规模占据8寸晶圆挤压CMOS芯片产能，摄像头2017年Q1面临缺货的可能性很大。上游硅晶圆片

价格上涨，加重晶圆代工的不确定因素，2017年的芯片价格将有所上涨。

那么，采购如何应对2017年缺货与涨价危机？相关专业人士桂萍表示，以往考核采购的KPI有几点，包括降低成本，满足交期。但是到了今年，采购的任务最重要的就是保障供应和满足交期。有人说过，只要价格到位，就不会缺货。桂萍认为，即使市场非常缺货的情况下，也可以用更高的价格拿到货。这个时候不需要过多纠结价格，可以以价换量。

除了以价换量外，采购还应该做到对未来物料价格的预判。如果能够成功的预判未来物料涨价，汇率降低，那么就应该在物料低成本的情况下进行战略储备，甚至在物料缺货的情况下，做到以量换价。

除此之外，由于旺季和淡季公司的营销需求有很大变化，因此采购应该平衡淡季和旺季下的采购需求。“比如市场好的时候，下很多订单。市场不好的时候就不下订单。对于供应商来说会加大他们的风险。”桂萍表示，还有一种情况是由于物料涨价太快，不卖产品反而更赚。这个时候，公司营销部门应该主动降低需求，进行战略调整，减产减销。ESM



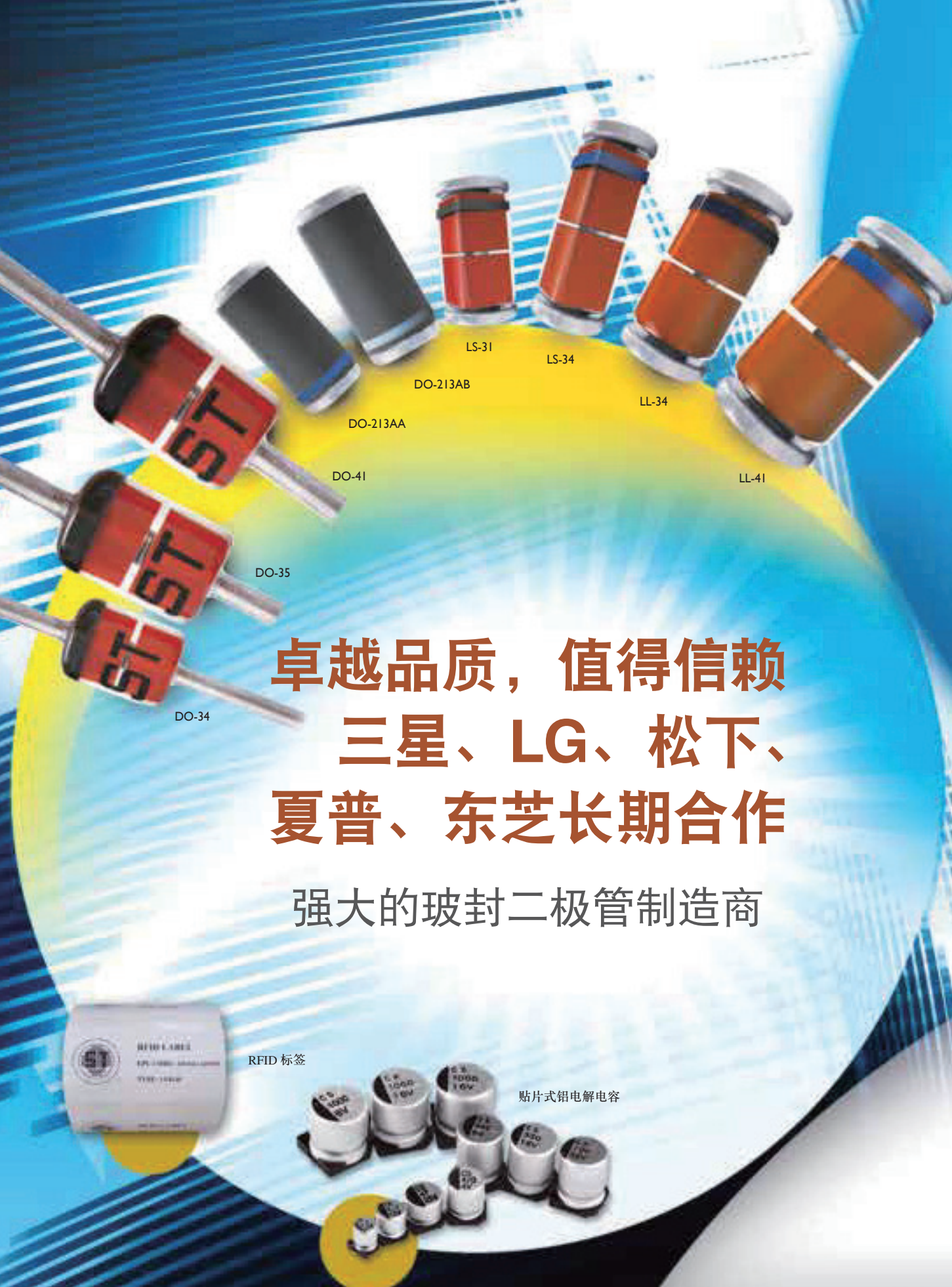
文章链接
请扫描
二维码

页码 Page	广告商 Advertisers	网址 Website
15	CHIEF Tech Electronics Ltd	www.chief-tech.com
9	Conquer Electronics Co Ltd	www.conquer.com.tw
30	Epcos AG	www.epcoschina.com
20	Powertek Group Co Limited	www.powertek.com.cn
40,C3	Sino-Tech International (BVI) Ltd	www.globalsources.com/semtech.co
7	Socionext Technology (Shanghai) Co Ltd	www.socionext.com
C2,C4,1,3	STC MCU Co Ltd	www.stcmcu.com
11	Sunray Electronics	www.szsunray.com
5	Techtronics	www.techtronics.com.cn
13	Together Good Success Electronic Limited	www.hjc-ic.com
26	Wisewheel Electronics Co Ltd	www.wisewheel.com

ASPENCORE

中立、独立的媒体网络

寻求有效推广方案，请联系：
Marketing.Success@AspenCore.com



卓越品质，值得信赖 三星、LG、松下、 夏普、东芝长期合作 强大的玻封二极管制造商

您正在寻找世界一流的电子组件供应商吗？三星、LG、松下、夏普、东芝、三菱、三洋、赛尔康、船井、雅达、比亚迪、信利、海尔、伟易达以及海信等国际知名公司是我们长期稳定的合作伙伴。我们的产品经过严格质量检测，包括高 / 低温度、湿度和 120 小时寿命测试等。

我们的产品已通过 ISO9001:2008 及 ISO/TS16949:2009 质量管理体系认证，生产过程也通过 ISO14001:2004 环境管理体系、OHSAS18001:2007 职业安全管理体系以及 IECQ QC080000 有害物质过程管理体系认证。32 年的行业经验为您提供二十四小时服务。欧洲和亚洲均设有办事处，欢迎致电。

月产能包括：
二极管：

- 18 亿只 DO、LL 与 LS
 - 2.2 亿只 DO-213AA 与 DO-213AB
- RFID 标签：
- 3 百万只高频 / 超高频标签
- 贴片式铝电解电容：
- 5 千万只标准件，低 ESR，85/105℃ 工作温度，5000 小时测试寿命



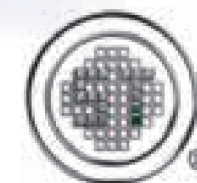
玻封测试，印字和上带机



玻封铜针及铜钉组装机



可靠性测试实验室



泰丰国际 (BVI) 有限公司
超伟企业有限公司
先科电子有限公司
先科射频识别有限公司

香港新界沙田火炭禾盛街 11 号中建电讯大厦 26 楼 2605-9 室
电话：852-2688 6033 (12 Lines)
传真：852-2947 7748/2688 6051
电邮：st@semtech.com.hk
网址：www.globalsources.com/semtech.co
www.semtech.com.hk • www.sino-tech.net.cn



免责声明：
图片所示内容为产品的设计图或其他方式的展示，非实物拍摄。

型号	工作电压(V)	Flash程序存储器(byte)	大容量SRAAM字节	串行口并可掉电唤醒	SPI	普通定时器计数器T0-T2外部管脚也能掉电唤醒	CCP PCA PWM可当外部中断并可掉电唤醒	掉电唤醒专用定时器	标准外部中断支持掉电唤醒	A/D 8路(3路PWM可当3路D/A使用)	比较器(可当1路ADC使用,可作外部掉电检测)	EEPROM	内部低压检测中断并可掉电唤醒	看门狗	内部高可靠复位(可复门电压)	可对外输出高精度时钟	程序加密后传输(防拦截)	可设下次更新程序需口令	支持RS485下载	所有封装 LQFP44/PDIP40 LQFP32/QFN32 SOP28/SKDIP28/TSSOP28/QFN28 SOP20/DIP20/TSSOP20 SOP16/DIP16 SOP8/DIP8/DFN8 (现此系列未生产PLCC44和SOP32封装)																			
																				封装价格(RMB ¥)																			
大批量现货供应中																				STC15F100W系列单片机选型价格一览表, 另有STC15L系列(工作电压2.4V-3.6V) 串行口功能可由[P3.0/INT4, P3.1]结合定时器实现										SOP8	DIP8	DFN8							
STC15F100W		5.5-3.8	0.5K	128	-	-	2(T0/T2)	-	有	5	-	-	-	有	有	8级	有	是	有	是	是	¥0.89																	
STC15F101W		5.5-3.8	1K	128	-	-	2(T0/T2)	-	有	5	-	-	4K	有	有	8级	有	是	有	是	是	¥0.99	¥1.1																
STC15F102W		5.5-3.8	2K	128	-	-	2(T0/T2)	-	有	5	-	-	3K	有	有	8级	有	是	有	是	是	¥1.1	¥1.2																
STC15F104W		5.5-3.8	4K	128	-	-	2(T0/T2)	-	有	5	-	-	1K	有	有	8级	有	是	有	是	是	¥1.2	¥1.3	¥1.4															
IRC15F107W 默认使用内部24MHz时钟		5.5-3.8	7K	128	-	-	2(T0/T2)	-	有	5	-	-	IAP	有	有	固定	有	是	无	否	否	¥1.2	¥1.3																
大批量现货供应中																				STC15W10x系列单片机选型价格一览表 串行口功能可由[P3.0/INT4, P3.1]结合定时器实现										SOP8	DIP8	DFN8							
STC15W100		2.5-5.5	0.5K	128	-	-	2(T0/T2)	-	有	5	-	-	-	有	有	16级	有	是	有	是	是	¥0.99																	
STC15W101		2.5-5.5	1K	128	-	-	2(T0/T2)	-	有	5	-	-	4K	有	有	16级	有	是	有	是	是	¥1.1	¥1.2																
STC15W102		2.5-5.5	2K	128	-	-	2(T0/T2)	-	有	5	-	-	3K	有	有	16级	有	是	有	是	是	¥1.2	¥1.3																
STC15W104		2.5-5.5	4K	128	-	-	2(T0/T2)	-	有	5	-	-	1K	有	有	16级	有	是	有	是	是	¥1.3	¥1.4	¥1.5															
IRC15W107 默认使用内部24MHz时钟		2.5-5.5	7K	128	-	-	2(T0/T2)	-	有	5	-	-	IAP	有	有	固定	有	是	无	否	否	¥1.3	¥1.4																
大批量现货供应中																				STC15W201S系列单片机选型价格一览表, 大批量现货供应中										SOP8	SOP16	DIP16							
STC15W201S		2.5-5.5	1K	256	1	-	2(T0/T2)	-	有	5	-	有	4K	有	有	16级	有	是	有	是	是	¥1.15	¥1.2	¥1.35															
STC15W202S		2.5-5.5	2K	256	1	-	2(T0/T2)	-	有	5	-	有	3K	有	有	16级	有	是	有	是	是	¥1.25	¥1.3	¥1.45															
STC15W204S		2.5-5.5	4K	256	1	-	2(T0/T2)	-	有	5	-	有	1K	有	有	16级	有	是	有	是	是	¥1.35	¥1.4	¥1.55															
IRC15W207S 默认使用内部24MHz时钟		2.5-5.5	7.5K	256	1	-	2(T0/T2)	-	有	5	-	有	IAP	有	有	固定	有	是	无	否	否	¥1.35	¥1.4	¥1.55															
大批量现货供应中																				STC15W401AS系列单片机选型价格一览表, 大批量现货供应中 特别提示: 3路CCP/PCA/PWM还可当3路定时器使用										SOP16	DIP16	SOP20	DIP20	TSSOP20	SOP28	SKDIP28	TSSOP28	QFN28	
STC15W401AS		2.5-5.5	1K	512	1	有	2(T0/T2)	3-ch	有	5	10-bit	有	5K	有	有	16级	有	是	有	是	是	¥1.6	¥1.8	¥1.8	¥2.0	¥1.9	¥2.0	¥2.2	¥2.4	¥2.1	¥2.								