PCAC CPCMA

压电晶体信息

2018 年　　第 3 期　　（总第 107 期）

中国电子元件行业协会压电晶体分会　　秘书处
中国电子元件行业协会压电晶体材料分会　　2018 年 06 月

http://www.chinapcac. org　　E-mail:office@chinapcac.org

目录

·综合论坛·

解读 5G 和 4G 相比那些变化？对生活有那些改变

·行业之窗·

中国电子元件行业协会第八届第二次会员代表大会暨 2018 年中国电子元件产业峰会顺利召开

压电晶体分会武平秘书长一行赴日参会考察纪要

第十二届苏浙皖压电晶体行业联谊会在安徽铜陵召开

2018 年（第 31 届）中国电子元件百强企业压电晶体入围企业

是什么让华莹公司九次入选中国电子元件百强企业？秘诀在这里！

实业兴区“七月必须竣工、年底投产”，应达利频率控制组件生产基地建设进入收尾阶段

唐山晶源“JY1612 型片式石英谐振器新产品”技术成果评价会会议纪要

RF 滤波器到底有多重要？

·会员风采·

通知：请中电元协压电晶体分会会员交纳 2018 年会费

关于组织中国电子元件行业协会各分会、全体会员单位积极参与脱贫攻坚工作的决定

新会员介绍：

南京德研电子有限公司

江苏永佳电子材料有限公司

解读 5G 和 4G 相比那些变化？对生活有那些改变

联想 5G 投票的事件风波刚刚过去，本来是一场商业上的正常竞争，一下子上升到爱国情怀的高度，着实让人摸不着头脑。不过这场争斗却引起了大家对于 5G 的关注。到底 5G 是什么？为什么这么多企业为了 5G 这一技术争破头？它和 4G 到底区别在哪？这一篇文章我们就来探讨一下

一、从技术上来说，5G 比 4G 高明在哪儿？

提到 5G 的特点，就不能避免地要从技术上来一波科普。说 5G 之前，我们先来说说 2G、3G 和 4G。对于我们普通用户来说，对这些名词的印象仅限于 4G 比 3G 网速快，而 3G 比 2G 快。

我们的通信，主要依靠于电磁波，而电磁波的频率资源很有限，频率不同，速度也就不同，特点就是频率越大，带宽也就更大，从而速度就越大。我们现在的网络处在较低的频段，优点是性能比较好，可以达到很好的覆盖，但问题就是资源很宝贵，而 5G 利用的是高频段，正好可以把闲置资源利用起来。随着 2G 到 5G 的发展，频率越来越高，速度也越来越快。不光是速率方面，在时延、连接数以及移动性上，4G 与 5G 也有很大的差距。

从时延性上来说，5G 的时延时间大大降低，这对于很多实时应用的影响很大，比如说游戏、视频和数据电话、自动驾驶等等。5G 每平方千米的最大连接数也是 4G 的一百倍，支持的最高移动速度是 1.5 倍。

另外，5G 还有一个变化，就是传输路径的变化。以往我们打电话或者传照片，信号都要通过基站进行中转，但是 5G 之后，设备和设备之间就可以直接进行传输，不需要再通过基站。

二、实际体现到生活中的变化

那么具体反映到我们的生活中，都会带来哪些变化呢？

1、 网速变快

这应该是所有人对于 5G 最深的一个特点的认识了。到底能有多快？比较直观一点的举个例子，你用 5G 下载一部高清电影，用时不会超过 1 秒。快是很快，资费方面，曾经有网友调侃，4G 时代你一觉醒来可能是房子没了，但是 5G 时代，你发现一觉醒来是负债累累。调侃归调侃，最终资费情况会怎么样暂时不清楚，不过相信初期不会便宜。

2、 手机更新迭代

你现在还能看见“大哥大”吗？我们现在用的智能手机在未来或许也会变成“老古董”。随着 2G 时代的落幕，运营商正式关闭 2G 网络，仅支持 2G 的手机也将成为永久的回忆。所以 5G 来临，对于设备是有一定要求的。此前有消息称，高通宣布他们将会在 2019 年实现 5G 商用，采用骁龙 X50 芯片的 5G 手机最早将于 2019 年亮相。首批与高通合作 5G 的厂商名单也已公布，其中小米、

OPPO 和 vivo 均在列。

3、 云技术的广泛应用

对于我们来说，4G 可能还是主要解决上网看电影、聊天玩游戏等，但是 5G 更多是解决数据问题。高速率对于云技术来说是很重要的，未来数据都上传云端，我们的工作、生活和娱乐都交给云。

4、 物联网的发展

物联网和云计算一样，都是速率和容量的大户。5G 发展后，物联网终端设备也会发生相应的变化，智慧城市、智慧家居、物流等等方面也会更加智能。就比如，我们以后的物流信息，可能就不是单纯到了那个城市那么简单，而是能具体到哪条街道这样详细的信息。

5、 无人驾驶技术的成熟

目前的无人驾驶虽然已经上路，但是技术相对来说还不是很成熟，其中跟网络也有很大的关系。上面我们也说到了，5G 有个很大的特点就是低延时。这对于自动驾驶来说至关重要。想象一下，一旦前方发生危险，如果网络环境达不到要求，导致系统无法快速响应，车毁人亡的悲剧不可避免

6、 VR 的发展

前两年 VR 这个概念炒得非常火，不过随着越来越多人体验过 VR 之后，热度却渐渐降了下来。原因就是，VR 的技术显然还没有成熟，体验过后会发现，一些 VR 头盔会给人带来眩晕感，而且随着玩的时间加长，这种眩晕感越重。其实就是因为数据传播的速度跟不上我们大脑和眼睛的反应时间，两者产生了一个时间差，虽然看起来非常小，但却能在我们的身体上产生很大的反应。

5G 的低时延性，使 VR 的发展瓶颈得以突破，所以未来我们会不会像《头号玩家》里都能在“绿洲”上畅游，也是说不准的事情。说到这，有些人不免产生疑问，既然 5G 有这么多好处，为什么我们之前不用 5G？这世间有一个道理叫做“凡事有利必有弊”。5G 的频段虽然快，但是也有很多问题。其中最主要的，就是穿透力不强。电磁波有一个特点，频率越高，它的绕射能力就越差，传播过程中的衰减损耗也越大，所以覆盖能力就大大降低。这样就带来一个问题，同样面积的地区，4G 只需要 1 个基站，而 5G 却需要多个基站，而基站的数量，决定了投入成本。说白了，还是没有钱。

三、未来 5G 会发展成什么样子？

那么未来 5G 将会如何发展？资费会不会一路飙升？

上面说到了，5G 有个问题，就是贵。但是目前我国的趋势是提速降费，7 月 1 日起，联通的本地流量将全面升级成全国流量，相信其他运营商也会同步跟进，所以资费飙升的问题应该不会出现。

除此之外，有业内人士认为，未来 5G 将会取代 wifi。因为目前我们的路由器支持两个频段，一个是 2.4G，一个就是 5G。对于 wifi 来说，速度快、费用低以及使用方便是优点，但 5G 来了之后，对于 wifi 来说，速度快的优势没有了，使用的时候要联网输密码，方便的优势也没有，只剩了一个“便宜”的优点。如果未来 5G 的发展，设备到设备之间传输不需基站，能将费用降到最低，那么将会完全覆盖 wifi 的优势。

说到底，5G 的到来是不可阻挡的趋势，对于我们来说，做好准备，好好拥抱它吧。

来源：天极网

·行业之窗·

中国电子元件行业协会第八届第二次会员代表大会
暨 2018 中国电子元件产业峰会顺利召开

2018 年 5 月 18 日，由中国电子元件行业协会主办，中国电子元件行业协会信息中心承办，横店集团东磁股份有限公司 协办的“中国电子元件行业协会第八届第二次会员代表大会暨 2018 中国电子元件产业峰会”在浙江横店召开。工信部运行监 测协调局副局长黄利斌，东阳市委常委、常务副市长王天仁，中国电子元件行业协会当值理事长钱建林，另外两位中国电子 元件行业协会轮值理事长何时金、陈卫东，中国电子元件行业协会秘书长古群等领导以及来自电子元件行业的专家、企业代 表近 400 人参加了本届会议。

首先，大会进行“2018 中国电子元件产业峰会”阶段。中国电子元件行业协会当值理事长钱建林为本届峰会致开幕词。 他表示，今年是中国电子元件行业协会成立三十周年，恰逢改革开放四十周年，在无数电子元件人的共同努力之下，中国电 子元件行业已经形成全球产销规模最大、门类较为齐全、产业链基本完善的电子元件工业体系，中国电子元件本土企业集群 已经成长为全球电子元件供应链中不可忽视的力量。 工信部运行监测协调局副局长黄利斌发布《工业经济宏观形势分析》报告，向与会者分析近期工业经济宏观形势。报告 指出,党中央、国务院在国内外错综复杂的形势下，坚持用新的发展理念引领经济发展新常态、不断深入推进供给侧结构性改革，稳步实现高质量发展，在工业生产、固定资产投资、社会消费品零售、对外贸易等方面都取得了良好的开端。随着工业 化与信息化的高度融合，电子元件行业的地位已从电子电器行业的基础升级为整个工业的基础，其技术水平和生产能力直接 影响到整个工业的发展。因此，电子元件行业的稳步发展，是推动整个工业发展的关键。 工信部运行监测协调局副局长黄利斌发布《工业经济宏观形势分析》报告 本次峰会，与会专家围绕电子元件行业的创新发展，紧跟人工智能、AI 芯片等全球热点技术的研究进展，进行深入探讨。 清华大学自动化系、信息科学与技术国家研究中心智能科学部主任季向阳教授，清华大学钱鹤教授，中国电子元件行业协会 古群秘书长分别就《人

工智能前沿技术发展与应用探讨》、《新型“存算融合”AI 芯片》、《2017-2018 年中国电子元件行业发展报告》做了精彩的专题发言。横店东磁、亨通集团、烽火通信、中航光电、富通集团、顺络电子等电子元件行业优秀 企业的代表也在会上介绍各自企业如何坚持走创新驱动发展道路，提升企业核心竞争力的宝贵经验。中国电子元件行业协会古群秘书长发布《2017-2018 年中国电子元件行业发展报告》 ；横店集团东磁股份有限公司何时金董事长发表《强内功 志高远 创一流》主题报告 ；在高端对话环节，亨通光电股份有限公司钱建林董事长、横店集团东磁股份有限公司何时金董事长、南通江海电容器股 份有限公司陈卫东董事长、瑞声科技控股有限公司王建民副总经理、中航光电科技股份有限公司李森副总经理就近期中国制 造业受到国际环境影响进行了热烈的讨论，并表示只有坚定地走自主创新之路,实现更多更关键核心技术的突破，才能把竞争 和发展的主动权掌握在自己手中。

随后，大会进入“中国电子元件行业协会第八届第二次会员代表大会”阶段。大会听取、审议并投票表决通过了《关于 变更“中国电子元件行业协会”名称暨修改“中国电子元件行业协会章程”的报告》和《关于调整中国电子元件行业协会会 费标准的建议（讨论稿)》。

5 月 18 日晚间，举办了中国电子元件行业协会成立三十周年纪念晚宴，300 多名新老电子元件人济济一堂，共同庆祝中 国电子元件行业这三十年来所取得的丰硕成果。 一年一度的“中国电子元件产业峰会”是我国电子元件行业中规模最大、档次最高的行业高层会议，已经成为中国电子 元件行业内交流行业信息、探讨行业热点、展示企业形象、寻找合作伙伴的优质平台。今年恰逢中国电子元件行业协会成立 30 周年，更是盛况空前。

来源：中电元协秘书处

压电晶体分会武平秘书长一行赴日参会考察纪要

5 月 23 日~6 月 3 日中国电子行业协会压电晶体分会武平秘书长、紫光国芯股份有限公司阎立副总裁和电子学会元件分会曾革三人一行赴日参会、参观生产工厂、考察设备公司。

首先参加了日本富山县大学举办的“2018 年压电晶体研讨会”，参会人员有 40 多人，多数来自各大学的教授、博士、硕士，研究所的研究人员及学会、协会人员。会上发表的文章以压电材料研究为主，前沿、深奥、理论性强。但离实际应用还很远。

参观了富山村田制作所，主要做材料研究；以陶瓷为主，自研的有上百种；其产品有一百多种，为手机、电脑、自动车、手表、家电、医疗、环境等领域配套。有好几项产品产量都居世界前三，他们的口号是：做电子元器件的世界第一。观看了陶瓷谐振器生产线，月产 1.2 亿只，占世界的 70%供应量，尤其在自动车上供应量达 90%。其产能由 25 条自动线完成，只有 4~6 人（操作工、检验工）在线上。楼道墙上处处能看到看板图标，操作流程，各种标识。整个工厂干净整洁自不用说，另外高科技、大数据应用于各处，连员工用餐都采用了传感器等摄镜头，自动识别，

自动收费。显然一个现代化、自动化、高科技化的工厂。

参观了位于大阪的“CROSS 大阪株式会社”，听社长认真详细的介绍了“金锡封焊设备”的金锡厚度、移栽技术、封焊效果图等相关内容，并于现场实地观看了设备实体及实际演示，其适合小尺寸产品（1612、1210、1006）的封装，应力释放差小，对产品质量影响小，效率高，价格有优势。

参观了位于东京的“三生电子株式会社”，听营业部长介绍了“生产 SMD 产品全自动生产线的主要设备”及设备构造、晶片搭载精度、相关治具规格等内容，并现场实地观看了正在组装、调试的设备，该线适合大批量、小尺寸产品生产，全密闭传送，减少人工搬运的污染，效率高，相对单台自动设备的产品合格率高。全线组线时要结合自身厂家的设备、环境、人员、产品等的构成，优选合理搭配。

参观了位于神奈川的“昭和真空株式会社”，听营业代表介绍了与三生生产 SMD 产品全自动生产线配套的几个主要设备，并现场实地观看了正在组装、调试的设备：连续式溅射镀膜机、两种连续式频率微调机、连续式真空退火炉，及一些光学用大型镀膜机。设备精度在不断的提高，效率在加快，操作在简便更人性化。

总之这次赴日参会，参观考察学到不少东西，眼见为实名不虚传，当面交流认知更深。几人都觉得这种活动以后多举办，并扩大人员队伍，让更多的人体会一下，收获会更大。在此十分感谢三生电子（天津）有限公司的尚虎总经理及耿建商助的热情接待及辛苦陪同！

来源：协会秘书处

第十二届苏浙皖压电晶体行业联谊会在安徽铜陵召开

2018 年 5 月 27 日，第十二届苏浙皖压电晶体行业联谊会在安徽省铜陵市铜雀台国际大酒店隆重举行。本届会议由铜陵市峰华电子有限公司承办，苏浙皖压电晶体行业联谊会会长单位中电熊猫、副会长单位东晶电子、浙邦实业、汇隆电子、浩尔晶电子、创捷电子、晶赛科技、峰华电子等 52 家企业 60 余位代表参加会议。

会议由联谊会秘书长沈鸿根先生主持。东道主铜陵市峰华电子有限公司总经理何晓明致欢迎辞；沈鸿根秘书长宣读了因公未能与会的中国压电晶体行业协会武平秘书长的贺词。会议嘉宾李冬强、骆红莉、翁建国、汤海燕、张殿平、胡相树、侯诗益等相继发言，介绍了各自公司情况和成功经验，分享了下一步发展战略、发展思路和发展途径。最后，会议特邀铜陵市委党校田治安教授作题为《加快建设现代化经济体制》的讲座，各位代表认真听讲，表示深受启发。

本次会议，各位行业同仁就 2018 年压电晶体市场形态和技术发展趋势进行了探讨，同时对如何倡导和规范市场方向提出自己宝贵的意见和建议。强调要进一步加强相互交流与合作，努力创新，共同进步，应对挑战，相信在大家的共同奋斗下，一定能携手促进行业的持续健康发展。

会议决定，2019 年第十三届苏浙皖压电晶体行业联谊会由浙江分会负责承办。

来源：苏浙皖压电晶体行业联谊会秘书处

2018 年（第 31 届）中国电子元件百强企业

压电晶体入围企业

排名	企业名称	2017 年主营业务收入（千元）	分析说明	主营的电子元件产品
11	潮州三环（集团）股份有限公司	3102776	利润总额、能力最强前十名	陶瓷插芯、基座阻容元件、陶瓷材料
41	安徽铜峰电子集团有限公司	1796540	含压电晶体	薄膜电容器
44	天通控股股份有限公司	2179361	含压电晶体	软磁元件
72	湖北泰晶电子科技股份有限公司	539965	能力最强前十	石英晶体器件
95	中电科技德清华莹电子有限公司	348890	成长性排名前十	声表面波器件
98	广东惠伦晶体科技股份有限公司	327248		石英晶体器件

来源：协会秘书处

是什么让华莹公司九次入选中国电子元件百强企业？秘诀在这里！

近日，中国电子元件行业协会发布了 2018 年(第 31 届)中国电子元件百强企业名单，华莹公司顺利入选，截止目前已被列入该名单九次。

作为国内最早研制生产声表面波滤波器和铌酸锂压电晶体的高新技术企业之一，华莹公司始终坚持“科技兴企、产学研用相结合”的理念，依托省级重点企业研究院等研发平台，加大人才引进力度和对关键设备、研发创新的投入，搭建了一个从材料、芯片、器件、模块、系统全产业链的技术创新平台。

近年来，华莹公司抓住了智能手机发展的良好机遇，通过加大自动化、信息化投入，投资新建芯片线、扩产封测线、加大新产品的研发力度，先后推出了具有较高技术水平和市场竞争力的

产品，也促进了公司规模实力、财务状况、研发能力等方面表现更加优异，并被评为中国电子元件百强成长性十强企业之一。

未来，华莹公司将继续坚定自身定位，坚持创新驱动，继续推动供给侧结构性改革，积极探索智能制造，推动业务走向高端化，拓宽自身发展道路，实现新作为。

来源：中国电科第五十五研究所 施旭霞

实业兴区“七月必须竣工、年底投产”，应达利频率控制组件生产基地建设进入收尾阶段

近期，伴随着气温的持续上升，特别新城似乎直接从立夏跳转到了“盛夏”模式。据深汕特别合作区（简称“深汕特别区”）气象部门发布的消息称，本周特别新城的最高气温将达 33 摄氏度，晴朗、炎热将持续，后期才会有多云阵雨。与此同时，这座城市的建设工作也是火热进行中。“深汕视点”团队刚刚获悉，位于深汕特别区创新大道旁的应达利频率控制组件生产基地项目已进入工程建设的收尾阶段啦！根据投资方提出的明确要求，这个项目必须在今年七月全面竣工，并力争在年底实现投产。项目建成后，不仅将为深汕特别区带来亿元年产值效益，而且将为“深汕制造”添上浓墨重彩的一笔。

应达利频率控制组件生产基地是符合深汕特别区“总部+基地、研发+生产”发展模式的产业代表，主要研发和生产应用于通讯、安防、汽车、电表、电脑周边领域的高频率的晶体谐振器、贴片石英晶体谐振器和振荡器、特殊要求的振荡器等系列产品，同时生产频率元器件产品的生产设备。其母公司——应达利电子股份有限公司自主投资研发创新的 SMD 原材料和封装技术，打破了传统晶体生产商对国外原材料的依赖，提高了物料供应链的稳定性。

据了解，目前应达利频率控制组件生产基地的工程建设已接近尾声，不仅两栋厂房全部进入装修收尾阶段、园区管网铺设完成三分之一，员工的宿舍楼也已基本完成装修。为顺应深汕特别区跨越式发展趋势，该项目对消防、环保、监控等细节的处理都按照深圳标准规划建设。按照工期计划，整个项目将在今年七月实现竣工，并力争在年底投产。届时，应达利电子股份有限公司在深圳和福州的生产线将会逐步进驻深汕特别区，研发团队也将按照企业的战略部署同步进入。投产后，该项目预计年产值可达 3.5 亿元，为当地创造税收 3000 万元，并将提供 350 个工作岗位。

投资方派驻项目的负责人黎科见证并参与了应达利频率控制组件生产基地一路走来的建设过程。在与“深汕视点”小编交流过程中，他说，自己真心为深汕特别区管委会及区相关部门贴心周到的服务点赞，因为这个项目在建设的每个阶段都有专人耐心指导

和协助，如此一来，大大提高了项目建设效率。他表示，企业总部高度重视这个项目的建设，积极推进项目早动工、早竣工、早投产，同时也始终高度关注深汕特别区的成长，期待尽早共享新城发展红利。“如今，深汕特别区的发展已进入新阶段，该项目也即将竣工，我们倍感振奋和鼓舞，并坚信，在深汕特别区大开发、大建设、大发展的背景下，该项目将会实现企业未来进一步的长足发展。”

来源：应达利微信

唐山国芯晶源“JY1612 型片式石英谐振器新产品”技术成果评价会会议纪要

2018 年 6 月 6 日，由中国科学院唐山高新技术研究与转化中心组织，邀请同行专家：中国电子元件行业协会压电晶体分会武平秘书长，全国频率器件标准化技术委员会秘书长章怡，航天二院 203 所研究员副所长潘立虎，华北理工大学信息工程学院副院长侯国强，华北理工大学信息工程学院副院长李志刚，5 人组成专家组，在唐山国芯晶源电子有限公司第一会议室对其完成的“JY1612 型片式石英谐振器新产品”项目进行了评价。与会专家听取了课题组的技术报告、工作报告，审查了相关资料，经质询、答辩和讨论，认为该产品具有自主知识产权，达到了国内领先水平。

来源：唐山国芯晶源有限公司

RF 滤波器到底有多重要？

移动无线数据和 4GLTE 网络的快速增长导致了对新频段以及通过载波聚合来组合频段的需求不断增长，以容纳无线流量。3G 网络只使用了大约五个频段，LTE 网络现在使用的频段有 40 多个，随着 5G 的到来，频段的使用数量还会进一步增加。

互联设备必须要跨多个频段来发送蜂窝信号、Wi-Fi 信号、蓝牙信号和 GPS 信号，同时还要避免干扰。我们可能会立即想到智能手机，但安装在车顶的鲨鱼鳍、蜂窝基站、雷达和通信系统以及与物联网(IoT)相连接的工业、科学或医疗应用都是如此，这时就需要滤波器出场了。

没有滤波器的智能手机就是一块砖头：与天线一样，滤波器正成为联网混频器中一个日益重要的部分。设备会收到各种频率，而滤波器可以让所需频率通过，同时抑制不需要的频率。换句话说，滤波器就像是约翰·罗纳德·瑞尔·托尔金的著作《指环王》中的甘道夫一样：“你休想从这里过去！”如今的设备为了避免被干扰，通常装有 30 到 40 个滤波器。随着下一代高端智能手机所需的滤波器数量更多，这一情况还会变得更加复杂。

滤波器设计挑战：滤波器是 RF 设计工程师必不可少的工具，但它们也面临着诸多挑战。对于起动器来说，滤波器的性能会随着温度的变化而变化。如今各种设备中的滤波器所承受的平均温度可达 60 摄氏度或更高，而室内滤波器所承受的平均温度为 25 摄氏度，鲨鱼鳍或车顶中嵌入的滤波器所承受的温度甚至更高。滤波器的温度越高，就越难过滤掉特定频率，信号因而就越有可能“漂移”至相邻频段。由于新分配的很多频段与现有频段十分接近，管理温度漂移便显得尤为重要。与此同时，载波聚合(CA)也在迅速发展，蜂窝服务提供商最多可将 5 个载波信道组合在一起来提高网络性能，其中精确滤波是必备条件。为了解决温度问题，RF 行业正在开发低漂移和无漂移的滤波器技术。表面声波(SAW) 和体声波(BAW)滤波器在温度发生变化时依然能保持性能高度稳定，可满足新兴设备严苛的性能要求。

如上文所述，下一代的高端智能手机同样需要配备更多滤波器。与 RF 的所有其他组件类似，留给滤波器的空间十分有限。工程师必须要能将多个滤波器整合进更小的空间内，才能发挥出更高性能。双工器、三工器、四工器，甚至是六工器，这类设备统称为多路复用器。多路复用器可将多个滤波器整合在一个器件中，从而帮助设计人员节省空间、简化设计、满足性能要求，同时还能避免干扰。最后的挑战是 Wi-Fi。尽管一些人可能仍在使用智能手机发短信、打电话，但大多数人都会用智能手机来浏览网页、观看视频以及访问社交媒体。因为 LTE 和 Wi-Fi 的频段非常接近，所以如果未经滤波，Wi-Fi 信号就会导致设备接收 LTE 信号的灵敏度降低。而灵敏度降低会给我们带来很多麻烦，如通话掉线或中断。为此，我们需要一种特殊的滤波器。共存滤波器可让 Wi-Fi 和 LTE 信号和谐共存，绝对名副其实。这种滤波器可以抑制紧密相邻的频率，这样我们在浏览朋友的票圈故事时才不会错过妈妈的电话。它们在车联网中也起着重要作用，因为 LTE、Wi-Fi、蓝牙、GPS 以及车对车 (V2V) 和车对基础设施 (V2I) 通信必须在没有干扰的情况下共存。没有滤波器，就会出现无线交通阻塞：在如今的移动环境中，一个设备所需的频段数量十分惊人，而随着 5G 时代的到来，这一趋势只会愈演愈烈。虽然支持所有频段会带来干扰问题，但采用滤波器后问题便可迎刃而解。没有滤波器，网络根本无法运转。

来源：Qorvo 半导体

请中国电子元件行业协会压电晶体分会会员单位
交纳 2018 年会费

根据 2018 年中电元协（2018）秘字第 003 号关于缴纳 2018 年中国电子元件行业协会会费的通知，会员单位应每年交纳会费，会费标准为：

理事长单位：　30000 元/年，（大写：人民币叁万）

副理事长单位：8000 元/年，　（大写：人民币捌仟）

理事单位：　4000 元/年，　（大写：人民币肆仟）

会员单位：　2000 元/年，　（大写：人民币贰仟）

同一法人单位每年只须按照其在协会对应的最高级别会费标准交纳一笔会费，并可根据自身业务需要，选择参加多个分会的活动，无需重复交纳协会会费。

请压电晶体分会会员单位将会费汇至：

银行账号：0200013409014406379

收款单位：中国电子元件行业协会

开户行：中国工商银行北京八角支行

总会联系人：李茹　010-68871587、13641169438　　传真：010-68637639

压电晶体分会：武平 010-59789819、13810108906　　传真：010-59789819

压电晶体分会秘书处

关于组织中国电子元件行业协会各分会、全体会员单位
积极参与脱贫攻坚工作的决定

（中国电子元件行业协会第八届第二次理事会审议通过）

根据《国务院扶贫开发领导小组关于广泛引导和动员社会组织参与脱贫攻坚的通知》（国开发[2017]12 号）、《工业和 信息化部扶贫办公室关于广泛引导和动员社会组织参与脱贫攻坚的函》（工规函[2018]122 号）等有关文件的要求，中国电子元件行业协会理事会决定组织中电元协各分会、全体会员单位通过在贫困地区召开会议、投资建厂、捐赠款物、资助贫困 学生、帮扶贫困人员、建立就业扶贫基地、消费扶贫、开展志愿服务、资助贫困地区公益慈善组织等多种方式积极参与脱贫 攻坚工作。

中国电子元件行业协会各分会、全体会员单位应积极支持和协助中电元协秘书处共同做好相关工作，为我国如期完成脱 贫攻坚任务，如期实现全面脱贫、全面建成小康社会的目标做出应有的贡献。

新会员介绍：

南京德研电子有限公

南京德研电子有限公司是中外共同投资兴建的合资企业，成立于 2004 年 4 月 8 日，专业生产 SMD、49U/S 系列压电石英晶体频率片，地处南京市高新开发区小柳工业园内。公司已通过 ISO9001 质量管理体系认证，GB/T2001 职业健康安全管理体系认证，ISO14001 环境管理体系认证。公司的质量方针为：高品质、高效率、讲信誉，为顾客提供满意的产品和服务。努力争做世界合格供应商。公司是江苏省和南京市高新技术企业，公司产品主要销往日本、香港、台湾、印尼及国内规模较大的晶体生产厂家，产品以其高品质、高性能、用途广等特点，在国内外同行中享有一定的信誉。产品主要应用于通讯领域、IT 产业、家用电器、卫星、数字遥控以及军事、尖端科技等领域中。

联系人：曹金杰　　手机：13951660860

邮箱： Ginger@cnksd.com　　网址：www. cnksd com

电话： 025-58579991-8007

地址：南京高新技术开发区小柳工业园柳州北　　邮编：210030

江苏永佳电子材料有限公司

江苏永佳电子材料有限公司于 2007 年 6 月正式注册成立，占地面积 16000M²，建筑面积 9000M²。主要从事热封盖带、自粘盖带、醋酸布胶带、玻璃纤维胶带、PET 胶带等研发、制造、销售及售后服务，并可根据客户的不同要求提供各种个性化服务。公司现拥有先进涂布线 4 条及相关配套胶带分切、分条设备 46 台(套)。近年来，公司先后取得 ISO9001:2000 质量管理体系认证、如皋市文明单位、3A 级资信等级认证、南通市 AAA 级重合同守信用企业、如皋市年度安全生产先进单位，如皋市年度工业经济运行先进单位、江苏省高新技术企业、江苏省民营科技企业等称号。

江苏永佳电子材料有限公司始终贯彻“以人为本”的理念，坚持以“专业，专注，创新”为宗旨，以谦逊诚信的态度欢迎各界同仁及客户的互相交流，共同进步。我们用真挚和专注不断创造合作和发展，我们也有信心和实力不断实现自我超越！

联系人：陈雪强　　手机：13951150101

邮箱：yj87956558@126.com　　网址：www.yidzcl.com

电话：0513-87956528

地址：江苏省如皋市江安镇葛市园区　　邮编：226534