



2020 中国手机创新周
暨第八届中国手机
设计大赛系列报道三

手机应用评审： 5G 体验在哪？

10月21日，第八届手机设计大赛专家评审会举行，在手机应用开发评审会中，评审组专家聚焦5G时代下5G应用、软件安全、应用开发的前瞻性等问题，并开展热烈讨论。专家认为，5G已来，但在5G大潮下爆发性的应用还未出现，未来，聚焦细分领域的应用会更具创新潜质。并且专家对于疫情下催生的应用给予更多肯定。面向未来，专家更看好AR、XR类应用。此外，对于移动应用的安全性问题，专家们尤为重视，认为这是评价手机应用的第一要素。

体验 5G 下的应用创新

5G应用向垂直领域深入渗透，普通群众如何切身感受5G的高效？中国智能终端操作系统产业联盟秘书长曹冬认为，沃通信（5G电话）是个很好的例证。

作品中沃通信（5G电话）是运营商推出5G消息的同时升级手机里的“电话”产品，补足传统电话产品相对于互联网通信软件的功能和体验短板。中国互联网协会应用创新委员会副主任、5G中国创新百人会秘书长张泽轩认为，沃通信（5G电话）基于5G，跨运营商、跨终端的互联互通，大幅度提升用户的通信使用体验，让人们在5G时代下真实体验了5G的优越性。

应用产品未来将向何处发展？国际高新技术研究院副院长吴云桥

表示，获奖的APP应具备技术创新、社会性、经济性和安全性。他认为，5G TO C领域目前没有杀手级应用，沃通信作为跨运营商的5G消息产品，可能成为突破口。在谈及目前手机应用市场格局固化，是否有创新创业机会，吴云桥表示，创新机会只能出现在细分领域。

中国联通渠道与支撑中心5G终端产业中心专家韩建业表示，与5G相关的手机应用、与疫情期间复工复产相关的应用是今年的特色。对于应用未来的发展趋势，他更看好云游戏、AR、XR类的应用，目前在这些领域还没有爆款出现，谁能把这个领域引领出来，谁就是这个领域的先行者。

疫情之下催生应用提升

今年初突发的疫情，给人们生产生活带来了许多不便，但同时促进了远程办公、视频会议、买菜软件等应用的发展。例如钉钉、腾讯会议、蓝信安全移动工作平台等软件在使用率和办公效率、用户体验方面都有很大提升。

在评审作品中，“疫情防控人口大数据平台”得到了专家们高度认可。曹冬认为，面对新冠肺炎疫情，疫情防控人口大数据平台充分发挥了大数据的智能优势。

此外，韩建业认为，像十荟团等生鲜蔬菜类的应用在方便人们居家生活方面起到很大作用。



■国家通讯终端产品质量检中心 本报记者 冯晓铭 摄

智能硬件评审： 5G 驱动 B 端 C 端市场同步爆发



■手机设计类产品展示

综观今年智能硬件智能产品，智能可穿戴仍是主流，尤其是面向小众市场各家厂商纷纷推出智能手表、手环产品，智能家居、VR、智慧出行等应用场景，呈现百花齐放之态。随着5G建网成果显著，泛5G终端也开始得到市场青睐。

5G 泛终端何时爆发？

从2019年开始，参加中国手

机设计大赛评选的智能硬件产品就已经不再局限于消费级，今年亦是如此，尤其是随着5G建网的提速，使得不少厂商推出了面向行业的硬件产品，如，此次候选产品5G CPE、5G Pad、5G音视频记录仪等。

虽说不少专家对于5G在智能硬件领域应用不太看好，但5G快速发展，泛终端以及泛终端生态迅速成为行业焦点。钉科技创始人、

总编辑丁少将表示，在5G、IoT、AI技术浪潮下，智能硬件产业将进入到能力升级、场景细化、生态联动的新发展阶段，万物互联互通将得到进一步深化，C端和B端市场将同步爆发。

那么5G泛终端何时在市场爆发？这一问题其实对整条智能硬件产业链都是一场考验。当前，5G建网成果显著、场景应用遍地开花、终端设备新品不断、云网融合迈入全新阶段，加之新基建政策出台，成为5G快速发展的“助推器”。可穿戴设备、虚拟现实、智能家居、智能医疗、车载智能终端等智能硬件，在5G推动下必然会带来蓬勃发展。

今年从整体参评产品可以看出，智能硬件研发企业在注重产品实用性的同时增加了不少产品创新点。

像华为手环B6，创新性采用3D弧面柔性彩屏，显示面积相较于上一代提升50%。洪泰智造工场首席技术专家王庆刚表示，今年不少产品在健康管理功能方面也有所突破，更有部分产品新增了双设备连接功能的创新应用。

疫情催生大健康智能硬件创新

受疫情影响，今年的智能硬件候选产品中关于大健康产业智能硬件占比较高，基本涵盖了市面上所有主流智能手表、手环产品，而这种现象充分代表了市场顺应智慧大健康产业发展潮流。也是因为疫情原因刺激大众对自身健康问题的关注。除此之外，智能家居、在线教育、VR/AR等智能硬件也是市场关注热点。

在众多参评产品中可以看出，在儿童和老人这一细分市场中，智能硬件市场正成为刚需。中国可穿戴计算产业技术创新战略联盟秘书长杨昕表示，可以解决老年用户刚性需求并具有应用典范的产品都值得推广，这块市场还是很有前景的。

因为疫情原因，唤醒了在线教育智能硬件的发展，教育行业的受限场景，某种程度上也决定了其可能是最适合智能硬件的场景之一。而对于试图跨界教育的互联网公司而言，智能硬件显然是一个好的切入点。

据了解，此次候选产品中，联通华盛提交的5G XR智慧教育混合一体机支持XR同步呈现，增强学生老师实时互动感，解决传统头盔教育过程中学生无法看到VR画面痛点。对此，中关村智能硬件产业联盟副秘书长刘秋江表示，这是一款充分利用5G的教育产品，非常具有行业示范性。

手机产品评审： 发现 5G 手机 设计爆点

在手机产品设计评审组里，5G创新与挑战、折叠屏的实用与突破、拍照与AI的结合与能力提升，成为评审专家们思想碰撞的焦点。

5G：高中低端布局基本完成

本次大赛共有67件手机作品上会专家评审会，其中65件支持5G网络，且这些作品从产品定位到价格来看，基本覆盖了今年中高端手机市场，可以说目前中高端手机市场，5G已经成了“标配”。

事实上，从工信部公布的数据来看，5G手机的出货量在逐步扩大。据工信部的数据，2020年9月，国内市场5G手机出货量1399万部，占同期手机出货量的60%；今年1—9月，国内市场5G手机累计出货量1.08亿部，占比为47.7%。

与上届大赛相比，评审专家们普遍认为，5G是本次大赛手机参赛作品最大创新点之一。据统计，去年上会专家评审会的5G手机不到10款。

评审专家、中国通信学会副秘书长宋彤表示，中国5G正式商用一年来，中国5G手机产业发展稳健，不仅形成了一大批全球知名的手机品牌，更形成了规模庞大、创新活跃的手机配套产业链。

5G 拍摄如何突破

拍照一直是手机最重要也是最得到用户看中的能力，而随着抖音、快手等小视频APP的风行，手机视频拍摄也成为年轻用户的新宠，因此手机厂商在手机影像系统方面的投入越来越大，以推动5G手机拍照和视频拍摄能力的提升。而这两方面也是评审专家们讨论的焦点。

在本次专家评审会上，部分手机的拍照新技术的运用、光学防抖与AI的结合、视频防抖等都得到了评审专家们的肯定。

但是光学防抖技术也在自我进化，特别是对人工智能(AI)的运用。

龚斌也认为，部分厂商在加大AI算法的研发，通过光学防抖技术与AI精密控制的结合，能够实现更好的拍摄效果。

评审专家、中国联通渠道与支撑中心终端销售部产品总监赵丽莹则表示，在经历像素的提高、摄像头个数的增加，以及光学防抖、AI等技术的运用，手机拍照能力已经发生了质变。

评审专家、手机分析师杨凯也认为，今年华为、小米等手机最突出的特色是相机，它们采用领先的技术手段和元器件，辅以最成熟的算法优化，拍照质量较好。

本报记者 邓燕琴 特约记者 李晓

终端解决方案评审： 5G 普及背后的力量

作为手机产业背后的主力技术支撑，终端解决方案组的讨论尤为热烈，吸引了众多产业界的眼光。综观来看，通过初筛筛选出的终端解决方案类作品共有107件，最终有58件作品入围，作品重点包含操作系统、芯片模组、手机配套的散热、电池、天线与快充、夜拍等时下前沿技术，这些优秀作品的出现也表现了5G时代手机产业链的变化态势。

5G 芯片：市场表现是关键

作为解决方案中最能体现核心技术能力的门类，芯片的优劣往往直接彰显手机产业的实际水平，特别是在5G新基建概念的加速下，让全球5G产业链的竞争更日趋白热化。在本届解决方案作品征集集中，5G芯片是众专家共同热议的重点之一。

然而与往届稍显不同的是，本届专家评审会并没有将目标优先锁定在高端芯片的比拼，而是放在了售价最具亲和力且拥有大量市场占有率的中端芯片之中，麒麟

820 5G SOC则是其中代表。

赛迪顾问集成电路产业研究总经理滕冉表示，麒麟820 5G SOC在中端SOC领域采用7nm工艺，并且在性能、价格等方面实现了平衡，在5G中端芯片领域极具代表性。

如果说中端芯片肩负着加速5G普及的使命，那么高端芯片则代表着激发5G的最大潜力。

在入围的数十款作品中，高通骁龙865作为目前旗舰机的主流选择也代表了目前旗舰芯片的顶级工艺，通过骁龙865移动平台和骁龙X55调制解调器及射频系统的搭配，使其可以支持Sub-6GHz/毫米波与NSA/SA网络制式，并在游戏上首次支持移动终端144Hz显示刷新率。

需要指出的是，作为华为海思的“绝版芯片”，面对即将发售的“麒麟1020”专家也纷纷报以期待。在记者看来，5G终端的推动需要产业链的群策群力，美国制裁打压华为海思芯片，势必也将破坏目前这一芯片生态，而作为5G终端推动的使者，华为未来高端芯片领域的缺失，也将影响用户在对

于5G终端选择的体验。

“百花齐放”加速 5G 落地

毋庸置疑，每一款手机的背后离不开芯片、模组、电池、天线等元器件的支撑。除芯片外，在此次入围作品中，加入了大量电池、镜头玻璃、手机天线、显示屏、操作系统等终端解决方案，他们大部分极具“隐形冠军”特质，深受专家们的青睐。

其中，屏幕作为智能手机的核心部件，早已成为突破创新瓶颈的关键点，这也依赖于屏幕厂商对技术的整合以及对产业链上下游的联动互通。从去年开始，手机行业在提升处理器性能与拍照的同时，随着屏幕刷新率成本逐渐降低，越来越多的中端手机开始使用高刷新率的屏幕。

毋庸置疑，5G时代对于能耗提出了新的要求，目前手机在电池容量上已无过多施展拳脚的空间，因此终端厂商纷纷投入快充技术的阵营。在快充领域，vivo率先落子，公布120W超快充技术解决

方案，时隔不过一天，OPPO便带来了125W超级快充解决方案，这不仅是厂商在快充瓦数上的“秀肌肉”，更表现了这一市场需求。

此外，操作系统也正成为手机厂商新的“角斗场”，在入围的操作系统中共有四款脱颖而出，分别是鸿蒙OS2.0、KAiOS、MIUI12和ColorOS11，前面两款分别是依托分布式技术打造的开源生态和基于web OS进行的革新开发，后者则是基于安卓操作系统进行一系列深度优化。

赛迪智库电子信息研究所副所长李艺铭指出，当前，操作系统国产化迫在眉睫，相比于MIUI12和ColorOS11。仅在上层的创新，鸿蒙2.0分布式操作系统的出现十分符合底层的国产化诉求。

资深媒体人、独立评论人王建表示，相对于iOS，鸿蒙2.0的开源生态更具优势，这一生态不仅限于手机本身，分布式操作系统带来的延伸性，也将帮助华为快速实现跨行业跨领域的布局，而KAiOS主打印度市场则让操作系统更加具有普惠性的特质。

展望未来，手机厂商5G手机的发布脚步不会停止，围绕终端的解决方案厂商也将不断深耕市场为消费者优化5G体验，并进一步带动整个产业链生态的繁荣。



■中兴通讯河源基地 本报记者 冯晓铭 摄