

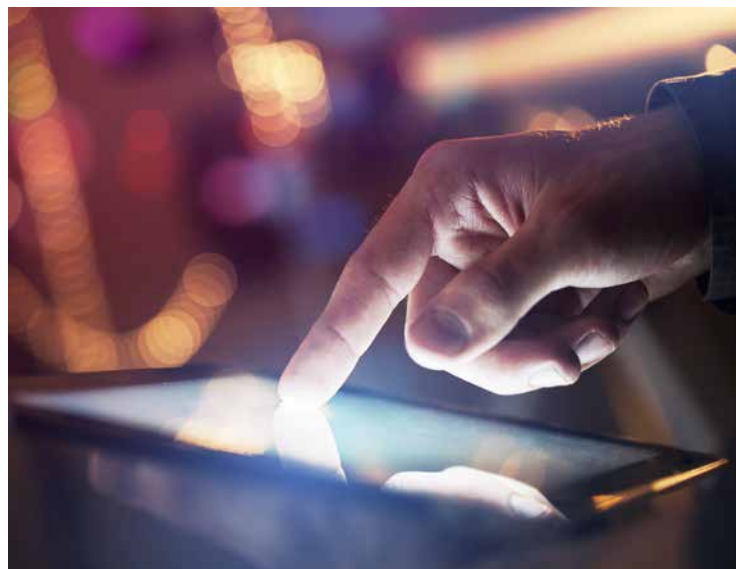
## 5G技术与新金属材料需求

全球智能手机市场经过10年急速发展，由于高度的渗透率，加上环球经济不晴朗，增长步伐在2017年开始放缓。可是市场竞争仍然激烈，针对想升级换代的消费者的高档智能手机供应源源不绝；中低端市场方面，品牌都努力保卫其市场份额，就好像三星宣布计画调整其非旗舰智能手机产品组合，增加新功能。踏入2019年，各手机供应商都寄望5G的出现将带动智能手机市场恢复增长。市场研究公司Gartner甚至预期5G手机的销量会在2020年达到6,500万部。

上一期的文章介绍过高导热压铸铝材，可应用于LED光源、电器里的散热片、通讯及其他电动装置。的确，高导热金属材料如利记的AD8能满足一般对散热有要求的应用，但5G技术的来临意味着新的通讯、配套设备将应运而生，当中会带动哪些产品方面的发展？对相关的金属材料又有什么特别的要求呢？

### 5G技术应用范畴

5G的创新技术可以分为两大类：无线技术和网路技术（即如铜线、光纤等）。5G具有高速率、大容量、低时延的特性。在传送速率方面，以前4G下载1G档案需要2分钟，未来5G则有望缩短到1秒钟。另外，5G技术可以将网路延迟时间缩短，传输资讯或指令更精密，使得这新兴技术有机会实现各种人们对未来生活的想像。



### 1. 视频普及化

随着4K硬件日趋成熟，视频技术都向超高清8K方向发展。5G技术让用户能有效地访问云端高速计算伺服器，不但满足使用者在8K电视或移动设备线上观看，同时大大降低VR及AR的设备需求，有效地拓展用户，可见无线家庭娱乐、超高清8K视频及云端游戏等将更加普及。

### 2. 产业网路化

5G成为未来所有产业网路化的基础设施。汽车联网、电力联网、工业制造联网，都必须依赖高可靠、高安全、低时延的网路。在智慧城市发展蓝图中，智能灯柱、电子健康纪录互通系统、无人驾驶车、物联网生产、用于手术的机械人、甚至关键基础设施监控都需要运用5G技术，让我们的生活更安全、更有效率。



### 对金属的需求

与过往的4G网路不同，5G只能进行短距离及无障碍的数据传输，5G将需要大量的小基地台来服务于以前4G网路单个大基地台大小的区域—尽管小基地台将提供更快的速度。换言之，5G无线电特性使其复盖率不如4G，同样范围内需要更多的基地台。

当设备制造商需要不断扩大复盖范围，而无线网络需要越来越多的相容设备时，从上游的晶圆代工、镜片设计、光通讯、系统组装、软板、天线、到中游的小型基地台、网路交换器，至下游的电讯运营商和物联网都充满商机。

面向5G规模商用的网路设备、晶片、手机以及各种多样化的智能硬体都处于一系列研发、生产的阶段，就好像5G所用的毫米波晶片的设计与4G是截然不同的，高频电路元件的金属导体损失、介电质损失、辐射损失及散热等问题都有待克服。

另一个例子是5G手机相对于4G手机对压铸铝合金的性能有更高的要求，具体体现在以下三个方面：

### 1. 高强度

流畅的视频将提高用户对萤幕的要求，所以5G手机萤幕会变得更大，而作为支撑件的手机中板则必须更大，但从轻量化的角度来考虑，则要做得更薄。这促使手机制造商对材料的要求提高，特别是在材料的强度方面。



### 2. 优良的散热效果

材料导热系数高，才能加速散热效果。晶片制造商透露5G晶片的耗电量是4G晶片的2.5倍，高能耗产生高热，所以产品设计师必须有相对应的高散热方案，才能避免手机出现过热的情况，影响手机操作以至其寿命。因此，作为支撑件的手机中板必须使用具有良好散热性能的材料。

### 3. 高流动性

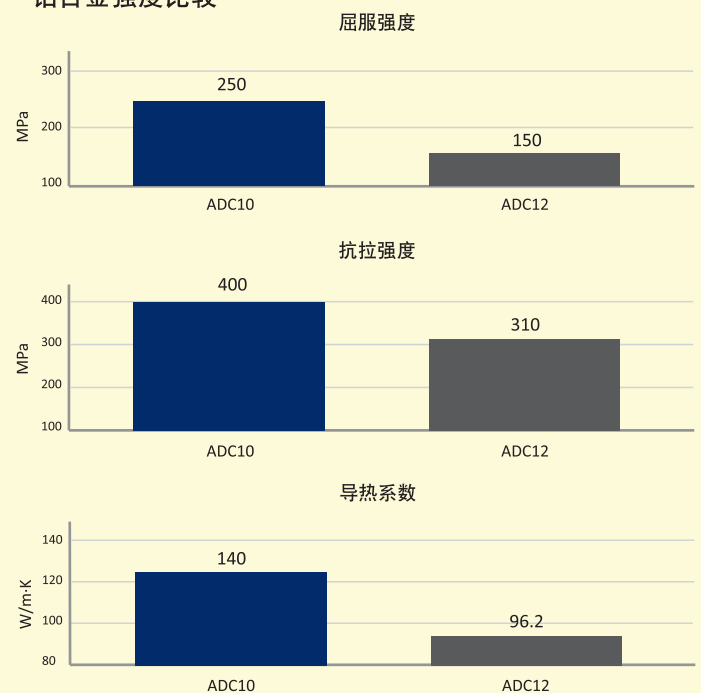
高流动性即良好的压铸性能。我们在第一点中提到手机中板将会越来越大，但越来越薄，所以要压铸出符合要求的铸件，材料必须具备良好的流动性。

## 利记最新研发高强高导热压铸铝合金ADC10



为配合手机行业的最新发展及对新材料的需求，利记拥有丰富经验的技术团队研发高强高导热压铸铝合金的配方，成功做出一种拥有高强度，同时兼备高导热的压铸铝合金ADC10，其性能相对于ADC12如下：

### 铝合金强度比较



如欲了解详情，欢迎联络利记的销售团队了解更多。

据媒体报导，截至2018年11月，全球已有182个营运商在78个国家进行了5G试验、部署和投资。尽管5G服务可能在未来一年开始提供，不少业内人士认为5G的广泛应用可能需要十年时间，至于5G在工业方面更广泛的应用，估计将在2020年代初开始。而作为处于行业上游的材料供应商及制造商，必须为未来作好部署，才能把握商机，与时代并进。

免责声明：本文由利记集团（「利记」）所编制，仅供一般参考之用。利记及/或其关联公司于编制本文时已力求审慎，然而，本文可能载有由第三方提供的资料/数据，利记及/或其关联公司及/或其董事/雇员（1）不就本文内任何资讯/数据的完整性、准确性、可信性、适用性或可用性作任何明示或暗示的声明或保证；及（2）利记及/或其关联公司及/或其董事/雇员不须就本文内的全部或部分内容负责或承担任何责任，亦不须就包括但不限于使用本文提供的资讯或数据而引起或连带的任何直接/间接/相应损失或损害的一切后果/损害承担任何责任。尽管利记认为有关资料属可靠及现行，利记未有验证有关资料，亦不会声明有关资料是准确、现时或完整及是否可以倚赖。阁下须自行承担任何使用/倚赖本文内的任何资讯/数据的一切风险。如阁下对本文内的任何资讯/数据有任何疑问，阁下应咨询专业顾问。