

# 任正非对话华为科研人员：如何有质量地活下去

原创 2021-09-14 22:35 第一财经

[https://www.toutiao.com/i7007797968417849893/?tt\\_from=mobile\\_qq&utm\\_campaign=clie nt\\_share&timestamp=1631693493&app=news\\_article&utm\\_source=mobile\\_qq&utm\\_medium=toutiao\\_android&use\\_new\\_style=1&req\\_id=20210915161132010135160048450ACF84&share\\_token=0fb8e0f3-6fc7-46d6-9201-8caf3e5bb139&group\\_id=7007797968417849893](https://www.toutiao.com/i7007797968417849893/?tt_from=mobile_qq&utm_campaign=clie nt_share&timestamp=1631693493&app=news_article&utm_source=mobile_qq&utm_medium=toutiao_android&use_new_style=1&req_id=20210915161132010135160048450ACF84&share_token=0fb8e0f3-6fc7-46d6-9201-8caf3e5bb139&group_id=7007797968417849893)

9月14日晚，第一财经记者获悉，华为创始人任正非在今年8月于中央研究院创新先锋座谈会上对话部分科学家、专家、实习生。任正非表示，不仅仅要在5G上引领世界，更重要的是，华为是要在一个扇形面上引领世界。

任正非表示，要敞开胸怀，解放思想，敢于吸引全世界最优秀的人才。他认为，华为处在战略生存和发展的关键时期，冲锋没有人才是不行的。不要过分强调专业，只要他足够优秀，愿拿着“手术刀”来参加“杀猪”、“挖煤”的商业化战斗。

对于如何有质量活下去，任正非表示，“华为现在有两个漏斗：第一个漏斗是2012实验室基础理论研究，这个漏斗是给你们投入资金，你们产生知识；下面一个漏斗是开发队伍，公司给他们资金，2012实验室给他们知识，当然还有社会的知识，他们的责任是把产品做出来，创造更多商业价值。连接两个漏斗的中间结合部就是“拉瓦尔喷管”，你们有学流体力学和动力学的，知道拉瓦尔喷管的作用，就是通过加速方式使得我们的研发超前变现。”

以下为对话全文：

任正非：我不是科学家，也不是电子类的专家，即使过去对工程技术有一点了解，和今天的水平差距也极其巨大。今天跟大家对话，我倒不会忐忑不安，说错了你们可以当场批评。毕竟你们是走在科技前沿的人，我错了也没有什么不光荣，毕竟我们之间还是差距甚远。我们之间也许不是代沟，甚至是代“海”、代“洋”。无论如何，我认为还是要和大家勇敢地沟通，一起前进，战胜困难，我们要敢于走在时代前沿。

诺亚方舟实验室：公司一方面要求专家上战场参加会战，一方面要“捅破天，扎到根”，我们理解并支持。但在实际执行中，我们发现这两个目标有时候并不是统一的。参加会战，就没有时间去捅破天；做了“捅破天，扎到根”的技术，却可能很长一段时间内无法应用到产品参加会战。任总能否在这方面给予我们一些指导？

任正非：公司不是由一个人组成，一部分人做这个，一部分做那个，所以不会形成个人的人格分裂。公司文件是对群体来说的，并非针对每个人。

第一，作为研究前沿科技的科学家来说，将来有两条道路供你们选择：一条是走科学家的道路，做科学无尽前沿的理论研究，在公司的愿景和假设方向上创造新的知识；一条是走专家的道路，拿着“手术刀”参加我们“杀猪”、“挖煤”……的商业化战斗。

第一条是科学家的道路，从事基础科学理论研究的就是科学家。刚进门尚未成熟的可以叫实习科学家；摸到了门道，小有成就但还没有突破的可以叫助理科学家；有了少量突破的可以

叫科学家；在某一方面有突出成就的可以叫某方面的首席科学家。不要去比对社会称谓，就不会心里忐忑不安。我们的科学家是领饭票的一种代码；社会上的科学家是社会荣誉的一种符号。我们领饭票的人多了，说明我们兵强马壮，战斗力强，因此，我们不怕科学家多。

“科学，无尽的前沿”，前沿在哪？未来的奥秘在哪？我们并不知道。所以，我们无法量化地评定科学家们所做出的成绩，甚至我们的“科学家管理团队”和“专家管理团队”也评价不了，也无法指导科学家所做出的理论成就。对于走科学家道路的人，我们曾提倡用清华教授的待遇来衡量你们的学术贡献。结果心声社区上对我骂声一片，说我不重视理论研究。其实，并不是我们不重视理论，只是相对于专家路线，科学家所探索的未来奥秘我们没有办法量化地评价。十几年来，如果公司没有对基础科学和研究的重视，没有与世界前沿科学家的深入合作，没有对基础研究人员的重视，就不可能有今天这么雄厚的理论技术与工程积淀，那么面对美国的打压和封锁，存在的难题可能就无法化解。如果大家不认可清华大学教授的待遇标准，那也说明我们的评价体制还不够先进。我可是梦寐以求想成为清华的学生，结果一辈子都没实现。我用“清华教授”比喻我们做纯理论基础研究的科学家们，我认为那是一种多么的光荣。但你们还不接受，说明你们更伟大，说明时代进步了，我们落后了。

第二条是走专家的道路，用你掌握的基础理论来解决实际商业问题。拿着你的“手术刀”参加我们“杀猪”的战斗，根据“猪”的肥大、关键节点突破的价值、“战役”的大小来量化评价，“猪”杀得多、杀得肥，根据战功有机会升为“中将”。这就是美军的标准，首席士官长的地位相当于中将，我国相当于旅、团级。

由好奇心驱动的基础研究和商业价值驱动的应用研究也可能结合起来，既创造科学知识、又能创造商业价值。这是上世纪九十年代普林斯顿大学的斯托克斯教授倡导的“巴斯德象限”创新，也是去年新《无尽前沿法》提议将美国科学基金会改组成为科学与技术基金会的原因。

我们要敞开胸怀，解放思想，敢于吸引全世界最优秀的人才。公司处在战略生存和发展的关键时期，冲锋没有人才是不行的。不要过分强调专业，只要他足够优秀，愿拿着“手术刀”来参加我们“杀猪”的战斗。我们一定要开阔思想，多元化地构筑基础，避免单基因思维，也要允许偏执狂存在。要转变过去以统一的薪酬体系去招聘全球人才的思路，要对标当地的人才市场薪酬，对高级人才给出有足够吸引力的薪酬包。吸引美国的顶尖人才，就要遵循美国人才市场的薪酬标准。我们未来要胜利，必须招到比自己更优秀的人，要国际接轨，并且在当地国家要偏高，这样才能吸引到最优秀的人才。

大家回想一下，我们被美国打压的这两年，人力资源政策从未变过，工资、奖金发放一切正常，职级的晋升、股票的配给等一切正常。公司不仅不混乱，反而是内部更加团结，更加吸引了更多的人才，加入我们的队列。抛开了束缚，更加胆大、勇敢地实现了更多的突破，有了领先的信心和勇气。为什么？因为我们正在一个一个地解决难题，一批一批的有扎实理论基础的人“投笔从戎”，拿着“手术刀”，加入“杀猪”的战斗。比如，有几个天才少年加入了煤矿军团，反向使用 5G，使井下信息更高清、更全面；复用黄大年的密度法等去解决煤矿储水层的识别问题，未来会产生巨大的价值。

当然，走科学家的道路还是走专家的道路，每个人根据自己的实际情况进行选择。抗日战争爆发时期，许多优秀大学生加入了战地作战，个人在这个社会中就像拼图板一样，你只是其中一块，很多块拼出来才是一个大的扇面。食堂里贴了一张宣传画，一个十六岁的远征军士

兵在战场上，接受美国记者采访的一段话：“中国会胜利吗？”“中国一定会胜利的。”“当中国胜利后你打算干什么？”“那时我已战死沙场了”。这不正是我们华为今天的时代精神吗？1941 年莫斯科大雪中，数十万仓促而聚、混乱不堪的苏联红军，在红场阅兵，杂乱的队伍英勇地通过红场，他们视死如归地从阅兵场直奔战场的伟大精神，不正映照着我们今天。我们不也是从两年前在混乱的惊恐中反应过来，形成今天的雄赳赳气昂昂杂乱有力的阵列吗？

第二，我们还要去寻找“又瘦又胖”的人，就像冯·诺依曼那样，既能解决理论问题，又能解决实际问题。昨天我跟何庭波、查钧开玩笑说：“教授教授就是越教越‘瘦’，杀猪的就越杀越胖”。还有一类人才介于“瘦”与“胖”之间，学术素养非常高，同时又擅长解决工程问题，既能当教授，又能拿手术刀杀猪。不“瘦”怎么能杀猪呢？不杀猪怎么能“胖”呢？“又瘦又胖”的人如何评价？纯粹搞理论研究的有价值评价体系，纯粹走进工程领域的人也有评价体系，对于又有理论又有实践的人呢，我们暂时还没有评价体系，华为能不能创造一个评价体系来呢？

我们会在心声社区开辟一个“科学与工程史”专栏，把“胖”的、“瘦”的、国际的、国内的科学家和工程师成长的关键时刻讲出来，以启发我们 20 万人的思想，炸开年轻人的大脑。为什么我过去写文章时要专门强调“瓦特曾经只是格拉斯哥大学的一名锅炉修理工”，他并不是蒸汽机的原创发明者，而只是改进了它。我们不要纠结在谁的原创上；我们不仅要尊重原创，还要在原创到商品的过程中，做出突出贡献，被借鉴的人也是光荣的，他一小点点的火花竟然被我们点燃成了熊熊大火。做出阶段贡献的人，不要担心工分怎么算，贡献在那儿摆着的，又跑不了。从狗尾巴草到水稻，是几千年前由古人杂交驯化的。杂交是一种方式，袁隆平是在中间一段推动了高产，也不失他的伟大。要敢于踩在前人的肩膀上前进。前人，包括了你的同桌、同事。就是要破除迷信，解放思想，打开桎梏，不拘一格用人才，咱们也能出现伟大的科学发明、重大工程实现。

数据中心技术实验室：我负责的项目主要是面向未来的技术研究，但落地周期较长。任总能否从公司战略层面讲一讲“活下去”和“有未来”两者之间如何平衡？

任正非：有些理论和论文发表了，可能一、两百年以后才能发挥作用。比如，我们现在知道基因对人类的巨大社会价值，但 1860 年，孟德尔的思想和实验太超前了，即使那个时代的科学家也跟不上孟德尔的思维。孟德尔的豌豆杂交实验从 1856 年至 1863 年共进行了 8 年，他将研究结果整理成论文《植物杂交试验》发表，他发现了遗传基因，但未能引起当时学术界的重视。经历了百年后，人们才认识到遗传基因的价值。而当时我国由于意识形态问题，认为这是神父发现的，有宗教倾向，五、六十年代中国力主学习的是米丘林、巴甫洛夫的学说，让我们对基因的认识又晚了几十年。mRNA 抗新冠病毒疫苗是基于基因研究的。经过这次美国对中国科技脱钩的打击，以及疫情的恶劣蔓延事件，会使我们更加尊重知识分子，更加尊重科学。我们要对教师的地位、医生的待遇给予重视，尊重知识分子创造性的劳动，才能有丰富多彩的美好世界。当一个事情出现普遍现象，一定要从制度改革入手，尊重与善待被改革群体的积极性。也只有你们理解了公司的战略，公司才会有力量。

因此，面对未来的基础研究，或许需要几十年、几百年以后，人们才看到你做出贡献。你的论文或许就像梵高的画，一百多年无人问津，但现在价值连城。梵高可是饿死的。你是先知先觉，如果大家现在都能搞得懂你所研究的理论，你还叫科学家吗？如果只有一、两个人搞明白了，你们两个惺惺相惜一起喝杯咖啡聊聊，也能互相启发，互相鼓舞，互相打气，我们不要求一个人同时具有两面的贡献。

未来终端实验室：以前公司鼓励大家去做长期研究的工作，但现在因为受美国打压，我们需要有质量的活下去。有些工作可能要几年或是数十年的积累才能沿途下蛋，现在公司是怎么评价这些长期研究工作的价值创造？对于从事这方面工作的员工，对他的价值牵引是什么样的？谢谢。

任正非：对于长期研究的人，我认为不需要担负产粮食的直接责任，就去做基础理论研究。你既然爱科学，对未来充满好奇心，就沿着科学探索的道路走下去。如果一边研究一边担忧，患得患失是不行的。不同的道路有不同的评价机制，你们可以自己选择，不会要求你们“投笔从戎”的。我们允许海思继续去爬喜马拉雅山，我们大部分在山下种土豆、放牧，把干粮源源不断送给爬山的人，因为珠穆朗玛峰上种不了水稻，这就是公司的机制。所以才有必胜的信心。

玻普实验室：公司这两年鼓励专家“杀回马枪”，参加会战项目解决产品难题，请问任总对专家在这方面发挥作用有何期望或建议？

任正非：专家就要做专。就像煮面条一样，就差点味精，那把味精一放，面条好吃了，就可以卖多一点钱。专家就要去做那道“味精”，去支持前方，直接参加作战，作战成绩是比较客观的。专家做出了贡献就应该得到正确评价，专家的评价基准比科学家的评价基准要清晰。

对于过去已经做出贡献的专家，如果有评价不公的情况，可以追溯，把过去不公正的评价改过来，该补给你的就补给你，就像无线的“Massive MIMO”团队。也不光专家，过去有一些干部工作中有错误，今天改正了，我们也要正确评价，发挥积极性，不要老揪住别人不放。

中央研究院规划部：最近公司关于战略目标的文件，提到通过给客户及伙伴创造价值，要活下来以及有质量的活下来。能帮我们解读一下什么叫“有质量的活下来”吗？谢谢。

任正非：我们公司现在有两个漏斗：第一个漏斗是 2012 实验室基础理论研究，这个漏斗是公司给你们投入资金，你们产生知识；下面一个漏斗是开发队伍，公司给他们资金，2012 实验室给他们知识，当然还有社会的知识，他们的责任是把产品做出来，创造更多商业价值。连接两个漏斗的中间结合部就是“拉瓦尔喷管”，你们有学流体力学和动力学的，知道拉瓦尔喷管的作用，就是通过加速方式使得我们的研发超前变现。

立足于这个研发体系上，我们不仅仅要在 5G 上引领世界，更重要的是，我们是要在一个扇形面上引领世界。

先进无线技术实验室：我在做通信感知一体化发展方面的研究和标准化工作。6G 潜在研究和标准化有分裂的风险，任总对这方面是否有指导意见和建议？

任正非：从现实的商业角度来看，我们要聚焦在 5G+AI 的行业应用上，要组成港口、机场、逆变器、数据中心能源、煤矿……等军团，准备冲锋。

那我们为什么还要拼命研究 6G 呢？科学，无尽的前沿。每一代的无线通信都发展出了新的能力，4G 是数据能力，5G 是面向万物互联的能力，6G 会不会发挥出新的能力，会不会有

无限的想象空间？无线电波有两个作用：一是通信，二是探测。我们过去只用了通信能力，没有用探测感知能力，这也许是未来一个新的方向。6G 未来的增长空间可能就不只是大带宽的通信了，可能也有探测感知能力，通信感知一体化，这是一个比通信更大的场景，是一种新的网络能力，能更好地支持扩展业务运营，这会不会开创了一个新的方向？所以，我们研究 6G 是未雨绸缪，抢占专利阵地，不要等到有一天 6G 真正有用的时候，我们因没有专利而受制于人。

我们过去强调标准，是我们走在时代后面，人家已经在网上有大量的存量，我们不融入标准，就不能与别人连通。但当我们“捅破天”的时候，领跑世界的时候，就不要受此约束，敢于走自己的路，敢于创建事实标准，让别人来与我们连接。就如当年钱伯斯的 IP 一样，独排众议。

未来终端实验室：在美国极端打压下，终端业务尤其是手机业务处在相当艰难的处境。从公司层面看，哪些领域未来会有大机会，公司是否考虑加入新领域？有没有新的方向指引？

任正非：终端是一个复杂的载体，有那么多复杂的功能和应用，不仅仅是一个通道，也不仅仅是手机。终端也不仅仅是芯片问题，涉及很复杂的问题。这一点乔布斯是很伟大的，创造了手指画触屏输入法。

未来的信息社会是什么样子？信息的体验全靠终端，最重要的载体也是终端，因为传输设备、软件等看不见、摸不着。终端将来是什么形态我也不知道，但肯定不只是手机，还包括汽车、家电、可穿戴设备、工业设备……，我们还有很多方面需要继续努力，还有很多理论问题需要攻关。

服务实验室：我想问一个关于连接外脑的问题，我所指的“外脑”是连接全世界的外脑。您讲到我们在建的青浦基地，“巢”筑好了，我们在“引凤”上会不会有更大的动作？

任正非：借助外脑的方式多种多样，比如我们已经在做的：加强对大学中青年教授、博士的支持，合作兴办博士后工作站，邀请海内、外科学家参加我们的攻关工作，打造“黄大年茶思屋”前沿思想沟通平台……，我们还要扩宽思路，探索更多更广阔与外脑的连接方式。

第一，以上海为中心的长江三角洲环境优美，适合外国人生活。如果有七、八百个外国科学家在这里工作，他们就不会感到是在外国了。我们将在上海青浦基地规划 100 多个咖啡厅，全部由公司设计装修好，交给慧通的高级服务专家来创业经营，实现服务的专业化、高端化。我们把环湖的十公里路叫“十里洋场”街，把园区中那个湖叫类日内瓦湖，湖边路边遍地都是十分优美的咖啡厅，适合现代青年，吸引一切才俊。打造适合外国科学家工作、生活的氛围。一杯咖啡吸收宇宙能量，让外脑们在这里碰撞、对冲，这个冲突就会产生一种新的井喷。

第二，当某个国家出现了战争、疫情等困难时，我们能不能包个飞机去把一些科学家及家人接过来搞科研？尤其是疫情时期，咱们国家疫情控制得好，相对比较安全；过几年全球疫情控制住了，科学家也可以选择回国。我们现在是网络世界，在哪都可以搞科研。我们的欧拉会战，允不允许国内、外科学家、专家、青年工程师带家人来三丫坡园区一同参加会战。

第三，在座都是科学家、专家，希望你们要多抽一些时间读文献，尤其是最新的学术会议与

期刊论文。可以把论文及你的心得贴在心声社区或者 Linstar 上，共享给更多人。科学家还是要多抬头看看“星星”，你不看“星星”，如何导航啊？

数据中心技术实验室：我是做类脑计算的，这个技术可能在公司很多地方能用得上，所以该技术已经被纳入根技术范畴来做更深入的研究，将来支持公司各种业务竞争力提升。您对根技术有什么期许或者希望？

任正非：这一点我是支持的，为什么呢？第一，从公司角度来看，我们公司最终体现的社会价值就是算力，通信也是给算力提供服务的。第二，从国家层面来看，包括算法在内的根技术，对我们国家安全和国家进步来说都是必需的。中国将来要推行“东数西存”、“东数西算”，未来中国有没有可能成为世界第二算力的国家呢？完全可能。那我们怎么算呢？首先我们要有先进的方法，我们现在并不知道先进的方法是什么。如果作为第二算力的国家，如果承载基础算力的东西都不是自己的，如何保证国家信息产业的安全呢？

中央研究院规划部：我们研究院有很多工作是比较颠覆性的，颠覆性的创新本身就是革传统技术的命，所以在推动这种颠覆性技术的过程中，有时会遇到很大阻力，您在推动颠覆性创新技术上有什么建议？

任正非：颠覆性的创新，即使最终证明是完全失败的，对我们公司也是有价值的，因为在失败的过程，也培养出来了一大批人才。正是因为我们研发经历过的一些不成功经验，才成长出了很多英雄豪杰，在座各级干部不都是浪费出来的嘛，对吧？

因此，我们在颠覆性创新中不完全追求以成功为导向，成功与不成功只是客观结果，颠覆创新中的失败也会造就很多人才，他们要把自己的经验和思想全部分享出来，一是能够启发别人，二是换一个岗位，带着这个曾经失败的方法，可能在其他领域中取得成功。

我们的人力资源考核机制不能简单地通过成功或失败就来做评价，成功的就打 A，不成功的就打 C 打 D，这是不行的。电视剧《国家命运》关于原子弹的引爆，当年有两种方法：一种是邓稼先主张的当量法，从管子的两头推动两个半块的铀合并到一起，到达临界状态产生裂变。缺点是接触面爆炸后会把后半部分还没有进入临界质量的铀炸飞了。另一种是王淦昌主张的内爆法。国家最终选择了邓稼先的当量法，这个方法相对容易一些，国家先采用了这个方法，这种方法浪费很大，是有接触的一部分炸了，其他的就炸飞了。内爆法的优势可能会更明显一些，体积小但爆炸效率高。我们对干部们的要求，无论社会价值大小，都要做出正确评价，不埋没曾经走过这条路的人，不要“一竿子打翻一船人”。

网络技术实验室：对 90 后、95 后的人才来说，兴趣带来的内在驱动力超过外在激励的驱动力。我最近在想，能不能在工作当中给他们更多自主权，让他们基于自己的兴趣发挥出更多的创造力，可能会产生意想不到的创新和价值？

任正非：首先，我认为，这点在我们公司是尤其能发挥的，因为我们有充足的经费支撑你们做一些基于兴趣的研究和探索。

第二，我们既要有集约机制，又要有创新动力。对于市场部门的要求是集约的，以限制他们的边界，需要他们把产粮食放在第一位。初级阶段首要目标是要养活自己，伟大理想现阶段

往后面放一点。比如，港口与海关智能化，能否三年完成对全球 70%的港口提供智能化服务？煤矿军团能不能在 2-3 年技术成熟，然后对全世界提供矿山智能化服务？

但对于 2012 实验室，公司从未给过你们过多约束。比如，有人研究自行车的自动驾驶，公司没有约束过他。我们要生产自行车吗？没有啊。这是他掌握的一把“手术刀”，或许以后会发挥什么作用，产生什么巨大的商业价值。

第三，现在年轻人大多数都摆脱了温饱问题，把兴趣爱好作为第一位。不像当年的我们那么有饥饿感，升个官、涨个级、多点奖金，我们就干。现在年轻人很多是为了爱好而工作，你在追寻事业的过程中，可能成功也可能失败，如果是为了兴趣爱好，就别把物质激励看得那么重。教“瘦”待遇就可以了，就很伟大了，回家告诉丈母娘，丈母娘肯定说“瘦”了好！年轻人有新生的活泼力量，我们就不拘一格降人才。

侯德榜实验室：我们在做一些化学材料的基础研究和创新研究，我们相信我们也能做得很好，而且现在国内一些高校研究所做得挺好的。但实际上我们现在所面临很多卡脖子的问题，其实是整个产业链的问题，包括一些工程化或者商业化的问题。我们想做好一个“鲶鱼”来激活和拉动产业链，又快又好地去解决卡脖子的问题。关于这一点，任总是否有指导性意见。

任正非：在科学探索的道路上，我国比较重视实验科学，对理论研究不够重视。现在也一样，公司不能目光短浅，只追求实用主义，那有可能会永远都落在别人后面。

我们需要更多的理论突破，尤其是化合物半导体、材料科学领域，基本上是日本、美国领先，我们要利用全球化的平台来造就自己的成功。你们在短时间内已经有了一定的成绩和贡献，这很不简单，继续努力做下去。

我国也经历了泡沫经济的刺激，年轻精英们都去“短平快”去了，我国的工作母机、装备和工艺、仪器和仪表、材料和催化剂研究……相对产品还比较落后，我们用什么方法在这样的条件下进行生产试验，这是摆在我们面前的困难。

中央研究院规划部：您怎么理解马克·安德森(Marc Andreessen)的“软件正在吞噬整个世界”？

任正非：未来软件将吞噬一切，说明未来信息社会的数字化基础架构核心是软件。数字社会首先要终端数字化，更难的是行业终端数字化，只有行业终端数字化了，才可能建立起智能化和软件服务的基础。鸿蒙、欧拉任重道远，你们还需更加努力。鸿蒙已经开始了前进的步伐，我们还心怀忐忑地对它的期盼。欧拉正在大踏步地前进，欧拉的定位是瞄准国家数字基础设施的操作系统和生态底座，承担着支撑构建领先、可靠、安全的数字基础的历史使命，既要面向服务器，又要面向通信和实时操作系统，这是一个很难的命题。

数据中心技术实验室：韩国半导体产业从一片空白的基础上开始建立，历经 60 年，现在世界领先，成为韩国的支柱产业，请问韩国的半导体崛起之路对我们有什么启示？

任正非：80 年代日本抓住了大型机、计算器的 DRAM 高质量高可靠需求（25 年保质期），基于戴明质量管理法，做到 DRAM 质量远超美国，取得 50%份额。90 年代 PC 取代大型机成为 DRAM 主要市场，韩国抓住 PC 对 DRAM 低可靠性的要求（5 年保质期），用低成本创新

实现了弯道超车，聚焦性价比创新，超越日本。

商业的本质是满足客户需求，为客户创造价值，任何不符合时代需求的过高精度，实质上也是内卷化。所以，我们要在系统工程上真正理解客户的需求。这两年我们受美国的制裁，不再追求用最好的零部件造最好的产品，在科学合理的系统流量平衡的方法下，用合理的部件也造出了高质量的产品，大大地改善了盈利能力。

先进无线技术实验室：我目前从事 Wi-Fi 技术研究，这块工作其实对创新要求比较高，否则很难进一步提高用户体验。我们注意到，未来的创新还有一个重要趋势，就是融合创新或者交叉融合，目前也有不少重大创新是来自跨界融合。对于做好融合创新，您有什么建议？

任正非：主动去与跨界的人喝咖啡，多喝咖啡，你不就能吸收他的思想了吗？这会对你的研究成果产生贡献。大家要去看蛭形轮虫的故事，我为什么反复说这个故事，就是希望大家要多交流，一杯咖啡吸收宇宙能量。与合作伙伴一起胜利，换来粮食，才能爬“喜马拉雅”。

网络技术实验室：我们有位年轻员工因为疫情隔离没办法来现场，他将要外派去海外研究所，他认为对他自己来说是一个很重要的人生选择，但目前海外疫情比较严重，所以他心里其实是又兴奋又担忧，他希望您能给他一些寄语。

任正非：生命应该高于一切，不仅研发人员，对全体海外员工的人身安全，公司都要关怀。生命是第一位的，我们要保障好，这样你的人生才能走出第二步、第三步。此外，爱惜身体也是自己的责任，也要自己爱惜自己，自己关心自己。

我们的道路是非常宽广的，但有时也十分曲折、艰难和波澜起伏。我们要充满信心。总会迎着朝阳的。