

# 用户价值驱动原创科技 海尔挑战“不可能”

本报记者 江勇

在高6米、长8米的天平两端，2台正在高速运转的直驱洗衣机，纹丝不动地稳定在悬挂的画框内。央视《挑战不可能》录制现场出现上述一幕时，观众席一片惊呼。这是平衡大师借助海尔直驱洗衣机向平衡极限发起的一次挑战，除了考验挑战者的平衡技巧，关键在于海尔直驱洗衣机安静平稳运行的能力。

11月24日，“2018海尔挑战盛典暨感恩月启动仪式”在央视影视基地举行。除了海尔直驱洗衣机，净界自洁洁空调、F+冰箱、防干烧燃气灶等海尔明星产品也相继登场，展示在净化空气、细胞级养鲜、精准温控等方面的“绝活”，配合挑战者完成了各项看似“不可能”的任务。作为央视第四季《挑战不可能》栏目的战略合作伙伴，海尔在这些“挑战”中挑战的都是家电行业的用户痛点，一个个经典时刻映射出海尔不断创造“新可能”的创新能力。

海尔家电产业集团副总裁、全球超前研发总经理王晔在接受《中国电子报》记者专访时表示，“挑战不可能”与海尔一直以来追求极致用户体验的企业精神非常吻合，而“人单合一”和“以用户为中心，与用户零距离”是海尔将诸多不可能转变成可能的核心基础。“海尔的用户在哪儿，资源在哪儿、合作伙伴在哪儿，创新就在哪儿。”王晔强调。

转变创新理念和体系

谈到海尔以“挑战不可能”启动感恩月活动的初衷，王晔表示，海尔不断以全球领先的原创科技实力满足用户体验就是挑战不可能。这不仅可以提高企业为用户创造“新可能”的能力，也可以用更好的产品、技术和服务感恩回馈全球10亿用户。

直驱洗衣机、净界自洁洁空调、F+冰箱、防干烧燃气灶……这些在《挑战不可能》现场亮相的产品无疑是其中的佼佼者。以它们为代表的创新产品，帮助海尔在全球家电市场上保持了领先，有些品类竟然与第二名拉开了倍数的差距。王晔认为，创新理念和创新体系的转变是决定性因素。

当所有一切转变为与用户零距离，海尔的创新也从产品为中心转到用户为中心。海尔“人单合一”颠覆全球组织管理学的同时，也颠覆了海尔对于创新的认知。王晔视其为海尔变化的核心基础。

相应地，海尔的创新体系也做出了重要调整。海尔在全世界首先提出“世界就是我的研发部”，王晔将其归纳为“用户在哪儿，资源在哪儿、合作伙伴在哪儿，创新就在哪儿”。这种研发网络可以极大加速海尔的创新，海尔的创新从此更多来自用户，让用户参与创新的各个环节。“在产品上市之前，用户就可以帮助我们修正产品，改善体验。”王晔表示。这种用户驱动的开放创新体系成为海尔为用户创造价值的源泉。

创新理念和

创新体系的

质变真正激

活了海尔的

创新能力。

王晔告诉

记者，评判

一个企业

的研发能

力通常有

四个关键

定量的指

标，即专

利、标准

、科技大

奖和工业

设计大奖

。在专利

数量上，

体现专利

质量的发

明专利在

海尔专利

中的占比

超过60%

；海尔参

与了中

国家电

行业80%

的国际

标准的制

修订；

荣获14

项国家

科技进

步奖，其

中包括

行业唯

一的等

等奖；

海尔已

累计获

得150

余项世

界级工

业设计

奖；原

创新科

技成果

助力海

尔在行

业内形

成了巨

大的差

异化优

势。以

这些关

键指标

衡量，

海尔已

成为家

电原创

科技的

全球NO.1。

“把大家

引到高速

路上”

在北美

家电市

场不景

气、其

他一线

品牌下

滑的情

况下，

GE Appliances

在今年

前三季

度依然

取得了

超过10%

的业绩

增长。王

晔认为

，一个

重要的

原因是

两年前

海尔对

GE Appliances

的研发

就进行

了颠覆

性改造。

“有99%

的人说

改造不

可能实

现。”王

晔回忆

道。事

实上，

不止GE Appliances

，海尔

全球研

发机构

都在推

动改造

，外界

以及海

尔内部

很多人

一开始

对于短

期内进

行整个

研发体

系的彻

底改变

并没有

太大把

握。

“挑战

不可能

的企业

精神使

海尔研

发发生

了根本

性、颠

覆性的

改变。”

王晔指

出。海

尔2016

年兼并

GE Appliances

后，植

入了

海尔“

人单合

一”模

式，通

过“以

用户为

中心，

与用户

零距离

”将不

同的文

化有效

融合起

来。



推动产品在形态、功能和体验上实现突破，将不可能变为可能。这种挑战科技和行业极限背后的支撑是海尔全球化的创新模式。据王晔介绍，海尔已经逐步建成开放的研发创新体系，形成了用户主导科技创新的10+N模式，依托全球10大研发中心为开放的基础平台，根据用户痛点随时并联全球的研发力量，从而快速孕育出一个个全球领先的产品。

## 物联网未来要靠场景驱动

王晔告诉记者，今年海尔的大单特别多，几乎每天都有10万元乃至几十万元的大单，放在以前不可想象。这一变化与海尔在智慧家庭领域的持续引领密不可分。智慧家庭此前经历了封闭小系统阶段和开放式单品阶段，目前正在进入全场景化阶段，也就是智慧家庭3.0。全场景概念是海尔于2015年提出的，它不同于美国强调单个产品的智能以寻找某个交互入口，在海尔的全场景模式中，家庭内所有设备、服务都可以和人互动。这是海尔在物联网时代对平台品牌战略探索的成果，这种整体方案解决了智能家居产业“难互通、不主动、未成套、服务碎片”四大难题。王晔透露，今年海尔全屋成套方案增长了115%，智慧家庭用户增幅达到85%，智慧产品的客单价增长了2倍，单店零售额增幅为67%。当家电产业还在为推动智能家居的落地苦苦寻求突破点时，在“人单合一”的指导下，海尔已经凭借强大的平台战略在物

## 长虹华意酝酿主业再造

本报记者 邱江勇

长虹华意的转折点出现在10年前，长虹集团入主给濒临破产的这家企业带来重生。如今长虹华意已是全球第一大冰箱压缩机企业，全球每四台冰箱压缩机就有一台产自长虹华意。

日前在接受《中国电子报》记者专访时，长虹华意压缩机股份有限公司董事、常务副总经理王光全表示：“长虹华意的市场领先优势在不断扩大。”按照公司的战略规划，到2020年，长虹华意在冰箱压缩机市场不仅要“坐稳第一大”，还要“坐实第一强”。

### 长虹入主催生巨变

“长虹入主后的10年是华意压缩快速发展的10年。”王光全回忆道。2007年年末，长虹入主华意压缩，使华意压缩发生根本性变化，并于2008年初提出，用三年时间做到全球压缩机行业第三位，年销售量突破2000万台。

从实际运营效果来看，这个目标虽然低估了华意压缩与长虹结合所迸发的能量。三年后华意压缩便将目标升级为“三年第一大，五年第一强”。2013年，华意压缩产销量达到3400万台，产销规模跃居世界第一。华意压缩的产销规模已经连续五年雄踞行业全球首位，预计2018年产销压缩机万台，预计2018年产销压缩机万台，将双双冲量4800万台。在最新的“华彩2020、意定1314”战略中，华意压缩希望在全球市场“坐稳第一大，坐实第一强”。

谈到长虹给华意压缩带来的变化，王光全将其概括为五点。首先是管理理念；其次是制定了清晰的战略引领策略，为华意压缩后续发展奠定了坚实的基础；三是保证了经营团队的稳定；四是将“员工满

意”放在首位，充分调动员工的积极性；最后是技术的升级，华意压缩制造技术全球领先，其中轻型商用压缩机生产线和变频压缩生产线是世界上最先进的。10年间，华意系砸入将近18亿元用于技术改造。

### 十年协同显现“爆发力”

今年7月，华意压缩的证券简称由“华意压缩”变更为“长虹华意”，巩固公司与控股股东四川长虹协同效应的用意不言而喻。

目前，华意系旗下主要有四家子公司，分别是华意压缩机(荆州)有限公司、加西贝拉压缩机有限公司、华意巴塞罗那公司和长虹格兰博科技股份有限公司。所有子公司围绕压缩机主业的发展战略和措施是整体的“一盘棋”。

“一盘棋”在技术系统的协同上表现得很突出。长虹华意的技术研究院虽然建在浙江嘉兴，但实际上承担的是华意系所有公司的科研任务。“一盘棋”最典型的例子是长虹旗下美菱与华意的协作。前者是国内较早研制大容积变频冰箱的企业，长虹华意则拥有专业、稳定的变频压缩机及变频控制开发团队。华意变频压缩机大量用于美菱冰箱，表现出良好的性能和可靠性，现已广泛应用于各大冰箱厂，推动了冰箱行业的变频化。

长虹华意能够在变频压缩机及变频控制技术方面建立全球领先的优势，离不开母公司长虹的全力支持。不仅如此，华意背靠的大树——长虹还拥有一流的敏捷可靠的技术中心，应用的材料上也可以提供技术支撑，加之连接C端形成联动的美菱，这种“软硬”兼备的独特优势，任何一家压缩机厂商都难以复制。

### 主业拓展与“再造一个华意”

今年8月，在工信部公布的2018智能制造试点示范项目名单上，长虹华意赫然在列。长虹华意的生产线很早就开始尝试采用自

动化和信息化技术，逐步实现了从产品制造、包装运输、订单销售等各环节的智能联接。目前长虹华意压缩的生产效率提升了30%以上，能耗下降超过15%。

在王光全看来，建设智能化生产线和智能示范工厂，不仅是实现高效、变频压缩机智能化升级的需要，也是长虹华意公司产业和产品结构升级的需要。

近年来，受下游影响，国内压缩机市场不算景气，行业洗牌和淘汰落后产能都在加速，这对于具有市场和技术优势的长虹华意并非坏事。“在市场结构方面，冰压行业还有增长点。”王光全说。一方面，相比空调行业，冰箱行业变频化程度明显偏低，未来增长空间巨大。另一方面，变频技术是华意乃至长虹的强项。长虹华意智能制造项目的实施恰好顺应了行业转型升级的需要。

快速发展的轻型商用压缩机是长虹华意重点发力的另一个领域。2012年，华意压缩收购了全球轻型商用压缩机排名第四的西班牙Cubigel公司，打破了全球商用冰压长期由传统三巨头把控的市场格局。无论从哪个角度看，这都是一笔“划算”的生意：不仅实现了长虹华意在商用机领域的产业布局，也有助于其改善产品结构 and 提升盈利能力，还大大地增强了长虹品牌在海外市场的影响力。长虹华意已经跃居全球第二大轻型商用压缩机企业。

类似的成功收购有望在长虹华意继续上演。长虹华意近年来开始积极拓展第二主业，酝酿“再造一个华意”。在长虹整体智能化战略指引下，长虹华意通过收购格兰博扫地机器人和上海威乐，相继进入了智能家居和新能源汽车领域。上述两个产业貌似与长虹华意主业不相关，但两者都属于精密制造企业，以技术为支撑，与长虹华意长期以来倡导的技术创新、智能制造沉淀相辅相成，成为长虹华意推进“由大向强”战略不可或缺的一部分。

## 国星光电 Eyelove 领衔LED照明进入健康新时代

“现有的LED照明技术方案多是采用蓝光加荧光粉的方式来实现的，光效和品质难以协调，虽然流明效率较高，但是蓝光占比过大。”两年前，国家技术发明奖一等奖获得者、南昌大学副校长江风益曾这样告诉记者。

“可见光由红、橙、黄、绿、青、蓝、紫七种颜色的光组成，其中，波长在435纳米~500纳米的光对应蓝色和青色，科学界通常将400纳米~500纳米的波长范围称为‘蓝光区’。由于蓝光的波长短，光子能量高，过量进入视网膜会造成伤害。”国际权威专家，参与国际电工委员会(IEC)灯和灯系统的光生物安全性标准、我国灯和灯系统的光生物安全性标准等国内外相关标准制定的浙江大学光电信息工程学系教授申同升曾在接受记者采访时表示。

如今，随着国星光电健康照明LED器件新品牌Eyelove的重磅发布，这一行业处境得到了改观。

### 健康照明成消费升级新需求

近年来，科学研究发现，光作为人体昼夜节律系统主要驱动力之一，无论是自然的太阳光还是人造光源，都会引发一连串的生理节律反应。光通过视觉和非视觉作用，不同程度地影响着人体健康。因此，随着物质生活水平的提高，人们对照明的需求也在逐渐提升，越来越重视光的品质和舒适健康的体验。健康照明的理念日益深入人心，健康照明产品也成为消费升级的新需求。

在此背景下，首尔半导体、Philips、GE等国际照明大厂纷纷推出相应的健康照明产品。作为国内LED照明器件龙头企业的国星光电，有义务也有能力承担起引领和推动健康照明产业发展的行业责任和社会责任。今年10月份，国星光电推出了包含DL自然光系列与EC健康光系列的Eyelove健康照明器件产品，一举成为国内健康照明市场的主力军。

“经过十几年的发展，LED照明行业在技术和产品上的追求，不再局限于光效、节能和成本，而是上升到光品质、光健康、光生物安全和光环境。尤其是近年来LED造成的蓝光危害、人体节律紊乱、人眼视网膜损害的问题日渐显现，使行业意识到健康照明的

普及刻不容缓。”国星光电白光器件事业部副总经理谢志国博士表示，“国星光电始终关注健康照明的发展，积极布局类太阳光的LED产品，陆续推出健康照明及全光谱系列LED器件。为进一步倡导健康照明的理念，满足人们对光品质及舒适健康光环境的追求，继续引领行业潮流，国星光电重磅发布了健康照明LED器件新品牌Eyelove，致力于为客户提供‘胜似太阳光’的健康照明LED器件及光环境解决方案。”

### 国星光电 Eyelove 广受业界青睐

自然光(太阳光)对于人类来说才是最舒适健康的光源，国星光电健康照明器件Eyelove包含两大系列产品：自然光DL系列与健康光EC系列。

据悉，自然光DL系列为全光谱系列LED。它采用紫光激发及特殊荧光粉技术，光谱覆盖了400nm~780nm波段，完美再现了太阳光可见光波段，更加接近太阳光谱，且紫光波段比太阳光源低，大大减少了紫光 and 低波段蓝光(415nm~460nm)对视网膜的损伤，是健康、舒适的人工太阳光。显色指数Ra高达97，色保真指数Rf高达96，色饱和度Rg接近100(IEC TM-30-15)，同时可实现高光效、高可靠性、低蓝光、低紫光的光色品质。

健康光EC系列为去短波段蓝光系列LED。它采用特殊光谱调配技术将光谱中对人眼有伤害的短波(415nm~460nm)蓝光部分进行过滤，形成更健康的光谱，它的视觉舒适度高，更有利于眼睛健康，显色指数Ra>85，光效150lm/W以上。

在此基础上，Eyelove还根据人居环境进行了科学细致的划分，通过智能控制方式，提出设置合理的健康光环境解决方案。针对教育、办公、餐饮、运动、休闲、沐浴、睡眠七大应用领域，可为客户提供定制化的健康光环境解决方案。

Eyelove不仅得到了市场的认可，也赢得了行业的尊重。为促进优质、健康照明部品的广泛应用，10月31日，在北京召开的第十届健康人居理论与实践国际论坛上，国家住宅科技产业技术创新战略联盟、国家住宅与居住环境工程技术研究中心、国家半导体照明工程研发与产业联盟联合发布“健康照明部品”，并予以授牌。国星光电采用Eyelove健康照明器件的全光谱面板灯、筒灯、吸顶灯荣获健康照明

部品，这是行业对Eyelove健康照明器件及国星全光谱照明灯具的充分肯定。

### 优异品质源于自主研发

记者了解到，目前市场上很多标称“健康照明”的产品其实并不真的那么“健康”。相当一部分号称全光谱的照明产品实为连续光谱，而非真正意义上的全光谱；很多自称去蓝光的照明产品，其蓝光峰值却很高，和健康概念相去甚远。那么，Eyelove是如何保证品质的呢？

据悉，目前的LED全光谱光源主要有两种解决方案。一种为蓝光芯片激发荧光粉的方式，通过改善荧光粉提高显色指数和光效，但光谱的连续性不佳，且各波段的强度比例与太阳光存在较大差异。这种解决方案用于健康照明的优势并不明显，主要应用于商业照明，高显色指数是它主要优势。

另一种方案为紫光芯片激发RGB多色荧光粉。这种方案的光源能最大限度地接近太阳光谱，并且避免了短波段蓝光的出现。Eyelove—DL系列正是采用这种方案，它更加接近太阳光光谱，人眼的舒适程度比使用一般LED光源时大幅提升，且对人昼夜节律方面的调节有较为积极的作用。谢志国告诉记者，Eyelove—DL自然光系列健康照明系列产品已经有较好的表现，目前量产的水平能达到110lm/W，预计明年第三季度光效将再提升10%左右。

“健康照明能改善并提高人们工作、学习、生活的条件和质量，促进心理和生理健康的照明，这也是包括国星光电在内众多LED厂商的愿景。”谢志国表示，“未来，国星光电将继续强化巩固在封装领域的优势地位，进一步加大研发投入力度，不断创新，持续开发出先进的技术和产品，为客户提供全新的产品体验与健康视觉体验，让照明器件与产品更健康。”

