

» 户外投影喜提“新房”频踩雷？ P27
» 远程会议，选这套摄像头和麦克风绝对“出圈” P32
» 企业展示新宠——Samsung The Wall “C”位出道 P34

国际标准连续出版物号: ISSN 1727-7795



No.05/06 Vol.20
2022年5-6月刊

www.imaschina.com



InfoAV CHINA

信 息 化 视 听



2022.8.4-8.6
深圳国际会展中心(宝安新馆)
Shenzhen World

国际智慧显示及系统集成展(深圳)

International Smart Display & Integrated System Exhibition, Shenzhen

国际标识及LED展(深圳)

International Sign & LED Exhibition, Shenzhen



I see I listen I enjoy

主办单位:

中国光学光电子行业协会
广州交易会广告有限公司
中国对外贸易广州展览有限公司
深圳市海展会科技有限责任公司

协办单位:

中国光学光电子行业协会发光二极管显示应用分会
中国工业合作协会声光视讯专业委员会



传播与制作
InfoAV China
电影中国
TV Technology
AUDIO Media
Pro Audio Review

www.isle.org.cn



SONY®



VPL-P620HZ

6,500lm (中心亮度)

VPL-P520HZ

5,400lm (中心亮度)



BrightEra™
Long Lasting Optics

HDMI

CHDBT™
ASE

Extron
XTP
CERTIFIED

索尼（中国）有限公司之索尼中国专业系统集团

索尼专业产品服务热线：400-810-9000

网址：www.pro.sony



- 图片与实物可能有细微区别，产品规格、外观（包括但不限于颜色）以实物为准 • 索尼集团公司保留更改产品规格与设计的权利。所有资料经小心核对，以求准确。如有疑问，请咨询索尼专业产品服务热线 • 以上图片为合成图片，仅供参考
- 此款产品呈现的具体拍摄效果视拍摄环境及条件而定

视频号 / 直播号



专业，也能简单

讲市场、论趋势、谈技术、推应用、助品牌、拓行业

(直播号; B 站; 抖音; IMAS 官网……)



原创为先，新媒体 新内容 新视角

欢迎新角度、创意内容探讨及合作

期待与业界企业及专家老师就技术发展、市场趋势、应用分析等专业内容开展合作

期待与行业内灯光、摄像、拾音、虚拟制作等视频 / 直播设备及整体解决方案提供商开展合作

依马狮《传播与制作》、《InfoAV》、《电影中国》三大传播平台，覆盖从声音、图像采集，到信号处理、传输、控制、管理，直至终端显示播放的大视听行业传播链条，强大的原创内容团队及原创内容生产能力，能够保证视频

/ 直播内容的创意性、专业性、可持续性，我们有信心打造大视听行业新媒体

新内容 新视角的流量汇聚阵地，

非常期待能与您携手开创，共同发展！



InfoAV
CHINA

传播与制作

电影中国

im as
依马狮视听工场
IMAS AUDIOVISUAL WORKS

网 站: www.imaschina.com

微 信 公 号: 依 马 狮 视 听 传 媒



联系方式：

马小钦 (华北区)
13641031039
xma@imaschina.com

孙小雨 (华东区)
13816866321
xysun@imaschina.com

汪琛 (华北区)
13911265797
cwang@imaschina.com

吴涛 (华南区)
15817479613
taowu@imaschina.com

汪稳功 (国际)
13502888356
wwg@imaschina.com

发行人/总编: 汪稳功
主编: 马开春
副主编: 芦伟 吴涛
编辑: 施映秋

客户经理(Customer Manager)/广告(Advertising)
北京: 马懿蔓(xma@imaschina.com)
136 4103 1039(微信)
汪琛(cwang@imaschina.com)
139 1126 5797(微信)
上海: 孙小雨(xysun@imaschina.com)
138 1686 6321(微信)
深圳: 吴涛(taowu@imaschina.com)
158 1747 9613(微信)
彭奕瑶(ypeng@imaschina.com)
150 1288 7931(微信)
International: Wengong Wang(wwg@imaschina.com)
Japan: Eiji Yoshikawa(callems@world.odn.ne.jp)
U.S: Vytas Urbonas(vytas.urbonas@futurenet.com)

发行与制作(Circulation & Production)
发行总监: 饶宏龙
制作总监: 侯方龙
制作助理: 周维容
技术总监: 黄少武
IT 助理: 宁鹏成

深圳依马狮传媒运营中心
地址: 深圳市福田区彩田路3069号星河世纪A栋3602室
电话: 0755-83862920/30/70
传真: 0755-83862920

国际标准连续出版物号: ISSN 1727-7795

定价: 人民币15.00元
发行单位: 自办发行
承印单位: 深圳精典印务有限公司

版权所有, 未经书面许可, 任何人士和单位均不得对本刊之一部或全部进行任何复制或转载。凡本刊所载之文章, 版权自出版之日起即归本刊所有。作者如有异议, 请于投稿时特别声明。所有来稿, 三个月内不得另投他处; 否则引起纠纷, 一切责任将由投稿方负责。

所有本刊刊载之广告和文章, 均不代表本刊的立场和观点。本刊不负广告客户和文章作者侵犯他人版权或其他权利之任何直接和间接连带责任。

InfoAV 媒体平台包括行业高端杂志“《InfoAV China》”、行业门户网站“依马狮视听工场网”、行业大奖“InfoAV Awards”、行业论坛“InfoAV Summit”以及“InfoAV TOP 10”五大品牌。

InfoAV 归属于依马狮传媒。依马狮传媒同时出版《传播与制作》和《电影中国》, 系国内领先的音视频技术领域的专业信息提供商, 全线覆盖广播电影电视、专业视听、电影娱乐与家庭影音各视听技术细分市场。



扫一扫 随身阅读



年初至今, 疫情反反复复, 深圳, 上海, 北京一番轮转, 每一个行业都遭受着巨大的冲击。再加上一轮政策的调整, 地产、教育、互联网、旅游、餐饮, 我们每一个公司人都在切身感受着经济环境下滑所带来的影响。钱袋子瘪了, 工作压力加大了, 要干得活更多了, 就连互联网大厂都在一轮接一轮的裁员, 中小企业的日子就不用说了, 相当难过!

整体大环境没有新的创新模式, 没有新的增长点, 能守好自己的一某三分地维持现状就算是赢家了。过去10年, 我们已经习惯了飞速的增长、房子涨、工资涨、跳个槽随便收入就翻倍, 享受着这种经济的泡沫, 我们觉得欣欣向荣是生活该有的常态。

而突然遭遇急刹车, 让很多人都猝不及防。正是应证了那句话: 潮水退却之后才知道谁在裸泳。以前我们经常用这句话调侃, 突然发现, 自己就是那个裸泳的人, 怎么看都觉得有点讽刺。

接下来的整体经济环境会不会逐渐恢复, 还能不能回到3年前, 我们无从知道。就像一个大病初愈的病人, 即便是好起来, 也是需要一段恢复过程。而在这个阵痛期间, 我们要做些什么? 我想, 唯一要做的事情就是让自己活下去。三年前, 当地产大佬万科喊话活下去的时候, 我们可能或多或少都在以吃瓜群众的心态去看他, 甚至不乏不屑者觉得万科矫情。

如今, 活下去成了不少企业面临的问题。在内卷致死的环境下, 如何才能活下去, 我们需要思考。随波逐流一起卷? 还是另辟蹊径寻找生?

最近新东方直播刷屏了, 才华横溢的董宇辉凭一己之力把东方甄选带火了, 甚至在资本市场也掀起了涟漪, 引得新东方股票暴涨。如此一番景象, 是偶然, 还是必然? 我认为这恰恰最好地诠释了新东方的校训“在绝望中寻找希望, 人生终将辉煌”。去年开始的教培刹车政策, 让无数教培机构轰然倒下。俞敏洪率领着一群新东方老师们开辟了一条新的生存之路: 直播带货。有网友调侃: 宇宙的尽头就是带货和送外卖。这话听着怎么都觉得有些心酸。但事实就是, 这个世界一直在改变, 有可能是变好, 也有可能是变坏, 而且变化的速度是非常惊人。

对于我们来说, 无论世界怎么变, 我们能做的就是去适应它。就像新东方一样, 不管在什么样的逆境下, 都要抱着希望迎难而上, 或许转机就在前面的一个瞬间! 



扫一扫, 更精彩!

敬请关注我们的微信公众号, 这里有精彩文章资讯, 有电子杂志, 有信息化视听行业的一切!



征稿启事

热烈欢迎技术工程人员以及其他业内人士向本刊投稿。稿件可为业内技术、市场以及评论文章, 稿酬从优。
投稿信箱: taowu@imaschina.com
来稿请附上详细个人信息, 切勿一稿多投!

平滑且细节清晰的4K图像 呈现身临其境的视觉体验



PT-FRQ580C

单芯片 DLP™ 投影机

产品特点

色彩生动的电影级4K画面

亮度 | 5,200流明

分辨率 | 4K (3,840 x 2,160像素)

对比度 | 20,000:1

流畅播放240Hz图像

DLP

SOLID SHINE
LASER

4K
PROFESSIONAL

QUAD PIXEL
DRIVE

灵活安装、简便设置、便于系统集成

240Hz

240Hz
High Speed

360°

24/7
Operation

Geo. Pro

注：详细规格参数以彩页为准。

松下电器

Panasonic 咨询中心: 400-881-1315 网址: <http://prosystem.panasonic.cn> 认定店客户服务热线: 400-671-0400

松下电器(中国)有限公司

北方区销售维修认定店: 北京安恒伟业系统工程技术有限公司

华南区销售维修认定店: 广州安恒信息科技有限公司

华东区销售维修认定店: 上海影恒电子科技有限公司

西南区销售维修认定店: 四川安恒伟业科技有限公司



APP安卓版浏览器扫码下载, 敬请关注松下专业官方微信
iOS版搜索: 松下投影机下载

- 04 编者的话
- 08 业界·动态
- 15 精典应用分享

策划

21 DLP技术差点腹死胎中 幸亏遇到死磕的Larry

目前全球90%以上的影院采用的都是DLP数字影院投影机。奥斯卡小金人的颁发就是对Larry Hornbeck所做贡献的充分肯定。

奥斯卡奖委员会在宣布该奖项时称：“数字微镜装置DMD是促成了DLP影院技术成为电影行业标准的核心技术。”



24 为何DLP芯片发明后 历经11年首台DLP投影机才问世?

从1977年TI（美国德州仪器）DMD项目立项到1987年DLP芯片（也称为DMD芯片）发明成功，历经11年之久。说起来，这个时间已经够漫长的了，按说之后的应用之路应该快些了吧。但事实是，又花费了11年时间，首台DLP芯片投影机才问世，这其中发生了怎样的故事和波折呢？

观察·事件

27 户外投影喜提“新房” 频踩雷? NEC投影机定制箱体才是正选

智能的恒温投影机防护箱体核心是有一套智能的温度调节系统。

30 索尼远程网络摄像机打造中国建筑科技馆会议指挥中心摄像系统

索尼远程网络摄像机及远程控制器不仅应用在如中国建筑科技馆这样的科技馆和博物馆、规划馆等场馆中，还更多的被学校、演播室、会议室、体育馆、医院等各行业采用，为客户多快好省地获取优质影像发挥着重要作用。



扫一扫 随身阅读

32 远程会议，选这套摄像头和 麦克风绝对“出圈”

当远程协作办公已经成为“刚需”时，用户在选购设备时如何才能做到“不踩雷”呢？咨询了业界专家后，我们为大家提供了几条指导原则。



34 企业展示新宠

——Samsung The Wall“C”位出道

从出道短短几年时间，小间距LED几乎已经成了用户展厅的标配选择。近期，三星The Wall系列新品一经推出，再度“C”位出道，成为无数用户展厅的新宠。在众多的小间距LED品牌中，The Wall是如何脱颖而出的呢？



36 台前幕后的AV科技

大型赛事盛会声光视讯技术与应用探讨在线研讨会成功举办

技术

38 内容“所见即所得”-虚拟和远程制作技术的革新与普及在线研讨会成功举办

从虚拟拍摄和制作对设备的要求、应用场景的搭建、到制作环节的操作，到对市场发展的展望和探讨，来自阿莱、索尼、光祥、松下四大领导级企业的技术专家联袂解读，分享了各自品牌和团队的宝贵经验，获得了来自电视台、影视设备企业、经销商、租赁商、影视院校、制作公司等观众的高度评价。

39 数字孪生辣么火，跟我们有啥子关系？

数字孪生类似于一套“元宇宙”系统，就像虚拟世界中的另一个你，与你完美同步，甚至会比你更快地看待未来世界，提前告诉你未来会发生什么，如何应对。

42 数字标牌要绿色 零售体验要改变

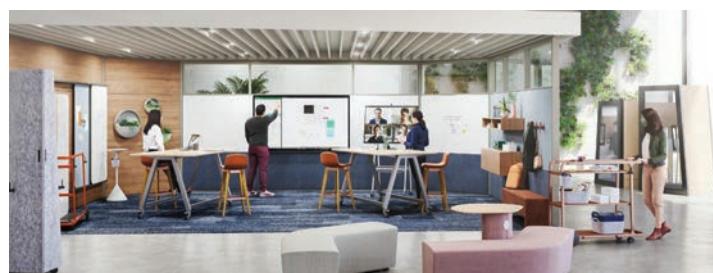
44 LED技术在影院行业大有可为

以三星为代表的显示巨头带着LED技术进军影院行业，撼动了在影院长达百年历史的激光放映技术形成的固有盈利模式。随着LED技术在影院取得的成绩越来越耀眼，吸引了更多的显示巨头开始在影院布局LED技术。

46 混合办公需求激增 关注混合协作技术新趋势

不管是怎样的混合工作模式，协作技术的价值都是显而易见的，特别是在混合工作模式更广泛应用的初始阶段，对协作技术的投资轻重将在后续的工作过程中直接对公司生产力产生影响。

48 疫后复苏哪行快？主题公园被青睐！





5月10-13日，欧洲规模最大的专业视听及系统集成展ISE2022在西班牙巴塞罗那落下帷幕，这是自疫情暴发以来ISE举行的第一次完整的展会，也是ISE从阿姆斯特丹移师巴塞罗那的第一次完整的展会。数据显示，本次展会共有43,691名有效观众到达展会现场，参观次数达到90,372人次。展会聚集了43个国家的844家公司在五个展厅展出，占地面积达48,000平方米。其中有105家公司来自西班牙。超过1,000多人参加了七场ISE会议，大约47,000名当地人称看过ISE相关的投影秀。

中麒光电与沃格光电开启战略合作

4月15日，江西沃格光电股份有限公司(以下简称“沃格光电”)与东莞市中麒光电技术有限公司(以下简称“中麒光电”)在东莞市举行了战略合作签约仪式。

根据协议约定，中麒光电将在未来5年内向沃格光电采购不少于8亿元玻璃基板产品，并在后续半导体芯片封装基板和Mini/Micro显示领域的市场推广工作中优先使用沃格光电的封装玻璃基板或其他相关产品。

本次签约仪式上，双方确定将对方视为自己的重要战略合作伙伴，并将在半导体芯片封装基板和Mini/Micro显示领域开展合作，具体方式包括但不限于共同开发、标准制定、专利使用权互惠互利等方面，根据各自优势共同推动研发项目的开展。同时，双方将就关键元器件进行共同设计和开发(如分立器件基板等)，以降低物料成本。

据悉，此举标志着合作双方将充分发挥各自优势，构建企业间合作共赢、协调创新的长效机制，全面发挥协同效应，推动新材料、新技术在半导体芯片封装基板和Mini/Micro显示领域的应用，共同致力于提升光电显示产品的视觉效果，安全性能，提供节能降耗、降本增效等解决方案，为Mini/Micro显示领域的行业的发展而努力。

利亚德开启教育行业崭新篇章

教育是立国之本，利亚德教育秉承着“健康、智能、沉浸”的服务理念，将产品与教育信息化行业特性相结合，用真心创造产品，用专业赋能教育。成立27年，利亚德不断通过技术创新引领全球LED显示产业发展，同时通过建立“繁星教育基金”积极履行企业社会责任，利用教育信息化手段助力教育公平。

为响应国家“以教育信息化推动教育高质量发展，以教育信息化引领教育现代化”的发展战略，满足教育教学场景对教育信息化能力和手段不断提升的核心需求。利亚德教育在产品领域推出健康照明、智能交互平板、智慧黑板、3D LED等智慧教育新产品，实现了产品规格从大到小、显示内容2D到3D，技术工艺从主发光到背光，服务场景从课堂外到课堂里的产品全覆盖。自此开启利亚德智慧教育场景全光显时代。

利亚德教育是教育光显产品和解决方案专家，以健康、智能、沉浸为理念，为教育场景提供全光显产品。

解决方案围绕让学习更有兴趣、让学习无处不在、让教学质量可评估三大主题进行设计，系统融合互联网、物联网、虚拟现实、增强现实、云计算、大数据等技术，丰富教育教学手段，构建出一副完整的智慧教育生态图景。



5月27日，时隔两年后，2022年悉尼灯光节盛大回归。今年灯光节也是历届规模最大的一届，悉尼歌剧院再次被光影照亮，熠熠生辉，为悉尼的夜晚增添一抹美丽的风景线。

惠普宣布以17亿美元现金收购视频会议厂商Poly

据报道，惠普公司（HP Inc）宣布将以17亿美元的现金收购音视频产品厂商Poly。

惠普称，将以每股40美元的现金收购Poly。包括Poly的净债务在内，这笔交易为Poly估值约33亿美元（企业价值）。

惠普表示，此次收购将加速公司“创建增长型产品组合”的战略，进一步强化惠普其在“混合办公解决方案”方面的行业机会，有利于公司的长期可持续增长和价值创造。

“混合办公”模式的兴起，创造了对支持跨家庭和办公室环境无缝协作的技术的持续需求。当前，约75%的上班族正投资改善他们家中的设置，以支持新的工作方式。

惠普总裁兼CEO Enrique Lores表示：“混合办公的兴起创造了一个千载难逢的机会，将重新定义工作的完成方式。惠普与Poly的结合，将创造一个领先的混合办公解决方案。”

Poly是视频会议解决方案、摄像头、耳机、语音和软件领域的领导者。交易完成后，惠普和Poly将提供一个完整的生态系统（设备、软件和数字服务），以创造更好的员工体验，提高工作效率，并为企业客户提供更高的可见性、洞察力、安全性和可管理性。这笔交易预计于今年年底完成。

智慧黑板出货增长61%

根据洛图科技数据显示，大尺寸教育交互平板市场2021年出货量为135.7万台，同比增长7.6%。其中的液晶黑板同比增长60.5%，创维在液晶黑板品类的增速最快，同比增长88.4%。

洛图科技把大尺寸教育交互平板分为投影交互白板（P-IWB）、液晶交互白板（L-IWB）和液晶交互黑板（L-IBB）。2021年三类产品的出货量结构为3:67:30。其中，液晶交互黑板终端采购意向和需求不断增多，出货量与2020年相比增长60.5%，市场份额同比增长了10%。

从产品尺寸结构来看，液晶黑板是教育交互平板市场中尺寸格局最显著最集中的产品，75"、86"占据98%的市场份额，且快速向86英寸上升。2021年86英寸的占比为84.6%，其次是75英寸，占比10.4%，其余尺寸占比5.0%。86英寸已然成为液晶黑板，乃至教育交互平板市场接纳度最高的产品尺寸，其对终端用户的采购习惯具有一定的导向性。

未来，随着疫情逐渐受控，社会活动复苏，众多项目渐行重启，加之换机潮即将来临，洛图科技(RUNTO)认为，教育交互平板市场发展平稳，长期向好。预计2022年同比增长保持在5.8%，出货量达143.7万台。

克莱默发布新的协作设备

Kramer 电子有限公司发布了新的 Kramer 协作设备，这是其针对企业和教育应用的端到端 Pro AV 解决方案的最新补充。新产品线包括先进的摄像头、全向麦克风/扬声器、以及多合一的 Soundbar，具有卓越的 AV 质量、灵活性和简洁性。

Kramer 为企业会议空间、学校和大学提供的完整解决方案可满足客户对来自单个、值得信赖合作伙伴的完整集成解决方案的需求，该合作伙伴可整合提供经过认证的解决方案、市场领先的保修和端到端支持。它提供简单的设置和无缝使用，适用于所有的 UC 应用程序，并支持多个会议平台。

Kramer 协作设备专为从小型开放空间到大型会议室、教室和礼堂的各种空间而设计。它们可确保所有参会者，无论是在房间内还是通过远程连接参会，都能够始终如一地享受出色的互动以及身临其境的音频和视频体验。凭借 Kramer 协作设备，所有的参会者都可以清楚地看到别人或被别人看到，听到别人讲话、自己的讲话被别人听到——实现有意义和有效的协作。

作为 Kramer 企业和教育应用端到端解决方案不可或缺的一部分，Kramer 协作设备部署起来既快速又简单。它们可以轻松地与 Kramer 的室内音频/视频信号管理和控制产品相结合，以获得完整的协作、混合体验。



青松全球发布会开启商显行业一体化新纪元

3月29日下午，青松光电在线上举行了以“视界无边 源启青松”为主题的品牌暨新品发布会。

发布会上，视源股份CEO王洋表示，未来视源也将在技术创新、产品设计、研发管理、市场营销、供应链管理等各领域持续赋能青松，助力QSTECH青松光电加速成长。业务孵化BG总裁鲁砾也表示，视源将把电视行业以及商用显示领域的认知和资源赋能给青松，助力青松改变LED行业的现状，为行业带来新的动力。

此次发布会上，青松光电品牌全面升级，面向各界正式推出QSTECH品牌标识，发布创新、轻松、活力的新品牌形象。青松总经理陈浩瑜表示，基于全新发布的青松品牌，将着力构建新的优势，磨砺建立并保持三项能力：持续创新的产品能力、专业高效的方案能力、覆盖全球的渠道和服务能力。

青松光电意识到，高集成化、一体化、便捷易用的产品将是未来LED市场的必然趋势。从解决用户痛点出发，青松光电在发布会上一举推出三款全新LED产品，分别是可轻松拼接成16:9标准显示屏、满足标准化显示需求的H19系列；具备时尚外观、美观大气的LED一体机plus；新一代Mini LED显示产品C27系列，这些产品将为客户带来更好的视觉显示以及便捷易用、绿色环保的一体化服务。

2021年中国显示产业占全球市场的41.5%

韩国显示器产业协会近日公布，2021年中国显示器制造商占全球市场的41.5%，韩国显示器制造商基于销售收入的市场份额为33.2%。“韩国公司在2004年击败了日本竞争对手，登上了榜首，在17年之后输给了中国公司”。

中国显示器制造商在2010年代初开始增加对LCD领域的投资。韩国企业在该细分市场失去了价格竞争力，并且开始减产，中国企业在2018年跃居榜首。在该细分市场，中国去年的市场份额为50.7%，韩国为14.6%。

韩国在OLED领域仍处于领先地位，2021年其全球市场份额达到82.8%。然而，中国也有望在这一领域迎头赶上。至于用于智能手机和平板电脑的OLED显示屏，天马、京东方等正在快速增长投资，中国的产量可能在两年内超过韩国。

在OLED电视面板，预计这十年将打破LG Display的垄断地位。预计到2026年，中国制造商在这一领域的份额将至少达到15.5%。



亿联网络成功举办2022年智慧办公新品发布会

4月13日，亿联网络在线上举行了主题为“沟通协作全能力”的2022年智慧办公新品发布会。亿联网络正式发布了全新四大能力矩阵和七大硬核新品，引领全场景智慧办公，以全场景的交互、协同，为企业实现真正的降本增效。

面对混合办公场景的多元化和个性化需求，不同的数字化办公厂商往往只能实现其中的一项或几项。亿联网络通过面向沟通协作的全能力矩阵，可以全面覆盖企业的混合办公场景需求，满足企业灵活办公和沟通协作的全面需求。

亿联网络个性化混合云解决方案能够兼顾敏捷与安全，融合、统一，满足用户复杂多样的会议需求。该方案采用双网运行，统一管理设定，同一客户端，弹性服务满足临时大并发需求。双网融合，可靠稳定，支持公有云热灾备，本地服务异常时可无缝容灾到公有云。部署灵活，节省带宽，支持多区域分布式部署，内网流量不出外网，节省出口带宽。本地存储，保护隐私，会议在录制时采用私有化存储，保障会议数据不出外网，保护用户数据隐私。

亿联网络智慧管理平台能够管理会议室及会议室内各种会议设备，支持企业内会议室空间管理、调度管理、日程查看。支持集中部署、远程诊断及管理设备，并且可以做到设备故障实时告警。会议空间智慧联动，支持IoT自动联动空调、灯光等会议环境调节，会议更舒适。拥有智能占用、释放会议室功能，可以自动管理会议室资源，提升企业会议室利用率。

一季度家用智能投影销量达135万台

奥维云网（AVC）数据显示，2022年一季度，中国家用智能投影销量135万台，同比增长19.5%；销额23亿元，同比增长12.6%，量额均涨。一方面在于后疫情时代下消费者娱乐活动场景仍偏向室内，家用智能投影更能满足日渐多元的居家娱乐需求；另一方面，中小品牌的不断涌入以及传统商务投影品牌加大布局家用智能投影领域，为消费者带来了更多选择。

威创打造“新型城镇”智慧城市可视化解决方案

威创“新型城镇”智慧城市可视化应用系统以新型城镇数字孪生为基础，融合城市管理、城乡规划、地理空间、物联网感知、人工智能等数据信息，构建新型城镇智慧城市管理新模式，实现精细化、动态化、智能化管理，提升新型城镇化和城乡融合发展综合管理成效。

“新型城镇”智慧城市可视化应用系统可实现城镇运行监测主题、智能交通监测主题、公共安全监管主题、事件应急处置主题四大可视化应用场景。

城镇运行监测主题基于城镇及城乡数字孪生，融合新型城市管理数据资源，对城镇服务、城乡规划、人口管理、公共安全等新型城镇运行指标进行实时监测和多维度分析，全景呈现新型城镇运行态势，为新型城镇智能化管理提供决策依据，整体提升新型城镇综合管理水平。

智能交通监测主题汇聚新型城镇公共交通资源、天气预报、居民出行、路况等大数据信息，借助移动互联网、云计算、大数据、物联网等先进技术，在数字孪生仿真城镇及城乡中实时呈现城市、城线轨道交通、道路交通运行状态，给居民出行提供科学的交通信息指引，促进城市节能减排，提升城市运行效率，辅助进行城市交通运行态势的分析和管理决策。

公共安全监管主题围绕新型城镇公共安全监管机制，依托应急管理、重点人群管控、舆情监测等大数据信息，借助数字孪生、卫星定位、物联网感知等技术，全景呈现城市公共安全态势，为城市公共安全监测及预警提供数据支持，提升城市公共安全监督管理能力。

事件应急处置主题围绕自然灾害、事故灾难、公共卫生事件、社会安全事件等类型的突发事件，以事件为中心，自动关联显示事件处置相关应急资源、监控视频、环境监测、应急预案等信息，构建突发事件应急处置指挥作战沙盘，满足新型城镇突发事件快速定位、态势分析、指挥调度的应用需求，提升突发事件处置效率。

IQE进军MicroLED市场，推出全球首个可商用200mm VCSEL晶圆

总部位于英国的先进半导体晶圆代工公司IQE通过与GaN Micro LED材料开发商Porotech合作，进军Micro LED市场。

Porotech公司是剑桥大学于2020年成立的子公司，目前正在研究基于多孔氮化镓(GaN)半导体的新型发光器件，这种器件可以在可见光谱的波长范围内产生光。这意味着单一材料系统可以用于生产全彩微显示器，而不是结合发射蓝光的GaN器件和其他用于红光和绿光发射器的材料系统。

IQE表示，双方合作的重点是开发、规模化和商业化Porotech在直径为200毫米（8英寸）或300毫米（12英寸）的薄片上的工艺，以制造超高密度和高效的微型LED。这些设备的未来目标是在增强、混合和虚拟现实(AR/MR/VR)头盔或眼镜、可穿戴设备和新型显示器的一系列应用。

IQE的目的是成为Porotech的外延晶圆代工合作伙伴，为“PoroGaN”微显示技术平台的批量生产提供GaN MOCVD(金属有机化学气相沉积)能力。

Porotech是全球首家解锁LED芯片(像素)动态颜色调整技术的公司。今年2月，这家初创公司完成了价值2000万美元的A轮融资，几个月后就传出了合作的消息。近日，该公司又于SID 2022展上率先推出DynamicPixelTuning Micro LED动态像素调色技术，外延片上每个单独的Micro LED都能够发出可见光谱内的所有颜色。

现阶段公司主要专注于MicroLED在显示和微显示领域的应用落地。而未来，Porotech将进一步将纳米多孔氮化镓技术平台和解决方案拓展能源产品、激光器、量子光源、传感器等应用领域和场景。

Mini LED显示模组基地建设将动工？隆利科技10.02亿元募资项目获通过！

5月25日，深圳市隆利科技拟“向特定对象发行股票并在创业板上市募集说明书”申请获深圳证券交易所审核通过。本次向特定对象发行股票募集资金拟投资中大尺寸Mini-LED显示模组智能制造基地项目。

大尺寸Mini LED显示模组智能制造基地项目位于广东省深圳市龙华区观澜街道，本项目将建设国内一流的背光模组产业基地，主要产品为中大尺寸Mini LED显示模组，以更好地满足未来市场对Mini LED背光模组产品的需求，并为公司提供良好的投资回报和经济效益，本项目设计年产能为262.08万件。

隆利科技表示，在贸易摩擦和OLED的影响下，传统LED模组市场下滑，行业竞争日益激烈。为应对市场竞争风险、OLED的挑战、优化公司的业务结构、拓展应用领域和扩大公司业务规模，公司深入了解市场需求，加快新的技术布局，提升研发技术水平，期望形成新的利润增长点。通过本项目的建设，不但有助于公司更加从容地面对OLED的挑战和行业竞争，而且有利于公司业务结构的调整和应用领域的拓宽，培育新的增长点，实现公司的发展战略。

第一季度中国大陆液晶数字标牌市场下滑超40%，回落到疫情初期水平

根据洛图科技(RUNTO)最新发布的数据显示，2022年第一季度，中国大陆液晶数字标牌出货14.1万台，同比下降41.2%。

今年一季度，受挫于社会宏观压力以及疫情持续多点散发，整体数字标牌行业处于低落期。各地项目的不断延期或缩减，对一季度出货影响明显，造成大幅度衰退，规模回到疫情爆发的2020年初水平。

其中，户内数字标牌产品出货13.6万台，占到整体市场的96.5%，同比下降40.1%，户外标牌产品出货0.5万台，同比下降60.9%。

2022年第一季度，除疫情影响外，中国政府对互联网资本的无序扩张限制越来越严格，政策导向使互联网企业放缓脚步、减少支出，进而广告花费大幅下滑，间接影响了户内数字标牌市场需求。

尽管已经进入后疫情时代，但随着病毒的演变，以及政府社会面清零的决心，中国经济仍然面临巨大压力，复工复产不时受到影响。因此，后续液晶数字标牌市场的回暖需要观察，短期内回到2018年近300万台的高位概率极低。

但中国大陆经济率先复苏，长期向好的局面不会改变，智慧零售、智慧交通、智慧社区、智慧城市等智慧生活的大趋势将是中国数字标牌市场发展的未来动力。洛图科技(RUNTO)乐观预计，2022年液晶数字标牌市场出货接近122万台，同比略增5.7%。



利亚德亮相ISE 2022，专业显示技术带来视觉盛宴

5月13日，西班牙 ISE 2022完美收官。利亚德作为ISE资深展商，今年亦如期赴约，为来自全球的参展商及观众带来一场暌违已久的显示技术视觉盛宴。

利亚德携领先的Micro LED，小间距LED显示技术，以及众多热销产品亮相，展出包括DirectLight Ultra系列和TVF系列LED视频墙、P0.6微间距的8K Micro LED Video Wall、TXP一体机等，与与会嘉宾分享专业的LED显示前沿技术。

利亚德此番展出的三款P0.6、P0.7、P0.9的 Micro LED Video Wall，是目前市场上可量产的面积最大，像素间距最小的Micro LED显示屏，全球多款应用案例落地，广受好评。

从原创技术到持续创新，利亚德及旗下品牌PLANAR此番展示了屡获殊荣的小间距LED显示技术，包括DirectLight Ultra系列和TVF系列LED视频墙。

利亚德LED一体机自推出以来凭借大尺寸、无缝拼接、功能ALL IN ONE等优势，市场认知度和市场占有均大幅提升。相比市场上大部分产品，利亚德Micro LED会议一体机在显示画质等方面实现了质的飞跃。此次展出的TXP一体机系列更是受到参展商的广泛关注。

利亚德持续打造虚拟空间、XR等前沿产品，在LED显示技术的支持下，目前，XR已然成为了虚拟演播行业的主流。展会现场，利亚德也带来XR虚拟拍摄产品，在场观众纷纷驻足观看。

凭借多年来深耕海外市场，不断加深全球化战略布局，利亚德影响力和知名度持续扩大，海外订单高速增长，利亚德的显示产品应用遍及全球，真正实现“利亚德 让世界看见。”

艾比森虚拟影棚解决方案亮相美国 InfoComm 2022

6月8日，2022美国国际视听技术及系统集成展览会(InfoComm USA)在拉斯维加斯会展中心盛大开幕。艾比森携LED虚拟影棚解决方案及多款新产品华丽亮相，吸引了众多专业客户驻足咨询，展位现场人气火爆。

本次展会，艾比森再次展示LED虚拟影棚解决方案，小间距产

品PL1.9 Pro V10在对比度、色彩表现力等方面独具优势，代表了业界顶尖的技术水准，广受赞誉。

聚焦影视行业应用需求，艾比森LED虚拟影棚解决方案优势显著：超强的色彩还原能力，绝佳的HDR效果，高帧率，高灰度，高刷新，更低的反射率，更低的扫描方式，更少的摩尔纹。展会

现场卓越的摄像机拍摄效果令人惊叹。

此外，NX1.5、KL1.5 II等商显新产品也在InfoComm亮相。其中，16:9创意轻薄产品NX1.5表现尤为抢眼，荣获创新产品奖，出色的品质使其成为零售、商场、企业展厅、主题公园等商业显示应用的新宠。

• ISLE 2022定档8月4日-6日

ISLE组委会经过慎重考虑宣布：国际智慧显示及系统集成展（深圳）/国际标识及LED展（深圳）即“ISLE 2022”，定档至2022年8月4-6日举办，展出地点不变，仍为深圳国际会展中心（宝安新馆）14-16号馆。

光峰科技一季度净利润暴跌

光峰科技作为全球领先的激光显示科技企业，主营业务是以ALPD激光显示技术和架构为主导，研发、生产与销售激光显示核心器件与整机，将激光显示技术应用于不同场景。

光峰科技的业务营收主要来自于销售业务、影院放映服务业务以及其他业务。其中销售业务细分产品包括激光光学引擎、激光投影整机、激光电影放映机、激光电视、激光商教投影机、激光工程投影机、智能微投和其他产品。

今年一季度，光峰科技实现营收5.25亿，同比增长0.03%；归属于上市公司股东的净利润1786万元，同比下滑67.18%；扣非净利润55.07万元，同比下滑98.5%。

光峰科技表示，2022年以来，国内多地疫情反复对公司业务开展产生了一定的影响，导致公司一季度收入和利润双双承压，其中商教业务和影院业务受疫情影响较为明显。公司商教业务收入同比下滑48.73%；影院放映业务同比下滑11.58%，且毛利率下降4.54%，是本期利润同比下滑的主要原因之一。

鸿合科技旗下newline加速布局海外市场

6月8日-10日，InfoComm 2022在美国拉斯维加斯盛大举行。鸿合科技携旗下newline品牌盛装出席，展示了全新的Q系列教育机型与Z系列商用会议机型，获得观众热烈反响，观摩与试用络绎不绝，使W1503成为会场最热门的展位之一。

受全球疫情的持续影响，远程协作、视频会议、在线学习，云端运营与管理等概念已经深刻改变了世界范围的工作、学习、生活习惯。全球市场对交互显示产品的需求持续提升，2022至未来数年销量将保持上涨态势，前景可观。

鸿合科技是教育服务领域重要企业，是全球智能交互显示行业知名品牌。自2011年起，鸿合科技成立海外团队，以北美、欧洲、亚太三个地区为核心拓展全球市场。

目前，鸿合科技自有品牌“newline”是为数不多的在北美、欧洲、亚太均位于第一梯队的品牌。鸿合科技海外市场渠道自建，以本地化方式运营。2021年，鸿合科技境外业务实现收入25.38亿元，同比增长91.15%。根据FutureSource报告显示，2021年，“newline”在美国市场占有率达到15%，排名前三。



seewo希沃召开2022新品发布会

希沃2022新品发布会在线上举办。期间，希沃重磅发布9大数字化产品及服务，为教育信息化向教育数字化转型提供技术与服务支持，并提出以教学场景数字化、教学过程数字化和教师发展数字化为路径，助力教育高质量发展。

此次新品发布会上，希沃针对不同场景所需，发布了7大数字化硬件新品，帮助学校做好“数字新基建”、搭建“数字窗口”。



希沃第六代交互智能平板与希沃第六代四边红外智慧黑板，前者在视频采集、声音效果、屏幕显示、数据互联领域进行了升级，后者则实现了板书记录“电子化”。

此外，针对录播课堂建设需求，希沃推出录摄一体机，实现录制、直播、互动、拍摄、拾音功能“五合一”，一键启动，智能导播。如此一来，学校无需苦恼如何挑选搭配视音频设备，轻松搭建录播教室；老师录播课调试、操作都将更简便，课堂效率大大提高。



除教学场景专用的数字化新品外，希沃在此次发布会中还介绍了三款全新的学生个人终端产品——桌面VR交互一体机、高中学习机以及电子学生证，三款产品分别搭载VR虚拟、数据算法、多重定位等技术，学生的学习方式和生活方式发生改变。

希沃电子学生证则采用“无屏”设计，只提供三个亲情呼叫键和一个紧急呼叫键，保障家长和孩子基础的沟通需要。此外，学生证配置了多重定位、无感考勤技术，方便学校考勤管理，也让家长精确地了解孩子的去向。

此次发布会上，希沃白板课件库将再度升级：通过算法能力，将课件库中的课件拆解为环节，让老师们更快地各取所需。截至目前，希沃白板课件库中的课件已有上亿次获取，帮助全国550万的老师提高备课效率。

同时，当教学场景、教学过程、教研模式都实现数字化升级，希沃将协助学校激活由数字化硬件、软件中沉淀的“小数据”，让校园管理在数据驱动下调整、优化，帮助打造特色校园文化。

精典应用分享



扫一扫随身阅读

激光投影助力深圳时装周探索时尚元宇宙

4月23—30日，A/W2022深圳时装周在深盛大举行。本届深圳时装周以“时尚元宇宙”为主题，彰显了展会探索全新领域、寻求全新突破的愿景。作为A/W2022深圳时装周数字影像合作伙伴，NEC投影机在大湾区深圳蛇口价值工厂大筒仓外墙上演了一场如梦如幻的元宇宙光影秀，让时尚与科技以炫酷影像展现，亦与本届深圳时装周“时尚元宇宙”所追求的理念交相辉映、相得益彰。

本次元宇宙主题光影秀，4台NEC英雄系列双色激光投影PX2000UL+，让大筒仓厚重的历史底蕴与工业设计感与时俱进，完美适配于本届时装周所传递的时尚元宇宙概念。

依托2万流明超高亮度和震撼的色彩表现力，4台NEC英雄系列双色激光投影PX2000UL+，在每个直径为12米、整体高度达32米的4个筒仓上投射出画面高度为23米、整个投影面积超过1,500平方米的巨幅影像，令筒仓的巨型工业水泥墙化身数字空间



的现实载体，为观众呈现了一场虚拟偶像、数字TWINLAND等炫酷的元宇宙数字体验。

优秀的色彩表现力是打造艺术感与视觉沉浸感的基础保障，NEC PX2000UL+采用红蓝双色激光光源，达到接近Rec.709的宽广色域，呈现出更真实的色彩。借助NEC投影机内置的六轴色彩校正技术，通过单独调节红、绿、蓝、黄、品红和青六种颜色的色相和饱和度，使得呈现出的画面色彩完全符合导演的个性化要求，视觉效果更加出色。

在蛇口价值工厂大筒仓上演的完美灯光秀，是NEC投影机联手深圳时装周对于时尚与元宇宙结合的一次全新尝试。科技与时尚跨界联动所摩擦出的火花，正重塑着人们对于时尚形态的认知，也让这场美学盛宴变得分外动人。

关键词点评

- 为观众呈现了一场虚拟偶像、数字TWINLAND等炫酷的元宇宙数字体验。

皇家墨尔本理工大学毕业典礼直播项目

皇家墨尔本理工大学(RMIT)于去年12月在漫威体育场举行了2021年毕业典礼，并将活动现场直播给全球各地的亲友共享这一时刻。

提供直播服务公司MyEvent承担了此次直播活动，并采用了美乐威的Ultra Encode解决方案用于直播活动中。

在RMIT毕业典礼上，多个视频切换台将每个舞台的实时摄像画面和PowerPoint演示结合在一起。切换台输出的SDI信号连接到Ultra Encode设备中，被编码成高质量的H.264直播流，通过RMIT的多个YouTube频道提

供观看。

要实现这么多路的直播流，体育场的网络基础设施是一个重要因素，这需要与设施的IT工程师进行大量的协商，同时网络监控在整个活动中变得至关重要。MyEvent还利用新推出的Magewell Cloud（云平台）管理软件集中监控Ultra Encode设备的状态，并根据需要轻松访问各个设备的网络配置页面。

美乐威的解决方案在RMIT毕业典礼活动中表现得完美无瑕，MyEvent对其便捷性和可靠性大加赞赏。“Ultra Encode设备开箱即用，我们在这个

项目中的使用体验是100%满意，”MyEvent直播和制作经理Duncan Underwood说，“我们根本没有碰上任何问题。这虽然听起来很老套，但它们真的简单易用。我们以前在试用其他大品牌产品时遇到了多种问题，但美乐威产品的表现一直都很棒。”

关键词点评

- 美乐威解决方案的便捷性和可靠性让整个项目的使用体验达到100%满意。

陕西省应急管理厅指挥中心项目



魅视科技为陕西应急救援持续输入磅礴的科技力量，以创新的分布式解决方案助力陕西省应急管理厅升级改造，打造全局可视、反应迅速、决策精准、指挥统一的新时代应急指挥中心。

魅视科技从实际需求出发，创新性地将AVCiT魅视分布式综合管控&分布式坐席协作系统解决方案应用于陕西省应急管理厅指挥中心、指挥大厅、会商室、候会室、防汛抗旱总指挥部五大

区域，打造应急大脑，建立以大数据为核心的联网监控、预测预警、态势分析、模拟推演、指挥调度信息平台，为陕西省应急指挥救援的高效组织提供有力支撑。

应急管理厅信号处理系统、数字化会议系统、音频扩声系统、视频会议系统、计算机网络系统、融合通信系统等主要系统，通过魅视科技分布式系统实现综合显控管理应用和统一

调度，各类应急资源一张图超高分显示、信号切换一键式调度推送，各部门高效视频会商，互通互联等功能。

魅视科技分布式系统采用去中心化设计，网络化架构，实现了指挥大厅、指挥中心、会商室等多个场所显示设备的统一控制和音视频资源共享。操作员可将任意一路信号在任意大屏中调用展示，支持信号资源批量分发，一键实现桌面多人共享。

通过行业领先的图像处理技术，高效对接多个4K组成的超高分遥感信号，并以60Hz高刷新率在大屏点对点流畅显示播放，更稳定可靠，为应急防疫、指挥调度提供强有力的高清数据支撑。

关键词点评

- 助力应急指挥中心全面提升监测预警和应急处置能力。

甘肃大剧院政务会议系统改造升级项目

甘肃大剧院为顺应提升剧院会议系统技术发展趋势进行升级改造。调音台是扩音系统的核 心之一，本次改造选用2张英国 DiGiCo Quantum 338数字调音台组成镜像热备份系统。

两张同型号、同版本的 DiGiCo 调音台之间可进行实时的数据同步，使得一人可同时操作两个调音台，方便快捷。主备设备还能随时切换，稳定性大幅提高，全面保障演出、会议过程中音频信号万无一失；同时，本系统搭配了2个SD-Rack和2个SD-Mini Rack数字接口箱，调音台界面和接口箱之间采用了DiGiCo强大且稳定的光纤环路系统，DiGiCo的光纤环路中不仅可以在链路内的设备信号互联互通、信号互转，同时也能够让

多张数字调音台共享多台接口箱的信号，链路内的数字调音台均可任意分配接口箱的输入输出点位；并且，光纤环路中任意节点发生故障同样也不会影响整个环路正常运行。

Quantum 338拥有3个17英寸LCD高分辨率触摸屏，并有128个通道的处理能力、38个物理推子、286个动态EQ和286个多频带压缩器，以及222个DiGiTubes电子管。全新升级的Quantum引擎，不仅继承了DiGiCo调音台稳定安全的特性，也使得调音台具备36个Mustard处理、8个Spice Plugins、64个Nodal Processors和True Solo的超强性能。作为DiGiCo的“王牌”

调音台之一，Quantum 338已成功应用于2022年上海市各界人士团拜会、上海云间会堂文化艺术中心、扬帆远航大湾区——2022新年音乐会、第十届中国花卉博览会等重大活动中。

除此之外，还配置了DiGiCo S21调音台作为舞台监听调音台。S21具备实时处理48路立体声全处理输入通道、21个电动触感推子、2个10”多点触摸屏幕，外型紧凑、灵活性强，其强大的性能和方便快捷的操作能很好地满足调音师的需求。

关键词点评

- 全面保障演出、会议过程中音频信号万无一失。

中信银行高效智能会议室项目



视通科技携分布式系统解决方案为中信银行信息化和数字化建设提供强大的技术支持。

会议室采用视通科技自主研发的4K分布式KVM坐席拼控系

统，进行统一音视频调度，实现各区域信息调取、显控、视频会议，环境控制，满足各区域互联互通、灵活交互，为协同管控提供有力的信息化支撑。

视通科技分布式KVM坐席系统融合了大屏显控、集中控制、KVM坐席协作管理等功能，高清分布式LED拼接、切换、开窗、跨屏漫游、轮巡、轮切；可视化KVM坐席协同、抓取、推送、坐席呼叫、跟随、预案；视频会议、SIP电话、手机等融合互通，集中统一指挥调度。为银行数据安全与呈现、音视频信号统一调度、操作员协作和系统稳定性等提供强有力的技术保障。

关键词点评

- 为银行数据安全与呈现、音视频信号统一调度、操作员协作和系统稳定性等提供强有力的技术保障。

vivo全球总部采用标准化会议室解决方案



会议室系统作为vivo全球总部建设的重要一环，易科设计了一套符合vivo设计美学、美观的音视频系统，有机地与vivo研发总部会议室环境融为一体。

作为vivo全球总部大型培训、重要集会的举办场所，阶梯教室创新性采用DSP全自动处理架构，没有配置调音台，统一的声学增益架构设计实现即使无人值守也能保证清晰自然的语言扩声效果，节约人力成本。

主扩选用来自德国的Pan Acoustics Pan Beam系列PB16HP-D数字可调指向有源柱式扬声器。Pan Beam系列扬声器外形纤细修长，体积小巧轻便，其“杀手锏”技术便是通过

三种优化方式（最大声压级，声压级+最小旁瓣，最小旁瓣）修改音柱所形成的4束高指向性音束，同时可精确调节波束垂直角度及扩散角度达成指定的声音覆盖面，解决了不必要的房间反射带来的混响问题，保证高语音清晰度和可懂度。

铁思方案(Audio-Technica &Symetrix)在vivo全球总部也得到了应用。话筒选用Audio-Technica U857QSU桌面式鹅颈话筒。音频处理器选用Symetrix Radius NX 12X8 AEC-2。

铁思方案为会议室每一只话筒配备了独立AEC通道，更好地解决回声问题，并通过Symetrix处理器加持的Lua算法实现多通

道全高清摄像自动导播功能，根据实际会议场景，系统自动适配并输出完美比例的视像画面。

会议室主扩系统采用EAW CCL6柱式扬声器，培训室使用EAU CCL12柱式扬声器。

面积较大的培训室增配EAU CXT600天花吸顶扬声器，极大程度提高会议直达声和混响声声能之比，保证语言清晰度和声压均匀度。

功放选用了Powersoft最新推出的Mezzo系列功放，体积仅为传统功放的一半，配备远程控制、监控、网络功能，为会议室远程管理创造极大便利。

这套集成了Pan Acoustics、Audio-Technica、Symetrix、extron、EAU、Powersoft、IPS等一流产品的音视频解决方案无论是听觉效果还是视觉效果都可谓出众不凡。

关键词点评

- 为终端用户提供“一致化的操作，一致性的体验”，提升会议效率，为vivo发展提供稳定优质的会议支撑。

多功能虚拟演播室赋能杭州高能财经企业宣传升级

近日，高能财经公司结合自身的企业经营范围和企业特征，选择翻建打造一间多功能的虚拟演播室，用于直播，企业宣传，在线指导等。在经过多方考量和比较之后，高能财经选择了具有超高性价比的洋铭TVS-2000A虚拟演播室。

TVS-2000A虚拟演播室有80套专业的3D虚拟场景供选择，每个场景都设计了四个不同的摄像

机机位，让虚拟节目更加真实，具备更多元化的选择。同时，洋铭的虚拟网站上的场景资源也是在不断的更新增加场景选择。还可以通过虚拟演播室自带的3D场景设计师进行专属虚拟场景的定制，无需专业的3D建模知识。

在承接了企业对外宣传任务的同时，高能财经的这间虚拟演播室还可以优化企业的常态运作。无论是企业日常会议、方

案发布会、讲座录制都在这里完成，同时他们根据不同的用途可以随时更换应用环境，真正的把这块寸土寸金的演播室用途发挥到了极致。

关键词点评

- 对于高能财经的日常使用更为便捷，同时满足了他们对演播室多功能用途的期待。



展览展示首选 松下

PT-FRQ680C 系列投影机

展览展示行业一度是工程投影机大展拳脚的应用领域。松下针对展览展示领域的拳头产品FT-FRQ680C系列投影机备受许多用户的喜爱。画质方面，FT-FRQ680C系列产品享有4K超高清分辨率，搭载4倍像素驱动，让4K图像细节呈现更为清晰。松下独有的色彩增强功能能够实现生动、标准的色彩还原。

FT-FRQ680C支持高达240Hz/1080p的帧速率，最小延迟为8毫秒，高速240Hz处理器可实现平滑、无网格的图像显示，让没有拖影、撕裂。

灵活性上，FT-FRQ680C亦非常便捷。2倍变焦镜头及大范围水平/垂直位移范围完全能满足多种空间的各种，多种接入端口让系统更加灵活。

系统稳定性是展览展示行业用户最大的痛点。FT-FRQ680C系列采用了热管散热系统结合防尘构造，实现光学结构的完全密闭。搭载提前预警功能，可在故障发生前向操作人员发出警报以防止停机，简化管理，提高效率。即便是风沙高尘的环境，依然能保持全密闭防尘，热管散热保证长效稳定。



NEC 显示器新品

M321



NEC显示器针对轨道交通、航空、工业制造、零售店铺等第三产业的发展需求，应势推出32英寸标准工程显示器M321。M321采用全金属外壳材质、双层金属背板设计，及高规格日系电子元器件，确保在严苛的使用环境下，依然能够长时间稳定运行，实现真正意义上 7×24 小时连续使用的水准，为轨道交通、航空、工业制造等需要长时间无间断运行的行业显示应用保驾护航。M321采用防眩光雾面屏，有效减少光的反射，明亮环境中不受光线影响，观看效果不打折。同时还能够很好地保护眼睛，即使长时间观看也不会有刺痛感。不仅如此，M321配备4K多媒体播放器，支持4K@60Hz的视频播放，32英寸也可体验更加细腻的画面品质。M321除了制造工艺和硬件实力的提升外，还延续了传统的全接口规格，譬如VGA、HDMI、DP等接口，VGA接口同样支持对信号的水平位置、垂直位置、时钟、相位和白电平进行调节，满足了轨道交通等特殊行业对VGA接口的特定需求。

原生 4K SXRD 激光家庭影院投影机

索尼两款新的原生4K SXRD激光家庭影院投影机，具有原生4K SXRD面板（ $3,840 \times 2,160$ ），虽采用紧凑的机身设计，却能为用户带来高分辨率和高对比度的观看体验。新型的宽动态范围光学组件与TRILUMINOS PRO版本相结合，可在大屏幕上放映出高品质的4K HDR影像。出色的画面处理器是基于索尼BRAVIA电视系列而打造的，采用为投影机而设计的索尼升级版X1图像处理技术，并进行了优化改进，支持动态HDR增强功能和动态逐项超解像等独特功能，可放映出更宽的动态范围画面，为用户带来高清晰度的观看体验。

新款原生4K HDR激光投影机VPL-XW7000具有3,200 流明的亮度和生动色彩增强功能，即使在明亮生活空间中，也能放映出高品质的生动画面，是沉浸式欣赏电影、体育比赛、和电竞游戏的理想选择之一。

VPL-XW5000是索尼家用投影机产品线中的另一激光型号，虽然具有高对比度和分辨率，而每流明的功耗却降低了30%。此外，它还具有动态逐项重塑技术，可实现强大的实时画面处理。XW系列投影机均采用TRILUMINOS PRO技术，色彩超过10亿色，具有95%的DCI-P3色域。



DLP那些不为人知的事 »



DLP技术差点腹死胎中幸亏遇到死磕的Larry



扫一扫随身阅读

文 / 芦伟

2015年2月，手捧着高13.5英寸重8.5磅的奥斯卡小金人，业已白发苍苍、有些秃顶的Larry Hornbeck激动万分。年轻时的死磕，如今得到了至高无上的肯定，值了！



Larry Hornbeck是谁？为什么能获得奥斯卡奖？

Larry是数字微镜装置（DMD，或称为DLP芯片）的发明人。而DLP的发明直接推进了全球电影产业从35毫米胶片电影到数字电影的转型。

与传统35毫米胶片电影相比，DLP数字影院投影机所呈现的影像色彩更鲜艳、更精准。这种技术不仅让电影公司在影片的包装和发行上变得更得心应手，同时也让观众能享受

到更精彩的视觉盛宴。

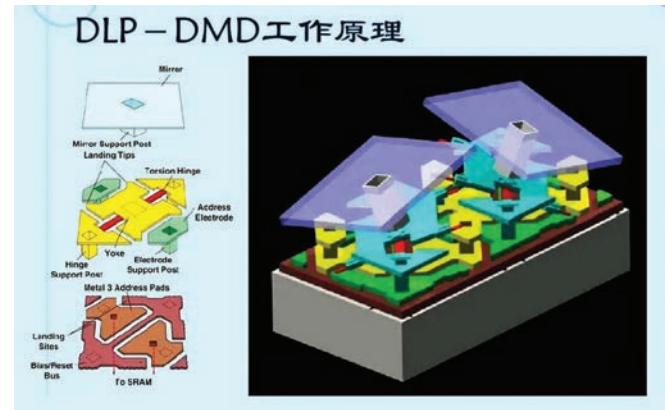
目前全球90%以上的影院采用的都是DLP数字影院投影机。奥斯卡小金人的颁发就是对Larry Hornbeck所做贡献的充分肯定。

奥斯卡奖委员会在宣布该奖项时称：“数字微镜装置DMD是促成了DLP影院技术成为电影行业标准的核心技术。”

其实，不只是数字影院投影机，目前全球80%以上的各种投影机采用的都是DLP技术。

Larry与DLP的结缘

DLP全称Digital Light Processing，中文意思是数字光



学处理技术。

这项技术是由美国德州仪器（TI）公司研发出来的，DLP的核心是DMD芯片。DMD芯片是一种数字微镜装置，通过控制微镜片对光线的偏转来实现显示投影图像的目的。

完成DMD开发的核心人物，是TI的Larry Hornbeck博士。他从1977年着手开发，到1987年发明DMD芯片，共花费了11年。期间遇到无数困难，多次都要进行不下去了，但Larry一根筋，非要死磕，才使得差点腹死胎中的DMD得以出生。

那么Larry是如何与DLP结缘的呢？

上个世纪70年代后期，信息处理系统已经获得相当发展。为了进一步加快信息处理速度，利用光的处理方式受到了人们的关注。但要想实现光信息处理，可以让光的通路实现变化的元器件必不可少。于是在1977年TI成立了用于光信息处理的空间光调制器开发项目小组，Larry有幸成为该项目成员之一。

Larry之所以被选入项目小组，是因为他在图像传感器方面具有丰富研发经验，此前他在TI从事照相机用CCD固体摄像元件的开发。

DMD的由来

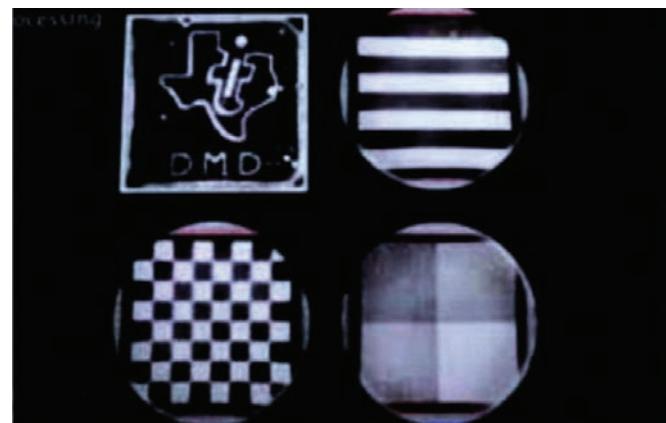
项目小组初期的构想是制作有机械构造的微镜阵列。这种微镜阵列是将金属覆膜的薄塑料板载于硅制芯片上而成，不久他们就试制出了用锑对硝酸纤维素进行覆膜的微镜。

这种微镜阵列的构造非常复杂。

首先，为了使微镜可动，用等离子蚀刻在微镜下部设置了空间。接着，在空间的底部设置晶体管以及电容器，通过



16×16像素微镜阵列



128×128微镜阵列演示，通过黑白两色反转形成花纹

调整静电引力使微镜发生凹陷。通过微镜的这种变形，使入射的光发生散射。

由于微镜会变形，Larry等人将它命名为“Deformable Mirror Device (DMD)”。

你可能发现了，这与我们现在熟知的DMD的诠释“Digital Micromirror Device”并不相同，原因我们后边再说。

初期的研究开发比较顺利，1979年16×16像素的微镜阵列试制成功，两年后，又成功试制出128×128微镜阵列。

研究方向转向打印机

为了演示微镜的可控性，Larry还让像素凹陷或不凹陷，从而在阵列上显示出了简单的图形。

这个现象，激起了Larry一个同事的灵感。

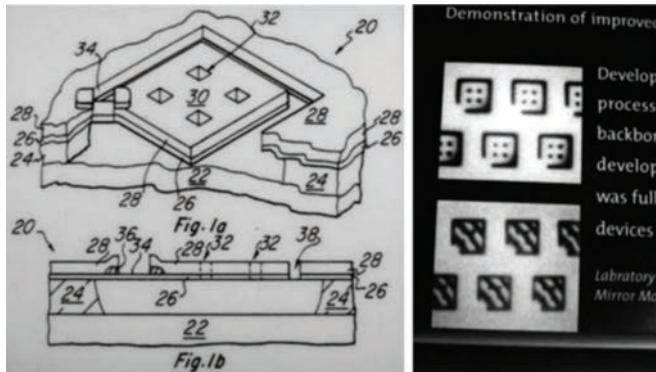
他问Larry，“这种DMD，是否可以在激光打印机扫描光学系统上呢？”

Larry一想，DMD能使光的行进方向任意变化，将其用于扫描也许可行。如果能取代现有的激光扫描头，那将是一个巨大的市场。

说干就干，此后Larry所在项目小组的研究方向不再只是面向光信息处理，而是转向了打印机扫描头。

遭遇困难

研发方向的变化，使得对DMD的要求条件也变得不同。在评估过程中，Larry和他的同事发现，使塑料薄膜发生弯曲的这种DMD构造非常不稳定，如应用在打印机上，不仅使用



单支撑悬臂微镜结构图

寿命短，而且还会出现各种问题。

说白了，就是不能用，所以必须采用新的构造。

经过反复尝试，Larry最终找到了在单晶硅上构成单支撑悬臂的方法。通过在这种悬臂的制造工艺上下功夫，1984年他成功试制出了 2400×1 像素的直线型微镜阵列。

这回应该能够应用了吧？

但答案是：还不行！

因为悬臂的角度，会随着使用时间的增加出现微妙的变化，而激光打印机要求精度很高，一点点的变化，就会带来使用故障，稳定性问题依然没有获得解决。

困难继续

同时，Larry还发现，作为可动单支撑悬臂与支架体的连接部件的铰链太硬，不实用。只有既薄又容易变形的铰链才符合要求，否则就不能高速且任意地改变微镜角度。

Larry为了实现新的单支撑悬臂构造导入了新的工艺技术，想方设法制造出了又薄又软的铰链。然而这又使微镜的动作变得不稳定，Larry等人陷入了困境。

他们虽然继续没日没夜地埋头研究，但总也无法使单支撑悬臂倾斜振的均一性达到所要求范围。

这时，时间已经到了1987年，距离1977年项目立项，已经过去了10年。TI高层正在失去耐心，研发预算大幅削减。

面对迟迟无法突破的研发难题，除Larry之外的项目小组其他成员也渐渐失去了信心，他们想要放弃DMD的研究。DMD的研发到了生死关头。

放弃？还是坚持？

是放弃？还是坚持？Larry做着激烈的思想斗争。

10年了，人生能有几个10年？放弃就意味着10年时光一无所获，如果再坚持一下，或许一个前所未有的划时代的器件

就会诞生。

最终Larry决定，继续坚持，死磕自己，直到公司叫停这个项目为止。于是，他又重新投入到DMD微镜器件构造的研发工作中，连吃饭睡觉都想着这事，像着了魔一样。

1987年年底的一天，突然一个此前从未出现的创意在Larry脑海中蹦出。正是这个创意让差点腹死胎中的DMD见到了光明。

这是一个什么创意呢？

新创意的诞生

这是一个完全改变了之前支撑微镜构造的创意。此前研究的单支撑悬臂式微镜器件采用的是在1个部位支撑微镜的构造。而新的构造是在对角线上配备铰链，以铰链为轴心配有可弯曲的横梁，该横梁可弯曲触及到下部底板上配置的电极座。

这种构造与以往开发的产品截然不同。此前是以模拟方式使微镜角度产生微妙变化，此次则是载有微镜器件的横梁先发生倾斜，然后吸附到位于下方底板上的电极座上。

横梁倾斜的角度，取决于电极座与横梁之间的空间距离以及横梁的大小。其倾斜的方向，可通过向配置在对角线上的成对地址电极的哪一方外加电压来进行选择。与以前开发出的悬臂式微镜器件相比，工作稳定性大幅提高。

Larry将这个新器件称为双稳定DMD。Larry最初试制的芯片为 512×1 像素的直线型微镜阵列，这是着眼于在打印机上应用而设计的，目的是为了尽早实现DMD的应用。

Larry采用制成的试制芯片，马上进行各种试验。不仅证实了这种芯片可自由控制明暗，而且还做了打印机的实际演示。

另外，他还首次将红蓝颜色透明塑料板试配在DMD上，成功地显示出了彩色图像，这是划时代的一步，DLP芯片的雏形诞生了。

记住这一刻

请记住这一刻，1987年11月，Larry发明了DLP芯片。此后，风靡世界的投影机DLP之路即将展开。

这时，距离项目开启的1977年，已经过去了11年，距离Larry打算停止研究，不到1年。

“有志者事竟成”，虽然过程艰难，但Larry坚持住了，DLP历史上永远留下了Larry的名字。

为何DLP芯片发明后历经11年首台DLP投影机才问世？



扫一扫随身阅读

文/芦伟

从1977年TI（美国德州仪器）DMD项目立项，到1987年DLP芯片（也称为DMD芯片）发明成功，历经11年之久。说起来，这个时间已经够漫长的了，按说之后的应用之路应该快些了吧。但事实是，又花费了11年时间，首台DLP芯片投影机才问世，这其中发生了怎样的故事和波折呢？我们今天就来聊一聊。



DLP芯片发明后的挑战

1987年11月，耗费TI工程师Larry Hornbeck 11年心血的DMD芯片终于死磕完成，但如果以为这就可以举杯欢庆了，还为时尚早。

这是因为这个芯片只不过证明了可行性，但还不能直接应用于实际产品中。于是，DMD芯片发明

人Larry又开始了DMD微镜耐久性以及开关特性等多个项目的评估。

然而，随着评估实验的不断深入，新的问题开始不断涌现出来。如微镜与电极座在接触数百万次后，前端就会刺入电极座。刺入之后，不仅微镜的运动性能变差，还可能变得不可控制。

这只是其中最显著的问题，同时还存在其他各种问题。

Larry继续发扬死磕精神，经过不懈努力，终于找到了微镜刺入电极座的原因。原来是因为表面产生了范德瓦尔斯力（又叫范德华力，是指存在于中性分子或原子之间的一种弱碱性的电性吸引力）。

找到原因，就成功了一半。不久，Larry就想出了以电方式消除微镜端部与电极座之间吸引力的方法。

具体做法是：通过将电压脉冲外加在横梁上，使横梁发生变形。随后使其释放出能量，横梁便像弹簧一样变软，并脱离接触部位。

采用这种吸力消除技术的DMD微镜阵列，应用到打印机上后效果不错。1988年，DMD打印机试制机制造完成。

机票打印机首秀

试制机的完成证明DMD方案是可行的，接下来就是找到具体应用场景。

经过多次讨论，大家认为航空公司售票处使用的打印机，可能是目前最有需求、最适合应用的领域。因为现有的打印机速度太慢，经常引发排队，而DMD微镜阵列的应用，则有望大大提高打印速度。

不久，TI开发团队就设计出了专门面向打印机的 840×1 像素的DMD微镜阵列，采用这种DMD的机票打印机可以实现每分钟40张机票的高速打印。1990年，高速机票打印机成品正式面世。

面向投影机的初探索

除了打印机，面向其他应用的探索也在进行之中，这其中有一项就是投影电视。

灰阶表现对于投影电视精致画面的显示至关重要，而这正是DMD的专长。DMD微镜器件是一种数字式的光开关，其功能类似于打开及关闭电灯。如果提高开关速度，则会大大提升灰阶表现。

1990年，TI内部进行了DMD芯片投影电视的初次演示。以目前的眼光来看，这次演示做得相当简陋。当时还没有投影电视专用DMD芯片，用的是打印机用DMD芯片。在这种芯片上装上可旋转的彩色滤光片，以时分复用方式显示红绿蓝三色，当时只能显示2条直线。

但不久之后，TI就试制出了投影电视用的首款芯片。进而在1991年，又成功试制了 2048×1152 像素的演示用芯片。

加速DMD应用开拓

1991年12月，为了实现DMD商业化，TI启动了DIVP(Digital Imaging Venture Project)项目，更多资金和人员投入其中，DMD应用开拓开始加速。

DIVP项目的启动，使得DMD在架构、制造工艺、封装及测试方法等许多方面都获得了提升。DMD的名称也发生了变化，从此前的“Deformable Mirror Device”变成了“Digital Micromirror Device”。

开发速度也加快了。1992年5月TI完成了 768×576 像素DMD的投影电视用器件的实际演示，1993年又完成了HD高清画质的DMD试制。

之后TI开始寻找DMD投影电视芯片的买家，日本一家著名电视厂商表示出兴趣，TI随即派人赴日进行演示。

心惊胆战的演示

这是一场心惊胆战的演示。虽然现在DMD能保证10万小时的使用寿命，但当时的试制品使用寿命只有几小时，根据使用条件的不同，甚至只有几分钟。

这是因为一高一下、像跷跷板一样左右倾斜的DMD微镜，有时会吸附在一侧的底板上无法复位，原因在于铰链的金属疲劳。这样一来，画面就会进入死机状态。由于是刚刚试制出的HD画质DMD，因此TI还没有足够的时间来改进使用寿命。

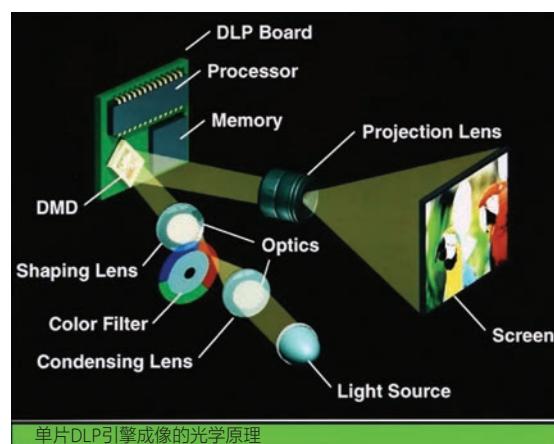
为了让DMD微镜的故障不那么明显，TI的演示人员开始频繁地切换场景进行演示。因为切换场景，可以使吸附在底板上的微镜有可能复原。

10分钟后演示结束了，TI紧张地等待着客户的回应，还好听到了肯定的声音，看来频繁切换场景的做法奏效了。

前投式投影机

尽管在日本电视厂商面前进行的演示还算成功，但之后并未带来商业订单，其他电视厂商对DMD也并表现出浓厚兴趣。虽然TI人员有些失落，但还得继续，之后他们将重心转向了前投式投影机。

不久后，TI研发人员就做出了以DMD微镜器件为中心，与驱动用ASIC和背照灯及透镜等光学系统组合在一起的前投式投影机参考设计。TI将这



个参考设计称为“Engine”。

那时，采纳液晶面板的前投式投影机已经开始投放市场。但TI人员认为DMD前投式投影机会更具优势，因为它可以实现比液晶投影机更高的亮度。

为了实现DMD在前投的应用，TI决定将“Engine”拿到展会上展出。

1995年，“Electronics Show 95”展会在日本大阪举行，TI的DLP演示机首次向公众亮相，日本普乐士(PLUS)对TI的这个演示表示出了极大的兴趣。

与普乐士(PLUS)结缘

展会上，普乐士(PLUS)对TI展示的“Engine”非常感兴趣。展会后，双方进行了密切接触。普乐士管理层认为“Engine”是一项非常有前途的技术，决定使用TI供应的“Engine”来试制前投式投影机。

试制过程中，普乐士发现TI的光学系统还可以进行大幅简化，以往必不可少的棱镜不再需要，透镜也可实现小型化，这可以削减相当大的成本。这会让DLP投影机比液晶投影机更具成本优势。

初期DLP试制机的体积与当时的液晶投影机差不多。为了进一步提升优势，普乐士研发团队采用了自己的光学技术，与TI的DMD进行组合设计。1997年年初，普乐士将DLP试制机的体积缩小到了原来的一半。

厚度只有10厘米

普乐士开发团队与DMD芯片发明者Larry Hornbeck一样，都具有死磕精神。

他们想，体积还能不能继续缩小呢？能不能将厚度做到10厘米以下，重量做到10磅以下呢？这个标准对于当时的前投式投影机来说，简直是像梦幻一般的数字。如果能实现这个目标，反响肯定非同一般。普乐士团队相信，这种尺寸可以做到，他们对自己的小型化技术充满自信。

普乐士定下的目标是在1997年6月完成试制机，为的是在同月美国举行的“Infocomm”展会上展出。此时，距离展会开展只有几个月时间了，开发人员不得不每天加班加点到深夜。

在Infocomm展会开幕前几天，开发团队终于

完成了2台厚度不足10厘米的DLP投影仪试制机，并带到了展会现场。

人们不敢相信这么小的投影机还能正常工作，参观者蜂拥而至，媒体也进行了大肆报道，许多人表达了想要购买的欲望，希望普乐士赶快投产。

UP-800问世

为了不让竞争对手赶上来，普乐士决定争分夺秒马上投产。

管理层定下的目标是在1997年内投放市场，只有短短的6个月时间，能完成吗？

难度很大！因为试制机与量产机在许多方面截然不同，部件的选用也要重新进行，几乎相当于重新设计。

加班到深夜的工作模式又开启了，经过努力，这个目标在1997年底居然难以置信的实现了。

这是一款型号为UP-800的单片DLP产品，采用800×600像素 SVGA画质DMD，亮度600流明，重量4.5公斤。这在当时可谓是划时代的产品。



1998年2月，普乐士在东京举行了产品发布会上，现场聚集了2000多名观众，大家都是为了一睹厚度不足10厘米的UP-800而来。

此时，距离1987年DLP芯片问世，已过去了11年，DLP投影机终于实现了商业应用。

普乐士的成功，为身为DLP芯片供货方的TI打下了良好的基础。TI由此开始向更多投影机厂商提供DLP，DLP投影机阵营迅速壮大，直至如今占据了80%以上的市场份额。

虽然花费了11年，但看着DLP目前的风头无两，所付出的一切都值了。

户外投影喜提“新房”频踩雷? NEC投影机定制箱体才是正选



扫一扫随身阅读

文/NEC公司

随着户外文旅夜游的发展，为户外投影配备户外箱体作为“住宅”，已成为业界共识。可是当前市场上户外箱体鱼龙混杂，稍不注意，就有踩雷风险。就好比我们买房时，都向往有个高品质的生活住所，让自己住得舒适。然而，买房不易，想买到好房更是难上加难，外表看着相似的房子，“内涵”却大大不同。



科技住宅VS临时棚户住所

科技住宅VS密封性差的传统住宅

科技住宅VS湿气重的海边房

为户外投影“买房”也是一样，虽然投影机不像人类有更高的精神追求，但就连最基本的“健康”需求，也会因为对投影机缺乏足够认知，而踩到各式各样的雷区，导致投影机“生病”乃至损坏，费钱、费心、费力。



电子元器件因冷凝导致故障

大量灰尘阻塞投影机过滤网

箱体漏水或水汽聚集

其实，房子好坏、居住舒适度如何，从其外立面可见一斑。外立面干净整洁、不需要大量开窗通风的房子，说明室内温湿度较为舒适，居住后更能够身体健康、心情愉悦；反之，一眼望去开着窗户、晾晒着大量衣物的房子，明显室内氧气不足、温湿度不适宜，长期居住对身体健康不利。

对于住宅来说，不能仅凭外立面判断其品质，而是有多重复杂因素共同作用。那么对于箱体而言，毫无经验的小白能否快速判断箱体好坏以及居



外立面的明显对比，可见居住舒适度差别巨大

住者“投影机”的舒适度？其实非常简单，一招搞定！

火眼识箱体，So easy！

识别“伪”箱体的方法其实非常简单，只需一招便可走遍天下，即观察它的外立面是否有通风窗



有通风窗口的箱体，一眼即可识别

口。这一招可谓把握住箱体的最根本功能需求——防尘，当然防水也同样重要。

为什么说“开窗”箱体是“伪”箱体呢？正如我们的住宅开窗通风时，室外灰尘一定会进入室内。投影机是大量高精度光学部件、高性能电子元器件产品的集合体，对投影机来说，灰尘、高温、水汽、腐蚀性物质等更会严重损害投影机的功能和寿命。当投影机运行的时候，会产生大量的热，有些投影机箱体为了降低投影机运行时候箱体的内部温度，加装强力排风扇，排风扇运转时风量巨大，导致大量的外界灰尘、水汽、腐蚀性物质被吸入箱体内部，经过投影机进风口被投影机吸入到投影机内部。



通风导致大量水汽侵袭，令箱体部件、过滤网生锈腐蚀

试问，这样的箱体怎么可能起到防护投影机的作用呢？怎么能防尘甚至恒温恒湿？这种鬼话——一眼假！

抄作业！恒温恒湿应该这么做

那么，问题来了，我们首先需要的是一台既能“防尘”又能“防水”的投影机防护箱体。防尘意味着投影机防护箱体不能“开窗”，没有通风窗口的箱体，确实能防尘，但投影机运行的时候会产生大量的热，全密闭的箱体又如何对投影机进行散热呢？现成作业给你抄——您需要的是一台智能恒温恒湿的投影机防护箱体。

智能的恒温投影机防护箱体核心是有一套智能的温度调节系统。智能恒温系统首先需要一台对投影机进行散热的制冷设备（工业的空调）与投影机进行热交换，由于电子元器件对温度的敏感度要比人体更加的敏感，空调的出风口温度都很低（通常是10℃左右），投影机运行以后机身表面的温度很高，在启停过程中会因为一冷一热导致投影机内部产生冷凝的问题。这种冷凝水汽对人体没有太大感知，但对于投影机这类电子产品却是致命的，会导致机器短路、设备烧坏。而配备了智能恒温系统的箱体就不会存在以上问题，智能恒温系统在箱体内各个关键位置设置多个温度传感器，利用独有的算法，对箱体内的温度进行实时、精准调节，确保投影机进气口吸进去的空气的温度稳定在一个恒定

值，由于投影机吸进去的空气温度是一个恒定的温度，自然也就不会产生冷凝的问题，从而保证投影机安全、稳定、长期运行。同时由于箱体是全密闭，箱体内的湿度常年维持在恒定的水平。



智能恒温系统对箱体内温度进行精准、实时调节，确保恒温

尖子生！NEC投影机定制IP65级智能户外箱体

智能恒温恒湿系统的整套原理和设计非常复杂，绝不是拿来就能抄、一抄就能会的，需要大量



NEC投影机定制IP65级智能户外箱体——户外投影的“三恒”科技住宅

的研发投入和测试改进。这位尖子生，就是NEC投影机定制IP65级智能户外箱体！不仅采用全密闭内循环散热系统，全方位满足户外投影的“健康”需求，让投影机摆脱酷暑寒冬、远离尘土飞扬、拒绝海风腐蚀，实现恒温、恒湿、恒净；还拥有系列科技设计，让其应用更加智能、便捷。

作为户外投影箱体中的尖子生，迄今，NEC投影机定制IP65级智能户外箱体已在全国落地近百套，为户外投影提供了一整套健康、智能的解决方案，令投影机运行更加稳定持久，从长远来看也更省钱、省心、省力！

操控方面，NEC投影机定制IP65级智能户外箱体的控制软件与NEC投影机控制完全兼容，可通过控制软件对箱体进行温度设置，并对投影机进行开



佳木斯博物馆

——10台NH20KC箱体搭载2万流明投影机，无惧极寒环境，智能恒温送温暖



杭州建德古城墙体投影

——6台NH20KC箱体搭载2万流明投影机、无惧酷暑

上海临港E桥投影桥体

——3台NH20KC箱体搭载2万流明投影机、无惧海风腐蚀



海南博鳌小镇

——8台NH20KC箱体，双温控系统、双重保障，海南高温高湿不用怕

关机、镜头位移、变焦、聚焦，输入信号切换等操作；还能通过物联网远程监控系统实时了解箱体及投影机的运行状态。

此外，一系列的人性化设计也令箱体应用更加便捷。

- 多角度调节结构：可以对投影机进行俯仰10°、水平10°调节；
- 高透光率光学玻璃：透光率>96%，减少投影机的亮度损失，保证显示效果；
- 箱体放映窗玻璃除尘/除雾结构：有效预防放映窗玻璃结露及灰尘附着；
- 箱体快速拼接结构：支持2台箱体快速叠加；
- 高强度滑轨：抽拉式结构设计，方便投影机安装检修；
- 箱体顶部设4个吊装点：方便现场吊装。

火眼识箱体，一招即可制胜，通过观察箱体外部是否有通风窗口，就能一眼识别出箱体是不是真正的恒温恒湿，再也不怕踩雷了！目前，市场上真正能做到恒温恒湿的箱体，有且只有NEC投影机定制IP65级智能户外箱体。选户外箱体，认准不开窗、全密闭！在全密闭防尘散热系统上，你永远可以相信NEC！ 

索尼远程网络摄像机打造中国建筑科技馆会议指挥中心摄像系统



扫一扫随身阅读

文/芦伟

2020年8月19日，以建筑科技为主题的中国建筑科技馆，在武汉市东湖高新区开馆。开馆当天，“武汉火神山医院、武汉雷神山医院建设纪实展览”也在此开展。



科技馆外形犹如一粒包裹着“嫩芽”的“种子”。大厅采用透明玻璃凤尾天窗，室外喷泉流水流过楼梯处玻璃屋顶，巧妙运用阳光和流水构成动态光影。该馆是由中国台湾著名建筑师李祖原先生主持设计，中建三局投资建设并运营，建筑面积1.9万平方米，旨在传承中国建筑文化、促进建筑科技发展。自2020年8月19日开馆以来，已累计接



待参观50多万人次，先后获得中央企业爱国主义教育基地、全国科普教育基地等称号。

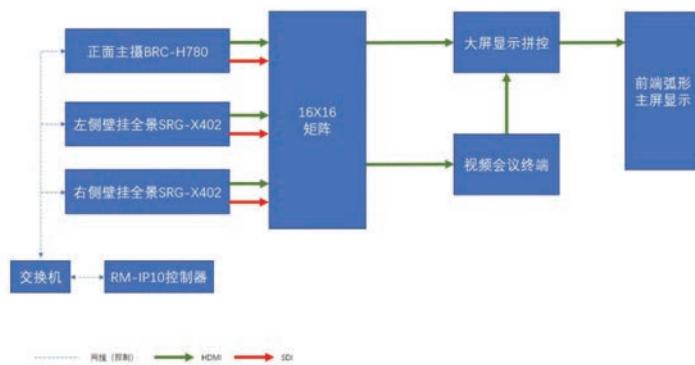
2021年8月科技馆开始启动室内改造工程，将其中位于4层的14米高半圆穹顶内改造为会议指挥中心，用于日常生产调度指挥使用，同时兼具中小型会议、报告演讲功能。

改造后的会议指挥中心，可以实现高度智能自动化，具有一键启动、智能中控管理、智能会议模式、自动图像跟踪、智能降噪、主席单元优先等智能功能。

科技馆智能拍摄系统及组成

该改造项目共使用了索尼远程网络摄像机BRC-H780一台，SRG-X402两台，以及远程控制器RM-IP10一台。系统构成如下图。

其中BRC-H780作为主摄像机，置于会议指挥中心的居中位置，两台SRG-X402作为辅助摄像，分置安装于两边墙上。这样既保证了全方位拾取到全



景图像，也可以拍摄到重要席位影像，更好的实现“无死角不遗漏”。



针对远程视频会议，索尼摄像机可以与视频会议系统软件搭配，将高清流畅的画面传输到远方。

客户需求

这个项目客户之所以选择索尼摄像机，一方面是信赖索尼品牌，另一方面是索尼BRC-H780和SRG-X402远程网络摄像机以及远程控制器RM-IP10所具有的特性，正好符合客户需求。

主远程网络摄像机BRC-H780：顾名思义就是用于主要拍摄的摄像机，所以客户对于这台摄像机的要求很高。

首先，拍摄的画质要好。无论是在高亮度和低亮度环境光情况下，都要保证有优质的画面呈现。

其次，具备强大变焦功能。可以根据需要在保持画质的情况下，进行全景、近景及各种特写的切换。

第三，流畅的拍摄及操控体验。这不仅要求推拉摇移的操控要流畅、没有错顿感，在此过程中拍摄的画面表现也要自然流畅，没有生硬的切换或推拉感。

第四，简单自动化，无需耗费过多人力。

我们来看看索尼的BRC-H780是否符合这些要求呢？

摄像机要想画质好，大CMOS是必须的。BRC-H780是索尼的首款1英寸广播级高清操控一体机，采用了大靶面1英寸背光Exmor R CMOS成像器，能够以高清60p格式拍摄广播级别的图像质量。广播级的图像是可以在电视台直接播放的，画质很高。BRC-H780不仅拍摄效果好，还具有出众的低光照灵敏度，即使在1.7lx这样的低亮度条件下，仍可以拍摄到清晰的低噪声视频图像。

说了画质，我们再说变焦能力，BRC-H780具有高达24倍的光学变焦能力，如果配合2X清晰变焦功能，可以达到48倍变焦。这个变焦能力对于一个中小型会议厅来说，足够捕捉到各种大小场景和细节了。

流畅的拍摄及操控体验，对于客户来讲也是非常重要的。这方面BRC-H780做得也相当到位。无论平移、俯仰还是变焦，都体现了平稳、快速和静音，同时还能准确的抓取画面和跟踪移动对象。

而这一切操作，都可以远程控制，只需一个人就可以操控多台设备，更大程度节省了人力。

辅助远程网络摄像机SRG-X402：主要用于辅助主摄像机进行拍摄，拍摄一些全景、特写或主摄像机覆盖不到的地方。对于辅助摄像机，客户的要求没有主摄像机那么高，但是由于辅助摄像机需要覆盖的范围更大更灵活，所以要求变焦能力要强，即使远距离的特写镜头也要清晰不失真。

索尼的SRG-X402恰好符合这一要求，这是一款具有80倍变焦能力的IP全景长焦摄像机。这个变焦能力，加上近70°广角覆盖范围，几乎可以拍摄到各个角落的每个细节。普通摄像机在大变焦情况下，图像很容易失真，但SRG-X402不会。它所具有的高速自动对焦功能，确保了图像的清晰度和锐度，即使在变焦设置较高时也是如此。

此外预设调用功能，还能使摄像机

高速移动捕捉到每个讲话者的每个动作，配合画面定格功能，可以使观众不会被快速移动的摄像机所干扰。

远程控制面板RM-IP10：无论是BRC-H780，还是SRG-X402，它们都可以实现远程控制，所以选择一个合适的远程控制面板也是非常重要的。

最终，客户选择了RM-IP10远程控制面板。原因是RM-IP10结构紧凑方便操作，主要操作如平移、俯仰、变焦，通过一个手柄单手就可以完成，配合专用旋钮和控制按钮，一个人就可以轻松完成多台摄像机的设置和操控，节约了人力和时间。

此外，RM-IP10通过IP网络最多可以控制112台BRC摄像机，所以即使今后增加更多摄影机也不用担心操控问题。

小结

由此可见，虽然索尼远程网络摄像机在这次项目改造中所占的比重不大，但作用却十分关键。尤其是在远程视频会议中，图像质量将直接关系到会议成效。清晰的图像能让人有“见画如面”的感觉，使彼此的沟通更流畅和高效，展示相关材料时也不用担心对方看不清楚。

强大的变焦及远程控制功能，则可以保证全方位的拍摄到所需要的全景、半景和特写图像，保证视频资料的完整，方便后期的编辑整理。所有这些只需要一个人甚至无人就可以完成，减轻了对人力的依赖。

由于索尼BRC-H780和SRG-X402以及远程控制器RM-IP10具备了以上这些特性，所以被客户采用。

拍摄清晰、功能强大、操控简单、节省人力，很多客户都有类似的需求。因此，索尼远程网络摄像机及远程控制器不仅应用在如中国建筑科技馆这样的科技馆和博物馆、规划馆等场馆中，还更多的被学校、演播室、会议室、体育馆、医院等各行业采用，为客户又好又快地获取优质影像发挥着重要作用。

远程会议，选这套摄像头和麦克风绝对“出圈”



扫一扫随身阅读

文/马开春



这一轮疫情的反弹让我们一键返回到了远程办公模式。不管您是网络主播、企业员工、老师或者是家长，一套BYOD设备、一台笔记本、一部手机，随时随地办公，几乎成为了每个职业的标配。

与2020年初疫情刚爆发时，那一轮手忙脚乱的远程办公相比，大多数企业都部署了各种音视频、网络会议工具、软件来支持协作办公，员工也更加得心应手，应对从容。

那这是否意味着员工们就拥有了更加愉快的远程办公体验呢？事实并非如此！根据Frost & Sullivan调查数据显示，全球约1/3的员工希望能改善自己的远程办公设备。

这些糟心的体验，您是否都有过？

疫情之后远程办公需求在短短几个月井喷，腾讯会议、钉钉、ZOOM、TEAMS各种会议软件在企业中大为流行，但作为远程协作最重要的通信组成部分网络摄像头和麦克风，大多用户采用的仍然是消费级的产品，这些产品采购方便、价格便宜，但距离企业级标准还有不小的距离，容易在远程会议中会引发各种突发问题。

您可能遇到过这样的问题，当您使笔记本电脑自带的摄像头开会时，需要起身离开电脑面前，但摄像头是无法移动的，人一旦离开电脑，就无法进行视频窗口的取景，出现画面断裂。大多数的电脑摄像头都不具备自动对焦和光线校正功能，无法根据您房间的不同光照条件进行调节，如果摄像头的位置没有调整好，您房间的亮度不够或者光线太强烈，都会让您在会议中的面部画面模糊不清，但您却束手无策。而且，笔记本自带的摄像头也并不是随时都可以使用，当您的笔记本接入别

的显示设备时，合上笔记本摄像头就无法使用了。

对于会议体验来讲，音频问题同样不可忽视。我们在开会的时候，如果使用的是消费级的麦克风，或者手机的免提功能，这些设备是不具备会议控件的，无法消除会议室的各种背景噪音，比如狗吠声，婴儿哭声，键盘敲击声，甚至电器噪音都有可能传递给其他与会方，影响大家的会议体验。如果长期使用耳机或者耳塞，还可能给用户带来听觉疲劳。声音不清晰、背景噪音嘈杂、驱动程序错误、网络连接不畅，这些问题在网络会议中频发，困扰着用户。

在远程会议协作中，高品质的视频和音频体验是企业选择的决定性因素。如果参会的体验差，用户可能就不再想参加会议了。如果视频画面质量高，声音清晰，能为用户带来沉浸式的面对面会议体验，用户又有什么理由拒绝呢？

这样选摄像头和麦克风，包您“不踩雷”

当远程协作办公已经成为“刚需”时，用户在选购设备时如何才能做到“不踩雷”呢？咨询了业界专家后，我们为大家提供了几条指导原则。

购买专业的网络摄像头：千万不要吝啬于这一项投资，一款出色的企业级网络摄像头带来的高品质画面效果，可以将您在会议中的形象提高好几个Level。绝对比您电脑自带时好时坏的摄像头高出N个段位。

那么，高品质的网络摄像头有哪些要求呢？选择网络摄像头时，出色的分辨率和视野是首要考虑，能够提供细致入微的画质。此外，自动对焦和自动光线校正功能也是必不可少，可以让您在各种光线环境下都能保持始终如一的好形象。



易用的麦克风：在视频协作中，清晰通透的音质甚至比画面更重要。优先选择专门为抑制背景噪音干扰而设计的麦克风，您在办公室四处走动时，依然可以与其他人员进行清晰的无噪声会议交流。

大平台认证：为什么建议您单独购买企业级的网络摄像头和麦克风呢？除了他们具备的高品质音视频质量，另外一个重要的优势就是这些产品可能都获得了相关的认证，能够与大平台比如Teams、Zoom、腾讯会议、钉钉等这些软件轻松集成，即开即用，易于管理，能最大限度减少用户需要的技术支持，比如繁杂的系统安装，驱动等问题。此外，通过了大厂认证的设备，质量和可靠性都已有大厂背书，少了很多后顾之忧。

远程会议“黄金搭档”

经过我们反复研究对比，以上述几项指导意见作为参考，在多款主流网络摄像头和麦克风中，圆刚的PW313D双镜头网络摄像头和AS311麦克风堪称远程会议的“黄金搭档”。

技术指标上，PW313D支持高清分辨率，双AI降噪麦克风、USB即插即用，并且完全支援主流的视讯软件，完美符合我们选购网络摄像头的黄金法则。

颜值上来说，PW313D创新性的二合一双镜头对称性设计线条非常优美，加上圆刚标配的三角支架，整套黑色搭配给人带来非常高档的视觉感受。

便利性方面，带着这么一台小巧便捷的设备，无论您走到哪儿，随时拿出设备，就能在视频会、在线示教、直播带货中进行高质量的视频通信。而且，PW313D一机两用，既能照人又能照物，线上产品展示时，客户能同时看到产品细节与产品讲解者；双镜头设计一次捕捉双人会议视讯，广角



设计展示更多细节。

AS311麦克风同样堪称远程会议的语音神器。AI降噪，高清语音，全向收音，回声消除，即插即用，便携设计，高兼容性，沉浸式音质……完全满足了我们对高品质麦克风的一切幻想。

AS311的一键式AI降噪功能让我们在远程工作时，完全不用担心环境噪音的影响；即插即用的USB安装方式，让科技小白们再也无需额外的IT技术支持；高品质的语音质量，让您在房间里走来走去地打网络电话，也完全不必为通话质量而担忧，一个房间有多个与会人员，AS311也能保证收到每个人的声音，而且保证音质的清晰度。有了AS311，瞬间就感觉自己成了一个完全无束缚的（不用再带头戴式耳机了）自由人。

当然，光有硬件还不够，软件实力才是硬件的灵魂。圆刚的CamEngine 4是一款全面支援圆刚网络摄像头的软件，专门针对企业，教育用户而设计。

画中画(PIP)功能通过同时呈现两个镜头拍摄的视频画面，创造沉浸式的视讯体验。尤其是网络主播们带货时在线上产品展示，一机就搞定照人照物，轻松展示商品，并与粉丝互动。CamEngine 4的对焦调整功能，为用户提供了多种对焦选择——手动对焦、自动对焦、固定对焦，用户完全可以根据自己的使用环境，选择合适的对焦方式，更清晰的展示产品。

无论企业会议、在线带货、教育分享，圆刚都能一站式提供音频、视频、软件的完美体验。

圆刚——直播界的杠把子



除了PW313D和AS311这两款产品本身过硬的技术优势，圆刚这个品牌在视讯界早已耳熟能详，更有直播界的“杠把子”之称。

一直以来，圆刚专精于高品质的音影技术，致力于发展采集卡、网络摄像头、麦克风等一系列外设，同时开发视讯直播串流软件，为影音创作者提供完整解决方案，AVerMedia品牌产品的身影遍及全球。

居家办公，研讨在线会议，中小型会议室，线上课堂/学习，带货直播，游戏娱乐直播，圆刚的产品渗透到了每一个垂直视频应用领域，不仅仅吸引了无数的终端用户，就连很多MCN也是圆刚产品的拥趸，其中不乏上海在山文化、苏州子楚传媒等知名MCN，主播大V们都趋之若鹜的品牌，完全值得信赖。

企业展示新宠 ——Samsung The Wall “C”位出道



扫一扫随身阅读

文/ 马开春

2021年，小间距LED市场整体市场销售规模约180亿元，同比增长54%。这是自2014年小间距LED迈入“黄金十年”后，销售额和出货量突破的又一新高记录。而Micro/Mini LED（微小间距）年化增长率则达到了75%。

支撑高涨市场热情的，是用户在应用端的追捧，演播室、指挥调度中心、企业展示市场，在这几个大屏幕最重要的应用领域，小间距LED所向披靡，已经取代了DLP和LCD，成为用户最受欢迎的显示产品。

尤其是在企业展示领域，从出道短短几年时间，小间距LED几乎已经成了用户展厅的标配选择。近期，三星The Wall系列新品一经推出，再度“C”位出道，成为无数用户展厅的新宠。在众多的小间距LED品牌中，The Wall是如何脱颖而出的呢？

我们来看看The Wall 是如何恰到好处地满足企业展示用户需求的。

动容的“颜值”

不管是企业的展厅，还是会议室环境，一块高颜值的大屏幕总能给人带来赏心悦目的视觉体验。展厅作为企业形象展示的窗口，如果能让人“一见倾心”，对企业自己的品牌形象肯定是个加分项。而说到颜值和气质，三星的产品一直是出类拔萃的。

在众多的小间距品牌中，The Wall气质形象也非常“三星化”，识别度相当高。它秉承了三星一贯的高颜值基因，纤细、极窄边框的超大屏设计，简约而时尚的外观搭配上炫酷的画质体验，光是第一眼的视觉体验就让人无比动容。

超高对比度 沉浸式8K逼真体验

在大多数的企业展示中，我们都是近距离地观看大屏幕画面。要给观众带来身临其境的沉浸式体验感，在近距离观看时，画面的分辨率就要足够高，同时，高刷新率和高对比度能让画面更加真实，增强观众的沉浸式场景体验。走进三星The Wall，让用户真正感受到了极致“黑”。我们都知道，黑色是画面细节的精髓，判断一块屏幕画质表现是否优异，“黑”就是最重要的一个标准。



本图与内文无关，仅作示例。

三星的黑色密封技术利用深黑色基板和黑色密封技术相结合，让The Wall呈现出黑色的纯粹与深邃。三星的深黑减反技术提供了深黑层，创造了24000:1以上的超高对比度，借助线性灰度和20bit处理能力展示清晰可见的暗影细节，不管您的展厅展示的什么内容，用户都能轻松体验到非凡对比度所带来的充满细节质感的内容。

超强的处理能力为色彩和对比度提供了保障。Samsung The wall的20bit处理能力提供了精确的颜色映射与更高的准确性。即使在低灰度、深位深度的情况下，也提供了非凡的对比度和平滑感，以及自然的色调梯度。

精确的线性灰度使每一个错综复杂场景的纹理、体积和阴影显示自然。灰度连续性的提升有助于抓住观看者的眼球，以获得不间断的沉浸感。

此外，Samsung The Wall仅用一个S-Box就能实现8K内容播放，并且可以利用新S-Box的功能，实现水平方向高达8640像素内容的播放。强大的8K播放功能，仅需一个播放器多视图内置多视图功能，Samsung The Wall无需使用外置的拼接处理器，即可在一个屏幕上同时呈现最多四路信号源的动态内容。

低亮高灰 色彩表达不妥协

小间距LED产品之所以能够在与DLP和LCD的竞争下脱颖而出，最大的优势之一就是在于高亮度。

那么，是不是说小间距LED产品的亮度越高就越好呢？实则不然！我们的绝大多数企业展示都是室内环境，亮度过高反而会引发参观者的不舒适感。

相反，为了给用户带来舒适的观看体验，小间距LED在室内应用时，很多情况下都需要将亮度降低。但是问题又来了，降低屏幕亮度会造成灰度的损失，而灰度的损失则会直接影响画面质量，三星如何解决这一问题呢？

“低亮高灰”正是The Wall产品的又一出圈之处。三星的“低亮高灰”技术，可以保证图像在低亮度下的线性灰阶，减少低亮度下的颜色失真。与很多标榜“低亮高灰”的品牌不同，三星的低反光和超色技术带来了精准的色彩还原，同时，由于搭配了LED HDR技术，还能确保每个场景都具有与清晰的轮廓呈现。

体验过The Wall，您一定会为三星不妥协的“低亮高灰”色彩表达能力点赞！

AI智能图像技术带来最佳性价比

企业展示用户通常面临着这样一个问题：既想让展示内容呈现高分辨率的画质，又希望能控制成本。

当前虽说4K、8K总被营销挂在嘴上，但真正4K的片源都不多，大多数的片源依然是2K的。企业也不可能每次需要宣传片就去制作一个4K或者8K分辨率的内容，毕竟成本太高了。

这一点，也正是三星The Wall备至关怀的用户体验所在。三星的AI智能图像升级技术则专门针对片源分辨率不够高的情况，分析低分辨率图像源，对显示内容进行优化，将低分辨率的图像进行转换，具体三星是怎么做到的呢？

优秀的画质来源于每一秒的内容都被即时的分析和优化。

- **Micro AI 处理器：使其能提供高达8K的分辨率，增强对比度并消除噪声。**



本图与内文无关，仅作示例。

- **Micro HDR：利用图像优化技术（HDR10/10+和LED HDR）让每一个场景呈现精确、真实的图像。**

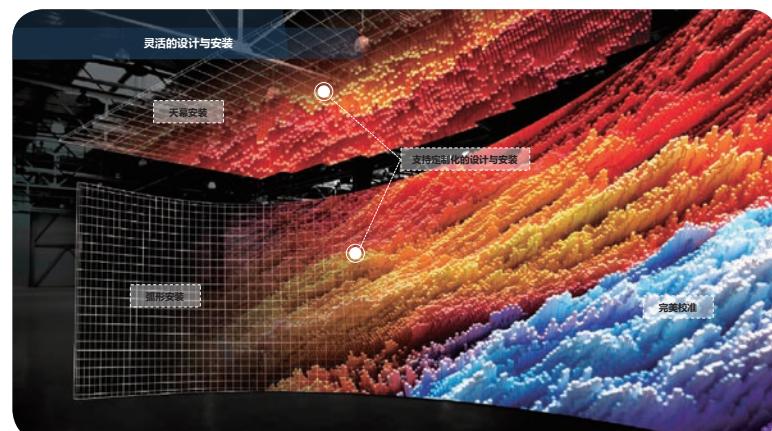
- **Micro 运动：Samsung The Wall可自动转换标准的60Hz信号到120Hz，消除快节奏行动中的运动抖动，提供平滑的视频流和顺滑的观看体验。**

三星的AI图像升级技术能创建数据库，数百万的匹配数据库，每个数据库都包含一张低分辨率图像与高分辨率图像，通过机器学习对数据库进行分类，创建图片优化公式，研究每种分类并为纹理、噪声、边缘处理提供完美公式，增强对比度并消除噪声，大幅提升了用户的视觉体验感受。

有了三星The Wall，不仅减少了企业用户频繁为高内容成本买单的压力，还享受到了高性价比的8K画质内容，对用户来说可谓鱼和熊掌兼得。

灵活的安装 百变创意

企业展示，展示的是企业的文化和灵魂。用各种创意性、趣味性和功能性的场景展示，为用户带来沉浸式的视觉体验，这是大屏幕展示的终极目标。如何才能让满足用户的创意性、灵活性需求？同时又能让系统维护更加便捷呢？



本图与内文无关，仅作示例。

三星早就为用户考虑得相当周全，The Wall出厂就进行了拼缝调整，模块与模块之间拼接紧密，仅凭肉眼观察根本察觉不到拼缝，不管是展示内容，还是远程会议，人物的面部都不会出现撕裂现象。

同时，在便捷性方面，The Wall采用了无线化设计，箱体与模组间只有少量的信号或电源连接，安装人员只需调整箱体拼缝就可以简单便捷地安装，大幅节省了安装时间。

而且，The Wall还为用户提供了多种多样的安装可能性，将大屏幕悬挂在墙壁、天花板上，绕在柱子或边缘上，想要打造自己的独特的安装规格、创意展示，完全没有问题。

有了上述优势，三星The Wall在企业展示应用中快速“出圈”，的确就是顺理成章的事情。

台前幕后的AV科技 大型赛事盛会声光视讯技术与应用探 讨在线研讨会成功举办



扫一扫随身阅读

文/InfoAV



3月31日，由北京InfoComm China展、依马狮视听工场联合主办的“台前幕后的AV科技 - 大型赛事盛会声光视讯技术与应用探讨”在线研讨会顺利召开。

从开闭幕式上的巨型“雪花”和“超级地屏”惊艳呈现背后的技术挑战，到巨大冰雪五环如何做到“减重瘦身”从而达到航天级精度工艺，到颁奖广场舞台“美美与共”舞台投影如何在亮度、清晰度、异形、结构承重、超低温连续运行等找到最优解决方案，以及世界级标准的拾音和扩声系统是如何集安全可靠性、先进性、经济实用性、灵活性、可扩展性于一体的……来自京东方、雷曼、巴可以及七九七音响的嘉宾空降会议室及直播间，分享了各自品牌团队在本次冬季赛事声光技术支持和运维服务方面的宝贵经验，以及作为行业资深专家在盛会一线所碰到的各类技术及应用问题的解决方案和真知灼见。

视觉科技放飞艺术畅想

“国有大典，必有京东方”，京东方科技股份有限公司视觉艺术业务总经理吴坚先生的分享让我们对大雪花背后蕴含的黑科技有了更多的了解。

开闭幕式上巨型雪花是京东方“屏之物联”战略下最具代表性的物联网系统工程之一，从整体硬件支撑到软件系统，都是由京东方研发设计。技术团队



吴坚
京东方科技股份有限公司视觉艺术业务总经理

克服了研发难度大、技术标准高、筹备时间紧等挑战，前后设计了500多张图纸和近10轮的制样，历时仅半年，攻克了超窄发光面、异形显示、视频信号同步等多项技术难题。

同时，京东方还深度参与了开闭幕式中超级地屏的研发设计，各方通力合作，打造了目前世界最大、系统最复杂的8K超高清地面显示系统，也就是我们从电视画面中看到的“超级地屏”——显示分辨率高达 29900×15096 ，由4个超8K级的超高清大屏组成，对比度为 $100000:1$ ，刷新率高达3840Hz。通过超大规模的光学校正算法，可以进行每个像素点级别的光学校正，有效确保数万个显示单元箱体做到亮度、色彩的均匀一致，带来身临其境的绚丽画面。

冬季大型活动LED显示屏的应用

这场大型赛事开闭幕式，给我们留下深刻印象的不仅有巨型大雪花，还有这项大型赛事的标志——冰雪五环。当巨大的冰雪五环悬升在鸟巢体育场上空的时候，晶莹剔透如冰雪一般，您能想到这是由LED制作的吗？

深圳雷曼光电科技股份有限公司总工程师王军先生指出：LED显示屏作为舞美装置大规模应用于



王军
深圳雷曼光电科技股份有限公司总工程师

大型活动已经成为我们国家的惯例，其惊艳的显示效果在历年的活动中无一不得到验证。

王军表示，420项目道具五环是我国举办的此次大型活动最重要的道具之一，创意导演团队的舞美设计为世界首创，五个环由地下缓缓升起，呈现冰雪晶莹的观感，同时也要有中国传统墨玉质感效果，显示屏各项技术指标均要达到我国航天设备标准要求，而此前是没有任何与其相类似的项目可以作为参考。因此，需要进行全新的产品设计、制造、安装调试以及服务保障，而雷曼出色完成了这项任务。

由雷曼控股子公司康硕展承制的冰雪五环长达19米、高8.75米，厚度却仅有35厘米，内部由360°无死角的LED异形屏构成，可以实现任意画面的显示，双播控及双供电系统、无延时切换、航天级质控及风控标准、上万次的虚拟仿真试验、毫米级精密精度控制，43秒稳升至13米高空……雷曼为“冰雪五环”“瘦身减重”所付诸的努力和最终成果，为开幕式导演团队在艺术表现效果上留出最大限度的创作空间。

用影像为一种精神喝彩



陈阵
巴可香港总经理兼巴可大中华区专业影像销售副总监

如此盛大活动，高端工程投影机自不会缺席，无论是投射的空间，还是异形显示，高亮度工程投影都有不可替代的用武之地。巴可，是标杆，也是世界级盛会的“驻场嘉宾”。

北京冬季运动会期间，北京颁奖广场连续14天，为32个项目的运动健儿颁发奖牌。通过一系列演出活动展示中国文化、烘托现场气氛，为运动健儿营造难忘的高光时刻。颁奖广场舞台“美美与共”的舞台雪屋正面的弧形拱桥采用巴可投影机（8台4万流明4K的UDX-4K40）进行影像投射。

无论是考虑雪屋拱桥整体造型的结构承重受限的因素，还是完整呈现异型画面成像、超低温，以及室外连续运行3个月，巴可和UDX-4K40都交出了令人满意的答卷。

大型活动用传声器的设计

视频显示固然美轮美奂，拾音和扩声的作用同样



乔琼
北京第七九七音响股份有限公司声学实验室博士

重要。

北京第七九七音响股份有限公司声学实验室博士乔琼女士的分享让大家看到了完美盛事召开背后声音支撑的重要性和难度，也让我们了解到了一个不一样的七九七。

随着北京重大盛会项目的圆满闭幕，北京第七九七音响股份有限公司圆满完成服务保障项目，一个是位于北京二七机车有限公司的国家冰雪运动训练科研基地扩声项目，一个是位于河北承德塞罕坝的国家冰上项目训练中心扩声项目，还有一个是国家游泳中心也就是冰立方的扩声项目。国家体育场内的两个会议室也使用了七九七的会议系统及音响设备，进行开闭幕式的工作交流和沟通协调会。

冰雪场馆和传统意义上的体育场馆不一样，受限于场地为冰面，四侧的流动座位会收起来等建声条件，实现良好的扩声效果比较困难。根据使用功能和总体设计要求，为了解决回声及声聚焦等不良的声学现象带来的语言清晰度的干扰问题，七九七因地制宜，精确计算，采用全频音箱做分散扩声，避免了线阵列远程大声压级造成的整场反射声对中后场区域的严重影响，利用各个点声源音箱的良好指向性尽量减少整场反射延时声，增加整体声场的均匀度。同时，采用定制的传声器拾音系统，解决啸叫问题，提高系统的传声增益。确定的最佳设计方案经受住了现场严格的测试和复杂环境的考验。

一场有关视听科技极致运用的解密之旅、学习之旅

京东方、雷曼、巴可、七九七的四位专家老师的分享，让我们看到了大型盛事活动背后，来自视听行业的参与和努力付出！也让我们近距离感受到以他们为代表的一大批领导级企业在承接高规格、高标准项目过程中所展现出来的精益求精、一往无前、攻坚克难的技术高度和精神风貌！

同时，我们也能看到赛事盛会对包括赛事本身的记录、显示、扩声、会议沟通，还是美轮美奂的开闭幕式演绎、内容制作、转播呈现等在内的视听技术和手段的倚重所体现出来的行业继续发展壮大美好的前景！ 

内容“所见即所得”-虚拟和远程制作技术的革新与普及在线研讨会成功举办

文/ InfoAV



扫一扫随身阅读

6月17日，由isle展、依马狮视听工场联合主办的“让内容‘所见即所得’—虚拟和远程制作技术的革新与普及”在线研讨会顺利召开。从虚拟拍摄和制作对设备的要求、应用场景的搭建、到制作环节的操作，到对市场发展的展望和探讨，来自阿莱、索尼、光祥、松下四大领导级企业的技术专家联袂解读，分享了各自品牌和团队的宝贵经验，获得了来自电视台、影视设备企业、经销商、租赁商、影视院校、制作公司等观众的高度评价。

isle 展总经理李英杰表示：近年来，小间距LED屏深入广电产业市场，已经从单纯的终端显示、演播厅背景屏幕、舞台演出屏幕，向“更高要求”的“制作级”虚拟摄影棚市场纵深拓展，包括索尼、光祥、利亚德、洲明科技、奥拓电子、艾比森、联建光电、阿尔泰、视爵光旭、晶台光电、芯映光电、诺瓦星云等在内的我们isle展的一些展商正积极布局XR虚拟拍摄赛道，推动摄影棚的设立，在今年8月4日-6日深圳宝安新馆ISLE 2022展会现场，观众也有机会看到展商提供的虚拟拍摄解决方案。

**ARRI在混合现实虚拟制作技术领域的研究与应用案例分享：
康清虎 -阿诺莱德贸易（北京）有限公司 影视解决方案总监、ARRI中国创始团队成员之一**

随着摄影机、影视灯光以及LED显示技术的发展，混合现实虚拟制作技术在近年取得了长足的进步。大量顶级的制作开始尝试并在作品中成功使用这种技术，比如：《曼达洛人》、《新蝙蝠侠》、《1899》、《午夜天空》等。ARRI作为全世界最大的数字摄影机系统及影视灯光系统的研发及制造商，在过去的几年中积极投身到该项技术的发展中，在全球范围内直接投入运营或设计或参与了多个混合现实虚拟制作摄影棚，积累了丰富的经验。

索尼黑彩晶虚拟制作：尹旭晖 -索尼中国专业系统集团 市场部高级经理

在虚拟制作解决方案中，索尼是一家能够同时生产核心产品LED显示屏、摄像机以及专业监视器的公司。索尼CineAltaV电影摄影机和Crystal LED黑彩晶产品之间的精准调节和配合，对于虚拟拍摄中非常重要的指标，如：背景画面的颜色效果、摩尔纹、暗部表现、扫描线等，都有非常出色的展现。



虚拟拍摄之LED显示屏应用：熊剑 -深圳市光祥科技股份有限公司 营销副总

近年来，虚拟摄影在直播卖货、广告拍摄、MV拍摄及影视拍摄等领域的应用日益广泛。相比传统绿幕LED虚拟摄影有哪些优势？制作成本是否可控？对LED显示屏有何要求？如何高效搭建LED虚拟摄影棚？熊剑从基于虚拟摄影的影视剧制作、虚拟摄影对于LED显示屏的要求、LED显示屏在虚拟拍摄中的应用等三方面展开介绍，力求解答虚拟摄影中关于LED显示屏应用的种种疑问。

远程制作的多面手——Kairos最新发展动态和案例分享：苏彤 -松下电器（中国）有限公司 专业视音频解决方案公司技术部部长

松下很早就在IP接口、IT技术应用、云服务方面开始了技术积累和产品布局，新的摄像机和Kairos作为核心模块完成了整体生态流程的最后拼图。Kairos以开放的产品形态、灵活的架构，丰富的场景和多图层制作模式，兼容广泛的信号类型，能够在当前多元化的制作和发布需求中担当核心角色。

Kairos在体育赛事转播、电竞直播、商演制作和远程制作中，展现了多面手的适应性，并以卓越的制作能力赢得了信任。日本上线了Kairos的云服务版本，并已经在篮球和赛车的云制作和云转播中进行了实践，轻制作的理念深入人心。今年，Kairos的云服务版本、onpre版本已经在国内进行落地测试，第二代核心处理器也在紧锣密鼓的规划当中。

加快国内虚拟与远程制作应用普及落地

虚拟和远程制作技术并非高高在上、遥不可及，而是已经切切实实地来到了我们身边。无论是电影电视的制作，还是如今流行的直播，以及活动包装、广告宣传等，都大量运用了虚拟制作技术。甚至可以说，这一技术正在加速变革媒体内容生产模式和业务运营模式。

并且，虚拟及远程制作技术显而易见的发展潜力还在于，其不仅能够为我们带来了所见即所得的效果和便捷的修改重塑，而且还不需用很大空间、很多灯具照明，不受地域限制，可随心所欲地讲故事，可以全面提升了创作质量、效率，并降低成本。

数字孪生辣么火，跟我们有啥子关系？



扫一扫随身阅读

编辑/涛哥

(本文另有视频版本，方便阅读，敬请关注依马狮视听科技视频号！)

有人说，站在风口上，猪也能飞起来。而“数字孪生”，无疑是近年的风口之一。



“数字孪生”概念

实际上，“数字孪生”定义经历了较长时间的演进，其概念在2003年首先由美国密歇根大学Michael Grieces教授在他的产品生命周期管理课程上提出，后在2010年由美国宇航局(NASA)在其太空技术路线图中正式引入该词。此后，工业软件巨头如西门子、PTC、达索、通用电气、ESI等公司及美国军方等，都围绕数字孪生技术展开了一些列研究和应用。

直到近几年，伴随着云计算、大数据、移动互联网、人工智能、5G、物联网等技术的不断成熟，数字孪生应用领域也不断外延，开始被广泛应用于工业、制造、基建工程、能源电力、城市规划管理、交通、医疗等多个行业。

从其定义上来说，国内国外都有不同的解读。

简单来说，在一个设备或系统的基础上，创

造一个数字版的“克隆体”，也就是“数字孪生体”，通过对“数字孪生体”进行操作、改进、预判，然后反馈到现实中的物理实体，这样既可避免对现实造成影响，又能节约资源、提高效率。在国计民生的方方面面都展现了广阔的应用前景。

也可以说，数字孪生类似于一套“元宇宙”系统，就像虚拟世界中的另一个你，与你完美同步，甚至会比你更快地看待未来世界，提前告诉你未来会发生什么，如何应对。

这简直就是“大杀器”啊，其“火”起来也就不再理解了。

1、国外研究机构

德勤：数字孪生是以数字化的形式对某一物理实体过去和目前的行为或流程进行动态呈现。

埃森哲：数字孪生是指物理产品在虚拟空间中的数字模型，包含了从产品构思到产品退市全生命周期的产品信息。

美国国防采办大学：数字孪生是充分利用物理模型、传感器更新、运行历史等数据，集成多学科、多物理量、多尺度、多概率的仿真过程，在虚拟空间中完成映射，从而反映相对应的实体装备的全生命周期过程。

密歇根大学：数字孪生是基于传感器所建立的某一物理实体的数字化模型，可模拟显示世界中的具体事物。

2、国内行业专家

宁振波：数字孪生是将物理对象以数字化方式在虚拟空间呈现，模拟其在现实环境中的行为特征。

赵敏：数字孪生是指在数字虚体空间中所构建的虚拟事物，与物理实体空间中的实体事物所对应的、在形态和举止上都相像的虚实精确映射关系。

林诗万：数字孪生是实体或逻辑对象在数字空间的全生命周期的动态复制体，可基于丰富的历史和实时数据、先进的算法模型实现对对象状态和行为高保真度的数字化表征、模拟试验和预测。

陶飞：数字孪生以数字化的方式建立物理实体的多维、多时空尺度、多学科、多物理量的动态虚拟模型来仿真和刻画物理实体在真实环境中的属性、行为、规则等。

国内外对“数字孪生”概念的不同解读

“数字孪生”势不可挡

从2016起，高德纳咨询公司(Gartner)连续三年将数字孪生列为十大战略科技发展趋势。2019年，高德纳认为数字孪生处于期望值顶峰，将在未来5年产生破坏性创新。

2020年7月，“数字孪生城市”被全国科学技术名词审定委员会批准为大数据新词。

国家发改委、科技部、工信部、自然资源部、住建部等部委密集出台政策文件，着力推动城市信息模型（CIM）及建筑信息模型（BIM）相关技术、产业与应用快速发展，助力数字孪生城市建设。雄安新区数字城市、杭州城市大脑项目，都是我国实施数字孪生战略的样板工程。“数字孪生”由此也正式进入信息化视听行业从业者视野。

65	金融科技	financial technology
66	治理科技	governance technology
67	数字中国	digital China
68	数字经济	digital economy
69	数字政府	digital government
70	网络强国	cyber power
71	智慧社会	smart society
72	数字丝绸之路	Digital Silk Road
73	数字孪生城市	digital twin cities
74	数字基础设施	digital infrastructure
75	数据资源	data resources
76	网络空间命运共同体	community with a shared future in cyberspace
77	数字货币	digital currency
78	数字减贫	poverty reduction through digital technology
79	数字身份	digital identity
80	数字鸿沟	digital divide
81	科学大数据	scientific big data
82	场景大数据	scenario big data
83	时空大数据	spatial-temporal big data
84	工业互联网	industrial internet
85	网络社群	network community
86	互联网+	Internet Plus
87	全球网络治理	global network governance
88	数据无边界	data without boundaries

大数据新词发布（第一批）（2020年）

国际上，“数字孪生”目前也正在成为全球很多国家数字化转型的新抓手。

英国于2020年4月重磅发布了《英国国家数字孪生体原则》，讲述构建国家级数字孪生体的价值、标准、原则及路线图。

5月，美国组建数字孪生联盟，联盟成员跨多个行业进行协作，相互学习并开发各类应用。美国工业互联网联盟将数字孪生作为工业互联网落地的核心和关键，正式发布了《工业应用中的数字孪生：定义、行业价值、设计、标准及应用案例》白皮书。

德国的“工业4.0”参考框架则将数字孪生作为

重要内容。

法国也高规格推进数字孪生巴黎建设，打造数字孪生城市样板，虚拟教堂模型助力巴黎圣母院“重生”。

加拿大的多伦多高科技社区则希望借助包括“数字孪生”在内的相关技术，推动建立理想的城市模板。

新加坡则率先搭建了“虚拟新加坡”平台，用于城市规划、维护和灾害预警项目。

“数字孪生”落地

毫无疑问，数字孪生正在快速落地。

2020年末，由中国城市规划设计研究院和阿里云承建的“雄安新区规划建设BIM管理平台（一期）项目”已通过验收，雄安新区由此成为国内首个依照“数字孪生”理念设计的城市。平台打造了科学的数据生长和治理机制，保证了雄安新区建设完成后，城市中的每一块土地、每一栋建筑、每一条管廊管线、每一个智能基础设施都会和设计的数字模型一一对应，从而构建出实体城市与数字城市虚拟交互、相互映射的数字孪生城市。未来，基于数字模拟，雄安就可以进行暴雨、大雪、交通疏导等特定场景的应急演练。通过城市的模拟、诊断、预测，解决城市“规建管”中的复杂性和不确定性问题，全面提高城市资源的配置效率和运转状态，实现一张蓝图干到底，将城市建设与管理提升至“细胞级”精细化治理水平。



雄安新区BIM管理平台截图

数字孪生城市的建设路线由住建部于2018年确立，雄安新区、北京城市副中心、广州、南京、厦门、被列为城市信息模型（CIM）平台建设试点。

2021年12月21日，珠江流域关键控制性工程大藤峡数字孪生工程建设启动，这是全国水利行业首个正式开工建设的数字孪生水利工程，将借助历史数据、实时数据、算法模型等，模拟、验证、预测、控制大藤峡工程的全生命周期。



大藤峡数字孪生工程建设启动仪式

国家“十四五”规划纲要明确提出“构建智慧水利体系，以流域为单元提升水情测报和智能调度能力”。水利部高度重视智慧水利建设，将其作为推动新阶段水利高质量发展的重要实施路径之一，提出构建数字孪生流域，决定在“十四五”期间，按照“需求牵引、应用至上、数字赋能、提升能力”总要求，优先选择11个重点水利工程开展数字孪生水利工程建设，发挥技术攻关和示范引领作用，助力全国智慧水利建设。

水利部对大藤峡数字孪生工程寄予厚望，通过推进数字孪生工程先行先试工作，构建技术创新体系，探索攻关数字孪生流域关键核心技术，形成一批可复制、可推广的成果，打造南方河流数字孪生示范工程，并为珠江流域乃至全国水利高质量发展提供坚实技术支撑。

中国信息通信研究院2021年年末发布的《数字孪生城市白皮书》显示，上海、北京、天津、海南、广东、山东、江苏等地都明确提出数字孪生城市的建设计划及相关政策。

从信通院去年在全球征集到的实践案例来看，数字孪生城市项目中涉及公共服务或管理、社区发展、智能建筑应用的项目占比位列前三，环境、交通紧随其后。包括在基建工程中用于桥梁、隧道、地铁等复杂工程建设辅助；工业应用中可利用动态场景监控、生产过程联动、过程异常报警等功能，有效控制产量、掌握设备变化等情况；在智慧工厂应用上，利用数字孪生技术可实现安全环保、设备健康、供应链协同、生产控制和应急管理的一体化，使传统工业企业成功转型为智能化。“数字孪生”技术正在众多行业应用落地。

行业的机会

在数字孪生生态构建中，需要空间信息采集、建模、开发、服务、应用全产业链的深度参与，这

些环节的合作协同构成了开展数字孪生的基础。然而我们必须要意识到，数据并不是“智慧”，汇聚海量城市数据，也不等同于智慧的“城市大脑”。数字孪生落地的关键是“数据+模型”，归根究底还在于如何让数据发挥出自己的价值。

谈到“数据+模型”，我们行业是有一定发言权的。

就应用来说，目前以大屏显示、坐席管理为代表的一批具备了大量智慧城市建设、智慧工厂、智慧交通、能源电力等深化应用的企业走在了“数字孪生”应用的前列。并且，专业音视频和系统集成作为一门应用型行业，紧扣数字孪生这一热点，追求的绝不仅仅只是蹭热点搞宣传，而是基于对不同客户和不同场景的业务和管理流程的深入理解，深入到各个行业实际应用层面解决问题，从而达到提升效率、优化流程等各种目标。从这一层面来说，无论是否自知，但无论是终端显示的硬件部分——可供显示、描述，预测，从而辅助决策，还是基于高分应用的软件或内容——可视化模型、数据模型，在数字孪生的圈层体系中都扮演了重要角色。专业音视频及系统集成行业，可以说是“数字孪生”应用的先锋。



数字孪生因建模仿真技术而起、因传感技术而兴，并将随着新一代信息技术群体突破和融合发展而发展壮大。在未来一段时间中，数字孪生绝对不是某种技术、某个方案、某种商业模式的单一体现，而是一个生态圈，一个开放的、协作的技术赋能应用的生态体系。

可以看出，从工业到互联网，从实际需求到政策指引，从企业到城市到国家，已经有很多力量投入到了数字孪生技术的开创、完善和数字孪生生态的构建中。随着数字孪生生态成熟化、商业化，社会管理、法律法规、配套设施层面也会逐步建立和完善起来，相信届时会制造大量的进场机会。

我们希望专业音视频行业和从业者能受惠其中，在这场万亿市场级别的技术变革中，体现出行业独有的价值！



数字标牌要绿色 零售体验要改变



扫一扫随身阅读

编译/David

可持续性和数字转型不是新概念，但在过去几年中，它们已成为每个行业的流行语。

首先，COP26（指2021年11月召开的第26届联合国气候变化大会）重申了应对气候变化的紧迫性，促使所有企业重新思考如何运营以减少全球碳足迹，这其中包括数字标牌市场。承诺并真正行动起来是关键，因为只有这样才能实现真正的改变。

其次，与大多数科技公司一样，数字标牌厂商有责任倡导新的创新方式，通过数字标牌支持其他行业的数字转型工作。

这两个概念将推动2022年数字标牌市场发生两大转变：

- 第一，逐步过渡到绿色标识；
- 第二，将店内零售体验带入数字时代。

绿色标识将在2022年及以后发挥关键作用

COP26明确表示，2022年是可持续发展的关键一年。为此企业面临越来越大的压力，不仅需要证明其绿色资质，还并承诺实现政府要求的绿色目

标。为此企业需要意识到自己在哪些方面缺乏可持续性，并寻找改进的方法。

对于数字标牌厂商来说，主要是屏幕和不可回收聚苯乙烯包装所消耗的能源。2022年是提供解决方案的一年，这将使绿色标识真正起飞。

数字标牌设备现在需要符合能源相关产品(ERP)关于能源消耗和功率的规定。除此之外，还有减少产品能源消耗的责任。

怎么做到呢？

其中一个正确的方向就是安装环境光传感器，测量外部照明条件，并相应地自动调整屏幕亮度。这将确保屏幕不会在夜间以高亮度运行浪费能耗。

另一个有助于行业实现节能目标的趋势是近距离传感器。这使得屏幕仅在个人靠近时才显示内容，防止数字标牌在附近没有观众时浪费不必要的能源。这些对客户体验几乎没有影响，但在环保问题上却有很大不同。

塑料包装对环境的有害影响已被广泛证实。它在垃圾填埋场停留数年，破坏栖息地，释放有害化学物质。在过去几年中，我们看到终端用户和零售商对可持续性越来越感兴趣，尤其是通过不断增长的可持续纸板包装来取代传统的发泡聚苯乙烯(EPS)。2022年绿色包装会更加深入，数字标牌厂商将会采取更有力措施，一劳永逸地减少其使用。

数字标牌改变零售业体验

在零售业，消费者的安全现在比以往任何时候都更加重要。然而，为了提供真正革命性的零售体验，零售业必须更进一步，而不仅仅是响应社交距离准则。相反，他们需要重新评估如何将店铺带入数字时代。

零售业已经发生了永久性的变化，创造良好购物体验的要素正在被重新定义。疫情前的消费者可

能会优先考虑舒适，但随着疫情限制的不断演进变化，安全成为许多人的首选。零售商有减轻这些焦虑的社会责任。在这方面，数字标牌的应用和重要性变得清晰起来。通过屏幕和声音，它可以提醒购物者不断变化的政府通告、指示交通方向，确保人们在安全的单向系统中通过商店，并在商店橱窗中提供商店编号，以便购物者在知情的情况下决定是否进入。

下一步将是安装与数字屏幕通信的店内传感器，以提高报告的准确性。这项数字技术将允许购物者根据零售商现在可以提供的实时信息做出明智的决定，从而确保零售体验与不断变化的信息保持一致。

个性化和互动式将帮助零售业获得竞争优势

消费者越来越期待获得更个性化的体验。为了满足这些需求，零售业必须意识到未来是个性化的、互动式的零售。基于触发器的内容是零售商如何获得竞争优势的一个很好的例子。这需要根据客户与产品的接近程度改变数字标牌内容。客户拿起一款产品，所有细节都将同时以数字方式显示。一旦产品被放下，屏幕将恢复到标准消息。此外，软件、硬件和音频将形成一个完美的三重奏，让消费者沉浸在围绕他们的产品中，让他们的购物体验真正独一无二。

零售业的下一步将是利用店内定向广告，通过受众测量和人口统计分析，使他们能够根据谁在看屏幕来定制消息。与网络广告的运作方式类似，数字标牌将个性化内容，从而引导消费者购买他们可能没有购买过的产品。便利性正越来越多地影响着客户的决策，而实时信息可能会决定他们是否购买。随着越来越多的顾客转向以在线购物，零售业必须创造一种引人入胜的互动体验，吸引顾客重新回到店内购物。

LED技术在影院行业大有可为



扫一扫随身阅读

编译/施映秋

以三星为代表的显示巨头带着LED技术进军影院行业，撼动了在影院长达百年历史的激光放映技术形成的固有盈利模式。随着LED技术在影院取得的成绩越来越耀眼，吸引了更多的显示巨头开始在影院布局LED技术。包括LED技术在内的AV技术在过去十年里给电影带来了巨大的变化，数字发行取代了院线电影，观众体验也取得了惊人的进步。据IOTA称，在疫情之前，电影院是AV领域扩张的领头羊。

电影咨询公司The Big picture的高级顾问Rob Arthur说：“电影在声音、画面和座位方面总是有重大创新，有沉浸式的杜比大气声和杜比屏幕、IMAX以及激光数字或LED投影。”“这些都是被谈论最多的领域，它们显著提高了影院的质量。但座椅方面的重大进步，甚至包括附加的内置声音（Ferco），都极大地增加了观众体验。除了屏幕X、4DX和D-Box之外，超感官影院的市场也很活跃。”

Saturn Visual Solutions的首席执行官Chris Welsh解释说：“越来越多的运营商正致力于创造一种超级沉浸式体验。”“一些公司正在引进专用设施，如具有水、风、气味、频闪照明和移动座椅等效果的4D影院体验，或270°投影屏幕。其他公司正在通过改进座椅或使用定向声音来完善所有屏幕。”

家庭影院升级

据MAG cinema的销售总监Jérôme Michel说，家庭影院的改善是一个主要推动力。“既然

电视和家庭影院在技术上如此先进，加上HDR和8K内容，影院必须在新技术上投入大量资金来竞争。”

而且电影院的意义远不止在屏幕上发生的事情。QSC全球电影营销总监Mark Mayfield表示：“过去十到十五年，电影院发生了巨大变化。”

“运营电影院的经济性迫使运营商在通常的门票销售、优惠和屏幕广告之外寻求新的收入来源。许多运营商正在将自己重塑为‘娱乐中心’，并将其网



站出租用于其他活动和内容编程。这极大地扩展了影音技术在电影院综合体中的应用。公共区域、咖啡馆、保龄球道和游戏区安装了背景和前景商业音乐系统。就连优惠展台也进行了更新，用动态数字标牌取代了静态定价板，传统海报也被网络数字标牌取代。”

“许多运营商开始更有效地利用可用空间来提升影院体验或引入新的收入来源，”Chris Welsh补充道。“这可以通过引入新的门厅设施来实现，例如提供虚拟现实吊舱，让顾客可以参与到娱乐活动中。其他措施包括翻新走廊和门厅，引入数字标牌，以及天花板上的LED照明，使大楼更具沉浸感和带来更具激动人心的体验。”

区域标识

Chris Welsh说，有了动态标识，可以为不同类型的电影院观众创建不同的区域。“或者，也可以使用智能标牌，这样刚刚散场的观众可以看到与他们刚刚观看的电影类型相似的预告片。”

Tripleplay和Onelan的营销主管Stephanie Scott补充说：“实时内容同步允许多个显示器显示单个媒体，给人一种内容包裹在多个不同形状和大小的显示器上的错觉。”“单个内容管理系统可以将内容无缝地推送到几乎100个屏幕组成的网络上，并管理数字看板播放器和芯片系统的复杂组合。”

NEC Display Solutions的EMEA影院业务发展经理Mark Kendall表示：“无论是在电影院附近的购物中心，还是在电影院入口外的户外广告通常使用LED屏幕或LFD图腾进行管理。”“大多数情况下，他们会展示最新电影的海报或小片段，但在某些情况下，他们也会宣传优惠、组合或影院忠诚度计划。最近几周，他们还被用来宣传新冠病毒相关安全程序。”

户外场所

Meyer Sound电影和内容创作业务发展经理Miles Rogers预计，近期的重点将转移到户外场

所。“然而，从长期来看，我们预计被压抑的需求将推动对最新AV技术的进一步投资。我们知道，许多制片厂在疫情消退之前都会暂停大型电影的发行，届时，拥有最新技术的影院将获得最大的收益。我们尤其预计，优质的大屏幕将经历需求的复苏。”

印度电影集团董事总经理Ian Brown认为，随着新冠疫情对各地影院带来的重创，并且将持续很长的一段时间，未来我们将看到公园、市中心和特殊地点的露天屏幕将出现更大的增长。Ian Brown认为，这很令人兴奋，但确实会带来AV挑战。“从安全角度来看，盗版问题令人担忧，尤其是通过FM传输进行广播时的音频盗版问题。在客户体验方面，LED屏幕越来越好，我们离能够播放新发行电影的DCI兼容户外屏幕不远了。从音频角度看，FM传输这是行业标准，但它需要许可证，因此有时在成本和后勤方面可能会令人望而却步。在你看电影的时候，有一些很棒的蓝牙解决方案可用于车内、耳机或野餐毯上的扬声器。蓝牙耳机解决方案还将消除在建筑密集区放映时的噪音污染问题。”

Nightflix免下车影院运营商的创始人John Sullivan说：“事实证明，免下车选项非常受欢迎，鉴于其固有的社会距离特性，它是目前疫情的理想解决方案。”“但我们不认为这是一项时间有限或仅限于夏季的服务，我们已承诺采用永久性场所。”

“我们认为，为了提供最佳的观看体验，免下车影院的屏幕宽度不应小于40英尺——我们的屏幕宽度为40-60英尺。我们已经建造了专门的隔间来容纳我们的声音，我们的屏幕使用蓝牙耳机来实现我们的Gin Cinema弹出式户外概念，通过车载立体声系统或单独的蓝牙扬声器播放经许可的声音，每次播放时都会分发、收集和清理这些声音。”

Mark Mayfield说：“最有趣的潜在机会可能是大幅度户外直视LED屏幕的可能应用，这样免下车影院就不必依赖于黑夜。”“但在为每位顾客或汽车提供高质量音频方面存在挑战，而且无法传达电影制作人的创作意图，尤其是在多通道和沉浸式音频系统方面。” 



混合办公需求激增 关注混合协作技术新趋势

文/施映秋



扫一扫随身阅读

新冠疫情的爆发和持续，将混合办公模式从“概念”变成了“现实”。职场人从刚开始的适应，到如今转变成熟悉并且更倾向于在未来即使没有疫情的状态下也能继续保持这样的工作方式。但是对于不同行业和不同的公司来说，他们所需要的混合办公模式可能是不一样的。但是不管是什么样的混合工作模式，协作技术的价值都是显而易见

的，特别是在混合工作模式更广泛应用的初始阶段，对协作技术的投资轻重将在后续的工作过程中直接对公司生产力产生影响。

混合办公模式需求在2022年可能持续增长，根据IWG集团的研究数据显示，全球市场对混合办公的需求激增，3/4的人更倾向于长期灵活办公，而不会选择每周5天固定办公换取10%涨薪。

在市场环境的大背景下，关于混合协作技术的趋势值得企业领导者关注，以便更好地制定关于混合办公模式的策略应对全球办公环境的改变。

满足平等是新关键

尽管混合工作场所的结构在理想情况下给在偏远地区的员工带来了团结与合作，但这种模式也有



它的缺陷性。

即使现在的技术发展很快，但是也难以将面对面交流时的那种真情实感复制到网络上。对于一些远程参加混合会议的员工来说，给办公室会议室发出指令对他们来说是极具挑战性的事情。根据事巴可最近的ClickShare混合会议调查发现，近三分之一（28%）的员工发现，在办公室会议室空间之外的地方加入会议时，很难听到自己的声音。

混合工作场所的发展将更加注重满足平等，以及整合技术，来加强远程参与者的与会感。除了为远程工作人员配备足够的摄像头、麦克风和视频会议平台外，企业领导还要确保每个与会者在会议中是平等的。目前办公室的协作平台还包括虚拟黑板，可以添加注释、轻松上传和共享内容，以及其他会议室功能。

Hybrid成为员工新需求

疫情期间的混合办公模式让职场人意识到自己有权利去支配自己的工作方式。工作场所的技术不再是日常工作的一部分，而是员工满意度的关键组成部分。许多职场人士还没有从居家办公的模式抽离出来，他们的工作需求正在发生改变。

随着员工需求的发展，协作技术也必须发展以支持他们。Barco的ClickShare混合会议调查发现，71%的员工在使用混合会议技术时有困难，这说明技术开发商有机会应用增强功能让员工工作更轻松。

疫情期间像微软、Zoom和腾讯会议等统一通信与协作软件工具很快成为混合办公模式下的固定设备。现在这些企业正在寻找新的方法来增强这些工具在混合协作平台上的功能，并改进会议室外围设备（包括摄像头和麦克风），以获得动态和熟悉的会议体验。

无缝协作的重要性

以往一场多地点的会议准备过程是很繁琐的，即使在已经确保会议室环境整洁，所有参会者之间的视频和音频设备处在可用的状态下，会议组织者仍感觉他们的会议开始得很慢，会议体验还不好。

在混合办公期间，远程工作人员只需要点击几下鼠标，就可以从笔记本电脑上参加会议。即使回到办公室，员工们也不想再经历传统的开会流程

了。因此，预计会有更多的企业投资于工作场所无缝协作技术，该技术可以使员工的笔记本电脑与会议室组件同步，并在参会者走进会议室时实现即时连接和启动。

易用性也将成为未来工作场所技术的基础。我们已经看到人工智能开始进入工作空间，为更智能、更轻松的工作方式创造新的可能。例如在会议过程中，如果会议发言人的音频设备出现问题，自动检测技术可以提前检测到，并启动相关程序比如禁用发言人的摄像头来让会议暂停。未来几年，包括全息投影、虚拟现实等技术也有望出现在会议室中。

实现协作至关重要

如果混合办公模式想要长久存在于职场中，那么实现协作至关重要。在这一点上，区分生产率和协作是很重要的。在疫情刚爆发的时候，居家办公开始大规模推行，员工生产率实际上有所提高。这种现象并不是只出现在新冠疫情期间，此前斯坦福大学曾经对16,000名呼叫中心员工进行为期9个月的调查发现，远程工作可将生产率提高13%。

然而，尽管生产力有所提高，协作水平却有所下降。员工的工作效率归根结底取决于他们的个人表现，而与同事保持联系是协作的必要条件：实现协作就是创造一个头脑碰撞激发灵感共享激情的环境。

要实现混合工作模式无疑会面临各种各样的挑战，特别是员工需求不断改变，新冠疫情的不确定性加剧了这些需求。尽管存在各种各样的困难，笔者相信协作技术能够应对挑战。而对于那些优先考虑提升员工体验的企业领导者来说，混合办公的未来是光明的。MD&V





疫后复苏哪行快？主题公园被青睐！



扫一扫随身阅读

编译/芦伟

炫彩的灯光熄灭了、呼啸的过山车停止了、刺激的波浪机不转了，人潮汹涌的主题公园关闭了。

在新冠疫情爆发时，像很多行业一样，主题公园也陷入了停顿，持续的封锁措施使得重新开放的时间不断推迟，主题公园面临着巨大生存压力和经济损失。

不过，随着疫情逐步得到控制，主题公园终于迎来了好消息。有迹象表明，主题公园有可能会比其他行业更快复苏，成为疫情后第一批恢复昔日光彩的行业之一。

几十年来，人们从来没有像这次疫情这样，被憋闷在室内这么久。人们期待着走出户外，与亲朋好友一起，放肆的奔跑和玩耍，享受痛快的刺激与乐趣。主题公园则可以给人们带来这种感受，而且对于老中青幼等多代人来说，主题公园都有着强烈的吸引

力，非常适合一家人或呼朋唤友一同出行，这将帮助主题公园快速复兴。

前不久出版的《游乐园全球市场报告》也证实了这一积极前景。报告显示：该行业在经历了下滑之后，预计仍将保持11.5%的复合年增长率，到2025年该行业总价值将达到890亿美元。

形势不错

有了如此强劲的预测，不少主题公园开始审视和考虑是否完善或升级其AV系统。回头客是该行业成功的重要组成部分，提供高质量的声音、灯光和视频肯定会在这方面有所帮助。由于在如此长的一段时间内收入很少或没有收入，一些主题公园的投资资金可能有限，但AV厂商们普遍预计，这个市场很快就会再次活跃起来。

事实上，确实有越来越多的主题公

园显示出投资迹象，因为这有助于其与竞争对手区别开来。即使在疫情期间，一些AV项目仍在继续。

Peerless AV的EMEA高级业务发展经理Tom Fenton表示：“疫情并没有造成AV项目完全停止，虽然确实受到了影响。如：旅行限制阻碍了工程师到达现场、供应链中断等，这使得项目进展比较缓慢。但某些情况下，这也给厂商和集成商带来了好处。因为他们终于可以不再受游客和运营时间的限制，可以充分的了解主题公园设施情况，提供最适合的方案，拥有充足的安装调试时间。”

视觉刺激

AV厂商们乐观地认为新的AV项目不久将会供不应求。在前期，数字标牌制造商很可能会获得最大增长。因为主

题公园需要提高他们传达不断变化信息的能力，如及时告知关于社交距离、新冠病毒预防措施等最新信息。

BrightSign是一家数字标牌方案提供商，其首席执行官Jeff Hastings指出，主题公园过去在信息显示技术方面的应用可以说相当少，然而疫情让人们意识到及时得到信息的重要性，无论是关于社交距离、戴口罩还是其他信息要求。

曾经有些主题公园依赖于打印信息，但不断变化的情况意味着现在已经不太适用了，因此主题公园要求安装数字标牌的需求不断增长，以让人们及时了解各种信息。

ViewSonic的LED显示和投影仪业务部门负责人Dean Tsai也指出疫情对显示技术需求的影响。

“由于世界范围内采用了不同程度的社交距离，新的商业模式也在相应演变。随着减少身体接触的要求，一些主题公园将他们的活动转移到更大场地或户外空间。因此，可以显示更大画面的LED显示屏和投影机受到欢迎。”

亮度与体积的矛盾

目前视觉技术不断向更高亮度、更高分辨率方向发展。

Digital Projection全球营销副总裁Mark Wadsworth表示，这有点像军备竞赛，大家争着比谁的投影机亮度更亮、分辨率更高。这样做没什么不好，但要考虑投影机不应该变得太大，这会导致在一些地方无法安装使用。

为此，Digital Projection开发出了卫星模块化激光系统（MLS）。该系统被分解成许多简单模块，使用户能够处理从单个投影机安装到复杂的多通道圆顶、洞穴和模拟器等各种应用。特别值得一提的是，他们将光源与投影机进行了分离，两者通过长达100米的光纤连接。

Mark Wadsworth表示，这为安装者提供了更多选择。一个由鞋盒大小投影仪头组成的系统，相比一个300

公斤重的投影机，显然更适合空间有限的环境。

激光与软件

激光投影具有长达20000小时的光源寿命、精准的颜色、安全稳定、几乎不需要维护，可以即时开关、拥有更高能效。

考虑到使用时间较长，显然较低的使用成本更有吸引力，这使得主题公园越来越多地倾向于采用激光投影而不是传统灯泡投影机。

相比单色或双色激光，RGB三色纯激光投影机有着更好的画面表现，但目前价格有点贵，有此消费能力的主题公园并不多，但这必将是今后的发展趋势。

此外，软件工具也开始得到主题公园的重视。先进的软件工具在控制和校准投影机方面可以发挥重要作用，可以有效减少演出/表演之间或一天开始时的设置和操作时间，可以管理更多更丰富、更高分辨率的媒体设备。

LED也沉浸

以往的沉浸感大多是由投影机来创造的，如今在主题公园中，LED也可以实现。

Tom Fenton表示：“公司有一个项目就是在主题公园的骑乘上创建一个视觉隧道，内容围绕着观众，随着骑乘的展开而变化和讲故事。互动软件也与LED显示屏一起使用，以整合游戏和增强共享学习体验。尽管主题公园对沉浸式很感兴趣，但也需要考虑预算，LED相比投影机具有更好的性价比。

AR与户外投影

随着虚拟现实和增强现实等技术的实际部署变得更加可行，我们看到数字和物理领域之间的更多融合。

Pixel Artworks客户服务总监Kelly Eagle表示：“AR是一种趋势，

在过去18个月里，主题公园越来越多地采用它，它可以大规模部署，以增强娱乐和个性化体验。

建筑投影近年来受到很多主题公园的喜爱。AV Stumpfl的全球营销顾问Hans Christian Stucken表示：“使用特定建筑的表面作为额外的画布来讲述故事已经成为一种标准的工具，而十年前这还是比较少见的，这种趋势今后还会持续。”

音频需求

虽然音频的变化可能不是那么明显，但更多的通道安装和基于IP的音频这两大趋势仍将继续发挥作用。对于后者，易于部署仍然是一项关键要求，正如Genelec的Makinen所指出的：“我们在2019年底推出了一种基于IP音频的扬声器系统Smart IP。Smart IP系列是一种‘一根电缆’解决方案，只需一根CAT电缆就可以实现以太网供电、音频信号和控制。对于用户来说，不仅非常划算，而且还不需要任何特殊布线。”

他认为对于一个音频设备来说，音质要优先于美观、寿命和可持续性等其他特性。

“更高质量的音频会为游客提供更强的体验。无论播放的是音乐、语音还是简单的音效，产品都应该提供相同的高质量体验。”

绿色减排

疫情引发了人们对气候变化发展速度的更深刻认识。因此，从现在起，主题公园等旅游景点会将绿色减排作为其运营和营销战略的一个重要方面，并考虑补充这一愿景的技术。尽管如此，该行业的竞争重点仍然是让游客“物有所值”，这一点不会改变。

Kelly Eagle总结道：“随着票价的上涨，人们对体验的期望越来越高，主题公园需要将新游客转变为忠诚的客户，同时增加收入。但通过创造性思维和执行，这是可以做到的。” 

杂志赠阅 / 电子刊下载

关注“依马狮视听传媒”公众号

(精准发行，微信关注及互动将作为主要依据)

一站配齐

操作方式

01 扫描二维码



02 点击【关注公众号】



03 点击【申请赠阅】，或进入微信菜单【服务大厅】



04 选择订阅方式



广告索引 (扫码在线查询)

(以厂商名排序)



广告厂商 页码

BIRTV2022 封三

SONY 封二

Panasonic 5

Panasonic 封底

本表系为读者检索便利所设，如有错误，敬请谅解。

联系方式 Sales Representatives

International: Wengong Wang
+86-755-8386 2920/30/70
传真: +86-755-8386 2920
Email: wengongwang@qq.com

Japan: Eiji Yoshikawa
+81-3-3327-5756
Fax: +81-3-3322-7933
Email: callems@world.odn.ne.jp

U.S: Vytas Urbanas
+1-732-845-0004
+1-732-845-3523
vytas.urbanas@futurenet.com

深圳: 吴涛
158 1747 9613
传真: +86-755-8386 2920
E-mail: taowu@imaschina.com

上海: 孙小雨
138 1686 6321
传真: +86-755-8386 2920
Email: xysun@imaschina.com

北京: 马毓蔓
136 4103 1039
传真: +86-755-8386 2920
Email: xma@imaschina.com



第三十届北京国际广播电影电视展览会

Beijing International Radio, TV & Film Exhibition Online & Offline 2022

智慧引领 | 融合驱动 | 产业赋能

2022 / 08 / 23 - 27

5G
传输

5G传输及发展趋势

4K
8K HDR

4K / 8K超高清制播



大型体育赛事转播



媒体融合新发展



智慧广电



网络视听

AI

人工智能



灯光



电影



3D音频



专业AV

VR

IP化

IP化网络制播解决方案



云计算与大数据

线上展 · 线下展

23日 主题报告会 / 24日—27日 展览会

北京 · 中国国际展览中心（静安庄馆）

www.birtv.com



扫码关注 / 了解更多

享受轻松顺畅的工作体验



- 明亮环境下呈现自然清晰的图像
- 实现在各种空间内的灵活安装
- 功耗大幅降低
- 简化系统集成



	PT-BAZ712C	PT-BAZ612C	PT-BAZ512C
亮度	7,000流明	6,200流明	5,200流明
分辨率		WUXGA	

注:详细规格参数以彩页为准。

松下电器

松下电器(中国)有限公司
系统互联营销公司

Panasonic咨询中心: 400-881-1315 网址: <http://prosystem.panasonic.cn> 认定店客户服务热线: 400-671-0400

北方区销售维修认定店: 北京安恒伟业系统工程技术有限公司
华南区销售维修认定店: 广州安恒信息科技有限公司

华东区销售维修认定店: 上海影恒电子科技有限公司
西南区销售维修认定店: 四川安恒伟业科技有限公司

APP安卓版浏览器扫描下载, 敬请关注松下专业官方微信
iOS版搜索: 松下投影机下载

