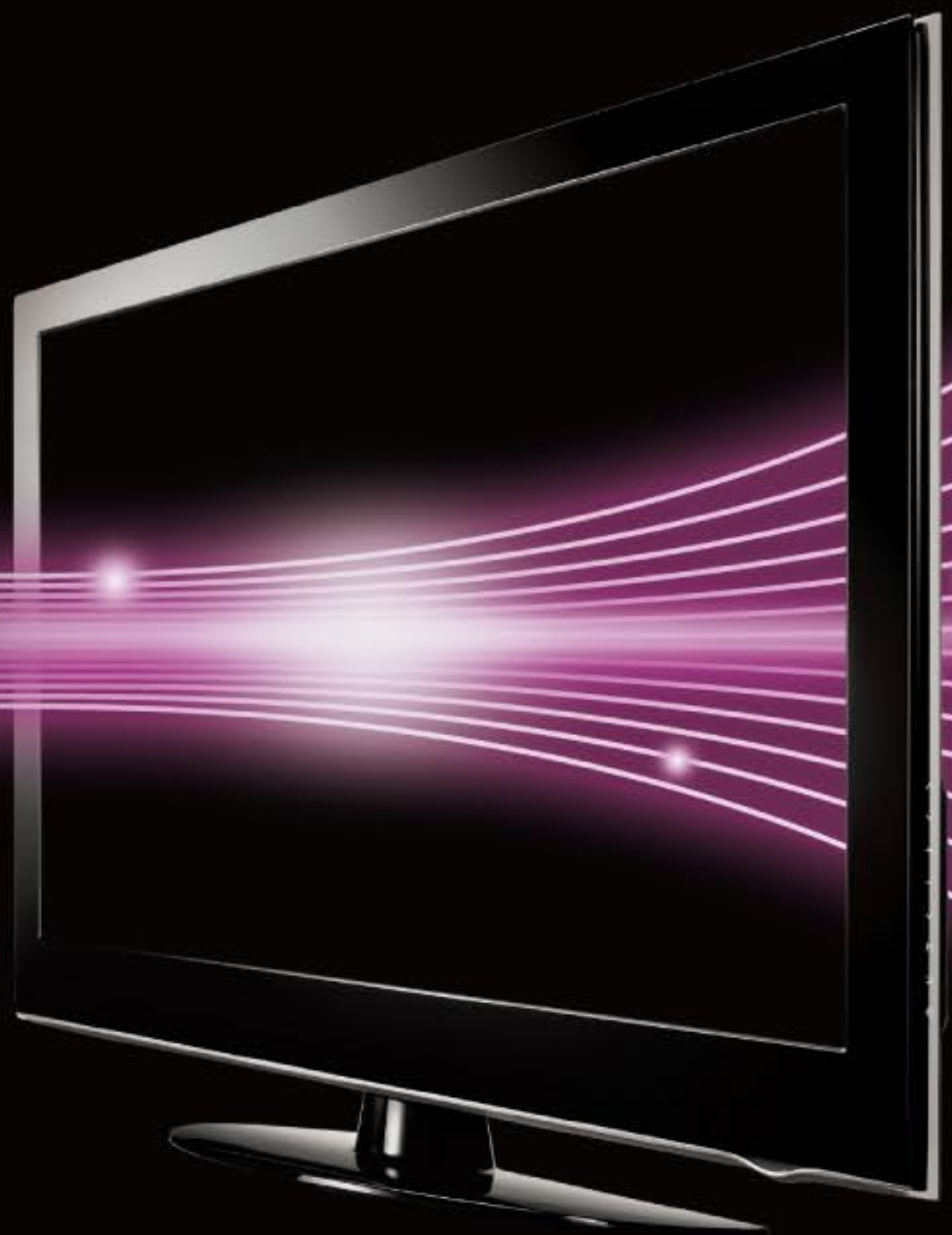


数字电视选购手册

辨识真正的数字电视 · 解读最前沿的数字科技 · 指引精采绝伦的数字生活



主办机构:



协办媒体:



主办机构简介



中国家用电器研究院

中国家用电器研究院始建于1965年,是由国务院国有资产监督管理委员会举办,中编办批准设立的中央事业单位。

1980年伴随着我国家用电器工业的崛起,中国家用电器研究院成为全国唯一的国家级专业从事家用电器科研与开发的机构。

中国家用电器研究院是国家家用电器行业重点技术服务与中介机构,专业从事家用电器检验、认证、标准、计量、科研、信息、培训,被国家有关部门确认为家用电器行业全国性、综合性的重点科技服务与中介机构。

目录 CONTENTS

| | |
|------------|----|
| 卷首语 | 01 |
| 趋势篇 | |
| 数字娱乐精彩无限 | 02 |
| 国家政策 | 02 |
| 产业发展 | 03 |
| 专家观点 | 04 |
| 常识篇 | |
| 数字电视 | 06 |
| 数字电视前沿技术解读 | 08 |
| 选购篇 | |
| Q&A | 13 |
| 数字电视功能记录表 | 15 |

卷首语

毫无疑问,我们正在迈向“数字电视时代”!

随着我国首个数字电视标准的正式实施,以及在国家相关产业政策的大力推动下,我国电视的数字化革命时不我待,“数字”代替“模拟”已成为必然趋势。尤其进入 2008 年,在奥运高清直播的带动下,数字电视更是悄然走进了寻常百姓家。

然而,面对市场上形形色色的数字电视产品、以及厂商打出的五花八门的数字电视技术概念,不少消费者感到无所适从,更担心挑选的数字电视会在不久后无法适应时代的要求。作为研究、推动家电产业发展的行业机构单位,我们有责任大力推动中国数字电视产业的发展,同时,也有义务帮助消费者深入浅出了解数字电视的未来趋势、辨别产品。让消费者在选购时做到“心中有数”。

只有选购一台“真正的数字电视”,才能体验“真正的”数字生活。

——中国家用电器研究院副院长 宫滨

趋势篇

数字娱乐精彩无限

在国家政策的大力引导下,我国数字电视产业链已经逐渐成熟。不久的将来,我们的电视娱乐将从模拟时代彻底跨度到数字电视时代。届时用户将可以欣赏到从制作、传输到播放的全程高清数字电视节目,从而享受到数字电视所带来的高保真影音。

国家政策

2008 年起,国家财政将投入 25 亿元,计划用 3 ~ 5 年时间建设覆盖全国的地面数字电视系统,逐步地推进数字电视的广泛普及。2015 年强制实行全部数字电视信号播出。

中国模拟信号停播时间表



由国家广电总局 (SARFT) 制定

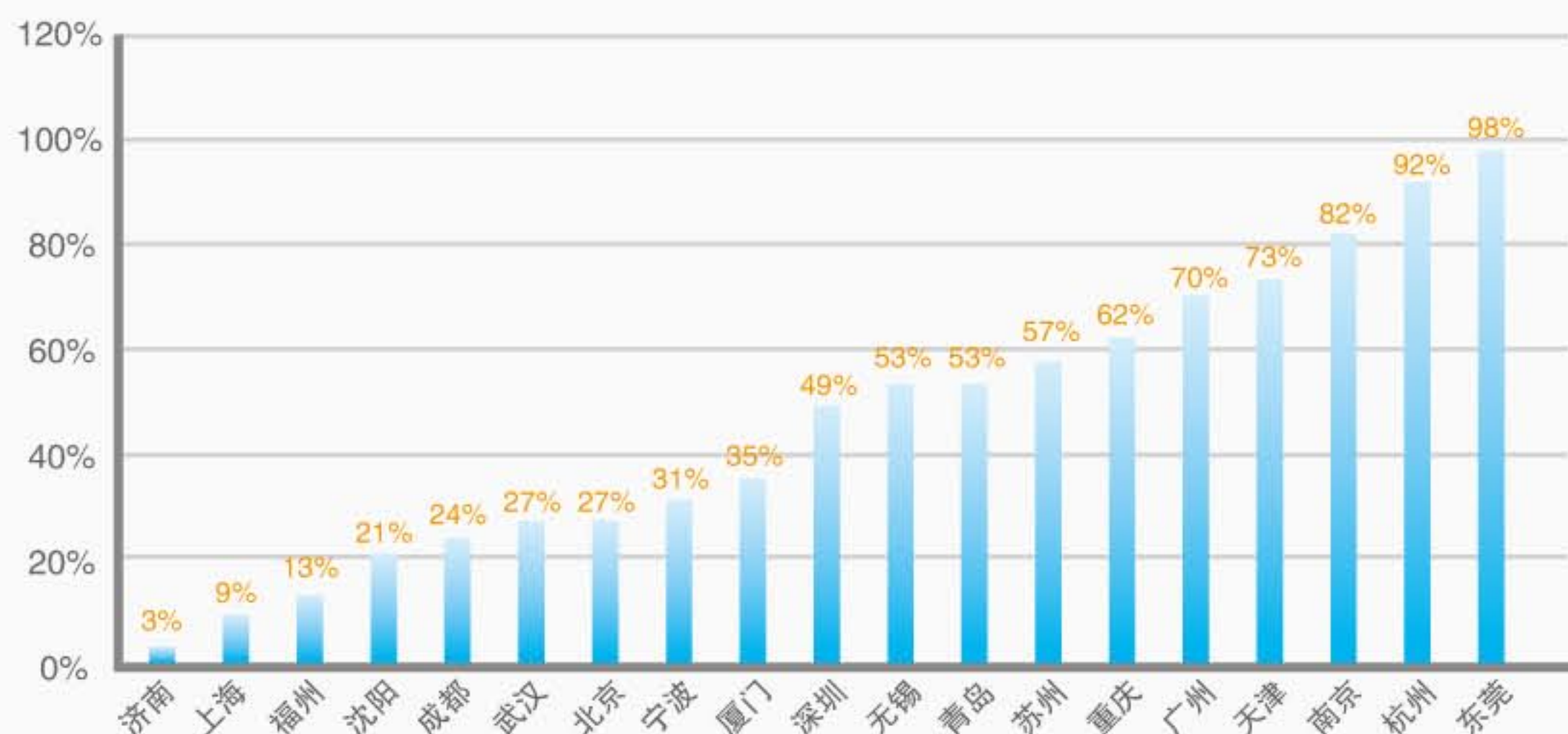
产业发展

据央视资讯统计显示,国内首个地面数字电视频道“央视高清”已在至少 29 个城市落地,覆盖人口达到 10843.87 万人。这说明央视高清频道的覆盖已取得阶段性的成功,为今后的高速发展奠定了良好的基础。国内的电视台将逐渐转向高清节目的制作与传输的“央视高清”模式,从而适应国内数字电视发展大趋势。

数字电视厂家动态

2007 年我国首个地面数字传输标准正式推出后,全球数码领域的核心厂家在国内迅速推出地面数字电视产品,实现数字电视终端产品的重要突破。在 LG、索尼、飞利浦、TCL、东芝等众多电视厂商积极参与下,我国数字电视终端产品日趋成熟。

国内主要城市数字电视覆盖率



* 数据来源: AGB尼尔森电视调研
截止2008年3月

关于国内数字电视发展趋势,权威专家观点

2009 年随着我们高清制作的技术配备更加成熟,高清节目无论是数量还是质量都将会增加,会大量播出高清版电视节目。目前,国家广电总局已经部署在全国 37 个城市建设地面数字电视传输与发射系统,现已做好了这 37 个城市的频率规划。在几年时间内,全国 90% 以上的人都将能通过无线数字电视的方式收看到高清晰度电视节目。



——央视高清频道编辑部主任 刘连喜

2010年全国200多个城市将开通地面数字信号



摘自: 由发改委等六部委联合发布的《关于鼓励数字电视产业发展的若干政策》

目前市场上一些领先的数字电视已经实现“全程数字化”影音处理,从信号接收、传输到最终播放全部是数字化的,因此能够呈现高清分辨率的视频画面,是目前符合国家数字电视标准的成熟的高清数字电视。



——清华大学数字电视技术研究中心 王兴军教授

二十多年来, LG 电子一直致力于数字电视产业的标准研制与前沿技术创新,在数字电视领域积累了丰富的科研成果和成功推广经验。LG 作为全球数字技术的领导者,愿意积极参与推动中国数字电视产业的发展,希望消费者能够正确认识数字电视,从而选择“真正意义”的数字电视产品。



——LG 电子中国研究开发中心数字电视部总经理 张月生
摘自《2009 中国数字电视发展趋势论坛》

常识篇

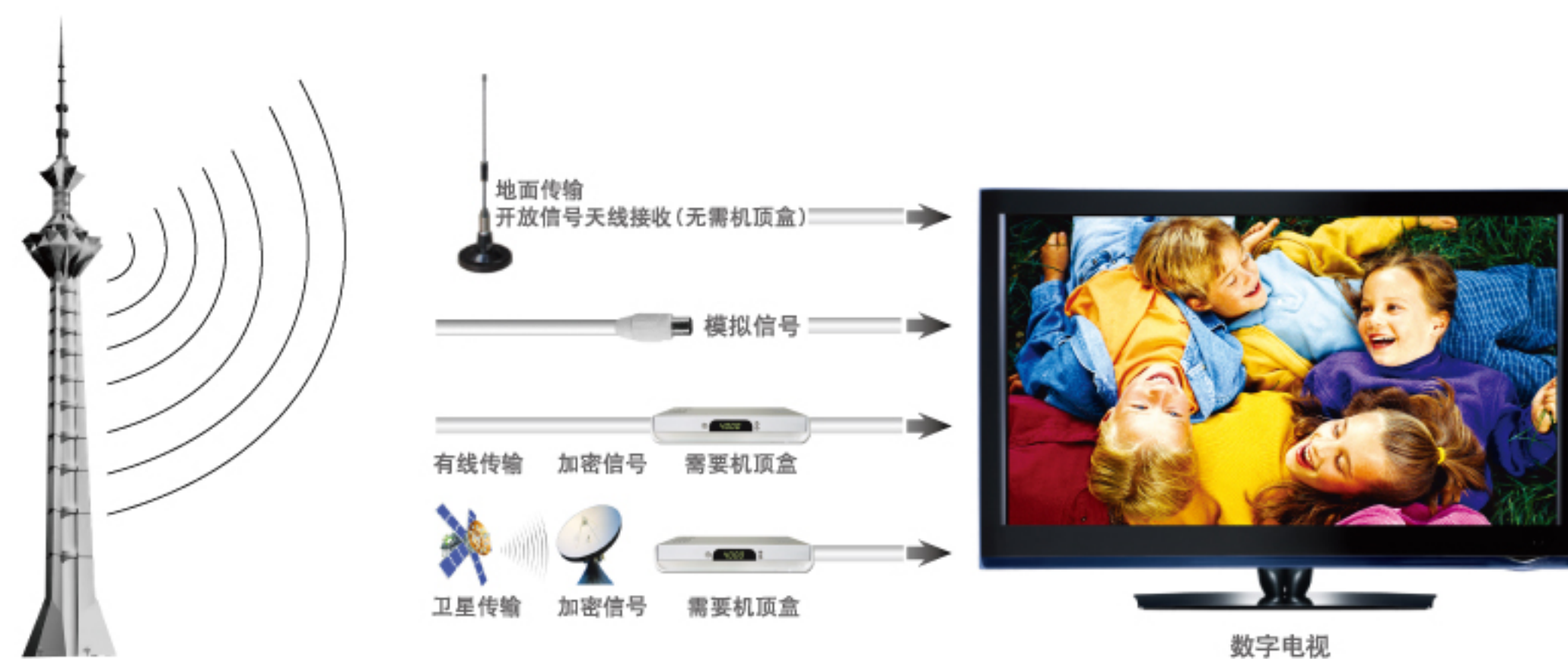
什么是数字电视

数字电视就是指从电视节目采集、录制、播出到发射、传输、接收全部采用数字编码与数字传输技术的新一代电视,整个过程无信号损失。与模拟电视相比,数字电视的突出优势就是画面和声音质量的提升,其带来的视听感受是当前使用普通机顶盒加模拟电视所收看到的画面无法比拟的。

数字电视分类

数字电视按信号传输方式可以分为地面无线传输、卫星传输、有线传输三类。

数字电视是今后我国国家政策推动的主流,也是当前各家电厂商力推的产品方向。



什么是地面数字信号接收功能

地面数字信号接收功能主要指电视内置数字高频头和数字电视芯片,无需机顶盒,也不需要连接有线电视信号,通过外置的电视天线即可收看免费地面无线数字电视节目,如央视高清频道和奥运高清频道。随着国家的大力推动,以后像央视高清这样的地面高清频道会越来越多。

地面数字信号优势

- 以无线方式传输,不用再交有线费,用户收看成本大大降低;
- 免去使用机顶盒、连线、多个遥控器的繁琐操作;
- 传输过程无信号损失,在家中就可享受到与演播室同样的画质和音质。

小贴士：地面数字信号开通后播出的有哪些节目？

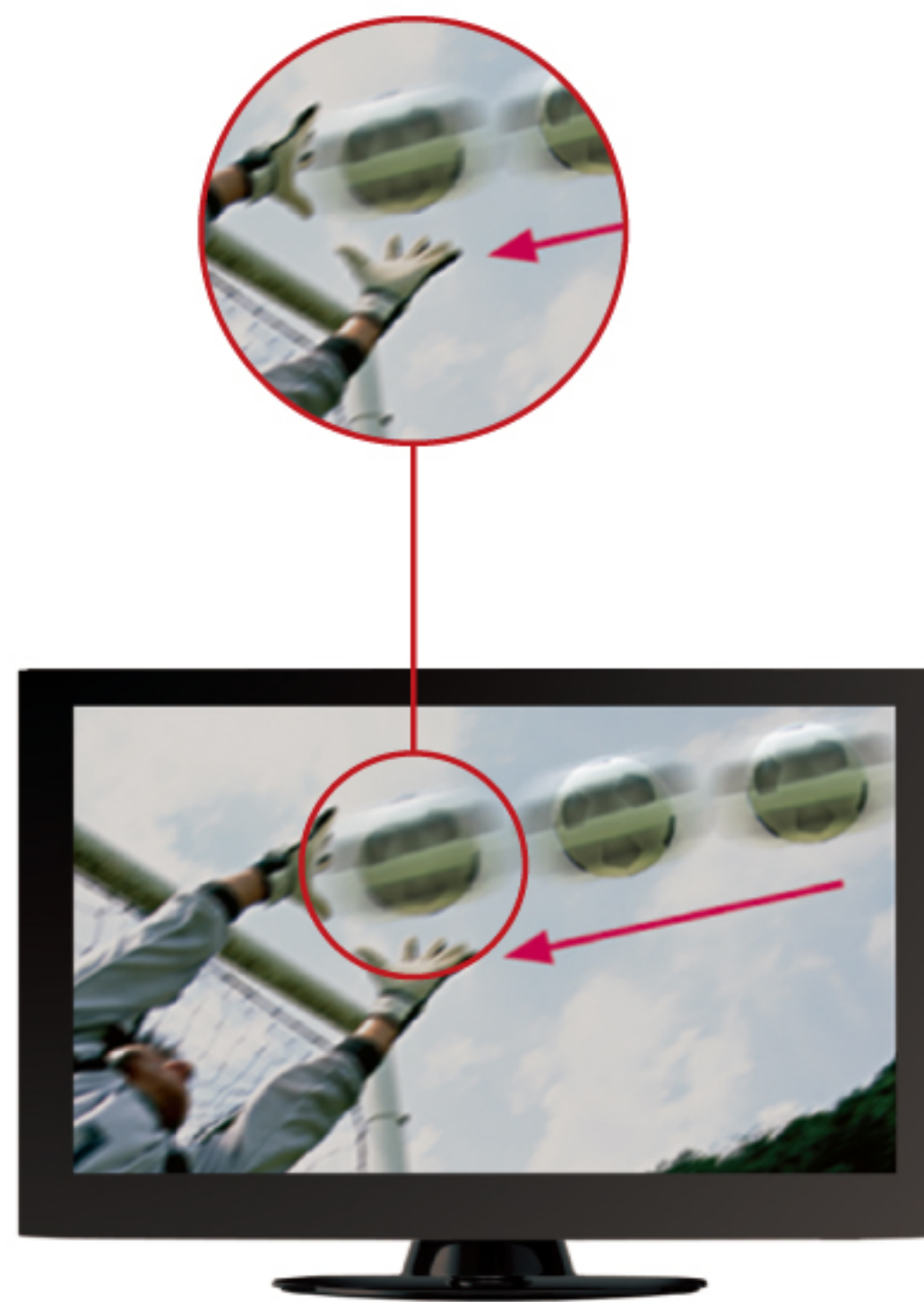
主要有CCTV高清频道平时播出的包括电视剧、数字电影、纪录片、专题片、体育节目、综艺戏曲节目、科教节目、青少节目等。

作为目前国家大力推动的未来电视传播信号的主流,播出的节目也将越来越丰富多彩。

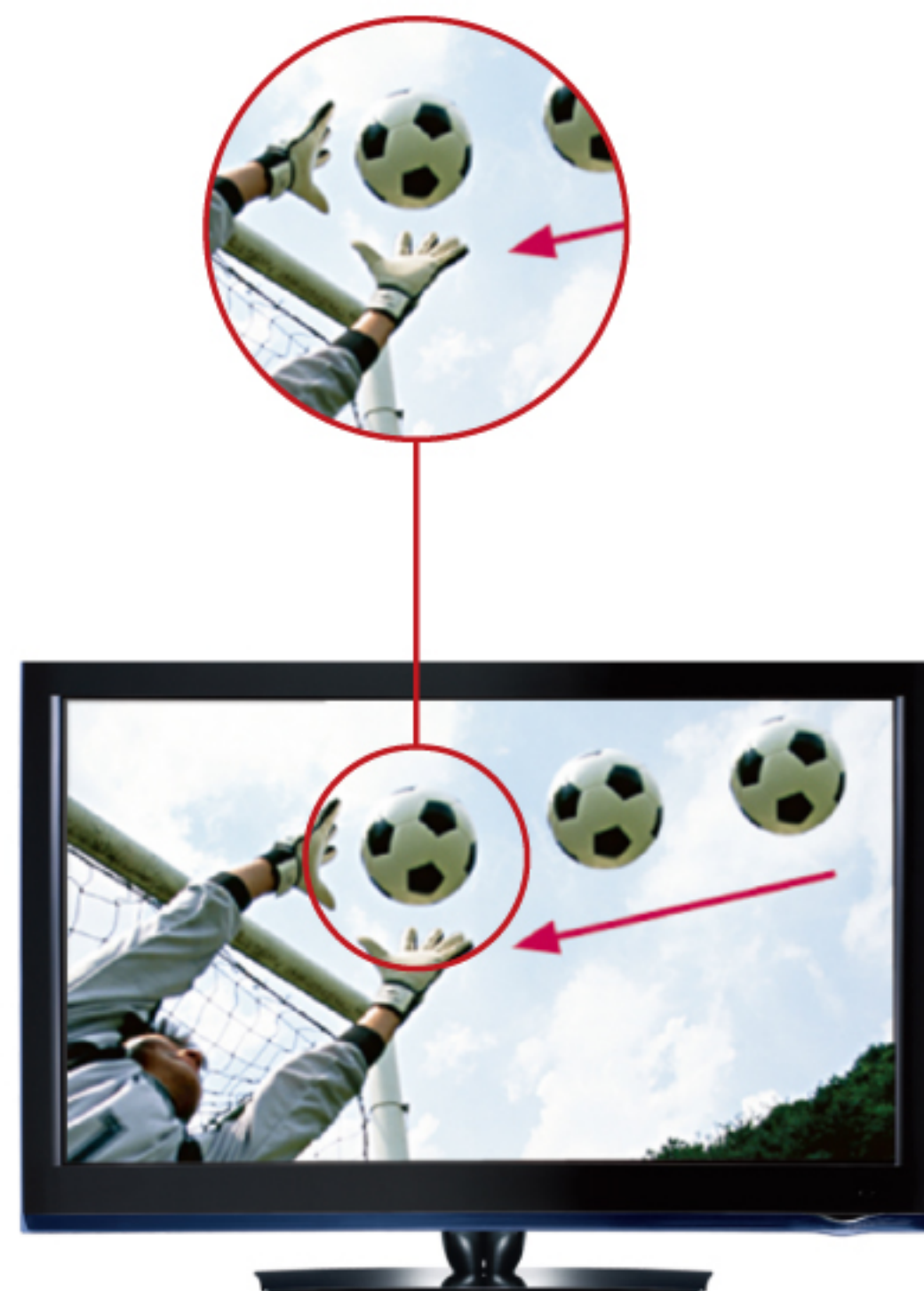
数字电视前沿技术解读

1 200Hz四倍速刷新技术

目前数字电视出现了迅畅 200Hz 四倍速刷新技术,在 08 年 100Hz 倍速基础上,对运动中画面进行智能化分析处理,通过插帧等技术实现 200Hz 四倍速极速迅畅效果,更好解决拖尾、残影等问题,令动感画面平滑呈现,真实化还原酣畅淋漓的动感世界。



50Hz



迅畅200Hz

2 IPS硬屏

IPS 是一种液晶分子呈横向水平运动的液晶面板,具有运动画面出色、画质稳定、可视角度大的特点,有效改善了传统液晶屏观看角度小及运动画面拖尾等问题。IPS 硬屏与 200Hz 结合,能使观看者享受到流畅逼真的 1080p 清晰画面。

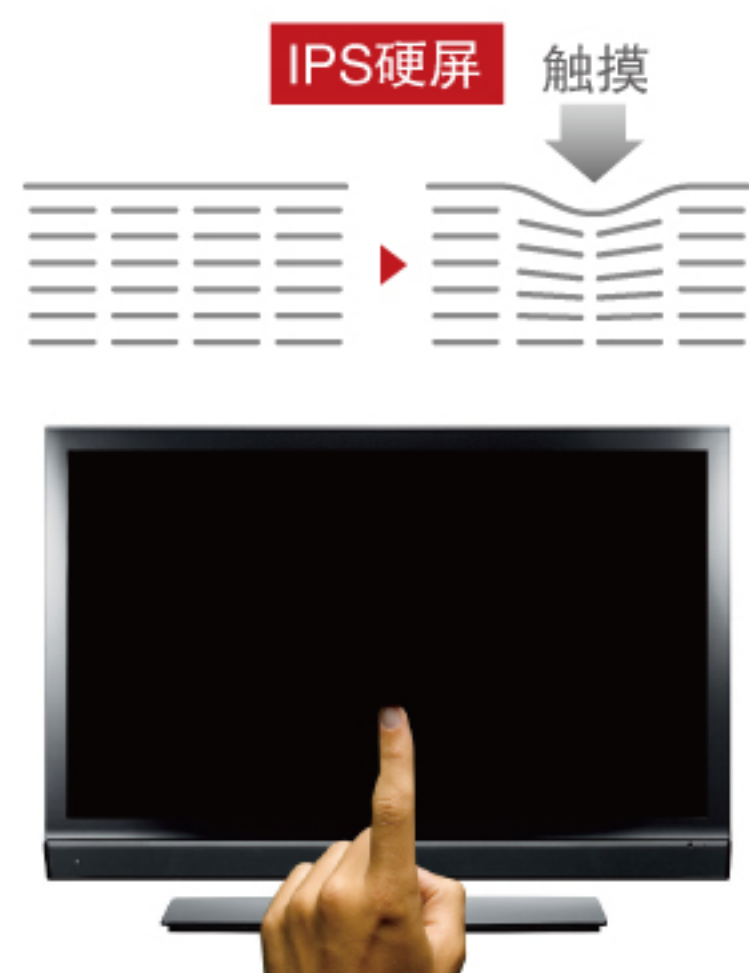


普通液晶屏

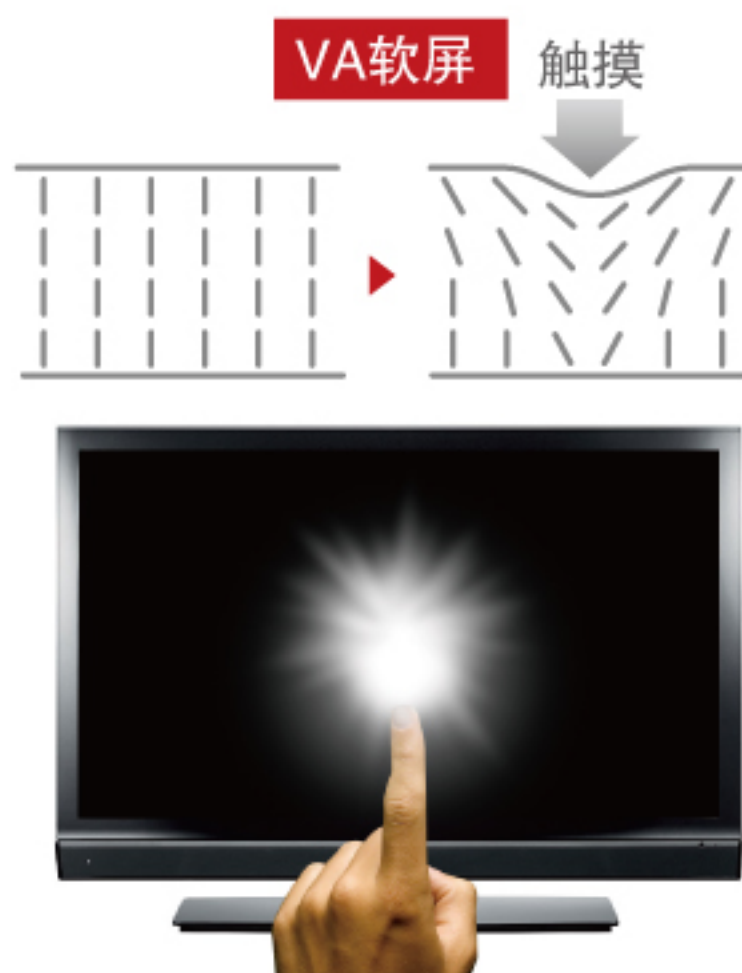


IPS超稳硬屏

侧面可视角度



触及反映



小贴士：教您识别IPS硬屏

选购液晶电视,先识“屏”。卖场中,液晶电视的面板看上去都差不多,怎么去辨别是硬屏还是软屏呢?其实方法很简单,只需用手指在液晶屏上轻轻滑过,如果手指滑过的地方出现明显的水痕,那就是“软屏”。反之,如果没有水痕,或者水痕不明显,那么证明这个就是“硬屏”面板了。

3 DivX HD高清流媒体播放

DivX HD 技术支持主流高清视频格式,凭借更为强大的高清流媒体处理技术,摆脱视频播放设备及复杂连线的束缚,只需将存储着高清视频的移动设备通过 USB2.0 接口连接电视,即可轻松实现 1080P 高清画质的播放效果。

高清电影



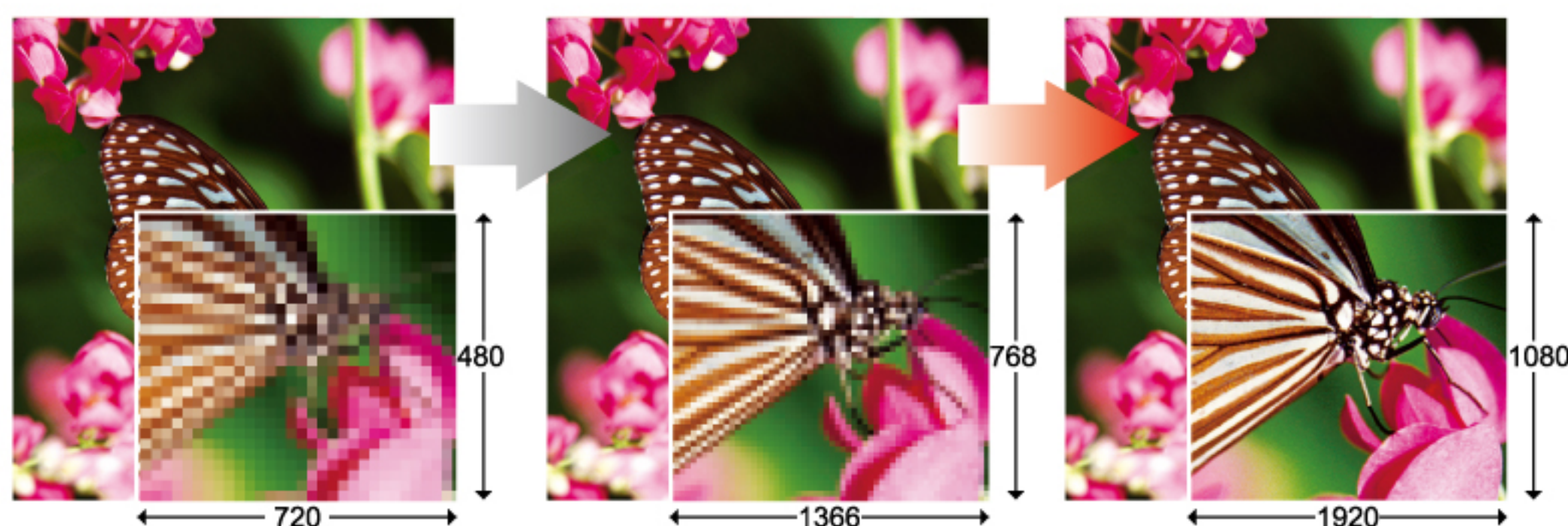
借助 USB2.0 接口连接外置移动设备,用电视内置的播放器欣赏图片和音乐等影音文件。

小贴士：DivX HD带来娱乐升级

应用DivX HD高清流媒体播放功能可轻松实现高清影片及视频的播放,真实还原高清大片带来的视听震撼。这个技术的应用是数字电视娱乐功能强大的一个标志。

4 1080P

液晶屏的物理分辨率为 $1920 \times 1080P$ ，所呈现出的图像细腻效果要高于之前的 CRT 电视、普通高清电视，这种分辨率的面板能够更好地发挥数字电视画质优势。



5 数字音频输出

数字音频输出功能，可以无损解压高保真音频格式，通过光纤音频输出端口连接家庭影院，即可收听真正的 5.1 声道环绕效果，展现如身临其境般的数字高清动人音效。

小贴士：如何辨识1080P

分辨率达到 $1920 \times 1080P$ 的全高清液晶面板，成像像素约为 207 万，画面清晰度是普通高清液晶电视的两倍。通常在卖场，符合全高清标准的液晶电视，在其面板附近一般都会以“1080P”或“FULL HD”标签标示。

6 图像处理引擎

为使液晶电视显示画面达到更好的效果，一些技术含量高的产品会融入图像处理引擎。它对电视接收到的影像进行“鲜亮处理”、“智能处理”、“3D 色彩控制”等优化提升。用户在收看电视时就能欣赏到色彩过渡更加自然，图像更加清晰的影像效果。

7 HDMI接口

更多的娱乐功能和互动功能，才是数字电视。HDMI 端口可支持家庭影院、电脑、游戏机、高清播放器等设备。HDMI 能高品质地传输未经压缩的高清视频和多声道音频数据，最高数据传输速度为 5Gbps。同时无需在信号传送前进行数 / 模或者模 / 数转换，可以保证最高质量的影音信号传送。

8 USB2.0接口

通过外接 USB 设备可将数码相机、移动硬盘、数码摄像机等数码设备直接连接到电视机，欣赏外接设备中的图片、Mp3 音乐、视频、影片，丰富您的感官感受。

9 绿色节能

随着电视的大屏化发展，电视耗电问题不可忽视。目前一些电视产品都加入了节能技术，如根据观赏环境的变化调节荧屏亮度做到节电优化，或通过调节背光亮度，选择画面关闭、待机微耗电等画面模式的设计，帮助省去不必要的电费开支。

选购篇 Q&A

Q 目前推出数字电视的品牌有哪些?

A 08 年 2 月, LG 在国内率先推出数字电视产品, 随后索尼、飞利浦、TCL、长虹、海尔等纷纷跟进, 现在很多厂家都已经有了数字电视产品可供选择。

Q 家里的电视为什么收不到央视高清频道节目?

A 央视高清频道属于地面数字信号传输, 所以能否看到该频道一是取决于电视机是否具备接收地面数字信号的功能, 二是看所处地点是否已经开通了地面数字信号网络系统。

Q 2015 年模拟信号全部停播后, 我该如何收看电视节目?

A 模拟信号全面停播后, 有两种办法可以收看电视节目, 一是购买数字电视信号接收、转换装置, 与原电视连接在一起使用; 二是更换能直接接收地面数字电视信号的数字电视。

Q 我家里的电视是几年前买的, 当时的销售也说它是数字电视, 那个是真正的数字电视吗?

A 中国的数字电视国家标准是从 2007 年 8 月 1 日起正式实施的。在这之前, 市场上销售的“数字电视”产品缺乏认定标准, 难以确定其是否符合现行的国家标准。辨识其是否为真正数字电视请参考本手册常识篇中对数字电视的介绍。

Q 我家里在小区免费领了机顶盒, 透过机顶盒观看的电视就是数字电视吗?

A 这种机顶盒是从模拟信号电视向数字信号电视过度进程中的一个中间产物, 它主要把数字信号转换成模拟信号, 并不能提供真正数字电视的视听效果。

Q 如果现在我家收不到数字电视信号, 还有必要买数字电视吗?

A 数字电视信号即将全面普及, 就算现在还收不到数字电视信号的地区, 选择一台数字电视也是必要而划算的。因为从长远来看, 这才是保障现在投资更加保值的做法。

Q 听说现在数字电视接收信号的情况不太理想, 是怎么回事呢?

A 从技术原理上讲, 数字电视信号比模拟信号更稳定、更具抗干扰性。只不过, 现在是数字电视开始普及的初期, 整个信号的覆盖网络还没有完全成熟。但随着国家大力推进数字电视进程, 这一情况很快就会得到改观。

选购篇 Choice

如何使用数字电视功能记录表这一选购工具？

为了帮助消费者更方便、有效地选购数字电视产品，我们在综合分析国内地面数字电视传输标准与终端典型产品的基础上，精心研究设计了这份数字电视功能记录表。

消费者可在实际选购过程中，通过观察电视是否具备一些必要的功能，来轻松判断是否为能够兼容未来的数字电视。

在功能分类中数字高清、高清流畅影像这两项是最为核心的部分，其中所列的技术选项都是作为数字电视应该具备的技术，消费者咨询产品的过程中，需要特别留意产品是否具备这些技术。相应的技术概念在常识篇有详细的介绍。

在充分满足前两个功能类别的基础上，消费者可以根据自身的喜好，对产品的无限数字娱乐、完美震撼音响、绿色节能这些类别功能逐一调查。

需要说明的是，由于各厂家的技术概念的名称有所区别，技术名称我们沿用了国际上通用的标准用语。

数字电视功能记录表

| 功能分类 | 技术选项 | 品牌-型号 | 品牌-型号 | 品牌-型号 |
|--------|--------------------|-------|-------|-------|
| 数字高清 | 地面数字信号接收 | | | |
| 高清流畅影像 | 200Hz四倍速刷新 | | | |
| | IPS硬屏 | | | |
| | VA软屏 | | | |
| | 1080p | | | |
| | DviX HD 高清流媒体播放 | | | |
| | 图像处理引擎 | | | |
| 无限数字娱乐 | HDMI接口 | | | |
| | 电视节目录制 | | | |
| | USB接口 | | | |
| 完美震撼音响 | 数字音频输出 | | | |
| | 环绕立体声 | | | |
| | 底部扬声 | | | |
| | 侧面扬声 | | | |
| | 人声清晰化处理 | | | |
| 绿色节能 | 智能调节画面 | | | |
| | 亮度调节 | | | |
| | 待机耗电 | | | |
| 颜色 | | | | |
| 价格 | | | | |

领略数字电视魅力 迈向数字电视时代



特别鸣谢：乐金电子(中国)有限公司
—LG电子愿依托于自身在全球数字电视领域的领先技术与成功经验，积极推动中国数字电视产业的快速发展。