

یک تلویزیون پروجکشنی بخرید

تلویزیونهای صفحه‌عریض^۱ (وایداسکرین) و پانل-تخت (flat panel)، مانند تلویزیونهای پلاسما و LCD، به دلیل فناوریهای مورد استفاده خود مزایای فراوانی را فراهم می‌سازند، اما برای بهره‌گیری از چنین مزایایی پول بیشتری باید بپردازید. اگر یک تلویزیون صفحه‌عریض ارزانتر بخواهید، تلویزیونهای پشت-پروجکشنی^۲ می‌توانند پاسخ شما باشند. این فناوری در مقایسه با تلویزیونهای پانل-تخت ارزانتر است.

آناتومی یک تلویزیون

پشت-پروجکشنی

طرز کار یک تلویزیون پروجکشنی ساده است: بخشهای زیرین تلویزیون یک تصویر را به آینه‌ای می‌تابانند که دقیقاً در پشت تلویزیون قرار دارد. این آینه، تصویر بزرگ‌شده را به صفحه‌نمایش بازتاب می‌دهد.

تلویزیونهای پروجکشنی همچون تلویزیونهای پانل-تخت، محدودیت اندازه لامپ تصویر تلویزیون CRT را ندارند. (لامپ تصویر تلویزیون CRT هرچه بزرگتر باشد صفحه‌نمایش بزرگتر، و طول لامپ بیشتر است، در نتیجه تلویزیون حجیم‌تر و سنگین‌تر می‌شود. به همین دلیل، ساخت تلویزیونهای CRT بیشتر از ۴۲ اینچ، قابلیت

کاربرد ندارد). قطعات تصویرافکن^۳ (یا پرتوافکن) نسبتاً کوچک هستند، در نتیجه، اندازه تلویزیونهای پروجکشنی از ۴۲ اینچ آغاز می‌شود و می‌تواند به اندازه‌هایی غول‌آسا برسد.

با وجود این، فاصله صفحه‌نمایش تا پشت جعبه زیاد نیست - معمولاً از چند اینچ برای تلویزیونهای کوچک تا ۶۰ سانتیمتر برای تلویزیونهای با صفحات بسیار بزرگ.

با این همه، تصویرافکنی^۴ با روشهای متفاوتی انجام می‌گیرد، و هر یک از این روشها محاسن و معایبی دارند که می‌توانند روی انتخاب شما اثر بگذارند.

CRT. این روش از سه لامپ اشعه-کاتی^۵ کوچک برای پرتوافکنی مجزای بخشهای قرمز، سبز، و آبی سیگنال ویدئویی بهره می‌گیرد، که بر روی صفحه‌نمایش به صورت یک تصویر ترکیب می‌شود.

بی‌رودربایستی، با توجه به این که قیمت‌های HDTV^۶ به سیر نزولی خود ادامه می‌دهد، به سختی می‌توانیم این نوع تلویزیون را به شما توصیه کنیم، مگر این که تنها عامل تعیین‌کننده در خرید شما قیمت پایین باشد. انواع CRT نسبت به انواع دیگر تلویزیونهای

پروجکشنی حجیم‌تر و سنگین‌تر است، و لازم است که لامپهای تصویر آنها به طور دوره‌ای تنظیم شوند تا جلوی مات‌شدن تصویر به مرور زمان گرفته شود. گذشته از اینها، اگر یکی از لامپها خراب شود، مجبورید هر سه لامپ را عوض کنید؛ در غیر این صورت، لامپ جدیدتر درخشانتر از دو لامپ دیگر خواهد بود، و روی پایین‌آوردن کیفیت تصویر تأثیر زیادی خواهد گذاشت.

LCD. این نوع تلویزیونهای پروجکشنی نیز سیگنالهای قرمز، سبز، و آبی را به طور مجزا پردازش می‌کنند، اما از سه پانل LCD کوچک استفاده می‌کنند. یک منشور، این سه تصویر مجزا را ترکیب می‌کند و تصویر متحدشده، بزرگنمایی و به روی صفحه نمایش بازتابانده می‌شود.

تلویزیونهای پروجکشنی LCD، همچون انواع پانل-تخت خود بسیار درخشان هستند و وفاداری رنگ^۷ بسیار خوبی دارند. بخشهای پرتوافکن آنها به تنظیم نیاز ندارد. در نتیجه، تصویر واضحتری نسبت به تلویزیونهای پروجکشنی CRT دارند (همین وضعیت برای دو نوع تلویزیون پروجکشنی بعدی نیز صادق است).

معایب ممکن، شامل سطح سیاه کم‌مایه‌تر در مقایسه با سایر فناوریهای پروجکشن است؛ در این نوع از تلویزیونها سیاه کامل ممکن

³ projection components

⁴ projection

⁵ cathode-ray tubes

⁶ High Definition TV

¹ widescreen

² rear-projection TV

⁷ color fidelity

با وجود این، تلویزیونهای LCoS هنوز همچون سایر انواع تلویزیونهای پروجکشنی به طور گسترده تولید نشده‌اند. دشواری تولید این فناوری از قدیم مشهور بوده است، اما بسیاری از متخصصان در این که این فناوری آینده تلویزیون پروجکشنی است توافق دارند. شرکت JVC مهمترین سازنده این نوع تلویزیونهاست (این شرکت، این نوع تلویزیون را D-ILA می‌نامد) و شرکت سونی نیز انواعی از این تلویزیونها را (با نامگذاری رده SXRD) تولید کرده است.

تلویزیون دیگری به پای آنها نمی‌رسد. موتورهای نور از پردازش بسیار سریع، با کیفیت تصویر و حرکت واضح و دقیق سود می‌برند، لذا آنها برای دوستداران ورزش و کاربردهای سینمای خانگی عالی هستند. این تلویزیونها زاویه دید عریض تری نسبت به تلویزیونهای پروجکشنی LCD دارند.



JVC 56-inch HD-56G787 HD-ILA • \$3,599.95 • <http://www.jvc.com/>

است شبیه به خاکستری تیره به نظر برسد. این تلویزیونها همچنین گاهی زاویه دید^۸ باریکتری دارند؛ وقتی به طرف راست یا چپ حرکت کنید، تصویر ممکن است به طور قابل ملاحظه‌ای تضعیف شود.

DLP در DLPها، بخش پرتوافکن به یک موتور نور شهرت دارد. از یک تراشه دیجیتال بهره می‌گیرد که در آن هر پیکسل نمایش متناظر با یک آینه کوچک میکروسکوپی است _ بیش از یک میلیون پیکسل. اینها نور فیلترشده رنگی را بازتاب می‌دهند، که به آینه تلویزیون پرتوافکنی می‌شود و روی صفحه‌نمایش بازتاب داده می‌شود.

DLPها یک تصویر درخشان و دارای کنتراست بالا دارند و سطوح سیاهی و دقت سایه‌های آنها به تلویزیونهای لامپی می‌رسد، و از لحاظ نمایش سیاه پرمایه هیچ نوع

با این همه، تعداد اندکی از تماشاگران این نوع تلویزیونها از چیزی که به اثر رنگین کمان^{۱۰} مشهور است گزارش کرده‌اند (اثر رنگین کمان به رگه‌هایی از رنگ اشاره دارد که به ویژه به هنگام ردیابی چشم یک نفر در صفحه‌نمایش قابل توجه است). بعضی از کاربران نیز در نواحی تیره یک تصویر متوجه نویز ویدئویی^{۱۱} (پیکسلهای چشمک‌زنی شبیه به گروهی از پشه‌ها) شده‌اند.

LCoS^{۱۲}. نوعی ترکیب فناوریهای LCD و DLP است. رزولوشن تصویر بسیار بالایی را به دست می‌دهد، و کنتراست و سطوح سیاهی بسیار خوبی دارد. از اینها گذشته، این نوع تلویزیونهای پروجکشنی غالباً از لحاظ اندازه از انواع دیگر نازکتر هستند، از لحاظ وزن نیز نسبت به بقیه انواع تلویزیونهای پروجکشنی سبکتر هستند.

Samsung HL-S6187W DLP
\$3,999.99 • <http://www.samsungusa.com/>
Sony Grand WEGA KDF-46E2000 3LCD
\$1,799.99 • <http://www.sonystyle.com>



تصمیم‌گیری

به دلیل فناوریهای مختلف تلویزیونهای پروجکشنی، بهترین استراتژی خرید برای اکثر مردم آن است که براساس اندازه صفحه

¹⁰ rainbow effect
¹¹ video noise
¹² Liquid Crystal on Silicon

⁸ viewing angle
⁹ Digital Light Processing

سونی به نام KDF-E42A10 شده است. تیونر توکار آن در کشیدن سیگنالهای زنده HD بسیار عالی کار می‌کند. □

سه تلویزیون پروجکشنی نمونه

JVC 56-inch HD-56G787 HD-ILA

<http://www.jvc.com>

\$3,599.95

D-ILA سر واژه عبارت زیر است:

Digital Direct Drive Image Light Amplifier

که گونه فناوری LCOS شرکت JVC

است. تصویر بسیار خوبی دارد: روشن، واضح، دقیق، و آزاد از مسئله اثر screen-door.

Samsung 61-inch HL-S6187W DLP

<http://www.samsungusa.com>

\$3,399.99

همچون دروازه‌ای به دنیایی دیگر است: بزرگ، درخشان، و زیبا. می‌تواند تا 1080P را نمایش بدهد (بالاترین رزولوشن فرمت HD موجود)؛ نرخ کنتراست بالای 10000:1 را دارد، با این خصوصیت که می‌توانید رنگها را تک‌به‌تک تنظیم کنید.

Sony 46-inch Grand WEGA

KDF-46E2000 3LCD

<http://www.sonystyle.com>

\$1,799.99

جایگزین مدل تحسین برانگیز سال گذشته

نمایش، و بودجه تصمیم بگیرند.

ما بیشتر درباره اثر رنگین کمان در DLPها صحبت کردیم. یک مسئله دیگر که ممکن است در تلویزیونهای پروجکشنی متوجه شوید اثر شطرنجی یا screen-door effect است. این اثر یک الگوی شطرنجی در اطراف پیکسلهایی است که وقتی به صفحه‌نمایش نزدیکتر می‌شوید محسوس تر می‌شود. این مسئله بیشتر در تلویزیونهای پروجکشنی LCD و گاهی در DLPها مشاهده شده است.

یک مسئله دیگر که تعداد اندکی از بینندگان گزارش کرده‌اند اثر پرده ابریشمی¹³ است. در اثر پرده ابریشمی، نقاطی از صفحه‌نمایش سوسو می‌زند (یا خاموش و روشن می‌شود). یک نقص منحصر به یک فناوری پروجکشن خاص نیست، می‌تواند در هر کدام از آنها روی بدهد. آنچه می‌بینید (به فرض این که اصلاً متوجه آن شده باشید) می‌تواند به دلیل ماده به کاررفته در صفحه‌نمایش تلویزیون و نور لامپ پرتوافکن به وجود بیاید.

به دلیل تفاوت دید و ادراکات هر شخص، اینها می‌توانند مسئله باشند، می‌توانند نباشند. کمی وقت بگذارید و در فروشگاه به دقت به تصاویر نگاه کنید. و از فروشگاه خرید کنید که شرط شما برای پس گرفتن تلویزیون به دلیل مسائل ذکر شده را قبول می‌کند، حتی اگر در خود فروشگاه این مسائل آشکار نبوده باشد.

¹³ silk-screen effect

قیمت چند تلویزیون پروجکشنی در بازار

تهران.

سازنده	فناوری / مدل	اندازه (اینچ)	قیمت (ریال)
صنام	CRT / 43T6HE	۴۳	۱۲۵۰۰۰۰۰
صنام	CRT / 54T6HE	۵۴	۱۷۰۰۰۰۰۰
سامسونگ	CRT /	۴۲	۱۳۰۰۰۰۰۰
سونی	LCD / KF-WS60A1	۶۰	۳۷۶۰۰۰۰۰
سونی	CRT / KP-FR43M91	۴۳	۱۴۴۰۰۰۰۰
سونی	CRT / KP-FR53M96	۵۳	۲۰۷۰۰۰۰۰