

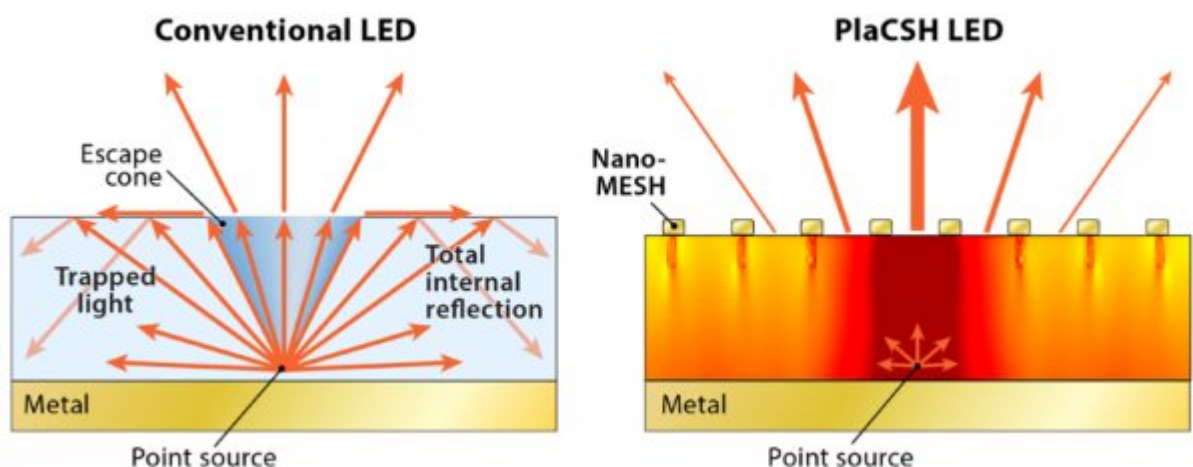
تولید نمایشگرهای LED شفاف تر، روشن تر و ارزان تر با فن آوری نانو تکنولوژی - دیجیاتو

حامد پورحسینی | شنبه، ۵ مهر ۱۳۹۳

نمایشگرهای LED طی سال های اخیر پیشرفت های بسیاری داشته و امروزه به وضوح می توان برتری نسل جدید این پنل ها را نسبت به گذشته مشاهده کرد. همانطور که همه می دانیم هر چیزی در دنیا قابلیت "بهبتر شدن" دارد و به نظر می رسد صفحات نمایش با این پنل مجددا در مسیر پیشرفت قرار گرفته.

بنا به گفته گیزمودو، یک مهندس شرکت Priceton توانست راهی را بیابد که نمایشگرهای LED نوری بیشتر، مصرف انرژی کمتر و از همه مهم تر، ۵ برابر نسبت به قبل شفاف تر شوند. به همین پیشرفت ما یک جهش رو به جلو در تمام دستگاه هایی که از این پنل های تصویری استفاده می کنند، خواهیم دید.

مغز متفکر پشت این تکنولوژی پروفیسور استفن چو است که در سال ۲۰۱۲ توانست سلول های خورشیدی را با فن آوری نانو تکنولوژی بهینه سازی کند و به همین دلیل، ۱۷۵ درصد انرژی بیشتری را توانستند دریافت کنند. امسال هم توانست همان اقدام را این بار در پنل های LED تکرار کند و در ساخت این نمایشگرها از فن آوری نانو تکنولوژی استفاده کرد. پروفیسور چو در مصاحبه ای گفت: "از دیدگاه فیزیک، جذب نور خوب، که ما آن را در سلول های خورشیدی تجربه کردیم، می تواند عامل پخش نور خوب هم باشد. ما میخواستیم به صورت تجربی این نکته را در محدود نور مرئی اثبات کنیم و از آن برای حل چالش های کلیدی LED ها و نمایشگرها استفاده کنیم."



چالش کلیدی که پروفیسور چو به آن اشاره کرد و دانشمندان زیادی را به تحقیق در این رابطه گمارده، عدم خروج کافی نور در ساختار پنل های LED است. این فن آوری از نظر مصرف انرژی

بسیار مقرون به صرفه است اما با این حال فقط ۲ تا ۴ درصد نور می تواند منتقل کند و ۹۴ درصد مابقی در بین راه باقی می ماند، مشابه آنچه که در انتقال نور در زیر آب رخ می دهد.

با تکنولوژی چو، این مشکل اصلی صفحات نمایش LED به طور کلی از بین می رود چرا او توانست به وسیله فن آوری نانو، ساختار کلی این پنل ها را تغییر داده و بدین ترتیب دیگر نوری در میانه راه گرفتار نمی شود. چرا که انتقال نور توسط سیم های مش ۱۵ نانومتری صورت می پذیرد. بدین ترتیب پنل های LED علاوه بر تابش نور بیشتر، گرمایش کمتری تولید می کنند و از طرفی، هزینه ساخت و مصرف انرژی هم کاهش پیدا می کند. این موضوع برای سازندگان تلفن های همراه و هر گجتی که از این پنل ها استفاده می کند اهمیت بسیاری دارد.

با این پیشرفت می توان انتظار داشت در سال های آینده، دستگاه هایی که از این پنل استفاده می کنند، از شفافیت و نور دهی بهتری برخوردار باشند.

[دیجیاتو](#)