



## بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

انتقال فاز معکوس پذیر القا شده با فوتون در پروسکایت  $\text{CsPbBr}_3$

عنوان انگلیسی مقاله :

Photon-Induced Reversible Phase Transition in  
 $\text{CsPbBr}_3$  Perovskite



توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.



## بخشی از ترجمه مقاله

### 3. Conclusion

In summary, we report on reversible phase transition from orthorhombic to tetragonal in CsPbBr<sub>3</sub> SCs under above bandgap illumination with a small energy threshold (1.6 mW cm<sup>-2</sup>). With the assistance of DFT calculation and systematic measurements, we found the phase transition originated from the variation of motion mode in Pb-Br octa-hedra, changing from the symmetric stretch of opposite bond of vibrational B<sub>1g</sub> mode to E mode. Meanwhile, the diffusion potential difference due to unbalance of carrier mobility induces a local electric field, which is proved to provide energy for this motion mode changing. These findings clarify and provide the fundamental interpretation for structure reorganization in CsPbBr<sub>3</sub>. We believe this work will motivate the exploration of novel functions in perovskite optoelectronic devices basing on perovskite structural reorganization and its associating behaviors.

#### ۳. نتیجه گیری

بطور خلاصه، ما انتقال فاز معکوس پذیر از ارتورومبیک به چهار وجهی در تک بلورهای CsPbBr<sub>3</sub> را تحت روشنایی بالاتر از گاف نواری با یک آستانه انرژی کوچک (1.6 mW cm<sup>-2</sup>) گزارش می دهیم. با مقاومت محاسبه تئوری کارکردی چگالی و اندازه گیری های سیستماتیک، پی بردیم که انتقال فاز از تغییر حالت حرکت در هشت وجهی Pb-Br ناشی می گردد که از انبساط متقارن پیوند مخالف حالت B<sub>1g</sub> ارتعاضی به حالت E تغییر می کند. در ضمن اختلاف پتانسیل نفوذ ناشی از عدم تعادل تحرک حامل، یک میدان الکتریکی محلی را تحریک میکند که اثبات شده است انرژی لازم برای تغییر حالت حرکت را فراهم می سازد. این یافته ها تفسیر اساسی برای سازماندهی مجدد ساختار در CsPbBr<sub>3</sub> را (روشن و) فراهم می سازند. ما بر این باور هستیم که این کار سبب ترغیب کاوش و بررسی عملکردهای جدید در دستگاه های الکترونیک نوری پروسکایت می گردد که بر مبنای سازماندهی ساختاری پروسکایت و رفتارهای همراه با آن هستند.



### توجه!

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

برای جستجوی جدیدترین مقالات ترجمه شده، [اینجا](#) کلیک نمایید.