



## بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

اجرای مدل TFET SPICE برای تحلیل مدار های فوق کم توان

عنوان انگلیسی مقاله :

Implementation of TFET SPICE Model for Ultra-Low Power Circuit  
Analysis



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

### IV. CONCLUSION

In this study, the compact model of TFETs, which combines BSIM4, has been proposed. In order to obtain TFETs compact model for circuit simulation that operates in every voltage region, the operating current under the various  $V_{gs}$  and  $V_{ds}$  conditions are considered. Model parameters for BTB tunneling current, leakage current were extracted for the conventional TFETs structure by comparing with 2D TCAD simulation results. In our formation, the steep  $S.S.$  less than 60mV/decade and the continuity of transition region from weak inversion to strong inversion have been expressed. The circuit-level simulation of 81-stage ring-oscillator using our proposed model was performed. Therefore, our proposed model will be a useful tool for characterizing an ultra-low circuit performance of TFETs.

#### ۴. جمع بندی

در این مطالعه، مدل فشرده برای TFET ها، که از BSIM4 استفاده میکند، ارائه شده است. برای به دست آوردن مدل های فشرده ی TFET برای شبیه سازی مدار که در هر ناحیه ی ولتاژ اعمال میشود، جریان عملیاتی تحت  $V_{gs}$  و  $V_{ds}$  در نظر گرفته میشود. پارامتر های مدل برای جریان تونل BTB، جریان نشتی برای TFET های متداول استخراج شده است و در این روند از مقایسه ی نتایج دو بعدی TCAD استفاده شده است. در این روند،  $S.S.$  های شدید کمتر از 60mV در هر ده دوره و پیوستگی ناحیه ی انتقال از حالت معکوس ضعیف تا معکوس قوی مورد بررسی قرار گرفته است. شبیه سازی های سطح مدار با نوسان کننده های حلقه ای 81 مرحله ای با استفاده از مدل ها، اجرا شده است. از این رو، مدل پیشنهاد شده ی ما یک ابزار مفید برای توصیف عملکرد مدارهای فوق کم توان بر روی TFET میباشد.



### 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.