

## Samsung's Backside Power Supply Technology is Scheduled for Commercialization in 2027, and it will be Utilized for the 1.4-Nanometer Fabrication Process – August 18, 2023

**DIGITIMES**

三星背面供電技術2027年商用化 用於1.4奈米製程

江承諭 / 綜合報導 2023-08-18



三星量產3奈米製程後，正積極投入2奈米及以下製程研發。三星

三星電子 (Samsung Electronics) 正致力於推動背面供電網路 (Back Side Power Delivery Network; BSPDN) 技術商用化，日前首度發表商用時程規畫，預期將與台積電、英特爾 (Intel) 展開更激烈的代工技術競爭。

韓媒ET News引述業界消息指出，三星晶圓代工專業部技術長 (CTO) 鄭基泰 (音譯) 於近期表示，計劃在2027年量產的1.4奈米製程中應用BSPDN技術，為其首度公開具體商用時程及導入製程。

業界認為，三星的BSPDN研發可能已取得相當進展，並與晶圓代工客戶充分討論，而能公開明確規畫。

目前半導體業界晶圓製造採用正面供電網路 (Front Side Power Delivery Network; FSPDN)，將供電線及訊號線配置在電晶體之上。然隨著高階晶片的電晶體密度持續上升，布線難度變得更高，且容易出現電磁干擾，進一步影響半導體效能。

因此，台積電、英特爾、三星等晶圓代工業者試圖將供電線配置在晶片背面，與訊號線分離，可同時提高能源使用效率和晶片效能，研發過程由日本東京威力科創 (TEL)、奧地利EV Group (EVG) 等供應相關設備。

值得注意的是，雖然三星表示BSPDN將應用於2027年的1.4奈米製程，但根據市場需求變化，也可能提前於2025年量產的2奈米製程導入。三星相關人士指出，採用BSPDN技術的晶片量產時程，可能根據客戶需求有所變動，三星目前正同時調查客戶對BSPDN技術的應用需求。

隨著三星確立BSPDN商用計畫，預期晶圓代工業界的技術競爭將更加激烈。英特爾當前具備最先進的BSPDN技術，命名為PowerVia，預計2024年將相關技術導入晶片量產；台積電也計劃於2奈米以下製程中導入BSPDN技術，傳以2026年為目標進行研發。

<https://www.digitimes.com.tw/tech/dt/n/shwnws.asp?CnIID=1&id=671721&query=EVG>