

## 纽约大学研究人员创造了无需电流的节能开关

据外媒SlashGear报道，纽约大学的研究人员宣布了一项发现，可以使用不需要电流的节能开关来控制磁路。这种类型的控制开关目前需要电力并产生热量和能量损失，使得它们操作起来很昂贵。特别是在大型数据中心和服务器场中，成本特别高。



纽约大学研究人员发明的技术称为电压控制拓扑自旋开关（vTOPSS），只需要一个电场而不是电流来在两个布尔逻辑状态之间切换。该团队设计了一种使用拓扑绝缘体无需电荷传输旋转的方法。这是一种具有绝缘内部的材料，但外部可以支持其表面上的电子流动。该过程显著减少了产生的热量和使用的能量。

团队成员Shaloo Rakheja表示，vTOPSS增加了功能和电路设计的可能性，因为它集成了逻辑和非易失性存储器。Rakheja用类比来解释团队新设备与现有技术相比的效果。

“想象一下，如果你准备一份食谱，只要你需要一种成分，就必须进入另一个房间，然后再回到厨房去添加它，”她说道。“当计算硬件需要进行计算并且存储它所需的部分没有很好地集成时，效率就会低得多。”

该团队表示，vTOPSS将减少对云内存的依赖，因此有可能使计算更安全，因为黑客将更难以获得对系统硬件的访问。团队计划的后续步骤包括在材料与设计级别进行额外的优化，以提高切换速度。该团队还计划开发他们设计的原型。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/tech/139032.html>