

Bi, Y., Q. Wang, Z. D. Yang, et al., 2018: Validation of Column-Averaged Dry-Air Mole Fraction of CO₂ Retrieved from OCO-2 Using Ground-Based FTS Measurements. *J. Meteor. Res.*, **32**(3): 433-443. doi: 10.1007/s13351-018-7118-6.

中文题目：应用地基 FTS 观测验证 OCO-2 反演的 CO₂ 柱浓度

作者：毕研盟，王倩，杨忠东*，陈洁等

中文摘要：为了正确地在 CO₂ 通量研究中使用柱平均的大气 CO₂ 浓度 (XCO₂)，轨道碳观测台-2 反演的 2015 年 XCO₂ 与地基全球高分辨率傅里叶光谱仪 (FTS) 的观测进行了比较，这些 FTS 参与了碳柱总量观测网 (TCCON)。OCO-2 不同观测模式下，即星下、目标和耀斑，反演的 XCO₂ 分别与 8 个不同区域的 TCCON 站观测进行了检验。比较结果表明，在这 3 种获得 CO₂ 浓度的业务模式中，耀斑模式产生了最好的定量估计，整体结果没有明显的系统性偏差。这一事实可能意味着耀斑概念不仅适用于海洋，也适用于陆地区域。多数站点的比较发现星下和目标模式的有负偏差，标准偏差二者相似并大于耀斑模式。中国北京地区的一个 FTS 站点 2016 年观测数据也被用于此次验证，这一地区是典型城市地区，也是前人研究没有涉及的地区。整体而言，北京地区的 OCO-2 产品与 FTS 符合较好。本文研究可供新近发射的中国碳卫星产品验证参考。

思维导图或文章结构框图：

