报废新的燃油车、换购电动车对地球有益

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/41405.html

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

报废新的燃油车、换购电动车对地球有益。如果单纯在新燃油车和新电动车之间做选择，从气候影响的角度看，电动车无疑是更优解。但如果你手头的燃油车还能正常行驶，甚至才购入一两年呢？一项发表于《科学》的最新研究显示，与大众的普遍认知相反，报废全新燃油车、换购电动汽车（EV），整体气候影响反而更低。



电动汽车对气候的贡献远优于传统燃油车。图片来源：JUSTIN TALLIS/AFP via Getty Images

多项研究表明，尽管电动车在生产制造阶段的碳排放更高，但与汽油车或柴油车相比，其行驶过程中的碳排放量要低得多。从全生命周期来看，电动车的总排放量比内燃机汽车低近90%。美国加州大学圣克鲁兹分校的Elliott Campbell与美国加州大学圣巴巴拉分校的Roland Geyer展开研究，旨在探明车主是否应该等到现有燃油车达到报废标准后，再更换为电动车。

二人基于美国的数据，分析了在不同节点报废燃油车并换购电动车的排放影响——报废对象涵盖仅使用一两年的新车，到寿命即将终结的旧车。他们的模型纳入了全新电动车生产与运行相关的碳排放，同时考虑了电网能源结构差异、车辆能效、生产制造排放、行驶里程等其他因素。

Campbell表示：我们发现，在绝大多数情况下，哪怕是刚购入的全新燃油车，报废后换购电动车都是更优选择。制造电动车确实需要消耗更多能源，但车辆行驶过程中的减排效益，完全盖过了前期的碳排放成本。

Campbell强调，他并非呼吁人们立刻报废自己的新车。这项研究的核心目的是说明：将燃油车一直开到报废为止，并不会带来任何环境效益。该结论几乎适用于所有场景，只有两种例外情况：一是电网高度依赖燃煤发电，二是燃油车年行驶里程不足约7000公里。

Campbell称：这项研究只是想直观展现电动车的巨大优势，这样当人们做好准备、愿意进行换车过渡时，大可放心行动，完全不必有环境层面的顾虑。

耶鲁大学的Kenneth Gillingham评价，这篇论文的研究角度很巧妙。他们的结论完全站得住脚。我之前也思考过这个问题，但从没想过就此撰写学术论文，这项研究让我很受启发。但密歇根大学的Gregory Keoleian指出，该研究讨论的是一种极端情况。他表示：不太会有人刚买了燃油车一年就把它报废。

现实中，这类车辆更可能流入二手车市场，进而产生连锁的经济与行为影响——比如二手车价格大幅下跌，反而促使更多人放弃公共交通、转而自驾出行。Campbell表示，还需要更多研究来模拟这些潜在影响。

不过研究作者表示，他们的结论为补贴型报废计划提供了理论支持——这类政策旨在鼓励民众报废老旧燃油车、换购电动车。相关政策能够加速美国的电动车转型进程，助力削减交通领域碳排放；目前交通排放已是美国最大的单一碳排放来源。（来源：中国科学报 方子逸）

相关论文信息：https://doi.org/10.1126/science.adv5441

作者：Elliott Campbell 来源：《科学》

更多 科学进展 请访问 https://www.iikx.com/news/progress/

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，爱科学iikx.com转发