A Framework for Economic Growth with Capital-Embodied Technical Change

Author:Benjamin F. Jones, Xiaojie Liu

Date:2022-09-01

Keyword:NA

Attachment:[Link](https://www.nber.org/system/files/working_papers/w30459/w30459.pdf)

From:[NEBR-working\_paper](https://www.nber.org/papers/w30459)

技术进步往往体现在资本投入中。本文建立了一个资本创新发生在两个边缘的模型：（1）垂直，在给定的任务中，资本投入变得更有生产力；（2）横向而言，在给定的任务中，资本投入取代了劳动力。当资本和劳动力的替代弹性小于单一弹性时，这两种形式的技术进步会引发宏观经济的“拔河”，由此产生的框架可以满足许多宏观经济规则。首先，即使所有技术进步都发生在资本投入中，它也可以产生一条平衡的增长路径，并满足Uzawa增长定理。其次，它可以产生直观的宏观经济动态，增加对生产率明显放缓和劳动力收入份额下降的看法。第三，它可以产生丰富的行业动态，并为结构变化提供信息，包括农业和制造业的GDP份额下降、部门瓶颈、通用技术的作用以及计算对宏观经济的有限影响。总的来说，这一易于驾驭的框架有助于解决技术进步微观层面观察与经济增长宏观经济特征之间令人困惑的紧张关系。