

选题（20%）	说理（60%）	文笔（20%）	总分

作者：陈晓东

学号：1800016360

学校院系：北京大学法学院

提交日期：2020 年 12 月 19 日

## 农业机械化进程的经济分析

世界上大多数发达国家都在 20 世纪 60 年代先后实现了农业机械化，采用机械化的农业生产代替过去普遍使用的人力耕作生产方式。<sup>1</sup>我国自改革开放以来也逐渐开始了向现代化、机械化的农业生产方式转变的进程。在这一进程中，一个需要思考的问题是，农业生产为什么非要实现机械化？人们对该问题的回答，往往都是从农业、科技应用等角度出发的考虑，认为农业机械化能够大幅度提高农业生产率、机械化进程符合农业工业化趋势、能够为农业经济提供坚实的支撑和保障<sup>2</sup>……这些回答表面上看起来有道理，但其实缺乏微观基础作为其支撑。农民们不会单纯因为这些因素而选择使用机器进行农业生产。正如经济学所假设的，人是理性的，他做出一定的选择和行为一定是基于他的理性。因此考虑农业生产为什么要实现机械化这一问题，有必要从微观的个体农民的角度来考虑，而非宽泛地讨论意识形态和价值上的东西。

实际上，农业是否要实现机械化的问题是一个技术选择的问题。在技术选择的问题上，一个经济中的厂商如何作技术选择，取决于经济的资源禀赋（我们主要讨论资本和劳动力两种资源）。如果经济的资源禀赋是劳动力多而资本少，此时劳动力的要素价格相对会偏低。根据厂商成本最小化的优化目标，厂商决定生产一单位产品时自然会更多采用较为便宜的劳动力，会更少地采用较为稀缺、价格较高的资本。因此厂商会选择需要劳动力多、资本少的生产技术进行生产；反之，如果经济的资源禀赋是资本多而劳动力少，此时劳动力相对稀缺，价格相对较高，相反资本价格便会相对偏低，厂商会偏好使用更多的资本，自然也会选择需要资本多、劳动力少的生产技术。前面第一种情况选择的技术便是劳动力密集型技术，第二种则是资本密集型技术。由此可以看出，厂商进行技术选择时会考虑经济的资源禀赋，如果违背资源禀赋选择不合适的技术进行生产，这样的选择不符合成本最小化的理性选择，可能

---

<sup>1</sup> 参见杨敏丽、白人朴、刘敏、涂志强：“建设现代农业与农业机械化发展研究”，《农业机械学报》2005 年第 7 期，第 69 页。

<sup>2</sup> 参见杨敏丽等，同上注，第 69-70 页。

会导致产能的低下；同时，经济资源禀赋可能会因经济发展而发生变化，此时生产技术的选择也应当随之发生变化。

让我们回到农业的问题上来，之所以说是否采用机械化的方式生产是一个技术选择的问题，是因为机械化生产意味着资本的高投入，而人工生产意味着更多的劳动力投入。那么为什么采用机械化的方式生产实际上就是为什么采用资本密集型的技术生产的问题。由上可知，我们要从要素资源角度来分析问题，这可以从资本、劳动力两个角度来分别阐述。从资本角度，就我国而言，随着改革开放的深入进行，中国各个行业的人们都富裕了起来，手里掌握的资本日益丰裕，农业的人们当然也不例外。并且，专门用于耕地、灌溉等农业生产的机器早已可以广泛制造并流通在市场上，人们能够容易地获得这些机器。因此，经济中资本要素数量在逐年增加，资本这一要素可以被人们大量享有。从劳动力角度，过去农民们进行农业生产依赖大量的农村人口。对于一户农家到田地里耕作，可能主要依赖家中男丁女丁。但是，随着我国城市化程度日益提高，愿意留在农村从事农业生产的农村人口越来越少，人们更倾向于去往大城市打工。即使农户们通过雇佣的方式，也会因愿意从事农业生产的人逐渐减少而变得困难。总之，在劳动力方面，农业这一产业中可供使用的劳动力越来越少。结合两个方面，我们可以发现，随着经济的发展，农业产业中的资源禀赋逐渐由原来的劳动力丰富转变为资本丰富。在这种资源禀赋的变化之下，人们对农业生产技术的选择自然也会经历从劳动力密集型到资本密集型的变化，这一变化在现实中的具体体现就是农业的机械化进程。采用机械化的农业生产方式，一方面基于资源禀赋的原因可以将要素成本降至最低，一方面机器比人工生产效率更高，从两个方面的角度结合来看，理性的农民们自然会开始选择更多地使用机器而非人力进行农业生产。这是基于微观角度的理性分析，相比于宽泛的讨论可能会更具有说服力。

除此之外，在考虑使用机器生产的时候，不可忽略的是机器所带来的其他成本。我们通常会只考虑采购机器所需花费的纯粹经济成本，但实际上要做到能够利用这些机器进行生产还要求农民们能够学习使用机器，这也会给农民们带来一笔不小的成本。实际上，很多农户之所以仍然沿用人工的生产方式，正是因为他们不愿学习或者做不到熟练使用机器。在这种情况下，机器作为资本这一生产要素，名义上的要素成本虽只限于价格，但实际上的要素成本可能远远不止这一花费。毕竟农民们是理性人，他们总会衡量成本与收益，当使用机器所带来的实际上的成本高于其所能带来的利益时，他们自然也不会使用机器。从这一方面来看，不使用机器生产恰恰是出于理性考虑。■

**WORD 批量转 PDF 工具-未注册 注册码购买 QQ: 3049816538(注册后本文字和以下内容消失)**

2000 字

**成都购房咨询, 大专本科成都落户咨询, 成都社保代缴咨询 QQ: 3049816538**