

第六章 相对剩余价值

《资本论》第十二章：相对剩余价值的概念

本章提出了一个简单的论断，也有几处稍复杂的知识点，但总体而言这一章是非常简单的。马克思在前面已经指出：

商品的价值量由凝结在其中的社会必要劳动时间所决定，其价值随着生产率的提高而减少。一般而言，劳动生产率越高，生产一件商品所需的劳动时间就越少，从而该商品所包含的劳动量就越少，其价值就越小。

作为商品的劳动力的价值由各种历史的、文化的和社会环境的因素所决定，同时也与劳动者及其家人实现劳动力再生产的商品价值密切相关。

劳动力的价值可以归结为一定量生活资料的价值。因此，它也随着这些生活资料的价值即生产这些生活资料所需要的劳动时间量的改变而改变。

所以，在其他条件不变时，随着用于劳动力再生产的生活资料部门劳动生产率的上升，劳动力的价值会降低。

要降低劳动力的价值，就必须提高这样一些产业部门的生产力，这些部门的产品决定劳动力的价值，就是说，它们或者属于日常生活资料的范围，或者能够代替这些生活资料。

对资本家而言，这意味着他们将支付更少的可变资本，因为工人们只需更少的钱就能满足生活需要（给定其生活水平不变）。如果资本家们减少可变资本的支出，那么即使工作日不延长，剩余价值率仍会上升，从而资本家们就能获得更多的剩余价值。

这一过程一点也不违背交换规律，因此资本家们自然会尽最大可能雇佣更多的劳动力，获得更多的剩余价值。“虽然这种方法在工资的实际运动中起着重要的作用，但是在这里它应该被排除，因为我们假定，一定商品，包括劳动力在内，都是按其十足的价值买卖的。”在这里，交换规律和古典政治经济学脱离了实际情况，马克思再次批判了古典政治经济学的观点。马克思推理的另一个结论是，“相反，那些既不提供必要生活资料，也不为制造必要生活资料提供生产资料的生产部门中生产力的提高，并不会影响劳动力的价值。”因此，通过提高生产力而降低奢侈品的价值并不产生相对剩余价值。

这里出现了矛盾：那些工资品(wage good)部门的个别资本家为什么要提高他们的劳动生产率而让其他所有的资本家都受益呢？这在今天被称为免费搭车者(free-rider)问题。单个资本家通过努力创新，降低工资品的价格，从而降低了所有劳动力的价值，却不能从中获得特别的或个人的利益。利益被整个资产阶级所享有，那么单个资本家创新的动力何在？

可以通过整个资产阶级的共谋来增加剩余价值吗？马克思在这里并没有涉及这个问题，但他在前面提到了一个相关的例子：谷物法的废除（取消小麦进口关税）就是曼彻斯特的工业资本家们集体鼓吹的结果，这一阶级共谋在历史上具有重大的影响。当今的美国存在同样的例子，沃尔玛从中国进口廉价的物品受到美国资本家的欢迎，因为这降低了美国工人阶级的生活成本。尽管过去三十年里美国工人的货币工资没有明显上涨，但由于能买到的实际物品的数量是增加的，因此对他们而言也可以接受。贸易保护论者认为关税能有助于把更多的工作机会留在国内，但这样会导致价格上涨从而形成工资上升的压力。

其实历史上有很多从国家层面干预劳动力价值的事例。比如，纽约州对食品不征收消费税，产业资本家们有时会支持控制房租价格，或对房租和农产品进行补贴，由此我们能够辨识出很多通过国家政策机制压低劳动力价值的做法。反过来，如果工人阶级获得了一些权力，他们同样可以用这种办法增加他们的实际收入（通过国家供应基本生活品的方式）从而提高劳动力价值（在效果上相当于索回一部分自己创造的剩余价值）。

马克思在这一章中回避了上述话题。有意识的阶级策略和国家干预并不包含在马克思的理论框架之内。由于有这么多国家干预的历史事例，所以我们并不必完全遵从马克思的框架。但在自由市场这一假设限制条件下，马克思仍然完成了非常深刻的分析。他说明了单个资本家如何以及为什么要创新（在没有阶级和国家干预的情况下），尽管创新的回报惠及整个资产阶级。

当单个资本家通过提高生产率降低衬衫的价格时，他的目的绝不是为了降低劳动力的价值和减少相应的必要劳动时间。单个资本家并没有去考虑整个资产阶级的利益，尽管他的行为实际上提升了整体的剩余价值率。马克思接着警告说：“必须把资本的一般的、必然的趋势同这种趋势的表现形式区别开来。”这一句论断要特别引起注意（似乎让人感到一种拜物教的气息），那么马克思说这句话的意思是什么？

这里不考察资本主义生产的内在规律怎样表现为资本的外部运动，怎样作为竞争的强制规律发生作用，从而怎样成为单个资本家意识中的动机。然而有一点一开始就很清楚：只有了解了资本的内在本质，才能对竞争进行科学的分析，正像只有认识了天体的实际的、但又直接感觉不到的运动的人，才能了解天体的表面运动一样。

现在我们要来努力和细致地思考马克思说这段话的含义。我前面提到过要注意“竞争的强制规律”(the coercive laws of competition)，这里它又出现了。尽管马克思对这一规律表示承认，但他似乎并不想加以强调。我的理解如下（尽管我深知肯定会有很多人不同意）：我认为马克思对供需变动的分析和对竞争的分析是并行的两条线。首先，马克思承认供需因素对于商品价格的变动起着表面的决定作用，但是当供需均衡之后，它就不能解释任何事情了。供给和需求不能解释衬衫和鞋子的交换比率是如何确定的。这需要完全不同的解释，即要用它们之中所凝结的社会必要劳动时间（价值）来解释。供需因素对于均衡价格的形成有作用，但并不足以概括资本主义生产方式的全貌。生产同一产品的单个资本家之间的竞争与之类似，在这里，均衡状态（即商品均衡价格的决定）受生产力一般水平变化的影响。马克思在这里描述的竞争只是发生在社会表层的一种附带现象，但又蕴含着一些更深层次的结论，这些结论很难通过竞争本身去理解。马克思在《政治经济学批判大纲》(Grundrisse)中也持这一立场：即竞争并不成为一种资本主义的运动规律。

竞争更像是资本主义运动规律的执行者。自由竞争并不是经济规律的前提，而是一个结果，是一种表现形式。竞争并不能解释这些规律，它只是让我们看到了这些规律。

让我们看看它是如何运行的：“为了理解相对剩余价值的生产，并且只根据已经得出的结果，要作如下的说明”。让我们回忆一下：“商品的价值由生产该商品的社会必要劳动时间决定，即在现有社会正常的生产条件下，在社会平均劳动熟练程度和劳动强度下制造某种使用价值所需要的时间”。如果某个资本家把自己的生产效率提升了一倍，而其他资本家的生产效率保持不变，那么这个资本家就能按照和原来差不多的价格生产并卖出两倍于原来的商品量。“现在，这个商品的个别价值低于它的社会价值，就是说，这个商品所花费的劳动时间，少于在社会平均条件下生产的大宗同类商品所花费的劳动时间。”因此，这个资本家就获得了超额剩余价值和超额利润。这个例子与该资本家生产的是生活品还是奢侈品没有关

系,但是该资本家怎么才能把多生产出来的这些商品以原来的市场价格卖掉呢?这里供需关系就出来发挥作用了。实际上,他很难以原来的市场价格卖掉这些商品,即价格会下降,而随着价格下降,其他资本家的利润就减少了,剩余价值就从那些只有较低技术含量的资本家手中被再分配到具有较高技术含量的资本家手中。这样一来,那些较低技术含量的资本家就有了提升技术水平的动力,一旦所有的资本家都行动起来,那么生产该商品所需的社会必要劳动时间就会减少。

这种形式的相对剩余价值,产生于个别资本家的技术优势,终结于所有资本家技术水平的普遍提升,因此它只是暂时的。

当新的生产方式被普遍采用,因而比较便宜地生产出来的商品的个别价值和它的社会价值之间的差额消失的时候,这个超额剩余价值也就消失。价值由劳动时间决定的规律,既会使采用新方法的资本家感觉到,他必须低于商品的社会价值来出售自己的商品,又会作为竞争的强制规律,迫使他的竞争者也采用新的生产方式。

因此,相对剩余价值的第一种形式是一个阶级现象,它惠及整个资产阶级,并像围绕劳动力价值的阶级斗争那样持久存在。相对剩余价值的第二种形式是个别的和暂时的,单个资本家被竞争的强制规律所驱使,以争取自身的竞争优势,其结果就是所有的资本家在某一时点上都会采用同样的技术。相对剩余价值的两种形式是相互联系的,因为个别的技术优势最终会拉低劳动力的价值(给定其生活水平不变)。“因此,提高劳动生产力来使商品便宜,并通过商品便宜来使工人本身便宜,是资本的内在的冲动和经常的趋势”。

然而,如果你是一位高明的资本家,并在技术上总是处于领先,那么你就能不断获得第二种相对剩余价值,这会引出一些有趣的推论。假如,新的技术就是一台新机器,马克思已经论证过机器并不创造价值,那么如何解释通过使用新机器就能获得超额剩余价值呢?尽管机器不是价值的来源,但对于个别资本家而言,机器可以成为相对剩余价值的来源!一旦这些机器普及后,它们还将成为整个资产阶级相对剩余价值的来源。这就产生了一个奇怪的结论:机器不是价值的来源,但却可以成为相对剩余价值的来源。

通过马克思的论述,我们知道个别资本家进行技术创新的内在动力是很足的。个别资本家通过新技术的运用以获取暂时的超额剩余价值,这就是资本主义的技术动力论。

如今,多数的技术变革理论都将其作为体系外的外生变量,将之归功于企业家与生俱来的天赋,或者仅仅是人类固有的创新能力。但马克思显然并不同意把这么重要的因素归于外生变量,他在这里用了一个简单的方式来解释资本主义为什么具有如此巨大的技术创新的内在动力,他还解释了为什么资本家要坚持机器能创造价值的观点,以及为什么我们都被这一错误概念所迷惑。但马克思坚定地认为,机器只是相对剩余价值的一个来源,而不是价值的来源。既然资本家们都对剩余价值感兴趣,尤其是提高相对剩余价值(提高绝对剩余价值会面临阶级斗争的风险),那么他们把“技术修复”(technological fix)作为攻关目标就完全可以理解了。

马克思在这里忽略了一个问题:不考虑其他因素,假如面包的价格下降了二分之一,同时资本家把工资降低了四分之一,那么资本家是加重了剥削,可工人们也能买更多的面包了。因而问题就变成了:生产力提高获得的好处如何在阶级之间进行分配?一个可能的结果是,工人人们的实际收入得以提高(尽管剩余价值率同时也增加了),这是马克思没有谈到的。这一点很重要,因为它成为很多人攻击马克思的借口,他们说工人们现在也有车有房了,很明显他们被剥削的程度在下降嘛,为什么马克思坚持认为资本家对工人的剥削是在不断上升呢?工人人们的生活不是过得好多了吗?对这一质询的一种解释是,其实从马克思的理论可以

推出，在剥削率上升或不变条件下劳动者生活标准的提升是完全可能的。（另一种可能的解释是帝国主义在全球工人阶级范围内对剥削对象进行转移，当然这不是本章所要讨论的。）

我认为马克思没能强调这一点是令人遗憾的，因为本来能很容易地预先建起一堵墙，挡住批评者们错误而荒谬的中伤。此外，如果马克思能早强调这一点的话，也能让我们早些明确地注意到一个问题，就是作为阶级斗争史上的一个重要方面，生产力提高所获得的利益是如何在阶级之间分配的？在美国，自内战之后生产力提高的收益是有一部分为工人阶级所享有的。如果技术创新的好处能够在阶级之间均分，那么工人们就不会对技术创新进行抵制，尽管此时资本家的剥削程度提高了。由于工人实际生活水平至少有一定程度的提高，因此对资本主义制度的政治敌对也就不会那么尖锐了。奇怪的是，在最近的三十年里，工人阶级没能从生产力的增长中获益，而资产阶级几乎获得了全部的好处。注意，这段时间正是新自由主义大行其道的时期，而在凯恩斯主义的福利国家时期中，生产力提升的好处在劳资之间的分配更为平均。结果，在所有实行新自由主义的国家中，社会不平等变得越来越严重。这部分的是受了工人阶级力量和阶级斗争力度弱化的影响，在美国，廉价的进口商品还给工人们造成了能够从经济帝国主义中获益的假象。尽管马克思没有涉及以上这些内容，但他的核心思想对于研究这些新情况仍然有很大的价值。

《资本论》第十三章：协作

接下来的三章（协作、分工和工场手工业、机器和大工业）论述了资本家获得相对剩余价值的各种手段，这些手段的核心是如何提高劳动生产力，显然这就得依靠相应的组织形式（协作与分工）以及机器和自动化设备（即技术）。这里可能有一个混淆，就是马克思有时会把所有的相关要素统称为“生产力”(productive forces)，但有时又会用“技术”一词来指代相同的内容。很显然，他对生产组织形式（软件）和机器（硬件）是同样感兴趣的。我认为最好的办法就是把马克思的技术或生产力理论理解为机器加组织形式。我发现他的观点对近代以来以提高生产力为目的的生产组织形式的转变影响很大，如业务转包、准时化生产、分散经营等。尽管沃尔玛的盈利从根源上来自于对中国廉价劳动力的剥削，但其高效的组织形式也是它领先于许多竞争者的重要原因。同样的，日本人占领美国的汽车市场并击垮底特律的汽车巨头，有很大的原因是日本的汽车企业采取了新的组织形式和自动化硬件设备。的确，自从时间和动作研究（time-and-motion studies）在1900年左右流行开来之后，资本主义生产体系的硬件和软件之间就有了很强的关联性。

马克思的分析是这样开始的：在现有技术条件和工艺水平下，资本如何运用协作和分工这两种组织形式来提高生产力。我们不应忘记，在资本主义的发展史上，这两种组织形式的创新是分不开的。尽管在劳动过程那一章中，马克思对资本主义制度下的劳动进行了灰暗的描述，但他仍然认为对劳动者而言，协作和分工是具有潜在创造力的、有益的和有回报的。组织良好的协作和分工是人类的优秀能力，它们能增强我们的集体力量。社会主义和共产主义应该是极为需要它们的。马克思将要展示的是，资本如何利用协作和分工的潜力为自身的利益服务，从而如何对劳动者产生不利的影响。

“许多人在同一生产过程中，或在不同的但互相联系的生产过程中，有计划地一起协同劳动，这种劳动形式叫做协作”。注意这里的“计划”(plan)一词，它将成为一个重要的概念。协作使得生产规模得以扩大，而扩大的生产规模会进一步提高劳动的效率和生产力，马克思并不反对这一传统的理论说法。“这里的问题不仅是通过协作提高了个人生产力，而且是创

造了一种生产力，这种生产力本身必然是集体力”。

在大多数生产劳动中，单是社会接触就会引起竞争心和特有的精力振奋，从而提高每个人的个人工作效率。因此，12个人在一个144小时的共同工作日中提供的总产品，比12个单干的劳动者每人劳动12小时或者一个劳动者连续劳动12天所提供的产品要多得多。

进一步的，协作一方面可以扩大劳动的作用范围，同时又可以：

相对地缩小劳动的空间范围。在劳动的作用范围扩大的同时劳动空间范围的这种缩小，会节约大量的非生产费用，这种缩小是由劳动者的集结、不同劳动过程的靠拢和生产资料的积聚造成的。

因此，劳动在空间范围内的扩张（作用范围的扩大）和收缩（把工人集合在一起进行协作生产）同时存在。马克思指出，后者具有一定的政治意义，因为工人们被集中和组织起来了。

然而，马克思坚持，“在所有这些情形下，结合工作日的特殊生产力都是劳动的社会生产力或社会劳动的生产力。这种生产力是由协作本身产生的。劳动者在有计划地同别人共同工作中，摆脱了他的个人局限，并发挥出他的种属能力。”在这里，我们还很难看到关于协作的消极之处。

然而，当我们回到资本家的世界之中，情况就不同了。首先，资本家需要一个初始的投入，我们现在通常称之为生产的进入门槛。有时候，初始投入所需的资金量很大。钱从哪里来，资本家们自有办法。马克思在这里提出了一个重要的区别：“起初，资本指挥劳动只是表现为这样一个事实的形式上的结果：工人不是为自己劳动，而是为资本家，因而在资本家的支配下劳动。久而久之，随着许多雇佣工人的协作，资本的指挥发展成为劳动过程本身的进行所必要的条件，成为实际的生产条件。现在，在生产场所不能缺少资本家的命令，就像在战场上不能缺少将军的命令一样。”这个区别就是劳动对资本“形式的隶属”(formal subsumption)和“实质的隶属”(real subsumption)之间的区别。

这个区别意味着什么？在所谓的“分包制”(putting-out system)体系下，包买商把原料分派到劳动者的家中，过段时间再回来取走成品。在这种体系下，劳动者不会受到监督，劳动过程由劳动者自主决定，只是劳动者并不拥有它们的劳动产品，因为他们需要从包买商那里获得货币收入。这就是马克思所称的形式的隶属。当劳动者被带进工厂后，他们的劳动过程就处于资本家的直接监督之下，这就是实质的隶属。也就是说，前者是外在独立的，后者则是在厂房内受到监督的。在资本主义发展的早期，由于资本比较稀缺，资本家们更多的采用了分包制。马克思认为这种形式的隶属最终将让位于实质的隶属，但他在这里并不一定完全正确，如今，承揽合同、家庭办公等形式的兴起表明趋势的逆转是完全有可能的。

当劳动者进入工厂的集体协作组织之后，他们就处在了资本家的直接监管之下。“一旦从属于资本的劳动成为协作劳动，这种管理、监督和调节的职能就成为资本的职能”。进一步地，“这种管理的职能作为资本的特殊职能取得了特殊的性质”。资本家们意识到，时间产生利润，要在工作日内尽可能多地剥削劳动力。另一方面，“随着同时雇用的工人人数的增加，他们的反抗也加剧了，因此资本为压制这种反抗所施加的压力也必然增加”。

这样，劳资之间的斗争就从劳动力市场上内化(internalized)到了生产车间里。这一情况的发生是因为资本成为了劳动协作的组织者，协作本是一种劳动的力量(a power of labor)，如今却表现为一种资本的力量(a power of capital)。

雇佣工人们劳动的联系，在观念上作为资本家的计划，在实践中作为资本家的权威，作为他人意志——他们的活动必须服从这个意志的目的——的权力，而和他们相对立。

资本家的目的是二重的，“一方面是制造产品的社会劳动过程，另一方面是资本的价值增殖过程，……，随着大规模协作的发展，资本家开始把直接和经常监督单个工人和工人小组的职能交给了特种的雇佣工人，正如军队需要军官和军士一样，在同一资本指挥下共同工作的大量工人也需要工业上的军官（经理）和军士（监工）。”这样，一个绝对专制的对工人的监管体系就建立起来了，资本家们则高高在上地指挥着劳动过程的所有方面。“资本家所以是资本家，并不是因为他是工业的领导人，相反，他所以成为工业的司令官，因为他是资本家”。只有通过劳动过程的控制，资本才能被不断地生产和再生产出来。另一方面，工人们

作为独立的人是单个的人，他们和同一资本发生联系，但彼此之间不发生联系。他们的协作是在劳动过程中才开始的，但是在劳动过程中他们已经不再属于自己了。他们一进入劳动过程，便并入资本。作为协作的人，作为一个工作机体的肢体，他们本身只不过是资本的一种特殊存在方式。

工人失去了作为人的特征而仅仅作作为可变资本存在，这就是马克思所指的“劳动对资本的实质隶属”的意义。

只要把工人置于一定的条件下，劳动的社会生产力就无须支付报酬而发挥出来，而资本正是把工人置于这样的条件之下的。因为劳动的社会生产力不费资本分文，另一方面，又因为工人在他的劳动本身属于资本以前不能发挥这种生产力，所以劳动的社会生产力好像是资本天然具有的生产力，是资本内在的生产力。

资本窃取了劳动的内在生产力和协作的社会生产力，表现为资本自身的生产力。在中世纪、奴隶制和殖民地等时期，曾有过大量的强制协作劳动的事例，但在资本主义制度下，劳动力和组织协作的结合却改头换面，这对于资本主义的兴起具有关键意义。

在同一个劳动过程中同时雇用较大量的雇佣工人，构成资本主义生产的起点。这个起点是和资本本身的存在结合在一起的。因此，一方面，资本主义生产方式表现为劳动过程转化为社会过程的历史必然性，另一方面，劳动过程的这种社会形式表现为资本通过提高劳动过程的生产力来更有利地剥削劳动过程的一种方法。

协作的这种基本形式将贯穿资本主义历史的始终：

简单协作在那些大规模运用资本而分工或机器还不起重大作用的生产部门，始终是占统治的形式。……虽然协作的简单形态本身表现为同它的更发展的形式并存的一种特殊形式，协作仍然是资本主义生产方式的基本形式。

尽管没有协作的资本主义生产是不可想象的，但劳动者已经被分割为不同的层级，因此，仅仅只分析一线的生产工人就不够了，不同层级的工人的地位和收入被区分开来，这些不同层级的工人共同构成了资本主义的专制机器，这个专制机器的唯一目的就是生产剩余价值。

《资本论》第十四章：分工和工场手工业

本章主要考察分工。把已有的工艺、技巧和工具重新组织为一个新的生产体系，马克思

称之为工场手工业(manufacturing)。这种重新组织可以有两种形式，一种形式是，不同类型的独立手工业者在同一个资本家的指挥下联合在一个工场里，比如在生产马车的工场里，轮子、马具等都需要被先分别生产出来再装配到一起。而另一种形式，比如生产钉子或针，则是从原材料开始，通过一系列连续的工序而成为制成品。但这两种形式的共同之处在于，“不管它的特殊的出发点如何，它的最终形态总是一样的：一个以人为器官的生产机构”。

这种生产的重新组织会让原来的技艺保留下来。“在这里，生产过程分解为各个特殊阶段是同手工业活动分成各种不同的局部操作完全一致的。……手工业仍旧是基础，这种狭隘的技术基础使生产过程得不到真正科学的分解。”这就为资本主义生产设置了一个障碍，然而资本是厌恶障碍的，它会不断地寻求克服障碍的方法。

由于产品所经过的每一个局部过程都必须作为局部的手工业劳动来完成，正因为手工业的熟练仍旧是生产过程的基础，所以每一个工人都只适合于从事一种局部职能，他的劳动力变成了终身从事这种局部职能的器官。

结果是，工人再也不能自由地进行职业转换，而是越来越被锁定于某种特定的技能和使用某种特定的工具。“终生从事同一种简单操作的工人，把自己的整个身体变成这种操作的自动的片面的器官”。是工人控制工具还是工具控制工人？马克思认为，分工把工人禁锢在某个特定的岗位上，使得工人与某种特定的工具紧密结合在一起，从而丧失了自身的自由。但在过去并不是这样的：

一个在制品的生产中依次完成各个局部过程的手工业者，必须时而变更位置，时而调换工具。由一种操作转到另一种操作会打断他的劳动进程，造成他的工作日中某种空隙。

但资本并不喜欢这样的空隙，一方面，它希望手工业者能整天不断地从事同一种操作，从而这种空隙就会缩小。而另一方面，不断从事单调的劳动也可能降低工人的积极性和活力。

马克思在这里部分地采纳了傅立叶的观点，即劳动过程中多样化刺激的重要性。这就引发了资本主义劳动分工的积极影响和消极影响的争论，如今，在很多行业中，资本家已经引入了“质量小组”(quality circles)和任务多样化等制度，以提高劳动效率和生产力。

在第三节，马克思对工场手工业的两种基本形式：“混成的工场手工业”(heterogeneous，需要结合许多技艺，如马车的生产)和“有机的工场手工业”(organic，连续的生产，如制钉)进行了对比，并引入了总体工人(collective worker)的概念：

由局部工人组成的总体工人，用他的许多握有工具的手的一部分拉针条，同时用另一些手和工具把针条拉直、切断、磨尖等等。不同的阶段过程由时间上的顺序进行变成了空间上的并存，因此在同一时间内可以提供更多的成品。

这样，生产力的提升就不再依赖于个体工人的技艺，而是依赖于对总体工人的有效组织。

这就意味着，对生产活动进行有效的时空组织具有重要意义，如果不浪费时间，生产率就会得以提升；如果空间得以合理利用，动作的时间就能被节约出来。因此，整体的时空组织结构就成为资本主义生产的重大问题，日本在上世纪70年代创造的准时化生产(JIT)就是一大创新，它为货品的流动建立了紧密的时空架构，几乎消灭了库存。它给予了日本汽车工业在上世纪80年代在全球的竞争优势，在其他国家迎头赶上之前，日本的汽车企业就能获得一段时期的超额剩余价值。当然，这种体制的弱点在于其易被破坏，由于没有库存，一旦整个生产过程中的一环被打断，所有的生产都将被迫停止。

马克思在这里明确提出资本主义生产体系的一个主要方面就是生产组织的时空构架，资

本家们也为此提出了应对方案，但这反过来又暗含了一个重要的矛盾：市场和企业的矛盾。一方面，“在一种商品上只应耗费生产该商品的社会必要劳动时间，这在商品生产的条件下表现为竞争的外部强制。”但另一方面，“在工场手工业中，在一定劳动时间内提供一定量的产品，成了生产过程本身的技术规律。”这一市场竞争和企业能力之间的矛盾，在当时尚未被全面激发，因为生产仍在很大程度上依赖于工匠的手工技艺，从而对矛盾形成了一定的缓冲和阻碍。

罗马帝国以水磨的形式把一切机器的原始形式流传下来。手工业时期留下了指南针、火药、印刷术和自鸣钟等伟大的发明。但总的来说，正如亚当·斯密指出的，机器在分工之旁起着次要的作用。

直到 18 世纪末，资本家们并没有真正把新机器作为提高生产效率的主要手段，他们普遍满足于已有的生产方法和技术水平。当然，也有一些创新，如指南针、火药等等，但资本主义尚未把技术创新的动力内化到劳动过程之中，而这要等到机器和现代工业兴起之后才会发生。

资本家对劳动过程的重新组织对工人产生了重大影响。“从事片面职能的习惯，使工人变成了本能地准确地起作用的器官，而总机构的联系迫使他以机器部件的规则发生作用”。工人被“按照他们的特长分开、分类、分组”，其结果就造成了“劳动力的等级制度，以及与此相适应的工资的等级制度”。而熟练工和非熟练工的区别则尤其显著：

“在等级制度的阶梯的旁边，工人简单地分为熟练工人和非熟练工人。对后者来说完全不需要学习费用，而对前者来说，由于职能的简化，学习费用比手工业者要低。在这两种场合，劳动力的价值都降低了。”

由于复杂工作被简单化了，因此资本家对任务的重新组织和分配会造成工人技能的退化，进而降低劳动力的价值。

由学习费用的消失或减少所引起的劳动力的相对贬值，直接包含着资本的更大的增殖，因为凡是缩短劳动力再生产所必要的时间的事情，都会扩大剩余劳动的领域。

但是，“当劳动过程的分解产生了一些在手工业生产中根本没有过的，或者不是在同样大的范围内有过的新的综合的职能时，就会出现例外。”劳动过程的重组会产生双向的作用，必须承认，在大部分劳动者的技能趋于退化的同时，有一小部分劳动者的技能趋于提升（如装配线上的工程师），后一部分人通常拥有相对更高的地位。

第四节的题目是：“工场手工业内部的分工和社会内部的分工”。这一节的内容重要且丰富。马克思在这里重新讲到了工场内部的分工（资本家组织和监管之下的分工）与市场竞争下的劳动分工之间的区别。这两种形式出发点不同，但彼此相关。我得指出，马克思在这里的分析很简略，且对历史过程的分析一点也不能让人满意。“在家庭内部，随后在氏族内部，由于性别和年龄的差别，也就是在纯生理的基础上产生了一种自然的分工。”这段历史评论过于简单化了，且没有什么论证。马克思假设：

产品交换是在不同的家庭、氏族、公社互相接触的地方产生的，因为在文化的初期，以独立资格互相接触的不是个人，而是家庭、氏族等等。不同的公社在各自的自然环境中，找到不同的生产资料和生活资料。因此，他们的生产方式、生活方式和产品，也就各不相同。

交换关系在拥有不同财产、资源和产品的不同公社之间发生。“一切发达的、以商品交

换为媒介的分工的基础，都是城乡的分离”。马克思认为城乡关系的对立具有重要的历史意义，但他并没有详细进行阐述。进一步的，一定数量和密度的人口与资本主义的产生相关，马克思认为，“人口数量和人口密度是社会内部分工的物质前提”。

但人口密度又是一种相对的东西。人口较少但交通工具发达的国家，比人口较多但交通工具不发达的国家有更加密集的人口，从这个意义上说，例如，美国北部各州的人口比印度的人口更加稠密。

马克思这里对时空关系的研究是具有创新性的，资本主义在各地发展的地理环境各异，它不但与人口的密度有关，还与交通和通讯技术相关。他的中心论点是：“工场手工业的分工要求社会内部的分工已经达到一定的发展程度 相反地，工场手工业分工又会发生反作用，发展并增加社会分工”。原来是一个人完成很多部件，现在是不同的人做不同的部件，然后进行交易并最终组装起来，这就增加了社会分工和专业化的程度。

把一定生产部门固定在国家一定地区的地域分工，由于利用各种特点的工厂手工业生产的出现，获得了新的推动力。在工场手工业时期，世界市场的扩大和殖民制度（二者属于工场手工业时期的一般存在条件），为社会内部的分工提供了丰富的材料。

然而，“社会内部的分工和工场内部的分工，尽管有许多相似点和联系，但二者不仅有程度上的差别，而且有本质的区别”。

社会内部的分工以不同劳动部门的产品的买卖为媒介，工场手工业内部各局部劳动之间的联系，以不同的劳动力出卖给同一个资本家，而这个资本家把它们作为一个结合劳动力来使用为媒介。工场手工业分工以生产资料积聚在一个资本家手中为前提；社会分工则以生产资料分散在许多互不依赖的商品生产者中间为前提。在工场手工业中，保持比例数或比例的铁的规律使一定数量的工人从事一定的职能，而在商品生产者及其生产资料在社会不同劳动部门中的分配上，偶然性和任意性发挥着自己的杂乱无章的作用。

马克思接着说，不同的生产领域经常力求保持平衡。“不同生产领域的这种保持平衡的经常趋势，只不过是这种平衡经常遭到破坏的一种反作用”。即，当供需不平衡时，市场价格的波动就会影响生产。一方面，工场内部的分工规则是预先的、有计划的；而另一方面，社会内部的分工：

只是在事后作为一种内在的、无声的自然必然性起着作用，这种自然必然性可以在市场价格的晴雨表的变动中觉察出来，并克服着商品生产者的无规则的任意行动。工场手工业分工以资本家对人的绝对权威为前提，人只是资本家所占有的总机构的部分；社会分工则使独立的商品生产者互相对立，他们不承认任何别的权威，只承认竞争的权威，只承认他们互相利益的压力加在他们身上的强制，正如在动物界中一切反对一切战争多少是一切物种的生存条件一样。

因此在这里，供需机制和竞争的强制规则，是达到某种均衡的必要条件。

马克思指出，资本家总是生活在“社会分工的无政府状态和工场手工业分工的专制”这一对矛盾之中，进一步的，这两种分工又相互制约。马克思又附加评论道：

资产阶级意识一方面把工场手工业分工，把工人终生固定从事某种局部操作，把局部工人绝对服从资本，歌颂为提高劳动生产力的劳动组织，同时又同样高声地责骂对社会生产过程的任何有意识的社会监督和调节，把这些说成是侵犯资本家个人的不可侵犯的财产权、自由和自决的“独创性”。工厂制度的热心的辩护士们在斥责社会劳动的任何一种普遍组织时，

只会说这种组织将把整个社会变成一座工厂，这一点是很能说明问题的。

上面的评论需要认真加以分析。资本家们喜欢工场内部的组织和分工，但憎恶任何形式的社会计划和调节。其实，从意识形态上对计划进行抱怨是一件坏事，尤其对于资本家而言，因为这会让人联想到在他们“计划”统治之下的可怕工厂。资本家对计划大加批评，却忘了丰田和沃尔玛的内部是怎么组织的。成功的企业往往要制定复杂的计划，包括质量管理、投入产出分析、最优设计等，把每一件事的计划细节到极致。但是，这里批判资本家是一回事，能否把资本家为追求剩余价值而使用的各种复杂的计划手段用于社会主义社会的计划工作则是另一回事。把整个世界变成一个类似于大工厂的中央计划经济体系合理吗？显然，根据马克思对工厂劳动条件的骇人听闻的描述，这样做肯定是有问题的。但如果问题不在于这些手段本身，资本家们只是通过这些计划手段获得了更多剩余价值，那么列宁把福特制生产方式作为苏联工业的发展目标就可以理解了。

以计划的复杂性和对私人财产的剥夺来论证中央计划经济的无效是有问题的（大型企业的运作同样十分复杂，工人对自身劳动力的所有权也早被剥夺）。市场机制的低效率（如在解决环境问题方面）、周期性的经济危机、以及生产场所不断强化的专制，都很难说明市场机制的优越性。而说到只有私人产权才能够鼓励创新则又扯远了。马克思在这里最想强调的，就是劳动分工带来的生产力以及劳动本身的生产力，都被资本所窃取，表现成了资本的生产力。

由各种劳动更多结合所产生的生产力表现为资本的生产力。真正的工场手工业不仅使以前独立的工人服从资本的指挥和纪律，而且还在工人自己中间造成了等级的划分。

这对工人的影响是深远的：

工场手工业把工人变成畸形物，它压抑工人的多种多样的生产志趣和生产才能，人为地培植工人片面的技巧，这正像在拉普拉塔各州人们为了得到牲畜的皮或油而屠宰整只牲畜一样。不仅各种局部劳动分配给不同的个体，而且个体本身也被分割开来，成为某种局部劳动的自动的工具，这样，梅涅尼·阿格利巴把人说成只是人身体的一片断这种荒谬的寓言就实现了。

马克思接着写道：“工场手工业工人按其自然的性质没有能力做一件独立的工作，他只能作为资本家工场的附属物进行生产活动”。可悲的是：

生产上的智力在一个方面扩大了它的规模，正是因为它在许多方面消失了。局部工人所失去的东西，都集中在和他们对立的资本上面了。工场手工业分工的产物，就是物质生产过程的智力作为别人的财产和统治工人的力量同工人相对立。这个分离过程在简单协作中开始，在工场手工业中得到发展（工场手工业使工人畸形发展，变成局部工人），在大工业中完成，大工业把科学作为一种独立的生产能力与劳动分离开来，并迫使它为资本服务。

这种结果，表现为“工人的贫困”和“个体生产力”的严重退化，他们的政治意识和智力能力都受到损害，这里马克思引用了斯密的观点：

“大多数人的智力，必然由他们的日常活动发展起来。终生从事少数简单操作的人……没有机会运用自己的智力……他的迟钝和无知就达到无以复加的地步。”

斯密在描述了局部工人的愚钝以后继续说：

“他的呆板的、单调的生活自然损害了他的进取精神……它甚至破坏了他的身体的活力，使他除了从事他所会的那种局部工作以外，不能精力充沛地持久地使用自己的力量。因此，他在自己的专门职业中的技能是靠牺牲他的智力的、社会的和军事的德性而取得的。但

是，在每一个工业的文明的社会中，这是劳动贫民即广大人民群众必然陷入的境地。”

看起来，马克思在这里基本同意斯密的观点，我想在这里提出一个问题：重复的日常活动到底在多大程度上损害了我们的进取精神？不仅仅是工人，媒体从业者和大学教授等等也都存在这个问题（我自己对此也有丰富的亲身体会）。社会普遍存在的对于军国主义、社会不公、政治压迫的麻木，与我们在日常活动中形成的精神和政治从属感有很大的关系（并且是以一种很隐蔽的形式），这就和资本家工场内部的情形一样。马克思承认，“某种智力上和身体上的畸形化，甚至同整个社会的分工也是分不开的”，这就导致了他所称的“工业病理学”(industrial pathology)。当然，你可能会问，工人们难道不会反抗吗？如果你曾经体验过上双份工（每周工作八十个小时），你就会知道问题出在哪里了。工人们在这样的条件下是根本没有时间思考（甚至是了解）我们认为他们应该思考的大部分事情的，他们忙于让家庭的收支相抵、给孩子们足够的食物和做各种家务事，这些已经占有了他们的全部时间。斯密由此得到的一个极端且悲观的结论是：最终只能有一小部分精英阶层从事所有的思考和组织工作，这既是他们的工作也是他们的义务。但是，我们并不完全同意斯密的观点。

劳动分工在工场和社会两个层面上的重新组织，是马克思所称的资本主义历史上的“工场手工业时期”的特征。但这样的组织方式是有局限的：

工场手工业既不能掌握全部社会生产，也不能根本改造它。工场手工业作为经济上的艺术品，耸立在城市手工业和农村家庭工业的广大基础之上。工场手工业本身的狭隘的技术基础发展到一定程度，就和它自身创造出来的生产需要发生矛盾。

因此，就存在冲破这一阻碍的动力，最终，“机器使手工业的活动不再成为社会生产的支配原则”。在下一章，机器和现代工厂的组织形式登上了舞台的中心。

第七章 技术揭示了什么

《资本论》第十五章：机器和大工业

这一章尽管很长，但各节之间的逻辑紧密，我在这里想从本章的第四个脚注谈起，这是一个重要的脚注，分三段展开，第一段谈到了马克思与达尔文的联系，马克思读过《物种起源》并受到达尔文历史分析方法的影响，他显然也希望让自己的著作成为达尔文的某种继续。他的目的是把社会经济形态的发展看成是“一种自然历史过程，不管个人在主观上怎样超脱各种关系，他在社会意义上总是这些关系的产物，因此是不能要个人对这些关系负责的”。

在脚注中，马克思第一次提到了“批判的工艺史”(critical history of technology)：

如果有一部批判的工艺史，就会证明，十八世纪的任何发明，很少是属于某一个人的。可使直到现在还没有这样的著作。达尔文注意到自然工艺史，即注意到在动植物的生活中作为生产工具的动植物器官是怎样形成的。社会人的生产器官的形成史，即每一个特殊社会组织的物质基础的形成史，难道不值得同样注意吗？而且，这样一部历史不是更容易写出来吗？因为，如维科所说的那样，人类史同自然史的区别在于，人类史是我们自己创造的，而自然史不是我们自己创造的。

维科(Vico)的观点是，自然史是上帝创造的，这超越了人类的理解范围，但人类理应能够理解他们自己所创造的历史。马克思在对技术的研究中引入了历史的方法，并提到了与生

产方式的转变相伴随的一些重大变化。他在第七章中采用了富兰克林对人的定义：“制造工具的动物”(a tool-making animal)。马克思进一步认为：

动物遗骸的结构对于认识已经绝迹的动物的机体有重要的意义，劳动资料的遗骸对于判断已经消亡的社会经济形态也有同样重要的意义。各种经济时代的区别，不在于生产什么，而在于怎样生产，用什么劳动资料生产。劳动资料不仅是人类劳动力发展的测量器，而且是劳动借以进行的社会关系的指示器。

马克思接着在注释中写道：“直到现在，历史著作很少提到物质生产的发展，而这却是整个社会生活以及整个现实历史的基础。”我们在上一章已经引用过：

罗马帝国以水磨的形式把一切机器的原始形式留传下来。手工业时期留下了指南针、火药、印刷术和自鸣钟等伟大的发明。但总的来说，正如亚当·斯密指出的，机器在分工之旁起着次要的作用。

因此，马克思不仅关注了人类进化过程中技术的重大变化，而且还关注着整个社会生活方式的根本变化。

马克思对达尔文同样也持批判的态度，他认为，达尔文的问题在于其研究自然进化的方式是非历史的，没有考虑到人类活动对自然界的影响。而且达尔文受到过马尔萨斯的影响，而马克思对马尔萨斯并不感冒。

马克思所欣赏的，是达尔文研究进化所采取的历史重构和理论探索的开放态度。马克思志在理解人类的进化过程，因此，机器和大工业这一章应该被作为一篇技术史的论文来读，它介绍了现代资本主义工业形式是如何从工场手工业的基础上发展起来的。由于之前没有人研究过这一领域的历史，因此本章就成了如今被称为“科学技术史”(history of science and technology)这一学术领域的开山之作，而且，本章不只与历史有关，它还涉及社会转变过程的相关理论。

在脚注的第二段，马克思提出了一个简短但我认为极为重要的论点，有必要详细阐释：

工艺学(technology)会揭示出人对自然的能动关系，人的生活的直接生产过程，以及人的社会生活条件和由此产生的精神观念的直接生产过程。

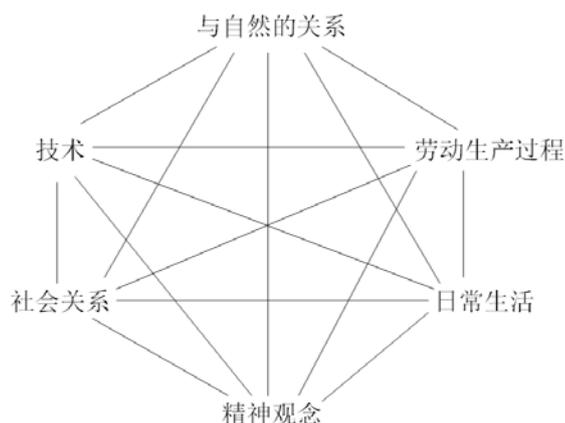
马克思在这句话中提到了六个概念元素，分别是：技术、人与自然的关系、劳动生产过程、日常生活、社会关系和精神观念。这些概念是通过生产过程而动态地连接在一起的。马克思在这里对“与自然的关系”并没有明确的描述，显然，人与自然的关系是随着时间而发展的，自然在部分意义上被人类活动不断“创造”(produced)出来的观点也由来已久，这可以参见史密斯(Neil Smith)的著作《不均衡的发展》(Uneven Development: Nature, Capital, and the Production of Space)。

我们该如何解释这六个概念元素之间的联系？马克思的回答只是提示性的，这就给后人的解读留下了很大的发挥空间。马克思常常被人认为是技术决定论者，即认为生产力的发展决定了人类历史的发展路径。比如，新自由主义作家托马斯·弗里德曼在其《世界是平的》一书中，愉快地承认了自己是个技术决定论者，并表达了对马克思的崇拜。另一个保守派的政治哲学家格雷(John Gray)认为马克思的确是一个技术决定论者，而弗里德曼不过是马克思的一个追随者。而科恩(G.A. Cohen)在《卡尔·马克思的历史理论——一个辩护》(*Karl Marx's Theory of History: A Defence*)一书中，也强烈地支持了生产力是推动历史发展首要因素的观点。

我不同意上述观点，因为这并不符合马克思的辩证法（科恩之流的分析哲学家们将辩证法视为垃圾）。马克思在语言表述上从来不是随意的，在这个脚注中，他并没有说技术“造成”(causes)或“决定”(determines)了什么，而是用了“揭示”(reveals)一词。马克思对技术及其组织形式做了大量的研究，但这并不意味着他就把技术作为人类发展的首要推动力。我认为马克思的意思是（肯定有很多人不同意我的看法）：技术和组织形式把人与自然的关系，以及人的精神观念、社会关系、日常生活和劳动过程，统统内化了。由于存在这种内化，因此对技术和组织形式的研究只能是去“揭示”所有其他的元素。反过来，其他任何一种的元素也同样内化了别的所有元素。例如，对日常生活的深入研究同样会“揭示”我们与自然的关系、技术、社会关系、精神观念和劳动生产过程。所有这些元素构成一个整体，我们必须搞懂它们之间的相互作用。

我认为这种思路对于我们认识世界很有帮助。比如在讨论城市建设规划时，就可以提出以下一些问题：人与自然的关系应该如何处理？使用哪些技术？应该构筑什么样的社会关系？建立怎样的生产和再生产体系？日常生活会是什么样子？建筑的精神观念和象征是什么？

这个框架为历史唯物主义的理论提供了坚实的基础，也为马克思研究资本主义演化的切实方法(tangible approach)提供了基础。让我们设想用下图的框架来研究人类的进化过程，我们既可以从其中的一个元素入手，也可以从各元素之间的相互关联入手。例如：技术发展对社会关系和精神观念的影响，当人类拥有显微镜、望远镜、通信卫星和 X 光机后，人类的精神观念和对世界的看法不就改变了吗？随着技术的发展，我们对于这个世界的理解和认识有了极大的变化。但另一方面，例如在发明望远镜之前，一定是有人先有一个精神观念或者说想法，然后再去寻找相关的工匠和材料，最后再设计制造出来。技术和组织形式并不是从天上掉下来的，它们是人类精神观念的产物，同时也是人类社会关系、日常生活需要和劳动生产过程等的产物。



我喜欢马克思这种辩证的而非因果决定的论证方式。这种辩证的方式贯穿《资本论》的始终，因此在读《资本论》的时候应该在头脑中时刻装着这个框架，我们也可以仔细地看看马克思有没有很好的把这些元素联系在一起。

总之，这六个元素一起推动了人类整体的进化过程，没有哪个元素比其他的元素更重要，所有的元素都在整体中不断的更新和变化。但是，这里的整体并不是一个黑格尔式的整体(Hegelian totality)，它更像一个生态的整体集合，每个元素在开放的、辩证的运动中共同进步。各元素之间的不平衡发展会导致人类进化过程中的例外情况（如同达尔文进化论中的不

可预测的突变)。

把一种元素看成所有其他元素的决定者,这在社会学理论中是危险的。技术决定论与所谓的环境决定论、阶级斗争决定论、理想主义、劳动过程决定论等都具有同样的误导作用。重大的转变,比如从封建制度转向资本主义制度,都是通过所有元素的转变和相互作用导致的。各元素在时间和空间上的不平衡发展,会在不同的地区造成不同的结果。当然,由于各种元素间的相互作用以及世界市场越来越成为一个整体,这种差异会有所削弱。或许,试图在资本主义制度的基础上建立社会主义和共产主义的一个最大失误,就在于没有认识到需要按照与地理特征密切相关的方式,将政治引入到上述所有元素中。共产主义革命所号召的,就是要把复杂的辩证关系简化为一个简单的因果关系,把某一个因素作为实现变革的决定因素,这将不可避免地走向失败。

脚注的第三段在表面上看似与我对第二段的理解相矛盾:

甚至所有抽掉这个物质基础的宗教史,都是非批判的。事实上,通过分析来寻找宗教幻象的世俗核心,比反过来从当时的现实生活关系中引出它的天国形式要容易得多。后面这种方法是唯一的唯物主义的方法,因而也是唯一科学的方法。

马克思自认为是一名科学家,但他的唯物主义与自然科学家的唯物主义不同,他的唯物主义是历史唯物主义。“那种排除历史过程的、抽象的自然科学的唯物主义的缺点,每当它的代表超出自己的专业范围时,就在他们的抽象的和唯心主义的观念中立刻显露出来”。达尔文进化论的不足之处就在于他忽略了历史的作用,而且没能把他的发现和人类社会的进化结合起来。由于达尔文的理论受到马尔萨斯社会理论的影响,并以资本主义制度为隐喻,因此就会使人觉得资本主义制度正是物竞天择、最适者生存的自然结果,这种社会达尔文主义的观点,在马克思看来是需要批判的。

马克思的基本观点是:由于自然科学家没有理解和采用历史分析方法,因此通常会导致片面甚至是错误的观点。最极端的情况下,他们甚至会完全抛开历史和政治的因素,研究一种假想的中立、客观的科学。马克思所创立的这种批判方法,如今已经成为科学研究的标准模式,事实已经证明在科学中加入社会学隐喻的重要性,比如,如果不搞清楚性别和社会层级等因素,自然世界的很多事实就有可能被误读。

还有一个更深层次的问题。我曾提到过马克思的研究方法,就是从表面现象开始,逐步深入问题的内核,发展出理论和概念工具,最终解释社会运动的内在规律。这种用于解释规律的理论工具又可以被用来解释日常生活中的各种表面现象。马克思认为,这才是唯一的唯物主义的方法。比如,通过对价值和剩余价值的分析,就能够理解资本家内在的对剩余价值的渴望,外在表现为他们对劳动纪律和劳动时间的控制,进而表现为劳资双方的阶级斗争。

但是,我们如何理解内在的剩余价值理论和外在的阶级斗争之间的关系呢?马克思引用了《政治经济学批判》中的一段话来说明:

一定的生产方式以及与它相适应的生产关系,简言之,社会的经济结构,是有法律的和政治的上层建筑竖立其上并有一定的社会意识形态与之相适应的现实基础,物质生活的生产方式制约着整个社会生活、政治生活和精神生活的过程。

这就是人们通常所说的“物质基础-上层建筑”分析框架。它假定存在一个经济基础在下、政治和法律等在上的框架。它会被人理解为决定论,即经济基础决定了政治和法律框架,决定了阶级斗争的形式等等。然而,我看不出来这个框架有什么决定论的色彩,社会斗争的表面形式很多,但对于劳动时间占有权的斗争却始终处于核心地位。这是资本主义社会永远无

法解决的问题。这就是核心理论告诉我们的，不管上层建筑如何改变，除非推翻资本主义制度，否则这一矛盾就永不能被克服。

生产力和生产关系总是要靠一定的政治和法律框架表现出来，如同价值需要用货币来表现一样，反过来，如果没有了货币，价值也就不能发挥作为经济关系基础的职能。所以，二者是相互作用的。货币究竟是属于经济基础还是上层建筑呢？答案很明确：两个都是。

同样的，不能说关于工作日的斗争是由经济基础的运动所决定的，作为上层建筑的政治和法律也限制了工作日的长度，使得资本家不得不去寻找其他获取剩余价值的办法。马克思很显然不希望这个“经济基础-上层建筑”的框架被机械式的、决定论式的使用。

在前资本主义社会，并没有统一的针对工作日的阶级斗争，这在资本主义社会成为了现实。如何解决阶级斗争的难题？也许废除资本主义生产方式是一个办法，去建立一个不以追逐利润为动力的社会，但你能想象这个社会是什么样的吗？这会是一个好的社会吗？

真正科学的方法，是找到那些深层次的要素，去解释社会为什么要这样运行。比如，通过对相对剩余价值的分析，我们解释了为什么资本主义制度有如此之强的追求技术创新的动力，这是由资本主义的内在机制所决定的。因此，问题就在于：资本主义会如何增长？技术会如何改变？这反过来就要求我们去研究其他的几个要素，如精神观念、与自然的关系等等。

增长总被看成是好的，比如中国增长得好，大家就觉得中国非常成功。我们总是说增长是好的，技术创新是好的，因此，作为追求这二者的资本主义肯定也是好的。这种观念就是被葛兰西(Gramsci)所称的霸权主义(hegemony)。资本主义需要相应的法律体系和制度安排，才能有效运转。中国沿着资本主义的道路越往下走，其并不承认私有产权的法律体制就越可能出问题。当然，一种制度安排存在着很大的变通空间和例外情况，它也有可能奏效。

第 1-3 节：机器的发展、机器的价值向产品的转移、机器生产对工人的直接影响

我们终于可以开始来读这长长的一章了。我建议你们对各节的标题给予足够的注意。它提供了一条逻辑线索，展示了马克思如何研究工厂制度的兴起和机器的大规模使用。在开头，他引用了穆勒的一句感叹：“值得怀疑的是，一切已有的机械发明，是否减轻了任何人每天的辛劳”。事实上机器不仅没有减轻，反而在总体上还加重了劳动负担。马克思对此毫不奇怪，因为机器并不是用来减轻劳动负担的，而是用来生产剩余价值的。“机器是生产剩余价值的手段”，这听起来有点奇怪，因为马克思已经指出机器是死劳动（不变资本），不能创造价值，可它们却能成为剩余价值的来源。劳动力价值的下降为资产阶级带来了相对剩余价值，而拥有最先进机器的资本家能够通过提高生产率来获得超额剩余价值，难怪资本家们如此迷信机器创造价值的信条。

随后，马克思比较了工具和机器的区别。他谈到：“数学家和力学家说，工具是简单的机器，机器是复杂的工具，某些英国经济学家也重复这种说法，他们看不到二者之间的本质区别。……因为其中没有历史的要素”。马克思是最早使用“工业革命”这个词的人之一，并且把工业革命放在他的历史分析框架的中心地位。工业革命的核心是什么？它仅仅是技术的变革吗？机器和工具的区别仅在于机器有外部的动力来源吗？随着生产力的发展社会关系也发生了根本变化吗？

作为工业革命起点的机器，是用一个机构代替只使用一个工具的工人，这个机构用许多同样的或同种的工具一起作业，由一个单一的动力来推动，而不管这个动力具有什么形式。

在这里我们就有了机器，但它还只是机器生产的简单要素。

然而，这是以工人社会地位的转变为基础的，这与机器本身同等重要。只要工人还在作为动力的来源，就存在着寻找其他外部动力来替代工人的需求。水力已经被人类使用了很长的时间，但其应用受到地点的限制。

直到瓦特发明第二种蒸汽机，即所谓双向蒸汽机后，才找到了一种原动机，它消耗煤和水而自行产生动力，它的能力完全受人控制，它可以移动，同时它本身又是推动的一种手段；这种原动机是在城市使用的，不像水车那样是在农村使用的，它可以使生产集中在城市，不像水车那样使生产分散在农村，它在工艺上的应用是普遍的，在地址选择上不太受地点条件的限制。

蒸汽机把资本从对特定动力源的依赖中解救出来，因为煤是可以被运送到任何地方的商品。但这里要注意的是，不能夸大发明蒸汽机的意义，因为“旧式蒸汽机本身并没有引起工业革命，相反，正是由于机器的发明，才使得蒸汽机的革命（瓦特的改进）成为必要”。

还有一点马克思没有提到，就是煤的出现解决了一场激烈的纷争：把土地用来种粮食还是用来种树。在过去，木材和木炭一直是主要的燃料来源，而粮食和木材争地使得二者的价格都上升了。而煤的出现解决了这一矛盾，并以其低廉的价格推动了工业的快速发展。有趣的是，如今的能源供给危机使得人们又回到了过去和粮食争地的老路上（如用甘蔗和玉米生产乙醇汽油），其结果造成了食物和其他原材料价格的快速上涨。人类正在重新为资本的积累设置障碍，而在十八世纪晚期，人类曾经多么成功地避开过这一障碍。

但是，工业革命的标志不仅仅是能源生产的转变。工场手工业中劳动力的分工协作变成了不同功能的机器的结合。这是社会关系上的重大演进：

在工场手工业中，单个的或成组的工人，必须用自己的手工工具来完成每一个特殊的局部过程。如果说工人会适应这个过程，那末这个过程也就事先适应了工人。在机器生产中，这个主观的分工原则消失了。在这里，整个过程是客观地按其本身的性质分解为各个组成阶段，每个局部过程如何完成和各个局部过程如何结合的问题，由力学、化学等等在技术上的应用来解决。

单个和成组的机器结合成了一个有组织的体系，整个生产过程越是连续不断，即原料从整个过程的最初阶段转到最后阶段的中断越少，这个体系就越完善。

这里需要注意几点。一是生产过程连续不断的重要性，因为资本要求连续不断地循环，而机器就帮助资本做到了这一点。第二，要注意到随着技术关系的转变，社会关系也随之发生了改变。第三，对生产过程各阶段的分解需要引入科学分析，这可以归于精神观念的变化。因此，脚注里提到的元素中至少有三个（技术、社会关系、精神观念）在这里出现了，而由于不再需要依靠水力和木材，人与自然的（又一个元素）也改变了。这里，我们看到马克思的框架是怎么起作用的了。

“通过传动机由一个中央自动机推动的工作机的有组织的体系，是机器生产的最发达的形态。在这里，代替单个机器的是一个庞大的机械怪物，它的躯体充满了整座整座的厂房，它的魔力先是由它的庞大肢体庄重而有节奏的运动掩盖着，然后在它的无数真正工作器官的疯狂的旋转中迸发出来。”但马克思也提醒我们：“沃康松、阿克莱、瓦特等人的发明之所以能够实现，只是因为这些发明家找到了相当数量的、在工场手工业时期就已准备好了的熟练的机械工人。”也就是说，如果必要的社会关系和熟练劳动力没有准备好的话，新的技术也就难以投入使用。“这些工人一部分是各种职业的独立手工业者，一部分是早已被“组织好”

的手工工场的工人。”

但演变的过程也有其自身的动力。“随着发明的增多和对新发明的机器的需求的增加，一方面机器制造业日益分为多种多样的独立部门，另一方面制造机器的工场手工业内的分工也日益发展。这样，在这里，在工场手工业中，我们看到了大工业的直接的技术基础。工场手工业生产了机器，而大工业借助于机器，在它首先占领的那些生产领域排除了手工业生产，因此，机器生产是在与它不相适应的物质基础上自然兴起的。机器生产发展到一定程度，就必定推翻这个最初是现成地遇到的、后来又在其旧形式中进一步发展的基础，建立起与它自身的生产方式相适应的新基础。”简言之，资本主义为资本的循环找到了更相配的技术基础。

但另一方面：

已经使用机器的工业部门的扩大，以及机器向新的生产部门的渗入，完全取决于这样一类工人增加的情况，这类工人由于他们的职业带有半艺术性，只能逐渐地增加而不能飞跃地增加。但是，大工业发展到一定阶段，也在技术上同自己的手工业以及工场手工业基础发生冲突。

资本的扩张受到了束缚，资本主义生产体系已经发展到了这样一点上，他们需要更多的熟练工人来制造机器，以利于自身的发展，同时，当时的技术基础又拖了机器生产的后腿。

但演进的过程是很难阻挡的。“一个工业部门生产方式的变革，必定引起其他部门生产方式的变革”。注意马克思在这里使用了“生产方式”一词，他在《资本论》开篇也使用了这个词，但两处的意义有所不同，这里的“生产方式”更为具体，指的是某一特定行业的生产方式，而后者的意思则要宽泛一些。

这首先是指那些因社会分工而孤立起来以致各自生产独立的商品、但又作为总过程的阶段而紧密联系在一起的工业部门。因此，有了机器纺纱，就必须有机器织布，而这二者又使漂白业、印花业和染色业必须进行力学和化学革命。

不同生产部门之间的溢出效应相互促进了彼此的发展。进一步的，“工农业生产方式的革命，尤其使社会生产过程的一般条件即交通运输工具的革命成为必要。”这让我联想起马克思的另外一个极为有趣的议题：他在《政治经济学批判大纲》中提出的“以时间消灭空间”(annihilation of space by time)。资本主义的演化在地理上并不均衡，我们在他对城市化的描述中已经看到，随着蒸汽机的发展，地理上的限制被突破了，世界市场的连通程度也发生了改变。

因此，撇开已经完全发生变革的帆船制造业不说，交通运输业是逐渐地靠内河轮船、铁路、远洋轮船和电报的体系而适应了大工业的生产方式。但是，现在锻冶、锻接、切削、穿凿和铸造巨量的铁，又需要有庞大的机器，制造这样的机器是工场手工业的机器制造业所不能胜任的。

因此，大工业必须掌握它特有的生产资料，即机器本身，必须用机器来生产机器。这样，大工业才建立起与自己相适应的技术基础，才得以自立。

用机器制造机器的能力，是一个充分发展的、有活力的资本主义生产方式的技术基础。换句话说，工程和机械装备业的发展是工业革命的最高阶段，它为资本主义生产方式提供了足够的技术基础。“劳动资料取得机器这种物质存在方式，要求以自然力来代替人力，以自觉应用自然科学来代替从经验中得出的成规。”而这就伴随着精神观念及其应用的革命。

在工场手工业中，社会劳动过程的组织纯粹是主观的，是局部工人的结合；在机器体系中，大工业具有完全客观的生产机体，这个机体作为现成的物质生产条件出现在工人面前。

协作的本质从根本上改变了。

我详细地介绍了第一节，目的是为了展示技术的革命史如何依赖并引起了社会关系、精神观念、生产方式（狭义的生产方式）以及空间和自然关系的转变。新的技术体系的兴起与资本主义生产方式（广义的生产方式）相适应，在这个演化过程中，前面脚注中提到的所有元素也共同的演化了。

在本章的第二节，马克思问了一个问题：价值是如何从机器转移到产品上去的？通过分工和协作这两种手段获得相对剩余价值并不费资本分文，但机器是需要花钱购买的商品，这与调整分工和协作非常之不同。机器有自身的价值，必须付出这个价值才能得到机器。就算没有物质的转移，机器也必须把其包含的价值转移到它生产出来的产品上。马克思早先持有的是线性贬值的观点，即如果机器可以使用十年，则机器的价值每年将转移掉十分之一。但后来，他得出了一个重要的关于机器使用界限的结论：

如果只把机器看作使产品便宜的手段，那么使用机器的界限就在于：生产机器所费的劳动要少于使用机器所代替的劳动。可是对资本说来，这个界限表现得更为狭窄。由于资本支付的不是所使用的劳动，而是所使用的劳动力的价值，因此，对资本说来，只有在机器的价值和它所代替的劳动力的价值之间存在差额的情况下，才会使用机器。

这就假定资本家的决策是理性的。如果机器非常昂贵而又只节约了很少的劳动，那干嘛还要买它呢？如果机器越来越便宜而劳动力越来越昂贵，那么使用机器的意愿就越强。因此，资本家需要在购买机器的花销和节省的劳动力成本之间权衡。使用机器的界限在这里又遵从于竞争的强制规则。

然而，能节约多少可变资本取决于劳动力的价值。“现在英国发明的机器只能在北美使用”。在北美，劳动力相对稀缺因而更为昂贵，而在英国，剩余劳动力的存在意味着廉价的劳动力和更低的使用机器的意愿。在今天的中国，由于存在大量的剩余劳动力，因此，在美国需要复杂且昂贵的机器才能生产出来的东西，可以在中国被分解开来并且由手工劳动完成。这个例子表明资本主义正不可避免地朝着更深层和更复杂的机械化和技术化进军。

在第三节，马克思考察了机器生产对工人的三个影响。机器使得资本实现了“对补充劳动力的占有：妇女劳动和儿童劳动。”机器技术高效地摧毁了工场手工业时代的技术基础，从而使得雇佣非熟练的妇女和儿童变得容易。这会导致一连串的后果。它使得用家庭工资替代个人工资成为可能，个人工资可以减少，只要家庭工资保持稳定就行。从上世纪七十年代以来，美国的个人工资就停滞不前或甚至有所下降，但由于有更多的女性参加工作，家庭工资却趋于上升。资产阶级就这样用一个人的工资雇佣了两个劳动力。巴西在上世纪六十年代的经济奇迹则是建立在通过军事独裁大幅压低个人工资的基础上，但其家庭工资却趋于稳定，因为女性甚至孩子都参加了劳动（如在铁矿场大量使用童工）。正如时任巴西总统梅迪奇所说：“经济（他应该换成资产阶级）正在蓬勃发展，而人民正处于水深火热。”历史上还有很多这样的资本家通过压榨人民获得剩余价值的例子。

家庭工资是工人阶级实现再生产的必要条件。如很多人所指出的，马克思对性别差异并不敏感，但他在一个脚注中谈到了家务劳动和市场劳动力买卖之间的重要关系。他认为，女性一旦进入劳动力队伍，那么：

家庭消费所必需的劳动，如缝缝补补等，必需由购买现成商品来代替。因此，家务劳动

消耗的减少，相应地增加了货币的支出。因而，工人家庭的生产费用增加了，并且抵消了收入的增加。此外，节省地合理地利用和配制生活资料也不可能了。

对家庭工资的考察还会引出其他问题。在马克思的时代，通常是由男性把家庭的其他成员带出来进入工厂劳动，一个男性可能会把他的妻子、姐妹、或者孩子、侄子等亲戚带到劳动力市场上去。马克思把这种交易孩子的行为比作奴隶贩卖一样，以英国的工厂视察员报告和恩格斯的《英国工人阶级状况》为基础，马克思关注了“对妇女劳动和儿童劳动进行资本主义剥削所造成的精神摧残”，以及资产阶级敷衍了事的应对措施。

机器生产对工人的第二个影响就是工作日的延长。机器不但为工作日的延长创造了新的条件，而且还为之提供了“新的动机”。

因此，劳动资料作为资本——而且作为资本，自动机在资本家身上获得了意识和意志——就具有一种欲望，力图把有反抗性但又有伸缩性的人的自然界限的反抗压到最低限度。

机器在设计上就考虑到了要克服工人的反抗，而且“由于在机器上劳动看来很容易，由于妇女和儿童比较温顺驯服，这种反抗无疑减小了”。

在这里，问题的核心在于生产的连续性。机器用得越多，消耗得也就越快，而且资本家有强烈的尽快消耗机器（加快不变资本的循环）的动机。“机器的有形损耗有两种。一种是由于使用，就象铸币由于流通而磨损一样。另一种是由于不使用，就象剑入鞘不用而生锈一样。……但是，机器除了有形损耗以外，还有所谓无形损耗。只要同样结构的机器能够更便宜地再生产出来，或者出现更好的机器同原有的机器相竞争，原有机器的交换价值就会受到损失。……即使原有的机器还十分年轻和富有生命力，它的价值也不再由实际物化在其中的劳动时间来决定，而由它本身的再生产或更好的机器的再生产的必要劳动时间来决定。”为了应对这一威胁，资本家们只得尽可能快地消耗他们的机器，这就意味着工作日的延长。本想用来节约劳动和工作时间的机器反而促使了工作日的延长。

资本家们热爱机器，因为它们是相对剩余价值的来源。用技术解决一切问题的观念在他们的脑子中已经根深蒂固了。然而，“利用机器生产剩余价值包含着一个内在的矛盾：在一定量资本所提供的剩余价值的两个因素中，机器要提高一个因素，要提高剩余价值率，就只有减少另一个因素，减少工人人数。”由于剩余价值量由剩余价值率和工人人数这两者决定，前者提高而后者减少，这对资本家并不美妙。因此，这样看来，通过技术创新把工人排挤出去并不是一个好主意，因为真正的价值创造者从生产中消失了。这一矛盾还将在《资本论》第三卷中展开，在那里，技术创新被视为不稳定和危机的来源。

但是，资本家进行技术创新的动力仍然充足，对超额剩余价值的追求盖过了各种矛盾。个别资本家不必为整个资产阶级的利益去考虑问题，但这对劳动力产生的社会影响确是巨大的。

部分地由于使资本过去无法染指的那些工人阶层受资本的支配，部分地由于使那些被机器排挤的工人失业，制造了过剩的劳动人口，这些人不得不听命于资本强加给他们的规律。由此产生了近代工业史上一种值得注意的现象，即机器消灭了工作日的一切道德界限和自然界限。由此产生了一种经济上的反常现象，即缩短劳动时间的最有力的手段，竟成为把工人及其家属的全部生活时间变成受资本支配的增殖资本价值的劳动时间的最可靠的手段。

现在我们会明白穆勒的感叹是如此之正确了。

第三节讲的是劳动的强化。资本家可以通过机器改变和调整劳动的强度和工作的节奏。

压缩工作日的空隙是关键的目标。如果工人们使用自己的工具，他们就能时常地放下工具，用自己想要的节奏工作。而在机器面前，工作的速度和连续性已经被设定好，工人们必须跟上装配线的生产节拍。这里发生了社会关系的倒置：工人变成了机器的附属物。1850年以后，当工业资产阶级不得不面对工厂法和对工作日的限制时，资本家们发现缩短工作日与增加劳动强度可以很好地结合起来。了解这一转变对于理解后面的章节具有重要意义。

第八章 机器和大工业

在上一章，我请大家用马克思在第四个脚注里提到的六因素分析框架来看问题。在本章，同样要注意马克思如何把这些不同的因素结合在一起，这不仅是为了理解资本主义技术的进化，而且还是为了通过对进化过程的研究揭示作为一个整体的资本主义生产方式。如果能够这样来读本章，你就能从技术变迁的故事情节中读出更多的东西。

本章内容庞杂，为了不致迷失方向，我提醒过大家一定要注意各节的标题，以保持对整章线索的把握。在前两节，马克思揭示了资本主义生产的技术基础是如何在工场手工业之上发展起来的，这个基础最终通过用机器生产机器、并把许多机器组织为一个工厂体系而发展起来。但机器是需要用钱购买的商品，因此它们的价值必须作为不变资本在其生命周期内转移出去，但这里又存在一个界限，机器每年的折旧要低于能够代替它的劳动力价值，如果机器的价格太高导致每年的折旧费用太高，它就失去了同劳动力的竞争优势。由于各国的劳动力价值存在差异，因此就会导致机器工业在各地发展的不平衡。如上世纪七十年代中期以来，西德的工会力量很强，高工资水平使得资本家们有强烈的技术创新动力，因而西德凭借在世界范围内的技术优势获得了相对剩余价值，但与此相伴随的是结构性的失业。

在第三节，马克思研究了机器生产对工人的影响。从熟练手工技艺到简单机器操作的转变使得女性和儿童也进入了劳动力大军的行列，并且用家庭劳动替代了个体劳动，资本家们节约了工资支出，而劳动者的性别和家庭经济结构都发生了很大的变化。机器的使用还造成了工作日的延长，以应对机器价值的无形损耗。资本家们都极力加快机器价值的转移，可能的话就一天24小时不停地生产。资本家通过机器控制劳动过程的节奏和连续性，以减少工作日中的空隙。劳动强度的提高是资本家榨取更多剩余价值的重要手段。

第4-10节 工人、工厂、工业

在本章剩下的七节内容中，通过对技术进化的进一步考察，将拓宽和加深我们对资本主义的理解。在第4节，马克思研究了工厂，这是他关注的一个中心问题，注意这里不仅是技术层面的考察，而且还包含了对社会秩序的研究。但这里我有一些重要的提醒：

马克思对工厂体系的研究严重依赖于两个材料来源：为主的是恩格斯对曼彻斯特工业模式的亲身体验，为辅的是巴贝奇(Charles Babbage)和尤里(Andrew Ure)的著作，二者是当时领先的工业思想家，提倡有效率的工业管理。马克思认为曼彻斯特的模式将成为资本主义工业制度的最终模式，而且我认为他有点过于接受巴贝奇和尤里的观点了。如果恩格斯去的是伯明翰的话，马克思的认识可能就会有很大的不同。伯明翰的工业结构是集群化的小规模工厂，它更偏向于工艺和技术，如枪支、珠宝和冶金制品等，这些小工厂集群的效率很高，而且其劳动关系与曼彻斯特的大棉纺厂大相径庭。马克思显然对伯明翰模式知之甚少，因而也就没能对这一在资本主义发展历史中长期存在的生产模式加以分析。韩国在上世纪六十年

代的工业化走的是曼彻斯特模式，中国的珠三角也属于这一模式，而香港则更类似于伯明翰模式。近代以来还有其他很多工业区域的发展模式（包括硅谷）走的都不是曼彻斯特的路子。总之，并非所有地区的工厂都和曼彻斯特的工厂一样，因而马克思对工厂的描述尽管有力，却是片面的。

使用劳动工具的技巧，也同劳动工具一起，从工人身上转到了机器上面。工具的效率从人类劳动力的人身限制下解放出来。这样一来，工场手工业分工的技术基础就消失了。因此，在自动工厂里，代替工场手工业所特有的专业工人的等级制度的，是机器的助手所要完成的各种劳动的平等或均等的趋势，代替局部工人之间的人为差别的，主要是年龄和性别的自然差别。……在自动工厂里重新出现了分工，但这种分工首先就是把工人分配到各种专门机器上去。

工人可以从一台机器转移到另一台机器上，他们事实上成了机器的看管人。

马克思在这里讲到了工厂体系的兴起，劳动技能的退化以及工人的同质化趋势。资本主义制度下劳动技能的退化在近代出现了大量的学术争论（从布雷弗曼的《劳动和垄断资本》开始，它激发了上世纪七十年代以来的大量研究和评论）。进一步的，“由于工厂的全部运动不是从工人出发，而是从机器出发，因此不断更换人员也不会使劳动过程中断”。工人的地位改变了，他们的社会关系也改变了，他们成为了机器的附属物。

在工场手工业和手工业中，是工人利用工具，在工厂中，是工人服侍机器。在前一种场合，劳动资料的运动从工人出发，在后一种场合，则是工人跟随劳动资料的运动。在工场手工业中，工人是一个活机构的肢体。在工厂中，死机构独立于工人而存在，工人被当作活的附属物并入死机构。……甚至减轻劳动也成了折磨人的手段，因为机器不是使工人摆脱劳动，而是使工人的劳动毫无内容。……不是工人使用劳动条件，相反地，而是劳动条件使用工人，不过这种颠倒只是随着机器的采用才取得了在技术上很明显的现实性。由于劳动资料变成了自动机，所以它在劳动过程本身中作为资本，作为支配和吮吸活劳动力的死劳动而同工人相对立。正如前面已经指出的那样，生产过程的智力同体力劳动相分离，智力变成资本支配劳动的权力，是在以机器为基础的大工业中完成的。

换句话说，精神观念与体力劳动相分离了，精神观念现在只是资本家的事情——他们设计一切。劳动者不需要思考，他们只需要照看好机器。当然，这样说是有些绝对，但问题在于这正是资产阶级所致力于达到的目的。与此同时，精神观念、社会关系、日常生活、与自然的关系等等结构也都随之改变了。

变得空虚了的单个机器工人的局部技巧，在科学面前，在巨大的自然力面前，在社会的群众性劳动面前，作为微不足道的附属品而消失了；科学、巨大的自然力、社会的群众性劳动都体现在机器体系中，并同机器体系一道构成“主人”的权力。

现在，拥有技能的只剩下那些机器设计者、工程师等，他们成了一小群高度专业化的工人。但正如马克思在前面提到的，“这一类是高级的工人，其中一部分人有科学知识，一部分人有手艺，他们不属于工厂工人的范围，而只是同工厂工人聚集在一起。这种分工是纯技术性的。”

这样的转变理应遭到工人特别是熟练工人的抵制，这就是第5节“工人和机器之间的斗争”的内容。所谓的卢德运动(Luddite movement)就是工人们抗议他们技能退化和失业而砸毁机器。他们把机器视为自己的竞争者，摧毁了他们的技能并取代了他们的工作。但马克思从中看到了一种政治上的进化：

十九世纪最初十五年，英国工场手工业区发生的对机器的大规模破坏(特别是由于蒸汽织机的应用)，即所谓卢德运动，为西德默思、卡斯尔里等反雅各宾派政府采取最反动的暴力行动提供了借口。工人要学会把机器和机器的资本主义应用区别开来，从而学会把自己的攻击从物质生产资料本身转向物质生产资料的社会使用形式，是需要时间和经验的。

这段评论需要仔细研究。马克思在这里的意思是问题并不在于机器(技术)，而是在于资本主义制度(社会关系)。因此可以推断说，机器本身是中性的，因此它们在社会主义制度下同样可以使用。我对此不这么看。从历史上来看，工人们的确把斗争目标从对机器本身转移到了资本家身上，但这似乎违反了马克思的基本观点，因为在第四个脚注中，技术与社会关系是彼此结合在一起的，这样来看问题的话，机器(技术)本身也应该是有责任的，因为它们在被设计的时候就被融入了社会关系、精神观念、生产生活方式等因素。工人成为机器的附属物显然不是好事，他们的思考能力被剥夺也不是好事。因此，当列宁称赞福特制生产方式、建立起类似的工厂、并发表声明说通过革命改变社会关系才是根本时，他步入了一个危险的区域。本章所讨论的技术是适合于资本主义生产方式的技术，我们这里应该自发地提出一个问题：适合于社会主义或共产主义生产方式的技术是什么？如果你把资本主义生产方式下的技术用于建立社会主义生产方式，你会得到什么？你得到的很可能是另一个版本的资本主义。这就是苏联广泛应用福特制技术和生产方式的后果。

捍卫马克思的一种方法就是回到他对资本主义兴起的描述中去。在工场手工业时期，资本主义的发展以封建社会晚期的手工工艺技术为基础(仅仅是改变了劳动的组织形式)，后来资本主义才有了自己特有的技术基础。同样的，社会主义在早期革命阶段同样需要利用资本主义的技术，在当时的艰难状况下，列宁寻求当时最发达的资本主义技术以恢复生产和保卫革命，这无疑是正确的。然而，社会主义革命事业是长期的，它不可避免地需要建立自己的技术基础，并建立自己的社会关系、与自然的关系、精神观念、生产和日常生活。在我看来，这恰恰是历史上存在过的共产主义政权的一个关键的失败之处。总之，考虑到社会整体框架下与其他要素之间的关系，技术并不中立。

马克思对资本主义技术的阶级特征其实也有描述：

机器不仅是一个极强大的竞争者，随时可以使雇佣工人“过剩”。它还被资本公开地有意识地宣布为一种和工人敌对的力量并加以利用。机器成了镇压工人反抗资本专制的周期性暴动和罢工等等的最强有力的武器。用盖斯克的话来说，蒸汽机一开始就是“人力”的对头，它使资本家能够粉碎工人日益高涨的、可能使刚刚开始工厂制度陷入危机的那些要求。可以写出整整一部历史，说明1830年以来的许多发明，都只是作为资本对付工人暴动的武器而出现的。

因此，资本家有意识地把新技术作为阶级斗争的工具。这些技术不仅被用于劳动过程中对工人的控制，还有制造剩余劳动力从而压低工资和工人的期望的作用。

马克思在这里第一次提到了技术造成工人的失业。节约劳动的创新减少了工作岗位。的确，在过去的三十年里，重大的技术进步和生产率的急剧上升造成了失业和工作的不稳定，并使得控制工人从政治上而言更为容易。当前对于把工作机会外包给墨西哥和中国的批评之声甚巨，然而研究表明工作机会缩减数量的三分之二是由于技术的变化所致。我1969年去巴尔的摩的时候，伯利恒钢铁厂雇佣了超过2.5万名工人，二十年之后，它只雇佣了不到5千名工人，而钢铁的产量几乎没变。“劳动资料扼杀工人”。

技术被用作阶级斗争的武器的论断不难证明。我记得法国的一位实业家兼发明家说过创新的三个动机：第一，降低产品价格，提升竞争力；第二，改善效率，消除浪费；第三，把

劳动力放到该放的地方。从卢德运动开始，围绕技术的阶级斗争在资本主义社会就从未停止过。

第6节讲的是“补偿理论”，如果资本家雇佣更少的工人从而节省了可变资本，那他们会用节约下来的资本干什么呢？如果他们扩大生产规模，那么一些剩余劳动力就能被重新吸收进来。以此为基础，当时的资产阶级经济学家发明了一种“补偿理论”以证明机器在总和的意义上并没有造成失业。马克思并不否认会存在一些补偿，但能补偿多少则是个问题。“虽然机器在应用它的劳动部门必然排挤工人，但是它能引起其他劳动部门就业的增加。不过，这种作用同所谓的补偿理论毫无共同之处。”即使所有的工人最终都重新就业，仍然会存在严重的过渡问题。“一旦机器把一部分至今在一定工业部门就业的工人游离出来，这些补充人员也要重新分配，由其他劳动部门来吸收，不过，原来的那些牺牲者大部分在过渡期间堕落丧亡。”此外还有适应的问题，钢铁工人不能在一夜之间变成计算机程序员。

因为机器就其本身来说缩短劳动时间，而它的资本主义应用延长工作日；因为机器本身减轻劳动，而它的资本主义应用提高劳动强度；因为机器本身是人对自然力的胜利，而它的资本主义应用使人受自然力奴役；因为机器本身增加生产者的财富，而它的资本主义应用使生产者变成需要救济的贫民，如此等等，所以资产阶级经济学家就简单地宣称，对机器本身的考察确切地证明，所有这些显而易见的矛盾都只不过是平凡现实的假象，而就这些矛盾本身来说，因而从理论上来说，都是根本不存在的。

因此，要把机器和它的资本主义应用结合在一起看，而资本主义的应用通常是残酷和具有压迫性的。如果机器本身被看成是“人对自然力的胜利”，而且机器本身具备了潜在的优点（如减少劳动负担和增加物质财富），那么我们又回到了那个未决的命题上了：资本主义的技术能否不经过大的调整而适用于其他的社会组织形式。这是本章的一个大问题，需要认真对待。

机器的普及会增加机械工具行业的劳动需求，从而提高补偿的比例，但是，“生产劳动资料本身如机器、煤炭等等所需要的劳动量的增加，同使用机器而引起的劳动量的减少相比，必然较小。”比如当时对棉花的需求增长，带来的可能只是美国南部奴隶劳动力队伍的扩张，却不会消化市场上的剩余劳动力。如果所有的补偿可能性都被阻断，那么与资本家获得更多资本相伴随的就只有劳动力价值的下降和雇佣劳动力数量的减少

这里的问题在于，资产阶级应该怎么处置多余的资本？这是一个重大而基础的问题。我称之为“剩余资本的吸收问题”(capital-surplus-absorption problem)。资本家追求的当然是价值增殖，但如果不知道拿这些增殖的价值干什么的话，就会出现问题。这是《资本论》后两卷的中心问题。马克思在这里并没有展开来分析，但他也提出了一些观点：“采用机器的直接结果是，增加了剩余价值，同时也增加了体现这些剩余价值的产品量，从而，在增加供资本家阶级及其仆从消费的物质时，也增加了这些社会阶层本身。”因此，一方面奢侈品的产量在增长，另一方面国际贸易的扩张也扩大了剩余产品的市场。

在工人人数相对减少的情况下生产资料和生活资料的增加，使那些生产在较远的将来才能收效的产品(如运河、船坞、隧道、桥梁等等)的工业部门中的劳动扩大了。一些全新的生产部门，从而一些新的劳动领域，或者直接在机器生产的基础上，或者在与机器生产相适应的一般工业变革的基础上形成起来。

对长期基础设施建设的投资可以成为吸收剩余劳动力的载体，在对这一问题研究的基础上，我写了《资本的局限》(*The Limits to Capital*)一书，说明了地理扩张和长期投资对于资本主义制度稳定性的重要作用。

此外：

大工业领域内生产力的极度提高，以及随之而来的所有其他生产部门对劳动力的剥削在内含和外延两方面的加强，使工人阶级中越来越大的部分有可能被用于非生产劳动，特别是使旧式家庭奴隶在“仆役阶级”(如仆人、使女、侍从等等)的名称下越来越大规模地被再生产出来。

非生产的人群包括：

不宜劳动的老幼，所有“非生产的”妇女、少年和儿童，还有官吏、牧师、律师、军人等“意识形态的”阶层以及所有专门以地租、利息等形式消费别人劳动的人。

这些大量的非生产人群都需要用剩余来支撑。马克思引用了1861年英格兰和威尔士的人口统计数据，可以看到全部纺织厂的雇佣人员和冶金厂、金属手工工场人员加在一起是1,039,605人，煤矿和金属矿的全部雇佣人员有565,835人，而仆役阶级(现代家奴)的人数则高达1,208,648人。我们总是以为从制造业到服务业的重大转变只是在过去的半个世纪中才发生，然而数字表明服务业早就不是一个新部门了，主要的区别只是在于马克思笔下的仆役阶级大部分并没有独立出来，那时也没有诸如美甲店、洗衣店、发廊等等店铺。当时这类人群的数量是巨大的，但却常常在经济研究中被忽略(包括马克思)。

第7节，“工人随机器生产的发展而被排斥和吸引”，介绍了经济周期的上升和下降造成的雇佣劳动数量的周期变化。马克思认为，“利润本身不仅形成加速积累的源泉，而且把不断新生的并正在寻找新的投资场所的很大一部分社会追加资本吸引到有利的生产领域。”但是，当剩余资本流入新的生产领域后，就是遇到原材料和销售市场的限制。哪里能够得到新的原材料供应？多余的产品卖给谁？这是问题的关键所在。

马克思在这里给出的现成答案就是——印度！只要毁掉印度国内的产业并把这个人口众多的国家变成自己的市场，同时把印度作为原材料的供应地就行了，即通过帝国主义和殖民主义实现地理上的扩张。我把这种解决方法称为“空间修复”(spatial fix)。其结果是：

一种和机器生产中心相适应的新的国际分工产生了，它使地球的一部分成为主要从事农业的生产地区，以服务于另一部分主要从事工业的生产地区。

我们清楚地看到了，资本主义生产方式通过地理的扩张和转移来解决其剩余资本安置问题的必然性。

经济运行的周期性上升和下降是资本主义的典型特征：

工厂制度的巨大的跳跃式的扩展能力和它对世界市场的依赖，必然造成热病似的生产，并随之造成市场商品充斥，而当市场收缩时，就出现瘫痪状态。工业的生命按照中常活跃、繁荣、生产过剩、危机、停滞这几个时期的顺序而不断地转换。由于工业循环的这种周期变换，机器生产使工人在就业上并从而在生活上遭遇的无保障和不稳定状态，已成为正常的现象。除了繁荣时期以外，资本家之间总是进行十分激烈的斗争，以争夺各自在市场上的地位。这种地位同产品的便宜程度成正比。除了由此造成的资本家竞相采用代替劳动力的改良机器和新的生产方法以外，每次都出现这样的时刻：为了追求商品便宜，强制地把工资压低到劳动力价值以下。

这一段粗线条的关于经济周期运动的描述缺乏理论支撑，其背后确切的作用机制尚不明确。马克思这里没有进行理论分析，转而对英国当时的经济繁荣和萧条的周期进行了概要的描述，他以英国的棉纺织业为例：

可见，不列颠棉纺织工业在最初的 45 年中，即从 1770 年到 1815 年，只有 5 年是危机和停滞状态，但这 45 年是它独霸世界的时期。在第二个时期，即从 1815 年到 1863 年的 48 年间，只有 20 年是复苏和繁荣时期，却有 28 年是不振和停滞时期。从 1815 年到 1830 年，开始同欧洲大陆和美国竞争。从 1833 年起，靠“毁灭人种”的办法强行扩大亚洲市场。

马克思提到的“毁灭人种”是指英国大力支持印度把种植的鸦片走私到中国，换取中国的白银后，再去购买英国的商品。

第 8 节，“大工业所引起的工场手工业、手工业和家庭劳动的革命”，马克思研究了不同的劳动组织方式相互竞争的后果。这一节提出了几个有意思的问题。在马克思的时代，家庭劳动和手工劳动方式、工场手工业组织方式和工厂组织方式并存，有时甚至是在同一个区域内并存。当它们在一起竞争时，这些组织方式都在相互适应和变化，有时还会出现新的混合形式，但总的结果是劳动条件的绝对恶化。例如，手工工匠们必须付出以前五倍的努力才能与机器织布机进行竞争。马克思似乎相信工厂体系最终会占据统治地位，我之所以要说“似乎”是因为马克思并没有明确地这样说过。他的观点可以理解为，资本主义制度正必然朝着以工厂制度为基础的体系前进，其他的和混合的劳动组织体系难以维持。如果马克思的观点真是这样的话，那就存在反驳的余地。

我倒是有另一种理解，即资本家倾向于保持对劳动组织方式的选择权。如果他们不能从工厂体系中获得足够的利润，他们将愿意回到原来的家庭式生产或准工场手工业的生产组织方式中去。也就是说，与其把工厂体系之前的组织方式理解为过渡和暂时的，不如把它们理解为资本主义生产方式的一个持久的组成部分，资本把各种劳动组织方式之间的竞争作为武器来对抗劳动，从而榨取更多的剩余价值。用这种观点来理解劳动组织方式之间的竞争，将有助于我们更好地认识当今世界正在发生的事情。过去四十多年来，血汗工厂和家庭劳动的复苏，分包制和转包制的盛行，已成为全球新自由主义经济体系的典型特征。工厂体系并非总是资本的最佳选择，马克思对此也有所洞察。大工厂里的工人能够通过共同的利益联合起来，从而成为一股潜在和强大的集体政治力量。比如，韩国在 1960 年之后兴起的大规模工业体系的一个结果，就是形成了强大的工会组织，而香港的劳动组织体系则是建立在家庭劳动和转包制度下，从而没有了工会运动的土壤。当然，还有其他很多的因素需要考虑，但这里的要点在于，考虑到阶级斗争的后果，劳动组织方式的选择对于资本是非常重要的。

因此，要认识到不同的劳动组织方式只不过是资本家手中可供选择的武器，是他们用来控制劳动和应对阶级斗争的武器。这种不同劳动组织方式之间竞争的升级，使得当前劳动力的境况比上世纪六、七十年代的时候更为恶化。当时，资本主义世界存在大规模的工厂体系和强大的劳动工会组织，它们具备一定的社会活动能力和政治影响力，那时甚至会让人产生工厂体系能够推动实现政治变革和通往社会主义的想法。

具体来看这一节。第一小节是“以手工业和分工为基础的协作的消灭”，描述了机器对传统手工业的替代。第二小节是“工厂制度对于工场手工业和家庭劳动的反作用”，这一小节的主题是适应而非替代：

机器生产的原则是把生产过程分解为各个组成阶段，并且应用力学、化学等等，总之就是应用自然科学来解决由此产生的问题。这个原则到处都起着决定性的作用。

换句话说，与机器技术相关的精神观念进入到传统生产体系的重组之中。科学和技术在十八世纪开始与工业相结合（把劳动过程进行科学地分解，并使之规范化和自动化），同时也带来了人类对世界认识的一次精神革命。然而，按照科学和技术原则对劳动过程进行分解和重新组织的后果是十分可怕的：

所谓的现代家庭工业，与那种以独立的城市手工业、独立的农民经济，特别是以工人家庭的住宅为前提的旧式家庭工业，除了名称，毫无共同之处。现在它已经变成了工厂、手工工场或商店的分支机构。资本除了把工厂工人、手工工场工人和手工业工人大规模地集中在一起，并直接指挥他们，它还通过许多无形的线调动着另一支散居在大城市和农村的家庭工人大军。例如，梯利先生在爱尔兰的伦敦德里所开设的衬衫工厂，就雇用着 1000 个工厂工人和 9000 个散居在农村的家庭工人。

现代工场手工业中对廉价劳动力和未成熟劳动力的剥削，比在真正的工厂中还要无耻，因为工厂所拥有的技术基础，即代替肌肉力的机器和轻便的劳动，在现代工场手工业中大多是不存在的；同时，在现代工场手工业中，女工或未成熟工人的身体还被丧尽天良地置于毒物等等的侵害之下。而这种剥削在所谓的家庭劳动中，又比在工场手工业中更加无耻，这是因为：工人的反抗力由于分散而减弱，在真正的雇主和工人之间挤进了一大批贪婪的寄生虫……

各种劳动方式的转变是复杂的，“社会生产方式的变革，生产资料改革的这一必然产物，是在各种错综复杂的过渡形式中完成的。……但是，过渡形式的错综复杂并不能掩盖向真正的工厂生产转变的趋势。”注意马克思在这里用的是“趋势”(tendency)而非“规律”(law)。

马克思还提到了：“这种自发进行的工业革命，由于工厂法在所有使用妇女、少年和儿童的工业部门的推行而被人为地加速了”。只有大型工厂才有足够的资源应对工厂法的要求：

如果说工厂法就这样象在温室里那样使工场手工业生产转化为工厂生产所必要的物质要素成熟起来，那末，它又由于使扩大资本支出成为必要而加速了小师傅的破产和资本的积聚。

大资本因此支持实施严格的工厂管制法案，比如职业安全和健康方面的要求，特别是那些小工厂做不到的条款，这样行业内就只剩下大的公司了。这种所谓的“规制俘虏”(regulatory capture)在资本主义的历史上存在很久了。大公司通过严格的管制条款消灭竞争。例如，英国在上世纪六十年代第一次生产出迷你牌汽车(Mini Cooper)的时候，美国当局就以其大灯离地距离不够高为名不准其进入美国市场，自由贸易在实践中的道道可真是多啊！

对产品需求的季节性也给资本主义生产带来问题。我发现《资本论》是一本很有预见性的书，因为即使是在今天我们仍然能够看到马克思对当时资本主义的很多见解的影子。比如，上世纪八十年代在日本兴起的“准时化”生产体系，如今已在全球资本主义生产体系中广为采用。其实马克思曾在对需求和供给的季节和年度变化的研究中，提出过要建立相应的弹性生产方式，他引用了别人的一段话：

“铁路系统扩展到全国各地，大大地助长了短期定货的习惯；买主现在从格拉斯哥、曼彻斯特和爱丁堡每隔 14 天来一次，或者是到我们供货的西蒂大商行成批购货。他们不再象往常那样从货栈里购买，而是发出必须立即交货的定单。前几年，我们总是可以在淡季预先准备好下一季的需要，而现在谁也不能预言将会需要什么。”

为了实现弹性化生产，交通和通讯基础设施就十分必要了。“这种短期订货的习惯随着铁路和电报的发展越来越变得经常了。”

第 9 节，“工厂法（卫生条款和教育条款）”，提出了另一些有趣的争论。马克思在开始写道：

工厂法的制定，是社会对其生产过程自发形式的第一次有意识、有计划的反作用。正如

我们讲过的，它象棉纱、走锭精纺机和电报一样，是大工业的必然产物。

工厂法不仅规定了工作日的时间，而且还涉及健康和教育问题，这遭到了多数资本家的强烈抵制。然而：

正如我们在罗伯特·欧文那里可以详细看到的那样，从工厂制度中萌发出了未来教育的幼芽，未来教育对所有已满一定年龄的儿童来说，就是生产劳动同智育和体育相结合，它不仅是提高社会生产的一种方法，而且是造就全面发展的人的唯一方法。

“我们已经看到，大工业从技术上消灭了那种使整个人终生固定从事某种局部操作的工场手工业分工。但大工业的资本主义形式同时又更可怕地再生产了这种分工，……把工人变成局部机器的有自我意识的附件。”而这对儿童尤其具有灾难性的影响，但是，这其中也有一些积极的因素：

各种特殊的手艺直到十八世纪还称为：mysteries〔秘诀〕，只有经验丰富的内行才能洞悉其中的奥妙。这层帷幕在人们面前掩盖起他们自己的社会生产过程，使各种自然形成的分门别类的生产部门彼此成为哑谜，甚至对每个部门的内行都成为哑谜。大工业撕碎了这层帷幕。大工业的原则是，首先不管人的手怎样，把每一个生产过程本身分解成各个构成要素，从而创立了工艺学这门完全现代的科学。

现代科学技术给我们的精神观念带来了一次真正的革命。“社会生产过程的五光十色的、似无联系的和已经固定化的形态，分解成为自然科学的自觉按计划的和为取得预期有用效果而系统分类的应用。”

其结果就是席卷了各行各业的工业革命：

现代工业从来不把某一生产过程的现存形式看成和当作最后的形式。现代庸俗经济学则把资本主义的社会形式看成和当作最后的形式。因此，现代工业的技术基础是革命的，而所有以往的生产方式的技术基础本质上是保守的。现代工业通过机器、化学过程和其他方法，使工人的职能和劳动过程的社会结合不断地随着生产的技术基础发生变革。这样，它也同样不断地使社会内部的分工发生革命，不断地把大量资本和大批工人从一个生产部门投到另一个生产部门。因此，大工业的本性决定了劳动的变换、职能的更动和工人的全面流动性。

这就引发了一个重要的争论，从消极的一面看，“大工业在它的资本主义形式上再生产出旧的分工及其固定化的专业。我们已经看到，这个绝对的矛盾怎样破坏着工人生活的一切安宁、稳定和保障，使工人面临这样的威胁：在劳动资料被夺走的同时，生活资料也不断被夺走，在他的局部职能变成过剩的同时，他本身也变成过剩的东西；我们已经看到，这个矛盾怎样通过工人阶级的不断牺牲、劳动力的无限度的浪费以及社会无政府状态的洗劫而放纵地表现出来。”但是，也存在积极的一面：

大工业通过它的灾难本身使下面这一点成为生死攸关的问题：承认劳动的变换，从而承认工人尽可能多方面的发展是社会生产的普遍规律，并且使各种关系适应于这个规律的正常实现。大工业还使下面这一点成为生死攸关的问题：用适应于不断变动的劳动需求而可以随意支配的人员，来代替那些适应于资本的不断变动的剥削需要而处于后备状态的、可供支配的、大量的贫穷工人人口；用那种把不同社会职能当作互相交替的活动方式的全面发展的个人，来代替只是承担一种社会局部职能的局部个人。

资本主义需要劳动力的流动性和适应性，也需要一支受到良好教育和全面发展的、能够应对多种工作和各方面情况的劳动力队伍。这里有一个深层次的矛盾：一方面，资本希望劳

动力退化,要他们愚蠢得像受过训练的大猩猩一样毫无怨言地服从资本的命令,而另一方面,资本同时又需要灵活的、适应力强的和受过教育的劳动力。如果没有所谓的“变革酵母”(revolutionary ferments),尤其是在个别资本家追逐自身利益、同时被竞争的强制规则所支配的情况下,这个矛盾如何才能被解决呢?

一个解决方案就是在工厂法里加入教育条款。马克思认为,这些条款不必是强制性的,特别是考虑到个体资本家的抵制。然而,这些条款在一个由资本家和地主掌控下的国家而言是有必要的。“技术教育”,包括理论的和实践的,应该在工人学校中占据应有的位置。

毫无疑问,生产的资本主义形式和与之相适应的工人的经济关系,是同这种变革酵母及其目的——消灭旧分工——直接矛盾的。但是,一种历史生产形式的矛盾的发展,是这种形式瓦解和改造的唯一的道路。

这一对根本矛盾的发展对于理解劳动力再生产的转变极为重要,大工业在瓦解旧家庭制度的经济基础以及与之相适应的家庭劳动的同时,也瓦解了旧的家庭关系本身。

不是父母权力的滥用造成了资本对未成熟劳动力的直接或间接的剥削,相反,正是资本主义的剥削方式通过消灭与父母权力相适应的经济基础,造成了父母权力的滥用。不论旧家庭制度在资本主义制度内部的解体表现得多么可怕和可厌,但是由于大工业使妇女、男女少年和儿童在家庭范围以外,在社会地组织起来的生产过程中起着决定性的作用,它也就为家庭和性别关系的更高级的形式创造了新的经济基础。

马克思总结说:

很明显,由各种年龄的男女组成的结合工人这一事实,尽管在其自发的、野蛮的、资本主义的形式中,也就是在工人为生产过程而存在,不是生产过程为工人而存在的那种形式中,是造成毁灭和奴役的祸根,但在适当的条件下,必然会反过来变成人类发展的源泉。

对劳动力流动性、灵活性和适应性的需求革新了家庭关系和性别关系。总之,资本对劳动力需求的双重性的矛盾是永存于资本主义体系核心的一个问题。

在这长长的一章中,多数的评价都是负面的,但在最后却又有一些积极的评价,如对工人阶级的教育,以及劳动再生产条件的改变。资本需要劳动力的流动性和适应性,因此它需要为劳动力提供教育。马克思在对工厂法的总结中写道:

如果说,作为工人阶级的身体和精神的保护手段的工厂立法的普遍化已经不可避免,那末,另一方面,正如前面讲到的,这种普遍化使小规模的分散的劳动过程向大的社会规模的结合的劳动过程的过渡也普遍化和加速起来,从而使资本的积聚和工厂制度的独占统治也普遍化和加速起来。它破坏一切还部分地掩盖着资本统治的陈旧的过渡的形式,而代之以直接的无掩饰的资本统治。这样,它也就使反对这种统治的直接斗争普遍化。它迫使单个的工场实行划一性、规则性、秩序和节约,同时,它又通过对工作日的限制和规定,造成对技术的巨大刺激,从而加重整个资本主义生产的无政府状态和灾难,提高劳动强度并扩大机器与工人的竞争。它在消灭小生产和家庭劳动的领域的同时,也消灭了“过剩人口”的最后避难所,从而消灭了整个社会机构的迄今为止的安全阀。它在使生产过程的物质条件及其社会结合成熟的同时,也使生产过程的资本主义形式的矛盾和对抗成熟起来,因此也同时使新社会的形成要素和旧社会的变革要素成熟起来。

第 10 节,“大工业和农业”,重新回到了人与自然的关系上,这一节简短而重要。马克思认为,“大工业在农业领域内所起的最革命的作用,是消灭旧社会的堡垒——“农民”,并代

之以雇佣工人”。而这反过来又激起了乡村的阶级斗争。科学原理在农业上的推广应用同时又革新了农业和制造业的关系，并“创造出了一种新的更高级的综合物质条件”。但是，这一好处的代价是：

破坏了人和土地之间的物质变换，也就是使人以衣食形式消费掉的土地的组成部分不能回到土地，从而破坏土地持久肥力的永恒的自然条件。这样，它同时就破坏城市工人的身体健康和农村工人的精神生活。

而城市化进程使这一问题更加恶化，马克思总结道：

资本主义农业的任何进步，都不仅是掠夺劳动者的技巧的进步，而且是掠夺土地的技巧的进步，在一定时期内提高土地肥力的任何进步，同时也是破坏土地肥力持久源泉的进步。一个国家，例如北美合众国，越是以大工业作为自己发展的起点，这个破坏过程就越迅速。因此，资本主义生产发展了社会生产过程的技术和结合，只是由于它同时破坏了一切财富的源泉——土地和工人。

尽管在精神观念和社会关系这两个元素上呈现出了一些进步的可能性，然而在技术、与自然的关系、生产过程和日常生活这几个元素上却恶化了。马克思并不是要鼓吹回到过去，他只是相信科学和技术的应用有其进步意义。本章的主要问题是要明确地找到这些进步意义在哪里，以及如何把它们用于创立社会主义的生产方式。马克思本人并没有解决这个问题，他只是提出了这个问题并引发我们的思考。技术和组织方式本身的改变并不能解决问题，而是要在与生产过程、社会关系、精神观念、人与自然的关系以及日常生活的协同进化中紧密结合为一个整体才行。所有这些元素在本章结合在一起，只是有的元素比其他的元素更为显著一些。这一章可以而且应该作为一篇思考这些元素之间关系的论文来读，而且在方法上需要按照马克思的研究方法对马克思本人的观点加以反思。

（向悦文摘译，感谢孟捷教授的指导和李怡乐同学的修改建议，译文的不当之处由译者本人负责。）