

**Deloitte.**  
University Press

# 当税遇见科技

——工业4.0的税务影响

备注：起点学院 学员收集资料于网络，版权为原作者所有。

当税遇见科技

德勤综合研究中心侧重于研究跨越行业和功能的关键性商业问题，从新兴技术的快速变化到人类行为的一致性。我们发现深刻、严格和合理的见解，并将其用各种形式，如研究文章，短片或现场研讨会，提供给广泛的受众。

德勤咨询有限责任公司的供应链和制造业务实践帮助企业了解和利用工业4.0技术带来的机遇，以使企业能够追求自身的商业目标。我们对增材制造，物联网和分析的洞察力使我们能够根据每天不断发展的先进制造实践帮助企业重新评估其人员、流程和技术。

封面图片由EVA VAZQUEZ提供

起点学院www.qidianla.com，人人都是产品经理旗下品牌，打造最专业最系统的产品、运营 课程

# 目录

简介 | 2

工业4.0的税务影响 | 4

工厂 | 4

支持 | 6

客户 | 9

结论 | 10

起点学院，产品、运营技能提升平台。



# 简介

毫无疑问，工业4.0提高了供应链的生产力和敏捷性，并且可能继续影响制造业未来几年的发展。工业4.0的变革速度对企业构成了一个关键挑战。世界经济论坛执行主席克劳斯·施瓦布（Klaus Schwab）在与全球CEO的谈话中指出了几个基本主题，即“加速创新是很难被预期的，这些促进创新的动力构成了不断产生惊喜的来源，即使对最熟悉和最知情的人们来说。”

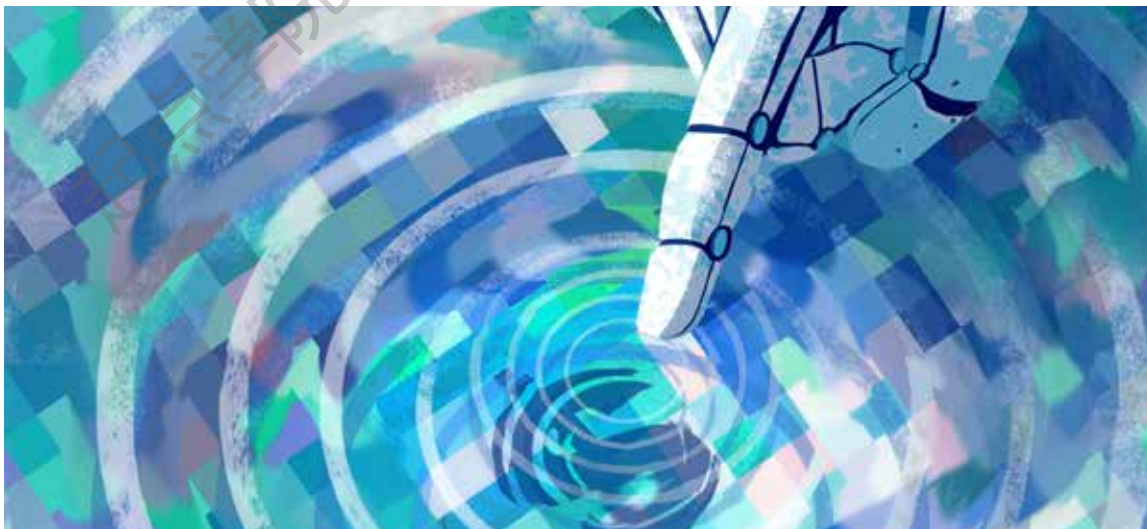
因此筹划是关键。在这种环境下，制造业企业领导者通常会面临两个主要挑战：如何最好地实现由新兴技术提供的潜在效率和运营收益；以及如何通过建立新市场，创建新产品和其他吸引客户的方式来拓展业务。考虑到这一点，企业必须决定如何、何地 and 何时投资新技术，并确定哪些决定可以为股东创造更高的价值。因此，管理运营成本，特别是与税收有关的成本，是至关重要的。

在很多情况下，企业领导人在考虑运营成本时根本不会考虑税收成本，但税务问题对任何企业的

当企业在考虑工业4.0带来的机会时，应该要考虑潜在的税收影响。

健康运转和规划都是至关重要的。因此，企业在考虑工业4.0带来的机会时，应该考虑潜在的税收影响。除了简单的成本收益外，税务处理改变会导致额外的合规义务以及纳税义务的增加或减少，从而导致现金流的潜在变化。

在本文中，我们将会研究工业4.0对寻求使用先进技术来改善运营或推动业务增长的企业带来的税收影响。

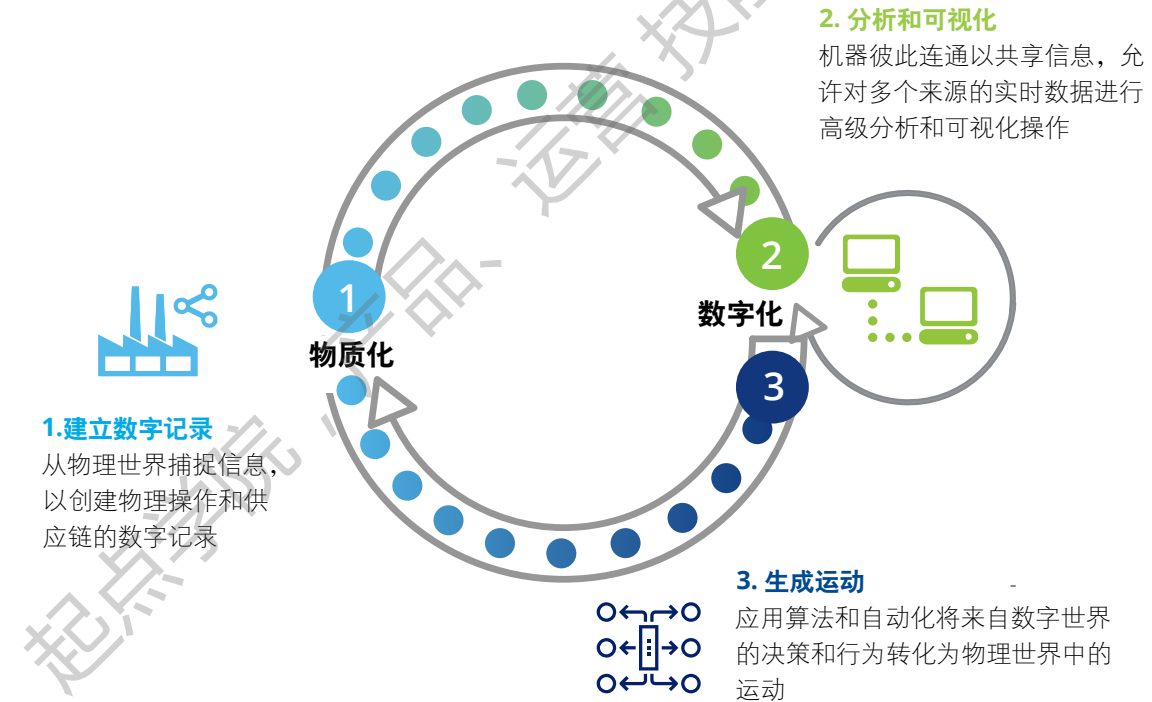


数字化制造企业与工业4.0

支持数字化制造企业和数字供应链的工业4.0技术涉及整合许多不同来源和地点的数字信息，以驱动制造和分销行为。从物理到数字再到物理的转变是信息技术和操作技术融合的标志。工业4.0结合了物联网(IOT)和相关的物理和数字技术，包括分析、制造、机器人、高性能计算、人工智能和认知技术、高级材料和增强现实(AR)，以完成周期性和数字化的业务操作。

工业4.0的概念在物理世界里包含并引申至物联网——物理到数字和数字到物理的跨越在制造业和供应链是独一无二的(图1)。它是从数字回到物理——从连接的数字技术到创建物理对象的跳跃——这些构成了工业4.0的精髓，它支撑着数字化制造企业和数字供应网络。

图1. 工业4.0的物理到数字再到物理的飞跃



来源：综合研究中心

德勤大学出版社 | dupress.deloitte.com

然而，即使我们探索信息创造价值的方式，也必须从制造业价值链的角度理解价值创造。在整个制造和分销价值链中，业务成果可以从通过工业4.0应用程序的信息和操作技术的整合中体现。

# 工业4.0的税务影响

**税**务部门需要应对各方面的改变。几乎所有经营方式的改变——例如供应链的变化，新产品或服务的引进，额外的资本支出，或产品定制——都能对税务处理产生影响。通过这一切，税务人员应该始终保持对税收环境改变的清晰认识。

这种责任在即使最保守的时代都是极具挑战性的，但是今天厂商面对的改变速度和规模都是前所未有的。不确定性存在于企业会否使用工业4.0及其使用的早晚程度，还有这些改变带来的税收环境的变化。通过理解工业4.0创造的转变、地位和影响，企业可以创造一个税务战略和框架来成功地适应新的税收环境。

短期到中期内，企业可以在许多方面了解工业4.0提供的好处。出于本文的目的，我们通过检验三个关键转变在促进企业增长和巩固运转中的作用

---

通过理解工业4.0创造的转变、地位和影响点，企业可以创造一个税务战略和框架来成功地适应新的税收环境。

来说明工业4.0的潜在税务影响。这些转变使我们能够专注于一些关键的税务问题，并且表现出当前我们对于工业4.0对业务带来的这些关键性改变的观点。

- **工厂：**创建操作和信息技术之间的数字连接
- **支持：**信息化和扩展售后服务
- **客户：**以新方式连接和整合

我们还将考虑企业可能需要如何以新的方式来利用所需的技术和资源来充分开拓工业4.0的益处。这些新方式可以帮助创造新的商业模式，使得知识和资源能更自由地共享——而这将需要从税务的视角来思考。

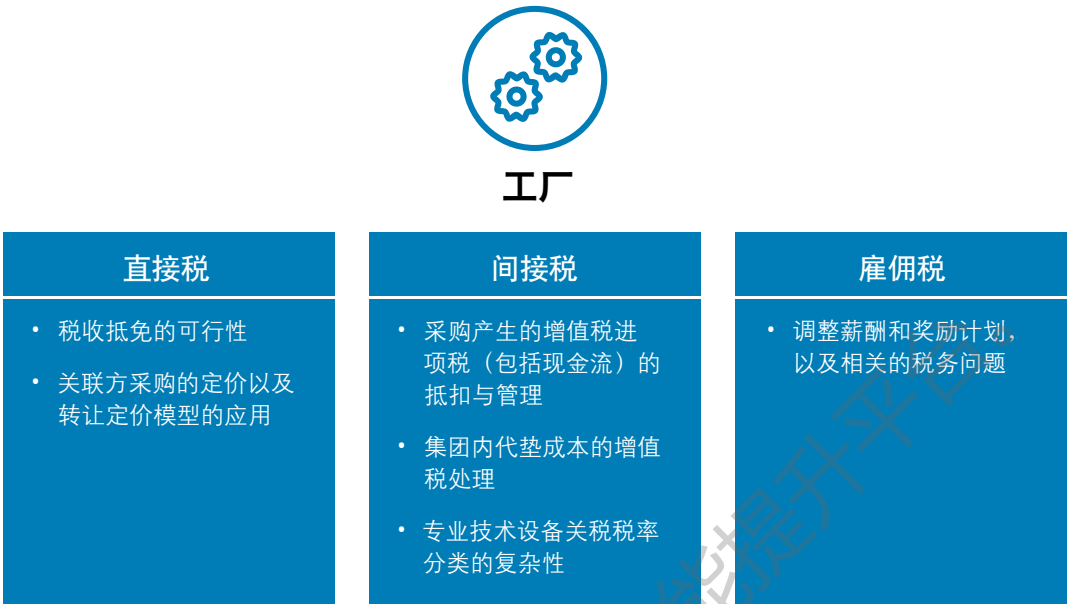
## 工厂

未来的工厂可能会丢弃传统工厂的手工流程和维护计划，因为它利用数字流程来连接不同的操作。事实上，智能工厂已经通过大量人体-数字科技提高了操作的效率，例如增强现实、传感和控制、可穿戴设备和物联网。

这些技术对大多数制造商来说都是新的，它们的实现可能需要大量投入，无论在人力资源还是资本投资方面。工业4.0投资的交易跨越的范围很广：一些运营工厂还没有跨越到4.0技术，然而另一些几乎所有的过程都已实现自动化。

随着工厂开始使用工业4.0技术，在许多情况下没有明确投资回报的资本支出预计将显著增加。在任何显著的支出下，从税务角度，提前考虑如何有效地投资是关键。因此必须考虑几个因素：直接税，间接税和雇佣税（图2）。

图2. 工业4.0的工厂转换的税务考量示例



来源：综合研究中心

德勤大学出版社 | dupress.deloitte.com

直接税

由于许多政府试图鼓励企业去投资新技术，企业可以将税收抵免用于抵消所得税。因此，在任何重大投资计划开始时就应该考虑这种情况实施的可能性，并将其作为投资地点选择的考虑因素。

当跨国公司选择在一个特定的管辖区内投资时，还要考虑不同实体之间数字或有形服务的定价。在某些情况下，在一个管辖区内开发知识产权（IP）并将其授权给另一个管辖区是一个相对直接的做法。

然而在一些情况下，例如，当一个信息中心和工厂车间的传感器之间建立智能连接时，这种做法是具有挑战性的。虽然传统的转让定价模型可能适用于诸如IP许可等情况，但不适用于诸如智能连接等传感器的情形。因此在建立公司间定价模型之前，需要分析和评估其具体事实模式和价值驱动因素。

间接税

当巨额资本支出发生时，增值税和关税将占据费用的很大一部分比重。对于许多公司来说，增值税在销售时计税，在购买产品时将取得的增值税用于抵扣。然而，如果企业做出超出常规采购模式的重大投资时，为了减少潜在的超额增值税支出和有效管理现金流，企业应该实行筹划。例如，如果一个企业的购买行为导致在一月份产生大量的增值税进项，那么企业需要有四五个月（或者更多）的时间来收回已支付的增值税。此外，巨额采购可能产生大额的增值税留抵，从而引起税务机关的注意。为了确保有效筹划增值税成本，企业需要积极管理供应链，以确保哪个实体接受供应并承担成本。当相关费用要向其他集团公司收取时，必须采取适当的措施，以确保购买产品发生的增值税可以抵扣。对于复杂的跨国公司架构而言，由于缺乏与供应商签约实体的明确性和相应的理由，收回垫付的费用可能是极具挑战性的。为了实现增值税抵扣的目的，通过合同明确规定哪个实体接受相关供应是非常重要的，并且增值税发票也应反映这一点。由于制造商和供应商之间的相关性，上述问题在数字供应网络下可能非常复杂。

就抵扣已经发生的增值税而言，企业应该注意到，在一些国家即使公司在理论上有权抵扣增值税，但事实上，除非对应的销售行为相关的增值税已经支付给税务机关，否则是很难获得增值税抵扣的。因此，在支出必要和资金短缺的情况下，在做出采购决定之前判断在何时何地产生支出是非常重要的。

从关税角度来看，国际运输的货物类型可能因为智能技术的使用而发生变化。最初，一些特殊技术设备的进口量增加，加剧了海关分类的复杂性，并且需要经常对世界贸易组织（WTO）分类和欧盟（EU）关税表进行审查。然而如果直接使用工业4.0技术（如直接制造（AM）），则可能需要进口更少的制造商品。另一方面，化学品和原材料的运输量可能增加，从而导致对原产国统计数据发生变化。

在实践层面，从关税角度技术产品可能会越来越难以分类。世贸组织信息技术协定于2015年进行了更新，取消了201项产品的关税。然而，技术更新换代速度是非常快的。任何没有在协定中列出的产品可能被征以高额的税收，影响企业的成本。

## 劳动力变化与雇佣税

人才的可用性是驱动投资地点选择的另一因素。简单地说，劳动力必须能够运用工业4.0技术。劳动力的变化是不可避免的，并且对高级制造业的高技能人才竞争可能增加。因此，公司可能重新调整他们的雇员薪酬和奖励计划以吸引人才。

对劳动力的重新定义从雇佣税的角度也有潜在的影响，尤其是当雇员在某一地被雇佣或者需要在不同的国家之前工作。此外，随着工业自动化的深入，某些职位也变得不必要。公司需要去考虑重新调配员工甚至解聘。是自己去聘用员工还是通过第三方的专业人士提供服务，这些都需要从雇佣税的角度进行考虑。

从税务角度公司不仅仅需要去考虑投资什么，还要考虑在哪里投资以及如何构建合同关系。这些思考会对实施成本产生影响，造成采购价格的差异。

## 支持

工业4.0还可以为消费者和制造商改变售后支持。新技术的早期使用者已经看到了技术使用的好处，例如提高生产力和电气维修质量，提前预测产品故障以及快速准确地应对故障的能力。

工业4.0可以使公司通过使用AM打印备件来缩短对售后市场响应的时间。由于AM技术变得越来越便宜和常见，这种类型的售后市场交付模式可能会变得更加普遍。

这些改变对制造商以及客户带来了显而易见的好处，但是这种售后市场的供应链管理的快速变化对公司的税务合规处理带来了影响，包括直接税和间接税。

## 对处在变化中的售后市场供应链的税务管理

使用AM技术提供售后支持的税务影响将取决于制造商实施的商业结构。许多因素可以影响到制造商最有效的供应链。

例如，AM技术变得更加普遍，本地合同制造商可以通过IP拥有者和用户之间的中介来促进备件的提供。这种安排可以有多种形式。在一种情况下，用户可以与IP拥有者和本地合同制造商之间进行交互。另一种情况下，合同制造商可以作为IP所有者的代理人。这种合同关系的性质将对供应链和售后市场支持过程的每一方产生不同的税务后果（图3）。我们下面探讨了工业4.0驱动的售后市场支持的一些税务方案。



图3. 工业4.0支持转换的税务考量示例



来源：综合研究中心

德勤大学出版社 | [dupress.deloitte.com](http://dupress.deloitte.com)

直接税

企业所得税的纳税义务是以管辖权为基础的。如果由于AM技术的使用，供应链发生了变化，企业可能需要考虑是否构成了额外的常设机构。例如，如果在某一管辖地的知识产权所有者，其转让并交付货物给客户，且并没有在客户的税务管辖地有任何实体出现。如果不考虑相应的税务影响的话，这可能导致税务合规和报告的问题。

在前面的例子中，考虑哪方拥有AM打印过程中的原材料也很重要。从企业所得税的角度，货物的持有方可能会因为货物的运输方构成常设机构，除非适用某一税收协定。换言之，为了创建一个更具响应性的售后交付模型，将备件制造的位置转移到更接近客户，制造商可能因此产生额外的税收合规或报告义务。

间接税

在国际间接税的合规义务中也会出现类似的问题。在一些情况下，仅因为持有某一特定的管辖区内实体的股份就足以产生增值税的登记义务。如果一家制造商在某一管辖地保存打印材料，使其能够靠近主要客户，则需要考虑当地的税务合规和申报规定。

即使在常设或固定机构尚未构成的情况下，如果印刷产品由供应商运送到另一个国家，印刷然后出售给该国家的客户，则仍有可能达到增值税的登记要求。产品的所有权将会是客户的管辖区内从供应商转移给客户。在这种情况下，供应商可能因为产品进口而产生进口增值税和关税，并可能需要就此登记，同时向当地客户收取增值税。此外，即使进口增值税可以被供应商用于抵扣，但任何关税（以增值税含税价格计算）将无法用于抵扣，这将成为企业的绝对成本。

## 货物征税VS劳务征税

即使企业不通过推出新的售后市场支持模型来改变地理覆盖，仍需要考虑是否税务对报告义务有影响。例如，AM挑战了间接税合规的基本构建模块，即制造商是否提供商品或服务。作为整体服务的一部分，销售给客户的传统备件被认为是货物供应或者维修服务的一部分。然而，向第三方提供能创建产品的数字文件也构成了服务，并可以被征税。

对于货物管理的规定可能比服务管理的规定更加严格。欧盟规定，当货物出口时必须提供额外的证据以及向税务机关提供额外的报告单。然而，提供服务的挑战仍然存在：可能很难确定企业的哪个部分提供了服务，以及客户是否将这些服务用于商业目的。所有的这些因素都需要研究，以确定它们是否影响到了申报要求。

了解增值税，货物与服务税以及销售税的适用规则并不仅仅是税收合规的要求。对于一个B2C企业而言，价格通常是含有增值税的报价，如果误用适用的增值税率会对企业的利润率产生重大的影响。

## 进口货物供应的估值

基于一定的调整，进口税通常只需要根据商品的价值支付。通过其他渠道（如互联网）提供的软件可能代表着一个不可税的价值因素。然而，需要将任何被视为经济价值（“协助”）的额外付款的影响纳入考虑。例如软件许可证，特许权使用费和许可证费用都必须包括在海关估值中。还需要考虑传输软件的工具。交易价值构成海关估值的通常办法；然而，这可能不是在所有情况下都适用。可能需要根据具体情况与海关当局签订具体估值协议，尤其是在涉及第三方供应商的情况下。

“协助”可能包括研究、开发和产品设计等领域。和特许权使用费一样，“协助”应从海关估值的角度考虑。供应链更高的复杂性可能需要更高的政策灵活性，以使原材料得到更好的储存和加工。当原材料被储存在海关仓库中的时候，可能需要在仓库中对货物进行进一步的处理以满足客户的需求。或者，代表商品供应者的第三方仓库管理者的需求可能增加。

出口管制的影响也可能适用，因为可能有必要提供更好的数据可追溯性。监控资产流向的最终用途或最终用户可能变得更加困难，特别是当资产变得越来越虚拟化的时候，例如用于3D打印机的数字文件。

## 雇佣税

当企业在通过售后市场努力满足全球范围内客户的需求时，他们可能会遇到短期或者长期的员工调动问题。这些问题需要从雇佣税的角度考虑。在某些情况下，使用技术（例如，远程视频）开展培训以及交流可能会减少员工调动的需求。但企业还是会遇到更多类似的问题，无论是设立新的运营机构或者满足某一地区对有经验员工的需求。

考虑到上述提到的税务问题，财务和税务人员需要在每一次供应链调整时考虑一些重要的问题，例如在新的地区产生的合规和申报义务。否则，可能会为企业带来罚款以及一些长期的额外成本。这些税务合规和申报成本需要在调整供应链时计入到相关的成本里，从而使得财务预测更加准确和全面。

## 客户

除了改善售后支持和反应之外，工业4.0技术还允许制造商在核心业务之外探索新领域以使客户受益。例如，连接到物联网的智能产品增加了制造商可获得的产品生产周期数据。通过利用这些数据，制造商既可以提高自己的操作水平，还可以为顾客提供新的产品和服务。制造商可以利用这些数据来为客户创造和提供新的和互补的服务。例如，米其林传统上为顾客出售轮胎，然而，因为传感器可以放置在轮胎上并且具备了合计和分析大量数据的能力，它现在也可以为特定的顾客提供一套监控程序。米其林利用传感器实时监控轮胎并发出警报。通过分析实时信息，操作者可以检测到缓慢的压力损失，监测温度的增加，并给出维护运转的计划以减少停机时间。

对于以往采取提供商品（而不是服务）的核心业务模式的传统制造商，这些额外的收入来源需要特别考虑以确保它们在正确的来源地被适当地征税。（图4）

图4. 工业4.0客户转换的税收考量示例



来源：综合研究中心

德勤大学出版社 | dupress.deloitte.com

直接税

从直接税的角度来看，关键的挑战可能是确定附加服务的来源地，这将影响从新业务获得的利润的有效税率。在一些情况下，提供服务的具体情况可能意味着不容易确定服务的来源地。例如，服务的提供地可能和顾客所在地分开。

间接税

间接税团队面临的挑战可能取决于新服务对传统业务运营的影响。由于制造商历来是提供货物的，所以税务团队可能面临一条陡峭的学习曲线，他们要努力地适应有关服务的规定。

为了强调货物供应和服务供应之间的差异，值得考虑欧盟中的基本“供应地点”规则，这些规则决定了供应物在何处征税。对于服务，提供给商业客户的服务基本供应地点规则由接受方的地点决定。另一方面，商品提供的基本供应地点规则由货物运输地点决定。

当企业以电子方式向私人或非企业客户提供监控或其他服务时，许多国家已经或正计划引入立法，这可能要求企业按照客户所在国的适用税率注册并缴纳增值税。

在某些情况下，新服务可能只是传统上由制造商提供的商品的一种辅助，因此它们的税务处理保持不变。然而，应当尽早解决这些技术问题，以确保业务仍然合规，不招致经济处罚。

从关税的角度来看，对进出口的个性化和定制商品的分类和估价可能会很困难。在制造产品的零件或原材料有显著变化的情况下确定其原产国可能也很困难，相应的征税也变得困难。因此适用税率将受到影响。

雇佣税

向顾客提供的额外服务的影响不太可能直接影响雇佣税。但是这种业务拓展可能需要对工作人员进行额外的培训。这将给企业带来成本，值得考虑如何构建这些成本，以便在任何特定情况下实现高效的税务处理。

虽然提供额外的补充服务似乎是制造商核心业务的附属，但税收影响不一定不重要。任何额外的收入流都需要分析企业税收合规性的一些关键组成部分。机构所在地和供应地这样的基础要素对这些新收入流而言可能与对核心业务而言是不同的。此外，早期解决这些问题可能为企业创造机会，以税务有效的方式来提供服务。

# 结论

在此文中，我们探究了工业4.0带来的一些潜在税务影响，以及突出领域的机遇与挑战。从税收角度看，有一些企业可以考虑的几个关键行动点：是否、如何以及何时实施工业4.0技术。

## 考虑前期的税收地位

每个企业本身的偏好与计划将决定工业4.0革命影响的时间与效果。然而，在执行之前将税收影响作为规划过程的一部分，对所有企业来说是至关重要的。这可以帮助降低进入项目的突发税务风险，并确保选择合适的财务模型。如上所述，某些供应链的税务后果甚至可能被证明是决定新产品和商业模式的重要因素。

## 确保企业内运营部门的有效沟通

许多关于投资的时间与地点决定由业务决策者制定。然而，工业4.0代表了这样一种根本性的变化，它将影响到企业的所有领域，从供应链、人力资源、财务到税务团队。因此，确保税务部门与业务部门之间存在反馈机制至关重要，以保证哪些建议、任何潜在的税务影响和产生的机遇被积极考虑。只有通过这种方式来主动沟通，企业才能对任何提案的真实成本进行全面了解。

## 企业是否希望在制定税收政策方面发挥积极作用

通过在早期考虑税收影响，那些受影响最大的企业可以考虑参加工业4.0下的税收政策的演变。传统上，货物与劳务税基于货物的实际运输或企业的建立地点征收。然而工业4.0可能会扰乱这些传统，为新政策铺平道路。

## 注意影响税收的其他因素

税务团队不仅要考虑企业内部的税收变化，

还有许多影响税收的外部影响。例如，经济合作与发展组织的税基侵蚀和利润转移计划（BEPS），旨在解决跨国公司将利润转移到低税率地区造成税基侵蚀的案例。这种新的税务框架，将可能被超过100个国家的以不同形式采用，预计影响到从事跨境贸易和有多重税收管辖权的公司。

除了BEPS行动计划，一些国家也通过引入增值税或消费税制度来显著改变他们的税收体制。中国、印度以及许多中东国家已经在近期或准备在不久的将来推出增值税或消费税体系。其他国家也正朝着目的地原则的间接税迈进。随着数字化的快速发展，他们正在引入新的规则来捕捉电子商务活动。对于英国来说，英国脱欧可能会影响到跨境贸易的间接税。

当企业采纳并实践工业4.0技术时，他们应该考虑到这种技术带来的机遇和挑战。税务可能是影响到新智能工厂、供应链和产品供应的盈利能力与效率的关键因素。尽管全球税具有固有的复杂性，但通过所有利益相关者之间仔细及早的规划和有效的沟通，税收不会成为第四次工业革命所带来机遇的障碍。



---

## 尾注

1. Brenna Sniderman, Monika Mahto, and Mark Cotteleer, Industry 4.0 and manufacturing ecosystems: Exploring the world of connected enterprises, Deloitte University Press, February 22, 2016, <https://dupress.deloitte.com/dup-us-en/focus/industry-4-0/manufacturing-ecosystems-exploring-world-connected-enterprises.html>; Adam Mussomeli, Stephen Laaper, and Doug Gish, The rise of the digital supply network: Industry 4.0 enables the digital transformation of supply chains, Deloitte University Press, December 1, 2016, <https://dupress.deloitte.com/dup-us-en/focus/industry-4-0/digital-transformation-in-supply-chain.html>.
2. Klaus Schwab, "The Fourth Industrial Revolution: What it means, how to respond," World Economic Forum, January 14, 2016, <https://www.weforum.org/agenda/2016/01/the-fourth-industrial-revolution-what-it-means-and-how-to-respond>.
3. Sniderman, Mahto, and Cotteleer, Industry 4.0 and manufacturing ecosystems.
4. Ibid.
5. Conner Forrest, "Chinese factory replaces 90% of humans with robots, production soars," Tech Republic, July 30, 2015, <http://www.techrepublic.com/article/chinese-factory-replaces-90-of-humans-with-robots-production-soars/>.
6. Mark Humphlett, "Can the CFO predict ROI of digitalization in manufacturing?" Industry Week, October 12, 2016, <http://www.industryweek.com/technology/can-cfo-predict-roi-digitalization-manufacturing>.
7. Mussomeli, Laaper, and Gish, The rise of the digital supply network.
8. World Trade Organization, Information Technology Agreement, December 2015, [https://www.wto.org/english/tratop\\_e/inftec\\_e/inftec\\_e.htm](https://www.wto.org/english/tratop_e/inftec_e/inftec_e.htm).
9. Sniderman, Mahto, and Cotteleer, Industry 4.0 and manufacturing ecosystems.
10. "Automation and anxiety: Will smarter machines cause mass unemployment?" Economist, June 25, 2016, <http://www.economist.com/news/special-report/21700758-will-smarter-machines-cause-mass-unemployment-automation-and-anxiety>.
11. Sniderman, Mahto, and Cotteleer, Industry 4.0 and manufacturing ecosystems.
12. Craig A. Giffi, Bharath Gangula, and Pandarinath Illinda, 3D opportunity for the automotive industry: Additive manufacturing hits the road, Deloitte University Press, May 19, 2014, <https://dupress.deloitte.com/dup-us-en/focus/3d-opportunity/additive-manufacturing-3d-opportunity-in-automotive.html>.
13. Siemens, "Additive manufacturing (3D-printing) of spare parts for industrial gas turbines," <http://www.energy.siemens.com/mx/en/services/industrial-applications/additive-manufacturing.htm>, accessed January 6, 2017.
14. Matt Widmer and Vikram Rajan, 3D opportunity for intellectual property risk: Additive manufacturing stakes its claim, Deloitte University Press, January 22, 2016, <https://dupress.deloitte.com/content/dupress/dup-us-en/focus/3d-opportunity/3d-printing-intellectual-property-risks.html>.

15. Intrastat is an EU system through which the authorities collect statistics in relation to the trade of goods between the member states. Supply of services does not fall within the scope of the Intrastat system. Although Intrastat does not involve any additional tax cost, this is an additional administrative burden for businesses, and the information required, including the weight of the goods being traded, is detailed. For more information on the UK rules (the rules are similar across all member states), see UK government, "Notice 60: Intrastat general guide," <https://www.gov.uk/government/publications/notice-60-intrastat-general-guide/notice-60-intrastat-general-guide#introduction>, updated December 22, 2016.
16. Sniderman, Mahto, and Cotteleer, Industry 4.0 and manufacturing ecosystems.
17. Michelin, "Michelin earthmover: Michelin launches the MEMS Evolution3," June 15, 2015, <http://www.michelin.com/eng/media-room/press-and-news/press-releases/Products-Services/Michelin-earthmover-Michelin-launches-the-MEMS-Evolution3>.
18. European Commission Taxation and Customs Union, "Where to tax?," [http://ec.europa.eu/taxation\\_customs/business/vat/eu-vat-rules-topic/where-tax\\_en](http://ec.europa.eu/taxation_customs/business/vat/eu-vat-rules-topic/where-tax_en), accessed January 13, 2017.
19. A summary of the EU rules effective 2015 can be found at European Commission Taxation and Customs Union, "Telecommunications, broadcasting, and electronic services," [http://ec.europa.eu/taxation\\_customs/business/vat/telecommunications-broadcasting-electronic-services\\_en#new\\_rules](http://ec.europa.eu/taxation_customs/business/vat/telecommunications-broadcasting-electronic-services_en#new_rules), accessed January 13, 2017.
20. Jon M. Chang, "'Anti-troll' Marblar unites NASA patents, Samsung to crowdsource new products," ABC News, October 24, 2013, <http://abcnews.go.com/Technology/anti-troll-marblar-unites-nasa-patents-samsung-crowdsource/story?id=20661007>.

## 联系人



**殷亚莉**

税务合伙人

电子邮件：

yayin@deloitte.com.cn



**程远晴**

税务高级经理

电子邮件：

miacheng@deloitte.com.cn



**董伟龙**

中国工业产品与服务行业领导合伙人

电子邮件：

rictung@deloitte.com.cn



**张天兵**

管理咨询合伙人

电子邮件：

tbzhang@deloitte.com.cn



**刘浩**

管理咨询总监

电子邮件：

haoliu@deloitte.com.cn



**陈隽伟**

管理咨询副总监

电子邮件：

kevinjwchen@deloitte.com.cn



**宋旭军**

管理咨询总监

电子邮件：

johnsong@deloitte.com.cn

# Deloitte. University Press

 关注 @DU\_Press

敬请登录 [www.dupress.deloitte.com](http://www.dupress.deloitte.com) 订阅德勤大学出版社最新资讯。

## 关于德勤大学出版社

德勤大学出版社出版了为企业，公共部门和非政府组织的见解原创文章，报告和期刊。我们的目标是从我们整个的专业服务机构在研究和经验可供借鉴，而且在学术界和商界共同作者，来推进对感兴趣的高管和政府领导人的议题广泛交谈。德勤大学出版社是德勤咨询的印记。

## 关于此次出版

本出版物仅包含一般性信息，并没有德勤有限公司及其成员所，或者其关联是，通过这种公开的方式，提供任何会计，商业，金融，投资，法律，税务或其他专业意见或 服务。本刊物不是这样的专业意见或服务的替代品，也不应作为任何决定或行动可能影响你的财务或业务的基础。在作出任何决定或采取可能影响你的财务或业务的任何行动之前，您应该咨询合格的专业顾问。

德勤有限公司，其成员所或上述其各自的附属公司无应负责对谁依赖本出版物的任何人任何蒙受任何损失。

## 关于德勤

德勤是指一个或多个德勤有限公司，一家英国私人担保有限公司，其成员所网络，其中每一个都是法律上独立的和独立的实体。请参阅[www.deloitte.com/about](http://www.deloitte.com/about) 有关德勤有限公司及其成员所法律结构的详细描述。请参阅[www.deloitte.com/us/about](http://www.deloitte.com/us/about) 德勤事务所及其附属公司的法律结构的详细描述。某些服务可能无法提供给证明下的规则和公共会计法规的客户。

版权所有©2017 年德勤开发有限责任公司。版权所有。

德勤有限公司成员

起点学院[www.qidianla.com](http://www.qidianla.com)，人人都是产品经理旗下品牌，打造最专业最系统的产品、运营 课程