**作为压力管理工具的敏捷方法？实证研究**

*Sabine Pfeiffer、Stefan Sauer和Tobias Ritter*

**Sabine Pfeiffer**是  
德国Erlangen-Nürnberg弗里德里希·亚历山大大学纽伦堡技术学院的社会学教授。

**斯特凡·绍尔（Stefan Sauer）**是  
德国埃尔兰根-纽伦堡弗里德里希·亚历山大大学纽伦堡  
技术学院的高级研究员。

**Tobias Ritter**是  
德国  
Sozialvisenschaftliche Forschung e.V.（ISF München）研究所的高级研究员。

摘要

**基于项目的工作被认为是现代知识工作的原型，但也常常与压力有关。作为传统**  
**项目管理的补充或替代，敏捷方法正在兴起，但这些方法对员工压力的影响仍然很大程度上是隐藏的。本文介绍了软件开发中定性案例研究的结果，这些结果显示了敏捷方法在实践中的多样性，以及这些变化如何影响压力水平。研究结果揭示了在某些假设下，敏捷方法如何**  
**保护团队成员免受压力和自愿的自我剥削——提供了一个安全的空间，但这是脆弱的，需要**  
**组织的支持。**

关键词

**项目工作、敏捷性、压力、Scrum、IT专业人员、软件工程**

**从基于项目到敏捷工作：压力是一个被**  
**低估的挑战**

基于项目的工作被视为一种典型的后工业形式的工作组织，因此是一种正在迅速扩展的工作方式。从早期诊断“项目密集型经济”（Ekstedt等人，  
1999年）到最近的“项目化”研究（Jensen，Thuesen&Geraldi，2016年）  
和“项目社会”（Lundin等人，2015年；Wenell，Ekstedt&Lundin，2017年）。

20**工作组织、劳工与全球化**第13卷，第2期，2019

尽管在基于项目的工作中，工作满意度可能很高（Kropp等人，2018），但压力似乎是项目不可避免的后果，其特点是“疯狂、快节奏和动态”（Pinto，Dawood&Pinto，2014:578）。其他研究  
指出，官僚主义项目管理的趋势是一种过度僵化的标准化现象（Sauer&Nicklich 2018），将项目经理  
“从创意经理[…]转变为纸张和表格经理”（Geraldi等人，  
2008:588）。这种项目管理的“理性主义外表”似乎阻碍了项目团队成员和领导过上“体面的生活”（Cicmil等人，2009:79）。基于项目的工作已被证明“非常有助于工作压力”和  
倦怠，并与各种形式的情绪衰竭有关，这种情绪衰竭对女性项目工作人员的打击比男性项目工作人员更大（Pinto，Dawood&Pinto，2014:578）。项目生命周期中的事件是关键的压力引发因素（Gällstedt，2003）。基于项目的工作通常与角色模糊和角色冲突有关，这两者都被证明是压力源，而  
情感承诺则作为压力、倦怠及其前因的缓冲（King&Sethi，1997）。另一项研究描述了项目经理  
在处理压力情况时，项目管理实践、控制评估和处置应对策略之间的关系（Aitken&Crawford，2007）。

项目工作压力的一些典型原因是由于并行处理多个项目，以及计划外的额外任务、计划赤字和稀缺资源。因此，项目员工比普通员工更容易遭受疲劳、神经、胃痛和睡眠障碍（Gerlmaier，2010）。Pawlowski、Kagner和Cater III（2007:612）揭示了为什么工作压力和倦怠需要“特定职业的研究议程”，以及为什么“理解当今it  
专业人员如何在工作环境中理解倦怠并赋予其意义”很重要。其他研究强调，需要解决影响项目型员工健康的结构和组织因素（Turner&Lingard，2008），结论是，控制和社会支持的组合似乎最有效地防止项目型工作中的压力和倦怠（Pinto，Dawood&Pinto，2014）。其他研究结果表明，“人际关系问题，如和谐关系和交易记忆”对全球分布的项目团队具有特殊的相关性（Kotlarsky&Oshri，  
2005:37），组织承诺对信息系统专业人员的倦怠有调节作用（King&Sethi，1997）。

尽管有这一系列研究，但对IT职业倦怠的理解“仍然有限”（Pawlowski，Kagner&Cater III，2007:612）。此外，关于压力和敏捷方法之间的关系的研究很少，目前的结果也不一致。一方面，一项纵向行业案例研究的结果  
表明，引入Scrum流程后，加班时间减少，使开发人员能够以更可持续的速度工作（Mann&Maurer，2005）。另一方面，随着敏捷方法开始加速流程和需求需求，工程师通常必须在生产较低质量的  
代码或强化其个人压力比之间做出决定（Kuhlen&Speck，2016）。

由于其定性和定量的重要性，本文使用Scrum方法的示例来研究敏捷项目形式中的压力。考虑到这种方法中使用了高度的团队自组织，至少从理论上讲，它提供了减少与传统项目工作相关的一些形式的压力的机会。

**工作组织、劳工与全球化**第13卷，第2期，2019 21

敏捷项目管理至少可以缓解四种典型的项目管理压力：

•首先，敏捷项目管理强调短周期迭代和  
及时可证明的中期交付成果的产生，以允许  
用户环境的快速反馈。这可能会创造  
频繁成功经验的选择，但至少可以避免重大失败。

•第二，团队在短迭代内进行自己的规划，共同衡量迭代中实际可实现的工作量。这通常为受外部需求保护的再生阶段创造了潜力。

•第三，敏捷的项目管理在很大程度上解放了团队将其  
精力投入到监控和控制需求上，这提供了一个机会，主要集中在核心工作上，并有可能体验到  
个人工作带来的效用价值。

•第四，也是最后一点，敏捷方法将与工作相关的团队会议严格限制在短时间内，并将更高级别的协调要求委托给团队之外的参与者。这就为缓解外界的  
沟通努力创造了一种选择。

本文从经验上探讨的问题是，敏捷项目管理是否  
确实能够帮助实现这四种选择，以减轻项目工作的压力。在下一节中，我们首先使用Scrum  
示例介绍敏捷项目管理的原则，并简要概述研究现状。在这里，四个假设命名的减压选项肯定自己是敏捷方法的真正原则——至少在理论上如此。这些选项是否能够在基于敏捷原则的日常项目工作中实现，如果是，在什么条件下，只有通过定性和  
面向主题的视角才能回答这些问题。

考虑到这一点，下一节从劳动能力（Pfeiffer，2014）和自愿自我剥削（Moosbruger，2008）的角度介绍了调查的分析框架。还概述了方法过程和经验  
领域。下面一节介绍了根据我们的经验材料开发的四种类型的敏捷项目工作。这集中了敏捷项目管理的理论主张与这类工作的日常现实之间的差距，并揭示了尽管框架相似，但团队之间的差异很大。然后在每种情况下讨论这些特征，以评估其缓解压力的潜力。最后，我们总结了敏捷项目工作在压力方面的风险和选择，并指出了塑造它们的方法。

**敏捷项目管理与研究现状**

敏捷管理越来越流行（Cram&Newell，2016），Scrum是最突出的方法之一（Cao等人，2009；West等人，2010）。Scrum的关键原则和核心元素最好借助于一个  
理想的典型过程来探索。Scrum可以被视为管理复杂项目的框架；无法估量的因素被视为创新项目的自然组成部分，因此团队被赋予了规划的责任。Scrum过程模型中的主要元素是：三个角色（产品负责人、团队和

22**工作组织、劳工与全球化**第13卷，第2期，2019

ScrumMaster）、四次会议（冲刺计划、每日Scrum、冲刺回顾和回顾）和四个工件（用户故事、产品积压、冲刺积压和  
燃尽图）。

使用Scrum过程进行敏捷开发的通常过程可以概括如下（参见Schwaber&Beedle，2002）：

首先，流程从产品所有者与客户企业  
密切合作开发的产品愿景开始。他们一起开发粗略的产品功能，这些功能是根据客户的  
增值角度制定和优先考虑的。

第二，这些需求与开发团队一起重新制定为单独的工作任务，作为用户故事，并存储在所谓的产品积压（backlog）中（通常在墙上或白板上）。在项目期间，产品积压工作经常会发生变化，例如，由于不可预见的事件或客户需求的变化。

第三，项目过程分为所谓的冲刺，通常是  
两周的时间单位，持续时间不变。每个sprint都有一个可在应用程序环境中测试的  
部分产品交付物作为其目标。

第四，在sprint计划会议中，开发团队预计在下一个sprint中可以实际完成的工作，该会议限制在每个sprint周最多两个小时。在这里，整个团队决定具体的资源估算，即时间和费用。用于此目的的各种工具有助于  
估计资源并促进可视化（例如，规划扑克牌）。选定的用户案例从产品积压工作迁移到sprint积压工作，然后在“待办事项”列下等待处理。

第五，在这个阶段，冲刺过程纯粹是团队  
自我组织的问题。团队只专注于用户故事，不受外部结构的影响。  
ScrumMaster的一个关键职责是在开发阶段缓冲团队，防止分散注意力的影响。

在第六阶段，开发团队在每天的Scrum中开会，这是一个最长15分钟的站着会议，面对sprint积压工作。这是专门讨论工作进度和冲刺计划的任何必要调整。通过将各个部分功能从“待办事项”逐渐移动到“正在进行的工作”，最后移动到“已完成”列，工作进度在  
sprint积压工作中不断可视化。

最后，每次sprint之后都会召开两次会议进行评审：sprint评审由产品所有者和客户参与，从用户的角度关注临时产品的质量。相比之下，在内部回顾期间，团队单独回顾经验教训和遇到的障碍。

应用于sprint和所有会议类型的是时间拳击的概念，即，在每种情况下，精确定义的时间段都提前固定并严格  
遵守。作品的内容和范围及其主题都与严格的时间框架相适应。这个过程从sprint重复到sprint，直到整个项目成功执行。因此，Scrum过程模型中有四个维度暗示了减压潜力：团队在很大程度上是自我组织的

**工作组织、劳工与全球化**第13卷，第2期，2019年23

时尚它决定了冲刺期间可以完成多少工作；它从应用领域快速且直接地接收关于其自身工作的反馈；这样做减少了沟通和规划工作。到目前为止，研究以一种矛盾的方式回答了这个问题，即这是否真的可以从经验上实现。

一方面，研究文献表明，敏捷方法在处理计划驱动的项目管理的副作用方面证明了自己（Dönmez，Grote&Weick，2011），这往往无法满足预算约束（Conboy，2010）。

通过敏捷项目，用户参与度提高（Hope&Amdahl，2011），从用户的角度评估产品质量也会提高（Sfetsos&Stamelos，2010）。此外，代码缺陷密度降低（Fitzgerald，Hartnett&Conboy，2006），正式和非正式沟通似乎有所改善（Pikkarainen等人，2008）。  
另一方面，敏捷结构要求团队成员在短期迭代的时间压力下，在自由和责任  
之间建立永久平衡（Hoda，Noble&Marshall，2012）。

当前的研究通常解决实施障碍（Lindkvist等人，2016），特别是在非敏捷环境（Gregory等人，2016年）或大型海上项目（Bass，2016年。从这个角度来看，敏捷方法与其他方法的结合——例如Stage Gate或看板——经常被讨论  
（Cooper&Sommer，2016；Silva等人，2015；Sjøberg，Johnsen&Solberg，2012）。另一个主要研究线索强调改进敏捷项目工作的方法，例如克服有效知识共享的障碍（Ghobadi&Mathiasen，2016），加强与客户和供应商的关系（Dingsøyr&Lassenius，2016）或  
改进管理要求（Bjarnasona等人，2016）。然而，敏捷团队的绩效不仅是管理工具和方法的问题，似乎还深受团队精神、团队认同和价值观等社会因素的影响（Fagerholm等人，2015）。

如前所述，压力和倦怠已反复被确定为传统项目工作中的典型现象，但由于这通常被诊断为非敏捷项目管理的官僚性质的结果（Geraldi  
等人，2008），敏捷团队中对自我组织的关注承诺了一个解决方案——然而，始终实现（Kuhlen&Speck，2016；Mann&Maurer，2005）。

**研究敏捷项目工作：理论和**  
**方法论方法**

由于涉及高度的自我组织，敏捷方法似乎与“自愿自我剥削”（Moosbrugger，2008）  
特别有缘，根据经验，这种现象在高技能知识工作中尤其普遍，作为一种“路径依赖过程”，可能导致社会强制行为模式，尤其是在等级组织内的同行之间（Moosbruger，2008:15）。使用敏捷方法  
的自愿自我利用是否代表严重风险

这是一个只能从积极主体及其工作能力的层面和角度来解决的问题。穆斯布鲁格在概念上绘制了自愿自我剥削和劳动能力之间的曲线（穆斯布鲁杰，  
2008:46–54）；因此，在接下来的内容中，我们将仅限于  
我们的理论指导的分析视角的简要概述。

24**工作组织、劳工与全球化**第13卷，第2期，2019

我们的观点侧重于劳动能力的概念（Pfeiffer，2014；2018），这也决定了方法论方法。劳动能力可以被理解为在主体中呈现出的形式。与劳动力的概念不同的是，劳动能力，它与之辩证地纠缠在一起，指的是以传记为媒介的经验的总和。从这个角度来看，主题是一个结构性概念，需要定性地填充，同时还具有与工作相关的知识和行动素质，能够全面获取特定的（工作）环境和生活环境。劳动能力不受严格的主体约束，而是独立于其经验习得环境。相反，工作  
组织并不独立于员工的劳动能力，特别是在自我组织的环境中。基于具有相似工具和共享工作对象的相似活动，获得相似劳动能力并在敏捷环境中协作使用的员工共同规划其流程。从劳动能力和自愿自我开发这两个理论角度来看，敏捷方法系统地具有缓解压力的巨大潜力。这些潜力如何以及在什么情况下能够展现是我们当前研究的重点。

以下结果来自我们对一家德国中型软件公司的开发团队进行的研究，该公司的销售额为3900万欧元，拥有430名员工。主要产品系列源自定制的商业软件。虽然没有工会，但大多数员工都表示自己拥有很高的发言权，因为管理层培养了合作和开放的管理风格。  
为了关注敏捷团队中的压力和紧张问题，我们特意选择了这家公司进行案例研究，因为它的工作条件良好，就业形式稳定。

所有受访者都是拥有计算机  
科学学位的软件开发人员，主要是男性，年龄在30多岁，其中一些人  
在Scrum团队中担任ScrumMaster或产品负责人。受访者在稳定的现场团队环境中工作，以长期合同受雇，薪水高，工作条件高于平均水平。因此，受访者代表了被恰当地称为“网络塔里亚”（Huws，2003）的反面。

对于我们的研究来说，在这样的环境中进行研究是至关重要的，而不是在更新颖的虚拟工作形式中进行研究：一方面，  
在通过平台协调的非透明形式和减少任务的  
协作形式中找不到真正的Scrum团队（Huws，2017）。另一方面，在零工经济的  
不稳定就业形式的情况下（Huws等人，2017；  
Wood等人，2019），很难将由此产生的压力与  
与某些形式的敏捷方法相关的压力区分开来。这一点尤为重要，因为不断增长的文献指出，就业  
不稳定是压力的来源，也会增加其他心理社会  
风险（Brun&Milczarek，2009；Chesley，2014；Clarke等人，2007；Eurofound，2009）。1

1尽管这项研究是在IT部门进行的，根据我们的调查结果，员工在IT部门开发和使用虚拟工具，Scrum团队中的压力和压力与工作时间和工作强度有关（Carter等人，2013；Legault，2013；Pérez-Zapata等人，2016），而与心理健康和ICT或社交媒体使用导致的压力有关（例如，Evenstad 2018；Stich等人，2017）。

**工作组织、劳工与全球化**第13卷，第2期，2019年25

继信息系统中其他解释性研究的步骤之后  
（Walsham，1995；Walsham（2006）），本案例研究基于  
定性方法进行。材料主体包括19次对员工的转录采访以及三次主持的小组讨论。对同一公司内的不同敏捷团队进行了调查，以便  
在  
相同的框架条件下系统地检查活项目管理部分的变体的情况下的压力。在没有发现Scrum的新变体后，假设样本饱和。

在程序上，我们的研究方法遵循了反思性和基于经验的参与性研究的逻辑（Huchler&Sauer，2015），这是一种定性案例研究方法，特别适合于研究组织中的复杂性和不确定性——换句话说，敏捷性。

由于项目工作被视为一个需要新颖方法论方法的研究课题（见Drouin，Müller&Sankaran，2013），在收集个人  
访谈时，我们还使用了“激活可视化”的元素（Wühr，Pfeiffer&Schütt，2015）。我们使用的两个元素直接影响到压力问题：一个是我们使用温度计隐喻来可视化  
员工的主观压力感受；另一方面，我们让受试者用工作内容填写一个空的饼图，并将其划分为工作时间的“切片”。这两种视觉元素的  
引入并不是为了“衡量”压力，而是为了引发对面试情境中的话题的更密集和深入的叙述。敏捷项目管理仍然是一个新的研究课题，因此我们对定性材料的分析是基于扎根理论的精神进行的，这被证明对  
理解软件工程师如何“解决他们关心的问题”特别有用（Adolph，Hall&Kruchten，2011:487）。我们没有兴趣从心理或医学诊断的角度来衡量压力（c.f.Ilgen，2005），也没有区分积极和消极压力。我们的定性方法是遵循主观的压力感，并找出哪种Scrum团队的员工认为这种压力感更容易管理。因此，  
在我们的分析中，每当员工报告  
他们自己认为消极和  
不适当的过度、不合理和长期努力，或他们认为无法永久承受的负担时，压力就会被编码。在我们的编码中，我们还从定性角度跟踪了员工主观感受到的压力，而不是将压力作为一个定量事实来衡量，因为在公司背景下，我们认为对压力  
及其对应弹性的个人主义解释会减少，并易受意识形态  
解释的影响（参见Schwarz，2018）。总体方法论方法植根于从底层开始研究的想法，并从项目作为实践的日常经验（Blomquist等人，2010年）和项目作为工作的日常经验的角度（Barley&Kunda，2001年）。

**实践中的压力和敏捷项目工作：**

**实证结果**

我们所研究的开发团队的特点是Scrum的配置方式和混合程度具有高度的异质性

26**工作组织、劳工与全球化**第13卷，第2期，2019

传统概念。我们区分了四种类型的生活Scrum，我们将其描述为以沟通、产品、教科书和保护为导向，并在下面特别关注每种类型的压力效应。

**面向通信的Scrum类型**

培养团队沟通是面向沟通的Scrum类型的重点。与此最相关的工具是每日Scrum，如果有必要，它会被故意延长到规定的时间之外。  
这里避开了时间拳击。根据这一概念，实际上应该紧紧围绕工作展开的内容得到了扩展。这包括交换有关工作进程进展的信息，协调和利用潜在的协同作用，以及为组织和技术问题和延误相互提供援助。除了此之外的沟通是允许的和期望的，团队建设的功能是有意接受的。每天的Scrum也可以不定期地跨团队进行。

Sprint计划也是以通信为导向的。任务规划不是这里  
的重点，而是一个尽可能紧密协调的联合过程。这样做的好处是找出协同作用，并相互指出工作过程中出现的特殊  
挑战或潜力。因此，这也是广泛交流基于经验的知识的地方。  
ScrumMaster——与方法中设想的不同——也是一名团队  
成员，其任务主要包括促进经验交流和  
促进会议。从压力的角度来看，以沟通为导向的类型起初似乎是减轻压力的。经验交流促进基于需求的工作，减少与工作内容相关的过度劳累。除了对工作内容的影响之外，协同效应的使用也对工作组织产生了有利的影响，对问题陈述的帮助可以加快问题的解决。此外，这样的  
过程有助于快速获得专家反馈。尽管如此，尽管信息交流可以缓解压力，但由于传统的计划管理与Scrum方法  
一起保留，负面压力影响仍在继续。两种内在对立的项目管理逻辑的冲突也导致了沟通努力的增加。这种类型的核心工作份额并不明显高于非敏捷团队。然而，压力的主要来源是团队没有资源权限，无法决定每次冲刺的工作量——因此，一些团队成员的交互式问题解决往往会为其他人带来更多的工作。

**面向产品的Scrum类型**

面向产品的类型建立在面向通信类型的元素之上，  
并以冲刺计划为中心。在这里，已经到  
位的个性化工作任务不开放讨论；相反，他们是由团队集体决定的，并以自组织的方式由各个团队成员决定。  
日常Scrum除了用于交流经验教训和提供  
帮助外，还用于监控团队自身计划的成功，并集体尝试纠正观察到的不平衡或错误估计。此外，在经常发生的紧急情况下，不可预见的额外工作也会被分割

**工作组织、劳工与全球化**第13卷，第2期，2019 27

即使在冲刺期间，新任务也会交给团队。因此，冲刺不被视为与外界隔绝。在这里，ScrumMaster作为团队成员，监控流程和任务的完成，而产品负责人作为  
管理层，负责客户联系。

在这种类型中，团队成员的劳动能力和实践知识  
对于详细的过程规划非常重要。然而，这种类型是集体完成管理层设定的  
不可协商的工作要求的基础。因此，规划很快就遇到了极限，并长期  
受制于员工基于经验的“微调”的必要性——这经常会导致难以估量的压力。这里团队成员的工作量与传统项目结构下的工作量相似：团队成员及其工作能力最终仍然是处理  
不可预见的突发事件或作为总体规划错误的补偿因素的唯一灵活纠正措施。与面向通信的类型相比，  
需要更多的规划工作（“微调”冲刺）。然而，核心任务在整个实际工作时间中所占的估计份额并不低于通信  
导向团队的成员。这表明，sprint计划框架中流程的低压力详细规划需要在日常Scrum中进行更少的调整。然而，这种Scrum的总压力水平被一些员工判断为至关重要。关键的危险是，团队在详细的过程规划中的能力鼓励  
管理层将工作规划与具体的过程联系起来。因此，基于劳动能力的自我组织的负担，至少部分地取决于那些  
进行规划的人。

**面向教科书的Scrum类型**

以教科书为导向的团队试图在实践中尽可能忠实地再现Scrum概念，并以教科书的方式处理所有Scrum元素。因此，时间拳击意义上的每日Scrum被严格限制在15分钟内，即使该限制似乎没有实质意义——  
例如，在时间结束之前，并非所有与工作相关的问题都能得到解决。在每个  
冲刺结束时，其目的是为客户提供部分产品交付成果，这也成为冲刺结束时评审过程的目标。即使出于必要，ScrumMaster和产品所有者的角色是从团队内部分配的（如教科书所述），他们仍然需要  
按照Scrum角色的要求尽可能“现实”地行事。此外，产品所有者应该充当一种“代理客户”。虽然这种Scrum团队类型下的工作压力是由员工以相对积极的态度来判断的，但核心工作部分也相对不需要。当真正的工作需求过于严格地服从于教科书逻辑时，即使是敏捷的规划也会导致“过度规划”。不适合实际工作需求的工具最终会适得其反。由于教科书式的导向，导致这种矛盾的主要是员工，而最终受害的是员工，因为他们必须为具体的日常工作操作中的不合规行为承担更高的压力。  
极端教科书导向的另一个危险在于通过以下方式展开特定的内在逻辑

28**工作组织、劳工与全球化**第13卷，第2期，2019

工具本身。因此，每天的Scrum不是用来交换工作需求，而是用来“撤销”工具逻辑的时间段：单个  
任务的转移（例如，从“进行中”到“完成”）然后成为每天Scrum的焦点。因此，考虑到几乎完全缺乏关于所遇到问题的任何沟通，更不用说讨论如何集体克服这些问题，它最终很少被用来减轻团队成员的负担。

**面向保护的Scrum类型**

与前面的类型相比，以保护为导向的类型扩展了团队的规划权限。虽然产品负责人负责sprint之外的规划，但sprint内部的规划完全取决于团队，并且被认为不受外部影响。如果在非常紧急的个别情况下，从上级向团队传达了不可预测的需求，则可以通过放弃其他最初计划的、持续时间相同的需求来补偿这些需求。这些都是  
什么，然后团队自己以一种自我组织的方式决定。因此，这种理想类型中最相关的过程是sprint过程本身。决定性的  
规划实例是团队成员的工作量规划。这种类型与其他类型的不同之处在于，Scrum的原则，尤其是时间拳击的原则是如何始终如一地存在的；正是通过这一点，团队将短跑体验为一个受保护的  
空间，团队之外的人也默认了这一点。

在这种情况下，ScrumMaster还特别负责与外部的沟通。除了激励团队并确保遵守Scrum  
流程外，他的主要任务是向外部代表团队，并尝试与其他企业部门  
协商团队的组织方式。在sprint计划过程中建立的物理积压工作通过在内部和  
外部（当基于网络时）作为行动指南，同样有助于团队和ScrumMaster。

很明显，尽管这些团队效率很高，但其压力负荷  
低于其他团队类型。  
团队成员对所有具体工作流程进行基于劳动能力的规划（除了与客户接触相关的少数例外），与压力和结果相关。  
然而，必须记住，这些评估与“敏捷者”  
的高水平运营承诺同时进行，这样，基于团队的  
自我剥削的危险不会完全消除。只有  
在评估即将到来的冲刺的工作量的步骤不仅仅是定量总结（例如，通过使用“扑克”2），而是成为集体  
考虑的对象时，才能取得成功。换言之，成功来自于  
对共同讨论的每项任务所需工作量的估计，以及  
一种促进并允许现实估计和明确承认团队自身极限的文化。为此，Scrum作为一种方法应该指明更明确的规则，  
因为基于劳动能力的计划过程只有在时间允许的情况下才能成功

2特定的所谓“扑克牌”是团队成员用来估计单个任务工作量的典型敏捷方法。扑克牌（或类似工具）象征着抽象的工作负载，以可视化相对的工作负载差异。该评估有助于团队现实地填补下一个时间段。

**工作组织、劳工与全球化**第13卷第2期，2019年29

以及对需求和实际资源进行集体反思和协商的范围。

尽管在这种类型中，在这种自我组织、基于  
劳动能力的规划和回顾性分析上所花费的努力高于其他经验类型，但在  
工作内容的饼图可视化过程中，我们遇到了非常高比例的核心工作和少量的外围活动。这是因为许多团队成员也将自组织过程本身视为事实上的工作任务。对于许多员工来说，计划的某种程度的自给自足对他们对任务定制本身的定义有积极影响。

**敏捷团队中经验观察到的压力危害**

从工作压力的角度来看，敏捷方法带来了一些机会，但也带来了一些特定的风险。其中包括团队的广泛自我组织，包括对资源的权威，高度的透明度，以及消除过度的文件和监控需求。在定义和评估下一个冲刺的各个任务时，团队紧密合作，  
不受上级职位的影响。ScrumMaster和产品所有者的角色故意不定义为监督角色。因此，可以在没有过程盲性能指标逻辑的情况下，根据实际过程需求调整以需求为导向的计划形式。在团队内部，  
透明度很高，既防止了员工在组织上的孤立，  
也防止了员工与实际工作对象的疏远。

通过这种方式，所有团队成员不仅了解自己的活动，而且了解整个过程以及每个活动对于要开发的最终产品的位置和意义。核心工作时间的比例，即团队成员完成实际工作任务的时间，会增加。然而，这些机会也伴随着特定的风险。这些特别涉及自愿自我剥削的  
危险（见上文）。正如Moosbrugger（2008）所示，高度专业化活动中的  
高技能人员尤其有可能在没有沟通或认识到这一问题的情况下，从事可持续性工作。在拥有这种类型员工的团队中，存在着片面关注表现最好的员工的危险，因此每一次偏离他们分配的任务都会受到  
负面制裁。基于团队的规划，虽然可能与产品所有者和用户环境紧密协调，但可能助长这个问题，因为它最终是  
自我组织的，因此遵循自我定义的目标设置。在这里，透明度可能产生的负面影响也发挥了作用：哪些团队成员取得了多少成果，任何人都可以随时看到。在评估过程中，定义了任务的时间维度，谁提交了哪些评估也变得透明。这种透明度隐藏着一种危险，即一心一意地关注任务完成的最大价值和向下扭曲的估计。工具本身的  
处理也会带来风险。因此，正是团队中创造的  
透明度使其容易受到来自上级的控制。在这方面，产品所有者的角色可以“重新解释”，因为它集中了一定的力量来定制任务包，并将其分配给

30**工作组织、劳工与全球化**第13卷，第2期，2019

各自的冲刺。还需要记住，在大多数情况下，整个企业并不是按照敏捷逻辑运作的，而是只按照开发部门或单个团队运  
作。这就产生了如何将这些逻辑与非敏捷公司的逻辑相结合以及如何协调各种部门  
结构和工作文化的挑战。如果没有这一点，缺乏健康可能会再次困扰  
（自我组织的）员工。下面，我们总结了从上一章描述的敏捷团队类型中可以推断出的项目方法（如Scrum）的压力缓解设计。

**结论和敏捷方法：缓解压力的脆弱机会？**

不可想象的需求最终会导致敏捷方法吗？Scrum是否作为一个  
创新和解放的生成器而没有意外的后果？  
迄今为止的研究仍然不够全面和差异化，无法  
为这些问题提供确凿的答案。似乎可以肯定的是  
，与传统的项目管理相比，敏捷方法更有可能创造出缓解压力的受保护空间，从而培养出以团队为基础的自我组织，更加注重工作内容。我们能够在我们的案例研究中证明，敏捷方法以不同的方式存在，压力效应也  
随着这些差异而变化。

通过有意识地  
关注员工的主观压力感受，并对他们的劳动能力进行分析，我们能够确定以产品和教科书为导向的变化中的敏捷方法可以与  
特定的附加压力并行。但从以保护为导向的类型的例子中也可以看出，在这种情况下，敏捷方法有希望并有可能在压力较小的情况下工作，即当团队单独系统地进行自我组织的、基于劳动能力的项目规划时，以及当其他两种情况存在时。这些条件中的第一个是，sprint在很大程度上通过一致的时间限制来防止外部的计划外额外任务。第二个问题是，通过集体评估努力和总  
结性审查，集体学习过程得以确立，从而使以工作为导向的计划变得更加现实，从而通过  
反思将自愿自我剥削的危险降至最低。

这些原则通常不局限于敏捷方法；它们也可以  
在其他形式的项目管理中实施&如果事实上这是首选的话。然而，即使是敏捷方法的积极实施者，在很大程度上也不熟悉我们的研究确定为  
减轻压力的特定Scrum元素：时间拳击原则、集体努力评估和  
回顾（Wolf&Rook，2008）。

然而，开发团队是否真的练习时间拳击并  
不仅仅取决于对这一原则的熟悉程度。不仅在我们研究的公司中，敏捷开发团队嵌入了一个非敏捷的整体组织中，而且大多数单个开发人员同时从事多个项目  
，并非所有项目都由敏捷方法管理。此外，公司很少放弃高度标准化的常规项目管理

**工作组织、劳工与全球化**第13卷第2期，2019年31

关键绩效指标控制，尽管敏捷方法可用。在日常工作活动中，由一方自上而下的方法和另一方基于劳动能力的自我管理所产生的冲突因此成为一种独立的压力源，从而产生纯粹的个人缓解策略。根据我们的研究，我们可以发现，如果敏捷团队过于深入地嵌入“官僚控制”（  
Hodgson，2004），与Koch（2004）所称的“项目暴政”相关的压力现象也会留在敏捷项目中，或者是高度技术化和  
标准化的  
（Räisänen&Linde，2004），结果是一个高度“自律”的专业人士（Hodgson，2002），但也是一个压力很大的人。

我们的实证结果表明，敏捷方法原则上为这些稍微个性化的缓解压力形式提供了一个重新集体化的机会。将敏捷团队压力降至最低的关键是遵循真正参与的道路，实现自我组织，从而实现敏捷原则，而不仅仅是炒作，而是一种有深意的方法。

最后，时间拳击的问题揭示了真正的核心问题：  
创新、动态工作领域的压力首先是资源问题，不仅在所研究的案例中，而且在应用敏捷方法的每个环境中。首先，这是关于项目是否有足够的人力资源可用，以及员工是否有充足的时间资源，以使他们能够以质量良好和高效的  
方式掌握待定任务。这就是经济层面。第二，这  
与谁可以就这些  
努力的适当性做出决定的问题有关。这是一个政治层面。敏捷方法为有条不紊地将经济和政治谈判过程作为项目发生的一部分提供了可能的空间，并以此  
方式使其可见和可协商。因此，企业和员工之间的资源冲突中的“号角锁定”被从纯粹的个人，或至少容易个性化的动态中分离出来，并变成集体过程的对象——即使这远远低于正常意义上的游说团体水平。这种潜力不会自行显现，但必须加以塑造和  
积极保障。这里需要一种政治上的伴随策略；单纯地  
押注于该方法本身的潜力必然会低于预期。

事实上，已经有一些方法论方法危及Scrum提供的潜在再生缓冲——例如，当Scrum与看板相结合，试图使这种及时制造方法适应知识和创新工作时。这种联系意味着生产率将提高20%以上（Sjøberg，Johnsen&Solberg，2012年）——如果开发团队的压力没有明显增加，这一增长似乎难以想象。无怪乎，因为“安全空间冲刺”正通过与看板相结合而被系统地掏空。在软件开发中使用看板方法已经在迅速发展（Komus，2017）。在选择一种特定的敏捷方法时，将压力维度作为企业谈判过程中的评估标准，并在必要时从微观上推动它，是时候了。敏捷项目工作是“一个高度动态的领域，不断变化和出现的现象值得研究”（Abrahamsson，Conboy&Wang，2009:283）。这些努力应更系统地包括压力和倦怠的主题，以及对组织的评估

32**工作组织、劳工与全球化**第13卷，第2期，2019

在敏捷环境中减轻压力的解决方案。我们的研究并不打算给出  
所有答案，但我们希望它为富有成效的未来方向提供了指导。

©Sabine Pfeiffer、Stefan Sauer和Tobias Ritter，2019年

致谢

本文的主要概念和实证工作源于研究项目“数字化世界中的diGAP体面敏捷项目工作”（参考号  
02L15A306）的背景，该项目由德国联邦教育与研究部（BMBF）和欧洲社会基金（ESF）共同资助。

参考文献

Abrahamsson，P.，K.Conboy&X.Wang（2009）“做了很多事，还有很多事要做：敏捷的现状

系统开发研究”，《欧洲信息系统杂志》，18（4）：281–284。  
Adolph，S.，W.Hall&P.Kruchten（2011）“使用扎根理论研究

软件开发”，实证软件工程，16（4）：487–513。

Aitken，A.&L.Crawford（2007）《应对压力：项目的性格应对策略》

《国际项目管理杂志》，25（7）：666-673。

Barley S.R.&G.Kunda（2001），“将工作带回”，组织科学，12（1）：76–95。

Bass，J.M.（2016）“大规模离岸软件  
开发计划中的艺术事实和敏捷方法裁剪”，信息与软件技术，75:1-16

Bjarnasona，E.，M.Unterkissteiner，M.Borg&E.EngströM（2016）“敏捷需求工程的多案例研究和测试用例作为需求的使用”，信息与软件技术，77:61–79。

Blomquist，T.，M.Hällgren，A.Nilsson&A.Söderholm（2010）“项目作为实践：寻找重要的项目管理研究”，《项目管理期刊》，41（1）：5–16。  
Brun，E.&M.Milczarek（2007）专家预测与

职业安全和健康。欧洲风险观察站报告5'，卢森堡：欧洲共同体官方出版物办公室。从访问[https://osha.europa.eu/](https://osha.europa.eu/en/tools-and-publications/publications/reports/7807118Cao)  
[zh/工具和出版物/出版物/报告/7807118](https://osha.europa.eu/en/tools-and-publications/publications/reports/7807118Cao)

[Cao](https://osha.europa.eu/en/tools-and-publications/publications/reports/7807118Cao)，L.，K.Mohan，P.Xu&B.Ramesh（2009），“适应敏捷开发  
方法的框架”，《欧洲信息系统杂志》，18（4）：332–343。

Carter，B.，A.Danford，D.Howcroft，H.Richardson，A.Smith&P.Taylor（2013），“压力超出我的极限”：英国公共部门文书工作中精益工作和职业病的员工经验”，《工作、就业与社会》，27（5）：747–767。

Chesley，N.（2014），“信息和通信技术的使用、工作强度和  
员工压力与痛苦”，《工作、就业与社会》，28（4）：589-610。

Cicimil，S.，D.Hodgson，M.Lindgren&J.Packendorff（2009），“  
立面背后的项目管理”，《星历：组织中的理论与政治》，9（2）：78–92。

Clarke，M.，W.Leuchuk，A.de Wolff&A.King（2007），“这是不可持续的”：不稳定的  
就业、压力和工人的健康”，《国际法律与精神病学杂志》，30  
（4）：311-326。

Conboy，K.（2010），“整体项目失败：ISD项目中松散预算控制的研究”，《  
欧洲信息系统杂志》，19（3）：273–287。

Cooper，R.G.&A.F.Sommer（2016），《经验：敏捷-阶段门混合模型：一种有  
前途的新方法和新的研究机会》，《产品创新管理杂志》，33（5）：513–526。

Cram，A.W.&S.Newell（2016），《理智的革命还是盲目的趋势？检查敏捷性

发展作为一种管理时尚”，《欧洲信息系统杂志》，25  
（2）：154–169。

Dingsøyr，T.&C.Lassenius（2016），“敏捷软件开发中的新兴主题：持续价值交付专题介绍”，信息和软件技术，

77:56–60.

**工作组织、劳工与全球化**第13卷，第2期，2019 33

Dönmez，D.，G.C.Grote&C.W.Weick（2011），《管理软件开发  
项目中的不确定性：敏捷开发方法Scrum的评估》，载于A.Sillitti，O.Hazzan，E。

Bache&X.Albaladejo（eds），《软件工程和极限编程中的敏捷过程：商业信息处理讲义》，海德堡：施普林格，326–328。

Drouin，N.，R.Müller&S.Sankaran（eds）（2013）《组织项目  
管理研究的新方法：转化和转型》。哥本哈根：哥本哈根  
商学院出版社。

Ekstedt，E.，R.A.Lundin，A.Soderholm&H.Wirdenius（1999）《新工业组织：项目密集型经济中的行动和知识更新》。伦敦：劳特利奇。

Eurofound（2009）“工作相关压力：欧洲改善生活  
和工作条件基金会”，都柏林。从访问[https://www.eurofound.europa.eu/sites/](https://www.eurofound.europa.eu/sites/default/files/ef_files/docs/ewco/tn1004059s/tn1004059s.pdf)

[默认/files/ef\_files/docs/ewco/tn1004059s/tn1004059s.pdf](https://www.eurofound.europa.eu/sites/default/files/ef_files/docs/ewco/tn1004059s/tn1004059s.pdf)

Evenstad，S.B.N.（2018）“短暂化的良性循环和压力的恶性循环：

ICT员工倦怠的系统视角”，《未来》，103:61–72。

Fagerholm，F.，M.Ikonen，P.Kettunen，J.Münch，V.Roto&P.Abrahamsson（2015）

“绩效协调工作：软件开发人员如何  
在精益和敏捷环境中体验团队绩效的持续调整”，信息与软件技术，64:132–147。

Fitzgerald，B.，G.Hartnett&K.Conboy（2006），“英特尔香农软件实践的定制敏捷方法”，《欧洲信息系统杂志》，15（2）：200–213。

Gällstedt，M.（2003）“项目中的工作条件：项目团队成员和项目经理对压力和动机的看法”，《国际项目管理杂志》，21（6）：449-455。

Geraldi，J.，R.J.Turner，H.Maylor，A.Söderholm，M.Hobday&T.Brady（2008）“  
项目管理的创新：研究人员的声音”，《国际项目管理杂志》，26（5）：586–589。

Gerlmaier，A.（2010），《精神病》，《压力与倦怠》

IT Wirtschaft–Welche Rolle spielt die Mobilität？”C.Brandt（编辑），Mobile Arbeit–gute   
Arbeit？柏林：威尔第，81–94岁。

Ghobadi，S.&L.Mathiasen（2016），《敏捷  
软件团队中有效知识共享的感知障碍》，《信息系统期刊》，26:95–125。

Gregory，P.，L.Barroca，H.Sharp，A.Deshpande&K.Taylor（2016）“  
挑战的挑战：与敏捷从业者的关注点接触”，《信息与软件技术》，

77:92–104.

Hoda，R.，J.Noble&S.Marshall（2012），“发展一个基础理论来解释

自组织敏捷团队，经验软件工程，17（6）：609-639。

霍奇森（Hodgson，D.）（2002）《专业人员的纪律：项目管理案例》

管理研究，39（6）:803–821。

Hodgson，D.（2004）的《项目工作：后官僚体制中官僚控制的遗产》

组织，组织，11（1）：81–100。

Hope，K.L.&E.Amdahl（2011）《配置设计器？使用一个敏捷的项目管理

实现用户参与的方法”，《新技术、工作和就业》，26（1）：54–67。

Huchler，N.&S.Sauer（2015），“反思性和基于经验的信任和参与性研究：  
应对组织复杂性和不确定性的概念和方法”，《国际  
行动研究杂志》，11（1–2）：146–173。

Huws，U.（2003年）《制作一个网络天文馆：现实世界中的虚拟工作》，纽约：每月评论出版社。

Huws，U.（2017）“在线平台从何而来？”？工作组织的虚拟化及其带来的新政策挑战”，见P.Meil&V.Kirov（eds），《虚拟工作的政策含义》，Cham:Palgrave Macmillan。

Huws，U.，N.H.Spencer，D.S.Syrdal&K.Holts（2017）《欧洲吉格经济中的工作：

来自英国、瑞典、德国、奥地利、荷兰、瑞士  
和意大利的研究结果，赫特福德郡：赫特福德大学。从访问https://uhra.herts.

34**工作组织、劳工与全球化**第13卷，第2期，2019

[ac.uk/bitstream/handle/299/19922/Huws\_U\_Spencer\_N.H.Srydal\_D.S\_Holt\_K.\_2017\_.](http://ac.uk/bitstream/handle/2299/19922/Huws_U._Spencer_N.H._Syrdal_D.S._Holt_K._2017_.pdf?sequence=2Ilgen)  
[pdf？序列=2](http://ac.uk/bitstream/handle/2299/19922/Huws_U._Spencer_N.H._Syrdal_D.S._Holt_K._2017_.pdf?sequence=2Ilgen)

[Ilgen](http://ac.uk/bitstream/handle/2299/19922/Huws_U._Spencer_N.H._Syrdal_D.S._Holt_K._2017_.pdf?sequence=2Ilgen)，D.R.，J.R.Hollenbeck，M.Johnson&D.Jundt（2005）《组织中的团队：从输入-过程-输出模型到IMOI模型》，《心理学年度评论》，56（1）：517-543。

Jensen，A.，C.Thuesen&J.Geraldi（2016），“一切的项目化：作为人类条件的项目”，《项目管理杂志》，47（3）：21-34。

King，R.C.&V.Sethi（1997）“组织承诺对信息系统专业人员职业倦怠的调节作用”，《欧洲信息系统杂志》，6（2）：86–96。

Koch，C.（2004）“项目的暴政：咨询工程中的团队合作、知识生产和管理”，《经济与工业民主》，25（2）：277-300。

Komus，A.（2017）《现状敏捷：关于敏捷方法的成功和使用形式的第三次研究》。2018年12月18日访问自[https://www.hs-koblenz.de/en/rmc/fachbereiche/](https://www.hs-koblenz.de/en/rmc/fachbereiche/economics/forschung-projekte-weiterbildung/forschungsprojekte/bpm-labor/status-quo-agile-201617-en/.Kotlarsky)  
[经济学/forschungs项目/bpm劳动力/现状-](https://www.hs-koblenz.de/en/rmc/fachbereiche/economics/forschung-projekte-weiterbildung/forschungsprojekte/bpm-labor/status-quo-agile-201617-en/.Kotlarsky)  
[agile-201617-en/。](https://www.hs-koblenz.de/en/rmc/fachbereiche/economics/forschung-projekte-weiterbildung/forschungsprojekte/bpm-labor/status-quo-agile-201617-en/.Kotlarsky)

[Kotlarsky](https://www.hs-koblenz.de/en/rmc/fachbereiche/economics/forschung-projekte-weiterbildung/forschungsprojekte/bpm-labor/status-quo-agile-201617-en/.Kotlarsky)，J.&I.Oshri（2005）“  
全球分布式系统开发项目中的社会关系、知识共享和成功合作”，《欧洲信息系统杂志》，

14 (1):37–48.

Kropp，M.，A.Meier，C.Anslow&R.Biddle（2018年）的满意度、实践和影响

敏捷软件开发”，第22届软件工程评估与评估国际会议ACM 2018，112–121。

Kuhlen，D.&A.Speck（2016）“  
敏捷开发项目中面对需求工程过程压力比的代码生成器的潜力”，见S.Betz&U.Reimer  
（eds），Modellierung 2016 Workshopband，波恩：Gesellschaft für Informatik，87–96。

Legault，M.-J.（2013）“IT公司的工作时间（去）监管模型：风险  
管理策略和基于项目的工作管理的副产品”，《工作组织、劳工与

全球化，7（1）：76–94。

Lindkvist，L.，M.Bengtsson，D.-M.Svensson&L.Wahlstedt（2016）“替换旧套路：

爱立信软件开发人员和管理人员如何学会成为敏捷”，《工业和  
企业变革》，26（4）：571–591。

Lundin，R.A.，N.Arvidsson，T.Brady，E.Ekstedt，C.Midler&J.Sydow（2015）《  
项目社会的管理和工作：临时组织的制度挑战》。剑桥：

剑桥大学出版社。

Mann，C.&F.Maurer（2005）“scrum对加班和客户影响的案例研究”

满意”，敏捷开发会议（ADC'05）会议录，70–79。  
Moosbruger，J.（2008）Subjektivierung von Arbeit:Freiwillige Selbstausbeutung：Ein

在Hochqualifiezierten的Verausgabungsberetschaft中。  
德国威斯巴登：VS Verlag für Sozialvisenschaften。

Pawlowski，S.D.，E.A.Kagner和J.J.Cater III（2007），“将研究议程聚焦  
于IT职业倦怠：职业倦怠的社会表现”，《欧洲信息  
系统杂志》，16（5）：612-627。

Pérez Zapata，O.，A.S.Pascual，G.Álvarez Hernández&C.C.Collado（2016）《知识工作  
强化与自我管理：自治悖论》，《工作组织》，《劳工与

全球化，10（2）：27–49。

Pfeiffer，S.（2014）“数字劳动和人类工作的使用价值：

理解数字资本主义的劳动能力”，三联：《全球  
可持续信息社会杂志》，12（2）：599-619。

Pfeiffer，S.（2018）“车间的“就业未来”：为什么生产工作  
比假设的更不易受计算机化影响”，《国际职业教育与培训研究杂志》，5（3）：208–215。

Pikkarainen，M.，J.Haikara，O.Salo，P.Abrahamsson&J.Still（2008）《敏捷实践的影响》

软件开发中的通信”，实证软件工程，13（3）：303–337。Pinto，J.K.，S.Dawood&M.B.Pinto（2014），《项目管理和倦怠：

需求–控制–基于项目的工作支持模型”，《国际项目  
管理杂志》，32（4）：578–589。

**工作组织、劳工与全球化**第13卷，第2期，2019 35

Räsisänen，C.&A.Linde（2004），“  
多项目组织中标准化项目的技术化话语：共识霸权？”，组织，11（1）：101–121。

Sauer，S.和M.Nicklich（2018）《处理敏捷项目管理的悖论》。“基于团队的承诺与挑战之间的自组织”，《商业与  
经济学院学报》，18（2）：71–76。

Schwaber，K.&M.Beedle（2002）《使用Scrum的敏捷软件开发》。马鞍河上游：  
Prentice Halls。

Schwarz，S.（2018）《心理韧性：概念的批判性分析》，《理论与  
心理学》，28（4）：528-541。

Sfetsos，P.&I.Stamelos（2010）“敏捷实践中质量的实证研究：系统  
文献综述”，第七届信息和  
通信技术质量国际会议，44–53。

Silva，I.F.，P.A.Mota Silveira Neto，P.O’Leary，E.S.de Almeida&S.R.de Lemos Meira（2015），  
“使用多方法方法来理解敏捷软件产品线”，《信息与软件技术》，57:527–542。

Sjøberg，Dag I.K.，A.Johnsen&J.Solberg（2012）“量化使用看板的效果

Scrum：案例研究”，IEEE软件，29（5）：47–53。

Stich，J.-F.，M.Tarafdar，C.L.Cooper&P.Stacey（2017）《来自实际和期望的工作场所压力》

计算机介导的通信使用：一项多方法研究”，《新技术、工作和就业》，32（1）：84–100。

Turner，M.&H.Lingard（2008），“在基于项目的工作中改善工人的健康：工作安全  
考虑”，《国际商业项目管理杂志》，9（3）：606–623。

Walsham，G.（1995）“信息系统研究中的解释性案例研究：性质和方法”，《欧洲  
信息系统杂志》，4（2）：74–81。

Walsham，G.（2006）“做解释性研究”，《欧洲信息系统杂志》，15  
（3）：320–330。

Wenell，T.，E.Ekstedt&R.A.Lundin（2017），“项目社会的道路——瑞典故事”，《PM世界期刊》，VI（I）：1-6。

West，D.，T.Grant，M.Gerushi&D.D’Silva（2010）《敏捷开发：主流》

采用敏捷方法改变了现实世界中采用敏捷方法的趋势”，剑桥：

Forrester咨询公司。从访问[https://www.osp.ru/netcat\_files/18/10/h\_d8](https://www.osp.ru/netcat_files/18/10/h_d8eddd303b6cf0c38c23601c4363bee4Wolf)   
[eddd303b6cf0c33601c4363bee4](https://www.osp.ru/netcat_files/18/10/h_d8eddd303b6cf0c38c23601c4363bee4Wolf)

[Wolf](https://www.osp.ru/netcat_files/18/10/h_d8eddd303b6cf0c38c23601c4363bee4Wolf)，H.&A.Rook（2008）的《Agilität wird Mainstream》。Ergebnisse der Online Umfrage 2008，  
Marktstudie，3:10–13。

Wood，A.J.，M.Graham，V.Lehdonvirta&I.Hjorth（2019）“好的工作，坏的工作：  
全球工作经济中的自主性和算法控制”，《工作、就业和社会》，33（1）：56–75。

Wühr，D.，S.Pfeiffer&P.Schütt（2015），“创新参与式研究——  
应对领域挑战的方法论方法和实践经验”，《国际行动研究杂志》，11（1–2）：95–118。

36**工作组织、劳工与全球化**第13卷，第2期，2019