

# 协作的科学

## 身体如何激活大脑并带来更好的创意想法

🕒 阅读 15分钟

当问及灵感从何而来，很多人会表示他们是在跑步时、在大自然里，或者更多是在洗澡时获得最好的构思。但你可曾听人说：“我坐在公司的会议室里找到最好的灵感”？听到这个答案的机会微乎其微。企业急切地需要好创意以突破竞争与成长；讽刺的是，它们提供的典型协作和解难空间，却让人分心无法投入，不能激发意义重大的创新想法。

我们都参加过传统会议。大家走进会议室，在大长桌两边坐下，很难有神眼交流，主管开始主持讨论。除非你是汇报者，否则站着就会显得格格不入，所以你只能待在舒适的椅子上，看着大家慢慢分心，有人看电邮，有人在放空。

肢体动作、姿势和手势，都会影响我们的思考和感受。正如认知科学家兼Barnard College现任校长Sian Beillock说：“人体不是一个被动装置，它不止负责执行脑部传送的指令，更是我们思考和决策的重要部分。”她在《How The Body Knows Its Mind》一书中指出我们的身体能够“控制”大脑，而动作能够正面推动思考和决策。因此，为何我们所创造的工作环境大部分是只能支持被动姿势和行为？

例如，为什么不在协作空间鼓励半站半坐？无论是半坐在高椅上，或是依靠栏杆、椅背或沙发边缘，半站半坐比安稳坐在椅子上让人更投入，更容易产出创意想法。坐在椅子易受限于自己的想法，容易对他人的意见抱持负面态度。即，身体感知和脑中思维有着显而易见的关联度。因此，在任何需要激发构想的环境里，半站半坐是更好的选择，更能鼓励开放思维，容易移动，叫人更积极互动。

Steelcase WorkSpace Futures研究员Frank Graziano研究环境的影响已经数十载，他说：“半站半坐的工作姿势，能让人们的思维和情感达到统一，不会让拘谨的身体姿势局限创意的萌生。”然而，即使知道这一点，大多企业依然没有发挥物理环境的潜力，未能提供办公人员需要和想要的条件，支持他们达到最佳工作表现。

## 开会不是协作

Steelcase WorkSpace Futures副总裁Donna Flynn观察说：“人们对协作最大的误解就是，他们把协作定义为沟通。他们频繁开会，但是，结果经常是没有得到有用的结论，因为他们花费大量时间在沟通上，而不是解决问题。”

团队合作已经成为新的常态，而Steelcase最近在北美、欧洲和亚洲访问超过3,000人，这项调研发现办公室的人现在花更多时间和别人协作，而非独立工作。97%受访者觉得协作对他们的工作来说非常重要，而90%相信协作能够带来更好的构思。

今天，很多会议都只是分享信息（信息型协作）或者评估活动，例如反馈、工作评估和管理评估，这些也都是重要的协作形式，可是最具挑战的是创造型协作。创造型协作能够激发创意，带来新想法，而且甚少在典型会议上发生。相比于被动和静态模式，协作应该是主动且动态的，这样才能获得最佳的效果和最出色的创意。Flynn强调：“只有让我们的大脑和身体活动起来，才能激发创意。”

## 不是你的错

当企业聚焦协作，并视之为推动创新的手段，人们面对真正挑战难关。他们大部分人（70%）还在创意难以生存的传统会议室里努力展开协作。这些通常是密闭空间（75%），大部分会议都是事先排定的（81%），而非自发组织。用于展示信息和创意的协作技术几乎为零。期望员工在这种空间里进行协作，好比把人绑起来要他跳舞，不可能跳得好。

“企业需要设计更好的空间，支援团队协作，共创更具影响力的成果。” Flynn说。“现在，很多合作都是事倍功半。如果我们重新了解协作的重点，辅以正确的工具、空间和实践方式，便可创造个人、团队以及公司业务的三赢效益。

这些教育研究发现，激发了主动协作的理念。正如主动学习改写了教育模式，主动协作也有颠覆现今工作模式的潜力。

## 主动学习激发动态协作

持续创新的企业，会建立重视学习的文化，并视之为关键行为。这些公司鼓励团队挑战新构思、制作原型、分辨哪些想法有效、哪些无效，反复试验并不断改善。如果学习对创新来说如此重要，那么参考新学习环境的发展，或许能够找到适合应用于工作环境的概念。

主动学习理论指出，传统教室井然有序的静态布局，无法跟上21世纪学生的学习方式。因此，Steelcase教育研究员探索如何设计学习环境，能弹性配合多种学习模式，同时鼓励学生更积极参与。在主动学习的环境里，老师和学生可以随时轻松调整空间，无论是小组作业、大组讨论，甚至是个人学习，都可以轻松驾驭。有别于传统教室，同学有需要时可以自由移动，随时和导师、同学交流。对于教学者来说，这是一个重大的模范改革，而学习成果也不同凡响。

大量实践证明，主动式学习和具象化学习正在急速取代传统方法，成为新的教学模式。这些新的学习模式注重身体、思维和环境的关系，学生不再是坐着被动接收老师讲课。一个具象化学习研究以初中学生为对象，其中一群学生通过沉浸式、身临其境的模拟互动，了解引力和行星运动的理论；另一群学生则在电脑版模拟互动中学习。两相比较，以身体演绎和切身体验重点概念的那组，对该课题表现出更浓厚的兴趣、且更主动地投入，获得更突出的学习成果。

静态排列设计的传统教室(左图)让学生被动听讲。主动学习的教室能够促进(右图)学生和老师间更频繁的沟通。一旦学生更愿意参与其中，学习效率就会更高。

类似地，传统会议室的(左图)设计也会导致人们走神。动态协作的(右图)布局能够促进移动、平等参与和更深层次的互动。

这些教育研究发现，激发了主动协作的理念。正如主动学习改写了教育模式，主动协作也有颠覆现今工作模式的潜力。重点在于空间设计，利用环境鼓励办公人员多移动，摆脱被动，让身心更投入创作过程。比方说，并肩站立鼓励一起构思，而把创意写在白板或协作装置上，能邀请其他人加入一起构思。确保所有人都有平等的机会表达意见，培养思维多元化，带来更好的成果。

希望员工养成这些习惯，便要在办公场域设计空间来鼓励这些行为：

- 动态姿势，包括半站半坐、站立或移动；
- 积极使用实体工具和大型协作装置，让身体也投入讨论有关内容；以及
- 团队成员平等参与，打破阶级架构，并善用技术让远程员工能够全程投入。

## 为何要移动？

变换姿势、少坐多站，让身心乃至情感上都更易进入解决问题的状态。半站半坐或站立意味积极投入参与，当协作空间支援多种姿势，就能确保个人能全面参与团队动态，由构思、评论到反思，甚至释放压力、倾注新能量。

移动对创造型协作十分重要，因为“我们讨论某个创意的价值，如何表达、在哪里表达，直接影响我们能否加以发展那个想法，并共同创造新的构思。” Graziano 说。

移动，能够拉近团队成员间的距离，同样，白板或其他技术设备也能帮助他们整理和完善想法。Beilock更指出，光是来回走动，就足以提高创造力。“这种模式创造流动的讨论和分享，有利建设构思。”Graziano解释说。他又说：“你的目标是打造一个流动的环境，支持开放式思维。视觉化信息组合成自己的别致社区，彰显创作者的个人风格。你不用受限于你的座位，你可以积极分享想法，这个体验非常不一样。”

协作常被认为是思想上的交流，我们也经常使用行动作为比喻来描述思考过程-分类、整理想法、拆解概念、度量优缺点。这些语言习惯促使一些研究员，包括瑞士儿童心理学家Jean Piaget（1896-1980），他说思考根本上就是内在行为，儿童的学习就是从做中学。

当神经学家不断研究脑部功能，我们更加清楚知道身体和大脑的活动其实息息相关。医学博士兼哈佛医学院临床副教授John J. Ratey、Beilock以及越来越多的专家，都已提出科学证据，说明行动让人思绪更清晰、心情更好。即使只是站起来或小动作，都会输送新鲜的血液和氧气到脑部，刺激安多芬和多巴胺的分泌，有助改善心情和记忆，也能让脑部转移已知的焦点，打开新的神经通路，从而激发创意。这代表动态可以即时促进思考，让人加快创意洞察。

伊利诺伊大学（University of Illinois）在十年前进行过数个研究，首次提出人的活动模式可以影响解决问题的能力，譬如挥动双臂有助参与者找到和挥动绳子有关的答案，表示大脑能借助身体动作，加快理解和侦破复杂的问题。首席研究员Alejandro Lleras说：“动作影响思考，并暗示性地引导人们活动，从而更具洞察力。”伊利诺伊大学的另一研究又显示肢体动作可以刺激学习和记忆力，也可以改变我们对信息的理解或态度。

斯坦福大学（Stanford University）的研究则探讨步行如何提升创新想法。在三个实验中，绝大部分的参与者站立时，都较安坐时更有创意。事实上，步行平均提升他们的创意输出60%。有些研究员提出在行动中加入手势可以加强学习能力，改变思考的方向。Graziano解释说：“身体语言连结不同媒介上的内容，推动新概念的产生，更可成为一个共享的思想平台。”

相反地，坐着会减慢脑部活动，即使只是坐下30分钟，也会让人思绪不清，容易分心。这不利于创意协作，因为在协作中需要大量分析、批判性思考和解难。负责这些活动的大脑皮质会消耗很多能量，因此我们需要活动，来维持脑部运作，让创意维持活跃。《Brain Rules》作者John Medina曾把肢体动作形容为“认知糖果”，因为它能让我们更有活力、更投入、更专注。

斯坦福大学d.school钻研创新和创意，曾经探索姿势和动作如何影响创造型协作。有关研究刊于Scott Doorley和Scott Witthoft《Make Space》一书，观察参与人士在四个空间原型的协作表现。一个空间叫他们围着桌子坐好，椅背挺直；另一个空间较休闲，大家都安坐在舒适的沙发上，看着彼此。第三个空间空无一物，边上装了一些高位，是唯一的“座位”；而第四个空间又名“沙盒”，一个装有软垫的矮箱子，让人坐在地上、缩短距离。

- 1) 椅背挺直的座椅，固定的桌子，双双限制移动。
- 2) 柔软的座位让人深陷其中，倾向批评别人的意见，却没新的提议。
- 3) 在侧面设栏杆的开放空间鼓励站立，容许自由走动，激发更多、更好的创意。
- 4) 柔软坐垫缩短距离，却令人难以站起来分享想法。

结果出乎意料。“沙盒”追求舒适亲密的氛围，非正式的低座设计却有碍团队分享意见，强行缩短距离也让大家很不自在。坐在沙发上的人不单困在座位上，更开始固步自封，倾向批评别人的意见，但也没太多建设。相比之下，只有栏杆的空间鼓励动态和直立姿势，团队可以站立或到处走动，使讨论充满生气，大家也很踊跃互动，最后得出的意念，比起其他三组要多、要好。有鉴于此，Doorley和Witthoft总结：姿势对于行为和构思影响甚大。“我们以姿势为重点建立简单的空间原型，发现即使是微小的姿势分别，例如站姿，相较于坐姿，能够大为提升设计协作的潜能。”

## 平等参与

《Journal of Experimental Social Psychology》中的研究指出，改变团队成员对协作的认知，能够大大提升整体表现。预备好协作的人和习惯独自工作的人相比，专注时间高出64%，敬业度更高、更少感到疲劳，成功率也更高。

最好的协作体验，是所有人都能平等发言，并有平等机会积极参与构思、接触电子显示屏或实体工具等构思平台。虽然实体工具比较流行，伊利诺伊大学贝克曼研究所（Beckman Institute for Advanced Science and Technology）最近却有研究指出，当把科技应用在互动之上，可以促进解难效率，加强人员对内容的认可，令他们对自己的解决能力更有信心。

当然，如果团队并非同在一处，而是分散各地，平等参与必定更具挑战，这个情况也越发普遍。“当你是唯一不再现场的人，实在很难参与。”有60%时间在网上进行协作的Flynn说。“即使你有很多意见想发表，即使大家也知道你想说话，我们的脑部还是倾向和身边的人交流。”因此团队必须为不在现场的成员制造发言空间，这是非常重要的事情，而适当的团队礼仪和科技，就是跨越现实距离和隔阂的关键。

## 为动态协作而设

肢体动作、创意和协作三者环环相扣，这个紧密关系应用在深思熟虑的空间设计上，便能结合人员、空间与科技，支持团队加倍投入，更快地构思更多、更好的创意。

Steelcase Applications Design Studio遵循以下原则，创造动态协作空间：

### 鼓励活动

- 使用小巧轻盈的家具，支持轻松移动；给予团队掌控和重塑空间的自由权，鼓励他们按照所需，亲自布置空间。
- 预留充足的移动空间，保证团队成员和技术之间的舒适距离。
- 设计时要考虑使用者的身心舒适，提供不同姿势选项，同时距离也要合适，支持视线交流，方便讨论内容。不同姿势对应不同工作模式，例如站立高度配合创作型会议，方便团队在工作界面和墙面显示技术间进行互相切换。设置鼓励挺直坐姿的座椅，例如硬挺的沙发，或者提供站立、半站半坐的选项。
- 结合家具与科技，鼓励视觉探索、试验和团队所有成员的平等参与；如果在休闲空间添加大型技术配套，必须提供足够空间，方便检视和走动。

### 鼓励平等参与

- 提供共同创作工具，例如 大型协作装置，容许所有成员发表意见和交流。
- 集成技术有助加快视觉化进程，更让大家以更互动的方式评估创意。
- 将技术与空间相结合，设置可黏贴、可书写的垂直平面，使构思可见，还可以保存信息，推进创意过程。
- 保证办公环境内的隐私度和掌控自由，提供可以孵化新创意的“避风港”。

### 创造与空间的外在联系

- 缔造温馨的环境，在人和空间之间建立特有联系，比如增添原创设计元素、工艺品和物料，以激发团队的创意。
- 办公空间应当鼓励试验和集成技术应用等多样的可视化探索渠道。