



扫描图像  
即可体验增强现实选项功能

利用增强现实功能，您能更深刻地体验保时捷的魅力：只需从苹果应用程序商店下载Porsche Newsroom（保时捷媒体新闻中心）应用程序，在菜单中选择增强现实功能并根据“扫描图像”（SCAN THIS IMAGE）和“扫描页面”（SCAN THIS PAGE）的提示操作即可观看。通过智能手机或平板电脑的屏幕观看拥有这些标记的图像和页面，栩栩如生的画面便会展现在您面前。



远见。

保时捷股份公司  
2017年  
业务及可持续发展报告

PORSCHE

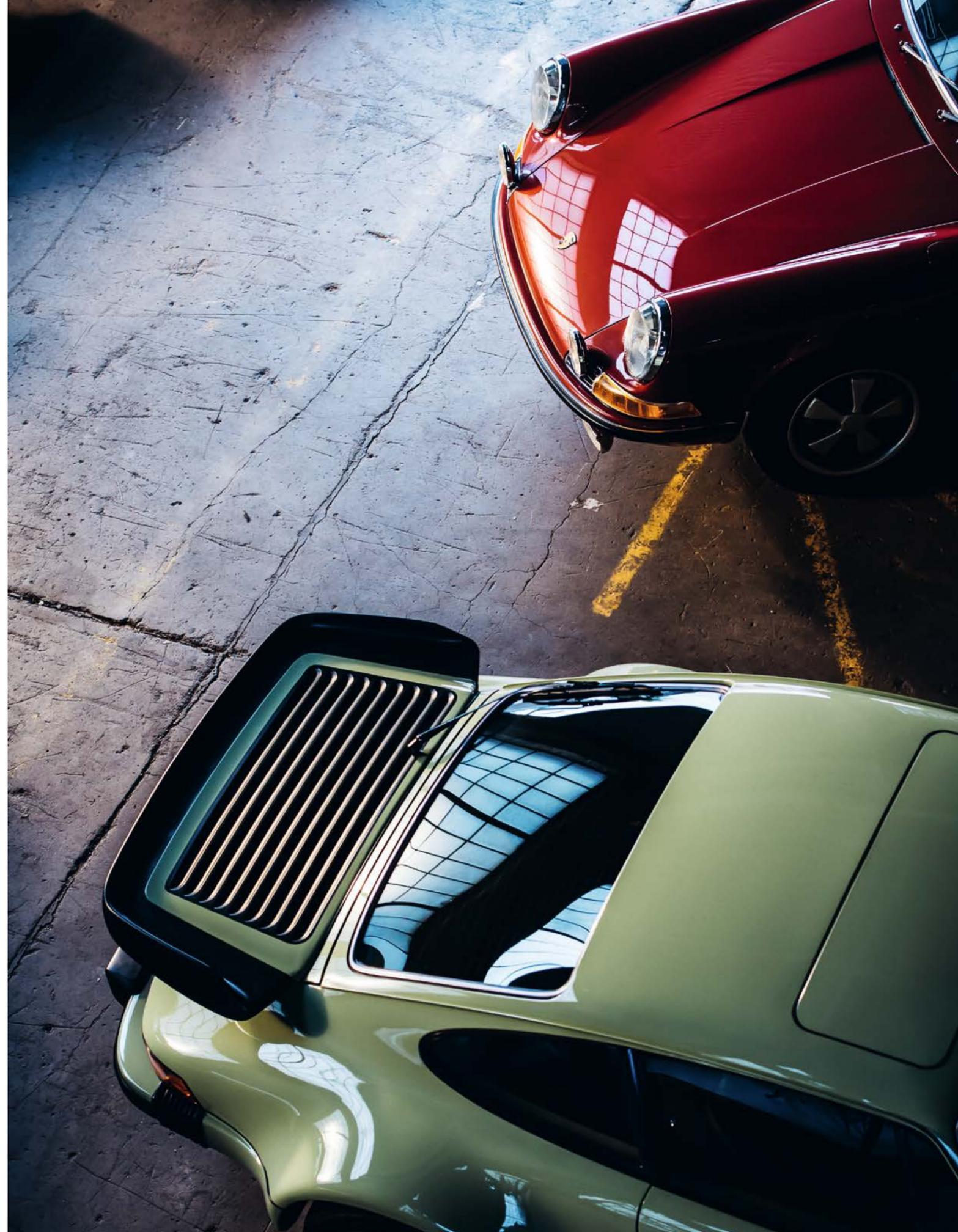
诞生于70年前的第一辆保时捷“356”：  
真正的第一辆保时捷。  
优雅不凡，演绎极简的至臻魅力，  
对设计永怀谦卑之心。



年轻叛逆、备受推崇且卓尔不群，是它。  
魔术师，充满矛盾的传奇，也是它。  
它似火的热情，吞噬一切冲突和对立。  
詹姆斯·迪恩（James Dean）的保时捷550 Spyder发动机盖上的130数字，已成为超越死亡的象征。  
而在萨尔茨堡，人们只需看看节日大厅办公楼前停着的车，便知道赫伯特·冯·卡拉扬（Herbert von Karajan）何时到场：“上帝开着保时捷。”



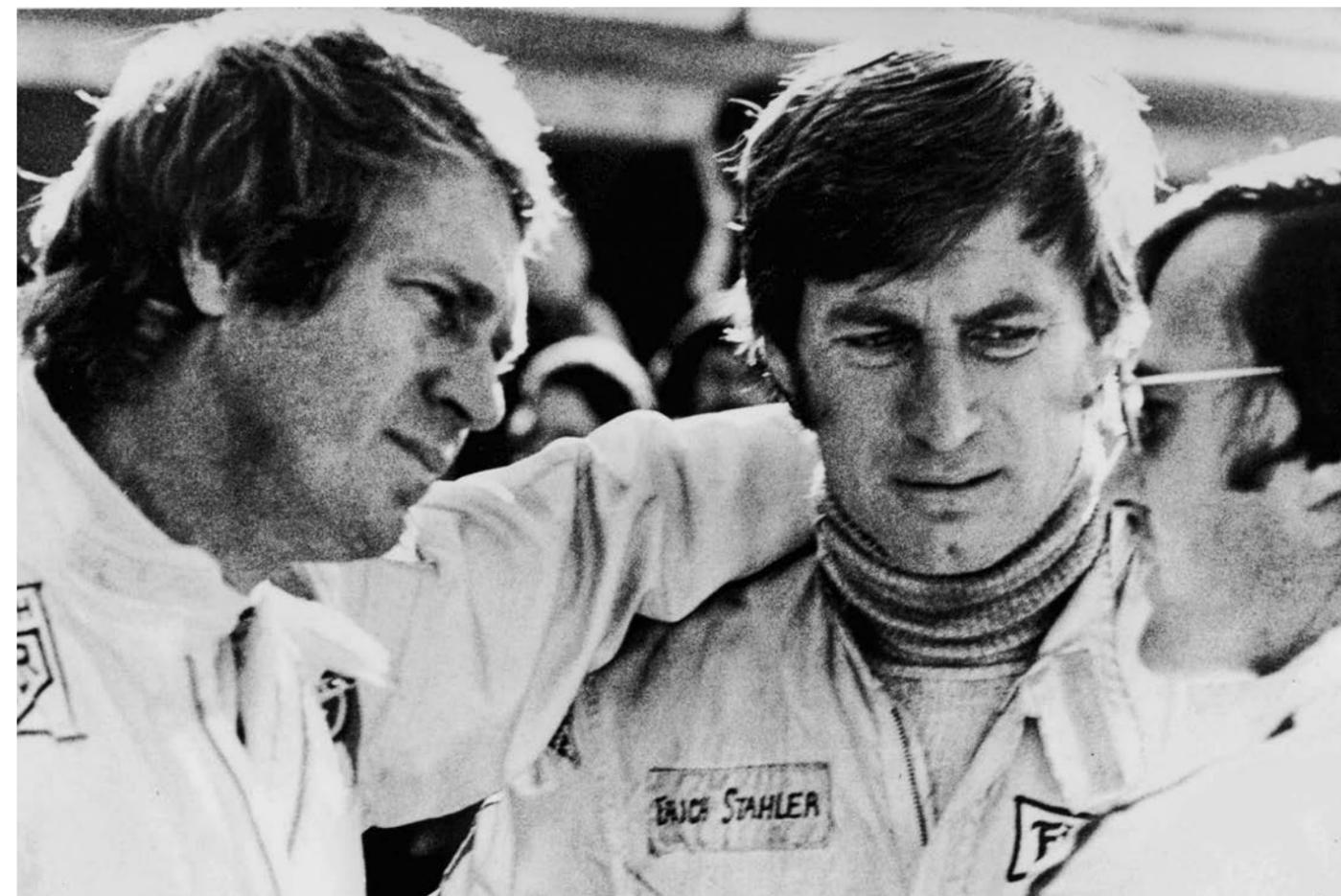
沟壑和平地、弧线和尖角、  
强劲和优雅、速度和稳定、专注和洒脱：  
看似朝相反方向各自滋长的力量，  
刚好达成一种平衡。



它不盲目追随自动化的潮流，  
遵循自己的发展轨迹，体验最纯粹的驾驶乐趣。  
个性的施展地，打破规则的开拓者。  
自成一格，却登上了舞台的中心。



塔加·费罗里奥 (Targa Florio)、勒芒 (Le Mans) :  
荣耀和悲情铸成的梦想之地。一边是高奏凯歌的英雄,  
一边是折戟沉沙的壮士。无所畏惧付出、失去和赢得一切。  
不显张扬的优势, 战胜一切的低调。



光明和黑暗的游戏，描绘着属于未来的轮廓：  
不故弄玄虚，功能强大且超越时代。  
信念铸就设计，和谐贯穿整个构思。  
设计和功能完美结合。



赛车运动：其本身并非目标。连续夺下三届勒芒冠军、  
六次世界冠军头衔，这是我们收获的结果，  
而不是早就定下的目标。信念让我们走得更远，  
一路成为领跑者，为客户利益不懈耕耘。



新时代的帷幕正悄然拉开，2019年将开启保时捷跑车传奇的第71个年头：传统正在延续。  
**Mission E**即将震撼来袭。



## 远见。

保时捷的总体战略目标是实现可持续性发展。对于保时捷而言，经济上的成功、生态意识和社会责任并非相互排斥的。恰恰相反，它们结合在一起，共同决定了企业的姿态。

毫无疑问，经济上的成功让保时捷与众不同，但其与整个社会的适应性更加让其脱颖而出。作为顶级高性能跑车制造商，保时捷自认有责任通过对社会和生态负责的行为来提升企业及产品在全球的接受度。负责任的行为能够使企业、环境和社会广泛受益，不仅符合客户、商业伙伴或投资人的期望，对于确保自身竞争力同样意义重大。

因此，保时捷将年度财务报告和可持续发展报告合二为一。这是保时捷有意识地在传递一个信号，即这两个主题密不可分。保时捷在各个方面都设立了最高标准，旨在持续并长期地改善，包括经济效率、创新型车辆、以客户为中心、环境保护以及员工责任管理等等。

您面前的两册刊物：《远见》将为您带来灵感、鼓励和启发——让您直面、挑战并熟悉保时捷这样的车企在工业体系变革时代所面临的种种话题。

“品牌定位”在未来意味着什么？这是保时捷目前不得不思考的首要问题。掌握充分的信息，将为保时捷在数字化、互联化和电动化等关键领域的发展带来灵感。

另一册则是《表现》。它记录了保时捷2017财务年度的所有事件。在这里，可以看到各项进展、总结汇报、详情展示和重要的数据等，了解保时捷为总体可持续性发展所作出的全方位努力。

虽然这两册刊物有所区别，但它们有一个共同点：与读者在不同层面上进行沟通。因此，多篇文章将为您展示增强现实（AR）技术的可能性。详情请查看相应页码——内有惊喜不断。

### 核心身份

#### 强大的品牌——明确的身份

奥博穆访谈  
22 — 29

#### 玫瑰是玫瑰是玫瑰是玫瑰

克里斯托弗·马格努森谈论数字化转型时代的身份辨识和认同问题  
30 — 35

#### 自主思考

托马斯·拉姆格谈论可持续发展、算法和人工智能  
36 — 41

#### 致敬未来

从原型车到量产车型：Mission E标志着新世代的到来  
42 — 51

### 设计身份

#### 塑造未来

保时捷设计师与尼可拉斯·马克的访谈  
54 — 63

#### 移动领域：身份的新形式

曼弗雷德·布罗伊教授博士谈论未来数字世界的身份  
64 — 69

#### 物与人

托比亚斯·叙尔特谈论决定我们身份的各种事物  
70 — 77

#### 设计高于理性

细节、精确、魔法：保时捷设计。  
78 — 87

### 数字身份

#### “以色列向我们发起挑战——这很好！”

安格尼斯·费泽卡斯论卢茨·迈施克的特拉维夫之行  
90 — 97

#### 进步的火焰

克里斯托弗·克斯谈论自决权、身份、数字化  
98 — 105

#### 制造业5.0——拥有自己身份的机器

乌尔里希·埃贝尔博士谈论制造业技术革命  
106 — 111

#### 保时捷数字原住民

塑造未来的新人才  
112 — 121

身份究竟是静态还是动态，这是现代的核心思想之一。但数字化转型却更看重身份的动态方面：只有不断重新发现自我，才不会在未来发展中迷失自我。

#### 核心身份

强大的品牌——明确的身份  
奥博穆访谈  
22 — 29

玫瑰是玫瑰是玫瑰是玫瑰  
克里斯托弗·马格努森谈论数字化转型时代的身份辨识和认同问题  
30 — 35

自主思考  
托马斯·拉姆什谈论可持续发展、算法和人工智能  
36 — 41

致敬未来  
从原型车到量产车型：  
Mission E标志着新世代的到来  
42 — 51





数字化、互联性、电动汽车。未来将给我们带来什么？这些大趋势又会对企业产生怎样的影响？针对这些问题，保时捷全球执行董事会主席奥博穆博士（Oliver Blume）畅谈保时捷2025战略以及品牌定位。

### 奥博穆博士访谈

奥博穆博士先生，您预计保时捷何时会停止生产以内燃机为动力的汽车呢？

我敢说到2030年，性能最强的保时捷跑车都会装上电动机，也许连我们的标志性跑车911都会变成电动的。

也就是说，保时捷已经决定要与传统的驱动方式告别了？

实际上，想要在短时间内完全放弃内燃机是不可能的，但我们也同样不能忽略在电动汽车领域内的投资。在完全脱离汽油或柴油之前，未来十年内更多的将会是内燃机与其他驱动方式紧密共存的状态。这种趋势十分明显，我们也会根据这种趋势来研发我们的汽车，但我不会不经长远考虑就做出一刀切的决策。

那么，保时捷放弃柴油车属于这样的决策吗？

柴油在保时捷的整个发展过程中所起到的作用都比较次要。目前，我们的柴油车销量占总销售量的比例大概是14%。保时捷自己并不研发

或生产柴油发动机，在将来也不会改变，但这并不能促使我们突然全面放弃柴油车。因为，如果我们草率地告别柴油，汽油和混合动力可能无法完全弥补它的空缺。此外，柴油对实现低碳排放目标也大有贡献。全球的很多市场，比如南欧，都完全不理解德国目前关于柴油的争议。在那些市场中，有80%的顾客会选择购买柴油车。因此，让搭载内燃机的传统汽车、混合动力车和电动汽车并存是保时捷在未来十年里的战略方案。

为什么电动汽车的普及过程不能再快一些呢？

这是由技术、结构以及经济上的一些原因造成的。首先，电动汽车的日常适用性还有待提高，尤其是续航里程和充电时间问题。同时，基础设施也需要得到相应的改善。目前，保时捷、奥迪、宝马、奔驰和福特共同成立了泛欧洲大功率充电网络IONITY，正在为建设遍及欧洲的电动汽车大功率高速充电站做准备。但这也只能解决部分问题，我们需要一个更全面的解决方案。第二个因素是关于对目前的电动汽车是否真的比传统汽车更环保的质疑。第三，很遗憾，人们通常并没有意识到我们汽车行业肩负着重大的责任，毕竟我们是国家经济和社会的支柱。

欧盟现在对于尾气排放的标准越来越严格，规定在2030年前实现新车二氧化碳排放量比2021年降低30%，这也迫使企业加大向现有技术及其进一步发展的投资……

整个汽车行业在这方面都投入了大量的资金。至2030年，保时捷所属的大众汽车集团计划将其对电动汽车新车型的投资增加到200亿欧元。到2025年，集团各个品牌将总共在市场上推出80款搭载电动机的新车型，包括50款纯电动汽车和30款插电式混合动力汽车。光是保时捷，在未来五年内对插电式混合动力汽车和纯电动汽车的投资就会达到60亿欧元。这对于我们这种规模的企业来说并不是一个小数目。我们在保时捷的总部祖文豪森（Zuffenhausen）投资了十亿欧元修建一座专门生产电动汽车的工厂，这可能是我们投资过的项目中最有野心、风险最高的，而且这间工厂将会提供1200个新的工作岗位。

如何定义这些费用的性质？

它们是对未来的投资。不过，有一点是肯定的，虽然我们的客户愿意花钱购买一辆保时捷，但他们对价格仍然很敏感，所以面对激烈的竞争，我们不能将花在汽车电动化研发上的高昂费用转嫁给客户。我们也希望能时不时获得附加价



值。因此，这对我们的短期和中期收益可能都会是一个不小的打击，但如果我们能通过其他途径弥补这些费用，这种不利情况也不一定会出现。我们会采取各种措施积极应对挑战。

**2019年，保时捷Mission E系列将在祖文豪森投入生产。凭借这款完全由电力驱动的汽车，保时捷不仅将推出第一辆零排放汽车，也希望在汽车生产过程中实现零碳排放。**我们会努力实现这个计划。早在一年前，我们就已经把所有工厂中使用的能源更换为清洁能源，这再次表明了我们实现可持续性发展的决心。保时捷Mission E不仅会重新定义高性能电动汽车，也会给科技强国德国乃至电动汽车行业带来全新的发展机遇。这款汽车将成为电动汽车通往量产道路的先驱，它将重新设定标准，并代表全新的移动出行和进步。保时捷Mission E将满足客户的所有愿望，但绝不会让人感觉乏味。

**保时捷会成为引领汽车新纪元的先锋吗？**

这是肯定的。保时捷不仅发明了混合动力汽车，而且在过去的三年中，凭借先进的混合动力和电池技术以及减排增效的理念，保时捷在长距离的世界拉力锦标赛中占有压倒性的优势，目前还没有其他任何品牌能做到这一点。就拿我们第19次获得勒芒耐力赛总冠军来说，这并不是轻易就能实现的。只有顶尖的性能、不断突破极限的经验才能释放无限动力，接受大家的欢呼。

**尽管在这个变革的时代中面临重重挑战，但保时捷仍没有放慢发展的脚步，连续多年屡创新纪录——更多的车型、更高的销售额和盈利以及更多的员工数量，还有整个行业中数一数二的投资收益率。保时捷在2017年是否已经达到了巅峰？**

我们拭目以待吧，毕竟让消费者为之狂热的产品才是我们的动力，数字只是结果。

但目前的各项数字已经达到了一个最高纪录。创纪录的销售额和交付量确实让我们感到高兴，但那并不是最重要的，客户满意度才是我们衡量成功与否的唯一标准。当然，我们也对迄今所取得的成就感到自豪。我们的客户能在保时捷Macan、Cayenne和Panamera这一系列车型中找到911的影子，也令我们感到高兴。另外，我们也从如中国市场这样的新的增长动力中获利良多。但这都只是一些积极正面的瞬间，与我们所认为的成功是不一样的。

**有何不一样呢？**

能创造有价值的增长才是我们的重心，主要包括四个大方向的目标。首先，让客户拥有独一无二的产品和品牌体验。第二：获得出色的收益率。第三：实现创新和可持续性发展。第四：成为有吸引力的雇主和商业伙伴。客户希望拥有性能出色的汽车，而我们需要足够的资金来进行投资和创新。因此，我们的企业能否成功取决于我们能否吸引足够的人才。希望长期创造可持续性价值的企业，不仅需要理解经济收益与为人类和环境创造价值之间的关系，更要在生态发展越来越受全社会重视的背景下，满足这种需求。

**作为保时捷全球执行董事会主席，要如何推动一些从根本上改变企业的发展措施？**

我个人坚信，我们正在经历的这些改变仅凭个人努力或几项措施是无法实现的。我们还需要更多元素，如信念坚定的团队、多样化的理念、勇气、热忱以及不断调整的策略。最重要的是要意识到我们需要做什么，然后以身作则、承担责任，而这一切都从我自己开始。只有明白自己的责任，才能施以改变，推动发展。这也正是我们的目标。我们希望改变保时捷，但同时也不会荒废我们的优势。

**这具体代表什么？**

比如，赛车是保时捷的根基之一。现在，我们很快将参加电动方程式锦标赛，把我们在赛车领域数十年的经验、知识以及取得的上千次胜利运用到其中。我们将再次接受新的挑战，但不会偏离本来的发展路线。在我们看来，投资赛车运动领域能更好地帮助我们开发适于道路驾驶的汽车，这也正是我们参加电动方程式锦标赛的原因，它是们电动化战略的终极“实验室”。未来，我们将会把保时捷跑车的传统价值、可持续发展的全新科技，以及极致的驾驶体验结合在一起。我能保证，保时捷Mission E将会成为同级别跑车中性能最高、科技

最先进的一款车型。在我们看来，电动汽车、保时捷性能和愉悦的驾驶体验并不矛盾，而是密不可分。

**这是您任职保时捷执行董事会主席的第三年。保时捷具体经历了怎样的改变？**

我们正处于一个充满科技变革的时代，经历着高速的发展。通往未来跑车的道路已经铺好。创造性价值将会越来越高。我们知道我们从何而来，也了解要去往何处。前任执行董事会主席穆伦（Matthias Müller）为我们打下了良好的基础，让保时捷能够在战略、技术和企业文化方面进一步发展。对我们来说，组织、团队精神以及改变的过程都十分重要。我们会继续保持自己的传统，同时，展望未来，不断发展、不断创新。

**保时捷2025战略是未来的行动纲领。产品阵容是一个重要的组成部分。这方面目前进展如何呢？**

产品是我们的战略核心所在，而这要依赖于四大支柱。首先，坚守我们的根基：纯正的公路跑车、熟悉的保时捷风格、搭载先进的发动机。911 GT2 RS这款车型是有史以来性能最强劲的公路版保时捷：毫无妥协、简约纯粹。除此之外，我们还深思熟虑、不乏情怀地推出各种衍生款式，以完善我们现有的产品阵容，并积极采用新型插电式混合动力技术。保时捷是最先在此类型下推出多达三款车型的豪华汽车制造商。新款Panamera就有两种版本。在欧洲，约有二分之一的Panamera买家选择了混合动力车型，这超出了我们的预期，但同时也能解释得通：在市区内能以纯电动方式轻松行驶50公里，一旦驶上国道又可流畅开动全副马力，享受应有的驾驶乐趣，甚至可以去赛场体验竞赛时速的刺激，这一切是相当诱人的。第三个支柱是我们的纯电动车Mission E。第四，我们为各种车型赋予鲜明的生活方式特色，例如豪华限量跑车911 Turbo S Exclusiv系列。但是无论类别如何多样，都有一条原则贯穿始终：保时捷始终是保时捷。我们所做的一切，都是为了成就保时捷的品格——动感十足、充满活力、设计富有吸引力。

保时捷数字化技术公司 (Porsche Digital GmbH) 正如公司名称所示, 是保时捷进军数字化世界的探路者。它将肩负起发现趋势、发展伙伴和投资关系的重任, 在柏林、硅谷或特拉维夫建立基地, 开发数字化应用原型产品, 并在保时捷股份公司的所有部门推进创新文化。可以说这就是保时捷的未来吗?

我们的客户对个性化出行的要求正在发生显著改变。想要成为豪华汽车领域数字化出行服务的领先者, 保时捷必然采取相应的行动。从中期来看, 这些产品和服务必将在我们的营业额中占到两位数。为此, 我们也正致力于对员工进行数字化技术培训。他们将成为我们数字化转型的原动力。有足够好的创意却不加利用, 就是浪费时间和金钱。在这个过程中, 我们将成就一种创意与创新文化, 更好地满足客户对最高程度个性化出行的期望。

马克·韦伯应用程序 (Mark-Webber-App) 也是为了这个目的而推出的吗?

这也是一种尝试, 我希望这样的尝试越来越多。其中有一个引人注目的亮点: 通过这个程序, 保时捷能够重现赛道上一级方程式明星、保时捷品牌大使韦伯在其全盛年代的驾驶操作。然后, 您甚至可以亲自一试身手, 并借助这一虚拟教练, 提高驾驶技术。我认为这非常有趣, 也非常契合我们的品牌精神。

数字化消解着现有的商业模式。传统的产品理念不再奏效, 联网汽车、自动驾驶和电动化催生出个性化出行的崭新形式。对新型使用方式和灵活运输解决方案的需求日益增长。当前的汽车制造、销售、购置和维护方式, 在不久的将来就会过时。新的竞争者近在眼前。对此, 您有什么想补充的吗?

……客户越来越精明, 对环境保护和资源节约的要求也日渐提高, 并且还拥有了交互评价和影响企业及其产品的各种手段。

在这种情况下, 保时捷要如何才能坚持保时捷本色?

保时捷自70年前创立以来, 一路打造出一个广受世人——包括客户和员工——认同的强大品牌形象。这意味着, 每当大变革时代到来, 我们并不是一味地与传统话别, 而是恰恰要适时继承和发扬传统。过去所取得的成绩, 仍然具有很强的说服力。在不同的背景下加以新的诠释, 即可达到预期效果。

强大的品牌有什么特征?

强大的品牌拥有明确的身份特征。

在这个时代, 德国工程艺术的精髓——发动机被几乎受到全行业追捧的电动机推向消亡, 并且汽车感觉就像智能手机一样已成为“家常便饭”。此时, 如何区分各个汽车企业的身份特征?

我并不认为发动机将来会失去差异化的识别特征。保时捷的电动机将是独一无二的, 包括设计、驾驶体验、性能、长途适用性或充电时间等特性。但是, 世界变化越快, 人们就越会希冀一个稳定的、可以坚守的价值框架。对于基于某些技术打造的品牌价值, 以新的技术继续演绎, 是我们需要完成的关键挑战。

对于身份特征, 有着各种不同的诠释: 社会学家称之为个体典型角色的集合。而哲学家却说, 身份特征是一定时间内相对稳定的一套个人价值观和道德原则。心理学家则称, 身份特征是个人“自身”的内在统一体。您认为身份特征意味着什么?

知晓自身的独特性。身份特征对我们来说, 就是对以下三个问题的回答: 我过去是谁? 我现在是谁? 我将来要成为谁? 或者, 对于保时捷来说就是: 我们为什么存在? 客户为什么买我们的车? 我们跑车的魅力何在? 驱动我们的动力源泉是什么? 我们要达到什么目标? 唯有对上述问题有明确和一致的回答, 世人才能对我们形成差异化的、有特色的认知。我们也才能获得热情的客户和负责任、有激情、有动力的员工。

根据“7加2”的原则, 一家企业的品牌身份特征应该可以用五到九个字说明。现在也请您试试看——计时开始:  
保时捷代表豪华跑车。

就这么简单?

就这么简单! 这就是我们需要知道的一切。未来肯定会有更多与出行相关的数字化产品和服务——但其核心就是这么简单。

身份特征可以改变吗?

当然可以。甚至不断进化都是必须的。我们正在经历这样的过程, 处在一场巨大的技术变革之中。我们的车型范围从未如此多元化, 我们的思维方式也从未出现过这样的文化断层。但重要的是, 在这个过程中不能迷失核心重点。这大致就是我的理解。

设计是对身份特征的一种表达吗?

除了我们的产品性能, 这点肯定是最重要的。根据我们的设计总监毛迈格 (Michael Mauer) 先





718 Cayman GTS: 综合油耗: 9.0-8.2升/100公里; 市区: 12.3-10.9升/100公里;  
 郊区: 7.0-6.6升/100公里; 二氧化碳排放量: 205-186克/公里  
 Cayenne S: 综合油耗: 9.4-9.2升\*/100公里; 市区: 11.8-11.3升\*/100公里;  
 郊区: 8.4-8.0升\*/100公里; 二氧化碳排放量: 213-209克/公里 (\*取决于使用的轮胎套件)

生总结，保时捷设计理念的构成相对简单。其中包括品牌身份特征和产品身份特征。品牌身份特征是指：我认得出这是一辆保时捷。产品身份特征则是指：我认得出这是哪款保时捷。这其中有一套价值层级：首先，每一个元素都是产品身份的一项识别特征。它可能始终如此，也有可能更上一层，登上品牌身份的奥林匹斯山。例如，我们的所有车型都有进气口而没有散热格栅。另外，每款汽车的大灯轮廓各不相同，赋予相应车型独特的个性。以前的设计师只需要设计大灯的外部轮廓即可，而如今，大灯内部也成为了设计的固有组成部分。它们都是精巧的艺术品！现在我们将这一思路转移到车尾部分。未来的所有新车型都将采用贯穿式尾灯，设计则各不相同。这让保时捷即使在黑夜里也能被一眼辨识出来。

您经常遭到质疑，说保时捷已经不再是传统意义上的跑车制造商，倒是凭借Macan和Cayenne系列确立了SUV专家的地位，再加上四门Panamera，几乎可以说是全系列制造商了。这会不会给您造成一定压力？  
 保时捷代表着跑车——无论双门还是四门。

您对这个话题不太感兴趣？  
 我只是不理解为什么会有这种说法。试驾过Macan GTS、Cayenne Turbo或Panamera 700马力的混合动力车型，并能够发挥出它们极限性能的人，就会明白它们归根结底还是只有保时捷才能造出的跑车。

也许是因为经典的双门跑车911和718在整个车系中的意义不及往日，保时捷目前制造的汽车中，有三分之二都是SUV。  
 因为这样，保时捷就不再是保时捷了么？

您说呢。  
 沃尔夫冈·保时捷（Wolfgang Porsche）先生在2017年度管理层会议的报告上提到，他听编剧克里斯托弗·马克努松（Kristof Magnusson）先生提起过一个有趣的比喻，就是忒修斯之船，亦称忒修斯悖论。

这条悖论的中心思想是，如果一件事物的各个部分被大量甚至全部替换过，它的身份独特性是否也会失去。  
 没错。当时正值第一百万台保时捷911下线的全球庆典之际。沃尔夫冈·保时捷那时就曾发问：真正的保时捷911究竟是什么？1963年的那款？还是2017年的这款？抑或因为我们无法确定，两者都不是？

那么他的回答是什么呢？  
 没有标准答案，不然也就不是悖论了。但有一点可以断言：恐怕没有第二辆汽车像保时捷911一样经历了反复调整，以应对先进跑车的要求，而又明确无疑地坚守其外在与内在价值。虽然我们承诺进步不止、毫不妥协，但这并不妨碍保时捷911从根本上始终是同一款跑车。保时捷公司也是如此。

在求新求变的同时，不丢失独特身份是可能的吗？  
 有可能，如果存在一套规律性、结构化的原则的话。保时捷911的理念正是这样一套结构化的原则。每一部保时捷车都体现了保时捷品牌的精髓，无论是双门还是四门、是否是电动车、强调纯粹还是强调奢华。遵循这一原则，无论在现在还是未来，保时捷精神都会传承下去。

新款保时捷911即将面世。  
 要进化，而不是革命。永远领先一步。这是我们一直以来的信条。一切都在更新换代，但又拥有不可替代的独特身份。

Macan GTS: 综合油耗: 9.2-8.8升\*/100公里; 市区: 11.8-11.4升\*/100公里;  
 郊区: 7.8-7.4升\*/100公里; 二氧化碳排放量: 215-207克/公里  
 Cayenne Turbo: 综合油耗: 11.9-11.7升\*/100公里; 市区: 16.4-16.2升\*/100公里;  
 郊区: 9.5-9.3升\*/100公里; 二氧化碳排放量: 272-26克\*/公里 (\*取决于使用的轮胎套件)

# 玫瑰是玫瑰是玫瑰 是玫瑰

数字化转型时代的身份辨  
识和认同问题

作者：Kristof Magnusson



数字元素正在以前所未有的气势将一个话题推向风口浪尖：人类感知能力的界限到底在哪里。物理现实似乎是在过去时代的遗物，即那个能够通过静物设计将现实冻结在空间和时间中的时代。王妮的后数字美学理念，越来越多地展示出对于基准系统的审视，曾经的“原版”与“模仿”之间的区别也受到质疑。在此过程中，一个由独立、模块化的造型构成的自我世界逐渐展现在世人眼前。

很少有什么词语像身份辨识或认同（identity）一样涵义宽泛、广为使用。一方面，它可以指一种个人存在于世的感受，也就是我区别于他人的辨识度就是我本身。然而，身份辨识又并非如此简单，而是早已具备了更加丰富的意涵。辨识度可以存续，也可以改变；可以赋予，也可以接受——但这些都不会随机发生。那么一切究竟是如何实现的？

关于身份辨识，一直有两种截然不同的解读：一方面是在古代，通常认为某种不变实质（即本质）构成了辨识度的核心；另一方面，在现代则假定辨识度是一个动态的过程，即身份辨识度是可以塑造的。这两种对立概念延续到了21世纪。早在现代社会初期，后一种身份辨识模式便愈发重要，时至今日已体现出空前的流动性、动态性和多变性。但这并不意味着一切皆有可能，特别是在这个强调灵活性的时代，事物的本质和可信度显得尤为重要。

保持高辨识度，日益成为人们关注的焦点。数字化为工业带来重大变革，汽车正在经历自其发明以来最为深刻的重新定义，驾车出行也不再只是从A到B的旅程。

但我们该怎样描述一个人的身份才不至于太抽象和笼统？一些以突出品牌传统要素为目的的产品，真的都能体现各自被期望代表的历史价值吗？产品名称中“独创”之类的字样，是否恰恰意味着它们并不是真正的本源之作？当然，如今商品的生产方式肯定和上世纪80、70或60年代有所不同：我们的社会对产品安全性的要求也在随着工业生产领域的政治、经济与伦理规范不断变化发展。如果哪个品牌宣称自己依然是曾经的那个品牌，而且始终生产一模一样的产品，严格来看恐怕都是不现实的。

理想情况下，一件物体或产品能以特定的方式代表整个品牌的辨识度。在这个数字时代，通过动态塑造辨识度的情况越多，越是显得一切皆可行；数字通讯中的图像、趋势和大肆宣传传播地越快，经久不衰的事物就越有辨识度。在漫长历史发展中不断沉淀的事物，必会拥有相当的可信度。

说到这里，在当今变革压力巨大、行业内品牌与企业生态似将土崩瓦解的情形下，保时捷70年的历史简直就是一个惊人的异类。保时捷这一品牌拥有的产品、价值和原则，使它无需附加“独创”之类的美称，因为它本身就代表了原创：那就是保时捷911。

“适应与坚持”贯穿了保时捷911的发展历程。恐怕没有第二辆汽车像它一样，自1963年问世以来，经历了反复的调整，以适应大众对现代跑车的需求，同时坚守其外在与内在价值，即其独有的辨识度。这样一款产品蕴藏着巨大的价值，不仅保留了优良的传统和延续性，其核心辨识度更是保证了未来更长远的发展。如果谁企图将设计与技术改进割裂开来，只一味地使用古老的元素，那就改变了其本身的特质。

但是如何延续这一强大的品牌辨识度呢？要回答这个问题，我们需要明确，目前有哪些因素影响着我们对于辨识度的理解：每个时代都会催生新的身份。任何行业性的历史转折，都会深刻影响人们的生活方式、各种事物的特征以及文化资产的重要性。现代工业社会的不同发展阶段确实造就了众多新的身份形式。

理想情况下，一件物体或产品能以特定的方式代表整个品牌的辨识度。在这个数字时代，通过动态塑造辨识度的情况越多，越是显得一切皆可行；数字通讯中的图像、趋势和大肆宣传传播地越快，经久不衰的事物就越有辨识度。

几个世纪以来，我们的社会一步步从依附强权发展为自主自决。这一被称为“治理术”的现象，一方面可以追溯到悠久的过去，另一方面也特别适用于当前的数字时代——尤其适用于身份辨识问题。身份辨识度究竟是他人赋予的还是刻意塑造的，是静态的还是动态的，是本质性的还是建构性的，这一系列问题均可列入现代社会核心思考主题。

一方面，自主构建身份辨识度被寄予了极大的希望，因为由此能够摆脱外界束缚而重塑自我，这可谓现代社会中最重大的成就之一。无论是否与移民问题、性别认定或是社会阶层归属相关，能够自主确定身份，都是何其幸运！另一方面，许多地方也针对这类自由概念发出了文化批判和怀疑的声音——这会不会太过随意？任意构建身份是否会导致其丧失部分意义？

美国作家格特鲁德·斯泰因（Gertrude Stein）在1913年发表的诗作《神圣的艾米莉》（Sacred Emily）中写下了著名的诗句“玫瑰是玫瑰是玫瑰是玫瑰”（A rose is a rose is a rose is a rose），她呼唤玫瑰的本质，而未作更多描述或探讨，旨在唤回身份辨识的前现代形式，即不包含任何建构和派生因素。当时斯泰因就坚信，“玫瑰”的真正内涵已在现代科学解释与抒情演绎下丧失。虽然她坚定不移地抵制现代化，但终究未能阻止其发展至今一路高歌猛进。

身份辨识的建构性及解构性或许是格特鲁德·斯泰因的切肤之痛，但对我们而言则早已渗透到日常生活中。在数字化转型年代，身份辨识的动态特征更是愈发重要，主要归因于两个对当今事物辨识度起重要作用的因素：获取信息的途径增多，以及沟通更易实现。在信息民主化这一基础之上所产生的爆发力，已得到诸多历史事件的证明。教育的普及与信息的传播，已经一次又一次地促成了剧烈的社会变革。在数字时代，通过互联网可以获得大量信息。凡其覆盖之处，获取知识的方式无不发生着巨变。

在数字时代之前，要对一种场景或亚文化产生认同感，必须了解一些只有内行才能接触到的知识。如今还存在这样的秘传知识吗？借此还能够建立起认同感吗？在这

个信息获取变得民主化的数字时代，认同的地位何在？或许，如今知识本身对获得认同感已并不重要，真正关键的是如何分辨并获取有用的知识。信息的获取比信息本身更加重要，而信息素养，即处理信息的能力，已经成为了最为重要的文化技能。然而随着信息的民主化，信息与认同间的关系也在改变。如果现在每个人都能任意获取所有知识，那么该如何辨别某人真的是这类人，而不是因拥有了某些知识而表象如此的人？

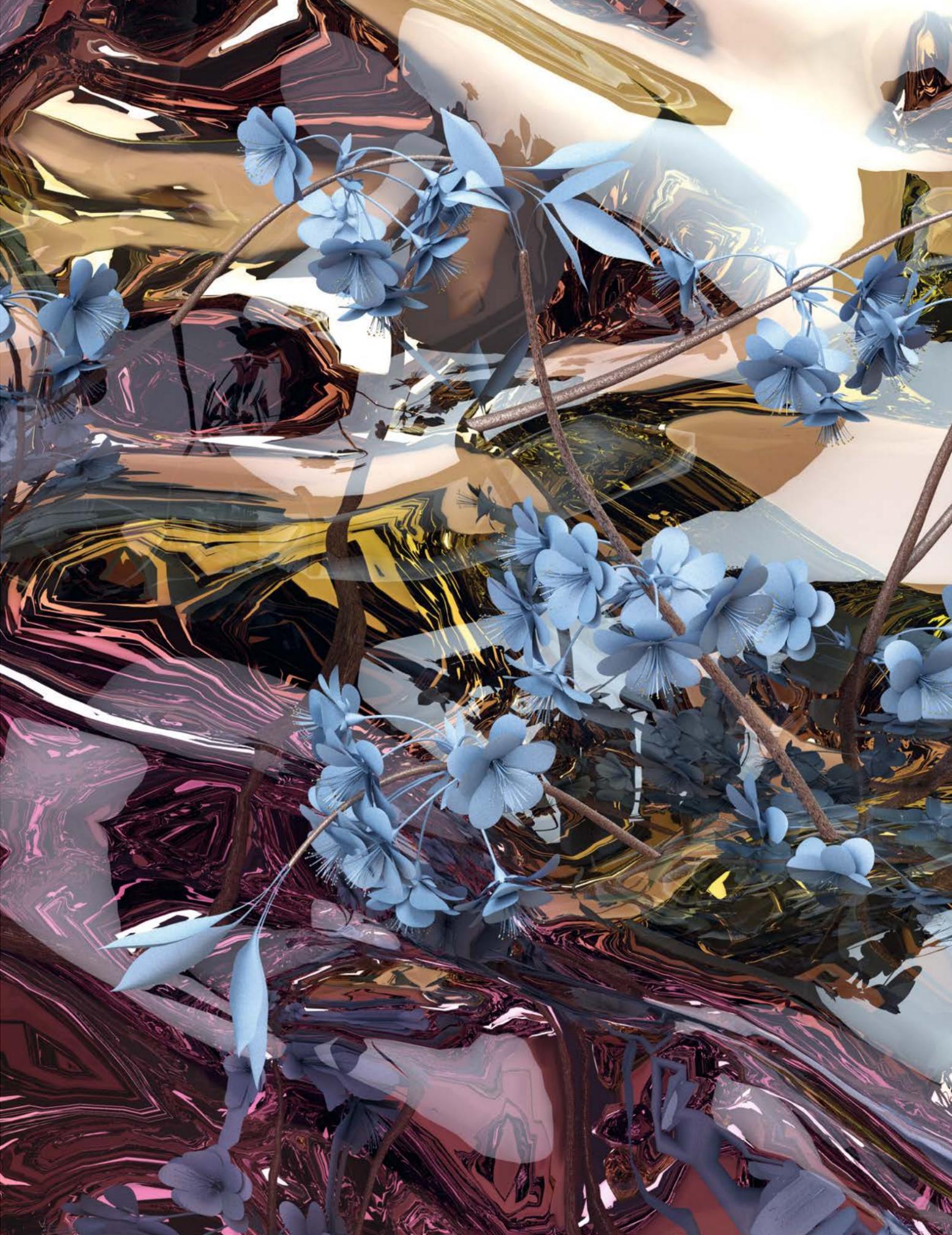
在极端建构性的社会观念中，认同要存在，就离不开沟通。自身的身份特征只有在与其他人的交流中才能形成。但是当数字化转型使得沟通方式变得如此多样时，身份认同又该如何建立呢？

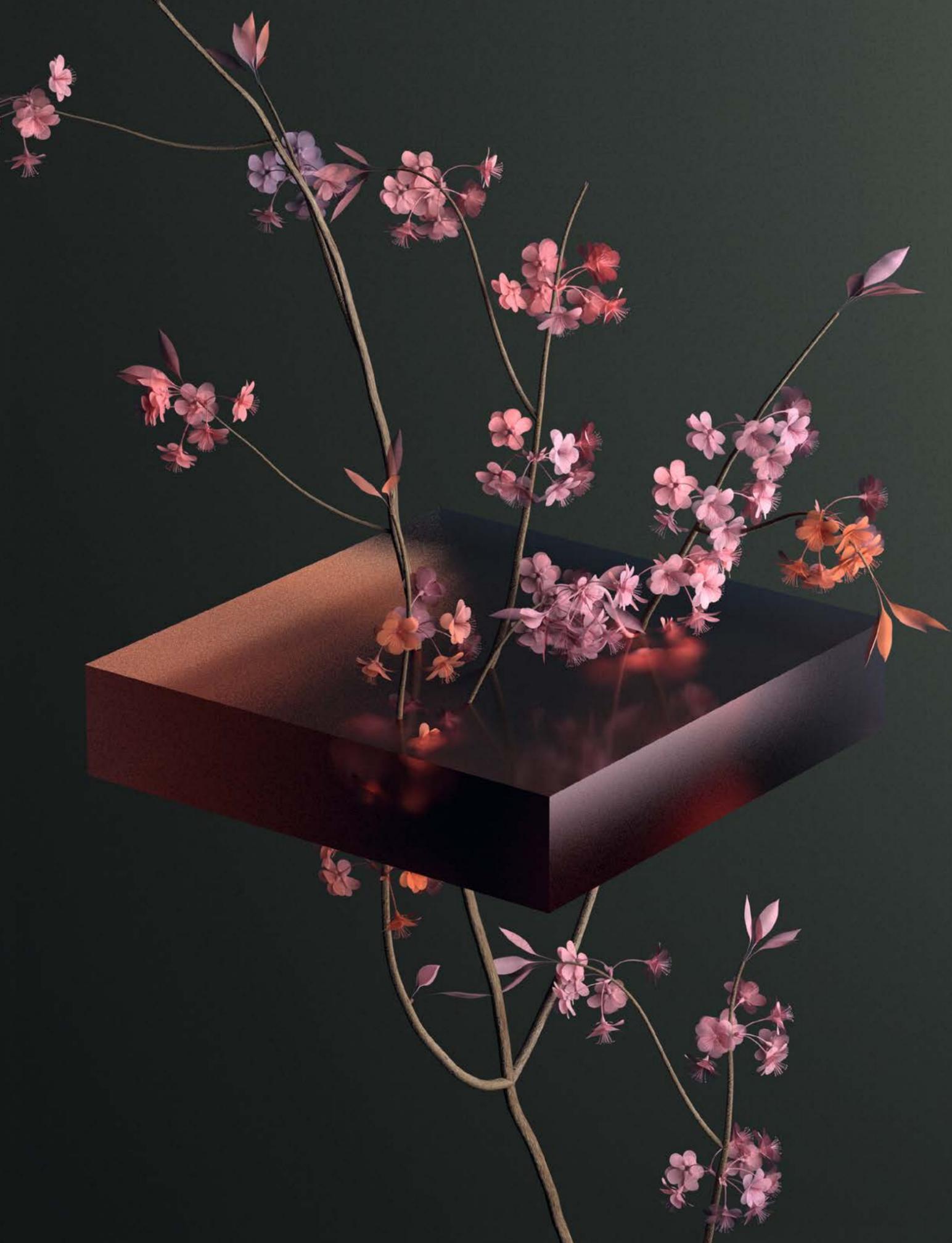
只需对社交媒体平台稍加观察，就可清楚地了解到，实质与表象间的差异在数字时代中随处可见。“在互联网上，没人知道你是一条狗”（On the Internet, nobody knows you're a dog），这句话出自1993年的一幅漫画，恰好反映了这种现象。但这还只是真相的一半。因为在互联网上以一定的身份展示自我如此容易，虽然潜在受众也明白这其中可能存在欺骗，对一切确证之物的质疑，成了数字时代背景下动态身份的负面效应。如果我的音乐软件能够预测我喜欢的下一首歌曲，那么我的音乐品味还有多少的确出自我的本意？我自己的哪些部分真是我自己，又有哪些是由人工智能添加而来的？

描述一个人是谁或一个物体是什么，始终是身份建构的一部分。只要描述的内容可信、合理，即使变化与转折也可以在建构身份中找到合适的位置。

身份辨识度的流动性和动态性正逐渐增强，在同等程度上，身份的本质也愈发重要。作为一个个体，我可以创造自己的故事，调节这些不同的概念，并向自己解释我是谁。从这个角度来说，每个人都是作家，日复一日地重述着自己的生活。但每件事物、品牌和产品都有自己的故事。它们的故事中既有创造的部分，也有本身存在的特质，因此对数字转型时代中的品牌而言，最大挑战在于不断加强品牌的辨识度，使其不至陷入静止或倒退。

信息的获取比信息本身更加重要，而信息素养，即处理信息的能力，已经成为了最为重要的文化技能。然而随着信息的民主化，信息与认同间的关系也在改变。





就身份辨识度而论，保时捷911是一个非常有趣的案例，因为它长期保持特有的风采，但同时又在不断变化。一方面可以说，它自从以1963年的形态问世以来，始终都是同一款汽车。另一方面也可以说，每辆新款的保时捷911都是一件全新的产品。它的轮廓特征鲜明，我们一眼就可辨认出是保时捷911，它的基本形态广为人知，绝难混淆。然而其内里所蕴含的工程技术却与20年前或40年前都完全不同。如今的保时捷911是更注重传统和始终如一，还是更倾向于改变和创新？

要理清这一点，我们可以回顾一下本文中已讨论过的方方面面。完全自由任意地建构身份，意味着保时捷在开发下一款911时，理论上可以抛弃一切技术延续性，而将任意一款产品称为911。若对建构主义理论做极端诠释，这样是可行的——然而现实并非如此，这点想必毋庸赘言。

另一种情形则是博物馆化，即中断技术进步。但这种情况会造成保时捷911丧失其辨识度中一部分重要的概念和理念要素。因为身份辨识度是一个复杂的问题，精确的诠释和简单的事实都不足以全面解释它。与保时捷911辨识度相关的叙事，也是某种关乎创新的故事。创新，并不在于重新包装和重新命名过时的事物。真正的创新正是要保留这辆车的的核心、最基本的特征，包括外形、配置和名称，除此之外的一切，都是被质疑的对象。所以，虽然保时捷911坚定地追随着技术进步，但它本质上始终是同一款跑车。

一款汽车的身份，一部分通过其形态、功能、构造和名称来确定。保时捷911是一款轮廓独特的后置后驱四座跑车。但又有一部分无法由构造特征确定，包括与保时捷911有关的故事。比如，保时捷在过去几十年中，克服了911构造中固有的难题，它并未让整款车型退隐，而是不断对其予以改进。

此外，911的发展历程及其身份特征中一个不可或缺的部分，是其发展方向的多样化。凭借正确的改装，作为一款成功的跑车它能长盛不衰。另一些改装则使其成为了现代豪华车的始祖之一。稳定性与多变性的互补，为保时捷911的身份辨识度提供了坚实的基础：这种身份辨识度并不依

赖于任何一处技术细节，因为911的发展历程赋予了其多样的身份特征。

正如文章所言，像911这样一款具有强大辨识度的产品，蕴藏着巨大的价值。但如何负责任地发挥这款产品的效用，也是保时捷面临的巨大挑战。这给未来带来诸多问题：这款代表着品牌身份的产品该如何处理与品牌旗下其他产品关系？如何将核心产品的故事拓展到整个品牌？当然，其他车款并不能照搬保时捷911的配置。客货两用车、SUV或跨界车需要采用不同的建造方法。在此我们可以反其道而行之，尝试建立与911故事的连通性。911的元素如今或多或少体现在保时捷生产的每一款汽车中，与其说这是一个技术细节或产品命名问题，倒不如说是一种美好的感受——细细品味这既符合当下时代、又能引领未来潮流的身份特征：将本质与动态性正确混合配比，并通过自信地掌控产品故事，连接两个看似对立实则兼容的要素。

真正的创新正是要保留这辆车的核心、最基本的特征，包括外形、配置和名称，除此之外的一切，都是被质疑的对象。所以，虽然保时捷911坚定地追随着技术进步，但它本质上始终是同一款跑车。

---

克里斯托弗·马格努森 (Kristof Magnusson)，冰岛裔德国籍作家。他的著名作品喜剧《男士收容所》(Männerhort) 多年来一直是德国戏剧舞台上的热门剧目。这部喜剧还被改编为电影，吸引了众多德国知名演员参演，包括克里斯托弗·玛利亚·赫斯特 (Christoph Maria Herbst)、德特勒夫·布克 (Detlev Buck) 与埃利亚斯·穆巴里克 (Elyas M'Barek)。马格努森的小说《那不是我》(Das war ich nicht) 和《医生小说》(Arztroman) 同样跻身畅销书之列。他在麻省理工学院 (MIT) 和伦敦大学玛丽皇后学院担任驻校作家，目前作为客座教授任教于莱比锡大学德国文学研究所。

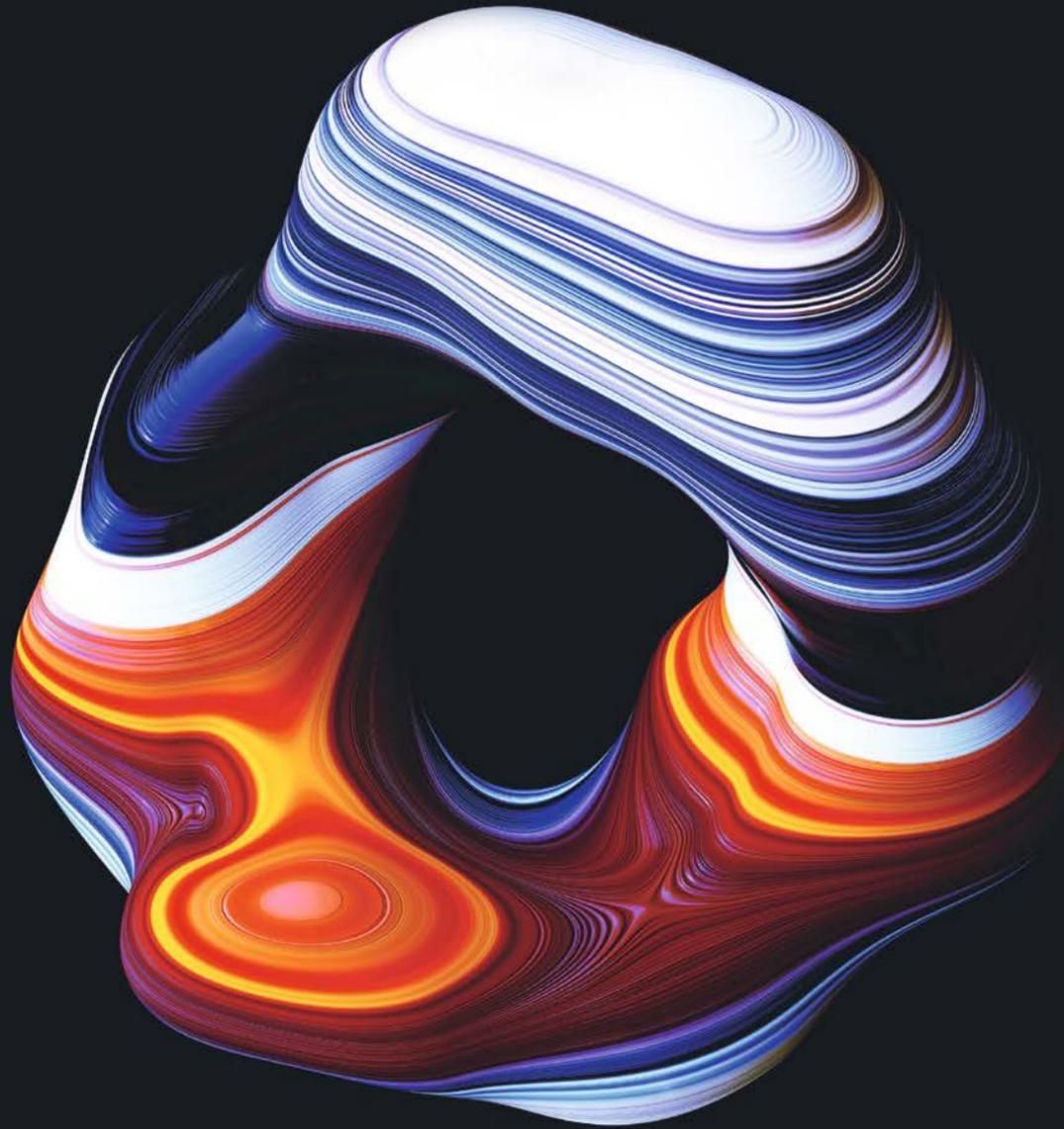
---

Wang & Söderström是一家侧重于数字/物理探索与制造的艺术和设计工作室。他们努力通过材料和技术创造新奇与令人意想不到的体验。Wang & Söderström由空间/家具设计师王妮和建筑师蒂姆·索德斯特罗姆 (Tim Söderström) 创建。两位开始合作后不久，便将3D体验融入艺术工作室的创作之中，不仅打破了各自学科的界限，并延伸到艺术和设计领域。

两人努力追求为观者创造意想不到的体验，所打造的设计虽然表面上是人们在现实生活中一眼便可辨识的日常物品，但却蕴含与众不同的惊喜亮点。区区一个小细节就会让您质疑眼前所看到的为何物，如果多加思考，甚至会让您质疑自己感知世界的方式。

如果人工智能掌控了企业——人类将何去何从？

作者：Thomas Ramge



算法艺术在人类两个认知领域的边界处游走：其中一种模式为，逻辑对问题予以预先定义，并以线性序列依次解决；而另一种则是审美实践首先解决问题，之后才会对其予以定义。人类智慧可主导这两种模式。克里斯蒂安·恩德曼的抽象、浮动的塑型便以此为基础。这些源自多个来源（照片、颜色光谱），并通过快相展现为不同色层的无限排列。

人工智能可以实现企业决策的自动化。目前，这一技术主要用于日常任务。但将来，机器人经理也可以在产品开发、人事问题或战略决策中占据发言权。在可预见的未来，人工智能系统并不会取代人工管理。但是，那些利用人工智能作为决策助手的管理人员，将会比那些不予使用的管理人员获得更多优势。在未来，对机械援助的程度做出合理决定将成为管理者必备的核心竞争力之一。

大卫·费鲁奇（David Ferrucci）并不是一个家喻户晓的名字，但他所做的工作却因为一个计算机系统而广为人知：IBM人工智能系统沃森（Watson）。2011年，该系统在美国益智问答节目《危险边缘》（Jeopardy!）中击败了当时的卫冕冠军，成为全球各大新闻的头条。计算机科学家费鲁奇建造出了可以将人类语言处理得很好的人工智能系统（AI）。如今，沃森已成为帮助企业 and 机构进行知识管理自动化的最佳平台之一，它的创造者也跳槽到全球最大的对冲基金桥水公司（Bridgewater Associates），并被赋予厚望。到2022年，桥水公司四分之三的管理决策，从员工升职到企业战略问题，都将由人工智能执行。费鲁奇的职责就是要确保其能够真正实现。

公司里的每一项流程、每一个决策过程全面实现了数据化。近几年来，公司对所有会议都进行了记录，以便将来能查看谁在某个决策中扮演了何种角色。另外，员工通过一个应用程序不断地相互评估。最后所有数据都汇入由费鲁奇打造的具有学习能力的系统——PriOS。它的存在并非要完全替代人类，而是要作出不受认知曲解影响且有据可依的合理决策。

在围绕区块链技术迅猛发展的创业图景中，第一批建设全自动企业的实验已启动。在这些企业中，分散自治组织（简称DAO）已完全取代了人类智慧。企业目标、商业模式和各种流程都被编写成代码。一个无形的软件控制着公司的命运，从采购、仓储、定价到客户管理，都通过统计分析、算法决策程序以及所谓的智能合约得以实现。所以DAO的实际应用并没有初看起来那么遥不可及。一个拥有专门的货物品类并通过机器人来发送包裹、几乎完全自动化的网店不再是科幻小说里的场景，而是已成为现实；应用程序商店也基本上都已实现全自动运行。分散的、自治的组织机构将是顺势所趋。

我们有充分的理由，把一个没有人类员工的全自动企业视为经济反乌托邦。这种反乌托邦和可持续经济的社会理念相悖。但是，人工智能目前正在经历一个与人类第一次尝试飞行类似的时刻。过去几百年，人类都在试图学会飞行。直到1903年，莱特（Wright）兄弟才取得了突破性进展。二十年后，航空工业开始蓬勃发展。人工智能的发展轨迹可能也是如此，只不过它会带来更显著的改变和影响。人工智能这种跨领域技术将会渗透到所有行业。它将改变医疗服务机构、零售商、能源供应商、物流商、农业和所有制造型企业的决策过程。汽车产业则会受到双重影响，因为人工智能还从根本上改变了产品本身。

那些希望人工智能帮助整个世界尤其是商业世界变得更好的人，不免要提出许多问题。从经济、生态和社会的角度出发，基于算法的决策对企业意味着什么？系统的观察表明：在可持续发展的这三个层面上，通过数据自主学习的系统都能为企业带来巨大的机遇。

智能机器是否能成为数字化社会市场经济中的助力，帮助有创新精神和责任感的企业继续在可持续发展的价值创造中找到自己的存在感，这一切都掌握在人类自己手中。

如今的人工智能已经能非常好地识别出现实情况与标准或期望结果间的偏差。信用卡公司利用这种功能及时发现欺诈行为并自动冻结支付。在汽车行业，基于人工智能的图像识别软件能检测到十分微小的漆面瑕疵，并决定是否需要为车辆补漆。在这两种应用场景中，人工智能都很好地提高了产品质量并简化了流程。企业价值创造链的几乎所有阶段中都有类似的例子。通过数据自主学习的系统越来越多地被用来辅助产品研发、生产、人力资源开发和知识管理等过程。在客户选中了一家公司后，这些系统将在行政程序、物流、市场、销售和客户忠诚度管理方面提供帮助。

从经济角度来看，应用人工智能总是归结为一个目标：提高企业的竞争地位。但即使是人工智能系统也无法在一夜之间创造出经济奇迹，因此创新型企业引入这些系统时往往需要从长期发展的角度进行考量。这些系统应用于长期高效地组织企业事务、提高质量、协助管理层做出更好的决策等。简而言之：企业使用人工智能的巨大经济机遇在于可以系统地提高竞争力。相反，如果放弃使用人工智能来改善各个层面的决策，则意味着与可持续经济发展背道而驰。

除此之外，从生态角度来看，各个企业乃至整个地球也能通过巧妙运用人工智能实现多项目标。目前，物流公司可以通过人工智能调度员将其货车空载率降低高达30%。得益于先进的预测技术，能源供应商将能更好地预估客户需求，从而更高效

地控制生产，为环保助力。这同样也适用于协助制定生产过程中的生产计划，例如人工智能可减少产能过剩并降低废品率。抽象来说，人工智能有助于识别并提高价值创造过程的效益。归根结底，这意味着可以充分利用有限的资源，从而找到经济可持续和生态可持续之间的平衡。人工智能也将越来越多地运用到一个迄今为止被认为是人类专属的领域，即创新领域。人类预先设定建设性目标，计算机极速找到并测试目前人类未能想到的解决方案。当人类在建设过程中设定环保目标后，人工智能将相应地从绿色环保材料、节能、循环利用等方面优化设计方案。

虽然人工智能对经济可行性和环保方面的影响可能利大于弊，但依然有一些顾虑存在——后续社会成本会急剧增加。通过数据自主学习的系统可以将人类从繁琐的例行程序中解放出来，从而为真正重要、有助于人类发展事业的任务创造自由空间：创意、互动、责任、革新。人工智能将成为使人们更好工作的有力工具。这种乐观不是凭空而来，但问题也不可回避：一项新的技术如何做到在中长期中弥补短期内由于自动化而被“夺走”的工作岗位，并创造出更多更好的工作岗位？紧随其后则要问到：谁来承担就业技术革新所产生的社会成本？在解决技术所带来的社会问题时，企业和国家都无法逃避责任。但对于人工智能的未来文化趋势，我们仍不能持悲观态度，因为在通过数据自主学习的机器推进数字化发展的同时，数字化转型仍然是一个属于人类的设计任务。

智能机器是否能成为数字化社会市场经济中的助力，帮助有创新精神和责任感的企业继续在可持续发展的价值创造中找到自己的存在感，这一切都掌握在人类自己手中。智能机器可以创造出更多更好的工作、让地球更加生机勃勃并带来更多财富。所以聪明的管理者会利用人工智能来管理他们的企业，以实现可持续发展，他们还会不断地从批判的角度审视人工智能系统在哪些方面确实做出了更好的决策，而哪些方面只是系统供应商在自吹自擂。

本文中最重要的问题在于谁在编写自主学习系统，其目标又是什么？人工智能系统的开发者和供应商总是给人们这样的暗示，即基于算法的决策比人的决策更客



我们必须回想初衷，即不断从批判的角度进行追问。这些系统是以何种目的被开发的？它们使用哪些数据进行了训练？使用它们的那些人或者机构追求哪些利益？

在不断变化。透明度难以实现，因为系统并不是在评估人类能理解的各种清晰、直观的标准，而是在错综复杂中识别出一个模式，这种复杂程度已经超出了人脑的极限。

本文中主要讨论两种解决方案。一种是：涉及到对人类作出相关决策的算法必须由一个独立机构进行监管。该机构应当了解机器决策过程，并确保这些过程的数据合理、结果公正。当然，监察人员不能把他们的知识透露给竞争对象。另一种是：由人工神经网络来解释（其他的）人工神经网络是如何作出决定的。换句话说，由软件工具来向人类——例如算法监察员——解释，一个极其复杂的软件系统是如何运作的。结合这两种方法，机器可以真正成为有道德、有责任感的开发者眼中所希望的那样，能够帮助改善人类决策。

要想对由机器做出的决定予以回应，我们必须回想初衷，即不断从批判的角度进行追问。这些系统是以何种目的被开发的？它们使用哪些数据进行了训练？使用它们的那些人或者机构追求哪些利益？

观。他们常用的万能词是“有据可依”，其背后的论据是：数据不会说谎，算法与人类相比是不带偏见、实事求是的。但同时，基于算法的决策永远不可能保持中立，而且就像人一样，同样会出错。

算法阐释的是由人类制作的解释模型。即使它的开发者确实努力保持客观和中立的态度，他们仍然将自己的目标和价值观按照字面意思“输入”到了这种解释模型中。而对那些通过数据自主学习的系统来说，特别是带有所谓的“深度学习过程”、越来越强大的人工神经网络，训练数据的选择已经是主观或随机的决定。受过深度学习训练的系统容易在训练数据中暗含偏见。

对基于算法的决策方式持批评态度的人从几年前就开始呼吁，企业必须公开他们的算法。这种对透明度的呼声会很快受到法律、经济和技术的限制。

神经网络的学习过程是数以百万计的环节互相作用的结果，其中每一个环节都可能对结果产生细微的影响。因此，决策过程非常复杂，以至于机器无法向人类解释或展示最终的结果。此外，算法自身也

我们必须明白，机器辅助何时对我们有益，又在哪些情况下阻碍我们思考。自动化决策为个人、组织，以及我们称之为“社会”的集体都带来了巨大的机遇。然而，机器越是能更好地做出决策，我们人类就越要深思，不管是私人用户，还是企业，甚至于整个社会，愿意把哪些问题留给人工智能决定。同时人工智能的进步也让人类面临一个新的理智挑战——人不能成为机器的信徒。解决方案还是行之有效的老办法：我们必须自主思考，并自主作出决定。

---

托马斯·拉姆格 (Thomas Ramge) 是《第一品牌》(brand eins) 杂志的科技特派员，而且为《经济学人》(The Economist) 杂志撰稿。此外，他还作为首席解释官为驻扎在德美两国的分析公司QuantCo提供支持。拉姆格已出版了12部专业书籍和小说。他的新作《人与机器。人工智能与机器人如何改变我们的生活》(Mensch und Maschine. Wie Künstliche Intelligenz und Roboter unser Leben verändern) 即将由雷克拉姆 (Reclam) 出版社出版。

---

克里斯蒂安·恩德曼 (Christiaan Endeman) 这位23岁的平面设计师出生于荷兰南部，专精于3D艺术和动态图形设计。他在学习期间便已创立了自己的工作室“TheManDesigns”。毕业后，他更是将全部精力投入到工作室中。他以创造性的眼光和对工作的热情为依托，努力在每个项目中达到新的高度，并以其视觉设计为人留下深刻的印象。





## 致敬未来

**MISSION E**不仅仅是保时捷打造的未来感极强的纯电动跑车，更彰显了可持续发展理念、跑车的卓越性能和德国技术基地的重要地位。

保时捷首辆全自动跑车将于2019年正式上市。它清晰且纯粹，有着引领潮流、适用于日常驾驶的电动性能。它是一辆名副其实的保时捷：600 hp以上的动力、从静止到100 km/h的加速时间不到3.5秒、续航里程超过500 km，并且可在15分钟内充电至80%。

Mission E是保时捷对纯电动汽车领域这一新的挑战交出的一份令人惊艳的答卷：它将可持续性理念、电动出行、卓越性能和驾驶乐趣融为一个有机整体，是保时捷和纯电动汽车的完美融合。

在书写了70年的跑车历史后，保时捷将迈进新能源汽车的新世代。但保时捷的原则自始至终未曾改变：演绎极简至臻魅力、低调彰显奢华、对完美不懈追求。看似矛盾的元素被整合到一个有机整体中：传统与革新、卓越性能与日常适用性、设计与功能、自成一格与社会认同，都在保时捷纯电动汽车身上得到完美平衡。

这一量产车型秉承保时捷70年的传统，是创新技术和驾驶体验的完美结合。它为同等级别的车型树立了动力性能和技术的新标杆。毋庸置疑，它将为保时捷车主带来颠覆性的驾驶体验。

保时捷积极打造属于未来的纯电动跑车。专业和热忱让一切不可能成为现实，从赛道走入千家万户，一如保时捷历来的传统。

摄影：Ramon Haindl



虽然只是雏形初现，但Mission E的经典线条仍延续着911、918 Spyder等保时捷传奇跑车的印记。跑车的未来纵然新鲜得令人振奋，但亲切感依旧如初。





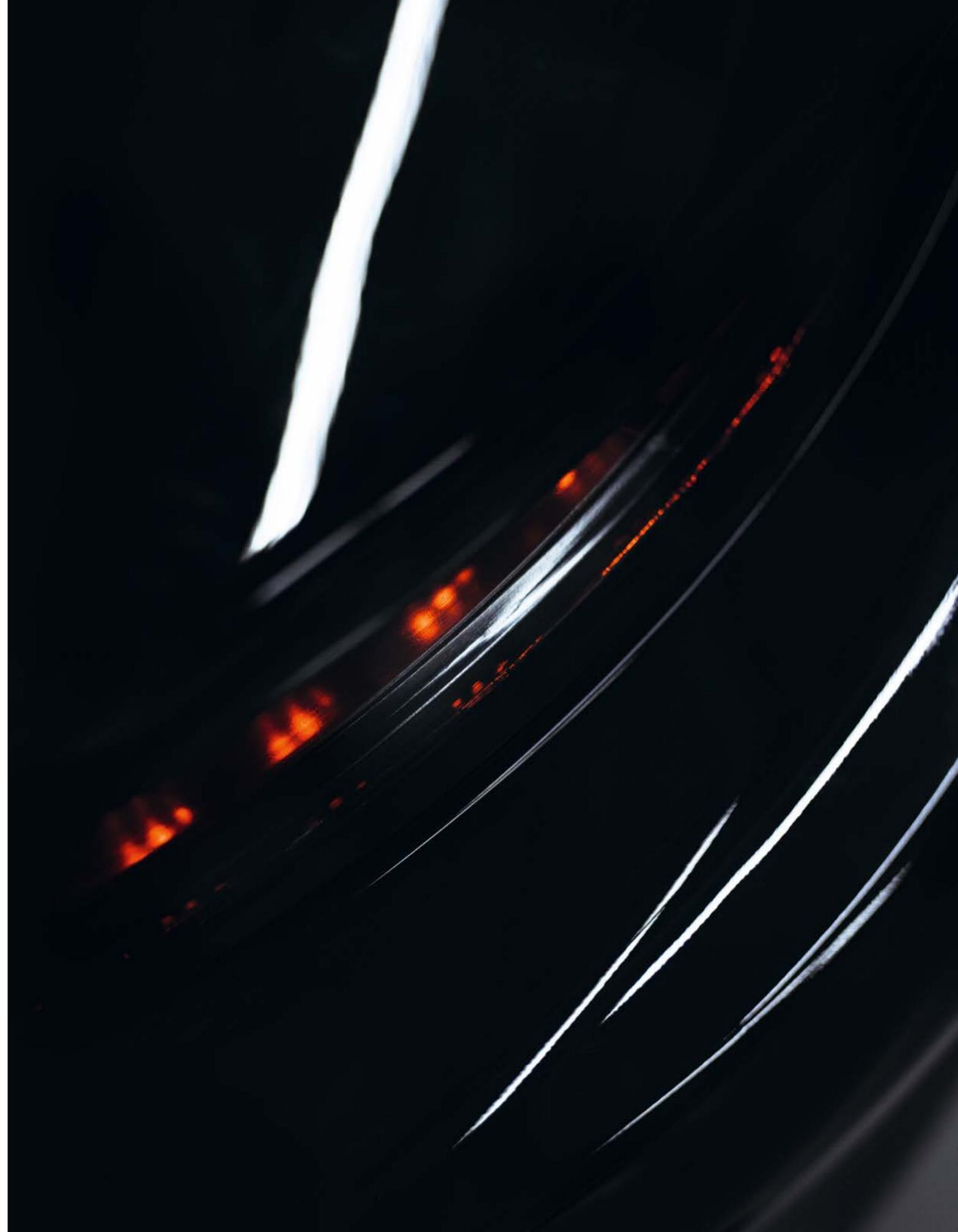
黎明时分：投资十亿欧元研发Mission E，可谓保时捷有史以来最雄心勃勃的项目；一座全新的电动汽车工厂在祖文豪森总部拔地而起——保时捷由此创造1200个全新工作岗位，同时开启新技术时代。



在虚拟世界驾轻就熟，朝数字时代进军。在面向新思维、行为和生产的转变中，保留最初的激情——虽然工业4.0引发了众多新的问题，但保时捷将交出最完美的答卷。



展望未来——传承70年历史，让传统与革新相碰撞。对员工的技能要求虽在逐渐改变，但我们对精准和质量的追求却一如既往。



设计不仅塑造了人与物之间的关系，也赋予其身份标识。但面对一个要求比以往任何时候都更高的世界，塑造未来又有怎样的含义呢？

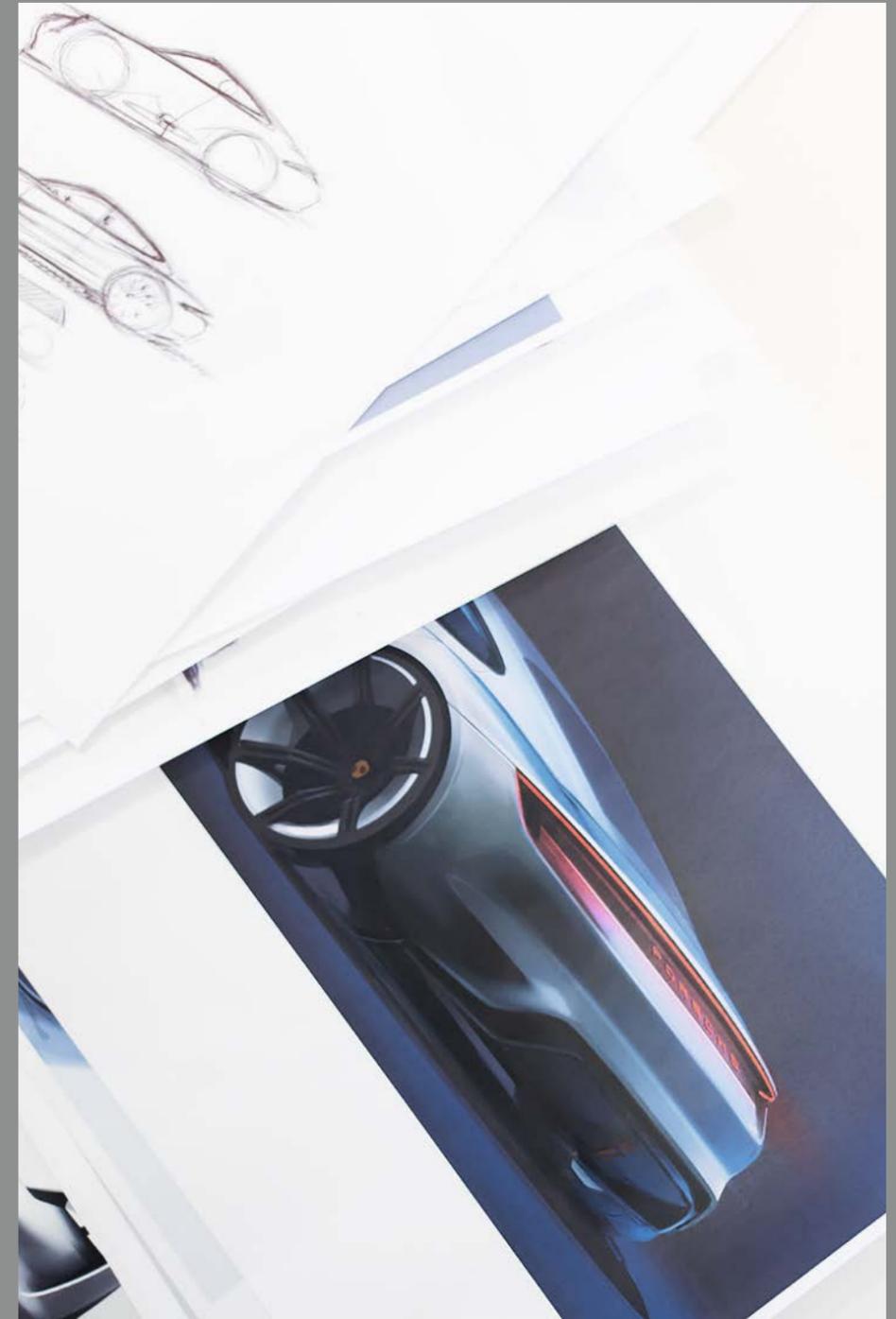
#### 设计身份

塑造未来  
保时捷设计师与尼可拉斯·  
马克的访谈  
54 - 63

移动领域：身份的新形式  
曼弗雷德·布罗伊教授博士  
谈论未来数字世界的身份  
64 - 69

物与人  
托比亚斯·叙尔特谈论决定  
我们身份的各种事物  
70 - 77

设计高于理性  
细节、精确、魔法：  
保时捷设计。  
78 - 87





自始至终，设计都是保时捷传奇的重要环节之一。如今，汽车的技术、外形和功能都在发生巨大的改变，它的设计自然变得更加举足轻重。那么，设计所面临的挑战和机遇究竟如何？我们与未来决定保时捷设计的专家们进行了探讨。

作者：Niklas Maak

在毛迈克（MICHAEL MAUER）的写字台上方挂着一幅不同寻常的照片：一团尘土，一座山，一条崎岖坎坷、充满探险精神的山路，一辆保时捷356正在驰骋攀登。毛迈克看到的不仅仅是一张占据了整面墙壁的照片，而是仿佛看到已经成为历史的过去，看到如今被称为保时捷DNA诞生的时代。它是保时捷品牌的核心，是人们听到这个品牌马上会联想到的东西，是保时捷奋斗拼搏的灵魂。这张照片所展示的并非传统意义上跑车的内涵，它更像是一句座右铭，一段回忆，一种警醒。它所蕴含的精神是自从保时捷诞生以来，就与这个品牌紧密联系在一起，也是保时捷自始至终致力追求的东西。自1948年第一辆保时捷356问世以来，它不仅凭借优美的流线型车身设计，迅速成为经典而广受客户喜爱，而且跑车本身的卓越性能，也能够满足客户对探险的所有渴望和需求。

这张照片可谓摄影方面的完美之作，因为保时捷并非仅仅作为外形优美的跑车成为主体，它所展现的是一辆面临所有困境都永不屈服的座驾，就算是白雪皑皑的山路也不例外。保时捷能够令人以完全不同的方式，更加深刻地体验这个世界。与其他适合在干燥平坦的柏油路上行驶的跑车品牌不同，保时捷鼓励自己的驾驶者前往人迹罕至之地探险。保时捷设计从一开始就不仅仅是产品设计，它所追求的是一种勇于尝试和突破的生活态度与精神，哪怕一路崎岖坎坷、白雪皑皑。

毛迈克办公室里的这张照片拍摄于上世纪50年代，记录了一个重要的历史瞬间。如今，几乎所有公路都铺设了沥青，其他许多事情也发生了改变，而且未来还会有更多的变化。随着数字化、电气化和连通性的不断发展，汽车行业面临着历史上前所未有的变革和转折。汽车将拥有全新的动力系统，互相能够传递信息，带给人全新的感受。从长远来看，内燃机，无论是前置、中置还是后置，都将成为个别现象而逐渐退出市场。对于一个尤其以发动机而著称的品牌来说，这一切将意味着什么？全新的动力技术将给设计方面带来怎样的变化？目前看来，电动车的结构布局将变得越来越一致：颇具骨感的短悬，四个车轮之间是用于电池和乘客的长形过渡连接门锁。保时捷将如何摆脱这种单一的外形设计？前途叵测未卜，充满挑战，如



毛迈格 (Michael Mauer)

“的确，保时捷因为它的发动机而闻名，但也不只局限于这一点。我们必须思考品牌所拥有的特质如何在未来继续得到传承。如果我选择了电动力，那并不意味着我无法在情感方面得到满足。我们目前正在研发的汽车，虽然不是以内燃机作为动力，但在其他所有方面，它依然是一辆纯粹的保时捷。”



何在变革中抓住机遇，寻求全新的、更深的发展？工程师和设计师们该如何赋予品牌核心元素和保时捷传奇全新的诠释，并在先进的理念、技术和政治引领的范畴内，稳步向未来进发？

电气化的发展并没有给魏斯阿赫的保时捷研发中心带来慌乱，恰恰相反，正在开会的四位负责人，对自己所面临的挑战，摩拳擦掌，充满信心。这四位负责人包括：毛迈克 (MICHAEL MAUER)，保时捷首席设计师，自2017年起兼任大众集团的总设计负责人；马蒂亚斯·库拉 (MATTHIAS KULLA)，保时捷跑车设计的项目协调主管；保时捷设计的新生领导力量彼得·瓦戈 (PETER VARGA) 于1978年出生于匈牙利，是外观设计的负责人；伊沃·冯·胡尔滕 (IVO VAN HULTEN) 于1977年出生于荷兰瓦尔韦克 (WAALWIJK)，是内饰设计的负责人。清晨的薄雾环绕在德国西南部的断崖上，还没有发布的MISSION E概念车已经开始了晨练。毛迈克提问说：“如今，我们究竟应该怎样定义跑车驾驶体验？发动机的轰鸣声是占90%，还是只有10%？无论如何，跑车绝不仅仅只是发动机的轰鸣声，还涉及到加速度、G力以及过弯的方式。的确，保时捷因为它的发动机而闻名，但也不仅仅局限于这一点。我们必须思考品牌所拥有的特质标识度，如何在未来继续得到传承。如果我选择了电动力，并不意味着我无法在情感方面得到满足。我们目前正在研发的汽车，不会采用内燃机作为动力，但在其他所有方面，它依然是一辆纯粹的保时捷。就算是电动车也拥有表达能力！”

但是如何设计这辆纯粹的保时捷呢？什么可以改变，什么必须保留？在魏斯阿赫，远在电动车变革到来之前，就已经开始思考这些问题。保时捷宣布，不久将推出全新的保时捷911。对于这一消息，保时捷粉丝们的反应就像是自己的爱侣声称要尝试一种全新的发型，这种期待掺杂着好奇、紧张和一丝丝担心。当新车终于揭开庐山真面目时，他们会迫不及待地围着它仔细观察，看看最重要的部分是否依然存在：椭圆形侧窗、方向盘左侧的点火锁、中央转速表……

保时捷设计师们的工作，可以和希腊神庙的建造者相提并论：必须保留熟悉的柱状和鼓室外观。他们的挑战在于，必须在将原型基础上进行修改，使其以全新比例令人耳目一新，以满足不断变化的需求和环境要求。作为一名设计师，如何在挑战创新和保留经典标识之间寻求平衡，是成败的关键。想当年，6缸水平对置发动机曾经独领风骚，无人能及，但这个时代早已成为过去。如今，保时捷电力车的发动机不再是独一无二的卖点，所以设计至关重要，它关系到品牌标识度，并能够给予所有参与生产的员工一种踏实感，坚信他们正在继续缔造一段成功的传奇。作为设计师，应该如何实现这种成功的传承？如果设计不仅仅是赋予外形美观的一种艺术，未来的保时捷设计必须要注意哪些方面？

马蒂亚斯·库拉认为：“保时捷，或者说一辆跑车，之所以受人喜爱，可以归结于两方面的原因：一方面是人性的固有特性，另一方面是创造的结果，也是可以改变的部分。跑车的轰鸣声便属于后者，我们把跑车和强劲的发动机联系在一起，这种发动机产生了特有的声响。但并不总是如此，就像从前不用同步变速箱驾驶汽车，被认为更有男子气概，而现在再也没有人去关心这件事。但也有一些是人性中的东西，是不会改变的，那就是随时可以决定去哪里的欲望和冲动，如果愿意，甚至是以冒险的方式。这种决定自己何去何从、对自由的向往，这种与生产创造截然相反的不可改变元素，正是我们努力维护并不断发展的。”许多问题都是听觉和视觉的习惯，在70年代早期，保时捷和同时期的汽车相比更宽，而且波纹管保险杠看起来非常结实耐用。但和今天拥有明显强劲尾翼的911相比，它看起来是那



马蒂亚斯·库拉 (Matthias Kulla)

“但也有一些是人性中不会改变的东西，那就是只要愿意，随时决定去哪里的欲望和冲动，甚至是以冒险的方式。这种决定自己何去何从、对自由的向往，这种与生产创造截然相反的不可改变元素，正是我们努力了解并不断发展的。”

么纤细、狭窄、几乎羞涩。外形在发展的过程中可以发生巨大的变化，重要的是设计师的信念：核心要素必须保留下来。

保时捷始终要求自己的驾驶者积极而专注，毛迈克说：“驾驶者应该主动有意愿地想要去体验它。对许多人来说，辅助系统相对于深刻体验驾驶乐趣这一需求来说，是相互矛盾的。我想要反过来问：类似于平视显示器这样的系统，首先是保证安全和舒适，但也可以考虑以其他方式利用，比如在赛道上显示最佳路线。创新常常需要换位思考和重新组合现有的成果。我们并不是要从驾驶者手中取走方向盘，所谓的第5选择，也就是无方向盘自动驾驶，对保时捷来说并不是属于自己的未来。驾驶者必须始终拥有决定权，在堵车的情况下，辅助系统大有帮助，但它也应该只是对驾驶起到辅助作用，保时捷的驾驶者应该拥有比其他品牌更多的自主决定权，能够自己决定是否要关闭辅助系统。这些都是很小的细节，但它组成了品牌的标识度。”设计早已不局限于赋予汽车的优美外形那么简单，它的范畴包括整个品牌。毛迈克说：“我们拭目以待，连通性和管家服务毫无疑问是我们的品牌不可或缺的限定条件。如果其他品牌的商务轿车为您选择平坦笔直的道路，我们则更愿意向您推荐乐趣无穷的道路。提供的服务必须与品牌相匹配，这也是品牌建设的内容之一。”

保时捷汽车家族包括赛车、运动轿车、跑车和越野车，很快还会增添电动车，这是设计师们的新任务。毛迈克认为品牌标识和产品标识是两个不同的概念。所有产品必须具备保时捷的特征，这种家族相似性包括特定的车身线条走向、喇叭形的臀部和车窗线。产品标识则通过不同的车灯设计来突出，MACAN 和911看起来就有所不同。产品设计师们不断在追求安全舒适和追求自主体验之间寻找平衡，并将它体现在最新的设计中，例如配备了所有辅助系统的PANAMERA和只配有手动挡的911R。手动挡究竟有什么魔力？这是身体指令和机器之间一种直接纯粹的沟通。保时捷，尤其是开放式跑车和敞篷车，始终都是可以感触到风、阳光、速度以及控制力的座驾。毛迈克说：“这种形式的感受，这种保时捷特有的简单、直接、纯粹的体验，电动车同样可以做到。”伊沃·冯·胡尔

### 彼得·瓦戈 (Peter Varga)

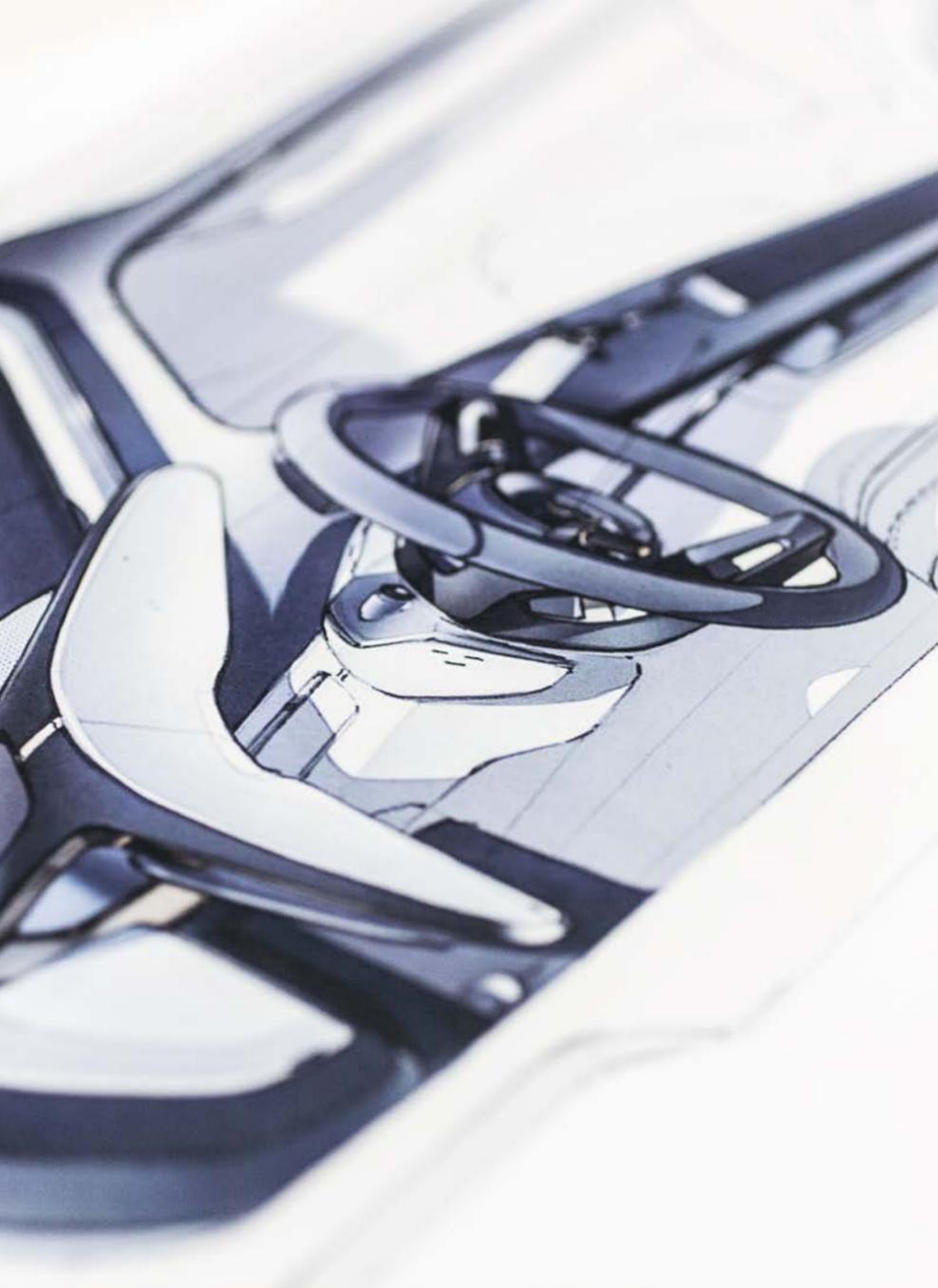
“人们不能过度开发自己的产品，还是应该重点考虑功能性，汽车设计还是要适用于日常出行，长度和宽度都恰到好处，并且适合地下车库的停放。我们当然可以让每辆保时捷更极致、更具表现力，但保时捷品牌最重要的因素是其自信、独立的风采。”



滕补充说：“体验非常重要，但同样重要的是，如何继续更有效、更深入地保留这种体验。”如果要令这种保时捷感受更加深刻，必须首先弄清楚，它是怎么来的，由什么组成。彼得·瓦戈说：“人们不能夸大自己的产品，还是应该考虑到功能性，汽车设计还是应该适用于日常出行，长度恰到好处，不能太宽，应该适合地下车库。我们当然可以非常夸张和具有表现力地进行设计，但对于品牌形象来说，保时捷是作为一个整体亮相于世人面前。”最迟在1963年，保时捷就成功地以911奠定了简洁清晰的经典跑车外形，这恰恰与50年代流行的夸张式鲨鱼翅外形或者丰满的汽车巴洛克风格背道而驰。第一辆911问世的同一年，具有传奇色彩的设计师迪特·拉姆斯 (DIETER RAMS) 推出了他的博朗短波接收机T1000，密斯·凡德罗 (MIES VAN DER ROHE) 向世人介绍了他设计的柏林新国家美术馆。这三份设计作品的共同之处就在于简洁而严谨的线条走向。正因为抛弃了所有多余的内容，911被视为德国汽车设计界的经典，一件杰出的工程艺术品。

有一点不能误解，相比于其他有些单调的包豪斯美学风格的设计作品，保时捷911更胜一筹的地方，便在于拥有一种与日耳曼精神截然相反的轻松享乐主义气质。绿色的车身和驾驶室椭圆形的侧窗，设计线

毛迈克认为品牌标识和产品标识是两个不同的概念。所有产品必须具备保时捷的特征，这种家族相似性包括特定的车身线条走向、喇叭形的臀部和车窗线。产品标识则通过不同的车灯设计来突出，Macan 和911看起来就有所不同。产品设计师们不断在追求安全舒适和追求自主体验之间寻找平衡，并将它体现在最新的设计中，



出集中在尾翼的发动机力量。而在动力中心所在的宽阔挡泥板腰部之间，线条相反变得充满张力，引擎上方进气口处的设计采用有力的曲折线。另一方面，在前方相隔甚远的大灯之间的广阔空白区域，平静与缓和的风格占主导地位。前部是顿悟的冥思，后部是激烈的摇滚，整个设计突出表达了后置发动机跑车的结构特点。

这种对驾驶体验的突出和表达，也会传承到电动车设计上吗？首先，四个车轮的设计被大胆地突出，载人部分的车身显得被压缩了一般。然后是车灯的几何位置，之前提到过，这是表现产品标识的重要元素：MISSION E 在以往大型灯罩的位置处增设了两道沟槽。这两道沟槽作为进气口的一部分，从保险杠开始向上延伸，在最上方与大灯合二为一。如此一来，电力驱动的强劲而又安静的速度感在不知不觉中通过前部设计表现出来，同时也强调了，也许与人们想象的不同，冷却对于电动车来说，与内燃式发动机一样是一个重要问题。甚至挡风玻璃也能提供全新的驾驶体验。库拉解释说：“由于前部空间更加充裕，挡风玻璃根部可以进一步降低——就像兰博基尼 MIURA 那样，高度仅为 1.03 米，发动机舱盖仍然不阻碍视线。这在当时引起了巨大轰动，这种设计改变了对周围环境的感知方式。就算在狭窄的 A 柱之间，外面的世界也仿佛离得更近，车内显得更加开放。” 驾驶者仿佛离地面更接近，同时也令驾驶感受与众不同，更加深刻。而这一点对保时捷的研发工作人员至关重要。如此一来，MISSION E 可能会引起潮流的回归：迄今为止，设计一直像单行道一样发展，车窗设计越来越接近于炮眼的感觉，客户只能通过巨大的玻璃天窗来克服如同身陷移动石窟般的幽闭恐惧症。

条的走向如此强劲突出，动感十足却又不会显得突兀，一切恰到好处，不越界分毫，仿佛设计师想要借助画笔亲自到赛道上一决雌雄。一辆保时捷从外形美学上来看，永远是一个复杂的画面，对立面的强化达到了引人入胜的效果。这一点在最新 911 系列的尾翼设计上就可以看出，它的尾灯设计充满了对 911 鼻祖的尊敬和崇拜，外形纤细苗条，但又给人一种强健而训练有素的感觉。它把最初的结构元素更清晰突出地加以强化，显得更加紧凑，并凸显

但是新车的设计会太过于未来派吗？毛迈克说：“还是那个问题：我们可以走多远？现在所发生的一切，都是对未来的赌注。在时尚界，今天设计的产品，都是在 3 个月之后才会展示。而我们这里，从第一笔设计线条开始，到最后的公布于世，至少需要两到三年的时间。之后一般在五到十年内会在街上看到它的身影，保时捷当然会更久一些。作为设计师，我们必须具有高瞻远瞩的能力，但如果太过超前，以至于没有人能理解，那么就算我真的创

作了一件很棒并能引领潮流的产品，但不能只有在四十年后大众才能理解和欣赏，这对公司来说没有什么意义。我们必须考虑到人们逐渐改变的眼光和审美。”所以保时捷在很大程度上都是在逐渐演变，“我们的客户肯定不会想超前革命，”库拉告诉我们，每天的工作中总会有那么几张草图，让人觉得这肯定会是一辆超棒的兰博基尼。但是艺术也需要收敛和妥协。毛迈克总结道：“比例必须恰到好处，我们先从汽车在公路上的外形入手，然后考虑品牌标识，接下来是产品标识，最后是各种细节，视觉上的谦逊感是这种标识的一部分。”

彼得·瓦戈解释道：“经典的设计并不是通过特殊效果来成就的。我们无法预知结果，也没有必要去猜测。我们的品牌标识度已经非常高，不需要极端的设计。另外，911 的设计在最初也毫不夸张。虽然 356 得到了进一步发展，更加突出其特点，但 911 像其他许多汽车一样，仍然采用圆形车灯设计，外形上没有新奇的变动，只是将表现性、和谐性和实用性更好地结合在一起。这种结合会成为一种里程碑，一种经典。”911 将如何在超现代的 MISSION E 身旁展现自己呢？如果有人这样问毛迈克，他会笑着回答，就像一匹赛马的命运一样，911 作为一种代步工具，早晚有一天会逐渐衰老，但在情感这个问题上，它永远是无与伦比的。

这种情感并不是依靠外形设计上的小把戏就能达到的，保时捷设计部门在日益躁动和纷杂的趋势中选择安静沉淀下来。其他品牌热衷于夸张的散热器设计，好像是来自深海的怪物一般在公路上怒目而视，仿佛要吃掉其他同类一样，而保时捷所追求的是内敛和谦卑，只求刚好与合适，不赘附一丝线条和形态。毛迈克说：“在当今时代，视频和电影都通过越来越频繁的剪辑追求更紧张的气氛和更刺激的动作效果，而我却更喜欢欣赏老电影，它们的时间虽然都奇长无比，但却拥有更高的艺术内涵和价值，这是专注、严谨和全身心投入的艺术，删除多余的部分，反而成就了更大限度的自由。”

就像歌手允许也必须有低沉、嘶哑的音色一样，外形设计也是如此。保时捷的前



伊沃·冯·胡尔滕  
(Ivo van Hulten)

“如果有朝一日，所有汽车都能够互相识别和沟通，碰撞不再可能发生的时候，对于设计而言将开启一片更自由和轻松的新天地，这将对设计的一种解放。”

就像歌手允许也必须有低沉、嘶哑的音色一样，外形设计也是如此。保时捷的前脸设计，最初的本意并不是要威慑其他交通参与者，而是追求一种广泛的社会可接受性。

脸设计，最初的本意并不是要威慑其他交通参与者，而是追求一种广泛的社会可接受性。如果有一辆911跟随其后，甲壳虫的驾驶者不会感到自惭形秽，它只是一个速度更快的同伴，一个并无意图诋毁和取笑别人的朋友。保时捷的根基在于流行文化，它在结构和美学方面的源头非常接近大众甲壳虫。这种相似是否就是保时捷成为社会接纳度最高的跑车的原因所在？尽管产品本身无与争锋，但仍然具备谦逊的美德和亲近感。毛迈克认为：“这是保时捷品牌标识的重要组成部分。如果您追求的是视觉和听觉上的轰动效应，那保时捷是错误的选择。”

库拉继续解释道：“每个人都下意识地追求更多幸福的时刻。就算在选择一辆汽车的时候，人们也会看重这种开心的感觉。如果我的车耗油超过20升，我会感觉开心吗？MISSION E在驾驶动感方面带来无比美妙的体验，除此之外，客户还在购买一种非常踏实的感觉，一份理智和责任，一种社会认可度。”保时捷的历史始终伴随着技术的发展和社会的进步，毛迈克说：“无论过去和现在，人们始终有提高安全性能的需求。在如今这个日益令人感到不安的年代，人们当然希望得到更多保护。”法律法规的制定也经常会在很大程度上影响设计的发展。伊沃·冯·胡尔滕回忆说：“先是安全带的硬性规定，接下来是考虑到与行人碰撞而提出的对前罩设计的要求。”汽车设计不再以最佳的情况、而是以最坏的情况为前提，许多细节都是为车祸而做的准备。每一辆车都要因为安全原因而装备上百公斤的重量，以备碰撞情况的发生。胡尔滕憧憬道：“如果有朝一日，所有汽车都联网了，能够互相识别和沟通，碰撞不再可能发生的时候，对于设计而言将开启一片更自由和轻松的天地，这将对设计的一种解放。到那时，连红绿灯都不需要了，汽车终于可以卸下自己的盔甲了。”

随着这种趋势的发展，工程艺术和设计的界线将越来越模糊。毛迈克认为，设计师将在这个过程中贡献主要的力量。新时代的第一件产品就是MISSION E，他承诺：“客户的所有需求都将保留。这件产品包括发动机声响在内，凡是保时捷应该拥有的它都具备。除此之外还有新的内容

是客户所不知道，但一定会满意并赞同的。”保时捷设计师面对电气化所表现出来的沉着和自如，可能与公司创始人费迪南·保时捷有关。远在硅谷想到这个主意之前整整100年，他就曾经制造过电动汽车，为维也纳的马车生产商路德维希·劳讷（LUDWIG LOHNER）研发了一辆电动车VOITURETTE LOHNER-PORSCHE，由前轮毂中的一个内极电动机驱动，并于1900年进入市场。劳讷当时预测，内燃机肯定不会得到广泛使用，因为它制造出太多废物，未来是属于电动车的。保时捷在1900年之后不久，就像后来把甲壳虫变成保时捷一样，将这辆电动车发展成跑车，把两个轮毂电机变为四个，从此马路上诞生了第一辆四轮驱动车，并很快在塞默灵赛车（SEMMERING）中夺冠。全新的保时捷MISSION E将电动车与四轮车、将过去与未来以一种非常独特的方式联系起来。它不仅是品牌对未来的预期，也是内心深处对100年前的问候：当年，保时捷这个名字就已经与众不同地成为电动车的代言。有些想法必须任其成熟发酵，直到成形。现在，属于它的时代已经来临。



**Mission E可能会引起潮流的回归：迄今为止，设计一直像单行道一样发展，车窗设计越来越接近于炮眼，客户只能通过巨大的玻璃天窗来克服如同身陷移动洞穴般的幽闭恐惧症。**

---

毛迈格（**Michael Mauer**，生于1962年）毕业于普福尔茨海姆大学运输设计专业，1986年进入梅赛德斯-奔驰公司担任外观设计师。1998年，他接任日本梅赛德斯-奔驰前瞻设计工作室负责人一职。一年后，毛迈格成为MCC Smart的设计总监。2000年，他转投萨博担任设计执行董事。自2004年起，毛迈格一直担任保时捷公司的首席设计师。2015年底至今，他还肩负大众汽车设计总监的重任。

---

马蒂亚斯·库拉（**Matthias Kulla**，生于1962年）曾于伦敦皇家艺术学院学习汽车设计，自1989年以来一直担任保时捷设计师。他的首个重大项目是保时捷989原型。2005年至2014年间，他负责所有车型系列的外观设计。目前，库拉是跑车设计管理部门的负责人。

---

彼得·瓦尔加（**Peter Varga**，生于1978年）自2016年起领导保时捷外观设计部门。这位出生于匈牙利的设计师毕业于普福尔茨海姆大学交通运输设计专业。从2014年起，他一直在保时捷担任设计师。Panamera、718系列和911 Carrera的当前设计均是他的手笔。

---

伊沃·范·胡尔滕（**Ivo van Hulst**，生于1977年）曾在埃因霍芬设计学院学习工业设计。这位荷兰设计师于2003年进入奥迪股份公司，开始了自己的职业生涯。在其后的数年中，他在位于德国吕塞尔斯海姆的通用汽车欧洲设计中心担任欧宝首席设计师。从2014年起，范·胡尔滕负责保时捷的内饰设计。

---

尼可拉斯·马克（**Niklas Maak**，生于1972年）曾在汉堡和巴黎攻读哲学和建筑专业。他的博士攻读方向是艺术史中的设计理论。目前，他是《法兰克福汇报》艺术和建筑栏目的主编。此外，他还作为客座教授，在哈佛大学开设建筑理论课程。他的散文和书籍曾多次获奖，其中包括Henri Nannen奖、Cor奖、Kennan奖和BDA的评论家奖。

抽象能力也可被称为人类想象力的永动机。与口头语言一样，图画般的概念可以帮助想法构建逐渐登上越来越高的层次，从而能够对更多现象进行有效表达。阿莫斯·弗里克对此类以数字化为条件、从一种集合状态向另一种集合状态的转化抱有浓厚兴趣。其表现形式游荡于古典现代抽象绘画和屏幕数字创作之间。

数字化正逐渐影响生活中的各个领域。在这一进程中，一系列身份问题开始显现，如现实世界的物理身份如何转化为虚拟世界中的数字身份？如何在数字世界中建立起独立的身份？

作者：**Manfred Broy**

网景（Netscape）联合创始人马克·安德森（Marc Andreessen）在一篇标题为《软件正在吞噬整个世界》的文章中也提到了身份问题，并引发了广泛关注。个人和企业正逐步将自己在真实世界中通过物理手段建立的物理身份转移到数字世界中。他们也可以利用数字世界的各种可能性，获取新的数字身份。数字身份与技术身份并不是对立存在的。在人们的主观认知中，物理身份和数字身份已合二为一。对于数字原生代来说，数字世界就像物理世界一样真实，二者密不可分。

在数字化进程中有一个值得注意的发展趋势。随着事物的虚拟化，通过技术手段将软件从硬件中分离出来，使软件可以作为一个拥有独立身份的实体存在。在真实世界中，人类已经习惯于将身份与实物紧密联系在一起，而在虚拟世界中，身份与软件实体互相关联，脱离硬件独立存在。软件的身份完全从物理世界中解放出来，而硬件的物理身份仅仅表现为提供资源及可供软件运行的平台。由此，虚拟身份才得以形成。

数字转型 - 数字化颠覆

虚拟信息物理产品将大大改变公司、客户、产品及服务的文化和身份。带有机件和电子部件以及集成式软件的系统和设备，通过网络彼此互联，通常情况下甚至能够实现全球互联。借助于这些系统和设备提供的服务，汽车将和智能手机一样，成为客户的代理人或伙伴，自主或通过网络协助客户，并为其提供全面的服务。

直到几年前，数字技术产品还只不过是人类必须掌握的工具，但它们本身并没有任何明确的身份。人类操作产品的技能越熟练，越能从产品功能中受益，但最终它们也只是工具。即使像甲壳虫”或雪铁龙2CV这样的汽车，拥有吸引人的身份形象，但它们仍然是没有任何情感或生活的冷冰冰的出行工具。

然而这种情况在过去的十到十五年间发生了巨大变化。最为显著的例子便是智能手机。在用户眼中，智能手机拥有自己独立的生命，它们和之前的传统手机大有不同，不再只是被动听从用户指令的工具。智能手机将本地存储的个性化信息与通信联系在一起：与互联网和社会团体连接，提供相互沟通的平台。智能手机既是交换信息的工具，也是解决问题的手段，不仅在本地，甚至通过与众多用户产生的联系，在全球范围内也能发挥作用。许多人和自己的智能手机建立起深厚的感情，而之前对老式电话却从未产生丝毫情感，两者形成了鲜明的对比。

但智能手机的吸引力究竟在哪里？就人类与汽车之间的亲密关系而言，两者又有何关联呢？上世纪下半叶，汽车不是一直是自由和解放的绝对象征吗？然而，人们广泛认同的观点忽略了非常重要的一点——物理上的出行一直是人们参与人际交往活动、培养人际关系、到达目的地的必不可少的前提，而智能手机却实现了人类交往和联系的新形式。社交网络可以轻松拉近情感上的距离，而物理距离上的接近不再是先决条件。因此，虚拟移动出行正逐渐取代现实中的移动。

随着汽车在互动能力方面的发展，它的作用正在慢慢向智能手机靠近，逐渐成为与车主对话的伙伴，并赢得了更独立的虚拟

身份。拥有数字服务的汽车就像拥有自己的生命，可以与车主进行互动。它们有时候还会变得捉摸不定、有些任性而神秘，但往往大有用武之地，尤其是它们拥有的很多技能，汽车的主人并不具备。随着汽车融入社交网络，它们逐渐成为独立的个体，实现了从客体到主体，从设备到代理人的角色转变。自动驾驶也改变了驾驶员和汽车之间的关系。在与机器的互动中，人类失去了支配地位和影响力，所以他们的角色和身份也发生了改变。

## 在移动中创建数字身份

数字身份创建的核心是人与系统之间的互动，这是研发具有吸引力的功能和建立身份的关键。数字化系统广受接纳和喜爱，原因在于这种系统能在最大程度上优化人机之间的互动。同时，人们非常乐于尝试系统的新功能，而不必了解这种功能是如何发挥作用的。如果这种高深莫测的系统恰巧完全满足了用户的期望，如果用户惊喜地发现从系统中获得所需服务的操作非常简单，而且透明度高，令用户非常明了哪些服务可以信任和依赖，那么，身份和信任就会得以建立。

需要注意的是，我们在现实生活中无法找到对应的虚拟人物，例如，作为系统提供的服务的之一，在数字媒介中出现、讲话并和客户沟通的虚拟合成人物。与虚拟信息物理系统的互动不一定遵循人类习惯应用的交流方式和身份。数字系统必须发展自己的沟通和互动模式，从而在互动中建立自己的身份。

数字化为企业创造了全新的机遇和挑战。产品在身份创造型经济中发挥主要作用，汽车就是其中一个突出的例子，它们的身份将随着数字化的进程而发生显著改变。

产品身份正逐渐脱离实体设备，转而是和虚拟服务产生联系。访问谷歌和正在使用的设备毫无关联。今天的智能手机用户正是所谓的“电子人”，他们的智能手机，更确切地说是手智能手机中的数据和服

务，同时它们又成为人际沟通的工具，使人类能够接收讯息，获得帮助，从而解决问题。用户对车辆的看法正经历着明显的改变，最终也影响着他们对车辆制造商的看法。

另外，汽车和客户之间的互动也可以扩展到企业内部，特别是自动驾驶作为客户和汽车对话的平台，在汽车与客户的双向沟通上都创造了完全不同的客户接入形式。

## 移动出行的新身份

今天，人们利用多种交通方式出行，而未来，交通出行将获得多种模式的管理。移动服务提供商将提供多种模式的移动服务，这些服务将成为用户的伙伴。如果客户有出行需求，他甚至不需要明确地阐述有关信息，只需将他的行程表或电子邮件中的数据导入。据此，移动服务提供商可为客户预订航班和行程、预订出租车或汽车共享服务。未来的多模式移动服务很像谷歌搜索，而且更加便捷。数字助理全面满足客户的移动需求，并根据客户需求的服务搜集所有相关信息。移动服务提供商将成为具有自己独特身份的客户伙伴。

多模式移动服务提供商的客户根据自己的需要选择不同的移动服务。例如，汽车共享意味着用户将不会与租用的车辆建立任何关系，这与他们对自己汽车的情感完全不同。将这些人汽车共享联系起来的身份，将直接转移到服务上，并进一步转移到服务提供商。这与谷歌提供热门搜索服务异曲同工。就像人们将谷歌搜索服务与特定的身份联系在一起一样，他们也将建立起对移动服务提供商独特的身份认知，具体取决于服务的性质和特点。“谷歌一下”早已成为日常语言的一部分：我们“谷歌”一下这些概念，我们“问问”谷歌。至少从情感上，用户不仅仅把谷歌看作一个公司，更认为它是一个能够提供可靠的问题答案的企业。

## 客户身份

直到现在，车辆仍然无法辨认他们驾驶者的身份，这的确有点令人惊讶。未来的汽车则截然相反，它们将对周围的一切一

如果这种高深莫测的系统恰巧完全满足了用户的期望，如果用户惊喜地发现从系统中获得所需服务的操作非常简单，而且透明度高，令用户非常明了哪些服务可以信任和依赖，那么，身份和信任就会得以建立。

人类的身份建立也越来越依赖于数字媒介内部以及人类与数字媒介之间的互动。服务和虚拟信息物理产品的身份，以及其制造商和供应商的身份也会持续动态地变化。

清二楚：自己的主人是否赶时间、下一个约会有多重要；它们不仅对距离最近的加油站有多远了如指掌，还深知主人喜好的酒店和餐厅、喜欢听的收音机频道，甚至会直接接入、录制并推荐主人可能喜欢的节目。汽车将成为人类独立的伙伴和朋友。而自动驾驶更将创建完全不同的另一种身份。

这种伙伴关系及其身份将转移到服务提供者身上。产品特性和提供产品的公司特性近乎相同。然而，从汽车公司的角度来看，购买产品的客户将获得更具个性的全新身份，这种身份由无数的动作和交互数据编码而成。

全新的移动领域身份由此诞生，在全新的客户忠诚度和个性化维度下，高度个性化的量身定制成为可能。身份将变得越来越具有动态性，通过多种不断变化的因素之间相互作用进而确定。人类的身份建立也越来越依赖于数字媒介内部以及人类与数字媒介之间的互动。服务和虚拟信息物理产品的身份，以及其制造商和供应商的身份也会持续动态地变化。

熟悉的身份何去何从？

但是数字身份和服务的界限在哪里？传统身份的消亡会带来何种危险？这种转变会不可避免地改变一切吗？还是说，对于像保时捷这样的品牌，坐拥911经典车型，这种转变并不会带来变革？保时捷911毫无疑问会与时俱进，但有一点将不会改变，它永远是一辆超级跑车。数字化正在改变无数企业，改变它们的产品，是否也在改变它们的本质？新型数字化服务、移动通信、信息服务、综合驾驶辅助系统，以及基于集成软件的强劲驾驶动力都将汽车打造成多功能的综合系统。但是，驾驶乐趣，以及对完美跑车运动性的追求将受何影响？它们完全可以被移动通信、信息服务和自动驾驶的辅助系统取而代之吗？

危险的确是存在的，传统的品牌身份可能只会存在于回忆中。随着互联网世界所形成的新视角，数字原生代，即未来的客户，将从完全不同的角度看待品牌。服务质量、数据和功能将日益影响品牌形象，

同时客户对完美的品牌实体动态的追求并不会降低。智能手机、应用程序和服务平台的质量将逐渐取代实体产品的质量和价值。在未来市场的虚拟信息物理系统中，物理外观和动态，以及数字化服务的质量均需保持较高水平。以人为本的工程学将二者完美地结合在一起，而人类的需求始终处于核心位置。物理外观和数字服务的和谐完美融合，将成为未来数字世界的标志性品牌形象。

---

**曼弗雷德·布罗伊 (Manfred Broy)** 博士教授是慕尼黑工业大学软件与系统工程系主任。他于2009年成立了应用研究技术研究所。从2016年起，他成为巴伐利亚数字化中心的创始主席。他所开发的acatech研究项目Cyber-Physical Systems引发了诸如工业4.0的重大创新。

---

**阿莫斯·弗里克 (Amos Fricke)** 于1987年出生在德国北部，曾在柏林艺术大学攻读视觉沟通专业（2008年至2015年），并获得了实验性图形设计学位。之后，他又获得了大师班文凭，并在齐格弗里德·杰林斯基教授 (Prof. Siegfried Zielinski) 手下任职。2011年，他前往纽约帕森设计学院美术设计专业交换学习。他的工作室位于柏林，设计重点是以摄影为主要途径的对象展示，客户包括多家国际性企业及多份出版物。

## 物与人

物与人泾渭分明——过去人们如此看待人与世界的关系。如今，主观和客观之间的界限越来越模糊。我们所拥有的及我们与之相处的，决定了我们是谁。最后我们发现自己身处环绕我们的事物之中。

作者：Tobias Hürter



在线条之后，彩色区域的展现可以说是第二古老的艺术技巧。在陶器上经常可见来源于远古神话的变化形形象。其中，英雄人物以黑色或红色区域展示。安娜·帕里尼复杂的隐喻代表了这项西方传统。如今，这种表现形式仅仅存在于讽刺性的评论映射中：在当今时代，如果有人能够针对复杂现象给予肤浅的解释，或仅仅是看透多层次意义之间的复杂交织，便已被称为一位英雄。

物与人

想象一位赛车手，正在一辆拥有完美配置的崭新赛车上，蓄势待发。他温柔地抚摸多功能方向盘，最后看了一眼密密麻麻排列的操作按键和控制杆。他认真听着如雷鸣般的发动机轰鸣声，静静地等待出发指令。他能够赢得胜利吗？或许不会。在起点线上，身旁的对手目光镇定且坚毅地望着前方赛道。对手并没有去感受赛车，而是早已同赛车融为一体。当一个车手转动方向盘，脚踩油门，感受发动机发起的无比威力时，另一个已在全力加速，朝着最前方的目标疾驰而去。

在这场虚构的赛车比赛中，对抗的不仅仅是两个车手，更是人对于物件两种迥然不同的态度之间的竞争。第一个人被汽车所吸引，第二个人则与汽车融为一个整体。为什么后者赢得比赛的几率更高呢？

这背后隐藏着一个哲学谜题：我们与自己周边的物体之间是什么关系？2500年前，哲学家就开始思考这个问题，并逐渐解开这个谜团。从古至今，哲学家对于这个问题的不同解答，令技术产品的制造商受益无穷。

正如几乎所有西方哲学的故事，这个故事也从公元前4世纪生活在希腊的柏拉图开始。他并不看重物质，只把它们视为真善美的拙劣仿制品，他坚信每个人都有属于精神层面的不死灵魂，只是被困在终会老去的肉体中。人类最高的目标就是从这个桎梏中解脱，走进完美且永恒的“精神国度”。这便是柏拉图设想的伊甸园。

柏拉图对于物质的轻视奠定了之后数百年的基调。从古代、中世纪、文艺复兴到近现代的哲学家都习惯以不信任的态度面对外部世界。人和物之间的距离从未从我们的文化中消失。

这一态度在西方近现代哲学的奠基人勒内·笛卡尔（René Descartes, 1596–1650）的哲学观念中尤为突出。他将人视为有思想的物种，认为人习惯从思想层面来观察、聆听这个世界。爱尔兰主教乔治·贝克莱（George Berkeley, 1685–1753）则更为极端，他完全否认物质世界的存在，宣称“存在就是被感知。”精神之外没有任何存在。因此，哲学家与现实世界越来越疏远。

他们认为，并不应从安全的仰视角度来审视这个喧哗人世，而是要勇敢地投身进去——寻找立足点以及我们在这个世界中的位置。

直至上世纪，哲学家才有勇气重新审视人和物之间的关联。包括法国的让-保罗·萨特（Jean-Paul Sartre, 1905–1980）和德国的卡尔·雅思贝尔斯（Karl Jaspers, 1883–1969）在内的存在主义倡导者，都批判这种以思想为基础，一步步入世的思潮。他们认为，并不应从安全的仰视角度来审视这个喧哗人世，而是要勇敢地投身进去——寻找立足点以及我们在这个世界中的位置。

人类如何才能现实世界中找到自己的归属呢？对此，德国哲学家马丁·海德格尔（Martin Heidegger, 1889–1976）在他的著作《存在与时间》中做了一个恰当的比喻：当一个好木匠手握锤子工作的时候，会忘记手中的锤子，或许他会注意到钉子，又或许不会。但他全身心投入工作

一个人被他所拥有的东西定义，并非夸张的说法。柏拉图和笛卡尔曾断言，无形的精神决定着一个人。但如今很少有人再相信这些内里的本质核心。个人的标签不再藏在内心深处，而是通过一个人同外界、同他人、同他的身体、同周围事物的关系来定义。

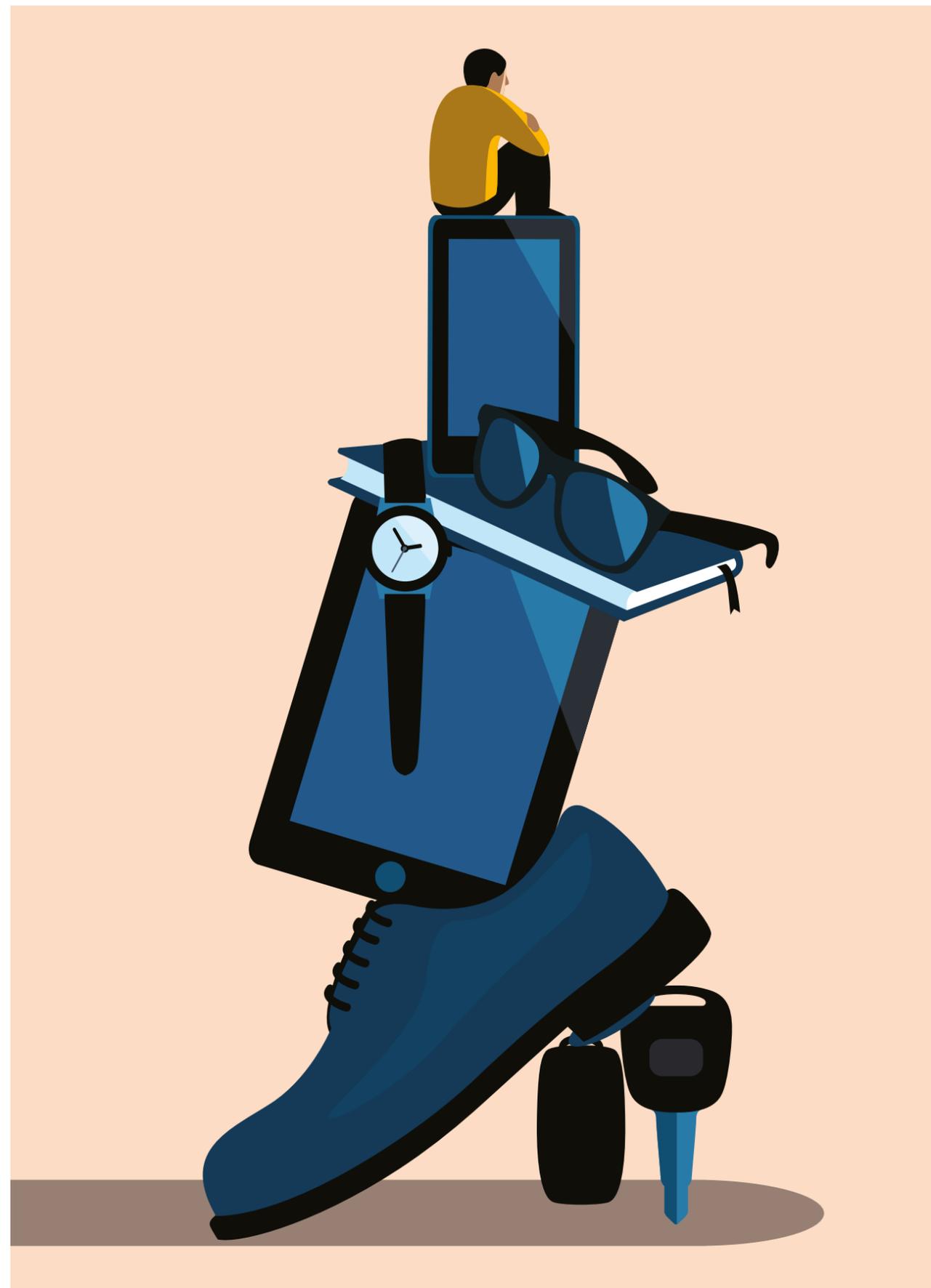
曾在加州的克莱蒙特研究大学任教的匈牙利籍哲学家米哈里·契克森米哈（Mihály Csíkszentmihályi），在他的文章《我们为什么需要东西》（Why We Need Things）中讲述了一名他曾拜访过的富豪律师。律师家中精致的艺术品和昂贵的家居琳琅满目。契克森米哈问他最爱的是什么？律师领着哲学家，略过满屋的藏品来到地下室，打开一个箱子，里面珍藏着一支破旧的长号。这是他学生时代演奏过的乐器，当时他还能感觉到鲜活和自由。如今，每当他感到烦恼无力承担时，就会来到地下室演奏一段旋律，感知身体里沉睡的部分。那些价值不菲的藏品虽是他财富和成功的象征，“但最能代表他隐藏的自我就是这把长号，”契克森米哈写到，“它有唤醒他同最本我的自己相连接的力量。”

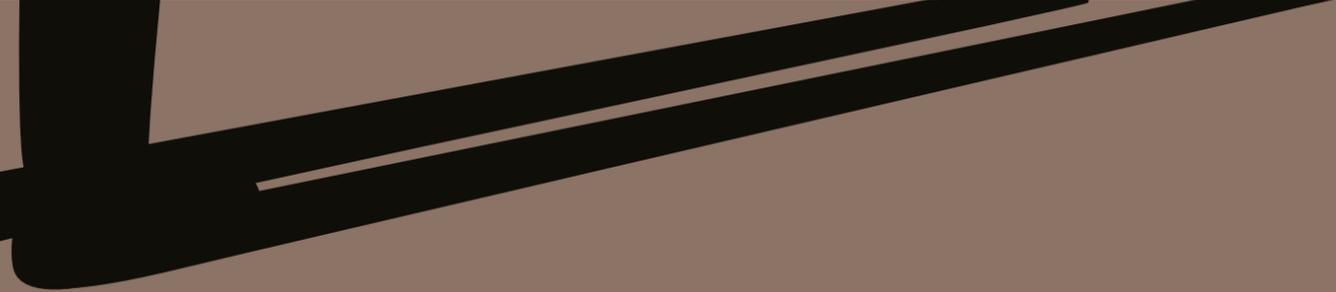
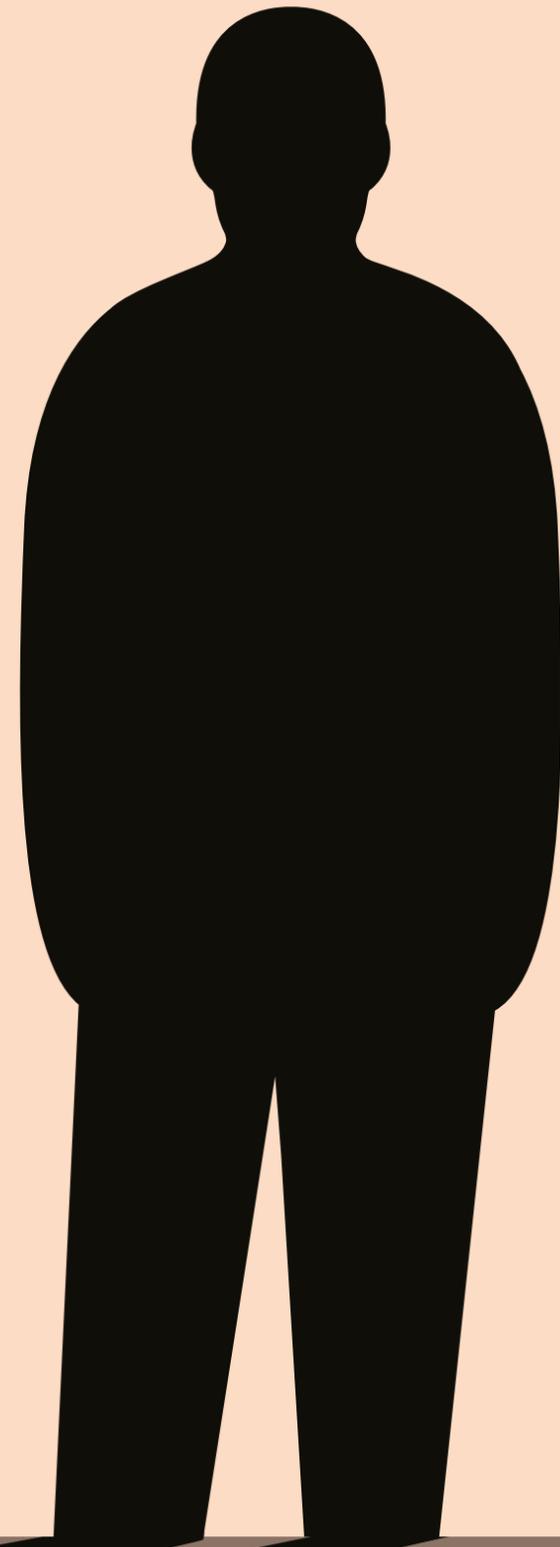
几乎所有人都可以证明：有一些东西，是与人真正密不可分的。如果想要了解这个人，就必须要知道这些东西，或许是一本打开他眼界的书，或许是他曾迷过路的一座花园，又或许是他最爱的运动装备。对于大部分人，家不仅仅是一个挡风遮雨的地方，也是他存在的固定点，是生活方式和经历的镜子，是他所属的地方。人失去了家，就像树木失去了根。

中，已和手中的工具融为一体。只有在出现问题时，比如锤子的手柄断掉、钉子弯曲了，或者木匠锤到自己的大拇指时，他才会意识到当下的状况和手中的工具。这时候，他或许才会重审手柄的木头，或估算锤头的重量。海德格尔写到：“越少注意锤子这类物体，就能用得越起劲，与它的关系也就变得更加原始。”思考可能是哲学家的常态，但一旦过于陷入一段关系中，则将扼杀这段关系。无怪乎极少有哲学家能够成为成功的赛车手。

有人或许会很轻蔑地给这些事物贴上“多愁善感”的标签，但这是不公正的。一个人被他所拥有的东西定义，并非夸张的说法。柏拉图和笛卡尔曾断言，无形的精神决定着一个人。但如今很少有人再相信这些内里的本质核心。个人的标签不再藏在内心深处，而是通过一个人同外界、同他人、同他的身体、同周围事物的关系来定义。

现代哲学家甚至把同我们非常贴近的事物视为我们的一部分。澳大利亚哲学家大卫·查尔默斯（David Chalmers）和美国认知学家阿尔瓦·诺伊（Alva Noë）是“延展心灵”理论的代表：一些我们习以为常的流程，深深融入我们的身体里，确实会突破身体的局限而影响我们周边的事物。比如有人用日记记录自己和自己的经历，日记的作用不仅是记录他对自己的思考，同时也是这些思考的一部分。一个健忘的人将所有日程安排记录在智能手机中，用来提醒自己，那智能手机就成为他记忆的一部分。如果一个人在谷歌地图的带领下游





实现技术和美学的登峰造极，是尤为可敬的目标。制造商们早已成功将产品打造成客户的身份象征，但最高级的艺术在于，令客户不仅将产品视为身份的象征，而是把它当成自身身份的一部分。



览城市，这个程序就不仅仅帮助他导航，更成为他的方向感。手机常用软件已代替大脑神经回路处理任务，成为规划者、决议者，并控制着人们的意愿和喜好（比如推荐周边的餐馆）。无需任何神经植入和大脑电脑的接口，它们就会进入人们的思想、欲望和感知。

人们通过周围的事物定义自我还体现在，我们习惯用人们使用过的东西命名大部分历史时代。旧石器时代得名于当时人们制作的简单石器，而新石器时代的刀片和楔子则更为精细。青铜和铁器时代通过人类对金属加工的进阶定义。工业革命和数字化时代则通过蒸汽机和电脑定义。不仅仅工具本身在变迁，工具也在改变人类。互联网下的交流和社交关系同石器时代猎人的氏族关系大不相同。现代社会的“拥有”可以是购买抽象的数据流，比如一个App或者电子音乐。很多人在数字化世界就像置身于真实世界中，他们在当中工作、购物、游戏、娱乐，认识现实世界中不可能遇到的朋友。Facebook头像成为人们非常重要的一个识别标志。

法国存在主义倡导者让-保罗·萨特说：“当我们注视我们所拥有的东西，我们就知道自己是谁。”在这个物质泛滥的时代，我们很容易迷失在物质的洪流中——在欧洲人均拥有的1万件物品中失去自我。但我们的出路并非在于重回柏拉图的理论，高举反对一切物质的旗帜，而在于重新找回那些能让人寻回自我的东西，并为之建立联系。就如同契克森米哈的律师和他的长号一样，所有其他的东西都是装饰，即使美丽也并非必要。

每位制造商都有一个梦想：让他的产品与客户建立密不可分的联系，让产品成为客户个人身份标识的一部分，几乎所有成功的产品都建立在这一基础上。苹果手机之所以能进入千千万万人的口袋，并不仅仅因为它是一个技术杰作，更在于它可以消失在使用者的手中——就像木匠手中的锤子。不知不觉中，它成为人们思想、语言和感知的延续。它好似能自行为我们服务——如数字时代的感觉器官。

实现技术和美学的登峰造极，是尤为可敬的目标。制造商们早已成功将产品打造成客户的身份象征，但最高级的艺术在于，

令客户不仅将产品视为身份的象征，而是把它当成自身身份的一部分。所以，完美的跑车不仅要引来一片惊叹之声，更要在某些瞬间与驾驶者融为一体。当今的数字技术开启了许多可能性，正如苹果手机和其用户一样，驾驶者和他的汽车之间也应该建立这样一套“神经系统”。正如“延展心灵”理论所述，二者要合为一体。驾驶者不再是这台马力强劲机器的操控者，而是把机器的力量变为他自己的一部分，如同跑步者在巅峰状态感受自己的双腿一样。他不再驾驶着汽车行驶于街道中，而是同它一同穿梭在城市上空。他不再只是开着车疾驰，而是真正成了一个胜利者。

---

托比亚斯·叙尔特 (Tobias Hürter)，曾在慕尼黑和伯克利攻读哲学和数字。他担任过《德国时代周报》编辑，并联合创办了哲学杂志《高风》。

---

安娜·帕里尼 (Anna Parini) 是一名插画家，1984年出生于意大利米兰。她目前在西班牙巴塞罗那工作和生活。她的客户包括《纽约时报》、《纽约客》、《华盛顿邮报》、谷歌以及救助儿童会。她的作品受到插画家协会、沟通艺术协会、美国插画家协会和新闻设计协会的认可和展出。

## 设计高于理性

远远看去，似乎很容易就能判断：那肯定是一辆保时捷。但是，为什么保时捷从各个角度看都如此特别，让人一眼就能辨认出来？正是对细节的注重，影响了人们对保时捷设计表现的感知。

1955年10月2日，瓦尔特·格罗皮乌斯（Walter Gropius）在乌尔姆设计学院（Ulmer Hochschule für Gestaltung）的揭幕仪式上致辞，他在讲座中面对高校学生和老师侃侃而谈。这位大师曾任先后坐落于魏玛和德绍的包豪斯学校的校长，将现代建筑的“国际主义风格”运用得炉火纯青。他诚恳地向听众传授，对待设计不仅要理性地阐释，还要考虑到他称之为“魔法”的因素。

这一观点只为格罗皮乌斯带来了礼貌性的掌声。但他的确谈及了一个关键问题，一个连乌尔姆学院中的理性主义者也无法忽略的问题：设计中的哪些部分可以通过理性的手段表达出来，有哪些部分则不能？换言之：设计中的哪些品质可以被明确地衡量，哪些无法被具象化地感知？

保时捷的设计特点在于，将两个看似对立、通常只能以妥协为代价才能同时存在的元素和谐地融于一身：接缝和平面、弧和棱角、强劲和柔和、力量和优雅、速度和稳定、专注和洒脱。保时捷的成就并非让这些元素达到一个简单的数值平衡状态，以相互抵消，而是让各种力量达到精准的平衡，正因如此，它的设计才独一无二。有时候是清醒的工程设计主导，有时候又是感性的力量占据上风。

一辆保时捷汽车的设计并不以算法为基础，而是体现了一定的价值观。如果走近观察一辆保时捷，或从意想不到的角度专注地观察，就能发现隐藏在和谐画面整体之中的细节：比如，在赛车运动中，细节就包括为实现极致性能而使用的技术要素的精准无误；在汽车前照灯表面，曲线、棱角与折射在其上的灯光之间的完美互动；抑或平整的车身上细致的接缝透露出的从容自信。

没有任何清晰明确的概念能够表达出这些外表形态的作用。但这便是格罗皮乌斯口中的“魔法”，无需煽情渲染，即可传递出想要表达的意境。

摄影：Haw-Lin Services





左：从平面图像来看，只有三根线条：斜线从左上行至右下，往左折返，勾勒出一个向下的弧度，中间还有一条短线，也是从左往右，最后汇入前两条弧线的交点之中。然而在立体空间中，它们是弯折的平面，构成独特的形状。

右：玻璃、灯头和金属边框组成的复杂几何曲线是每一辆保时捷的标志性特征。





左：一根笔直的火红线条，仿佛被驯化的熔岩，表明发动机的巨大力量处于掌控之中。

右：后车窗和尾灯的轮廓是保时捷最重要的风格特征。

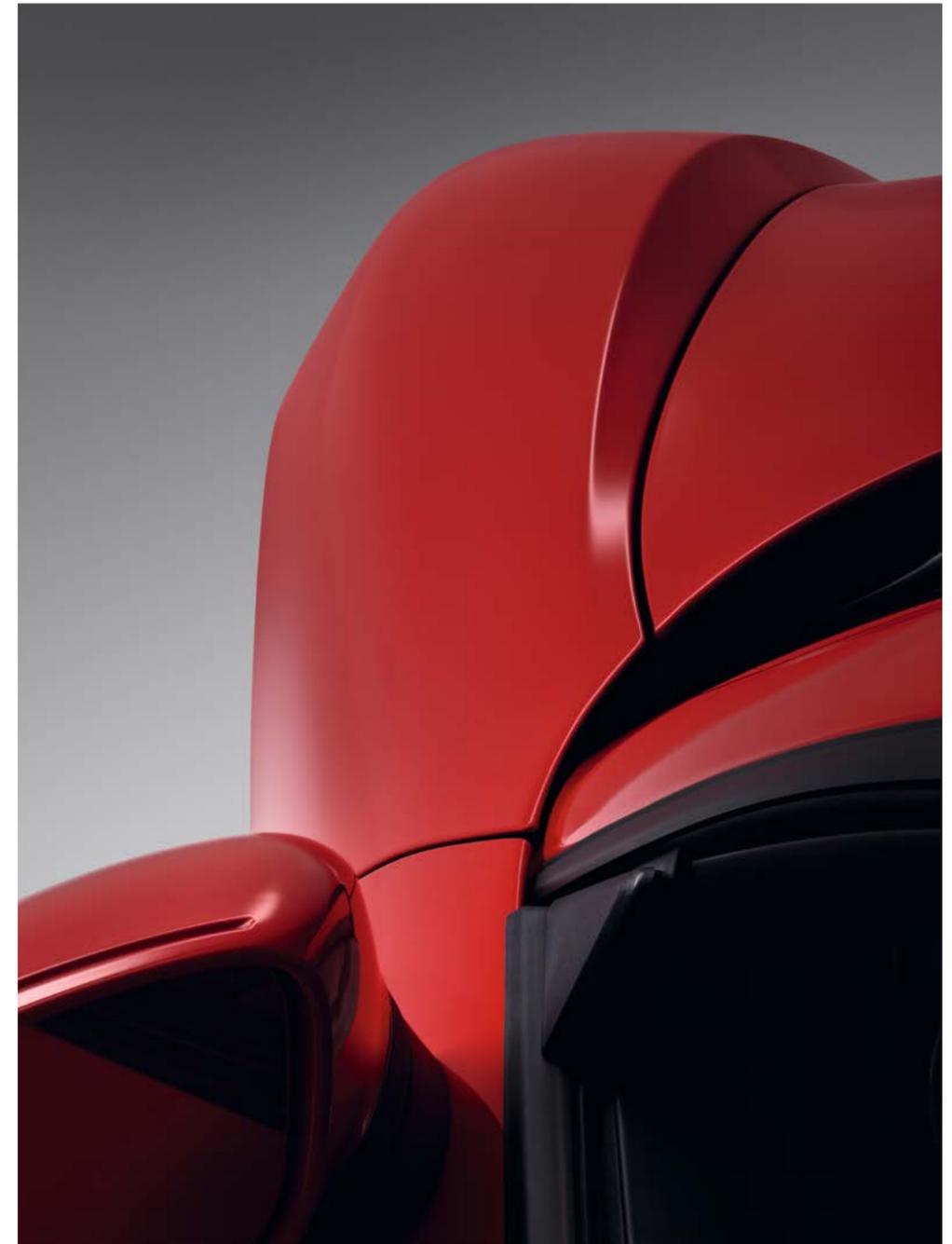


911 GT3 Touring：综合油耗：13.3 升/100公里；市区：20.2升/100公里；  
郊区：9.2升/100公里；二氧化碳排放量：302克/100公里  
Cayenne S：综合油耗：9.4-9.2升\*/100 km；市区：11.8-11.3升\*/100公里；  
郊区：8.4-8.0升\*/100公里；二氧化碳排放量：213-209克\*/公里（\*取决于使用的轮胎套件）



左：在对立元素之间来回穿梭是保时捷设计的标志性特征，比如将线条和光影的反射分解为抽象的图案。

右：驾驶员上车和下车后首先跃入视野的“美景”。





左：能够想象，面对着这样的汽车，将车门把手设计得精致绝伦是一种莫大的诱惑。只有以明确的功能性为导向，才能对这种诱惑无动于衷。

右：视线下沉多远后还能看见保时捷独特的外观？即使视线只与车灯平齐，延展的引擎盖表面依然显得宽阔大方。



有能力才有自决权：  
要有效地塑造数字化  
时代，就需要新的技  
能和观点。在此意义  
上，我们影响着数字  
化——数字化也影响  
着我们。

数字身份

“以色列向我们发起挑战——  
这很好！”  
安格尼斯·费泽卡斯论卢茨·  
迈施克的特拉维夫之行  
90 — 97

进步的火焰  
克里斯托弗·克斯谈论自  
决权、身份、数字化  
98 — 105

制造业5.0——拥有自己身  
份的机器  
乌尔里希·埃贝尔博士谈论  
制造业技术革命  
106 — 111

保时捷数字原住民  
塑造未来的新人才  
112 — 121



## “以色列向我们发起挑战——这很好！”

继柏林、硅谷之后，特拉维夫是通往数字化未来的下一站。多年来，这个地中海畔的城市被视作高科技领域的创造研发中心。保时捷在当地建立了创新办公室并投资了风险投资基金，以确保掌握当地科技趋势和人才信息。我们跟随保时捷董事会副主席、财务和信息技术负责人卢茨·迈施克（Lutz Meschke），在以色列“硅溪（Silicon Wadi）”拜访了新的合作伙伴。

作者：Agnes Fazekas

赛车轮胎挂在墙上，哈巴狗儿在敞开的玻璃箱之间蹿跳，从窗户望出去，特拉维夫主动脉——罗斯柴尔德大道（Rothschild Boulevard）尽收眼底。有人把这条街视作步行街，也有人视它为革新技术的启动平台。

处处彰显着嘻哈风的联合办公中心Mindspace分部是一个诞生于良好交互平台下的孵化器。夜幕落下，大街旁的酒吧俱乐部歌舞升平，好似夜晚永不落幕。而这里的人们却已经在为下一个明天奋斗。特拉维夫位居硅谷之后，被人们认为是最适合创业者的城市。这一切并非巧合：虽然以色列并没有值得一提的原材料，悬而未决的政治纷争也让这片土地陷于孤立，大量才华各异的人们仍源源不断地涌向这个弹丸小国的熔炉中。早年的不懈努力让“沙漠里开出鲜花”，现在以色列的开拓先锋们已将目光聚焦在高科技领域。得益于国家对创业的大力支持，投资者们得以资助一些听起来非常疯狂的创意。无怪乎多个国际大公司都在这里设立了研发中心。

2017年2月，保时捷也加入其列。投入在风险投资基金Magma和Grove中的数千万资本只是一个开始。新建的保时捷创新办公室如同一朵小浪花，投身于这场浪潮中。

卢茨·迈施克从三楼窗户朝外看：一座建于1924年的棕榈花园别墅如今已成为无家可归的年轻士兵们的家园。它身后是一栋直耸入云的蓝色玻璃幕墙办公大楼。一旁的废弃房屋上则布满各式涂鸦。军事、商业和亚文化共同构成了特拉维夫的灵魂。

迈施克：“这座城市将一切推向极致：极致鲜活、极致年轻。人们不愿意浪费生命的每一分钟——这与西欧形成了鲜明对比。这种心态孕育了良好的创业氛围。想要获得丰富的体验也意味着：你必须快速达到目标。”

多夫·默伦（Dov Moran）深谙二者之道。他是U盘的发明者，同时也是Grove风险投资基金的负责人。

前一晚，62岁的默伦先生与新的保时捷合伙人一道坐在一家名叫“Nanuchka”饭店的绿色沙发里，品尝着小盘子里的家常素

菜——甜菜薄片、蘑菇馅饺子和格鲁吉亚糕饼。喧哗的音乐，纹身的服务员。素食主义者、亿万富豪——默伦先生满意地微笑着，用手机给餐巾纸拍了照片，上面印着一句话：“不惧梦想，成就自我。”

Nanuchka的背后有一段耐人寻味的故事。数年来它一直门庭若市，因为店主为客人供应的是她最拿手的重口味格鲁吉亚菜。大份的肉和海量的酒造就了许多放纵不羁的夜晚。有一天，她成为了素食主义者，不顾周遭所有人的反对毅然颠覆了这个广受欢迎的餐厅。如今，特拉维夫已成为全球的素食之都，Nanuchka就是其中的先驱者。成功即使不能被升华，也将被延续。保时捷即将面临的转型，亦是如此。

这家传统的跑车制造商如何在不失自身特色的前提下定下未来数字化移动出行的基调？如何让多年创下的传奇和累积的经验继续发挥作用？

迈施克：“这是保时捷迈出的的一大步。在两年前首次涉及这一议题时，它对我们所有人来说都非常抽象遥远。我们开了一个好头，现在必须加快实施的步伐。这不仅意味着购买技术和专利，以及与创业公司或风投基金合作。更为本质的问题是，我们如何将这一观念模式融入公司的核心架构中。”

保时捷数字化技术股份有限公司自2016年成立后经历了许多。随着柏林的数字实验室日渐发展，保时捷将触角伸到更远的地方，先是硅谷，现在是特拉维夫。

这里的人们说话非常直接。斯图加特人首次听到这样的言论：你们虽然制造了非常了不起的汽车，但对于以色列而言，这个行业不会继续存在很多年了，至少不会再是传统的样子。

迈施克：“我坚信，在未来的超级城市拥有自己的汽车已不再重要，更关键的是按需出行。谁又能肯定，使用Uber这类出行服务的人，就不会在高端车型和经济车型之间进行选择呢？或许有一天，一切都会通过无人机在天上运行。即使如此，我们也必将在新的市场分得一杯羹。我们的传说或许并不会定格于跑车制造商。但到那个时候，我们必须另寻出路。”

奇思妙想和未来构想在餐桌上碰撞，就像传统和先锋菜系交错的餐盘。默伦的合伙人想象未来的保时捷品牌会类似一个高级俱乐部，提供礼宾服务和专属信用卡。默伦已经在构想自我清洁车辆的加入。一如他的格言：没有愚蠢的点子。

迈施克：“完全跳脱框架。这样的突破正是我们所需要的。在过去数年中，我逐渐意识到，我们应该抱持更加开放的态度来构想企业目标。我们的企业文化仍旧深受工程思维的影响，擅于不断优化产品。但留给我们这样行事的时间已经不多，我们必须找到全新的出路，这要求我们从现在开始就要放开心态：不仅仅在面

对初创公司时，面对其他行业也应如此。一切都呈整合式态势发展。我们还要学会更好地接纳客户的观点，而不能对技术过于自恋，而藐视客户需求自顾自地发展。

默伦先生点头，他自己就是技术出身，半导体、芯片、硬件构成了他的世界。因此，他的风险投资基金Grove一直在等待“精心设计的点子”。例如，他曾为创业公司Mobileye提供咨询，现在它们建立在摄像头基础上的安全系统被运用在许多车辆中，让保时捷离实现自动驾驶汽车的愿景更近了一步。

迈施克：“这是我们遇到的最大挑战之一，虽然人们认为我们的汽车将会是世界上最后几辆带方向盘的汽车之一。无人驾驶汽车将彻底颠覆我们的世界。电子化、数字化、互联化——人们可以抵制它们，也可以通过它们创造新的商业模式，但在这个过程中我们必须先找到自己的定位。”

无论如何，赛车运动还是存在很大的运作空间。比如，人们可以把自动辅助驾驶系统当作教练，以虚拟方式通过保时捷品牌大使马克·韦伯（Mark Webber）这样的职业车手获得最优化的路线，从而在之后能自己接管方向盘。各个领域不会完全脱节，数字浪潮的背后也隐藏着人们类似的渴望。挑战在于，如何聪明地结合二者，迈施克这样认为。

迈施克：“不同于市场上的许多新玩家，我们有很强大的传统作为支撑。我们不会轻易放弃多年来的一切积淀，不会创造任何抛开自家汽车的出行方式。”

默伦讲述说：1988年，他的笔记本电脑在一次演讲前突然没电了。这个时刻，就是U盘（可以放进口袋的大容量储存器）创意诞生的时刻。之前没有人能够想到将存在已久的接口用于数据储存器。

默伦先生：“你们走在正确道路上。终有一日，你们会抛开过去的历史。在我的企业里，变化才是永恒的基调。这也是以色列成为创业之国的原因：如果待在舒适区里不去抗争，将会失去创造力。”

默伦乐于亲赴现场进行人才和合作项目筛选。即使很小的国家，也并非人人都互相认识。以色列人非常自豪地称自己的国家为“联合王国”，一切都可通过人际网络组织起来，非常快捷高效。这一网络从每个人服兵役时期就开始编织。伴随着与邻国不断的纷争，军队总在不断壮大，防御技术也在不断提升。兵役期结束后，人们也会将学到的带进商业世界。

默伦：“你在哪里服役？这是我们同别人首次见面提出的第一个问题。它背后隐藏许多信息。行业先锋往往有着纵览全局的眼光，却缺少对细节的把控。而现在从事网络安全的聪明年轻人，全部来自于特工精英部队8200。”

第二天，卢茨·迈施克坐在罗斯柴尔德大街上一个绿树环绕的街角咖啡店前时，切身感受了这座高科技城市的生活后，他颇感触动：同以色列人在晚餐时觥筹交错，屋顶露台酒吧Speakeasy流光四溢的场景，中东疯狂狂欢的泡沫，无一不充斥着享乐主义的气息，却又有着十足的活力：这引发了他对文化差异的思考，不仅仅是德国和以色列之间，更是在自己的企业中。

迈施克：“在德国，大家仍然相信我们有着非常成功的工业，无数的就业机会随之而来，我们无需做下颠覆性的决定。人们总会将节制和斟酌放在首位。但在这样一个动荡的时代里，我们已经没有时间去细细斟酌，甚至来不及去检查每一个细节。我们必须从九死一生的创业文化中学习。它的名字就能说明一切：风险投资。”

在罗斯柴尔德大街上，一个年轻人踩着悬浮滑板，放肆无忌地从一大帮骑着电动自行车急着送孩子去幼儿园的家长之间穿

迈施克：“这是保时捷迈出的的一大步。在两年前首次涉及这一议题时，它对我们所有人来说都非常抽象遥远。我们开了一个好头，现在必须加快实施的步伐。这不仅仅意味着购买技术和专利，以及与创业公司或风投基金合作。更为本质的问题是，我们如何将这一观念模式融入公司的核心架构中。”

过。在这里，只有安息日才能慢慢悠悠闲逛。特拉维夫的生活成本高，工作时间长。

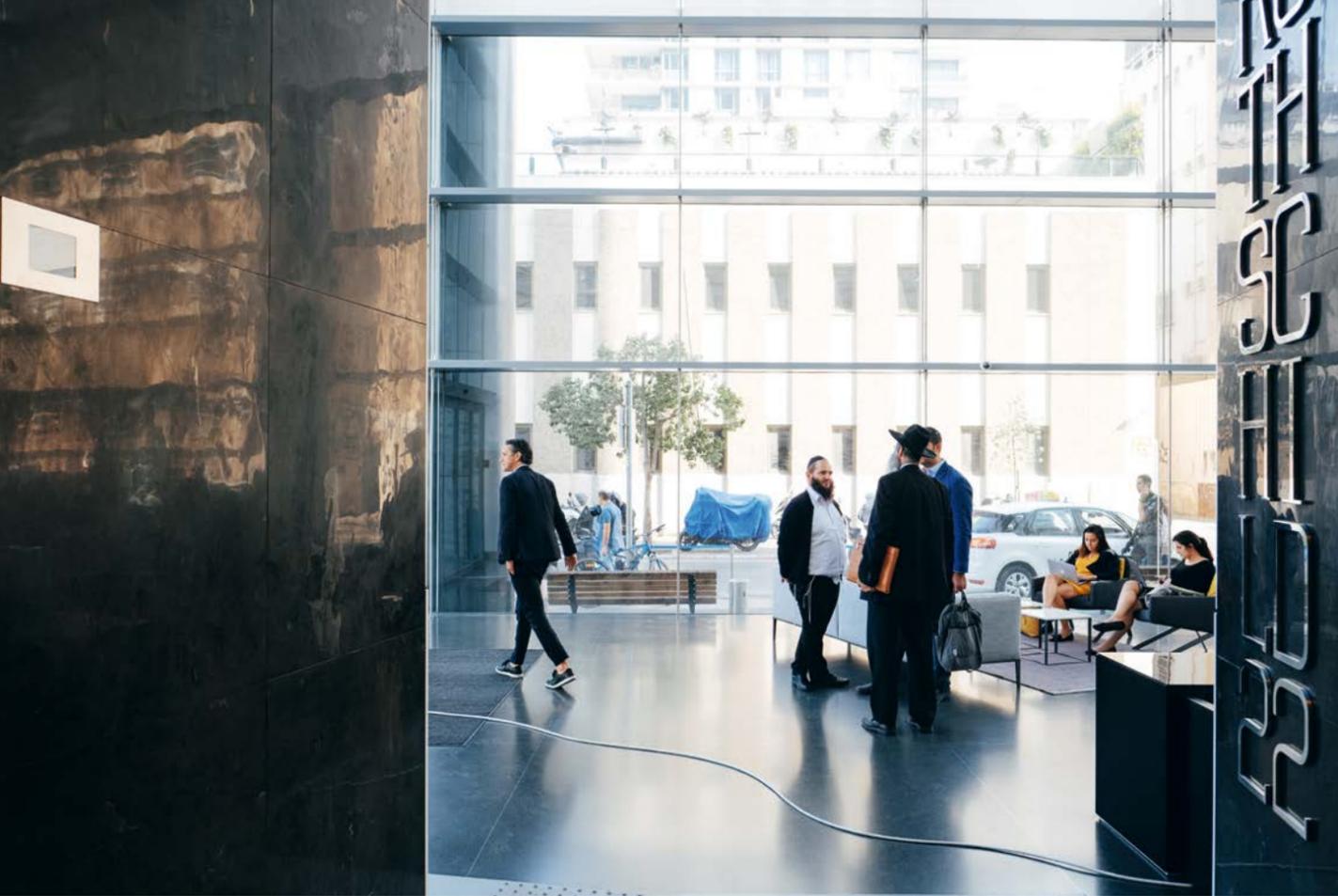
迈施克：“以色列的生活节奏不同于我们。这里的人干脆利落，行动力强。我们2月才表达出对基金会的兴趣，四个星期后我们就签署了最终决议，对我们而言已非常快了，但以色列人却按捺不住，这在他们看来太长了。这样的挑战对我们大有益处。”

作为信息技术负责人的迈施克先生成为了公司和其他数字化分公司之间的调解人，在两种迥然不同的工作文化中努力平衡。

迈施克：“虽然现在流行球鞋搭配西装。但在现实中，所有人还是关心主业务，将精力集中于汽车制造上。因此让这些小树苗在远一点的地方生长，有利于它们的自由发展。但我们必须尽快让二者融合在一起。因为仅仅时不时抬头打量一下窗外的世界，是远远不够的。另一方面，我们的工程师也不会接受，一味去执行别人研发的东西。”

这还涉及到另一个跨文化差异：在创业公司，人们可以不间断工作20个小时，不愿因规则而骤然刹车。





SCAN THIS IMAGE



迈施克：“以色列的生活节奏不同于我们。这里的人干脆利落，行动力强。我们2月才表达出对基金会的兴趣，四个星期后我们就签署了最终决议，对我们而言已非常快了，但以色列人却按捺不住，这在他们看来太长了。这样的挑战对我们大有益处。”

的反馈。这样就能很快进入下一个环节，并及时将客户引入到我们的流程中来。”

不仅客户希望得到认真对待，今天的年轻工程师也不再按部就班地学习，而是从大学时代就开始与创业公司合作，建立自己的人脉网。

迈施克：“以前保时捷员工从未想到离开公司。现在的年轻人虽然觉得我们的产品很棒，但他们首先会找寻一个让人振奋的自由工作氛围。如果工业、企业不能给予这样的条件，则将不再具有吸引力。”

随着两家分公司的成立，迈施克希望公司无论对内还是对外，都能彻底摒弃“孤岛思维”。

迈施克：“人们对自己部门出品的东西非常骄傲，这样的思维在我们公司根深蒂固。但它同样也在束缚我们。”

典型的德国思维？

迈施克：“如果在熟悉的领域一直得到认可，当然会让人们感觉舒服。所以大家一开始抱持观望的态度，实属平常。因此我们会到大家跟前说：现在有一个目标，你们要以团队形式一起制定战略。你们每个人都肩负责任，而不是等待上司告诉你们应该做什么。就像运动员一样，可以共同庆祝团队的胜利。”

迈施克：“我们必须鼓励员工，减少他们对世界不断变化和可能失去工作的恐惧。我们要让他们对这个机器取代单一工作、人们可以更具创造性和分析力的时代产生兴趣。把他们带进这段旅途，对我们来说责无旁贷。”

说到庆祝，让人联想到德国供应商Continental以4.3亿美金收购Magma下的一家创业公司。Magma是保时捷目前参与投资的以色列第二大的风险投资基金。

数字化分部不仅仅是新技术的试验田，更是激励员工的源泉，让他们亲自感受创业文化并参与协作。伴随数字化的发展，所有员工都将成为这场转型的推动者。工作职责不能像现在这样，仅仅局限在一个领域。

Magma公司一切井然有序。这家投资基金和Facebook同在罗斯柴尔德大街上的一幢玻璃大楼中。经理亚哈尔·日尔卡（Yahel Zilka）俯身看笔记本电脑：谷歌的子公司Waymo通过视频宣布，首批无人驾驶车队在美国凤凰城的街道上运行。昨天还存在于科幻片中的场景，今天已变成现实。时针的滴答声越发响亮，越发快马加鞭。

迈施克：“新的结构目前在部分领域里已运行良好。这意味着，每一个产品、每一套流程已不再像过去一样，在实施前反复推敲细节，因为这样会导致技术或流程过时。项目将细分成不同环节，在很短时间内就可以实现首次运行。在这个过程中，我们为下一步的研发累积经验，快速创造先锋性试验产品。产品也许会先在内部试验，如果足够好则可以投放市场接受客户

现在大家启程赶赴刚被收购的创业公司Argus Cyber Security。前一晚多夫·默伦还提到，他曾向其创立人建议，让他在特工精英部队服役八年后把精力聚焦在汽车

行业。仅三年后，在保护汽车不受黑客攻击的领域中，这位31岁创业者建立的公司便成为世界领军者。

在通往特拉维夫北部的路上，因长时间堵车，人们暂时忘掉繁杂事务的困扰。难怪最成功的导航应用软件Waze在这里诞生，它也是Magma投资的项目。

一个安静的停车场上，Argus公司的一名年轻员工已等待多时。她引导迈施克先生坐上了驾驶席。一台笔记本电脑放在她的腿上。随着她请求迈施克先生在停车场内不停绕圈行驶，她开始变身为黑客。指令通过笔记本下达给电脑的控制系统，首先是相对无碍地启动雨刷和方向指示灯，突然车速显示仪变得疯狂，最后车发出一声可怕的噪音——刹车，戛然而止。

借助这样的演示，这间创业公司向汽车行业宣告，如今没有一辆现代车辆可以不受虚拟空间的入侵。与之相反，按照Argus公司创立人奥弗·本-努恩（Ofer Ben-Noon）的说法，随着不断加深的互联性，通过接口，汽车甚至比智能手机还更容易遭到攻击。

Argus为客户提供一套系统，让车辆得到实时监控，对黑客的入侵进行提醒、防范和分析。后一点尤为重要，因为网络攻击也在不断发展。

迈施克先生已经做好迎接德国本部“黑客攻击”的准备。对外开放，同时也意味着接受批评——即使这意味着自己的产品将在字面意义上被“拆解”。

迈施克：“在这里我学到了很多，我并不是工程师，所以这对我而言是一次很好的培训。我们IT部门早已成为产品的一部分。这也充分证明了跨部门协作的重要性。电子产品和IT早已密不可分。”

Argus的技术很快会出现在更多车辆中。迈施克先生也见证着，只有深入当地，才能保证相关技术和人才渠道的畅通。

迈施克：“仅仅在安全网络领域就有600家公司。我们如何远程甄别？在特拉维夫，我们更多是在询问：我们的产品为数

字化、互联化和电子化的浪潮冲击下将会呈现什么面貌？我们需要哪些安全功能？这里的公司无需获得更多投资，而是需要验证和指导，我们可以提供这样的帮助。”

字化、互联化和电子化的浪潮冲击下将会呈现什么面貌？我们需要哪些安全功能？这里的公司无需获得更多投资，而是需要验证和指导，我们可以提供这样的帮助。”

在去机场的路上，大家顺道去了一趟海边。水温很低，不适宜游泳。水上风筝的冲浪者操纵着滑板在海浪上起舞。总结陈词的时候到了。

迈施克：“不久以前，我们自己还是一家小企业。我们学会了以简单的方式实现宏大的目标，以很少的预算大胆创新。这样的创业精神我们不应该感到生疏。我们的口号永远是：并非最高马力，而是最大功效。这是我们的强项。现在我们应该向人们传递：是的，你是一个好员工，你为我们实现了很多，我现在需要你，请将你的所长带进公司的未来！”

摄影：Jonas Opperskalski



卢茨·迈施克（Lutz Meschke），商业硕士，自2009年起成为保时捷董事会成员，掌管财务和信息技术部门，2015年起担任董事局副主席职务。

安格尼斯·费泽卡斯（Agnes Fazekas）2014年成为驻扎特拉维夫的自由记者，钟爱讲述推动人类进步的各行各业。她于1981年出生在慕尼黑。在当地完成民族学、跨文化交流和现代德国文学的学业后，她继续进入时代明镜新闻学校（Zeitenspiegel-Reportageschule）深造。她所撰写的有关约旦河西岸地区的新闻报道合集于2015年出版。



进步的火焰

## 谁掌握着主动权：是我们掌控着科技还是科技操控着我们？ 关于人类在数字时代的自决权

作者：Christoph Keese

混合与再合成是全球当代文化数字表现形式的核心特点，不论是视觉艺术、文学还是音乐、音乐、文学还是视觉艺术，这代表了一种态度，即以创造全新事物为目标，对作为源泉的现有之物进行感知与转化。小林健太的作品通常超出常规。其中的元素宛若蜿蜒流淌的河流，跨越隔离和层叠、微观细探和潜在远眺的疆界。

我的曾祖母叫雷妮，很幸运，我小时候曾和她生活过。她和斯蒂芬·茨威格（Stefan Zweig）是一个时代的人，都生活在19世纪80年代，在那时候在我看来，雷妮简直是“老古董”。雷妮的祖父母则生活在歌德时代，他们来自图林根，是个枝繁叶茂的大家族，在周边到处开有酒馆和旅舍，所以雷妮总是给我们讲歌德在这些旅店里歇脚并在留言簿或者在长椅和桌子上随意地写下各种诗句的故事。

雷妮以前住在贝尔吉施地区（Bergisches Land），我眼前仿佛还能看到她在家里的小厨房中忙碌的身影。每到做饭的时候，她站在烟雾缭绕的柴火灶前，让孩子们把还在冒烟的碳灰倒进后院的铁皮垃圾桶里；用七个木勺把发烫的灶板上大大小小的锅都搅过一遍，才满意地手叉着腰等着热腾腾的饭菜出锅。在这项辛苦的体力劳动结束后，大家都围坐在餐桌旁大快朵颐，餐桌嘎吱作响，桌腿被各种碗、盘、壶和篮子压得都弯曲了。

而如今，在数字时代，烹饪是一项再简单不过的事，所需要的时间甚至还没有雷妮把木柴塞进炉灶用的时间长。我们如今的饮食习惯早已超越了以往人们的任何想象。譬如：微波炉在几分钟内就可以热好

饭菜；方便食品只需要煮一煮就变成了——一道醋焖牛肉；外卖平台Delivery Hero可以把您能想象到的任何国家的美食热腾腾地送到您的餐桌上，绝不超过30分钟；甚至还有一种冰箱，可以自动分析储藏的剩余食材，并根据剩余食材拟出相应的菜谱，读给您听。如果您对亚马逊智能语音助理说“Alexa，买点牛奶和土豆”，这在今天还是最新潮流，一两年后可能就过时了，因为那时候的Alexa已经不再需要指令，而是凭借数据库和聪明的人工智能算法，自动下单购买补给。它在我们产生这些愿望之前就已经精准地预测到并满足了它们。人们一直梦想着空中飞舞着喷香的鹅肉、蜂蜜和牛奶潺潺流淌的天堂，数字化让这个美梦终于成了真。

但也有一系列后果随之而来，生活越来越快捷便利的代价是感性生活的缓慢消亡。人们说，我们在这个时代就像孩子一样，无需亲自动手甚至不用费脑就可以获得一切。那么，我们还掌控着自己的生活吗？

谈起这个问题，我联想到了一个朋友给我讲过的故事。他是一个狂热的越野滑雪爱好者，在瑞士阿尔卑斯山南面的一次滑雪中，不小心撞松了一片雪坡，引发了一次差点让他丢掉性命的雪崩。“一开始我丝毫没有察觉到发生了什么，我在坡道上穿梭自如，和往常一样轻松地滑过雪面。我的眼睛牢牢地盯着前面的路。一切看起来都那么正常。忽然我听到一阵轰隆声，循声抬起了头，一下子注意到，和远处的岩石相比，我在越来越往下滑，虽然我本来是笔直朝着它们前进的。”他向我描述那种身下的地面不断坍塌的感觉，“然后我才发现，尽管我平时的参照系（这片我正在穿过的雪地）并没有任何改变。但总体上我所处的高度在不断下降。我撞松的那片雪粘在我的脚下，带着越来越多的雪滑下山坡。当时我几乎吓死了。”在他讲述的过程中，我突然觉得他的经历与我们身处数字化变革中的体验非常地相似。

一切如常往往是假象。我们总是以为自己完全拥有先进的数字化技能，但完全没有注意到其他技能的丧失；我们还天真地认为掌握了的技能会不断积累，越积越多；并且自以为是地坚信，我们比从前任何一代人都强大，因为我们站在科技发展的巅峰。但是，我们错了。

科技进步意味着各种技能的累加，人类因此而不断进化。这样的认知在我们的脑海中根深蒂固，所以我们天真地幻想着，我们将掌握历史上所有的技能，并在它之上继续叠加我们所处时代的最新技能。但是，我们错了。

我们完全没想到，却有着更大可能的真实情况是，这些技能会互相排挤，而不是互相补充。我们绝不会想到，学会的每一个新技能都会让我们失去或是荒废一个相对应的技能；我们绝不会想到，生而为人并不意味着一代一代赶超我们的祖先，而是总体能力大致不变，只是各种能力的具体内容有所变化。新的技能也许更高效，可能也更文明、更高雅，但它们远远不会变得更多。

这一代的孩子们可以用智能手机拍摄、剪辑视频，再上传到他们的YouTube频道，这对他们来说易如反掌，但他们完全不知道如何仅凭一根火柴在灶台狭小的炉膛中不吹气就生起火来。现在的文章都可以轻而易举地在电脑上完成，但是否还有人会用书法字体手写一封信件，让收信人从美妙的横竖撇捺中感受到爱和关切吗？

我们不必因为自己发明了iPhone，而古罗马人在斗兽场里把奴隶喂给野兽，就觉得自己比他们高级多少。要知道，为一个罗马这样的干旱城市通过管道从高山上引来淡水，要求的技能可不比设计智能手机简单。因此，当年盛行一时的那些技能，并不一定比今天的技能更高级或更低等。而技能的多少取决于人类大脑中神经的生理容量能否扩充，而不是大脑发展所处文化环境的结果。换句话说，我们的自由程度远比我们想象的低，因为我们都束缚在所处时代的文化背景。所以，如果我们想与今天的时代齐头并进，并参与到数字化发展中，我们付出的代价将是以一种缓慢的、难以察觉的、但不可避免的方式失去其他我们曾经掌握的技能。我们并不是在往高处走，只是在同一平面上转换了方向。举个例子，我们在信息交流技术方面比任何罗马人都强数百倍，凯撒如果看到我们如何从高卢和日耳曼向罗马传送信息，一定会嫉妒不已，因为如果他那时能完全掌握这种技能，他肯定能够轻松应对来自阿尔卑斯山南北面的很多麻烦。然而，如果是近身搏斗，凯撒早在我们拿出

手机打电话求救之前就可以轻而易举地用短剑打败我们。每一代人各自会和不会的技能都是互相平衡的，正所谓，有得必有失。

能力与自决权是密切相关的。只有当我们有能力作出相应决定时，我们才能自我决定。一个以我们的能力不足以支撑的决定，只能是一个梦想。只有当自身的能力为我们搭建起桥梁，我们才能将想象变为现实。没有能力，不足以谈自决权。

而现在，数字化向我们抛出了一个严重的问题。不同于以往的革命，比如机械革命或工业革命，数字化的目的并不在于通过蒸汽和齿轮无限增强我们的肌肉力量，它增强的是我们头脑的能力，而且是一个恒定的演变过程，从简单的认知到复杂的信息处理，是一个不易察觉、隐藏很深的过程。如果说数字化革命一开始主要着眼于外部刺激和内部反应的相互作用，那么现在它已经开始向大脑各个区域的功能靠拢了，早在这些外部刺激出现之前就存在的，那些属于愿望、梦想、想象和计划的朦胧世界里的部分，而非各种清晰的事实、有意识的行为和具体原因带来的可衡量后果。这些数字化“帮凶”，深入我们意识和潜意识的模糊区域，从我们手中剥夺越来越多的繁琐的日常工作，当它们愈发巧妙地让我们习惯于坐享其成，我们就会越多地依赖新技能而逐渐忘记旧的技能。

对此，我们不应该无动于衷。因为这会导致什么后果呢？如果算法已经开始干预我们想法的形成，甚至在想法产生之前就已经满足了它们，那么我们形成想法的能力就会逐渐衰退。就像手臂上一块从不训练、很少用到的屈肌会逐渐退化。伴随着自主形成想法能力的丧失，我们的自决能力也会降低。当然我们不会马上注意到这点，就像我那位喜欢滑雪的朋友，一开始他还以为那些不断滑落的雪坡只是一座普通的山上正常的斜坡。我们也因此得到一个教训，在越野滑雪这样的运动中，最好及时抬头看看周围，观察周围的地形，以此来确定自己所处的位置并辨别自己与中心基准的偏差。

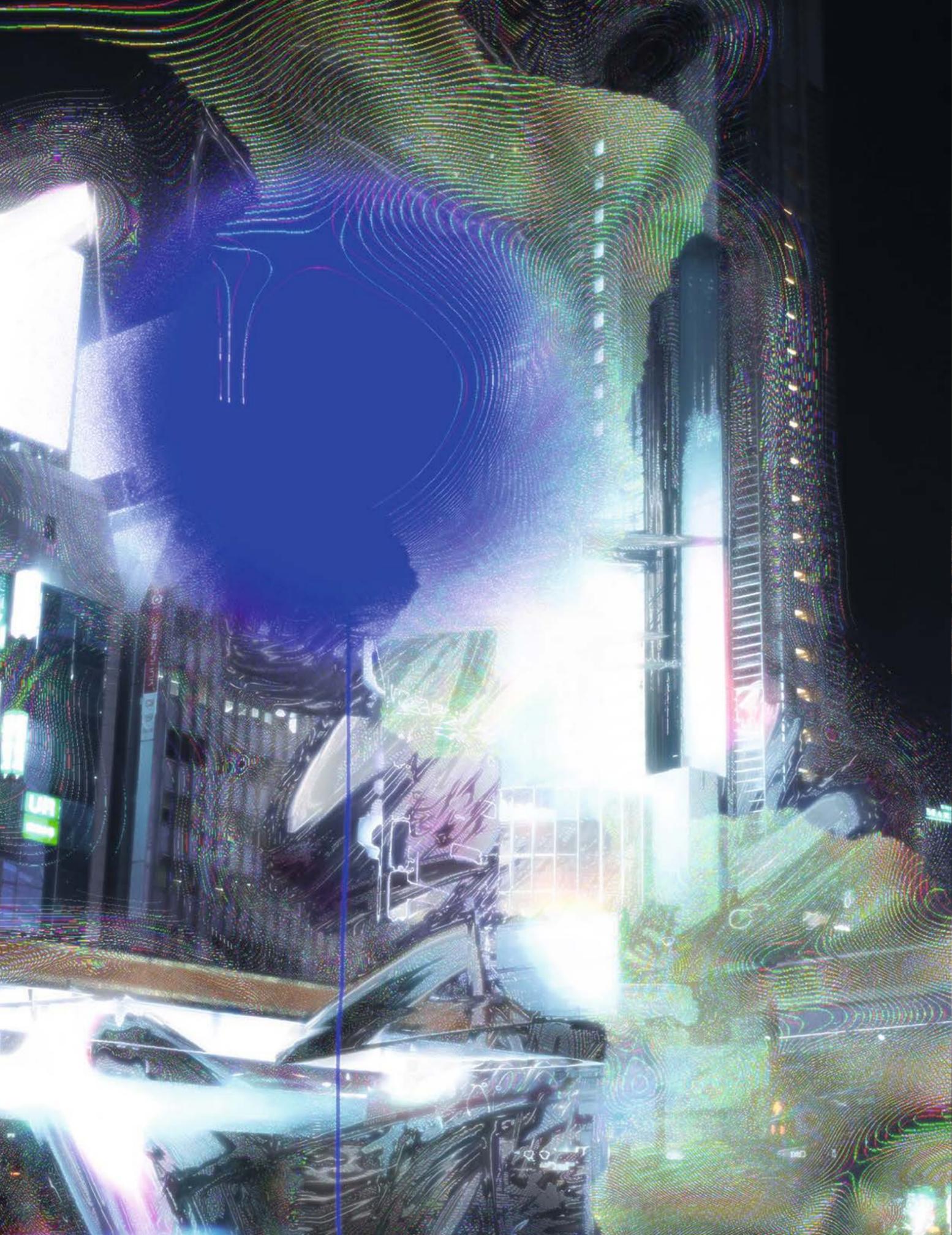
现在，我们再来看看未来汽车这个例子。谈到未来的汽车发展，大多数人都会想到

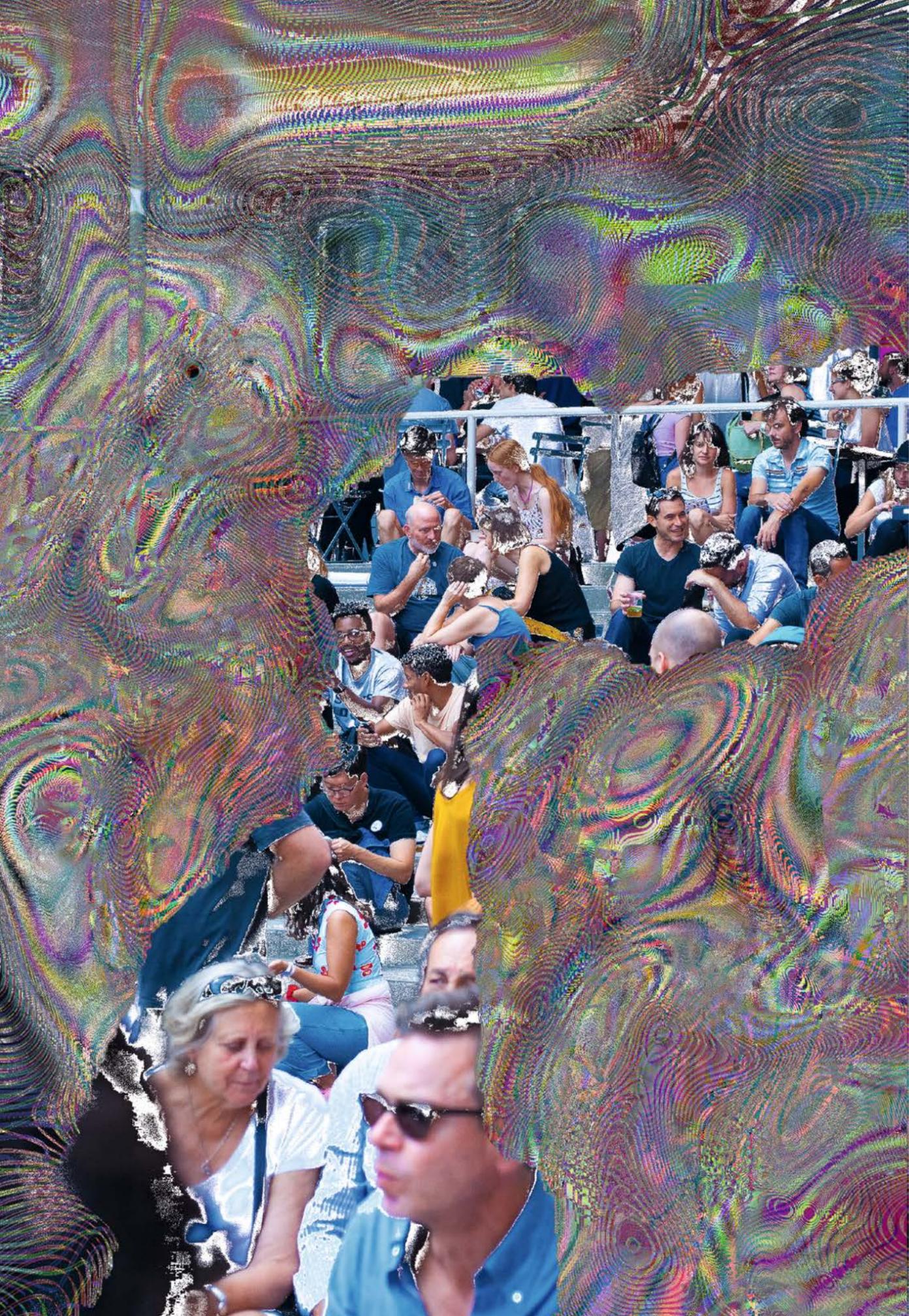
**能力与自决权是密切相关的。只有当我们有能力作出相应决定时，我们才能自我决定。一个以我们的能力不足以支撑的决定，只能是一个梦想。**

电动化，但更重要的革命其实发生在驾驶控制领域。电能驱动只是改变了能源载体的形式，但是车的物理形态还是和往常一样。而自动驾驶汽车的出现，则引发了人机关系的革命。我们的双手不必再一直握着方向盘——到这一阶段似乎还不错；然而，一旦某个算法能够几乎完全实现无事故驾驶，那也意味着它将会开始向我们建议驾驶目的地，就像现在成千上万覆盖了互联网页面的各种建议：“购买了这本书的用户，也购买了那本书。”我们经常亚马逊上看到类似的字样；喜欢番茄肉酱意面的人通常也会觉得意式煎肉卷不错；在伊维萨岛上玩得很开心的人也会喜欢西西里岛；听U2乐队的人也会听酷玩乐队；在杜塞尔多夫的凯悦酒店（Hyatt）预订了房间的人会被自动跳转到柏林华尔道夫酒店（Waldorf Astoria）的广告页面。同样地，自动驾驶汽车也会十分善解人意地对我们说：“没错，莱茵河谷是个很美的地方，在这样一个春意融融的周末带孩子们去游玩很合适。”而完全自动的数字化汽车会接着说，“但我们要不要去‘幻想王国’游乐园看看？今天现场买票有优惠，不用支付增值税哦。”

当人工智能和未来的汽车智能相连，必将清除我们生活中各种繁琐的任务，它像一个小小魔法师那样倾听我们的心声，探索并满足我们内心的愿望，即使愿望十分隐秘。这种预测性规划所需的全部信息都已经存在于我们周围的各种信息系统中，它们只需要被关联、分析，并为我们所用。如果有哪个助手能够做到这点，我们会万







当人工智能和未来的汽车智能相连，必将清除我们生活中各种繁琐的任务，它像一个小小魔法师那样倾听我们的心声，探索并满足我们内心的愿望，即使愿望十分隐秘。

分放心地把日常生活完全交到他的手中。并且令我们满意的助手会让我们乐于给予他们更多的权力，也就是说，他们做事之前不再征询我们的意见。未来，我们会理所当然地转换到有自动驾驶汽车的生活，正如今天大型民航客机的飞行员在起飞之后就打开自动飞行来完成剩余航程一样。汽车作为善意的数字化监护的施展之地十分讨喜，因为它可以改变我们的目的地和路线。它帮助我们实现潜意识里的愿望，把我们带到向往的地方——在我们意识到自己有这种向往之前。

坐在这样的车里，我们会有怎样的感受呢？我们会不满数字化助手压制了我们的自决权？还是满怀感激地欢迎它们，因为它们让生活更轻松？大多数情况下，这样的汽车刚出现时我们根本就不会考虑到这些问题。

技能丧失的同时伴随着反思能力的下降，但是失去的技能并不会被我们视作损失，因为大部分我们不会的事情我们并不能清楚地意识到它们。比如我们不会因为自己无法在15米之外把篮球精准地投入篮筐而每天困扰不已，但是当我们不得不在熟练的篮球运动员面前完成这样一个投篮动作时，我们才会意识到自己能力的不足，并感到尴尬和惭愧。但假如任何人都无法完成这样的投篮，我们自己能不能做到也就无所谓了。我们不会因为自己无法只用一根火柴就点燃一个铸铁炉灶而感到困扰，因为我们的厨房里早已没有这样的炉灶

了，而且屋里也不再需要燃烧的篝火来取暖。我们并不急于学会做我们不会的事情，当然前提是我们周围的人也都不会。所以，在这样的假设前提下，当超精准的预测性算法完全渗透了我们的日常生活，我们也不会把失去制定计划或者怀抱愿望的那种美好感觉视为一种“截肢”；只要数字化助手为我们节省计划各种事项、表达各种想法的麻烦，让我们拥有更满意、更幸福的状态，我们就会一直沉湎于此。

许多人会说，这是一种非常可怕的设想，但我们不应该太过畏惧。过一段时间后，我们会觉得它远远没有想象中的那样可怕。“生活在于面向未来，理解过去”，哲学家吕迪格·萨弗朗斯基（Rüdiger Safranski）曾写道。当我们想象未来时，失去自决权似乎是件可怕的事，而当我们站在未来回顾过往时，它好像又变得无足轻重。

我渐渐开始明白，为什么我的曾祖母雷妮不愿意去了解燃气灶或者电炉，她完全没有使用新科技的想法，是因为她喜欢火的气味；她喜欢木柴噼里啪啦的燃烧声和烟雾钻进鼻孔里的味道；她喜欢那种战胜自然的感觉——划一根火柴就能让一大堆木头燃烧起来。任何在封闭的空间里生过火的人都会感到危险的玩火游戏带来的“纵火”般的刺激感，我想雷妮也一样。她并不想让咖啡马上煮好，更愿意看它慢慢沸腾，因为她觉得经过重重困难煮出来的咖啡才是对她辛苦劳作的最高奖赏，这个过程不应该太过容易，否则就会剥夺她在艰苦贫乏的生活中应得的奖励。总之，在我们看来，用火烹饪食物已经是很古老的事了，与我们的时代格格不入。但对我的曾祖母而言，这是感官的盛宴和对生活的赞颂。她的自决权确保了没有任何事、任何人能夺走这样的愉悦，即便是我们这群热爱新科技的孙儿和曾孙们。

雷妮究竟是怎么想的，我们今天也只能猜测。同样地，未来有一天我们的曾孙也会完全无法理解，为什么我们要花费这么多精力追求再平凡不过的日常情境中的自主决定权，这些被浪费的时间明明可以用来做更好的事情。但是，我们的曾孙无法在这方面理解我们，就意味着他们比我们笨吗？不，并不是。他们只是拥有其他不一样的能力，而我们要坦然地接受这一点。

---

克里斯托弗·克斯（Christoph Keese）出生于1964年，是一位成功的作家。他的作品包括《硅谷模式：来自世界互联网中心的启示》（Silicon Valley – Was aus dem mächtigsten Tal der Welt auf uns zukommt），并于最近担任了Axel Springer hy有限公司首席执行官的职务。之前，他曾担任媒体公司Axel Springer的经理，并作为执行副总裁推动公司转型为一家互联网企业。

---

小林健太1992年出生于日本神奈川县。在他眼中，摄影的目的在于质疑到底何为“真相”捕捉，并通过各种方法对这一问题予以解答。他的作品被收录在众多群展之中，如“trans-tokyo / transphoto”；集美·阿尔勒国际摄影季（中国厦门，2015年）；“新材料”（New Material），卡斯莫·科克比（Casemore Kirkeby）（旧金山，2016年）；“临界：日本新式摄影”（Close to the Edge: New Photography from Japan），宫古吉永（纽约，2016年）；“把昨天给我”（Give me yesterday），普拉达艺术基金会（Fondazione Prada）（米兰，2016年）；“未来仍在我们眼前”（Ahead still lies our future）（FORMAT摄影双年展，2017年，英国）。他的作品也被列在包括旧金山亚洲艺术博物馆在内的众多知名机构的公共展藏中。他的首部摄影书《Everything\_1》由Newfave出版社出版（2016年）。



我们对未来的设想，即愿景，一直与我们所熟悉的理念和物体相关联，否则这些对我们来说丝毫不无想象。科幻世界中的设想既令我们迷惑，又令我们向往，因为其中之物不再只是一个完全受人类创意掌控的物体对象，而是具有自主身份的个体。当今数字时代中的科幻展示了一幅后数字美学的愿景。这种愿景在Sucuk und Bratwurst团队的图画中与人们所熟悉的街头文化的表现形式彼此融合。

通过高度自动化生产方式生产出的产品，像手工制作般各具特色，这是如何实现的？工业4.0是一场革命，但远远不是结束。

作者：Ulrich Eberl博士

现问题时及时介入的工作人员。图像中间有一台设备，当激光束打在精细的金属和陶瓷粉末上时，它会一次又一次地闪烁。这是在生产非常稳定的形状记忆合金，当加热或冷却时，它们会改变自己的晶体结构。在由电控压电陶瓷支撑的关键点处，它们可为飞行汽车的复杂摆动和倾斜运动提供动力。显示器模拟显示了这种4D打印的细节，以及对整个生产过程、供应链和供货日期、远程诊断和维修的持续优化，甚至新车生命周期末期的回收利用也一览无遗。

个性十足的座驾

这个场景也许会发生在2030年代？工业4.0提出的概念尚未全部发展到最高水平，未来学家们已经开始考虑之后的事情了。工业4.0之后会发生什么？工业生产会朝哪个方向发展？

方向非常明确：高度自动化的单品生产。人们总是喜欢展现自己的个性，表达自己的独特和真实。因此，品牌生产商也将自己的产品个性化，提供众多的额外配置，实现了上百万种可能性。通过众包和共创，客户也成为合作伙伴。他们可以通过互联网分享设计思路或改进建议，从而直接介入开发和生产流程。此外，越来越多的驱动方式可供选择，例如矿物燃料、可再生能源，或者电力驱动。未来的智能汽车不仅相互间会交换信息，还会与基础设施产生沟通。无论是在共享、租赁还是按需移动解决方案中，移动性概念正在向以需求为导向的方向发展。

她出现在裸眼立体OLED显示屏前，清了清嗓音，发出的声音令人几乎难辨真假：“这里有一个非同寻常的订单。”Kira是“用于机器人和自动化的人工智能”，她的外形是一位面带自信微笑的职业女性。随着她手部的动作，多功能桌子的中央升起一个边长约120厘米的透明立方体——一个全息显示器，激光控制的3D物体可以在其空间内自由移动。

在全息显示器中，一辆比例为1:5的车正在转动。强大的电动机提供了动力。车辆内部采用三维纹理的表面抛光钢材，车身外部采用变色龙漆，只需按一下按钮即可显示彩虹色效果。可折叠的电动螺旋桨从车身底部伸出，随即车身开始毫不费力地垂直上升，车轮消失在座椅之下，转子的轴不停转动，转眼间，一辆汽车变身一架最远可飞行100公里的飞机。

通过智能手机应用程序或智能扬声器，召唤自动驾驶电动出租车将成为未来城市的典型做法，特别是针对人口老龄化的趋势。到2050年，三分之一的中欧人将超过65岁，八分之一超过80岁。与今天相比，百岁高龄老人的人数将会增加十倍。二十四小时待命的自动驾驶汽车可确保人们出行的机动性，同时缓解城市的交通拥挤状况。迪拜现在已经开始发展飞行出租车，从而向第三维度发展。阿拉伯酋长国计划在2030年以前，将其四分之一的交通出行转变为自动化出行，这不仅面向道路交通，也包括空中出行。

随着显示器的操作声，生产车间图景展现在人们眼前：众多生产单元、运输机械、自动机器人，以及几位进行监控并能在出

## 数字化双胞胎的诞生

大规模定制，也就是批量生产与按客户要求定制相结合，是工业4.0的一个基本目标。但这具体会是什么样子？如何实现工厂运营更加灵活，人与物之间相互沟通，并且相互连结从而成为智能工厂？如何在短时间内生产出独一无二的高度定制产品，并在节能和环保的前提下兼顾生产的高度自动化？

未来的制造业更像是一个组织完美、拥有群体智慧的蚂蚁王国，而不像过去那样，按部就班地一步步计划。基于工业4.0的变革，数字化囊括了整个价值创造链，软件、传感器、处理器和通信技术智能地组合在一起，将虚拟世界和现实世界连接起来。在数字化工厂中，产品首先在虚拟世界中以数字化双胞胎形式诞生，在计算机中进行设计并使用自适应算法进行优化。它们的运行、维护、甚至回收都会经过专门测试，在此之前，不会启动真实产品的生产。研发者在虚拟世界中反复研究从人员流动到机器互动的整个生产流程。

所有与规划和生产相关的重要人员都通过互联网连接起来，实时进行改进并互相交流讨论。得益于数字化双胞胎，生产工人在实际生产中也不会孤立无援：借助增强现实技术，工人可以直接将详细资料、3D数据或短视频等添加到现实环境中作为辅助工具，例如可将信息投射在车辆车身上并通过平板电脑或虚拟现实眼镜查看效果。为了能够尽可能灵活地进行生产，自动化的运输单元将车辆和组装部件运送到生产单元，并由人和机器人一同进行组装。如果一个生产单元当前正被占用，运输单元会自动寻找另一个空闲并可将生产步骤提前生产单元。

## 智能的工件可以相互对话

在自我优化生产过程中，其关键词是“物联网”，机器之间的信息交换与人和机器之间的沟通同等重要。即使在今天，通过互联网连接的机器比居住在地球上的人还要多，并且这个数字还在以每年40%的速度增长。每天，各种各样的设备，如传感器、电脑、智能手机等，所产生的数据是世界上所有书籍内容的十倍以上。工厂里

越来越多的工件也变得“智能”，纷纷转向所谓的信息物理融合系统，例如，每个工件都装有一个无线电芯片，用来存储自身的产品记忆，即它自己的身份被存储起来。因此，工件可以相互交换数据，也可以与工厂控制系统沟通。另外，它们随时都能掌握自己的进程以及接下来的任务。

将来，生产单元中不仅会有人工操作，协作式机器人也会参与其中。无需防护栏，这些机器人便可与工人共同工作，而带有物体识别功能和灵敏传感器的摄像机确保机器人非常安全。如果它们感应到程序外的任何接触，例如与机械臂或夹持器的接触，便会在千分之一秒内迅速停止操作。未来这些机器人还能存储员工身高或个人限制条件等数据，机器人会据此进行自动调整。

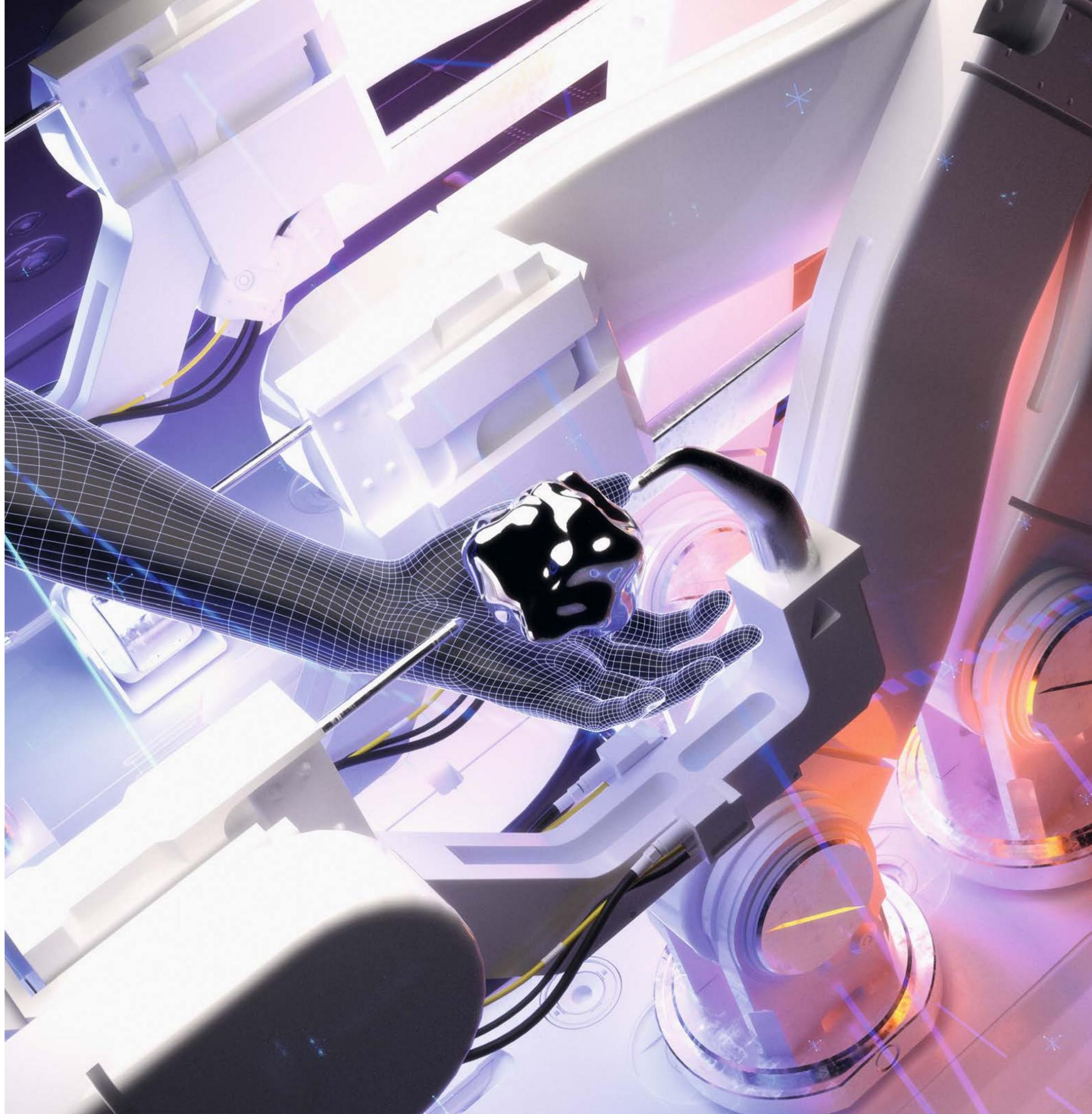
## 带有记忆的材料

除此之外，先进的生产技术也值得一提。以前，生产领域中不外乎锻造、碾磨、钻孔或铸造；而如今，基于激光的3D打印可逐层融合粉末材料，能够制成具有高度复杂几何形状的物体，此举简单易行，只需直接访问数字双胞胎的数据即可。这种技术不仅适用于快速固化的塑料，也可用于金属和陶瓷。

未来还可能实现四维打印，即通过3D打印融合在一起的材料在第四维时间中以另一种全新的形式呈现。这种转变可以通过高温、高湿，或借助电流来完成。这种四维打印技术对记忆金属尤其适用，即镍钛合金之类的形状记忆合金，它们在加热后会呈现某种特定的形状，但在冷却时又会恢复原状。人造肌肉也可通过这种方式，由电活性塑料或可扭曲的碳纳米管制成。

## 具有学习能力的机器是工业5.0的关键

无论是生产过程的不断改进、机器人的培训、实现供应商和客户的共同参与，还是要找到机器运行最简单的方式，如果人工智能没有得到广泛应用，未来的智能工厂是很难想象的。这已远远超出了工业4.0的数字化概念，人工智能可谓是实现工业5.0的重大质量飞跃。在人工智能的影响





下，编程已成为过去；未来，各种机器可由自然语言和手势对话控制，也就是说，工人只需向机器展示它们的任务，并像与智能手机和智能扬声器那样同它们交流。此外，通过分析无数传感器的海量数据，人工智能可及早发现机器人或生产过程中存在的问题。通常情况下，在真正出现偏差、不规范或质量问题等之前，就有了信号。因此，通过这种方式，人工智能系统能及时发出警报，并推荐解决方案，人类专家可以与机器对话，对相关问题进行讨论，确定优先级并实施。

未来，人工智能还将预先对数字双胞胎的数据和实际生产环境的信息进行模拟，对尚未发生，但有可能出现的问题进行预测并做好准备。艺术创造力将发挥更大作用，即智能机器将提出设计建议，结合产品理念和制造工艺，并根据从人类那里收到的反馈对设计进行改进和完善。

毫无疑问，在今后十到二十年的时间里，智能工厂将大范围使用能够相互交换信息的自动化机器，以及“拥有独立身份”的工件。当然，人类仍将发挥至关重要的作用。人类不仅在出现问题时，担任“消防员”，还将成为掌控者和思考者，策划者和决策者，问题和冲突的创造性解决者，产品质量、安全性和可靠性的“守护者”，更是关键的合作伙伴，向客户和供应商展现自己在情感和社交方面的实力。在未来的智能工厂中，人类的任务不会是单一重复的，而是更多样化，充满更多挑战，相比传统工厂，更加符合对个性的追求。

但无论如何，Kira或者说人工智能并不会取代人类，而仅仅是达到目的的一种方式。

未来，人工智能还将预先对数字双胞胎的数据和实际生产环境的信息进行模拟，对尚未发生，但有可能出现的问题进行预测并做好准备。

---

**乌尔里希·埃贝尔博士 (Dr. Ulrich Eberl)** 于慕尼黑科技大学获得物理学博士学位，曾在西门子公司工作了超过20年，致力于通讯领域的研发工作。埃贝尔先生是斩获多项国际大奖的著名杂志《未来之窗》(Pictures of the Future) 的创始人，并担任主编长达15年。他还撰写过众多专业书籍，例如《未来2050——我们如何在今天塑造未来》(2011年) 和《智能机器——人工智能如何改变我们的生活》(2016年)。

---

**Sucuk und Bratwurst** 是一个由亚历山德罗·贝列洛 (Alessandro Belliero)、大卫·格纳 (David Gönner)，以及卢卡斯·奥加克 (Lukas Olgac) 和丹尼斯·奥加克 (Denis Olgac) 组成的美因茨四人设计工作室。以互联网、速度和一切绚烂耀眼之物为灵感，他们在成立工作室前最初以自由创作、数字拼贴与3D渲染开启了自己的职业生涯，这些可能都要归于“后互联网艺术”的范畴。从2014年开始，他们逐渐以其介于科幻和改编创作之间的数字、立体作品获得外界熟知。除了为国际运动品牌、音乐家和杂志进行创作外，他们还在全德国的博物馆和画廊举行展览，并在艺术和设计院校举办讲座。

这趟旅程将通往何方？在数字化时代初期，没人知道准确答案。所以，与合适的人同行就更加重要。

二十世纪九十年代初，加拿大作家道格拉斯·柯普兰（Douglas Coupland）出版了一本小说，描述他所在时代人们的日常生活以及他们的生活态度。这本小说名为《X世代》，出版后迅速风靡全球，使得在之后很长一段时间里，造就了一种生活潮流，将追逐这些潮流的人称作“Z世代”或“高尔夫世代”。

如今，这种称号已经完全过时了。当研究员们在未来研究我们当今的时代时，会关注两大类群体：一类群体是那些用数字化进行思考、生活和工作的人，比如保时捷的“数字原住民”，在这里我们也会介绍几个例子加以证明。而另一类群体，则是那些（还）没有融入新时代的人。

归根结底，我们目前所经历的变革将会带来深远影响，很可能并不逊于工业革命所带来的影响。现在，具有类似变革力量的事件再一次上演了。

一切都蓄势待发。但却没有人能够准确预料这种趋势将给我们带来怎样的影响（持不同想法的人，不是在撒

谎，就是高估了自己）。数字化并不是一个预先设定好的程序包，只需要理解、推出并实施就可以了。相反，它更像是一次冒险、一个前途未卜的使命，而我们所有人都已经踏上了这趟旅程。正如所有的探险之旅，如果有几个探路者、开路先锋和充满好奇心的人作为同伴，将会带来很大帮助。自然，这些人也并不知道所有正确答案，但是他们能提出正确的问题。

谈到革新，有三种众所周知的典型反应人群：第一种是没有主见、人云亦云的人；然后是不了解事物发展状况的人；最后则是积极参与革新、直面未来的人。

在数字化变革时代，这些人被称为数字原住民。保时捷每个部门中都有这样的人，他们活跃在各种各样的工作岗位上和项目中。不论年龄、世代、性别和语言，对这些人来说，数字世界就是他们的家。原因很简单，因为此时此刻，他们正在共同打造一个新的世界。

摄影：Elias Hassos



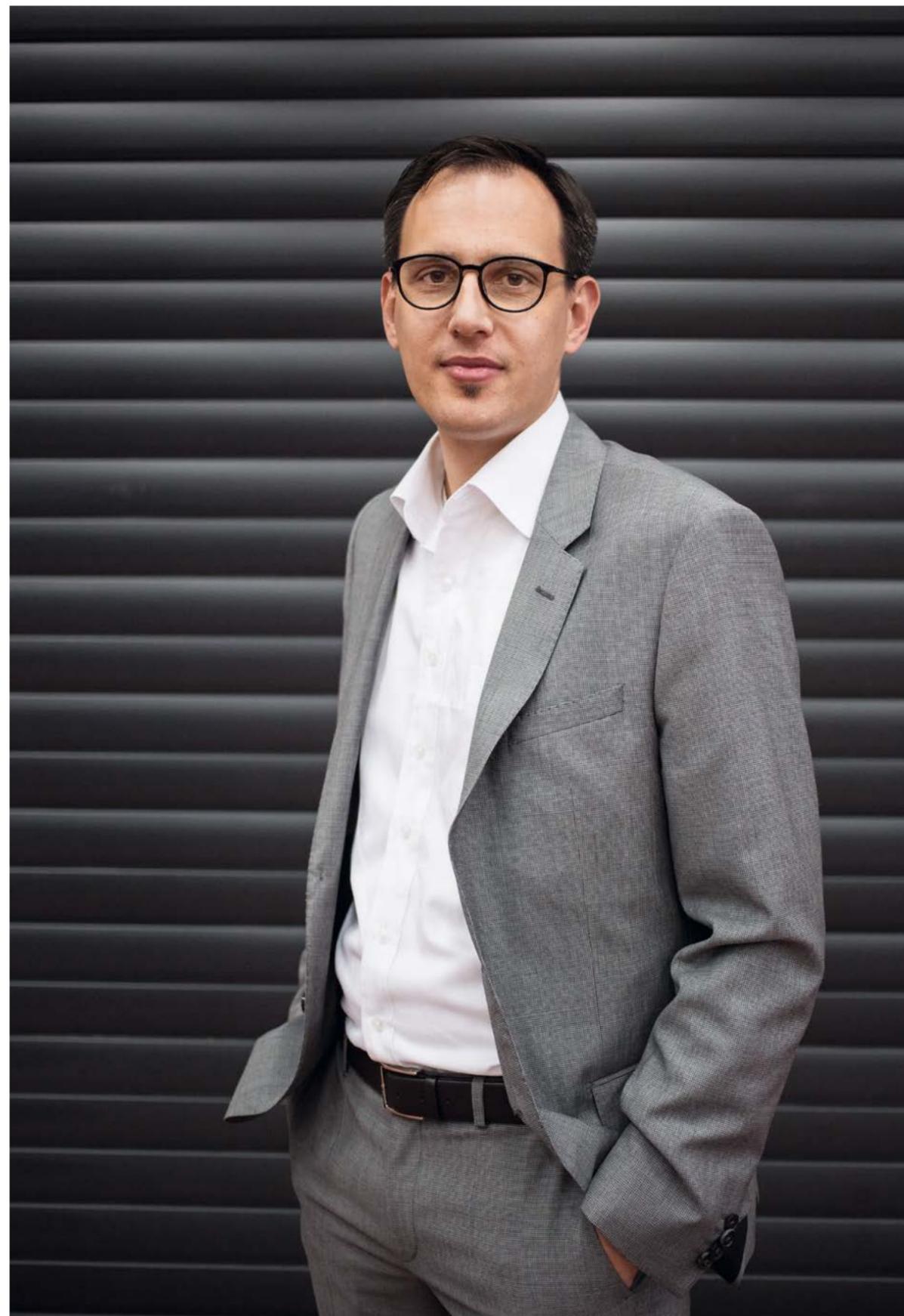


马蒂亚斯·胡布  
(Matthias Hub) :

我是智能移动计划团队的成员，负责所有与汽车相关的数字化服务。我们的目标是及早发现创新技术和主题，进行测试并应用到产品中。因此，我们与各类初创企业密切合作，并通过我们的网络或在展会上不断发掘创新技术。此外，为试验各种新的想法，我们还研发概念车，并在现有或未来的车型中对这些新的设计理念进行测试。

我本人对数字化非常着迷。我用一套总线系统和多台树莓派 (Raspberry Pi) 电脑对自己的公寓进行了智能化改装。所有组件均由我自己编程，并让大数据在小范围中运行。

我的工作使我能够始终走在技术发展的前沿。这份工作也要求我持续追求尖端技术，止步不前绝不是明智之举。





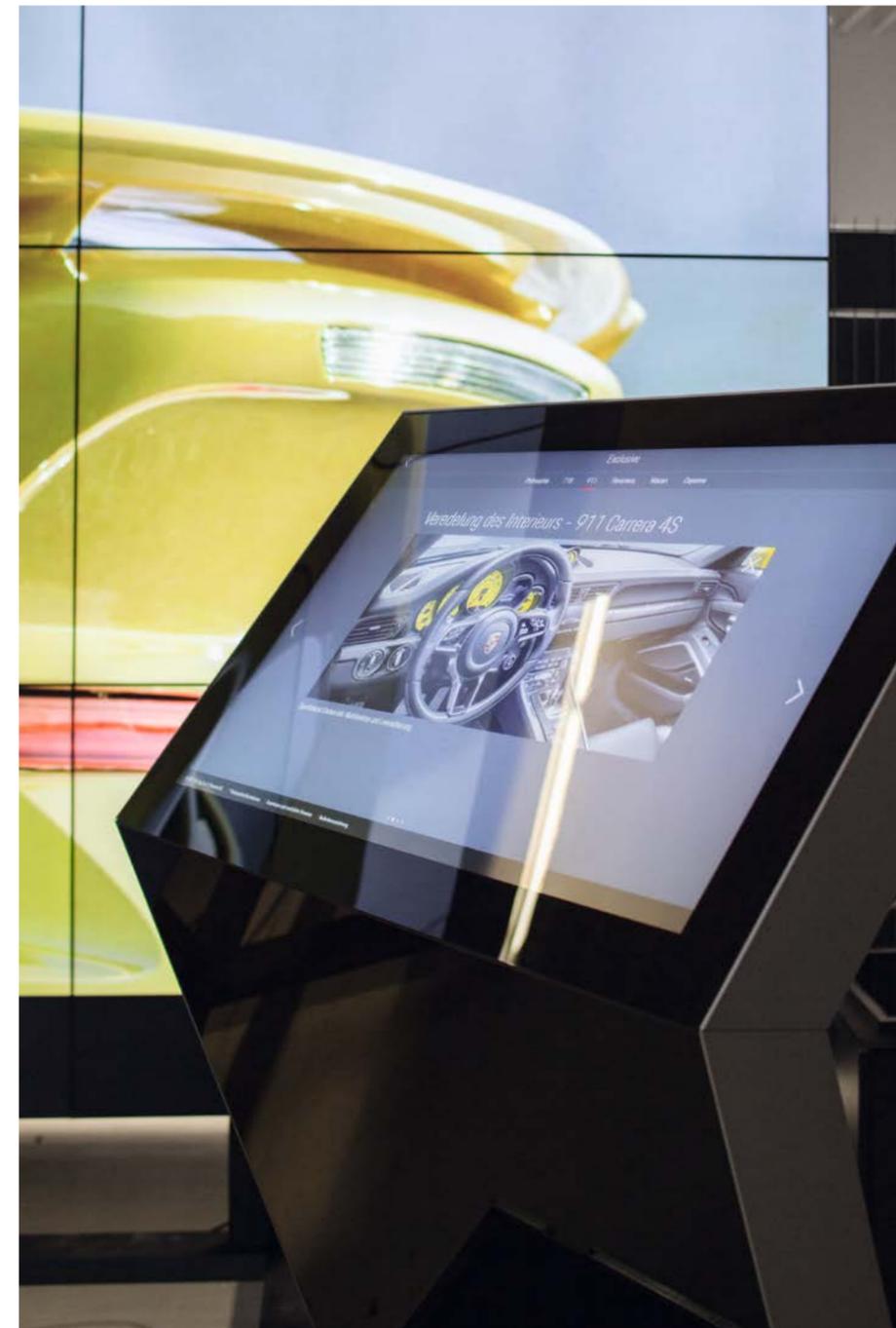
萨阿德·阿扎

(Saad Azza) :

数码价格标签、销售过程中的混合实境或数字标牌方案的实施：作为数字零售领域的新手，这些只是我在销售网络管理和发展部门中的其中几项工作。简单地说，我正参与到未来零售行业格局的部署工作中。而未来的零售行业格局将被数字化所主宰。

电脑和游戏机伴随着我的成长。我对最新科技和新鲜事物充满了好奇。我在保时捷完成了以未来零售为重点的培训，并进入一家保时捷中心实习。在那里，我真切地体会到客户对现代化销售方式的期待。这些工作经验对我开发复杂的高科技汽车销售和服务工具有很大帮助。

我的另一爱好是体验异国风情和异国文化。因此，我特别喜欢在国际化团队中工作。目前，我与保时捷亚洲区分公司的同事共同负责保时捷中心销售区域数字化解决方案的评估、测试和实施工作。





詹佳芸

(Alice Chan) :

众多数据中暗含着哪些重要信息？最佳的数字化战略是怎样的？哪些创新理念和数字技术能够帮助我们实现领先发展？作为柏林保时捷数字实验室的一名数据科学家，我将协助保时捷团队解答这些问题。

在加入保时捷数字实验室之前，我曾短暂任职于英特尔公司的物联网研究部门及德州仪器（TI）的业务分析部门。在台湾顶尖的技术职业类院校——国立台湾科技大学攻读硕士学位期间，我曾花三年时间研究人工智能、预测分析和业务技术发展。我所创立并管理的一家初创公司研发出了一款智能摩托车头盔，它能在紧急情况下自动发出紧急呼叫，这一创新产品不仅取得了专利，还摘取了多个设计大奖。

这一创新可能会挽救众多生命，而这正是激励我努力工作的一个例子。我的驱动力来自于利用先进技术为各种难题寻找创新的解决方案。在保时捷，我们将既有的竞争优势与全新数字技术相结合，不断寻求新的突破。



托比亚斯·阿克

(Tobias Acker) :

提到汽车领域的采购，大家首先想到的是汽车零部件、明确规定的流程和专业的供应商。而在互联性领域则完全不同。到目前为止，IT公司与汽车行业的交集很少。我们的工作就是要说服这些公司与汽车制造商合作。

在获得双元制学位后，我进入了一家软件初创公司的销售部门工作。那是我第一次接触汽车行业。2016年起，我成为保时捷的合作经理，专门负责数据量和互联平台解决方案的国际采购工作。在保时捷，我得以将自己在IT领域的经验运用到全新的领域中。我的工作内容包括寻找合适的合作伙伴，探寻全新的、具有创造性的道路，以促进双方实现有建设性意义的合作。我们制定创新流程，并将其与采购中行之有效的结构框架相衔接。这份工作既让人兴奋，又富有挑战性。



**卡特琳娜·克缇  
(Katerina Kourti)**

与研发人员、初创企业和公司内部的创新人员合作。将新技术应用到我心目中世界上最棒的“装置”——保时捷中。这，是我最大的驱动力。这，也正是我每天的工作。

我曾就读于斯图加特大学，学习工程控制学，并在墨西哥国立自治大学完成了关于非线性观测的硕士论文。毕业后，我进入了一家研发机器人和计算机视觉系统的企业，先后在雅典和斯图加特工作了数年。经历过一次创业失败后，我投身于向往已久的帆船训练和比赛，度过了事业的“空窗期”。

2016年10月起，我开始与保时捷的同事一起研发未来的高端联接服务。我主要负责互联汽车和信息娱乐环境中的特殊项目。此外，我还负责这一领域的集团内部协调。换句话说：我正在打造未来的汽车。



## 法律声明

### 出版方

保时捷股份公司

(Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG)

Porscheplatz 1

D-70435 Stuttgart

电话: +49 711 911-0

[www.newsroom.porsche.com/reports](http://www.newsroom.porsche.com/reports)

约瑟夫·阿尔维克博士 (Dr. Josef Arweck)，公共关系和新闻主管

萨宾娜·施罗德 (Sabine Schröder)，公司出版总监

### 联系人

丹尼爱娜·拉特 (Daniela Rathe)，政治和对外关系主管

弗兰克·肖尔特斯 (Frank Scholtys)，公司传播部门主管

### 顾问/文字

罗尔夫·安特雷西特 (Rolf Antrecht)

### 构思和编辑

Meiré und Meiré

### 文字

Meiré und Meiré、勒内·施皮茨 (René Spitz) 教授博士、克里斯蒂安·德雷克斯勒 (Christian Drexler)

### 艺术指导、编辑和数字设计

Meiré und Meiré

### 摄影

Elias Hassos、Hartmut Nägele、Haw-Lin Services、Jonas Opperskalski,

Karajan®-Archive, Karajan®和Herbert von Karajan®均为Karajan Estate的注册商标和商标,

Markus Seidel – 委托人: Autohaus Glinicke Classic Cars ([www.glinicke-classic-cars.de](http://www.glinicke-classic-cars.de)),

Ramon Haindl、Thomas Walk、保时捷股份公司

### 动态设计

Meiré und Meiré

### 保时捷媒体新闻中心 (**Porsche Newsroom**) 应用程序

Storming GmbH

### 互动代码工具

C3 Creative Code and Content GmbH

### 印刷

Druckstudio GmbH

### 纸张

Scheufelen phoenixmotion Xenon

