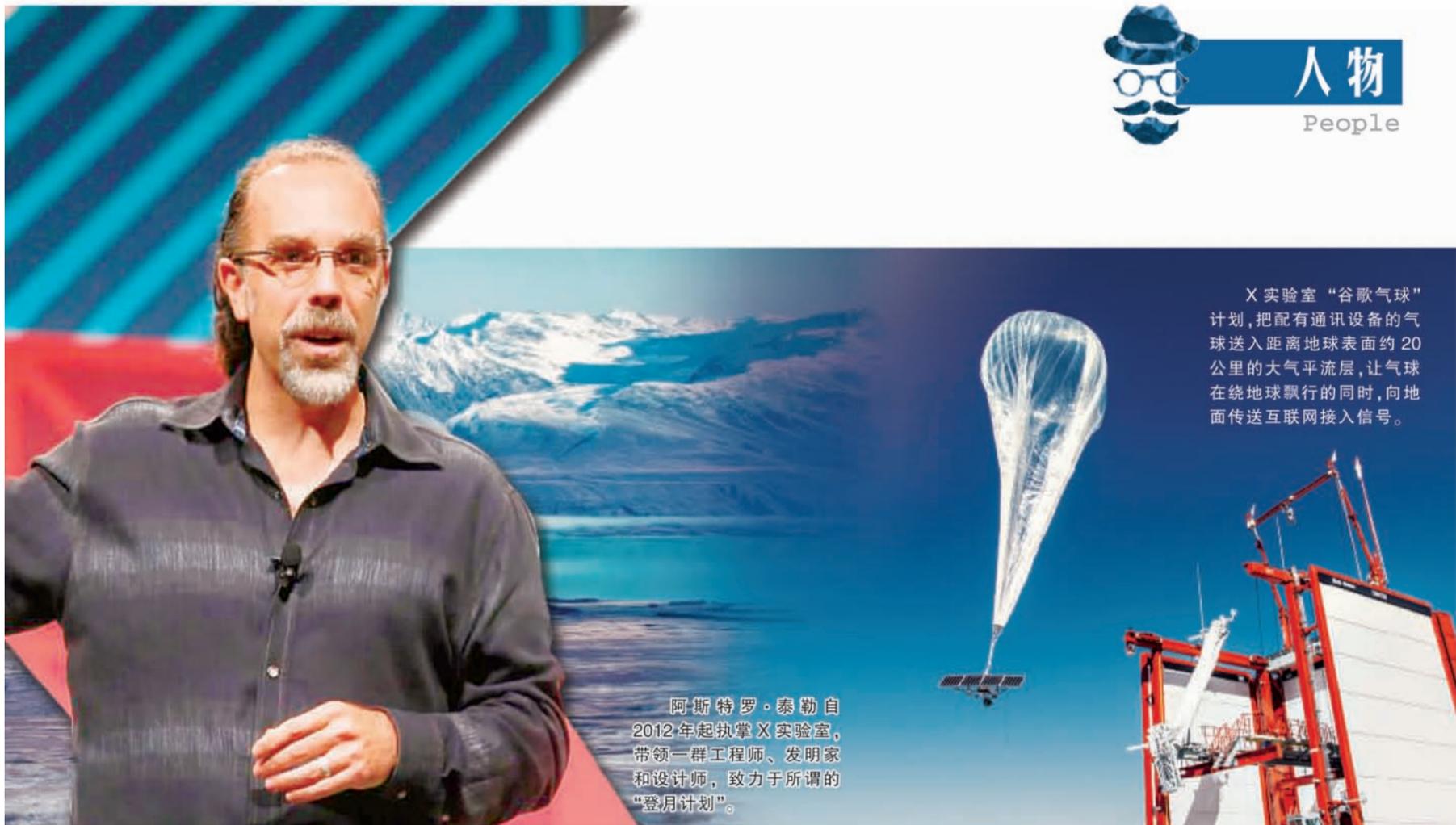




人物

People



X实验室“谷歌气球”计划，把配有通讯设备的气球送入距离地球表面约20公里的大气平流层，让气球在绕地球飘行的同时，向地面传送互联网接入信号。

阿斯特罗·泰勒自2012年起执掌X实验室，带领一群工程师、发明家和设计师，致力于所谓的“登月计划”。

“登月计划队长” 执掌谷歌最机密实验室近十年

(上接P8版)

工作方式 每周头脑风暴，疯狂想法落地要过五关

为了将疯狂的想法变成现实，泰勒和他的团队开发了一种独特的方法。定期开头脑风暴会议，从试图扼杀彼此的想法开始。泰勒解释：“与其问，‘做这件事最有趣的是什么，或者先做什么最容易？’我们会说，‘这个项目最可能失败的原因是什么？’”

过关的想法会遭受更多的审查，只有一小撮最终会成为官方项目。那些被找出致命弱点的建议会被抛弃，X实验室成员很快就会转向下一个想法。这就是泰勒的计划，通过系统化的创新，把X实验室变成“登月计划”组装线。

每隔一周左右，X实验室最聪明的头脑会聚集在一间会议室里，开始有系

统地互相扼杀对方最疯狂的想法。要成为X实验室的“登月计划”，一个想法必须符合三个标准：它必须解决一个重大的全球问题，涉及发明突破性技术，并产生比目前至少好10倍的根本性结果。

无论问题是什么，解决方法也可以是脑洞大开的。“事情都得摆在台面上讨论得明明白白，”泰勒说，“所以，有人在一次头脑风暴会议上说：如果枪真的能射出某种致命的毒药，但全美所有的监狱里都有解药，那该怎么办？”泰勒笑了。“首先，这是个有趣的主意，我的意思是，这是个糟糕的主意。但就创意而言，它是好的，那个人自然也会想到其他对社会有好处的出奇想法。”

巨大优势 充足的研究时间+足量的研究经费

X实验室的基本原则之一是“猴子优先”。也就是说，如果你要教一只猴子站在台上背诵莎士比亚，你应该做的不是从最简单的任务(搭建台子)开始，而是从最难的任务(教猴子说话)开始。X实验室鼓励团队设置关键性指标和击杀目标。如果不能达标，项目就自动结束。例如，在Foghorn项目中，X实验室成功从海水种提取出了燃料，但成本不够低。这个项目被终止，但相关发现被发表成科学论文，团队也得到了奖金。

要解决这些异想天开却非短期能出成果的问题，X实验室有个巨大优势：沉下心来研究，没有财务压力。

“出于安全的原因，一些技术必须有更多的可靠性才可以开始，”泰勒说，“1%的错误率和0.001%的错误率之间是巨大的鸿沟。移动应用程序发生一个软件故障不太可能致命，但自动驾驶汽车上出现软件故障可能导致惨痛后果。”

刚成立那几年，X实验室员工轻易就可以申请开发可能需要几十年才能实

现的技术，因为他们知道广告收入一直在涌入谷歌。特龙回忆，他曾向谷歌前首席执行官、字母表执行董事长埃里克·施密特申请3000万美元的项目基金。结果施密特给了他1.5亿美元。“埃里克对我说，‘如果我只给你3000万美元，你下个月会再来要3000万美元。’”

在改变世界的宏大愿景背后，X实验室的最终目标是创造新的利润。泰勒曾表示，仅谷歌大脑的价值就足以撑起X实验室几年的预算。

未来方向 近年沉寂，未来瞄准农业领域

2019年12月，谷歌联合创始人拉里·佩奇和谢尔盖·布林卸任，现任谷歌首席执行官桑达尔·皮查伊接棒。而X实验室面临考验，要证明其“登月计划”不仅仅是一种放纵或昂贵的公关策略。

在早期的一系列成功之后，X实验室近年来的“登月计划”一直难以引发轰动，

也难以在财务上取得成功。在其能源初创企业中，迄今只有Malta和Dandelion开发出商业产品。虽然无人机“翼”最终可能会改变物流行业，但很难把送外卖描绘成真正的“登月计划”。

最近，X实验室最先进的计划集中在农业领域。在X实验室二楼的车间里，工

程师们在设计几辆四方方的蓝色汽车，它们是农业无人机，可以成组搜索整片田地，拍摄农作物和地表土壤的高光谱图像。这些无人机已经在加州的一些农场进行了测试，“收集了数以百万计的植物图像，每颗草莓都有一个独一无二的ID。”来自比利时的贝努瓦·席林解释，“我们将

人工智能博士 祖父是“氢弹之父” 外公拿过诺奖

泰勒将在本月底迎来50周岁生日。他出生于英国剑桥，两三岁时随父母回到美国。

他是学霸，拥有斯坦福大学的计算机科学学士学位、斯坦福大学的符号和启发式计算科学硕士学位，以及卡内基梅隆大学的人工智能博士学位。

他出身显赫的科学世家。他的祖父爱德华·泰勒是美国著名物理学家，参与了曼哈顿计划，被喻为“氢弹之父”，也是美国劳伦斯利弗莫尔国家实验室的联合创始人之一。他的外祖父罗拉尔·德布鲁是著名经济学家，曾获诺贝尔奖。

“在家族里，我只能算是个笨蛋，”泰勒说。“我的家人认为聪明是唯一重要的事情。在这种情况下我不会赢。但它迫使我探索其他成功的方法。”

在加入X实验室前，泰勒创立了一家人工智能对冲基金，套现了一家可穿戴传感器公司。他还创作了两部小说，与人合写了一本关于恋爱建议的书。

学生时代，为对抗轻度的阅读障碍，泰勒会用不同方法把每道题做两遍。他说：“如果我能够得出同样的答案，那它就是正确答案。”这段经历教会了泰勒实验思维的价值——“快速去尝试，一开始就接近，从不同角度解决问题。”

测绘超过1万英亩的杂交玉米。”通过分析数据并提出建议，X实验室希望提高作物产量和土壤健康度。

“真正的考验是在15到20年后。当尘埃落定，我们回首往事，那时该如何去做？”泰勒说。在那之前，总会有更多疯狂的想法值得追逐。