



为巴塞罗那设计的城市智能数字平台



马修·雷汉尼尔

## 被科学激发的设计

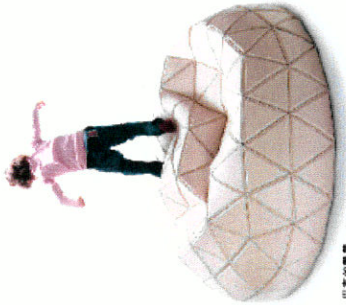
他属于欧洲新锐设计师的代表人物，寻求拓展设计的传统定义，进入像食品、医药、安全等过去由科学家所占有的领域。更愿意和研究机构而不是意大利制造商一起工作。

文本 / 杨朝晖 图片提供 / Matthew Labareur

马修·雷汉尼尔 (Matthieu Labareur) 喜欢向人展示一个古怪的怪物模型，有一对巨大的手掌，厚唇的种鼠鼻和尖尖向前伸出，身体却像瘦弱囚徒。事实上，这是加拿大神经外科医生杰尔德·彭菲尔德 (Wilder Penfield) 1957年的研究成果，一个被照人的身体各部分在大脑皮层中所占比例的可视模型，这就是为什么敏感的手掌如此巨大，唇



DB 01 编音扩音器



巴瓦的巢



巴瓦的空气净化塔

早结合有机材料和数字技术用于设计，寻求拓展设计的传统定义。不是设计死气沉沉的消费类产品，而是其结构和用户发生关系，进入像食品、医药、安全等过去由科学家所占有的领域，更愿意和研究机构而不是意大利制造商一起工作。

其实，他自己也设计过一件浅棕色牛皮座椅，看起来像个充气的大皮球。他把巴克明斯特·富勒的“网咯穹顶”结构变成可以重组的皮沙发，里面填充记忆泡沫，并取巧命名为“巴克的噩梦”。比起普通的沙发或者躺椅，这件“外星球”家具能更好地支撑身体不同的姿势。制作三角网椅椅面时使用了3D

面由两层皮革之间的蜂窝泡沫构成，再由工匠把所有的部分缝合起来。

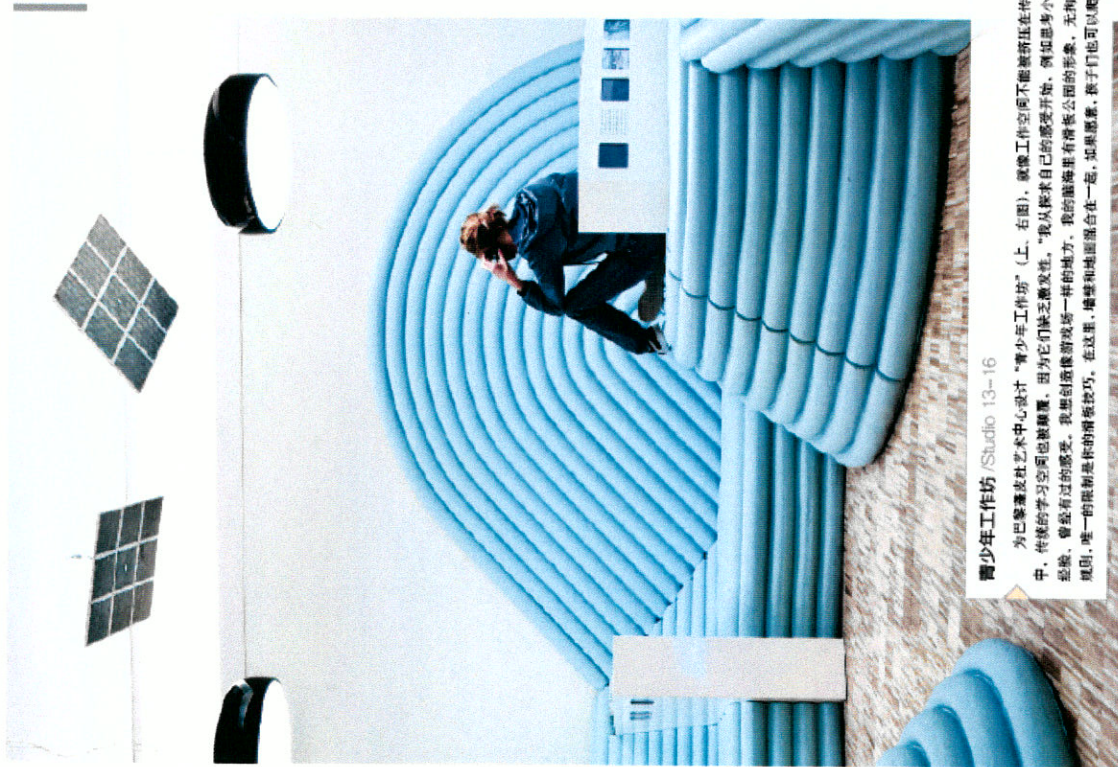
他的产品经常像是科幻电影需要的道具，有时甚至像是剧院产品目录中的音扩散器 D.B.，外表由六边形透明孔排列组成的圆球，就像白色的水幕由各种频率的纯色光混合而成，白噪音是一种功率稠密度为常数的信号，听上去像下雨的声音或者风吹树叶的沙铃声，可以屏蔽或弱化其他的声音信号。D.B 里面装有音筒、麦克风 and 电子设备，能分析和找到侵略性的噪音并驱赶它滚动，释放出白噪音来中和它。

同样原理他设计了 W.E.，一个由光

但却异常微小，彭菲尔德把它命名为“铁臂”，这是我们看不到的现象。

“这个可视形象解释了为什么新生儿几会本能地把手指放在嘴里，不幸的是，它解释不了为什么这么多设计师仍然热衷于设计椅子。”雷汉尼尔面带嘲讽地说，“有太多的设计师只渴望变成设计史的一部分，但注重力量集中在著名设计师的作品上，因此不得不模仿大师。我承认为他们应该发现新的领域，找到看待事物的新方式。”

今年 38 岁的雷汉尼尔来自巴黎，他看起来有点“好得过头”——模特一般的英俊外表、热情、说服力的谈话方式，他属于欧洲新锐设计师的代表人物，最



青少年工作坊/Studio 13-16

为巴黎蓬皮杜艺术中心设计“青少年工作坊”（上、右图），就像工作空间不能断断续续在持续的办公室中，传统的学习空间也应被颠覆，因为它们缺乏开放性。“我从自己的感受开始，例如思考小时候自己的经验，曾经有过的感受。我想创造像游戏场一样的地方，我的脑海里有着漫长公园的形象，先向未来，没有规则，唯一的限制是你的准备技巧。在这里，墙壁和地面融合在一起，如果愿意，孩子们也可以爬到墙上去。”

2012 | 500



明天是新的明天/Tomorrow is Another Day

“明天是新的明天”是和死亡有关的项目，一个采用LED屏和丙烯酸镜头的个人电脑，显示世界上任何一个地方明天天空的俯瞰影像。为巴黎圣西门十字医院集团的缓和和治疗小组而制作。“住在缓和和治疗部门的病人估计只能再活10天到15天，那里的气氛是非常悲惨的。部门负责人邀请我设计一个能给空间带去些生机勃勃的物品，我在每个病房放置了这个装置，实时显示明天的天空，想法是虽然他们不知道死亡何时来临，也能知道明天的天气会怎么样。每次看到转动的天空的影像时，有些眼睛会转移到其他地方，另外也帮助病人的家属找到一个谈话的主题：明天天气怎么样？”



2012 | 500

碳纤维覆盖的日光接受传送器，用来弥补你一天内接受的光照量，并提供你所缺少的那部分能量。这种模拟生命物体的方法让一台自动的机器似乎是具有生命的，会关心和照顾你。

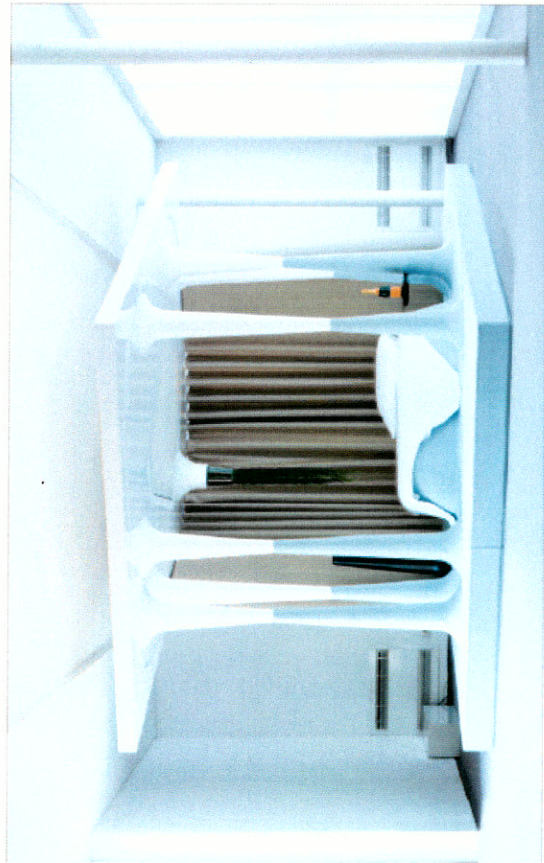
他的很多作品涉及非物质——空气、光线、声音。他说：“我并不想非物质化，而是非常有效地使用材料，我可以利用一种无形的方式让我的产品产生物理效果，但是为了把用户包含在结果中，你需要一个看得见的对象。说到底，我的工作是在设计用户和功能之间的仪式及相互关系。”

“安德烈”（Andreas）净化器是他和哈佛六学科学教授大卫·爱德华兹（David Edwards）的合作成果，用生长的植物清除室内空气中的毒素。第一次太空飞行回来之后，美国航空航天局在宇航员的身体组织中析出高含量的有毒物质，因为他们受到了航天器中塑料、玻璃纤维、绝缘材料和助燃剂等辐射。我们的生活空间也是如此，地毯、椅子等物品持续地释放甲醛，通常室内空气的毒性比室外更大。

“安德烈”是一个形似加湿器的透明气塑料罐，里面种着小棵绿植。它的工作原理是推动空气以适当的速度与植物的有效嫩茎部分接触，空气通过植物的叶片和根部得到净化。选择绿植品种以它们的过滤能力为标准，反而是龙血树、吊兰、芦荟等普通植物最有效。

“即使我不是完全了解科学，基本上我的设计参考了科学原理。我希望去理解和感受人们，不是把他们作为客户或销售目标。”雷汉尼尔解释说，“市场营销从来没有真正做到过这一点，因为它们简化现实，而科学承认人的复杂性、波动性和独特性，所以我愿意与科学家们合作，试图找出我们真正所需的是什么。”

马修·雷汉尼尔毕业于巴黎国立高等工业设计学院，当他的同学忙着设计照片时，他的第一个设计方案是拟生态药片，与心理医生合作的“治疗药”（Objets Thérapeutiques）系列。他注意到由于病人不遵医嘱或者用药量不固定，50%的药片达不到预期的效果。他把普通的药片变成一个洋葱状的多层结构，每一



层具有不同的色彩，代表治疗过程中的不同阶段。期望由处在病人和治疗之间的黑色开始，层层剥离到达轻盈的白色，从视觉上跟踪了整个治疗的过程。

“治疗物”系列现在被列为纽约当代艺术节的永久藏品之一，但并没有被制药业真正采用。“当我最初把这个构想展示给制药业时，他们认为我疯了，太不严肃了。但当我把它介绍给普通人时，他们往往有积极的反应。”他说，“除了药片的包装和色彩选择，过去没有设计师认真地为药片的视觉识别系统设计日子变成一种乐趣。”

这就是马修·雷汉尼尔的工作方法论，思考什么是人们真正想要的和还没有的，用技术创造出新一代的人工制品。“我提交给科学家的真实、假说和最初的想法，他们回复我哪些是可能的，哪些是不可能的，然后我们一起构建所有的观念。”

无论是在建筑还是产品设计中，过去

### 从前有个梦 / Once Upon a Dream

“从前有个梦”是一个童話风格的睡眠胶囊，特别为法国兰斯斯的马戏团设计，在精神科医生兼催眠师的帮助下，雷汉尼尔为受惊吓时求助的客人创造了一个完整的睡眠机制。“我们一起研究什么是最理想的人体姿势，其中包括选择一张单人床，关闭窗帘让自己处于黑暗中，灯光慢慢关闭，室温从21摄氏度降到19摄氏度，这些元素阻止身体和大脑感知到了睡眠时间的明确信号。除此之外，我们播放白噪音来掩盖周围的声音，最后是从天花板挂下的绿色植物，里面装了像开关一样的传感器，你一触碰它，整个机制就打开了。它的功能最假说性的，其实是一种安慰剂效应，如果真相信，它就能起作用。”

些新的产品类型，像空气净化器、睡眠胶囊或者微型生态系统等，不是让世界变得更美丽，而是帮助人们更有效地区生活。他的每个作品背后都存在一个基本的问题：如何学习？如何工作？如何睡呢？如何度假？甚至是，如何死亡？

比如，如何有效地在办公室里工作？我们需要的仅仅是一个科学桌椅的空间，一张桌子和一把椅子？目前位置，他最有意愿的室内设计计划是太空，曼德拉的巴

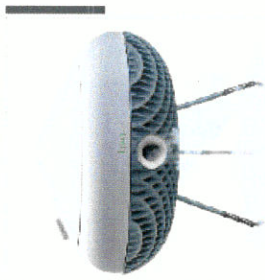
办公室。曼德拉最初的要求很简单，有足够的空间放置书籍和档案，可以写字面的大黑板，一个用于刺激思维和创造力的地方。奇怪的是，雷汉尼尔最初的设计出发点是在塞子里的非洲部落，还有与会者当地而坐的非洲部落会议，“因为我深信我们就是塞子和非尔德的伴侣，应该根据自身的本性来看待自己。”

最后的结果是一个65平方米纯净空间，像是“建筑电话”的办公室版本，没有办公桌，墙壁制成白色，地板表面涂环氧树脂，铝条一副是通透的落地玻璃，窗台卷起时，里面的一切一览无余。行人可以看到曼德拉正像黑猩猩一样舒适地斜靠在“巴克的噩梦”圆球沙发上，面对像雨尔一般的白色四面墙壁。这一大块曲线墙壁用3D技术制作，数字切割的泡沫覆覆玻璃纤维，树脂和一层特殊的特氟龙涂层，充当巨大的白色书写板，再往里，有一张像外科手术台式的椅或

桌子，四周围绕贾斯德·曼里森的简约椅子，沿着墙壁的一圈金属盒构成一个高效的储存系统。

这同非同寻常的办公室被命名为“实验室大脑”（Labonbrain），“它的结构像大脑的两个部分，一半是理性的笛卡儿区域，用于办公存储、分类和组织。另一半是直觉的、创造性的，更加轻松和宽敞。用圆球沙发取代办公桌，种植在地面的植物提供额外的氧气。”

在办公室里度过大量的时间需要舒适的座椅和干净的空气，有助于刺激想象力和理性思维。除了安放在角落里的“安德烈”净化器，在工作区的另一个重要组成部分是植被，在园丁的帮助下，雷汉尼尔在地板部分建造了一个提供良好空气质量的奇趣花园。他选择了一种森林深处的苔藓，即使在昏暗的灯光下也能生长。植被是一个自动灌溉系统保持湿度。因为“实验室大脑”的缓慢环境，最近已经有了一些藤蔓自发地长出来了。



### 神秘岛 / The Island

仿佛生活在海边一样，“神秘岛”就发出通过过滤海水获得的矿物质成分空气，这一获得专利的装置利用冷冻水循环，让海水中包含的97种矿物质及多种微量元素自然地扩散，矿物质有助于人体的钙化、肌氧化和增强免疫力。



### 当地的河 / Local River

2005旧金山出现了一个“本地素食主义”组织（LocalVets），自我限定只从居住城市方圆100英里以内获取食物，以减少食品运输增加的环境污染，同时确保食物的来源。两年后，“LocalVet”这个词第一次出现在美国的词典中。

“当地的河”看起来像是把咖啡啡和水质过滤器放在一起，一种让客厅空气保持新鲜的方法，也可以被认为是—一个微型菜园。它呼应“本地素食主义”的主张，而且更加彻底，直接从你的厨房至里拉并种植食物。这是绿色植物和鱼类相互生存的Aquaponics生态系统，养鱼的次通过水来浇灌鱼缸上面的植物，植物通过过滤带过滤废水，再回到鱼缸中。植物充当天然的过滤器，维持的是存活所依赖的生态系统。同样的技术也被用于大规模的复合养殖场，比如在养鱼罗非鱼的池塘表面漂浮着种植的生菜。