

## 目录



## 4 引言

未来的建筑设计公司是什么 样的呢?

## 6 设计咨询

- 8 从设计场所到设计体验,建 筑师在**2023**年将扮演怎样 的角色?
- 10 人工智能时代已经到来——设计师的角色正在发生怎样的改变?
- **12** 建筑设计游戏化——多人游戏设计的潜力有多大?
- **14** 如何衡量建筑环境给人带来的记忆、情绪和敬畏感?

## 18 城市规划与景观

- **20** 我们如何推进实现零碳目标 并营造治愈性环境?
- **24** 超越高速公路——未来出行将 是什么样的?
- **28** 被忽视的"半边天"——如何为 女性设计我们的城市?

## 30 综合体

- **32** 高级空间设计——**2023**年如何更上一层楼?
- 36 改造资产用途和重新定位城市核心:如何通过建筑和空间改造推动未来经济焕发活力?
- 40 购物中心将成为……什么?



## 46 办公空间

- 48 未来的员工体验将是什么 样的?
- **50 2023**年,办公室将扮演什么样的角色?
- **54** 办公空间能否成为场所的 驱动力量?



## 56 数据中心

- **58** 浸没式液冷技术会成为数据中心的未来吗?
- **60** 电池储能系统 (BESS) 是柴油 发电机的可行替代方案吗?

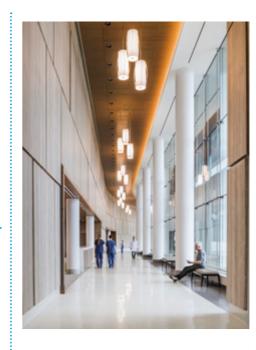
## 64 零售业

- 66 设计端到端的零售体验——全 渠道零售期望如何改写实体 店的命运?
- 68 普通的美食广场是实现多元 化和包容性的途径吗?
- **70** 零售商如何才能吸引Z世代光 顾实体店?

## 72 住宅

- **74** 订阅式生活会成为新的置业模式吗?
- 78 老龄化人口设计——2023年, 老年公寓将发生怎样的变化?
- 82 未来生活将是什么样的?





## 86 医疗

- 88 数字化医疗之家的原型——这 种方案能否帮助缓解医疗系统 压力?
- **92** 如何将借助技术和设计的力量 打造新的医疗场所?
- 94 医疗消费趋势——患者和顾客之间的区别是什么?

## 98 酒店业

- **100** 奢华的定义正在发生怎样的变化?哪些人将成为新的高净值人群?
- 104 如何从酒店业的角度看待 ESG?
- **108** 如何通过设计为度假村宾客 塑造真实的体验?



## 112 联系我们

2 | CRTKL 2023年预测报告 | CRTKL 2023年 |





## 未来的建筑设计公司是什么样的呢?

建筑师正面临着前所未有的机遇,可以通过持续演进的建 筑设计实践来应对各种宏观趋势问题,例如气候危机、城市 化等。传统的总建筑师—建筑商实践模式将不再适用。未来, 以数据为基础的多样化实践将蓬勃发展,以更好地解决我 们的客户以及我们在本地和全球社区面临的各种问题。

以往,建筑师们都在一个办公室里办公,使用定制化方法与客户一 道解决具体的设计问题。如今,在解决住房不足等社会化问题时, 建筑师们需要拿出效率和速度,与此同时,建筑师们还需要顶住客 户对于支撑其ESG努力的数据的期望值压力,而这些问题仅仅只 是冰山一角,传统建筑设计公司亟需通过全面转型来保持与时俱 进。更具体地说,未来的建筑设计公司应是客户值得信赖的顾问, 从数据和不同视角出发,为客户提供强有力和整体设计思维。

此外,建筑设计思维的呈现已不再局限于建筑形式。举例来 说,可持续应用(例如CLIMATESCOUT)的开发以及解决酒 店业文化和社区问题的知识和能力,都源于专注于可持续发 展、设计技术、数字解决方案、研究和建筑设计等领域的专家 的真知灼见。那么,未来的建筑设计公司是什么样的呢?

为了提升技术团队实力,增强团队解决上述宏观趋势问题的能 力,CRTKL成立了全球设计咨询部门(Global Design Advisory) ,下设体验设计、可持续设计、研究和数字技术团队。作为一个整 体,我们对人本体验有着细致入微的理解和关注,并通过个人洞 察、理念测试能力、基础研究、数字化应用开发等方式积累这些体 验。这种跨学科模式采用了多种方法,突破了传统建筑流程和相 关研究的范围,延伸至社会科学、技术、市场分析和可持续发展 领域——在转变我们的实践方式的同时,催生出强大的解决方案。 《2023年预测报告》旨在汇总和分享这一跨越所有市场领域的模 式,展示我们在解决新建筑范式方面所使用的全新设计思维。







## 从设计场所到设计体验,建筑师在 2023年将扮演怎样的角色?

对体验的关注如何重新定义我们的设计方式。

我们仍将使用纸笔来绘制由钢铁、玻璃、混凝土打造的建筑物。2023年的不同之处在于我们团队的纵深与多样性发展。我们的团队将由建筑师、研究人员、技术人员、体验设计师、室内设计师、平面设计师和业务战略规划师组成,所有人都将朝向为最终用户缔造积极影响的目标前进。他们将同心戮力,设计出能够为客户及其业务带来重大变化的体验。

PAUL CONDER 董事 | 纽约

优美的设计是实力的体现。在当今这个视觉交流持续不断的世界里,建筑设计的受众只需点击、滑动或滚动鼠标即可获得最佳设计示例。客户的信息渠道越通畅,建筑师在满足客户需求方面付出的努力也越多。与此同时,科技与数字自动化技术的发展也给建筑师带来了极大的助力,使其能够将一些看似疯狂且极为复杂的设计理念付诸实践。那么,这对于建筑师在2023年扮演的角色有何影响?未来,建筑师真正的创新在于设计和衡量对人本体验的影响,更多内容,请点击此处。

可衡量的影响至关重要。建筑师 和客户将负责一系列更为广泛的 指标,而这些指标直到建筑开始 投入使用后才会被公开披露。建 筑师将与客户就其设计体验如何 影响用户、企业、社区和<u>地球等</u> 进行深入交流。他们将提出各种 重要问题,以便了解如何将设计 意图更好地转化为积极影响。

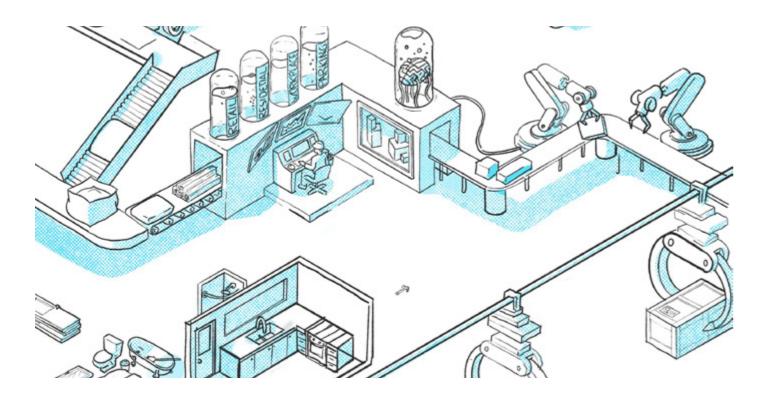
要想成为这种面向未来的建筑师,建筑师们需要深度挖掘和研究体验设计,而不仅仅是单纯的美学设计。建筑师的专业知识领域也需要不断扩大,不再局限于绘图和协调能力的范围。2023年,建筑师的角色将得到进一步扩展,使其不再局限于建筑本身,而是更多地将精力放在构建对话上。

8 | CRTKL 2023年预测报告 | CRTKL 2023年 | CRTKL



## 人工智能时代已经到来——设计 师的角色正在发生怎样的改变?

人工智能如何才能成为设计助力,而非威胁。



过去十年来,人工智能已经能够 创作小说、编写剧本、谱曲并创 作屡获殊荣的视觉艺术作品。随 着人工智能在创意行业得到广 泛应用,这种现象引发了人们对 于失业问题的担忧,但与此同 时,人们可以借此机会将简单而 低效的工作交由机器来完成。

近年来,很多研究都致力于探索如何让建筑师借助人工智能的力量来促进并简化设计流程。目前,人工智能正在攻克的一个低效领域是手动绘制平面图。2019年,就读

于哈佛大学的Stanislas Chaillou 在ArchiGAN项目中,使用一个包含800多份公寓平面图的数据库, 来训练机器学习模型如何在给定公寓面积的前提下规划房间布局, 并确定门窗和家具的位置。他成功 地扩展了机器学习模型,将同样的逻辑应用于公寓建筑设计。用户负责指定每层楼的公寓划分方式,并确定入口和窗口位置。随后,机器学习模型将给出单独的公寓布局建议,然后将这些单独的布局组合在一起就是建筑的整层布局图。 在AHMM就职期间,英国人Oliver Green将机器学习技术与公司已完成住宅设计方案数据库相结合,创建了一款公寓布局推荐工具Homegrown。目前,建筑师们可使用这款工具查看与其建筑相匹配的各种布局方案,然后在Revit上花费短短几秒时间完成公寓改建。Architext是Theodoros Galanos和Tyler Lastovich在去年联合推出的平台,平台网站应用了人工智能,用户在输入文字描述要求后,网站即可帮助其创建理想的公寓布局。

人工智能还可以帮助建筑师出品更加优质、更可持续的设计方案。Spacemaker使用机器学习技术,可以在设计初始阶段帮助设计师测试各种可能性方案,在阳光、自然光、噪音等方面确保良好生活环境质量。人工智能可在几秒内计算出相关信息,设计师再也无需为了获得分析结果而等待数小时、数天甚至数周。这样一来,设计师可更快地获取所需信息,从而快速迭代并出品最优的设计方案。

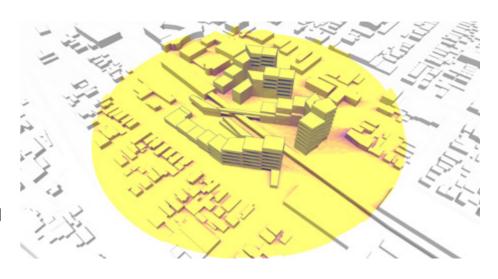
借助这些工具,设计师可快速测试多个设计解决方案,并最终获得各方满意的美学设计方案,不必再痛苦地针对每个方案反复建模和修改。同样基于机器学习和人工智能的文本转图像工具,如Midjourney和DALL-E,以实际系例为我们展现了人工智能如何帮助设计师在几秒内创造独一无二的态作。在此过程中,设计师的角色发生了变化。我们不需要再亲手制作作品,只需选择正确的提示符,就可以获得符合预期的美学设计和成果。更多内容,请点击此处。

大多数建筑师都渴望创造更好的 场所和空间。而我们设计和交付这 些项目的方式也在不断演变。尽管 采用新工具的过程会有这样那样 的困难,但我们不能忽视行业变革 的重要性。人工智能及其他新兴 技术将成为我们未来设计的一部 分,让我们的工作变得更加高效。



设计的发展曾因我们的手动绘图和分析能力而受到限制。如今,我们可以借助人工智能的力量,以更快的速度生成并分析更多方案,从而提供更加明智且可靠的设计解决方案。

### CAOIMHE LOFTUS 副总监 | 伦敦



10 | CRTKL 2023年预测报告 | CRTKL 2023年预测报告 |



## 建筑设计游戏化——多人游戏设计的潜力有多大?

多人游戏世界为设计师、客户和社区提供了与未来空间互动的新方法。

元宇宙等平台中的现实生活游戏化场景衍生于电子游戏数十年来的发展历程。这些模拟现实生活场景的游戏能够真实地触动人们的情感,在拉近彼此关系的同时,又能激发人们对于新的生存方式的渴望。这些游戏引擎还能够改变我们的设计方式,让我们以虚拟世界中的多玩家身份参与到设计过程中。这一概念在恩斯特·克莱恩(Ernest Cline)2011年出版的小说《头号玩家》及斯蒂芬·斯皮尔伯格改编的同名电影中得到了很好的体现,影片讲述了一个通过虚拟技术模拟生活方方面面来逃离现实危机的故事。

游戏引擎特别适用于模块化的设计过程。在最基本的形式下,设计其实就是根据功能来确定模块以及这些功能模块与其他模块之间的关系,然后创建一个能够按照一定逻辑排列起来的组件,并最终形成空间。这些空间信息会以传统技术图纸的形式呈现,而这种技术图纸除了专业人士很少有人能看懂;或者,这些空间信息会以极具真实感的数字渲染图或动画形式呈现,这也是目前最理想的呈现方式。在大多数情况下,设计的体验过程只有在空间建造完成后才能实现。

尽管建筑设计工作室尚不具备执 行此类交互的工具,但这些工具在



我们需要打破设计过程中的线性规则,创建更具包容性的一体化设计过程。理想情况下,我们应当实现空间设计与体验同步化,以工作小组的方式调整设计方案,记录并使用解决方案。

#### **KASHIF DAFEDAR**

副总监 | 哥伦比亚特区

电子游戏中很早就已经存在了。所有游戏元素都包含定义它们的数据。游戏通常需要记录玩家生命值、玩家及对手的健康状况、视觉属性和位置等信息。在建筑设计使用场景中,该系统可用于记录空间、职业和BIM数据。如果我们能够获取这些信息并利用这些数据来营造交互式虚拟环境,那么游戏引擎将成为沟通建筑设计的强大工具。

通过将建筑和结构数据纳入数字设计环境,并创建模拟现实生活约束条件的依赖关系,我们可以使用从BIM模型收集的信息来创建分析依赖关系,从而获取有关设计理念的深度洞察。该平台能够监测设计方案的可量化属性,例如通过成本和可用性监测告知用户设计预算,通过隐含碳排放监测来了解设计组装过程的整体

可持续性。建造时间、防火等级和 声学等属性则有助于推动用户按 照各自的标准来优化设计方案。

这种交互式工具支持编程设置,以激励用户提高可持续性、减少碳足迹、改善室内条件,并惩罚用户忽视建筑规范或安全要求的行为。一般来说,改进设计方案可以帮助用户赢得更高的评分。就像精心设计的游戏会设法保持用户粘性,这种递增评分的方法可以让玩家流连忘返,建筑设计版本当然也会有相同的效果。想要获得完美高分的游戏化目标会促使我们设法提高设计品质,并转变空间构思方式。

建筑师还可以使用游戏引擎创建 交互式沉浸体验,并通过大多数增 强现实(AR)或虚拟现实(VR)套件 来获取这种体验。如今,消费者已经



可以体验到这种功能。借助价格实惠的滑动式配件,大多数手机现在也能够渲染基本的虚拟现实环境。许多建筑学院已经推出了以编程和计算思维为核心的课程。为了在短时间内完成重复性工作,许多专业人士开始学习编码,其中包括小型算法脚本,一种有助用户轻松创建和操作复杂表单的编程技术。一次性开发这种工具可能有一些难

度,但最终形成的可复制框架可以 让连续性生产变得更加经济实惠。

我们可以借助这种方式创建一个平台,然后通过提高设计过程中的多用户参与度来最大限度地缩短决策时间。然后,我们可以将该平台置于交互式沉浸虚拟环境中,激励用户通过游戏化的设计过程来改善设计方案。

12 | CRTKL 2023年预测报告 | CRTKL 2023年预测报告 |

# 返回目录

## 如何衡量建筑环境给人带来的记忆、情绪和敬畏感?

通过研究情绪反应,我们可以揭示建筑环境对人本体验的影响。



我们生活在一个以数字决定成功的世界。对于博物馆的设计来说,成功与否取决于门票销量及销售增速。但是,这种方法在衡量一些最重要的文化空间如何与公众产生共鸣时,似乎有些过于简单粗暴。那么,如果我们能够衡量游客的情绪反应,会怎么样?换言之,我们不仅可以揭示建筑的运作方式,而且可以了解建筑相关记忆的运作方式。

建筑神经美学(或称"神经建筑学")是一个新兴领域,旨在研究空间引发参观者特定反应背后的原因。这项研究从科学视角解读抽象的诗学和美学理念,并将它们与大脑研究进行配对。通过了解身处某个空间时人类大脑的活动与变化,我们可以追踪人们对建筑环境中某些特定元素的反应。

然而,大多数设计师并没有获取 人体脑成像的渠道。在了解人们 对建筑环境的情绪反应方面,有 一种更加得心应手的方法,这种 方法可以很容易地融入到设计 过程中,或是通过概念成型阶段 使用虚拟现实技术的方式,或 是作为入住后研究的一部分。 在西班牙,记忆、情绪和敬畏感这三个概念被用来研究游客对西班牙两大文化目的地的反应:一个是世界排名第八的纪念碑——阿尔罕布拉宫;另一个是世界上最大的未完工天主教堂——圣家族教堂(圣家堂)。与记忆、情绪和敬畏感相关的认知分析并不多见,因为这些概念的认知分析并不多见,因为这些概念和技与产品设计行业,了解用户的偏好(比如曲线型房间带给人的美观感受要优于直线型房间)可以推动项目取得更大的成功,并创造更高的价值。这些知识的运用可以创造出更多让人们流连忘返的空间。

参观阿尔罕布拉宫和圣家堂的游客被问及一系列与参观体验相关的问题。研究人员采用了两种提问方法:记忆扫描(memory

scanning)和记忆调查 (memory surveying),前一种方法专门询问游客记得的建筑元素,后一种方法则是让游客公开评论整体参观体验。在使用记忆扫描法时,游客会被要求闭上眼睛30秒,然后说出记忆最深刻的空间元素。

圣家堂内部最常给人留下的记忆包括:彩色玻璃、投射在室内的彩色光线、形似大树的柱子、复杂的雕塑、宏伟的规模、繁复的天花板以及于光洁度和细节处展现出的强烈对比等。而阿尔罕布拉宫内的纳斯里得宫最令人难忘的记忆包括:小钟乳石拱门、墙壁雕刻、花园、"mashrabiya"(格子)窗户、开阔的视野、绿松石和蓝色小钟乳石、几何木天花板、狮子院的喷泉和墙壁中的红色石头等。

这项研究的价值在于其简单性和 适用性。通过这种相对简单的方法,审美体验现象不再那么形而上,无形的概念也存在被量化的可能。这种方法既不局限于文化项目,又不限于上述三个概念。我们可以根据需要待研究的抽象概念来定制合适的方法,无论是高等教育机构中的学习体验,还是某个办公空间环境中的工作动因等。我们可以将这种方法扩展用于了解从物体到城市在内的一切设计如何影响人类,从而提高人们在日常生活中体验敬畏感的可能性。

当代博物馆的设计和翻新往往 聚焦于社会和文化变迁对文化 空间重塑的影响。人类行为、物 理和技术因素的影响以及游客 人数的变化也为艺术机构和建 筑带来了许多新的可能性。

在CRTKL史密森尼赫希霍恩博物馆和雕塑园修复与翻新项目中,我们在整个施工阶段都非常关注如何让建筑给人留下持久的敬畏感。为此,我们在外立面施工过程中以展品形式将艺术作品融入其中。通过这种方式,史密森尼赫希霍恩博物馆得以将匹配其身份的艺术元素与博物馆整体的审美元素无缝地融合起来,将建筑外表面打造成一个户外艺术目的地。



博物馆的作用是保护人类遗产和展示文化底蕴。如今,人们将传统机构美学和美的目标与安全和运营效率相结合,打造协调一致和标志性的设施。在一个日益繁忙、复杂和多样化的世界中,博物馆必须制定新的战略,在推动业务发展的同时,积极吸引游客。我们在博物馆的设计过程中特别强调物理与虚拟体验的整合,让参观者在每一次都获得个人专属的旅程体验。

#### **BILL MCCARTHY**

董事 | 哥伦比亚特区

设计咨询

城市规划 与景观

综合体

办公空间

数据中心

零售业

住宅

医疗 酒店业



#### 人口统计数据::

游客来源国:				
圣家堂记忆调查:	圣家堂记忆扫描:	阿尔罕布拉记忆扫描:		
美国 – 15% 英国 – 13% 西班牙 – 10%	西班牙 – 16% 英国 – 12% 美国 - 12%	西班牙 – 19% 美国 - 10% 法国和德国 - 7%		

游客年龄段:		
圣家堂记忆调查:	圣家堂记忆扫描:	阿尔罕布拉记忆扫描:
20-30 - 28% 40-50 - 27% 30-40 - 24%	20-30 - 33% 30-40 - 27% 40-50 - 24%	20-30 - 27% 40-50 - 26% 30-40 - 24%

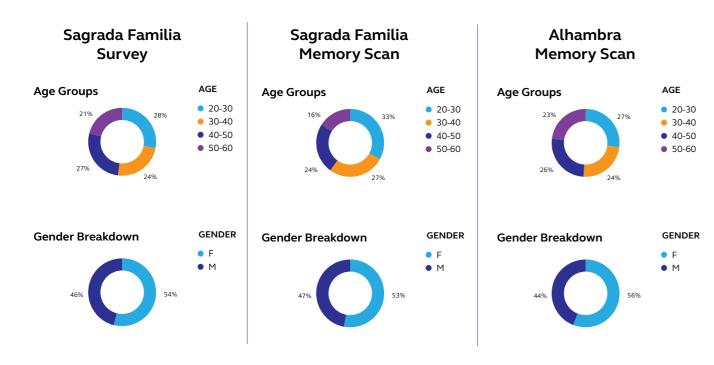


图1: 图表显示了所有三项研究的受访者年龄段和性别分布情况。各年龄段和性别的代表性比较均衡。 (Desooky, 2022年: PowerBI)

#### 研究发现:

情绪占比:			
圣家堂记忆调查:	圣家堂记忆扫描:	阿尔罕布拉宫记忆扫描:	
非常开心 - 33% 开心 – 35% 中性 – 27% 不开心 – 5%	非常开心 –10% 开心 – 43% 中性 – 41% 不开心 – 6%	非常开心 - 32% 开心 – 40% 中性 – 27% 不开心 – 1%	

Awe Percentages:				
圣家堂记忆调查:	圣家堂记忆扫描:	阿尔罕布拉宫记忆扫描:		
极度敬畏 – 41% 敬畏 – 44% 无敬畏感 – 15%	极度敬畏 – 33% 敬畏 – 37% 无敬畏感 – 29%	极度敬畏 – 20% 敬畏 – 50% 无敬畏感 – 30%		

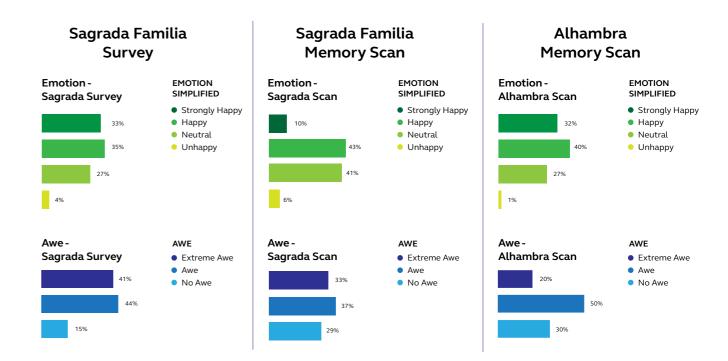


图2:图表显示了所有三项研究中情绪和敬畏感因素的占比。在圣家堂,方法2引发了游客极度开心的情绪(左侧),而方 法1则产生了相反的结果(中间)。这表明提问的方式对于产生准确的结果和表达幸福感十分重要。相比方法1,方法2产生 的敬畏值(Awe)更高。在阿尔罕布拉宫,方法1分析得出的结果是"极度开心"和"开心"(如右图所示),与使用相同分析方 法在左侧圣家族教堂得出的情绪结果高度一致。(Desooky, 2022年: Power BI)

16 | CRTKL 2023年预测报告 CRTKL 2023年预测报告 | 17



医疗



## 我们如何推进实现零碳目标并营造治愈性环境?

整合基于自然的解决方案,实现真正意义上的可持续发展。

Regenerative (再生) 一词源于拉 丁语动词regenerāre,意为"再次产 生"。这个术语通常应用于生物学领 域,描述组织和器官、蝾螈肢体或海 参的神经系统等。Regenerative还 与许多其他带有re-前缀的单词有 关,如regrow(再生长),revitalize( 振兴)、restore(恢复)和renew(更 新)等。在一个再生系统中,所有要 素都相互关联,各个要素间相互依 存发展,以促进整体的繁荣。我们 不应将人类、自然和建筑环境视为 三个独立的个体,而是应将这三者 视为一个系统。这样,我们就可以将 人类、设计与自然的本质相结合起 来。这些概念将我们引向再生设计。 再生设计的定义是以一种能够让自 然和人类共存并繁荣发展的方式 发挥设计的作用,最终恢复我们的 生态系统并打造富有韧性的场所。

植物已经在很多方面与人类站在 应对气候变化的统一战线上。植 物可以捕获碳、降低温度、捕捉污 染物、净化水,并在自然灾害发生 后恢复土壤。遭受热岛效应(由于 建筑和人行道密集而导致的温度 升高)的城市的温度可能比周围 郊区高出10度,导致污染水平上 升,患病和死亡人数增加。绿色空 间可以帮助降低环境温度,同时起 到碳汇的作用,抵消城市地区人行 道和建筑物等大型密封表面的部

分碳积累。研究表明,仅一平方米 的绿色屋顶即可抵消一辆汽车一 年的颗粒物排放量。这些基于自然 的解决方案还可以与近期的创新 技术相结合使用,例如使用废旧 水泥制造的涂料等碳捕获材料。

除了公园这样的绿色空间外,屋顶 闲置的空间区域还可以引入城市 农场的建设理念,城市农场可以为 当地社区提供新鲜、可负担的食 物,并缓解建筑表面反射光造成的 影响。本地生产的食物还有助干减 少运输能耗,增强生物多样性,并 为授粉者提供栖息地。阿联酋已 经将这些战略纳入到"我们阿联 首2031"(We The UAE 2031) 政 府愿景,该倡议旨在提高本地农 场的生产能力,确保到2023年政 府采购食品全部来自本地农场, 并为后代的食品安全奠定基础。

将自然界融入到设计解决方案中 也为人类的健康和福祉带来了 巨大的好处。从建筑设计的角度 来看,亲生物设计秉持人与自然 融为一体的中心原则,将自然界 中的元素带入到建筑环境中,如 自然光、水、植物、木材和石头等 自然原料、纹理、图案、阴影等。 研究表明,绿色空间会直接影响儿 童的认知发展,并促进儿童的自我 控制行为。市中心绿道和公园等景 观也有助于鼓励人们积极出行和 参加体育锻炼,而园艺种植可以 为老年人带来认知方面的益处。

在人类对建筑环境的想象和表 达中,大自然一直扮演着重要的 角色。再生方法为建筑和城市绿 化赋予了新的意义和目标。我们 必须摒弃人类中心主义思想,重 新将自然视为"合作伙伴",共同 推进建筑环境设计、生活方式 养成及应对当代的复杂挑战。

城市主义 与景观 综合体

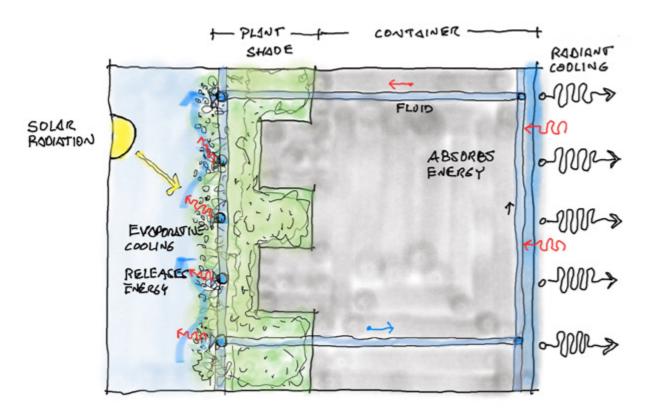
办公空间

数据中心

零售业

L 住宅

## SYMBIOSIS



尽管零碳等新技术和战略的实施已帮助我们减少了碳排放,但再生设计背后的思维将有助于建筑师们采取独特的 跨学科方法,探索自然世界的知识宝库,并以协同一致的方式推动地球生态系统的再生。

PABLO LA ROCHE 董事 | 洛杉矶







## 超越高速公路——未来出行将是什么样的?

重建更好的基础设施,并且一次就要做到最好。

基础设施破败不堪是一个全球性问题,例如,欧洲多座桥梁损毁、亚洲多条隧道坍塌、美国交通系统被洪水淹没、拉丁美洲和中东地区多个铁路系统未能完工、非洲公路网络持续恶化等。全世界都在寻找能够快速挽救这些基础设施的解决方案和资金支持,但与此同时,我们也应借此机会重新考虑基础设施重建问题。基础设施的有效性取决于其所服务的人数。过往的交通运输体系与城市规划中都镌刻着种族不平等的印迹,由此导致的物理、社会和经济问题阻碍着几代人的发展。

公共交通网络迟迟无法从疫情造成 的冲击中恢复,再加上疫情之前十 年经历的发展衰落期,这些都直接 影响着未来出行。尽管公共交通系 统已是勉力维艰,但雇主们依然认 为这些系统在推动员工重返办公室 方面发挥着重要作用。然而,传统重 轨和轻轨系统的高昂成本正迫使越 来越多的国家寻找替代性的交系统 来越受欢迎,但是,快速公交系统能 来越受欢迎,但是,快速公交系统能 不作为取代或降低高昂停车费用和 刺激新投资的首选出行方式,并在 惠及乘客的同时为投资者带来梦寐 以求的经济回报,这一点仍存疑。

有趣的是,尽管许多大都市地区仍 面临交通拥堵问题,但随着混合办 公时间表及居家办公模式的推行, 交通系统的重要性已经远远落后

在思考未来基础设施的功能性和可及性时,我们应通过设计方面的努力,来解决从前一直被视为种族隔离工具的传统出行方式问题。我们应该思考为何人口增长和自然灾害频发会给当前基础设施系统造成压力,以及交通运输系统的低效使用给环境、人类健康和福祉带来的负面影响。

### **CRAIG LEWIS**

董事 | 达拉斯

于其他社会问题。在降低对交通 系统的需求方面,这些灵活的工作 安排要比当代任何其他交通管理 计划都要有效,尽管如今许多城 市的周通勤情况看起来已经"正 常"得多。这些变化令人鼓舞,因为 公路部门和交通运输委员会终于 开始重新思考现代公路系统建设 以失败告终的问题。交通规划要 想取得成功,最佳的做法是采取 更全面的方法来设计交通走廊, 以满足当前和未来的出行需求。

世界上部分地区已经在设法解决这些问题。目前,步行、自行车出行或公共交通出行占到伦敦整体出行方式的三分之二,而伦敦的目标是到2040年将这一比例提高到80%。伦敦的公共汽车正在变得更加环保,展台设置也更加便利,公共交通系统整体也变得更加可靠。与伦敦一样,上海也采取了多

功能、立体化的方法来改善出行方式。上海拥有由夜间公交、高峰期公交专线、观光巴士和机场大巴组成的庞大的清洁公交网络,涵盖1400多条出行线路,轻松高效地实现了长短途出行的无缝衔接。作为上海"15分钟社区生活圈"倡议的一部分,未来主城区内轨道交通站点600米范围的覆盖率将超过40%;近期,上海市已经将15分钟生活圈倡议推广至郊区。我们可以从这两座城市及其他城市学习,为未来出行制定合理的战略方针。

#### 自然联系

我们很少在自然界中看到单一作物 在一片土地上长期延续,而以公路 为先的城市建设模式只会在长期陷 入崩溃。随着世界各地对更多绿色 空间的需求日益增长,城市将面临 越来越多的机遇,来转变以汽车为 中心的城市规划模式并通过公园、

医疗



绿道等方式建设跨越网格的无障碍出行通道。例如,在达拉斯和洛杉矶等人口密集的城市地区,可以将基础设施与高速公路上方的公园空间连接起来。在这种情况下,基础设施非但不会起到隔阂的作用,反而可以将以往出于种族动机拆分的城市各个部分连接起来,并通过设置十字路口的方式创造出新的公共空间,并提升行人的出行体验。道路规划同样可以被用来提高汽车、自行车和步行交通的流畅性。

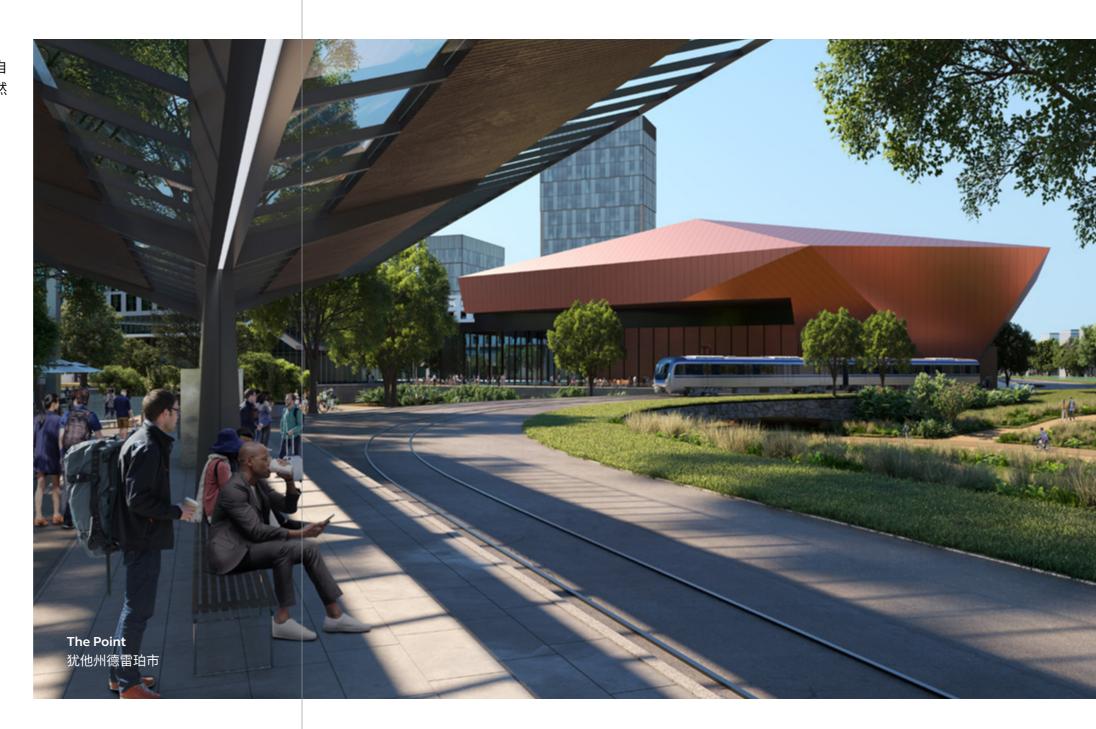
## 微出行

城市为转变以汽车为中心的交通 模式做出的一系列努力推动了微 出行的快速发展,这种出行模式涵 盖电动滑板车出行、自行车与电动 自行车出行以及步行。而令汽车司 机们感到懊恼的是,自行车道正在 逐渐取代车道,城市骑行道路网络 正在逐渐形成。以荷兰为首,世界 各国正在大力建设骑行与微出行 网络,并由此获得了巨大的经济 和社会回报。对于城市发展而言, 中速出行汽车道、低速出行微通道 和慢速出行人行道相互交织的模 式,已经成为打造极具区位效率的 生活商业圈的良方。随着以步道为 导向的开发模式(TOD)出现,灵 活出行的受欢迎程度已是显而易 见。以多用途城市步道为依托,不 仅可以建设各种线性休闲设施,而 且可以为人们提供低成本的出行 选择。在一些社区,这些步道正在 与公交系统并行发展,方便居民 在城市中心、社区及郊区间穿梭。

## 充电基础设施

虽然新的出行模式层出不穷,但自 动驾驶汽车的部署仍遥不可及。然 而,随着各工业化国家的汽车制 造商纷纷调整业务以适应市场需 求,电动汽车正在成为全球热议 的话题。为了顺应这一趋势,充电 基础设施的需求也在不断增长。 尽管电动汽车并不会缓解交通拥 堵问题,但它们可以减少碳排放, 让城市空气变得更加清洁。电动 汽车低速行驶时非常安静,这对 于居住在主干道周边的居民来说 是个好消息,但对于行人和骑行 者来说却存在一定的安全隐患, 因为他们已经习惯了通过辨别汽 车噪音来规避潜在的交通危险。

在所有出行基础设施的工程设计过程中,我们必须加大对人本基础设施的投入。每一次出行都以步行开始,并以步行结束。为了建设充满活力的未来城市,每一个城市街区都必须有与之衔接的配套地面交通,鼓励人们以安全、有趣和有益健康的方式出行。未来十年,城市发展面临的难题不是建造更高的建筑,而是创造出鼓励人们以不乘坐汽车的方式从一个街区前往另一个街区的场所。





## 被忽视的"半边天"——如何为女性设计我们的城市?

为妇女和未成年少女规划安全、包容的城市空间也有助于改善其他弱 势群体的需求。

城市建设并不能满足所有人的需 求。事实上,在许多方面,城市空间 和交通系统都是围绕身体健全的 年轻男性的体验而设计的。城市修 正主义概念思考的是,如果城市空 间专为妇女、儿童、同性恋和神经分 化人群等弱势群体而设计,且消除 城市中的种族隔离、能力歧视、年 龄歧视以及移民殖民主义印记,那 么城市空间将会是什么样子。由于 大多数城市及其机构都由少数人 口设计并为少数人口服务,因此, 这些地方不可避免地会存在不平 等现象。在努力将空间归还给公众 (特别是以第三空间的形式——为 人们提供工作场所和家庭以外的空 间)的过程中,我们应该超越传统 的规划模式,扩大设计覆盖范围。

城市规划过程及决策机构中女性思 维的缺失导致城市空间无法为女性 服务,产生一系列阻碍女性发展的

社会、经济和政治问题。安全已成 为女性在城市游览和生活中最为 关注的问题。联合国发布的报告显 示,全球90%的女性在城市公共空 间会产生不安全感;而英国最近的 一项研究显示,年仅14岁的女孩便 会采取各种应对机制,以避免在公 共场合受到骚扰。我们完全可以通 过一些城市设计解决方案来增加 女性的安全感,包括开放式聚集空 间、良好的可见性、清晰的指示牌 以及照明良好的区域和道路等。

在工业化程度较高的国家,女性也 是消费支出的关键决策者,她们掌 控着70-80%的家庭支出。因此, 商业购物区的设计需要考虑增加 对女性友好的特征,例如柔和的 照明、吸引力、清洁度、"适合高跟 鞋与婴儿车"的地板材料以及前 往停车场和交通设施的安全通道 等,由此提高购物区的经济活力。



专为女性及其他弱势群体设计的空间应以安全感和温 馨感为出发点,以细致入微的细节为特点进行塑造。

#### **FEDERICA BURICCO**

高级副总监 | 伦敦

此外,由于女性更有可能成为儿童 和其他家庭成员的主要照护者,提 供对女性友好的户外空间和出行网 络将有助于女性更好地参与公民生 活。例如,拓宽人行道、增加坡道、保 障平坦路面等措施都可以为推婴儿 车和使用轮椅的女性提供便利。近 一半的女性在天黑后搭乘公共交通 工具会感到不安全,因此,拥有良 好照明、配备监控系统且视线清晰 的公共交通工具将有助于这些弱 势群体毫无畏惧地在城市中穿梭。

在建筑环境设计中,未成年少女的 需求也往往被忽视。篮球场、溜冰 场及其他运动和娱乐空间往往被 男性占据。未成年少女在进入这 些空间时可能会产生畏惧感和不 安全感。事实上,很少有公共空间 能够让未成年少女感到放松并消 除危险感。在一个将性别暴力视为 常态的世界里,要实施保护女性和 女孩的战略,在设计方面有很多可 以发挥的空间。我们可以从认真对 待未成年少女开始,包括了解和满 足她们的兴趣和需求。女孩们想 要拥有可以聚会的休闲空间和桌 椅,想要开展艺术创作和玩游戏; 她们想要积极参加体育运动、荡秋 千和攀爬,且不必担心被人注视、 被投以嘘声或被尾随;她们想要一 起在户外听听音乐并制作在线内 容。青少年仍然会将大量时间用在



上网,但我们可以通过多种方式打 造引人入胜的户外环境,让他们在 户外上网。内容创作空间可以让青 少年重塑其数字影响力,并将这个 过程视为一种艺术层面的努力。

也许最重要的是,我们需要秉持包 容的态度,让女性(以及其他潜在的 用户群体)参与公共空间的设计过 程。这其中包括照顾女性群体的需 求,而这通常需要在正式工作岗位 和非正式照顾之间权衡(例如:在公 建设一个所有人共享的文明社会。

共会议期间提供儿童托管服务等) 。专为女性设计的空间可以通过营 造安全的多性别、多世代环境,来 邀请其他人群参与其中。通过关注 女性群体需求,我们将可以更好地

28 | CRTKL 2023年预测报告 CRTKL 2023年预测报告 | 29



## 高级空间设计——2023年如何更上一层楼?

成功的空间与表现不佳的资产之间的差异也是综合体与混合体建筑之间的区别。

几个世纪以来,综合体开发项目一直是建筑环境的组成部分。综合体开发在1910-1950年由于现代区域规划和土地使用实践的实施而经历了一段时间的沉寂;随后在70年代作为一种城市复兴方法再次兴起;在80年代规模有所缩小,并侧重于遗产保护;在90年代作为以公共交通为导向的开发模式的关键组成部分再次兴起。尽管综合体在激活城市区域方面发挥了重要作用,但这种方法在创造整体大于部分之和效应方面还有很长的路要走。

如今,所有领域之间的界限正在变得日益模糊,混合空间被视为综合

体的下一阶段发展方向。在某种程度上,这是对如何将房地产转变为更具响应性、自适应性和灵活性的服务行业的一种回应。相应的,这也将我们处理设计过程的方式转变为"场所体验设计",参见图1。

新的消费行为要求空间设计关注整体生活方式,从而吸引那些不再渴望"物质"而是渴望体验的人群。新消费人群倾向于负责任的购买行为,注重社区关怀、创造力和连通性。这种心态也直接影响到他们对各种环境的偏好,影响着从消费方式到生活方式,再到工作方式在内的方方面面。他们希望能够租到



传统的单一用途零售资产正在逐渐被淘汰。多用途商业街或主街模式同样表现不佳,亟需跳出单纯地叠加或添加住宅或酒店用途的模式,引入综合体解决方案。零售资产应能够达到"一加一大于二"的效果,从整体出发考虑引入其他形式和功能,并重新思考完整开发体验,以更好地服务于多用途的旅程,顺应消费群体不断变化的行为。

RANDY GALANG 董事 | 洛杉矶





## 我们的工作方式:场所体验设计流程

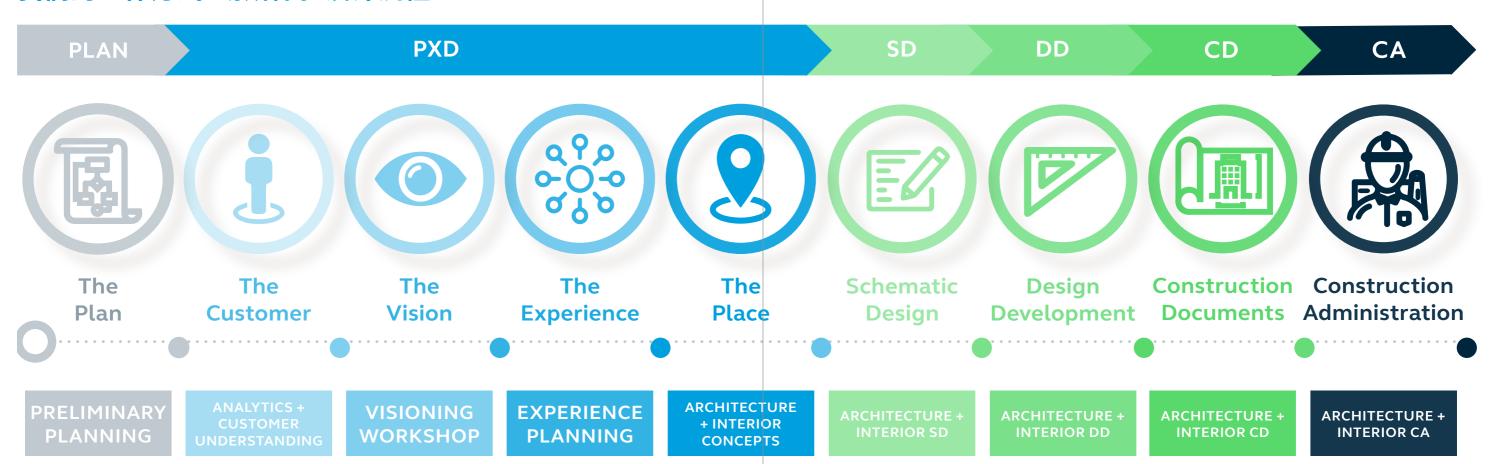


图1:场所体验设计流程从一开始就实现了跨学科整合,避免了从一个学科到另一个学科的"接力传递",从而在概念阶段对客户群、愿景、体验和场所拥有一个清晰且全面的理解。

一切自己新感兴趣、当前有兴趣或未来有兴趣的东西。他们对于建筑和空间的使用方式也发生了巨大的变化。通过数字覆盖,他们可以随时随地无缝地获得他们想要的东西。

要想以混合体方式吸引新消费群体,可以将内部和外部空间交织在一起,并将各种用途相互叠加。此时,空间不是孤立存在的,而是被纳

入到一个更广泛的生活方式系统中,这个生态系统可以实现自给自足,并为人们提供新的生活、工作、购物、社交和娱乐方式。每个空间都应该与下一个空间相衔接,以便工作人员下楼喝杯咖啡、在绿地中休息片刻、找医生体检或者去健身房锻炼。在一天中的不同时间段,"新经济"空间有着各种各样的用途,从早上的瑜伽馆,到下午的快闪店,

再到晚上的画廊等。如今,我们需要 打造的是形式与功能不断变化的灵 活环境,而非静态的单一目的空间。

未来,灵活性将成为设计主宰。零售空间的设计将聚焦于灵活、流动的租户,具有创新、精益和以社区为中心的特点。从办公室到画廊再到活动中心,绿色开放空间将成为连接一切事务的纽带。这样,"15分钟城

市圈"将变成"5分钟中心圈"。点击此处,详细了解我们如何根据新消费群体的需求,对零售环境,尤其是传统购物中心,进行改造的信息。

这种设计和开发方法无法依靠 单个学科的努力来实现,需要各 个学科的融会贯通。它需要一支 完全整合的团队,成员从伊始就 聚焦于各个空间的相互交织,为 各种用途空间创造或有意或无意的摩擦点,并创作场景故事,让 用户能够至有所见,见有所感。





朝着住宅建筑如今正在构建的住 房及生活方式生态系统的转变 为中央商务区提供了最大且最切 实际的复苏机遇。为此,我们需要

探索城市核心区域改造方式,使 投资者和业主能够从以往繁荣的 城市核心区域重新获得回报。

先有供应后有需求的"建好它,人 们就会来"的时代已经一去不复 返。去年,受疫情影响,城市人口流 失创历史新高,这一点不足为奇。 通勤人数的不断下降意味着城市 核心区域正在逐渐变空,而陷入资 金紧张的交通系统正在受到影响。 越来越多的人选择在郊区生活和 居住。城市扩张趋势愈演愈烈,而 占地广阔且规模不断扩大的城市 区域离不开基础设施建设的支持,

随之而来的是居高不下的成本、严 重的污染以及各种复杂的挑战。

如今,大多数中央商务区的入 住率只有60%左右。而中央商 务区内缺少住房使得这一问题 更加突出,因为许多城市出干 经济因素和种族动机等原因并 未在中央商务区内规划住房。

这里的问题不仅在于数量,还在于 质量。纵观全球,许多过剩的办公 空间并不能满足现代员工的需求。 在英国曼彻斯特,80%的房地产 存量评级低于B级。在美国,2008 年次贷危机导致需求下滑,此后 供应过剩导致闲置办公空间不断 增加。而与此同时,办公空间供应 量一直在增长。大量的税收减免

和补贴政策推动了这种增长,像 WeWork这样的公司开始在没有 客户入住的情况下租赁办公空间。 最近的一份报告指出,到2029年, 美国办公楼的价值与疫情前的估 值相比或将损失5000亿美元。

针对这一问题有两种解决方案: 改变建筑的用途或者改善建筑的 品质。建筑师Carl Elefante曾经说 过:"最可持续的建筑是已经建成 的建筑。"多年来,为了追逐可持续 发展目标和实现零碳排放,人们一 直在盲目地拆除既有建筑,并在原 地兴建新的生态结构。然而,建筑 是拆除或翻新不应决定得如此草 率。归根结底,建筑的拆除或翻新 需要根据隐含碳排放来决定。有 时,拆除建筑物可能是更可持续的 做法,具体取决于翻新过程中改 变建筑物核心部分所需消耗的能 源。新建建筑也可以采用高效节能 的设计,在其生命周期内降低不 可再生能源的使用量和碳排放。

在世界范围内,关注趋势正在朝 向公共领域及整体居民和用户体 验转变。例如,中国已经将关注点 从对外关注全球经济发展转向对 内关注社区、体验、健康和可持续 发展。相关努力包括对以往为换 取短期利益而忽略生态建设的公



新冠肺炎疫情开启了混合办公时代。如今,我们的工作地点 可能是办公室、餐桌、咖啡店或者以上所有地方。公司不再 需要那么多的办公空间,由此引发一个问题:我们该如何利 用这些办公空间?哪些需要保留,哪些需要改动,我们该如 何决策?我们应如何做出改变?

> STUART OLDRIDGE 董事 | 伦敦



设计咨询

城市规划

与景观

综合体

办公空间

BALLSTON



## 重塑

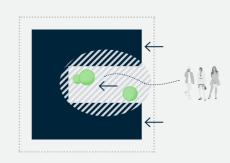
对于适用性不复存在的建筑,我们 可以考虑通过许多不同的方法进行 重塑。我们可以从单个单元、单座建 筑或整个城市街区的角度来加以考 虑,采取再利用、重新思考或再创造 三种方法,如下图所示:

#### 再利用

零售店铺或建筑经过重新配置和重新规 划,可以让现有单一用途建筑焕发新生,在 内部规划出多种用途的空间。建筑被分解成 多个组成部分,经过重新组合,在注入活力 的同时,提升空间通透性,并形成了多个活 跃的临街店面,而非仅仅依靠建筑原有的单 一入口。如果将大楼用作零售用途,那么可 以对建筑内的各个单元进行最优规划,以满 足不同的需求。

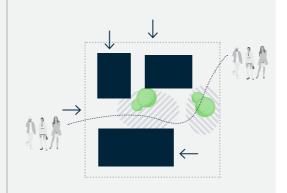
#### 重新思考

现有布局经过重新规划,被划分 为多个庭院及空间,进而形成新 的街道或连贯的临街店面;而新 的外部空间经过重新改造,在兼 顾最佳面积的同时,也适用于多 种用途,包括围绕繁华热闹的绿 色公共设施建成的酒店、办公空 间和零售店等。



#### 再创造

现有建筑物、单元或城市街区因其 不再具有适用性或需要进行部分改 造,因此被拆除,这样不仅可以优化 场地价值,最大限度地提升公共领域 的成效,而且可以打造符合最佳楼面 面积的全新建筑,从而贴合全新融合 规划方案界定的各种用途。



共领域和城市进行改造等。可持 续、低碳开发及改造项目的日益 增多体现了各国在社区层面打造 真正综合用途生活空间的意图。

为了让这些区域重新焕发活力,办 公空间建设正在与住宅等其他项 目混合开展,或者将办公空间彻底 转变为一种新的空间类型。随着混 合办公模式的日益普及,新的家庭 需求和用途不断产生,因为居民需 要更多的自我空间来提高居家办 公的效率。约翰伯恩斯房地产咨询 公司(JBREC)报告称,每套公寓的 平均入住人数减少超过10%,这可 能会增加对兼顾生活和办公模式 的公寓的需求。酒店、住宅和零售空如果建筑改造项目不再具有挑战 间等非典型场所开始兼作办公空 间,这些场所给人们带来的办公体 验要显著优于现有配套过时的办 公室。在寻找能够支撑这种灵活生 活方式的环境时,零售空间俨然成 为最易被转变成协同空间的选择。

对于办公空间来说,最容易实现的 过渡方向是住宅。要实现这种转变, 我们需要对剩余的办公资产进行独 特的探索,以便在现有的中央商务 区内打造一个完全宜居的社区。举 例来说,宜居社区中必不可少的要 有学校。那么,一栋办公楼或者几 个楼层能否容纳一所学校?安全保 障能否到位?如何打造文化空间?

这方面的探索和设计过程涉及三 个关键方面:首先,根据公民不断 变化的需求及关注的内容来重新 定义空间和场所;其次,通过体验 的策划、混合和重塑来重新打造 现有资产;最后,采用综合体方法 和专业知识来创造丰富多彩的生 活方式体验。在现有城镇中,存在 着各种历史和现代建筑,这些建 筑可能已经屹立了几个世纪,或 者已经存在了几十年,我们可以 并且应当通过设计来为这些建筑 赋予新的层次。通过这种方式,我 们可以维持多样化的建筑类型与 体验,而这正是最佳城市的特色。

性,那么这些快速转变将会更容 易实现。在《2022年预测报告》中, 我们提出了"通用建筑(Universal Building)"的概念,为商业房地产 规划了一个更具韧性的未来:建筑 的用途可以随时间发生改变,从而 免除重建需求。"框架建筑"是一种 混合型综合体结构,它模糊了单一 项目和用途之间的界限。框架建筑 由可变系统、结构和模块组成,基 于这一灵活的平台,建筑项目可 以根据市场需求的变化转变其用 途。"通用建筑"特有的多元化生活 方式将使从前的单一用途资产从 中受益。更多内容,请点击此处。

38 | CRTKL 2023年预测报告 CRTKL 2023年预测报告 39

医疗

## 购物中心将成为......什么?

改造"幽灵购物中心"的四项战略。

线上购物刚刚兴起时,许多媒体便断言传统购物中心即将走向衰亡。这与Kindle电子书阅读工具即将取代印刷书籍、网飞(Netflix)即将淘汰电影院的预期并无不同。但是,正如我们仍然喜欢阅读纸质书籍和喜欢周五晚上去电影院看电影一样,人们依然会前往购物中心享受便利的服务、人群的氛围和亲身购物的乐趣。然而,为了适应人们不断变化的生活方式,在效率方面赶超线上购物,并为新消费人群提供丰富的体验,购物中心必须做出改变。与人们的普遍看法相反,

郊区并不会因为成千上万空置的 购物中心而变得萧条。一些购物中 心可以通过彻底的改造服务于完 全不同的用途,进而创造价值;还 有许多购物中心如果能够通过创 造性的方法进行重塑,以满足消费 者不断变化的需求,并且能够更好 地融入周边社区,那么这些购物 中心完全可以长长久久的存在。

我们可以通过四项战略来改造购物中心,赋予其新的活力,并为周边社区提供经验共享和场所互联的新方式。



在思考购物中心改造方案时,很显然,零售仍将是未来购物中心的主宰——改变的只是外观和感受。新的购物中心应能够为消费者提供"充实的旅程体验",推动各种精心策划的混合功能发挥作用,同时维持零售功能的核心地位。

#### MATT BILLERBECK

董事 | 西雅图



设计咨询

城市规划 与景观 综合体

办公空间

数据中心

零售业

上 住宅

医疗









重新构想零售店铺的未来 购物中心的出现将时尚带到了郊 区。它们为青少年提供了外出聚会 的场所,给家庭提供了享受美食以 及一次性购买所需的空间。这些购 物中心以大型百货商店为主,而其 中许多百货商店如今正陷入倒闭 潮。只有少数几家成功转型成为体 验式目的地,因而得以持续蓬勃发 展。除了这些零售业态创新外,精 明的业主和开发商正在充分利用 闲置的百货商店空间,将娱乐产品 零售商和娱乐场馆作为吸引客流 的手段。周到的体验式产品及服 务,或单个租户提供,或由多家租 户联合提供,能够让消费者重拾 对购物中心的浓厚兴趣,并为人 们提供前去购物和逗留的理由。



#### 回归社区

昔日的购物中心采用的是"孤岛 式"运营模式——这样的地理位置 安排在设计时是有意为之,但是对 于今天的消费者来说已经失去了 吸引力。未来的购物中心将与周边 社区无缝融合在一起。通过这种方 式,购物中心可以在满足消费者需 求的同时,体现当地社区的价值观 和文化。混合体环境将沿公共绿色 空间叠加设置各种零售、住宅、酒 店及其他用途空间(关于如何实 现这一目标的信息,请点击此处) 。零售体验将成为连接上述环境空 间的"结缔组织",但并非唯一的体 验。未来的购物中心将被设计成为 一座本地化枢纽,不再是传统意义 上的商场,而是成为一个邻里聚会 场所,人们可以在这里购物,也可 以在这里获取重要的日常服务,例 如社区医疗、新鲜食物、健身房以 及本地小商贩特色的快闪店等。



### 重新焕活主街

要想重新焕活主街空间,就要让这些空间不再成为阻碍社区发展的壁垒,向社区内居民开放各种停车空间以及内部体验。在某些情况下,尤其是在较为城市化的环境中,购物中心将完全地"去商场化"。换句话说,购物中心将被拆解,由内而外进行改造,去掉墙壁和屋顶,形成一条新的主街空间,让行人和部分车辆可以直接抵达核心场所。购物中心将变身成为城镇中心或零售商业街。目前闲置的停车空间也将被改造成社区公园和户外场地等。改造完成后,从前封闭且孤立的零售中心将不复存在。



#### 彻底改造

现有的部分购物中心需要接受彻底 改造。它们的用途可能会从提供消 费用品转变为通过订单履行中心 和配送中心为消费行业提供服务。 购物中心还可以转型成为教育或 医疗园区,聚焦于科技、生命科学 或高等教育等领域。如今的购物中 心通常位于主要公路或交通干线附 近的关键位置,这样的位置优势非 常有助于综合体开发项目在未来获 得成功。重新定位和发展购物中心 及其结构设施的机会将是无限的。



## 推动未来综合体开发的因素有哪些

从单一用途向混合用途过渡,不但可以推动地方经 济发展,而且有助于个别资产发展成为社区中心。

文化

餐饮

卫生与健康

酒店与酒店业

交通运输

住宅

零售

体育与娱乐

老年生活

办公空间

随着零售和休闲概念的本地化和响应式结合,未来的综合体开发将为城市生活开辟一条全 新途径。无论是以零售、住宅、办公还是体育和休闲为主导,这些混合用途资产正迅速成为 许多改造及重新定位项目所探讨的解决方案,而下述因素将可推动混合体成功发展:

- 1. 聚焦卫生与健康:提供邻里街区层面的服务,促进居民身心健康
- 2. 场所营造就是建立连接:如果一个空间可以融合各种不同用途,那么它 不仅可以满足包容性的需求,还可以促进未来的业务增长。
- 3. 适应性、灵活性和阶段性:一定要深思熟虑,以确保即使增加 新的用途,各空间仍能够很好地衔接在一起。
- 4. 将购物中心作为一种邀请:设计方案应注重打造能够促进深度 互动的空间,模糊场地与公共区域之间的界限。
- 5. 增强用户体验:提供积极和良好的体验,让用户享受愉悦的购物旅程。





## 未来的员工体验将是什么样的?

相较于薪水,人们更看重办公空间的灵活性。

普通人的一生中约有三分之一的 时间是在工作中度过的。随着许多 企业选择重返实体办公室,雇主 们正在考虑如何提升办公室对于 员工的吸引力。与此同时,这也伴 随着后疫情时代远程和混合办公 标准带来的挑战。对于那些尝试 推行严格现场办公规定的公司来 说,例如马斯克掌管下的推特公 司,员工们给出了强烈的反对意 见。Owl Labs的数据显示,当被要 求完全恢复现场办公时,67%的 远程上班族表示希望公司通过加 薪方式补偿现场办公带来的额外 开支。他们的担忧不无道理——据 报道,由于通勤、用餐、着装/洗衣 等原因,办公室办公人员每天的开 支平均要比居家办公高出19.11 美元。46%的受访者表示会按照公 司要求现场办公,但会消极怠工。

对许多人来说,疫情前的工作时间 安排(日常通勤、错过晚餐、放弃锻炼、缺席家庭活动等)已经是无法想象的事情了。如今,员工已经建立起新的工作节奏——无论是时间安排,还是工作场所/位置,都变得十分灵活。居家办公模式对于许多人来说都极具吸引力,许多人为了能够继续居家办公,甚至愿意降薪5%,由此可见,在某些情况下,时间要比金钱更加宝贵。在远程办公模式下,许多员工同样可以保持高效工作,公司同样可以保持盈利状态。 在现场办公与混合办公方面,各国的发展模式并不统一。例如,混合办公模式在欧洲较为常见,但在美国却分歧较大。在中国人口稠密的城市里,仅有少数人拥有远程办公的机会,大多数人每周至少有三到四天要在现场办公。在世界的某些地区,一直存在着这样的观点,即,如果没有其他人现场监督,那么一个人很可能会在工作中懈怠。

过去,办公室标准化程度较高,要求每个人都埋头专注于自己的工作。如今,公司必须采取细微不同的策略。公司应摒弃模式化的办公空间设计理念,转而倾听员工的意见,并根据员工的意见营造理想的办公环境。未来的员工体验将由其对办公环境的渴望来推动,员工渴望拥有能够改善其身心状态的办公环境。如果未来的办公环境能够综合考虑文化、经济、城市交通和日常生活等要素,那么员工自然能够看到其中的价值,并乐于重返办公室。

这未必是一件坏事。相较于强制员工现场办公,公司应意识到员工愿意为换取灵活的办公环境而做出一定的牺牲。公司应借此停下脚步进行反思和思考,探索如何在数字和物理领域发挥集体的作用。要想在混合办公时代扩大自身影响力,公司应改善沟通方式,并进行更深层次、更具针对性的互动。这种方法

应以个人健康为出发点,以清晰、一致、公平和信任的态度指导员工度过变革期。当员工重返办公室办公时,公司必须设立明确的宗旨,同时为员工提供所需的空间和工具,鼓励员工现场办公。有关2023年办公空间的更多信息,请点击此处。

为员工赋权已成为一种趋势,并且如果公司想要与时俱进,想要吸引优秀人才,想要树立起创新者的形象,那么就应当采取以人为本的方式。

**JODI WILLIAMS** 

董事 | 哥伦比亚特区



办公空间



## 2023年,办公室将扮演什么样的角色?

答案是均衡器、孵化器、文化中心和陈列室。

明年,随着公司与员工就最佳办公 方式进行协商,办公室的角色将 继续发生变化。2022年,对于大多 数人来说,办公室更像是一个偶 尔前往的目的地。目前,谷歌等公 司正在要求员工重返办公室,认为 这样有助于保护社会资本,或者保 持人与人之间的联系和信任,有 助于员工更加高效地开展工作。

公司的政策、技术和建筑环境正在 随着新办公方式发生改变,个人也 不例外。基于近几年来在远程办公 方面积累的经验,如今人们已经可 以通过各种搭配和组合,理想地平 衡家庭与工作的关系。住宅类地产 也紧随时代步伐,在传统办公室具 备的技术和社会空间基础上,为租 户提供功能更强大的办公空间。点 击此处,阅读更多相关内容。办公 室作为一个办公场所,不应与家庭 站在对立面,而应考虑如何成为居 家办公的"搭档",通过过去几年来 积累的经验教训,重新将办公室塑 造成为人类社会结构的一个关键 组成部分。由于在家中便可以获得 办公所需的工具,员工需要一个重 返办公室的理由。首先,将办公室塑 造成为均衡器。对于那些不强制现 场办公的人员,可以通过为其提供 居家无法获得的工具或服务来保 持办公室的吸引力。公司领导层和 一些员工可以在独立的办公室或

阅览室办公,这些地方能够为他们 提供所需的隐私保护和专注空间; 而与此同时,仍然有许多员工不得 不在单间公寓里办公,或者在家中 带孩子一起工作。居家办公空间存 在的一些不平等现象,如(缺少)快 速的网络连接,没有符合人体工程 学的工作站,以及无法与公司其他 部门人员建立联系等问题,都可以 通过民主化的办公空间来解决。

同样,办公室有助于增进员工与内 部重要部门的接触。居家办公的主 要问题之一是无法便捷地与领导 及其他团队成员沟通。通过精心的 设计,办公室可以为员工提供促进 此类互动的空间,鼓员工重返办公 室并使用这些空间,例如针对重要 谈话设置的私密、舒适、安全空间,

或者针对公司范围内的合作设置 的具有吸引力的开放式空间等。

62%的员工表示,他们在远程办公 模式下工作起来更有效率。与其将 办公室打造成一个让员工在数小 时内专注于工作的场所,不如将其 打造成为一个孵化器,为人们提供 联系、合作和想象的空间。这种做 法将有助于人们远离长时间在办 公室伏案工作的有害文化,为人们 创造研讨、创作、测试和优化空间。 这样一来,入职、培训和IT支持会议 将不再是一件苦差事,而是在配备 了各种高科技设备实验室中以令 人愉悦的氛围开展的高层次实践。

尽管远程办公的益处已经得到实践 检验,但是在职培训、辅导、反馈和



未来的办公室与如今的城市广场类似,将更多的人汇聚 在一起从事生产及生产以外的活动。未来的办公室将鼓 励人们彼此联系,彼此分享,庆祝共同目标的达成,并彰 显共同的身份。

#### **LIZ WOZNY**

董事 | 哥伦比亚特区

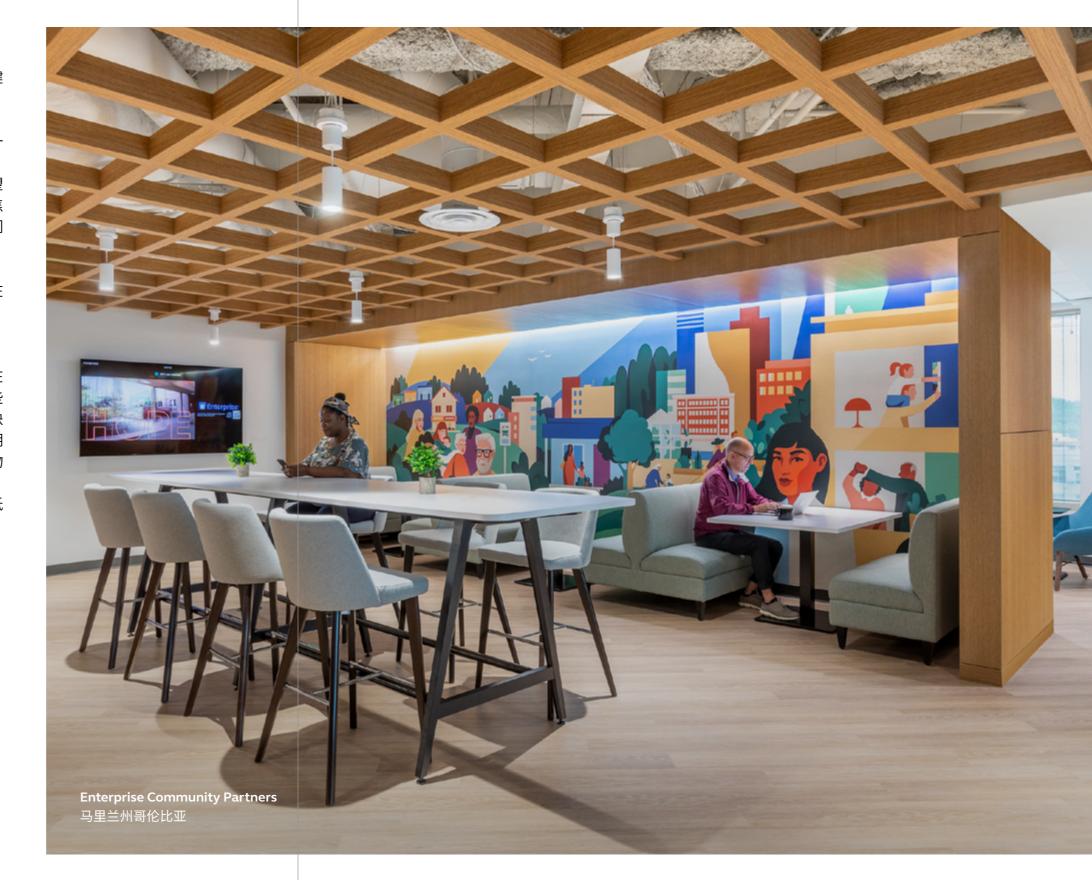




最后,办公室将发挥体验中心或展示厅的作用。换句话说,办公室将成为招揽人才和吸引客户的工具,让人们与公司文化进行充分的互动。进入办公室应给人一种置身于更宏大场景的感受。通过这种方式,新办公室将可为员工提供各种社交和商务连接的机会,而这也是雇主一直以来希望吸引员工的东西。这些互动不仅限于吸引人才和客户,还包括通过面向公众的空间或与高校合作创建的创新中心来吸引周边社区的居民。

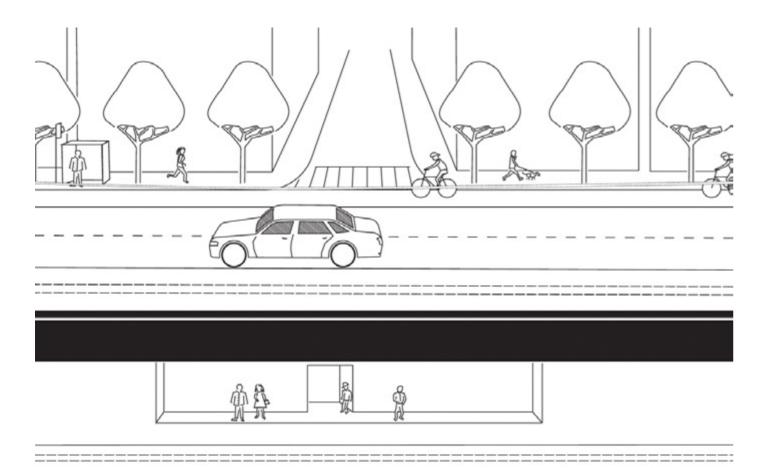
在优质办公空间的争夺战中,许多 公司将面临供应不足的问题。公司 对新建办公空间的期望值较高,并

希望其能够营造出一种宾至如归 的感觉。人们希望新办公空间可 以提供礼宾服务、餐饮场所以及健 身房和屋顶露台等便利的配套设 配套的资金支持。我们可以通过一 些快速且经济高效的方法对既有 建筑进行改造,并使它们达到期望 的标准。明年的办公室设计将聚焦 灵活性,以及如何创造性地为人们 提供其渴望的多元化办公环境。 办公室可以通过一些较为实用的 方法来营造受欢迎的办公环境。在 办公室设计过程中,设计师应探 索如何打造开放式协作空间的同 时,最大限度地减少干扰。在某种 程度上,空间可以帮助解决我们在 职场中面临的身心健康问题。这些 问题包括头痛、眼睛不适、烦躁、缺 乏隐私等,所有这些都可以通过明 亮的采光空间、室内绿植等亲生物 元素和优美的外部景观来加以缓 解。这其中的许多举措都契合碳抵 消等可持续发展战略,而这些正 是员工们越来越看重的特质。更 多关于如何改造既有建筑以使其 符合新标准的信息,请点击此处。



## 办公空间能否成为场所的驱动力量?

如何创造以办公空间为驱动的微城市环境?



社会剧变影响和塑造设计趋势。具体的例证就是过去几年来,员工们越来越希望能够继续居家办公,减少浪费在通勤上的时间,并重新定义生活和工作的平衡。为此,各种与当前时代需求息息相关的设计形式应运而生,例如"15分钟城市圈"概念等,揭示各种干预措施如何为所有人争取更多的时间。

这种转变从对独立空间的摈弃上可见一斑,例如郊区的办公园区

等,这些独立空间在疫情爆发之前就已经逐渐消失。这些战后建立的办公园区被冠以"田园资本主义"的称号,其背后的理念是,员工身处在"与世隔绝"的自然环境中可以更好地工作。早在2015年,全球商业房地产服务公司Newmark就在报告中指出,美国14%至22%的郊区办公空间已经过时。尽管郊区办公园区为了东山再起做出了一系列尝试,但事实证明,单纯依靠增加便利设施并不足以吸引员

工。如今,大多数员工都采用居家办公模式,因此,独立的办公园区,无论其是否配备健身房或星巴克,都已经门可罗雀。苹果、谷歌、脸书等公司的办公园区是对二十世纪办公园区的一种重新演绎。如今的园区也采取了类似的做法,在郊区环境下提供城市环境所能提供的一切便利。然而,创建办公园区并非办公空间为场所注入新鲜活力和吸引人们走出家门的唯一方式。

其他两种不同的形式包括:城市空间中的"24小时建筑";郊区或乡村环境中的"5分钟邻里街区"。

#### 24小时建筑

"24小时建筑"主要位于城市地 区,以身处其中的劳动群体为驱动 力量。24小时建筑的理念是让一个 人在不离开建筑的情况下工作、生 活、参观、用餐和玩乐。它反映了城 市本身带给人们的体验,在这里, 人们想要的一切都触手可及。以"飞 进飞出"(fly-in and fly-out)概念 为基础,来访员工可以入住楼内的 酒店,免去通勤或在新城市中穿行 的需求。他们可以在建筑内用餐、 购物、上班,无缝满足短时办公与 生活期间的所有需求。同样,本地 员工也可以入住楼内的短租房,新 员工也可以不费吹灰之力找到住 处。这种混合用途环境可以成功规 避风险,使办公空间为建筑内的所 有其他空间注入活力,反之亦然。

#### 5分钟邻里街区

"5分钟邻里街区"概念发生在市中心以外的环境,生活在其中的居民一直在尝试缩短通勤时间。我们看到,这种情况主要发生在数量不断增多的城市边缘区,这些边缘区是城市中心与乡域中心之间的过渡地带。"5分钟邻里街区"混合的用途与"24小时建筑"类似,但是这些用途并未集中存在于一个空间,并且比后者更具成本效益。虽然办公空间是这些场所的驱动力量,但

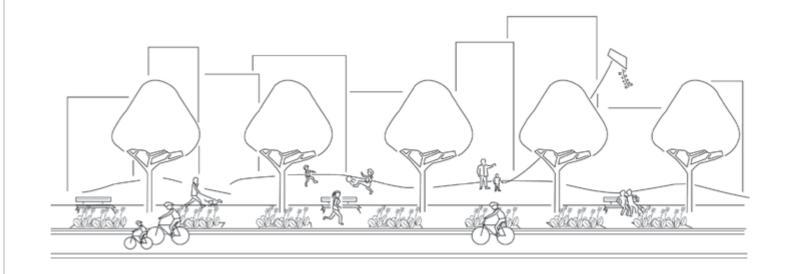
要想汇聚人气,仍需借助其他用途 以及便捷的公共交通系统。这种形 式适用于那些员工不愿意将浪费大 量的通勤时间往返位于市中心的办 公室,但愿意接受短时通勤的公司。 这两种方式都旨在通过一种整体的 方法来焕活办公空间及毗邻用途空 间。通过打造能够轻松驾驭、无缝衔 接且为每个人提供全天(或多天)所 需资源的微城市环境,办公空间将再 次成为人们生活中休戚相关的部分。



当我们争论办公室是否已成为过往云烟的时候,我们完全可以通过多种方式来重新构想办公空间,使其成为场所的驱动力量。这方面的最佳实践是在一栋建筑或综合体开发项目中,以办公空间为核心打造微城市环境。

#### **DENNIS GAFFNEY**

董事 | 哥伦比亚特区





# 数据中心



医疗



## 浸没式液冷技术会成为数据中心的 未来吗?

浸没式液冷技术如何助力解决数据中心能源使 用问题。

数据中心已成为全球能源使用规模最大的用户之一,其能耗是同等规模办公楼的50倍。数据中心的运行会消耗电力并产生大量热量,因此需要能源密集型冷却方法进行冷却,而这就需要消耗更多电力。从这一点来说,我们无法单纯地衡量全球数据中心的总能耗,因为这一数字取决于来源。美国能源效率和可再生能源办公室估计,数据中心用电量约占全美总用电量的2%。劳伦斯伯克利国家实验室数据中心的耗效专家中心报告称,数据中心的耗电规模达到全球总用电量的1%。

为了应对这一问题,近年来业界 浸没式液冷技术近年来引起了业 界的广泛关注,特别是随着加密 货币和高性能计算的出现。据估 计,全球加密资产用电量为每年 120-240千瓦时,这相当于一些 国家(如阿根廷和澳大利亚)的年 总用电量。随着气温上升,挖矿 硬件设备和传统数据中心的效 率会下降,甚至可能发生故障。

浸没式液冷系统分为单相浸没式液冷(1-PIC)和两相浸没式液冷(2-PIC)两种类型。在单相浸没式液冷中,电介质冷却液在冷却过程中始终保持液态。

在两相浸没式液冷中,电介质冷却液会从液态转变为气态。

尽管两种浸没式液冷技术均无需

使用计算机房空气处理器(CRAH) 和计算机房空调(CRAC),甚至是 冷却器,但两相浸没式液冷技术 的初始成本更高。然而,从总拥有 成本(TCO)方面考虑,两相浸没 式液冷技术的局部电能使用效率 (pPUE)相对较低,因而更受青 睐。电能使用效率是衡量数据中 心能源效率的一项指标,表示数据 中心总能耗与IT设备耗电量的比 值。局部电能使用效率与数据中 心各个组件的能效有关。两相浸没 式液冷技术的年度局部电能使用 效率可能达到1.02-1.05 (取决于 气候),而单相浸没式液冷技术可 能达到1.03-1.07。与单相浸没式 液冷技术相比,两相浸没式液冷技 术还具有其它优势,比如其冷却密 度更大(每个机架单元的功率更 高),这意味着每个机架的容量更 高(每个机架超过250千瓦),且无 需使用冷却液分配单元(CDU)。

相较于单相浸没式液冷技术,两相浸没式液冷技术将服务器浸没到沸点较低的碳氟类化合物电介质冷却液中,冷却液始终与服务器主板直接接触。服务器运行产

生的热量使冷却液沸腾,通过相变产生蒸汽(气态),这一过程被称为两相浸没式液冷。然后,利用密封机架室顶部的水冷式冷凝器盘管将气体冷凝成液体。最后,将冷凝后的液体回送到机架室底部的液体中,以重复这一过程。

在单相浸没式液冷技术中,服务器通常被浸没到沸点较高的碳氢类化合物电介质冷却液(矿物油)中。与两相浸没式液冷技术一样,冷却液始终与服务器主板直接接触,但却不发生沸腾现象。冷却液始终保持液态,并通过将冷却液泵送到IT设备用散热器及CDU中的热交换器的方式达到强制循环式冷却的目的,因此被称为单相浸没式液冷。

对于两种冷却系统而言,均可在不 干扰和关闭同一冷却槽内其他设 备的情况下拆修服务器。从冷却槽 中取出服务器时,两相浸没式液冷 系统所使用的流体会蒸发,并在系 统内的盘管上凝结,从而减少流体 损失。在两相浸没式液冷系统中, 服务器在拆除之后可直接使用。通 常情况下,两相浸没式液冷系统每 年的液体损失不超过2%。单相浸 没式液冷系统采用碳氢类化合物 冷却液,在将拆卸下来的服务器再 次投入使用之前,首先需在清洁站 中清除服务器中多余的冷却液。

随着人们对计算能力的需求不 断增长,浸没式液冷技术为数 据中心提供了一种更实际、更 可持续、更节能的冷却方法。



浸没式液冷系统之所以如此高效,其基本原理在于液体的能量传导能力优于空气,大约是空气的22.4倍。

JEFF GYZEN 董事 | 洛杉矶





图片来源:顶部 — <u>Innovate</u>®,底部 — <u>Prasa</u>®

58 | CRTKL 2023年预测报告 | CRTKL 2023年 | CRTKL 2023年

设计咨询

城市规划 与景观 综合体

办公空间

数据中心

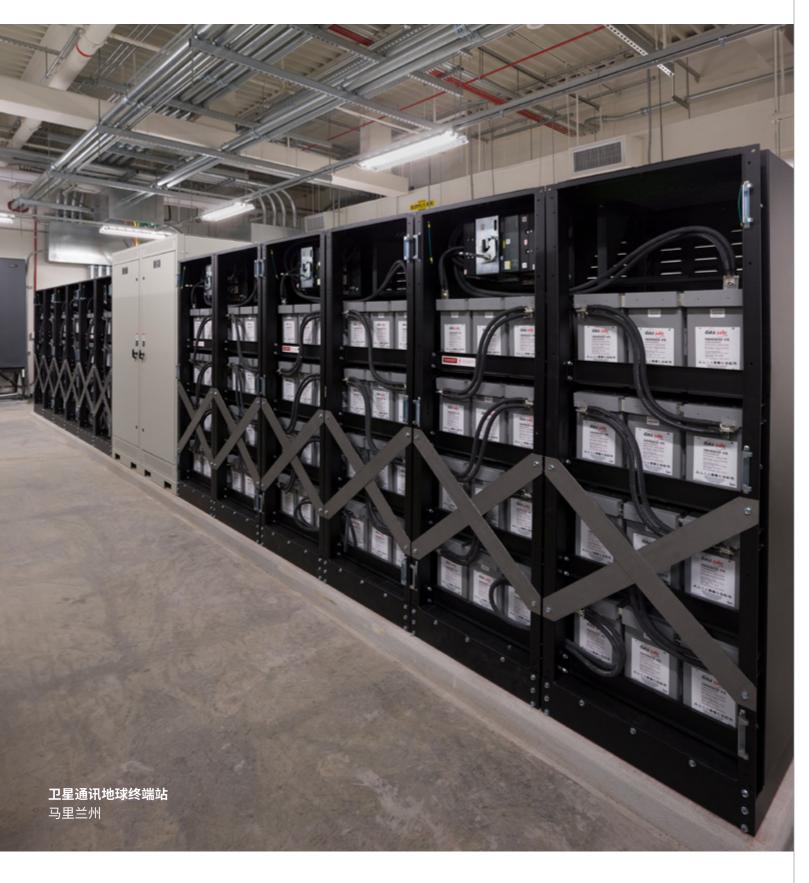
零售业

住宅









# 电池储能系统(BESS)是柴油发电机的可行替代方案吗?

权衡柴油发电机的替代方案。

7/Z/

与柴油发电机相比,电池储能系统具有多方面的优势。柴油发电机无法满足碳排放、噪音和燃料存储等方面日益严苛的监管要求。与此同时,柴油发电机需要定期接受测试和演练,以及持续的维护,才能确保可靠运行。相比之下,电池储能系统快速可靠、几乎不需要维护,也无燃料存储需求。此外,电池储能系统噪音低、环保,且使用寿命长达20年或以上。

**JEFF GYZEN** 

董事 | 洛杉矶

据估计,全球数据中心行业正在使用20吉瓦的备用柴油发电机。然而,这些柴油发电机对环境造成的长期负面影响有据可查且不容否认,为此,许多企业正在部署可行的替代方案。2020年7月,微软宣布将在2030年之前消除对柴油的依赖,并在今年早些时候宣布将在旗下一个数据中心安装高温"液态金属"电池。同样,在2020年12月,谷歌宣布将在比利时数据中心安装大型电池储能系统,来替代传统的柴油发电机。今年,Meta紧随其后,组建了"储能解决方案联盟",以评估大型电池储能系统的减排效益。

目前,锂离子电池在电池储能系统行业占据主导地位。但是,锂离子电池有着明显的缺点,例如价格高昂、充放电反应不佳、高温敏感、易燃等。作为柴油发电机的替代方案,电池储能系统面临的最大阻力源于数据中心及其他关键设施,因为这些设施对备用电源的要求较高,要求备用电源能够满足长期用电需求,有时可能一次长达数天。

通常情况下,电池储能系统只能满足不超过4小时的备用电力需求。因此,除非将其与传统的备用供电系统相结合使用,否则电池

储能系统只适用于短期供电。幸运的是,平均而言,美国电力用户在2020年经历电力中断时间略超过8小时。一些情况较好的州平均停电时间为44分钟到101分钟,而情况最差的州平均停电时间要长得多,从29小时到60小时不等。

美国的电力中断数据只是一个国家在某个时间点的写照。在全球范围内,气候变化和能源成本飙升导致停电频率增加,许多人认为全球各国将出现轮流停电的情况。根据高盛的测算,到2023年,一个典型的欧洲家庭每月能源费用可能高达500欧元(约500美元),较2021年上涨了200%。国际能源署(IEA)在全球报告中指出,电力短缺导致亚洲各国采取轮流停电措施,政府甚至会在某些情况下要求能源密集型行业减产。

如果停电时间超过2小时,可以使用以天然气或氢化植物油(HVO)为燃料的传统应急发电机,及早为电池储能系统充电,从而将4小时的窗口期延长至8小时以上。如果停机时间超过8小时(例如发生重大自然灾害时),数据中心可以通过卸载负载的方式减少用电,或者启用远程备用供电设施。这种混合备用电源配置模式可以有效减少环境污染,并大幅降低温室气体排放量。

不过,随着电池技术领域不断取得新的进展,这种混合备用电源配置模式可能最终会被淘汰。近日,加州社区电力公司(CC Power)

设计咨询

城市规划 与景观 综合体

办公空间

数据中心

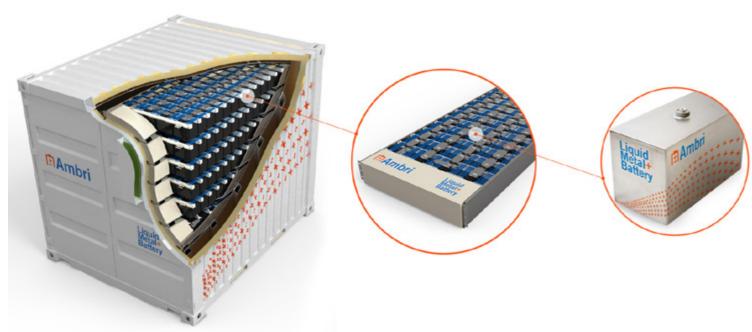
零售业

住宅

医疗 酒店业



#### 来源: Ambri



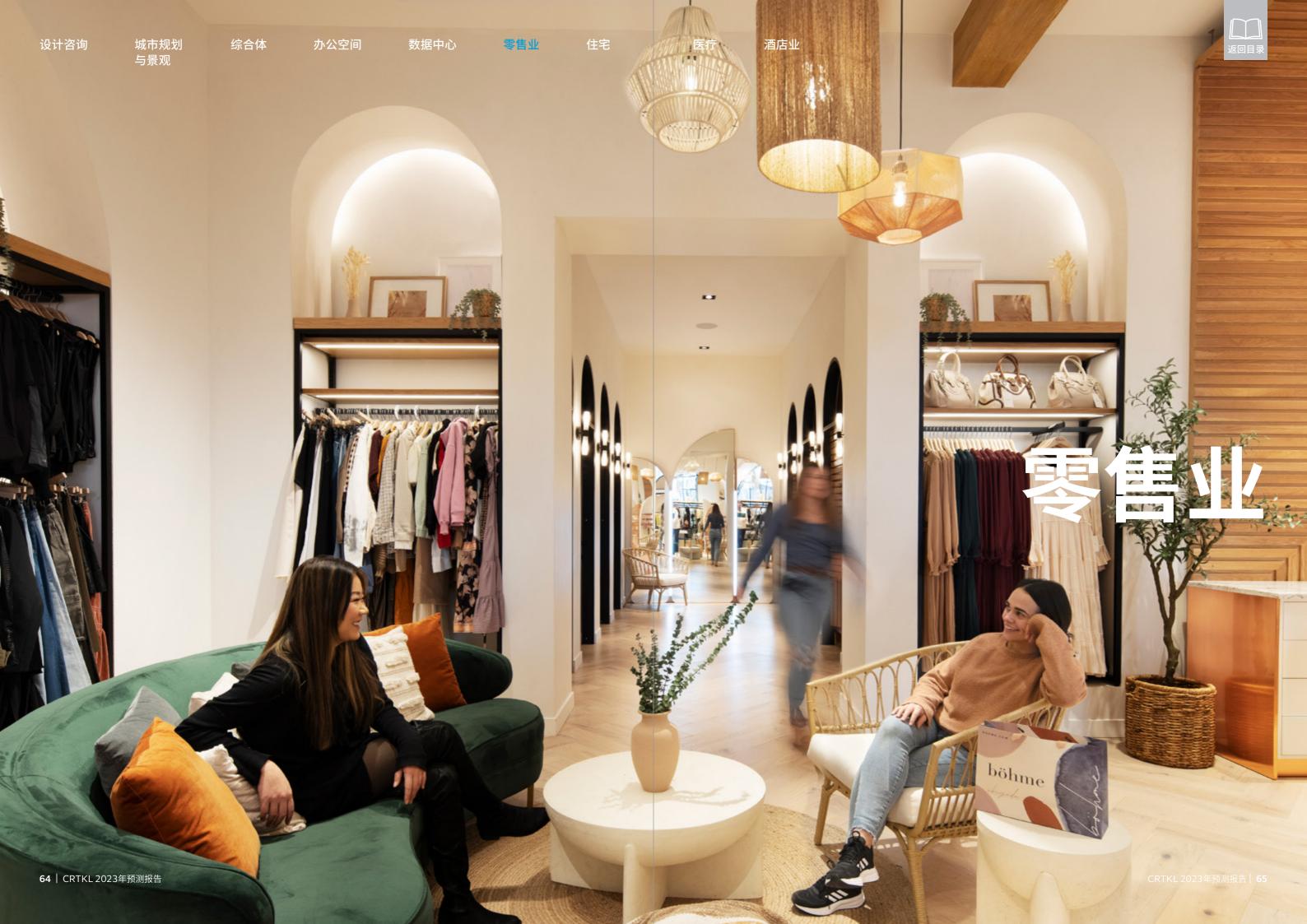
System: 10+ Trays per 10 Shipping Container -- Tray: 50+ Cells -- Liquid Metal Battery Cell

宣布启动首个持续放电时间长达 8小时的锂离子电池储能项目。到 2026年,这个名为Tumbleweed 的项目的输出功率将达到69兆 瓦,储能容量将达到552兆瓦时。

其他方面,液态金属电池系统表现出良好的发展前景,有望在更大规模的电池储能项目中取代锂离子电池。在一个顶部带有负极端子的密闭、绝缘、正极化不锈钢外壳内,将锑-钙合金元素与固态盐电解质混合在一起。接下来,将容器中的物质加热至500℃(932华氏度),直至其中的金属和电解质熔化。整个放电过程会自发产生热量,无需外部热源。

液态金属电池的能量转换效率高达80%,可经受数万次充放电循环,并且几乎不会发生电池容量下降或效率降低的现象,因此在性能上全面领先锂离子电池。此外,与锂离子电池不同,液态金属电池不需要通过外部加热或冷却来保持电池的工作温度,因此适用于任何气候条件。与困扰锂离子电池的安全性问题相比,液态金属电池几乎没有这方面的顾虑。综上所述,变革进程已经无法阻挡,柴油发电机正在加速迈入淘汰阶段。





办公空间

设计如何助力打造成功的全渠道战略。

最近几年,大量实体店倒闭,网络购物快速发展,在此背景下,各大品牌不得不开发多种渠道来触达消费者。在疫情期间推出新渠道的公司当中,有80%表示将会保留这些渠道。曾经的一种生存策略如今转变成了消费者的期望,因为消费者已经习惯于网络购物的便利性和高效性,并希望实体店也能够带来同样的无缝购物体验。尽管全渠道战略已非新鲜事物,但消费者行为却日新月异,这些因素仍然影响着我们的设计方式。

一直以来,零售项目都在某种程度上遵循着一种最基本的模式——设计团队与店铺规划团队碰面,了解零售空间在商品陈列、灵活性和美学方面的需求。尽管设计方面的这些考量依然在发挥作用,但实体店一直未能在全渠道战略中占据主导。很多人都认为消费者行为的转变会对实体店造成冲击,但事实上,成功的零售环境会让人们意识到,数字渠道不会取代实体渠道。相反,零售商应努力在实体店为消费者营造完全不同干线上互动的全新体验。

消费者在手机端或电脑端获得的 品牌体验都只是实体店体验的一 种延伸。消费者与品牌之间的互

由于顾客对于购物便利性和个性化体验的期望,店铺设计开始向<u>亲身体验</u>和服务方面扩展。鉴于此,作为全渠道零售战略的一部分,实体店开始专注于打造更加沉浸式的购物体验,而电商则继续着重满足消费者对便利性的需求。

#### MICHELLE DECKER

总监 | 纽约

动,无论是通过技术层面和人员层 面的联系,还是通过色彩、材料、声 音和触感,都应给人带来亲切、直 观、自然的感受。换言之,实体店应 成为品牌数字王国在现实生活中 的写照",反之亦然。品牌与顾客在 线上展开的一系列互动也应延续 到实体店。这一点在餐厅设计中已 得到体现,如今的餐厅在构思空间 布局时,都会考虑到订餐及送餐服 务的便利性。对于零售业而言,这 意味着在消费者迈入实体店之前 便能够准确预知他们的购物旅程。 唯有充分了解线上顾客的需求、愿 望和期望,并在此基础上对实体店 进行设计,才能打造出真正"端到 端"的零售体验。实体店的每一个 环节都应经过巧妙构思,尽可能扫 除障碍,方能吸引并留住消费者。

随着零售业的不断发展(更多内容,请点击此处),我们的工作方式及合作对象也将发生改变。如今,零售环境设计需要跨团队的高度协作,以获得所需的知识和专业技能。这样的团队通常由精通运营、营销、IT、创意和高级管理知识的专业人士组成。随着越来越多的影响者和利益相关者开始重塑店铺的人本体验,一度被遗忘的零售空间将变身为全新的目的地。



设计咨询

城市规划 与景观 综合体

办公空间

数据中心

零售业

**₹**√||/

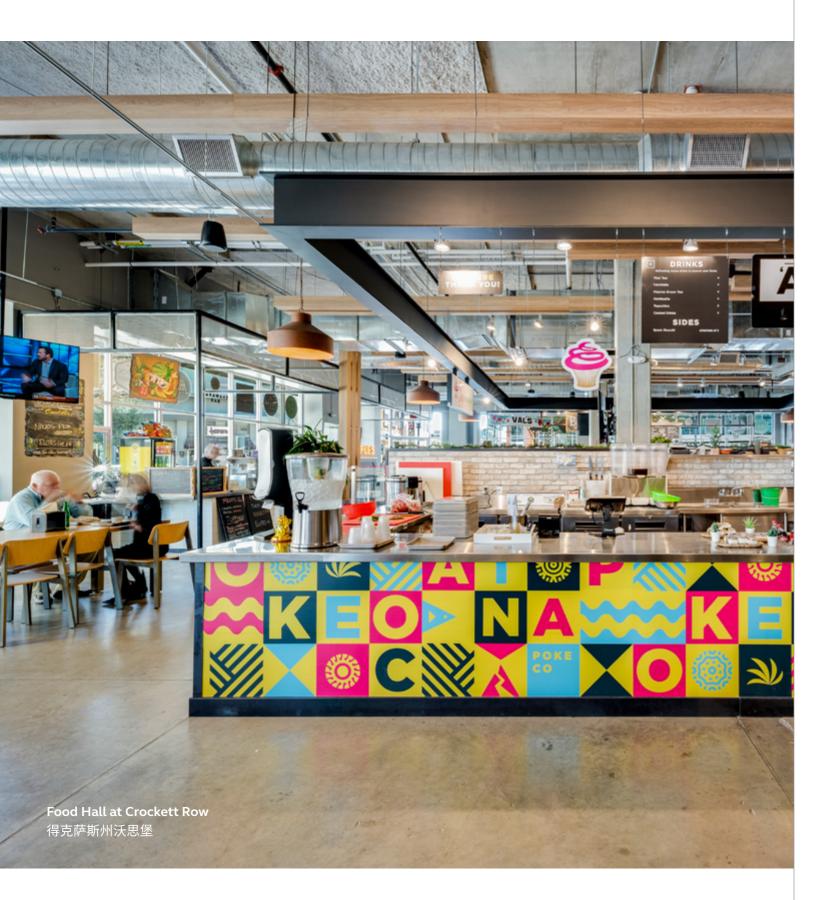
住宅



医疗







## 普通的美食广场是实现多元化和包容性的途径吗?

美食广场如何促进文化交流和人际关系。

近年来,北美美食广场市场呈现出 快速发展的势头。在这里,食客们可 以在繁华喧嚣的环境中尽享各式美 食,厨师们也能够以较低的门槛测 试新市场和新菜品。美食广场不仅 吸引着当地食客,也深受游客的喜 爱。美食广场的空间布局看似简单, 实际上却大有名堂,因为它采用灵 活的设计方案,可以在一夜之间完 成店面改造,让新的小吃摊快速入 驻。得益于即装即用的厨房和易于 调整的布局,这里还给人们提供了 一个展现和探索文化的强大平台。

用餐时,食客们围桌而坐,氛围轻 松自在,与文化氛围单一的餐厅相 比,更有助于增进人际关系。美食 广场在展现社区多元文化的同时, 也形成了自己独有的文化特色。

以中国成都的好百客食品馆为例, 这里既是市场,也是美食广场,在 全天不同时段发挥着不同的作用。 上午,人们可以在逛街的同时,欣 赏周边传统中国书画风格图案; 午餐时段,邻近商厦的经营者会来 这里就餐,学生们也会在忙碌的学 习过后来这里补充能量。凭借精心 策划的美食、商品和娱乐项目,美 食广场在加强社区文化的同时,也 促使社区接触到更多其他文化。



包容性始于接触多种文化。从本质上讲,美食广场不断变换的摊贩以及朴实无华的小吃,让美食和文化探索变得简单随意而富有趣味。

#### **YUWEN PENG**

总监 | 洛杉矶

除了通过美食提升文化包容性,美食广场还可以为名不见经传的普通厨师提供起步机会。美食广场通常采取自下而上的经济发展模式,因此厨师们可以在这里用最低的成本来测试菜品,改良菜单,并逐步扩大店面和提高知名度。美食爱好者们会在第一时间品尝新菜品,并邀请朋友们前来小聚。美食广场汇聚了各式美食,可以满足

每个人的口味,让人们再也不必为吃什么而发愁,都能各取所需。

各种文化娱乐项目和社区外展活动的开展将对美食广场的未来发展带来积极的影响。简单来说,美食广场不仅可以满足人们的味蕾,而且可以满足人们的好奇心。美食广场以美食为纽带,增进彼此间的了解,并促进包容性和多元化。

## 零售商如何才能吸引Z世代光顾实体店?

Z世代的新期望将把消费者变为合作者。

Z世代生长于社会、经济和政治局势动荡的时代,对所 谓的"真相"抱持怀疑态度,因而需要通过各种信息和 证据来验证其真实性。他们拥有着鲜明的价值观,从他 们的选购决策上可见一斑。如果某个品牌契合他们的 价值观与理想,就会赢得他们的欣赏与信赖。在这个全 新的时代,真实性取决于个人感受,因此实体店应通过 个性化体验来满足未来世代的需求。

## **ROBIN ELMSLIE OSLER**

董事 | 纽约

每一代人都有自己独特的时代文 化印记,因此新生世代往往拥有 不同于之前世代的新习惯。反过 来,这些变化也会影响我们与建 筑环境的互动方式。互联网、社交 媒体和电子商务在兴起后迅速被 千禧一代所接纳,并彻底改变了 零售业。如今,在我们蓄力未来的 同时,我们期待着Z世代能够适应 并为实体店体验注入新的活力。

Z世代是所有世代中经济实力增 长最快的群体,到2031年,Z世代 的收入将超过千禧一代。从店铺翻 新周期的角度而言,这段时间店铺 可能会经历一个或两个翻新周期; 而从新建建筑的角度而言,这段时 间大概仅可以完成一个建筑开发 项目。因此,我们在规划未来的同

时,必须认清一个现实——Z世代 很快将成为全球消费的主力军。

除一致的价值观外,零售商如果想 要大获成功,就必须邀请Z世代来 共同塑造品牌体验。既然人们能 够在线上开辟一个新的"宇宙空 间",能够通过社交媒体应用促成 一场社会化运动,那么他们同样 也可以颠覆实体店体验。Z世代希 望能够掌控自己的生活,拒绝千 篇一律的体验。因此,如果零售商 能够邀请Z世代共同创造未来空 间与店铺体验,那么Z世代会将自 己视为内容创作者中的一份子, 为店铺的使用和塑造投入心血。 Z世代的身份特征一直在变化,拒 绝被定义。品牌应设法满足他们 的多样化需求,应在精益运营的

同时,通过多样化的选择来打造 多元化的体验,而非缩小目标顾 客的范围。零售商应摒弃标准化 理念,打造定位模糊且富有新意 的空间,将完成任务式的逛街体 验转变为一种不容错过的体验。

在构想面向未来的店铺时,品 牌应结合Z世代的各种主张、多 元身份和全球视野,设计出能够 灵活满足Z世代身份需求的空 间。店铺将成为顾客开展合作、 分享理念的空间。作为未来的消 费主力军,新生代人群要求权力 共享,而品牌和店铺将为新生代 人群赋予更多这方面的权力。





城市规划 与景观 综合体

办公空间

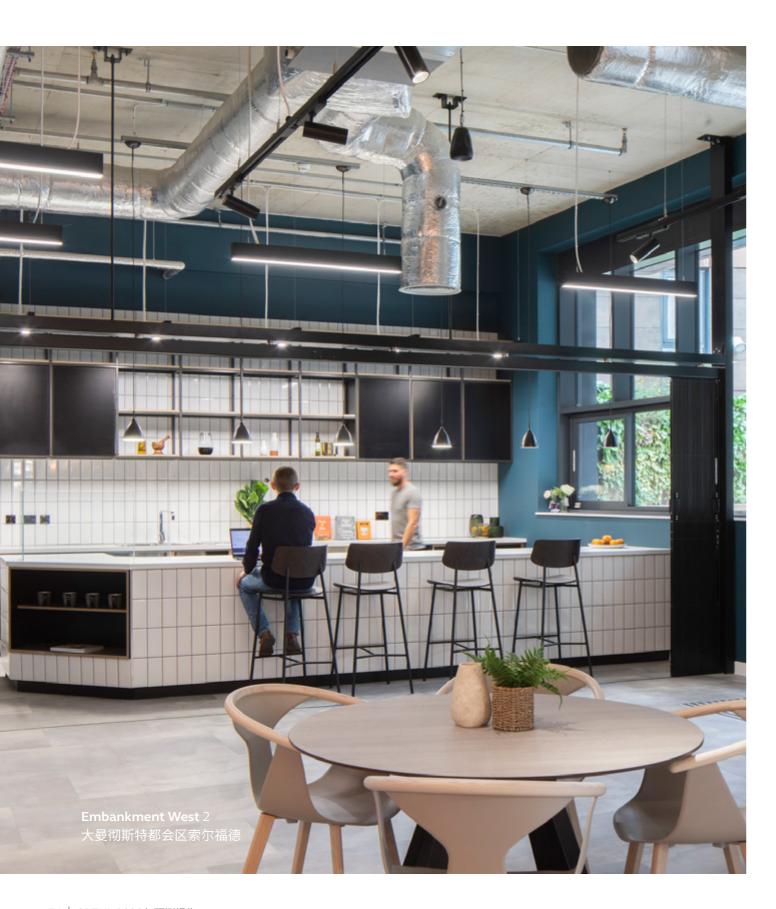
数据中心

零售业

住宅







# 订阅式生活会成为新的置业模式吗?

人们对于体验日益增长的渴望将影响未来生活,其影响力要高于各种传统因素。

共享经济的出现使人们得以租房居住而不必执着于自有住房。事实证明,许多人都非常青睐这种方式。自1995年eBay成立以来,Netflix、Uber、Airbnb、Rentthe Runway和WeWork等订阅制服务的出现促使人们的饮食、出行、观看和工作方式发生了巨大变化。在疫情期间,这些服务的受欢迎程度只增不减,在它们的帮助下,人们的居家生活变得更加丰富、翔实。未来,全球共享经济将持续拓展,预计到2024年,全球共享市场规模将达到1.5万亿美元。

近几年来发生的种种变化告诉我们,无论是近期、中期还是长期,未

来都不会是一成不变的,但也有一 些基本的人类特征永远不会改变。 广泛的社会化趋势,例如混合办公 和"数字游民"生活方式等,一直在 影响着办公空间,改变着人们对融 入某个场所或社区的认知。对于年 轻世代来说,购买自有住房越来越 难——Z世代将面临70年来最高的 房价收入比均值,这一现状促使人 们对租房和买房的观念发生了转 变。随着按揭利率从3%上升到6% ,对于月还贷能力为2400美元的 人群来说,能够负担的住房从此前 的55.4万美元降到了如今的36.3 万美元。与此同时,租金也随着消 费者不断变化的预期而水涨船高。 租赁不再是通往自有权道路上的

一个台阶,而是人们的首选——从 租电影、租衣服到租房子、租车,越 来越多的人过起了"租赁生活"。

这种转变在"数字游民"生活方式 中得到了体现。越来越多的国家 开始为寻求独特环境和体验的远 程工作者们提供"避风港",使其 能够在工作与生活之间实现极致 平衡。例如,葡萄牙和爱沙尼亚等 国推出了数字游民签证,鼓励人 们通过远程工作方式为当地经济 做出贡献。数字游民们可以在通 过Airbnb租到的房子中办公和生 活,使用拼车应用程序出行,并将 自己的钱财收入存入数字银行。



下一阶段,住宅空间将由那些选择以订阅方式租赁房屋的住户主导——订阅住宅将和订阅音乐、订阅桌面空间和订阅服装一样,成为"订阅式生活"的一部分。住户在选择房屋时,不仅要看房屋位置和租房成本,还要看房屋挂靠的生活方式生态系统。这种生活方式的演变趋势如果能够为人们提供丰富且愉悦的体验,并且能够在降低碳足迹(且碳足迹可衡量)的前提下帮助人们切实融入到当地社区,那么就一定能够取得成功。

# JOHN BADMAN

董事 | 伦敦

John Burns, CEO, John Burns Real Estate Consulting ULI Trends Report Presentation to ULI Salt Lake City, November, 2022

多户住宅市场也可以为人们提供 与共享经济类似的诸多福利和丰 富选项。灵活性俨然已成为一种新 的"货币"。租赁模式可以让人们 根据自己的需求或喜好来更换住 所,无论是出于好奇心、工作、生活 方式、重要事项还是人际关系等原 因。这也改变了住宅的概念。人们 不必在城市生活和离网生活、灵活 性住宅和单户住宅、远程办公和办 公室办公之间作出取舍,可以兼而 有之。如今,共享经济开始逐渐向 订阅式生活过渡。我们从未对空间 提出过如此多的要求。作为回应, 我们在空间设计过程中也应充分 考虑现代生活的种种变数与可能。

要想吸引"自选租房者"(renter by choice),首先要清楚一点:住 房仅仅是一个大型生活方式生态 系统的一个组成部分,而这个生 活方式生态系统在功能方面类 似"15分钟城市生活圈"。换句话 说,订阅式生活的重点在于即时 性的体验,而非其他传统因素。

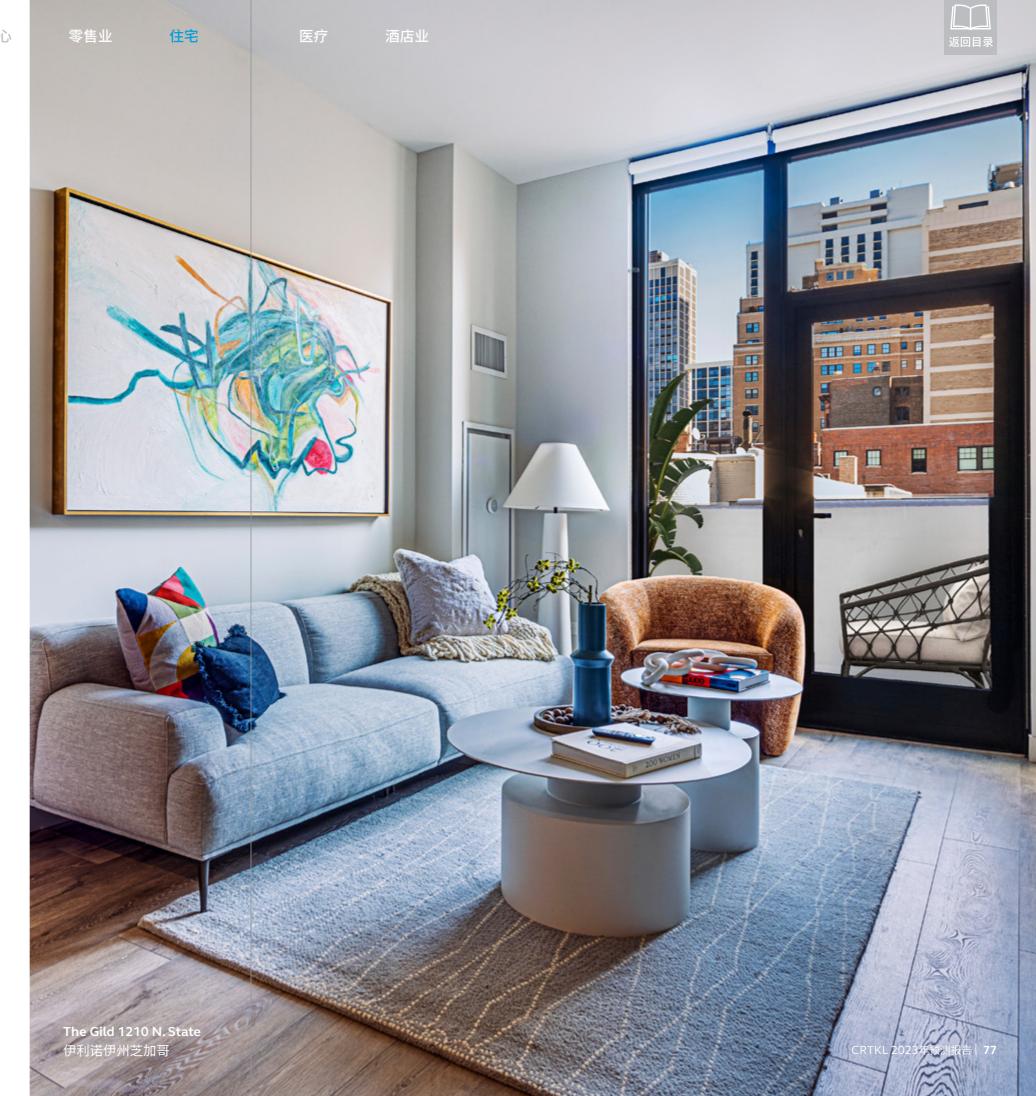
生活方式生态系统不仅为城市提 供公共服务,也能够为居民提供 个性化的私人服务,让人们拥有 更便捷、舒适和愉悦的生活体验。 距离家门几步之遥就有学校、医 院、娱乐设施、餐馆、公园和零售 场所,为居民提供"15分钟城市生 活圈"体验(更多信息,请点击此 处)。这种模式的影响主要有三个 方面:每位顾客都可能成为潜在的 租户,居民的幸福感越来越高,收 益也越来越好。社会化关系的好

处显而易见:如果租户在租住期 间结识了楼内居住的另一个人, 那么该租户的续租可能性会提高 50%;如果结识了两个或以上的住 户,则续租可能性会提高到90%。

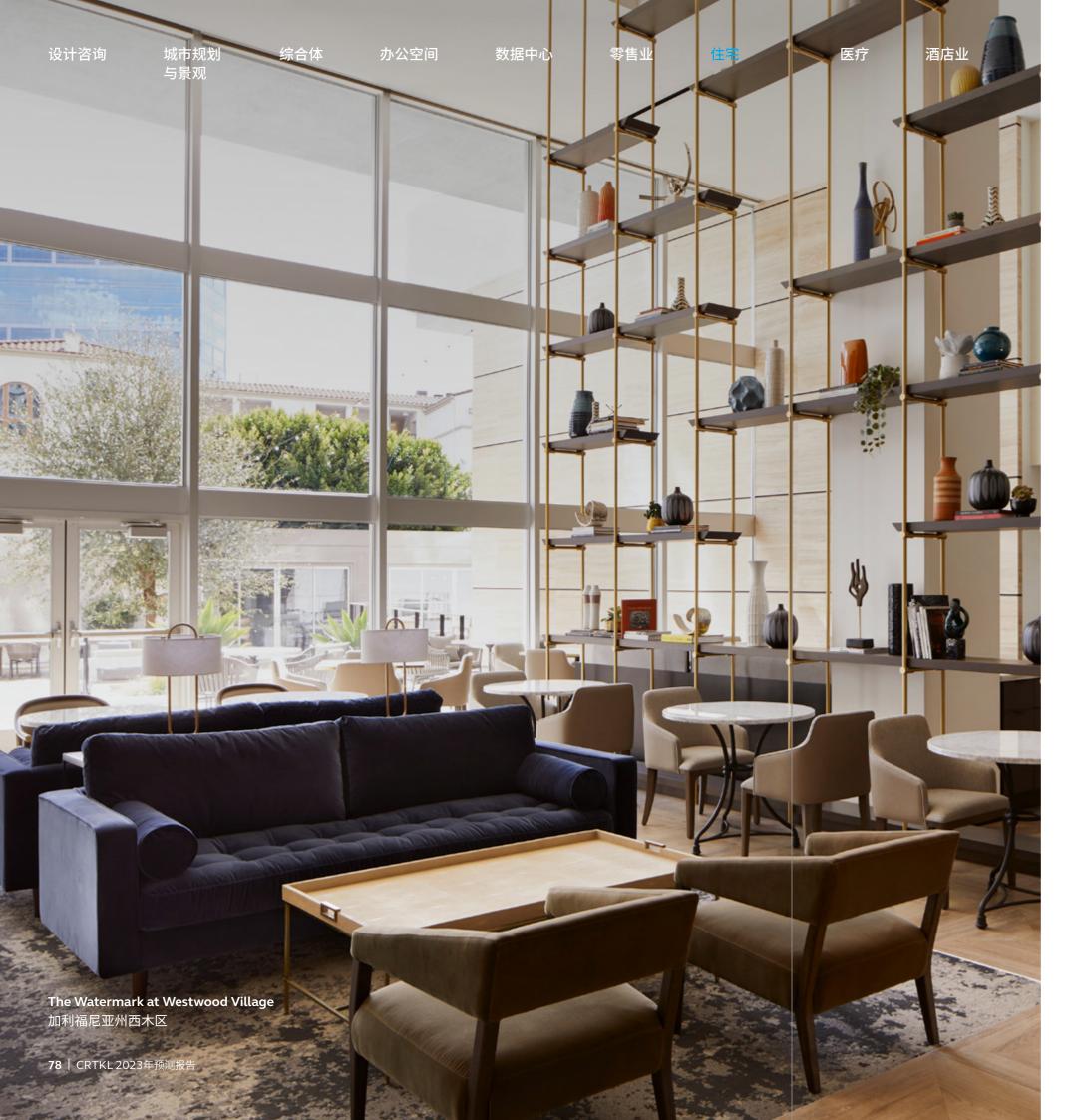
单套住房也延续了建筑的灵活性 特点。自适应式机器人家具可以让 人们根据手头任务重新布置生活 空间。举例来说,娱乐中心可以变 身成为工作空间,自带滑轮的橱 柜可以在房间内隔离出一块线上 瑜伽课的空间。对于远程办公或 混合办公员工来说,照明、传声效 果和自然环境至关重要。如果想 要保护隐私,住户可以使用走廊 上的电话亭;如果想要调节生活 节奏,可以前往共享办公休息室。 这些共享空间并无固定的命名, 以便住户根据需求临时调整其用 途,例如,早上可以作为共享办公 空间使用,晚上可以作为聚会或游 戏场所,实现功能上的无缝转换。

生活方式生态系统是设计和技术 相互作用的结果。过去几年来, 办公技术走进了人们家中,在加 速生活节奏的同时,也让私人空 间变得不再宁静。另一方面,洗碗 机、冰箱等科技产物让人们的生 活更加便利。先进的技术能够给 人们的生活带来安宁,让人们拥 有更多可以自我把控的时间,并 最终促进人与人之间的联系。

点击此处,了解更多关于如何 提升家居科技含量的信息。







# 老龄化人口设计——2023年, 老年公 寓将发生怎样的变化?

我们应如何在老年公寓中保留最重要的个人空间及关系?

到2050年,全球60岁及以上人口预计将翻一番,达到21亿。但是,老年公寓市场的发展步伐却慢于老龄人口的增长速度,预计老年公寓短缺问题将进一步加剧。住房问题既涉及住房数量,又涉及住房质量和类型。没有哪一种住房类型能够满足所有人群的需求,这一点尤为适用于老年人群体,我们需要采用独户住宅、多户住宅、集中居住社区相结合的方式,来满足老年居民的微妙需求。

老年公寓给人的感觉应该是家,而不是医院。正如我们在思考医疗领域消费趋势一样(更多信息,请点击此处),我们需要认真思考老年居民的整体体验和对于照护的不同程度的需求。

一般而言,普通人的预期寿命20% 由基因决定,剩余80%由生活方 式决定。因此,设计有助促进积极 生活方式的场所对人们的长寿和 健康至关重要。老年公寓的宗旨是 为老年人提供必要的支持,帮助 他们继续过好自己的生活。需要 牢记的是,"家"拥有着多重含义: 一栋房子、一套公寓或一个社区。 我们必须扩展"家"的传统定义, 使其涵盖更多内容,与此同时,我 们也应清楚,老年公寓必须以"家" 为核心来满足老年人的多样化需 求。我们在设计过程中,可以考虑 融入个人空间的舒适性和安全性。

#### 维持一种生活方式

对于将要入住老年公寓的人来说, 他们可能会担心因此失去对生活 的掌控权。从某种程度上来说,这 是一个不争的事实,因此一切取决 于设计师能否创建出赋予老年人 自主性、认同感和使命感的场所。 其中一个示例就是为老年人设计 宠物专属空间。70%以上的老年人 表示,宠物的存在能够帮助他们克 服身体及情绪方面的问题,然而许 多人在搬入老年公寓后不得不弃 养宠物。老年公寓中如果设置专门 的遛狗通道和宠物清洁点,则可以 让老年人继续享受宠物的陪伴。此 外,住户在搬入老年公寓时往往需 要精简随身物品,因为通常只有一 个小衣柜可以放置物品。所以,现 代老年公寓应增设一些物品存储 途径,以便老年人保留和携带更多 物品。设计师们可以通过这种方式 来帮助人们保留一些"老物件"。

#### 参与零工经济

老年公寓内可以设置旅馆式办公站点、创客空间等区域,或者通过

医疗



如今,人们的寿命越来越长,衰老过程越来越慢——如今的老年群体构成与十年前截然不同,但十年前的养老住宅概念却沿用至今。设计领域的进步也应与医学领域的突破并驾齐驱,不仅要让老年人活得更长,而且要让他们活得更好。

#### **NATALIE M RUIZ**

总监|洛杉矶

与外部企业合作等方式,打造混合 用途环境,为有意继续工作的老年 人提供再就业支持。在设计房屋 内的空间时,设计师也应细心地考 虑到老年人的生活方式,预留出便 于开展远程兼职工作、培养兴趣 爱好或供子女短期居住的空间。

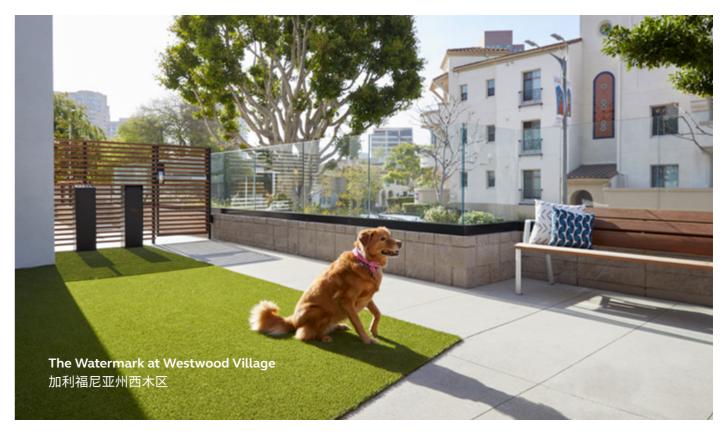
#### 加强流动性

"婴儿潮一代"喜欢尝试新鲜事物,注重个人成长、健康生活方式、个人选择以及社区服务。因此,老年公寓在设计过程中应纳入能够反映这代人价值观的空间,帮助这代人融入充满活力、欣欣向荣的社区。我们可以通过巧妙的设计,让老年公寓更好地融入城市环境和混合用途社区,让老年人有更多的机会与家人共度美好时光。非传统式老年公寓(例如学校和高校附近的老年公寓)可以促进代际活动,助力老年人实现终身学习。在较大规模的混合用途社区中设置老年公寓还可以为当地企业提供合作

机会。老年人可以前往所在附近的商店、艺术工作室、交际舞广场等场所,过上活跃的业余生活。如果这些老年公寓靠近公共交通站点、方便叫车或拼车,则有助于缓解老年人对于失去依靠产生的恐慌感。

#### 打造庆祝空间

即便在入住老年公寓后,老年人也 不应失去庆祝生命中重要时刻的权 利。所以,我们需要思考如何借助物 理空间来更好地帮助老年人庆祝生 命中的重要时刻。老年公寓中的公 共厨房有助于老年人一起享受烹 饪的乐趣,为家人烹制美食,或欢度 假期及一些特殊场合。这样的空间 让人们可以在家里招待客人,给他 们一种归属感和自豪感。老年公寓 中还可以仿照家中客厅增设一些舒 适的私人家庭活动室,为人们提供 聚会场所,这样的空间设计对于小 户型住宅人群来说尤为必要。2023 年,我们在老年公寓设计中应注 重保留家中重要的个人空间。





办公空间

# 未来生活将是什么样的?

我们预计不久的将来,住房将出现以下四个方面的演变趋势。

住宅空间越来越身兼多职。随着人 们生活习惯的不断变化,住宅空间 的类型也在不断扩展、融合和重新 定义。随着家居环境的变化,它们 将成为人类更智慧、更健康、更有 影响力的伙伴,帮助我们应对生活 中的众多变数,丰富我们的生活。

#### 卫生与健康

2023年,家居空间的数字化连接程 度和功能范围将继续扩大。"物联网 之家(Home of Things)"(更多信 息,请点击此处)将继续考虑如何在 疗需求的住户配备内部执业医生、 家居空间中嵌入传感器、处理功能、 软件和其他技术,促进各种设备和 系统之间的连接和数据交换。这些 变化有助于人们更加轻松地处理工 作、差事和家务,获得更多与朋友相 处的时间,确保卫生与健康,同时收 集重要的生物识别数据。这种数字

化转变旨在让人们变得更健康、更 幸福、更互连,并为人们提供所需 的数据和灵活性,以便我们能够做 出符合预期生活方式的正确选择。

"物联网之家"的概念已被纳入 到"数字化医疗之家"原型中(更多 信息,请点击这里),在这里,人们 可以在舒适的家中与医务人员联 系。随着Teladoc在线问诊服务的 日益普及,人们将能够在住所内便 捷地享受一系列服务,例如为有医 在职咨询师和医生等。点击此处, 阅读更多关于替代性照护场所发 展趋势的信息。在公共场所,机器 人将协助物业人员完成消毒和一 般清洁任务,从而为所有人提高安 全的环境。这些发展态势体现在对 智能家居市场的预测中,未来五年 内,预计智能家居市场规模将翻两 番,从2021年的791.3亿美元增长 到2027年的3139.5亿美元。综上, 我们预计住宅空间的安全性、舒适 性和连接性等都将得到持续改善。

#### 订阅式生活

全球订阅电子商务市场规模预计 将从2022年的1200.4亿美元增加 到2026年的9042亿美元。随着线 上销售及包裹派送量的不断上升, 许多城市中心正在投入使用街道 导航机器人,以满足日益增长的需 求。未来,我们会看到专为机器人 设计的特定走廊,方便其在建筑内 穿梭。除了思考住宅建筑如何为地 面派送提供支持外,还需要思考空 中派送问题。在住宅设计过程中,设 计师应评估是否可以在建筑结构 中设置着陆点和专用收发室等,为



对住房领域未来发展方向的这些预测可指向两大趋势:人们渴望在日常生活中获得 便利和无缝体验以及希望品牌能够承担相应的社会责任。如今,消费者对品牌的期 望日益提高,品牌也不再局限于销售产品,而是要挺身而出,积极应对当今环境和社 会所面临的挑战。这些期望已经对人们的出行方式产生了影响,因此也会自然而然 地影响人们对于理想生活居所和方式的追求。

> **DAUN ST. AMAND** 董事 | 洛杉矶



城市规划 与景观 综合体

办公空间

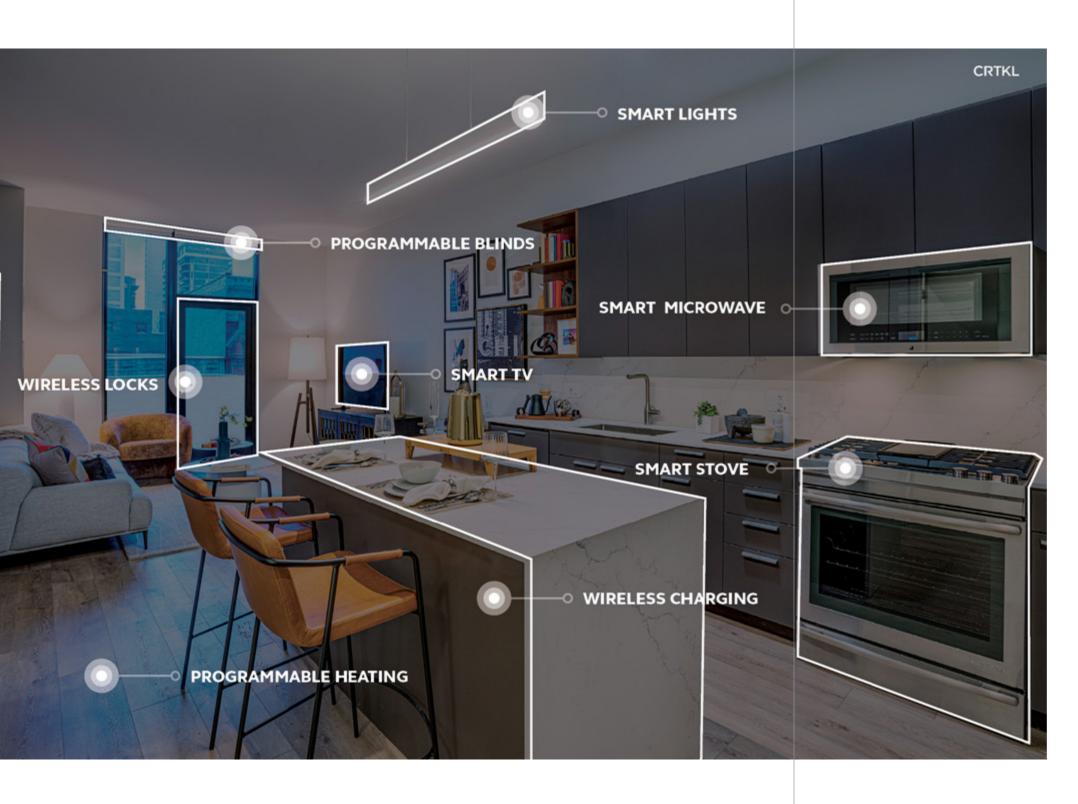
数据中心

零售业

住宅

医疗 酒店业





包裹派送提供便利。这些新增设施将有助于缓解路面空间因接送货、停车和落客而变得杂乱无章的现状,同时满足居民对包裹安全和存储的期望。一些豪华建筑重新思考了未来的包裹派送模式,将收发室打造成促进邻里联系的聚集空间。阅读更多有关订阅式生活如何影响居民期望的内容,请点击此处。

#### ESG需求

企业的宗旨和使命在消费者决定 时间和金钱去向方面发挥着重要 作用。居民和投资者越来越看重企 业的ESG指标数据。德勤指出,地产 业必须通过社会影响力投资来创 造机会,例如打造多租户共享空间 和将未充分利用的建筑改造成繁 荣的社交场所等。可持续的房地产 市场已超越落成建筑能源效率的 范畴,扩展至低碳施工过程。简言 之,ESG(环境、社会和公司治理)正 在成为投资项目的标准。在2020年 11月发布的《金融稳定报告》中,美 联储首次将气候变化纳入金融稳 定风险清单。更多关于ESG如何影 响投资环境的信息,请点击此处。

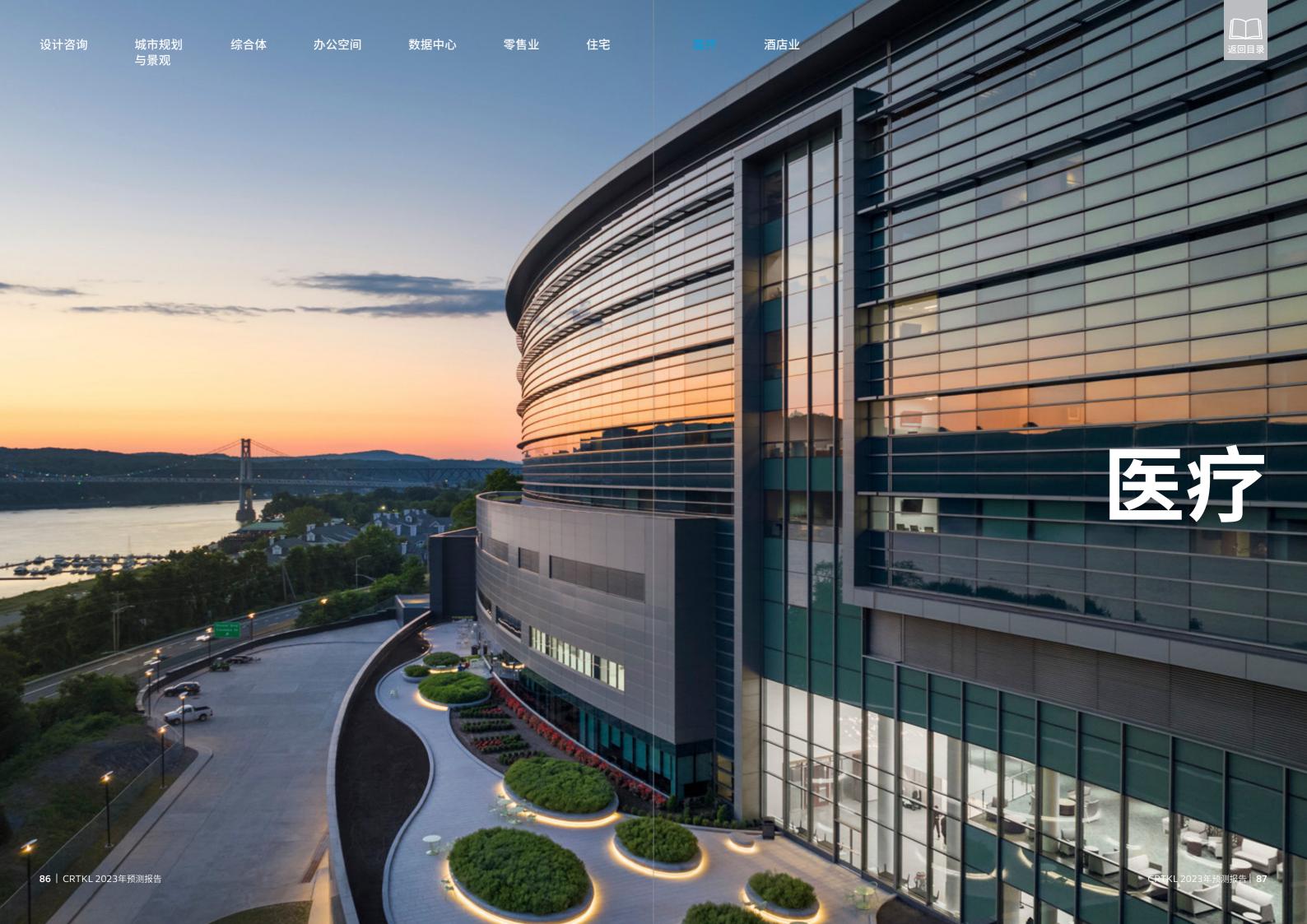
#### 人人住有所居

让所有人住有所居是一个至关重要的议题,在此过程中,医疗等住房领域以外的毗邻行业都纷纷参与其中。与普通患者相比,住无所居的患者通常寿命更短,在医院的滞留时间更长,再次入院的可能性更高,且急诊住院费用也更高,基于这样的认识,各家医院纷纷开展影响力投资,购买或运营自己的替代性住宅方案。

时照护,为居民提供即时联系渠道,同时采取实际行动来改善和保护当地社区的健康状况。

为吸引租户入住,住宅小区的设

计必须考虑如何为居民提供即









# 数字化医疗之家的原型——这种方案能否帮助缓解医疗系统压力?

RADIUS是新型数字化医疗之家的原型,旨在借助现有

技术为人们提供终生支持,让人们在人生的各个阶段都

能够乐享生活。

**JIM HENRY** 

董事 | 达拉斯

设计和技术可以让我们的居住空间随着人生各个阶段的不同需求而变化。

到2050年,全球60岁以上人口预计将达到21亿。随着人口年龄的增长,依赖医疗服务及亲友照护的人口数量也将增长。此类照护者的规模已经初具雏形——目前仅美国已有5300万名无偿照护者。此外,预计到2030年,全球范围内会有1500万医务工作者的缺口,显然医疗行业正面临着严峻的人才供需挑战。

如果可以选择的话,四分之三的 50岁及以上成年人都更愿意选择 居家养老。然而,这些通常意义上 的弱势群体往往缺乏足够的金钱 支撑或合适的居住空间,导致他 们难以如愿。事实上,目前的存量 建筑并不是这些老年人口能够负 担得起的,同时这些建筑也无法 满足老年群体对于便捷医疗服务 的需求。人类的寿命越变越长,但 同时各种慢性病一直持续存在, 且部分人口并无养老退休计划的 支撑。随着医疗成本的持续上涨, 数字化居住空间已成为消除居家 医疗障碍的最可行解决方案。

创新并不一定是从无到有的发明创造。相反,它也可以是对现有方法的创新性使用或组合。目前,各种居家医疗技术层出不穷,五花八门,往往缺乏必要的整合。鉴于此,RADIUS致力于创建一个

能够随着人生各个阶段的不同需 求而变化的平台和架构。根据这一 设计理念,首先打造一个标准多户 住宅单元框架,然后在框架内加入 中央智能脊柱,用于取代传统构件 式墙壁,并将生活空间与睡眠空 间分隔开来。作为可定制组件包, 中央智能脊柱可在一天或数十年 内满足公寓中的多种生活方式需 求。它可以作为一种工具,为住户 提供照护,满足住户生活方式需 求,帮助住户获取所需的人力和资 源。这一种预制模块化住宅建造过 程更安全,房屋品质更高,更具可 持续性且浪费更少。"智能脊柱"是 居住空间建造解决方案的基础。

RADIUS是一种健康生态系统;它 不仅仅是一套产品,更是一个照护 平台。它融合了物联网(IoT)、传感 器技术、人工智能、5G技术、纳米技 术等。远程诊断功能可以用于分析 各种环境和心理数据,而可穿戴技术可以收集和传输住户的生物特征 信息,用于发出健康告警、追踪住户 睡眠质量,并监测人体健康状况。尽 管医疗市场目前已经引入了一些技术来作为辅助的诊断、治疗和高级 护理手段,但这些技术并未整合到 单一平台,因此无法提供全面的、个 性化的、便利的、自主性照护服务。

清早,住户从睡梦中醒来就可以感受到模拟日光的环境照明,帮助住户平衡昼夜节律。紧接着,虚拟助理会向住户汇报他们的睡眠状况及当天的计划。随后,住户的各项体征数据会被传送至RADIUS,RADIUS可利用这些数据和人工智能平台来计算住户的健康情况。个人健康助理会向住户传达当日的日程,其中包括个人、社交和医疗保健类活动。

88 | CRTKL 2023年预测报告 | CRTKL 2023年 | CRTKL 2023年

办公空间



#### **脊柱** 脊柱是一种完全定制化的组件系统,可构建适用于各类建筑 (新建建筑、改造项目和附属住宅单元)的中央智能系统。



获取这些信息对住户本人、住户支持系统及其家庭医生、实验室、药房和专科医生网络都大有裨益。这些数据有助于早期疾病检测,缓解医疗系统压力,并尽快为人们提供所需的医疗服务。中央智能脊柱内置一个数字化可视空间,便于开展虚拟形式的护理检查和患者监测。检查完成后,医药处方将通过无人机送至住户家中,配方药物将妥善递交住户厨房内的人员,避免因不遵从医嘱导致医疗并发症和医疗成本上涨。在监测住户健康状况的同时,RADIUS还可连接至家中的

配药设施,确保住户遵医嘱服药,并获得良好的治疗效果。数字化医疗之家旨在借助设计之力,根据需要纳入不同的医疗形式,如在卧室配备医用供气系统和硬连线体征监测设备连接装置,以在患者需求发生变化时继续为他们提供支持。

智能冰箱等智能家电可直接通过 家中电话联系当地的杂货店,不 到5分钟的时间就可以为住户配 齐一周所需的食物。垂直菜园不仅 可以捕获碳,还可以让住户自己 种植食物,帮助解决家庭附近新 鲜食物日益短缺的问题。住户的 营养补充计划与家中购物计划、 饮食安排和医嘱用药相辅相成。 住户可对家电进行监控,并可远 程关闭家电,从而确保安全性。

正如技术可以通过各种形式满足不同住户的需求一样,居住空间也是如此。数字化医疗之家采用机器人伸缩模块取代了传统的伸缩空间和固定家具。机器人伸缩模块是一种智能移动和旋转墙壁系统,可以通过中央脊柱进行控制。这样一来,住户可根据日常需求,例如家庭访视、健身课程、远程医疗预约等,对室内空间进行重新配置。该

模块有各种标准化配置可供住户选择。在其中的"起居(Living)"配置场景中,墙壁处会展开落下一张沙发,工作区也会自动展开,其中配备了一台可满足虚拟工作和社交需求的显示器;在另一个名为"玩乐与住宿(Play and Stay)"的配置场景中,增设了一张可供名量、等的娱乐区域。每个模块都配备有自动导向车(AGV)技术和智能传感器,可用于配送中心。室内配置场景的选项有很多,房主可以根据自身需求及活动量进行定制。

这种居家空间模式不仅可解决老年人的可负担性和年龄增长问题,而且可以应用于各个年龄段的家庭。随着家庭成员的增加或减少,住户可以使用伸缩模块改变室内设计。这样一来,这些

产品的用户覆盖面更广,在市场中更受欢迎。该组件包可应用于既有建筑或新建建筑,还可进行拆卸,并重新组装在住户的新家中。RADIUS旨在为所有人打造更高效、更积极的未来化生活方式。



**照护** 为过夜的客人和照护 者提供住宿区域或额 外休息区的系统。



用户可根据需要调整"伸缩"空间,将其配置为起居室。



让家中孩子与老人 共度美好时光的自 适应系统。



适用于各种场景的 多用途部件。在该场 景中,可用作餐桌或 办公区(如需要)。

用餐



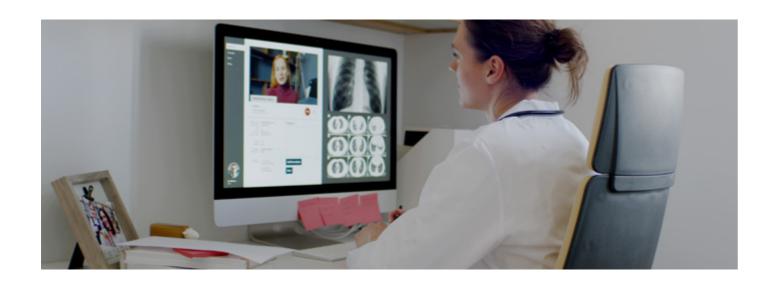
可用于收纳不使用的 庞大物理治疗器械, 如跑步机等,并提供

替代性远程医疗和咨

90 | CRTKL 2023年预测报告 | CRTKL 2023年预测报告 |

# 如何将借助技术和设计的力量打造新的医疗场所?

必要的设计干预措施有助干医疗行业更好地满足人们的需要。



通常情况下,医疗机构大多采用单 体建筑形式,几乎将所有精力全部 放在内部运营上。因此,这些设施大 会和更多的治疗选择,使其在家中 多给人以不宜居的印象,且与周边 社区显得格格不入。目前,全球有一 半人口仍无法获得基本医疗服务, 医疗设施既是众多患者心向往之的 目的地,又俨然成为了一种特权象 征。鉴于此, 医疗服务不应再孤立存 在,而应逐渐融入城市社区中,全面 致力干提升社区人群的健康水平。

可行的方案之一是替代性医疗场 所,我们预计这一趋势在短时间内 不会发生改变。近来,专科护理患 者正在从大型医院向替代性医疗 场所转移。这种变化有着多方面 的推动因素。医疗卫生支出的增加 促使人们寻找更具成本效益的护 理环境。此外,随着门诊手术技术 的讲步,许多较为复杂但不那么紧

急的手术也可以在医院以外的场 所进行,为患者提供了更多治疗机 也能够顺利康复。远程医疗、远程 监控解决方案、机器人和自动驾驶 汽车等技术的涌现也有力地推动 了医疗场所的转移趋势,并极大 地改变了医疗服务的提供方式。

目前,零售环境中的门诊和急诊设 施数量正在急剧增长,从一个侧面 反映了上述趋势。微型医院在农村 地区如雨后春笋般涌现,与距离农 村较远的大型"磁性医院"(magnet hospitals)形成了鲜明对比。虚拟 医疗服务的发展也印证了这种转 变趋势,互联网医疗为患者提供 了极大的便利,使其能够通过个 人设备随时随地联系医务人员。 对于那些缺少药店、诊所、紧急服务 方案和急诊资源的"医疗荒漠"(医

疗资源分配不足的地区)来说,远程 医疗可谓益处多多。然而,并不是每 个人都能享受到互联网医疗服务。 全球有三分之一的人口从未使用过 互联网,更不用说在家中安全连接 网络了。针对这一点, 医疗卫生部门 可以在人们经常光顾的区域设置社 区医疗中心,为人们提供远程医疗 及面对面诊疗等混合型诊疗服务。

这里的难题在干如何选择合适的 地点,在合适的时间为人们提供 合适的医疗服务。医疗领域的"三 重"目标已经存在了几十年,并且 一直在不断演变,通过更多新颖的 方法来满足社区的需求。这其中一 个案例是在加油站设置远程医疗 检查设备,为缺乏食品和医疗服 务的社区提供重要的预防性医疗 服务。另一个案例是在住宅建筑 的一楼设立医疗卫生中心。这些"

第三空间"的确立离不开社区投 入以及全方位的研究。在确定这 些医疗场所的位置时,还要考虑 到一些其他标准,例如步行可达、 宽带连接、延时服务及安全性等。

这些医疗场所的设立可以使医疗服 务更好地惠及民众。增强型智能导 引车(AGV)的出现正在改变着我们 的服务方式。具体来说,一些不需要 人工对接的服务都可以由AGV来 完成,例如处方递送、虚拟筛查、简 单的疫苗接种和医疗用品递送等, 可以通过这种方式满足急救人员和 偏远地区的需求。新兴技术和人工 智能(AI)的使用正在为患者提供更 便利、更个性化的医疗服务,并有 望为行业创造更多价值——到2025 年,每年可创造高达4100亿美元。

医疗领域的这些变化可以在不加 剧医务人员工作压力的前提下,将 客户服务更好地引入患者旅程。对 干设计师来说,难点在干如何在新 兴的数字化世界中,设计出一个 以面对面诊疗服务为主、以线上医 疗服务为辅且能够为医务人员提 供助力的场所。这些变化最终将 给人类的健康水平、社区的健康 发展以及企业的业务增长带来益 处。长期以来一直居干中心位置的 医疗行业如今也开始向外延伸。



通过建筑环境设计和新技术应用,帮助解决医疗公平等 社会性问题是设计行业肩负的义务。我们将秉持"以人 为本"的理念,跳出传统医疗服务行业的范畴,引入"第 三空间"理念。

#### **JULIE MENDOZA**

副总监|达拉斯

92 | CRTKL 2023年预测报告 CRTKL 2023年预测报告 | 93

城市规划 与景观 综合体

办公空间

数据中心

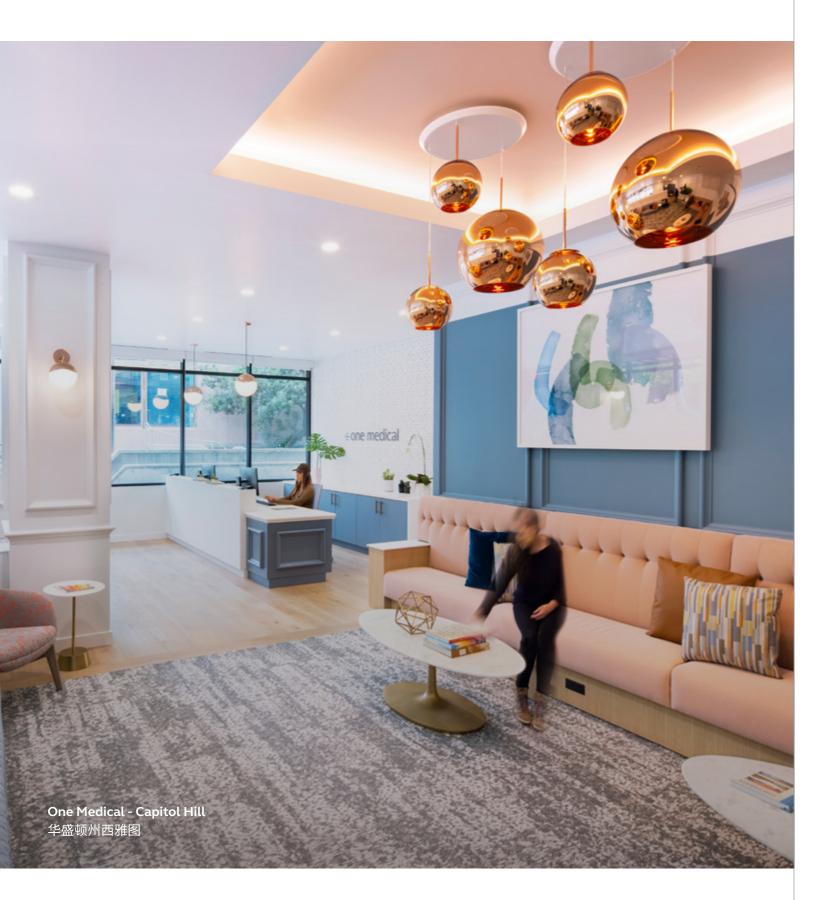
零售业

业 住宅









# 医疗消费趋势——患者和顾客之间的区别是什么?

医疗行业如何向以消费者为中心的行业学习。

过去十年来,患者赋权理念日益兴 起,而新冠疫情的爆发更是加速 了这一趋势。全球各地各行各业 都在着力满足消费者对于"按需 生活"的期望,而医疗行业却在这 一方面落后一步。随着科技的发展 进步,特别是医疗科技初创企业 的兴起,患者能够掌握的信息和 数据越来越多,并基于这些数据 和信息制定各项决策,来改善自 身健康及选择医疗服务提供商。 近年来,远程医疗大受欢迎,吸引 了那些对数字时代充满期望的人 群。虽然仅66%的"千禧一代"使 用基础医疗服务,相比之下,"X世 代"为78%,"婴儿潮一代"为85% ,但"千禧一代"使用远程医疗的 可能性是"婴儿潮一代"的两倍。

尽管远程医疗是朝着正确方向迈出的一步,但医疗系统因就医等待时间长、服务态度不友好和缺乏成本透明度等而名声在外。正因如此,医疗系统失去了大部分人的信任。人们去医院问诊的次数越来越少,转而求助于抖音等平台来接受治疗。在求助于抖音的人群中,37%的人更愿意相信主播,而不是平台上的医生。长期以来,医疗系统都将医疗服务视为一项昂贵的专属服务,而不是一项人权;如今,随着消费群体信息渠道的日益畅通,医疗系统的这种观念遇到了挑战。患者不再根据自身的保险网络来制定医疗决

患者不再根据自身的保险网络来制定医疗决策,而是在医疗服务接受方式以及由谁来提供医疗服务方面拥有了更多的选择。

**JIM HENRY** 

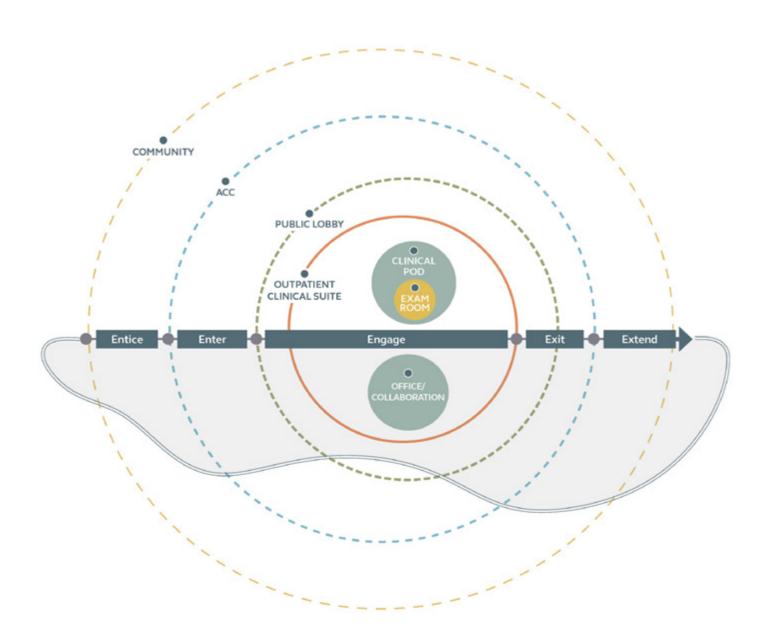
董事 | 达拉斯

策,开始在接受医疗服务的方式以及由谁来提供医疗服务方面拥有了更多的选择。随着健康意识的觉醒,越来越多的人开始寻求以患者为中心的医疗服务,而非传统式医疗服务提供商越来越受这部分人群的欢迎。2019年,医疗消费市场规模估计为6000亿美元,预计到2025年将以5.5%的复合年增长率增长。

"患者"指已登记就医或正在接受 医疗护理服务的人,而"顾客"指的 是购买商品和服务的人。如今,随 着信息和数据获取渠道的增加,以 及人们对接受医疗服务的方式和 场所不断变化的期望,形势也在发 生变化,患者的身份逐渐转变为顾 客。据报道,相较于3-5年前,超过 65%的人对客户服务有着更高的 期望。为了适应这种转变,医疗行 业需要借鉴零售业或酒店业的经 验,着力打造个性化、无摩擦的客户 体验。医疗消费市场的细分标准与基础医疗、预防医疗和非急需医疗相对应。这些医疗形式的出现表明人们开始更加积极主动地对待健康问题,不再等到患病再就医。如今,人们拥有了更多的信息和选择权,他们的身份已不再是等待就医的患者,而是医疗服务的消费者。

以消费者为中心的理念正在改变 医疗系统应对市场需求的方式。这 其中最具影响力的应对举措之一 就是增加门诊服务,门诊服务更加 便捷、更易于使用,同时也可以更 好地融入社区。门诊服务作为一种 便捷的医疗形式,与住院体验相比 更加亲民且友好。医疗系统也可以 借鉴零售业的成功经验——在品 牌和个人之间创建多个连接点,有 助于轻松地建立品牌忠诚度。换句 话说,如果能够为人们提供安全、 温馨舒适且进入门槛较低的医疗

94 | CRTKL 2023年预测报告 | CRTKL 2023年 |



空间,那么人们自然会继续使用你的服务。而在使用医疗服务的同时,人们还可以获得应得的额外益处,即健康水平得到改善。

另一方面,医疗空间领域的新进入 者正在设计符合其各方面预期的 医疗系统,着重满足个人及其特定 需求,尝试颠覆传统的医疗行业 格局。此外,人口结构也在发生变化。"婴儿潮一代"和"X世代"仍倾向于采用传统的医疗方式,而年轻世代则更注重自身健康与自我护理。人们不再等到有病再就医,这种趋势也为康养产业的蓬勃发展创造了契机。康养产业涵盖各种健康与卫生相关的产品和服务,注重强化患者作为"消费者"的身份。

医疗系统应如何向其他以消费者 为中心的市场借鉴经验?零售业和 酒店业专注于满足客户的需求,并 为此持续推动行业数字化转型,并 致力于打造全渠道体验。这些以消 费者为中心的行业注重了解高度 数字化客户的需求,并通过多个 接触点为客户创造端到端的全流 程体验。在关注客户的同时,这些 行业也会从客户那里收集有价值的信息,例如客户的偏好和行为模式等,以便更有效地提供个性化体验。通过打造高度定制化服务流程,品牌正在持续提升客户忠诚度并扩大产品及服务范围。

直接面向消费者的品牌正在利用数字化体验来改善实体店购物体验。他们了解客户看重的是什么,并据此完善店铺体验,例如提升定价透明度、制定ESG目标、打造无缝购物流程、关注个人健康及社区福祉等。零售品牌正在不断缩减占

用空间,从原来的大卖场模式转为 如今的精品店模式,以期持续提升 客户体验,根据自身的产品或服务 特色来强化品牌身份。此外,零售 业也深知优越的地理位置、良好的 口碑、便捷的交通以及毗邻其他类 似品牌等因素的重要性,而这些因 素都有助于品牌创建一个全面的 消费目的地。医疗和健康品牌可以 借鉴上述理念,根据客户的实际情 况加以应用,由此提高品牌知名度 和客户忠诚度,增加访问量,打造 数字化流程,并创建定制化体验。



96 | CRTKL 2023年预测报告 | CRTKL 2023年 | CRTKL 2023







# 奢华的定义正在发生怎样的变化? 哪些人将成为新的高净值人群?

不断变化的高净值人群及这种变化对旅游业及 客户体验的影响。

高净值消费人群的新时代已经 来临。过去,高净值消费市场的 主导者是55岁以上的人群,而如 今的受众群体跨越了不同的世 代、价值观、收入水平,对高净值 消费市场也有着不同的期望(参 见新高净值受众细分群体)。

备受人们追捧的高端酒店都会有 一些共同的特征。例如,服务质量、 提供个性化甚至无形的优质服务 的能力等。如果服务质量不达标, 即使酒店设计得再精美、装饰得 再堂皇,也永远不可能进入高端行 列。品牌的价值创造能力是其能 否在高净值市场中站稳脚跟的关 键。品牌需要首先证明自己的能 力,或构建起传承及信任,好比一 家餐厅要想成为米其林星级餐厅, 必须通过不断的努力才能升级, 很少有品牌能够在推出后一炮打 响,立刻赢得人们的认可与尊重。

除了优质的服务外,入住高端酒店 的游客还期待享受到时间效率和 专属体验。他们需要的是高效、连 通、私密、安全的流畅体验,包括 私人换乘电梯及专用入口、VIP停 车位和快速通道等。数字工具在 这些体验中扮演着越来越重要的 角色,可以助力提高服务水平,创 造更加互连、更加个性化的体验。

随着形形色色高净值游客进入市 场,人们对高端酒店的期望也在不 断变化。尽管人们的需求各不相同, 但也有一些重合之处。新的高净值 游客属于有意识的消费群体,可持 续性和社会责任感是他们选择旅行 目的地的先决条件(关于如何将这 两方面因素融入酒店设计的更多 内容,请点击此处)。此外,这些游 客认为体验的重要性要高于住宿。

在酒店装潢方面,到底投入多少 资金才能吸引高净值游客并无定 论。换句话说,游客追求的并不是 豪华装潢带给人的沉溺感,而是 一种本质主义的升华,一种真实 感。这些游客的价值观看似存在 矛盾,例如他们可能会乘坐商务 舱,甚至搭乘私人飞机旅行,但又 希望在旅途中获得能够对环境 及当地社区带来积极影响的服 务。他们渴望获得一种参与感,一 种成为伟大事业一部分的感觉

在近期的一项调查中, 受访者被 要求从问卷中选择与奢侈品最为 相关的描述,而他们普遍给出的 答案都是"与众不同"。高净值游 客渴望获得与众不同的沉浸式空 间体验,要求这些空间能够体现 目的地所在位置的特点及形象特 色(有关打造与众不同的个性化

# 新高净值受众细分群体

英国《金融时报》和英国广告从业者协会(IPA)针对高净值消费人 群开展了广泛的研究,旨在了解高净值行业自疫情爆发以来实现 大规模增长背后的原因。它们将高净值受众细分为以下七个不同 群体:

- 1. 资深鉴赏家(Seasoned Connoisseur):该群体主要由退休 人群构成,购买奢侈品主要出于投资考虑。该群体自疫情 爆发后拥有了更多的可支配资金、关注品牌可持续性。
- 2. 新卫士(New Guard):最年轻的受众群体。他们渴望购买 优质体验, 乐于发掘新鲜事物, 非常关注品牌可持续性。
- 3. **奢侈品拥趸(**Luxury Loyalist**):年龄介于**45-64岁 之间,是收入最高的群体。他们拥有极高的品牌忠 诚度,认为可持续性与商品品质息息相关。
- 4. 便利寻求者(Convenience Seeker):该群体的 购买力在过去两年内呈增长趋势,他们不太善于 发掘新品牌,看重奢侈品购买的舒适体验。
- 5. 记忆制造者 (Memory Maker):该群体对体验的向往多 过于商品本身,往往选择可持续性品牌。他们认为奢侈 品牌只有不断提升可持续性,才能持续吸引消费者。
- 6. 有成本意识的购物者(Cost-Conscious Shopper):该群体 对奢侈品有着很高的兴趣,但购买活跃度极低。他们的年龄 跨度较大,奢侈品的价格会令他们望而生畏或感到不安。
- 7. 送礼者(Gift Giver):该群体性格成熟,主要出于礼赠需求购 买奢侈品。他们认为可持续性是奢侈品市场的必备条件。

目的地的详细步骤,请点击此处) 。高净值游客渴望获得融合感,希 望能够在旅行过程中真正了解当 地的文化历史及风土人情。从某种 程度上说,高净值游客希望能够将 自己的身份定义为旅行者和世界 公民,而不仅仅是只是一个过客。

高净值顾客希望能够与场所和社 区建立情感联系,同时也渴望获 得能够提供社交资本的体验。到 2025年,年轻世代在高净值市场 中的占比将达到70%,对高净值 市场增长的贡献率将达到130%。 随着年轻世代逐渐进入高净值市 场,他们会思考自己的旅行选择对 于周边人群及环境造成的影响。

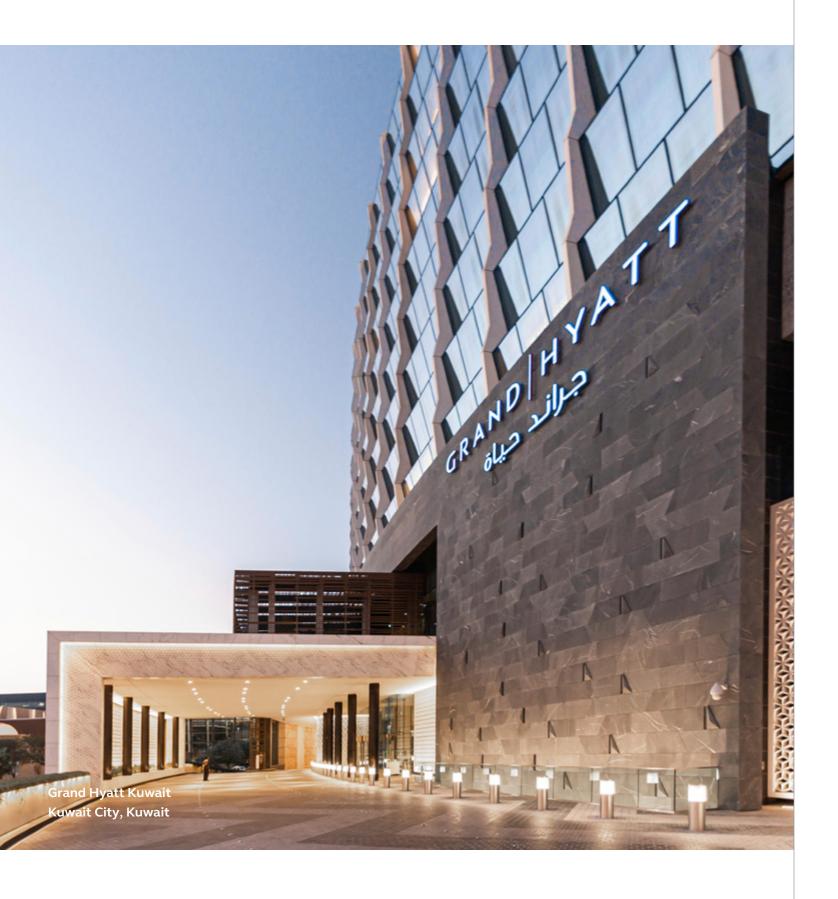
高端酒店业可通过个性 化、有影响力的体验,来满 足并超越宾客的期望。

为吸引新高净值游客,高端 酒店在设计过程中需要引 入比以往更加细致入微的 方法,抛开对高净值消费人 群先入为主的观念,基于体 验日益增长的重要性来重 新构想酒店设计。

> **TODD LUNDGREN** 董事|伦敦



医疗



# 如何从酒店业的角度看待ESG?

我们需要新规划搁浅的酒店资产,助力建设更环保、更公正的未来。

到2030年,酒店业需要将每间客房的碳排放量减少66%,到2050年减少90%。如果酒店业再不采取行动,碳排放量将随着行业的发展不断增加,导致全球气温不断攀升。

随着越来越多的全球气候协议和科学倡议的出台,加之建筑行业碳排放占比40%的事实,最低程度的碳减排已不足以满足ESG要求。酒店业是拉动旅游业就业和收入的主要驱动力,但也是能源密集度最高的行业之一,旅游业碳排放占比为5%,其中2%源于酒店业。对于那些深谙"漂绿"之道的投资者来说,实质性的可持续性指标已经成为硬性的投资要求。在普华永道近期开展的全球私募股权(PE)责任投资调查中,37%的受访者表示他们曾出于ESG方面的考虑而拒绝了某个投资机会。

如果不能及时改善运营效率,建筑业主可能会面临资产搁浅的命运,资产价值随着时间的推移急剧下降,成为投资组合中的污点,且出售难度越来越大。据预测,为应对气候危机带来的预期影响,价值数万亿的资产可能将被迫搁浅。这些庞大的搁浅资产不仅无法对外出售,而且还会限制业主的融资能力,并影响其信用评级和保险费用。



环境、社会和公司治理(ESG)方法可以造福地球,也可以让包括开发商、运营商、宾客在内的所有酒店利益相关方从中受益。因此,利益相关方希望酒店能够将ESG问题作为优先事项。如果酒店业不能及时响应利益相关方的这一诉求,就有可能落后于人。

#### **TODD LUNDGREN**

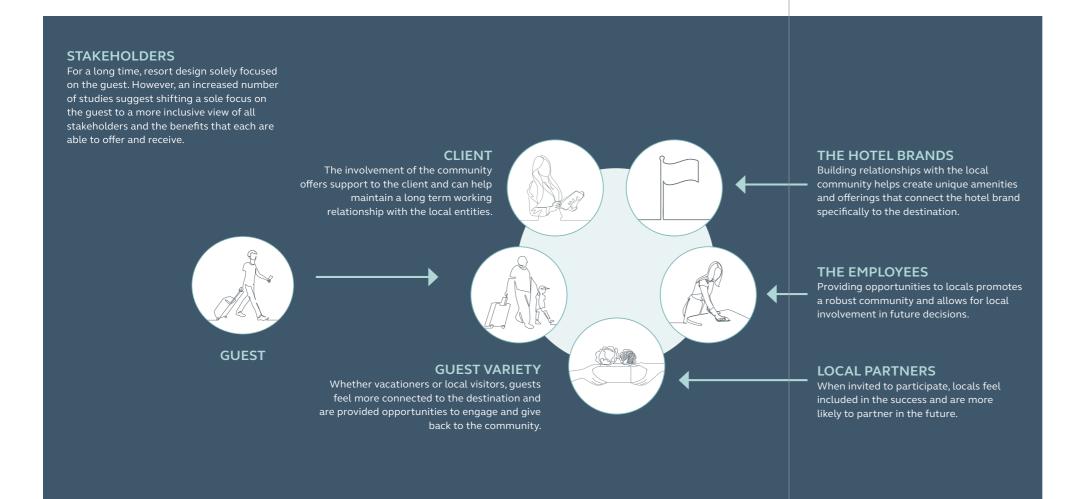
董事 | 伦敦

运营商也敏锐地意识到,全球能源 危机只会愈演愈烈。根据高盛的测 算,到2023年,一个典型的欧洲家 庭每月能源费用可能高达500欧元 (约519美元),较2021年增长200 %。为了预测和应对持续的能源危 机,可持续酒店联盟(Sustainable Hotel Alliance) 倡导建造可持续性 建筑,可持续性建筑可以将资源效 率提高至少20%,并能够随着时间 的推移显著降低公用事业成本,提 高运营净收入和物业价值。尽管可 持续升级需要前期投入,但这些成 本可以在较短时间内通过节约公用 事业费用的方式收回。对于新建建 筑,成本可以在一年内收回;对于改 造项目,成本可以在1-10年内收回。

可持续性数据也是新时代游客的一个优先考量因素,不是只有投资者关注酒店的可持续性进展。游客会关注一些平台上的信息,这些平台通过分析酒店的碳足迹和零碳计划执行情况,为酒店提供可持续性评级,而游客会根据这些评级信息制定旅行计划。MMGY Global近期的一项研究显示,32%的宾客表示愿意为可持续性住宿支付10%的溢价。此外,Booking.com报告称,71%的旅行者希望在未来一年里为实现更可持续的旅行做出更多努力。

尽管ESG的社会化影响目前难以 量化,但这不意味着酒店利益相关 方不关心这个问题。<u>仲量联行</u>指 出,面对员工和宾客对于包容与公





正旅行的需求,行业内各家酒店正在大力实施社会议程。如今,酒店业近一半的宾客年龄集中在18岁至35岁之间,这样的年龄构成拉动了有意识消费行为,提高了人们对酒店采用道德框架的期望。随着越来越多的投资者采用《联合国负责任投资原则》,社会影响回报对他们越来越有吸引力,社会投资正在成为投资者的一种资产类别。

酒店可以通过可持续的设计解决方案,通过环境建设与社会发展并驾齐驱的方式,来应对行业在向更环保、更公正的未来过渡过程中面临的挑战进。对于一些比较难衡量的社会化影响,可以将其与环境标准相结合,形成具有整体价值的综合性ESG办法。面临搁浅风险的酒店可以借助一些方法来重振其市场影响力。

在马德里,CRTKL采用一系列关键 策略对一处存在搁浅风险的资产 进行了改造,具体策略包括:通过 升级围护结构和机械系统减少运营碳排放;保留建筑内的隐含碳;探索有助提高居住者满意度的策略,例如自然光、生物亲和、景观等;并为提高设计质量创造机会。

CRTKL设计方案使这座诞生于上世纪90年代的建筑焕然一新,使其能够更好地调节室内环境,改善自然光线,减少碳排放,并自行产生能源。我们并未将建筑推倒重建,而是对建筑外立面进行了重新设计,构建了一个高性能的围护结构,安装了光伏发电系统,配置了一个沐浴在阳光下的生物气候系统,并采用玻璃板作为防晒装置。

除了搁浅资产改造外,新开发项目也有多种可行策略,点击此处查看。ESG方法不仅可以降低长期投资风险,而且可以创造更优质的环境条件,从而吸引更多优秀员工和新时代宾客。简而言之,这些不断变化的期望代表的不仅仅是一种趋势。投资ESG就是投资未来。



# 如何通过设计为度假村宾客塑造真实的体验?

创造独特度假体验的五个步骤。



世界上大多数知名目的地都会随着时间的推移而发生变化。相关故事也大多围绕所在地域、当地居民以及品牌自身的历史变迁展开。如今的新建目的地面临的挑战在于没有等待的时间。为了走捷径,度假村的设计往往非常草率,不考虑周边环境,并且过于依赖千篇一律的设计方法。相比之下,全球化的目的地可以让宾客轻松感受到当地特有的氛围体验。

# 目的地是一个相互关联的系统,将

当地的文化特色、地域特征和消遣 模式结合在一起,为宾客提供真实 的体验。目的地系统包含六个关键 属性:客户、宾客体验、体验设计、 影响力、社区和康养。在这个相互 关联的系统中,各个组成部分彼此 协调、彼此依赖。虽然每个组成部 分都有其独特的重要性,但是只有 将各个关键要素组合在一起并进 行评估,才能最终取得成功。和其 他生态系统一样,只有当所有内部 要素和谐共处时,目的地系统才会 繁荣兴旺。在从零开始设计独特的 体验时,首先应明确目的地规划, 最终吸引更多的宾客,并降低风 险。以下五个步骤可以帮助酒店、 度假村和特色场所打造卓越的体 验。这个过程创造出的能量氛围无 法通过人为制造,只能源于当下的 时刻,这就是所有人都渴望的真实 感。确立愿景、创作故事、以宾客为

中心设计每一项体验,只要能做 到这些,任何场所都可以成为能 够提供真实体验的理想目的地。

#### 1. 从人和场所着手

要制定目的地规划,首先需要了解人们为什么要选择这里而不是其他地方。原因可能是本地文化、气候、地理位置,或者所有这些因素的组合。了解这些因素有助于我们更好地发掘和讲述与目的地相关的故事。

#### 2. 寻找情感联系

这不仅仅是一个设计过程,也 是一个讲述故事的过程。与目 的地相关的故事将有助于引 导游客设计自己独特的旅程 规划。它将引导游客在旅程 中体验众多难忘的精彩瞬间, 并帮助游客创造、牢记和分享 旅程中的回忆。设计师无法面 面俱到地为每位宾客提供配 套的便利设施,但他们可以创 造出适应不同宾客需求的场 所,促使宾客产生超出建筑或 物理设计层面的情感反应。

#### 3. 了解宾客

每个故事的创作都基于创作 者对受众身份及受众追寻的 目标的了解。对于目的地来



城市规划 与景观 综合体

办公空间

数据中心

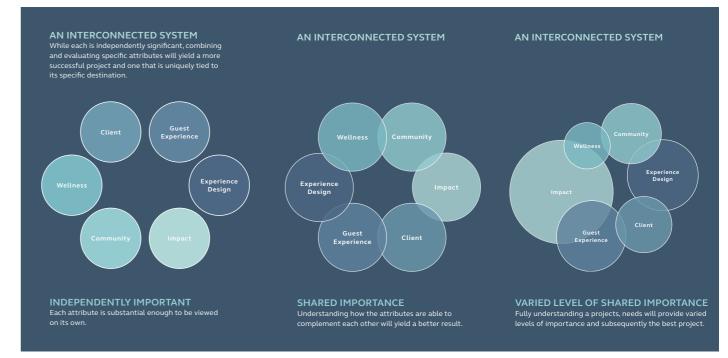
零售业

住宅

医疗







说,需要全面了解宾客群体的多样性特征、选择这个场所的动机以及对于特别事务的认知。这些内容将直接影响度假村的特色和设计。

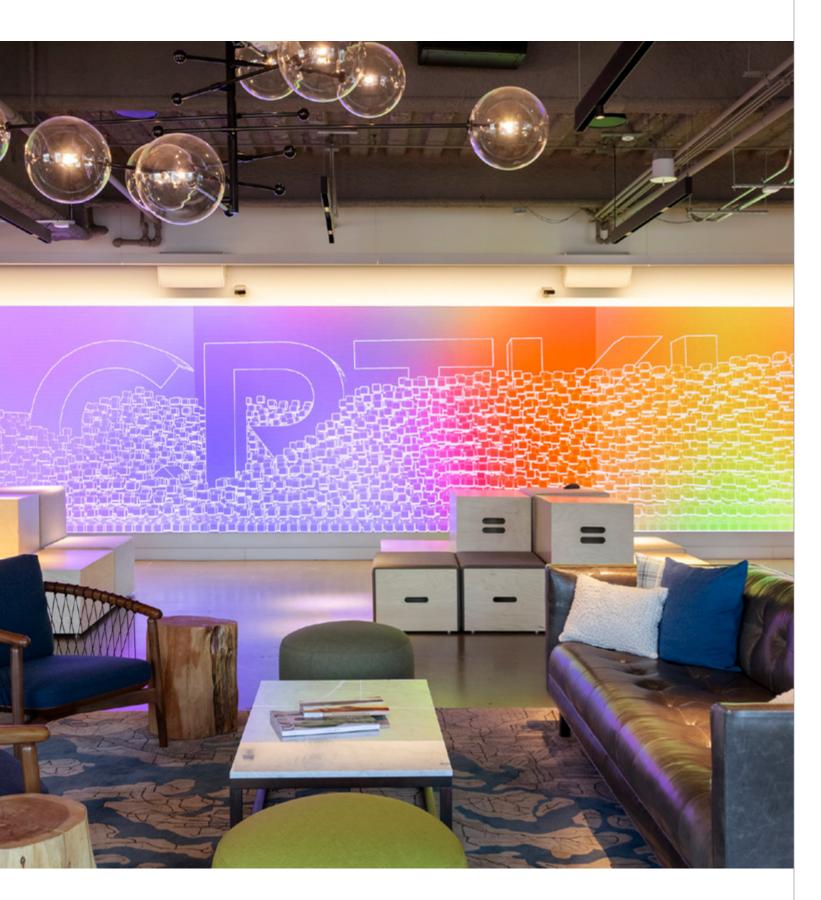
#### 4. 将体验作为项目核心

了解宏观愿景,然后秉持以人 为本的理念进行设计。没有哪 一种单一的设计方法可以影 响到所有宾客。针对不同的情况,我们应采用不同的设计 理念来触达和影响不同的宾 客。设计项目中应包含各类 能够创造个体体验的机会。

#### 5. 通过多种渠道与宾客互动

人本体验的驱动力量并非建筑 环境,而是与宾客之间的多渠 道互动,以及由此衍生出的众 多关联时刻。康养是旅游行业 的新兴标准(更多信息,请点 击此处),能够让宾客在祥和、 惬意的环境中欢聚在一起。





# 联系我们

## 体验设计 (XD)

Angela Acosta 业务负责人 | 洛杉矶 angela.acosta@crtkl.com

Paul Conder 业务负责人|纽约 paul.conder@crtkl.com

### 数字化转型

Moses Magro 设计技术总监 | 迈阿密 moses.magro@crtkl.com

### 城市规划与景观

Craig Lewis 业务负责人 | 达拉斯 craig.lewis@crtkl.com

### 综合体

Matt Billerbeck 业务负责人|西雅图 matt.billerbeck@crtkl.com

# 办公空间

Jodi Williams 业务负责人 | 华盛顿特区 jodi.williams@crtkl.com

# 数据中心

Jeff Gyzen 业务负责人 | 洛杉矶 jeff.gyzen@crtkl.com

### 零售业

David Cassidy 业务负责人 | 达拉斯 david.cassidy@crtkl.com

#### 住宅

Daun St. Amand 业务负责人 | 洛杉矶 daun.stamand@crtkl.com

### 医疗

Jim Henry 业务负责人 | 达拉斯 jim.henry@crtkl.com

#### 酒店业

Todd Lundgren 业务负责人 | 伦敦 todd.lundgren@crtkl.com

# 性能驱动设计

Pablo La Roche 业务负责人 | 洛杉矶 pablo.laroche@crtkl.com

## 研究

Sarah Wicker 研究总监 | 芝加哥 <u>sarah.wicker@crtkl.com</u>

### 市场营销

Marissa Tasho 市场营销总监 | 华盛顿特区 marissa.tasho@crtkl.com

## 业务开发

Jeanne Wood 全球业务开发总监 | 华盛顿特区 jeanne.wood@crtkl.com

### 公关

Shineade Andric 全球传播副总监 | 伦敦 Shineade.andric@crtkl.com