

让美好生活更美好
MAKE A BETTER LIFE



电话：020-89898989/020-89898833

网址：<http://www.polycn.com>

 保利®发展控股

2022
保利健康人居

白皮书

WHITE BOOK ON
HEALTHY COMMUNITY

保利发展控股
Well人居实验室
联合发布



序

打造城市的健康细胞

每个人的工作和居住环境与其健康息息相关已经是全球社会的共识。于1986年在加拿大举办的第一届全球健康促进大会上发布的《渥太华宪章》指出：“健康是由人们在他们日常生活环境中所创造和享有的；他们在那里学习、工作、游玩和相爱。”宪章明确地提出将健康场所的建设作为促进健康的主要手段。健康场所包括了健康城市、健康村镇、健康社区、健康工作环境和健康家庭。在这些场所中，管理者整合各种行动来全面应对健康的危险因素。这些危险因素包括如引起多种慢性疾病的锻炼缺乏和导致新冠疫情的新型冠状病毒。

正是出于对健康场所在健康促进中的重要作用的认识，全国爱国卫生运动委员会办公室在2016年发布的《关于开展健康城市健康村镇建设的指导意见》中将以健康社区、健康单位和健康家庭为重点的健康“细胞”工程建设列为了健康城市建设的重点任务之一。房地产企业在建设健康“细胞”中有着不可替代的作用。一方面房地产企业可以通过营造健康的工作环境，开展促进员工健康的活动来保障从业员工的健康；另一方面房地产企业可以将健康理念融入房屋规划和建造的各个环节，为建设健康社区、健康单位和健康家庭创造物质环境，并为营造支持健康的社会环境创造条件，从而促进城市居民的健康。

这本白皮书很好地展现了房地产企业在健康细胞建设中能够发挥的作用。保利发展控股和Well人居实验室携手合作，首先是基于建筑环境如何影响人体健康的最新科学认识，发展了健康建筑标准，并在实践中不断迭代更新。其次，提出了健康建筑强感知、健康生活重集成和健康社区促交互的三大愿景，并列出了能够支持这些愿景实现的现代建筑和家居技术。最后，提出了地产行业要关注健康，引领健康人居发展，共建“大健康”的倡议和策略。白皮书的主要内容呼应了健康场所的核心思想，如针对切断新冠病毒传播途径采用的建筑设计和促进体育锻炼的全龄运动设施提供了健康场所的物理环境；而通过园林景观来承载邻里社交和社区服务，提供人本化体验有助于营造健康场所的社会环境。

实现《“健康中国2030规划”纲要》中的国民健康目标，建设中国的健康城市需要全社会的努力。期盼更多的房地产企业能够主动担负起这一社会责任，将健康理念有机融入产品和服务，为打造成千上万的城市健康“细胞”助力。



教授
清华大学地球系统科学系
清华大学中国新型城镇化研究院健康城市研究中心
2022年9月，北京

出品人 张艳华 余琪 吴劲松 李媛媛 雪娅

撰稿人 温馨 何美婷 林晗 云荻 罗惠中 管晟宇

前言

健康人居 迈入长期价值时代

环境对健康的影响凸显，健康人居具备长远发展空间

世界卫生组织指出，环境是除了生活方式之外，影响人体健康的最主要因素^[1]。人的一生有90%的时间是在日常居住的空间中度过的。居住环境对于人体健康的影响被学术界广泛验证，而在疫情期间，这种影响进一步凸显。新冠病毒通过气溶胶、飞沫的传播已经获得学术共识，社区正是疫情管控的基础单元。2022年仅余下1/3，疫情的反复却未停歇。居家隔离期间发生的层间疫情传播；隔离酒店因集中空气循环导致的交叉感染；经由电梯扶手和按钮触摸导致的病毒传播。使得在疫情突发后的两年内，人们对于居住空间健康的关注持续维持在高位。无接触通行、消杀玄关、防气溶胶排水等技术做法已成为新建社区的标配。

与此同时，在疫情常态化的时代，更多的生活场景被局限在户内，与“家”共处的时间被大大延长，使得社区问题逐渐暴露：环境防护不到位、买菜困难、物业管理混乱等现象频出，居住空间对健康的影响也被进一步放大。与此同时，“家”承载了更多的功能，居家办公、学习成为常态，直播跳操刮起风潮，居住空间对健康的影响从以生理为主，演进为心理、社交健康多维度并重。健康已成为社区在后疫情时代的价值底盘，并在不断向外延展，具备长远的发展空间。

改善性需求增加，健康人居匹配客户未来向往

2021年，住建部“住有所居”会议指出，我国2000年底前建成的城镇老旧小区有21.9万个。居民改善需求将持续释放^[2]。与此同时，2021年人均GDP突破1万美元^[3]，人均居住面积增长7%，达到36m²^[4]，基本居住需求得到解决，生活质量得到明显提升。而截止2021年，大学文化程度人口超2亿^[5]，人均预期寿命77.3岁^[6]，在更高的教育水平和更长的生命周期下，“住得新”“住得好”的改善需求将释放得更加明显。购房需求数据也验证了这一倾向，2022年2月开始，购房投资性需求占比逐渐下滑至10%左右^[7]，虽然以落户、婚房为主的“刚性”置业需求购房仍为主力。但近一年内，改善需求占比稳定保持在15%的水平，并有所增长^[7]。

伴随着后疫情时代的浪潮、大健康理念的普及，健康生活的烙印在国民心中不断加深。人们反复审视社区的居住环境和物业管理能力，对于社区环境和服务的改善需求凸显，对“健康”也有了更深的体会。2010年以前建成的社区的被调研人群中，均有超过60%认为其社区健康水平仅为一般甚至更差。其中，2000年前建成社区的被调研客户认为其社区较健康的只有不到30%，有近20%认为其社区不健康。而在克而瑞2021年开展的调研显示，65%的家庭在疫情后打算换房^[8]。在这场启蒙过后，“健康”势必成为人们改善需求中最为迫切且重要的一环。

行业从高速走向高质量阶段，健康人居具备未来发展机会

从2017年至今，房地产的运行逻辑随着“房住不炒”的定位发生变化，去金融化、制造业化、极致专业化、功能民生化、竞争格局分化的“五化”趋势下，行业走向高质量发展成为行业共识^[2]。市场回归客户需求，居住属性更为凸显，产品成为行业运行的重要支撑。

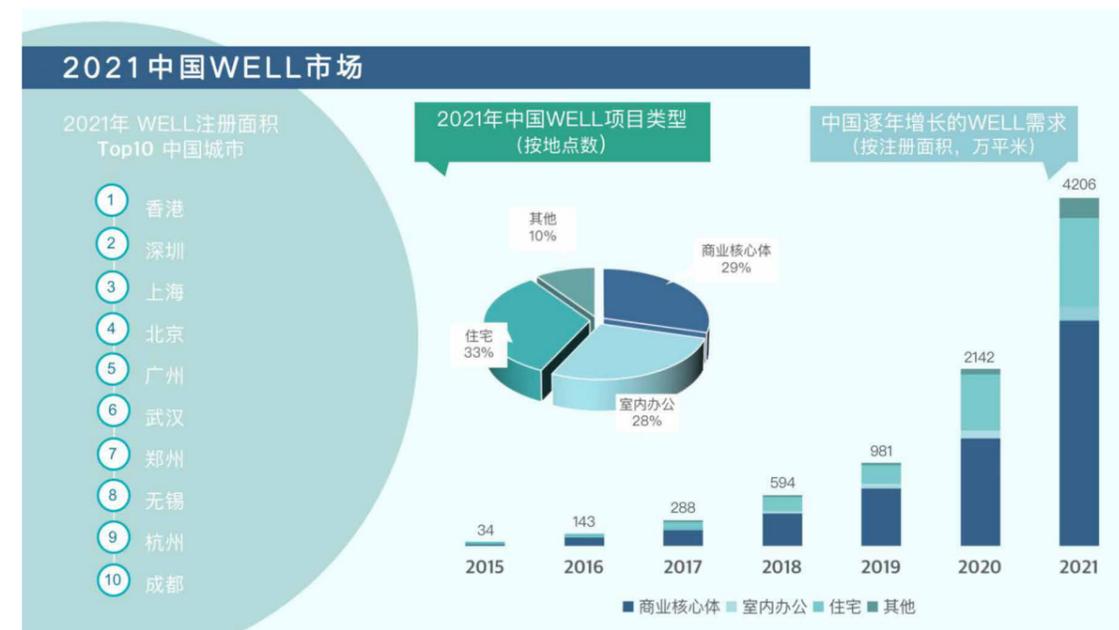
随着开发模式不再快速粗犷，变得更为精细专业。提升产品品质带来成本增量，将逐渐由良性发展来化解。因此，在市场高度关注社区健康内涵时，房企也有机会从更加辩证的角度开展健康人居产品的实践。相比于2020年，2021年新增逾20家房企发力健康人居产品^[9]。“健康”已成为TOP10房企的共识字眼，各头部企业均建立了健康住宅企业标准或产品体系。

2020年，保利发展控股发布“全生命周期居住系统2.0——Well集和社区”，以用户健康为核心使命，构建出一整套人居解决方案。在全国七大区域推广落地的70个项目，达到了平均94%的客户满意度。这也表明健康人居的强劲产品力逐渐显现，作为行业重要的产品底盘，具备未来持续发展的机会。

健康人居能够联动上下游发展，具备行业引领作用

作为最庞大的工业品集合形态之一，人居产业连接了多个制造业领域。上游涉及水泥、金属、玻璃等建筑材料，下游涉及家电、家居等部品，健康人居的落地需要多个重要制造业的支持。并且，由于人居空间承载着复杂多元的生活场景，伴随生活方式的智慧化变革，健康人居与数字技术的关联亦将持续加强。

2017年，当WELL标准刚刚进入中国市场的时候，国内还找不到能够实现指标条款要求的同类产品，开发商在落地时只能选择进口品牌，这使得健康建筑的实施难度变大，推广进展缓慢。然而，随着中国市场健康产品在不断的研发落地并规范化生产，加速了健康建筑在中国本土化落地，产品带来的成本增量也被有效降低，使得WELL在中国的注册项目数量从2015年到2021年呈指数型增长^[10]。



来源：国际WELL建筑研究院

上下游的协同发展，能够释放出设计端、成本端、建造端的内在潜能，通过更优的产品、更低的成本、更好的品质，推动健康人居的全面落地。健康人居的持续推进，将得以加速产业融合，引领行业上下游协同发展，带来产业链生态的全面升级。

健康人居顺应国家政策，具备推动全民健康的重要价值

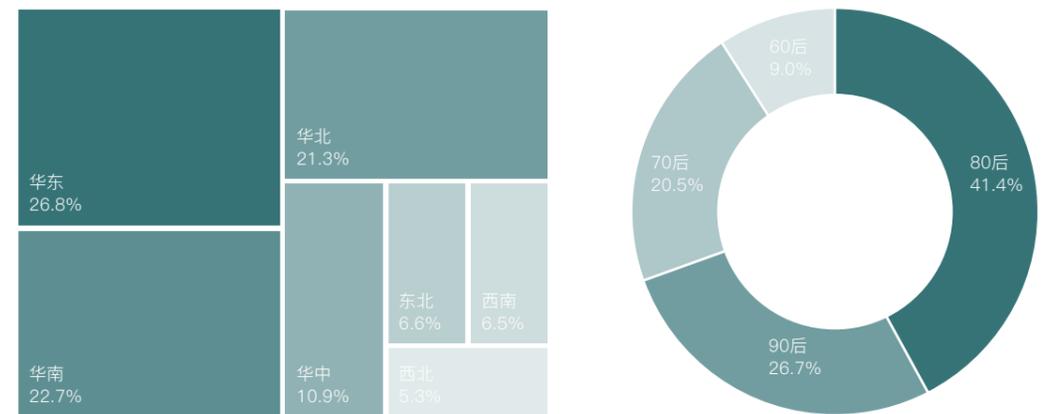
世界卫生组织于1988年首次提出了健康住宅的概念。早在1999年，我国国家住宅工程中心就联合建筑学、医学等跨学科专家，开启健康住宅的研究，从2001年开始，就关注到住宅与居住者生理、心理和社会多层次的健康之间的关系。并连续颁布《健康住宅建设技术要点》、《住宅健康建设应用技术要点》、《健康住宅建设技术规程》等一系列健康住宅技术规程及标准，并在开展多个试点示范工程。2016年“十三五”规划提出“健康中国”理念，“健康”正式成为国家战略。同年，中共中央、国务院印发《“健康中国2030”规划纲要》，进一步确立了大健康的发展理念，关注人的行为方式和环境因素对健康的影响，将“以疾病治疗为中心”转变为“以促进健康为中心”的“大健康观”、“大卫生观”。

健康问题关乎人民幸福生活。党的十八大以来，习近平总书记多次强调，“现代化最重要的指标还是人民健康，这是人民幸福生活的基础”。在国家“健康中国”战略指引下，近几年国家各部委陆续颁布了一系列鼓励发展健康人居政策及指导意见，例如健康住宅研究课题已纳入“十四五”科技部重点研究计划。而在多地的住宅竞品质方案中，住宅的宜居健康也成为了重要维度。国家、地方政策都住宅健康研究指明了方向。作为“健康中国”战略在房地产行业落地实施的重要举措，健康人居具备推动全民健康的重要价值。

时间	政策名称	相关内容
1999年	国家住宅工程中心首次提出“健康住宅”概念	国家住宅工程中心联合建筑学、医学、公共卫生学、社会学和心理学专家，开始开展跨领域、跨学科的居住与健康研究项目。
2001年	国家住宅工程中心发布《健康住宅建设技术要点》（2001年版）	《要点》提出：住宅建设应保障居住者生理、心理和社会等多层次的健康需求。
2004年/ 2005年/ 2009年	国家住宅工程中心发布《健康住宅建设技术要点》（2004年版）、《健康住宅建设技术规程》CECS 179:2005/2009	立足于大众住宅，从居住环境的健康性、社会环境的健康性两大维度制定实施健康住宅的性能指标。并开展一系列不同地域气候特征、社会经济发展水平的健康住宅试点示范项目。
2013年	国家住宅工程中心发布《住宅健康性能评价体系》	开始注重定性评价和定量评价相结合，在健康风险控制预防建设理念和相关技术方面是一个积极而又重要的进步。
2016年	国务院发布《“健康中国2030”规划纲要》	《纲要》突出强调：预防为主、关口前移，推行健康生活方式，减少疾病发生；促进健康产业发展，更好地满足群众健康需求；将“共建共享 全民健康”作为战略主题，推动社会共建共享，人人自律，实现全民健康。
2016年	中国建筑学会发布《健康建筑评价标准》T/ASC 02-2016	《标准》作为首部适用于各类民用建筑的健康建筑评价标准，提出从空气、水、舒适、健身、人文、服务六大概念构建健康建筑。
2017年	住房和城乡建设部发布《建筑节能与绿色建筑发展“十三五”规划》	《规划》提出：要坚持以人为本，满足人民群众对建筑舒适性、健康性不断提高的要求，使广大人民群众切实体验到发展成果。
2018年	全国爱国卫生运动委员会印发《全国健康城市评价指标体系（2018版）》	《体系》从城市维度，引导各城市改进自然环境、社会环境和健康服务，全面普及健康生活方式，满足居民健康需求，实现城市建设与人的健康协调发展。
2019年	国务院发布《健康中国行动（2019-2030年）》	《行动》指出：围绕疾病预防和健康促进两大核心，提出将开展15个重大专项行动，促进以治病为中心向以人民健康为中心转变。
2022年	国务院发布《“十四五”国民健康规划》	《规划》指出：健康科技创新能力明显增强，全方位全周期健康服务体系逐步健全。

保利发展控股与Well人居实验室的持续关注 and 深度思考

2020年疫情爆发初期，保利发展控股就联合Well人居实验室对健康人居需求开展调研和深度访谈，研判健康社区的发展方向，首次发布了健康人居白皮书。在疫情常态化的新时期，两者再度携手，对健康人居进行深入解读。



来源：保利发展控股 与 Well人居实验室，市场调研

2022年，我们针对全国7大区域开展客户调研，获取7631份数据样本。解析从60后到00后，单身贵族到三代同堂的客户需求。并开展了70个保利“Well集和社区”实践项目的后评估。在此基础上，跳脱自身局限，站在行业视角，将近两年对健康人居的持续关注、对行业未来的深度思考、产品洞察和研判汇聚成为2022年健康人居白皮书。洞察新时代的真实健康诉求，提出健康人居新主张，展望健康人居行业的未来发展趋势。

目录

<p>第一章 居民生活方式蜕变 重塑健康人居标尺 10</p> <p>1 客户认知觉醒，健康需求受主动意识牵引 11 国民素养提升，追求更科学适配的生理健康 乐活思维上扬，重视更取悦自我的心理健康 社群意识增强，关注更咫尺相邻的社交健康</p> <p>2 人居空间关联加深，健康场景向人本体验升维 18 从安全到舒适，人居环境的标准提升 从实用到疗愈，家居功能的范畴拓宽 从共处到陪伴，社区邻里的价值延展</p> <p>3 标准体系迭代，客户价值驱动健康人居创新 25 WELL标准首创将建筑环境与人体系统对位 WELL2.0聚焦科学和人本需求开展迭代 以感知、集成、交互构筑健康人居价值</p>	<p>第二章 健康人居实践升级 赋能美好生活新主张 30</p> <p>1 健康建筑强感知 31 量化措施提升环境标准 黑科技强化客户体验 可视场景适配居家活动</p> <p>2 健康生活重集成 40 空间集成助力情绪释放 功能集成适应懒宅生活 园艺种植促进自我疗愈</p> <p>3 健康社区促交互 51 全龄设施助力家庭相伴 可玩景观承载邻里社交 生活服务建立社区纽带</p>	<p>第三章 行业引领者迎难而上 大健康开启新篇章 59</p> <p>1 部品底盘稳固，社区引领产品迭代正当时 60 批量应用跟不上部品创新 健康人居应成为产品的引领者</p> <p>2 上下游联动发力，产业融合更深入 62 行业间的壁垒需被打破 产业协作方能提升落地成效</p> <p>3 多行业协同发力，共建大健康生态 64 地产成为集成平台，整合多元健康 海纳百川，建构健康人居生态</p>	<p>参考文献 65</p>
--	--	---	-----------------------------

第一章

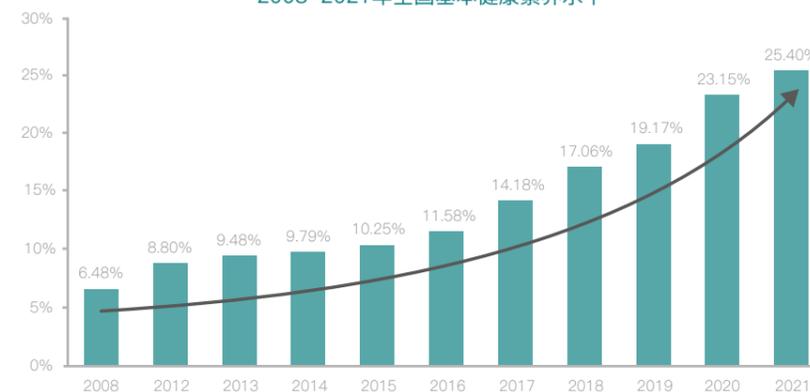
居民生活方式蜕变 重塑健康人居标尺

客户认知觉醒 健康需求受主动意识牵引

国民素养提升，追求更科学适配的生理健康

我国国民健康素养稳步提升，人们对于自身健康的理解更加透彻。国家卫健委统计数据表明，我国居民健康素养达到基本水平的比例从2012年的8.8%上升到2021年的25.4%^[11]，近十年增长超3倍。这意味着每100个15~69岁的人中，有25个人能够获取和理解基本健康信息和服务，并运用这些信息和服务维护和促进自身健康状况。

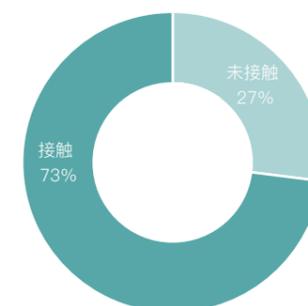
2008-2021年全国基本健康素养水平



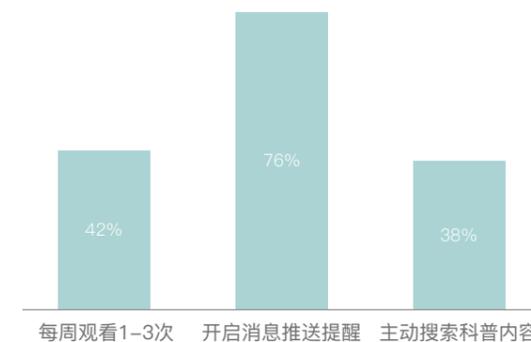
来源：国家卫生健康委员会

在新媒体新时代，**健康传播的途径更加广泛**。健康知识不断通过楼宇电视、户外大屏、微信、微博、短视频等各个新维度进行传播。数据显示，曾在手机端观看过健康科普类内容的用户占中国短视频总用户的73%。其中，有42%的人平均每周会观看1~3次健康科普视频，38%的人会主动搜索健康科普内容，通过获取健康知识来为自己或家人解决健康困扰^[12]。这表明，人们不再受限于过往经验判断，而是倾向于主动获取更科学的知识来捍卫健康。

接触健康科普的情况



健康科普短视频用户数据分析



来源：2021医疗科普短视频与直播洞察报告

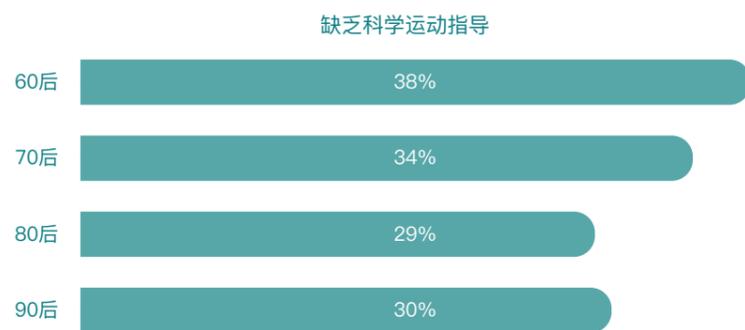
与此同时，越来越多专业权威的机构、组织、院校站出来，以数据化的研究结论，引导人们踏上科学的**健康之道**。数据显示，51%的短视频用户会关注专业性更强的医生^[11]。同时，77%的人在观看科普短视频、直播过程中会通过留言评论、在线咨询等不同形式互动。39%和20%的人在获取健康知识后会去医院、药店进一步咨询^[11]。这表明，人们更加积极寻求权威机构关于健康的科学指导，并通过交流咨询进行验证。



来源：2021医疗科普短视频与直播洞察报告

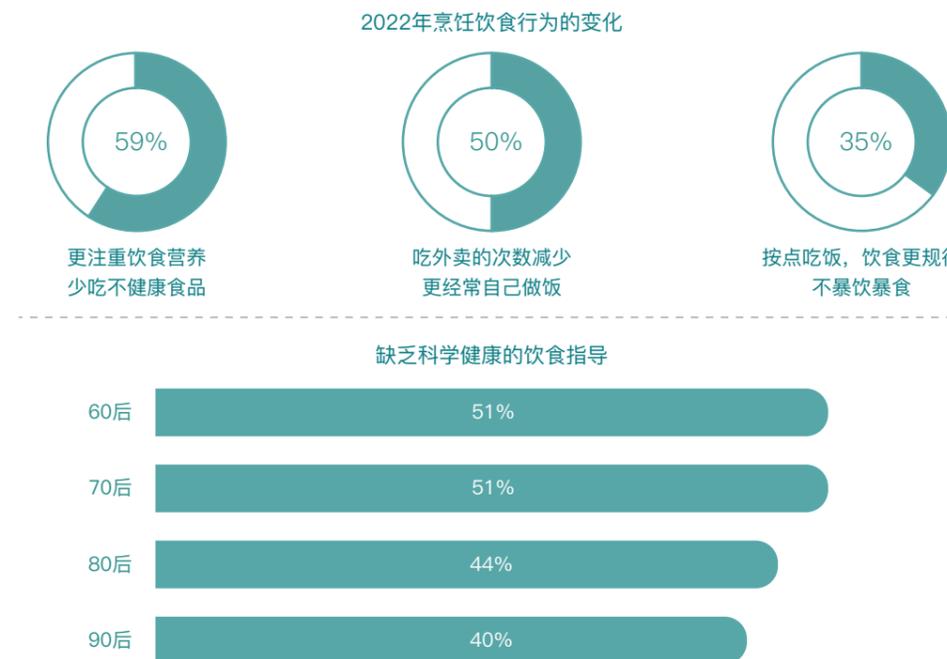
在这种行为偏好之下，**科学量化的数据成为2022年人们更加信任的健康卡尺**。针对客户的调研显示，2022年，体重问题已跃升为第一大健康困扰，这与运动和饮食不无关系。

各年龄段人群均有约3成以上受访客群认为，身体不健康是由于缺乏科学的运动指导。越来越多人开始通过智能手段实现量化的运动和饮食健康管理。数据显示，人们日常佩戴智能手环时使用最高的两项功能是“计行走步数及历程”和“监测心率等身体指标”，占比均达65%^[13]。



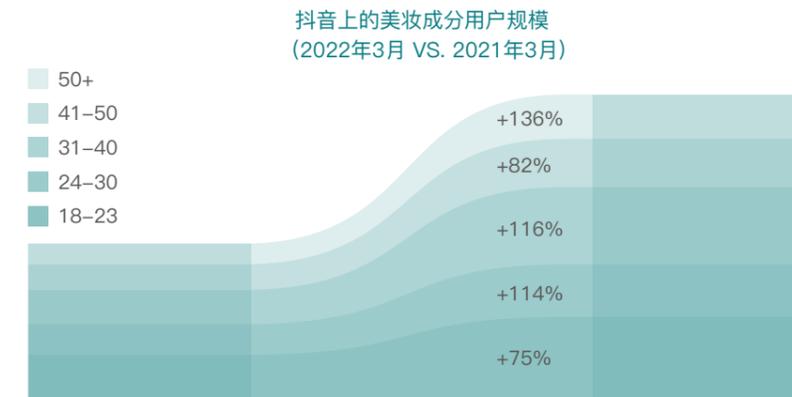
来源：保利发展控股与 Well人居实验室，市场调研

人们也**更注重食物中的科学**。调研数据显示，50%受访客群较2020年更注重饮食营养，并有超5成客群认为不健康的原因是缺乏饮食的科学指导，且年龄偏大的人群更受此问题困扰。趋于年轻化的糖尿病发病率也令无糖风向日渐流行。60%的年轻人会因配料表健康而选择购买食物。41%的年轻人会选择“0糖”产品，选择全糖或七分高糖的年轻人不足两成^[14]。量化的健康食物更加受到人们的喜爱。



来源：保利发展控股与 Well人居实验室，客户调研

除了吃进肚子里的食物，**用在身体上的护肤品也刮起了科学风潮**。抖音平台上，2022年3月的美妆成分用户的整体规模较2021年同比显著增长，最多达到136%^[15]。美妆“成分党”的悄然崛起，代表着科学护肤成为主流。



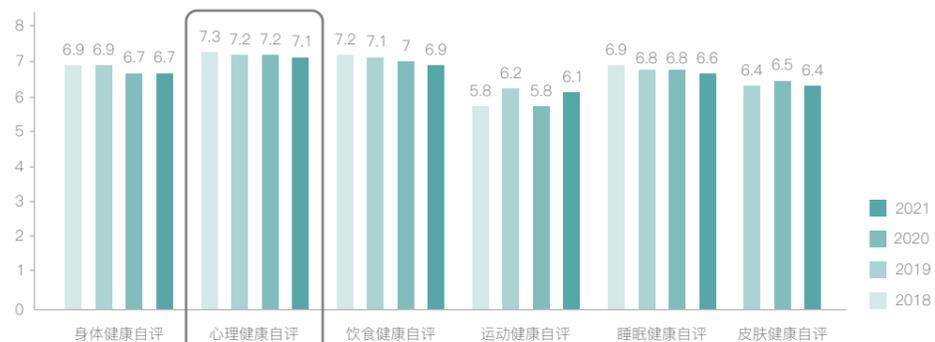
来源：巨量算数，2021年3月、2022年3月

从运动到睡眠，从饮食到护肤，新时代的人们更加崇尚科学，将量化数据、科学措施紧扣生活场景，从各个维度适配自身状态需求，守卫自己的健康。

乐活思维上扬，重视更取悦自我的心理健康

随着社会发展，快节奏成为人们生活的主旋律。长期生活在紧张的状态中，人们所承受的社会压力在增加，心理状态受到影响。数据显示，人们的心理健康自评呈逐年下降趋势^[16]。

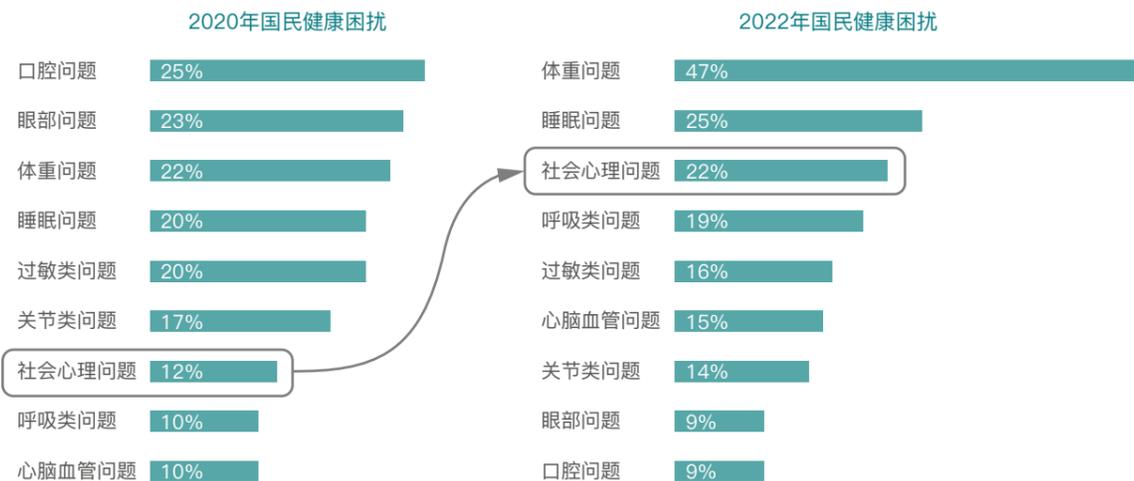
2018-2021年国民健康六大方面健康自评（标准化后对比）



2021年数据来源：丁香医生2022国民健康洞察报告，N=60420；
 2020年数据来源：丁香医生2021国民健康洞察报告，N=56196；
 2019年数据来源：丁香医生2020国民健康洞察报告，N=47138；
 2018年数据来源：丁香医生2019国民健康洞察报告，N=53335；
 注：图表数据为根据国家统计局2020年人口普查数据进行年龄标准化后的结果数据仅用于跨年份比较，不代表真实数据。

来源：2022国民健康洞察报告

疫情的突发导致人们的负面情绪不断累积。世界卫生组织发布的《2022年世界精神卫生报告》中指出，2020年全球抑郁和焦虑患者暴增25%，全球每8个人中就有1人患有精神类疾病^[17]。本次调研显示，受“社会心理问题”困扰的人数在2022年的占比较2020年上涨10个百分点，同比上涨87%，位居国民健康困扰第三位。这表明，“社会心理问题”较往年更加凸显，成为人们普遍健康痛点。



来源：保利发展控股与 Well人居实验室，客户调研

在高强度的心理负担下，人们更加注重调节生活状态，为心灵解压。数据显示，44%的人在生活中增加读书、看电影等活动，提升精神娱乐；25%的人更加注重生活和工作的劳逸结合。

疫情两年后生活发生的变化

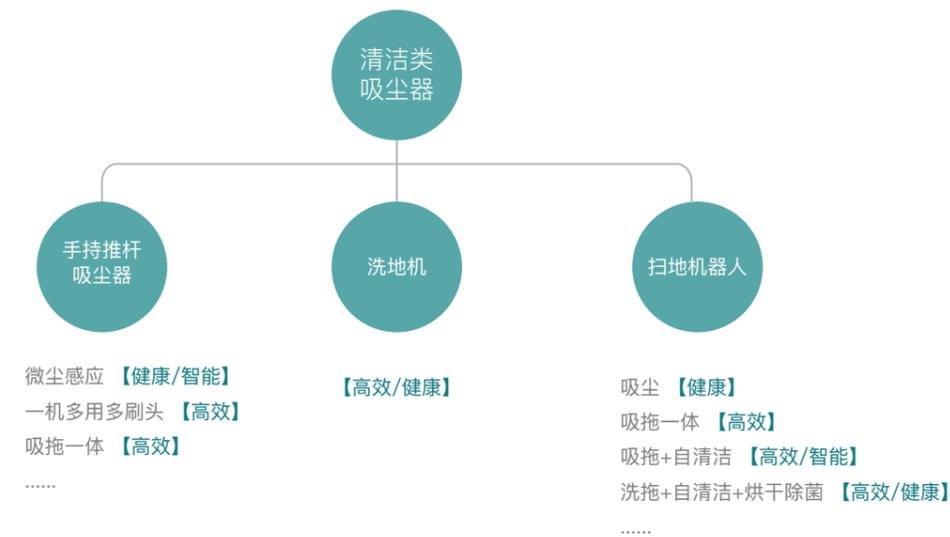


来源：保利发展控股与 Well人居实验室，客户调研

与此同时，年轻人会通过更快乐、更简单的方式寻找内心平衡的支点。刘畊宏直播间的爆火与此不无关联，在更加欢乐的互动运动中，人们可以解压、维护健康。饮食方面也是如此，要吃的健康，也要吃的开心。软糖、果冻等具有零食形态的保健品消费增速显著高于其他保健品类^[18]。其视觉及口感上的非药品形象，有助于减小人们食用时的心理负担。

而面对有限的时间，人们更加善于利用高效、智能的家电产品为繁琐的家务负荷做减法，获得合法躺平犯懒的机会。数据显示，“智能”、“高效”、“健康”成为家电产品演变的主流方向^[19]。

清洁类家电演变方向



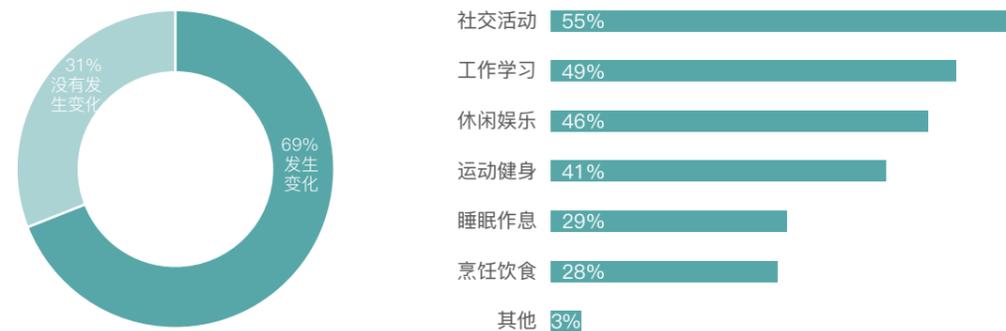
来源：2022年生活家电行业洞察白皮书

人们通过接纳取悦自己的天然需求，努力调节自己的情绪，关爱自己心理健康。契合人本主义的“懒宅”、“乐活”的生活方式，成为心灵得到释放的重要途径。

社群意识增强，关注更触手可及的社交健康

三年的疫情反复，深刻改变了人们的生活方式。调研数据显示，从2020年疫情爆发到现在，近7成的人表示自己的生活和工作发生了变化，社交活动、办公学习、休闲娱乐位居行为变化前三位。

疫情两年后生活发生的变化



来源：保利发展控股与 Well人居实验室，客户调研

疫情改变了人们与社会连接的主要途径。在社交活动方面，67%的人表示自己线下社交减少，线上社交增多；在工作学习方面，55%的人表示自己线上会议、电话会议增多，50%的人表示自己居家办公/学习的频率大幅提升；在休闲娱乐方面，41%和44%的人表示更经常宅家休息、进行更多阅读和看电影类的活动。线上交流远多于面对面来往，人与人之间的阻隔更加显著。

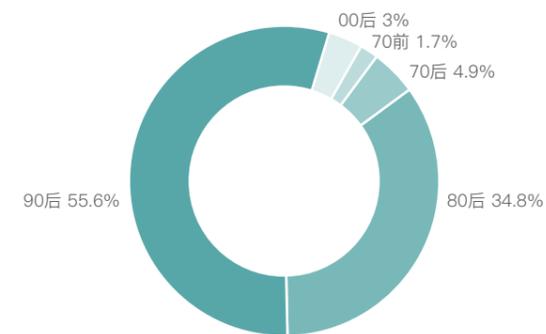
疫情两年后生活发生的变化



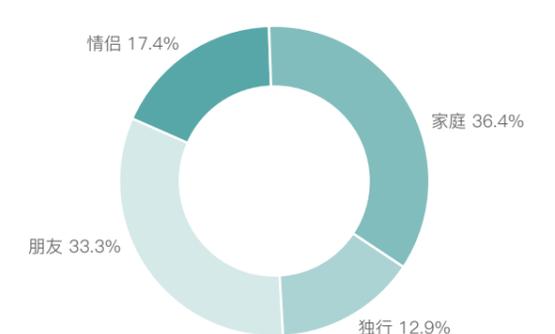
来源：保利发展控股与 Well人居实验室，客户调研

封闭固化的环境，长期匮乏的社交，让“参与社群”这一全新的生活理念热度持续走高。可以兼顾享受户外风光、亲朋小聚、休闲放松的“露营”持续霸屏各大社交平台及朋友圈；飞盘、腰旗橄榄球、陆地冲浪板、桨板等一大批场地限制小、以社交为目的非竞技性活动，成为人们交往的重要纽带。数据统计，社交化运动群体55.6%为热衷于发掘新鲜事物并且具有一定经济基础的90后，80后则以34.8%的比例紧随其后^[20]。在运动中扩宽人际、增进交流，无论对于精力旺盛的年轻人，还是家有儿女的年轻父母，都具有相当强的吸引力。他们自发组成社团或俱乐部，在街角公园、城市绿带便可轻松相聚，相比以往，人们可以获得更加咫尺相邻的社交健康。

体育旅游人群年龄分布



体育旅游人群结伴类型



来源：马蜂窝平台数据

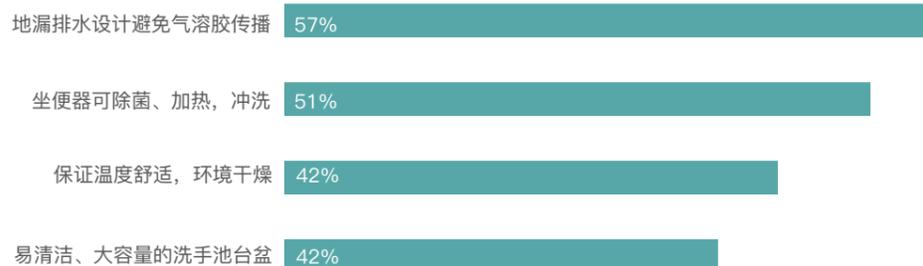
人居空间关联加深 健康场景向人本体验升维

从安全到舒适，人居环境的标准提升

国民健康意识不断提升的同时，疫情的爆发和反复给人们敲响了警钟，**建筑环境成为人们重点检视对象**。研究表明，空气途径引发以病毒为代表的污染物传播远比通过水、食品途径传播更加难以追踪。多次疫情中，跨楼层非密集接触传染的案例，使人们关注到卫生管道的气溶胶传播，以及公共空间的“伴随者”式传播。实际上，**建筑环境能够从设计层面很大程度阻断病毒传染的可能**。比如，带有水封的地漏、足够的通风率、新风系统的HEPA过滤，以及公共区域的紫外线消毒，已逐渐成为标配。但在疫情反复的当下，**人们对建筑环境有着越来越严格的健康期待，更精细化、高标准的诉求也随之显现。**

基础防护 一方面，人们对于与基础的疫情防护要求有所提升，调研数据显示，57%受访人群，关注卫浴空间的地漏排水设计是否能够阻断气溶胶传播，51%关注卫浴设备的除菌功能。45%的客群选购住宅时，会关注公区是否配备消杀措施，60%的客群会关注开发商配备的新风是否有过滤功能。

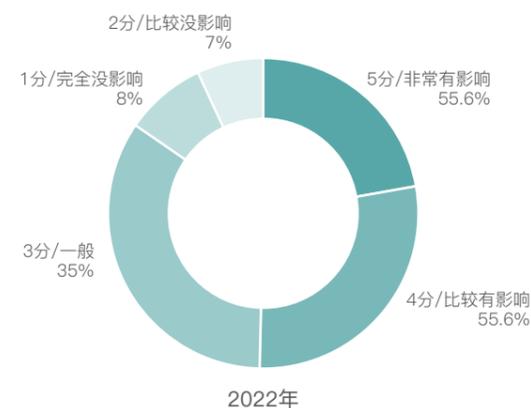
理想的卫浴空间应该具备的特质



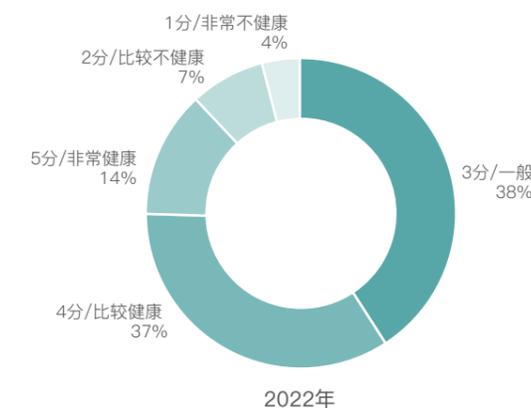
来源：保利发展控股 与 Well人居实验室，客户调研

标准提升 更重要的是，随着疫情将人们居家时间延长，生理健康受建筑环境的影响被不断放大。调研数据显示，认为社区环境对健康“非常有影响”和“比较有影响”的比例占到5成以上。其中“非常有影响”的占比较2020年同比增加30%。在这一背景下，人们对于环境指标的需求不断延展。对卫浴空间温度舒适、干燥成为第三大需求，13%的被访客群对水质软化提出了要求。近6成被访客群对于餐厨空间的温度有要求、超5成客群对空气洁净有要求。

社区环境对健康的影响



社区的健康水平



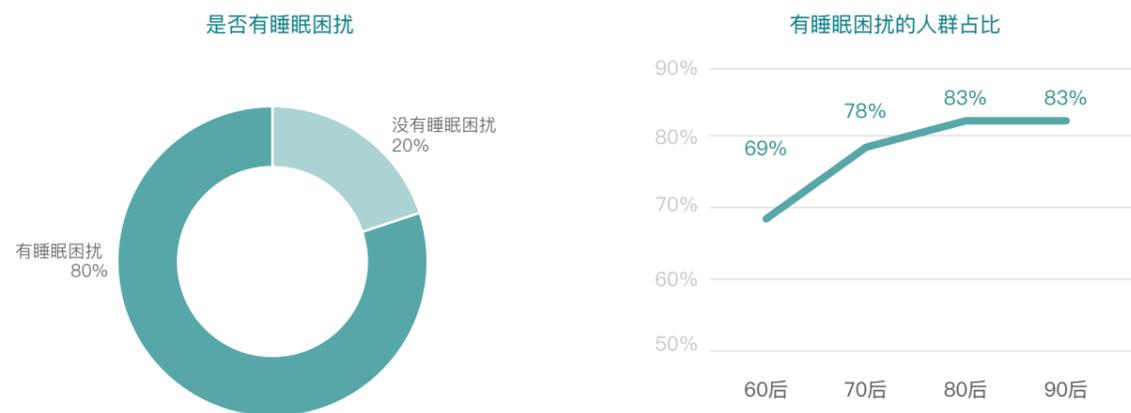
来源：保利发展控股 与 Well人居实验室，客户调研

理想餐厨空间应该具备的特质



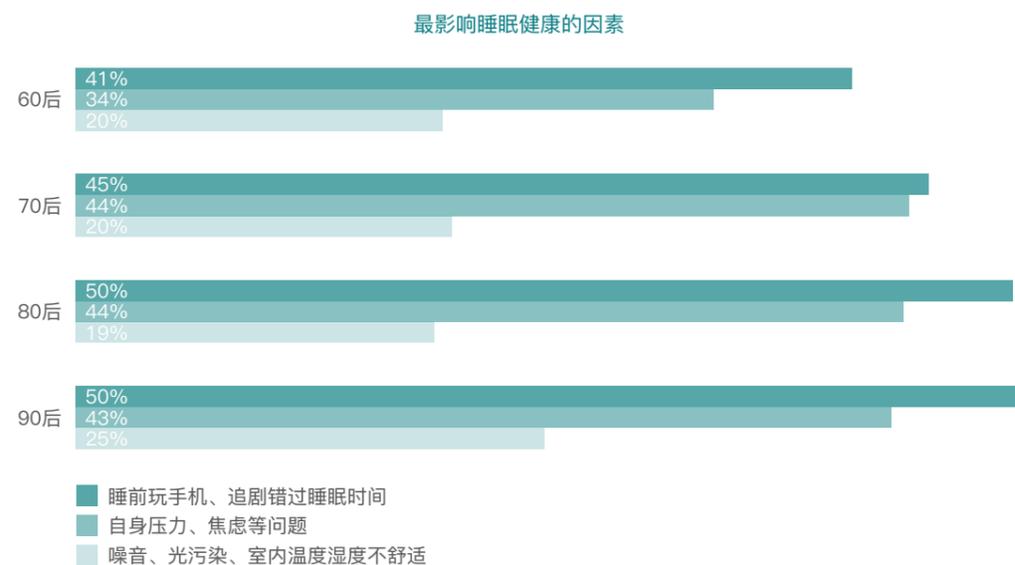
来源：保利发展控股 与 Well人居实验室，客户调研

睡眠困境 睡眠是其中具有显著代表性的需求。被调研人群80%存在睡眠困扰，且该问题已由2020年的第四大健康困扰上升为第二大健康困扰，作为跃升最快的健康问题，其严重程度仅次于体重问题。并且身体机能更优的80、90后反而成为了睡眠不佳的重灾区，呈现出显著的低龄化趋势。人们热衷于通过量化数据及时了解自身睡眠状态，智能手环“睡眠监测”的使用占比位居第三^[13]。95后群体中，已开始流行「早C晚A」，早上喝Coffee咖啡提神，晚上喝Alcohol小酒助眠。



来源：保利发展控股与 Well人居实验室，客户调研

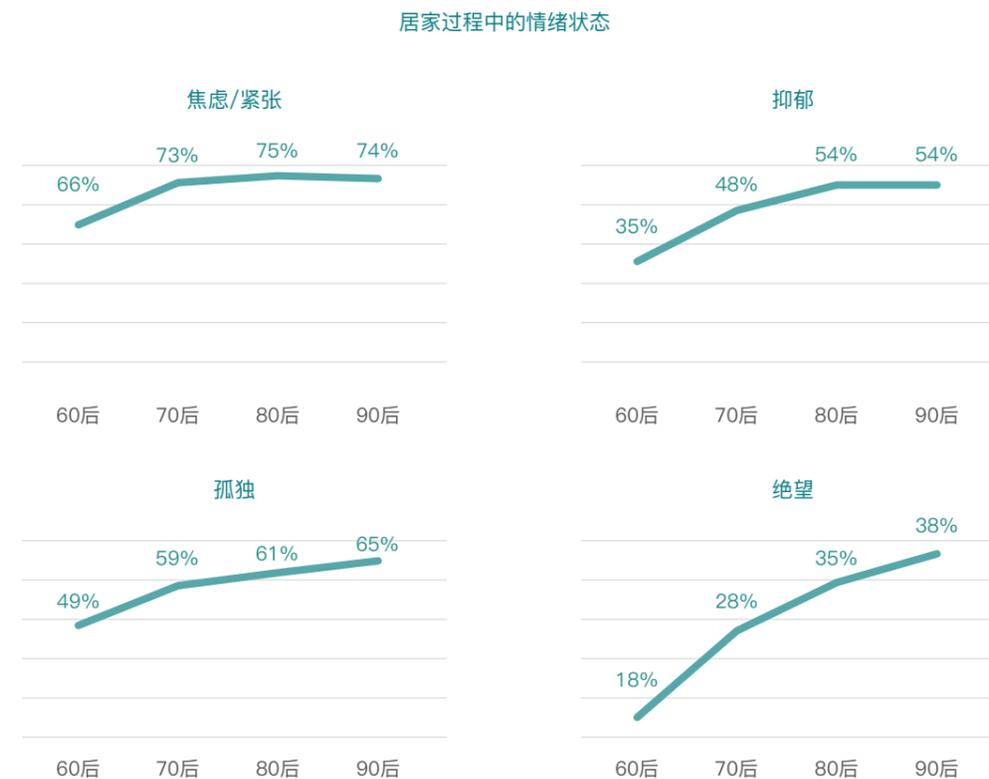
出现这一问题，除了心理压力、不良睡眠习惯等内因外，环境因素是一大元凶。反复居家让多种活动更多在户内进行：办公、学习、跳操，甚至学生的体育课都得在家上。多种噪音的干扰，家庭成员差异的作息，让安静的休息困难重重。而此次调研的数据，也验证了这一情况，噪音、光污染、室内温度湿度不舒适，成为睡前习惯不佳、自身压力焦虑之外第三大影响睡眠健康的因素。并且80、90后群体受环境的影响更大，人们迫切需要更为适宜的睡眠环境。



来源：保利发展控股与 Well人居实验室，客户调研

2.1.从实用到疗愈，生活场景的范畴拓宽

反复的疫情冲击下的居家封锁，是导致人们的心理状态不佳一大原因。调研数据显示，在有因疫情隔离居家超过14天经历的人中，人们普遍会感到焦虑/紧张、孤独、抑郁，甚至绝望。90后则成为心理破防的重灾区，74%的90后出现过焦虑情绪，65%会感到孤独，54%产生抑郁，甚至38%的人感到过绝望。



来源：保利发展控股与 Well人居实验室，客户调研

长期的居家生活，持续面对纷杂的家庭琐事，容易造成人们情绪不稳定，人们希望通过**更简化的生活、更多的安全感和享乐，寻求情绪的缓解和释放。**

懒宅生活 生活场景需要更符合“懒宅”的生活的方式，让以往琐碎的、分散的家庭活动简单化，塑造轻松喜悦的体验。洗碗机、美容护肤收纳等一键到位的功能设计成为新兴的需求。



来源：保利发展控股与 Well人居实验室，客户调研

囤物心理 79%客户在疫情期间担心食物、生活用品难以购买和配送，56%更经常囤菜、囤食物，53%的被访客群需要大冰箱，充足供给、自由的囤物，能够营造更强的心理安全感。

可变空间 人们对于空间承载的活动要求提高。以客厅为例，承载了多种功能需求，不仅要能够健身跳操、还要作为亲子空间、更需可以布置超大投屏。

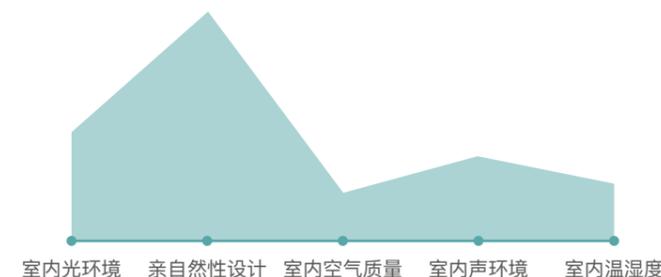
理想的客厅空间应该具备的特质



来源：保利发展控股与 Well人居实验室，客户调研

优质的生活场景与环境还能够显著改善人们的心情。大量研究成果表明，亲自然的声、视觉元素、气味、灯光的强度、色温、天然光、室外景色、噪声、温湿度、空气品质等环境因素，会对人体心理健康产生影响，包括压力、焦虑、情绪、行为和认知能力等方面^[21]。

环境设计、指标与心理健康关键词的关联度分析



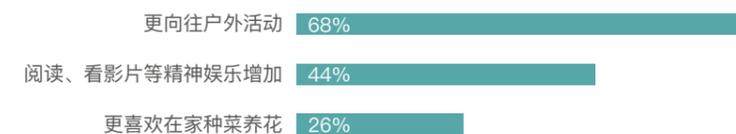
焦虑程度	认知能力	情绪		慢性抑郁症	注意力
		季节性情绪失调	社交行为	放松程度	幸福感
工作效率	满意度	产前抑郁	心里创伤恢复	自杀倾向	空间舒适度
		环保行为	自尊心	短期记忆	自闭症
	压力程度	躁郁症	创造力	工作动力	行为模式

来源：《建筑室内环境对人员心理健康的影响研究综述》

在社区环境中，绿色的植物可以缓解人们的心理压力。研究表明，植物在自然状态下所挥发出来气态挥发性有机物对人体心理健康大有裨益^[21]。如薰衣草挥发出的气体可以让人们感到镇定；柠檬的香味会让人心率减速^[22]。在室内，合适的光环境可以对降低压力、焦虑以及改善情绪产生积极的影响。来自世界卫生组织的研究数据显示，不合适的自然光和窗景会增加40%~60%患抑郁症的概率^[23]。人们对于自然光和自然景观的偏好被广泛认可并指出对人体心理健康有着直接的影响。

自我疗愈 生活场景对心理健康改善作用得到验证的同时，人们主动寻求释放心灵的空间。数据显示，相较于2020年，人们有更多运动（68%）、阅读和观影（44%）、以及种花种菜（26%）的诉求，渴望通过这些行为调节情绪，维护身心平衡。同时，人们也希望室内拥有较大窗以获得更好的采光和视野（30%），从而改善居家的体验。

社区中休闲娱乐的需求

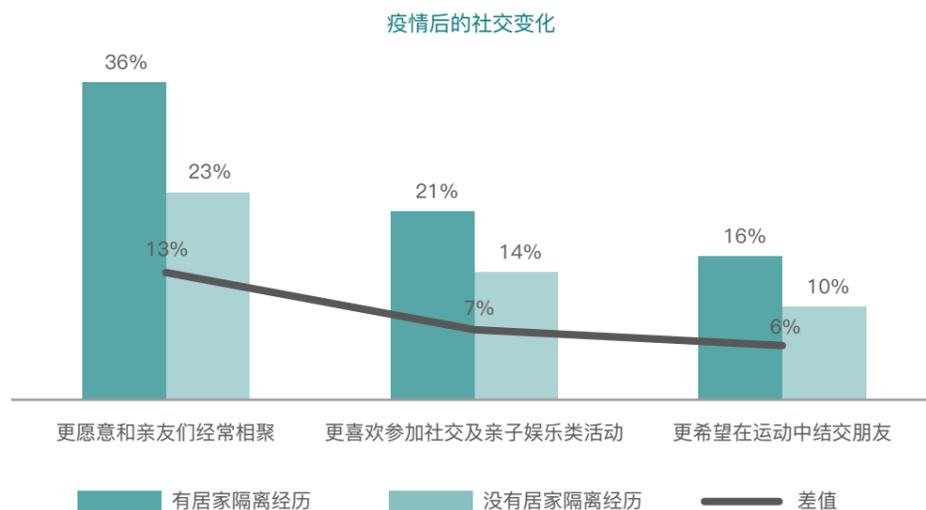


来源：保利发展控股与 Well人居实验室，客户调研

从共处到陪伴，社区邻里的价值延展

人类本质上是群居动物，社会交往是人们汲取力量的地方，也是快乐的源泉。疫情期间，保障生活的系统受到冲击，为了购买生活物资，人们开始组织起来，在社区内建立社群，进行互帮互助。同时，**良好运转的社群**也为人们构建起线下的“生活圈”。在疫情期间成为人们的社交支柱。

社交陪伴 后疫情时代，当人的生活更多回归于社区，“远亲不如近邻”重新回归人们思想。相较于没有被居家封锁过的人群，有过居家隔离的人在疫情发生后更愿意和亲友们相聚、更喜欢参加社交及亲子娱乐活动、更希望在运动中结交朋友，占比分别增长13%、7%和6%。当与人交往的需求急剧增加，社区的交互功能成为人们的共同期望。



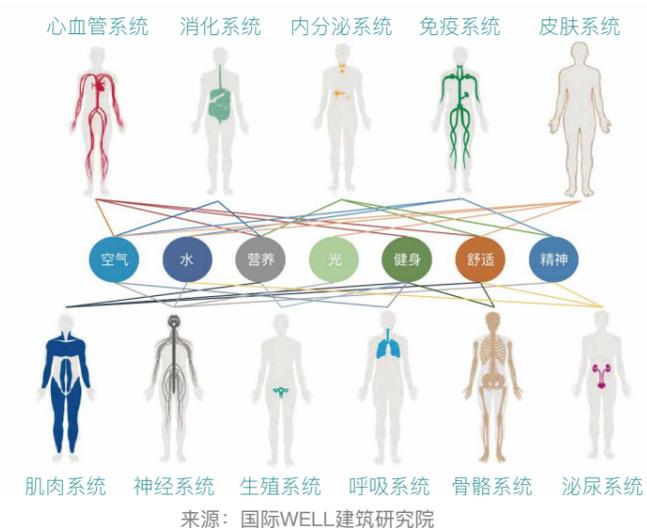
社区服务 与此同时，43%被访客群在疫情期间最为担心的问题是物业管理混乱，经历疫情多次反复，物业服务的价值进一步凸显。并且在后疫情时代，社区作为城市的基层单元，开始承担起部分城市服务。**好的社区服务成为人们居住归属感和安全感的来源。**

标准体系迭代 客户价值驱动健康人居创新

WELL标准首创将建筑环境与人体系统对位

WELL健康建筑标准™ 作为全球首个以人为本，关注居住者身体健康的建筑评价标准。其在中国的实践和发展印证着健康人居升维的底层逻辑。

WELL是涵盖空气、水、营养、光、健身、舒适、精神七大健康概念。WELLv1.0版在2014年10月发布时，立足于医学研究，将建筑环境与人体的11大身体系统联系起来，通过控制居住环境的各个指标，以降低因环境带来的健康风险，实现人们日常生活与工作中预防性的健康维护。



经常摄取水果和蔬菜能够降低罹患癌症、糖尿病、心脏疾病和肥胖的风险^[24-27]。WELLv1.0版率先提出**在建筑空间关注食品与营养**，配置供应果蔬的场所以便鼓励人们摄入更多水果和蔬菜；同时对建筑空间的食物供给提出对加工成分、人工制成分的严格限制，以及对食物营养信息、过敏原等的明确标注。

除了生理上的人体系统影响之外，精神与生理健康之间有着不可避免的关联。聚焦到比如心理状况对慢性病的影响^[28,30]。慢性压力状态也与多种不良健康后果，如抑郁症、心血管疾病、糖尿病和上呼吸道感染等风险增加有关^[29,30]。因此，WELLv1.0版注重生活场景对人体情绪和心理的影响，提出美学设计、亲生命性设计、恢复性空间设计等条款，以帮助人们释放心灵的负担。

此外，WELL对建筑空间的健康关注不光停留在指标层面，还首创提出对项目的健康效果进行现场性能测试。由WELL评审员进入项目场址，采用专业化的设备来采集空气质量、水质、音效和照明的多方面样本和数据，并对建筑的健康设计元素进行目视抽查。只有建筑内环境量化数据真正满足WELL条款要求，才能获得最终认证。WELL现场性能测试不仅是对空间健康的有效验证，更代表了健康人居与科学量化之间紧密不可分的关系。

WELL2.0聚焦科学和人本需求开展迭代

2018年5月，WELL将领先的研究成果、先进的技术以及广泛应用的项目实践结合起来，基于生活方式的发展，将WELLv1.0版升级为WELL v2.0试行版。

将健康概念从七大概念升级为十个概念。在保持“空气”、“水”、“营养”、“光”、“精神”五个概念的前提下，“健身”概念变身为更加广义的“运动”概念，将身体活动的范围扩展，支持不同人群、不同生活场景的运动需求，并鼓励通过自我监测量化运动效果，实现科学健康管理；“空气”概念中，与建筑材料、部品部件相关的条款被抽取出来，形成“材料”概念，提出更加科学、精细的材料管控要求，并强调材料的透明与公示，以此加强人们感知；原有的“舒适”概念被拆分为“热舒适”和“声学”两个概念，更加注重个体舒适性的适配，并鼓励构建适应人们行为模式的不同生活场景；“精神”概念上，将与社会平等、公民参与、健康服务以及无障碍设计等条款进行整合，形成新的“社区”概念，注重社区公共空间对个体的包容与尊重，并将邻里交往功能提升到更重要的高度。



来源：国际WELL建筑研究院

与此同时，随着对生活环境的研究越来越多，WELL指标的参数也被解析的更加科学精细。例如，但通过不断研究发现，挥发性有机物中所包含的食醋、酒精、香水中的植物提炼物等日常物质，对人体是无害的。因此，WELL在其升级的v2.0试行版中，取消了原总挥发性有机物的阈值限制，转而对有害的19种挥发性有机物提出单项的阈值要求。并且通过测试，排除了一些实际中很难达有害健康的浓度挥发性有机物，创新性地只保留了甲醛、苯、甲苯三个最为常见的挥发性有机物的阈值要求。

标准还关注到公区环境的重要性，率先提出在公共卫生间配备高效微粒过滤器的干手器，以减少人在公共场所的不必要接触，造成交叉干扰。

WELL在2022年的修订中，还进一步为空气质量、通风等一些条款提供了全新的监测途径，鼓励建筑项目安装永久性的环境传感器，通过传感器数据实现持续性的健康性能验证。有助于通过更加直观的环境数据，鼓励企业坚持长期维护自身品质。

在精神和社区层面，WELLv2.0版独创将照明灯具的特殊显色指数R9标准，通过更加真实还原的空间色彩，提升人们居住时的心情。将社区应急管理资源的配置作为先决条件，提升应对不可预见的各类突发事件的能力；由此，人们可以更加放心和自由地在公共空间实现活动与交往。

从WELL的创建，到WELL不断修订和升级，反映了对科学研究的尊重，对人本需求的遵从。其不断扩展、深化与完善的内涵与架构，将陌生的数据和指标，转化为人们可以体验到的真实健康改善。

以感知、集成、交互构建健康人居价值

(1) 环境指标需要得到“感知”

当人们追求更科学适配的健康体验，环境需要被人们充分“感知”到。一方面，量化、重体验的环境提升措施，可以从侧面强化人对环境指标的感受。另一方面，清晰的环境数据显示，能够促进人们对环境指标变化的认知。

其中，尤其需要重视环境对于不同行为的适配。建筑承载的不是静态的生活行为，即使在同一空间，生活行为所需要的环境条件也可能有所不同。比如，在卧室看书时需要至少300lux的照度，有助于眼部视力的保护。然而，在入睡灯具的照度则普遍不可超过150lux，否则将抑制人体褪黑素的形成，进而影响睡眠。客群调研亦显示，环境指标不佳时自动调节，显示空气质量指数是客户对于智慧控制的三大主力需求之一。相比固化的空间参数，适配生活轨迹自主调节的环境指标，才能给人更真实的健康提升体验。



来源：保利发展控股 X Well人居实验室，客户调研

(2) 家居功能需要进行“集成”

当人们需要将生活节奏做减法，为快乐做加法。应当通过高度集成的空间和功能将家居活动简单化、便捷化。

以家务劳动为例。人们经常会碰到一次清洁要重复往返几个房间的情况，繁琐的过程容易引发不良情绪。究其原因，是由于空间没有根据人的需求设计。空间的集成化，能够将空间功能、人的行为、用户的复合需求打通。比如将洗衣、晾晒、折叠、收纳清扫工具等动作都集中在一个空间，提高效率、简化工作量，让家务变得更加轻松。当空间设计开始思考真实生活的逻辑，人们的生活负担将被简化，真正释放人们的心理健康。

而居家时间增加，居家办公、学习、餐饮等活动的频率提升，让人居环境对心理状态的影响加强。更好的环境、视野与这些高频活动空间结合设计，能够能供更优的情绪体验。

(3) 社区邻里需要实现“交互”

忙碌的生活节奏下，社区中邻里交往不多，社区意识松散。疫情的突然冲击，令人们的日常社交被隔离阻断，反而凸显了社群交往、互助的重要性。后疫情时代，当人的生活更多回归于社区，邻里社交成为重要的“精神灵药”。

社区作为城市的基层单元，同时也是一个更大尺度的“家庭”，在疫情后应当承担起促进家庭活动、邻里交往、建立社群、情感交互的功能。当家的边界被扩宽，打造出更加交互的邻里氛围和环境时，社区将成为人们赖以信任的“家园”。

第二章

健康人居实践升级 赋能美好生活新主张

健康建筑可感知

量化措施提升环境标准



居家生活让未注意或被忽视的环境问题暴露，住宅环境拥有更强防护力尤为重要。精准量化的技术措施，推动环境标准提升的同时，逐步扫清健康防护的盲区，让人们获得更强烈的环境感知。

(1) 精准的公区通风措施

大堂、电梯等空间相对狭小，密闭，人流经过频率高，气溶胶可停留时间较长，一不小心就会让人成为“时空伴随者”。以往通风措施更多聚焦在户内，忽视了公区的重要性。保利Well集和社区大堂、地下室、电梯厅等公区采用微正压新风系统，室内压力较室外仅微微高出0.1mPA，保证污浊空气不断被压出的同时，不会因压力过大造成室内缺氧。并进一步升级配置标准，电梯空调设置3层滤网净化空气，其中包括光离子除菌措施，沉降PM2.5并杀灭空气中90%的细菌、病毒、霉菌和微生物，分解有害化学气体。对公区空气精准量化的调控措施，保证了环境的健康。



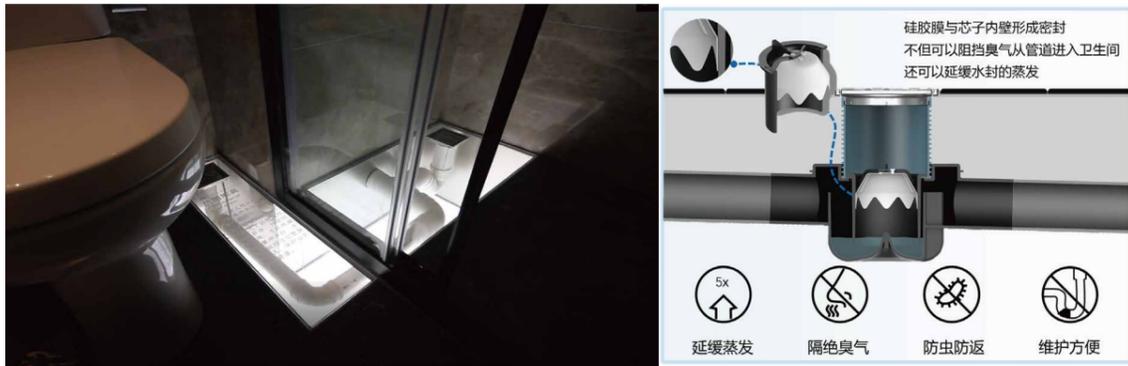
来源：石家庄保利天汇公区微正压新风

来源：石家庄保利天汇新风三重过滤

(2) 高标准的管井管道防线

除了通过公区防护对精准隔绝外部污染，还需要注意层间传播。上下联通的管道和管井是核心防线。

管道防控的关键是地漏排水为已成为共识，根据地漏产品的国家标准（GB/T 27710-2020^[31]），排水通畅、水封有效性稳定性等指标是保证防护效果的关键。2020年保利发布的Well集和社区产品将干区地漏设计为四防地漏，干区和洗手盆或淋浴间共用集中水封，保证地漏长期有水，防止污水、污气的互串导致病菌扩散。2022年，常州保利天汇升级防菌措施。地漏自带50mm水封，且增加一层水母状硅胶薄膜，形成两道水封防线。排水水流增加到0.8升/秒，高于国家标准0.3升/秒。排水完毕，薄膜紧闭，延缓蒸发，将水封有效时间增加至100天以上，还可在水封干涸时，保留防护作用。精密设计的结构，保证快速水流通过时，仍有32mm水封，高于国家标准28mm，避免气溶胶反流。通过量化指标控制，实现防臭、防返水、防堵塞、防病毒、防重、防干涸六防效果。



来源：佛山保利天悦集中水封

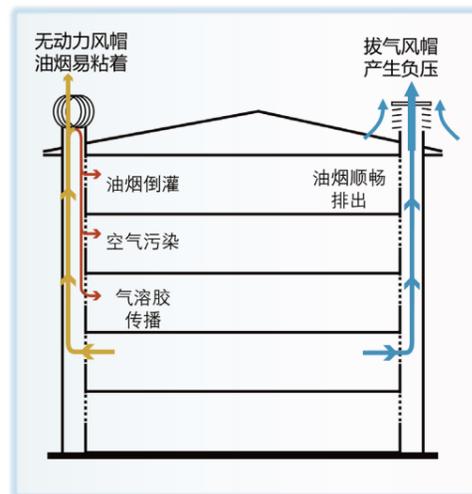
来源：常州保利天汇水母地漏

而金茂采用同层排水系统^[32]，利用水力计算和设计，管道水封高度可达75mm，高于国家标准的50mm。适应流量多变的排水器具，避免出现虹吸现象破坏水封。每个存水弯都通过计算机流体动力学模拟设计（CFD），保证管道内的气水比例处在0.5-0.8之间，使管道的排水效果处在最佳状态。并且采用了性能优良的HDPE排水管材和热熔对焊连接，强度高、耐老化，降低了管道对接误差和机械破坏造成的渗漏机率。

还有一处管井防护容易被人忽视，那就是厨房烟道。若排烟能力不佳，可能出现油烟倒灌，不仅污染室内空气，还有可能产生气溶胶传染。传统烟道顶部会安装无动力风帽，通过转动带动排烟，但一旦被油烟粘着，就会降低排风速度。佛山夏南保利天汇采用的拔气风帽，设计专门的叶片，利用空气动力学原理在风帽周围产生负压，无需转动带动烟道内部的油烟排出。并且油烟量越大时，风帽压力差越大，拔气效果越好。相比无动力风帽300立方每小时的排气量，拔气风帽最大能提升至6000立方每小时，大大提升排烟效率。



来源：金茂十二大科技系统-排水管材选择

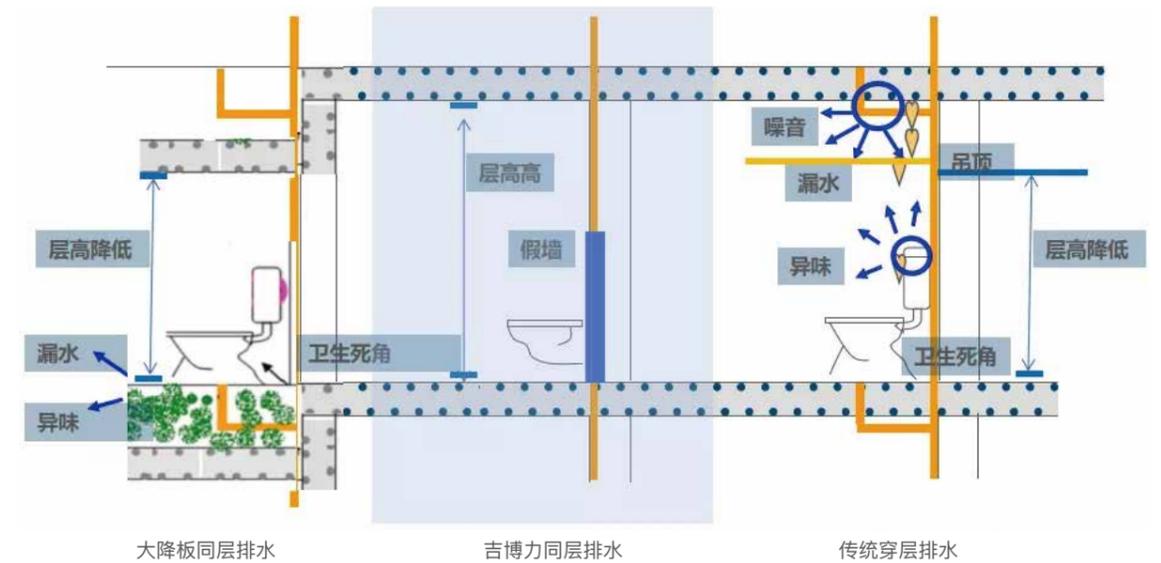


来源：佛山保利天汇集中排烟

(2) 主动降噪的户内设计

当居家办公、学习日趋常态化，干扰增多，睡眠质量下降，人们对“静”的底线要求不断提升。根据《声环境质量标准》^[33]《社会生活环境噪声排放标准》^[34]，纯居民区环境噪声标准值为昼间50分贝、夜间40分贝。而高交通流量的道路两旁，环境噪声标准值为昼间70分贝、夜间55分贝。在外部环境影响下，需要设置植物隔离屏障，提升建筑结构的防护力，才能实现更安静的户内环境。如上海保利天悦，外窗选用三层中空low-E玻璃，隔音率可以达到36-37分贝。

但相比外部噪音，户内和层间的噪音易被忽视，尤其对隐蔽工程和设备的自生噪音关注度不足。以隔音为主的被动降噪，应转变为以设备技术选型为重点的主动降噪。如“金茂十二大科技系统”的“抗干扰隔音降噪”设计，采用同层排水系统^[35]，较常规设计噪音值可降低15分贝；采用无户内设备、无气流的毛细管网系统，噪音较风机盘管降低35-45分贝、较室外空调机降低50-60分贝。



来源：金茂十二大科技系统-同层排水

防御黑科技强化客户体验



(1) 覆盖末端的无接触通行

疫情后，无接触通行已成为社区标配。伴随着客户对环境标准需求的提升，各类黑科技不断加持，让无接触通行持续升级，覆盖到入户末端，给客户更深刻的科学防御体验。例如电梯以往多采用呼梯联动实现无接触，成本高实施难度大，无法彻底解决接触风险。石家庄保利天汇通过在轿厢里配备了光离子除菌和感应无接触电梯按钮，可实现无楼层限制的旗舰级无接触通行。



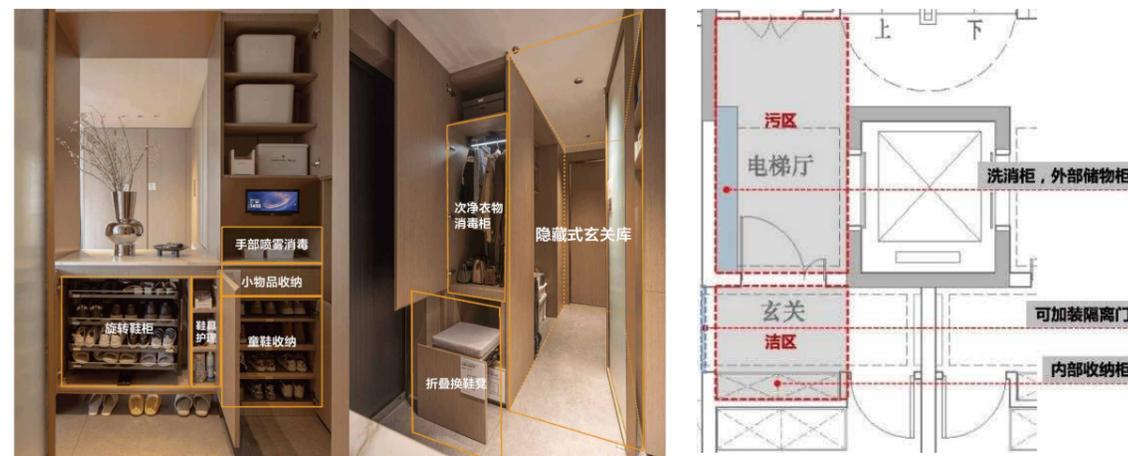
来源：佛山保利天悦无接触通行



来源：石家庄保利天汇-感应电梯，户内呼梯

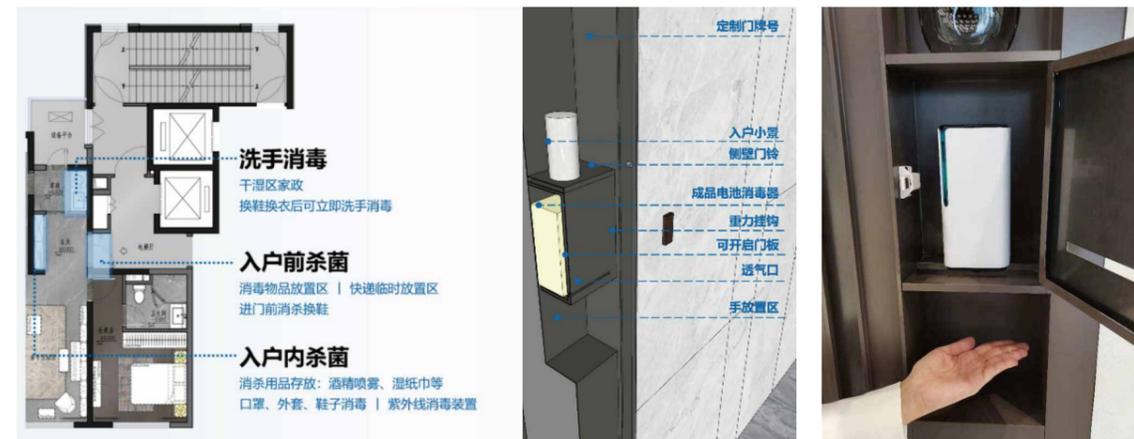
(2) 精密组织的入户消杀玄关

实现了公区洁净，还需要把控住入户空间的洁污隔离，玄关成为各类黑科技的载体。美的在睿住智能系统^[45]中，将感应手部消毒喷雾融合在智能柜体内，并配置等离子发射器，对柜体内物品进行消毒杀菌；玄关通道设次净衣物消毒柜，可对外套进行消毒烘干；鞋柜设置“鞋柜精灵”，可对鞋具进行消毒护理。保利Well集和社区也设计了玄关消杀动线，并且石家庄保利天汇在玄关基础上进一步升级，设计了整合自动消杀设备的门龛，开门前顺手就可隔绝污染。



来源：美的M+消杀玄关

来源：温州保利天悦消杀玄关



来源：石家庄保利天汇玄关动线设计及门龛消杀

可视场景适配居家活动



住宅是人们“生活”的空间，是动态而不是静态的。因而对光环境、热环境的要求也不应一成不变，而应随着身体状态和活动情况不断变化。通过智慧化的手段，让固化的空间环境动态适配人的行为，并让指标改变可视化，能够使体验和认知都得到强化。

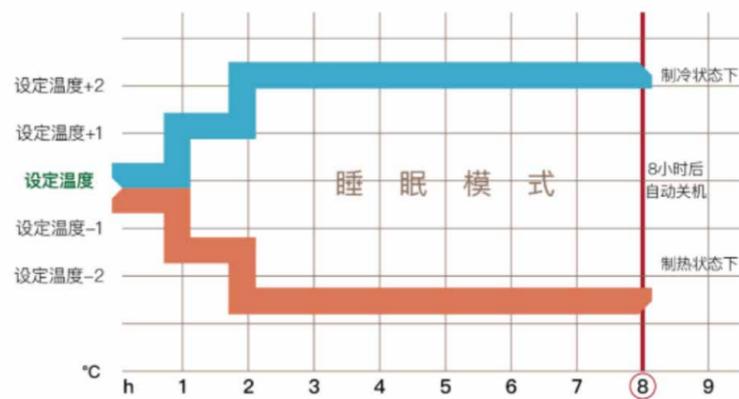
(1) 智调节的深度睡眠系统

适宜的温度、光照、空气质量是实现深度睡眠的关键。

入睡时，低色温的暖光可以帮助人们缓解睡前焦虑，自然而然地产生困意。模拟自然日照变化，灯光缓慢亮起，可使睡梦中的人感受轻微的光照波动进而苏醒，收获一天的精神焕发。睡眠期间，人体温度降低、呼吸放缓，较白天稍高的温度和湿度、高空气含氧量和洁净度，能保证睡眠过程平稳，不会因环境不适受到干扰。

保利在石家庄天汇项目，采用双向流全热交换新风、中央空间、可调节灯具，通过智慧家居系统联动，实现空气含氧量、温度风速和灯光可动态调整。根据人体需求，设置灯光渐暗、温度提升一度的睡眠模式。并在此基础上通过七合一空气精灵，随时监控室内的温度、光照值、湿度、甲醛、噪音、PM2.5、CO2 七大数值。一旦检测到超标，便自动开启智能设备对室内环境进行优化处理，从而营造一个会根据人体需求自调节的睡眠环境。

舒心睡眠模式原理

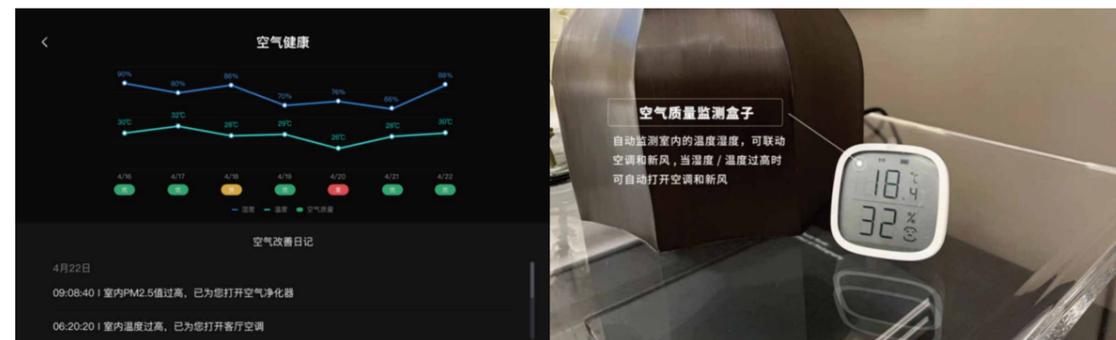


来源：石家庄天汇睡眠模式



来源：石家庄天汇空气精灵

中海科技研发的智能空气健康调节系统^[36]，能够在空气质量较差时，会提高新风量、空气净化器档位；空气质量良好时，会降低新风量、空气净化器档位以便节能。注重在调节过程中的可视化，置入空气质量监测盒子和智能中控屏，让住户随时看到室内空气的参数变化，以动态、量化的数据感受环境优化。



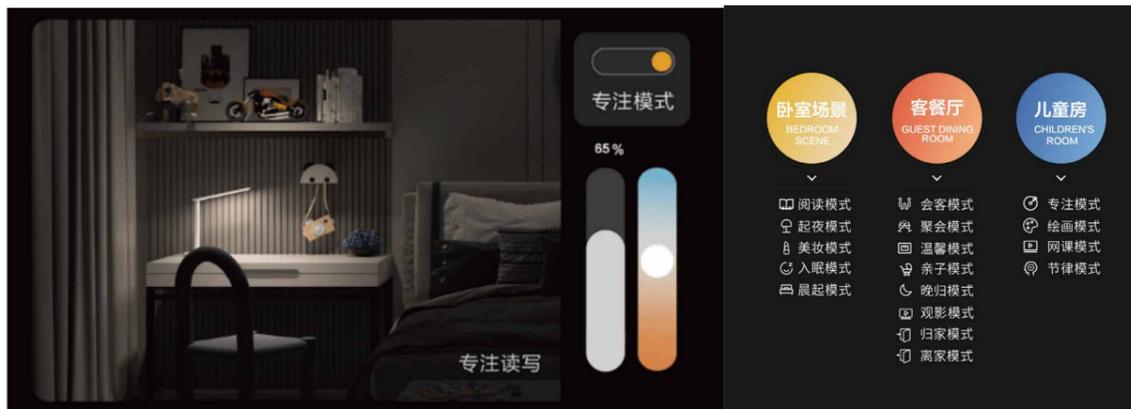
来源：中海云著湖居空气监测盒子

除此之外，人们还对被忽视的厨卫空间提出了更舒适的要求，厨房凉霸和浴霸作为环境调节措施的初始方式，已无法满足需求。部分项目配置厨房和卫生间专用空调，针对使用场景专门设置功能参数。厨房空调可防油烟；卫浴空调在洗浴后快速烘干，实现冬天温暖，夏天干爽。

(2) 智适应的光热环境

“日出而作、日落而归”，大自然的光照变化是人类行为的重要依据，光对人体视觉、分泌的影响已被大量研究证实，除了睡眠以外，室内的多种活动都需要适宜的光环境。如办公、学习时，需要更低色温、中等偏高的亮度，来提升专注力。绘画时，需要更聚焦的光、更贴近自然的高色温、更好的显色指数，来还原真实的色彩。而美妆也需要类似的光环境来体现真实的妆容，同时还需要更高的亮度和低色温确定细节效果。作为最直观的环境调节措施，适合的光环境能够改善生活体验，显著提升健康感知。自主适应不同活动场景的照明设计将成为一大趋势。

美的在其发布的M+产品中，设计了健康光配方^[37]，在儿童卧室设计了四种光模式，可以根据绘画、学习、玩耍、网课不同需求调节光照，并可设置定时休息，调暗灯光让眼睛稍作放松。在主卧的专属美妆空间，配置上妆、定妆两种光模式，确保妆容效果不失真。



来源：美的健康“光配方”

眩光环境，会引起视觉疲劳，若频闪较高，则会导致视力下降、头晕、烦躁和失眠，这些指标也需要严格控制。嘉兴万科BIOLAB^[38]遵循国标规范，关照眩光及频闪指数，所有灯具的统一眩光值(UGR)皆以19为尺度，且主要功能房间的频闪指数不高于6%。

(3) 智清洁的净水功能场景

人体的70%由水构成，良好的饮水水质是重要的健康保障。在安全无污染以外，对于饮水品质的要求正在演化。水中矿物质含量的调节有助于提升饮水口感，让人喝水的意愿提升，增加饮水量。部分房企配置全屋净水时，在有效滤除水中细菌、胶体、大分子有机物、小颗粒固体杂质等污染物时，特别考虑增加如钙、镁、锌等对人体有益的矿物质，加强人们饮水时的感知与愉悦。

而在饮用净水之外，在悦己思维趋势下，人们对生活用水的水质也提出了更高要求，软水成为一种护肤潮流。通过离子交换技术去除了水中的钙、镁离子，不易破坏皮肤的酸碱平衡，保护天然的肌肤屏障。如绿城在昆明凤起兰亭项目^[39]，提出3+1全屋净水系统，通过前置过滤器，保证管道水无泥沙沉淀，提升净水设备使用寿命，并在末端采用高效过滤的技术，排除致病物质。专门配置的中央软水设施，降低水质硬度，实现用水水渍减少，洗浴水具有美肤作用。



来源：昆明绿城凤起兰亭3+1净水系统

来源：中海云著湖居净水监控

与空气相同，水的健康参数也需要被人们所感知。中海科技研发的健康管家^[36]。其智能中控屏与净水系统及装置联动，在保障用水水质的同时，将水质参数呈现给住户，让人们能够更加安心地饮水。

健康生活重集成

空间集成助力情绪释放



居家生活的有趣和丰富，能够给压力提供释放空间。因此，越来越多的娱乐活动、家庭亲子交流被加载到生活空间中。户内需要集成更多功能，空间需要更加灵活可变，适应多种活动和家庭的差异喜好。

(1) 不断延展的客厅

用健身直播带来欢乐的刘畊宏火了，他的宝藏客厅也火了，超大的开放式客厅在后疫情时代变成了一种“刚需”。在保利IMAX宽厅体系中，客厅开间达到6m，在保证舒适性的同时，预留了充足可变的“X”空间。以投影代替电视，隐藏式幕布设计，配合可移动沙发，无论是竞技类游戏、沉浸式影院、还是直播跳操，都能让全家共同参与。



来源：广州保利朗阅IMAX宽厅X空间

来源：广州保利朗阅IMAX宽厅

开敞的客厅空间对人们情绪的恢复也有着重要的作用。研究表明，开阔的视野能够带来血清素的分泌，从而改善人的情绪^[20]。旭辉CIFI7户型提出“自由+”巨厅设计，将传统的客厅、餐厅、阳台、中厨、西厨、玄关，都并入同一个大的空间，实现健身、VR游戏、朋友派对、家庭聚餐等多功能场景的聚合^[40]。龙湖在89m²户型中就配置了270度转角客厅^[41]，充分扩展视觉边界，实现超乎产品面积段的居住体验。



来源：旭辉CIFI-7“自由+”巨厅



来源：北京龙湖建工·九里熙宸转角客厅户型

(2) 不断扩容的餐厨

LDKB系统成为主流，不断敞开的空间界限，让家人交往更加紧密。2022年以来，市场发布的80%的产品都在谈论LDKB，还衍生出与可变空间结合的LDKB+X，与书房结合的LDKBG多种概念。无论概念如何变化，均是以餐客厅为中心，打破空间阻隔，实现更开敞空间视野的同时，让在做饭、在活动、在读书的家庭成员随时互相交流，形成融洽紧密的共处体验。中海在户型设计上，通过将传统U型厨房改为L型加岛台，延展用餐台面同时，让小户型也可实现LDKB，并且在广州江泰里项目^[42]，将书房也一同打造为开放式，75m²户型能达到110m²的空间效果。保利在产品研发中，提出洄游动线和餐厅C位理念，建立开放的可环绕空间，将餐厨变为家庭交往的中心，目前已在多个项目落地。



来源：广州中海江泰里样板房

来源：保利美好生活研究所-社交厨房



来源：温州保利天悦餐厨一体化

来源：佛山保利秀台天珺餐厨一体化

(3) 深度挖掘的独处空间

设置一个独立、专属的私人空间，能给居家办公提供更好的工作状态，也能通过独处的片刻实现身心恢复。在居家功能越来越多的情况下，独处空间设计需要尽可能挖掘可用面积，与户内外空间进行集成。例如保利在改善户型产品研发中，提出利用部分客厅空间，设置可开可合的办公区。并将办公区域向窗布局，提供更好的视野和光照，提升专注度，改善情绪状态。这一手法也进一步运用到了主卧中。中海在广州观云府项目^[43]，一改以往多为利用飘窗打造主卧小家化的手法，突破性地开辟出一块具备270°视野独立区域，形成家中的另一个小客厅。相比户内，社区中的空间能实现更纯粹的独处，仁恒提出社区办公仓理念，万科在秀隐翠园打造了可独立自习的学习盒子^[44]，不失为通过社区运营满足客户需求的一种尝试。



来源：万科学习盒子

来源：广州保利湖光悦色主卧X空间

功能集成适应懒宅生活



在快节奏的城市生活中，生活多一份复杂，多一份简单，对情绪大有裨益。集成化的家居产品和功能模块，是减轻生活负担的好帮手，也是满足新生活方式的必备要素。

(1) 一键到位的家居产品

随着“懒宅”的生活方式日益兴起，劳累无趣的家务成为人们不想面对的难题，能够“解放双手”、“一键到位”的集成类家电产品受到追捧。洗碗机已开始替代消毒碗柜，垃圾处理器、蒸烤一体机成为热门产品。

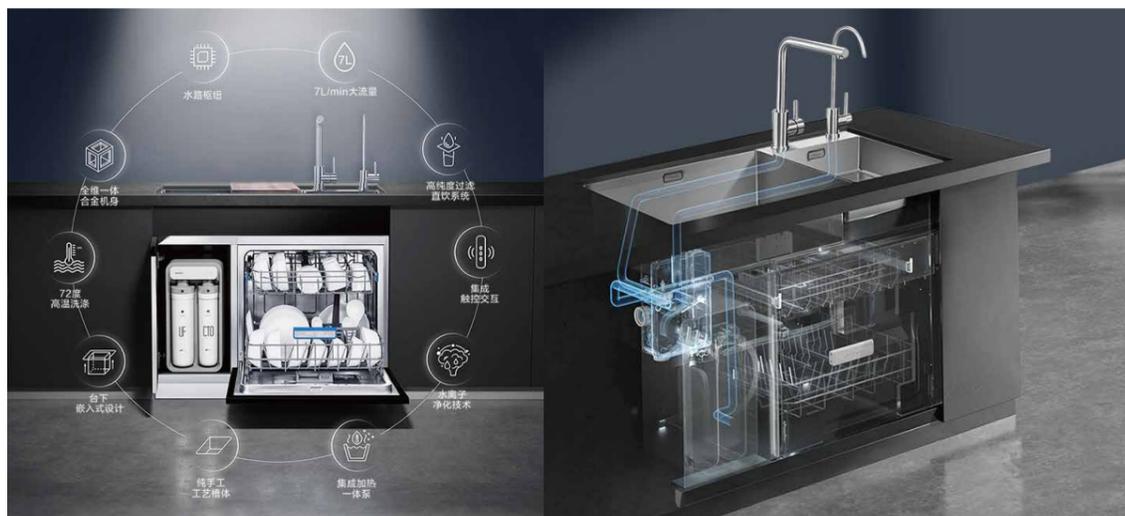
数据显示2021年功能集成类生活家电数量较2016年增长65%，零售额增长537%。其中，以自清洁扫地机器人、洗地机、多功能空气净化器、多功能料理锅为代表，这些产品2020至2021销售额增长率分别高达387%、314%、23%和大于600%^[17]。

■ 多功能整合型代表的生活家电产品销售额增长率（2021vs2020）



来源：2022年生活家电行业洞察白皮书

随着技术升级，家电的集成化正在不断爆发。老板通过专利管线集成技术，将水槽演变成与洗碗机、离子洗菜机、净水机集成的超级功能模块，实现厨房清洗一步到位。方太集成厨房空调与油烟机，解决烹饪闷热痛点，超薄机体可与橱柜整体设计，无需开墙布置管线和室外机，不仅安装便捷节省空间，降温效率更高。



来源：老板集成水槽产品目录



来源：方太集成烹饪中心

(2) 体系重构的中西厨

集成化的烹饪用具，将多种功能集中一处，给厨房让出了收纳空间。而经由疫情，囤物的需求大增，冰箱一时间成为购买热门。生活品质的不断改善，让西厨功能成为家居空间的必需品，也带来了咖啡机、可加热的管线净水机等提升饮用体验的小家电。厨房体系需要重构，扩大收纳空间、承载更多的功能。

美的M+产品^[45]利用飘窗设置操作台，可放咖啡、料理机，下方为饮品收纳、保温保冷设备，侧面薄柜充分利用闲置的1m²空间，收纳海量用具，并形成专门设计的婴儿喂养空间。



来源：美的M+西厨模块

保利研发的改善户型中，将玄关与厨房联通，形成符合入户-置污-清洗的洄游动线，具备了迎客与储藏双功能。可装载全总收纳容量相当于80个24寸68L的行李箱，足够满足家庭囤物需求。



来源：保利美好生活研究所-改善户型研发

除了常温的收纳，冷藏冷冻空间需求也在扩大，市面出现了众多新的冰箱、冰柜布局方案，如利用岛台下方设置小型立式冰柜，在橱柜内嵌独立的冷藏冰箱和冷冻冰箱，容量翻倍的同时，分离的收纳与物品使用区更近。配置冰柜的厨房，将是未来实现囤物自由创新方向。



来源：小红书

(3) 超级家政新物种

烹饪之外，另一主要家务活动是清洁，从洗衣机到洗衣干衣机套组、从拖把扫把到扫地机器人，**清洁劳动在不断的精细化和懒人化**，洗衣家政模块需要容纳的内涵也更为丰富。保利在美好生活研究所，研发整合洗衣、宠物清洁为一体的家政模块。美的M+将客厅X空间与家政功能结合，设烘干护理机，与洗衣、熨衣、临时收纳动线组合，实现衣物清洁一步到位，节约50%家政时间，将休闲功能归还给阳台。未来家政模块势必会更为强大和智能。



来源：保利美好生活研究所

来源：美的M+产品

(4) 镜柜向美妆系统升级

繁杂的家务被解决后，留下的时间需要取悦自己。美妆用品层出不穷。人们希望给各种美妆设备和用品留出专门的空间，**简单的镜柜已不足以承载提升的需求**。美的M+产品^[45]在主卧衣帽区专门预留整墙镜柜收纳，配置美妆冰箱和适宜电位。根据护肤化妆步骤，分区组织收纳。设可充电抽屉，容量更大、工具取用更方便。保利在广州湖光悦色、武汉保利天珺等项目，配置集成工具收纳、女王口红柜和护肤品冰箱的美妆模块，提供极致化的悦己体验。



来源：美的M+美妆模块

来源：武汉保利天珺美妆收纳

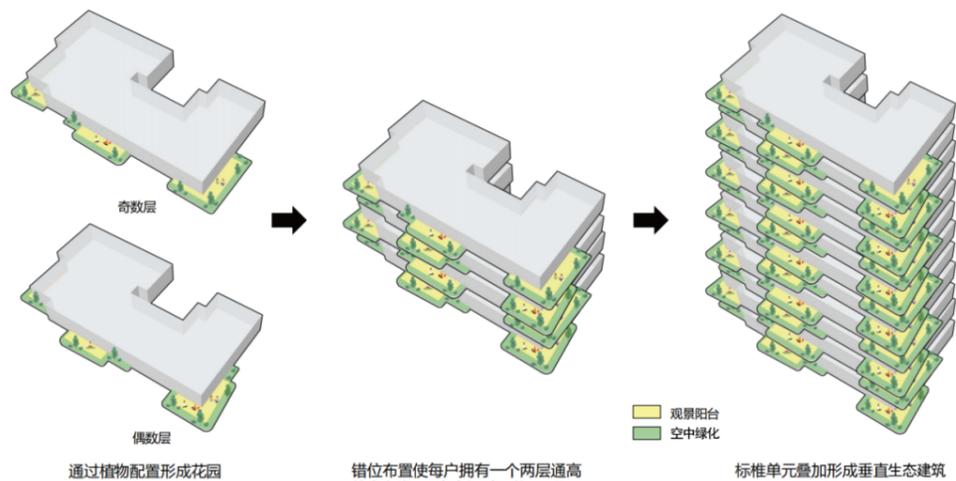
园艺种植促进自我疗愈



高压繁重的工作、反复的疫情，让每个人都需要一处为身心补充能量的疗愈空间。研究表明，在绿地中活动可以使人产生满足和归属感，园艺耕种活动的疗愈效果更佳^[21]。近两年，**种植花卉和蔬果成为一种潮流**，无论在小阳台还是大花园，人们都更愿意通过与植物的接触释放心灵。

(1) 亲近自然的空中花园

面对疫情时期的“蔬菜焦虑”，很多人在阳台开辟出一块**迷你版菜园**，可能不一定可以“自给自足”，但能让人回归田园的安宁，蕴含着不可忽视的抚慰作用。尺度开阔、适合种植的阳台，成为人们居家生活中的“自然疗愈空间”。在万科垂直生态住区理念^[46]中，阳台实现错层设计，部分挑高约5米，给种植提供充分的空间，从阳台跃升为空中花园，还可集成锻炼、休闲多种功能。旭辉在CIFI-8系列产品中，在巨厅设计基础上，将景观阳台进一步拉长，横跨三个房间四个方向，打通270度视野，给予人们充分的阳光和窗景的疗愈^[47]，可以休闲健身，也可养花种菜。



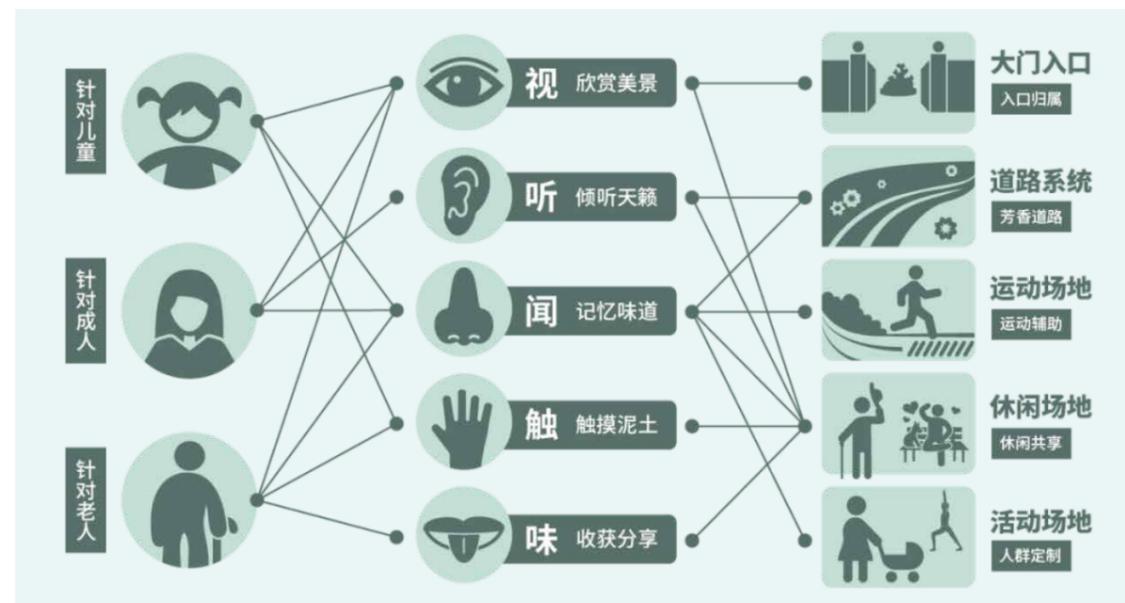
来源：万科垂直生态住区



来源：旭辉CIFI-8

(2) 自我沉浸的社区花园

社区花园是更为沉浸化的疗愈空间，在居家生活外，提供彻底回归自我的一方天地。远洋制定疗愈花园标准体系^[48]，选择远离活动区域的位置，以高大植物的围合，营造相对静谧的私密花园。通过多色叶层次的植物群落，以及柔和的静水景观，带来植物芬芳、舒缓色彩、白噪音，实现充分的感官放松。另一方面，社区中带有耕种功能的蔬果园地不仅能通过劳作本身疗愈人心，也是亲子学习陪伴的最好场所。绿城在2022生活开发者大会上发布春知学园产品^[49]，设计动植物认知园和共享果园。提供亲手耕种的机会，创造与自然视觉、触觉的接触，增加亲子社交和互动，形成社区全龄段心理疗愈所。



来源：远洋疗愈花园体系



来源：绿城生活开发者大会-春知学堂

健康社区促交互

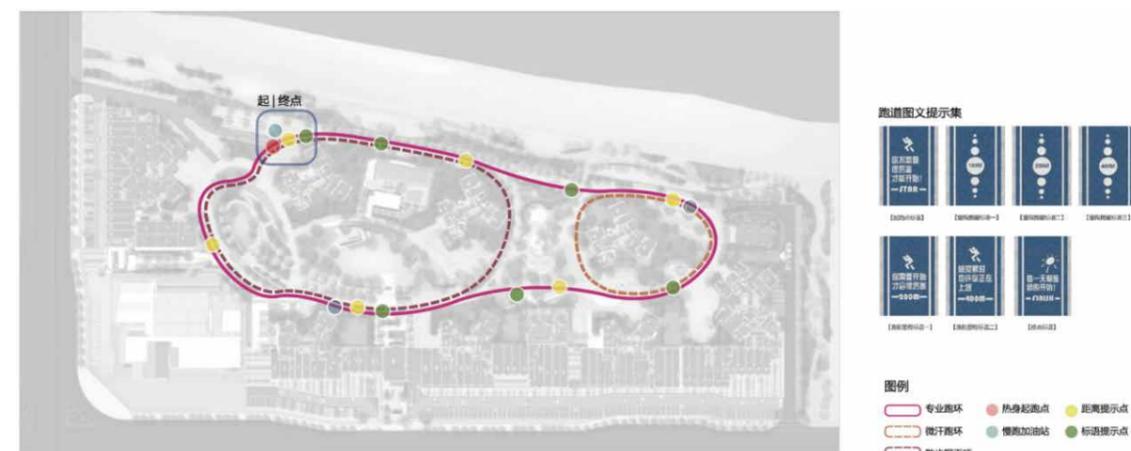
全龄设施助力家庭相伴



疫情将人们的活动范围缩小，进而影响户外运动的频率，真正满足全时、全龄，更便捷可达的健康运动场地，激发主动身体锻炼的同时，能够给家人陪伴、交往创造更多机会。

(1) 适配家庭的专业跑道

走和跑步是最普适的有氧运动，跑道在社区中的应用已越来越广泛。在**看重科学和追求家庭共处的意识下，跑道的专业性和全龄性需要被进一步挖掘。**在保利和趣景观体系中，将专业跑道、微汗跑道及散步聊天步道形成3个圈层，能够适应不同身体条件、不同活动节奏，让家庭成员都能找到最适合自己的跑步路线。同时，在跑道起始位置设置热身起跑点，引导人们科学热身与跑后拉伸。每300m处设置一个慢跑加油站，为运动者提供饮水补给，有效避免水分流失。并通过量化的里程提醒和激励标语，促使人们在积极的暗示中科学健身。



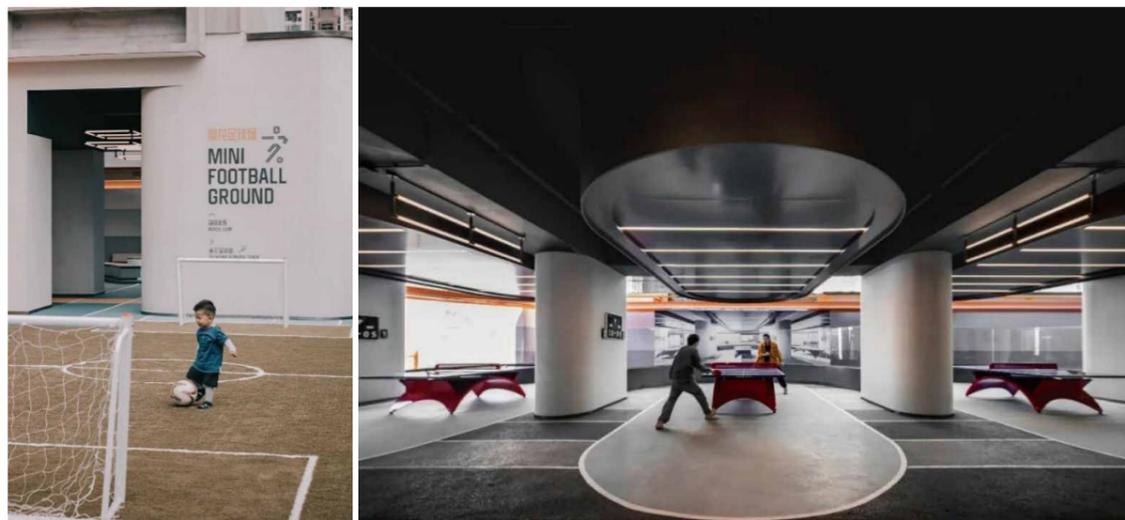
来源：保利和趣景观标准-跑道3圈层

(2) 全龄互动的活动设施

活力场地以往过度聚焦于服务老幼两端，忽视了青少年、中年人群的运动需求。一方面，未能满足所有家庭成员的活动需求，另一方面，催生了青壮年与家庭活动的割裂。保利在消防登高场地绘制立定跳远标线，设置引体向上、仰卧起坐等体测轻器械，能够帮助中小学生在家门口实现轻松练习，提高体育成绩。万科金域曦府在架空层设计小型足球场、篮球、乒乓球设施，赋予运动更多趣味和交互^[51]。这些能够缓解身体劳累、实践兴趣爱好的设施，给家长孩子提供了共享的活动场景，让亲子陪伴自然而然产生。



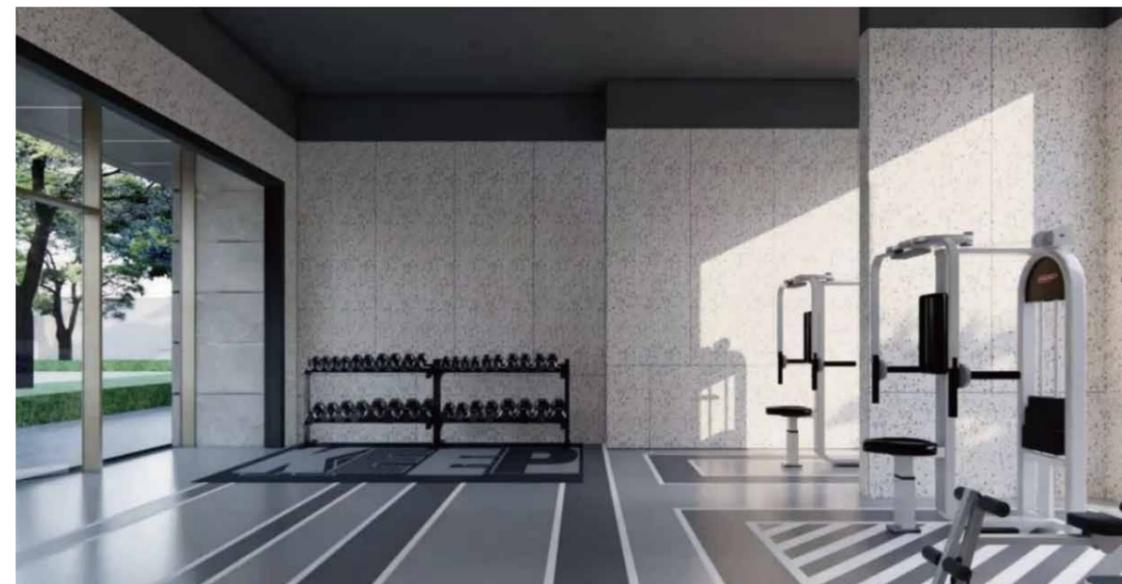
来源：保利和趣景观标准-多变活动场地



来源：万科金域曦府架空层球类场地

(3) 兼容自我的无人健身

有限的时间，让许多人无法兼顾家庭陪伴和自身运动需求，“无人值守的24小时健身空间，可将碎片时间利用起来，让运动不再需要取舍。万科在社区中设置无人健身仓^[44]，保利在汕头、常州等地设置智能门禁管理的无人值守健身房，绿城在架空层设计开放的轻量化瑜伽健身设施^[49]，多种无人管理的健身空间，让运动打破时间的制约。



来源：保利常州天汇-无人值守轻量化健身空间

可玩景观承载邻里社交



以往的社区园林的设计，更多聚焦于“好看”，而忽视了“好用”，出行距离受限，大众对户外运动的热情高涨，人与人之间联系被阻隔，催生出邻里社交需求，家的半径逐渐被延伸到社区空间。让园林回归“可游可居可观”的理念。

(1) 可停留的社区客厅

以往社区园林中缺少邻里活动的场所，不具备可停留的设施设备条件，社区客厅的出现为各类活动和社群聚集提供场地。融创的HOME+新生代社区景观体系^[50]中，以家为圆心，形成乐活场地、社区客厅、私密花园、活力中心为载体的共享社区共同体。保利和趣景观模块设计超引力客厅，通过景观廊架提供会客、聚会、阅读、分享的场所，重点设置吧台功能、休憩空间和水电位，让人们能够真正停留下来，对空间产生依赖。并且客厅与亲子活动场地、运动设施、架空层一体布置，形成空间聚场，产生社群交互吸引力。



来源：融创HOME+ 新生代社区景观体系



来源：保利和趣景观超引力客厅

(2) 可共享的中央草坪

面对人们迸发出的户外活动需求，中央草坪将成为承载邻里共享的重要场所，通过足够开阔的空间，能够拓展出多种户外玩法，露营草坪、草地音乐会、潮玩市集，为人们带来更多社区幸福感。在保利提出的和趣景观体系中，在阳光充足、冬至日至少2小时日照的位置搭建中央草坪，用以承载社交化的户外活动。并在周边覆层绿化植物营造更强烈的户外感官体验，还可形成林荫遮蔽。配置WiFi、垃圾桶、音乐，充电储物设备，支持长时间的户外活动，和舒适的户外体验。



来源：保利和趣景观共享草坪

来源：东莞保利金地领峰共享草坪露营木屋

(3) 可玩耍的景观水面

除了茂密的植被，水是户外空间不可或缺的元素。人们对水的天然偏好，让景观水面的互动性要求增加。浅水景可玩耍、可亲近，还能够承载以水为主题的社区性活动。万科在上海云谷公寓将水景做浅做平，无围栏式的设计，使人可进入，业主在这里嬉戏和玩耍，物业在这里组织摸鱼大赛，成为了整个小区最有人情味的地方^[49]。2022年万科新“光年”产品按照这种思路，将水景设计成为一个聚场，并把摸鱼大赛衍生成为社区的标志性活动，让水景可参与，可互动。



来源：万科云谷公寓水景实景图



来源：上海万科光年产品设计意向图

生活服务建立社区纽带



当社区承载着更多城市需求，公共空间的服务内容被进一步扩展。好服务能够让居民与社区建立紧密的认同纽带。一方面，常规物业服务需要更快响应，更优处置，以实现在疫情、应急场景下的防御力，另一方面，许多外部生活服务，被融入社区，成为邻里生活日常。

(1) 人智交融的智慧社区服务

智能技术整合社区服务，是实现社区管理提速的有效途径，但不应过度聚焦于技术配置，最终目的是改变服务方式，提升客户体验。2020年，保利在Well集和社区产品中提出，通过EBA系统监控设备运行状态，提前预警保修；结合大数据自动调整后勤服务，与客户高频活动时间错峰，获得了良好客户体验，目前正将EBA系统覆盖到新建社区；保利在佛山紫山项目，与华为合作智慧社区，基于物业中心智慧管理大屏，建立了一套快速响应的服务流程。通过智能AI识别园区行为，公共活动区有人摔倒，大屏会弹窗提醒物业第一时间提供帮助，让老人、孩子在社区内放心玩耍。通过门禁分色管理，对快递、外卖、搬家等第三方人员智能识别，确保园区外部健康风险得到及时管控。智慧技术与人群活动的场景交互，真正实现了服务体验的改善。



来源：佛山保利天悦智慧社区AI人员识别

(2) 无感体验的社区清洁服务

疫情期间，日常生活中，垃圾管理都是保证卫生健康的服务重点。提供高效及时的垃圾清运服务，防止交叉污染，避免影响日常生活。简化繁琐的分类过程、避免脏污、异味出现，能够让垃圾分类体验大大改善。保利在佛山紫山项目，通过AI摄像头分析判别集中垃圾点出现溢满情况，及时安排保洁，确保社区干净整洁。万科金域曦府将垃圾点位设置在地下大堂，避免雨天倒垃圾的不便，减少垃圾存放室外环境的影响；提供感应开启垃圾收集设备，具备消杀与排风功能，区分垃圾投放与清运的动线，提供更清洁无感的清洁服务^[51]。

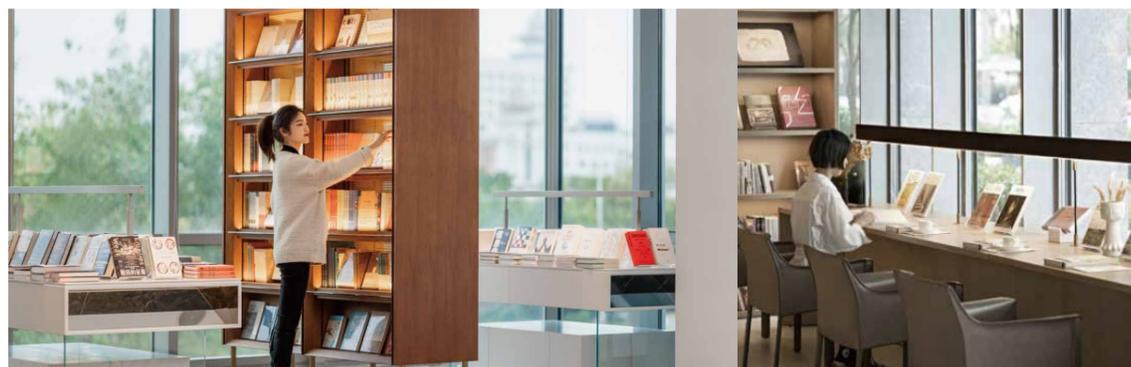


来源：万科金域曦府环保小屋

来源：保利紫山智慧社垃圾满溢提醒

(3) 融入日常的邻里服务

疫情将公共活动的半径限制，儿童托管、老人颐养、肉菜购买、咖啡茶饮等日常服务需要在更近的范围解决。行业正在积极整合商业运营，将社区配套集聚为邻里中心，提供满足每日健康生活需求的服务。绿城引入提供儿童阅读、学习的社区课堂服务。融创归心服务，运营儿童、老人文艺培训活动，中海、保利均与与知名书店联手，提供社区书吧服务，万科CO-life社区运营、绿城街角盒子、中海方舟客厅，不约而同地在提供轻餐饮、咖啡等社区餐饮服务^[52] ^[53]。保利和院优选建立线上配送体系，结合社区无人超市，提供不间断的肉菜、日用配给服务。



来源：保利映月湖天瑒唐宁书店

来源：杭州万科CO-Life

第三章

行业引领者迎难而上 大健康开启新篇章

部品底盘稳固 社区引领产品迭代正当时

批量应用跟不上部品创新

从2020到2022，疫情影响和健康理念普及，让消费习惯和消费理念的持续蝶变，中国家电产业正处于巨大的变革中。家电技术持续创新，引发市场强烈关注度的明星产品层出不穷。**产品在健康维度的突破达到前所未有的高度。**数据显示，2021年与健康相关的生活家电数量达到12010个，较2017年增长90%^[17]。

2021年与健康功能相关生活家电SKU数量达到 12,010，较2017年增长90%

2021年生活家电明星单品销售额增长率 (vs 2017)

与健康强关联的产品具有领跑大盘的增长优势

清洁类 +18%	个人护理类 +19%	环境类 +1%	烹饪料理类 +2%
+342% 洗地机	+61% 冲牙器	+76% 循环扇	+489% 脱糖电饭煲
+21% 除螨功能的吸尘器	+51% 水离子吹风机	+20% 除醛型空气净化器	+54% 即热式饮水机

来源：2022年生活家电行业洞察白皮书

随着健康研发的不断深入，健康科技不断涌现。松下研发推出的6恒系统^[54]可以直接取代除湿机、新风机、空调、加湿器、除菌消臭机、空气净化器6台设备，一键实现温度、湿度、新风、空气质量等环境的调控；老板推出的中央抽油烟机^[55]，用带有动力的集中排烟主机替代风帽，与户内末端智能联动形成负压，大大提高排烟效率；日立电梯为应对公共卫生的无接触需求，将红外线手势识别技术融入电梯，通过数字传感器配合日立手势检测算法，在距感应按钮10厘米范围内就可实现电梯的便捷控制^[56]。**这些不断研发的黑科技赋予家电及部品更多健康性能时，人们的生活也将收获更多守护。**

在生活节奏不断加速的今天，人们的需求也在不断扩展。不断创新的产品迭代，满足了人们快速增长的需求，也为多元生活场景创造了更多可能性。

健康人居以需求推动产品正向迭代

2018年开始，市场健康需求显现，房企开始建立健康住宅体系。2020年疫情爆发，各大头部房企纷纷推出自有品牌的健康住宅/社区标准。中海发布《绿色健康住宅标准》^[57]，致力于提供行业一站式的解决方案；朗诗地产发布一套全新健康住宅产品——自由方舟^[58]，提供完全自主研发、拥有完整自主知识产权的绿建科技；保利发展在2016年就提出的全生命周期居住系统的基础上，2020年迭代升级出面向3S健康服务的Well集和社区。

部品部件作为住宅社区不可或缺且重要的组成，**其与社区开发的整合始终处于“慢半拍”的节奏。**比如在空调产品上，目前TOP10地产开发的精装楼盘中，空调系统大多配备以静音、恒温恒湿、除霾等功能为主的产品，而近几年所推出的UVC紫外线除菌、触媒型抗病毒滤网等新技术产品并未及时与住宅开发结合；再比如，扫地机器人日益受到人们的喜爱，但住宅开发设计中往往欠缺扫地机器人的空间整合，比如没有预留扫地机器人进行收纳的柜体空间，室内高差影响扫地机器人运作。家电的集成化快速推挤，而空间设计仍然按照以往的空间布局进行设计。这在很大程度上影响了人们的产品体验。

日益增长的部品创新，其背后是人们快速提升的生活需求。在未来发展道路上，房企应该转变以往跟随部品更新进行产品调整的节奏，发挥主观能动性，**以人居空间的设计作为引领，形成整合部品和部件的整体解决方案，打造正向、高效的行业迭代机制。**

上下游联动发力 产业融合更深入

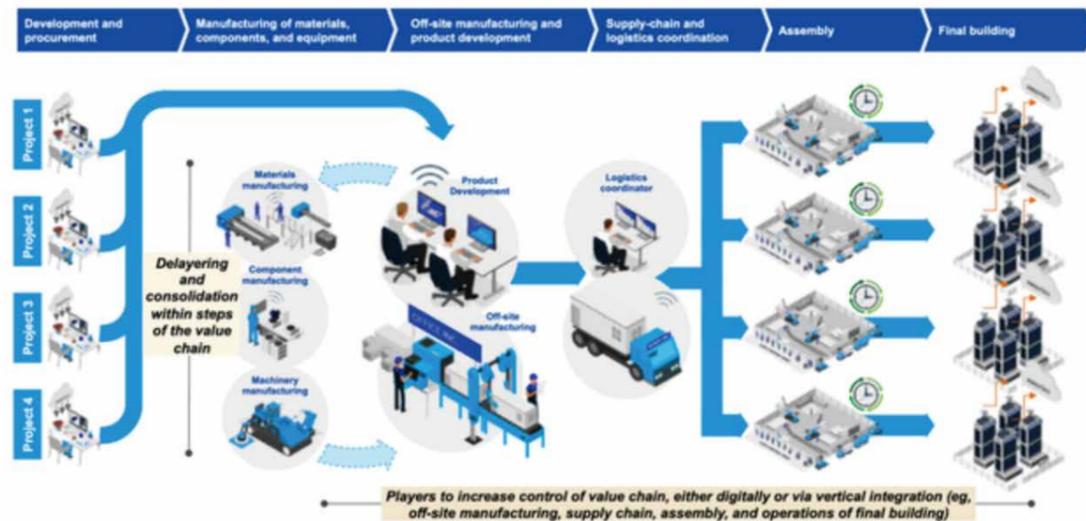
行业间的壁垒需被打破

随着“健康中国2030”的持续推进，人居产业作为人民美好生活的重要载体，向健康升级成为大势所趋。回望健康人居的发展历程，中国本土化的落地是一个艰难的过程，在研发设计、成本控制、多元参与、协同机制等方面，上下游供应链、相关联材料部品的衔接还存在产业壁垒。

不少家电设备的端口未全面开放，打通智能联动受限。电梯设备与监控设备的联通受限、无法形成系统的智慧控制，新风和空调产品分别聚焦于解决部分环境指标问题，系统性的环境湿度温度控制产品不多。这些行业壁垒，制约着健康人居顺畅、完美的呈现

工业化推动产品集成

根据麦肯锡的分析，在建筑产业呈现的发展趋势中，建筑工业化的转变尤为重要，并且有75%的受访者认为建筑工业化转变将发生在未来的5年里。对健康人居产业更是如此。以产品为基础的工业化发展路径，将推动开发商发展设计、材料、部品联动一体的健康人居“产品”^[59]。



来源：麦肯锡未来建筑产业链

产业链链长驱动行业升级

当健康人居的要求从“底线刚需”转变为“生活向往”，实操中却存在着概念多而落实少的问题。深究其现实原因，是由于健康人居相关的材料、部品，在批量市场的发展条件尚未完全成熟：销售规模有限，产品的性价比受到制约。人居实验的数据积累不足，研发门槛高，不利于降低成本、提高市场普及率。

健康人居是一个多行业联合的产业，供应链和价值链的协同对于推动行业发展十分重要。如开发商和产品制造商联合，从部品、材料到空间共研共建，形成紧密结合的供应链，一体化打造健康人居。再而将设计和施工、零部件制造和现场装配进行集成，形成总承包机制，可以系统调节行业价值链条，控制产品的成本增量。基于这些产业协作，打破壁垒，把健康人居的客户需求、最初的概念形成和最终的产品联系起来，减小产业链条上各环节的摩擦，增加规模效应，才能让创新更加迅捷，更好的应对快速发展和变化的健康人居新需求。

多行业协同发力 共建大健康生态

健康人居成为基础健康服务单元

作为与大健康关系最为密切的行业之一，房地产企业的项目实践，已经潜移默化地将健康融入寻常百姓家。社区作为健康城市的基础细胞，在社区规划、功能配套等方面，不断为城市的健康提供支持。而卫生健康管理部门也在通过专项城市规划、政策标准制定，参与到房地产项目规划设计中来，房地产与大健康产业的双向融合在加速推进。

而随着我国社会消费日益升级，健康诉求不仅仅局限在居住层面，运动、医养、饮食等多个健康行业都在蓬勃发展之中。健康社区作为健康城市的基础构成单元，具备承载这些健康领域基础服务单元的可能性。

海纳百川，建构健康人居生态

局限住宅范畴的健康人居是过于狭隘的，融合养老、体育、医疗各行业的全维度健康生态，才是健康人居的终极形态，更是实现全社会大健康的重要基石。房地产行业作为包罗万象的空间载体，社区作为健康城市的基础单元，理应承担搭建健康生态圈的责任。以养老产业为例，已发展出机构养老、居家养老等多种模式。不同规模的社区，正在落位适宜模式的养老设施。而养老服务，也从简单的医养结合、日常护理升级为绿色养生、智慧养老，这就要求房地产要与养老、医疗、IT等行业融合发展。

我们认为包含保利在内的头部企业，应当树立决心、恒心、信心，与行业同仁牵手，与Well人居实验室等专业机构联动，推动健康人居与各行业进行多维度整合，共同建设健康人居生态圈，为国民的健康添砖加瓦，共创美好未来。

参考文献

- [1] 世界卫生组织 [DB/OL].
- [2] 保利2021-2022年房地产行业白皮书[R]. 2022
- [3] 中经数据. 人均GDP [DB/OL]. 2021
- [4] 楼市复苏难，到底难在哪里？专家：主要是三方面原因[R]. 2022
- [5] 国务院. 第七次全国人口普查公报[R]. 2021
- [6] 国家卫生健康委员会. 2021年我国卫生健康事业发展统计公报[R]. 2022
- [7] 2022上半年总结与产品展望[R]. 2022
- [8] 后疫情时代客户购房趋势和产品偏好的改变[R]. 2022
- [9] 中国城市报. 累计建筑面积达1.23亿平方米 健康建筑风潮正当时. 2022.
- [10] 国际WELL建筑研究院. 2022
- [11] 国家卫生健康委员会. 2021年全国居民健康素养水平达到25.40%[EB/OL]. 2022
- [12] 2021医疗科普短视频与直播洞察报告[R]. 2021
- [13] 华经产业研究院. 2021年中国智能手环现状分析，价格上涨加之受手表市场挤压出货量下降. 2021
- [14] Z世代饮料消费调查报告[R]. 2022
- [15] 2022美妆成分趋势洞察报告[R].2022
- [16] 2022国民健康洞察报告[R]. 2022
- [17] 2022年世界精神卫生报告 [R]. 2022
- [18] 2022年生活家电行业洞察白皮书[R]. 2022
- [19] 2021年中国功能性软糖行业分析报告-产业发展现状与发展前景研究[R]. 2021
- [20] 去运动，去旅行！2022年马蜂窝体育旅游行业研究报告[R]. 2022
- [21] 戎升亮，赵杰，Aristizabal Sara,Campanella Carolina.建筑室内环境对人员心理健康的影响研究综述[J]. 中外建筑,2021(08):11-26.
- [22] 牛涵紫，杨艳茹.试论城市绿地空间对居民健康的影响[J].绿色科技,2020(21):20-21.DOI:10.16663/j.cnki.lskj.2020.21.006.
- [23] WHO.Large Analysis and Review of European Housing and Health Status (LARES)[R].Geneva:WHO, 2007:60-65.
- [24] World Health Organization. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases-Report of the joint WHO/FAO expert consultation. 2003. <http://www.who.int/dietphysicalactivity/publications/trs916/intro/en/>.
- [25] Lock K, Pomerleau J, Causer L, Altmann DR, McKee M. The global burden of disease attributable to low consumption of fruit and vegetables: implications for the global strategy on diet. Bull World Heal Organ. 2005;83(2):100-108. doi:/S0042-96862005000200010

- [26] World Cancer Reserach Fund, American Institute for Cancer Research. Food, Nutrition, Physical Activity, and the Prevention of Cancer: a Global Perspective. 2007. http://www.aicr.org/assets/docs/pdf/reports/Second_Expert_Report.pdf.
- [27] Hartley L, Igbinedion E, Holmes J, et al. Increased consumption of fruit and vegetables for the primary prevention of cardiovascular diseases. Cochrane Database Syst Rev. 2013;2013(6). doi:10.1002/14651858.CD009874.pub2
- [28] Vigo D, Thornicroft G, Atun R. Estimating the true global burden of mental illness. The Lancet Psychiatry. 2016;3(2):171–178. doi:10.1016/S2215–0366(15)00505–2
- [29] World Health Organization. Mental health: strengthening our response. WHO. Published 2016. Accessed January 11, 2018.
- [30] 国际WELL建筑研究院. WELL健康建筑标准[S]. 2019
- [31] GB/T 27710–2020. 地漏[S]. 2020
- [32] 绿色低碳专辑8, 健康住宅八大评价维度全解析 [R].2022
- [33] GB 3096–2008. 声环境质量标准[S]. 2008
- [34] GB 22337–2008. 社会生活环境噪声排放标准[S]. 2008
- [35] 客需调研 | 器器之城, 想住一套安静的房子有多难 [R].2022
- [36] 优秀案例巡礼 | 中海科技: 赋能中海郑州云著湖居, 定义智慧人居风范[R]. 2022
- [37] 光配方, 重新定义智慧家, 美的置业新品首发 [R]. 2021
- [38] 盘点今年最新健康住宅产品体系, 重新定义健康人居[R]. 2022
- [39] 云南绿城产品发布 [R]. 2022
- [40] 旭辉CIFI-7产品发布会 [R]. 2021
- [41] 龙湖掀起户型“面宽革命” [R]. 2022
- [42] XAA | 空间激活老城, 艺术再造生活: 中海江泰里[R]. 2022
- [43] 广州中海·观雲府——云端江景豪宅[R]. 2022
- [44] 城市“兴交付”vol.12 | 实现谧静@秀隐翠园 [R]. 2022
- [45] 推广||美的置业M+板房灵感首发, 以奇思妙想撬动空间想象[R]. 2022
- [46] 万科新一代产品曝光——创新错层阳台设计、酷炫外立面, 全新垂直生态住区[R]. 2021
- [47] 旭辉CIFI-8产品发布会 [R]. 2022

- [48] 健康就在远洋 | 社区里的“花花世界”[R]. 2021
- [49] 生活的诺言 | 2022绿城中国生活开发者大会 [R]. 2022
- [50] 产品力量Vol.08 | 2022「新光年」: 像运营商业一样运营社区
- [51] 融创中国北京集团HOME+产品发布[R]. 2021
- [52] 万科金域熙府产品解读[R]. 2022
- [53] 中海方舟客厅运营服务[R]. 2022
- [54] 松下6恒气候站系统产品手册[R]. 2021
- [55] 行业唯一, 中国设计智造大奖金奖由老板中央吸油烟机CCS3.0斩获 [R]. 2021
- [56] 智慧楼宇 | 日立无接触乘梯解决方案 让人们的出行更加安心、安全[R]. 2022
- [57] GO, 2030! 中海绿色健康产品发布[R]. 2020
- [58] 朗诗携“自由方舟”亮相第16届绿建大会, 开启健康人居新篇章[R]. 2020
- [59] The next normal in construction:How disruption is reshaping the world’s largest ecosystem[R].2020