

2024年未来健康空间生态产业发展白皮书

亿欧智库 <https://www.iyiou.com/research>

Copyright reserved to EO Intelligence, December 2024

目录
CONTENTS

01 健康空间生态定义、市场空间及发展驱动因素

02 健康空间生态产业价值

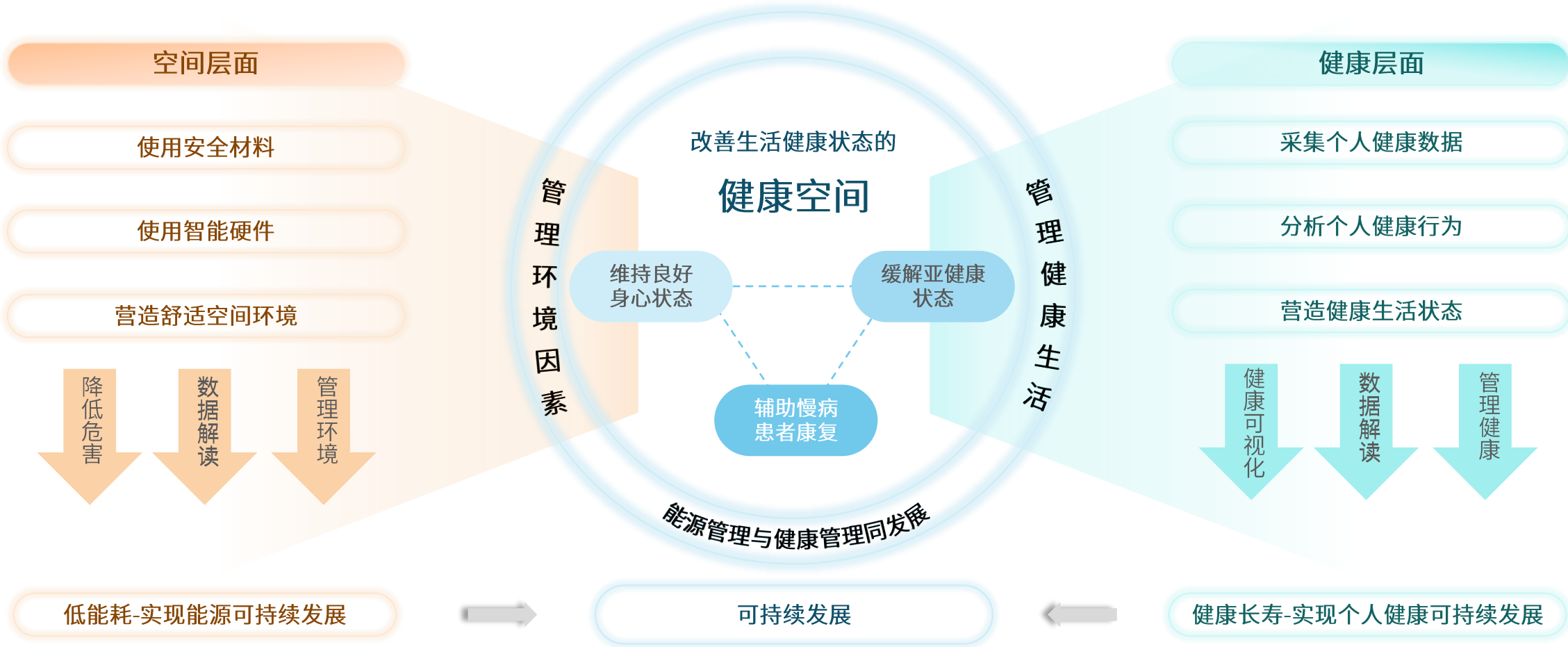
03 健康空间生态细分应用场景

04 健康空间生态未来发展趋势

定义-健康空间生态基于智能硬件构建智慧平台，形成健康&节能&舒适空间闭环

- ◆ 健康空间概念定义：以安全家装材料、空间智能设备及健康智能设备为基础，采集空间、人体数据，利用AI算法调整空间智能设备参数，以**低能耗**为前提提供符合人体最佳生活、工作、出行、休闲、康复等场景的**舒适空间状态**，并根据人体生命体征指标数据进行反馈，提供健康生活建议与意见，实现环境与个人健康生活可持续发展的目标。

亿欧智库：健康空间生态定义核心关键词：健康&节能&舒适



健康空间生态体系以三大核心为基础，数据算法平台提供改善“处方”能力

- ◆ 健康空间以方案设计、智能硬件、健康服务三大部分为核心：方案设计奠定空间底层架构，智能硬件作为服务输入/输出载体，健康服务基于数据算法平台，提供空间环境控制“处方”能力，从而实现健康空间生态体系搭建。健康空间数据算法平台依据个人生命体征参数、活动状态、健康指标，综合调整空间参数，适配个人在不同场景下的最佳环境状态。

亿欧智库：健康空间生态体系三大核心

方案设计

基于空间健康实际情况，设计概念及主题，包含智能化系统及非智能化美观等内容。

健康空间“处方”

健康服务

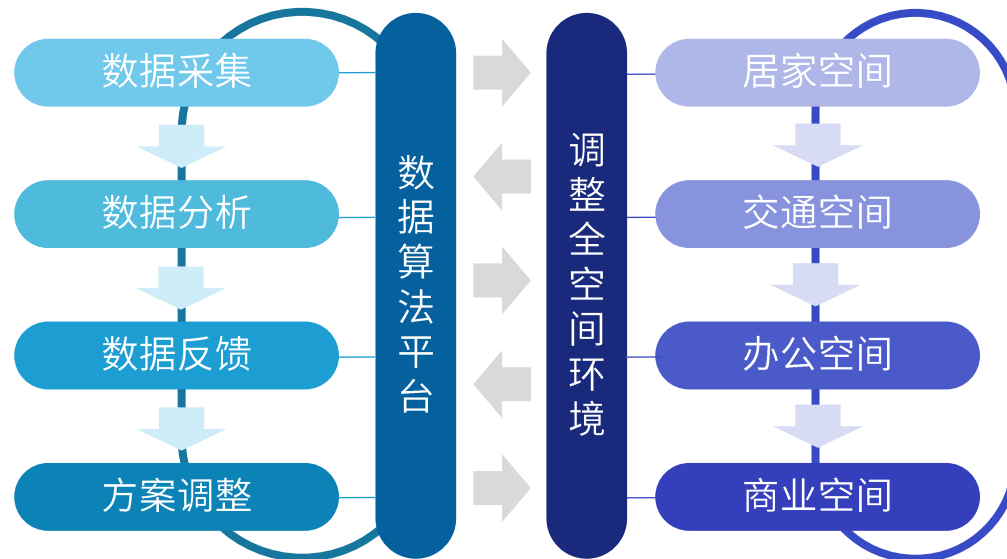
智能硬件

基于物联网IoT进行智能化体系联动，利用数据平台分析，提供健康服务。

根据设计方案选择适宜智能硬件及非智能化美观设备/配件。

亿欧智库：数据算法平台奠定健康空间“智能化”

数据算法平台提供健康全空间环境控制“处方”



采集参数

体温

心率

空气

用水

体温

睡眠

光照

声音

体重

血压

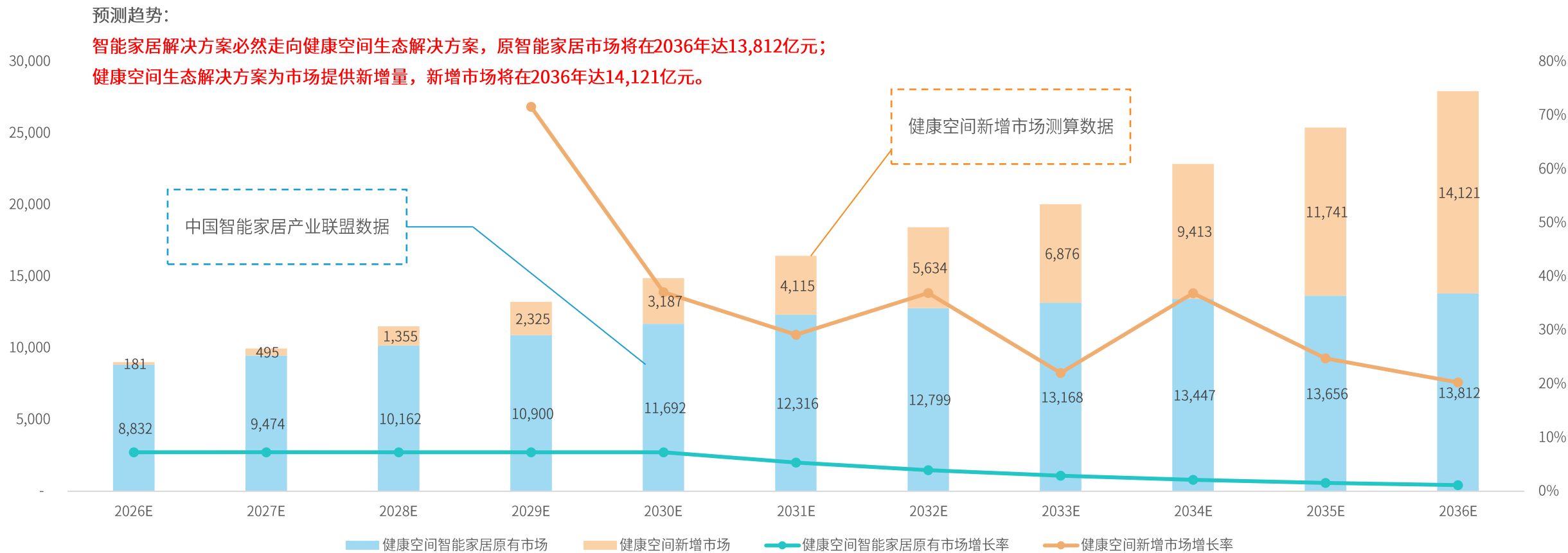
温湿度

……

健康空间生态体系新增市场空间有望超过原有智能家居市场

◆ 健康空间生态以智能家居产业为基础，串联以居家场景为主线，交通、办公、商业等场景为延展，实现空间联动。亿欧智库测算，随着健康空间理念在市场中不断拓展，其将成为拉动原有智能家居市场的强大力量，实现空间产业突破万亿元的目标。到2036年，健康空间能拉动新增市场14,121亿元人民币，届时或超过智能家居原有市场。健康空间生态体系将实现由量变到质变的改变，提升产业潜在投资价值，挖掘数字资产新赛道。

亿欧智库：健康空间生态产业市场空间容量及增长预测 单位：亿元



◆ 随着我国人口老龄化持续加剧，慢性病人群逐渐增多，社会健康支出持续增加，为医疗系统和社会经济带来巨大负担。中共中央、国务院颁布《健康中国2030》，其中明确指出：到2030年实现全民健康覆盖和健康服务体系的全面提升。为实现以上目标，需要关注疾病管理、治疗关口前置以及健康生活三大方式，培养全民健康生活路径。

亿欧智库：全民健康素养提升重磅政策及实现路径

顶层政策强化全民健康素养提升

《健康中国2030》
中共中央、国务院
到2030年实现全民健康覆盖和健康服务体系的全面提升

《全民健康素养提升三年行动方案（2024-2027年）》
国家卫生健康委等

《关于进一步加强新时代卫生健康文化建设的意见》
国家卫生健康委

《关于加强健康促进与教育的指导意见》
国家卫生计生委等

《全民健康生活方式行动方案（2017-2025年）》
国家卫生计生委等

真正成为

自己健康

第一责任人

人口老龄化与慢性病现状

2023年中国人口占比

60岁及以上 21.1%

65岁及以上 15.4%

中国慢病患病率增幅

2013 VS 2018

8.53% ↗

三大应对方式降低社会负担

常态管理
疾病状态

将疾病
关口前置

关注健康
生活方式

四大健康生活培养路径

健康生活
理念

健康生活
空间

健康生活
管理

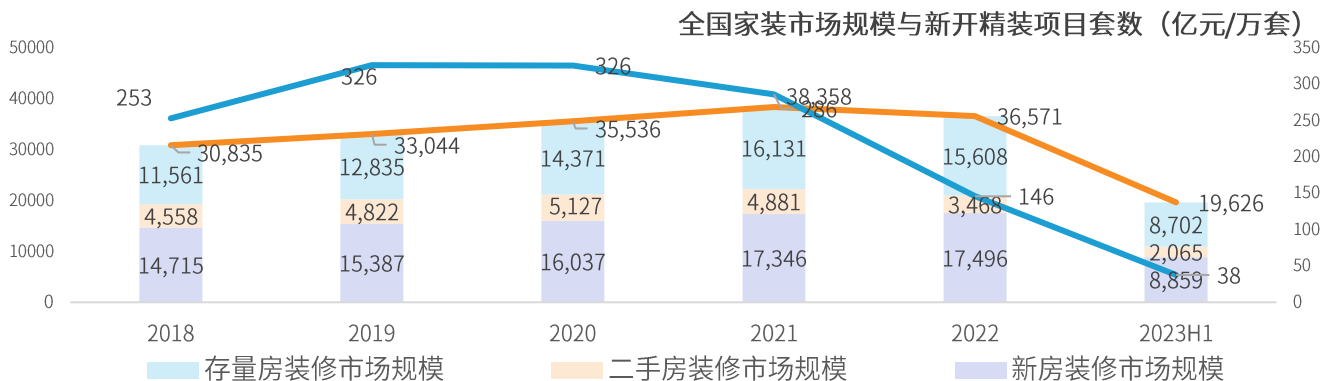
健康生活
习惯

实现全民健康的目标

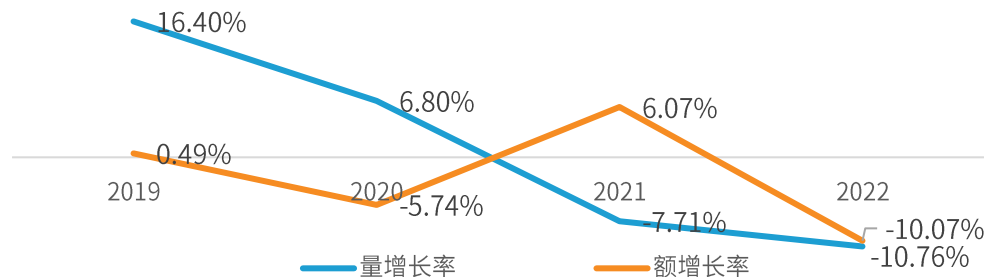
中观驱动因素-传统产业面临市场增长乏力/竞争激烈困境，正在探索转型之路

- ◆ 传统家装及家电产业面临以下困境：1、中国房产与装修市场可预见性持续萎靡，市场竞争非常激烈；2、中国家电（小家电、白电、彩电、厨电等）市场增长率持续下降，面临增量困境；3、软硬件产品升级遭遇瓶颈期，市场满意度仍有待提升。在此环境下，已有众多企业正在从粗放式发展逐步转向精细化智能发展，由单纯制造业转向整体解决方案。

亿欧智库：精装&家装套数及市场规模持续下降



亿欧智库：中国家电品类零售量/额规模增长率趋势变化



备注：家电品类包括小家电、白电、彩电、厨电等

家装及家电市场面临增长困境，仅依靠硬件产品已经无法跟随时代潮流，产品及服务正在逐渐演化

传统家装&传统家居产品演化路径

非智能化

智能化

综合方案

空间管理

多家公司逐步探索转型，寻求综合解决方案



人工智能智慧家庭解决方案



健康空间生态解决方案



小米全屋智能家居



1+2+N全屋智能解决方案

- ◆ 消费者在家庭、交通、办公室、商业楼宇等场景的时间占据了95%以上，空间环境影响消费者身心健康，甚至影响着对社会的贡献程度。因此，消费者对生活质量要求从满足日常生活逐步转变为对健康、舒适、智能、节能、综合服务等方面的追求。

亿欧智库：消费者需求变化

健康舒适	满足不同细分人群对健康舒适的不同要求，如：健康、亚健康、慢病患者
智能化 互联网应用	推动产品实现远程控制和个性化管理
绿色环保	开发节能、环保产品及服务，符合消费者对能耗和健康可持续发展的双重需求
三方服务	融合更多健康、保险、医疗服务，整合一站式解决方案
定制化方案	根据消费者生活行为习惯，定制化健康、节能双向可持续发展解决方案

目录
CONTENTS

01 健康空间生态定义、市场空间及发展驱动因素

02 健康空间生态产业价值

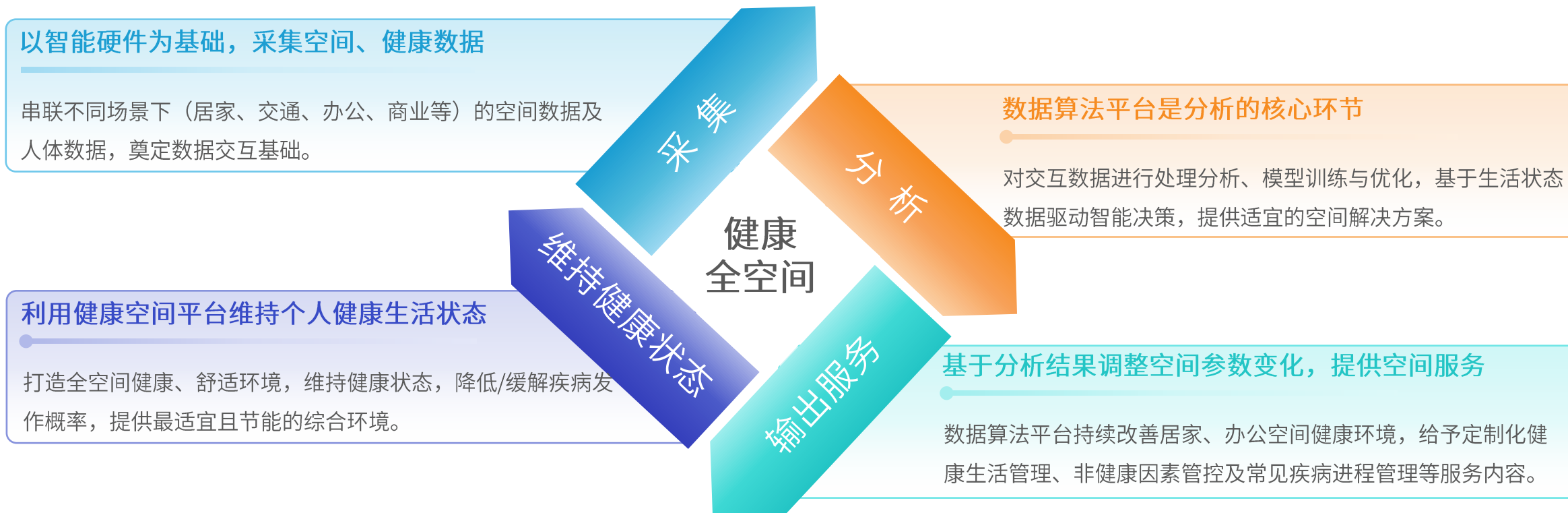
03 健康空间生态细分应用场景

04 健康空间生态未来发展趋势

健康空间通过采集、算法平台实现空间参数调整，维持个人健康生活状态

- ◆ 健康全空间生态利用智能硬件收集消费者的健康数据以及所处空间环境数据（已授权情况下），通过深度分析行为特征，实现精准服务反馈。闭环体系会以算法平台为中心持续优化服务能力，为消费者打造一个安全、健康、智能的生活空间。具体来看，健康全空间生态体系会根据不同场景的人体需求自动调节空间参数，如优化室内空气质量、控制光照和温度，从而提高生活健康程度和工作效率。

亿欧智库：健康全空间多场景运行闭环逻辑图



- ◆ 健康空间生态产业链与传统智能家居不同，前者汇聚硬件、软件、AI技术、云服务、网络媒介等多个分散型产品，并融合健康服务及其他三方服务，为不同企业提供产业平台，实现跨领域助力效果。

亿欧智库：健康空间生态产业链简介

健康空间生态 产业链

上

提供所有软硬件设备；融合三方服务（如大健康、医疗、保险等）；为企业提供产品/服务解决方案。

硬件基础、技术基础、设备基础、三方服务基础，决定方案是否有效实施

中

提供空间“处方”能力，为消费者提供健康、舒适、节能的健康空间解决方案；进一步赋能上下游企业竞争力；由运营平台向数据资产转变。

核心解决方案设计，利用数据基础服务上下游企业

下

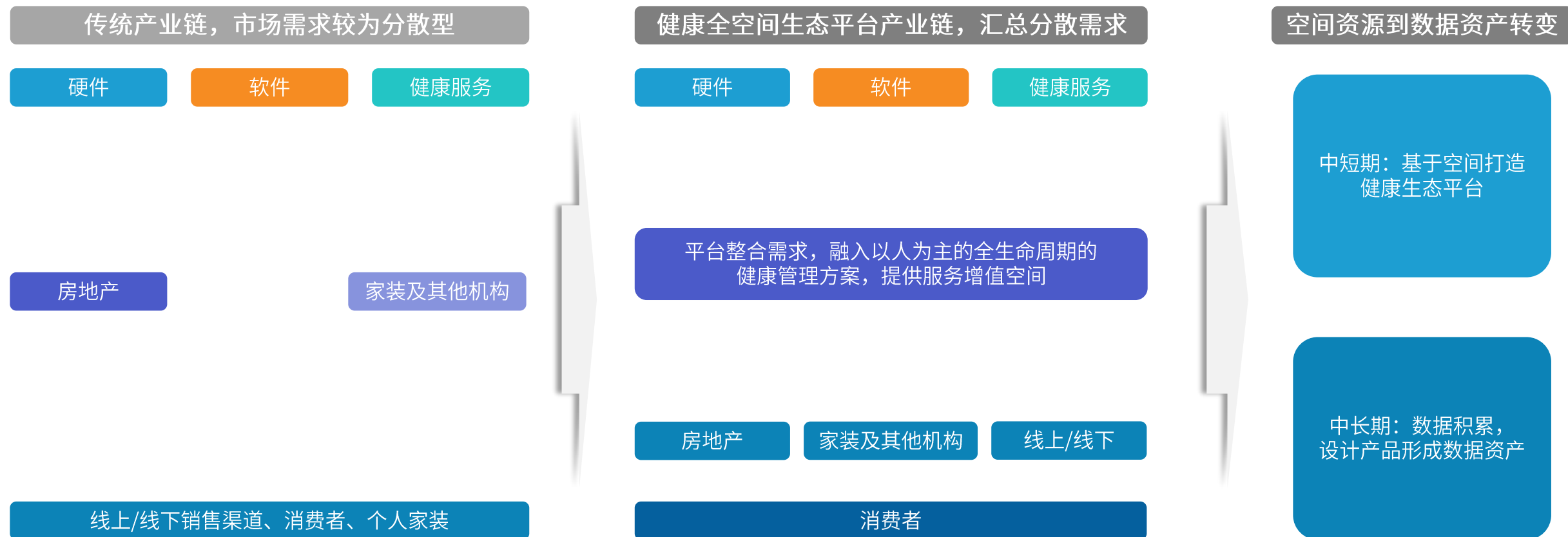
提供一站式服务，减少重复、繁琐的产品/服务筛选工作；融合健康服务内容，为终端消费者打造完整的健康空间生活体系。

解决方案的销售渠道，影响市场的竞争格局

健康全空间生态创造更大产业链价值，从空间资源转变数据资源

- ◆ 健康全空间生态体系整合产业链中分散需求，为上游产业明确市场需求和销售路径，拓展销售渠道，使其专注于产品创新；为中游企业提供增值服务空间；为下游企业提供智能化、一站式解决方案，提升服务能力与质量。此外，健康全空间生态体系有望利用数据算法平台将空间资源升级为数据资源，形成合规数据产品，拓展新型业务形态，实现数据产业化的目标。

亿欧智库：健康全空间对传统产业链升级路径



- ◆ 基于智慧居家产业链多年发展，健康空间体系已实现智能硬件产品中控联动目标，产业间服务联动能力正在加强，但是仍以硬件销售驱动为主。随着产业不断发展深入，各企业正在向健康空间的增值服务探索，围绕消费者全生命周期进行管理和提供产品服务。未来，健康空间产业链将由管理平台向数据资产升级，实现产业数字化和数据产业化的双重目标，为全民健康奠定服务基础。

亿欧智库：健康空间产业发展路径

01

中控联动已实现，产业联动正在加强 仍以硬件销售驱动为主

- 中控联动能力发展阶段：实现硬件联动中控平台，符合基本生活习惯的智能硬件功能可实现自动唤醒，部分功能需要手动唤醒。
- 产业链联动能力发展阶段：联动上下游硬件与综合解决方案，形成独立生态体系。
- 中控联动能力与产业链联动能力提升，仍以硬件销售驱动为主。

02

产业链正在向增值服务-健康空间探索， 围绕消费者全生命周期进行服务

- 健康空间基于空间环境和个人健康数据，以数据算法平台为核心进行解读分析。
- 通过数据算法平台多轮模拟分析，输出空间“处方”能力。
- 围绕人体全生命周期提供的增值健康服务将成为未来重要发展方向。

03

产业链将由健康空间平台向数据资产 升级，为全民健康奠定服务基础

- 数据将成为资产升级的基础，海量数据中挖掘市场真实需求与趋势。
- 利用大数据分析工具，挖掘多样化数据产品：除分析常规消费者行为、产品功能、市场容量及潜在需求外，在大健康、医疗及三方服务等领域将发挥更大价值。
- 数据产品反哺健康空间平台服务能力，创造营收，形成企业数据资产。

目录
CONTENTS

01 健康空间生态定义、市场空间及发展驱动因素

02 健康空间生态产业价值

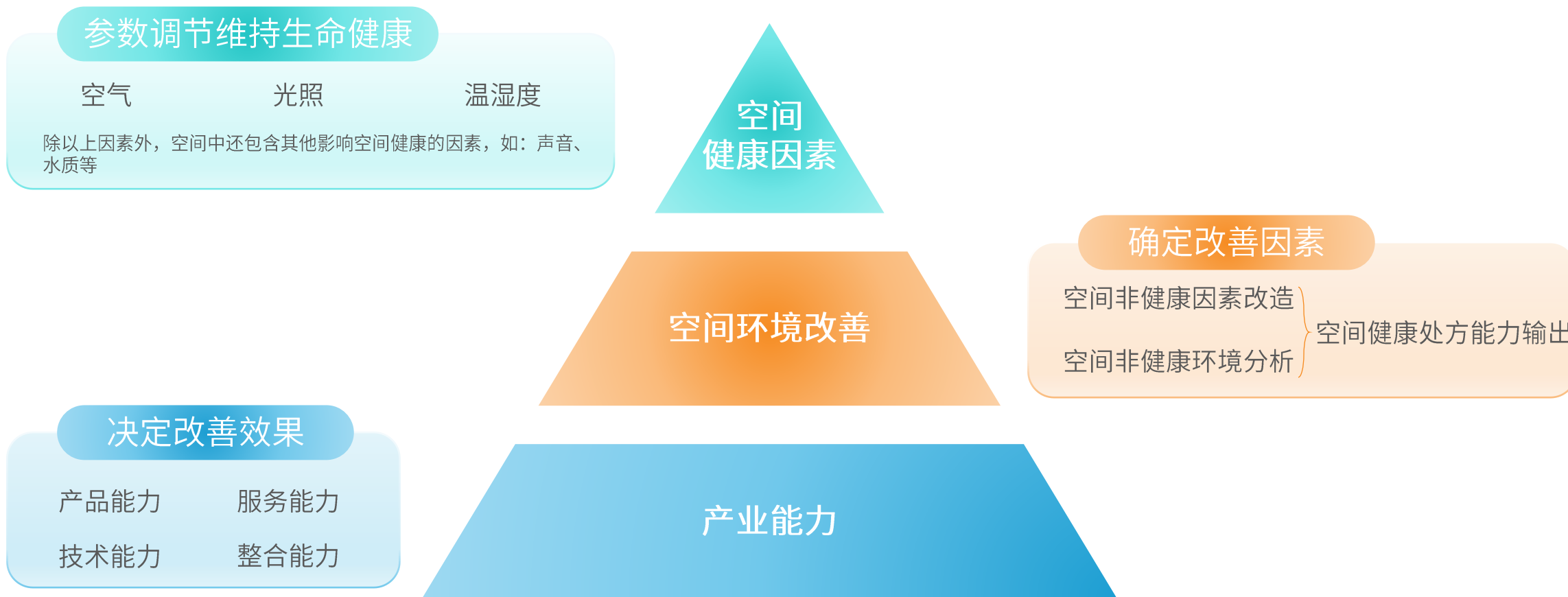
03 健康空间生态细分应用场景

04 健康空间生态未来发展趋势

健康空间基于产业能力，以空气、光照、温湿度为核心持续改善空间环境

- ◆ 健康空间体系需要基于产业能力，通过算法平台调动软硬件及服务资源，输出空间处方能力。具体来看，健康空间体系通过调节空间参数，如空气、光照、温湿度及其他重要空间因素，维持个人生命健康。

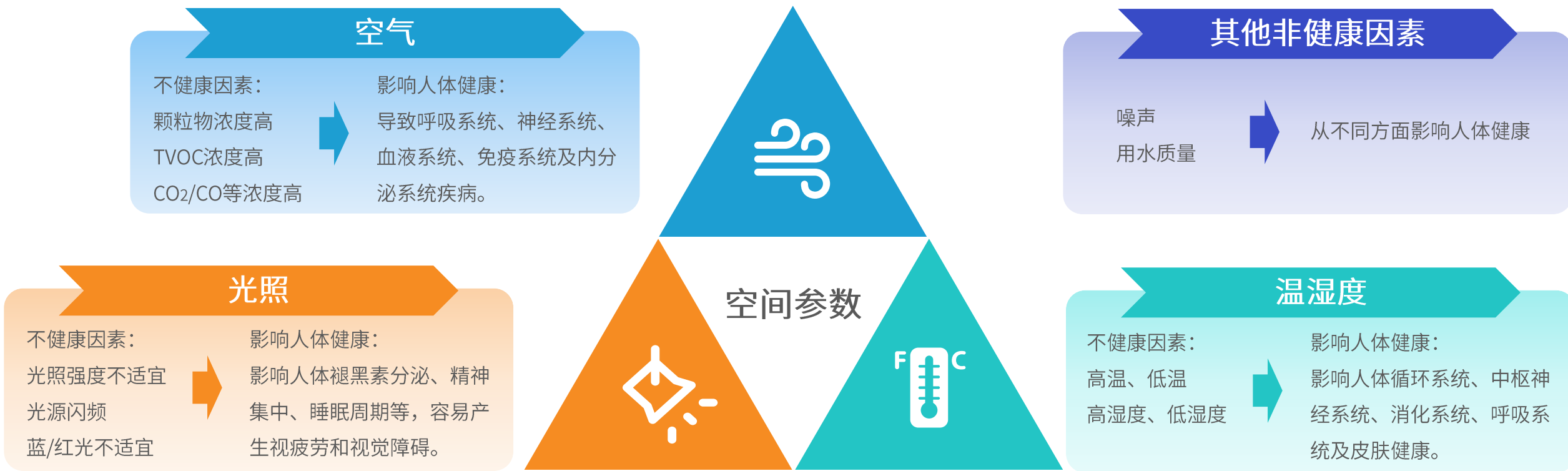
亿欧智库：健康空间能力支撑



不健康空间因素随处可见，调整空间参数有助维持人体健康状态

◆ 空间环境中存在大量非健康因素，如空气中漂浮着各种颗粒物、TVOC和CO₂/CO，光照强度不适宜、光源闪频、蓝/红光不适宜，过高温湿度及过低温湿度等；除空气、光照、温湿度外，空间中还存在其他非健康因素，如噪声、用水不安全等因素，以上非健康因素会在不同维度影响人体身心健康。因本报告篇幅有限，仅对空气、光照及温湿度进行解析。

亿欧智库：空间中存在大量非健康因素



数据来源：

- [1]于昌勇,何中凯,张天帅.健康建筑环境下的健康睡眠技术体系研究[J].建设科技, 2022(015):000.
- [2]张莲洁,王逢瑚,王述洋.浅谈室内环境污染的构成和危害[J].林业劳动安全, 2007, 20(3):5.DOI:10.3969/j.issn.1006-5091.2007.03.008.
- [3]钟琼.室内居住环境健康风险因素简析[J].价值工程, 2019, 38(27):2.DOI:CNKI:SUN:JZGC.0.2019-27-077.
- [4]王伯燕,徐传芳,王志坤,等.住宅空气污染与健康风险探讨[J].家电科技, 2023(S01):498-502.

- ◆ 空气中存在大量非健康因素，如颗粒物浓度过高（PM2.5/PM10/TSP），CO₂/CO/NO₂/SO₂过高，TVOC浓度过高（甲醛/苯及其系物）等，同时风速高低也在一定程度上影响着人体健康状态。以甲醛为例，甲醛等挥发性有机化合物会对免疫系统中的NK细胞产生显著影响：甲醛浓度从3200μM降低到800μM，NK细胞的生存率从65.2%上升至78.48%，NK细胞毒性显著升高，这表明良好的空气质量能够促进免疫系统的健康运转。由此可见，通过优化空气中的甲醛、TVOC等有害物质的浓度，可以显著改善人体的健康状态，尤其是对免疫系统的维护至关重要。

亿欧智库：以甲醛为例，甲醛浓度变化对NK细胞影响变化



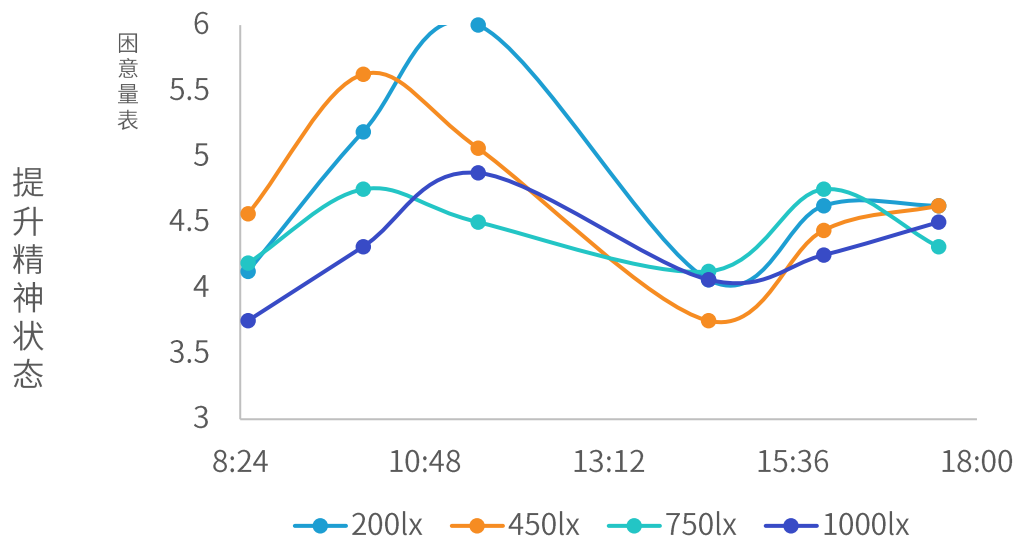
*免疫系统重要组成部分，具有识别和消灭异常细胞的能力；NK细胞毒性升高能更有效地识别和杀死异常细胞

光照在一定程度上影响人体生物钟及精神状态，适宜光照有助于提升健康水平

◆ 在日常生活空间中，存在大量不适宜光照，如光照强度过大或不足、光源频闪、昼夜红光或蓝光过多，昼夜交替光谱无变化等，以上情况持续影响着人体生物钟调节能力，不同程度的降低人体精神集中度，并干扰睡眠质量与效率。研究表明数据表明，合理调节光照可以有效提升人体精神状态和睡眠质量，能够为身体提供更有利的环境，提升健康水平和生活质量。

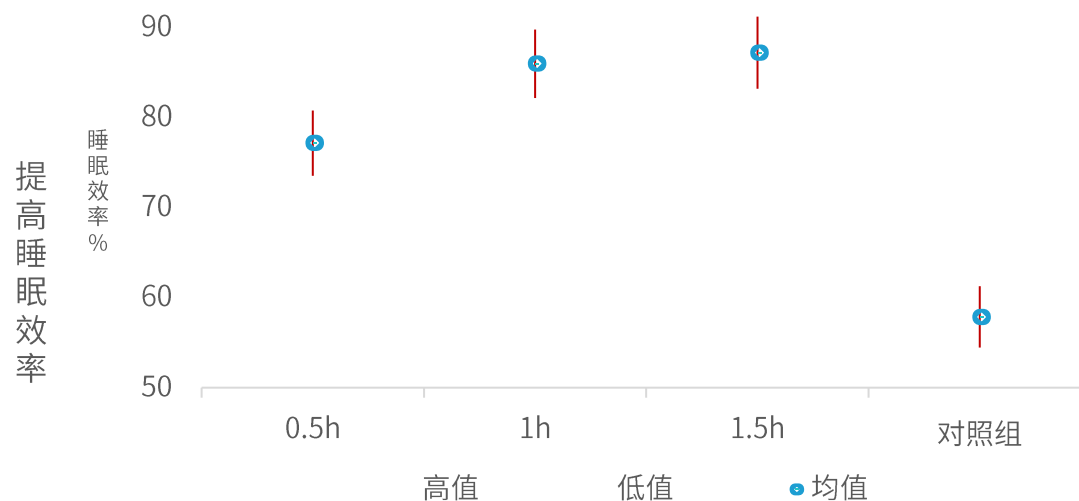
亿欧智库：不同光照强度影响人体状态

不同光强下困意量表测试统计图



老年人睡眠障碍治疗后数据统计图

(使用强度为10000lx治疗)



不同时间和光照强度下，人体反馈不同，需要根据时间变化调整适宜光照强度，而非全天设置固定光照强度。（困意量表值越高代表困意越明显）

光照照射时间对人体睡眠效率有显著影响，需要根据人体具体状态调节光照时间与强度，提升睡眠质量与效率。

数据来源：[1]关杨.重庆地区教室昼间健康照明研究[D].重庆大学,2017.

[2]张俊,王巍,黄礼传,等.光照治疗对老年人昼夜节律性睡眠障碍的影响研究[J].中外医学研究,2021,19(09):56-59.DOI:10.14033/j.cnki.cfmr.2021.09.021.

温湿度不恰当变化造成人体不适感概率上升，最佳温湿度有助于维持健康状态

- ◆ 温湿度直接影响人体生命体征参数，尤其是在高温、低温和高湿度、低湿度环境下，人体会产生明显生理不适感，如造成体温中枢功能紊乱，增加心血管负担、皮肤过敏感染等。例如，在环境湿度较低的情况下，皮肤干燥的概率会增加，出现干裂和敏感等现象；低湿度会导致呼吸道不适，如增加咳嗽和鼻塞等症状出现概率。因此，良好的温湿度范围有助于提高人体舒适度并减少健康风险。

亿欧智库：环境越干燥人体出现不适状态概率越高

皮肤干燥出现概率

高31.7%



咳嗽出现概率

高17.4%



鼻塞出现概率

高20.5%



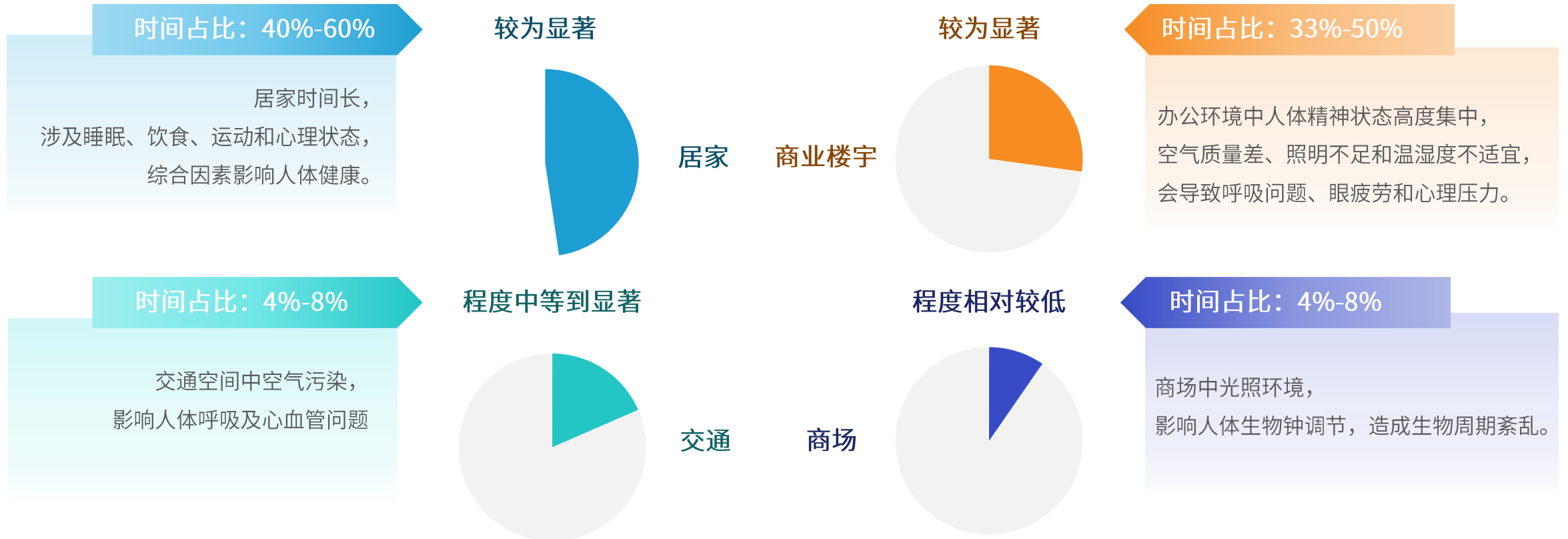
数据来源：

- [1]于昌勇,何中凯,张天帅.健康建筑环境下的健康睡眠技术体系研究[J].建设科技, 2022(015):000.
- [2]钟琼.室内居住环境健康风险因素简析[J].价值工程, 2019, 38(27):2.DOI:CNKI:SUN:JZGC.0.2019-27-077.
- [3]杜永军.影响室内环境检测的相关因素与控制的探索[J].中华建设, 2023(7):33-35.
- [4]彭静.空气湿度与人体舒适健康的关联性研究[D].湘潭大学,2022.

不同空间场景的非健康因素对人体健康影响程度不同

◆ 在不同空间场景中，人体所处时间不同，累计时间长短决定了空间中非健康因素对人体健康影响程度大小。例如：居家环境及商业楼宇在个人生活中占比时间最多，长时间处于非健康环境下，人体会产生不良健康状态。具体来看，居家环境中的不良空间因素会影响人体的睡眠、饮食、心理、运动等多方面状态，办公环境则可能导致人体呼吸问题、视疲劳和心理压力。虽然交通和商场的的时间较少（4%-8%），但空气污染和光照异常仍会对健康产生负面影响。

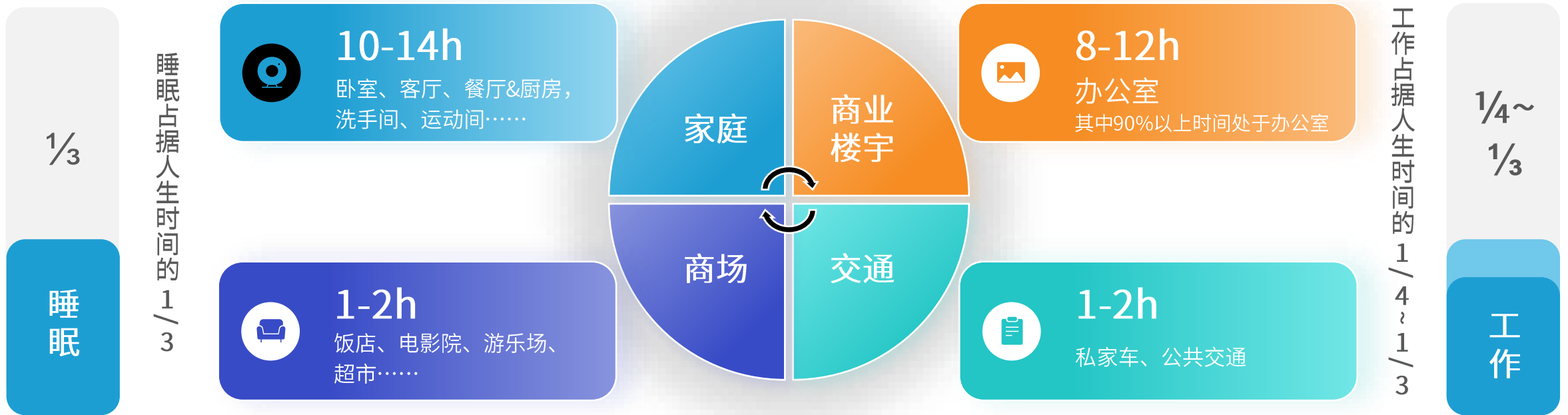
亿欧智库：不同空间非健康因素对人体影响健康程度



家庭及办公场景占据消费者空间生活的主要部分

◆ 家庭场景中卧室睡眠状态及商业楼宇场景中办公室工作状态，是消费者的主要生活状态；本章节将以围绕居家-睡眠，商业-办公状态两大主要个人状态，论述空间因素对消费者健康的影响程度。

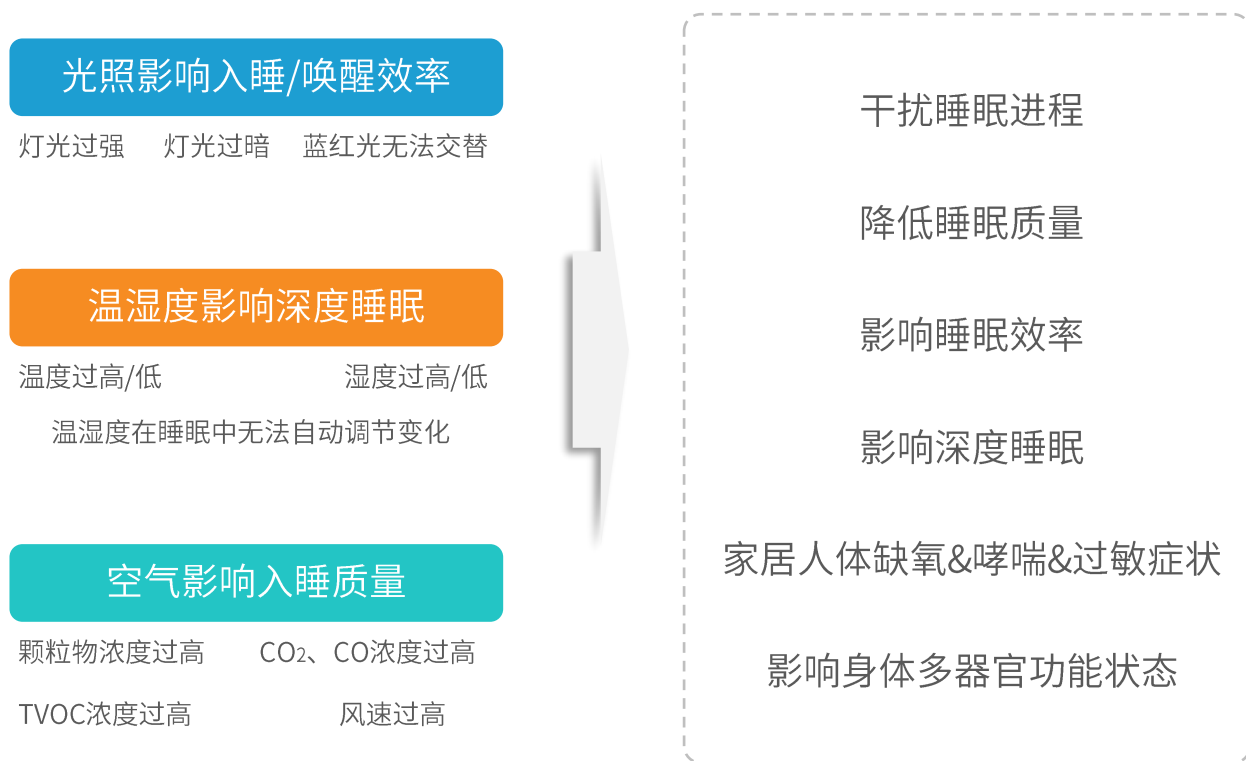
亿欧智库：睡眠和工作时间占据人生三分之二左右时间



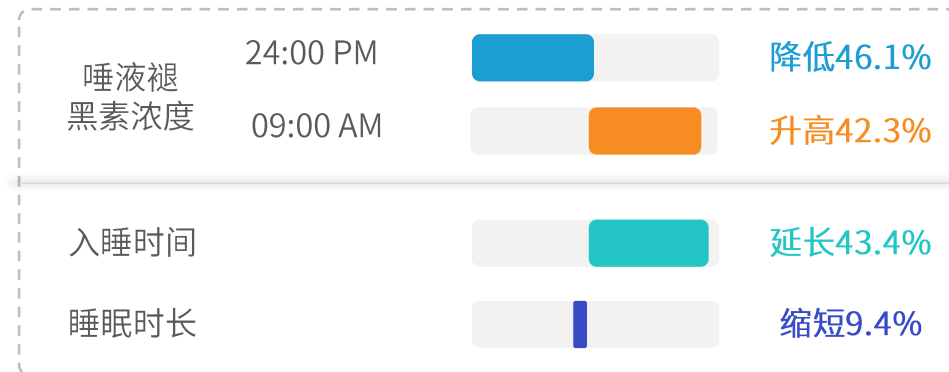
家庭卧室睡眠-在睡眠状态下，常态化空间中存在大量不健康因素

◆ 在家庭卧室睡眠状态下，空间中存在大量不健康因素，如光照不适宜影响入睡/唤醒效率，温湿度影响深度睡眠，空气影响入睡质量等，从而造成睡眠不佳。睡眠不佳可能导致多种健康问题，包括但不限于焦虑、疲劳、情绪波动、注意力/记忆力下降、认知水平下降、免疫力下降、心血管疾病和代谢紊乱等疾病。良好睡眠质量需要对空间的空气、温湿度和光照进行综合调节；除以上因素外，声音等因素也会影响睡眠质量，需要根据睡眠周期综合调整参数。

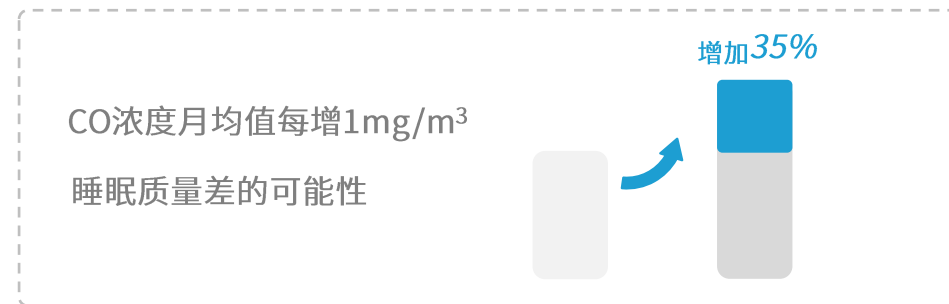
亿欧智库：睡眠状态下，空间中存在大量不健康因素



亿欧智库：受到夜间强光照射后，实验者睡眠参数呈现不良变化



亿欧智库：空气质量影响睡眠质量

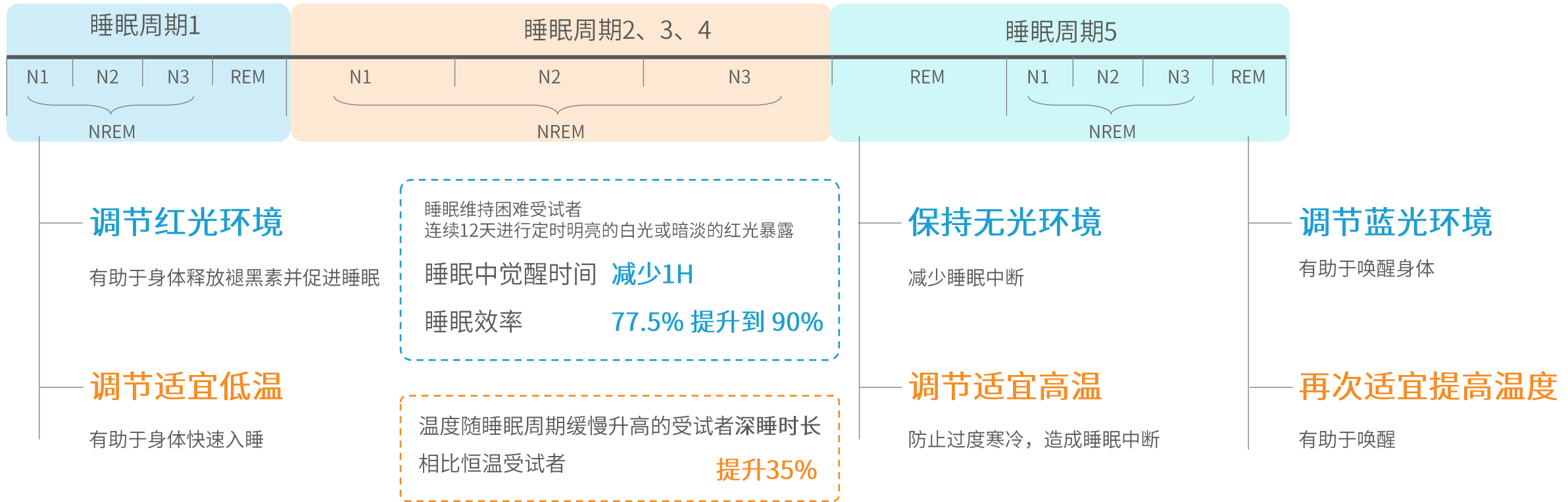


数据来源：[1]张静.办公空间中健康光环境的营造方式分析——以远洋地产总部WELL铂金级项目为例[J].光源与照明, 2022(S01):68-71.
[2]于昌勇,何中凯,张天帅.健康建筑环境下的健康睡眠技术体系研究[J].建设科技, 2022(015):000.
[3]张连浩,王逢瑚,王述洋.浅谈室内环境污染的构成和危害[J].林业劳动安全, 2007, 20(3):5.DOI:10.3969/j.issn.1006-5091.2007.03.008.
[4]付桂玲.睡眠健康教育中的改善睡眠环境教育[J].世界睡眠医学杂志, 2016, 3(3):4.DOI:CNKI:SUN:SMZZ.0.2016-03-006.
[5]汪统岳,邵戎,郝洛西.密闭空间光照强度和人员对褪黑素和睡眠节律的短期影响初步研究[J].照明工程学报,2022,33(03):25-34.

家庭卧室睡眠-通过数据分析平台，根据人体睡眠周期提供自启动式服务方案

- ◆ 通过健康空间数据分析平台，结合人体睡眠周期，自动调节光照和温度环境，以优化睡眠质量。在不同的睡眠周期内，调整适宜的红光、蓝光及无光环境，帮助身体进入深度睡眠，减少觉醒时间，提升睡眠效率。此外，适宜的温度条件可以使睡眠环境更加舒适，有助于维持睡眠中的良好状态，如：快速入眠、提升睡眠效率、增加深睡时间，以及防止过度寒冷等，进一步提高睡眠质量。

亿欧智库：睡眠周期中主要空间参数-光照和温度调整路径



数据来源：[1]张静.办公空间中健康光环境的营造方式分析——以远洋地产总部WELL铂金级项目为例[J].光源与照明, 2022(S01):68-71.

[2]于昌勇,何中凯,张天帅.健康建筑环境下的健康睡眠技术体系研究[J].建设科技, 2022(015):000.

[3]付桂玲.睡眠健康教育中的改善睡眠环境教育[J].世界睡眠医学杂志, 2016, 3(3):4.DOI:CNKI:SUN:SMZZ.0.2016-03-006.

[4]陈利平.夏季动态环境温度对睡眠质量和热生理特性的影响研究[D].青岛理工大学,2023.DOI:10.27263/d.cnki.gqudc.2023.000385.

◆ 高质量的睡眠对于提升人体综合素质至关重要，它能够消除疲劳、保持良好的睡眠周期、恢复体力和精力，并保护大脑免受过度疲劳的影响。此外，优质的睡眠还能增强免疫力、促进人体发育、提升记忆力和专注力，维持血管、呼吸、神经系统的健康状态。通过调节睡眠质量，不仅有助于保持良好的身心状态，还可以有效缓解各种疾病的症状，特别是精神、神经、呼吸、心血管和内分泌系统的疾病，从而帮助延缓疾病的进程，提升人体整体健康水平。

亿欧智库：高质量睡眠有助于提升个人身体综合素质

消除疲劳

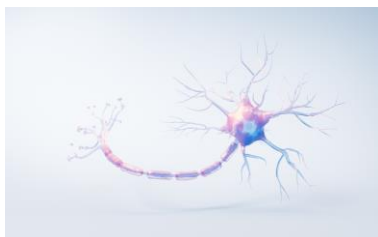
保持良好睡眠周期

恢复精力和体力

保护大脑

神经细胞修复&重组，清除大脑代谢废物，减少神经元应激反应，防止神经元过度激活

维持良好身心状态



增强免疫力

促进人体发育

保持稳定情绪

提高记忆力/注意力和学习能力

维持心血管/呼吸系统/
精神&神经系统健康

改善个人身体素质



缓解精神/神经系统疾病症状

改善认知功能

缓解呼吸系统疾病症状

改善睡眠呼吸障碍

缓解心血管系统疾病症状

改善高血压疾病进展

缓解心脏负担

降低心率衰竭/心率失常/冠心病/脑卒中
出现概率

缓解内分泌疾病进展

改善糖尿病病程进展

缓解疾病进程



◆ 除了卧室外，家庭中其他场景同样可能存在不健康因素，从而影响身体健康。例如：厨房做饭时，烹饪油烟中含有多种有害物质，容易影响呼吸系统健康；卫生间高湿度环境助长了细菌和霉菌的滋生，导致皮肤和呼吸道疾病；客厅家居和软装材料长期释放挥发性有机化合物（VOCs），增加恶性疾病的风险。这些非健康因素可能在日常生活中被忽视，但它们会持续影响人体的各项健康指标，因此需要进行合理的控制和优化，确保家庭生活环境的健康和安全。

亿欧智库：家庭场景下其他空间非健康因素

厨房

烹饪空气中油烟较多，影响人体呼吸道健康

烹饪油烟中含多种有害物质

如细颗粒物（PM2.5）、一氧化碳和挥发性有机化合物。

对人体神经/呼吸道系统造成损伤

如头痛、呼吸困难、哮喘、慢性支气管炎等。



盥洗室

高湿度滋生细菌/霉菌，造成人体不健康状态

导致人体过敏、皮肤病和呼吸道疾病；
霉菌释放孢子，尤其对过敏体质的人群有害。



客厅

家居&软装&涂料释放VOCs，诱发恶性疾病

客厅中非健康材料长期释放VOCs，
或引发头痛、呼吸道问题（呼吸道刺激）
及长期的慢性疾病，
长期诱发恶性疾病，如白血病、肺癌及其他癌症。



◆ 与家庭场景影响人体身心状态不同，办公场景下个人需要更敏捷头脑，更好精神集中度，从而创造更大社会经济价值。然而，办公环境也充斥着大量不良空间因素，如光照强度不适宜，空气中CO₂浓度过高，温湿度过高等。办公环境不佳可能导致多种问题，包括但不限于视觉疲劳、注意力不集中、情绪问题、疾病风险等。有数据显示，约35%病假是由于室内通风量不足引起的；恶劣的室内环境使工作效率降低，导致每年损失高达27亿欧元。良好的办公环境需要对空间的光照、空气质量、温湿度及其他非健康因素进行综合调节，根据空间状况调整相应参数。

亿欧智库：办公状态下，空间中存在大量不健康因素

光照

光照强度和工作效率呈正相关；
光照不足会导致疲劳和视力问题，影响专注力；
色温不适会导致情绪不稳。

空气质量

CO₂、颗粒物和TVOC等会导致呼吸问题、降低注意力和工作效率；
风速不适当会诱发疾病，如感冒、咳嗽等。

温湿度

温度和湿度过高会影响工作效率；
温度和湿度过低会导致呼吸道疾病。

亿欧智库：恶劣办公环境对人体和经济效益影响

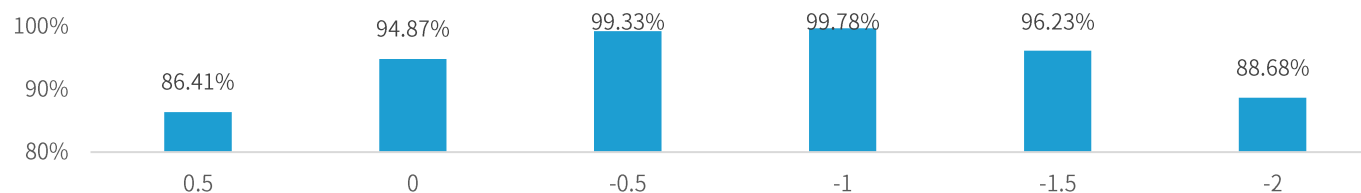


约35%的病假是由于室内通风量不足引起的



恶劣室内环境使工作效率降低，导致每年损失高达27亿欧元。

亿欧智库：不同PMV参数下的工作效率



相对于普通PMV*参数控制法所采用的热中性（PMV=0）控制，室内人员的工作效率提高了5.4%。

*PMV (Predicted Mean Vote) 是预测人体对环境温度的总体舒适感的指标。它基于人的热舒适模型，考虑了空气温度、湿度、风速、辐射温度、穿着水平以及活动水平。PMV的值范围从-3（非常冷）到+3（非常热），0表示“中性”或“舒适”状态。

数据来源：[1]张静.办公空间中健康光环境的营造方式分析——以远洋地产总部WELL铂金级项目为例[J].光源与照明, 2022(S01):68-71.

[2]肖辉,陈小双,彭玲,等.基于天然采光的办公建筑健康光环境研究[J].照明工程学报, 2015, 000(001):6-10.DOI:10.3969/j.issn.1004-440X.2015.01.002.

[3]张莲洁,王逢瑚,王述洋.浅谈室内环境污染的构成和危害[J].林业劳动安全, 2007, 20(3):5.DOI:10.3969/j.issn.1006-5091.2007.03.008.

[4] Seppänen O. Estimated cost of indoor climate in Finnish buildings. In: Proceedings of the Eighth International Conference on Indoor Air Quality and Climate, Edinburgh, Scotland, 1999

[5] Milton D K, Glencross P M, Waktors M D. Risk of sick leaves associated with outdoor air supply rate, humidification and occupant complaints. [J]. Indoor Air, 2000, 10: 212-221

◆ 改善办公室环境需要综合考虑光照、温湿度、空气质量及其他空间因素，智能调节这些因素可以提升工作场所的舒适度和生产效率。例如：调节光照强度和色温，避免眩光和反光，依据工作和休息时间的需求自动调整光照条件；保持温湿度在人体舒适范围内；通过实时监测CO₂、TVOC浓度以及PM_{2.5}等颗粒物，并进行及时净化，提升整体工作环境舒适度。此外，其他空间因素如噪音等也需要根据具体需求进行调整，以确保员工的健康和工作表现。

亿欧智库：调节办公空间参数以提升人体舒适状态



数据来源：[1]张静.办公空间中健康光环境的营造方式分析——以远洋地产总部WELL铂金级项目为例[J].光源与照明, 2022(S01):68-71.
[2]肖辉,陈小双,彭玲,等.基于天然采光的办公建筑健康光环境研究[J].照明工程学报, 2015, 000(001):6-10.DOI:10.3969/j.issn.1004-440X.2015.01.002.

- ◆ 良好的办公室环境不仅有助于促进身体健康，还能通过调节办公状态和维持心理健康来提升整体工作表现。首先，改善光照、温度和空气质量可以缓解视觉疲劳、促进昼夜节律并提高大脑兴奋度，进而减轻脑部疲劳，提升身体健康。其次，良好的办公状态能够提高皮质醇分泌，促进精神集中，帮助员工快速进入工作状态，提升工作效率。最后，维持心理健康也十分关键，通过优化办公环境，可以缓解烦躁情绪，改善忧郁等负面情绪，帮助员工保持积极心态，提高警觉性，并带来心理和精神上的双重益处。

亿欧智库：良好的办公环境有助于维持个人身心健康，改善工作状态

促进身体健康

- 缓解视觉疲劳
- 促进昼夜节律
- 提高大脑兴奋
- 缓解大脑疲劳



调整办公状态

- 提高皮质醇分泌
- 促进精神集中
- 快速进入工作状态
- 提高工作效率



维持心理健康

- 缓解烦躁心情
- 改善忧郁、郁闷情绪
- 保持积极情绪状态
- 提高日间警觉性

获得潜在心里和精神系统方面益处



数据来源：

- [1]张静.办公空间中健康光环境的营造方式分析——以远洋地产总部WELL铂金级项目为例[J].光源与照明, 2022(S01):68-71.
- [2]罗彩姿, 蔺倾程, 李雪峰, et al.办公空间健康光环境的控制模型[J].照明工程学报, 2019, 30(2):8. DOI:CNKI:SUN:ZMGX.0.2019-02-032.
- [3]徐俊丽, 童蝶宏, 郝慧羽.建筑空间节律照明对健康影响研究综述与应用展望[J].建筑科学, 2023, 39(8):176-185.
- [4]李敏.满足环境心理需求的办公空间室内设计的研究[D].南京林业大学, 2013.
- [5]张西超, 肖松.办公环境与心理健康[J].生态经济, 2006(2):3. DOI:10.3969/j.issn.1671-4407.2006.02.024.

目录
CONTENTS

01 健康空间生态定义、市场空间及发展驱动因素

02 健康空间生态产业价值

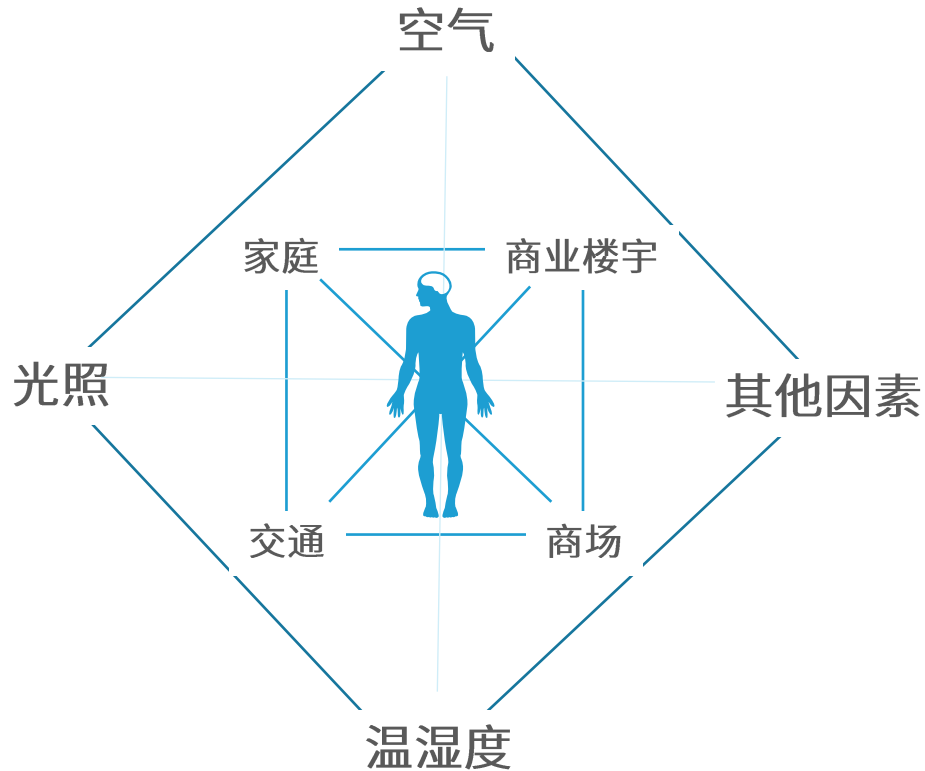
03 健康空间生态细分应用场景

04 健康空间生态未来发展趋势

不同空间将形成串联，为不同场景下的人体提供最佳身体机能状态

- ◆ 不同空间之间紧密相连，为人体在各种环境下提供最佳的身体机能状态。具体来看，健康空间可以结合人体在不同场景下的需求，通过精确调整光照、温湿度、空气质量等因素，能够缓解健康状态的不适，提升免疫力与抗病能力。同时，根据人体健康状态的反馈，动态调节当前及下一场景的参数，为人们在工作、生活、休息中提供持续优化的环境支持。

亿欧智库：良好的办公环境有助于维持个人身心健康，改善工作状态



1 打造不同空间的不同人体状态

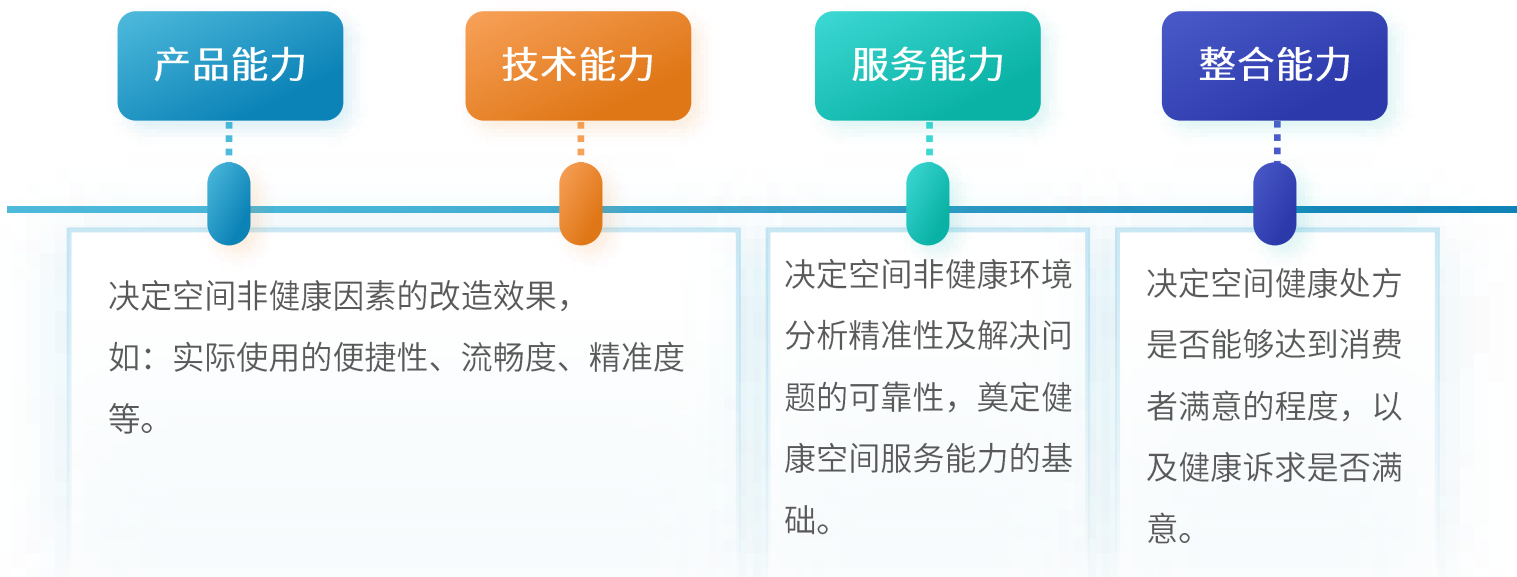
2 缓解亚健康状态，降低各种疾病患病率

3 依据人体健康状态，调整当前及下一场景空间参数

产业能力决定市场发展速度，抢占市场成为关键，已有部分企业正在探索

◆ 产业能力是决定市场发展速度和竞争力的关键因素，其中包括产品能力、技术能力、服务能力以及整合能力。产品和技术能力决定了空间内非健康因素的改善效果，如实际使用的便捷性、流畅度和精确度等。而服务能力则决定了企业在健康环境分析和解决问题时的可靠性，是衡量健康空间服务能力的基础。整合这些能力的企业，能够更好地满足消费者对健康环境的需求，从而在市场竞争中占据优势。目前，已有部分企业，如松下智感嘉次方、小米、华为、美的等，正积极探索全空间智能化解决方案，通过提升整体能力，抢占市场先机。

亿欧智库：产业能力决定空间环境改善程度

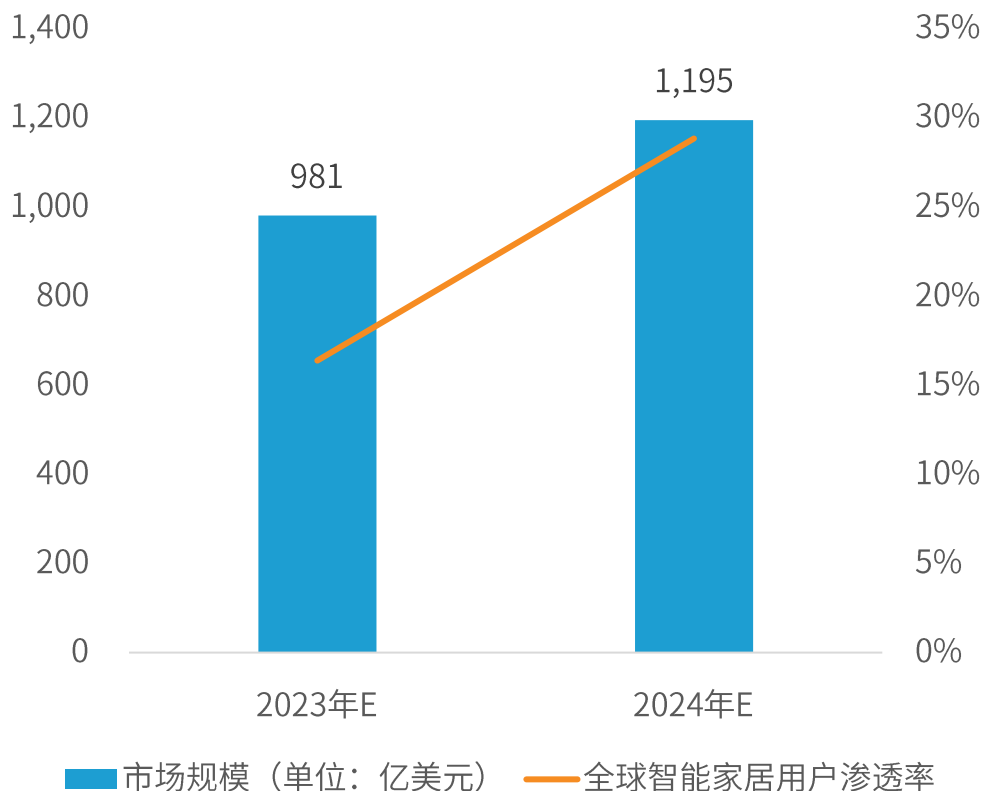


亿欧智库：已有智能家居解决方案正在探索全空间平台的企业

 松下智感嘉次方 Wellness Smart Plus 健康空间生态解决方案	 小米全屋智能家居
 HUAWEI 1+2+N全屋智能解决方案	 Midea 智慧生活可以更美的 全屋主动智能化场景解决方案

◆ 全球智能家居市场正在快速扩展，据公开数据显示，2023年全球智能家居用户渗透率为16.38%，预计2024年将增至28.84%，市场规模达到1,195亿美元。其中，东南亚及中东等地区的新兴经济体正在迅速发展，建设智能家居系统的的市场需求正在快速提升，空间&健康的新理念和新能力将成为拓展新市场的核心优势。

亿欧智库：全球智能家居市场规模及渗透率



亿欧智库：东南亚国家用户渗透率潜力巨大

马来西亚	泰国	2019年市场规模： 9.74亿美元
菲律宾	越南	

东南亚、中东等地区部分新兴经济体已经开始规划和试点建设智能家居系统，综合解决方案成为抢占市场的关键。

空间&健康 新理念

围绕人体活动的全生命周期路径，打造空间健康环境；
管理人体不同空间身心健康状态，依据个人身体情况调整空间参数。

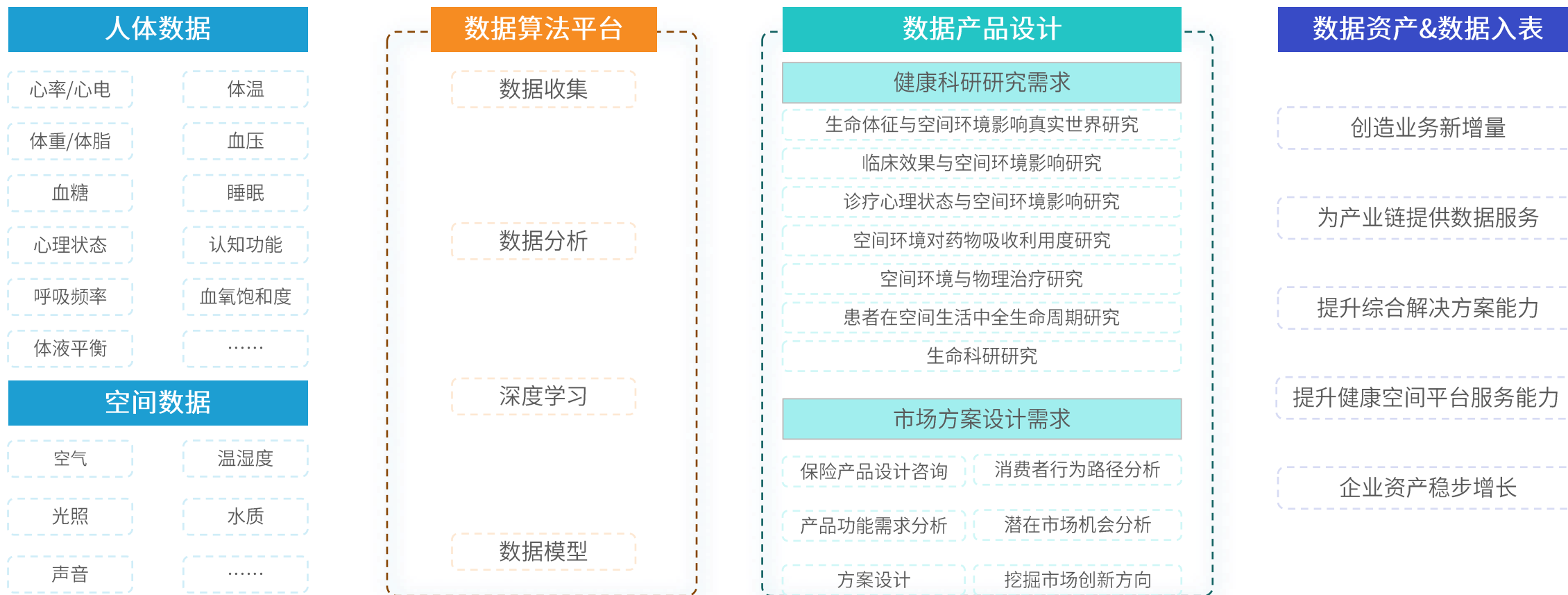
空间&健康 新能力

算法能力-健康空间“处方”能力
依托核心算法平台；
平台能力带动销售能力-维持智能硬件及家居市场快速增长状态。

以人体数据&空间数据为基础，研发数据产品形成数据资产，实现稳步增长目标

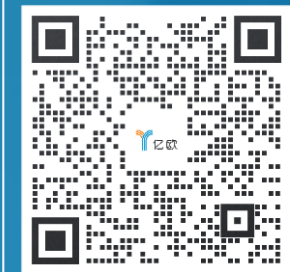
◆ 健康空间生态通过智能硬件收集人体数据与空间数据（已授权情况下），利用数据算法平台进行深度学习和数据建模，创建数据驱动的产品与服务，设计满足市场及消费者需求的健康解决方案，为产业提供增值服务，提升综合解决方案能力。基于以上业务路径，实现数据产品逐步变为高价值的数据资产，从而推动业务持续增长。

亿欧智库：未来健康空间生态发展方向





扫码关注亿欧智库
查看更多研究报告



扫码添加小助手
加入行业交流群

 亿欧智库

网址: <https://www.iyiou.com/research>

邮箱: hezuo@iyiou.com

电话: 010-53321289

北京: 北京市朝阳区关庄路2号院中关村科技服务大厦C座4层 | 上海: 上海市徐汇区桂平路391号新漕河泾国际商务中心B座1703

深圳: 广东省深圳市南山区华润置地大厦 C 座 6 层 | 纽约: 4 World Trade Center, 29th Floor-Office 67, 150 Greenwich St, New York, NY 10006