

# 基於居住者體驗的健康住宅評價標準

## Evaluation Standard for Healthy Housing Based on Experience of the Residents

仲繼壽<sup>1</sup> 李新軍<sup>2</sup> 胡文碩<sup>3</sup>

<sup>1</sup>國家住宅與居住環境工程技術研究中心主任

<sup>2</sup>國家住宅與居住環境工程技術研究中心健康住宅建設辦公室主任

<sup>3</sup>國家住宅與居住環境工程技術研究中心健康住宅建設辦公室項目經理



### 摘要

十餘年來，中國國家住宅與居住環境工程技術研究中心在居住與健康領域進行了大量的理論與實踐研究，積累了豐富的經驗，在全國42個城市開展了59個健康住宅試點工程，為我國居住健康的發展奠定了堅實地基礎。本文闡述了健康住宅指標體系研究進展以及《健康住宅評價標準》的框架內容，介紹了《健康住宅評價標準》的研究背景、主要內容和編制思路等，探討了基於市場化的健康住宅推廣模式，引導社會各界關注健康，關注健康建築，關注健康人居。介紹了我國健康建築研究歷程、主要內容以及與未來展望，對於消除或降低居住環境中的健康風險因素，有效提高生活品質和國民健康水準具有重要意義。

關鍵字：健康風險、健康住宅、評價標準。

### 一、前言

中國國家住宅與居住環境工程技術研究中心（以下簡稱「國家住宅工程中心」）根據《健康住宅建設技術要點》<sup>[1]</sup>和《健康住宅建設技術規程》（CECS179）<sup>[2]</sup>，以及全國42個城市59個健康住宅試點工程的設計建造實踐，進一步明確了住宅設計和運營階段所涉及的健康性能指標及其保障措施。

為了將設計師和開發商主導的健康住宅建設理念轉化為以居住者為主體的健康體驗，鼓勵人們自覺的選擇健康住宅產品，2016年，國家住宅工程中心在2013年版《住宅健康性能評價體系》<sup>[3]</sup>的基礎上，正式推出基於居住者體驗的《

健康住宅評價標準》，並與中國品質認證中心合作開展HiB健康建築認證項目，希望從產業鏈的角度和相關利益者的健康痛點，進一步推動健康住宅事業。

### 二、健康住宅指標體系的研究與發展

顯然，系統協調影響居住健康性能的環境因素和行為因素，保障居住者的健康權益，是建立健康住宅指標體系及其評價標準的目的。同時，指標的選擇和量化指標還與最新研究成就、技術發展水準和居民可擔負能力相關。因此，健康住宅性能指標體系採取了穩定的一級指標和開放的二級與三級指標。健康住宅標準體系既包括了支援設計與建造工作的「技術規程」和支持評價與

接受刊載：2017年5月5日

通訊作者：李新軍

地址：北京市西城區車公莊大街19號 國家住宅工程中心

電話：010-88328243

電子信箱：huws@cadg.cn

DOI: 10.6299/JHA.2017.4.2.R1.17

認證工作的「評價標準」，也包括用於指導相關利益方理解健康理念的「健康指南」和支援相關技術選擇的「應用技術」。

### 2.1 健康住宅建設技術要點與規程

在健康住宅建設技術要點與規程中，我們將健康性能劃分為居住環境和社會環境兩個一級指標，儘管有一些三級指標的重複，但對於人們理解健康具有清晰的導向。人們不能僅僅關注房子本身，還要關注房子-人-社會三者之間的關係，這才是完整的人居環境。另一方面，基於居住者心理健康需求分類描述的社會環境健康性能往往需要居住環境的支撐，並發生相互影響，或是主從關係、或是迴圈關係。

不可否認的是，從《健康住宅建設技術要點》（2001、2004年版）到CECS 179《健康住宅建設技術規程》（2005和2009年版），其二級指標採取了設計師傳統的思維習慣和開發商的產品技術路線（圖1），因此，獲得了社會各界的普遍關注和大力推廣。

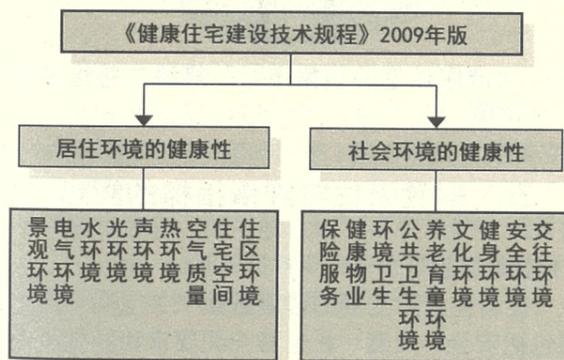


圖1. 健康住宅建設技術體系（源自CECS179：2009《健康住宅建設技術規程》）

### 2.2 住宅健康性能評價體系

〔成品住宅交付〕是綠色建築與建築工業化發展的必然目標。在「魚目混珠」的市場環境下，如何引導人們建設和選擇健康住宅，需要對成品住宅或建成環境提供協力廠商評價與認證支援，這也是汽車等其他產品的通行做法。對住宅建築的健康性能進行評價和認證，一是可以引導相關利益方正確理解健康理念，並積極採取健康行動和健康的生活方式；二是可以定量描述設計建造與使用維護全過程的健康指標，促進建成環境健康風險預防與控制技術的實施；三是可以客觀衡量住宅建築的健康性能和健康指標，以期達到實現預防和控制居住環境健康風險的目的。評價指標體系及其指標的選擇應是針對整體住宅產品的，針對建成環境的，所以需要擯棄傳統的專

業分工和技術導向，轉向居住者的健康痛點與居住體驗的客觀描述。

《住宅健康性能評價體系》（2013年版）（圖2）從居住環境的全要素層面對住宅健康性能指標進行了梳理，將社會環境相關的健康性能融入到室內外相關的居住環境指標之中，並給出了評價指標和評價方法。評價體系採取室內環境和室外環境兩個一級指標，解決了三級指標重複性的問題，如圖2所示。

但《住宅健康性能評價體系》自2013年推出以來，並未獲得預期效果。作者認為，原因有三：一是室內和室外環境的綜合健康性能與居住者的健康體驗不能一一對應，即無法簡單形象的表達居住者的痛點或開發商的「賣點」；二是綜合指標讓開發商在平衡消費者的健康需求和可擔負能力方面出現「選擇性困難」；三是讓設計師從專業工程師的角色過渡到為完整產品提供一體化服務的角色，還需要時間。提煉居住者的健康痛點成為改進指標體系的主要目標

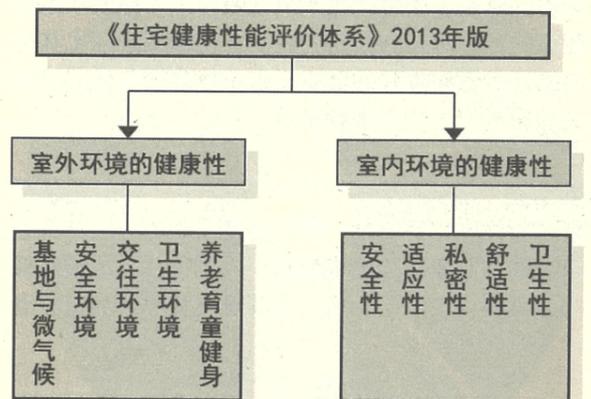


圖2. 2013年版健康住宅性能評價體系

（源自《住宅健康性能評價體系》，中國建築工業出版社，2013年10月）

### 2.3 健康住宅評價標準

2014年，國家住宅工程中心根據《2014年工程建設協會標準制訂、修訂計畫（第一批）》（建標協字[2014]028號）的要求，研究編制《健康住宅評價標準》。跨領域的編制組從一開始就將編制工作的落腳點放在了居住者的健康體驗和一些「習以為常」的現象上。

對健康住宅試點建設工程的實態調查成果、國內外眾多研究進展和新聞熱點集中度的分析，可以看出關於居住健康，以下現象常常可見。

現象一，關於熱舒適度。人們非常重視室內的溫度、濕度和體表風速等熱濕環境指標，但由於這些指標的確定與居住者的主觀感受密切相關，所以我們一般只能給出用於設計控制的目標值，卻不能形成統一的感知指標，也無法形成一致的評價指標；

現象二，關於細顆粒物 PM2.5。作為全球的新聞熱點，人們對室內空氣品質給予了空前的關注。將交通等環境噪音影響與提升室內空氣品質結合起來，形成了一個巨大的新風產品市場，一些開發企業也相繼開發出了可實現恆溫恆濕和清新空氣的住宅；

現象三，關於給排水衛生安全。人們對水質安全的關注造就了桶裝水、直飲水和淨水設備的龐大市場。人們卻把衛生間返臭味和廚房串味等現象歸結為「住宅通病」，從而忽視了排水系統衛生安全及其嚴重的健康損害問題。同樣屬於水環境的中水，入戶使用的安全問題還沒有引起管理者的足夠重視；

現象四，關於噪音。噪音不僅來源於如交通、施工等室外環境，還包括建築供水設施或變電設備的低頻震動噪音、衛生間排水系統噪音、冰箱或水池迴圈泵的噪音等。許多研究表明，持續噪音，尤其是持續性的低頻噪音的健康損害遠遠高於室外非連續的短暫噪音，如雨水管噪音；

現象五，關於天然採光。無論是設計師還是購房者，對住宅日照時數的關注總是自然的，因為這是政府的強制要求。調查顯示，人們往往忽視天然採光品質與人工照明品質，尤其是兒童照明品質和老年人照明安全；

現象六，關於戶型。人們對得房率的關注遠遠超過了對空間安全、空間尺度、空間私密及戶外交往空間的關注，造成了公共空間健康要求的缺失，（自掃門前雪）的鄰里現象普遍。

這些現象說明，目前人們對健康的理解還停留在維持健康這個基本層面上。事實上，我們的住宅產品還不能完全滿足這個基本需求。

從國際發展的趨勢而言，健康促進才是最終的目標，包括城市、鄉村、社區和建築等層面。而在社區層面，鄰里交往與主動交往環境，健身設施與促進健身環境，醫療衛生與在宅養老環境，住區公共食堂與營養膳食指導，社區種植支持與農業教育，食品溯源與食品安全，以及與居住者一起開展的健康創新等，對於促進健康的意義重大，將會成為健康住宅的重要方面。

因此，根據居住者健康體驗或健康痛點，從健康需求層次理論的角度，將住宅健康性能的一級指標確定為空間舒適、空氣清新、水質衛生、環境安靜、光照良好和健康促進，清晰表達了居住健康的體驗與目標，同樣的原則也適用於二級指標，以便於居住者理解並轉化為健康行動，包括健康的居住環境和健康的生活方式，如圖3所示

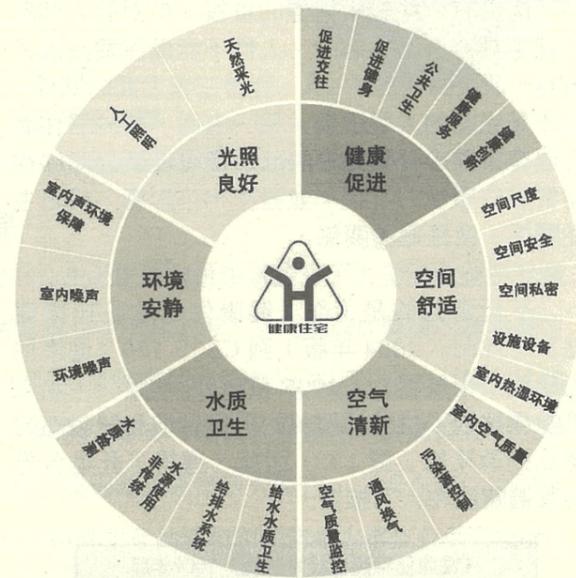


圖3. 《健康住宅評價標準》一級與二級指標圖形圖

### 三、對健康住宅評價指標的認識

#### 3.1 空間舒適

從居住者對空間的健康體驗，（空間舒適）應包括安全、尺度、私密等空間要求和設施設備與熱濕環境等要求

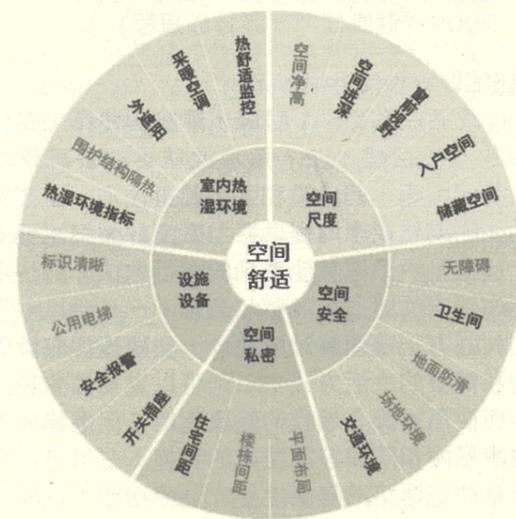


圖4. [空間舒適]指標圖形圖

在（空間尺度）方面，指標包括空間淨高與

進深、窗外視野、入口與儲藏空間等。對於窗外視野，窗戶除具有自然通風和天然採光功能外，還具有從視覺上溝通內外、感知自然、調整節律的作用。因此需要在室內或陽臺上能夠看到大地自然景觀，且視線範圍內無不適干擾。

在（空間安全）方面，由於在住宅衛生間發生人員意外倒地或急性疾病問題的概念最高，因此需要特別關注衛生間的相關安全問題。如，洗浴、坐便等空間不採用內開門，避免門被患者阻擋或開啟時傷及患者；需要提高洗浴空間的地面防滑性能，降低浴缸的邁入高度，防止跌倒；靠近臥室佈置衛生間，提高使用的便捷性；臥室與衛生間之間的過道設置腳燈照明以提高夜間活動的安全性，等等。

在（空間私密）方面，保護隱私是居住空間重要的心理健康因素。相鄰住宅間距與樓棟間距相比，在建設法規與設計規範上均沒有明確規定，尤其是相鄰住宅主要居室窗戶或陽臺之間的對視。因此，標準要求陽臺之間、外凸窗戶之間、以及陽臺與外凸窗之間的直視距離不小於4m，否則應採取避免對視的措施。

（設施設備）對居住安全的影響無時不在。為減少眼睛對明暗的適應時間，避免在黑暗環境中尋找照明開關可能引起的傷害，應合理設置開關位置和開關高度。老年人彎腰過度或快速站起可能會對身體造成損害，如大腦供血不足引起的（頭昏眼花）。因此，插座高度還要充分考慮老年人對於插座使用的舒適性和安全性要求。

空間舒適的重要主觀感覺是適宜的（熱濕環境）。研究成果表明，室內過低的溫度和過大的溫差對身體健康影響較大。如，衛生間的熱濕環境對於舒適的洗浴和老年人的健康非常重要。過冷、過熱的環境或與其他居室溫差太大，容易造成風寒、風熱等不適症狀。因此，要求衛生間設置局部熱濕環境調節設施。

自古以來，人們為了實現熱濕適宜的環境，採用了加強屋面和牆面通風、建築遮陽、提高圍護結構氣密性、降低圍護結構熱傳導性能等措施。其中，值得重視的是，結合建築立面設置移動外遮陽，會在天然採光、自然通風、窗前視野、調節門窗透風能力、保護隱私和安全防範等健康需求上取得更好的平衡效益，有效提高居住者的舒適感和安全感。而目前市場上應用較多的卷閘型遮陽裝置僅能解決綠色建築的節能要求，無法平衡上述各個方面的健康需求，因此，不能滿足健康住宅的性能指

標要求。

#### 3.2 空氣清新

據世界衛生組織（WHO）的一份統計報告顯示，全球近一半的人處於室內空氣污染中，室內污染已經引起35.7%的呼吸道疾病，22%的慢性肺病和15%的氣管炎、支氣管炎和肺癌。

對於臥室、起居室等一般空間，對人體健康影響較大的室內污染物主要有CO<sub>2</sub>、氨、甲醛、苯、TVOC、氬、臭氧、PM2.5、PM10等指標。而氨、甲醛、苯、TVOC、氬等需要從材料、產品或場地等源頭加以限制。

因此，為了達到空氣清新的居住體驗，標準要求從建設前期的室內空氣品質預評估、建設中的污染源控制，到建成環境的空氣品質檢測和通風換氣措施，實現建設全過程和運行全方位的管理，如圖5所示

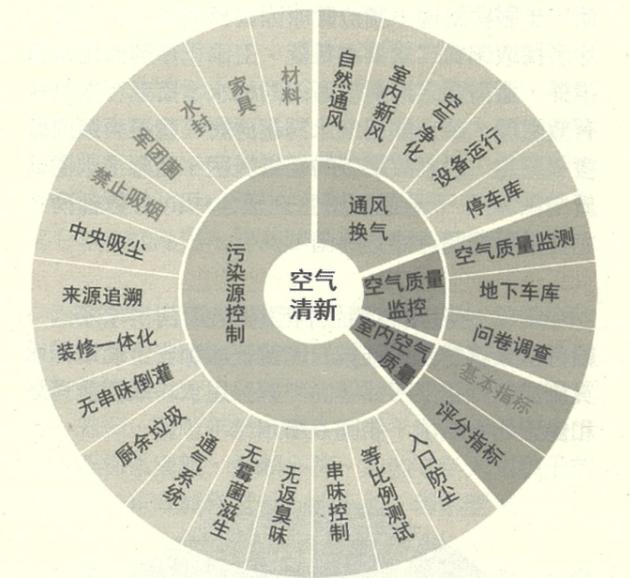


圖5. [空氣清新]指標圖形圖

值得注意的是，本次標準對居住建築的門廳、電梯、走廊等公共區域的控煙提出了嚴格的要求，這些區域是老年人和兒童活動頻繁的地方，也是目前國家控煙政策的盲區。

在污染源控制方面，除了材料、傢俱等來源可追溯與現場抽查要求外，將廚房烹飪空間無串味倒灌現象、衛生間無返臭味現象、廚衛表面無變色和黴菌跡象等作為評價指標，目的是在提高居住者健康體驗的同時，引導主動的健康行動。

另外，高層住宅設備系統等比例實驗表明，採取基於廚房排水系統的廚餘垃圾處理技術和與每層

衛生間通氣管相連的專用通氣立管系統對於解決廚衛空間異味問題非常有效；衛生間排水立管系統內壓力不超過 ±400pa 時，排水系統水封一般不會被破壞。

事實上，排水設施水封性能的好壞直接影響室內空氣品質。日本根據排水器具中的地漏水封最容易被破壞的特點，不僅將地漏水封深度設置為 50 ~ 100mm，而且還通過加大水封容積、採取水封補水等避免地漏乾涸的措施防止臭味溢出。另外，毛髮粘連、膠圈龜裂等會影響機械密封地漏的密封效果，所以提出了不得使用不帶水封的機械式密封地漏的控制性要求。

### 3.3 水質衛生

我國的飲水衛生現狀表明，飲水的生物性污染和化學性污染是同時存在的，以生物性污染為主，但化學污染對人體健康的危害更為嚴重。我國採用的二次供水方式，由於管材選用與連接方式、使用年限與管理不到位等原因，易造成二次污染。除了採取閉式二次供水系統、工業化預製飲用水管道外，還需要定期對住區內的給水水質進行監測和有效處理，防止飲用水水質超標對人體健康造成危害。另外，對事故調查的結果表明，當熱水水溫低於 55℃ 時，不易殺死滋生在溫水中的各種細菌，尤其是軍團菌之類致病菌。

所以，在 [水質衛生] 指標包括給水水質衛生、給排水系統建設與維護、非傳統水源安全使用和水質檢測制度建立四個層面，確保用水終端安全可靠和健康的水環境，如圖 6 所示

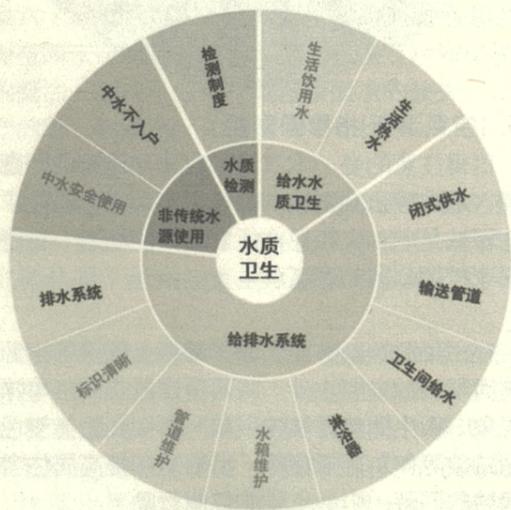


圖6. [水質衛生]指標圖形圖

需要專門提出的是，現實生活中，中水誤接

誤用的現象時有發生，因此標準不提倡中水入戶使用。另外，生活熱水系統在加熱過程中，會因餘氯的揮發而導致殺菌能力的降低或消失，進而會滋生軍團菌等細菌，致使生活熱水達不到指標要求。所以，在集中生活熱水系統中標準要求設置滅菌裝置，控制熱水供應最低溫度。

### 3.4 環境安靜

雜訊對公眾健康的影響巨大，普遍會對居民的睡眠、情緒、工作或學習效率產生較大影響，還會在一定程度上引起居民聽力下降、頭痛、昏暈、耳鳴、多夢、嗜睡、心慌、記憶力減退、疲乏無力、高血壓加劇等。WHO 的研究甚至認為，孕婦在雜訊壓力下，可能出現子宮血流量降低，增大在妊娠早期導致低出生體重和出生缺陷現象的概率。

安靜的室內環境是健康住宅的基本要求。需要建立住區聲規劃專項制度，實現從建設選址、街區規劃、建築設計、建築施工、設備安裝到設備運行等全環節全流程控制。

因此，[環境安靜]除了對建築室內外聲環境進行評價外，重點評價圍護結構隔聲、分戶隔聲和設備隔聲等室內聲環境保障措施的有效性，如圖 7 所示

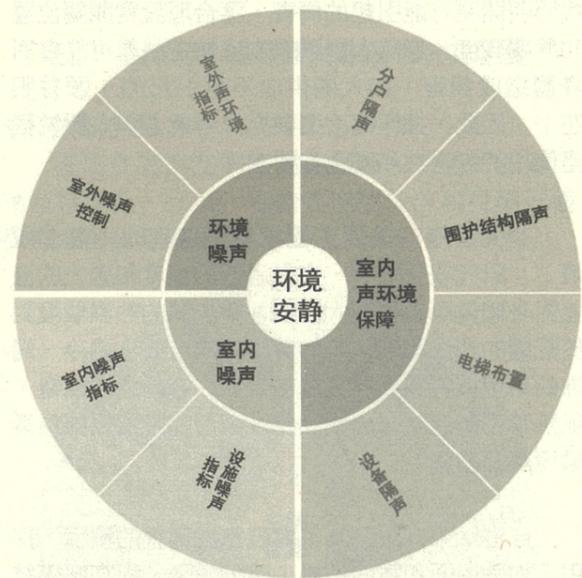


圖7. [環境安靜]指標圖形圖

### 3.5 光照良好

人們特別關注住宅的日照標準，但天然採光環境和人工照明品質在健康光環境中同樣重要。因此，[光線良好]評價指標包括了[天然採光]和[人工照明]兩個方面(圖 8)

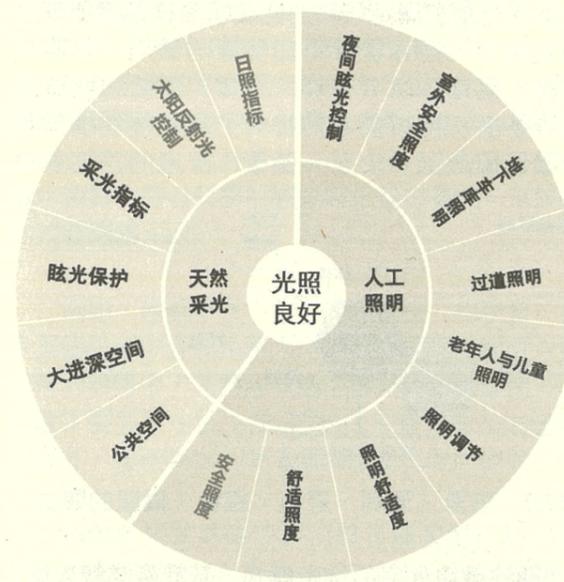


圖8. [光照良好]指標圖形圖

[天然採光]要求人們應適當暴露在自然光環境中，不僅可以增加住宅室內外自然資訊的交流、強化生理節律、改善室內衛生環境和調節居住者的心情，而且天然採光還可提高公共空間鄰里交往的環境品質，降低人們在地下室的恐懼感，提高安全體驗和空間使用頻率。當然，還要加強太陽反射光防護，避免光污染。

在[人工照明]方面，明暗差異極大的光環境，會造成眼睛適應過程中的視覺能力降低現象，頻繁的適應過程還會導致視覺疲勞。老年人因視功能衰退，對活動區域的照明要求更高；同樣，兒童由於在成長過程需要接受豐富的顏色刺激，因此要求更高的顯色指數。另一方面，夜間生理等效照度水準的高低會通過人體生理節律的變化而影響夜間睡眠品質，因此除了要求臥室夜間生理等效照度不高於 50lx 外，還需要控制戶外照明在住宅窗戶外表面上產生的垂直照度不高於 5lx。

### 3.6 健康促進

在影響健康的綜合因素中，除遺傳基因、正常生理性衰老外，環境、文化及飲食、生活習慣的影響最大。健康的生活方式，已成為促進健康的主要策略，也是最近國家出臺的《[健康中國 2030] 規劃綱要》的重要內容。

[健康促進]包括[促進交往]、[促進健身]、[公共衛生]、[健康服務]和[健康創新]等 5 個方面，設計了 27 項指標(圖 9)，是 6 個一級指標中評價指標最多的一個，也是權重係數最大的一個。



圖9. [健康促進]指標圖形圖

其中，交往層級與交往設施、開放街區與交往大堂、文化活動設施與活動場地、綠化環境是[促進交往]的基礎條件。開放街區既方便居民生活，又引入了城市活力。住區入口及開放的街區，能形成與城市更為有機互動的公共空間，為人們提供較好的緩衝區。結合組團、樓棟或單元入口空間設置的交往大堂，既可滿足住戶交往需求，又能優化單元入口空間品質，提高居住的安全與舒適體驗。

標準對老年人與兒童的活動場地提出了細緻的評價要求。一方面，我國兒童大部分是由老年人居家看護照顧，兒童身體機能較弱，容易發生危險。另一方面，隨著年齡的增長，老年人心理上會產生失落感和孤獨感，照顧小孩、加強老年人和孩子的交流可以有效減輕老年人的不利心理影響。

適宜的體育健身設施配置和便捷的可達性可誘發居民的駐足、參與，培養居民的健身願望。因此，[促進健身]對場所距離與健身器具，步行系統、樓梯環境和慢跑道，以及健身服務提出了評價要求。

[健康服務]的內容會隨著人們的生活水準和健康需求不斷豐富。本次標準對公共食堂與營養膳食、家政服務配套設施、健康教育與健康調查等提出了評價要求。

特別值得一提的是關於[健康保險]。保險公司積極主動地對投保人和投保項目進行干預以降低醫療風險，既提高了項目健康運行的抗風險能力，提升了居住者的居住體驗，又進一步拓寬了保險服

務領域，實現住房服務業的創新。

在〔促進健康〕中專門設置了〔健康創新〕評價。隨著技術經濟水準的提高，人們對健康影響因素的認識會更加深入，健康促進技術也會不斷地通過相關新技術、新工藝和新材料的應用獲得進展。因此，要通過評價與認證手段，鼓勵人們為健康而創新，不斷提高居住環境健康效益。另外，國家住宅工程中心也會聯合相關機構通過向社會發佈居住健康需求，徵集健康技術相關技術和產品，引導健康住宅向更高層次發展。

#### 四、基於市場化的健康住宅推廣模式探討

顯然，本次推出的《健康住宅評價標準》的特點包括以下4個方面。

##### 4.1 聚焦居住者的健康需求，進一步明確安全、便利、舒適、綠色、健康之間的關係（圖10）。

健康性能作為住宅基本要求和建築可持續發展要求的有效補充和提升，應聚焦於居住者的身心健康及其相關環境，實現從部品/設備→系統→單戶住宅→單體建築→住區的全覆蓋，才能真正提供一個滿足健康性能的住宅產品。因此，

表一. 健康住宅評價與認證服務的物件、痛點及策略

服務物件	相關利益者的痛點	首批志願者的選擇	推廣策略
政府或社會組織	關注民生，降低公共醫療支出和醫院建設投資，提高民眾幸福指數	不反對者，養老院、公租房等社會福利專案認證，政府等公共服務部門採信	不反對 →採信
開發商	基於健康理念的開發商，關注人居環境健康  關乎自身健康利益	持健康理念並形成產品的開發商，如當代、朗詩、遠洋等  業主明確的開發項目，如企業自用物業、出租型物業或面對指定客戶開發的專案；業主明確且有健康需求	樹典型 →規模化
設計院	企業核心競爭力，賣點或出租亮點，認證背書  服務的專業化，但會受限於開發商的市場競爭策略  健康部品獲得開發商認可，部品的賣點，認證背書	為健康住宅開發商提供專業化諮詢服務的設計院  健康住宅開發商的部品與設備供應商	被動 →主動
房產仲介	不同的賣點，接近終端使用者、貼近需求  占60-90%的生命時間在建築中度過，健康成為核心價值之一	持健康理念的仲介  健康服務業及其從業者	終端 推動者  終極 受益者

健康住宅是在滿足居住功能要求和綠色發展理念的基礎上，通過提供更加健康的環境、設施與服務，促進居住者生理、心理、道德和社會適應等多層次健康需求的提升，為居住者提供可持續健康效益和安全、健康、舒適的居住環境。

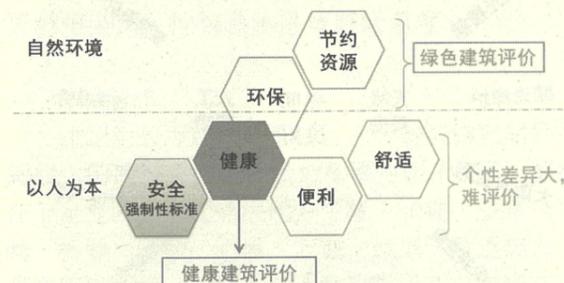


圖10. 安全、便利、舒適、綠色、健康的關係

##### 4.2 關注健康住宅的推廣模式，基於產業鏈思維研究和選擇服務物件、相關利益者的痛點、首批志願者和可行的推廣策略（表一）。

##### 4.3 提煉居住者的健康痛點，聚焦健康並據此設計健康住宅指標體系。

從健康住宅評價指標圓形圖可以看出，評價指標更加直接簡明地反映了百姓的居住痛點，指標不僅包括系統的技術指標和單個的技術要求，還包括老百姓能夠直接體驗的健康問題。

傳統風水對百姓的居住理念影響深遠。在CECS179:2009《健康住宅建設技術規程》中，要求〔應用辨證的觀點研究地域住宅風水文化，引導居住者正確理解住宅風水觀念，營造符合心理健康的居住環境。〕在評價體系中，我們也試圖將傳統風水觀點中符合科學的觀念轉化為可量化、可評價的技術指標。

例如，傳統風水中〔不走下坡路〕的現象，在今天的生活中表現為與入戶門直對的下行梯段。在黑暗的環境中，人們容易踏空樓梯產生恐懼感。因此除了需要不小於1.2m的梯段平臺寬度作為過渡空間外，樓梯間的光環境應符合安全照度標準。

我們希望在準確理解消費者健康需求的基礎上，形成可感知、可體驗、可測量和可驗證的健康住宅認證專案。目前，國家住宅工程中心與中國品質認證中心已經達成合作協定，共同推進健康建築認證專案。

#### 五、健康住宅的研究與展望

由於建築環境健康風險涉及多個跨領域學科，我國對於眾多與建築環境有關的健康損害或疾病還缺乏定性或定量的關聯研究，因此需要從疾病預防和源頭控制的角度實施建築環境致病源治理和健康風險源預防。

我們認為，國家需要跨部門聯合開展健康住宅研究工作，包括：住宅相關疾病或健康損害的種類和致病因素研究，住區環境健康影響典型因數和關聯性研究，建築和醫療融合的疾病防控與主動服務模式研究，典型住區健康風險預防與居住環境通用建設技術示範研究，典型醫院建築健康損害與疾病管控系統示範，居住環境與居民健康管理資料庫示範，近人空間資料獲取設備開發，等。

我國仍然處於社會性保障住房需求和改善型住房需求並重的發展期，如能實現住區公共衛生安全由被動應付型向主動保障型的轉變，在住區規劃和住宅設計中避免和消除健康風險因素，可以大幅減少居民患病後的醫療費用，滿足人民群眾日益增長的居住健康需求。

目前，國內針對醫療主動服務的理解集中於發生疾病後的治療，包括針對疾病的干預行為和護理服務、醫療資訊流轉與醫療流程完善等。但隨著我國醫療衛生領域改革的深入，對醫療主動服務模式

提出了新的需求。從建築角度，推廣居住環境健康風險預防建設技術，建立基於居住環境的疾病一級預防體系；從醫療角度，基於醫院體系，建立居住環境健康風險管控系統；從跨學科的綜合角度建設醫療與居住環境相結合的主動醫療模式。這無疑是對傳統模式的拓展，符合醫療衛生改革以人為本與多元化服務的需求。

與此同時，我國處於中高速經濟發展期，人們更願意從教育、旅遊、健康等方面追求更高品質的生活。在〔健康中國〕的大背景下，健康的居住環境和生活方式及其投入獲得了人們的關注，包括開發者的產品層面和消費者的需求層面。而政府主管部門也會將公共衛生和疾病防控的戰線延伸至社區，尤其是住區。

#### 六、結語

本文較為詳盡的描述了健康住宅評價體系與評價指標。我們希望通過《健康住宅評價標準》的推出，更大範圍的引導社會各界關注健康，關注健康建築，關注健康人居。

#### 參考資料

- 中國工程建設協會標準，《健康住宅建設技術規程》CECS 179:2009. 施行日期2009年12月1日，中國計畫出版社，2009年11月.[Standard of China Construction Association, *Technical specification for healthy housing construction*. CECS 179, 2009. Date of execution December 1, 2009, China Planning Publishing House, November 2009.]
- 國家住宅與居住環境工程技術研究中心，《健康住宅建設應用技術》（2004年版），中國建築工業出版社，2004年3月.[China National Engineering Research Center for Human Settlements, *Application technology of healthy housing construction*. (2004 Edition), China Building Industry Press, March 2004.]
- 國家住宅與居住環境工程技術研究中心、深圳華森建築與工程設計顧問有限公司，《住宅健康性能評價體系》，中國建築工業出版社，2013年10月.[China National Engineering Research Center for Human Settlements, Huasen Architectural & Engineering Designing Consultants Ltd. (HSA). *Residential health performance evaluation system*. China Building Industry Press, October 2013.]