



# 孤独感与老龄化人口之殇

*企业和政府如何应对迫在眉睫的危机*

# 执行报告

政府，医疗保健

## IBM 如何提供帮助

IBM 老龄化问题战略计划结合了 Watson 医疗保健、Watson 物联网以及 IBM 研究院的资源，着力应对全球人口老龄化趋势及其对社会带来的影响。该计划在将个人置于使命的核心位置的同时，充分利用认知计算和增强智能的强大能力，并结合 IBM 长期针对不同年龄、不同能力人群设计和开发解决方案的丰富经验及专业知识。如欲了解更多信息，请访问：[ibm.com/able/aging](http://ibm.com/able/aging)。

---

## 改善老年人与世界互动的方式

对于老年人口来说，孤独不仅仅是一种心态，更是一种新出现的风险因素，它对个人幸福、经济福利和社会福祉都会产生影响。包括商业领军企业、医疗专业机构、政府、倡议团体和社会服务组织在内的一系列利益相关方，都对预防、确定和解决孤独的根源有着浓厚的兴趣。如果没有对策，老年人就会不断脱离社会主流发展趋势，并且这种情况会随着这一群体人口数量的增加而愈加严重。我们最新的研究探索了各行各业的组织如何采取行动，帮助老年人增强社交关系，重新建立与他人的联系。

---

## 引言

我们当中有很多人都希望偶尔能有机会抽身现实环境，让我们的思想和身体重新充电，以便更好地应对这个纷繁复杂的世界。但是，如果长期独处，就会演变为孤独，这会对人造成伤害，有可能带来毁灭性的影响，对于老年人来说尤其如此。

对许多人来说，孤独是社交互动需求未能得到满足的结果。它不仅表示一个人在社交关系中不受欢迎，更预示着一系列不良的医疗和社会后果，这会对家庭、多个行业和整个社会带来经济连锁反应。尽管每个人所需要的社交互动程度有所不同，作为预示未来衰老的先兆，孤独的风险在今后的生活中似乎不可避免。

众所周知，人口老龄化进程在不断加快，有充分的数据和资料能够说明这一现状。预计到 2025 年，日本、新加坡、德国和意大利 60 岁以上人口数量将超过人口总数的 40%。<sup>1</sup> 即使是美国、加拿大、巴西和英国，其 60 岁以上人口数量也将占总人口的近 30%。人口老龄化意味着孤独的群体会越来越庞大，他们需要设法重建和重拾社交资本，但苦于不得其法或缺少资金。

一些主要媒体已经认识到老年人群孤独感逐渐加重对于社会的严重影响。《华盛顿邮报》、《纽约时报》、美国国家公共广播电台、《日本时报》和《卫报》等媒体近期都在讨论人口老龄化对社会的影响。<sup>2</sup> 这一话题不仅与个人和家庭息息相关，而且产生的后果还会影响到医疗专业机构、企业、倡议团体和政府机构。现在，很多不同的利益相关方都有机会帮助减轻这一问题带来的影响。



孤独的隐形成本代表着一个**公共医疗难题**，这种情况会随着老龄人口的增加而进一步恶化



大众文化忽视了健康、积极的老年人，**这助长了孤独感的滋生并导致**老年人缺少作为有价值社会成员的**认同感**



应对孤独问题时通常会遇到两类障碍：**采取行动的障碍**和**缺乏有效的解决方案**

为了更好地理解这个问题的重要性、当前的干预措施以及未来解决方案构想，我们对来自**6**个国家或地区不同学科的专家进行了**50**多次采访。采访对象涵盖医疗专业人员、社会工作者、学术研究人员、技术专家、消费品和设备制造专家、专注于老龄化市场的初创软件公司、倡议团体和政府官员，他们提出了自己独到的见解。

#### 本报告重点关注五大问题：

- 为何组织必须了解孤独和老龄化问题？
- 哪些因素导致孤独问题？
- 为何孤独问题如此难以缓解？
- 目前，老龄化人口的孤独问题是如何减轻的？
- 未来解决方案的指导原则有哪些？

---

## 为何组织必须了解孤独感和老龄化问题？

从我们的研究和讨论中，可以看出一个越来越明显的问题，老年人的孤独感不仅会给他们自己的健康带来压力，还给为他们提供医疗和生活支持的临床和社会基础设施形成挑战。正如从 John T. Cacioppo 和 William Patrick 在他们合著的《孤独是可耻的：你我都需要社会联系》(Loneliness: Human Nature and the Need for Social Connection) 一书中所写到的：“...长期的孤独感会导致一系列生理现象，而这实际上会加速衰老的过程。”<sup>3</sup>

医学文献支持老年人孤独感与健康状况下降之间存在联系这一结论。多项研究表明，孤独感会导致健康状况恶化，包括：

- 患冠心病的风险增加 29%，中风风险增加 32%<sup>4</sup>
- 患痴呆症的风险增加 64%<sup>5</sup>
- 死亡的可能性增加 26%<sup>6</sup>

风险因素可能会影响到更大范围的老年人群。一项调研结果表明，43% 的受访者表示至少有一些时候感到孤独，32% 的受访者表示缺少友情，25% 的受访者表示感到自己被忽视，18% 的受访者觉得自己至少在某些时候感到被孤立。<sup>7</sup>

孤独感对健康的影响并不局限于老年人，他们也会影响那些花费大量时间和精力照顾这些老人的家庭成员和看护者（见图 1）。孤独感给那些为了填补老年人社交空白、满足他们医疗需求而已经不堪重负的看护者们带来了新的沉重负担，56% 的看护者表示，他们的工作受到所担负的照顾责任的影响，22% 的受访看护者称自己的健康状况因照顾他人而下降。<sup>8</sup> 看护成本巨大而且在不断增长——据美国退休人员协会 (AARP) 估计，2013 年，美国的无薪家庭看护的成本为 4700 亿美元，比 2009 年增加了 200 亿美元。<sup>9</sup>

图 1

受到老年人孤独感影响的四个主要领域



### 个人

孤独的人在身体和认知心理方面的健康风险会增加，从而导致生活质量降低



### 看护者

看护者为老年人提供正式和非正式的服务，但看护者的数量很快就会供不应求，无法满足日益增长的人口变化的需要



### 医疗机构

因孤独感而引起身体健康问题的个体数量快速增加，导致资源有限的公共卫生系统承受着巨大压力



### 公众和社会

老年群体被忽视，这降低了社会的整体潜力

---

与孤独感有关的老年慢性疾病的医疗费用相当高，这导致了整体医疗成本的增长。老年人经常去他们的医生那里看诊，其实主要是为了找人聊天，排遣寂寞，但这使得医生在一定程度上无暇顾及其他急诊需求，导致本就有限的医疗资源更加紧张。正如 NHS24 医学主任 **George Crooks** 所说：“人们会把焦虑转化为身体症状，这就是他们去看家庭医生的通行证。他们实际上没有根本的身体健康问题，只是想要找人说话而已。”

最后，老年人孤独的隐性成本会带来经济和社会影响。企业员工除了日常工作之外还要看护家里的老人，力不从心；社区失去了老年人对社会活动的参与和贡献；政府则要苦苦支撑总体社会医疗预算，从中可以看出，缺乏社会凝聚力而带来的连锁反应远远超过健康问题产生的影响。综合来看，这代表了一个公共医疗难题，这种情况可能会随着老龄化人口的增加而进一步恶化。

---

“对大多数人来说，孤独的根本在于某种形式的损失。”

**Kevin Mochrie**, Silver Line 前沟通主管

## 哪些因素导致孤独问题？

老年人的孤独几乎总是由某种形式的损失所触发，无论是个人还是社会层面的损失（见第 7 页图 2）。身体受损，包括行动不便以及视觉和听觉障碍，会导致社会孤立感显著增加，社交互动减少。随着时间的推移，许多老年人会经历家人和朋友不断离去、交往越来越少以及彼此之间的实际距离越来越远，同时看到自身的社会作用日益减弱甚至被忽视。

与年龄有关的变化会对每个人的视觉、感觉、运动和认知能力产生影响。65 岁以后，几乎 40% 成年人的身体都会经历损伤。<sup>10</sup> 这些身体机能障碍会产生多米诺效应，对社交互动产生极大影响。Eriksholm Research Centre 高级主管 Uwe Hermann 在讨论老年人听力受损时指出：“如果缺少声音信息，大脑就会开始退化，人就会陷入恶性循环...听力受损会导致孤独感和社会孤立。”

行动能力受损以及有限的出行方式选择是造成离群索居和社交孤立的主要因素。例如，许多老年人继续依赖汽车来完成日常活动，如购物、外出办事、约会、走亲访友，以及参与社区活动。他们放弃开车的那一天就会成为一个可怕的里程碑，因为这代表了自由和控制的丧失，这会迅速带来孤独感和抑郁的情绪。

由于彼此之间的距离、疾病以及熟悉的人不断离世，社交网络自然会随着时间的推移而不断缩减。许多老年人会努力适应这些变化并建立新的社交关系。他们往往不愿意给成年子女造成过重的负担，或者远离家人生活，他们有可能成为“老年孤儿”。<sup>11</sup>



许多老年人也低估了退休对他们的社交生活和心理健康的影响。Silver Line 前沟通主管 Kevin Mochrie 说道：“人们忘记了他们的社交网络实际上很大程度是依赖于他们的工作和同事。”退休意味着双重损失——不仅是社交互动的损失，也可能是一个人社会身份的损失，这通常与过去从事的职业紧密相连。

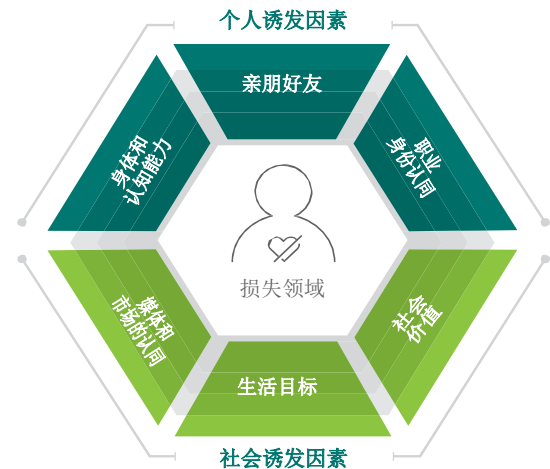
媒体和文化形象会进一步侵蚀老年人的自尊，扭曲人们对老年人所扮演的社会角色的看法。Milken Institute 的老龄化未来中心主任 Paul Irving 认为，许多人认为老龄化人口是“一种以前曾有社会效用但被浪费的资产，而现在基本上是一种负担。”例如，在广告或流行媒体中，通常将老年人塑造成健康状况恶化或下降的形象。

在美国，政府记录的相关数据显示 50 岁以上成年人的消费者支出占有所有消费者支出的 51%。<sup>12</sup> Nielson 的调研结果表明，这一年龄段群体控制着美国 70% 的财富。<sup>13</sup> 然而，Business of Aging 董事长 Lori Bitter 的一番话代表了许多企业的想法：“...支出、品牌喜好以及尝试新事物的渴望都会在 55 岁左右戛然而止。”在这个媒体影响力越来越大的世界中，大众文化对健康、积极的老年人的无视助长了孤独感的滋生，导致老年人缺少作为有价值的社会成员的认同感。

除了这些环境因素之外，新的研究还表明，孤独感也有遗传倾向。美国加州大学圣迭戈分校 (UCSD) 医学院和芝加哥大学的研究人员最近进行了一项基因组关联性研究，发现孤独感有“适度”的遗传因素（14% 到 27%），这可能也与抑郁和神经质有关。<sup>14</sup> UCSD 老龄化健康中心主任 Dilip Jeste 博士正领导开展其他研究，以确定潜在的孤独感神经系统生物标记，这可能会在分析学和生物学层面提供有关孤独感的新颖洞察，并为那些处于孤独危机中的人提供新的干预措施。

图 2

六方面的损失可能会导致老年人产生孤独感

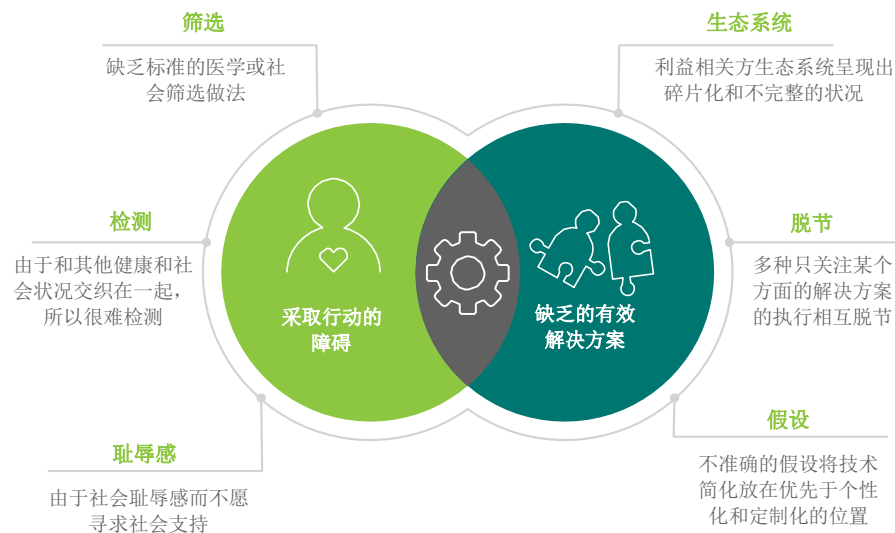


## 为何孤独问题如此难以缓解？

孤独是多方面的挑战，要想成功缓解，必须多管齐下。应对孤独问题主要存在两方面的障碍：采取行动的障碍和缺乏有效的解决方案（见图 3）。

**图 3**

多重挑战进一步佐证为什么孤独是一个老大难问题



---

## 采取行动的障碍

众多科学研究和公共媒体渠道都已强调孤独问题及其与各种健康风险之间的联系。但由于无法有效检测其存在，医疗和社会团体仍然很难正式采取相关行动。从个人层面来看，困难来源于：

*缺乏标准的筛选应用。*在单独收集患者数据的医疗和社会福利实践中，明显缺乏对心理健康要素的收集和/或分析。由于行政管理时间和预算有限，合适的诊断工具十分缺乏，以及病人个人资料中缺少社交方面的信息，导致筛选不全面，错失干预良机。这阻碍了全科医生和社会工作者检测他们的病人是否面临孤独的风险并提出干预措施建议。

*和其他健康和社会状况交织在一起。*尽管在统计学上独立，但孤独感往往与各种不同的状况交织在一起，比如社交孤立、抑郁和贫穷。由于医学和社会学领域的重叠知识非常有限，而孤独感往往与具有相似症状的状况一起出现，因此会加大检测的难度。即使检测到其存在，人们往往也并不认为孤独是重要的健康问题，不值得立即关注并采取行动。

*社会耻辱感。*在许多文化中，人们通常对一个人的独立性给予高度评价，同时往往会对那些依赖他人的人有负面看法。已经失去社会价值的老年人可能会拒绝承认孤独感，以避免产生对他人造成负担的情绪。这种犹豫和不情愿去寻求支持的态度会延误对于孤独感的治疗和缓解。

### **Rendever: 让旅行更轻松、更便捷**

有些老年人希望参与社交活动或外出旅行，但又面临着行动能力下降、经济拮据和/或缺少机会等常见难题。Rendever 是一家位于美国马萨诸塞州坎布里奇市的虚拟现实体验提供商，它致力于提高居住在老年社区中心的老年人的生活质量，缓解他们对外部环境的隔离感和孤独感。用户可以在自己的居所，单独或与其他人一起进行虚拟探险，“前往”自己无法亲历的地方。Rendever 的用户调研结果（采用 1-10 级情绪分数）表明，使用该技术的老年人社区在体验虚拟现实之后，幸福感提升了 40%。<sup>15</sup> 虚拟现实技术帮助老年人“游览”熟悉的和新的景点，他们可以和邻居以及遇到的其他人讨论关于共同的虚拟旅行的想法，分享最近的经历所激起的回忆，拉近彼此之间的距离。

### **缺乏有效的解决方案**

虽然目前人们为解决孤独带来的问题付出了许多努力，但一些战略上的脱节仍然阻碍了全面解决方案的设计和开发。在某种程度上，解决方案的缺乏与以下因素相关：

*利益相关方生态系统呈现出碎片化和不完整的状况。* 孤独问题很复杂，它会影响到社会、医疗和经济生态系统中的所有利益相关方。然而，一些利益相关方在跨行业影响方面存在认识差距，而且缺乏合作，导致他们意识不到自己在解决问题过程中能够发挥怎样的作用。他们各自为战，因此往往无法充分利用彼此的洞察和观点。

*多种只关注某个方面的解决方案和干预措施的执行相互脱节。* 目前针对老年人孤独问题的解决方案和干预措施包含了各种不同的服务，相互独立运作。这种缺乏协作的状况限制了数据洞察的共享，亦阻碍了将洞察转化为有益于所有人的行动。

*存在一种荒诞说法：老年人不愿使用技术。* “老年人不愿使用技术或不具备使用技术的能力”，这是一种常见的刻板印象，而目前人们为缓解老年人孤独问题而做出的努力，往往基于这种印象。然而，技术过于简单化可能无意中令人们耻于使用。由于没有认识到个性化和定制化在解决方案设计中的重要性，导致用户不太愿意将时间和精力投入到不能满足其特定需求和喜欢的事情上。

---

## 目前，老龄化人口的孤独问题是如何减轻的？

像其他难题一样，解决老年人孤独问题的方法有很多。通过对当前解决方案的分析，我们发现有三个主要的干预层面——个人、社区和国家，这定义了解决方案缓解孤独问题的方式和对象。每个干预层面和解决方案都存在一系列技术复杂性，既有社区生活安排这样最低程度的复杂性，也有像认知分析这样较为高级的复杂性。

### 个人层面

在这个层面，解决方案的特点是为改善个人体验而设计。这种干预措施试图在用户对产品或服务进行自己的解读时建立情感联系。个人层面的解决方案既包括相对简单的个人互动，也涵盖复杂的虚拟现实旅行（请参阅第 10 页的 **Rendever** 示例）。每种解决方案都能够激发老年用户的联系感，并鼓励老年人彼此之间进行社交互动，讨论他们的共同体验。

### 社区层面

社区层面解决方案的特点是设法将一群人聚集于一种社交场合中。这一层面的干预措施集中在诸如多世代生活、老年人友好型环境以及协作式社交平台等概念上。社区层面解决方案所采用的技术示例包括：重新设计社会基础设施，支持老年人获得更多资源和交通便利；使用网站鼓励知识共享和建立联系（请参阅第 11 页的柏市示例和第 12 页的 **PRISM** 示例）。在线系统能够促进社区内开展更大规模的互动，如基于服务的“时间银行”**linkAges**，社区成员可以在这里注册以互相交换服务行为。<sup>16</sup>

### 柏市：社会重塑

到 2030 年，日本将有三分之一的人口年龄超过 65 岁。为了满足为日本老龄化社会重新定义社会标准的新需要，柏市进行了一项社会实验，目的是探索如何建设老年人友好型社区。柏市选择添加到城市基础设施中的要素包括：面向老年人的工作场所，为独居老人的生活提供便利的公寓，以及所有居民共享的公共食堂。柏市的社会实验仍在进行当中，目的在于重新设计社会，适应日本人口结构变化的趋势。<sup>17</sup> 通过加入鼓励老年人继续参与社会活动的具体要素（比如退休后的工作或者多世代社区环境），柏市正逐步建立一种有利于健康老龄化的社会模式。

### **PRISM：研究技术如何影响老年人的社会幸福感**

传统的对老年人的形象描述，往往是在采用技术方面比较迟缓笨拙甚至有困难的人群。美国的迈阿密大学开发了“个人提醒信息和社交管理系统”(PRISM)，旨在评估和量化老年人能够从防社交孤立、社交联系和社会支持等领域的技术系统中获得的潜在价值。<sup>18</sup> PRISM 软件的设计采用以用户为中心的方法，包含支持社交沟通、知识共享和休闲活动的在线工具，与具有类似功能的硬件相比，能够提供类似的信息和资源。研究人员进行了一项临床试验，对象为 300 名面临社交孤立风险的老年人。初步结果表明，PRISM 参与者的社会支持度和幸福感都有所提升，孤独感也有所缓解。他们对熟练使用技术和计算机的态度也呈现出积极的变化。这一重要发现表明，技术对于提高老年人的社交生活质量是有益的。<sup>19</sup>

### **国家层面**

国家层面解决方案的特点是，针对居住在同一国家或地区的居民采取大规模的干预措施，解决孤独问题。我们所研究的解决方案使用现有的基础设施，如邮政系统或固定电话，大规模提供并促进干预措施的实施。为满足老年居民的社交需求而进行的服务基础设施改造，展示了如何采用创新方式，扩大解决方案范围以便覆盖更多人口（请参阅第 12 页的泽西邮政示例和第 15 页的 Silver Line 示例）。

#### **泽西邮政的 Call&Check 服务：重新设计邮递员提供的服务**

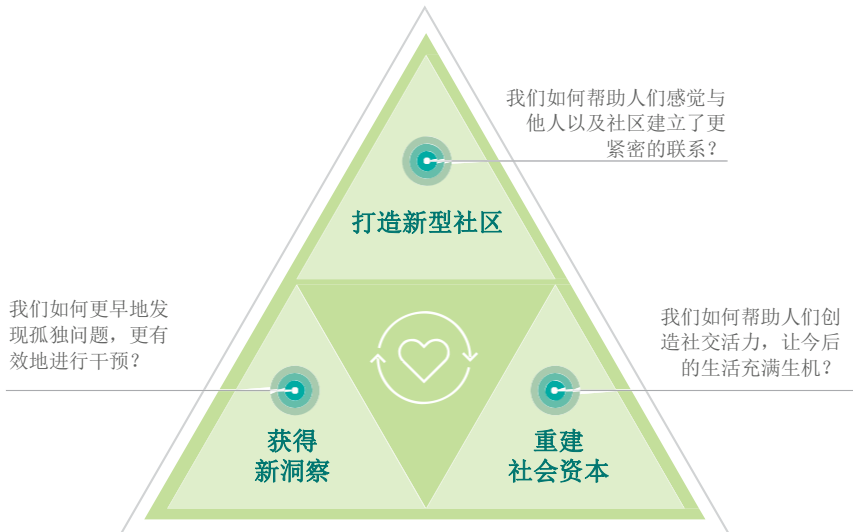
泽西邮政是英国泽西岛的主要邮政服务提供方，其推出的 Call&Check 服务项目以创新方式利用邮政系统和现有基础设施。该项目通过与当地居民开展日常互动，支持社区健康服务。<sup>20</sup> 邮政工作人员可以按要求，每天、每周或按其他指定的周期，定期对居民进行家访。工作人员根据包含 5 个问题的核对表（包括当前的情绪、医疗问题和社交需求等），了解居民的健康状况和社交状况。然后将发现的问题或要求上报给适当的指定方（包括家庭成员、全科医师或提供的其他联系人）来加以解决。目前在试点阶段，Call&Check 项目约有 150 名邮政员工参与，服务对象覆盖泽西岛的 10 万居民。在邮递系统中增加快速简单的健康检查，这是一种经济高效的服务重新设计举措，有助于在个人层面上将社交孤立的老年居民与社区联系起来。

## 未来解决方案的指导原则有哪些？

老年人的孤独是一个相对较新的社会问题，因为现在长寿人口越来越多，而且大家庭呈不断分解为小家庭的趋势。1900 年代出生的人的平均寿命为 50 岁，而现在，工业化国家或地区的大多数人预计寿命在 80 岁以上，“老年人中年纪最大的”群体，也就是超过 85 岁的老年人数量增长速度最快。<sup>22</sup> 未来的解决方案需要创新思维、颠覆性的组织形式和商业模式，并且在新技术的支持下适应不断变化社会的需求（请参阅图 4 和边栏，“用于增进老年人社交联系的解决方案应该包含的核心原则”）。

图 4

未来解决方案从三个方面帮助解决老年人孤独问题



### 用于增进老年人社交联系的解决方案应该包含的核心原则

没有哪个组织能够独自解决这个问题。旨在保持人际关系的解决方案需要多个利益相关方的参与，整合他们的力量，这包括基础设施提供方、政府机构、医疗卫生组织以及倡议团体。

契合个人特点的个性化内容和服务必不可少。要成功建立和增强社会资本，解决方案就需要根据个人的兴趣爱好量身定制，适应他们所在的社区。

个性化优先于简化。解决方案必须能够适应老龄化社区天差地别的技术熟练程度。

最后一点，可扩展性是成功的关键。虽然目前已经实施了许多成功的试点项目，但它们都在相对孤立的环境中运行，并且需要高度的个性化，这也限制了它们的扩展推广能力。未来的解决方案既需要有定制简便性，又需具备经济有效的可扩展性。

与治疗心脏病和糖尿病等身体疾病相似，解决孤独感的最有效方法也是及时发现征兆并采取预防措施。当了解到有人面临危机时，组织可以主动帮助他们建立和保持“社会资本”，同时缓解因年龄增长而自然发生的身体受损和社交损失。

国际老龄问题联盟秘书长 **Jane Barratt** 提出了一个问题：“...失去家庭成员、失去社会角色、失去身份认同...解决方案如何通过引入、补偿或建立人们已经失去的东西，应对这样重大的损失？”换句话说，我们如何鼓励人们在开始失去一些社会关系时寻求建立新的社会关系？大量新技术（比如认知和 IoT 平台）的强大功能有助于实现新的服务、个性化以及综合信息（见图 5）。

**图 5**

基于认知技术的解决方案有三大优点





## 这将会是一种新型社区

东京大学老年医学研究所的 Hiroko Akiyama 教授说道：“我们需要重新设计整个社会。现有结构令我们目前无法满足老龄化社会的需求。”在与新兴以及现有行业、组织和机构互动，创造出更全面的解决方案，更好地支持老龄化人口，帮助他们保持社交联系方面，还有巨大的潜力可挖。例如：

- *多世代生活* — 让老年人和年轻世代生活在同一片屋檐下，促进居民之间的相互扶持，建立友谊。
- *退休后的职业和教育机会* — 雇主、高等院校和政府机构之间建立新型合作关系，提供新的工作选择，此外还可以提供培养新技能和建立新社会联系的机会。
- *自主出行* — 老年人可能是自动驾驶汽车最热衷的早期使用者。这种出行方式选择可以恢复老年人的独立行动能力，并重新开启社区参与之门。

## 依靠知识的力量，形成新解决方案

在我们的调研访谈中，许多专家对于普遍缺乏共享数据而感到苦恼，这些数据通常都封锁在组织或行业“孤岛”之内。他们还发现看护服务资源之间脱节，阻碍了有意义的干预措施和新解决方案的开发。Front Porch 首席创新与技术官 Kari Olson 指出：“我们需要一个汇总环节，使所有流程融会贯通，提供有意义的信息，而不需要参与者是技术专家。”

## Silver Line: 确保倾听所有孤独的声音

Silver Line 是英国的一家慈善机构，经营全国性的服务热线，它的目标和服务都是为帮助支持日益增长的人口老龄化社会需求而量身定制的。<sup>21</sup> 这是英国唯一的全国性免费且保密的全天候热线服务，服务对象为 60 岁以上的老年人，他们可以在感到孤独时随时拨打热线。服务人员会与打进电话的老人进行友好的沟通，为他们提供信息和建议。其他服务还包括每周的友情电话沟通、便利的多方通话以及笔友书信通信等。自 2013 年正式推出以来，Silver Line 在不到三年的时间里已接到整个英国超过 130 万人次的老年人来电，每周大约接听 10,000 个电话。其中大约有三分之二是在晚上或周末打来的，其他服务通常在这些时间段内不可用。Silver Line 通过社会支持来解决英国的老年人孤独问题，帮助打电话的老人联系当地服务，减少孤独感和社交孤立感。

### 建立晚年社会适应和恢复能力

UCSD 健康老龄化中心、东京大学、AARP 等机构放眼未来，正积极研究一个新的老年人群体，了解他们如何保持和提高身体、心理以及社会关系的健康水平。通过研究这些“具有适应和恢复能力的老年人”的内在特征和能力，可以为创新战略和干预措施提供基础，以帮助更多与他们年龄相仿的人保持充满活力的社会关系。<sup>23</sup>

个人、利益相关方、研究成果和其他信息来源的汇总、分析与整合，可以产生更深入的洞察，从而提高预测能力，更早发现处于风险的人群，例如检测已知在孤独感产生过程中起重要作用的身体或心理变化。通过更早地获得更深入的洞察，组织便可以创建解决方案，帮助老年人建立与自己更密切、更有意义、更加个性化而且更有效的联系（请参阅第 16 页边栏，“建立晚年社会适应和恢复能力”）。

### 可扩展能力和定制化能力需共存

这听起来似乎有些矛盾，但是对于发现并缓解孤独问题的解决方案来说，扩展性和个性化都不可或缺。打造顺畅而且适应能力强的体验，是维系长期用户关系的关键。为了实现这一目标，声控互动正在迅速成为一种设计标准。

通过利用具有标准应用编程接口（包括自然语言、视觉识别、数据集成等）的认知平台，任何数量的实体（如城市、机构、医院网络、电信供应商等）都可以快速构建经济有效、基于社区的解决方案，通过提供具备极强适应能力的个性化功能，满足个人需求。合作伙伴可以轻松“插入”他们的服务和产品，打造个性化、可扩展的体验，帮助老年人与他们的至爱亲朋建立联系，与所在社区互动并建立新的社会关系。

---

## 行动建议

### 对于解决方案提供商：

- 评估解决方案的品牌形象和市场定位；避免与老龄化相关的刻板印象，并对与孤独相关的耻辱感保持敏感。
- 构建足够灵活的解决方案，解决老龄化人口中技术熟练程度参差不齐的问题。
- 利用认知技术，基于个人喜好轻松实现产品个性化；将个人与相关内容和兴趣点联系起来。
- 拓展合作伙伴生态系统和业务网络，将老年人了解并信任的服务提供方纳入其中。

### 对于商业组织、雇主和教育机构：

- 提供灵活工作的机会，让日益扩大的老龄化群体所具备的知识和专业能力继续发挥光和热。
- 支持个人终身学习并提供机会，让他们能够发挥自己的知识专长，在职场中继续保持活力。
- 创造有利于退休人员/老年人和社会整体实现共赢的志愿者服务机会。了解存在的需求并确定目标志愿者群体，创造互利的互动。
- 拓展旧同事联系活动，让个人在离开组织后仍然保持相互间的联系。

**对于政府机构、医疗卫生服务提供方和倡议团体：**

- 共同努力，将孤独标准纳入常规医疗筛查和社交拓展计划中。
- 探索如何利用认知系统来汇总数据、联系组织，以及有效地将社区内的个人社交和医疗需求与相关计划和资源匹配起来并加以妥善管理。
- 满足更为灵活的退休计划的需求，鼓励个人在退休后发挥余热，继续留在工作岗位上。
- 考虑如何利用现有的网络基础设施（例如，邮政系统、应急响应机制）来发现和缓解老龄化人口的孤独问题。

---

### **您的组织或社区是否准备好迎接人口老龄化的挑战并满足其需求？**

人们怎样看待孤独，它如何影响老年人、市场或受众？如果有效解决这一问题，将会在降低成本、提高生活质量、开拓新市场、创造新机遇以及为所有人创造丰富的生活等方面带来怎样的积极影响？

能够以何种方式积极与老年人接触，为他们提供与他人联系或重新建立联系的机会（如社交活动、志愿者机会、退休后就业和继续教育）？

可以对哪些现有基础设施或者组织加以利用，帮助老年人建立和加强社会联系？

如何寻找技术与平台来帮助汇总数据，构建个性化的解决方案、服务或产品，以便更好地满足老年员工、客户或居民的需求和喜好？

## 了解更多信息

欲获取 IBM 研究报告的完整目录，或订阅我们的每月新闻稿，请访问：

[ibm.com/iibv](http://ibm.com/iibv)。

从应用商店下载免费“IBM IBV”应用，即可在手机或平板电脑上访问 IBM 商业价值研究院执行报告。

访问 IBM 商业价值研究院中国网站，免费下载研究报告：<http://www-935.ibm.com/services/cn/gbs/ibv/>

## 选对合作伙伴，驾驭多变的世界

在 IBM，我们积极与客户协作，运用业务洞察和先进的研究方法与技术，帮助他们在瞬息万变的商业环境中保持独特的竞争优势。

## IBM 商业价值研究院

IBM 商业价值研究院隶属于 IBM 全球企业咨询服务部，致力于为全球高级业务主管就公共和私营领域的关键问题提供基于事实的战略洞察。

## 关于作者

Nicola Palmarini 是 IBM 研究院老龄化与辅助功能解决方案全球经理。Nicola 是研究员、教师和作家，专注于技术及其在社会上的大规模应用所产生的影响，以及对老龄化人口和残疾人生活的影响。作为 IBM 以人为本解决方案欧洲中心的主任，他一直是老龄化和周边辅助生活解决方案的架构师，并于 2009-2010 年在意大利博尔扎诺市领导了 IBM 首个针对老龄化人口的项目团队。他的联系方式为 [npalmar@us.ibm.com](mailto:npalmar@us.ibm.com)

Rebecca Wu 是 IBM 全球企业咨询服务部业务分析和战略部门的业务转型顾问。她在石油和天然气、生命科学以及医疗保健等行业领域有着丰富的经验，进行过深入的市场研究分析，撰写过大量的技术性文章。她的联系方式为 [rkwu@us.ibm.com](mailto:rkwu@us.ibm.com)

Sheila Zinck 是 IBM 辅助功能研究组织的倡导和卓越项目的经理。她负责领导研究和分析辅助功能计划，与客户、合作伙伴以及高等院校合作，开发创新成果，为各年龄段以及能力水平各异的人群提供支持。她过去的研究成果包括于 2016 年发表的“智胜老龄化”报告，主要研究认知技术如何帮助改善老年人的生活。她的联系方式为 [zincks@us.ibm.com](mailto:zincks@us.ibm.com)

Eric Lesser 是 IBM 商业价值研究院前研究总监和北美地区负责人。他领导了一个由 50 多名专业人士组成的全球团队，负责推动 IBM 对一系列行业主题和跨行业主题的研究和思想领导力工作。除了为商业价值研究院的研究课题设定方向并进行监督之外，他最近还发表了一系列著作，专注于分析的影响、员工队伍和人力资本问题、社交商务以及企业移动能力。此前，他曾负责领导 IBM 全球企业咨询服务部在人力资本管理领域的研究和思想领导力工作。

---

## 高管支持

John Crawford, IBM 全球市场部医疗保健行业负责人

Shelley Gilberg, IBM 加拿大公司常规业务服务医疗保健行业负责人

Susan Keohane, IBM 老龄化问题战略规划全球研究负责人

Lilian Myers, IBM Watson Consumer Health 老龄化问题和长寿经济全球负责人

Ruoyi Zhou, IBM 辅助功能研究中心主任

## 合作者

Heather Fraser, IBM 商业价值研究院全球生命科学和医疗保健行业负责人

April Harris, IBM 数字服务部视觉设计师

Joni McDonald, IBM 商业价值研究院思想领导力内容编撰者

Dave Zaharchuk, IBM 商业价值研究院全球政府和教育行业研究负责人

---

## 相关的 IBM 出版物

“智胜老龄化：探索老龄化社会所带来的挑战和机遇。”IBM 与美国消费技术联合会合著。2016 年 8 月。[ibm.com/able/aging](http://ibm.com/able/aging)

“以患者为中心：医疗保健业集结于区块链。”IBM 商业价值研究院 2016 年 12 月。[ibm.biz/blockchainhealth](http://ibm.biz/blockchainhealth)

“超越倾听：将重心转向社交商务。”IBM 商业价值研究院 2015 年 10 月。[ibm.biz/thebusinessofsocial](http://ibm.biz/thebusinessofsocial)

---

## 致谢

项目团队感谢以下人员对本报告做出的贡献：

Hiroko Akiyama, 东京大学老年医学研究所教授

Stuart Arnott, Mindings 创始人

Marion Ball, IBM 研究院计算健康医疗保健信息中心高级顾问

Jane Barratt, 国际老龄问题联盟秘书长

Margaret Beier, 美国莱斯大学心理学系副教授 Lori Bitter, Business of Aging 总裁

Andrew Butler, Little Brothers – Friends of the Elderly (旧金山) 老年人与志愿者项目经理

Kenneth Covinsky, 加州大学旧金山分校医学院临床医师、研究员

George Crooks, NHS24 医学主任

Sara Czaja, 迈阿密大学老龄化问题研究中心科学主任

Joe Dickinson, 泽西邮政 Call&Check 服务主管

Hans Erik Henriksen, Healthcare DENMARK 首席执行官

Steve Ewell, 消费技术联合会执行主席

Carol Fenster, Baby Abuelita Productions LLC 创始人兼首席执行官

Teresa Ferguson, AustinUP 执行主席

Scott Gatzke, 威斯康星大学麦迪逊分校, 增强系统研究中心, Elder Tree 传播主任

Thomas Goetz, Iodine 联合创始人兼首席执行官

David Gustafson, 威斯康星大学麦迪逊分校工业与系统工程研究教授, 博士

Paul Grundy, IBM 医疗保健与生命科学行业医疗转型主任



---

Kevin Halden, 地方政府协会社区健康团队顾问  
Uwe Andreas Hermann, Eriksholm Research Centre 高级主管  
Michael Hodin, High Lantern Group 老龄化问题和管理合作伙伴全球联盟  
CEO Julianne Holt-Lunstad, 杨百翰大学心理学系教授  
Jody Holtzman, 美国退休人员协会市场创新高级副总裁  
Paul Irving, Milken Institute 老龄化未来中心主席  
Adriene Iverson, Elder Care Alliance 总裁兼首席执行官  
Dilip Jeste, 加州大学圣迭戈分校老龄化健康中心高级副院长  
Martin Kienzle, IBM 研究院电子行业负责人  
Sonya Kim, One Caring Team 创始人兼首席执行官  
Dhruv Khullar, 麻省总医院住院医师  
Dennis Lally, Rendeever Health 联合创始人兼首席执行官  
James Lubben, 波士顿学院老龄化研究所主任  
Cathy Michalec, Little Brothers – Friends of the Elderly (旧金山) 执行主席  
Kevin Mochrie, Silver Line 前沟通主管  
Michael Muller, IBM 研究院研究员  
Jan Mutchler, 马萨诸塞大学老年医学系教授  
Kari Olson, Front Porch 首席创新与技术官  
Davis Park, Front Porch 创新与健康中心执行主席  
Kellie Payne, Campaign to End Loneliness 学习与研究经理  
Benjamin Stanley, IBM 商业价值研究院汽车行业研究负责人  
Hironobu Takagi, IBM 研究院辅助功能和老龄化问题高级经理  
Paul Tang, IBM Watson Health 副总裁兼首席健康转型官  
Stella Tsartsara, 世界银行老年病学专家、综合护理专家  
Marc Wortmann, Alzheimer's Disease International 执行主席  
Charlotte Yeh, 美国退休人员协会服务首席医疗官

### 备注和参考资料

- 1 United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division. "World Population Aging 2015." 2015. <https://esa.un.org/unpd/wpp/>. Accessed on April 12, 2017.
- 2 Multiple publications – See below:  
 Nutt, Amy Ellis. "Loneliness grows from individual ache to public health hazard." *The Washington Post*. January 31, 2016. [https://www.washingtonpost.com/national/health-science/loneliness-grows-from-individual-ache-to-public-health-hazard/2016/01/31/cf246c56-ba20-11e5-99f3-184bc379b12d\\_story.html?utm\\_term=.6cfe3f67e983](https://www.washingtonpost.com/national/health-science/loneliness-grows-from-individual-ache-to-public-health-hazard/2016/01/31/cf246c56-ba20-11e5-99f3-184bc379b12d_story.html?utm_term=.6cfe3f67e983);  
 Span, Paula. "Loneliness Can Be Deadly for Elders; Friends Are the Antidote." *The New York Times*. December 30, 2016. [https://www.nytimes.com/2016/12/30/health/loneliness-elderly.html?\\_r=0](https://www.nytimes.com/2016/12/30/health/loneliness-elderly.html?_r=0);  
 Gorman, Anna. "Easing Old People's Loneliness Can Help Keep Them Healthy." *National Public Radio*. January 1, 2017. <http://www.npr.org/sections/health-shots/2017/01/01/506724900/easing-old-peoples-loneliness-can-help-keep-them-healthy>; "Loneliness increases risk of seniors' premature death by 14%, physiological study finds." *The Japan Times*. November 24, 2015. <http://www.japantimes.co.jp/news/2015/11/24/world/science-health-world/loneliness-ups-seniors-premature-death-risk-14-physiological-study-finds/#.WP-Sy2nyuM8>;  
 Gentleman, Ameilia. "Loneliness 'forces older people into hospitals' and strains services, says senior doctors." *The Guardian*. February 1, 2016. <https://www.theguardian.com/society/2016/feb/01/loneliness-forces-older-people-into-hospitals-and-strains-services-say-senior-doctors>. All websites accessed on April 25, 2017.
- 3 Cacioppo, John T. and William Patrick. *Loneliness: Human Nature and the Need for Social Connection*. New York London: W. W. Norton. 2009.
- 4 Valtorta, Nicole K., Mona Kanaan, Simon Gilbody, Sara Ronzi and Barbara Hanratty. "Loneliness and Social Isolation as Risk Factors for Coronary Heart Disease and Stroke: Systematic Review and Meta-Analysis of Longitudinal Observational Studies." *PMC - U.S. National Library of Medicine. National Institutes of Health. Heart*. Vol. 102, No. 13, pp. 1009–1016. April 2016. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4941172/>. Accessed on April 12, 2017.
- 5 Holwerda, Tjalling Jan, Dorly J. H. Deeg, Aartjan T. F. Beekman, Theo G. van Tilburg, Max L. Stek, Cees Jonker and Robert A. Schoevers. "Feelings of Loneliness, but Not Social Isolation, Predict Dementia Onset: Results from the Amsterdam Study of the Elderly (AMSTEL)." *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*. Vol. 85, No. 2, pp. 135. November 2012. [http://www.http://www.academia.edu/23136898/Feelings\\_of\\_loneliness\\_but\\_not\\_social\\_isolation\\_predict\\_dementia\\_onset\\_results\\_from\\_the\\_Amsterdam\\_Study\\_of\\_the\\_Elderly\\_AMSTEL](http://www.http://www.academia.edu/23136898/Feelings_of_loneliness_but_not_social_isolation_predict_dementia_onset_results_from_the_Amsterdam_Study_of_the_Elderly_AMSTEL). Accessed on April 12, 2017.
- 6 Holt-Lunstad, Julianne, Timothy B. Smith, Mark Baker, Tyler Harris and David Stephenson. "Loneliness and Social Isolation as Risk Factors for Mortality: A Meta-Analytic Review." *Sage Journals. Perspectives on Psychological Science*. Vol. 10, No. 2, pp. 227. March 11, 2015. <http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/1745691614568352>. Accessed on May 3, 2017.
- 7 Perissinotto, Carla M., Irena Stijacic Cenzer and Kenneth E. Covinsky. "Loneliness in Older Persons: A Predictor of Functional Decline and Death." *JAMA. Archives of Internal Medicine*. Vol. 172, No. 14. June 2012. <http://jamanetwork.com/journals/jamainternalmedicine/fullarticle/1188033>. Accessed on April 12, 2017.
- 8 National Alliance for Caregiving and AARP Public Policy Institute. "Caregiving in the U.S." 2015. <http://www.caregiving.org/caregiving2015/>. Accessed on April 12, 2017.

- 9 Reinhard, Susan C., Lynn Friss Feinberg, Rita Choula and Ari Houser. "Valuing the Invaluable:2015 Update." The Lund Report. Insight on the Issues. Vol. 104 pp. 1-25. July 2015. <https://www.thelundreport.org/content/valuing-invaluable-2015-update>. Accessed on April 12, 2017.
- 10 He, Wan and Luke J. Larsen. Older Americans with a Disability:2008- 2012. U.S. Census Bureau, American Community Survey Reports. Washington (DC):U.S. Government Printing Office. December 2, 2014. <https://census.gov/library/publications/2014/acs/acs-29.html>. Accessed on April 12, 2017.
- 11 Carney, Maria T., Janice Fujiwara, Brian E. Emmert, Jr., Tara A. Liberman and Barbara Paris. "Elder Orphans Hiding in Plain Sight: A Growing Vulnerable Population." Current Gerontology and Geriatrics Research. Vol. 2016, pp.1-16 July 2016. <https://www.hindawi.com/journals/cggr/2016/4723250/>. Accessed on April 12, 2017; Marak, Carol. "Elder Orphans Have a Harder Time Aging in Place." Next Avenue. September 8, 2016. <http://www.nextavenue.org/elder-orphans-harder-aging-place/>. Accessed on April 11, 2017.
- 12 Bureau of Labor Statistics, U.S. Department of Labor. "Consumer Expenditure Survey." 2015. <https://www.bls.gov/cex/>. Accessed April 13, 2017.
- 13 The Nielsen Company and BoomAgers LLC. "Introducing Boomers: Marketing's Most Valuable Generation." August 6, 2012. <http://www.nielsen.com/content/dam/corporate/us/en/reports-downloads/2012-Reports/nielsen-boomers-report-082912.pdf>. Accessed May 3, 2017.
- 14 Gao, Jianjun, Lea K Davis, Amy B. Hart, Sandra Sanchez-Roige, Lide Han, John T. Cacioppo and Abraham A. Palmer. "Genome- Wide Association Study of Loneliness Demonstrates a Role for Common Variation." Neuropsychopharmacology. Vol. 42, pp. 811-821. October 2016. <http://www.nature.com/npp/journal/v42/n4/abs/npp2016197a.html>. Accessed on April 12, 2017.
- 15 Interview with Rendevar Co-founder and CEO, Dennis Lally. Also see Rendevar website. <http://rendevar.com/>
- 16 "linkAges Community – How it Works." <https://community.linkages.org/how-it-works/>. Accessed on April 25, 2017.
- 17 Institute of Gerontology – The University of Tokyo. "Toward Active Living by a Centenarian Generation." September 4, 2013. <http://www.u-tokyo.ac.jp/en/utokyo-research/feature-stories/toward-active-living-by-a-centenarian-generation/>. Accessed on April 7, 2017.
- 18 Czaja, Sara J., Walter R. Boot, Neil Charness, Wendy Rogers, Joseph Sharit, Arthur D. Fisk, Chin Chin Lee and Sankaran. "The Personalized Reminder Information and Social Management System (PRISM) Trial: Rationale, Methods and Baseline Characteristics." Contemporary Clinical Trials. Vol. 40, pp. 35-46. January 2015.
- 19 Interview with PRISM lead researcher, Sara Czaja. Also see "Center on Aging: PRISM Field Trial." University of Miami Health System. Miller School of Medicine. <http://centeronaging.med.miami.edu/prism>. Accessed on April 11, 2017.
- 20 "Call & Check – a friendly helping hand." <http://www.jerseypost.com/community/callandcheck/>. Accessed on April 7, 2017.
- 21 "How The Silver Line was born." Our Story. <https://www.thesilverline.org.uk/who-we-are/>. Accessed on April 7, 2017.
- 22 National Institute on Aging, National Institutes of Health, U.S. Department of Health and Human Services, and World Health Organization. "Global Health and Aging." October 2011. [http://www.who.int/ageing/publications/global\\_health.pdf](http://www.who.int/ageing/publications/global_health.pdf). Accessed on April 12, 2017.
- 23 Interviews with Hiroko Akiyama, Professor, Institute of Gerontology at the University of Tokyo, Dilip Jeste, Senior Associate Dean, University of California San Diego Center for Healthy Aging and Charlotte Yeh, Chief Medical Officer, AARP Services.

© Copyright IBM Corporation 2017

IBM Corporation  
New Orchard Road  
Armonk, NY 10504

美国出品  
2017年5月

IBM、IBM 徽标、ibm.com 和 Watson 是 International Business Machines Corp. 在世界各地司法管辖区的注册商标。其他产品和服务名称可能是 IBM 或其他公司的注册商标。Web 站点 [ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://ibm.com/legal/copytrade.shtml) 上的“Copyright and trademark information”部分中包含了 IBM 商标的最新列表。

本档是首次发布日期之版本，IBM 可能会随时对其进行更改。IBM 并不一定在开展业务的所有国家或地区提供所有产品或服务。

本档内的信息“按现状”提供，不附有任何种类（无论是明示还是默示）的保证，包括不附有关于适销性、适用于某种特定目的和非侵权的任何保证或条件。IBM 产品根据其提供时所依据的协议条款和条件获得保证。

本报告的目的仅为提供通用指南。它并不旨在代替详尽的研究或专业判断依据。由于使用本出版物对任何企业或个人所造成的损失，IBM 概不负责。

本报告中使用的数据可能源自第三方，IBM 并未独立核实、验证或审计此类数据。此类数据的使用结果均为“按现状”提供，IBM 不作出任何明示或默示的声明或保证。

国际商业机器中国有限公司  
北京市朝阳区北四环中路 27 号  
盘古大观写字楼 25 层  
邮编：100101

