

穿上“老年时光衣” 共情长者的身心状态

■ 本报记者 李庆

如果有一件时光衣，穿上它，就能带你穿越到未来，化身成70岁的自己，体验一下爸爸妈妈或爷爷奶奶的生活，让你对他们那个年纪正在经历的生活种种产生最为直接的触达和感受，你，试不试？

近日，清华大学人因与工效学研究所正在以人类福祉为中心设计的宗旨下，开发了一套“老年时光衣”。穿上它，就可以体验和感知70岁的自己身体各项器官发生的变化。

“我们希望通过这样的体验，让大家更共情长者的身心状态，并引导体验者思考与老年人的关系，从而减少对老年人的误会或不谅解，鼓励用更体谅的态度与老年人相处，并以行动关爱长者。”饶培伦表示。

饶培伦是清华大学人因与工效学研究所(以下简称“清华人因”)博士生导师、教授，自2012年开始，他带领团队开始进行“时光衣”的研究。通过反复不断实验，该项研究成果于近日首次发布推广，并向公众免费开放体验。截至目前，已有超过200位体验者参与了免费现场体验。

这款时光衣究竟蕴藏何种玄机，如何将一个生机勃勃的青年人变化成一位苍老无助的老年人？

让你无法忘却的一次体验

周一，早上9点，清华人因所的实验室里体验者已陆续到访。

小宇是中国矿业大学工程专业大二的学生，作为今天的第一个体验者，小宇略带兴奋和期待的穿上了体验衣。她穿的这件红色马甲负重5公斤，脖子、手腕、膝盖、脚腕统统被包裹，塞上耳塞，戴上大而宽的眼镜，整个行头穿戴完毕后的她俨然像一位战士，等待出发。

此次体验，小宇的第一项任务是吃药，有治疗糖尿病的药，还有维他命。但没想到“吃药前看说明书”这个动作让她举步维艰。“我根本看不清说明书上的字，画面是花而模糊的，看到的都是黄色并伴有斑斑点点。倒药丸时，手的灵敏度和感知很差，并伴有抖动不稳，很难控制药罐角度，会不小心一次倒很多。”小宇说。

第二项任务是夹豆子，用筷子将一个碗里的豆子夹向另外一个碗。这一环节让小宇感受最深刻的是关节重，抬起费力，拿筷子的灵敏度受限。

第三项任务是超市购物，她需要在超市货架中找到不同口味的饼干和蛋糕派，并找出生产日期，以及蛋白质和脂肪的含量，还需要将不小心掉落物品拾回货架。“从高处拿东西时，关节受限，垫起的脚踝疼痛无力。由于身体的重量大多集中在腹部，站久了腰疼，而且捡东西时弯腰更困难。”

第四项任务是上下楼梯，这项任务让小宇印象最深的是下楼时没有平衡力。由于膝盖和脚踝有负重，膝盖疼痛，脚步重，每走一个台阶都很费力，因此速度变得很慢，眼睛能够看到的范围也很有限。

最后一项任务是看手机视频。因为耳塞影响了听力，加上外界的嘈杂，她根本听不清视频里的声音，只能将注意力放在画面上。“双手拿手机时手臂很累，脖子也很累。画面呈黄色，且模糊不清，就像镜片上有黄沙无法看清。”

“整场体验下来，感受最深的就是身体重，迈不动步，看不清、听不清，情绪也开始变的急躁。”小宇总结道。

同样是来自中国矿业大学安全专业的王雪雪，体验的是清华人因研发的另外一套VR体验衣，在虚拟现实场景中的感受上却大同小异。

“桌子上的书本字体大小，根本看不清，觉得生活中的很多字体设计对待老人很不‘友好’。看东西一片朦胧，身体不平衡，那个瞬间特别希望有一个拐杖。蹲起的动作特别困难，捡垃圾时，不自主地会将动作分解为分劈—弯腰—捡东西—借力站起。”王雪雪感慨道。

老年人的需求，你知道多少

“人因关注的领域和研究方向，通俗来说就是关注社会上所有人的实际需要。中国人口老龄化总量大、发展速度快，老年群体始终是我们关注的重点之一。通过研究不难发现，目前城市建筑、信息技术等领域虽然快速发



志愿者体验“老年时光衣”

展，但其中并未体现出专门针对老年人去做的各种设计。眼下，社会公众对老年群体关注度的缺失，已经不能单靠教育和呼吁来达到目的。人因通过模拟老人的身体状态研发的时光衣，可以提前让公众体验变老后的感受，从而更加关注和关爱老年群体。”饶培伦说。

采访中，记者了解到，老年人作为社会弱势群体，随着年龄不断增长，免疫功能也会逐渐下降，生理机能逐步退化。由于老年人健康状况和社会角色的改变，容易产生悲观、抑郁、孤独和焦虑等一系列不良心理和情绪。如今的家庭模式越来越小型化，子女忙于工作而无心照料在家的老人，更别说精神上的交流，因此，很多老年人精神状态比较差，他们需要社会的关心和理解。

被问及身边接触的老年人状态如何时，体验者小宇首先想到的是自己的奶奶，在她印象中，奶奶走路时总是弯着腰，没走一会就嫌累，做什么都很慢。喜欢呆在家里，不愿意走远，最多在家附近的河边坐着聊聊天，听力也很差。

同样的问题，体验者王雪雪感受最深的是她外婆——“外婆的眼珠看着很浑浊，容易流眼泪，视力模糊看不清。走路需要拄着拐杖，所以总不愿意出门，总爱坐在门口，痴痴地等待着孩子们来看望她。”

小宇和王雪雪眼中的“老人”，或多或少可以代表大部分老年群体的状态，比起时光衣的“噱头”，其开发原理和科学性更让公众关注，那么，穿上这款时光衣，究竟能够模仿几成老年人的真实状态？

饶培伦告诉《公益时报》记者，老化在每个人身体上的体现各不相同，时光衣研发的理论是依据科学界、医学界对于老化现象的通用记载，通过查询文献、相关报告和数据，走进老年群体做实地访谈等形式以了解他们的真实感受，同时也结合了国际上已开发的相关体验衣作为研究基础。

“医学界对肌肉力量的记载是：随着年龄的增长，肌肉力量会逐步下降。在时光衣中，虽不

能改变体验者的肌肉力量，但我们可以增加关节部位体验衣的重量，通过解锁任务来让体验者达到感知。再比如，多半老年人眼睛会出现眼底黄斑，我们就通过黄颜色的眼镜片，并将镜片进行点状模糊等处理以达到逼真效果。”

尽管饶培伦与其团队为此项研究付出不少努力，但他也不否认——这样的体验相较老人身体的实际感受还存在一定差距。

饶培伦坦言，体验活动是为推广来设计的，有些感知确实没法完全与现实状况相吻合，比如随着身体的逐步老化，老人的记忆力逐渐变弱，这样的感受和触达是目前这件“时光衣”还不能达到的，这也是他们继续努力的方向。

对老年群体的关注从呼吁转化到体验，这种落地尝试的方式在国内还不多见，这点让清华人因所喜忧参半。“超过200人的体验者是对我们工作的最大肯定。然而，我们的时光衣还需要面向社会，让更多的人知道和参与。由于经费有限，我们的老人体验服现在只有4套，工作人员也有限，还无法实现更多公众的体验和参与。此外，与社会各界的合作推广也在困扰我们，比如和医院医生的合作，他们其实是很好的实践推广者，然而他们却有永远看不完的病人。”饶培伦无奈地说。

采访中，清华人因研究员刘雪茜告诉《公益时报》记者，目前实验室共有4套体验衣，自行研发的有两套，每套刨去人工成本，材料成本为1千余元每套。另外两套是从国外购买，每套价格为1万余元。

虽然探索前进的过程中不乏各种困难和阻碍，但这一切并没有使得饶培伦及其团队放慢脚步，“除了通过实地体验和感受来提升公众对老年群体的关注外，我们也在尝试通过和学校合作，以及倡导企业在践行企业社会责任方面做更多推广。”饶培伦说。

因为懂得，所以慈悲

截至目前，已有200余人体验了这款时光衣。清华人因研究员刘雪茜对每位体验者进行了访谈，并记录在案。她希望在深入了解每一位体验者真实感受的基础上，与团队伙伴们加快和提升对时光衣的优化和处理。最让她感动和欣慰的是，体验者们从此开始懂得换位思考，慢慢地理解了身边的老人，因此也愿意更多的给予老人们体谅和关爱。而作为体验衣的研发人员之一，刘雪茜自己就感触很深。

“我的爷爷奶奶已近80岁高龄，从前对于他们做事慢，说话慢会不由自主的不耐烦，有时会没耐心等待。而现在，真正理解了他们之后，就会愿意主动放慢自己的节奏，对他们更多一点耐心。”刘雪茜感叹道。

刘雪茜告诉《公益时报》记者，通过对时光衣的反复体验，她不仅对身边的老人更加包容呵护，对大街上的陌生老人也多了几分怜悯和关心。比如，看到跌倒的老人，她愿意主动上前提供帮助，因为懂得他们的艰难和不易。

体验者小宇向《公益时报》记者坦言，通过切身体验后，她更懂得老人群体的生活不便，现在每每面对老人群体时，她会更多几分耐心，说话也会尽量大声一点，以方便老人听清楚；外出乘坐交通工具时，她会更加主动为老人让座。她也希望通过《公益时报》向有关部门呼吁：城市各处的公共设施设备应更加人文便捷，尤其应该多为老年人考虑和设置。

体验者王雪雪与时光衣亲密接触后，对“衰老”有了更为感性的认识。她说自己第一时间想到的是父母变老时的样子，心疼之余更增添几分珍惜，今后也会尽最大努力照顾好他们。“从少变老的过程谁也不想，却无法回避，我们每个人都会有变老的一天，这就是人生。通过这次体验，以后我在超市购物碰到老人，一定会主动帮忙。以前根本不会注意：货架上那些高低不同的货物，老年人拿起来太费劲，而对于年轻人却不费吹灰之力。帮老人们做点力所能及的事，真的是举手之劳。”



“老年时光衣”