

安娜·玛丽亚·帕尔斯多蒂尔, 萨拉·凯罗·维斯勒, 佩特拉·索珀特. 在医疗保健和职业培训中研究和开发的临床自然康复创新方法: 阿尔纳普康复花园生活实验室[J]. 风景园林, 2024, 31 (5): 116-123. DOI: 10.3724/j.fjyl.202404020196.

# 在医疗保健和职业培训中研究和开发的临床自然康复创新方法——阿尔纳普康复花园生活实验室

## An Innovative Approach in Research and Development of Clinical Nature-Based Rehabilitation in Health Care and Vocational Training: The Living Laboratory, Alnarp Rehabilitation Garden

(瑞典) 安娜·玛丽亚·帕尔斯多蒂尔 (瑞典) 萨拉·凯罗·维斯勒 (瑞典) 佩特拉·索珀特  
(SWE) Anna María Pálsdóttir, (SWE) Sara Kyrö Wissler, (SWE) Petra Thorpert

(瑞典) 安娜·玛丽亚·帕尔斯多蒂尔 / 女 / 博士 / 瑞典农业科学大学阿尔纳普校区风景园林、园艺和作物生产科学学院人与社会系风景园林环境心理学副教授、自然疗愈高级讲师 / 研究方向为环境心理学、循证健康设计、自然疗愈  
(SWE) Anna María Pálsdóttir, Ph.D., is an associate professor in environmental psychology of landscape architecture and senior lecturer in nature-based intervention in the Department of People and Society, Faculty of Landscape Architecture, Horticulture and Crop Production Sciences, Swedish University of Agricultural Sciences (SLU), Alnarp. Her research focuses on environmental psychology, evidence-based health design, and nature-based intervention.

(瑞典) 萨拉·凯罗·维斯勒 / 女 / 硕士 / 瑞典农业科学大学阿尔纳普校区风景园林、园艺和作物生产科学学院高级项目经理  
(SWE) Sara Kyrö Wissler, Master, is a senior project manager in the Faculty of Landscape Architecture, Horticulture and Crop Production Sciences, Swedish University of Agricultural Sciences (SLU), Alnarp.

(瑞典) 佩特拉·索珀特 / 女 / 博士 / 瑞典农业科学大学阿尔纳普校区风景园林、园艺和作物生产科学学院风景园林、规划与管理系讲师 / 研究方向为景观感知及其与景观美学和人类健康的关系  
(SWE) Petra Thorpert, Ph.D., is a lecturer in the Department of Landscape Architecture, Planning and Management, Faculty of Landscape Architecture, Horticulture and Crop Production Sciences, Swedish University of Agricultural Sciences (SLU), Alnarp. Her research focuses on landscape perception and its relationship with landscape aesthetics and human health.

这篇简短的文章介绍了北欧地区在瑞典农业科学大学 (SLU) 阿尔纳普康复花园 (Alnarp Rehabilitation Garden) 建立的第一个临床自然康复 (clinical nature-based rehabilitation, CNBR) 生活实验室。

### 1 自然康复研究的开创性工作

#### 1.1 阿尔纳普康复花园生活实验室

2002年, 阿尔纳普康复花园作为一个生活实验室对外开放, 致力于在实际生活中研究 CNBR<sup>[1]</sup>。传统上, 临床康复是在室内环境中进行的, 将其迁移到室外并利用自然环境来改善人类健康的方法是一项开创性举措。SLU 阿尔纳普校区的阿尔纳普康复花园生活实验室是北欧地区的开创性研究场所, 该实验室研究 CNBR 对健康的影响, 探索人与室外环境之间的动态作用。基于自然康复 (nature-based rehabilitation, NBR) 框架的循证健康设计 (evidence-based health design, EBHD) 倡导创造支持性环境, 康复花园的设计目的则是加深人们对支持性环境益处的理解。

作为 SLU 的组成部分, 阿尔纳普康复花园生活实验室有多个用途: 作为 CNBR 研究和实验的基础设施、作为学生和研究人员的教育资源、作为与想要开展和提供临床和非临床自然疗愈 (nature-based intervention, NBI) 服务的利益相关者分享新知识的途径。

2019年底, 阿尔纳普康复花园生活实验室将重点转向了为参与 SLU 以及 SLU 多感官

户外实验室 (Sensola 实验室) 各种教育项目的学生提供综合教育和工作的机会。因此, 阿尔纳普康复花园生活实验室将 CNBR 研究从实验室转向实际生活, 与提供 CNBR (临床 NBR) 和 NBR (非临床 NBR) 的利益相关者合作, 并从阿尔纳普康复花园开展的工作中汲取灵感。从生活实验室向实际生活的转变是 CNBR 研究理论与实践相结合的成果。

#### 1.2 2002—2019年研究项目概述

自成立以来, 阿尔纳普康复花园作为平台支持了 3 项持续数年的纵向研究和 2 项为期几周的短期研究<sup>①</sup>。2002—2012年, 针对患有与压力相关的精神障碍患者的 CNBR 成为生活实验室的研究重点, 这些重点包括疲劳综合征、轻度至中度抑郁和/或焦虑等疾病<sup>[2-4]</sup>。随后在阿尔纳普康复花园进行了为期 2 年的随机对照试验 (ClinicalTrials.gov 临床试验数据库, 标识号: NCT02435043), 旨在研究 CNBR 对脑卒中后疲劳患者恢复情况的影响<sup>[5]</sup>。2015—2019年, 在这里进行了一项为期 5 年的研究, 旨在探究对有职业康复需求的外国避难者实施 NBR 项目的可行性<sup>[6]</sup>。

除上述 3 项纵向研究外, 还进行了 2 项短期研究 (仅持续数周)。第一项研究探究了一种被称为“冻结步态”的现象, 这种现象会影响帕金森病患者的行动。第二项研究探究了建设痴呆症患者友好的户外空间需达到的环境质量标准。

有 5 篇博士论文在阿尔纳普康复花园生

研究内容 research content



1 研究内容与时间线  
Research content and timeline

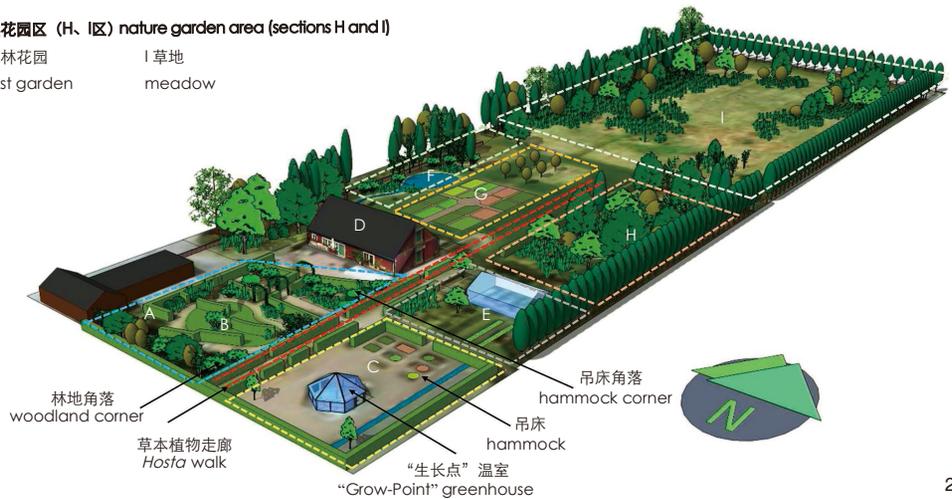
2 阿尔纳普康复花园鸟瞰  
Aerial view of Alnarp Rehabilitation Garden

园艺种植区 (A~G区) cultivation and gardening area (sections A - G)

- A 入口  
entrance
- B 欢迎花园  
welcome garden
- C 硬质景观空间  
hard landscape room
- D 设备间 (办公室、厨房和洗手间)  
facility house (offices, kitchen, and toilet)
- E 栽培花园和大型温室——实施NBI项目的主体建筑  
cultivation garden and large greenhouse — the main building for NBI programs
- F 大型池塘  
large pond
- G 木屋花园  
cottage garden

自然花园区 (H、I区) nature garden area (sections H and I)

- H 森林花园  
forest garden
- I 草地  
meadow



2

活实验室完成。这些论文重点研究 NBR 对健康的影响以及 EBHD，涵盖多种主题，包括参与者对恢复过程中干预和支持性环境的体验、工作人员对康复过程的看法，以及 CNBR 项目中的有效策略。这些论文还探索了支持康复过程的户外环境质量，重点关注声景、嗅景等要素，强调将积极的感官体验作为康复过程一部分的重要性<sup>[7-9]</sup>。

1.3 对健康的影响

阿尔纳普康复花园生活实验室的科研成果还包括影响参与者感知健康和幸福的因素。其中一项前瞻性的对照研究将阿尔纳普康复花园 CNBR 项目对患有与压力相关的精神障碍患者的恢复情况，与接受常规治疗的对照组的恢复情况进行了对比。结果显示，与对照组人群相比，CNBR 项目的参与者在医疗保健方面的消费显著降低，主要变化是在基础医疗保健门诊和精神科住院护理门诊的就诊次数减少，从而降低了医疗保健支出。

另一项研究表明，在实施 CNBR 项目后，参与者的身体机能水平提高，能更快地重返工作岗位，这与参与者日常生活方式的变化显著相关。参与者的精神和体力得到恢复，他们能够更好地管理日常生活。有些参与者找到了新的工作/日常活动，还有些参与者重返以前的工作/日常活动，这些工作/日常活动能够让他们感受到恢复、意义和自我奖励体验/价值。此外，参与者重返有偿工作或学习后的情况与在 CNBR 干预项目中花费的时长之间似乎存在正相关。研究结果表明，康复期越长，干预效果越好，最理想的时长是 12~14 周<sup>[10]</sup>。一个基于阿尔纳普康复花园生活

实验室的研究提出的衍生概念已经在瑞典南部斯科讷省乡村的医疗保健中实施，并成为当地医疗保健系统的一部分，被称为乡村 NBR（非临床 NBR）——斯科讷模式（瑞典语：Skånc modellen）。

2 CNBR 的创新方法

2.1 为新的康复项目奠定基础

第一个制定和评估的 CNBR 项目为患有与压力相关的精神障碍的患者开展。随后制定的一些项目旨在帮助脑卒中后疲劳患者和需要职业康复的外国避难者进行康复，并为痴呆症患者提供 EBHD。同时为上述目标群体建设新的医疗保健花园。

对于患有与压力相关的精神障碍的人群，CNBR 干预措施在健康花园（health garden）中实施，结合了多模式临床康复团队的技术，整合了职业治疗、物理治疗、园艺治疗和心理治疗。干预以小组的形式进行，每组最多

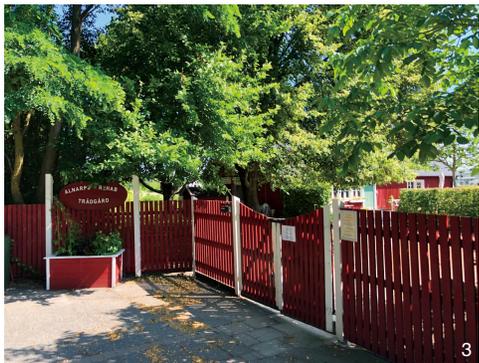
允许 8 位参与者参与。干预每周进行 4 天，每天 4 h，由一名职业治疗师和一名园艺师负责日常项目，其他形式的治疗则需在 3 天之内完成。干预期 8~24 周不等。

对于其他患者，由于目标人群和康复目标不同，每周的干预天数和时长也不同。从脑卒中后疲劳中恢复的患者需要进行为期 10 周的干预，每周 2 天。参与职业康复的外国避难者需要进行为期 12 周的干预，每周 3 天。干预方案会根据每位参与者的需求进行调整，甚至小组内部的干预情况也会根据参与者的个人需求和能力进行调整。

2.2 阿尔纳普康复花园——总体设计和植被结构

阿尔纳普康复花园的设计以自然恢复效应和支持性环境理论为基础，遵循 EBHD 方法论。

阿尔纳普康复花园约 1.5 hm<sup>2</sup>，四周用栅栏围合，当花园中有参与者进行康复治疗时，



3 阿尔纳普康复花园入口  
The entrance of Alnarp Rehabilitation Garden



4 园艺种植区  
Cultivation and gardening area



5 草地——表面柔软的路径  
Meadow — soft surfaced walking paths

花园便不对游客开放<sup>[1]</sup>。花园包括 2 个主要部分：园艺种植区（A~G 区）、自然花园区（H、I 区）。园艺种植区位于花园南部，其特点是结构紧凑、布局严谨、树篱修剪整齐、路面坚固。这里有独特的花坛，里面种植着各种多年生植物、一年生植物和观赏灌木。园艺种植区包括各类种植区域，如种植可食用植物的花园、高架种植床、核果种植区和浆果灌木种植区。在位于花园东部和北部的自然花园区中，植被自然生长，覆盖着柔软青草或木屑的蜿蜒小路穿过草地。该区域具有“野性”和自然的亲生命特征。花园内部有一个大型池塘（F 区），里面有观赏鱼和水生植物。花园里有各种常绿和落叶乔木、灌木，还有各种春秋两季种植的球茎植物、多年生植物和一年生植物。植物品种经过精心策划与选择并遵循季节变化的规律，以刺激和吸引不同感官。这些植物的高度、大小、形态和口感各不相同。花园里到处都是可食用的芬芳植物，色彩搭配强调柔和的色调。

花园内有一个 100 m<sup>2</sup> 的作为主体建筑的大型温室，以及一个 49 m<sup>2</sup> 的“生长点”温室，在这里即使是寒冷的季节也不会出现霜冻。这 2 处温室为参与者提供全年的工作、休息场所，使参与者即使在天色昏暗的冬季或在恶劣天气时也能感受日光。温室为参与者提供庇护和保护，使他们免受外界的影响。作为园艺治疗计划的一部分，温室还用于冬季贮藏和培育脆弱植物。“主体建筑”大型温室分为 2 个房间，一个用于园艺活动，另一个用于社交集会。上午参与者在大型温室里

集会，如果天气不允许户外活动，下午的活动也会在这里进行。这 2 个温室在所有季节都可用于休息、恢复活动和园艺活动。

“行动”（doing）与“存在”（being）是工作、休息和恢复的重要概念，既适用于花园设计，也适用于康复项目，始终强调环境对康复活动的作用。

### 3 能够支持康复过程的环境质量

多年来的研究表明，花园可以成为参与者恢复过程和康复的有力支持。花园为促进康复的感官体验提供了一个安全、可靠的场所。本节将重点介绍首次提出 CNBR 概念的项目的发展情况，即为患有与压力相关的精神障碍的患者提供 CNBR 服务。

走入花园对参与者来说十分重要，他们在花园中可以远离日常生活，放下日常生活中的困扰并专注于恢复。重要的是，参与者可以在这里享受花园，而不会被未参与干预项目的人干扰。对参与者来说，花园是一个以自然为主导的支持性环境，参与者可以不假思索地接受这里，并进行放松和休养。

#### 3.1 感知感官维度

在阿尔纳普康复花园中对目标人群（患有与压力相关的精神障碍的患者）进行的研究表明，特定的环境质量和感知感官维度，如自然环境、丰富的物种、安静的区域、私密区（避难所）、开放区（风景）以及和谐的环境，是对康复过程中支持性环境的基本质量要求。这一质量要求将私密（避难所）和开放（风景）相结合，使参与者既可以欣

赏风景，又不被其他人看到。阿尔纳普康复花园为参与者提供了安全感，让参与者能够停下来观察周围环境并享受周围事物。

#### 3.2 感官体验

石头、水和火焰等元素对于亲近自然十分重要，这些元素可以给人一种内心平静的感觉。大家聚集在壁炉周围，火焰温暖了人们的身体和灵魂。自然的声音必须盖过人工的声音，才能创造出一个没有干扰的愉悦的声音环境。众所周知，自然的气味，如来自植物和泥土的气味可以让人们感受到平和，尤其是带有柑橘香气的天竺葵（*Pelargonium hortorum*）。对于精神恢复来说，环境中的一切应该形成一个和谐的整体以供参与者体验，声音、气味、颜色、形状或材料都不应单独凸显。与生硬的形状和强烈的颜色相比，柔和的形状和颜色对注意力消耗更小，更容易被接受。

康复花园北部的“软质”空间允许植物自然生长。作为一个轻松平和的环境，在这里参与者可以摆脱限制，专注于享受。花园中较为规整的部分，如修剪过的树篱、带标记的花坛和清晰的路径，可能会让参与者有被限制的感觉。

#### 3.3 路径

人们普遍认为，在没有预先设定路径的草地上自由行走，比在人工硬质路面上行走更能让人感受平静。在柔软的草面上行走有助于人们感受缓慢的步伐和呼吸，而在坚硬的地面上行走的声音也可以为人们提供一种安全感，如人们坐在吊床角落或林地角落时，

可以听到其他人靠近的脚步声。上述情形可被视为对声音的要求，如在坚硬地面上行走比在木屑或草地上行走声音更大。因此，地面的变化需要满足花园不同位置对不同材质的需求。

### 3.4 座位区

环境和活动可以为参与者提供感官体验，所有的感官都可以在“清醒的休息”（awake rest）和精神放松时得到刺激。一个能够吸引人坐下来且能调动所有感官体验周围环境的场所必不可少。因此，花园中的不同区域都需要有座位，以便让参与者在体验环境的同时，也能够舒适地坐下来小憩。由天然材料制成的座椅和家具被认为比塑料材质的家具更舒适，而塑料材质的家具则被认为令人感到不安。

无论是集体聚集还是个人独处都需要有充足阳光和阴凉的空间，也需要安全、安静的空间。有参与者特别指出，一个让他们有安全感和保障感的场地应具备以下几个特征。首先，应确保场地内有一个安全的“靠背”可以作为“安全的后盾”，在这里参与者会感到被保护，免受来自背后的潜在威胁。此外，当参与者坐在角落里时，如果有人从侧面接近，参与者可以找到2条进出的路线，即“逃生路线”。没有人愿意坐在没有出路区域里被困住。当参与者坐在安全的地方时，座位与路过的人之间应保证足够的距离，不易产生视线交流。座位与路人之间的区域应该使用一些要素来遮挡，防止坐在角落里的参与者被看到，也就是说应在这一区域设置景观要素。如阿尔纳普康复花园中典型的“安全休息区”是林地角落和吊床角落。如果休息区位于草本植物走廊（*Hosta walk*）的尽头，则被认为是令人不愉快的、不安全的、缺乏隐私的，因为所有路过的人都可以看到该区域。

### 3.5 温室

阿尔纳普康复花园中最重要的建筑是温室（C、E区）；温室可以让参与者一年四季都能享受来自户外的日光，在受到保护的同时仍有身处户外环境的感觉。设备间（办公室、厨房和洗手间，D区）的室内环境被认为

是压抑的、有压力的。相比之下，室外环境和温室则被认为是自由的、放松的。天空是遥远的天花板，让思想和创造力有了自由的出口。各种活动、团体集会，以及为参与者提供休息场所并保护其隐私都离不开温室。温室是在同一个空间内进行“行动”与“存在”的理想之所。“生长点”温室被认为是一个休息和恢复的好地方，给人以柔和感的圆形屋顶让人们有一种在天空下的感觉。

### 3.6 “社交安静”

参与者表示非常需要“社交安静”，即与自然融为一体，不受他人干扰。值得一提的是，参与者认为完全不与他人接触对于感受自然和实现内心的平静与安宁至关重要，包括听到其他人传来的声音以及感受到其他人的实际存在。当受到其他人干扰时，参与者感受自然的过程会受到负面影响。参与者需要一个能够实现“社交安静”的区域，如木屋花园（G区）、草地（I区）。

## 4 结论

在阿尔纳普康复花园进行的研究为全球范围内的NBR和EBHD研究提供了新的理论和实践指导。这项开创性的工作催生了许多为不同用户群体提供NBR服务的新企业，还为养老院、托儿所、幼儿园的花园、医院，以及城市环境中的支持性环境提供了新的建设建议。这项工作通过探索人类福祉、自然过程与风景园林之间的联系，为发展促进健康和可持续的日常生活环境设计实践做出了贡献。将在阿尔纳普康复花园中进行的研究的成果进行整合，可以支持城市环境的设计过程和规划决策，并有助于在当代景观中成功实施NBR。

#### 注释：

① SLU在NBR项目开发中起着主导作用，并通过与国内外利益相关者以及其他高校合作持续推动NBR的发展。2002—2019年，SLU与斯科讷省区域办事处、瑞典公共就业服务处、瑞典社会保障局、斯科讷大学医院（SUS）记忆诊所以及隆德大学的研究人员合作，针对不同目标群体进行了大量的NBI研究。在哥本哈根大学和克里斯蒂安斯塔德大学研究人员的支持下，其中一些研究发表了科学论文。

#### 参考文献 (References):

- [1] STIGSDOTTER U. Landscape Architecture and Health: Evidence-Based Health-Promoting Design and Planning[D]. Lomma: Swedish University of Agricultural Sciences, Alnarp, 2005.
- [2] ADEVI A A. Supportive Nature and Stress: Well-Being in Connection to Our Inner and Outer Landscape[D]. Lomma: Swedish University of Agricultural Sciences, Alnarp, 2012.
- [3] PÁLSDÓTTIR A M. The Role of Nature in Rehabilitation for Individuals with Stress-Related Mental Disorders: Alnarp Rehabilitation Garden as Supportive Environment[D]. Lomma: Swedish University of Agricultural Sciences, Alnarp, 2014.
- [4] TENNGART IVARSSON C, GRAHN P. Differently Designed Parts of a Garden Support Different Types of Recreational Walks: Evaluating a Healing Garden by Participatory Observation[J]. Landscape Research, 2012, 37 (5): 519-537.
- [5] PÁLSDÓTTIR A M, STIGMAR K, NORRVING B, et al. The Nature Stroke Study; NASTRU: A Randomized Controlled Trial of Nature-Based Post-Stroke Fatigue Rehabilitation[J]. Journal of Rehabilitation Medicine, 2020, 52 (2): 1-7.
- [6] PÁLSDÓTTIR A M, SHAHRAD A, ÅSTRÖM M, et al. Natural Establishment: Nature-Based Vocational Rehabilitation for Migrants Participating in the National Scheme of Integration[J]. Journal of Therapeutic Horticulture, 2018, 28 (2): 57-70.
- [7] CERWÉN G, PEDERSEN E, PÁLSDÓTTIR A M. The Role of Soundscape in Nature-Based Rehabilitation: A Patient Perspective[J]. International Journal of Environmental Research and Public Health, 2016, 13 (12): 1229.
- [8] PÁLSDÓTTIR A M, SPENDRUP S, MÁRTENSSON L, et al. Garden Smellscape: Experiences of Plant Scents in a Nature-Based Intervention[J]. Frontiers in Psychology, 2021, 12: 667957.
- [9] WAHRBORG P, PETERSSON I, GRAHN P. Nature-Assisted Rehabilitation for Reactions to Severe Stress and/or Depression in a Rehabilitation Garden: Long-Term Follow-Up Including Comparisons with a Matched Population-Based Reference Cohort[J]. Journal of Rehabilitation Medicine, 2014, 46 (3): 271-276.
- [10] GRAHN P, PÁLSDÓTTIR A M, OTTOSSON J, et al. Longer Nature-Based Rehabilitation may Contribute to a Faster Return to Work in Patients with Reactions to Severe Stress and/or Depression[J]. International Journal of Environmental Research and Public Health, 2017, 14 (11): 1310.

(编辑 / 边紫琳)

项目位置：瑞典农业科学大学阿尔纳普校区

项目面积：约 1.5 hm<sup>2</sup>

设计单位：瑞典农业科学大学

建成时间：2002年

图片来源：图 1、3~10©安娜·玛丽亚·帕尔多蒂尔；

图 2©加纳·瑟文

翻译：周硕、张秋红

校对：娜何雅