

林间手作建造与可持续发展

——以光明远足郊野径为研究对象

黄程

深圳市蕾奥规划设计咨询股份有限公司

摘要：本文以“林间手作建造与可持续发展——以光明远足郊野径为研究对象”为题，通过对光明远足径、郊野径项目的分析，阐述了手作建造在林间步道建设中的应用。光明远足径、郊野径作为深圳市政府“山海连城”计划的重要组成部分，是连接自然风景资源的步行体验廊道，为市民提供了自然体验、生态旅游、科普教育等户外活动机会。然而，现有步道存在断点、坡度大、水土流失严重等问题。因此，本文提出了手作建造的概念及适用范围，并详细介绍了标识系统和步道建设中的手作方式。手作建造减少了对自然的破坏，实现了步道的永续性和生态修复的目标。本文旨在为林间手作建造提供实践经验和参考，推动可持续发展的步道建设。

关键词：林间手作建造；可持续发展；远足径；郊野径；步道建设

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2023.15.107

一、引言

近年来，随着人们对自然环境保护和可持续发展的关注日益增长，林间步道作为一种与自然亲近的休闲活动方式备受关注。然而，许多现有的林间步道大多存在着诸多的问题，如标识不清、步道路径不明、边坡易塌等，这不仅影响了游客的体验，也有一定的安全隐患。因此，如何在步道的建设中注重可持续发展的原则，提升游客的体验，并保护生态环境成为亟待解决的问题。本研究旨在探讨林间步道的手作建造方法，通过人工制作和生态修复手段来改善步道的质量和环境影响。具体而言，我们将关注标识系统、步道建设和生态修复三个方面。通过手作建造的方式，可以有效地解决步道建设中存在的问题，并提高步道的可持续性和可访问性。此外，通过远足郊野径的建设，辅以生态修复的手段不仅可以保护和恢复步道周边的生态系统，还提升了游客的环境体验。

二、林间手作建造与可持续发展的概念

（一）手作建设的定义和适用范围

手作建设是一种以人工制作和精细施工为主的建造方法，强调对自然材料和环境的敏感性和尊重。它包括使用传统工具和技术，以人的智慧和技能为基础，手工打造出具有独特性和因地制宜的生态性设施。手作建设可以应用于各种建设项目，其中也包括林间步道的建设。通过手工建造，设计师和工匠们能够更好的结合地理环境的特点，与自然亲密接触，并将其独特之处融入项目的建设^[1]。

（二）手作建造在林间的重要性

手作建造在林间步道的建设中具有重要的意义和价

值。手作建造能够提高步道的质量和可持续性。通过手工制作，可以更加精确地控制步道的形状、高度和坡度，确保步道的平稳和舒适性和生态性。手工施工还能够更好地适应地形变化和自然条件，减少对环境的干扰和破坏。此外，手作建造注重使用现地材料和资源，减少对外购材料的依赖，提高步道的可持续性。

手作建造强调与自然环境的和谐共生。通过手工制作，设计师和工匠们可以更加细致入微地感知和理解自然环境的特点和需求。他们可以在步道建设过程中充分考虑植被的保护、水资源的利用和土地稳定性，以确保步道与周围的生态系统相协调。手作建造也注重与自然材料的互动，将其纳入步道的设计中，增强步道的自然美感和景观价值。

手作建造提供了与社区和文化的连接。手工制作往往依赖于当地的工匠技艺和传统工艺，这有助于传承和弘扬地方文化和手工艺术。通过与社区和志愿者的合作和参与，手作建造能够激发志愿者的认同感和自豪感，促进社区的发展和繁荣。手工制作的步道还可以成为社区活动和文化传播的一部分，吸引游客和居民，促进经济的增长和社会的互动。

三、光明远足径、郊野径的概况

（一）光明区远足径、郊野径的地理位置和特点

光明区位于深圳市的西部，拥有丰富的自然资源和壮丽的风景。远足径和郊野径是该区域最重要的户外活动场所之一。远足郊野径线路链接了城市、穿越山脉、森林和溪流，提供了丰富多样的自然环境和体验。光明远足径、郊野径的地理位置优越，连接了城市，使得居民和游客能够一天内无缝衔接，轻松享受大自然的美景和宁静。

光明区拥有丰富的生物多样性，步道沿途可以欣赏到各种植物和动物物种。从郊野到山顶，从森林到湖泊，游客可以领略到不同生态系统的变化和美丽。这些路径选取了不同的难度级别和长度选择，适合各个年龄段和体能水平的人群。无论是轻松的散步还是挑战性的登山，都可以在光明远足径、郊野径中找到适合的路线。

（二）现有步道的问题和挑战

部分步道存在着设施老化和破损严重的问题。道路水土流失严重、坡度大、标识系统不明确等，我们对此进行修复和更新。其次，部分步道缺乏清晰地导向和信息系统，导致游客容易迷路或无法了解周边环境和历史背景。为了提升游客的体验和安全性，本项目加强了标识和导览设施的建设。此外，光明远足径、郊野径的可持续管理也是一个挑战。随着游客数量的增加，步道使用压力增大，可能导致环境破坏和资源消耗。保护植

被、水资源和野生动物是至关重要的，需要制定有效的管理计划和监测措施。同时，与当地公园管理中心和相关利益方的合作和参与也是保障步道可持续发展的关键。共同努力，促进生态教育，可以增强市民对步道的保护意识和可持续发展的意识。

四、手作建造的建设方式

(一) 标识系统的手作建造

1. 入口标识牌的设计和制作

入口标识牌作为远足径、郊野径的门户，起着引导和欢迎作用。手作建造入口标识牌可以增加其独特的艺术感和个性化，与周围环境相协调。在设计入口标识牌时，我们首先考虑了现地材料的应用和手工技艺，以突出地域特色。制作过程中，手工制作的痕迹和独特的细节为标识牌增添独特的韵味和吸引力。



图1 入口标识牌（左）远足径标距柱（中）郊野径标距柱（右）

2. 标距柱的设置和样式选择

标距柱是远足径、郊野径中的重要设施，用于指示路径长度和方向。手作建造标距柱可以与周围环境相融合，并提供清晰的导航信息。在设置标距柱时，我们考虑了路径的复杂程度和游客的需求。远足径标距柱的样式统一了深圳市城管局统一下发的样式，郊野径标距柱结合光明特色“光墩墩”符号进行设计，采用易识别的符号和文字，以方便游客理解和使用。

3. 温馨提示牌的增设

温馨提示牌是为了提供游客安全性和便利性。手作建造温馨提示牌可以更加贴近游客的需求和情感，增加游客的亲近感和参与感。在温馨提示牌的内容中，包括了安全须知、环保倡议、文明行为等重要提示。手工制作的温馨提示牌通过结合林间常见的动物插图和独特的排版方式，使其更具吸引力和易读性。此外，也加入了当地故事、传统智慧和有趣的小贴士，丰富游客的体验。



图2 温馨提示牌

(二) 步道的手作建设

1. 不同类型台阶的制作和选择

台阶是步道中常见的地形处理方式，用于解决不同高度之间的过渡和防止侵蚀。光明远足郊野径的建设中

根据场地的现状及现地材料的种类和特点制作了不同种类的台阶形式，真正做到“取之于然，用于然”，例如，土木台阶、土石台阶、土砍台阶，新创了木桩台阶，这些台阶都充分结合了自然的形式，展现了大自然的质朴与美丽。土木台阶是应用现地的风倒木对其进行防腐、防白蚁处理后，用纯天然不增加任何混凝土的手法制作而成（如下图3左），土石台阶则应用场地范围内寻找而来的现地石块，对其进行分拣调节，将平滑适宜的一面展现在我们的脚下，同样也是用纯天然的石块和突然对其进行固定（如下图3右），通过雨水的冲刷之后这些台阶会更为稳定、浑然天成。在光明远足郊野径的建设中我们新创了木桩台阶，在一些坡度对行走有一定影响的坡面，我们应用现地原木对其一头削尖处理，将其打入土壤中，流出踩踏面，并对踩踏面进行拉纹防滑处理，最终呈现处理的效果极为自然。手工制作的台阶可以根据实际需要进行尺寸和形状的调整，以适应步道的地形和使用要求。

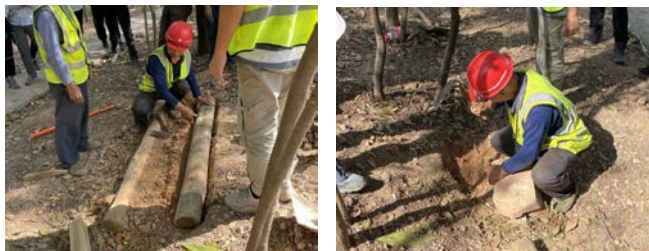


图3 土木台阶的制作（左）土石台阶的制作（右）

2. 边坡修护和边坡处理

步道建设中，常常遇到地势起伏和变坡的情况，需要对其进行修护和边坡处理。手作建设可以根据具体情况选择合适的方法和材料。对于较陡的坡面，可以采用石质护坡，利用现地的天然石块进行砌筑，以增加稳定性和防止土壤侵蚀。对于较缓的坡面，我们应用了类似土木台阶的制作方式那样做了一些土木边坡，结合土木边坡和效能处理解决排水的问题，增加其抗冲刷的能力。手工修护和处理边坡时，需要注意坡面的平衡和水土保持，确保步道的安全和可持续发展。

3. 砌石排水沟的建设

我们远足郊野径是穿梭于山野林间的步道，在其建设中，我们经常会遇到因山势导致的雨水冲刷问题，我们通过的现地的调查与研究，分析水流冲刷的走势，结合地势情况，应用手作的方式设置了一些石块砌筑的砌石明沟，尾端应用枯枝对其进行效能处理，在达到较好排水功能的同时，也为步道增添自然美感。砌石排水沟在制作的过程中应选用临建的现地石块，对其进行分拣，将平整的一面展现，使其有效的达到排水畅通和美观的效果。

(三) 生态修复的手作建造

1. 植物的选用和布局

生态修复是步道建设中重要的一环，通过手作建造可以选择合适的植物进行选用和布局，以恢复和增强生态系统的功能。在植物选用方面，需要考虑当地的气候条件、土壤特性和植物的生态适应性。选择具有良好抗



图4 土石台阶(左) 土木台阶(中) 木桩台阶(右)

逆性和生长适应性的本土植物,能够增加植被的生态稳定性和生物多样性。在植物布局方面,可以根据植物的高矮、生长习性和颜色等特点进行合理组合,营造丰富的景观效果,并为生态系统提供多样的栖息环境。

2. 手作建造在休憩空间体系中的应用

除了步道本身的建设,手作建造还可以应用在休憩空间体系中,为游客提供更好的休憩和观景环境。通过手工制作座椅、观景台、活动场地等休憩设施,使其与自然更为融合,并与步道的风格和材料相协调。手作建造的休憩空间体系可以创造独特的空间体验,为游客提供舒适和愉悦的休憩场所。

五、林间手作建造的效果与影响

(一) 林间手作建造对生态环境的影响

林间手作建造在生态环境中具有积极的影响。通过生态修复措施和植物选用,手作建造能够促进植被的恢复和增加生物多样性,改善生态系统的稳定性和功能。手工建设的石质排水沟和边坡处理能够有效控制水流,减少土壤侵蚀,保护水资源和土壤质量^[2]。同时,手作建造注重可持续性和环境友好性,采用本土材料和传统工艺,减少对自然资源的消耗和环境的破坏。这些手工制作的建造方式使得步道与自然环境相融合,营造和谐的生态景观。

(二) 林间手作建造对文化遗产保护的意义

林间手作建造对文化遗产保护具有重要的意义。手工建设应用了最原始的方式,传承了传统的工艺和技术。手作建造所使用的材料和样式完美的与自然结合,最大限度的减少了人工对自然的破坏,在标识上的选择则完美展现了光明区和山野林间的地域文化和特色。通过手工建设的各种标牌,不仅提供了步道的导引和信息,还传达了地方文化和故事,增强了游客对当地文化的认知和尊重。林间手作建造的保护和传承对于保护地方文化遗产和传统知识的传承至关重要。

(三) 林间手作建造对用户的影响

林间手作建造对用户产生积极的影响。手工建设注重细节和个性化,通过独特的设计和制作,创造出与众不同的步道景观,为用户提供美学享受和愉悦感受。手作建造的台阶、休憩设施和导览牌等具有实用功能,同时也能为用户提供舒适和便利的使用体验。此外,手工建设强调与自然环境的融合,通过与自然材料和景观的互动,增强用户的亲近感和自然体验。手作建

造所创造的独特氛围和空间感激发用户的探索欲望,提升步道的吸引力和参与度。

六、可持续发展与林间手作建造的关系

(一) 林间手作建造与可持续发展的关联

林间手作建造与可持续发展紧密相关。手工建设强调传统工艺和本土材料的使用,减少对资源的依赖和消耗,降低环境影响。手作建造注重生态修复和保护,通过材料的选择、植被的应用等手段,促进生态系统的恢复和保护。同时,手工建设还鼓励社区和志愿者的参与,提高了人们对自然的敬仰和保护。

(二) 探讨林间手作建造在可持续发展中的应用前景

林间手作建造在可持续发展中具有广阔的应用前景。通过手工建设的方式,可以实现自然和人文资源的最大化利用和保护,创造具有地域特色和文化魅力的步道空间。手作建造注重生态恢复和环境友好性,可以提升生态系统的健康状况,并为未来世代提供可持续的自然资源^[3]。此外,手工建设还促进社区与志愿者的参与和文化遗产,增强社会凝聚力和地方发展的可持续性。

七、结语

林间手作建造作为一种注重传统工艺、环境友好和可持续发展的建设方式,在林间步道建设中发挥着重要的作用。通过手工建设,我们能够实现标识系统的完善、步道的优化、生态修复的推进,为游客提供更好的体验,并保护和传承地方文化和自然资源。同时,林间手作建造与可持续发展理念紧密相通,通过减少资源消耗、保护生态环境和促进社区与志愿者的参与,实现了经济、社会和环境的协调发展。展望未来,林间手作建造的应用前景广阔,它不仅可以为人们创造出独特而可持续发展的步道空间,还为可持续发展提供了实践和示范。通过持续推进林间手作建造的理念和实践,我们将为人们创造更美好的自然环境、丰富的文化体验和可持续发展的未来。

参考文献

- [1] 孟仕群. 可持续发展中营林造林工作的几点建议[J]. 花卉, 2019: 222-223.
- [2] 高铁建, 张英, 李刚. 生态林业建设的重要作用与可持续发展措施[J]. 吉林蔬菜, 2019: 94-95.
- [3] 史艳芳. 林业在可持续发展和生态建设中的地位与作用[J]. 农民致富之友, 2018: 187.