



REGREEN

NATURE-BASED SOLUTIONS

**德国
多特蒙德的
传粉昆虫友好型
食物森林**

德国

多特蒙德的传粉昆虫友好型食物森林



相应的联合国可持续发展目标：



Image: Twiss Jafar

> 目标

如同许多其他城市，德国多特蒙德的 Huckarde 街区也面临着社会、经济和空间等多重方面的挑战。作为昔日矿产和钢铁工业中心，该区域曾经历了伴随大量人口外流而来的经济和人口结构变化。传粉昆虫友好型食物森林项目致力于打造一个具有社会包容性的空间，通过园艺活动促进居民互动，增强社区认同和凝聚力。项目欢迎不分年龄、国籍和教育程度的所有人参与，为居民和自然带来了广泛效益。

> 项目简介

在当地社会组织 Die Urbanisten 的支持下，项目团队在 Huckarde 区内 St. Urbanus 天主教堂所有的 3,000 平方米空地上种植了一座食物森林。所谓的‘食物森林’ (Food Forest)，是由人工培育、主要种植可食用作物、结实灌木和树木的城市森林。

通过与当地童军团和教会合作，项目团队规划并搭建了多个花床和种植架。第一步是清除多余的灌木，并铺上不同的土壤层。在最底层铺放天然的永久腐殖质后，放置纸板层以防止杂草再生，并铺上 20-30 厘米厚的木屑作为顶层，待其分解后形成类似表土的森林土壤。有些区块也刻意选用了酸性肥料，为偏好微酸性土壤的灌木和灌木丛，营造合适的生长环境。

截至当前，食物森林中已种植了覆盆子、黑莓、醋栗等 35 种软果灌木，以及岩梨、接骨木、樱桃等 20 种野生果树。这些灌木和果树仅需要如补充新鲜木屑和修剪枝叶等简单的定期维护，并遵循“修与丢” (Chop and Drop) 的作法，将修剪后掉落的枝干留在原地，不做其他处理。这些措施皆有助于逐步提高生物多样性。通过种植传粉昆虫友好型植物，增加昆虫种类和数量，进而吸引鸟类。此外，结成的果实还可供人类和松鼠等动物食用。其他项目的经验显示，新建的栖息地需待

约一季的时间后，才会逐渐有物种迁入。不过，栖息地的种群增长率难以评估，因为要形成生态平衡的栖息地，需历经多年时间的等待。

食物森林可提供多种功能，并创造多元效益。在提高当地生物多样性之余，项目还可通过举办集体栽种活动，促成社区邻里间定期的交流合作，协助提升人们的心理健康。此外，食物森林也具备推动意识转变的潜力，使单纯的消费群体逐渐转变为有意识的生产者。

食物森林项目的规划、设计和实施工作，是由欧盟资助的 proGReg 项目携手当地合作伙伴和童军团共同完成的。项目团队首先收集了教堂牧师和童军团的想法与期待，并在专家的引导下，逐渐形塑出食物森林和“朴门永续设计” (Permaculture) 的理念。接着，团队通过举办活动和于 2020 年启动的一系列工作坊，向公众展示项目理念。这种协作方式给人们带来了参与感，并激发了居民长期关注和维护食物森林的意愿。

食物森林中栽种活动的开销主要由 proGReg 项目支付，并由教会协助分担剩余费用。项目至今的实际支出约为 3,000 欧元，主要用于土壤整备，以及购买搭建花床的用料、木材、种子、植物、纸板和木屑等。土壤改良需使用的材料量，可以“每立方米堆肥原料，可为 10 平方米土地铺上 10 厘米厚的堆肥层，重约 800-900 公斤”推算。但若能让当地栽培树木的专家直接在现场倾倒木屑，或采用扦插繁殖，还可再大幅降低成本。

在食物森林项目之后，Die Urbanisten 和西南法伦应用科技大学还携手了合作伙伴，共同成立了由公众主导的非营利组织 Naturfelder，期望鼓励人们组织志愿性团队，一道关注生物多样性。不同于食物森林项目，由 Naturfelder 所开展的活动并不限于特定地点。团队中来自农业、朴门永续设计和野生动植物等领域的实践者和专家，志在将齐力购入的合适地块，改造为鲜花草地和昆虫栖息地。其工作重点是积极购入地

块,并在专家的支持下开展评估,为各地块确定因地制宜的开发理念。在为将地块改造成鲜花草场筹集资金的同时,团队也为参与者提供机会,“打造属于他们的场地”。综合食物森林和 Naturfelder 两个项目的经验,可得出两个独到的建议:(1) Naturfelder 模式,适用于已有人员可积极参与的项目,并在其基础上物色合适的地块;(2)若已有可用的土地空间,则可通过种植食物森林,促进社区参与和发展。

> 挑战

事实证明,要在多特蒙德找到适用于实施基于自然的解决方案(Nature-based Solutions)的场地空间并非易事。特别是,由于可用的公共土地数量有限,当地的利益相关者必须就租赁合同与私人土地所有者进行漫长的协商。在为项目取得合适地块的过程中,有大量繁琐事务必须处理,导致共同设计阶段不得不向后推迟。在选择有限的情况下,项目负责人也联系了日托中心和当地学校,探索将项目与教学工作结合、携手幼儿和学童一同实施基于自然的解决方案的可能性。

好的想法或许垂手可得,但要找到合适地点,并让成员积极、长期地投身其中,往往十分困难。在项目初期爆发的新冠疫情,也为项目带来了巨大影响。例如,团队被迫取消原定与居民一同举办的系列工作坊;栽种材料的现场交付和栽种活动因疫情有所延迟;而共同设计过程中的市民参与,同样也面临了诸多限制。

> 机会

所幸,Die Urbanisten 获得了教会的许可,得以在不通过如签署租赁合同等任何行政程序的情况下,直接在该地块上种植食物森林。这使得项目更易于开展。

项目成功的一项因素在于,团队直接就其理念与教会沟通,并在社区中心庭院内举办了搭建小型花床的教育工作坊。这些作法有助于将使用者的期许充分纳入考量。相比其他方面,此过程较不复杂,且涉及较少行政流程。通过多次讨论和问询,各利益相关者的期望均被融入在项目理念中。而在项目初期,教会对可能为社区和童军团带来庞大工作量的顾虑,也随着各方对彼此的信任和对项目热情升温,最终烟消云散。

> 经验借鉴

项目实际工作始于 2020 年。有鉴于疫情期间严禁组织大型活动,项目活动仅由教会中的一个小团体负责推

进。通过高效组织志愿者,并将实地工作与工作坊活动的日程相结合,项目成功鼓励了更多人的参与。

提前就食物森林的设计,咨询当地的农业专家,对项目的筹备极为重要。在此案例中,项目团队在后期才首次与一个伞型协会(Umbrella Association)取得联系。这类机构可协助完善理念和制定沟通策略。因此,尽早建立联系和沟通,将对项目的施行大有裨益。

若食物森林项目遇到选址问题,则应从推进宣传倡议着手,就项目的主要目标进行沟通,以便参与者在共同设计阶段选定项目地点。

> 启示

食物森林几乎可在任何规模条件下,获得设计和实践——即使是 50 平方米大的区块也绰绰有余。当然,每个项目投注于食物森林设计工作的心力,将取决于项目本身预期的目标,以及实施者的能力。

更多信息

所有案例研究皆由宜可城的团队通过问卷调查和访谈编制而成。更多信息请联系宜可城欧洲秘书处与东亚秘书处,或参见 Oppla 平台 <https://oppla.eu/casestudy/21617> 和 <https://oppla.eu/casestudy/21240>

联系人

西南法伦应用科技大学研究员 Rolf Morgenstern

原作者

Daniela Rizzi

基于自然的解决方案和生物多样性高级项目官员

Shreya Utkarsh

基于自然的解决方案和生物多样性项目官员

Roger Roca Vallejo

可持续资源、气候和韧性初级项目官员



中文编译

本系列案例研究的中文编译工作,由宜可城东亚秘书处和北京办公室统筹安排。参与人员:歹谷羽、张瑜庭和吴青林



联系我们

www.regreen-project.eu

twitter.com/REGREEN_nbs

linkedin.com/company/regreen-horizon-2020



本项目获得了欧盟地平线 2020 研究与创新计划的资助,资助协议编号为 8211016。