

Study on Regeneration Design of Urban Brown Land Landscape Environment

—Taking Industrial City Panzhihua as Example

Changkai Zhou, Yangshuang Ding, Shenglin Qiu

Art School of Panzhihua University, Panzhihua Sichuan
Email: 1103811255@qq.com

Received: Nov. 5th, 2018; accepted: Nov. 21st, 2018; published: Nov. 28th, 2018

Abstract

As the process of industrialization slows down, brownfield land [1] has brought about a series of social and environmental problems. How to better govern and give play to the surplus value of brownfield land has become a matter of concern to people from all walks of life. This paper analyzes and studies the rational utilization of urban brown land from the perspective of ecology, culture, history, landscape and experience. Based on the theories of urban landscape, ecology and landscape urbanism, it puts forward the theoretical guidance and thinking method of urban brown land reconstruction.

Keywords

Brown to Transform, Landscape Regeneration, Post-Industrial Landscapes

城市棕地景观环境再生设计研究

—以工业城市攀枝花为例

周长凯, 丁艳霜, 邱胜林

攀枝花学院艺术学院, 四川 攀枝花
Email: 1103811255@qq.com

收稿日期: 2018年11月5日; 录用日期: 2018年11月21日; 发布日期: 2018年11月28日

摘要

随着工业化的进程放缓, 棕地[1]带来了一系列的社会和环境问题, 如何更好的治理和发挥棕地的剩余价

值, 已成为社会各界人士逐渐关注的问题。本文从生态视角、文化视角、历史视角、景观视角、经验借鉴等角度分析与研究城市棕地的合理利用, 基于城市景观学、生态学及景观都市主义理论, 提出棕地改造的理论指导和思路方法。

关键词

棕地改造, 景观再生, 后工业时期景观

Copyright © 2018 by authors and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

棕地¹是指已利用、并已废弃的土地形式, 我国的城市棕地待整治率、待开发率还很高, 如何更好地治理棕地, 对于城市空间的改造, 城市环境的改善, 社会效益的可持续性发展, 区域经济的发展, 起着关键的作用[1]。现代城市空间格局的改变, 城市化率的提高, 城市的产业转型升级, 都需要对棕地进行合理、有效、综合的改造。棕地改造过程中应从生态视角、文化视角、历史视角、景观视角等角度进行修复破坏的场地, 再现原有衰退的场地工业风貌、精神, 使其产生社会效益、价值, 带动一个区域长期发展。重工业城市中棕地情况显得尤为突出, 也是治理的重点。

2. 棕地产生的和特征及其危害

美国最早提出棕地概念, 棕地一词也由此被沿用; 棕地的成因由于城市产业结构调整, 工业区逐渐衰退, 所形成的城市土地性质的变化。城市是工业化的产物, 早期的城市工业区会集中在城市的中央地带, 特别是在西方国家较为明显; 近现代城市由于产业结构的调整, 工业区的外迁, 原来的工业区逐渐衰退, 遗留下大量的废弃建筑, 从而形成土地的空间上的浪费[2]。例如德国的鲁尔工业区、英国的曼彻斯特, 美国的匹兹堡等; 产业转型对这些城市带来了巨大冲击, 因此这些城市开始逐渐衰落下去, 失去了原有的城市中心的地位。另一个原因是在国家政策的指引下一保护环境, 坚持可持续发展; 对污染严重的企业调整区位或转型, 原来的地方也被废置, 逐渐形成棕地环境, 造成土地污染破坏。棕地产生之源不仅仅是废弃的工业, 像废弃的仓库, 铁路, 垃圾收集处。都是城市棕地的起源之一; 如长期闲置, 不仅会对城市造成环境污染, 还会造成城市空间的破碎, 对人们的生活, 城市的经济都会造成不利影响。

3. 棕地改造趋势及改造的意义

欧美一些国家过早的进入工业化, 工业遗迹较多。自上世纪 60 年代, 传统工业市场紧缩, 导致了大量的闲置废弃土地, 处于较老工业城市逐渐衰落下来, 废弃的土地导致了大量的环境和社会问题, 引起了政府重视。面对棕地问题, 发达国家形成了自己的一套改造模式, 逐渐形成了以改造为主, 拆除废弃为辅的策略, 不仅会减少资金的投入, 在原始的建筑上还会保留原始的风貌和历史遗迹, 达到对棕地得到最优的利用[3]。我国棕地情况较发达国家处置较晚, 棕地又是城市转型热在后工业时期的瑕疵, 对于提升城市景观形象, 加快城市发展起着制约作用, 在处理我国棕地的方法中, 首先会借鉴国外优秀治理经验, 加以利用优秀的景观的处理手法, 摒弃原本粗放的改造手法来处理我国棕地。

¹棕地(Brownfield Site): 美国的“棕地”最早、最权威的概念界定, 是由 1980 年美国国会通过的《环境应对、赔偿和责任综合法》(Comprehensive Environmental Response, Compensation, and Liability Act, CERCLA)做出的。

处理好棕地对于一些工业城市有着一定意义，一方面实现了棕地的可再生利用，节约了城市的土地利用成本，缓解了紧张的城市用地，节约了对现有土地开采成本，对政府，对企业，对人民都有一定的现实意义，同时改变了城市的市容市貌，摒弃的同时保留原有的旧建筑体系的形态，是对原有建筑的一种敬畏；就拿攀枝花典型的工业城市来说，攀枝花城市的工业建筑是于攀枝花这座城市的记忆，对于工业建筑的保留也是对历史文脉的传承，同时也是对新时期攀枝花人的一种在精神上的激励，改造保留的同时反映了一个城市的历史缩影。

4. 棕地改造手段方法及其原则

1) 原有场地的保留和利用

生态的景观场地尽量地使用原始场地进行打造，面对工业时期遗留下的斑斑痕迹，并不是去掩盖和消灭，是尊重场地原有的状态，在处理手法上，可以进行艺术化处理，景观化营造等手法，如运输的铁路，很容易做成贯穿于步行道体系。对于工业废弃的土地，可以整体保留或部分保留。可以保留地下构筑物、墙柱、路网，把原有的功能分区继承下来，进行艺术化加工，生态化恢复。

2) 原有的建筑或土地进行再循环利用

对于现代景观生态性的设计有着一定意义，倡导能源的循环始终贯穿于现代景观的始终。最大限度的利用原有的场地上的材料和资源，对现有的场地进行恢复性设计，应最大的利用和发挥原始材料的重复利用，最大限度的发挥材料的潜力，减少对新材料的应用，以达到原始风貌的保留，工业外貌的继承；原始废弃的材料还可以用作填充物，作为道路或装饰用品，不仅仅节省了大量的费用，还减少了材料的消耗。

3) 对场地现状自然生态系统的保护利用

景观生态性的设计中，应尽量利用生态恢复的手法，保护生态环境不受或者少受人类的破坏，在废弃的场所中，尽量利用植物的修复手法，尽量增强土壤的肥力，并培养微生物等来修复土壤，大大改善生态系统。上海辰山植物园矿坑花园是上海辰山植物园景区之一，位于辰山植物园的西北角，邻近西北入口，由清华大学教授朱育帆设计，将上海采石场转化成一个带有浮动人行通道的花园绿洲。一方面保留了原有的生态体系，对自然生态系统起到了很好的保护作用。

4) 垃圾处置的处理

后工业时期的工业景观的障碍是工业渣山、渣场废弃地，矿渣的存在对自然景观、土地价值，造成了不利的影 响，废弃的矿场会产生有害的气体，物质等。

原有的土地会被污染，表土转移来恢复植物的生长。土壤重建表土，表土转移的费用是相当高的，一方面利用植物的原理重建表层土壤。二是利用生物恢复技术等工程措施将土壤中污染物的浓度稀释，促进土壤净化和利用，适用于污染程度轻、不易扩散的情况。

治理土壤可采取客土法，就是将大量的没被污染的土壤置于表层，或者混合均匀，来稀释污染的土壤，以达到生态恢复的方法；另一个就是翻土法，这种方法没办法彻底解决土壤污染，但可以缓和植物在土壤的生长，这是对于表面土壤处理的最佳方法。

5. 国外棕地的借鉴

1) 美国是棕地治理的先行者，也是成绩最为显著的国家之一，美国在 1980 年就出台《超级基金法》，2002 年小布什签署了《小规模企业责任减轻和棕地振兴法》，(在超级基金法的基础上修改)美国 30 多年来一直不断修改相应法律，美国环保局一直是棕地治理的核心力量，和指导中心。

美国走可持续发展道路，引入再生能源；在棕地的治理上较早，对棕地的开发理念较为先进，棕地

治理原则上也较靠前，美国治理棕地上就曾把原来的棕色地块变为可再生的阳光地块，美国在棕色地块上建立大规模太阳能发电设施，这样做不仅减少原有土地的浪费，而且还做到资源的就近合理配置，美国在棕地上建立大规模太阳能发电设施，一直是国家积极探索支持项目。在棕地上进行阳光地块的开发利用，不仅得到美国国会的支持，而且还得到了每年 500 万元的财政支持。美国的 20 多处棕地地块都已经在建再生能源项目，美国的垃圾处理厂、工业废弃厂、都得到大量的太阳能开发商青睐，并按照环保署计划，继续在棕色地块上在建这些项目。不仅如此，大量的农作物也被种植到这些地块上，收获的作物用作燃料，另一方面植物的种植还带来了“棕色”地块土壤的恢复。

2) 德国在治理棕地采取了一系列措施，首先德国通过财政支持、法律支持、税务减免等办法；另外通过第三人私人募捐等；最后是通过公众的力量。德国在治理的方法上也有不同手法。对棕地“分而管治”。

鲁尔区是欧洲最大的公业聚集区，位于鲁尔河的两岸，面积约 4400 平方公里。鲁尔区在棕地治理上采取“分而治之”的办法。

首先对污染较轻的地方，较容易治理的地方，改变用地性质；可以在原来的厂址上建造大型的购物中心、配套的商业、游乐中心，吸引人流，形成新的商业网点。

其次对治理困难的但污染较轻的棕地，可采取后工业式开发模式，在原有的基础上修建成工业旅游地带，德国的杜伊斯堡公园采取了保留原有形态的做法，原有的钢架结构很好的保留了下来，不仅省去了拆除费用，另一方面还保留了城市的工业遗迹风貌。

最后对污染较严重的地带，全面治理，改造成供人们使用的公共空间，如埃姆舍运河被改造成为水上公园，变成了可供人们休闲娱乐的场所。

3) 西班牙 Batlle i Roig Arquitectes 设计的自然公园前身是一个垃圾填埋场。垃圾填埋场的历史可以追溯到 1974 年，主要处理巴塞罗那都市圈的垃圾，关闭之时，已经填埋了 85 公顷的范围，填补了山谷的三分之二高度。修复前，最上层的垃圾就这么暴露着，和山谷的自然风景形成鲜明对比。修复后形成了一个风景优美的自然公园，体现了现今社会对环境应有的态度。

6. 攀枝花棕地现状

攀枝花棕地主要类型有三大类：一类是冶炼钢铁的厂房，库房以及相关大型工业设备；二类是一些配套设施，像铁路，垃圾用房；三类是废弃的尾矿等。

攀枝花市城市棕地在市区分布较多，东区和仁和区有零星分布，西区分布较为密集；西区主要是淘汰的冶炼企业、铸造企业和钢结构企业等废弃工厂，东区主要为加工企业，主要为放场和装卸站等，仁和区主要以堆放场和装卸站为主。

7. 攀枝花棕地改造的策略

对攀枝花城市棕地治理首先是通过环境绿化，通过合理的艺术化处理手法和生态性的植物搭配方法，并依据当地棕地的性质，种植不同的植物。确定是以生态绿化为主还是景观绿化为主。如城区运输煤炭的废弃的铁路干线，就以艺术化的处理手法，景观绿化为主，生态绿化为辅的方法。做到植物的合理搭配，形成城市的景观节点；一些矿场，城市腹地，就以艺术化处理，生态性为主，景观性为辅的绿化处理手法，以达到土壤的逐渐恢复，营造良好的环境效果。

其次就是以工业化修复的手法，原有的建筑为了保留历史记忆，废弃工业建筑可以做成一个有机的整体，进行室内外的改造，工业的配套设施也要很好的保留，在设计的同时还考虑这些原有建筑和配套设施的关系处理，就例如成都的音乐公园，利用废弃的厂房和配套设施的一个关系，形成工业化的公园。

最后进行功能性的改造,在对废弃厂房、库房、办公楼等工业建筑以功能改造为主,拆迁重建为辅。建筑表皮长期破损污染等情况,对环境景观影响较大,可对其进行修复和立面造型的处理,根据内部功能的使用性质,来合理制定改造的计划,尽量减少材料和成本的消耗

8. 结束语

城市棕地的治理各国都在探寻改造之路,也有一些西方发达国家较好的治理案例,给我国带来了一些启示,一方面我国在治理棕地时法制观念和人们意识观念还有待加强,一方面在治理前让人们认清治理的重要性,另一方面应加强政府的引导作用,健全相关的法制体系,社会企业也应参与进来,进行棕地的治理,来实现利益的最大化,这样也能很好的保留原有的工业遗迹;工业遗迹的存留也是一个城市的记忆,同时也见证城市未来。棕地的治理不是去消灭,应从各个角度出发,通过保留和传承,使其成为新时代城市文化景观的重要组成,使其与人类文化遗产和谐共存。

参考文献

- [1] 金纹东,胡继青. 工业废弃地的景观再生[J]. 中国勘察设计, 2007(1): 32-33.
- [2] 苏飞,张平宇. 欧美国城市工业废弃地治理及其启示[J]. 国际城市规划, 2007, 22(4): 71-74.
- [3] 俞孔坚,庞伟,等,著. 足下文化与野草之美——产业用地再生设计探索,岐江公园案例[M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2003: 30-31.

知网检索的两种方式:

1. 打开知网页面 <http://kns.cnki.net/kns/brief/result.aspx?dbPrefix=WWJD>
下拉列表框选择: [ISSN], 输入期刊 ISSN: 2324-7967, 即可查询
2. 打开知网首页 <http://cnki.net/>
左侧“国际文献总库”进入, 输入文章标题, 即可查询

投稿请点击: <http://www.hanspub.org/Submission.aspx>
期刊邮箱: ije@hanspub.org