

## 2 相关概念与理论

### 2.1 有关概念的界定

#### 2.1.1 工业废弃地的概念

本书所研究的对象——工业废弃地。工业废弃地指曾经用于工业生产及其相关用途，而现在已经不再作为工业用途的场地，主要包括工业采掘场地、工业制造场地、交通运输设施、工业或者商用仓储设施以及工业废弃物的处理场地及设施<sup>[26, 29]</sup>。在城市的发展历程中，这些工业废弃地具有重要的历史地位，它们通常见证了一个城市和地区的经济发展和历史进程。

产生废弃地的主要原因包括能源和资源开采枯竭、城市和工业的发展转型以及人类废弃物的处置不当等，可以说废弃地是人类文明发展的伴生物，是人类活动强度超过自然恢复能力的结果<sup>[2]</sup>。

#### 2.1.2 工业废弃地的特征

工业生产过程使工业废弃地受到严重的影响，并遗留下大量工业设施，自然地形地貌的改变，土壤水体的污染和工业废弃物。总体而言，工业废弃场地具有以下三方面特征。

一是生态特征。所有工业废弃地都会对生态环境造成了程度不同的破坏，改变了原有的生态环境。自然的进程由于人为的因素而发生

重大的改变<sup>[30, 31]</sup>。可以这样理解，工业废弃是人类大规模的改造利用自然的方式的集中体现，工业生产形成的废弃物残留在当地环境中。场地中的土壤、水体和空气都不同程度的受到污染，自然植被减少和退化。

二是景观特征。工业生产的历史给废弃地留下了大量遗迹具有视觉景观特征。主要为场地遗留下来的工业构筑物 and 设施，如厂房、仓库、车间，以及废置的机械网架、人工砌筑、人工水池、平整的场地、削切的山体，所有为了工业生产用途而人工改变的自然痕迹。

三是文化特征。人类改造自然的力量集中体现在工业生产上。虽然生态环境在人类早期工业化阶段遭到严重破坏，但是人类技术进步的历程、工业文明的脚步也正是被工业历史本身所记载。虽然现在我们怀着贬斥的态度用生态环保的眼光去审视工业化时期忽视生态平衡，片面追求经济效益的生产方式，但是人类现代文明仍然工业化进程的产物，今天的文明正是建立在工业化的基础之上。因此，工业废弃地具有特殊的文化价值。

### 2.1.3 更新设计

综上所述，本书对“更新设计”有如下定义：

更新设计是指在城市规划设计、建筑设计和景观设计领域内，在不同时期，根据城市可持续发展的需求以设计作为主要手段，对城市整体或局部的现有建筑、空间、环境等进行合理的调整或改变，包括整体改变现状，局部合理调整及对有价值区域的维护。

这里的更新“既不是大规模的拆建，也不是单纯的保护，而是对城市发展的一种历时性的引导”，是一个不停的新陈代谢的过程<sup>[2]</sup>。

## 2.2 国内外工业废弃地景观改造与更新设计实例分析

### 2.2.1 国外发展情况与实例分析

20 世纪 70 年代,人们在经历了现代主义初期对环境和历史的忽略之后,对自身的生存环境和人类文化价值的危机感日益加重,随着传统价值观的社会化回归,普遍地意识到了环境保护和历史保护的意义和价值。随着传统工业的衰落,环境意识的加强和环保运动的兴起,更新与改造工业废弃地的项目日渐增多。科学技术的不断发展,生态和生物技术的成果,也为工业废弃地的改造提供了技术保证。麦克哈格的生态主义思想是整个西方社会环境保护运动在景观规划设计中的折射。1972 年美国西雅图煤气厂公园(Gas Work Park)是用景观更新设计的方法,对工业废弃地进行再利用的先例,它在公园的形式、工业景观的文化价值等方面,对景观设计都产生了广泛影响<sup>[32]</sup>。从那时起,西方出现了一些工业景观更新的设计,如德国北杜伊斯堡景观公园(Landschafts Park Duisburg Nord),这些方案的提出和最终被公众所接受也说明了 20 世纪 70 年代以后人们对环境的关注和对社会发展的每一个脚印的珍惜。

#### (1) 美国西雅图煤气厂公园(Gas Work Park)

美国西雅图煤气厂公园建于 1972 年的西雅图煤气厂公园(见图 2-1、图 2-2)占地面积 8 hm<sup>2</sup>,基地原为西雅图煤气厂(建于 1906 年)旧址,生态环境质量极差,严重缺乏绿色空间。西雅图政府十分重视环保工作,从而决定将其购买并改建为城市公园。1972 年,由著名的景观设

计师理查德·哈格设计改造成为现在的工业景观公园。设计师提出了大胆设想，认为对待早期工业遗迹，并非要全部拆除，而是可以结合现状，充分发掘和保存基地特色，为城市保留一些工业历史特征。工业设备经过细致的分析与改造后适当删减，并进行艺术处理改造；工业建筑被有选择地保留并进行了功能置换，改造成为餐厅等具有新功能的空间；受污染的表层土壤被清除，引入能吸收油污的酵素和有机物质处理深层毒素。通过生物和化学的作用逐渐清除分解半个多世纪沉积下来的污染<sup>[2]</sup>。



图 2-1 西雅图煤气厂公园景观效果（一）



图 2-2 西雅图煤气厂公园景观效果（二）

原煤气厂中具有纪念意义及实用价值的工业建筑、设施被保留或改造，相对破败与没有代表性的则是拆除、重构。对于工业建筑、设施的利用仍是选择性的，象征性的，自然景观也被部分保留与更新。这是用景观设计的方法，对工业废弃地进行再利用的先例。它的成功不仅体现在公园的形式、工业景观的美学及文化价值等方面，还体现在它开创了生态净化工业废弃地的先例。它对之后的各种类型的城市工业废弃地改造更新成公园或公共园区的设计，产生了极大的影响。

在现今的西雅图，这个由工业废弃地改造而成的公园已经成为最受欢迎的休闲去处之一。各种各样的活动在这里展开，如展览、音乐会、公共集会、日光浴、放风筝、骑自行车、儿童游戏和眺望风景等。那些引人注目的工业设备在明净广阔的天空下如同巨大的雕塑，诉说着曾经的记忆。缓缓起伏的土丘与石油分解塔的高大轮廓形成强烈对

比，众多游人被吸引到最高点，欣赏公园全貌及远处城市景观。这一切都使人感到这片场地已被修复完好，获得了重生。

由于哈格出色的设计以及营造天然公园的生态理念，他获得了1981年的美国风景师联合会最高设计奖，正如他在讲座中提到的那样，一个城市的文化遗迹或历史景观，往往是城市的个性灵魂所在，应该引起足够的重视。

## （2）德国北杜伊斯堡景观公园（Landschafts Park Duisburg Nord）

北杜伊斯堡景观公园（Landschafts Park Duisburg Nord）是德国北杜伊斯堡一个炼钢厂改造成的一个后工业景观公园，由德国景观设计师彼得·拉茨与合伙人于1991年建立。其原址是炼钢厂，使周边地区环境受到严重污染，工厂于1985年废弃（见图2-3、图2-4）。该项目的设计与其原用途紧密结合，将工业遗产与生态绿地交织在一起。1994年正式对外开放。彼得·拉茨也因此设计于2000年获得第一届欧洲景观设计奖。



图 2-3 北杜伊斯堡景观公园景观一



图 2-4 北杜伊斯堡景观公园景观二

设计师彼得·拉茨的设计思想理性而清晰，他对原有场地尽量减少大面积的改动，并加以适当补充，使改造后的公园所拥有的新结构和原有历史层面清晰明了。设计师用生态的手段处理这片破碎的区域。首先，工厂中的构筑物都予以保留，部分构筑物被赋予新的使用功能。厂区中原有的废弃材料也得到尽可能的利用。其次，厂区中的植被均得到合理的恢复，荒草也任其自由生长。再次，厂区中水的循环利用采用了科学的雨洪处理方式，达到了美化景观和保护生态的双重效果。

该项目最大限度地保留了原工厂的历史痕迹，利用原有的“废料”塑造公园的景观，从而最大限度地减少了对新材料的耗费，节省了投资。经过 4 年多的努力，这个昔日的钢铁厂被改造成为一个占地 230 hm<sup>2</sup> 的综合休闲娱乐公园，与其相关的许多分支项目在随后的几年中也都逐渐完成<sup>[33]</sup>。

北杜伊斯堡景观公园项目对我们的启示有以下几个方面：

尊重场地原貌和历史，而非抹杀它，并为其赋予新的诠释。公园改造保留了场地的完整形态，经济上节省了拆除及重建的巨大花费，并保留了场地的记忆，使得场地的文化内涵得到拓展，同时增加新的功能，也使场地的意义得到进一步升华，这与国内一些大拆大建的做法形成鲜明对比。

建立完整的景观序列，使部分与整体相互协调。为达到内部时空及功能上的完整性，场地本身需要景观序列性。场地的建设还要考虑周边环境，以更明确的定位与周围形成有机整体，彼得·拉茨提出的“景观句法”是其中一种有效的方法。

设计与自然结合。场地改造要尊重自然，保护自身特有的生态体系，植被尽量本土化，结合场所需要进行植物培植。

公园管理者要有意识地整合到工业遗迹的再开发和利用中。公园中的植物生长状况不受人干预，管理者有意识地树立标牌等对植物进行保护并教育公众，这一点与中国当前普遍存在的将公园人为美化、净化、纯化的开发理念有着本质的差别。

公园推行积极的市场策略，保证活动的场所的实用性。该公园积极开展一系列市场营销策略，并且建立了非常实用的室内室外活动场所如潜水场、舞台、攀岩地等使游客可以切实感受到公园带给自己的便利，从而愿意前往。此外也为公园的有效营运提供了一定的资金支持，从而使公园呈现良性持续的状态，从而赢得成功。

国外的工业遗产研究相比中国早，并且有许多成功的经典案例，并且在如何保护和开发方面也形成了比较完整的科学体系。研究国外案例的目的最重要的是为我所用，因为在中国，我们的工业遗留是十分丰富的。



### 2.2.2 国内研究现状与进展

近年来工业废弃地的更新问题日渐受到世人的关注，也得益于国际国内这股对工业遗产保护和利用研究的热潮，其蕴涵的产业潜力和历史文化价值受到了广泛重视。但是由于种种原因，国内对工业废弃地的保护和利用远未提升到一定的高度，因此仍有大量工业废弃地在城市新一轮开发建设的热潮中消失殆尽。虽然工业废弃地的产业和文化价值有限，但是具体到某一座城市，一块工业废弃地对城市工业文脉和城市产业发展的历史来看同样是重要的环节。

我国自 1980 年开始，土地有偿使用制度建立，城区土地“退二进三”式功能置换和老工业基地转型，这三个方面已经成为产业用地调整的方式。随着大量工厂企业的搬迁，它们留下的土地以及废弃建筑、设备的处理是一个无法回避的问题，简单的拆除重建已不能适应当代城市多元化发展的需求。与西方国家自 20 世纪 60 年代开始重视工业废弃地保护相比较，我国对工业废弃地的保护已经远远滞后。

进入 20 世纪 90 年代，伴随着城市产业结构的调整和第三产业的快速发展，大量城市的工业用地规模及空间布局发生了巨大的改变。同时，新技术的出现与发展，使传统工业的发展陷入困境，城市中心区内许多工业用地被闲置废弃，工业重心向新兴工业区或郊外转移，形成了大量的工业废弃地<sup>[2]</sup>。在城市化进程加剧的今天，怎样有效地更新、再利用这些具有历史文化价值的城市工业废弃地，如何实现自然资源与人文资源的可持续再利用，从而在城市设计中做到最少的资源浪费和环境污染，实现工业废弃地的可持续发展，是我们必须正视的一个重要课题。

我国对旧的工业建筑进行整体改造更新大约始于 20 世纪 80 年代后期，如北京手表厂的多层厂房被改造成“双安商场”。但是由于经济、技术以及价值观念等问题，在城市更新中，多数工业地段还是采

取“大拆大建、推倒重来”的方式。因此与国外盛行的再利用的理念相比，国内仅有少量的开发利用实例，但规模相对较小，方法也有待完善。

进入 20 世纪 90 年代中期开始，国内一些知名的学者积极投身于工业遗产、工业废弃地保护和更新利用的研究和实践中，并在近年来涌现出例如广东中山岐江公园、北京远洋艺术中心、天津万科水晶城、上海红坊创意园等一批优秀的实例。但是应看到，在这些工程项目中，有些还不能称作完全意义上的工业废弃地的景观更新，而仅仅是旧建筑改造的内容。在理论方面，北京大学俞孔坚教授结合中山岐江公园项目对城市工业废弃地进行了较为深入的相关研究，并明确提出了“工业美学”的主张<sup>[2]</sup>。近年来，俞孔坚教授先后在北京、上海、天津等地参与了一些工业废弃地的保护利用项目，成为国内工业废弃地保护利用的倡导者和先行者。近年来全国各地出现了许多关于将工业废弃地改造成创业园、工业公园以及其他休闲娱乐区的案例，代表案例如下：

#### (1) 中山岐江公园

中山岐江公园的场地原是广东中山市著名的粤中造船厂，作为中山社会主义工业化发展的象征，它始于 20 世纪 50 年代初，终于 20 世纪 90 年代后期，几十年间，历经了中华人民共和国工业化进程艰辛而富有意义的历史时期。特定历史背景下，几代人艰苦的创业历程在这里沉淀为真实而弥足珍贵的城市记忆。为此，我们保留了那些刻写着真诚和壮美，但是早已被岁月侵蚀得面目全非的旧厂房和机器设备，并且用我们的崇敬和珍惜将他们重新幻化成富于生命的音符<sup>[35, 36]</sup>。

1999 年由中山市政府投资，北京土人景观规划设计研究所和北京大学景观规划设计中心设计，北京大学景观设计学研究院院长俞孔坚