

国外工业遗产保护与再利用模式研究

陈翠容

(广东工业大学建筑与城市规划学院, 广东 广州 510062)

【摘要】通过对 Web of Science 核心数据库近 20 年来国际工业遗产保护与再利用相关领域的文献详细研究,更多的是关注于在原有的保护基础上再利用,依据现有的行业分类对工业遗产进行大致归类,分析现有工业遗产保护再利用在实践方面的具体策略模式,工业遗产保护的发展趋势从过去工业建筑遗址、工业技艺技术、各类设施等逐渐发展到当前景观环境、非物质层面的内容。综合多种利用模式、从可持续性保护的角度指出未来适合我国工业遗产保护与再利用的发展方向。

【关键词】国外;工业遗产;保护与再利用;理论方法实践

【DOI】10.12294/j.issn.1673-0992.2022.07.046

一、引言

工业遗产(industrial heritage)保护与再利用(conservation/protection/preservation and reuse)问题是长期以来世界范围内的热点问题。国际社会的整个工业遗产保护与再利用领域从很早就开始相关研究,尤其是以英国为首的欧洲国家,本文基于 Web of Science (WoS) 数据库,针对国外发表的工业遗产保护与再利用方面的研究的相关期刊文献进行阅读研究,分析 1998 年以来国际工业遗产保护与再利用研究的发展趋势与主要特征,并通过详细阅读重要文献,分析前国际工业遗产保护的研究动态,并结合当前我国研究现状,对未来研究方向进行展望。本研究对于国内工业遗产保护与再利用研究进程推进是十分必要的。

二、工业遗产的分类

1976 年联合国教科文组织世界遗产委员会建立了《世界遗产名录》,世界遗产分为世界文化遗产、世界自然遗产以及世界文化与自然与双重遗产。仅有极少部分的具有历史价值的工业遗产被纳入文化遗产。然而近来,人们开始对工业遗产给予了特别的关注,工业遗产属于未被重视的世界遗产之一。因此,研究工业遗产的分类与保护模式可为工业遗产保护提供新方向。

三、工业遗产保护与再利用形式

(一) 工业遗产再利用的成本考虑

罗马尼亚蒂米什瓦拉理工学院学者 Pascu, G (2013) 认为对煤矿场地循环利用过程中生态方面的建设,建筑和景观再利用为目的的绿化过程,这一战略的收益性是非常重要的,因为它涉及可能挽救工业遗产,重新利用和解决采矿工业景观的环境问题。

(二) 以历史公园形式保护工业遗产模式

美国内政部 DeLony, E 在 1998 年发表了一篇

记录了 29 年的工业工程遗产的文献,记录了大量的工程和工业工作场所等,以及对于工业、工程建筑物的识别,欣赏,尽可能的情况下对工业和工程建筑物的保存、延续和适应性再利用。笔者认为,这一保护模式的工业遗产,适用于数量较多,且相关性较大,分布较为集中的一系列工业遗产。美国学者 Keats, LR (1998) 认为组织游览洛厄尔国家历史公园,对于工业遗产保护具有深远的意义。而公园的设立是为了保存历史悠久的棉纺厂、运河、门房和其他利用水力制造纺织品的相关设施来诠释美国马萨诸塞州洛厄尔市的工业革命历史,具有相当重要工业历史意义。

表 1 工业遗产的细分与相关行业、具体

工业遗产类型	具体内涵
能源类:电力工业	热电厂、潮汐发电站等相关建筑与技术设施,构筑物
能源类:煤炭和炼焦工业	煤炭厂、煤矿井遗址、开采和洗选相关流程工艺设施等
能源类:石油工业	石油勘察、开采、开发、加工过程中的遗存等
钢铁冶金工业	非金属材料制造业、金属冶炼及压延加工业、金属制造业相关加工冶炼场所
化学工业	化学原料及化学制品制造业、化学纤维制造业、橡胶制造业、塑料制造业
机械工业	通用设备制造业、专用设备制造业、交通运输设备制造业、通信设备、计算机及其他电子设备制造业 电气机械及器材制造业;仪器仪表及文化、办公用机械制造业 工艺品及其他制造业;生活日用品制造业
建筑材料工业	建筑材料制造业,如水泥厂等
森林工业	森林工业是指从事木材生产和其他林产品加工利用的产业。木材加工及木、竹、藤、棕、草制造业、家具制造业、造纸及纸制品业;印刷业和记录媒介的复制
食品工业	制糖业、制盐业等
纺织业工业遗产(纺织、缝纫、制革工业)	纺织服装、鞋、帽制造业 皮革、毛皮、羽毛(绒)及其制造业
交通运输工业	具有历史意义的火车站、铁路设施、铁路运输业;道路运输业;城市公共交通业;水上运输业;航空运输业;管道运输业;装卸搬运和其他运输服务业;
其他工业的工业遗产	为工业生产或工厂、矿区等生活服务的办公、科研、科技、商业、医疗卫生、文化、教育、博览、娱乐、体育、纪念、宗教等各种类型的公共设施 仓储业;邮政与通讯业
基础设施工业	桥梁;水闸;船闸;水渠;渡槽;泵站;污水处理等水利工程

（三）矿业工业遗产的保护再利用模式

19 世纪的矿区作为一种特殊形式的工业遗产越来越受到规划者的重视。智利学者 Meza, MIL、Gutierrez, CV (2012) 指出, 采矿的重要性仍然是工业革命的见证, 以及它对地方特征的重要性; 并促进了矿业旅游的再利用。另一方面, 各种环境问题在此之前应该考虑。以智利罗太原煤炭聚落为例, 确定了矿业遗产的主要要素; 以及相关的自然和人为风险, 验证了前矿区遗产价值与环境风险之间存在着深刻的联系; 因此强调必须采取综合办法: 补救环境危险和保护采矿景观; 作为可持续再利用的要求。

1. 矿业工业遗产与教育相结合。《西班牙保护采矿遗产埃爾別爾佐宪章》的出现有助于使与恢复采矿遗产有关的任何行动的概念和方法基础具体化。联合国教科文组织矿业和工业遗产主席多年从事遗产方面的工作, 一方面传授保护和维护遗产的知识, 另一方面提高人们对遗产的意义、社会价值和必须进行有效管理的意识。马德里理工大学与创新教育机构团体合作, 以一种更有效的方式传播遗产的概念, 它的意义, 它的价值, 以及如何管理和提供有效的保护。一方面是基于互联网和广播的传播, 另一方面是基于教育创新、课程、会议、面对面的研讨会或远程平台的教学 (2012)。

2. 矿业工业遗产发展工业旅游。19 世纪的各种后采矿遗址已经变成了矿业博物馆或矿业公园, 从而促进了工业遗迹成为旅游景点。这一趋势的倡导者提倡矿业旅游, 将其作为一种扭转经济和环境衰退的方式。

塞尔维亚诺维萨德大学 Tufegdžić, A (2013) 研究对文化旅游发展背景下工业遗产再利用的批判性分析, 以伏伊伏丁那的啤酒路线为例, 探讨如何在工业遗产的真实性和商品化之间找到平衡, 形成工业遗产和旅游领域更有效的理论框架与政策。

土耳其学者 Sazak, S 与 Kiran, H (2014) 认为土耳其在其遗产保护领域在欧洲位于前列, 但仍出现许多问题, 对于 20 世纪的现代工业遗产保护的疏忽, 此时的工业保护并非单指具有历史意义的旧工业遗产, 作为 20 世纪现代的工业遗产也应考虑保护的范畴。

（四）难以再利用的特殊工业的工业遗产的再利用方式

斯洛伐克学者 Bartosova, N (2013) 认为爆炸品工程在工业历史中一般是难以忽略的, 但同时又属于一组纪念碑, 不易重复使用, 而布拉迪斯拉发的工厂就是这样一个非常特殊的类型。如果一个建筑或地点的历史和文化价值不被普遍接受和理解, 仅仅通过列举它们的历史和文化价值是不能保证其

未来的。爆炸品工程在工业历史中一般是难以忽略的, 但同时又属于一组纪念碑, 不易重复使用。特定的建筑结构 (典型的表现作为一种特定的生产类型, 如熔炉、化学工业等), 或污染土壤, 或对工业棕地的不良社会印象的这些工业遗产, 其新用途往往难以找到, 但可以通过文化活动、艺术干预、照明装置、景观美化、自发再利用几个类别的活动可以帮助在工业棕地和再利用之间的空白地带寻找可持续利用的方向。

（五）一般工业遗产保护与再利用模式

这一类型的工业遗产大多是建筑物, 且再利用成本较为节约, 再利用较为容易。

1. 工业遗产转化为新的居住 / 工作空间混合功能再利用模式。萨格勒布大学学者 Sepić, L ; Biondic, L (2002) 认为充分利用部分建筑遗产可以从根本上提高生活质量, 由工厂和仓库改造而成的融合现在已成为一种趋势, 并以维也纳煤气厂 (gasmeter) 建筑为例, 对这些建筑的转为新的居住 / 工作空间形式的四种不同再利用方法。

2. 工业遗产改造为公共文化平台模式。土耳其库兹埃路尔大学学者 Tanac Zeren, M (2013) 研究了伊兹密尔工业遗产建筑的保护案例——19 世纪中叶由法国人修建的伊兹密尔重要工业建筑之一的天然气厂建筑。这座建筑和环境被伊兹密尔市重新改造, 作为一个工业考古遗址的公共文化平台。改造后的建筑综合体在减少该地区的城市蔓延、改变其环境、增强建筑环境的美感、增加对保留现有建筑的需求、保留的街道景观等方面发挥了非常重要的作用, 保留了地方感、视觉舒适性和文化遗产, 为后续的改造再利用等提供了借鉴。

3. 工业遗产转化为住宅模式。塞尔维亚尼斯大学学者 Petković-Grozdanovica, N、Stoiljković, B、Keković, A 与俄罗斯圣彼得堡理工大学 Murgul, V (2016) 研究发现经济结构调整导致工业转移, 留下了大量的废弃场地和建筑。如今, 这些建筑代表了工业建筑遗产的很大一部分, 而这些遗产在很大程度上被忽视了, 它们可以用来在已经确定的城市肌体中形成新的住宅区。他们认为通过适应性再利用, 将这些建筑改造为住宅建筑, 既可以解决建筑陈旧, 又可以解决住房市场紧缺的问题, 并分析了工业设施在住宅中再利用的可能性。讨论了在何种情况下, 这种改造是合法的, 通过考虑大量的建筑标准, 以成功的适应重用的住宅功能。

4. 工业遗产转化为休闲娱乐综合体。土耳其耶沙尔大学 Aydeniz, NEK、Taddonio, S (2016), 与伊兹密尔亚萨大学合作将位于 Ayvalık 镇的中心和战略区域的橄榄油肥皂厂, 改造成一个以体验为基础的烹饪艺术中心, 在这里本地和国际游客可以

体验到研究和互动驱动的美食艺术创作过程。在这种情况下,以知识为基础的服务和食品生产的整个频谱和烹饪艺术,而设计任务依据公开原则、观念和体验经济的概念方法,从设计中体验,从经验中设计。一项学术调查和设计回应,旨在促进和体验对已经建成的城市环境的适应性再利用方法,作为可持续城市发展行动的宝贵资源,旨在促进烹饪文化和美食旅游,即美食旅游、品尝旅游或美食旅游。通过适应性再利用和体验设计,积极保护有形和非物质遗产。

5. 工业遗产转化为校园建筑。土耳其的阿卜杜拉·居尔大学学者 Asiliskender, B 与 Baturayoglu Yoney, N (2016) 研究位于 Kayseri 的 Sumerbank 纺织厂 (1932-1935), 是土耳其共和国成立后设计和建造的最早和最大的工业园区之一。这是一个具有理性主义和功能主义的建筑集合,曾经作为一个社会和文化现代化的城市中心。该基地位于城市的北部发展走廊,其建筑很快就被遗弃和破坏,将其改造为绿地的各种项目都没有实施。2003 年,该基地和 2007 年的建筑都获得了国家认证。然而,直到 2012 年该建筑群被分配给阿卜杜拉居尔大学 (Abdullah Gul University), 才制定了保护或适应性再利用计划。这个综合体被改造成一个城市大学校园。2014 年的总体规划旨在重新定义综合体的城市和社会文化功能。开放校园的概念将欢迎市民来到一个建筑保护和修复的基地,并选择新的活动,侧重于不同层次的文化和教育,在这里,精神和记忆的地方将被延续。

6. 工业遗产转化为博物馆模式。生态博物馆代表了一种工具,通过综合政策实现这些目标,包括社区参与、地方企业家精神和领土的景观资产。信通技术可以找到创新的应用,并在激活和促进这些过程中发挥相关作用。Fabriano 是意大利亚平宁地区的一个工业城镇,工业遗产为特色。这些建议在 Fabriano 地区的造纸生态博物馆项目中得到了体现。法国博物馆研究者 Fournier, M、Despierres, C、Mercandelli, C、Bernard, E (2016) 多年来,在罗纳-阿尔卑斯地区,一些与纺织业有关的博物馆和遗址由于与纺织业相关的技能和技能的消失而受到阻碍,特别是在纺织业设备的保护、维修和修复方面。这一意识促使五家博物馆做出反应,不仅保护技术、物质遗产,也保护与之相关的非物质遗产。这些博物馆组成了一个联盟,现在正在考虑保护、推广和未来的收藏。一个地方的博物馆学必须如何将该地点的历史因素与藏品的均衡展示结合起来,让公众觉得一切都是连贯的,保持博物馆的内容完整性。

(六) 铁路工业遗产的保护

土耳其科贾埃利大学学者 Yazar, NE (2015) 认为以土耳其伊斯坦布尔为例,与其失去或牺牲建筑部件,这些部件在历史上一直是铁路运输的见证人和工具,它更倾向于对现有的建筑进行一些修改,以适应新的标准。强调铁路建筑遗产保护在向高速铁路过渡时的优先地位,旨在提高人们对铁路遗产保护的意识。铁路建筑得以作为工业遗产的一个重要元素保存下来。

(七) 基础设施工业遗产的再利用

布鲁塞尔自由大学学者 Charlier, RH; Menanteau, L; Chaineux, MCP (2004) 认为潮汐磨坊在是西方的工业和港口发展中扮演了重要的角色,可以被恰当地认为是现代潮汐发电厂的先驱。海洋和工业遗产历史学家重新引起了人们对潮汐厂的兴趣,在保护和修复潮汐厂方面的努力已有效果,对于海洋与此类工业遗产的保护已蓬勃发展。

四、总结与展望

目前,工业遗产的保护形式主要有:1. 预防性保护,2. 保护前期的数据化保护,物理方法如摄影测量、激光扫描三维建模、虚拟成像技术、x 射线荧光光谱及互补技术、应用探地雷达 (ground-penetrating radar, GPR) 应用于巴塞罗那工业工程学院的文化遗产研究、利用阴极发光和电子顺磁共振激光清洗鉴定。用于工业遗产的诊断和修复处理的电化学技术,如,极化电阻测量 (polarisation resistance measurements) 化学表征和放射性碳测定的来源鉴别等。用于工业遗产表面保护的生物方法如评估文化遗产上的着色剂,清洗产生色素侵染纸张文化遗产的真菌,以保存遗产记录等。3. 就地再利用保护,以工业博物馆、工业遗产公园为代表的。

结语:

综上所述,在进一步的工业遗产研究中,可以考虑以下几个方向:1. 工业遗产研究的理论基础,建立完整的工业遗产学科体系,促进工业考古和工业遗产保护与再利用的规范化发展;2. 中国与国外的合作表明,中国与国外的产业遗产处于不同的发展阶段。加强合作,有利于实现优势互补;3. 区域、城市发展与产业遗产的关系研究。旧工业城镇的振兴和工业遗产的再利用,不仅包括城镇,而且包括区域;4. 生态环境修复可以从绿色基础设施的方向出发,对工业遗产棕地进行恢复或再利用。

参考文献:

- [1] 刘伯英. 工业建筑遗产保护发展综述 [J]. 建筑学报. 2012 (01): 12-17
- [2] 罗佳明. 中国世界遗产管理体系研究 [M]. 复旦大学出版社出版. 2004.01.01