

# 江苏省工业遗产保护与再生研究

王波 任文龙<sup>1</sup>

**【摘要】** 本文以2020年江苏省工信厅对江苏境内99处重点工业遗产的专题调研数据为样本，对江苏工业遗产的保护与开发进行了分析。首先，江苏工业遗产相对集聚分布于苏南及沿江沿运河地带，涉及国计民生的轻工业行业遗产较多，且多为新中国建立初期至改革开放前后建造，固定资产类核心物项保存相对完好。其次，在工业遗产保护与开发方式方面，江苏通过立法推动工业遗产保护开发，将工业遗产纳入规划和保护名录，以打造文化创意产业园区为主，注重工业遗产的综合性保护开发，因地制宜进行工业遗产的活化开发。最后，从制度、组织、规划、资金以及技术等维度对江苏工业遗产未来的保护开发工作提出了建设性路径对策。

**【关键词】** 江苏省工业遗产 工业精神 大运河文化带

## 一、引言

江苏是我国民族工业和乡镇企业的主要发祥地之一，集中了全国重要的纺织、机械、电子、石化和建材等工业生产基地，在我国工业发展史上占有重要的地位<sup>[1]</sup>，为中国近代工商业的发展做出了不朽的贡献。随着经济转型和城市化进程的加快，传统工业企业或被废弃，或逐渐远离城区，使得生产场地、设施等进入闲置状态<sup>[2]</sup>，留下了丰富的工业遗产。关于工业遗产的定义，在2003年通过的《关于工业遗产的下塔吉尔宪章》（以下简称《下塔吉尔宪章》）中已有权威表述：工业遗产是指工业文明的遗存，它们具有历史的、科技的、社会的、建筑的或科学的价值。这些遗存包括建筑、机械、车间、工厂、选矿和冶炼的矿场和矿区、货栈仓库，能源生产、输送和利用的场所，运输及基础设施，以及与工业相关的社会活动场所，如住宅、宗教和教育设施等<sup>[1]</sup>。这一概念，已经得到了学界的普遍接受。2006年4月，中国工业遗产保护论坛通过《无锡建议》，认为工业遗产应是“具有历史学、社会学、建筑学和科技、审美价值的工业文化遗存。包括工厂、车间、磨房、仓库、店铺等工业建筑物，矿山、相关加工冶炼场地，能源生产和传输及使用场所、交通设施、工业生产相关的社会活动场所，相关工业设备，以及工艺流程、数据记录、企业档案等物质和非物质文化遗产”<sup>[2]</sup>。2018年11月，工业和信息化部印发的《国家工业遗产管理暂行办法》指出，国家工业遗产是在中国工业长期发展进程中形成的，具有较高的历史价值、科技价值、社会价值和艺术价值，经工业和信息化部认定的工业遗存。国家工业遗产核心物项是指代表国家工业遗产主要特征的物质遗存和非物质遗存。物质遗存包括作坊、车间、厂房、管理和科研场所、矿区等生产储运设施，以及与之相关的生活设施和生产工具、机器设备、产品、档案等；非物质遗存包括生产工艺知识、管理制度、企业文化等。与《下塔吉尔宪章》相比，《无锡建议》和《国家工业遗产管理暂行办法》都将工业活动过程中的非物质遗存视为工业遗产，更强调工业遗产的文化向度。工业遗产折射着渐趋流变的工业文化，反映出文明嬗变的时代印记<sup>[3]</sup>。各级政府逐步意识到保护好、管理好和利用好工业遗产，就是传承好工业文化和工业精神，就是对国家、地区和城市独特文化的保护和彰显，对推动经济社会高质量发展具有重要意义。然而，由于相关法律保障缺位、保护利用经验缺乏，很多有价值、有特色的工业遗产被废弃，甚至拆除，建设性破坏屡见不鲜。尽管江苏的工业遗产数量丰富、种类齐全，且分布相对集中，但有些地方对工业遗产的价值认识尚不清晰，保护利用方式较为传统与保守，有待进一步改进。

## 二、相关文献回顾

### （一）工业遗产的价值向度

**作者简介：**王波，应用经济学博士后，南京邮电大学副研究馆员，南京中智文化创意研究院院长  
任文龙（通讯作者），南京财经大学艺术设计学院讲师

**基金项目：**江苏省工业与信息化厅委托项目“江苏省工业遗产地图”；国家自然科学基金青年项目“空间关联视角下长三角文化市场一体化的时空演进与体制机制创新研究（72004097）”阶段性成果

---

工业遗产作为传承工业文明的现实载体，蕴含着很大的价值功能<sup>[4]</sup>。综合来看，工业遗产的价值主要体现在以下方面：

1. 见证历史变迁。工业化是一个国家经济发展的必由之路<sup>[5]</sup>，工业遗产作为见证近现代工业史变迁的珍贵实物资料，具有不可磨灭的历史价值<sup>[6]</sup>。城市工业遗产与近代城市发展相伴而生<sup>[7]</sup>，透过工业遗产，人们可以探析城市的工业乃至整体社会发展历程，了解不同工业文明背景下的生产和生活方式<sup>[8]</sup>。

2. 传承精神文化。工业活动的开展具有特殊的时代烙印，可以凝聚出振奋人心的工业精神，而工业遗产是这些精神的天然承载者。虽然许多有代表性的工业遗产已成为历史，但其所蕴含的自立自强、开拓奋进的内在精神，仍是新时代下中国走好新型工业化之路需要继承和发扬的<sup>[9]</sup>。

3. 凝结科学技术。技术价值是工业遗产的核心价值，也是工业遗产与其他类型文化遗产的关键区别<sup>[1]</sup>。大量的工业企业建筑物、机器设备、工艺流程等工业遗产，见证了科学技术对工业发展的赋能<sup>[2]</sup>，无论是对工业遗产进行价值评判，还是制定保护标准和保护模式，都应当围绕着这一核心展开<sup>[3]</sup>。

4. 彰显建筑美学。工业建筑遗产是当地城市风貌的重要组成部分，见证了一个城市空间结构的演变、产业建筑的发展<sup>[4]</sup>，具有明显区别于其他城市的独立性<sup>[5]</sup>。工业遗产建筑通过各种空间组合，打造出符合人类审美的结构造型，并以和谐的比例尺度、材料的色彩和质感共同体现出艺术上的价值<sup>[6]</sup>。

5. 助力转型发展。从使用价值角度讲，工业遗产一般体量较大，适用于多种用途改造<sup>[7]</sup>，有助于实现科技、文化、艺术与经济的融合<sup>[8]</sup>，对经济社会的转型发展而言，是不可多得的资源。

## （二）工业遗产的保护开发模式

工业遗产的形态多种多样，由于保护开发理念及其方式手段的差异，形成了不同的工业遗产保护开发模式<sup>[9]</sup>。主要有以下模式：

1. 主题性博物馆。对工业遗产原址进行陈列展示，依原状保护，是工业遗产建筑保护利用的最初方式，也是优先考虑的选择<sup>[10]</sup>，适用于具有重要历史、科学和文化价值的工业遗产建筑<sup>[11]</sup>。

2. 公共游憩空间。对于一些城区内嵌入市民居住空间、占地面积较大、具有较高保留价值的工业遗产，可通过景观设计将其改造成公众休闲公园<sup>[12]</sup>。

3. 购物旅游空间。在对工业遗产建筑价值进行分级的基础上，选择不具有文物价值、不需要原真性保护，但质量较好，又具有一定工业文化形象的老旧建筑进行合理规划、改造、更新，建成商业综合体，服务社区居民<sup>[13]</sup>。

4. 创意产业园区。将集聚的创意产业群与工业遗产区的物质载体相结合，打造创意产业园模式，形成独特的城市空间，产生群聚效应<sup>[14]</sup>。

5. 城市功能延伸空间。将工业遗产地段内的土地安排为城市某种功能的延伸，补充城市功能的不足，对城市进行完善和修补<sup>[15]</sup>。通过对工业遗产的保护与再利用，将居住、商业、办公、文化等多种功能在土地的空间维度上进行延伸和有机融合，提升所在地的价值<sup>[16]</sup>。

## （三）关于江苏工业遗产保护与开发的研究

---

关于江苏工业遗产保护与开发的研究总体有两个方面，主要是从微观层面对江苏具体的工业遗产保护与开发案例进行分析，以及从宏观层面对江苏部分设区市工业遗产的保护与开发的研究。龚恺和吉英雷（2010）总结归纳了南京 1865 创意产业园建筑外界面及内部空间的改造方法<sup>[1]</sup>，于立哈（2014）对南通唐家闸广生油厂建筑遗存进行调研分析<sup>[2]</sup>，林祖锐等（2015）研究了徐州新河废弃矿区转型规划设计<sup>[3]</sup>，甘信云等（2017）对无锡工业遗产活化利用成效与问题进行了梳理<sup>[4]</sup>。

#### （四）国内其他地区及国外工业遗产保护与开发的相关研究

在对国内其他地区的研究方面，韩福文等（2014）探讨了沈阳老工业城市工业遗产整体保护模式<sup>[5]</sup>。张鹏和吴霄婧（2016）结合上海实际案例，解析了不同工业项目类型转型的不同路径<sup>[6]</sup>。高长征等（2017）以洛阳轴承厂为例，基于“共生理论”分析了工业遗产改造模式<sup>[7]</sup>。任云兰和郭力君（2018）分析了天津工业遗产保护和利用的探索与实践<sup>[8]</sup>。吕飞和武海娟（2018）探讨了哈尔滨“156 项工程”物质遗存的更新路径<sup>[9]</sup>。在国外经验借鉴方面，学者们主要针对发达国家和地区的工业遗产保护与开发进行了研究。范晓君等（2012）探讨了德国工业遗产的形成及扩散过程<sup>[10]</sup>。张琪（2017）分析了美国的洛厄尔工业遗产保护实践案例<sup>[11]</sup>。汪文等（2020）对澳大利亚三个不同类型的工业遗产保护开发案例进行剖析<sup>[12]</sup>。迈克·罗宾逊和傅翼（2020）分析了欧洲工业遗产的保护和利用<sup>[13]</sup>。

通过文献梳理发现，学者们关于工业遗产保护与开发的研究主要集中于工业遗产的内涵、价值、保护、开发模式等方面，而对江苏工业遗产的研究主要聚焦于区域层面以及具体案例分析，对江苏整体工业遗产的系统性梳理比较缺乏。学者们对国内其他地区以及国外工业遗产保护与开发的相关研究为本文的开展提供了一定的借鉴。

### 三、江苏省工业遗产基本特征

江苏是工业大省，在近现代民族工商业发展过程中，取得了令人瞩目的成就。19 世纪末至 20 世纪中叶，江苏在沿江和沿大运河地区发展出棉纺织、面粉和缫丝三大工业产业；改革开放以来，江苏抢抓发展机遇，迅速推进工业化进程。长期的积淀，孕育出了江苏优秀的工业文化，留下了数量众多、类型多样的工业遗产。本文关于江苏工业遗产的数据资料主要源于 2020 年江苏省工信厅开展的全省工业遗产普查调研，涉及 99 处重点工业遗产，其中有 9 处已经被国家工信部列入国家工业遗产。

#### （一）相对集聚分布于苏南及沿江沿运河地带

无论是国家工业遗产还是省级重点工业遗产，江苏工业遗产的分布均呈现两个明显的特点：一是主要集中于苏南地区（见图 1），二是主要分布在长江及大运河文化带沿岸，这与江苏工业萌芽与发展的历史相符。江苏长江及大运河地区河湖港汊密布，码头、桥梁、闸堰、堤坝等水利工程众多，自唐宋以后逐渐成为全国手工业与商业繁荣的重要地区<sup>[1]</sup>，具有良好的工业发展基础。清朝末年，受洋务运动的影响，江苏的现代工业得以在长江及大运河沿岸发展，并不断壮大。民国建立后，南京及其周边的大型现代工业工厂更是如雨后春笋般出现。江苏的国家工业遗产大部分就是在洋务运动和民国这两个时期建设的。改革开放后，苏南地区的乡镇企业异军突起，最终演变成享誉全国的苏南模式，这一阶段留存的工业遗产也最为丰富。

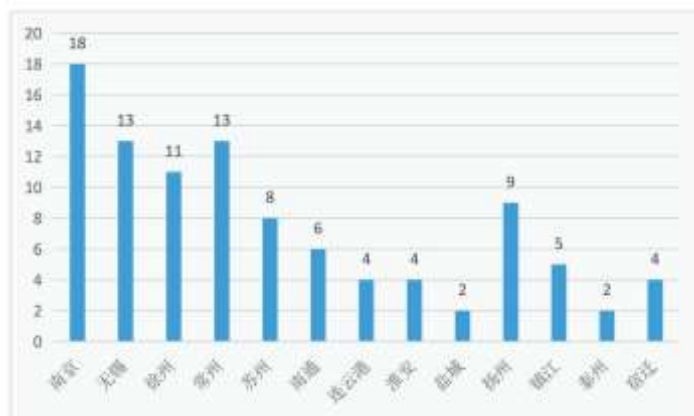


图 1 江苏工业遗产的城市分布（单位：处）

（二）多为新中国建立初期至改革开放前后建造

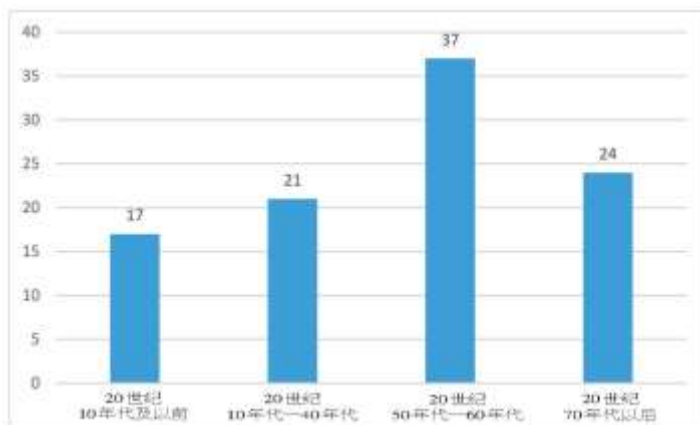


图 2 江苏工业遗产的主体建成年代（单位：处）

江苏的 99 处重点工业遗产（见图 1），建造年代大部分在建国之后（见图 2），其中建国初期遗产最多，有 37 处；其次为改革开放前后，有 24 处。9 个国家工业遗产的核心物项大多建于建国之前，其中最年轻的建筑也已经有 50 多年的历史。历史最久远的当属双沟老窖池群的酿酒遗址坑，可追溯到宋元时期。

（三）涉及国计民生的轻工业行业遗产较多

江苏的工业遗产多达 20 余个门类，涉及面较广，且主要集中在纺织印染、机械制造和食品加工等 3 个门类，在江苏的发展进程中广涉重要的国计民生：有“远东第一大厂”之称的南京永利钼厂，生产了中国第一包“肥田粉”；张謇秉持“实业救国”的理念，在 1895 年创办南通大生纱厂，留下了不屈不挠地探索富民强国道路的精神与纪念物；还有扬州面粉厂、盐城肉联厂等。

（四）固定资产类核心物项保存相对完好

从核心物项来看，江苏工业遗产有仓库、码头、桥梁、道路等储运设施，有车间、作坊、矿场等生产场所，还有为工人服

务的生活设施等，保留数量较多，且相对完好，并具有跨年代的特点。如始建于 1865 年的金陵机器局（现为 1865 创意产业园），其旧址内有兴建于清朝时期的建筑 9 栋、兴建于民国时期的建筑 23 栋，以及 20 世纪 50 年代至 70 年代的多栋近现代建筑；苏州第二制药厂（现为姑苏 69 阁文化创意产业园）现存 43 栋 20 世纪 50 年代至 70 年代的极具特色的近现代建筑；常州恒源畅厂（原常州第五毛纺织厂，现为常州运河五号创意街区）现存多栋 20 世纪 30 年代至 70 年代的具有纺织企业特色及江南民居风格的建筑。与保留数量较多的各类工业建筑相比，生产用的设备和工具、办公生活方面的用具用品、生产经营方面的档案文件、历史留存的影像录音、图书资料等，因历史变迁等诸多原因，大多已丢失或被遗弃。

#### 四、江苏工业遗产保护开发方式

近年来，国家出台了一系列关于大力推进工业文化发展、加快工业遗产保护和开发的相关文件与政策，旨在鼓励各级政府更加重视工业遗产、更加合理地利用工业遗产。江苏各级政府和相关企业在积极探索工业遗产的保护和开发方面也做了很多尝试与探索。江苏的 99 处重点工业遗产，按照其保存现状可以分为正常使用、保护利用以及闲置三大类型，大部分工业遗产已经处于保护开发状态，还有 18 处工业遗产仍在从事正常的生产活动，只有 17 处被闲置待利用（见图 3）。

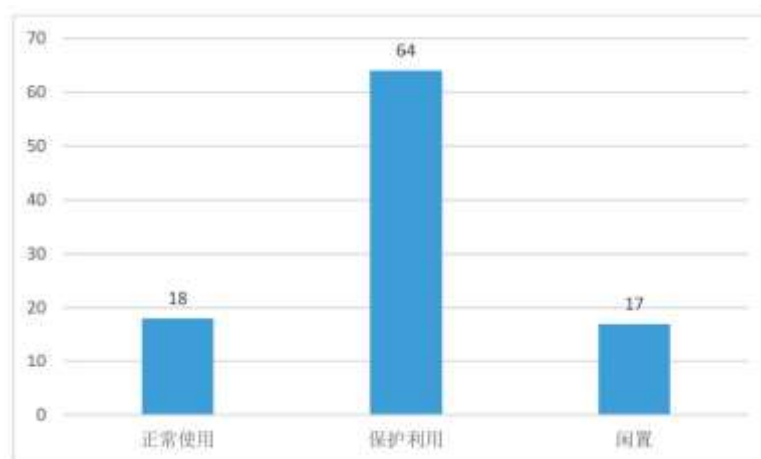


图 3 江苏工业遗产的保存现状（单位：处）

##### （一）通过立法推动工业遗产保护开发

为了更好地保护大运河文化带的文化及历史遗存，2019 年 12 月，江苏省人大常委会通过了《关于促进大运河文化带建设的决定》（以下简称《决定》），这是全国首部促进大运河文化带建设的地方性法规。《决定》明确提出：利用大运河两岸老旧厂房、仓库等工业遗产发展工业文化旅游，开展大运河中医药特色旅游、养老度假旅游，发展乡村旅游，建设一批康养基地、旅游民宿和特色小镇<sup>[1]</sup>。虽然该法规并不是为工业遗产保护而特设的，但其中涉及的工业遗产保护部分，却为大运河沿岸的工业遗产保护提供了法律基础，也为江苏出台其他地方性的工业遗产保护法规提供了样本。

##### （二）将工业遗产纳入规划和保护名录

江苏省注重对工业遗产保护开发的政策规划和引导。2012 年，省政府《关于进一步加强文物工作的若干意见》鼓励对工业遗产进行综合开发利用，创建具有文物博物馆特色的文化创意产业园区。2015 年，省政府《关于加快发展先进制造业振兴实体经济若干政策措施的意见》提出要弘扬江苏制造文化，加强工业遗产保护、传承和利用，在全社会形成实体经济发展的良好氛围。2017 年，省政府《关于加快提升文化创意和设计服务产业发展水平的意见》提出利用工业遗产发展具有历史文化资源特色

的文化创意产业。2019年，颁布了专门的《江苏省工业遗产管理暂行办法》，对江苏省工业遗产进行系统认定、保护和开发。江苏省部分设区市在城市规划制定和重点文物保护单位的申报中，主动将符合条件的工业遗存纳入保护范围。如无锡市政府早在2007年就印发了《无锡市工业遗产普查及认定办法（试行）》，公布了无锡首批工业遗产并列入保护名录；扬州市于2015年选定24处工业遗存作为第一批工业遗产；南京也在2017年发布了《南京市工业遗产保护规划》，这是全国首部工业遗产保护规划，涉及从1840年到1978年间的52处工业遗产项目。

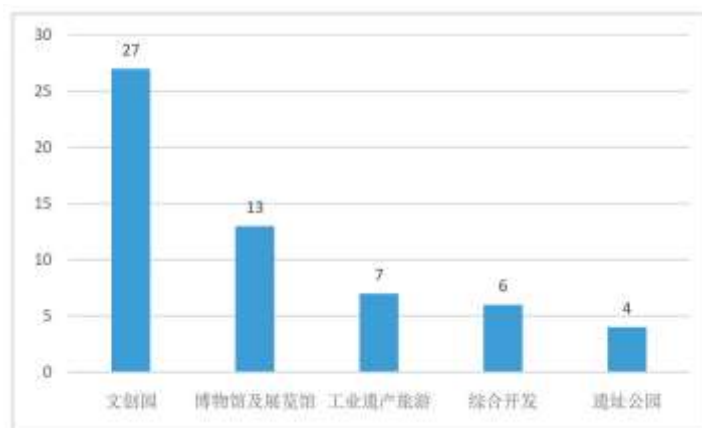


图4 江苏工业遗产的保护开发方式（单位：处）

### （三）以打造文化创意产业园区为主

江苏对工业遗产保护开发的最终呈现方式大致可分为文创园、博物馆、工业遗产旅游、遗址公园等几种主要形式（见图4）。其中将工业遗产建设为文创园的最多；适应性改造为博物馆及展览馆的次之；利用工业遗产重点发展工业旅游和进行综合开发的工业遗产也占有相当比例，建成为遗址公园的最少。就9个国家工业遗产而言，保护开发形式则以工业遗产旅游为主，其次为博物馆和文创园。

### （四）注重工业遗产的综合性保护开发

就单个工业遗产而言，其保护开发方式并不是绝对的单一模式，大多数的遗产项目都是集文创园、主题博物馆或展览馆、遗产旅游等多种保护开发方式于一身。通过活化利用，许多工业遗产项目已经成为城市新的重要文化地标。如南通颐生酒业有限公司把老厂区的工业遗存打造成集参观游览、体验消费为一体的文博园，其中清末的酒仓库被建设为秘方馆，民国时期的老礼堂被建设为颐生酒博物馆，老米酒酿造车间则被打造为体验馆；南京钟山手表厂旧址建成为南京十朝历史文化园，设展览展陈、文化创意产品经营、商务办公、景观游览等四个功能区；江苏浒墅关蚕种场旧址被打造为集特色餐饮、精品酒店、咖啡茶吧、文创零售等极具苏州浒墅关特色的休闲商业场所。

### （五）因地制宜进行工业遗产的活化开发

充分挖掘有丰富内涵的工业遗产或名人故居，以保持遗址遗存风格特色不变为前提，对有历史价值的厂区实施统一规划设计和建设，采取多种方式加以保护利用，也是江苏工业遗产较多采用的活化开发方式。如无锡的荣氏家族故居和常州的刘国钧故居，均被建成纪念馆，不仅实现了保护的目，还增加了教育功能；恒顺醋业的“中国醋文化博物馆”、洋河酒厂的“洋河酿酒作坊老窖池群”等被建设成为国家4A级景区。这种利用已经闲置的工业遗址遗存或仍然从事生产活动的厂区从事工业旅游的做法，在对工业遗产保护的同时，既增加了经济收入，还能让企业形象和品牌价值得到大幅提升。

## 五、加强江苏工业遗产保护与再生的路径

江苏工业遗产是社会发展过程中累积的物质和精神财富，通过科学的保护与开发，对推进文化旅游业发展、构建和谐人居环境、提供长期稳定的就业机会等都具有长远意义。但江苏工业遗产保护开发还存在着一定的不足，应采取综合措施，进一步加强江苏工业遗产的保护与再生。

### （一）制度层面：完善工业遗产保护开发法律法规

工业遗产分布广泛，情况复杂，仅靠城市规划或相关行政主管部门难以对工业遗产保护开发工作进行有效监管<sup>[1]</sup>。国外经验证明，通过立法对工业遗产进行保护，可以有效避免工业遗产的消亡<sup>[2]</sup>。美国以国会颁布的一系列相关法规为基石，规范工业遗产保护活动。1966年，美国政府通过了《国家历史保护法》，对历史遗产保护的范畴从最初的古物到历史遗址，再扩大到后来的工业遗产，通过立法对遗产保护行为进行指导与规范，构建了美国保护工业遗产的基本制度<sup>[3]</sup>。

我国现行的文化遗产保护法律法规在有关工业遗产保护方面还不够完善，有些法律法规条款中虽然包含或涉及到工业遗产保护内容，但都未明确提到工业遗产概念，容易产生歧义。此外，江苏工业遗产的产权多属于企业或个人所有，对产权人而言，工业遗产保护和企业发展要求是一对矛盾体，在没有法律法规明确要求的前提下，企业拆旧建新，相关部门无权介入。基于此，应加快制定颁发专门的工业遗产保护法律法规，或对现行的部分相关法律法规条款进行修订，将工业遗产保护和开发予以明确。地方政府则可以根据当地的工业遗产保护开发实际情况和需要酌情制定相关法规。

### （二）组织层面：成立工业遗产保护开发专业性机构

成立专门的工业遗产保护开发组织能够有效协调相关资源，有力推进工业遗产的保护和再生。例如，英国考古联合会早在1959年就建立了“工业考古学研究委员会”，又在1963年与政府公共建筑与工程部合作建立了“工业纪念物普查委员会”；1978年，专门从事工业遗产保护的国际化组织——国际工业遗产保护协会成立，该协会在工业遗产保护方面为国际古迹遗址理事会提供专业的咨询信息。

当前，江苏尚无专业性的工业遗产保护开发组织，应在相关部门组织领导下，成立江苏省工业遗产保护开发机构，负责江苏省域范围内的工业遗产保护开发工作：一是搭建江苏省工业遗产大数据平台。采用申报登记制，由遗产产权所有人依据信息采集标准，在各级工信部门的引导下按统一标准对工业遗产进行申报登记。二是制定科学的工业遗产价值评估标准体系，做好工业遗产价值的评估，有针对性地提出符合工业遗产特质的保护开发方式。三是加强工业遗产保护开发研究，并在成果展示和对外宣传方面做细做实。此外，还应该鼓励高校、科研院所开展工业遗产方向的基础研究，从文化、经济、技术等多角度探讨工业遗产的保护开发经验、可持续经营问题。

### （三）规划层面：有机融入城市修补与发展规划

2015年，中央城市工作会议指出，要做好城市工作，提倡城市修补，塑造城市特色风貌。2017年，住房城乡建设部《关于加强生态修复城市修补工作的指导意见》提出，要加快推动老旧工业区的产业调整和功能置换。城市修补是将城市的发展演变看作一个持续不断的过程，以一种小规模渐进式的方式寻求城市保护与发展之间的平衡<sup>[4]</sup>，进而推动城市内涵式发展。但长期以来，我国的空间规划编制分属于不同行政主管部门，多套规划体系并存，工业遗产所在地块性质变动往往与保护开发相悖<sup>[1]</sup>。亟需明确工业遗产规划部门归属，进而有序开展调研评估、资料收集、政策制定和保护规划方案设计<sup>[2]</sup>。

在制定发展规划时，应该充分考虑工业遗产的价值、当地的经济水平、人口规模、产业结构、文化氛围等多种因素，确定工业遗产项目的保护开发方式，因地制宜地打造重点工业遗产项目，比如大运河文化带工业遗产文化工程项目，通过完善城市

功能体系布局,从而实现人与人之间、人与空间之间、空间与空间之间的和谐。此外,并不是所有的工业废弃地都具有保护开发价值,因此需要对工业废弃地进行评估与鉴定,对那些有历史意义、有社会文化价值的场地进行合理保护开发<sup>[3]</sup>。

#### (四) 资金层面:构建工业遗产保护开发的金融保障体系

工业遗产保护与开发所需资金大、投资周期长,对于很多工业旧址而言,除了保护和修复的资金投入之外,仅是持续维护就需要大量的费用<sup>[4]</sup>。一般而言,工业遗产保护具有公益属性,相关资金主要来源于政府部门。除创意产业园和综合商业性开发可获得一定的租金回报外,其他保护开发模式难以获得后续稳定收益<sup>[5]</sup>。在欧美国家,政府采取各种形式的经济激励措施来推动工业遗产的保护开发,如税务补贴、发行债券融资、发行遗产彩票等,一方面减轻了产权所有人在遗产保护开发中的资金压力,另一方面也调动了社会资本参与保护开发工业遗产的积极性,具有一定的借鉴意义。

江苏应从自身实际出发,以政府为主体,充分发挥政府的引导示范作用,构建相对完善的工业遗产保护开发金融保障体系。将保护开发所需的资金纳入政府财政预算,并适度采用税收抵扣、资金补助等方式调动遗产产权单位对工业遗产保护开发的积极性。成立工业遗产投资基金,鼓励社会资本进入,组织专业人员对工业遗产项目的价值、特点以及保护开发方式等进行系统评估,制定科学合理的投资方案。在专项基金所需资金的筹措方面,可采用发行工业遗产彩票、社会捐赠等方式。

#### (五) 技术层面:加强数字技术赋能工业遗产保护开发

利用老建筑、老机器设备等工业遗存,因地制宜,建立各类工业遗产主题博物馆、科学与工业博物馆、工业领域名人纪念馆等,加强虚拟现实、增强现实等数字化技术运用,增强游客体验感。拓展数字化公共文化服务功能,研发工业遗产主题的数字化社会教育课程及工业元素的文创产品,催生新业态、新模式和新消费,推动工业遗产保护与开发的可持续发展。运用数字化声光电技术,利用工业博物馆、创意产业园、闲置的遗址遗存以及仍在开展生产活动的厂区和生产线等资源发展沉浸式工业旅游,打造沉浸式演出业态,数字化再现工业生产场景,让游客身临其境,实现工业旅游与工业科普的深度结合。遗产产权单位、运营管理单位等部门还需要积极运用微博、微信公众号、短视频等数字化新媒体、新方式,向社会讲述工业遗产的魅力,描述工业遗产再利用的前景,弘扬蕴含在工业遗产中的工业精神和工业文化。

#### 注释:

1[1]王慧芬:《论江苏工业遗产保护与利用》,《东南文化》2006年第4期。

2[2]尹应凯、杨博宇、彭兴越:《工业遗产保护的“三个平衡”路径研究——基于价值评估框架》,《江西社会科学》2020年第11期。

3[1]张松:《城市文化遗产保护国际宪章与国内法规选编》,同济大学出版社2007年版,第135-137页。

4[2]《〈无锡建议〉——注重经济高速发展时期的工业遗产保护》,《中国文物报》, [http://www.wenbozaixian.com/portal/digit\\_pager/paperdetail/publishdate/2006-05-26/paperId/7885/id/49354](http://www.wenbozaixian.com/portal/digit_pager/paperdetail/publishdate/2006-05-26/paperId/7885/id/49354),2021年2月15日。

5[3][4]陈凡、吕正春、陈红兵:《工业遗产价值向度探析》,《科学技术哲学研究》2013年第5期。

6[5]胡伟、陈晓东、李传松:《改革开放以来中国工业经济发展空间格局演化》,《江苏社会科学》2019年第2期。

7[6]姜晔:《工业遗产保护初探》,《大连理工大学学报(社会科学版)》2011年第3期。



- 
- 8[7]尚海永：《新型城镇化进程中城市工业遗产保护与开发》，《河北大学学报（哲学社会科学版）》2015年第4期。
- 9[8]于淼、王浩：《工业遗产的价值构成研究》，《财经问题研究》2016年第11期。
- 10[9]李慧：《动态传承是最好的保护》，《光明日报》2019年5月12日。
- 11[1]李先逵、许东风：《工业遗产价值取向的评析》，《工业建筑》2011年第10期。
- 12[2]邢怀滨、冉鸿燕、张德军：《工业遗产的价值与保护初探》，《东北大学学报（社会科学版）》2007年第1期。
- 13[3]寇怀云：《工业遗产技术价值保护研究》，复旦大学博士毕业论文，2007年，第29页。
- 14[4]孙俊桥、孙超：《工业建筑遗产保护与城市文脉传承》，《重庆大学学报（社会科学版）》2013年第3期。
- 15[5][12]姜晔：《工业遗产保护初探》，《大连理工大学学报（社会科学版）》2011年第3期。
- 16[6]于淼、王浩：《工业遗产的价值构成研究》，《财经问题研究》2016年第11期。
- 17[7]陈凡、吕正春、陈红兵：《工业遗产价值向度探析》，《科学技术哲学研究》2013年第5期。
- 18[8][14][15]王晶、李浩、王辉：《城市工业遗产保护更新——一种构建创意城市的重要途径》，《国际城市规划》2012年第3期。
- 19[9]吕建昌：《近现代工业遗产保护模式初探》，《东南文化》2011年第4期。
- 20[10]曾锐：《基于保护转型与再生评价的工业遗产更新研究》，合肥工业大学博士毕业论文，2018年，第21页。
- 21[11]曾锐、于立、李早、叶茂盛：《国外工业遗产保护再利用的现状和启示》，《工业建筑》2016年第2期。
- 22[13]刘丽华：《城市工业遗产社区保护的路径依赖及路径创新研究》，《现代城市研究》2015年第11期。
- 23[16]徐苏斌、彭飞、张旭：《城市土地政策对工业遗产保护与再利用的影响分析》，《天津大学学报（社会科学版）》2015年第5期。
- 24[1]龚恺、吉英雷：《南京工业建筑遗产改造调查与研究——以1865创意产业园为例》，《建筑学报》2010年第12期。
- 25[2]于立晗：《南通唐家闸广生油厂工业遗产保护与再利用设计》，《装饰》2014年第8期。
- 26[3]林祖锐、杨思、常江：《工业遗产保护背景下徐州新河废弃矿区转型规划设计研究》，《工业建筑》2015年第4期。
- 27[4]甘信云、张希晨、胡颖：《无锡工业遗产活化利用中的若干问题》，《工业建筑》2017年第8期。
- 28[5]韩福文、何军、王猛：《沈阳老工业城市工业遗产整体保护模式探讨》，《商业研究》2014年第4期。

- 
- 29[6]张鹏、吴霄婧：《转型制度演进与工业建筑遗产保护与再生分析——以上海为例》，《城市规划》2016年第9期。
- 30[7]高长征、闫芳、龙文燕：《基于“共生理论”的工业遗产改造模式探索——以洛阳轴承厂为例》，《城市发展研究》2017年第3期。
- 31[8]任云兰、郭力君：《天津工业遗产保护和利用的探索与实践》，《城市发展研究》2018年第10期。
- 32[9]吕飞、武海娟：《遗存·记忆·再生：哈尔滨“156项工程”物质遗存与更新路径探索》，《城市发展研究》2018年第10期。
- 33[10]范晓君、徐红罡、Dietrich Soyez、代姗姗：《德国工业遗产的形成发展及多层级再利用》，《经济问题探索》2012年第9期。
- 34[11]张琪：《美国洛厄尔工业遗产价值共享机制的实践探索》，《国际城市规划》2017年第5期。
- 35[12]汪文、王贝、陈伟、何蕾：《澳大利亚工业遗产适应性再利用的经验与启示》，《国际城市规划》2021年第3期。
- 36[13]迈克·罗宾逊、傅翼：《欧洲工业遗产的保护和利用：挑战与机遇》，《东南文化》2020年第1期。
- 37[1]李永乐、孙婷、华桂宏：《大运河聚落文化遗产生成与分布规律研究》，《江苏社会科学》2021年第2期。
- 38[1]《江苏省人民代表大会常务委员会关于促进大运河文化带建设的决定》，江苏省人大常委会官网，[http://www.jsrd.gov.cn/zyfb/jyjd/201912/t20191206\\_518052.shtml](http://www.jsrd.gov.cn/zyfb/jyjd/201912/t20191206_518052.shtml)，2021年2月12日。
- 39[1]肖蓉、阳建强、李哲：《基于产权激励的城市工业遗产再利用制度设计——以南京为例》，《天津大学学报（社会科学版）》2016年第6期。
- 40[2]张金山、陈立平：《工业遗产旅游与美丽中国建设》，《旅游学刊》2016年第10期。
- 41[3]吕建昌：《从绿野村庄到洛厄尔：美国的工业博物馆与工业遗产保护》，《东南文化》2014年第2期。
- 42[4]蔡新冬、赵天宇、张伶俐：《“修补”城市——哈尔滨市博物馆广场区域改造设计》，《城市规划》2006年第12期。
- 43[1]彭飞：《我国工业遗产再利用现状及发展研究》，天津大学博士毕业论文，2017年，第233-234页。
- 44[2]张文卓、韩锋：《工业遗产保护与可持续发展的现状与反思》，《中国名城》2018年第8期。
- 45[3]徐柯健、Horst Brezinski：《从工业废弃地到旅游目的地：工业遗产的保护和再利用》，《旅游学刊》2013年第8期。
- 46[4]迈克·罗宾逊、傅翼：《欧洲工业遗产的保护和利用：挑战与机遇》，《东南文化》2020年第1期。
- 47[5]尹应凯、杨博宇、彭兴越：《工业遗产保护的“三个平衡”路径研究——基于价值评估框架》，《江西社会科学》2020年第11期。