青木信夫，徐苏斌．中日工业遗产调查与评估研究的比较与借鉴 [J]. 风景园林，2022，29（4）：40-46.

中日工业遗产调查与评估研究的比较与借鉴

Comparison and Reference of Industrial Heritage Survey and Evaluation Researches in China and Japan

（日）青木信夫 徐苏斌 *
(JPN) AOKI Nobuo, XU Subin*

开放科学（资源服务）标识码（OSID）

中图分类号：TU986；K854
文献标识码：A
文章编号：1673-1530(2022)04-0040-07
DOI：10.14085/j.fjyl.2022.04.0040.07
收稿日期：2021-10-29
修回日期：2022-02-10

（日）青木信夫 / 男 / 博士 / 天津大学中国文化遗产保护国际研究中心主任、教授 / 香港中文大学客座教授 / 国际日本文化研究中心外国人研究员（教授级别）/ 研究方向为城市及建筑历史、文化遗产保护等
(JPN) AOKI Nobuo, Ph.D., is the director and professor in the International Research Center for Chinese Cultural Heritage Conservation, the adjunct professor of The Chinese University of Hong Kong, and visiting research scholar of International Research Center for Japanese Studies (professor level). His research focuses on the urban and architectural history, cultural heritage protection, etc.

徐苏斌 / 女 / 博士 / 天津大学建筑学院教授 / 天津大学中国文化遗产保护国际研究中心常务副主任 / 香港中文大学客座教授 / 研究方向为建筑历史与理论、建筑遗产保护等
通信作者邮箱（Corresponding author Email）：1421750993@qq.com
XU Subin, Ph.D., is a professor in the School of Architecture, executive deputy director of the International Research Center for Chinese Cultural Heritage Conservation, Tianjin University, and adjunct professor of The Chinese University of Hong Kong. Her research focuses on architectural history and theory, architectural heritage protection, etc.

摘要：亚洲的近代工业受到英国工业革命的巨大影响，亚洲的工业遗产研究和保护也是在国际工业遗产保护的背景下发展起来的。日本产业遗产研究始于 20 世纪 70 年代，中国的工业遗产研究自 2006 年呈现出明显的上升趋势，至今仍然正在推进中。中日的工业遗产研究和保护有着不同的特色，采取中日比较的方法探究两国工业遗产在研究和发展历程、调查和评估方法、文物指定情况等方面的异同，考察国际工业遗产保护在亚洲的发展，同时加强亚洲工业遗产研究的学术交流和互相借鉴。提出如下建议：1）基础研究依然是下个阶段中国工业遗产研究的重要任务；2）应该尽快推进全国的普查；3）中国的数据库建设和评估工作有待进一步深入。

关键词：世界遗产；工业考古学；工业遗产；普查；价值评估；中日比较
基金项目：国家自然科学基金（编号 51878438，52178021）；国家社会科学基金艺术学重大课题（编号 21ZD01）

Abstract: Modern industries in Asia were greatly influenced by the British Industrial Revolution, and the researches and protection of Asian industrial heritage also developed in the context of international industrial heritage protection. Japan's industrial heritage researches began in the 1970s. China's industrial heritage researches showed a clear upward trend in 2006 and is still in progress today. The researches and protection of industrial heritage in China and Japan have different characteristics. This article compares the similarities and differences in the research and development histories, survey and evaluation methods, and cultural relic designation between the two countries in order to examine the development of international industrial heritage protection in Asia from the case of Japan and China and strengthens academic exchanges and mutual learning of Asian industrial heritage. The author believes that: 1) basic research remains an important task for the next stage of China's industrial heritage research in the next stage. 2) The nationwide census should be carried out as soon as possible. 3) China's database construction and evaluation should be further deepened.

Keywords: World Heritage; industrial archaeology; industrial heritage; census; value evaluation; Sino-Japanese comparison
Fund Items: The National Natural Science Fund (No. 51878438, 52178021); Art Project of the National Social Science Fund (No. 21ZD01)

进入后工业化时代，全球都开始关注工业遗产的问题。在亚洲，各个国家都有各自的遗产研究和保护的特色，如日本的基础研究和调查。中国对工业遗产关注度高，工业遗产的改造和再利用研究和实践正在呈现上升趋势。基于亚洲各国之间的广泛交流和相互借鉴的重要性，笔者认为基础调查和研究是工业遗产保护和再利用的前提。工业物质文化遗产的研究既包括技术史研究，也包括调查，这些研究最终体现在遗产的指定上。本研究通过中日比较，考察中日基础调查的异同，为进一步深化亚洲工业遗产研究奠定基础。

1 技术史研究

1.1 日本工业考古学研究

日本是亚洲工业遗产研究保护起步较早的国家。日本在20世纪70年代后期开始认识到工业遗产①的重要性。

英国早在20世纪50年代就提出工业考古的概念，在20世纪70年代发展为工业考古学②。美国工业考古学会（Society of Industrial Archaeology, SIA）于1971年成立，主编发行了工业考古学的专业出版物——《工业考古杂志》（The Journal of the Society for Industrial Archeology）。这一时期其他欧美国家的工业考古学的国家级组织也纷纷成立。

受到英国的影响，日本早稻田大学教授、经济学者小松芳乔在日本首先提倡发展产业考古学。1977年，时任明治村博物馆长、东京工业大学名誉教授的谷口吉郎召集对产业史、技术史、社会经济史、经营史等感兴趣的研究者成立了日本产业考古学会（Japan Industrial Archaeology Society, JIAS），并任第一代会长。虽然JIAS是由学者首先提倡的，但是实际上成员是各地对地域研究感兴趣的非主流学者群，因此产业考古学研究的特色是地域史研究。此后，产业考古学的用语逐步在日本确定下来。和英国当初的工业考古学比较，英国对工业考古学的定义侧重于工业革命以后的遗产，但是日本的产业考古学概念包括了从古至今的所有产业遗产。另外，肯尼斯·哈德森（Kenneth Hudson）在1963年出版的*Industrial Archaeology: An Introduction*中给出了工业考古学的定义，认为工业考古学是发现、记录和研究工业物质的遗迹的学问，并指出“考古”与“历史”研究方法的区别，考古研究需要实地考察，历史研究需要文献调查。早期日本的工业考古学更侧重文献研究。

JIAS会员深感日本随着经济发展，近代产业史上的产业遗产在逐渐消失，他们达成了推进对现存产业遗迹、遗物的调查研究的共识。JIAS在1977年2月发行了《产业考古学》创刊号，其中记载的会员有41人，此后会员数量逐渐扩增。并且JIAS支部扩展到北海道、新潟、岛根等地，成立了金属、矿山等不同遗产类型的分会，每个分会都发表了自己的成果。在JIAS成立10周年时，纪念论文集《日本的产业遗产：产业考古学研究》出版，共收录了36篇论文，主编为第二任会长山崎俊雄。全书共分为六卷：第一卷《矿山·金属》、第二卷《土木·建筑·农业》、第三卷《电力·交通》、第四卷《机械·风水车》、第五卷《化学·纤维·其他》、第六卷为一般介绍（如产业考古学与博物馆、北海道开拓村与产业考古学等）[1]。论文集保存和研究了各地的文化遗产的史料，是日本最早的产业遗产研究成果。

JIAS于1993年出版了《日本的产业遗产300选》[2]，于1999年在网络上公布了产业遗产的数据③，还出版有《产业考古学会》杂志，有效地推进了工业遗产的基础研究。JIAS现已经更名为“产业遗产学会”。学会从2019年开始征集“产业景观100选”，从1981年开始，学会在每年上半年和下半年分别举办一次学会大会和年度全国大会。至2021年已经举办了45次产业遗产全国大会④。产业遗产学会现已成为日本研究产业遗产时间最长的学会。

1.2 中国近代技术史的研究

中华人民共和国成立后，中国展开了全国性的工业史、行业史⑤、地方工业史与地区志⑥、企业个案史与厂志的整理工作⑦。这些都是工业技术史研究的基础，但不以遗产为主要研究对象。

科技史研究自20世纪50年代在中国逐渐开展。关于科技史的发展，张柏春、李明洋的《中国科学技术史研究70年》[3]、潜伟的《建设中国特色的科学技术史学科体系》[4]梳理了中国1949年以来科学技术史研究的发展。20世纪80年代以前，中国科学技术史的研究主要侧重在古代理学、工学、农学、医学方面，关于中国近代技术史的研究十分匮乏。改革开放后，中国科学院成立了近现代科技史研究室。20世纪90年代董光璧编著了《中国近现代科学技术史论纲》[5]，并组织编写《中国近现代科学技术史》[6]。吴熙敬等所编著的《中国近现代技术史（上卷）》与《中国近现代技术史（下卷）》将近现代工业系统分类并分别介绍了不同工业行业的技术发展情况[7]。黄开亮等编著的《中国机械史》分为通史卷、技术卷、行业卷与图志卷，为研究机械史提供参考[8-11]。还有徐匡迪正在主编的《中国冶金通史》包括古代与近代部分。早期关于科技史的研究为进一步深度研究科技史奠定基础。到目前为止知名的科技史研究机构有中国科学院自然史研究所、北京科技大学、中国科技大学、清华大学等。和海外的交流是中国近代科技史研究的难点，张柏春等著的《苏联技术向中国的转移1949—1966》[12]关注了中华人民共和国初期中苏技术交流的问题，方一兵的《汉冶萍公司与中国近代钢铁技术移植》[13]、《中日近代钢铁技术史比较研究：1868—1933》[14]则是关于钢铁行业的中国和海外技术交流的力作。在科学技术史学科建构中，建筑史分支的创建有力支撑了文化遗产保护的研究。

在工业遗产研究方面，中国建筑学会工业遗产委员会自2010年成立以后每年举办年会，出版《中国工业建筑遗产学术研讨会论文集》，集聚了大量的研究成果，也包括技术史内容。李海清的《中国建筑现代转型》《再探现代转型：中国本土性现代建筑的技术史研究》对近代建筑技术史做了有益的探索[15-16]。2021年，徐苏斌、青木信夫、王玉茹编著的《国际化视野下中国的工业近代化研究》[17]试图从技术史的角度研究近现代工业遗产。

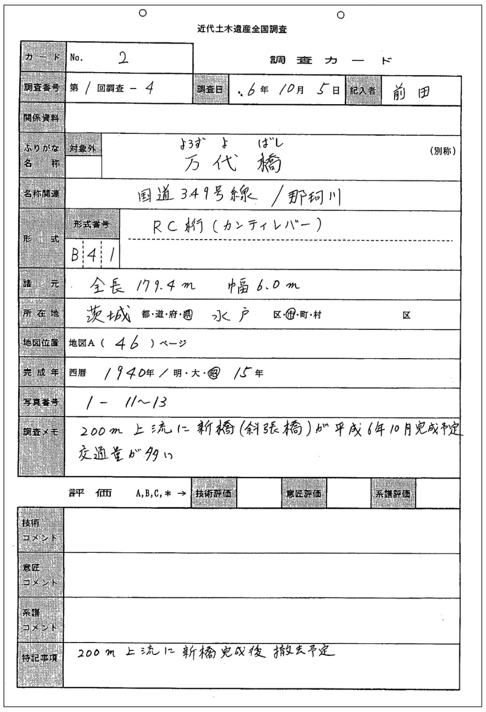
虽然“工业考古学”一词在中国尚存在争议，但是上述研究都是和工业遗产密切相关的研究。也应该看到目前的研究与覆盖全部工业遗产所涉及的领域研究还相距甚远。

2 调查和评估

2.1 日本土木学会组织的调查和评估

2.1.1 产业遗产调查

日本产业遗产研究也得益于近代建筑的先行研究。早在20世纪70年代日本就开始了西洋建筑的调查和研究，1980年日本建筑学会出版了《日本近代建筑总览》[18]、《日本近代建筑导览》[19]等，JIAS于1993年出版了《日本的产业遗产300选》[2]，上述著作都是产业遗产调查的重要参考。



1

1 日本土木学会产业遗产普查表样例[26]

A sample of industrial heritage survey form of Japan Society of Civil Engineers[26]

在日本，早期主推普查的是日本土木学会土木史近代土木遗产调查小委员会，该委员会负责计划和支持全国调查。东京大学名誉教授、日本大学教授新谷洋二任委员长，日本大学副教授榛泽芳雄任秘书长（干事长），名古屋大学副教授马场俊介为技术骨干，在1991—1992年对日本中部五县近代土木遗产进行调查，此调查和近代注重城市建筑的调查不同，产业遗产的调查注重于城市以外的广大地区。马场副教授曾参加过吴哥寺的调查，积累了调查和整理数据的经验，并以此为基础展开五县近代产业遗产的调查尝试，并于1994年发表科研报告书《近代土木遗产调查报告书：爱知、岐阜、三重、静冈、长野》[20]。

以五县的经验为基础，马场副教授团队对从事全国调查的人员进行培训，全国调查的第一阶段是1994—1997年，日本土木学会土木史近代土木遗产调查小委员会组织了对全日本近代土木遗产的调查，收集了8 000余件资料[21]，整理发表《近代土木遗产的保存·修复·活用研究》[22]，并设立了土木史研究中心，方便研究者们查阅资料。这些资料于2000年被迁至足利工业大学。

日本土木学会土木史近代土木遗产调查小委员会从1997开始进行对近代土木遗产的评价工作。将自然、风土、社会、经济完全不同的各地情况综合判断，做成了“日本近代土木遗产总览”资料。

近代土木遗产调查小委员会负责评估的小组讨论了土木遗产清单的公布问题。1999年，土木史研究委员会干事会通过了土木遗产清单，清单也得到了土木学会冈村甫会长的赞同。当时土木遗产作为社会的资产，其价值还没有被广泛认知，很容易被破坏，如果通过公布清单的方法向管理方和社会方面宣传土木遗产的价值，管理方和社会方面就会配合保护。因此，在2001年出版了《日本的近代土木遗产：现存重要土木构造物2 000选》（日语：日本の近代土木遺産：現存する重要な土木構造物2000選）[23]。这本书并不仅是土木学会的调查成果，还包括了文化厅的各都道府县近代化遗产调查成果，以及不同地区、不同命题的现状报告综合形成的重要土木遗产清单[24]。随后，在2005年出版了土木学会调查的另一成果《日本的近代土木遗产（修订版）：现存重要土木构造物2 800选》（日语：日本の近代土木遺産（改訂版）：現存する重要な土木構造物2 800選）[25]。

日本土木学会主推的产业遗产调查主要分为3个步骤。

第一个步骤是普查阶段。调查之前首先进行准备工作：限定产业遗产可能存在的范围。在做好充分准备工作之后开始现场调查。具体调查方法是先制作调查表，描述建筑物的基本特征，记录采访内容，记录名称、所在地、建设年代、设计者等信息，为后续整理打下基础。这个方法和英国的工业遗产调查类似（图1）。

在日本，近代建筑多位于城市，而产业遗产调查则需要在更为偏僻的区域进行。在现场调查中较大的难点是对于遗产的认知不同，由于产业遗产是新概念，必须首先向被调查对象的相关人员解释调查目的，例如向工厂了解情况时，对方的认知有一定偏差，对方可能认为并不存在产业遗产，所以解释调查目的十分重要。另外，在工厂进行摄影也必须得到工厂的同意，且不得泄露工厂的秘密。现场调查大多和资料调查结合进行，这样可以对遗产进行初步判断，例如建筑为砖结构或木结构可以判断建造时间在“二战”之前。和中国的调查不同，日本没有像中国第三次文物普查那样的国家层面的基础调查。

第二个步骤是中间调查。需先从第一次普查的结果中选定详细调查对象，但是这并不容易。因此需要设置一个中间环节，即由专家构成的委员会根据普查结果进行补充以及确定详细调查的对象。这个调查有利于准确把握下一步详细调查的方向。

第三个步骤是详细调查。调查包括实测、摄影等。不仅调查工厂、农场、矿山等建（构）筑物，也调查原料的生产、搬入、加工、成品产出、搬出等过程。对动力系统设备的调查是早期产业遗产调查的重点。详细调查的最终目的是通过个案的调查了解技术、社会、文化的相互作用。

2.1.2 产业遗产评估

日本进行产业遗产调查和评估标准基于技术、设计、文脉3个评价轴。在1991—1992年对于中部五县近代土木遗产进行调查的时候开始使用3个评价轴标准，此后此标准在全国应用。

第一个评价轴是技术。土木遗产和艺术作品不同，是平衡功能和经济的实用设施，技术的评价内容不仅包含设计，也包括从设计方案到施工，需要反映划时代的智慧和革新性，完成度和规模也都是评价内容。技术评价具有详细的评估标准（表1）。

技术评价的分类：1）桥的技术；2）涵洞的技术；3）水门的技术；4）大坝的技术；5）河川构造物，海岸、港湾构造物；6）发电、疏水设施技术。

以桥梁为例，“桥的技术”中将桥分别为铁路桥、道路桥、水路桥，分门别类进行判断。这里选择铁路桥为例说明以下5个标准。

1）技术年代。桥梁按照构造形式分为刚性铰接桥、桁架桥、拱形桥，每一种按照材料和构造再进行细分类，在每一种分类中比较技术产生的年代是否为最久远的（表2）。

在日本，对于全国范围知名的遗产而言其技术年代比较容易判断，但是关于地方的遗产资料相对比较少，判断其技术年代有一定难度。即使从资料上已经确认是历史上最早的设施，但是现存物已经较少，因此判断是否为现存最早的设施很重要。一般在原址保留的，而且具有原功能的，且目前还在使用的设施价值比较高。为了寻找产业遗产的准确价值定位，需要把全部调查数据都进行排列和比较才能做出最后的判断，因此进行全国的普查十分重要。

2）技术规模。需要日本全国的数据集中起来进行判断。主要以在桥墩的2个支点间的跨度为判断技术规模的依据。藤井郁夫收集了日本全国的数据编写了《桥梁史年表》，该书成为重要的参考资料。

3）技术水平。技术水平的高低主要考虑关键技术的使用。例如是否是明治时期的进口桥梁，是否是英国型向美国型的桁架转变时期的桥梁，是否是美国桁架，是否是日本铁道院早期设计的桁架，这些都是很重要的评判标准，还有桥墩是否使用沉箱工法也是重要的标准。

4）稀有性。产业遗产中稀有的铁路桥有钢拱桥、混凝土拱桥、混凝土的桁架桥、下曲弦桁架桥（下弦呈现弯曲状态）。例如，1914年建成的日本京都二之濑桥是日本唯一的混凝土桁架桥，所以该桥的稀有性评价较高。

5）典型性。某一个时代的具有代表性的产业遗产，例如明治末期特有的砖拱水路桥，是钢材不足的“二战”后期特有的竹筋混凝土桥。

表1“技术”的评估标准[26]
Tab. 1 Evaluation criteria for “technology”[26]

编号	评估标准	标准释读
1	技术年代	技术产生的年代在世界或者日本是否为年代最久远的
2	技术规模	技术规模在世界或者日本的领先程度
3	技术水平	完成年份、桥长、工法等技术指标的比较
4	稀有性	先天稀有，如种类较少；后天稀有，如很多被破坏，所剩无几
5	典型性	在时代、地域、事业、设计者等方面具有典型性

表2 不同种类桥梁的年代判断基准[26]
Tab. 2 Datum for judging the ages of different types of bridges[26]

分类	材料	构造
刚性铰接桁架桥	钢铁、混凝土	单纯、悬臂、刚性铰接
桁架桥	钢铁、混凝土	单纯、悬臂
拱形桥	钢铁、混凝土	钢铁：单纯拱桥、系杆拱桥（tied bridge）、空腹拱桥（spandrel-braced arch bridge）、朗格尔式桥（Langer bridge） 混凝土：拱桥、带桥洞拱桥、系杆拱桥、洛泽式桥（Lohse bridge）

表3“设计”的评估标准[26]
Tab. 3 The “aesthetic” evaluation criteria[26]

编号	评估标准
1	和样式的关联性
2	设计上有特点
3	和周边景观相协调
4	设计者的设计意识的高低

表4“文脉”的评估内容[26]
Tab. 4 The evaluation content of “genealogy”[26]

编号	评估内容	说明
1	地域性	气象、地形地势、材料供给、运输情况、地域产业、创业意识、外交行政、技术人员
2	在土木事业中的地位	在土木事业方面有贡献，如城市、交通规划、港湾、治水、引流开垦、上下水道、公园绿地等相关设施
3	故事来历	土木构筑物和日本的历史、乡土历史中的重大事件的关联性，包括童谣、小说、绘画等
4	在当地受爱戴程度	不一定本身价值很高，但应受到当地的好评，且保存状态比较好
5	保存状况	建造当初的状态保存情况

第二个评价轴是设计。视觉的要求一般是土木构造物次要的评估标准，但是土木遗产可能是地区的地标和代言，所以视觉也是重要的评估内容。另外，评价设计并不在于有多少装饰，而在于能否反映平衡的力学之美并和周围环境的协调，让人们感受到有魅力就是优秀的产业遗产（表3）。

设计的评估对象有6种：1）桥的设计；2）涵洞的设计；3）水门的设计；4）大坝的设计；5）河川构造物、海港港湾构造物的设计；6）建构筑物的设计。例如对于桥的设计评估包括针对桥头柱子、桥栏杆、桥墩、桥桁架、桥拱5个方面的评价。

第三个评价轴是文脉。其内容具有多样性，包括5个方面的评估内容，其中地域性十分重要（表4）。

根据上述3个轴的评估标准分类型进行评估。分为A、B、C 3个等级，A是3分，B是2分，C是1分。技术、意匠和系谱三者相加得6分以上是第一级，4~5分是第二级，2~3分是第三级。在日本全国的产业遗产评估中，第一级占2%，是国家指定的重要文化遗产，其他的是各级文化遗产。

2.2 中国调查和评估的现状

中国工业遗产普查在2006年《无锡建议》发表以后开展，无锡市在2007年推出《无锡市工业遗产普查及认定办法（试行）》，同年开始对无锡市的工业遗存情况进行了摸底调查，并公布了第一、二批无锡工业遗产保护名录分别有20、14处。北京从2006年开始对本市的工业建筑遗存情况进行了现状摸底调查，2007年公布的《北京优秀近现代建筑保护名

表 5 文化厅近代化遗产调查成果[28]
Tab. 5 Survey result of industrial heritage of modernization[28]

大分类	中分类	项目数
产业	第一产业（农业、林业、水产业、其他）、第二产业（矿业、酿造业、纤维业、窑业、重化学工业、其他）、第三产业	9 561
交通	铁道、道路、水运、通信、其他	10 642
土木	能源、水道、防灾、其他	3 274
建筑	教育、宗教、文化、行政、医疗、住宅类建筑，其他	7 329
军事设施	军事设施	1 314
其他	其他	1 298
合计		33 418

录》(第一批）中包含了 6 处工业建筑遗产。上海作为近代工业最发达的城市之一，工业遗存数量较多，其在工业遗产保护的理念、政策和实践方面都走在全国前列，2007 年上海开展的第三次全国文物普查发现了 200 余处新的工业遗产。杭州于 2010 年发布《杭州市工业遗产建筑规划管理规定（试行)》。重庆从 2007 年开始，由重庆市规划局牵头开展了重庆工业遗产保护利用专题研究，普查了重庆市工业遗存的状况，提出了 60 处工业遗产建议名录。2011 年南京市在南京历史文化名城研究会的组织下，展开了为期 4 年的南京市域范围内工矿企业的调查，并提出了包含 50 余处工业遗产的建议保护名录。武汉市于 2011 年组织编制了《武汉市工业遗产保护与利用规划》，经过调研推选出了 27 处工业遗存作为武汉市首批工业遗产。天津市从 2011 年开始在天津市规划局的组织下对天津市域的工业遗存进行了较全面的调查研究，并列出了 121 处建议保护名录。这些普查与覆盖全国范围还有差距。

青木信夫、徐苏斌、吴葱编著的《工业遗产信息采集与管理体系研究》[27] 包含 3 个层次的数据框架和整理，包括全国层面、重点城市层面、单体层面的数据库框架建设，同时也收集了 1 500 余处工业遗产的数据，为全国的普查奠定基础，但是相比日本的约 8 000 处产业遗产，中国还应该进行全国层面更为深入的普查。鉴于此，目前刘伯英、徐苏斌、彭长歆正在组织各地学者编辑《中国工业遗产史录》，这个成果将收录各地的调查成果。

虽然近年来中国积极推进工业遗产的调查和研究，但是目前还没有完成全国性的普查和评估工作，应该进一步推进并在保护好文化价值的前提下为再利用打下基础。日本调查的 3 个阶段给我们启示。1）第一个阶段普查，中国目前正在推进。2）第二个阶段中间调查，在这个阶段中国的学会和研究机构应该进一步发挥引领作用，对于不同类型的遗产进行分类，并由不同领域的专家进行分类评估的设定。目前中国的文物评估基本上是遵循历史价值、科技价值和艺术价值进行评估，但这个评估标准还需要细化，在此基础上笔者提出应针对不同类型的遗产制定具体的评估标准，如果把历史价值、艺术价值、科学价值作为针对所有文物的一级评估标准，那么针对不同类型遗产的评估标准就是第二级评估标准。日本的评估在产业遗产中更加细分化，可以理解为第三级评估，第三级评估更精准，值得借鉴。3）第三个阶段详细调查，需要在掌握全国数据基础上对重要遗产（如全国重点文物保护单位）进行详细调查，并结合保护规划进行详细的数据收集，随着普查的深入可能会有更多的工业遗产增补。

3 工业遗产指定和登录

3.1 日本文化厅和经济产业省的指定

日本文化厅从 1990 年开始进行“近代化遗产（建造物等）综合调查”，以都道府县教育委员会为主体进行了为期 2~3 年的调查，由文化厅补助 1/2 的经费[28]。

2013 年，43 个府县完成了报告书，调查对象是江户时代以后“二战”之前的土木构造物。每一个都道府县的调查数量要求为 1 000 件，其中对于有价值的对象进一步进行详细调查，可以进行第二次和第三次调查。第三次调查中，各个府县选择数十件调查对象详细撰写报告书。近代化遗产分为“大分类”和“中分类”，“大分类”分为“产业”“交通”“土木”“建筑”“军事设施”“其他”六大类。六大类又分为 29 中类，这一分类标准已被全日本过半数的府县采用（表 5）。根据森嶋俊行的研究，文化厅的产业遗产中有国家指定 124 件，国家登录 157 件，都道府县指定 22 件，市町村指定 70 件，合计 373 件[28]。

日本工业遗产随着结构转型面临被破坏的危机，很难用单个建筑来阐述工业遗产的价值，于是开始了“近代化产业遗产群”认定工作。2007 年日本经济产业省召集了 13 名工业遗产专家成立产业遗产活化利用委员会（日语：産業遺産活用委員会)。并在同年 5 月从各地征集了工业遗产，认定对象和条件是：1）幕府时期（1853—1869 年）到“二战”结束的产业遗产；2）在产业发展过程中具有创新意义的建（构）筑物、设备、文件等产业遗产。而单独的遗产不足以反映整体价值，因此以产业遗产群的形式认定。经过委员会讨论，以便于普及的形式再次提供给各个地方。并有助于对地域活化的近代产业遗产进行认定，授予认定证和执照，

2007 年认定了“近代化产业遗产群” 33 项，包含产权单位 842 件；2008 年又认定了“续近代化产业遗产群”33 项，其中产权单位 622 件，两次合计 1 464 件。和日本文化厅的“近代化遗产（建造物等）综合调查”思路类似，近代化产业遗产群也是按照产业类型进行分类。但不同的是建立了“近代化产业遗产群”的概念，将同类的产权单位归为国家层面的产业遗产群和特定地域的产业遗产群。这些遗产群都是具有连续的故事线索，可以看作是完整的叙事系列，共计 66 项（表 6）。“日本近代化产业遗产群”的特点是不仅从遗产群的角度研究和保护，还综合考虑工业遗产的活化利用问题。经济产业省在产业遗产群认定后，于 2008 年发行《产业遗产保存活化利用优秀范例集 33》、2010 年发行《近代化产业遗产“观光活化利用导览”》手

册用于促进地域的活化利用和推进商业观光。

日本文化厅的“近代化遗产”和经济产业省的“近代化产业遗产群”的调查都是由政府部门推进的产业遗产保护工作，都是基于学者的调查。文化厅的调查是为指定文化财奠定基础，而经济产业省则是为了高效利用产业遗产而发展经济。各自的侧重点也不一样，文化厅重视全面的调查和指定，也推进了登录⑧，而经济产业省则以产业链的形式将遗产内在的联系捆绑在一起，也为旅游线路的策划奠定基础，也成为日本产业遗产的一个亮点。2008 年相关地区发起了九州 · 山口近代化产业遗产群世界遗产登录推进协议会，在 2009 年编订申请世界遗产《九州 · 山口近代化产业遗产群》报告，该报告从遗产群的角度探索了对九州山口工业遗产进行综合评价，是“明治日本的产业革命遗产”世界遗产申请的基础。总之，日本“近代化产业遗产群”完整叙事的建立为保护完整的历史工业景观奠定了基础，也为未来展示工业遗产线路提供了线索。

3.2 中国的指定

指定为保护提供了法规依据，为进一步保护奠定基础。和日本文化厅类似，中国的国家文物局主导了全国重点文物保护单位的指定，包括工业遗产的指定。全国重点文物保护单位名单（第一批至第八批）共有 190 处。另外，工业和信息化部指定了国家工业遗产（第一批至第五批）共计 197 处。国家文物局也组织展开了第三次文物普查，虽然不像日本那样针对产业遗产转型投入大量经费普查，但是也有力地推进了工业遗产普查，例如天津的工业遗产普查得益于第三次文物普查的积累。而工业和信息化部虽然没有进行普查，但是从产权单位的视角设置了国家工业遗产的评估程序，推进了自下而上的国家工业遗产指定工作。

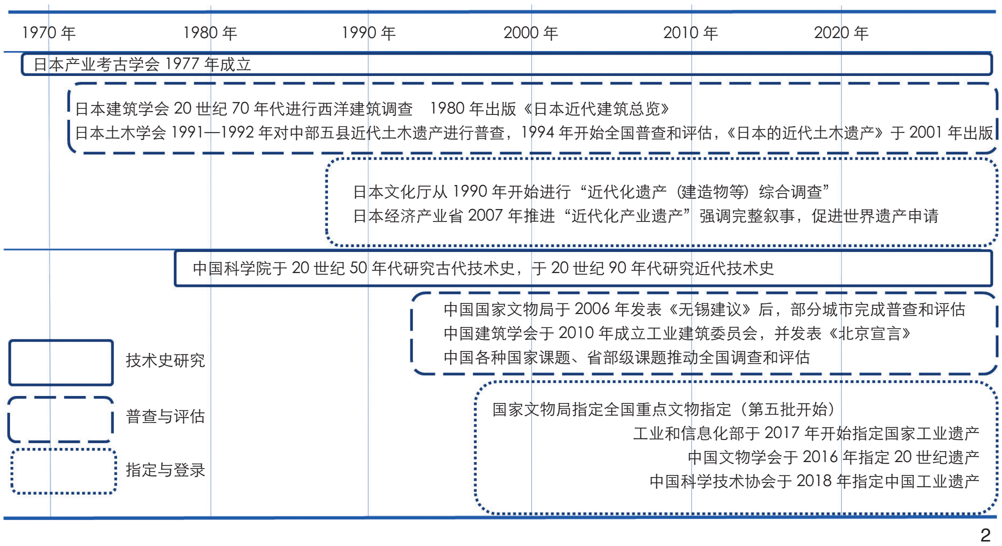
此外，中国文物学会组织专家评选的中国 20 世纪建筑遗产（第一批至第五批）包含了 40 处工业遗产，依据专家 2 次遴选的名单，目的也是推动包括工业遗产在内的 20 世纪遗产保护工作。中国科学技术协会也提出了中国工业遗产保护名录（第一批至第二批），共有 200 处工业遗产。这 2 个组织都具有学会性质，主要是由学者推进遴选工作。

全国重点文物保护单位已经有建筑群申请文物的先例，工业遗产的内在逻辑更是十分重要，今后工业遗产群的指定也可以为系列遗产的保护和旅游开发利用提供可能性。

中日的工业遗产保护各有特色（图 2），两者基本经历了类似的过程：技术史研究、普查与评估、指定与登录 3 个过程。目前中国的全国性普查和评估还没有完成，对于工业遗产群的完整叙事的研究还有待深入。中国的指定工作发展较快，已有多个相关政府机构和学术机构推进了指定工作。

表 6 日本近代化产业遗产群分类及系列 [28]
Tab. 6 Japanese modern industrial heritage group classification and series[28]

分类	国家系列 / 项	地区系列 / 项
矿业		10
能源		3
重工业：重化学工业	8	3
重工业：窑业、土石、制造业	2	3
轻工业：纤维产业		5
轻工业：食品制造业		5
轻工业：其他		2
交通通信土木	11	7
商业金融业	4	
农林水产业		1
其他	2	
合计	27	39



2 中日的工业遗产保护发展进程比较
Comparison of the development processes of industrial heritage protection in China and Japan

4 结语

中国和日本在工业遗产研究方面都有不同的探索，可以互相借鉴。相比之下中国历史悠久，幅员辽阔。如果将古代的工业遗迹纳入研究范畴，叙事故事会更长，内容更丰富。要完成这项工作难度较大，需要及时反思，不断深入。

1）基础研究依然是下个阶段中国工业遗产研究的重要任务。中国工业遗产依然应该在技术史研究方面不断深化，包括土木技术史和海外的技术交流研究都要充分展开。

2）应该尽快推进全国的普查，这个普查不仅是各地分散的调查和研究，还应该有学

会组织专家在评估方面给予指导。在此基础上配合国家行政层面将工业遗产不同门类的叙事主题提炼出来。

3）进一步深入开展中国的数据库建设和评估工作。完善国家、城市、全国重点文物3个级别的数据库，这个数据库有利于全面把握工业遗产的现状，有利于管理。另外中国的工业遗产数量众多，建议建立3个级别的评估体系：第一级历史、科技、艺术价值适用于各种遗产；第二级适用于某一大类的遗产如工业遗产，目前文物指定还有待细化；第三级是在工业遗产中再切分，例如针对桥梁等不同的分类也应该有精细的评估。

注释 (Notes)：

① 日本称“industrial heritage”为产业遗产，也称产业土木遗产、近代化遗产等。

② 众所周知工业考古学（Industrial Archaeology）起步于世界工业革命的发源地——英国。1955年英国伯明翰大学的里克斯（M. Rix）首先提出了“工业考古学”这一概念。伴随着技术革新，原有的工业设施快速消失，地方的热衷产业史的史学家自主发起了研究活动，以他们为核心产业考古迅速发展起来，1974年成立了产业考古学会（the Association for Industrial Archaeology, AIA），于1976年开始主编发行的《工业考古评论》（*Industrial Archaeology Review*）。“industrial heritage”这个概念在1978年国际工业遗产保护委员会（The International Committee for the Conservation of the Industrial Heritage, TICCIH）上确立。2003年TICCIH发行了《下塔吉尔宪章》。

③ 1997年10月随着“近代日本的产业遗产数据库系统的建立”研究课题的完成，为将上述成果具体化，在多个团体赞助下又设立了“‘日本的产业遗产’属性、图像、地图数据的开发”研究项目，该项目于1998年11月完成。作为该项目的研究成果，目前所有的数据已在互联网上公开。研究和使用者可以方便地从网上查阅相关资料，其中收录了日本全国的7 000件产业遗产和大约2万张照片。

④ 详细内容见产业遗产学会主页（sangyo-koukugaku.net）。

⑤ 工业史主要从经济史的角度进行研究。例如祝慈寿的《中国近代工业史》《中国工业技术史》从经济史和科技史的角度，分析了中国工业的发展历程，是中国工业资料的集大成者。刘国良的《中国工业史·近代卷》、孙毓棠和汪敬虞所著的《中国近代工业史资料》、陈真和姚洛所著的《中国近代工业史资料》是详细介绍中国近代工业发展情况的重要资料，为近代工业资料的集大成者。

⑥ 行业史从行业发展角度研究了某一工业行业的发展历程。例如中国近代煤矿史编写组编写的《中国近代煤矿史》与孟进等编写的《中国煤炭志》系列，系统介绍了近代采煤业的历史发展情况。李海涛的《近代中国钢铁工业发展研究（1840—1927）》系统地梳理了近代钢铁冶炼业发展历程。王志毅所著的《中国近代造船史》与席龙飞所著的《中国造船史》是研究近代造船历史的重要资料。中国近代纺织史编委会编写的《中国近代纺织史（上卷）》与《中国近代纺织史（下卷）》，史料翔实。民国时期中国纺织建设公司编写的《工务辑要》详细地介绍了近代棉、麻、丝、毛等行业的近代发展情况与近代纺织技术情况。陈歆文所著的《中国近代化学工业史（1860—1949）》与《永利与黄海：近代中国化工的典范》，王燕谋的《中国水泥发展史》介绍了硫酸与水泥行业的近代工业发展历史。

⑦ 地方志、企业史、厂史侧重于具体个案的研究。限于篇幅省略。

⑧ 指定制是自上而下的文化遗产保护制度，登录制是自下而上的文化遗产保护制度。

参考文献 (References)：

[1] 飯田賢一 . 山崎俊雄・前田清志編「日本の産業遺産：産業考古学研究」[J]. 史学雑誌，1986，95（11）：1764-1772.

[2] 産業考古学会．日本の産業遺産 300 選 [M]. 東京：同文舘出版，1993.

[3] 张柏春，李明洋 . 中国科学技术史研究 70 年 [J]. 中国科学院院刊，2019（9）：1071-1084.

[4] 潜伟 . 建设中国特色的科学技术史学科体系 [J]. 科学文化评论，2019，16（2）：5-17.

[5] 董光璧 . 中国近现代科学技术史论纲 [M]. 长沙：湖南教育出版社，1992.

[6] 董光璧 . 中国近现代科学技术史 [M]. 长沙：湖南教育出版社，1995.

[7] 吴熙敬 . 中国近现代技术史 [M]. 北京：科学出版社，2000.

[8] 中国机械工程学会 . 中国机械史（通史卷）[M]. 北京：中国科学技术出版社，2015.

[9] 中国机械工程学会 . 中国机械史（技术卷）[M]. 北京：中国科学技术出版社，2014.

[10] 中国机械工程学会 . 中国机械史（行业卷）[M]. 北京：中国科学技术出版社，2015.

[11] 中国机械工程学会 . 中国机械史（图志卷）[M]. 北京：中国科学技术出版社，2014.

[12] 张柏春，等 . 苏联技术向中国的转移 1949—1966[M]. 济南：山东教育出版社，2003.

[13] 方一兵 . 汉冶萍公司与中国近代钢铁技术移植 [M]. 北京：科学出版社，2011.

[14] 方一兵 . 中日近代钢铁技术史比较研究：1868—1933[M]. 济南：山东教育出版社，2013.

[15] 李海清 . 中国建筑现代转型 [M]. 南京: 东南大学出版社，2004.

[16] 李海清 . 再探现代转型：中国本土性现代建筑的技术史研究 [M]. 北京：中国建筑工业出版社，2021.

[17] 徐苏斌，青木信夫，王玉茹 . 国际化视野下中国的工业近代化研究 [M]. 北京：中国城市出版社，2021.

[18] 日本建築学会 . 日本近代建築総覧 [M]. 東京：技報堂，1980.

[19] 東京建築探偵団 . 近代建築ガイドブック [M]. 東京：鹿島出版社，1998.

[20] 馬場俊介 . 近代土木遺産報告書：愛知岐阜三重静岡長野 [R]. 名古屋：名古屋大学，1994.

[21] 榛澤芳雄 .「近代土木遺産調査報告書」のまとめにあたって [J]. 土木史フォーラム，2000，15：2

[22] 新谷洋二他 . 大学術研究助成金研究成果報告書：近代土木遺産の保存・修復・活用に関する研究 [R]. 东京：日本大学，1997.

[23] 土木学会土木史研究委員会 . 日本の近代土木遺産：現存する重要な土木構造物 2000 選 [M]. 東京：土木学会，2001.

[24] 馬場俊介 . 日本の近代土木遺産：現存する重要な土木構造物 2000 選 [J]. 土木史フォーラム，2001，17：4.

[25] 土木学会土木史研究委員会 . 日本の近代土木遺産 : 現存する重要な土木構造物 2800 選 [M]. 東京：土木学会，2005.

[26] 文化庁歴史的建造物調査研究会 . 近代土木遺産の保存と活用 [M]. 東京：ぎょうせい，1998.

[27] 青木信夫，徐苏斌，吴葱 . 工业遗产信息采集与管理体系研究 [M]. 北京：中国城市出版社，2021.

[28] 森嶋俊行 . 近代化産業遺産の保存と活用に関する政策的対応の比較 [J/OL]. E-journal GEO，2014，9（2）：102-117. https://doi.org/10.4157/ejgeo.9.102.

图表来源 (Sources of Figures and Tables)：

图1、表1~4均引用自参考文献[26]，图2由作者绘制，表5、6分别引自参考文献[28]的105、109页。

（编辑 / 刘昱霏）