

京杭大运河 697 个文化遗产点空间分布数据集研发

陈子昂¹, 林欣悦¹, 叶鹏¹, 何炬², 杨萌^{1*}

1. 扬州大学土木与交通学院, 扬州 225091;

2. 扬州大学乡村振兴研究院(苏中发展研究院), 扬州 225091

摘要: 京杭大运河北起北京, 南至杭州, 始建于春秋时期, 贯通于隋代, 繁荣于唐宋, 鼎盛于明清, 是世界上开凿最早、里程最长、工程最大的古代运河。作者基于 2014 年京杭大运河录入《世界遗产名录》的遗址点, 并通过国务院、国家文物局等官方网站获取京杭大运河文化遗址的信息, 构建京杭大运河文化遗址点数据集。该数据集内容包括 697 个文化遗址点(含 58 个世界文化遗产点、200 个国家级文化遗产点、439 个省级文化遗产点)的名称、保护等级、遗产类型、创建年代、历史背景等信息。数据集以.xlsx 和.shp 格式储存, 由 22 个数据文件组成, 数据量为 4.50 MB(压缩为 1 个文件 541 KB)。

关键词: 京杭大运河; 文化遗址点; 世界遗产

DOI: <https://doi.org/10.3974/geodp.2026.04.10>

CSTR: <https://cstr.escience.org.cn/CSTR:20146.14.2026.04.10>.

数据可用性声明:

本文关联实体数据集已在《全球变化数据仓储电子杂志(中英文)》出版, 可获取:

<https://doi.org/10.3974/geodb.2026.02.04.V1> 或 <https://cstr.escience.org.cn/CSTR:20146.11.2026.02.04.V1>.

1 前言

京杭大运河以其世界之最的开凿年代、规模体量和水道长度, 堪称中国古代劳动人民创造的一项伟大水利工程奇迹。这条流动的、活态的世界级人类文化遗产, 生动地记录并传承着中华民族悠久的历史与璀璨的文明^[1]。它不仅是贯通南北的经济大动脉, 更是传承千年文脉的文化长廊, 其沿线遍布的文化遗址是记录中华文明发展演进的“活化石”, 蕴含着深厚的历史价值、科学价值和艺术价值^[2]。中国政府高度重视大运河文化遗产的保护传承利用工作。2019 年 2 月, 《大运河文化保护传承利用规划纲要》^[3]发布, 该纲要明确提出要深入挖掘和丰富大运河文化内涵, 充分展现大运河遗存承载的文化, 活化大运河流淌伴生的文化, 弘扬大运河历史凝练的文化, 并强调要建立大运河文化遗产数据库和信息管理

收稿日期: 2026-01-21; 修订日期: 2026-07-28; 出版日期: 2026-08-25

基金项目: 国家自然科学基金(42501353, 42401291); 江苏省自然科学基金(BK20230602); 中华人民共和国教育部(23YJCZH265)

*通讯作者: 杨萌, 扬州大学土木与交通学院, emyangmeng@163.com

数据引用方式: [1] 陈子昂, 林欣悦, 叶鹏等. 京杭大运河 697 个文化遗产点空间分布数据集研发[J]. 全球变化数据学报, 2026, 10(4): 476–484. <https://doi.org/10.3974/geodp.2026.04.10>. <https://cstr.escience.org.cn/CSTR:20146.14.2026.04.10>.

[2] 陈子昂, 林欣悦, 叶鹏等. 京杭大运河 697 个文化遗产点空间分布数据集[J/DB/OL]. 全球变化数据仓储电子杂志, 2026. <https://doi.org/10.3974/geodb.2026.02.04.V1>. <https://cstr.escience.org.cn/CSTR:20146.11.2026.02.04.V1>.

平台。2019 年 12 月,水利部与国家文物局联合印发《大运河文化遗产保护传承专项规划》^[4],要求系统推进大运河文化遗产的调查、研究、保护和展示工作。2021 年 8 月,国家文化公园建设工作领导小组印发《大运河国家文化公园建设保护规划》^[5],其核心任务便是集中打造大运河文化标识体系,实施文物和文化资源统一建档立卡、数字化展示工程,形成一批可视化呈现、互动化传播、沉浸化体验的文化成果^[6]。

自 2014 年以来,针对文化遗产保护工作(包括文物、历史文化名城、大运河、革命文物等),中国政府反复强调要“保护好、传承好、利用好”,中国大运河文化遗产的保护与研究进入了全面深化、系统整合的新阶段。各部门各地方协同推进,着力开展大运河文化遗产的调查评估、建档立案和数字化保存工作,旨在通过对文化遗址点的系统性梳理与科学记录,实现对这一宏大线性遗产的整体性、真实性保护。在此背景下,本数据集应运而生。数据集汇集了京杭大运河沿线(江苏段为主,兼及核心区段)的各类文化遗址点信息,涵盖了水利工程遗存(如河道、闸坝、码头)、聚落遗存(如古镇、古村)、相关物质文化遗产(如衙署、仓窖、会馆、碑刻)^[7]等核心要素。数据集详细记录了 697 处遗址点的名称、地理坐标、遗产类型、历史年代、保存状况等关键属性数据。本数据集的建立,旨在为学术研究、保护规划、管理决策与公众教育提供精准、可靠的基础数据支撑,对于科学揭示大运河文化遗产的空间分布规律^[8]、价值特征,深化其保护、研究与传承工作具有重要的基础性作用。

2 数据集元数据简介

《京杭大运河 697 个文化遗产点空间分布数据集》^[9]的名称、作者、地理区域、数据年代、数据集组成、数据出版与共享服务平台、数据共享政策等信息见表 1。

3 数据研发方法

3.1 数据来源

作者收集 2014 年《世界遗产名录》^[11]中京杭大运河的文化遗产名单,基于国务院、国家文物局以及一些省级文物局发布的京杭大运河遗址点的相关通知等官方文件来获取各文化遗址点的行政区划、地理坐标、遗产类型、历史年代等关键信息,并在 ArcGIS 支持下可视化为京杭大运河文化遗产空间位置分布^[12]。各通知发布单位名称、发布时间及公布文化遗产数量如表 2 所示。

3.2 技术路线

本研究以京杭大运河文化遗址点为研究对象,围绕多源采集-标准化处理-空间化整合的整体思路,系统收集并处理 697 处文化遗产点的数据。数据来源以国务院、国家文物局等官方发布信息为核心,辅以高德地图开放平台提供的空间坐标服务,确保数据的权威性、准确性与可复用性。技术路线主要包括以下几个环节:

(1) 多源数据采集与初步整理

首先,作者系统梳理并整合来自国家文物局官方网站、国务院文物行政主管部门发布的文物保护单位名录、世界文化遗产申报文本及相关专项规划文件等权威来源的京杭大运

表 1 《京杭大运河 697 个文化遗产点空间分布数据集》元数据简表

条 目	描 述
数据集名称	京杭大运河 697 个文化遗产点空间分布数据集
数据集短名	HeritageSitesBHGC
作者信息	陈子昂, 扬州大学土木与交通学院, 19952316609@163.com 林欣悦, 扬州大学土木与交通学院, 19859905559@163.com 叶 鹏, 扬州大学土木与交通学院, 007839@yzu.edu.cn 何 炬, 扬州大学乡村振兴研究院, torchheju@outlook.com 杨 萌, 扬州大学土木与交通学院, emyangmeng@163.com
地理区域	京杭大运河沿线
数据年代	2025 年
数据格式	.xlsx、.shp
数据量	4.50 MB
数据集组成	697 个文化遗产点的地理位置、名称、保护等级、遗产类型、创建年代、历史背景等信息
基金项目	国家自然科学基金(42501353, 42401291); 江苏省自然科学基金(BK20230602); 中华人民共和国教育部(23YJCZH265)
数据计算环境	ArcGIS 10.2
出版与共享服务平台	全球变化科学研究数据出版系统 http://www.geodoi.ac.cn
地址	北京市朝阳区大屯路甲 11 号 100101, 中国科学院地理科学与资源研究所
数据共享政策	(1)“数据”以最便利的方式通过互联网系统免费向全社会开放, 用户免费浏览、免费下载; (2) 最终用户使用“数据”需要按照引用格式在参考文献或适当的位置标注数据来源; (3) 增值服务用户或以任何形式散发和传播(包括通过计算机服务器)“数据”的用户需要与《全球变化数据学报(中英文)》编辑部签署书面协议, 获得许可; (4) 摘取“数据”中的部分记录创作新数据的作者需要遵循 10% 引用原则, 即从本数据集中摘取的数据记录少于新数据集总记录量的 10%, 同时需要对摘取的数据记录标注数据来源 ^[10]
数据和论文检索系统	DOI, CSTR, Crossref, DCI, CSCD, CNKI, SciEngine, WDS, GEOSS, PubScholar, CKRSC, OARL

表 2 京杭大运河文化遗产名单的相关通知

发布单位	通知名称	发布时间	遗产点数量
联合国教科文组织	关于印发《世界遗产名录》的通知	2014.6	58
国务院	关于印发《大运河文化保护传承利用规划纲要》的通知	2019.2	188
河北省文物局	关于印发《大运河(河北段)文化遗产名录》的通知	2025.4	74
山东省文物局	关于印发《大运河遗产山东段保护规划(2012–2030)》的通知	2022.4	152
江苏省文物局	关于印发《江苏省大运河文化遗产保护传承规划》的通知	2021.5	372
浙江省文物局	关于印发《浙江省大运河文化保护传承利用实施规划》的通知	2020.4	43
安徽省文物局	关于印发《安徽省大运河文化保护传承利用实施规划》的通知	2020.6	43
北京市文物局	关于印发《北京市大运河国家文化公园建设保护规划》的通知	2021.10	40
天津市文物局	关于印发《天津市大运河文化遗产保护传承利用条例》的通知	2025.1	29

河文化遗址点信息。重点提取遗址点的名称、批次、保护等级(如全国重点文保单位、省级文保单位等)、遗产类型(如闸、坝、码头、仓库、桥梁等)、建造年代、历史背景、关联重要历史事件与人物、当前保存状况及历次修缮记录等属性。其次, 利用高德地图开放

平台提供的地理编码与逆地理编码服务，对每一处遗址点进行空间位置查询与坐标采集，获取其在GCJ-02坐标系下的经纬度信息，并记录其所属的省、市、县三级行政区划单元，实现属性与空间数据的初步关联。

（2）属性数据的标准化与规范化

由于不同来源的数据在命名习惯、记录粒度、表述方式上存在差异，需对采集到的原始数据进行标准化处理。首先进行名称标准化，以国家文物局和国务院公布的标准名称作为主条目，对同一遗址点的不同称谓（如曾用名、俗称）进行统一归并，并通过外部权威资料如《中国文物地图集》^[13]、《中国文化遗产名录》^[14]等进行交叉验证。其次，进行分类与编码统一，依据《文物保护单位保护范围划定标准》^[15]、《中国世界文化遗产分类与代码》^[16]等行业规范，对遗产类型、保护等级等枚举型字段建立标准分类体系与编码规则，确保数据在整合与检索时的一致性。接着进行年代与事件归一化，对建造年代采用公历纪年为主、朝代纪年为辅的双重标注方式；对历史背景、关联事件与人物等文本信息进行结构化提取，建立关键信息标签，便于后续关联查询与知识图谱构建。最后保存与修缮信息结构化，将受损程度按完好、轻度损坏、中度损坏、严重损坏、仅存遗址5级分类进行标注；对历次修缮记录提取时间、单位、内容等关键字段，形成时间序列化的维修档案。

（3）空间位置校准与行政区划关联

尽管高德地图提供初步坐标，但仍需结合多源空间数据进行位置校准。

首先，利用国家基础地理信息中心发布的1:100万公众版地图数据及民政部全国行政区划查询平台，对遗址点所在的省、市、县三级行政单元进行精确挂接。

其次，对个别坐标模糊或存在歧义的遗址点，结合历史地图、考古报告和现场调研影像进行人工判读与修正，确保空间定位精度满足学术研究与公众服务的需要。

最后，将最终确定的空间坐标统一转换为WGS1984坐标系，并以点要素形式进行组织，每个遗址点对应唯一空间标识。

（4）质量控制与数据发布

所有数据处理环节均实行交叉审核与抽样验证。尤其对关键属性如保护等级、年代、坐标等开展多人复核；对文本类信息进行一致性检查与逻辑纠错。最终形成的数据集以开放格式发布，附详细的数据说明文档（Metadata），包括字段解释、采集标准、空间参考、使用许可等信息，最大限度提升数据的可信度与可用性。通过上述技术流程，本研究系统性地实现了京杭大运河文化遗址资源从多源异构数据到标准化、空间化、结构化专题数据库的转化，为文化遗产保护管理、学术研究及公众数字化服务提供了坚实的数据基础^[17]。

4 数据结果

4.1 数据集组成

本次数据集共包含697处遗产点信息，覆盖中国7个省级行政区域。数据集核心字段包括遗产点名称、行政归属（省-市-县三级）、保护等级、类型、地理坐标（WGS84坐标系）、建造年代、历史背景、关联事件、关联人物、受损程度及修缮记录等14项属性（表3），全面反映了运河沿线重要文化遗产的基础信息与保存现状。

表 3 数据集核心字段组成介绍

基本信息	条目	内涵	示例	中文	英文
序号	序号	按先后、主次、分类顺序给数据集中的文化遗产编号	1, 2, 3, ……	序号 ID	ID
行政区划	省级行政区划	指遗产所在地所属的国家、地区及其内部依法设立的地方行政单位管辖范围的层级划分	江苏省, 浙江省, ……	Prov_CN	Prov_EN
	市级行政区划		杭州市, 扬州市, ……	Muni_CN	Muni_EN
	县级行政区划		天宁区, 广陵区, ……	Coun_CN	Coun_EN
遗产点名称	遗产点名称	对文化遗产具体点位的正式定名, 直接体现遗产的身份、属性、位置、历史价值与文化内涵	瘦西湖, 个园, ……	Heri_CN	Heri_EN
保护等级	保护等级	根据遗产的价值、重要性和稀缺性, 由官方权威机构认定并公布的具有法律效力的级别划分	世界文化遗产, 全国重点文物保护单位, 江苏省文物保护单位, ……	Prot_CN	Prot_EN
遗产类型	类型	古文化遗址、古墓葬、古建筑、石窟寺、古石刻、古壁画、近代现代重要史迹和代表性建筑等	运河水工遗存, 古墓葬, 古遗址, ……	Type_CN	Type_EN
地理坐标	经度 1	用于精确表示遗产在地球表面具体位置的一套数学度量系统, 通常以经度和纬度表示	WGS84 坐标系统下遗产点的经度	经度 1	Long_1
	纬度 1		WGS84 坐标系统下遗产点的纬度	纬度 1	Lat_1
建造年代	建造年代	指遗产主体部分最初建成或开始兴建的历史时间节点或时期, 是其历史断代的直接依据	春秋末期, 东汉, 清代, ……	Cons_CN	Cons_EN
历史背景	历史背景	指遗产产生、存在和发展过程中所处的特定时代环境, 包括当时的政治、经济、文化等宏观条件	遗产点的历史作用, 历史地位, ……	Hist_CN	Hist_EN
关联事件	关联事件	在遗产存续期间所发生的、与其存在和价值密切相关的重要历史事态或活动	邮驿制度, 盐业贸易, 漕运治理, ……	Relae_CN	Relae_EN
关联人物	关联人物	在遗产的创建、发展、保护或历史演变过程中起到关键或显著作用的特定历史个体	夫差, 隋炀帝, 乾隆帝, ……	Relap_CN	Relap_EN
受损程度	受损程度	对遗产当前物理状态与其完整、健康原初状态之间差距的评估与描述, 反映其保存状况	墙体剥落, 部分遗址淤积, ……	Degr_CN	Degr_EN
修缮记录	修缮记录	对遗产历次实施的保护、修复、干预等工程活动的时间、内容、技术与方法的有序记载	2018 年遗址保护, 2019 年结构加固, ……	Repa_CN	Repa_EN

4.2 数据结果分析

4.2.1 省级分布情况

数据集遗产点在省级层面呈现显著集聚特征,江苏省数量最多,共 550 处,占比 78.9%,主要集中在苏州市(160 处)、无锡市(86 处)、扬州市(79 处)、常州市(75 处)、镇江市(49 处)、淮安市(38 处)等运河沿线城市;山东省次之,共 56 处,占比 8.03%,以聊城市(19 处)、济宁市(18 处)、泰安市(10 处)为核心,均为京杭大运河山东段重要节点;浙江省 44 处,占比 6.31%,主要分布在杭州市(19 处)、绍兴市(9 处)嘉兴市(3 处),集中于江南运河与浙东运河沿线(图 1)。跨市遗产点分别计入其涉及城市,因此各城市遗产点数量之和可能大于浙江省遗产点总数。

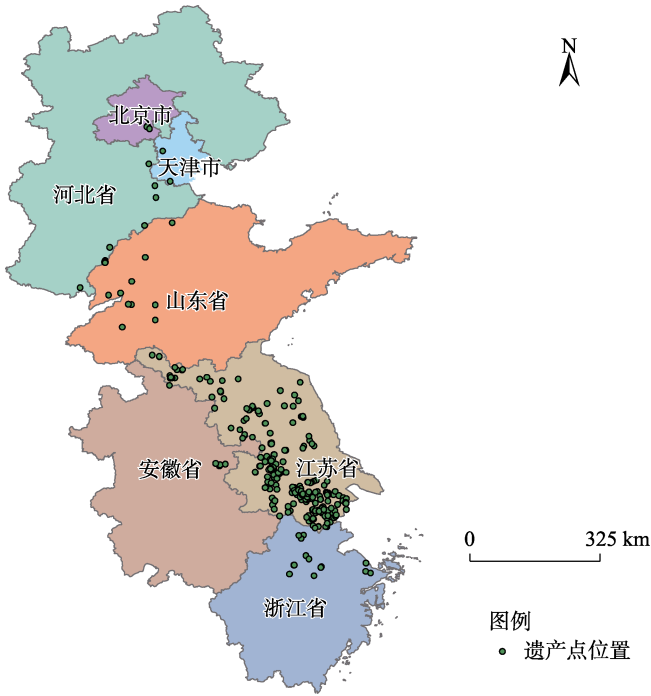


图 1 京杭大运河遗产点空间分布图
(依据审图号 GS(2024)0650 号的标准地图制作)

4.2.2 市级核心分布情况

在市级层面,形成多个遗产密集区(图 2)。江苏省扬州市范围内,以广陵区、高邮市、邗江区、江都区为核心,共计 79 处遗产,包含个园、孟城驿、邵伯古堤等标志性运河遗产,涵盖运河水工遗存(如刘堡减水闸)、盐商住宅(如卢绍绪盐商住宅)等类型,反映了扬州作为运河第一城的漕运与盐业文化;江苏省无锡市范围内,以梁溪区、宜兴市、锡山区、江阴市、滨湖区为核心,共计 86 处遗产,包含徐霞客故居及晴山堂石刻、寄畅园等标志性运河遗产,涵盖石窟寺及石刻(如国山碑)、古桥古道(如清名桥历史文化街区内的古桥群)、名人故居(如薛福成故居)等类型,反映了无锡作为运河水弄堂,江南水码头的航运商贸

与江南水乡文化。江苏省苏州市范围内，主要分布于姑苏区、吴中区、常熟市、吴江区、昆山市、太仓市等地，共 160 处遗产，包括江南运河苏州段、宝带桥、盘门等，以运河水工设施（如古纤道）和历史文化街区（如山塘河、平江街区）为特色，体现了古代苏州水城格局与商贸繁荣。山东省聊城市以东昌府区、临清市、阳谷县为核心，19 处遗产中包含聊城山陕会馆、土桥闸遗址等标志性运河遗产，涵盖运河水工遗存（如荆门上闸）、钞关遗址（如临清运河钞关）、古代建筑（如光岳楼）等类型，反映了聊城作为运河古城都会的漕运商贸与运河古城文化。山东省济宁市范围内，18 处遗产集中在汶上县、兖州市、嘉祥县、任城区、金乡县、泗水县、邹城市、微山县等地，以南旺枢纽、汶上十里闸等水利工程为核心，凸显其作为大运河水脊的关键水利地位；浙江省杭州市范围内 19 处遗产覆盖拱墅区、上城区、临平区、滨江区、萧山区、富阳区、桐庐县等地，包含富义仓、杭州西兴过塘行码头、桥西历史文化街区等，反映了杭州作为运河终点城市的仓储、防御与商贸功能。北京市以通州区、东城区、西城区为核心，10 处遗产中包含通州燃灯塔、通运桥及张家湾镇城墙遗址、李卓吾墓等标志性运河遗产，涵盖运河水工设施（如澄清闸）、古代建筑（如通州清真寺）等类型，反映了北京作为运河终点都城的漕运中枢与皇家漕运文化。

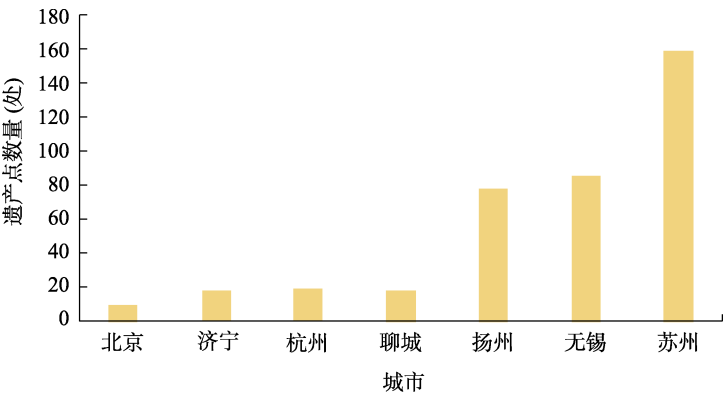


图 2 京杭大运河沿线主要城市遗产点分布统计图

4.2.3 建造年代分布情况

遗产点建造年代涵盖史前时期、先秦至明清以及近现代多个历史阶段，以明清与民国为主（图 3）。唐代 21 处，占 3.01%，多为早期运河基础工程，如宁波三江口（唐代）、江苏宝带桥（唐元和年间）。宋代 57 处，占 8.18%，集中于运河疏浚与堤防建设，如江苏邵伯古堤（宋代）、水则碑（南宋）。元代 29 处，占 4.16%，与京杭大运河全线贯通相关，如山东荆门上闸、下闸（元代）、江苏中运河宿迁段（元代）。明代 145 处，占 20.80%，为运河建设高峰，以水利枢纽（如江苏清口枢纽、山东南旺枢纽）和堤防工程（如山东汶上运河砖堤）为主。清代 212 处，占 30.42%，在清代的遗产点中，运河相关遗产和古建筑的数量最多，运河相关的建设和发展以及一般性的古建筑营造活动较为活跃。古墓葬数量次之，说明当时在墓葬方面也存在一定规模的文化活动。民国 95 处，占 13.63%，数量较多。其余 138 处（19.80%）归入其他年代。

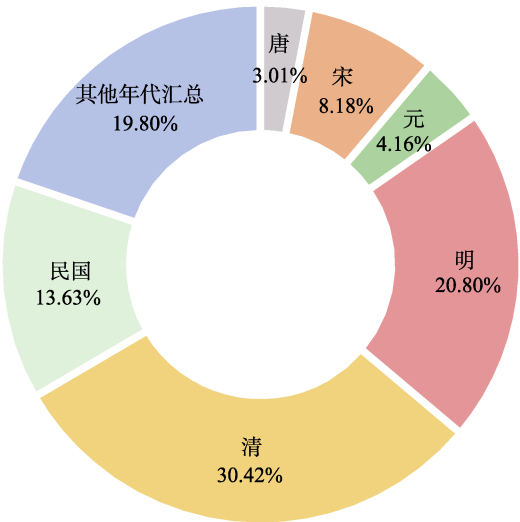


图 3 京杭大运河沿线遗产建造年代分布统计图

5 讨论和总结

本数据集系统整理了 697 处京杭大运河沿线遗产点的基础信息，涵盖空间分布、类型功能、历史背景、保存状况等维度，清晰呈现了大运河文化遗产的整体特征。从省级分布看，遗产点高度集中于江苏省，山东、浙江次之，体现出江苏在大运河遗产体系中的核心地位；从市级核心分布看，苏州、无锡、扬州等城市形成多个密集区，分别反映了漕运与盐业文化、水乡商贸与水利枢纽、都城漕运中枢等多元功能；从建造年代分布看，宋代时期占 8.18%，明清时期遗产合计占 51.22%，民国时期遗产占 13.63%，反映了大运河在明清鼎盛时期以及近代延续发展过程中的文化积淀。

遗产分布与运河功能的耦合性分析显示，遗产点空间分布与大运河漕运干线-水利节点-商贸城市体系高度匹配。苏州、无锡、扬州、聊城、济宁、杭州和北京等核心城市集中了 56.10%的遗产，均为运河漕运的关键枢纽（如扬州为盐运中心、济宁为水源调节中心）。这种分布印证了运河塑造城市，城市承载遗产的互动关系，也为区域文化遗产协同保护提供了空间依据。

该数据集为大运河文化遗产的空间规律研究、保护策略制定提供了数据支撑，也为跨区域遗产协同管理、文化传承提供了参考。未来可进一步补充遗产监测数据，提升数据集的动态性与应用价值。

作者分工：陈子昂和林欣悦对数据集的开发做了总体设计；叶鹏和何炬采集和处理了遗产点数据；杨萌设计了模型和算法；陈子昂、何炬和叶鹏做了数据验证；林欣悦和杨萌撰写了数据论文等。

利益冲突声明：本研究不存在研究者以及与公开研究成果有关的利益冲突。

参考文献

- [1] 赵今晖, 李鹏波, 吴军. 京杭大运河南旺枢纽考古遗址公园规划建设启示[J]. 城市建筑, 2025, 22(14): 177–180.
- [2] 方小白, 顾律敏, 陈沂等. 京杭大运河贯通中国南北的灵魂河道[J]. 环球人文地理, 2024(15): 14–25.
- [3] 中共中央办公厅, 国务院办公厅. 大运河文化保护传承利用规划纲要[Z]. 2019: 15–20.
- [4] 国家文物局, 文化和旅游部, 国家发展和改革委员会. 大运河文化遗产保护传承专项规划[Z]. 2020: 15–20.
- [5] 国家文化公园建设工作领导小组. 大运河国家文化公园建设保护规划[Z]. 2021: 15–20.
- [6] 徐玉倩, 王静, 冯小航等. 漕运所经 市邑乃盛: 运河驱动沿线城市繁荣发展的营城理念[J]. 城市规划, 2025, 49(6): 121–122.
- [7] 田硕. 京杭大运河南旺分水枢纽传统地景空间社会-生态韧性机制研究[D]. 济南: 山东建筑大学, 2024.
- [8] 焦敏, 路璐, 李天宇等. 大运河文化带国家级非物质文化遗产的空间分布特征及影响因素[J]. 浙江大学学报(理学版), 2025, 52(5): 591–604.
- [9] 陈子昂, 林欣悦, 叶鹏等. 京杭大运河 697 个文化遗产点空间分布数据集[J/DB/OL]. 全球变化数据仓储电子杂志, 2026. <https://doi.org/10.3974/geodb.2026.02.04.V1>. <https://cstr.science.org.cn/CSTR:20146.11.2026.02.04.V1>.
- [10] 全球变化科学研究数据出版系统. 全球变化科学研究数据共享政策[OL]. <https://doi.org/10.3974/dp.policy.2014.05> (2017 年更新).
- [11] 联合国教科文组织世界遗产中心. 世界遗产名录[G/OL]. 2025. <https://whc.unesco.org/en/list/>.
- [12] 兰旭, 罗瑛, 李伟. 京杭大运河沿线城市文化遗产时空格局研究[J]. 城市建筑, 2025, 22(9): 10–13.
- [13] 国家文物局. 中国文物地图集: 北京分册、天津分册、山东分册、江苏分册、浙江分册、安徽分册[M]. 北京: 文物出版社, 2008, 2015.
- [14] 国家文物局. 中国世界文化遗产名录[G/OL]. 2024. <http://www.ncha.gov.cn/col/col2262/index.html>.
- [15] 北京市市场监督管理局. 文物保护单位保护范围划定标准 (DB11/T 2228—2024) [S]. 北京: 北京市市场监督管理局, 2024: 5–8.
- [16] 国家文物局. 中国世界文化遗产分类与代码 (WW/T 0001—2017) [S]. 北京: 国家文物局, 2017: 4–8.
- [17] 谢守红, 赵晨龙. 京杭大运河城市带高质量发展评价与空间差异研究[J]. 地理与地理信息科学, 2025, 41(3): 139–144+152.