

车群
基于WMTS和IIIF的历史地图（图像）的展示、保存、共享和互联
上海交通大学历史系

基于WMTS和IIIF的历史地图（图像）的展示、保存、共享和互联

“我们为什么要操心是否能用形式语言、用计算机可处理的术语、用具有内在一致性和合规性的话语来表达我们对人文学科的所知？当我们明知这样做难免要牺牲一定的表达效力，究竟为什么要以微妙性、意义和蕴涵为代价做出某种权衡？”

——John Unsworth

Ontology
为什么我们需要数字人文? of Science
Chronology
Image
Story
Creative Imagination
Video
Map
Geography
P. of History
Epistemology
Information
Linguistics
Arts
Language
Ethnography
Narrative Text
Disciplined Observations
Interface Design
Sociology of Knowledge
AI
Computing
Philosophy of Mind
Deep Learning
WMTS
Algorithm
Network
NLP
Digital Library
GIS
Markup Technologies
Hypermedia
Regular Expression
IIIF
Relational Database

Ontology
P. of Science
Creative Imagination
P. of History
Epistemology
Ethnography
Sociology of Knowledge
Philosophy of Mind
Disciplined Observations
Linguistics
Arts
Narrative Text
Video
Map
Information
Arts
Narrative Text
Chronology
Image
Story
Geography
Language
Interface Design
AI
Computing
Deep Learning
WMTS
Algorithm
Network
NLP
Digital Library
GIS
Markup Technologies
Hypermedia
Regular Expression
IIIF
Relational Database

底层逻辑

底层
逻辑

Data

Method Library

Ontology
P. of Science
Creative Imagination
P. of History
Linguistics
Ethnography
Disciplined Observations
Sociology of Knowledge
Philosophy of Mind
Chronology
Image
Video
Map
Information
Arts
Narrative Text
Story
Geography
Language
Interface Design
AI
Computing
Deep Learning
WMTS
Algorithm
Network
NLP
Digital Library
GIS
Markup Technologies
Hypermedia
Regular Expression
IIIF
Relational Database

底层 逻辑

Network

Ontology
P. of Science
Creative Imagination
P. of History
Linguistics
Ethnography
Disciplined Observations
Sociology of Knowledge
Philosophy of Mind

Epistemology

Chronology
Image
Video
Map
Information
Arts
Narrative Text
Language

Story
Geography

**底层
逻辑**

Network
AI
Computing
Deep Learning
Algorithm
Digital Library
Markup Technologies
Regular Expression

Interface Design
WMTS
NLP
GIS
Hypermedia
Relational Database

IIIF

Ontology
P. of Science
Creative Imagination
P. of History
Linguistics
Ethnography
Disciplined Observations
Sociology of Knowledge
Philosophy of Mind

Epistemology

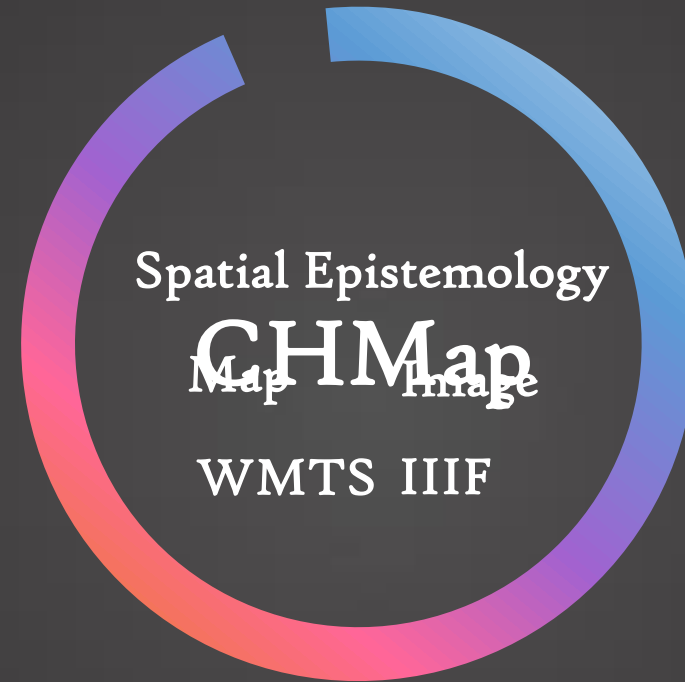
Spatial Epistemology

Map Image
WMTS IIF

Chronology
Image
Video
Map
Information
Arts
Narrative Text
Language

Story
Geography

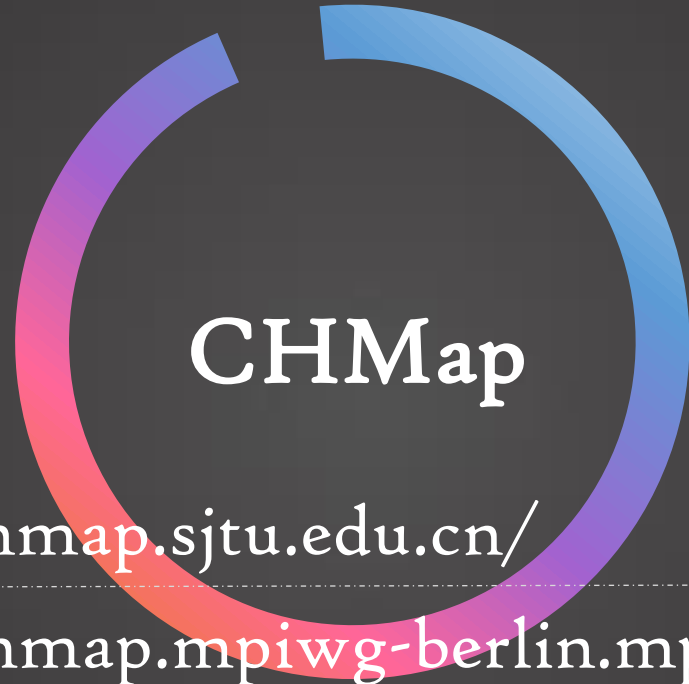
Interface Design
AI
Computing
Deep Learning
WMTS
Algorithm
Network
NLP
Digital Library
GIS
Markup Technologies
Hypermedia
Regular Expression
IIF
Relational Database



Spatial Epistemology

CHMap
Map Image

WMTS IIIF

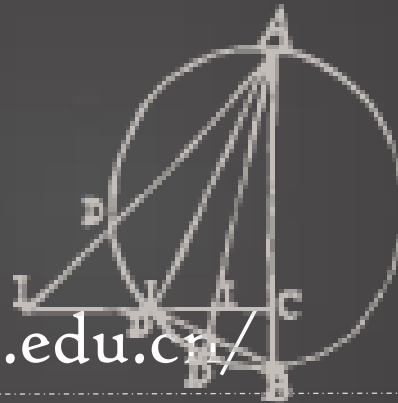


<https://chmap.sjtu.edu.cn/>

<https://chmap.mpiwg-berlin.mpg.de/>



<https://chmap.mpiwg-berlin.mpg.de/>



<https://chmap.sjtu.edu.cn/>

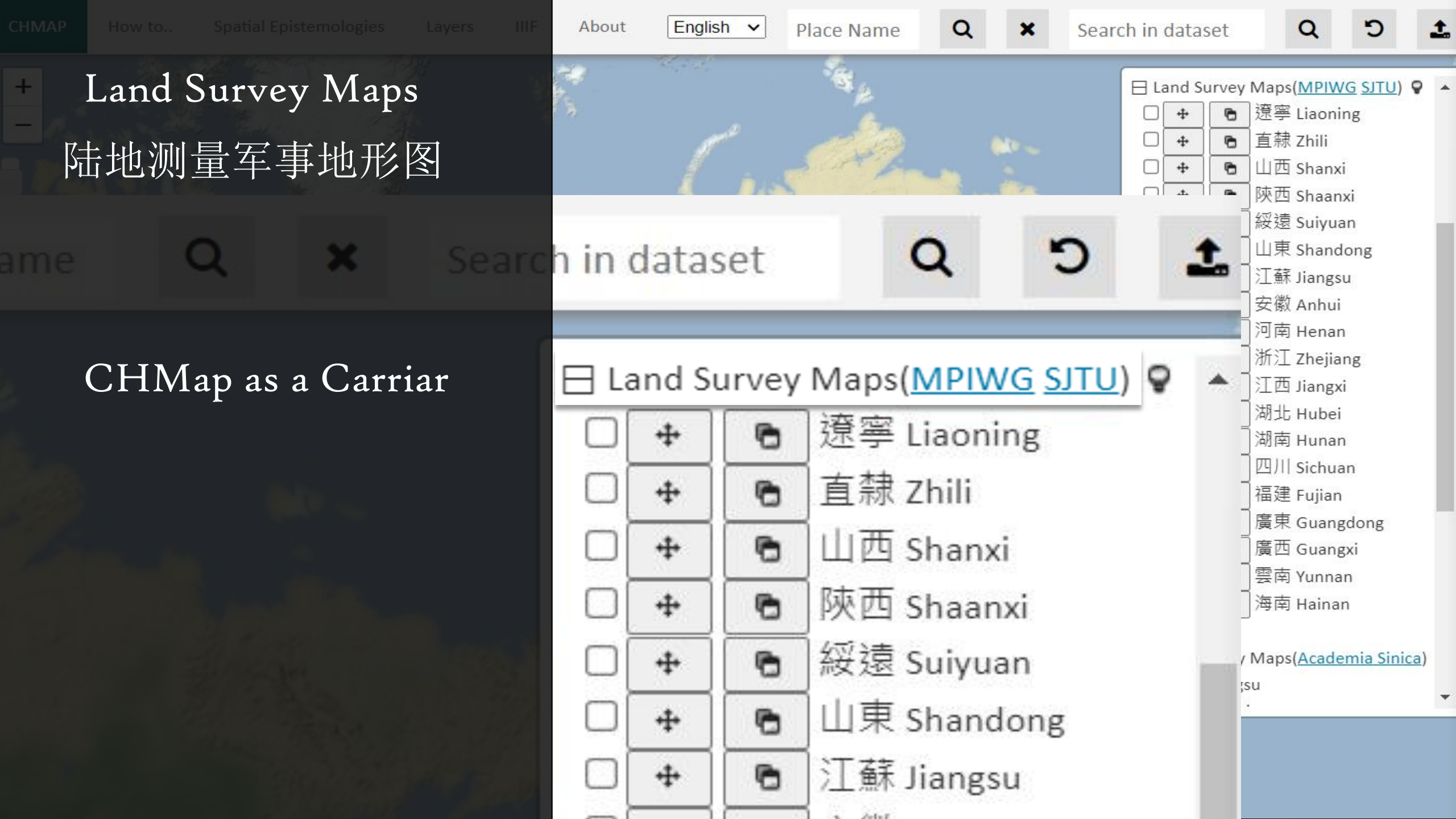
<https://chmap.mpiwg-berlin.mpg.de/>



<https://chmap.mpiwg-berlin.mpg.de/>



MPIWG



Land Survey Maps

陆地测量军事地形图

CHMap as a Carrier

Land Survey Maps

陆地测量军事地形图

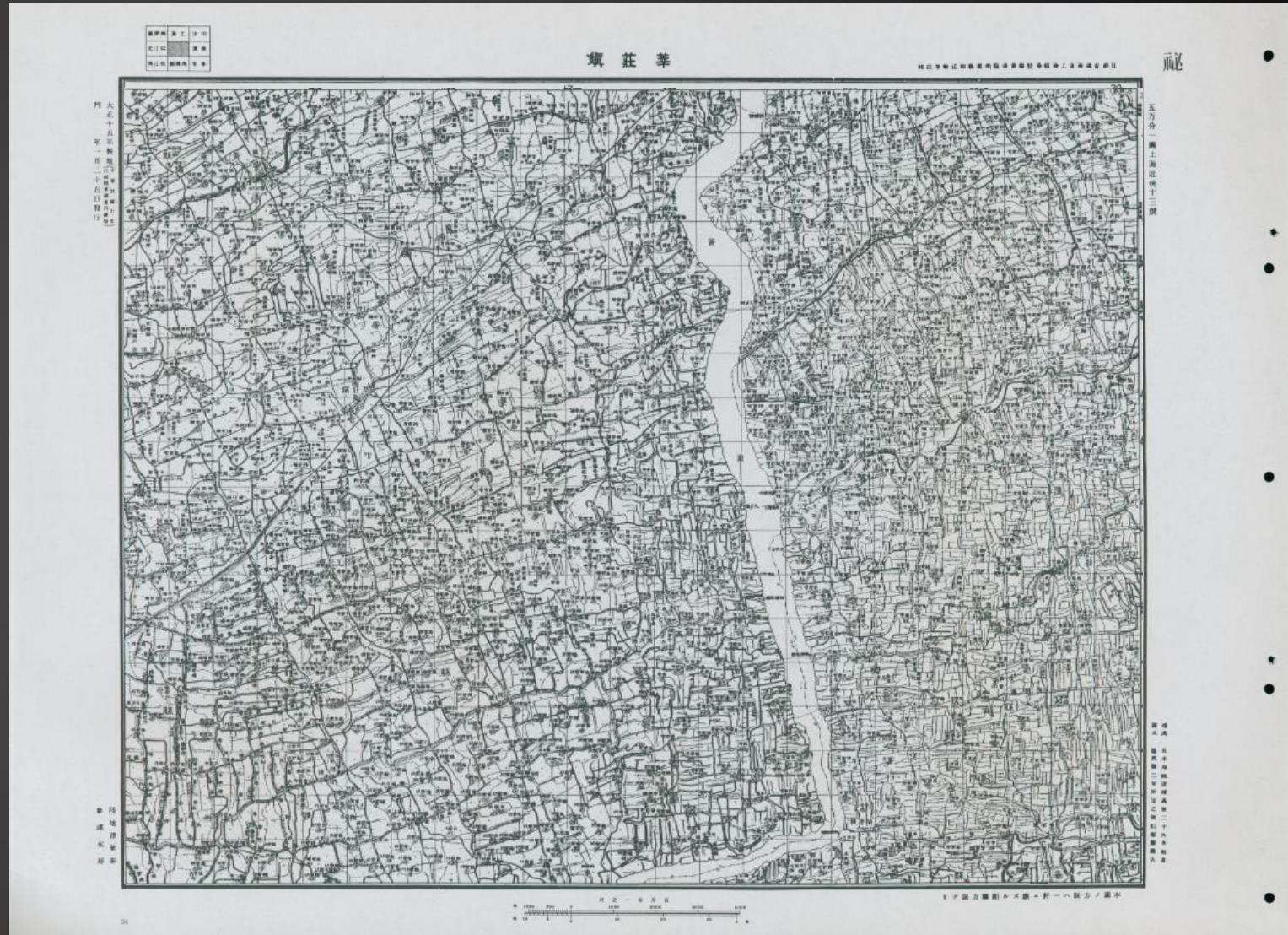
4088 中国大陆五万分之一地图

754 旧满洲五万分之一地图

2295 台湾收藏五万分之一地图

1689 中国大陆两万五千分之一地图

Source: kaga Kushoin, Indexes,
1:50000 Land Survey Maps of
Mainland China Collection, 1986-1998.



Land Survey Maps

陆地测量军事地图

江苏省

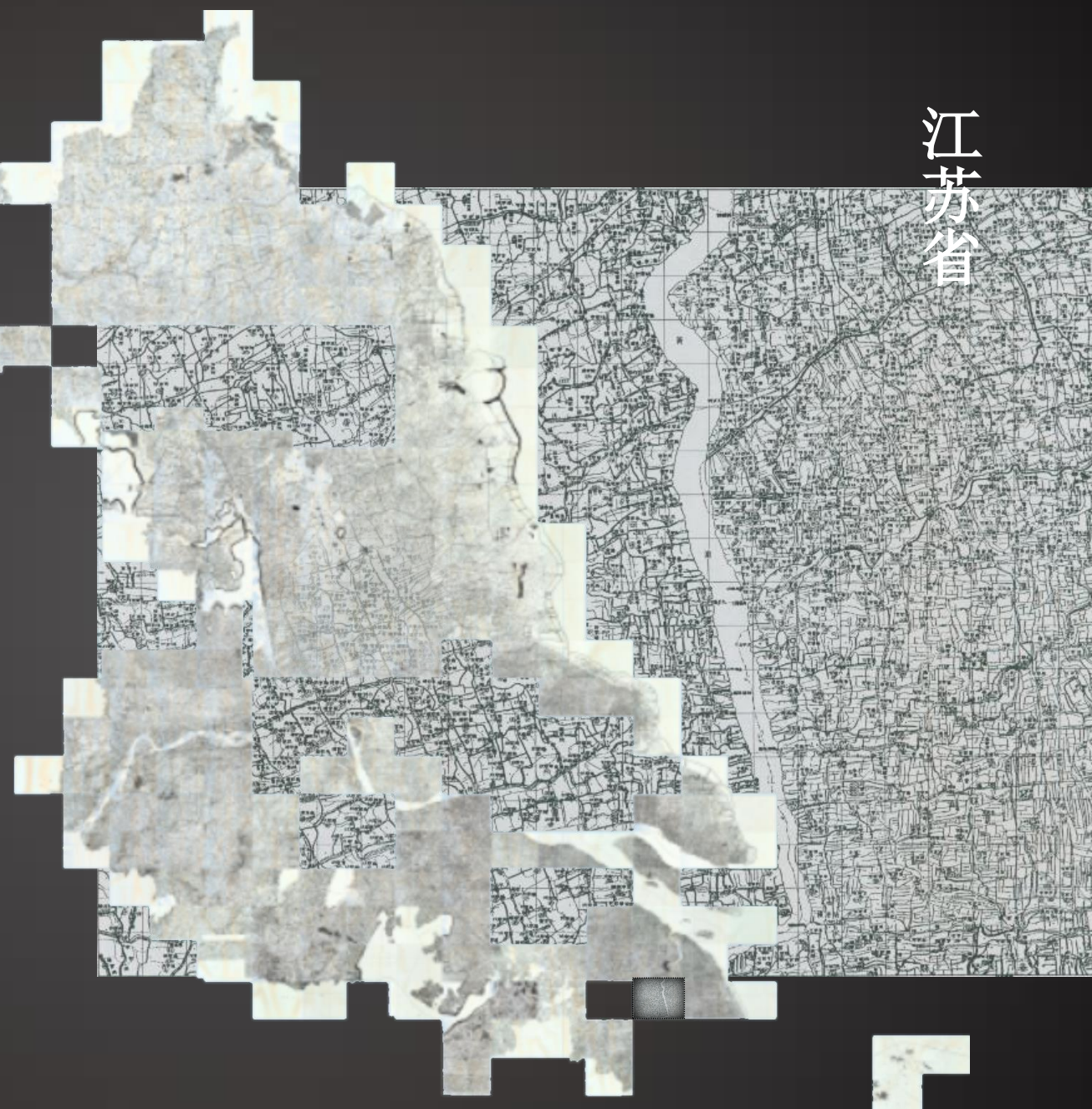
4088 中国大陆五万分之一地图

754 旧满洲五万分之一地图

2295 台湾收藏五万分之一地图

1689 中国大陆两万五千分之一地图

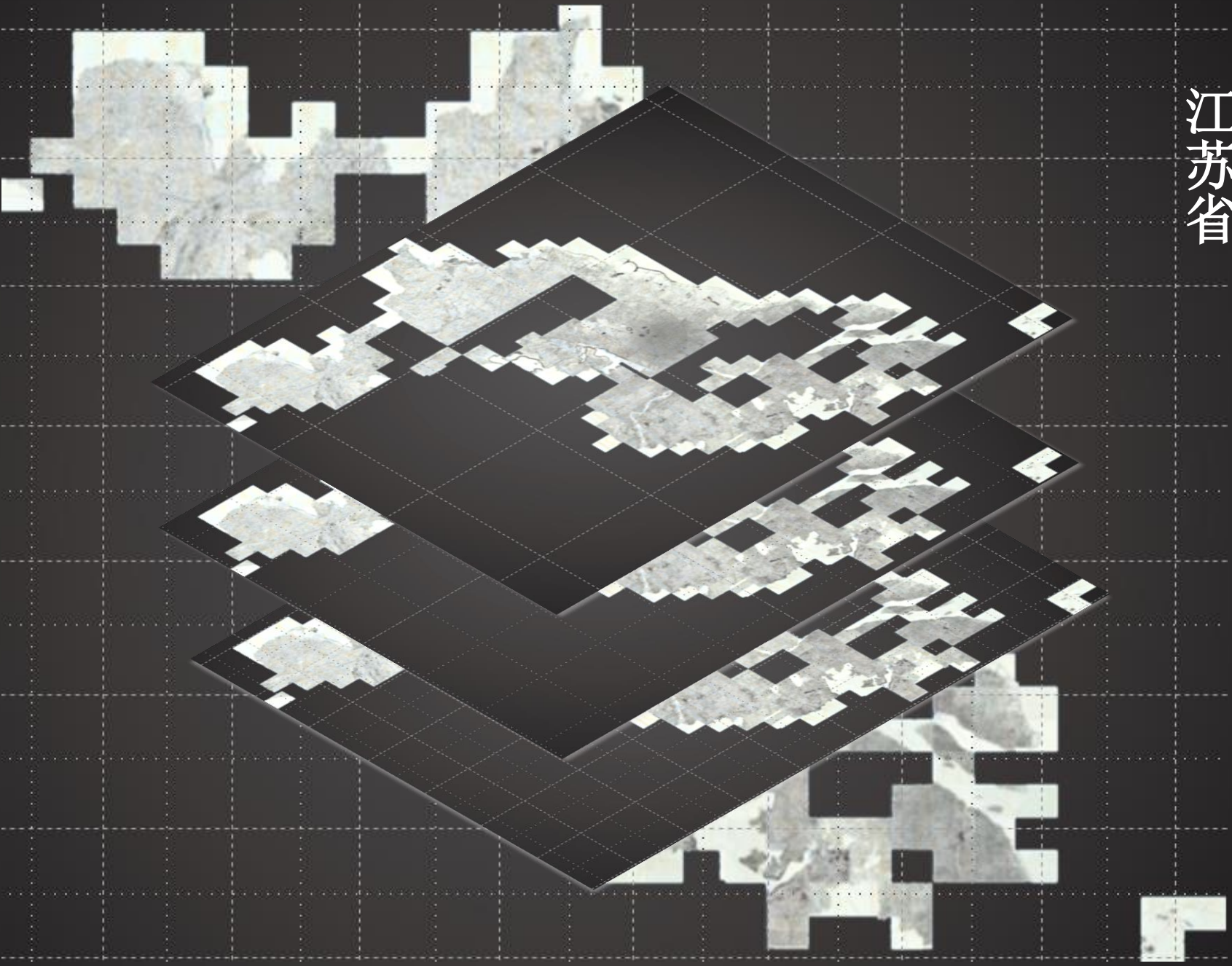
Source: kaga Kushoin, Indexes,
1:50000 Land Survey Maps of
Mainland China Collection, 1986-1998.



江苏省



江苏省



WMTS: Web Map **Tile** Service

江苏省

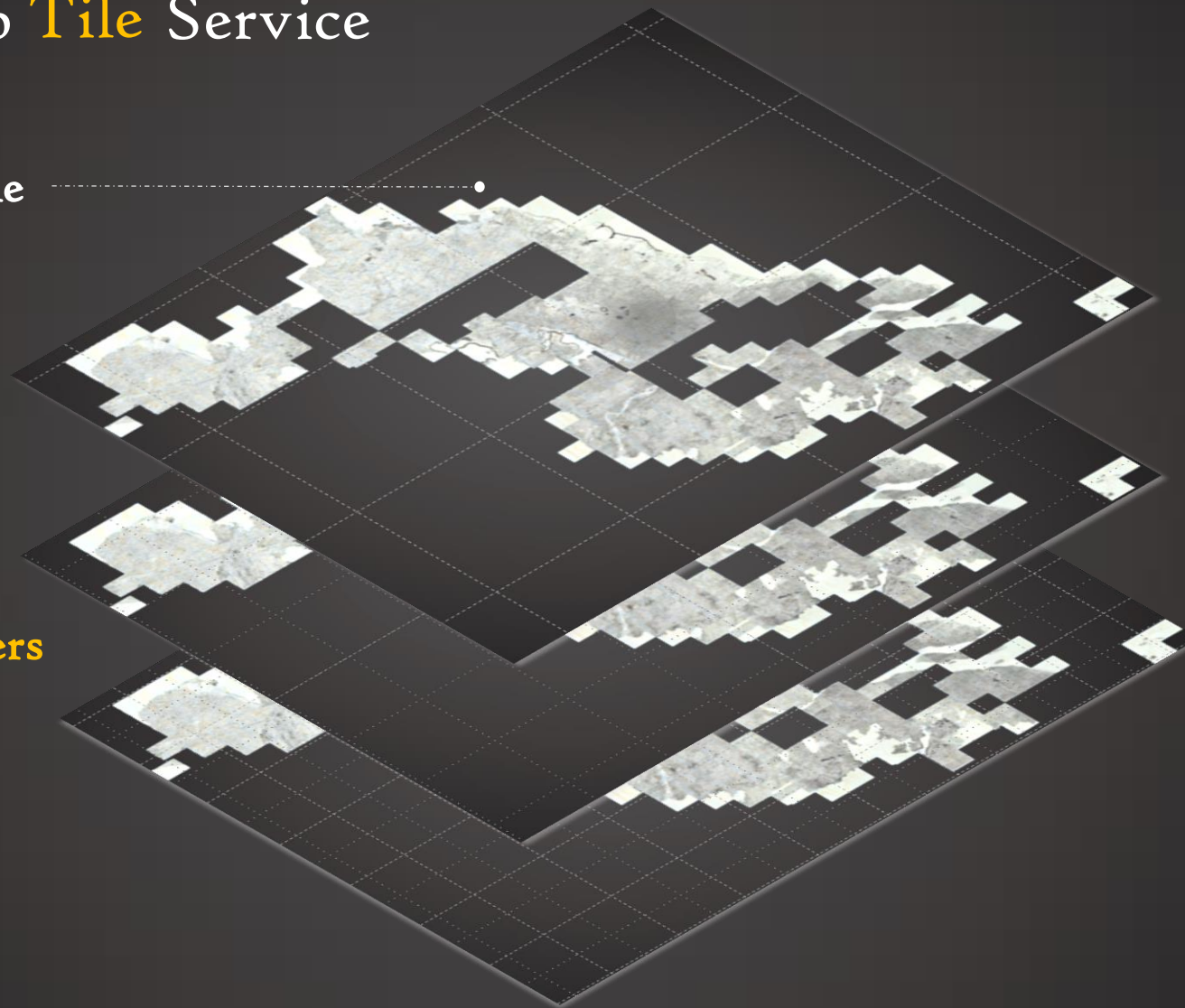
Tile

to **ArcGIS**

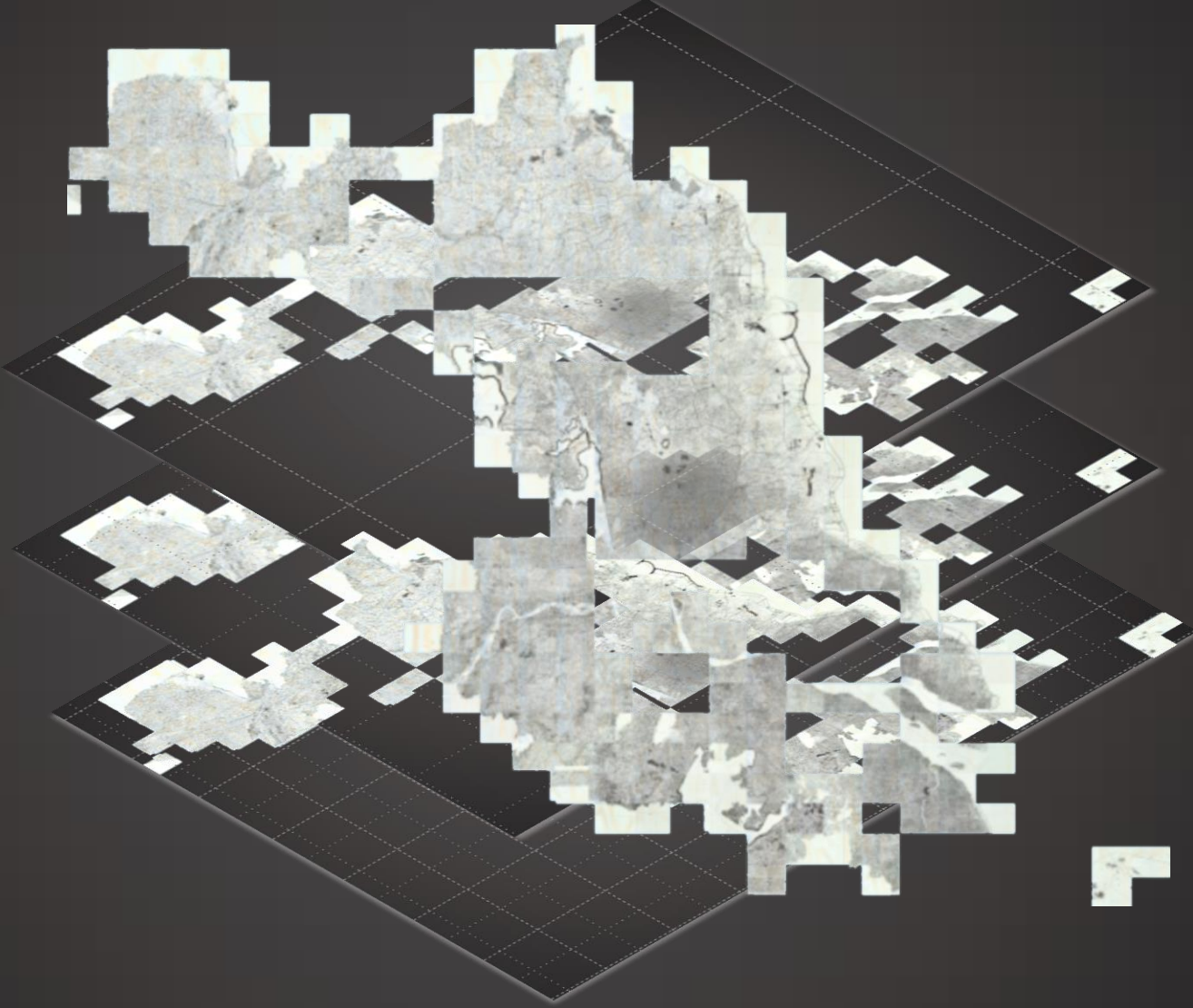
to **QGIS**

to **Palladio**

to **any supporting tile layers**



江苏省



序號:704

書中頁碼:148

地圖編號:C0704

地圖名稱:蘭谿縣城

分冊信息:第一冊

收錄圖冊:中國大陸五萬分之一地圖集成

圖番(請求圖番):南支那五萬分之一圖徽州25號

所載索引圖:浙江省索引圖1

地區:浙江省

測圖、測量時間:中華民國10年

製版時間:昭和13年

發行時間:昭和13年

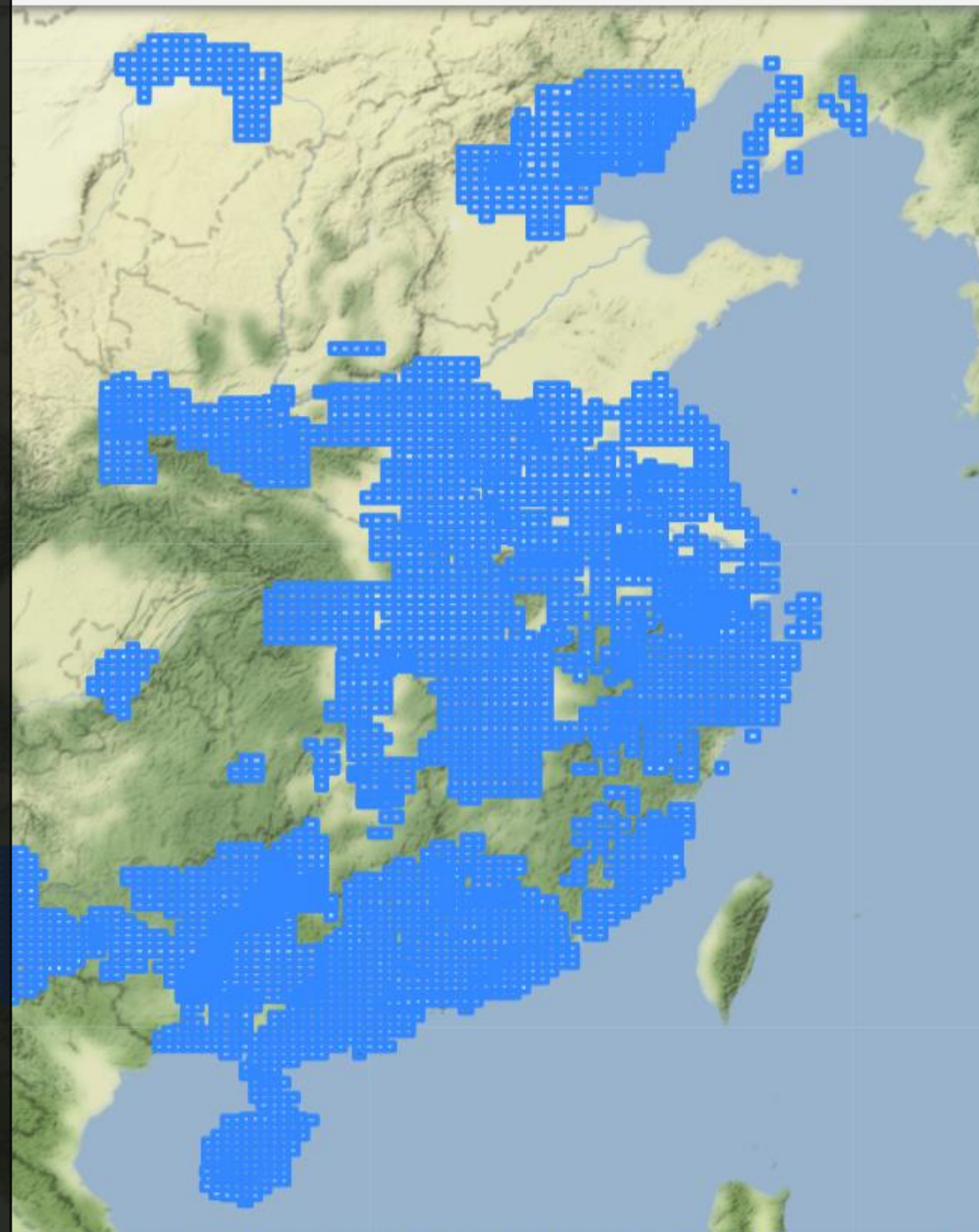
發行者:陸地測量部/參謀本部

比例尺:1:50000

比例尺:1:20000

發行者:陸地測量部/參謀本部

發行者:陸地測量部/參謀本部



Terrain Background (Stamen)

Land Survey Maps(MPIWG SJTU)

- 遼寧 Liaoning
- 直隸 Zhili
- 山西 Shanxi
- 陝西 Shaanxi
- 綏遠 Suiyuan
- 山東 Shandong
- 江蘇 Jiangsu
- 安徽 Anhui
- 河南 Henan
- 浙江 Zhejiang
- 江西 Jiangxi
- 湖北 Hubei
- 湖南 Hunan
- 四川 Sichuan
- 福建 Fujian
- 廣東 Guangdong
- 廣西 Guangxi
- 雲南 Yunnan
- 海南 Hainan

 Metadata

Land Survey Maps(Academia Sinica)

- 江蘇 Jiangsu
- 安徽 Anhui
- 河北 Hebei
- 河南 Henan
- 山東 Shandong

序號:704

書中頁碼:148

地圖編號:C0704

地圖名稱:蘭谿縣城

分冊信息:第一冊

收錄圖冊:中國大陸五萬分之一地圖集成

圖番 (請求圖番):南支那五萬分之一圖徽州25號

所載索引圖:浙江省索引圖1

地區:浙江省

測圖、測量時間:中華民國10年

製版時間:昭和13年

發行時間:昭和13年

發行者:陸地測量部/參謀本部

比例尺:1:50000

比例尺:1:20000

發行者:陸地測量部/參謀本部

發行時間:昭和13年



Terrain Background (Stamen)

Land Survey Maps(MPIWG SJTU)

- + 遼寧 Liaoning
- + 直隸 Zhili
- + 山西 Shanxi
- + 陝西 Shaanxi
- + 綏遠 Suiyuan
- + 山東 Shandong
- + 江蘇 Jiangsu
- + 安徽 Anhui
- + 河南 Henan
- + 浙江 Zhejiang
- + 江西 Jiangxi
- + 湖北 Hubei
- + 湖南 Hunan
- + 四川 Sichuan
- + 福建 Fujian
- + 廣東 Guangdong
- + 廣西 Guangxi
- + 雲南 Yunnan
- + 海南 Hainan

 Metadata

Land Survey Maps(Academia Sinica)

- 江蘇 Jiangsu
- 安徽 Anhui
- 河北 Hebei
- 河南 Henan
- 山東 Shandong

Select WMTS layers

Select Layers(open map layers)

You selected 0 layers (Tiles/IIIF) Click layer title to Prview

Surrounding

- 上海行號錄圖錄(1939) 中央研究院上海城市歷史地圖 WM...
- 新測上海地圖(1913) 中央研究院上海城市歷史地圖 WMTS...
- 上海南北市全圖(1918) 中央研究院上海城市歷史地圖 WM...
- Map of Foreign Settlements at Shanghai 中央研究院...
- 新繪上海城廂租界全圖(1898) 中央研究院上海城市歷史地...

China

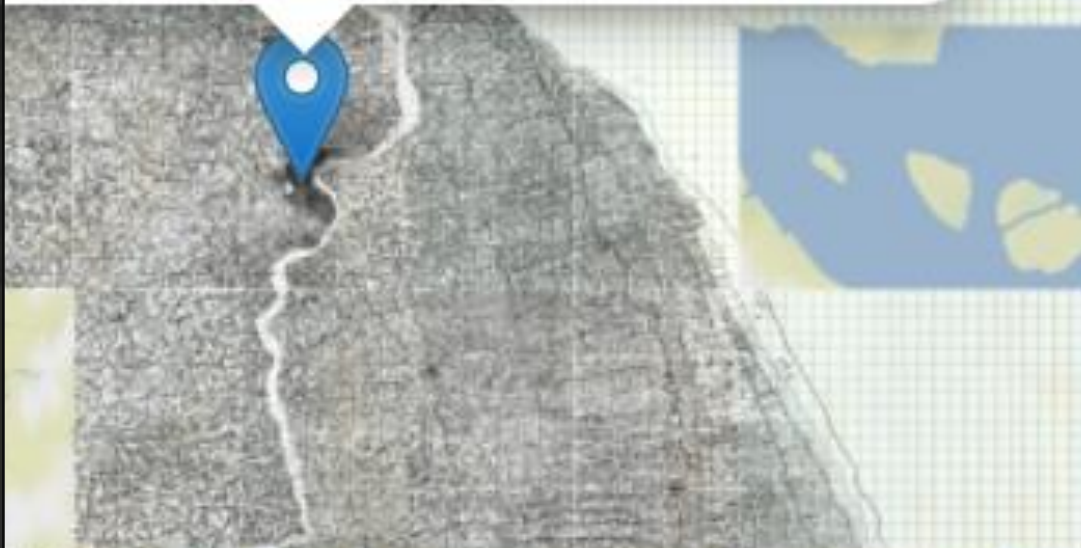
- 商朝 SINICA IHP
- 西周 SINICA IHP
- 春秋 SINICA IHP
- 戰國 SINICA IHP
- 西漢歷史地圖(W. Han) 中華文明之時空基礎架構 WMTS ...
- 東漢歷史地圖(E. Han) 中華文明之時空基礎架構 WMTS ...
- 三國歷史地圖(Sanguo) 中華文明之時空基礎架構 WMTS ...
- 西晉歷史地圖(W. Jing) 中華文明之時空基礎架構 WMTS ...
- 東晉歷史地圖(E. Jing) 中華文明之時空基礎架構 WMTS ...
- 南北朝歷史地圖(South and North) 中華文明之時空基礎...

Shanghai Exhibition Centre, 1000, Middle Yan'an
Jing West Road Subdistrict, Jing'an
200085, China

524797935,121.4477802438347,9

Select Layers

move Marker



Land Survey Ma

- | | | | |
|-------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="button" value="⊕"/> | <input type="button" value="📄"/> | 遼 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="button" value="⊕"/> | <input type="button" value="📄"/> | 直 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="button" value="⊕"/> | <input type="button" value="📄"/> | 山 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="button" value="⊕"/> | <input type="button" value="📄"/> | 陝 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="button" value="⊕"/> | <input type="button" value="📄"/> | 綏 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="button" value="⊕"/> | <input type="button" value="📄"/> | 山 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="button" value="⊕"/> | <input type="button" value="📄"/> | 江 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="button" value="⊕"/> | <input type="button" value="📄"/> | 安 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="button" value="⊕"/> | <input type="button" value="📄"/> | 河 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="button" value="⊕"/> | <input type="button" value="📄"/> | 浙 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="button" value="⊕"/> | <input type="button" value="📄"/> | 江 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="button" value="⊕"/> | <input type="button" value="📄"/> | 湖 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="button" value="⊕"/> | <input type="button" value="📄"/> | 湖 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="button" value="⊕"/> | <input type="button" value="📄"/> | 四 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="button" value="⊕"/> | <input type="button" value="📄"/> | 福 |

Select WMTS layers

Select Layers(open map layers)

You selected 0 layers (Tiles/IIIF) Click layer title to Prview

Surrounding

- 上海行號錄圖錄(1939) 中央研究院上海城市歷史地圖 WM...
- 新測上海地圖(1913) 中央研究院上海城市歷史地圖 WMTS...
- 上海南北市全圖(1918) 中央研究院上海城市歷史地圖 WM...
- Map of Foreign Settlements at Shanghai 中央研究院...
- 新繪上海城廂租界全圖(1898) 中央研究院上海城市歷史地...

China

- 商朝 SINICA IHP
- 西周 SINICA IHP
- 春秋 SINICA IHP
- 戰國 SINICA IHP
- 西漢歷史地圖(W. Han) 中華文明之時空基礎架構 WMTS ...
- 東漢歷史地圖(E. Han) 中華文明之時空基礎架構 WMTS ...
- 三國歷史地圖(Sanguo) 中華文明之時空基礎架構 WMTS ...
- 西晉歷史地圖(W. Jing) 中華文明之時空基礎架構 WMTS ...
- 東晉歷史地圖(E. Jing) 中華文明之時空基礎架構 WMTS ...
- 南北朝歷史地圖(South and North) 中華文明之時空基礎...

Shanghai Exhibition Centre, 1000, Middle Yan'an
Jing West Road Subdistrict, Jing'an
200085, China

121.4477802438347,9

Select Layers

move Marker



☰ Land Survey Ma

<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="button" value="⊕"/>	<input type="button" value="📄"/>	遼
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="button" value="⊕"/>	<input type="button" value="📄"/>	直
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="button" value="⊕"/>	<input type="button" value="📄"/>	山
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="button" value="⊕"/>	<input type="button" value="📄"/>	陝
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="button" value="⊕"/>	<input type="button" value="📄"/>	綏
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="button" value="⊕"/>	<input type="button" value="📄"/>	山
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="button" value="⊕"/>	<input type="button" value="📄"/>	江
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="button" value="⊕"/>	<input type="button" value="📄"/>	安
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="button" value="⊕"/>	<input type="button" value="📄"/>	河
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="button" value="⊕"/>	<input type="button" value="📄"/>	浙
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="button" value="⊕"/>	<input type="button" value="📄"/>	江
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="button" value="⊕"/>	<input type="button" value="📄"/>	湖
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="button" value="⊕"/>	<input type="button" value="📄"/>	湖
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="button" value="⊕"/>	<input type="button" value="📄"/>	四
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="button" value="⊕"/>	<input type="button" value="📄"/>	福

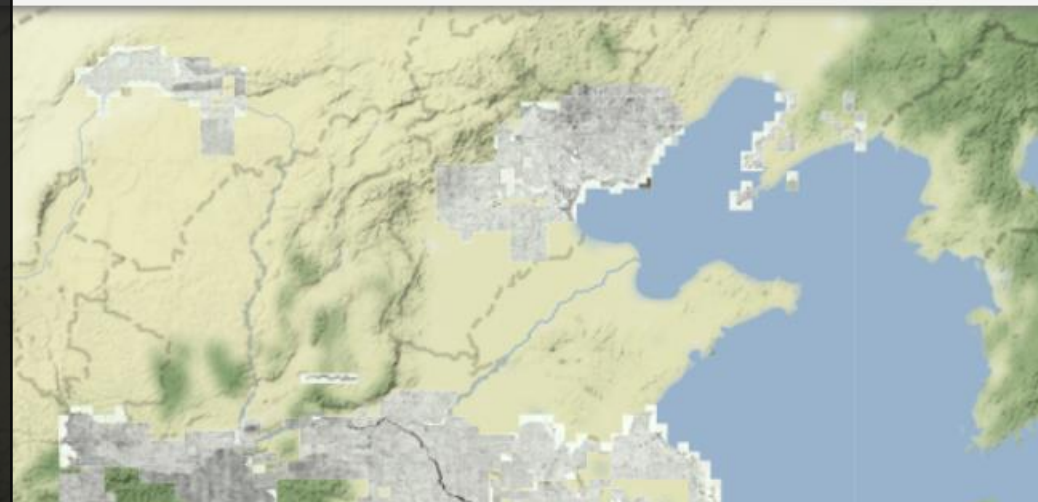
Select WMTS layers

Select Layers(open map layers)

You selected 0 layers (Tiles/IIIF) Click layer title to Prview

Surrounding

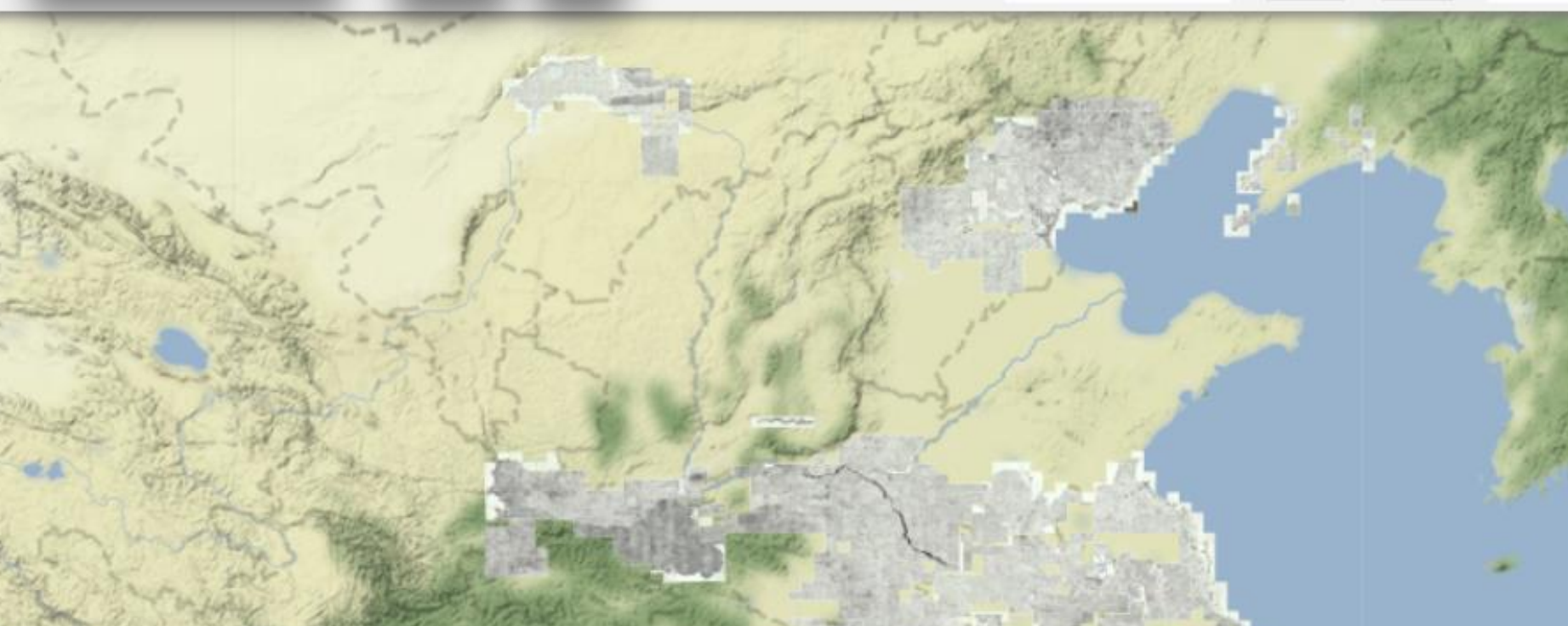
- 上海行號錄圖錄(1939) 中央研究院上海城市歷史地圖 WM...
- 新測上海地圖(1913) 中央研究院上海城市歷史地圖 WMTS...
- 上海南北市全圖(1918) 中央研究院上海城市歷史地圖 WM...



Terrain Background (Stamen)

Land Survey Maps(MPIWG SJTU)

- 遼寧 Liaoning
- 直隸 Zhili
- 山西 Shanxi
- 陝西 Shaanxi
- 綏遠 Suiyuan
- 山東 Shandong
- 江蘇 Jiangsu
- 安徽 Anhui



Terrain Background (Stamen)

Land Survey Maps(MPIWG SJTU)

- 遼寧 Liaoning
- 直隸 Zhili
- 山西 Shanxi
- 陝西 Shaanxi
- 綏遠 Suiyuan
- 山東 Shandong
- 江蘇 Jiangsu
- 安徽 Anhui
- 河南 Henan
- 浙江 Zhejiang

Spatial Epistemology

Layers

IIIF

Upload CSV

Spatial Epistemologies

Layers

IIIF

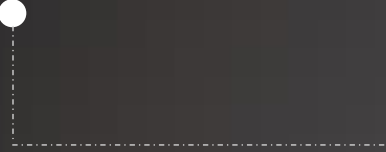


Spatial Epistemology

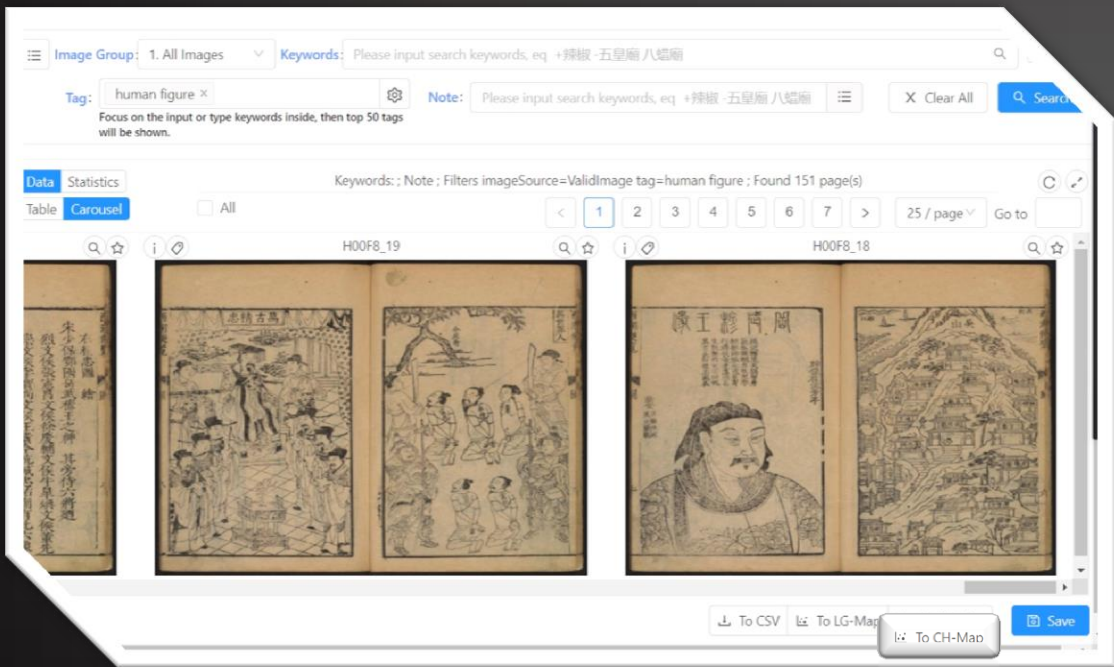
Layers

IIIF

Upload CSV



Local Collections To CH-Map Tools



Spatial Epistemology

Layers

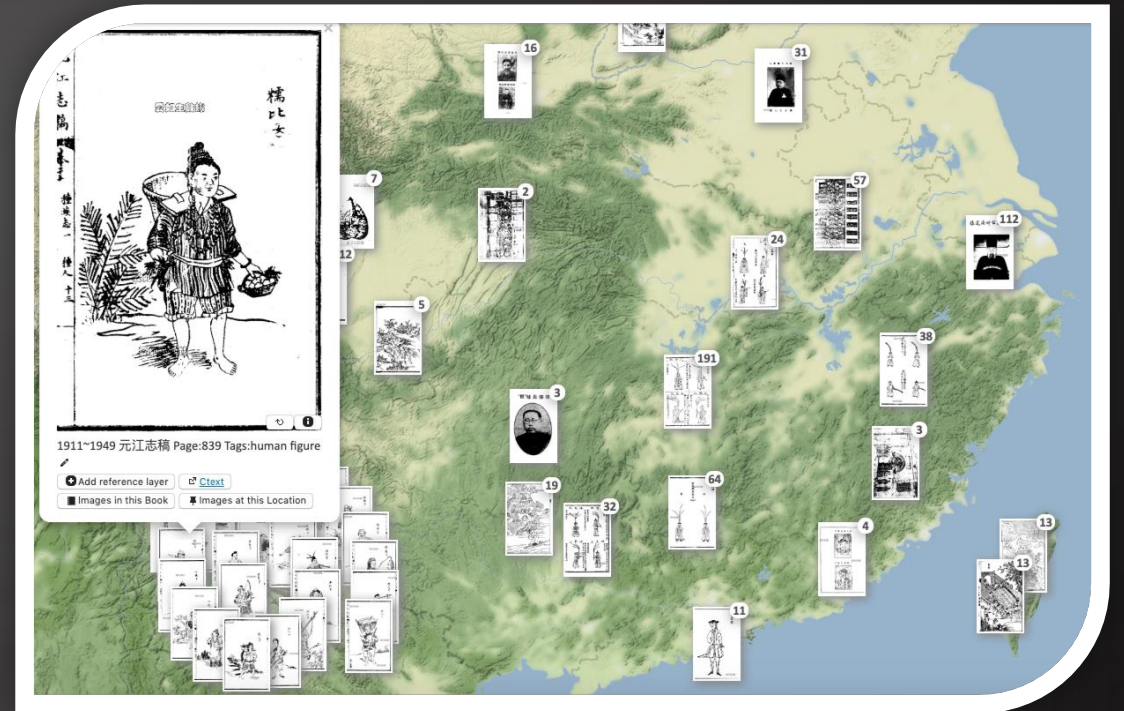
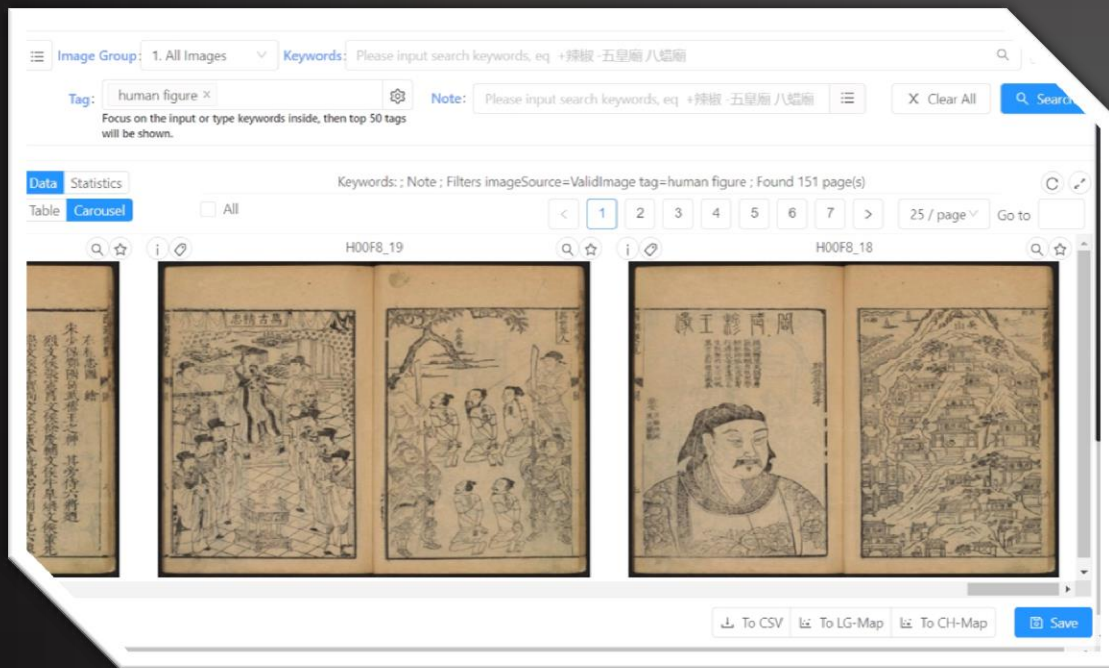
IIIF

Upload CSV

LoGaRT

To CH-Map

CHMap



Spatial Epistemology

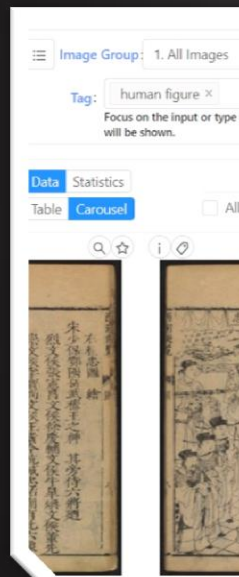
Layers

IIIF

Upload CSV

Map

CHMap



IIIF(International Image Interoperability Framework) - Display IIIF and Lite IIIF georeferencing

Lite GeoIIIF Loader

Manifest.json URL

Load Clear all Clear Markers Show Overlay IIIF Images

Lite GeoIIIF Georeferencing Tool (Manual)

General Images Maps

1.Assign images coordinates 1.Assign maps coordinates 2. Georeferencing maps

Manifest.json URL

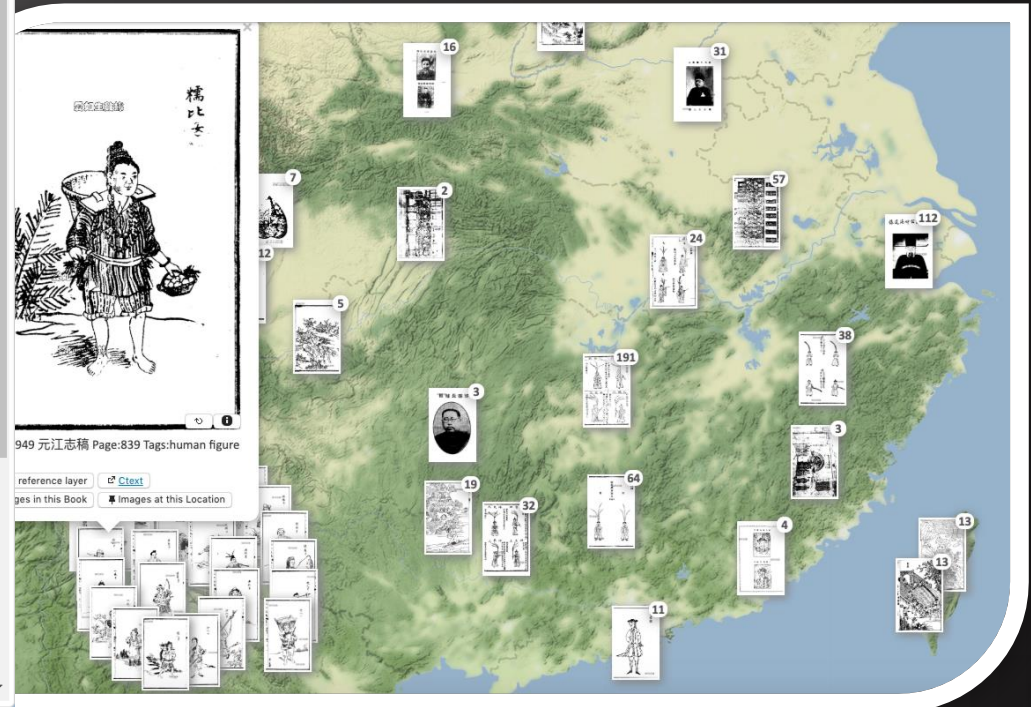
Edit IIIF Download Lite GeoIIIF Hosting in this website Clear

You can edit spatial description of IIIF here or using the hyperlink:
<https://chmap.mpiwg-berlin.mpg.de/igtu/index.html?apiURL=Your IIIF manifest URL>
Send the Lite GeoIIIF to your organization's web services (Manual)

Your URL to receive the lite geoIIIF JSON

Send Lite GeoIIIF

IIIF Manifest Links & Examples



Spatial Epistemology

Layers

IIIF

Upload CSV

IIIF(International Image Interoperability Framework) - Display IIIF and Lite IIIF georef Lavers: OGC WMTS - XYZ Tiles Loader. CSV and GeoJSON

ID	Name	Admin Type	Date	Longitude	Latitude	imageURL
36937	遵化州志	州	1618	117.957985	40.184448	https://logart.mpiwg
36937	遵化州志	州	1618	117.957985	40.184448	https://logart.mpiwg
36937	遵化州志	州	1618	117.957985	40.184448	https://logart.mpiwg
36937	遵化州志	州	1618	117.957985	40.184448	https://logart.mpiwg
36937	遵化州志	州	1618	117.957985	40.184448	https://logart.mpiwg
793	乳源縣志	縣	1620	113.269264	24.784229	https://logart.mpiwg
793	乳源縣志	縣	1620	113.269264	24.784229	https://logart.mpiwg
38414	蒲城縣志	縣	1650	109.585121	34.955936	https://logart.mpiwg
38414	蒲城縣志	縣	1650	109.585121	34.955936	https://logart.mpiwg
92850	襄城縣志	縣	1651	113.472366	33.853691	https://logart.mpiwg
36855	延慶州志	州	1653	115.968353	40.459694	https://logart.mpiwg
36855	延慶州志	州	1653	115.968353	40.459694	https://logart.mpiwg
36855	延慶州志	州	1653	115.968353	40.459694	https://logart.mpiwg

1.Assign

Manifest.json U

Edit IIIF Download Lite GeoIIIF Hosting in this website

You can edit spatial description of IIIF here or using the hyperlink:
<https://chmap.mpiwg-berlin.mpg.de/igtu/index.html?apiURL=Your IIIF manifest URL>
Send the Lite GeoIIIF to your organization's web services (Manual)

Your URL to receive the lite geoIIIF JSON

Send Lite GeoIIIF

CSV URL

Load Clear

The CSV file have to contain name, Latitude, Longitude and date. If your CSV colunums contain imageURL, you can see the image markers on the map.

right layer control. /ly.png WMTS

markers on the map.

IIIF Manifest Links & Examples

Spatial Epistemology

Layers

IIIF

Upload CSV

793	乳源縣志	縣	1620	113.269264	24.784229	https://logart.mpiwg
38414	蒲城縣志	縣	1650	109.585121	34.955936	https://logart.mpiwg
38414	蒲城縣志	縣	1650	109.585121	34.955936	https://logart.mpiwg