

基于数字历史地图的遗产廊道展示体系构建初探

——以杭州钱塘江沿线为例

汇报人：朱骁
东南大学杨俊宴工作室
2017年12月23日



1.研究区域的基本特征

1.1 水系世界自然文化遗产视角下的钱塘江



水系自然文化景观
文化与自然双重遗产价值

<p>① 多瑙河三角洲</p>  <p>入选时间：1991 所处地域：罗马尼亚 遗产类型：世界自然遗产 核心价值：欧洲最大的地质、生物实验室 保护范围：50万公顷 旅游项目：自然野外之旅</p>	<p>② 巴黎塞纳河畔</p>  <p>入选时间：1991 所处地域：法国巴黎 遗产类型：世界文化遗产 核心价值：见证了巴黎的历史变迁，巴黎的生命线 保护范围：365公顷 旅游项目：船游塞纳河</p>	<p>③ 卢瓦尔河流域</p>  <p>入选时间：2000 所处地域：法国 遗产类型：世界文化遗产 核心价值：法国古代文明的中心之一，历史城堡群遗迹 保护范围：叙利至沙洛讷之间的卢瓦尔河谷140公里 旅游项目：城堡之旅</p>	<p>④ 莱茵河流域</p>  <p>入选时间：2002 所处地域：德国 遗产类型：世界文化遗产 核心价值：欧洲最重要的运输线路之一，狭窄河谷中发展传统生活方式和通讯方式的典范 保护范围：河谷65公里两岸 旅游项目：整体旅游区</p>	<p>⑤ 云南三江并流</p>  <p>批准时间：2003 所处地域：中国云南 遗产类型：世界自然遗产 核心价值：世界上罕见的“江水并流而不交汇”的奇特自然地理景观 保护范围：170万公顷 旅游项目：全开放式旅游</p>	<p>⑥ 里多运河</p>  <p>入选时间：2007 所处地域：加拿大遗产 类型：世界文化遗产 核心价值：美洲大陆商业及战略的重要通道 保护范围：渥太华至京士顿202公里 旅游项目：冰雪题材冬季狂欢节</p>	<p>⑦ 中国大运河</p>  <p>入选时间：2014 所处地域：中国 遗产类型：世界文化遗产 保护范围：北京至杭州全段 核心价值：开凿最早,长度最长的一条人工河道,对中国南北方经济文化交流起到重大作用 旅游项目：运河文化节等</p>	<p>⑧ 钱塘江</p>  <p>所处地域：中国浙江省 流域面积：5.56万平方公里 自然价值：钱塘江潮为“天下第一潮”，世界一大自然奇观。 文化价值：吴越文化的主要发源地之一，串联着南宋文化、堡文化、钱王文化、富春文化和三国文化等；钱塘江海塘是中国古代著名水利工程之一。</p>
---	---	---	--	---	--	---	--

1.研究区域的基本特征

1.2 钱塘江的核心价值



钱塘江与杭州城市核心要素

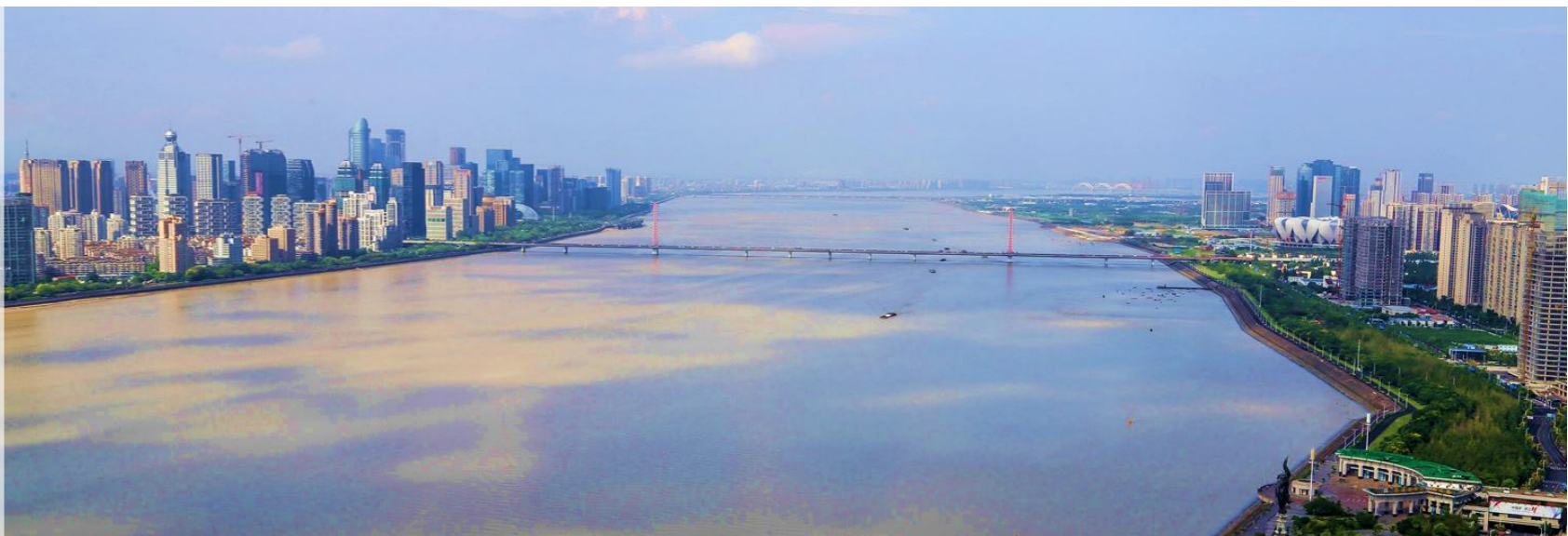


钱塘江的核心价值

杭州文化之脉

越文化的主要发源地
海塘文化的集中体现
城市滨江延伸发展带
民俗文化的重要部分

生长与演进 ·
开放生活的连续 ·
古今文化的交融 ·



2.问题与挑战 ——现实问题

丰富的历史事件及文脉≠市民对城市的心理感知

3.数字历史意象地图

古代人文空间感知
分析

小数据分析
资源点包络、历史事件叠图

现代意象空间感知
分析

大数据分析
单词频分析、双词频分析

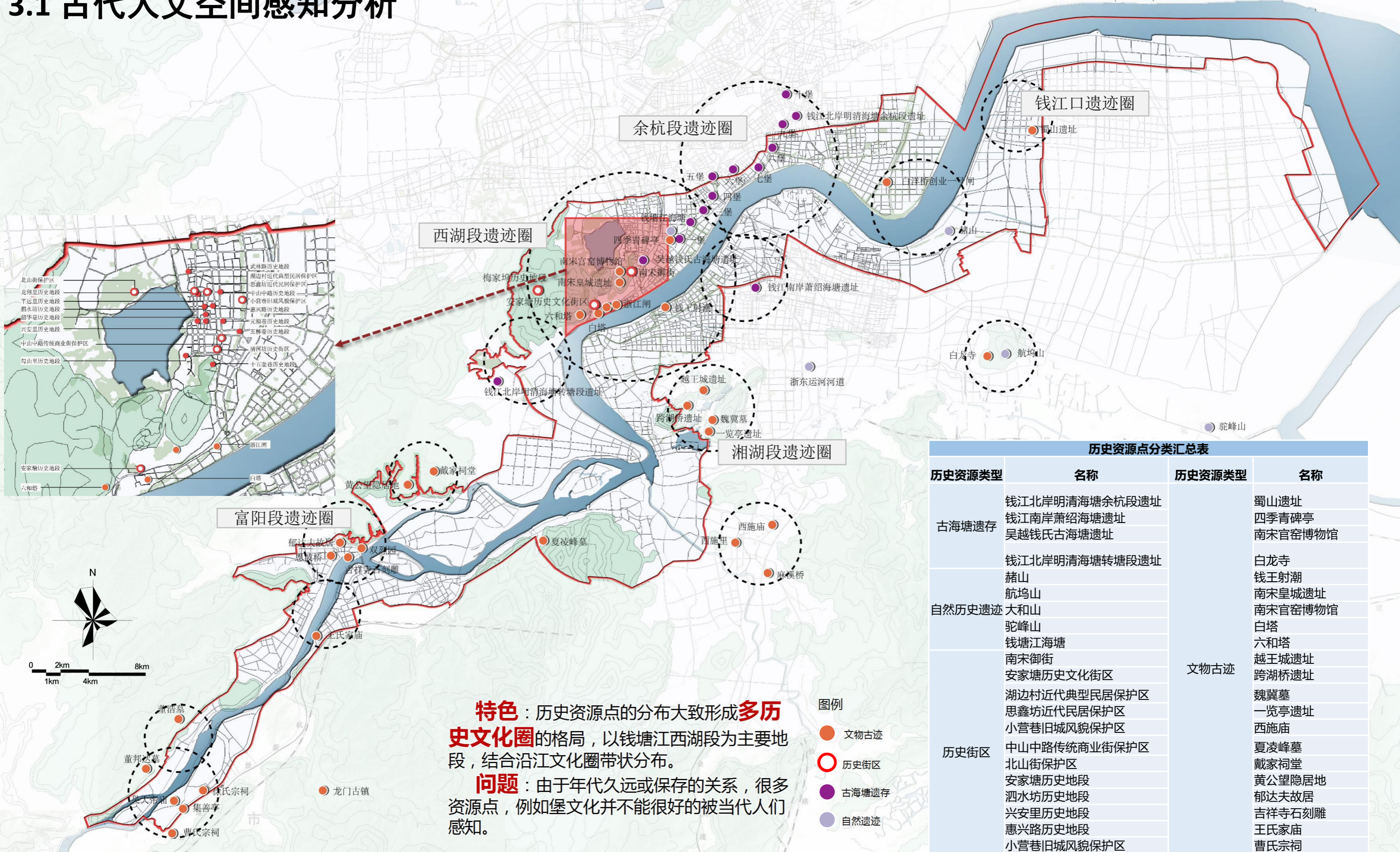
古-今数字历史意
象全息图

综合分析
古代空间意象，现代空间意象

数字历史意象地图

3.数字历史意象地图

3.1 古代人文空间感知分析



特色：历史资源点的分布大致形成**多历史文化遗产圈**的格局，以钱塘江西湖段为主要地段，结合沿江文化圈带状分布。

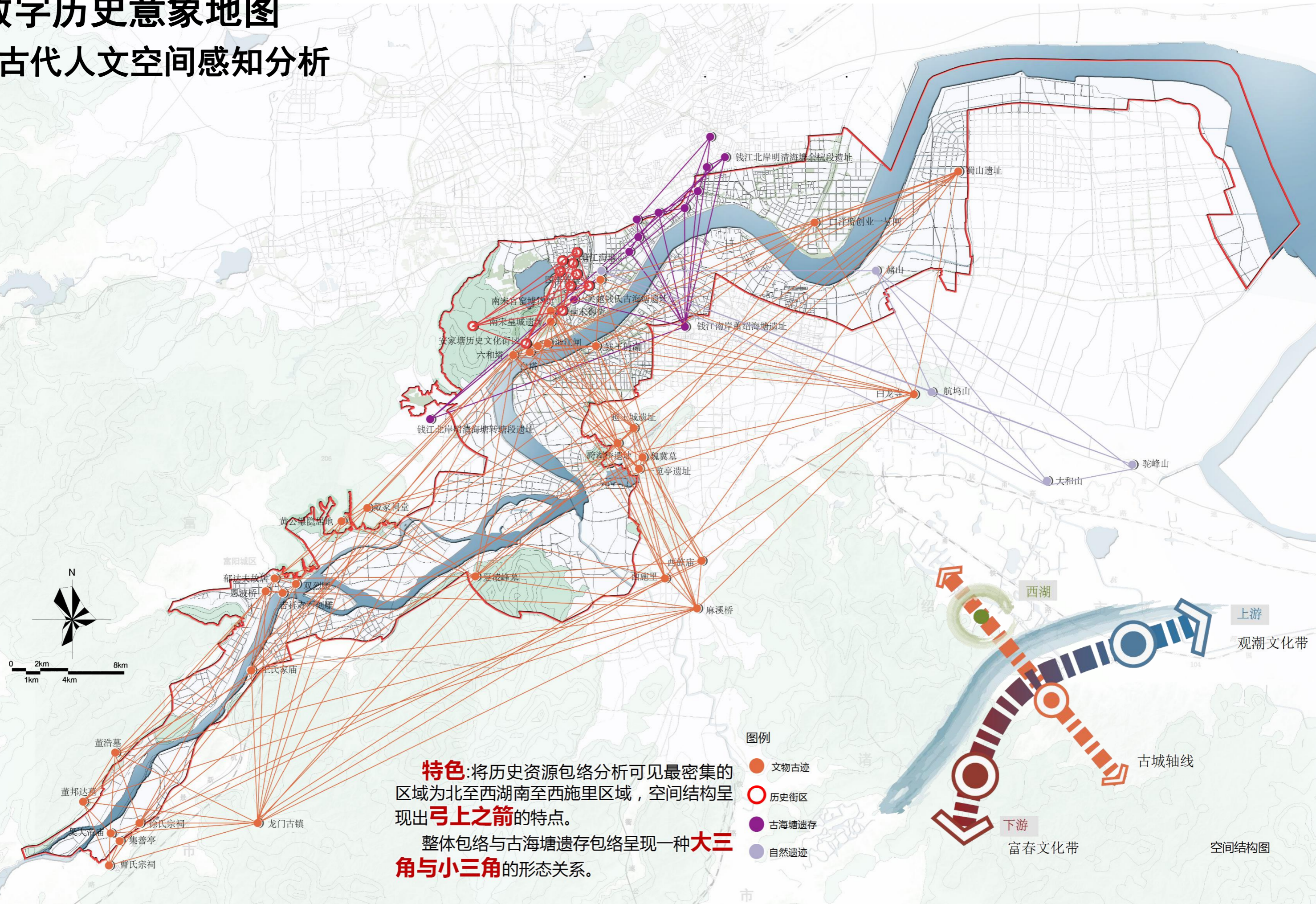
问题：由于年代久远或保存的关系，很多资源点，例如堡文化并不能很好的被当代人们感知。

历史资源类型	名称	历史资源类型	名称
古海塘遗存	钱江北岸明清海塘余杭段遗址	自然历史遗迹	蜀山遗址
	钱江南岸萧绍海塘遗址		四季青碑亭
	吴越钱氏古海塘遗址		南宋官窑博物馆
历史街区	钱江北岸明清海塘转塘段遗址	文物古迹	白龙寺
	南宋御街		钱王射潮
	安家塘历史文化街区		南宋皇城遗址
	湖边村近代典型民居保护区		南宋官窑博物馆
	思鑫坊近代民居保护区		白塔
	小营巷旧城风貌保护区		六和塔
	中山中路传统商业街保护区		越王城遗址
	北山街保护区		跨湖桥遗址
	安家塘历史地段		魏冀墓
	泗水坊历史地段		一览亭遗址
兴安里历史地段	西施庙		
惠兴路历史地段	夏凌峰墓		
小营巷旧城风貌保护区	戴家祠堂		
	黄公望隐居地		
	郁达夫故居		
	吉祥寺石刻雕		
	王氏家庙		
	曹氏宗祠		

- 图例
- 文物古迹
 - 历史街区
 - 古海塘遗存
 - 自然遗迹

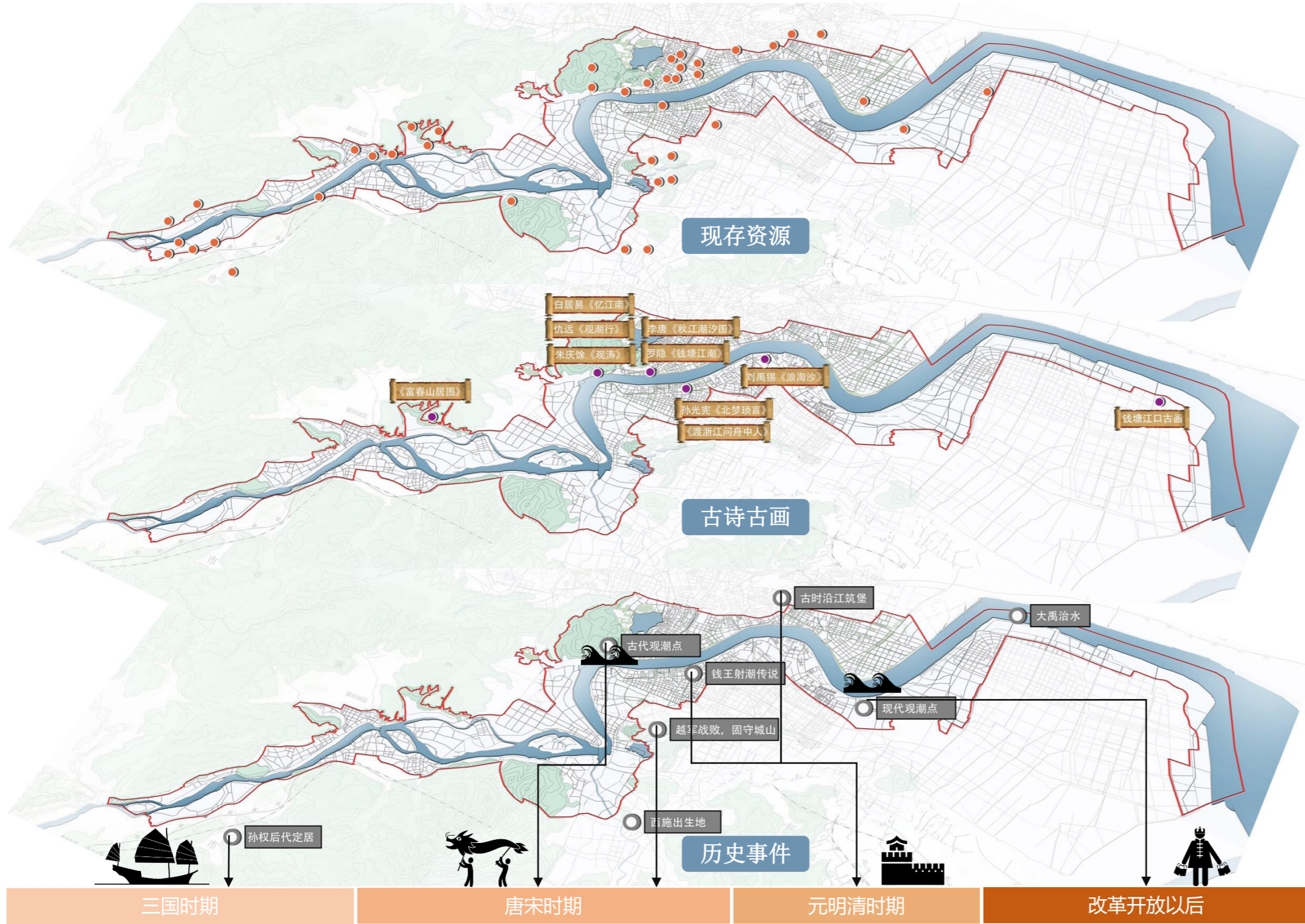
3.数字历史意象地图

3.1 古代人文空间感知分析



3.数字历史意象地图

3.1 古代人文空间感知分析



现状保存较为良好的历史资源建筑，建议保留现状加以日常的修缮。



现状保存状况不佳又具有历史价值的历史资源建筑，建议防护加固以及重点修复。



现状几乎不可见又具有历史价值的历史资源点，建议采用历史意向再现的措施。

历史资源点处理表

序号	名称	类型	年代	材质	保存现状	价值	病害类别	破坏速度	主要破坏因素	结构	(综合)处置方式
1	集善亭	古建筑	清嘉庆年间重修	石材、木材	仅存故址	B	自然破坏	快	风化、水流	木斗拱	防护加固
2	四十里堡	古建筑	汉唐遗迹	夯土	仅存故址	A	现代建筑占压	快	现代建筑占压	夯土结构	历史意象再现
3	越王城	古城墙	周朝	石材	保存完好	A	—	慢	风化	砖混结构	按现状保护
4

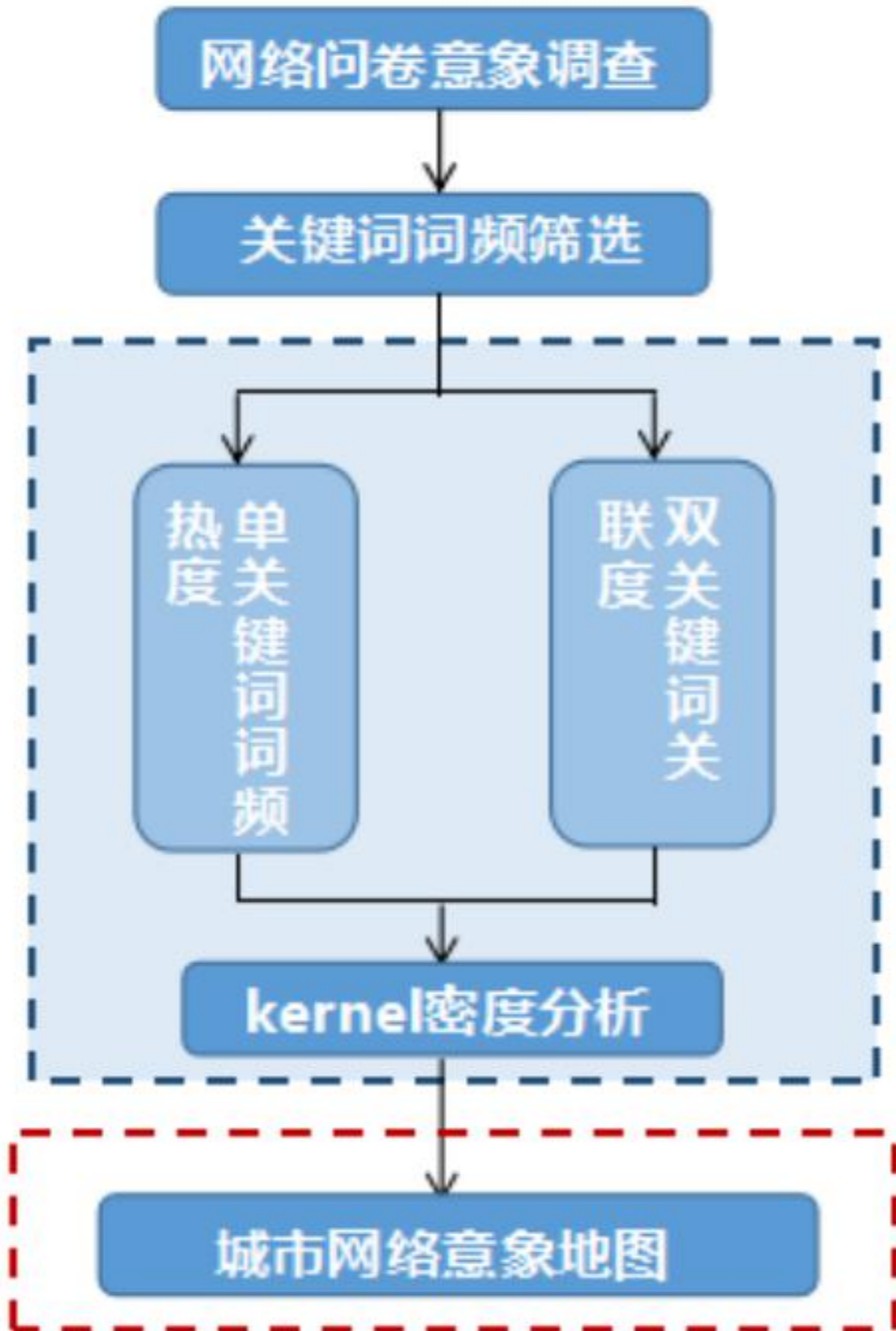
3.数字历史意象地图

3.1 古代人文空间感知分析



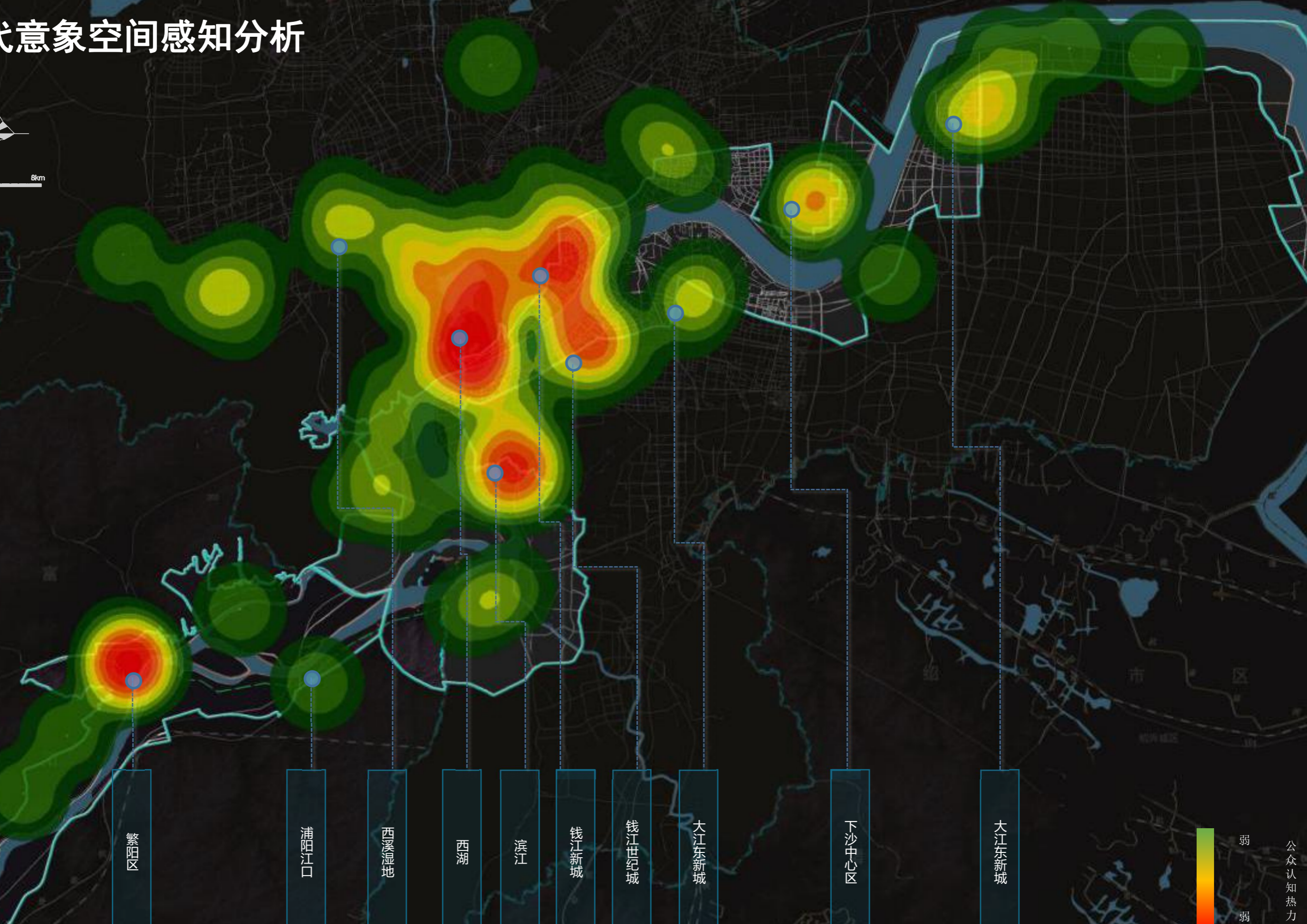
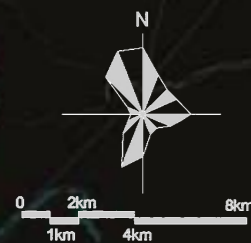
3.数字历史意象地图

3.2 现代意象空间感知分析

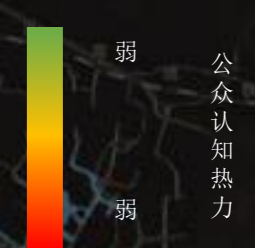


3.数字历史意象地图

3.2 现代意象空间感知分析



- 繁阳区
- 浦阳江口
- 西溪湿地
- 西湖
- 滨江
- 钱江新城
- 钱江世纪城
- 大江东新城
- 下沙中心区
- 大江东新城



3.数字历史意象地图

3.2 现代意象空间感知分析

特色道路



机场路
延安路
庆春路
莫干山路
解放路

名次	名称	词频数	名次	名称	词频数
1	机场路	2800000	7	文一路	2260000
2	延安路	2640000	8	凤起路	2210000
3	庆春路	2480000	9	环城北路	2120000
4	莫干山路	2460000	10	江南大道	2020000
5	解放路	2440000	11	绍兴路	1920000
6	古墩路	2260000	12	艮山路	362000

特色山水



南湖
西湖
富春江
西溪湿地
京杭运河

名次	名称	词频数	名次	名称	词频数
1	京杭运河	17000000	7	吴山	2720000
2	西溪湿地	11500000	8	湘湖	2350000
3	富春江	11100000	9	凤凰山	1990000
4	西湖	10000000	10	白马湖	1810000
5	南湖	2910000	11	玉皇山	1170000
6	眉山	2810000	12	北高峰	1030000

特色人文



龙门闸
南宋御街
白塔
六和塔
西湖

名次	名称	词频数	名次	名称	词频数
1	西湖	10000000	7	戴家祠堂	803000
2	六和塔	4470000	8	吴大帝庙	569000
3	白塔	2070000	9	集善亭	510000
4	南宋御街	1900000	10	蜀山遗址	501000
5	龙门闸	1480000	11	曹氏宗祠	333000
6	跨湖桥	1220000	12	王氏家庙	280000

特色都市



国家经济技术开发区
萧山经济技术开发区
之江旅游度假区
钱江新城

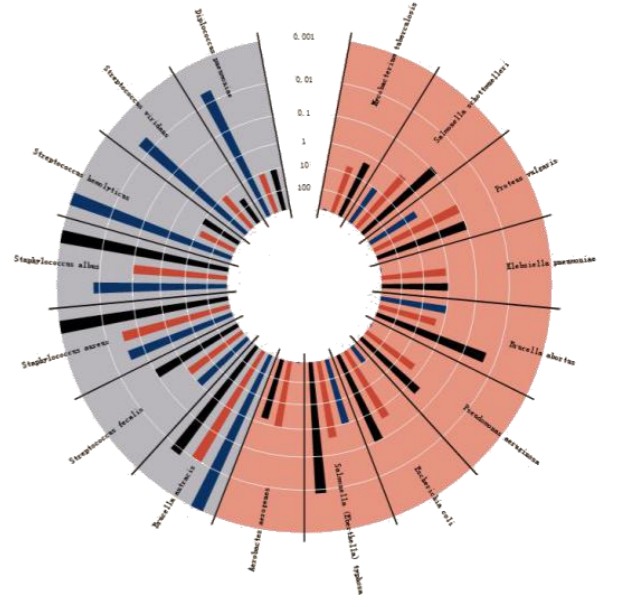
名次	名称	词频数	名次	名称	词频数
1	钱江新城	7440000	5	杭州经济技术开发区	1760000
2	之江旅游度假区	2520000	6	大江东新城	707000
3	萧山经济技术开发区	2020000	7	江南城	351000
4	国家经济技术开发区	1820000	8	鹿山街道	206000

城市风貌意象感知

单关键词词频热度分析对282个关键词的百度搜索量进行计算，得出每个关键词的热度，并按照数值大小对各个关键词进行统一排序和比较。

单词频热度分析

通过百度词频大数据搜索发现,认知道路的热点多为交通性道路,缺乏生活性道路;京杭大运河、西溪湿地和西湖作为自然山水要素拥有最高的网络热度;新城中心区的网络热度普遍偏低。

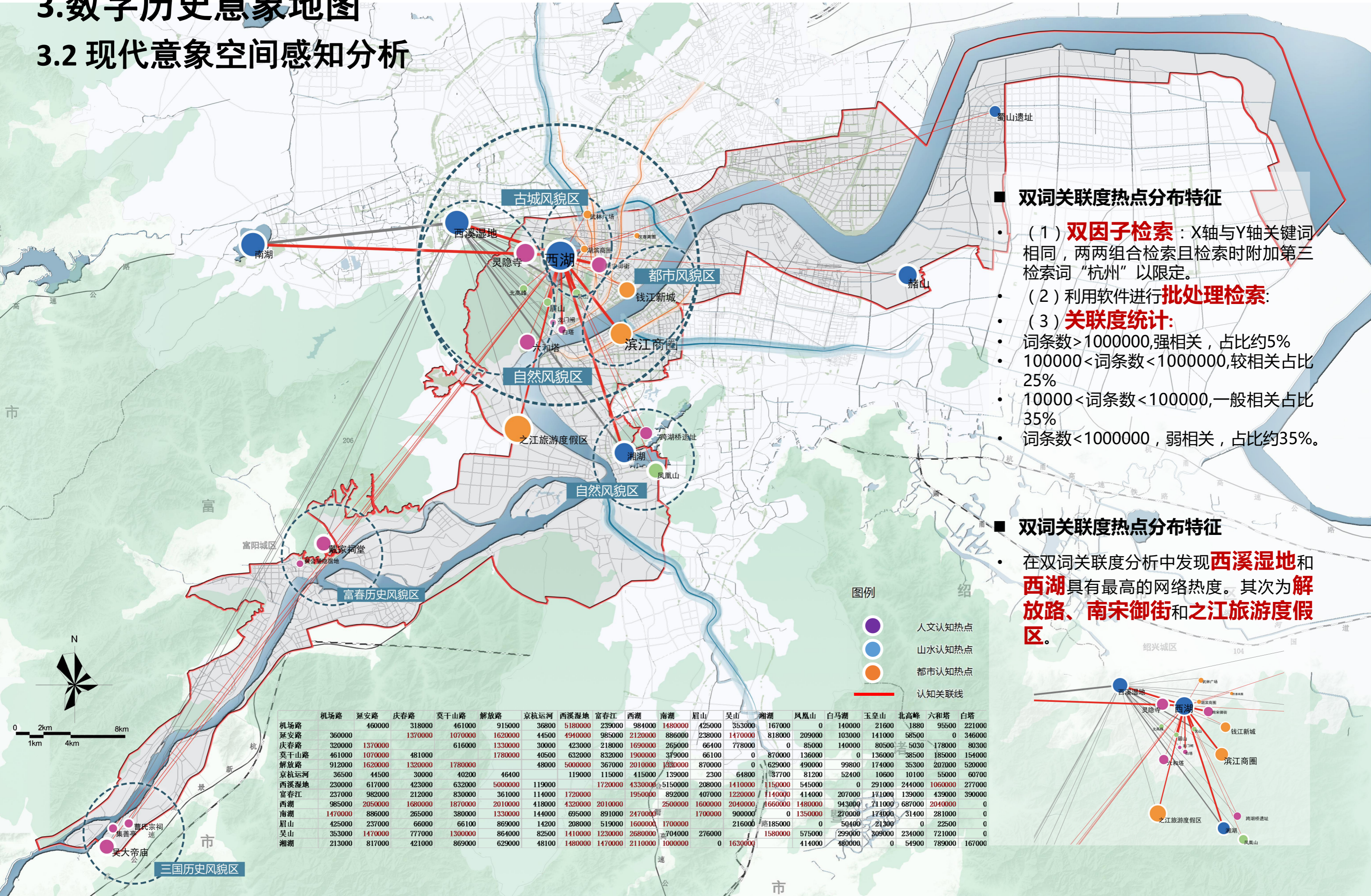


特色意象定位

特色词频数量

3.数字历史意象地图

3.2 现代意象空间感知分析



■ 双词关联度热点分布特征

- (1) **双因子检索**: X轴与Y轴关键词相同, 两两组合检索且检索时附加第三检索词“杭州”以限定。
- (2) 利用软件进行**批处理检索**:
- (3) **关联度统计**:
- 词条数 > 1000000, 强相关, 占比约5%
- 100000 < 词条数 < 1000000, 较相关占比25%
- 10000 < 词条数 < 100000, 一般相关占比35%
- 词条数 < 1000000, 弱相关, 占比约35%。

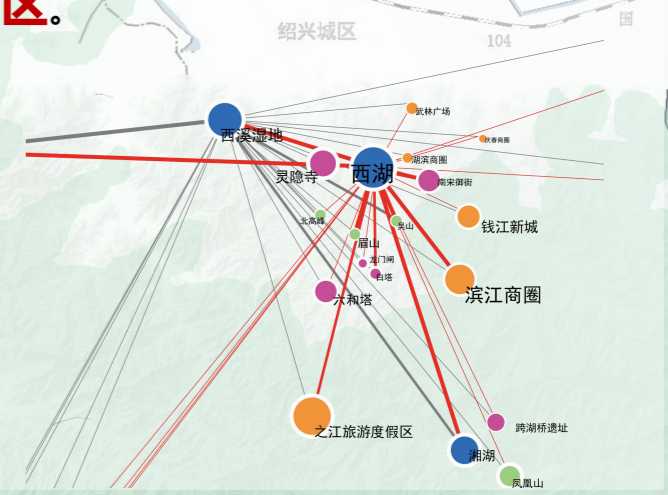
■ 双词关联度热点分布特征

- 在双词关联度分析中发现**西溪湿地**和**西湖**具有最高的网络热度。其次为**解放路**、**南宋御街**和**之江旅游度假区**。

图例

- 人文认知热点
- 山水认知热点
- 都市认知热点
- 认知关联线

	机场路	延安路	庆春路	莫干山路	解放路	京杭运河	西溪湿地	富春江	西湖	南湖	眉山	吴山	湘湖	凤凰山	白马湖	玉皇山	北高峰	六和塔	白塔
机场路		460000	318000	461000	915000	36800	5180000	239000	984000	1480000	425000	353000	167000	0	140000	21600	1880	95500	221000
延安路	360000		1370000	1070000	1620000	44500	4940000	985000	2120000	886000	238000	1470000	818000	209000	103000	141000	58500	0	346000
庆春路	320000	1370000		616000	1330000	30000	423000	218000	1690000	265000	66400	778000	0	85000	140000	80500	5030	178000	80300
莫干山路	461000	1070000	481000		1780000	40500	632000	832000	1900000	379000	66100	0	870000	136000	0	136000	38500	185000	154000
解放路	912000	1620000	1320000	1780000		48000	5000000	367000	2010000	1320000	870000	0	629000	490000	99800	174000	35300	207000	520000
京杭运河	36500	44500	30000	40200	46400		119000	115000	415000	139000	2300	64800	37700	81200	52400	10600	10100	55000	60700
西溪湿地	230000	617000	423000	632000	5000000	119000		1720000	4330000	5150000	208000	1410000	1150000	545000	0	291000	244000	1060000	277000
富春江	237000	982000	212000	830000	361000	114000	1720000		1950000	892000	407000	1220000	1140000	414000	207000	171000	139000	439000	390000
西湖	985000	2050000	1680000	1870000	2010000	418000	4320000	2010000		2500000	1600000	2040000	1660000	1480000	943000	211000	687000	2040000	0
南湖	1470000	886000	265000	380000	1330000	144000	695000	891000	2470000		1700000	900000	0	1350000	270000	174000	31400	281000	0
眉山	425000	237000	66000	66100	869000	14200	208000	519000	1600000	1700000		216000	1580000	0	50400	21300	0	22500	0
吴山	353000	1470000	777000	1300000	864000	82500	1410000	1230000	704000	276000			1580000	575000	299000	309000	234000	721000	0
湘湖	213000	817000	421000	869000	629000	48100	1480000	1470000	2110000	1000000	0	1630000		414000	480000	0	54900	789000	167000



3.数字历史意象地图

3.3 古-今数字历史意象全息图



3.数字历史意象地图

3.3 古-今数字历史意象全息图



4.人文空间控制体系构建



第一步：分段：
滨江遗产格局

第二步：引导：
人文聚落空间

第三步：串联：
活力感知游线

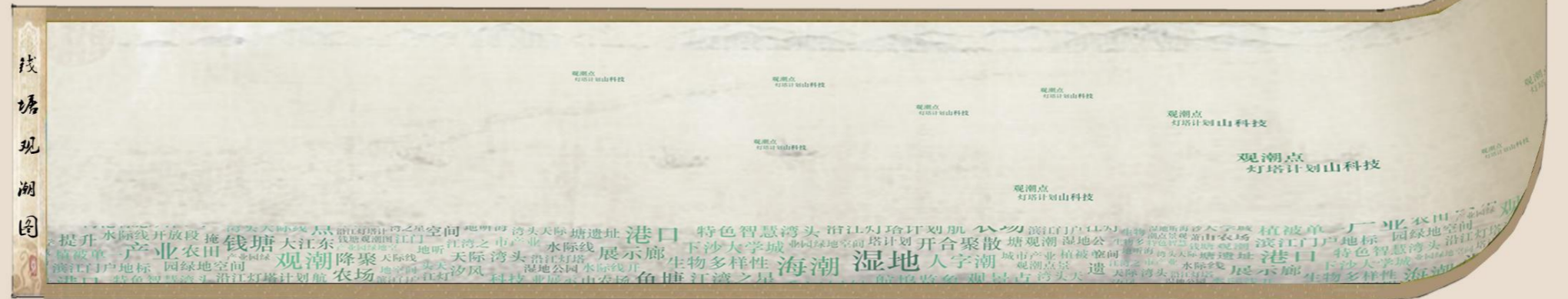
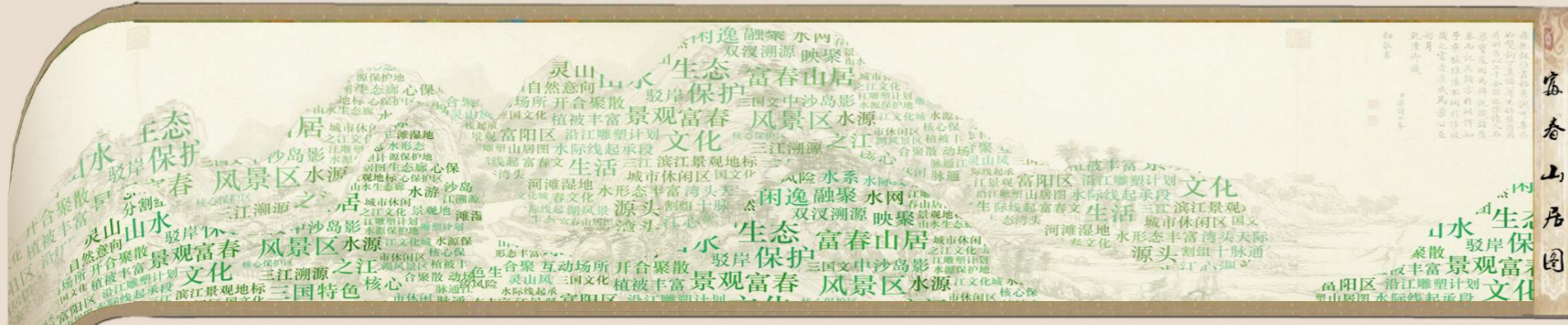
大山水人文画卷

「一卷·三画」

「富春山居图」

「之江新语图」

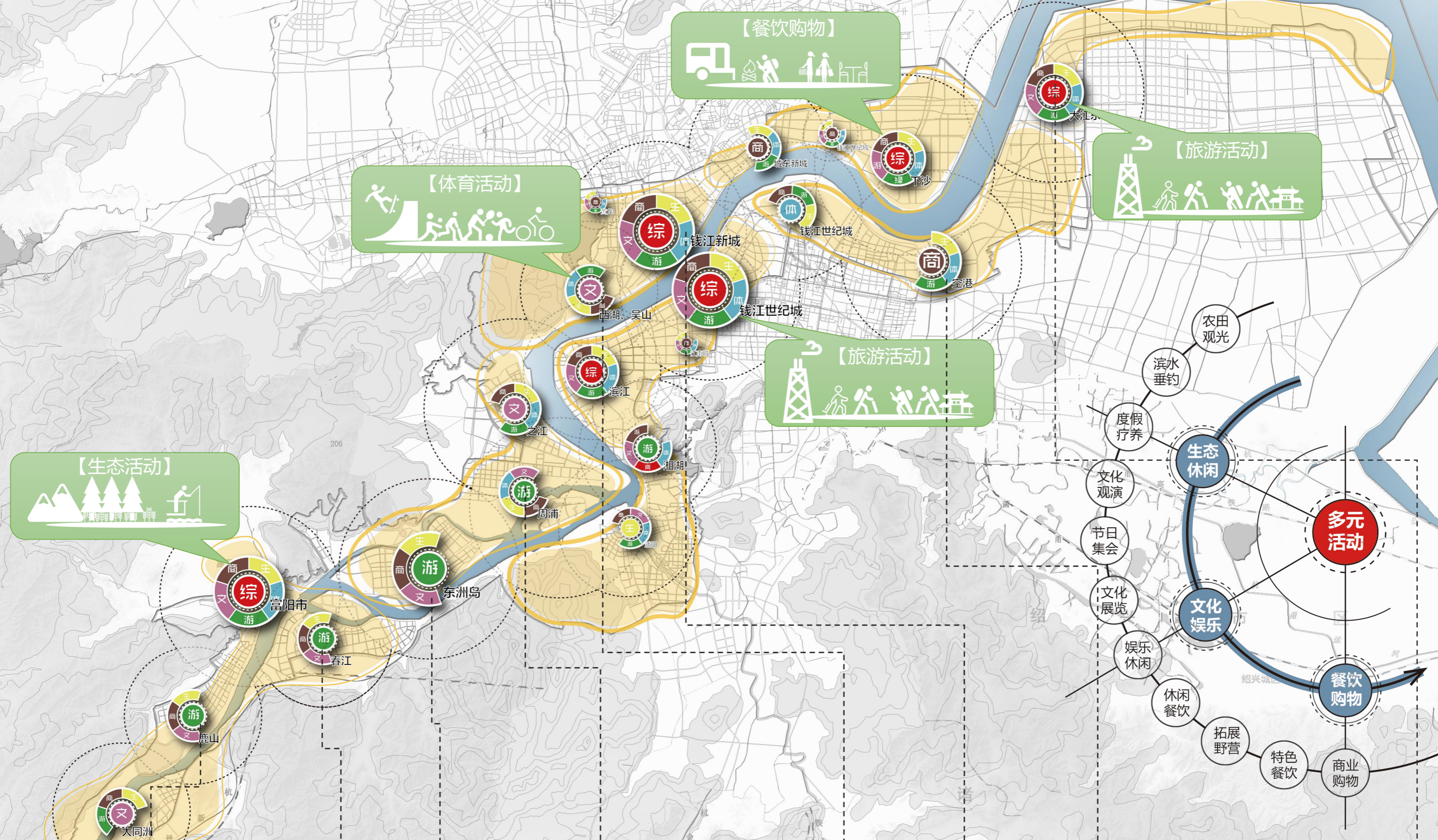
「钱塘观潮图」



基于中国传统山水画的
未来数字钱塘

4.人文空间控制体系构建

4.1 第一步：滨江遗产格局分段



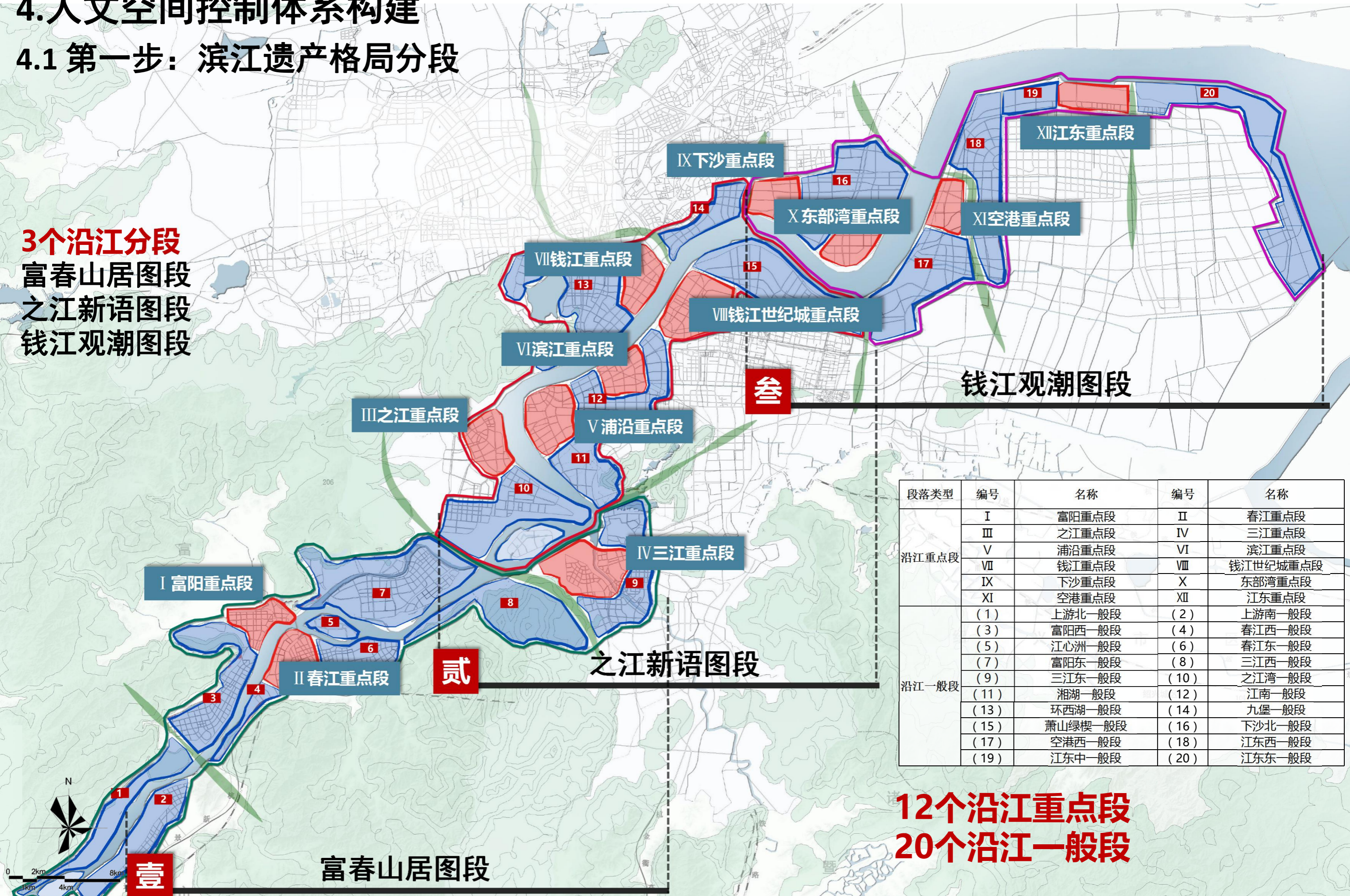
【多元文化活动】



4.人文空间控制体系构建

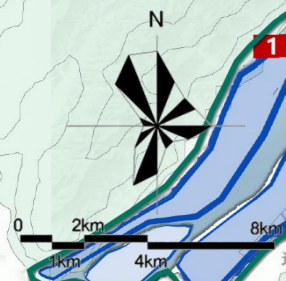
4.1 第一步：滨江遗产格局分段

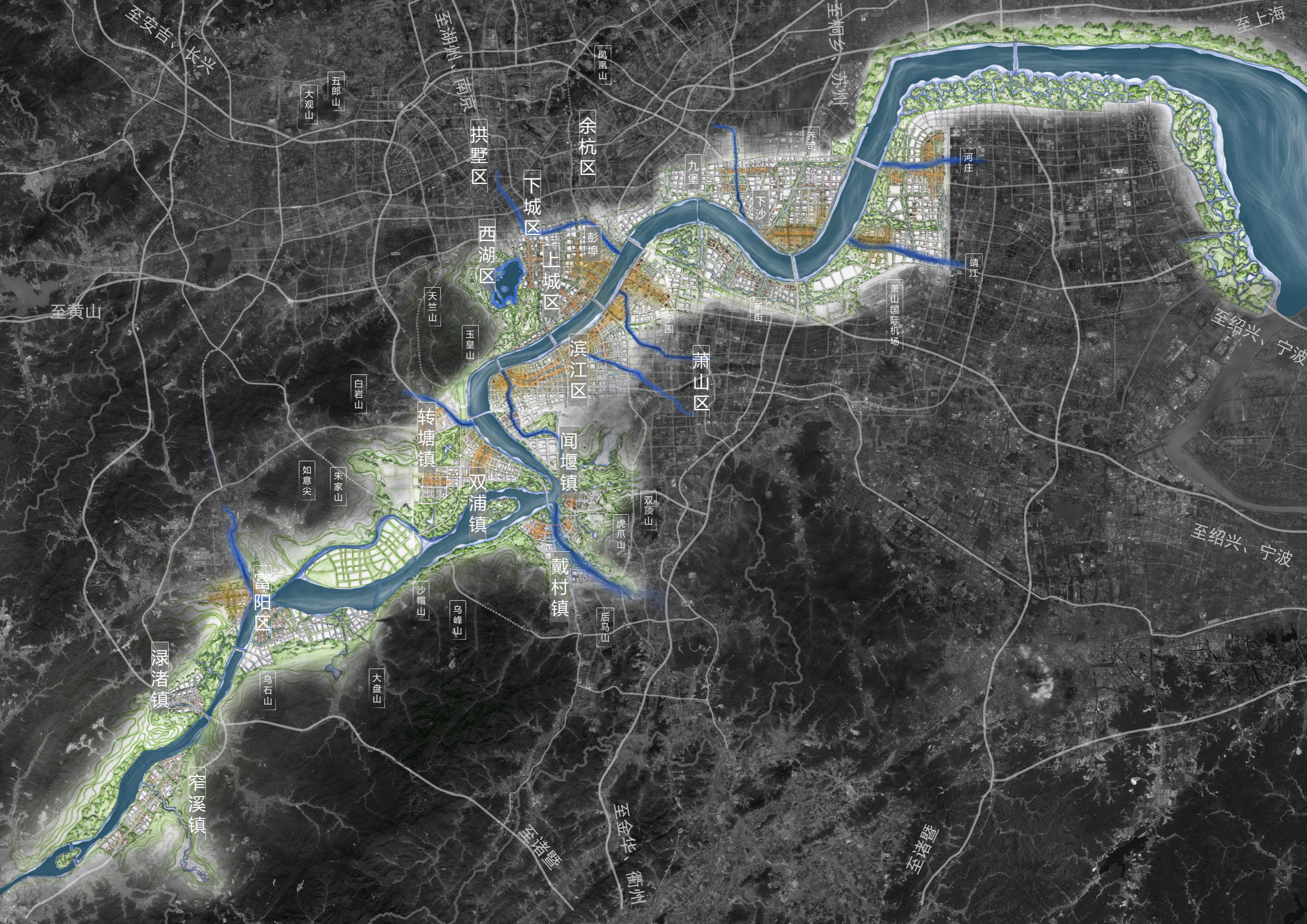
3个沿江分段
 富春山居图段
 之江新语图段
 钱江观潮图段



段落类型	编号	名称	编号	名称	
沿江重点段	I	富阳重点段	II	春江重点段	
	III	之江重点段	IV	三江重点段	
	V	浦沿重点段	VI	滨江重点段	
	VII	钱江重点段	VIII	钱江世纪城重点段	
	IX	下沙重点段	X	东部湾重点段	
	XI	空港重点段	XII	江东重点段	
	沿江一般段	(1)	上游北一般段	(2)	上游南一般段
		(3)	富阳西一般段	(4)	春江西一般段
		(5)	江心洲一般段	(6)	春江东一般段
		(7)	富阳东一般段	(8)	三江西一般段
		(9)	三江东一般段	(10)	之江湾一般段
		(11)	湘湖一般段	(12)	江南一般段
(13)		环西湖一般段	(14)	九堡一般段	
(15)		萧山绿楔一般段	(16)	下沙北一般段	
(17)	空港西一般段	(18)	江东西一般段		
(19)	江东中一般段	(20)	江东东一般段		

12个沿江重点段
20个沿江一般段





至上海

至桐乡、苏州

至湖州、南京

至安吉、长兴

至绍兴、宁波

至绍兴、宁波

至金华、衢州

至诸暨

至诸暨

至黄山

河庄

靖江

萧山国际机场

新街

宁围

彭埠

九堡

余杭区

下城区

拱墅区

西湖区

上城区

滨江区

萧山区

闻堰镇

双浦镇

转塘镇

戴村镇

富阳区

渌渚镇

窄溪镇

双顶山

虎爪山

后马山

乌峰山

沙帽山

大盘山

乌石山

如意尖

朱家山

白岩山

玉皇山

天竺山

五郎山

大观山

凤凰山



4.人文空间控制体系构建

4.2 第二步：人文聚落空间引导



南宋文化聚落

西湖段富春文化繁荣，有多个名人故居及富春历史遗迹，形成下游的一级文化聚落。可依托丰富的水绿资源，对资源点进行修缮改造，并结合古代民俗文化，水绿文化，餐饮文化发展。



富春文化聚落

富阳江段富春文化繁荣，有多个名人故居及富春历史遗迹，形成下游的一级文化聚落。可依托丰富的水绿资源，对资源点进行修缮改造，并结合古代民俗文化，水绿文化，餐饮文化发展。

堡文化聚落

茶文化聚落

鱼塘文化聚落

侠义文化聚落

潮文化聚落

海塘文化聚落

吴越文化聚落

结合现有资源点，将此处打造为与西湖相呼应的集宗教，传统手工艺为主打的一级文化体验区。

墓葬文化聚落

三国文化聚落

图例

- 水利筑堡文化
- 传统民俗文化
- 传统名人文化
- 宗教文化
- 河湖水绿文化
- 近代手工艺文化
- 近代工业文化
- 近代航运文化
- 现代都市文化
- 特色餐饮文化
- 文体休闲文化

结合现有资源点与文化背景，形成

4大一级文化聚落：海塘文化聚落、南宋文化聚落、吴越文化聚落、富春文化聚落。

7大二级文化聚落：潮文化、堡文化、茶文化、鱼塘文化、侠义文化、墓葬文化、三国文化聚落。

4.人文空间控制体系构建

4.2 第二步：人文聚落空间引导

现状：资源点已被现代建设所侵占，呈重叠模式。
处理方式：**标识与复建**
具体方法：不需全体复建，但在标志性地带选取共4个资源点，如四堡遗址，进行**场景复现与意向性修复**。

现状：资源点被两侧的现代建设所包围。
处理方式：**修复与扩建**
具体方法：修复部分**水利文化**的遗址，使人们能具体感知到钱江水利文化的存在，并通过**民俗活动**增强人气。

现状：资源点被现代建设与水绿空间所包围。
处理方式：**修复与扩建**
具体方法：修复被现代建设**挤压破坏**的部分，并适当**扩建**以吸引人气。

现状：点状或线状资源点与现代建设融合。
处理方式：**展示与强化**
具体方法：加入**现代餐饮**，**现代手工艺与民俗活动**等增强历史街道与古建的**人气**，强化古今相融的街道界面。

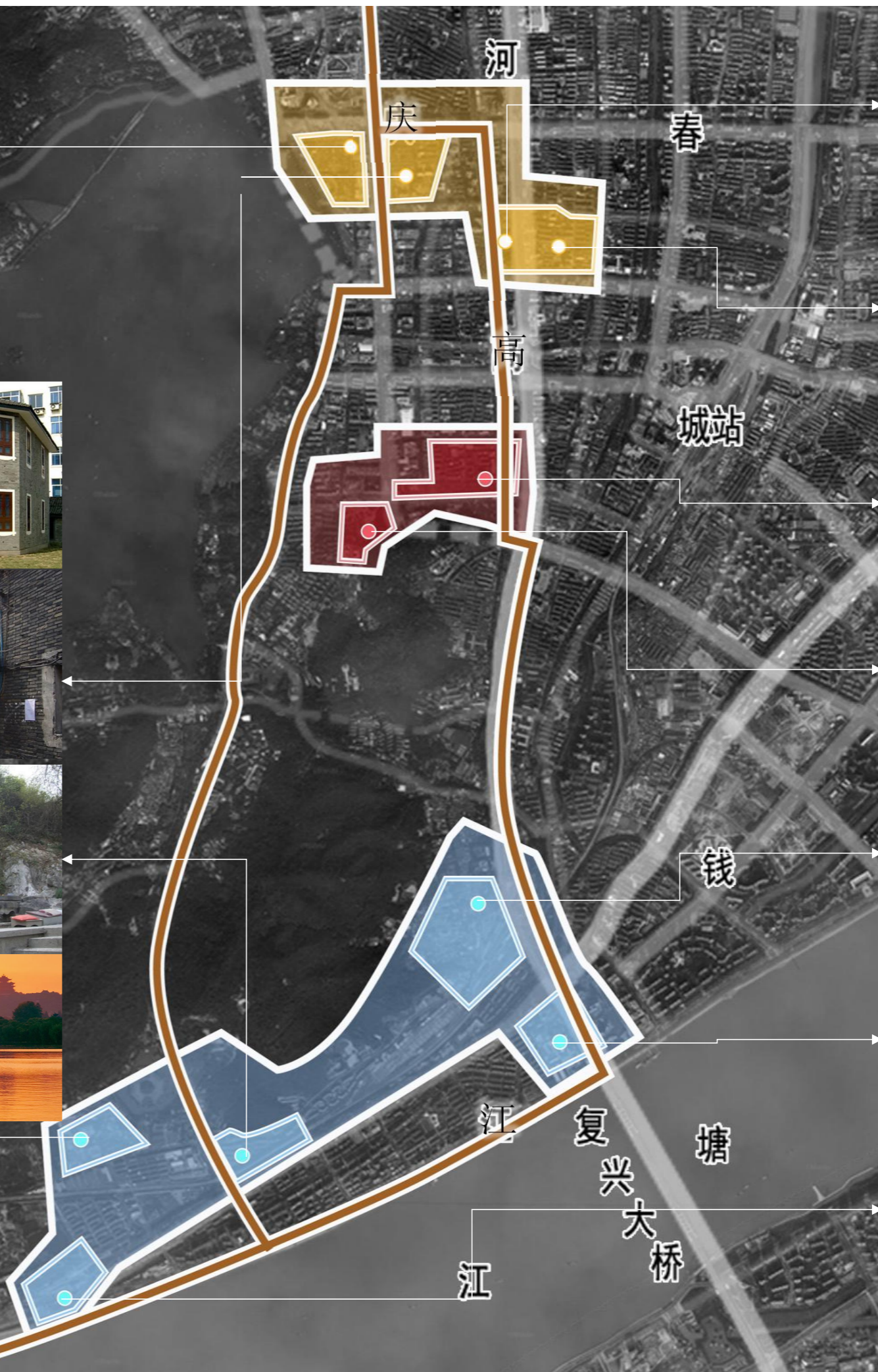


现状：资源点与现代建设分离处于郊野地带。
处理方式：**展示与强化**
具体方法：增强城市道路到资源点的**可达性**，增加名人侠义文化体验活动，以**现代生活方式**带动郊野地区资源点发展。

处理方式	展示与强化			修复与扩建		标识与复建
	融合模式	包围模式	分离模式	重叠模式	包围模式	重叠模式
模式图						
资源点数量	13	6	5	2	5	4
资源点举例	南宋官窑博物馆	安家塘历史街区	龙门古镇	四季青碑亭	集善亭	九堡
	南宋皇城遗址	浙江闸	戴家祠堂	吴越钱氏古海塘		余杭段古海塘
	越王城遗址	六和塔	夏凌峰墓			四堡遗址
	跨湖桥遗址	白塔	吴大帝庙			五堡遗址

以南宋文化聚落为例

落地类型	具体措施	落地名称	场地规模
历史街区提升	将原有历史街区结合现代商业、餐饮、传统手工业，吸引人气	武林路历史地段	西起望湖，东至武林路，南到庆春路，北止教场路。面积1万平方米。传统风貌协调区面积为2.97万平方米。
		中山中路历史地段	北段：东至延定巷，南至规划学士路，西至中山中路，北至浙艺大厦。重点保护区面积0.3万平方米，南段：东至光复路，南到解放路。传统风貌协调区面积为1.31万平方米。
		清河坊历史街区	面积为13.66公顷，北至高银街，南至伍公山
		吴山广场历史街区	东连中山路，西靠南山路，北接河坊街，南临万松岭路。面积共1.74公顷，包含吴山风景区和山下的街坊。其中吴山风景区占地1.08公顷，吴山广场面积为8公顷。
保护民居改造	将传统民居修缮保护，结合茶文化、民宿旅游业等进行发展	湖边村	面积2.4公顷，位于屏河县沿线东侧。南北方向长为160m，东西方向长为155m。
		思鑫坊	面积1.2公顷，北侧为杭州天长小学和长生路，南临学士路，西临菩提寺路，东临孝女路。
		小营巷	全场226m，西接马市街，东接直大方伯。
		泗水坊	面积为6634平方米，北至国货路，南至将军路，西临吴山路，东临浣纱路。
历史遗迹彰显	结合历史遗迹与博物馆，打造周边景观公园配套设施	杭帮菜博物馆	位于南宋皇城大遗址旁的江洋畷原生态公园。建筑面积12470平方米，占地面积6102平方米
		南宋官窑博物馆	建筑面积3300平方米，遗址现存面积约1500平方米，位于杭州复兴路闸口乌龟山西麓
		南宋皇城遗址	东起凤山门，西至凤凰山西麓，南起苕帚湾，北至万松岭，方圆4.5公里。
		白塔	塔基占地约400平方米，北为老复兴路，南为之江路，西为火车头餐厅
		浙江闸	为水利建筑，结合原有闸口建造浙江闸口滨江公园，面积约为5公顷



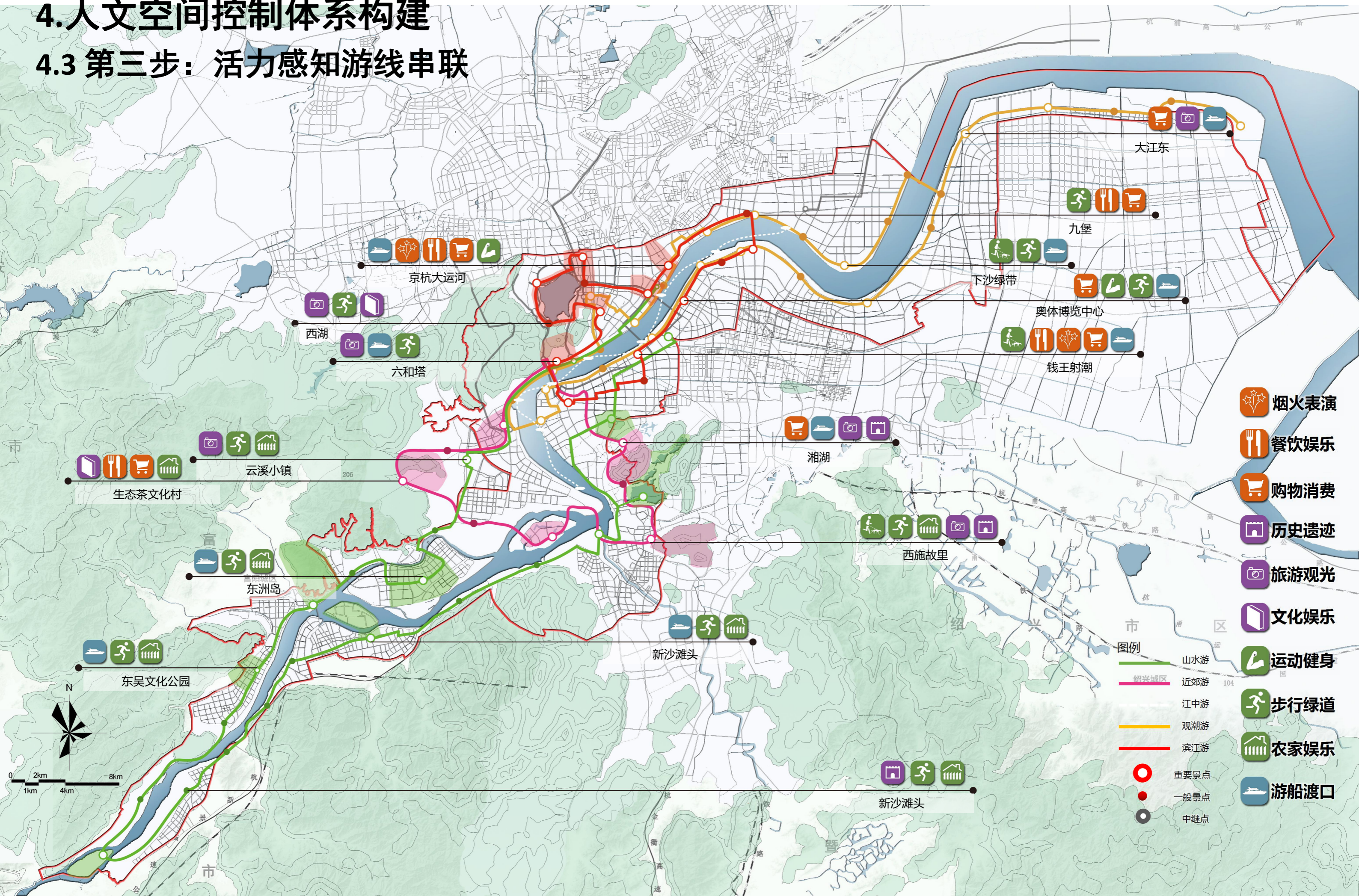
4.人文空间控制体系构建

4.3 第三步：活力感知游线串联



4.人文空间控制体系构建

4.3 第三步：活力感知游线串联



5.未来与展望

一、在智能化及数据化的背景下，更多分析城市意象空间的方法与可能性

二、大尺度下的城市意象分析结论与中微观城市空间控制如何进一步结合

三、如何将古今城市意向分析与城市设计策略更好的结合，有待进一步研究