

DeepSeek时代： 让AI更懂中国文化的美与善

浙江大学 陈为



《撵茶图》局部 | 刘松年（南宋） |
绢本设色 | 44.2*61.9 厘米 | 台北故宫博物院

Part of the "Tea Grind" | Liu Songnian (Song Dynasty) | Ink and color on silk | 44.2*61.9 cm | Taipei Palace Museum



DeepSeek: 最懂中文的大模型

左边配图由deepseekr1+可灵文生图模型生成(都是中国模型)
融合了中国山水、芯片、篆书、鲸鱼(deepseek icon)等元素, 形成水墨和流光粒子相结合的质感



陈为

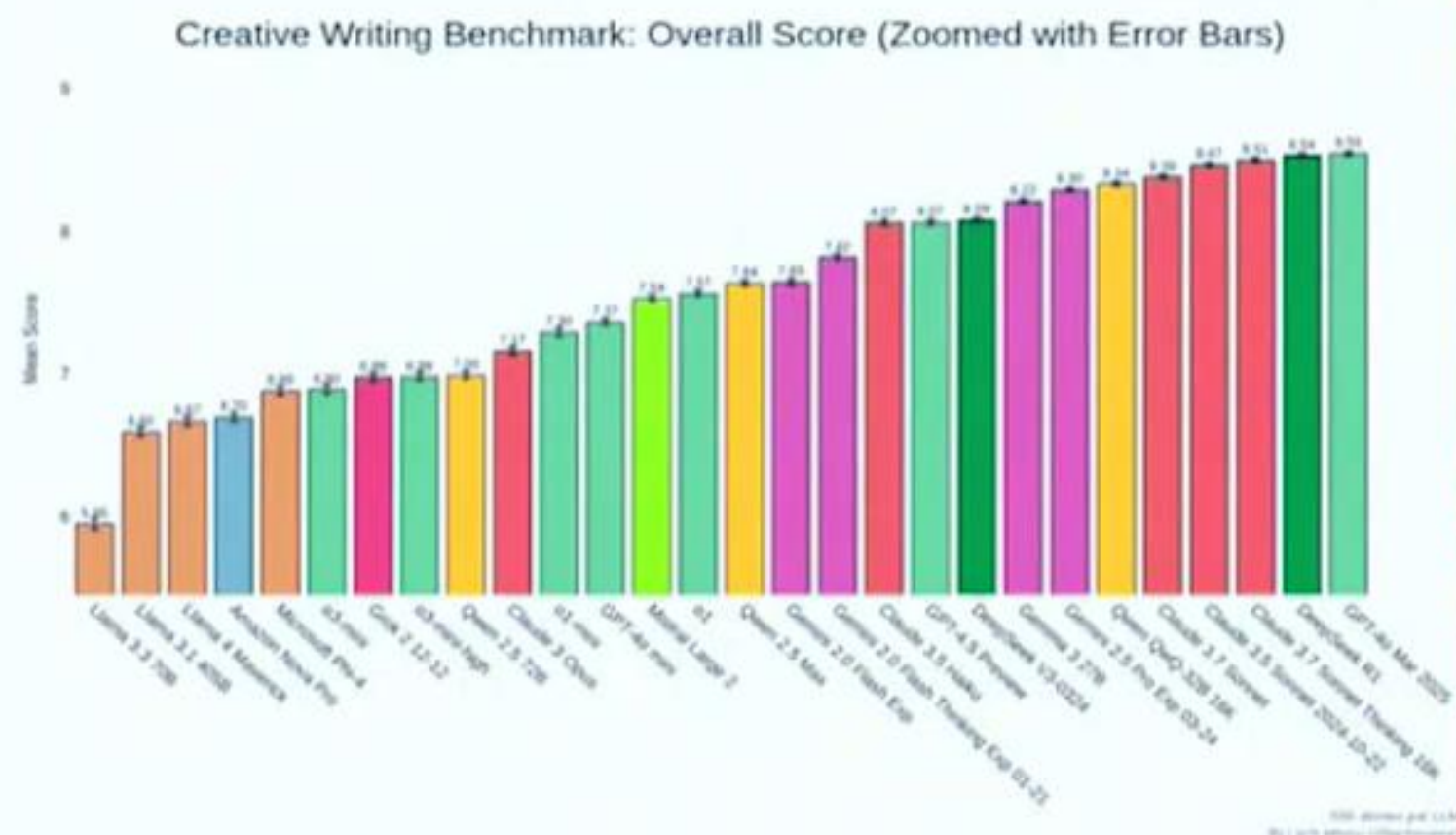
浙江大学计算机辅助
设计与图形系统全国
重点实验室副主任、
艺术与考古图像数据
实验室常务副主任

DeepSeek: 中文场景下, 暂时取得优势



来源: SuperClue中文大模型测评基准, 2025年3月18日

DeepSeek模型在**创意类英文故事**写作评测中也居第一梯队, LLM Creative Story-Writing Benchmark



<https://github.com/lehmazur/writing>



陈为

浙江大学计算机辅助设计与图形系统全国重点实验室副主任、艺术与考古图像数据实验室常务副主任

研究案例

人工智能解读艺术：

MIT-IBM Watson AI Lab &
哈佛艺术博物馆



<https://ai.harvardartmuseums.org/>



陈为

浙江大学计算机辅助
设计与图形系统全国
重点实验室副主任、
艺术与考古图像数据
实验室常务副主任

收集了53,375,122条机器生成
的描述和标签，

涵盖了378,002幅艺术品图像

研究案例

人工智能修复艺术:

微软 & 荷兰银行

使用GAN生成一幅“全新的”
伦勃朗风格的画作



The Next Rembrandt

<https://www.discovermagazine.com/technology/how-to-paint-like-rembrandt-according-to-artificial-intelligence>

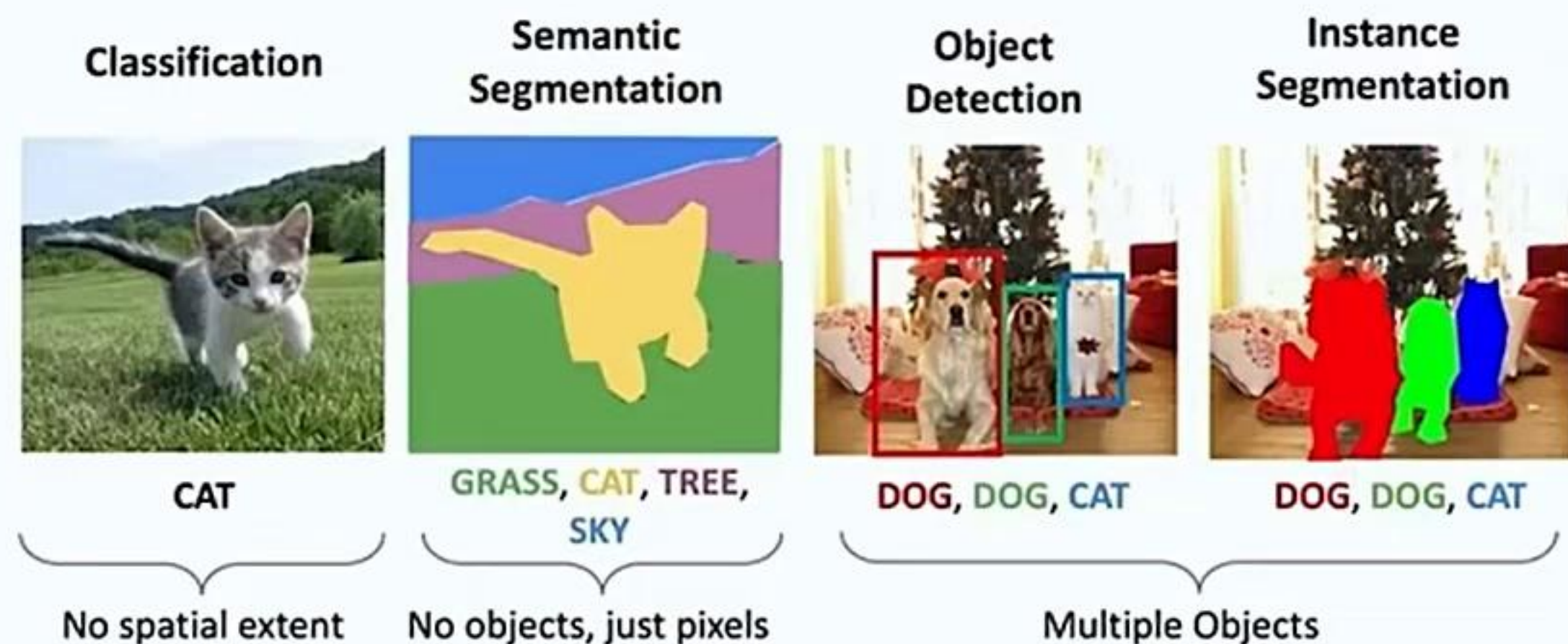


陈为

浙江大学计算机辅助
设计与图形系统全国
重点实验室副主任、
艺术与考古图像数据
实验室常务副主任

大模型与丹青

- 图像分类(大) 模型
- 目标检测(大) 模型
- 图像分割(大) 模型
- 图像生成(大) 模型
- 视频生成(大) 模型
- 大语言模型
- 多模态大模型
- 多智能体



陈为

浙江大学计算机辅助
设计与图形系统全国
重点实验室副主任、
艺术与考古图像数据
实验室常务副主任

数据标注



- 定位：主要用于机器视觉软件研究。
- 规模：自2007年起，通过众包的方式人工注释了1400多万张图像，并在至少100万张图像中提供了标注框以指出图中对象。
- 目标：计算机视觉中的图像分类、对象识别。



陈为

浙江大学计算机辅助
设计与图形系统全国
重点实验室副主任、
艺术与考古图像数据
实验室常务副主任

图像分类

WikiArt拥有超过80,000幅绘画作分类器根据风格（如印象派、超现实主义）、类型（如肖像画、风画）和艺术家进行分类。

HOME
ARTISTS
ARTWORKS
Styles
Genres
Media
COURT MÉTRAGE
SHOP

Home / Artworks / Styles / Gongbi



Listening to the Qin, Emperor Huizong

Gongbi

Style

Gongbi (simplified Chinese: 工笔; traditional Chinese: 工筆; pinyin: gōng bǐ; Wade-Giles: kung-pi) is a careful realist technique in Chinese painting, the opposite of the interpretive and freely expressive xieyi (写意 'sketching thoughts') style.

The name is from the Chinese gong jin meaning 'tidy' (meticulous brush craftsmanship). The gongbi technique uses highly detailed brushstrokes that delimits details very precisely and without independent or expressive variation. It is often highly colored and usually depicts figural or narrative subjects.

The term related to gongbi, jiehua (or "boundary painting"), refers to the accurate depiction of architectural forms aided by the
Show more ...

FEATURED



An Elegant Party (detail)
Emperor Huizong • 1100



Dragon Stone
Emperor Huizong • 10-101 cent



An Elegant Party
Emperor Huizong • 1100



Pigeon on a Peach Branch
Emperor Huizong • 1106



Auspicious Cranes
Emperor Huizong • 1112



Five-colored parakeet on a blossoming apricot tree
Emperor Huizong • 1119



陈为

浙江大学计算机辅助
设计与图形系统全国
重点实验室副主任、
艺术与考古图像数据
实验室常务副主任

物象分割与标注

画作中的人物分割

《歌乐图》局部 | 佚名(南宋) | 绢本设色 | 25.5*158.7 厘米 | 上海博物院



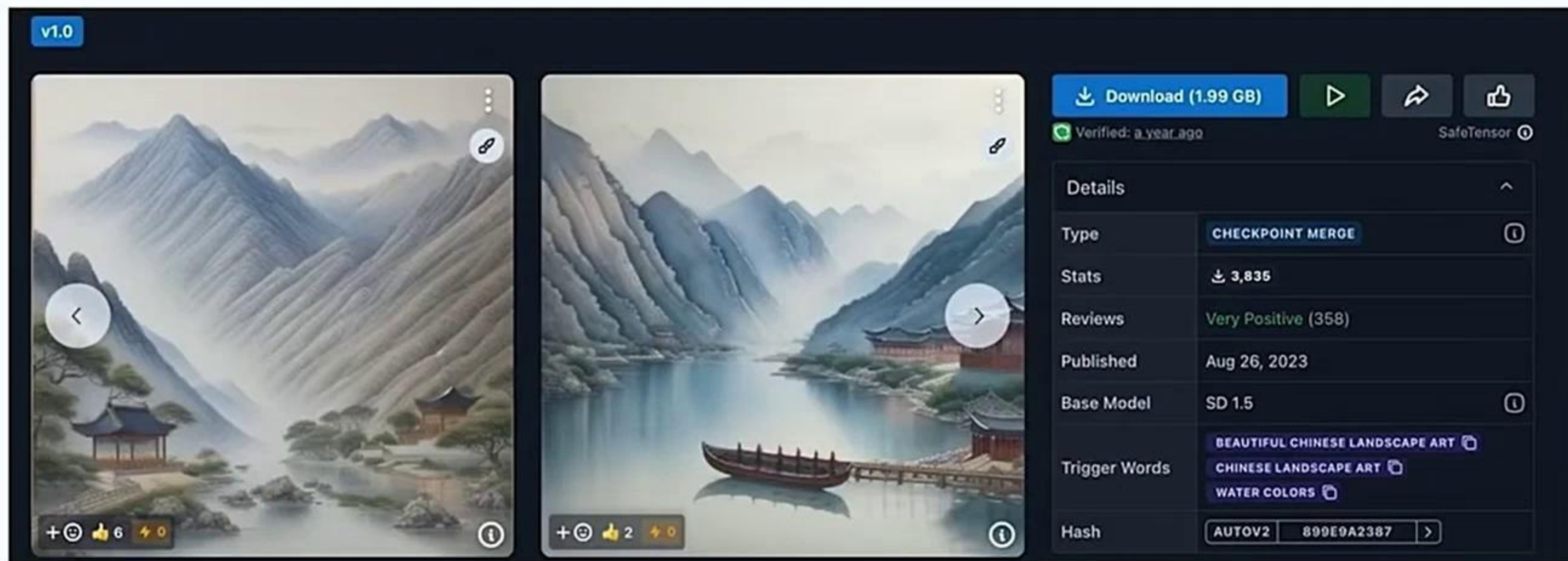
陈为

**浙江大学计算机辅助
设计与图形系统全国
重点实验室副主任、
艺术与考古图像数据
实验室常务副主任**



图像生成

国画山水和水墨山水 Chinese Landscape Art



<https://civitai.com/models/120298/chinese-landscape-art>



陈为

浙江大学计算机辅助
设计与图形系统全国
重点实验室副主任、
艺术与考古图像数据
实验室常务副主任

修复与智能保护



文心大模型助力《富春山居图》“山水合璧”



陈为

浙江大学计算机辅助
设计与图形系统全国
重点实验室副主任、
艺术与考古图像数据
实验室常务副主任

多模态大模型



基于多句描述 的结果

溪流一岸泛舟船，
客乐红亭正当来。
不用高歌如有在，
今朝应为此山台。

现代文描述

溪边停靠着一艘小船；
亭子里有两个人在聊天。

基于关键词的 结果

小屋清风吹客鹅，
旅魂南北渡江河。
不知是处湖山好，
肯与东溪觅旧多。

关键词

小船 停靠 亭子



陈为

浙江大学计算机辅助
设计与图形系统全国
重点实验室副主任、
艺术与考古图像数据
实验室常务副主任



浙大的文化+AI实践



陈为

浙江大学计算机辅助
设计与图形系统全国
重点实验室副主任、
艺术与考古图像数据
实验室常务副主任

中国历代绘画大系 – 重大文化工程



“中国历代绘画大系” 是一项规模浩大、纵贯历史、横跨中外的国家级重大文化工程

1 中国绘画藏品12250余件（套）

同类出版物中藏品收录最全、图像记录最真、印制质量最精、出版规模最大的中国绘画图像文献。

- 涵盖了绝大部分传世的“国宝级”绘画珍品。
- 含《先秦汉唐画全集》《宋画全集》《元画全集》《明画全集》《清画全集》62卷234册书画原始数据和成果数据。
- 入编海内外267家文博机构的纸、绢、麻等材质的中国绘画藏品12250余件（套），其中国内藏品9000余件（套）、境外藏品3250余件（套）。

2 国家各部门的持续支持

中宣部、教育部、国家文物局等各级各部门的大力支持

- 2017年1月24日，被列入《关于实施中华优秀传统文化传承发展工程的意见》
- 2017年5月7日，被列入《国家“十三五”时期文化发展改革规划纲要》
- 2022年，被列入《国家“十四五”时期哲学社会科学发展规划》



陈为

浙江大学计算机辅助
设计与图形系统全国
重点实验室副主任、
艺术与考古图像数据
实验室常务副主任

中国历代绘画大系 - 坚持最高标准



信息记录最真

留下《千里江山图》“最年轻的容颜”

- 故宫博物院、上海博物馆、辽宁省博物馆等十多年如一日支持“大系”工作，是建院（馆）以来唯一一次大规模、长时期地支持一个项目。
- 故宫博物院为“大系”项目打开了封存近二十年的《千里江山图》。

藏品收录最全

流散世界各地的《宫中图》得以“团聚”

- 宋人仿周文矩《宫中图》，分藏于意大利佛罗伦萨哈佛大学文艺复兴研究中心、美国克利夫兰艺术博物馆、哈佛大学艺术博物馆、大都会博物馆。
- 如今合并为一卷，入编“大系”并出版。

图像印制最精

根据“大系”印刷品颜色的抽样检测结果

- 图像的整体颜色还原度均达到95%以上。
- 图像的重点区域印刷效果，已经达到人眼难以分辨的水平
- CIE-DE2000标准下的色差检测结果小于2。

出版规模最大

与其他著录对比

- 大系著录数量高达12250件。



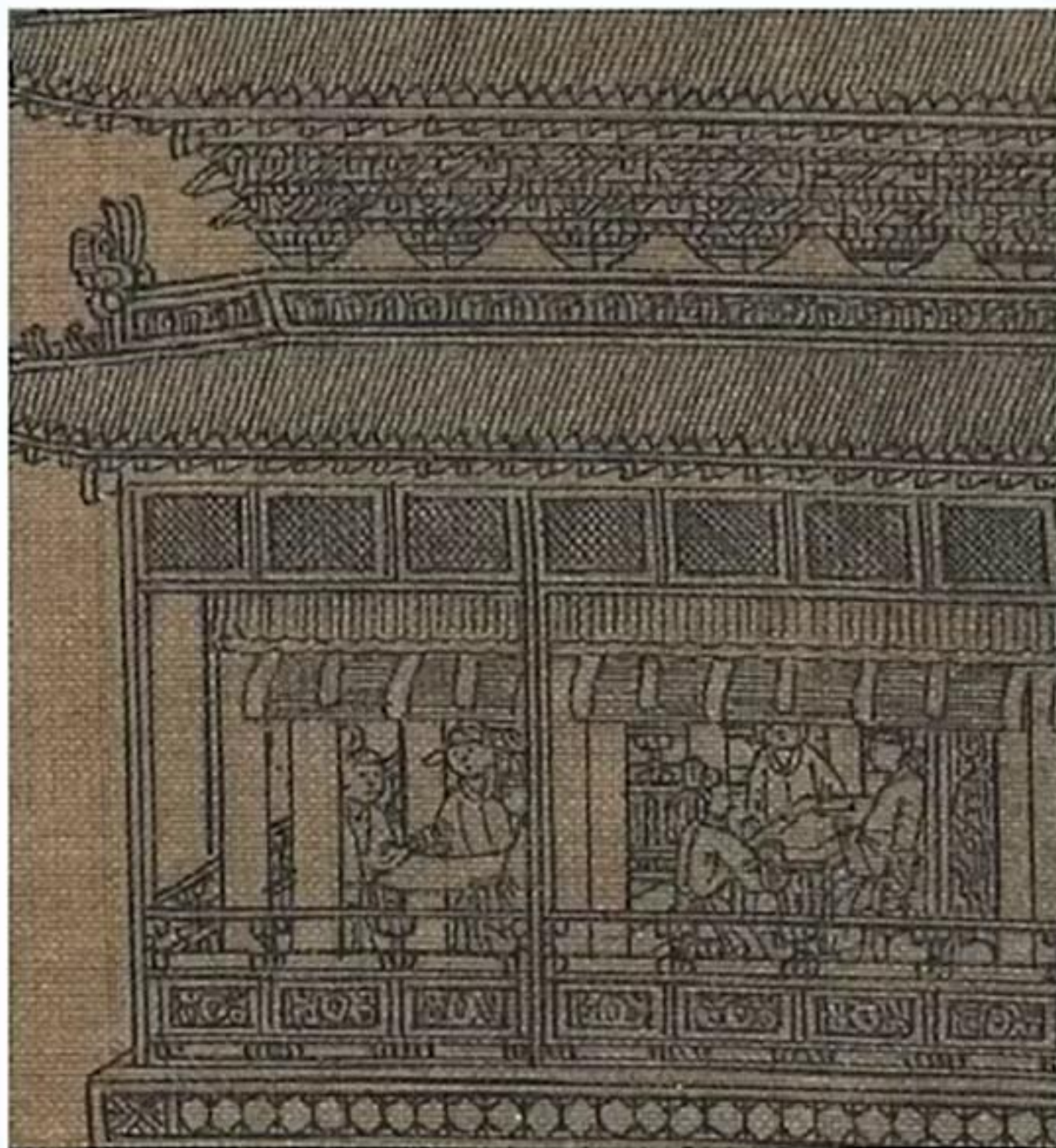
陈为

浙江大学计算机辅助
设计与图形系统全国
重点实验室副主任、
艺术与考古图像数据
实验室常务副主任

中国历代绘画大系 - 《滕王阁图》 示例



(原大: 25.5×26厘米)



(局部放大到230%)



陈为

浙江大学计算机辅助
设计与图形系统全国
重点实验室副主任、
艺术与考古图像数据
实验室常务副主任

中国历代绘画大系 - 《天池石壁图》示例



藏品展出情况



数字化处理后



陈为

浙江大学计算机辅助
设计与图形系统全国
重点实验室副主任、
艺术与考古图像数据
实验室常务副主任

浙江大学艺术与考古学院

依托艺术学、设计学、考古学等，于2019年成立艺术与考古学院

1 多学科交叉团队与平台

- 国家文物局石窟寺数字化保护重点科研基地(浙江大学)、国家文化遗产保护科技创新联盟(浙江省)、计算机辅助设计与图形系统全国重点实验室等**重大平台**
- 艺术学、考古学、设计学(A)、计算机(A+)、软件工程(A+)、中国语言文学(A+)等**优势学科**
- 承担多项国家重点研发计划、国家社科基金重大项目等**国家级重大课题**

2 多个研究方向基础雄厚

- 中国历代绘画大系
- 科技考古
- 文物保护材料
- 博物馆认知与传播
- 石窟寺数字化
- 艺术考古与图像文明



陈为

浙江大学计算机辅助
设计与图形系统全国
重点实验室副主任、
艺术与考古图像数据
实验室常务副主任

浙江大学艺术与考古博物馆



支持、提升浙江大学的教学与研究；并通过艺术品原作的收藏、教学、研究与展览，通过与校内外不同学科师生、学者的合作，致力于提高浙大师生的美学素养、视觉能力与批判性思维。



陈为

浙江大学计算机辅助
设计与图形系统全国
重点实验室副主任、
艺术与考古图像数据
实验室常务副主任



浙江大学艺术与考古图像数据实验室



教育部首批哲学社会科学实验室——**浙江大学艺术与考古图像数据实验室**是浙江大学提升服务国家重大文化战略能力的重要举措。



陈为

浙江大学计算机辅助
设计与图形系统全国
重点实验室副主任、
艺术与考古图像数据
实验室常务副主任

课程建设 - 本科通识课程



支持不同学院本科生和研究生交叉学科教学

开设系列通识课程《**历代绘画中的中华文明**》、《**基于人工智能的国画创新与应用**》。通过案例讨论、分组教学、翻转课堂等教学模式培养学生对古典绘画及文化的兴趣和理解力。

辅助专业课程《**数据可视化**》、《**信息可视化交互**》教学。充分利用艺术与考古博物馆“大系”常设展开展实践教学，帮助学生建立起关于历代绘画珍品图像的更真切的认知与审美。



陈为

浙江大学计算机辅助
设计与图形系统全国
重点实验室副主任、
艺术与考古图像数据
实验室常务副主任

学生科研实践 - 农学院



农业与生物技术学院
College of Agriculture & Biotechnology, ZJU

通过“**品画、读诗、学科学**”的方式，结合相关农业知识，介绍古代元人程桢“农业科普画册”——元人程桢。生动的讲解宋代南方水田耕作体系从播种前处理到收获后仓储的21个步骤。



展现了宋代高度成熟的南方水田耕作体系和岁时风俗



陈为

浙江大学计算机辅助
设计与图形系统全国
重点实验室副主任、
艺术与考古图像数据
实验室常务副主任

学生科研实践 - 哲学学院



以每周一幅传世佛画的形式
展示“**佛教中国化**”的全景
过程，提供一种不同于“读
经”的“读画”体悟。

展现了中国古代诗画往复指
涉、审美本质呼应共鸣的艺术
特色。



宋 佚名《松下憩寂图》 纵22.9厘米
横23.1厘米 上海博物馆藏



陈为

浙江大学计算机辅助
设计与图形系统全国
重点实验室副主任、
艺术与考古图像数据
实验室常务副主任

面向内部教学与科研的国画数据库



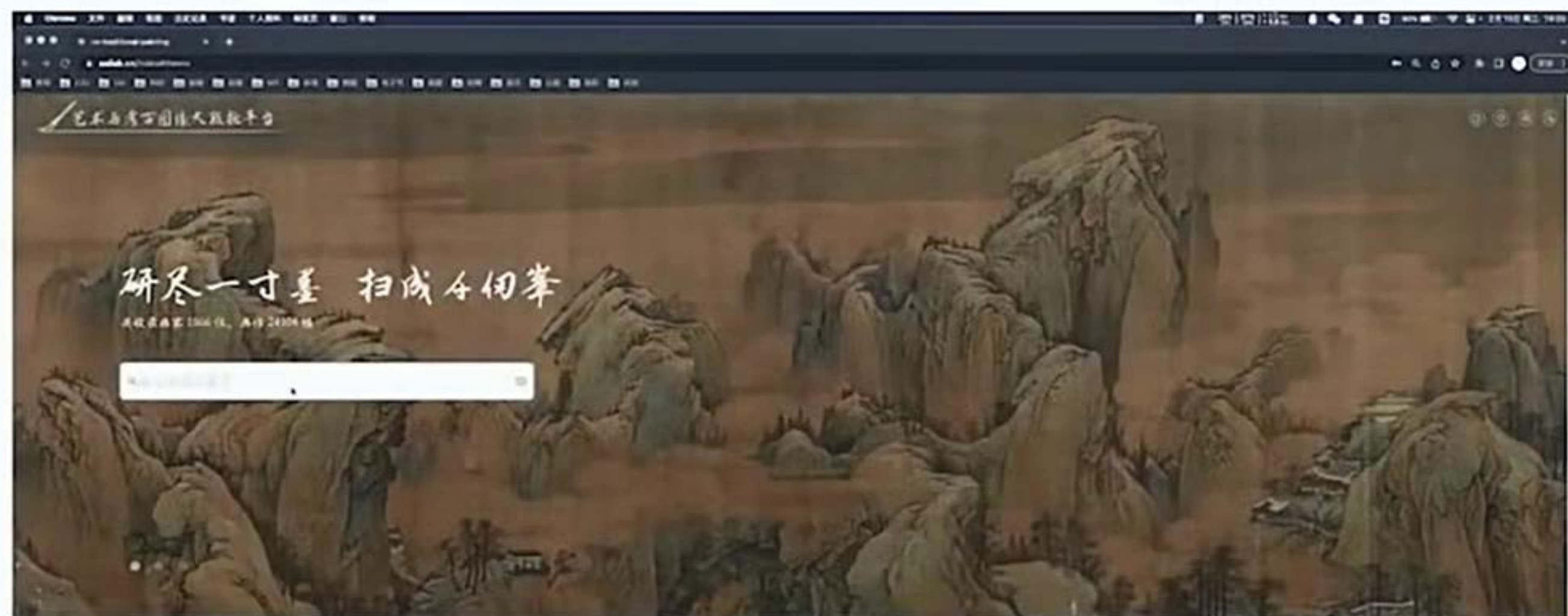
- 从开源网站收集了**3万余**幅中国历代绘画图像
- 构建了分布式艺术图像数据库，支持**千万级**高清图像、视频、文本等多模态数据的高效存储与检索



陈为

浙江大学计算机辅助
设计与图形系统全国
重点实验室副主任、
艺术与考古图像数据
实验室常务副主任

国画分析系统



赏析平台除了支持搜索画作名、作者名等基础搜索外, 还支持一些高级搜索

● 国画赏析系统

多元分类、定制检索、专业展示

● 国画分析系统

数据概览、多维分析、个人收藏

● 国画管理系统

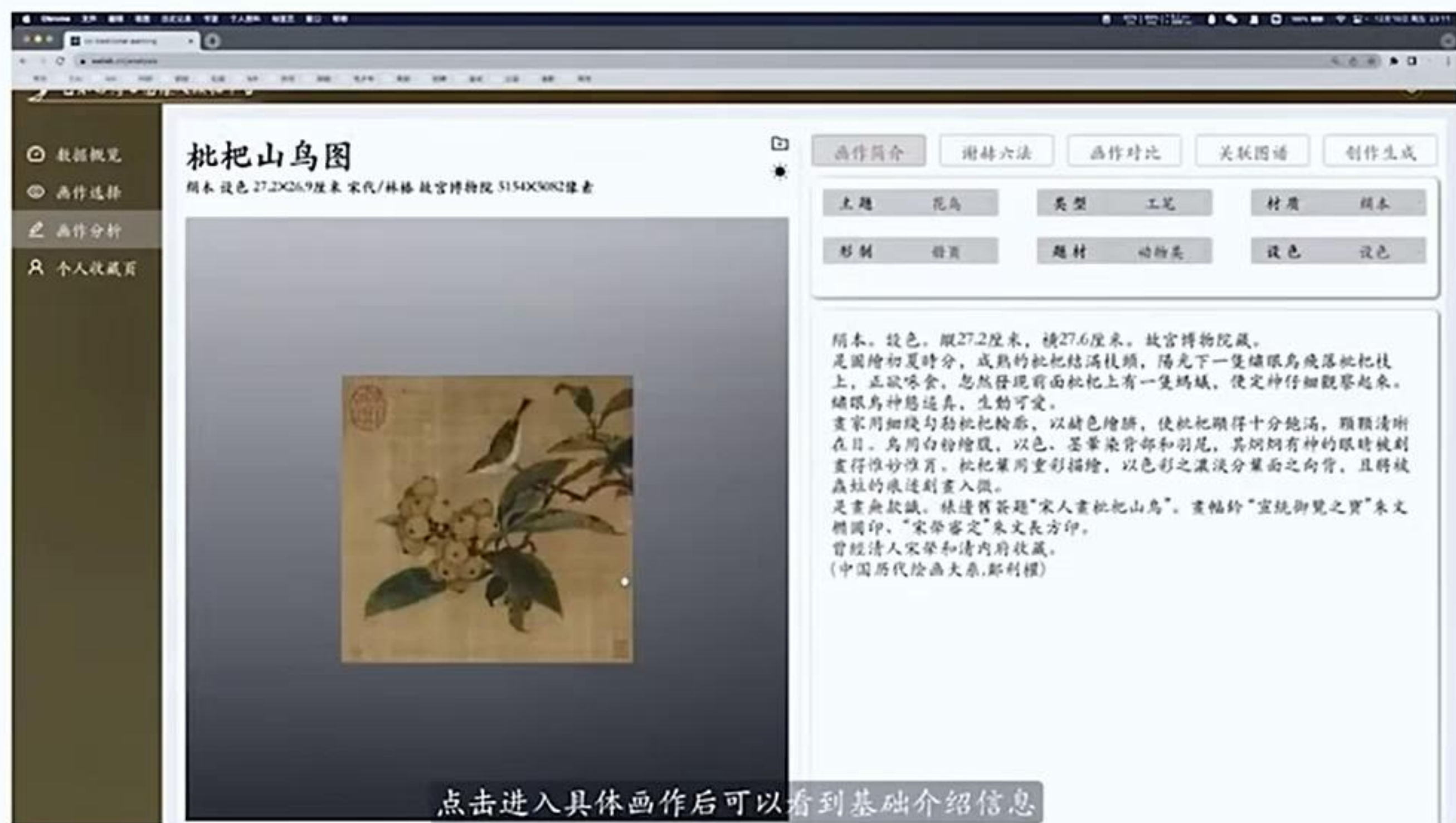
分布式存储、可视化展示、多层次
用户权限管理



陈为

浙江大学计算机辅助
设计与图形系统全国
重点实验室副主任、
艺术与考古图像数据
实验室常务副主任

国画分析系统



点击进入具体画作后可以看到基础介绍信息

- 国画赏析系统
多元分类、定制检索、专业展示

- 国画分析系统
数据概览、多维分析、个人收藏

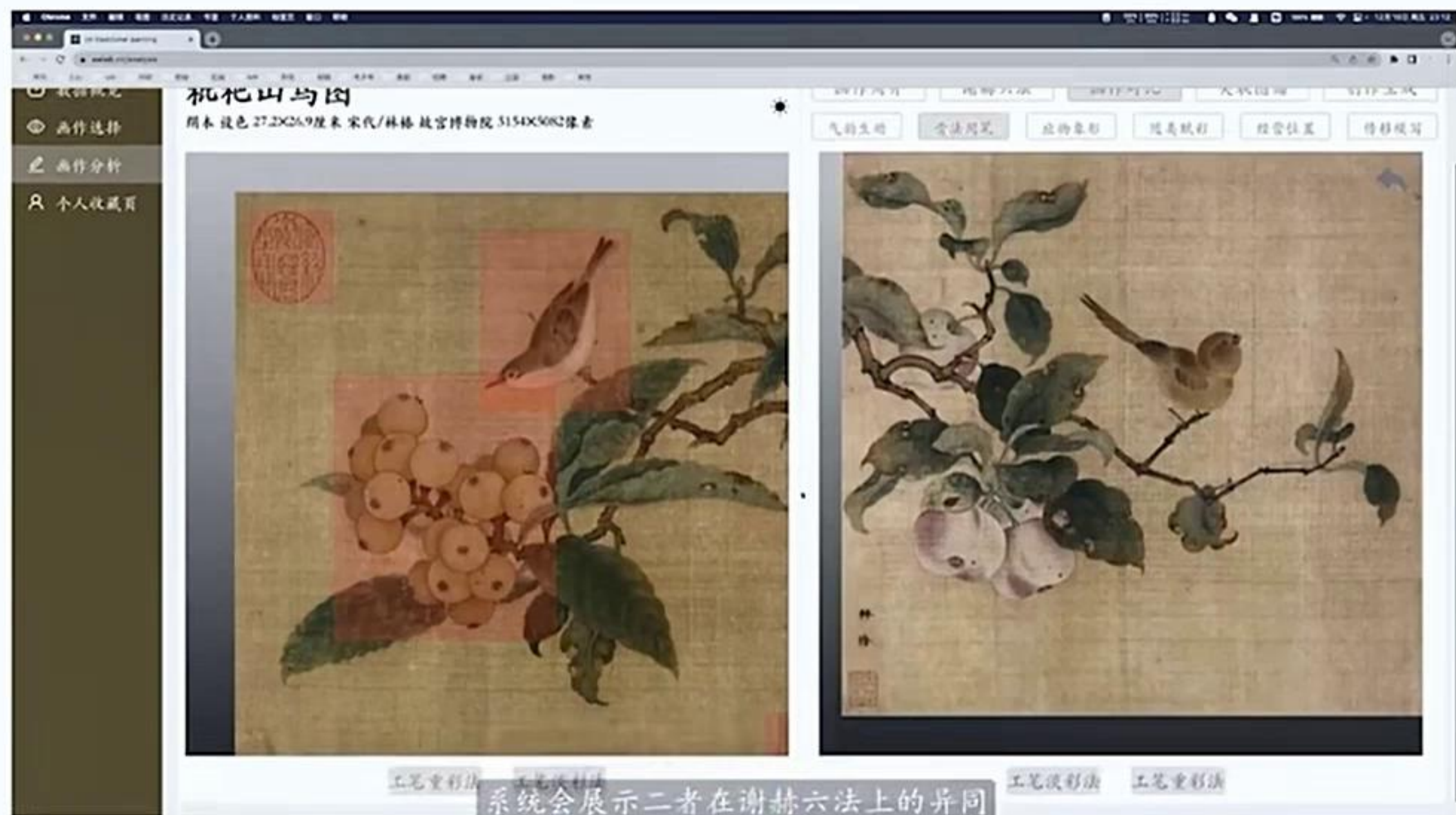
- 国画管理系统
分布式存储、可视化展示、多层次
用户权限管理



陈为

浙江大学计算机辅助
设计与图形系统全国
重点实验室副主任、
艺术与考古图像数据
实验室常务副主任

国画分析系统



● 国画赏析系统

多元分类、定制检索、专业展示

● 国画分析系统

数据概览、多维分析、个人收藏

● 国画管理系统

分布式存储、可视化展示、多层次
用户权限管理



陈为

浙江大学计算机辅助
设计与图形系统全国
重点实验室副主任、
艺术与考古图像数据
实验室常务副主任

国画分析系统



- 国画赏析系统
多元分类、定制检索、专业展示

- 国画分析系统
数据概览、多维分析、个人收藏

- 国画管理系统
分布式存储、可视化展示、多层次
用户权限管理



陈为

浙江大学计算机辅助
设计与图形系统全国
重点实验室副主任、
艺术与考古图像数据
实验室常务副主任

国画分析系统



- 国画赏析系统
多元分类、定制检索、专业展示

- 国画分析系统
数据概览、多维分析、个人收藏

- 国画管理系统
分布式存储、可视化展示、多层次
用户权限管理



陈为

浙江大学计算机辅助
设计与图形系统全国
重点实验室副主任、
艺术与考古图像数据
实验室常务副主任

国画分析系统 - 国画色彩分析



对中国历代绘画作品进行色彩分析工作，构建大系画作色彩数据库平台

朝代

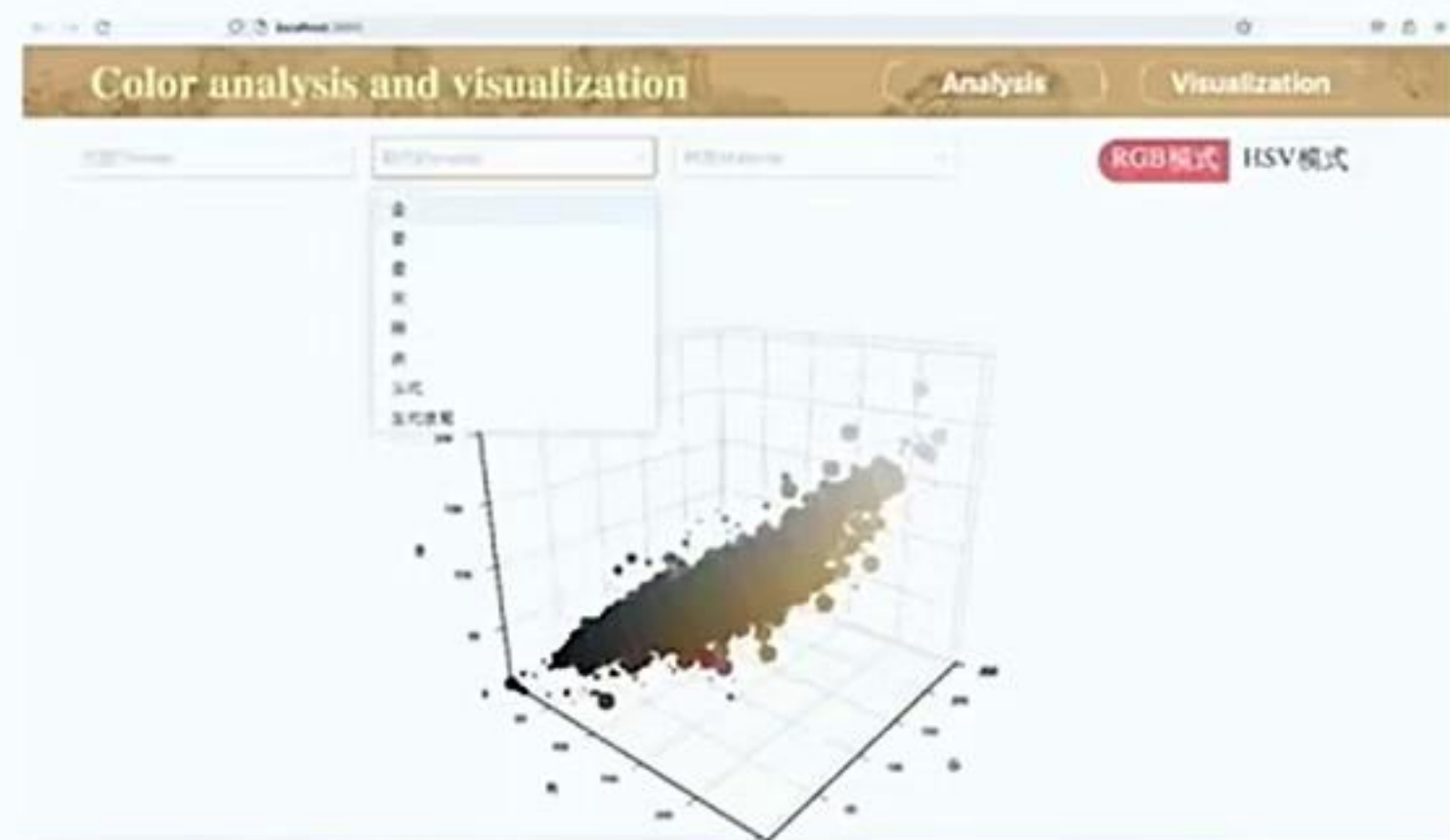
- 按朝代进行分类分析，目前已经完成唐-宋时期的画作色彩分析

题材

- 按风俗、山水、花鸟、建筑等多种题材进行分类分析

材质

- 按照纸、绢（含帛、綾）、麻等材质进行分类分析



陈为

浙江大学计算机辅助
设计与图形系统全国
重点实验室副主任、
艺术与考古图像数据
实验室常务副主任

国画分析系统 - 弹性检索



研制弹性检索引擎，支持精确搜索、模糊搜索、高级搜索、以图搜图。

高级搜索：支持搜索画中的物象、使用通配符、指定画作尺寸范围等。如搜索“物象：花”，可搜出包含花的画作

Q 物象: 花

找到 268 条结果 (用时 0.025 秒)



茉莉花图

宋代 | 赵昌

私人藏



月明金棠图

宋代 | 佚名

台北故宫博物院



夜合花图页

宋代 | 佚名

上海博物馆



写生海棠图

宋代 | 林椿

台北故宫博物院



花篮图

宋代 | 李嵩

故宫博物院



秋葵图

宋代 | 李士忠

台北故宫博物院

陈为

浙江大学计算机辅助
设计与图形系统全国
重点实验室副主任、
艺术与考古图像数据
实验室常务副主任



更懂中国文化的善

软件3.0时代，人人可通过Prompt 编程，控制机器的门槛大幅度下降，如何防止对大模型关键系统的误用或滥用？



<https://www.dailymail.co.uk/sciencetech/article-9503763/Tesla-car-tricked-operating-without-driver.html>

PRE-SOFTWARE:
SPECIAL-PURPOSE
COMPUTER

SOFTWARE 1.0:
DESIGN
THE ALGORITHM

SOFTWARE 2.0:
DESIGN
THE DATASET

SOFTWARE 3.0:
DESIGN
THE PROMPT



Credits: Karpathy on Twitter



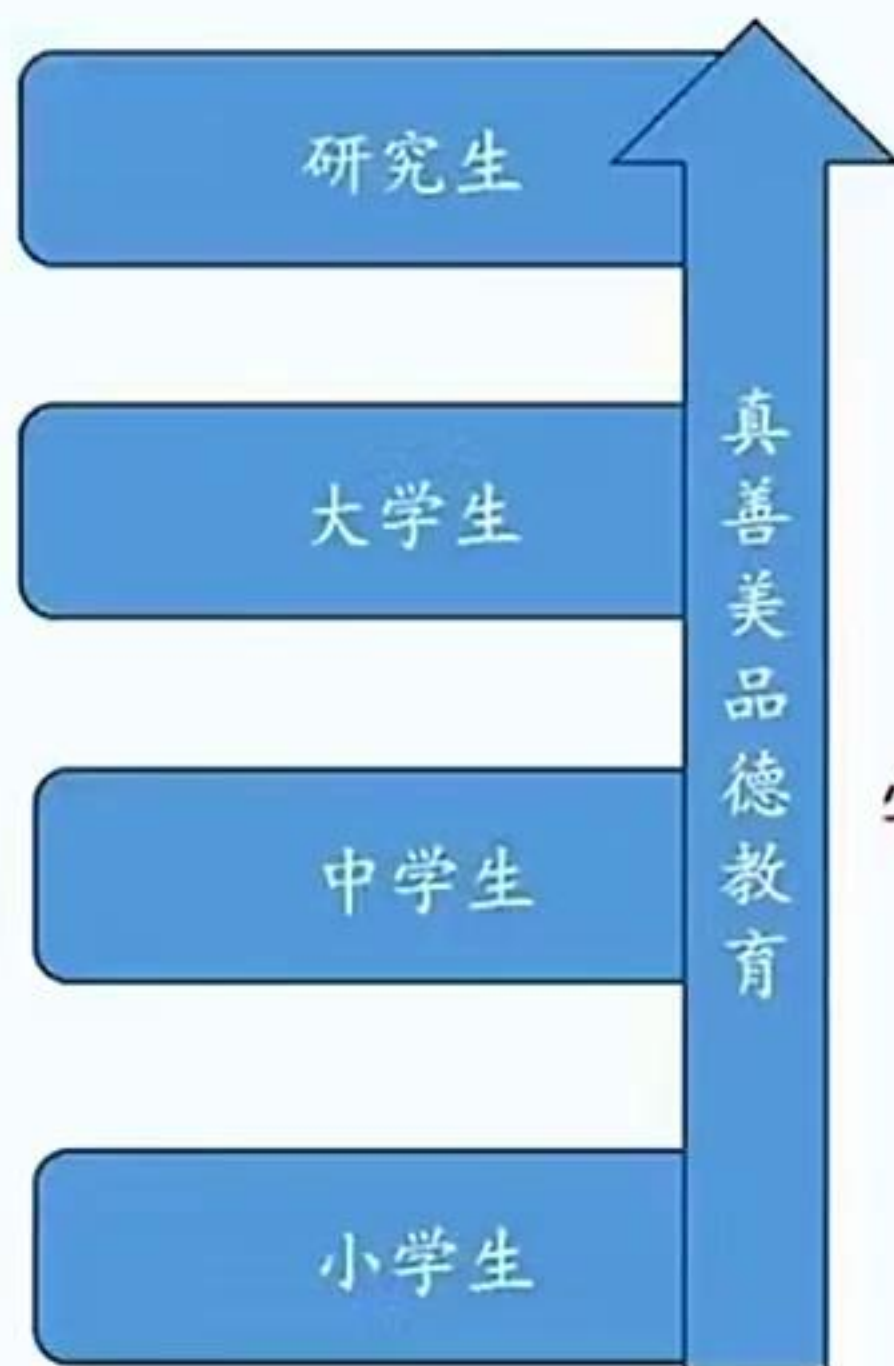
陈为

浙江大学计算机辅助
设计与图形系统全国
重点实验室副主任、
艺术与考古图像数据
实验室常务副主任

大模型的未来：德才兼备、品学皆优



然则何时而乐耶？其必曰“先天下之忧而忧，后天下之乐而乐”乎。范仲淹，《岳阳楼记》



大模型应该有怎样的美学观、文化观和价值观？



陈为

浙江大学计算机辅助
设计与图形系统全国
重点实验室副主任、
艺术与考古图像数据
实验室常务副主任



谢谢!



陈为

浙江大学计算机辅助
设计与图形系统全国
重点实验室副主任、
艺术与考古图像数据
实验室常务副主任