



EduOffice 数字书法双屏互动教室

解决方案



北京洲洋华乐科技有限公司

2023 年

目 录

一、研发背景	1
二、核心技术	2
三、建设方案	3
1. 建设思路	3
2. 系统拓扑图	4
3. 教室空间布局	5
4. 平面布置	5
四、数字书法双屏互动教室全息书法教学资源	6
五、数字书法双屏互动教室教学系统特色	7
1. 多种临摹练习方式，即讲即练	7
1) 软笔单字讲解与临摹练习	7
2) 全息碑帖讲解与临摹练习	8
3) 软笔字帖临摹练习	8
4) 软笔书写创作练习	9
5) 硬笔字帖临摹练习	9
2. 软笔字型结构评测与讲解	10
1) 全息碑帖单字结构评测	10
2) 软笔全息单字结构评测	11
3) 软笔国学典籍字帖单字结构评测	12
3. 硬笔字型结构评测与讲解	12
1) 硬笔全息单字结构评测	12
2) 硬笔字帖单字结构评测	13
4. 双屏互动双向教学	13
1) 字型结构统一评测	13
2) 查看学生习作结果	14

3) 录制学生书写过程	15
4) 查看学生习题结果	15
5) 学生习题及习作提交	16
6) 远程控制及分组, 教室统一管理	16
5. 双屏互动自主学习	17
1) 课堂自主学习	17
2) 软笔基础教程	17
3) 软笔字型结构自主评测	18
4) 硬笔字型结构自主评测	19
5) 硬笔笔顺自主评测	19
六、EduOffice 数字书法教学备课软件	20
1. 软笔课件编辑	20
2. 硬笔课件编辑	20
3. PPT 讲解课件与 WORD 教案和试卷的编辑	21
4. 课堂互动练习及字帖编辑	22
5. 笔顺评测课件编辑	23
6. 专业书法图形库	23
七、部分案例展示	24
八、公司简介	26
附件一: 教育部关于中小学开展书法教育的意见	26
附件二: 教育部关于印发《中小学书法教育指导纲要》的通知	26
附件三: 教育部办公厅关于 2015 年义务教育书法教学用书有关事项的通知	26

一、研发背景

① 2011年8月，教育部发布《关于中小学开展书法教育的意见》，将书法教学作为基础教育的必修课程，要求中小学校通过有关课程和活动开展书法教育。

② 2013年1月，教育部颁布《中小学书法教育指导纲要》，规定从2013年春季开学开始，书法教育纳入中小学教学体系，学生将分年龄、分阶段学习硬笔和毛笔书法。

③ 2015年审订后的义务教育书法教育用书全面进入书法课堂。

④ 2017年，习近平主席在十九大报告中提出，要坚定文化自信，推动社会主义文化繁荣兴盛。而书法是中华民族的文化瑰宝，是人类文明的宝贵财富，通过书法教育不仅可对中小学生进行书写基本技能的培养和书法艺术欣赏，更是传承中华民族优秀文化，培养爱国情怀的重要途径；是提高学生汉字书写能力，培养审美情趣，陶冶情操，提高文化修养，促进全面发展的重要举措，更是增强文化自信的道路。

⑤ 2019年，教育部官网对于“让书法纳入中高考评价体系”的问题作出正式答复，肯定了书法纳入中考高考体系的作用。

上世纪90年代开始，国家陆续推出一系列政策与措施促进教育信息化工作，现代信息技术在中小学课程教学上的应用日益广泛和深入，比如多媒体教室，电子白板/一体机的日益普及应用等，现阶段教育部还会继续推进数字信息与传统书法教育有机融合。

随着国内中小学书法课开设，融入信息技术的书法教学产品也陆续进入书法课堂，洲洋华乐研发团队根植于教育二十余年，成功推出了多款 EduOffice 教育信息化产品，均在市场得到广泛的使用和认同。

2013年，洲洋华乐推出了第一代专门面向中小学书法教学的书法教学仪产品，截止到2020年，EduOffice 数字书法教学产品已成完备体系，以满足不同用户实际需求。



二、核心技术

EduOffice 数字书法教学系统的核心技术是全息书法。“全息书法”由洲洋华乐公司首创提出。全息书法技术是一种面向书法教学应用以笔画为基础的新型字库制作技术，字符编码遵循 GB2312-1980 和 GB12345-1990 编码标准，涵盖了国务院公布的《通用规范汉字表》一、二级常用字。

全息书法字嵌有汉字规范书写过程的完整信息，通过全息书法解析引擎可以完整地还原汉字的笔画、笔顺、结构、书写方式与书写过程动画和书写示范视频。

全息书法核心资源包含全息书法碑帖、软笔全息书法字库、硬笔全息书法字库。

“全息书法”理念与技术的实现，创造性解决了软笔书法教学、硬笔书法教学过程中必备的全部教学信息，为各学段书法教学的开展打下了坚实的技术基础。



三、建设方案

1. 建设思路

《EduOffice 数字书法双屏互动教室教学系统》是依据教育部《中小学书法教育指导纲要》和《全日制义务教育语文课程标准》自主研发的数字书法教学系列中的一款高端数字书法教学产品。

系统延续数字书法教学系列产品的“全息书法”核心理念，遵循“指导纲要”中书法教、学的规范要求，全面涵盖“教、学、练、评、创”各教学环节。系统由触控一体机、书法教学仪、教师桌面触控屏、学生互动学习一体机、双屏临摹学生书法桌硬件及《EduOffice 数字书法双屏互动教室教学系统授课软件》、《EduOffice 数字书法教学备课软件》、《EduOffice 数字书法互动学生软件》和全息书法资源库等构成，实现师生间教、学、练、评、创的双向互动教学。

教师通过远程课堂分组管理，指导学生开展单人学习、小组学习；互动临摹台采集与传输学生书写仪的屏幕的双路信号，全程记录所有学生的书写过程或在线答题，教师大屏呈现、回放、点评、互评；系统同步记录学生习作结果和书写过程，可通过习作结果追溯书写过程，教师及时纠正指导。

双屏互动学生端满足课堂跟学、自主学习，通过内嵌学生软件进行自主读帖、临摹、课堂互动答题，并将习作作品、书写过程、习题答案提交给教师；使用学生软件配备的全息碑帖、软硬笔全息字库及基础教程等课件资源，开展楷书、行楷、行书、隶书、篆书等字体的软硬笔自主学习、书法知识学习；多种临摹练习方式，触摸屏显示下发个性化学习内容，互动临摹台实现“读帖、摹写、临写、创作”的书写学习需求，双屏组合让练习灵活高效。



2. 系统拓扑图



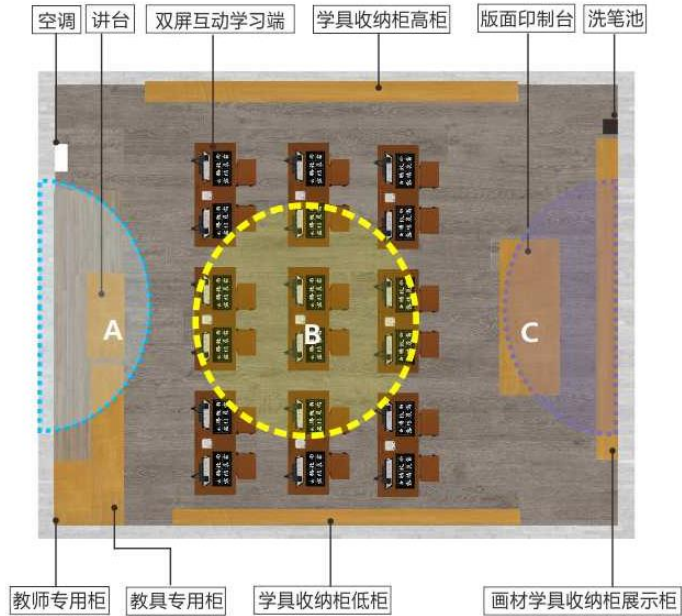
3. 教室空间布局

空间布局规划图

- A 教学区
- B 学习区
- C 体验区

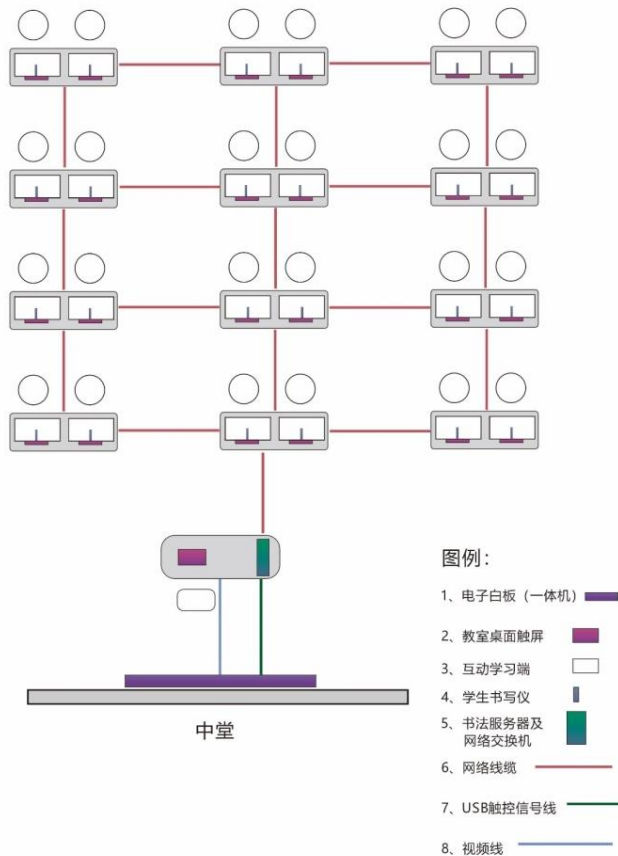
我们将空间分为教学区、学习区和体验区三个区域。

! 此图仅做风格示意



4. 平面布置

平面布局图



四、数字书法双屏互动教室全息书法教学资源

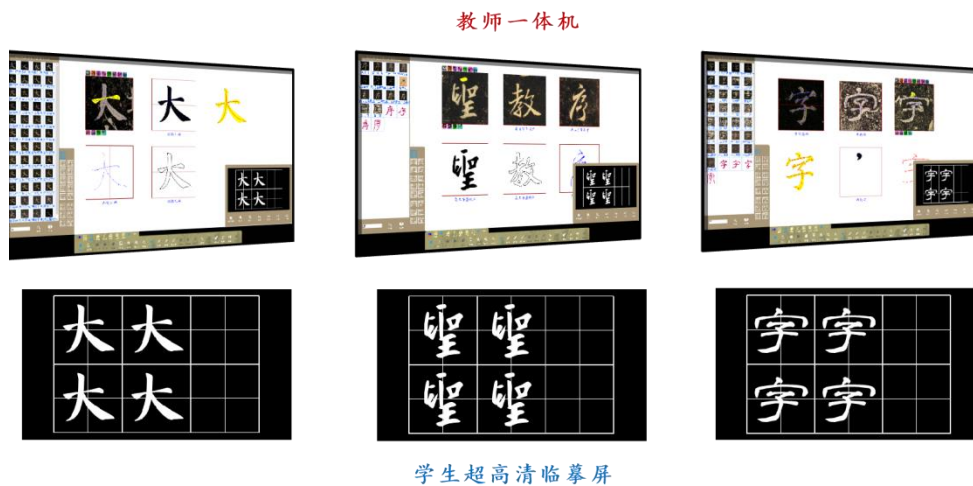
数字书法双屏互动系统教学资源					
全息碑帖					
楷书碑帖 (10个)		行书碑帖 (10个)		隶书碑帖 (8个)	
全息字库					
32,000字 软笔全息字库			200,000字 硬笔全息字库: 共27款字体		
仿颜楷书全息字库	王体行书全息字库	楷书全息字库	行书全息字库	隶书全息字库	
礼器隶书全息字库	清代小篆全息字库	篆书全息字库	草书全息字库	魏碑全息字库	
		仿宋全息字库			
临摹字帖					
12,000张 软笔临摹字帖			20,000张 硬笔临摹字帖: 共12款字体		
仿颜楷书临摹字帖	王体行书临摹字帖	硬笔楷书字帖	硬笔颜体楷书字帖	硬笔行楷字帖	
礼器隶书临摹字帖	清代小篆临摹字帖	硬笔行书字帖	硬笔王体行书字帖	硬笔魏碑字帖	
		硬笔礼器隶书字帖	硬笔隶书字帖	硬笔清代小篆字帖	
		硬笔标准粗篆字帖	硬笔仿宋字帖	硬笔长仿字帖	
内容涵盖			内容涵盖		
《三字经》	《百家姓》	《千字文》	《三字经》	《百家姓》	《千字文》
《弟子规》	《中华字经》	《五言古诗》	《弟子规》	《中华字经》	《唐诗》
《七言古诗》	《常用成语》		《宋词》	《元曲》	
软笔书法创作字帖					
仿颜楷书创作课件	王体行书创作课件	礼器隶书创作课件	清代小篆创作课件		
书法课件与教程					
软笔基础教程			硬笔基础教程	课件库	
颜体楷书教程	柳体楷书教程	欧体楷书教程	硬笔楷书教程	11套教材课件	
赵体楷书教程	褚体楷书教程			书法知识课件	
隶书教程	行书教程			评测课件	
多媒体资源					
18,000字 全息碑帖单字 双路示范视频	32,000字 软笔全息字库 双路示范视频	50,000字 软笔全息字库 书写动画	200,000字 硬笔全息字库 书写动画		
书法专用图形	常用图库				

五、数字书法双屏互动教室教学系统特色

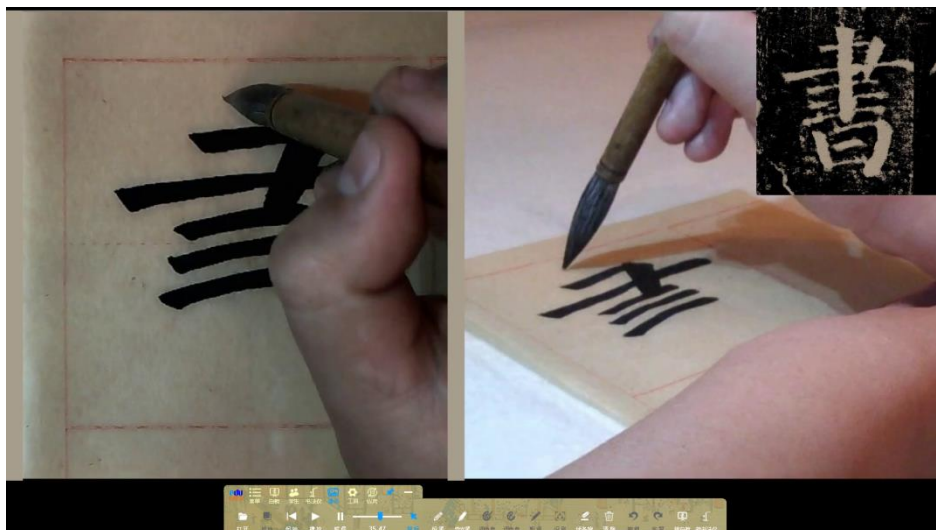
1. 多种临摹练习方式，即讲即练

1) 软笔单字讲解与临摹练习

《EduOffice 数字书法双屏互动教室教学系统》配备《中小学书法教育指导纲要》中推荐的 10 个楷书碑帖、10 个行书碑帖、8 个隶书碑帖的全息碑帖单字，便于教师开展任意单字的双钩、笔势、单钩、笔画、笔画笔势讲解；在讲解过程中，即时推送给学生进行单字的摹写和临写练习，即讲即练，巩固学习成果。



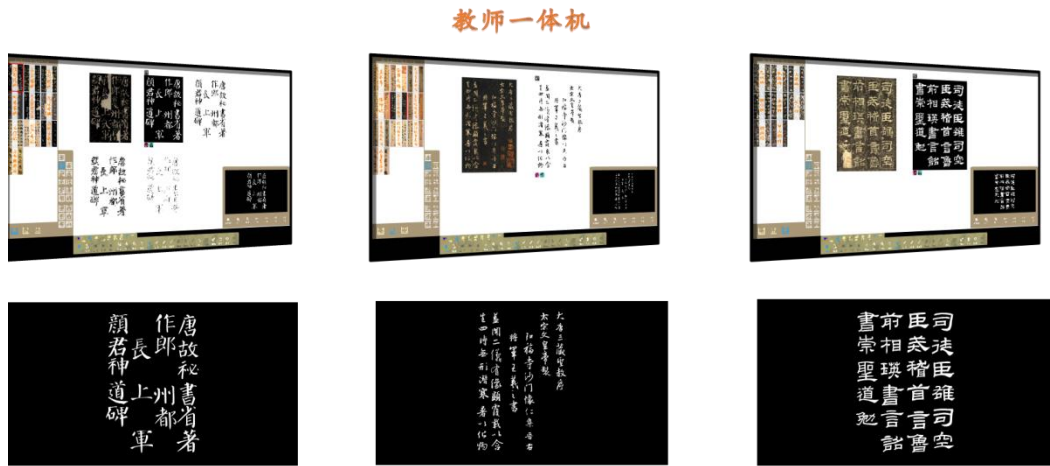
所有单字均配有双路采集书写示范视频，多角度清晰呈现名家书写过程，辅助教师讲解书写时提按、力度、节奏等变化。



2) 全息碑帖讲解与临摹练习

系统配备的全息碑帖具有原帖方式、碑文方式、原字方式、双钩方式、单钩方式等五种讲解方式，让教师循序渐进开展章法教学；在讲解过程即时推送给学生，满足高学段学生对碑帖全文的摹写和临写练习需求。

学生临摹终端采用27吋，4k超高清、高亮专业书法临摹屏，超大尺寸保证完整显示碑帖内容，又能保证摹写时单字清晰可见。



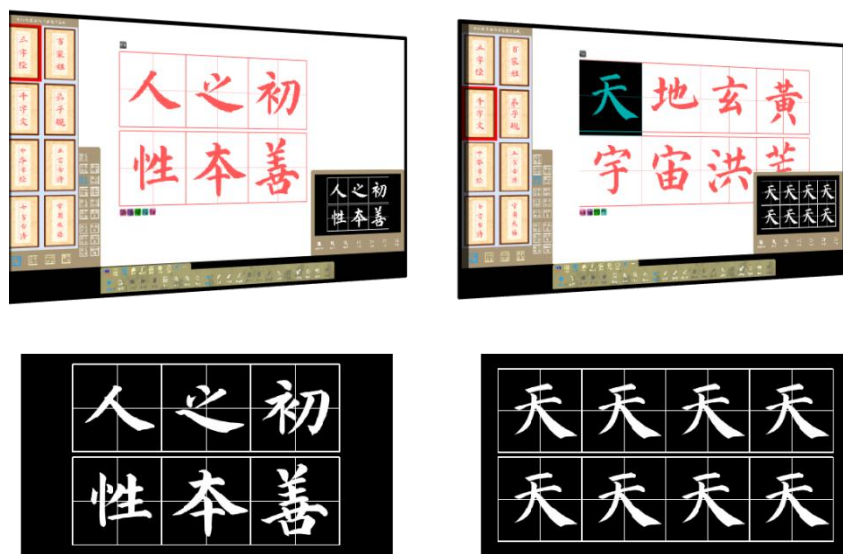
学生超高清临摹屏

3) 软笔字帖临摹练习

为满足各学段的软笔拓展性教学，系统配备了遵循 GB2312-1980 与 GB12345-1990 编码标准的仿颜楷书、礼器隶书、王体行书、清代小篆的全息字库制作的国学典籍字帖，每款字帖内容均包含：《三字经》、《百家姓》、《千字文》、《弟子规》、《中华字经》、《五言古诗》、《七言古诗》、《常用成语》。

教师可向全体学生、任意学生、任意小组推送软笔字帖进行全文临摹练习；或任选一个单字，进行基础性书写练习。

教师一体机



学生超高清临摹屏

4) 软笔书写创作练习

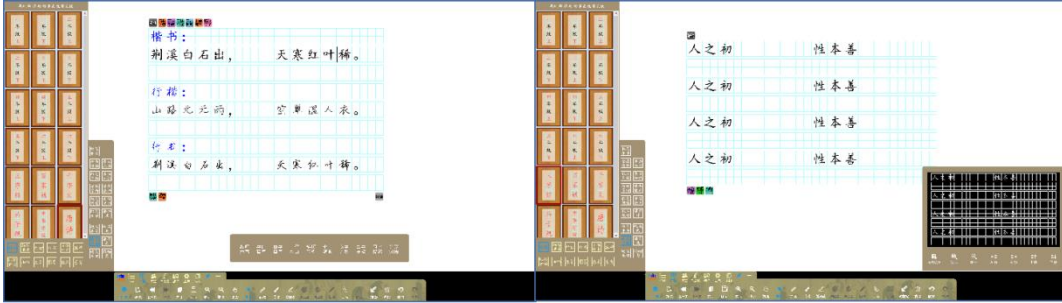
为强化在书写实践中达到“学以致用”教学目的，系统配置仿颜楷书、王体行书、礼器隶书、清代小篆的软笔书法创作课件，练习包括横幅、条幅、春联、楹联、扇面、团扇、斗方等多种传统幅式，助力掌握不同幅式书写规则，课件包含练习内容及参照模板，降低独立创作难度；课件内容全部取自教育部审定的11套书法教材，从课堂实际出发循序渐进训练。



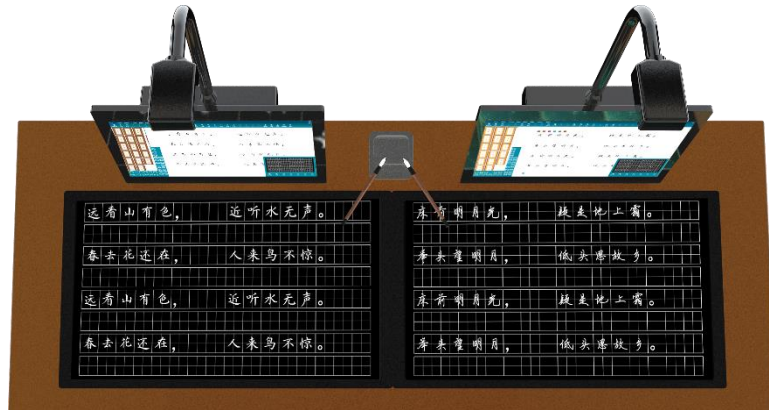
5) 硬笔字帖临摹练习

依照《中小学书法教育指导纲要》中对各学段硬笔教学的具体要求，系统

配备 5 款硬笔楷书、行楷、行书的国学典籍字帖，满足小学至初中学段硬笔摹写与临写练习需求；硬笔隶书、硬笔魏碑、硬笔篆书、硬笔仿宋、长仿在内的 7 款硬笔字帖满足教师针对性开展硬笔拓展教学与书写训练。



学生临摹终端采用 4k 超高清、高亮专业书法临摹屏，笔画细节清晰呈现；临摹时字帖呈黑底白色效果，护眼又清晰。

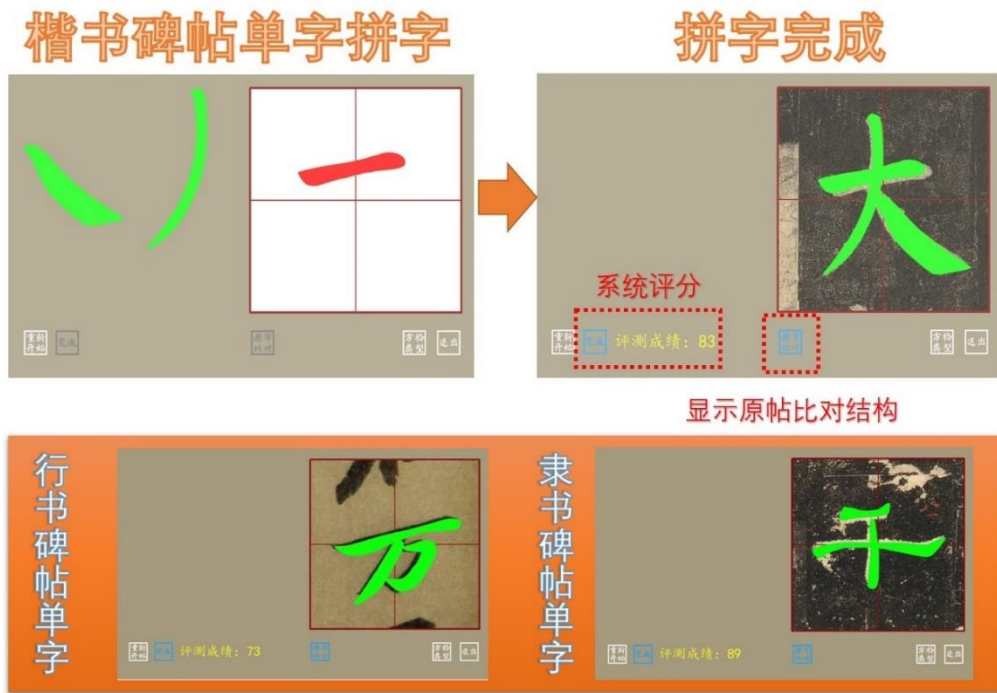


2. 软笔字型结构评测与讲解

1) 全息碑帖单字结构评测

教师可按课程讲解需求选择系统配备的 10 个楷书碑帖、10 个行书碑帖、8 个隶书碑帖中的任意单字，邀请学生在教学大屏前进行单字字型结构评测。

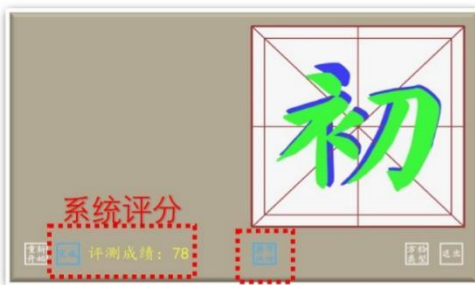
学生观察打散的笔画，识别出正确的笔画拖动到方格的合适位置，考察学生对笔画字形了解、在不同方格内对间架结构的掌握；完成后系统自动评分，还可显示出原帖，方便教师讲解学生拼字结果与原帖字的结构差距。



2) 软笔全息单字结构评测

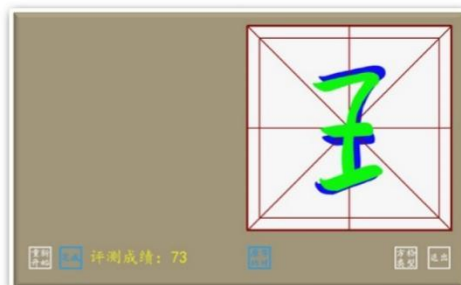
系统配备 32000 字的仿颜楷书、王体行书、礼器隶书、清代小篆全息字库，字库中所有单字均能进行字型结构评测，拼字完成后系统自动评分，还可切换原字显示比讲解。

仿颜楷书拼字评测

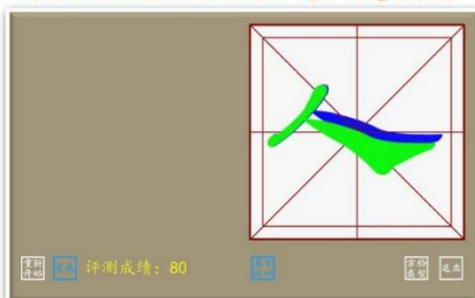


显示原字比对结构

王体行书拼字评测



礼器隶书拼字评测



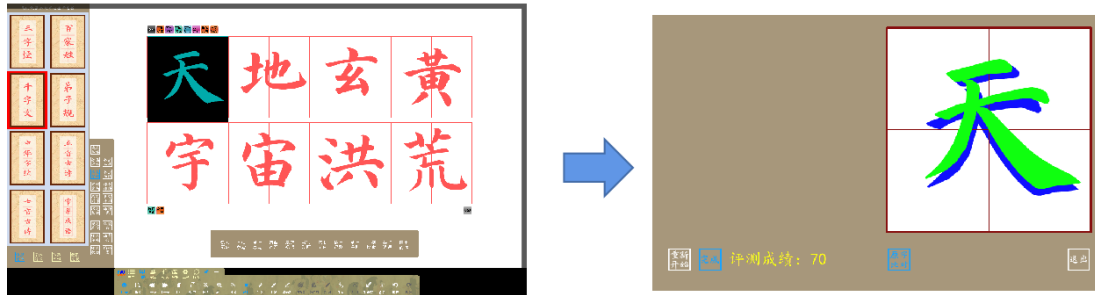
清代小篆拼字评测



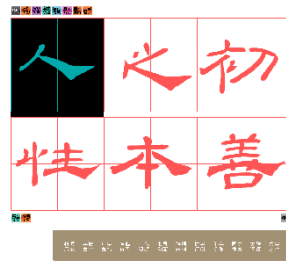
3) 软笔国学典籍字帖单字结构评测

系统配备 12000 张的仿颜楷书、王体行书、礼器隶书、清代小篆软笔国学典籍字帖，支持直接选取字帖内单字进行字型结构评测，考察学生对字帖单字字型结构掌握情况，辅助教师精准讲解易错字、难点字。

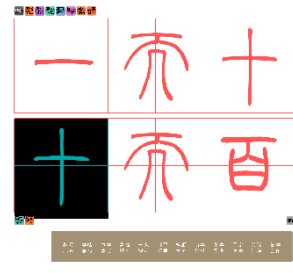
仿颜楷书国学典籍字帖拼字



王体行书字帖拼字



礼器隶书字帖拼字

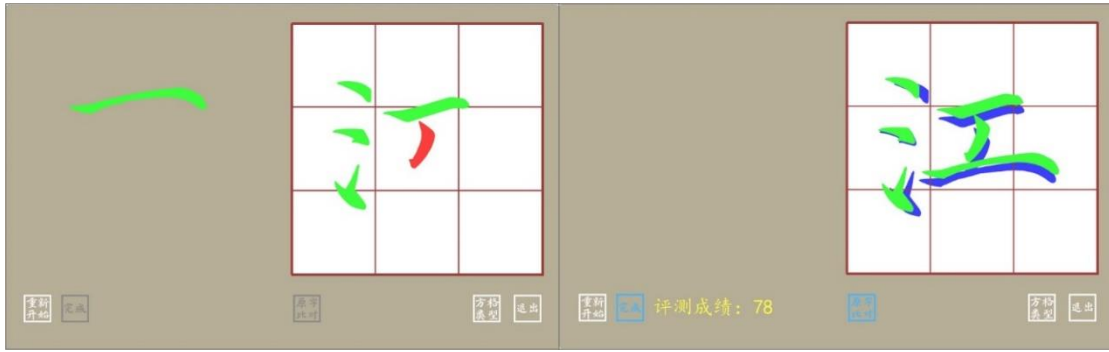


清代小篆字帖拼字

3. 硬笔字型结构评测与讲解

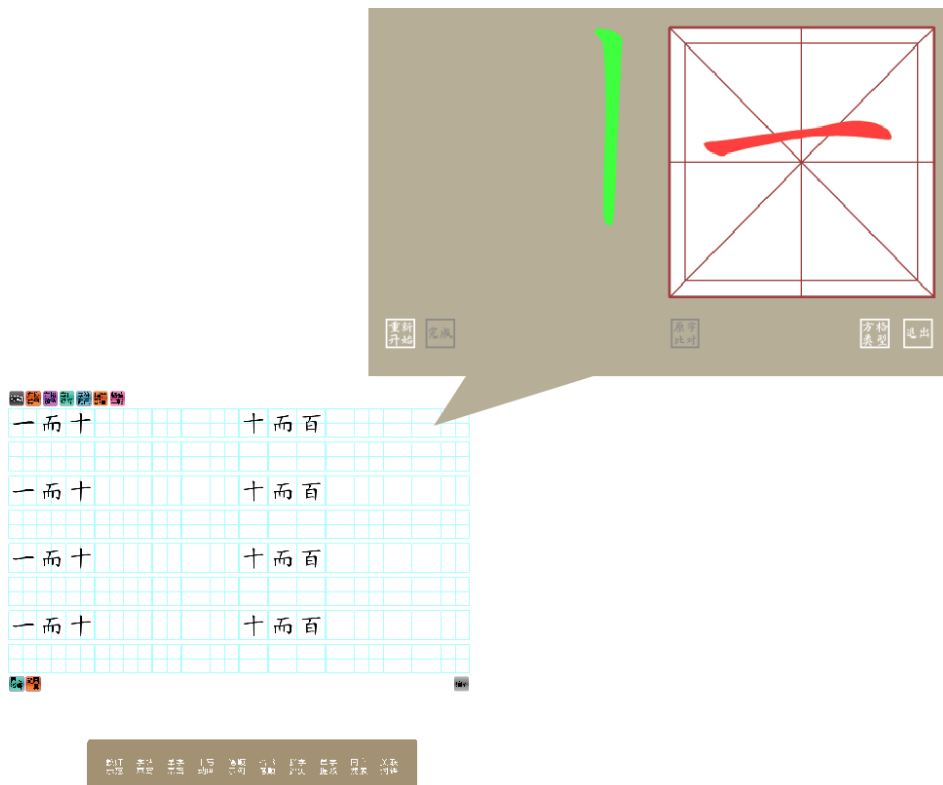
1) 硬笔全息单字结构评测

系统配备 27 款字体、共 230,000 字的硬笔全息字库，教师可按教学需求选择任意楷书、行书、隶书、篆书的单字开启字型结构评测，学生完成后系统自动评分，还可显示出原字，便于教师直观讲解比对与原字的差距。



2) 硬笔字帖单字结构评测

系统配备的 12 款字体、共 20000 张硬笔国学典籍字帖，字帖内所有单字均支持字型结构评测，教师可按不同学段、班级的学情，选择字帖中的易错字、难点字进行字型结构评测，帮助教师高效率精准指导。

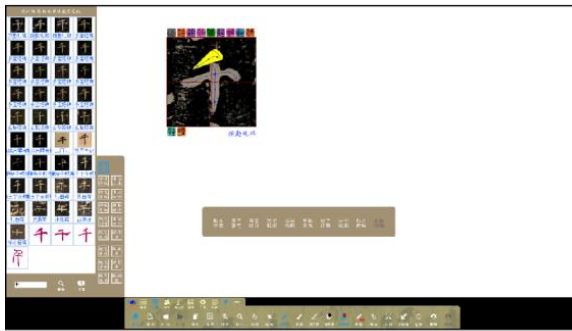


4. 双屏互动双向教学

1) 字型结构统一评测

为了提高班级字型结构教学效率，具体了解每位学生对字型结构理解与掌握，教师能将讲解的全息碑帖单字、仿颜楷书全息单字、王体行书全息单字、

礼器隶书全息单字、清代小篆全息单字、软笔国学典籍字帖单字及 27 款字体的硬笔全息单字、硬笔字帖单字下发给全体学生，开展字型结构统一评测。



学生完成字型评测将成绩提交给教师

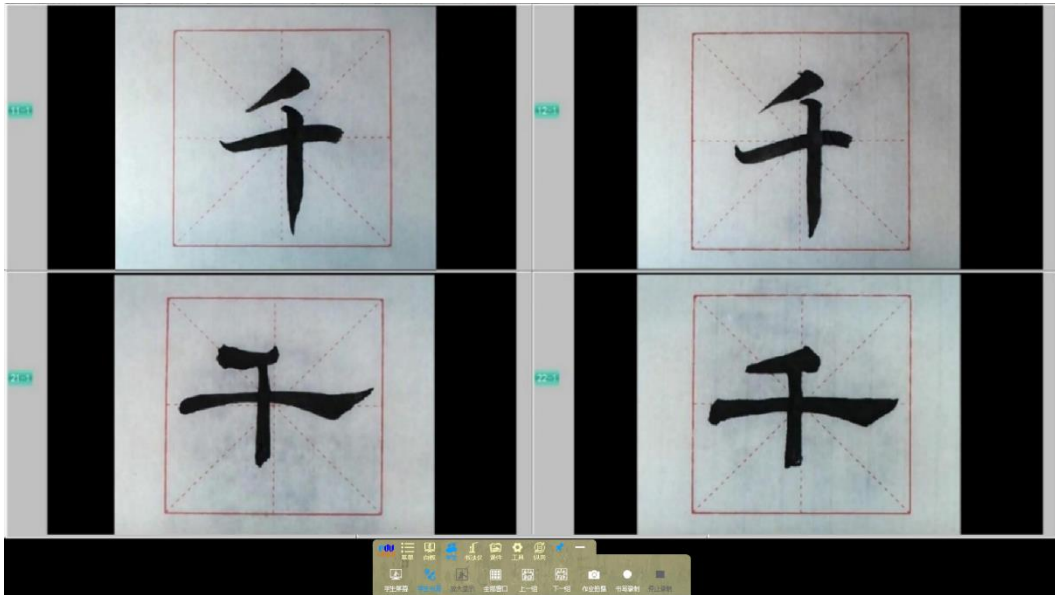


评测单字下发给学生后，教师端开始计时，学生完成答题提交，教师端会自动显示每位学生的评测得分。

05:46			
11: 69	12: 77	13: 60	14:
21:	22: 83	23:	24: 58
31:	32: 69	33:	34:
41: 95	42:	43: 85	44:
51:	52:	53: 68	54: 78

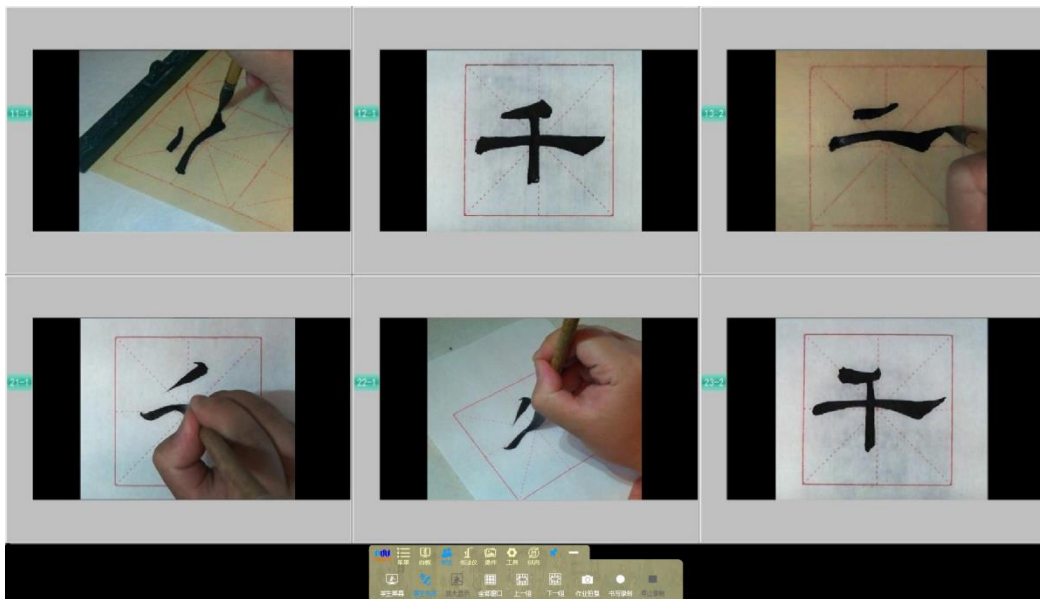
2) 查看学生习作结果

教师能一键获取所有学生的书写习作成果，选取学生临摹作品进行针对性讲评。



3) 录制学生书写过程

实时显示并录制所有学生的书写过程影像，可以追溯书写习作问题，教师可快速查看每个学生的书写过程，直观的记录和回放书写的全过程，呈现学生的手姿、笔姿等问题，针对性点评纠正。



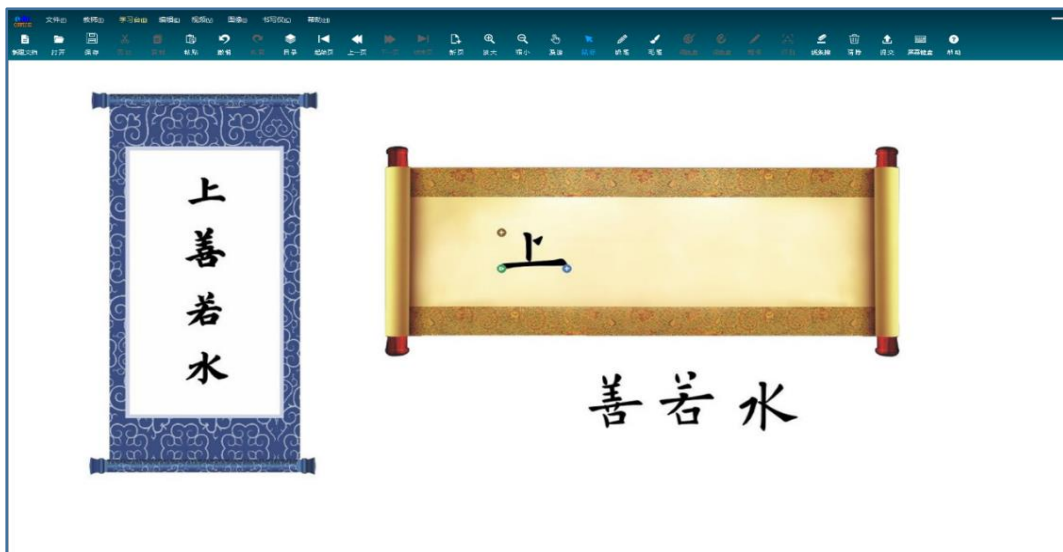
4) 查看学生习题结果

实时显示并录制所有学生课堂练习及临摹练习过程，教师也可一键收取所有学生的课堂练习。国内首创针对学生屏幕和学生书写仪双路信号采集和网络传输进行优化，便于教师在学生习作与课堂练习之间自由切换。



5) 学生习题及习作提交

学生可观看授课过程、教师示范及完成教师下发的部件组字练习、拆字组字练习、书法知识练习等，还可将完成习题提交给教师，方便教师指导点评。



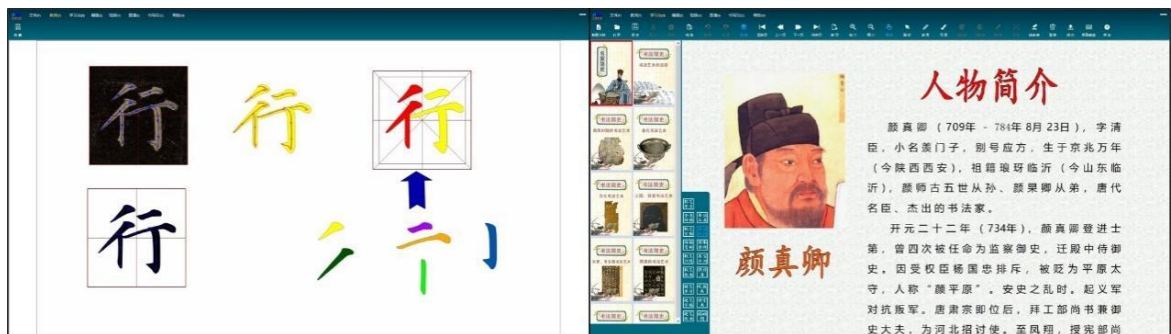
6) 远程控制及分组，教室统一管理

教师能一键控制学生互动一体机的开关机，控制学生机与教师机同屏显示，控制学生屏幕休眠，方便课堂同步，便于教学管理。

5. 双屏互动自主学习

1) 课堂自主学习

双屏互动书法桌集学生主机、触摸互动一体机、27吋、4K超高清专业临摹屏、学生书写仪为一体，学生可在书法桌上自主浏览本地及云端学习内容和书法资源，进行读帖、临帖、摹帖、拆解字型结构，以及书法知识、集字组字和创作的自主学习。



2) 软笔基础教程

学生书法互动软件提供颜、柳、欧、赵、褚五大楷书基础教程，行书基础教程、隶书基础教程，基础教程中的经典例字均配有双路的音视频讲解，辅助学生针对性学习。

楷书基础教程由基本笔画、偏旁部首和结字基本原理三部分组成。

行书基础教程是由基础笔法、偏旁部首、结字原理、王羲之论书四个部分组成。

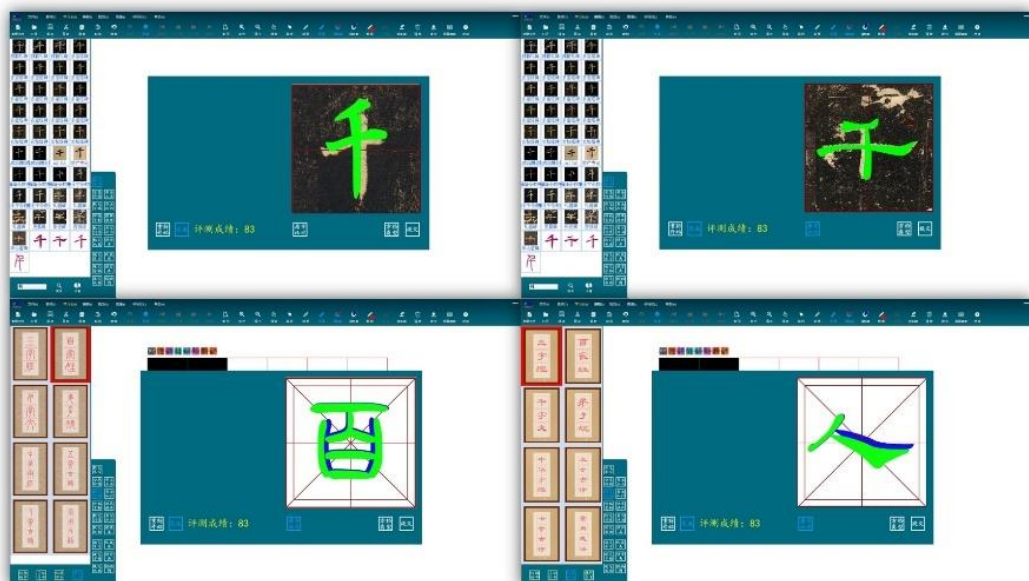
隶书基础教程是由基础点画、偏旁部首、形式原理和古人论书四个部分组成。



3) 软笔字型结构自主评测

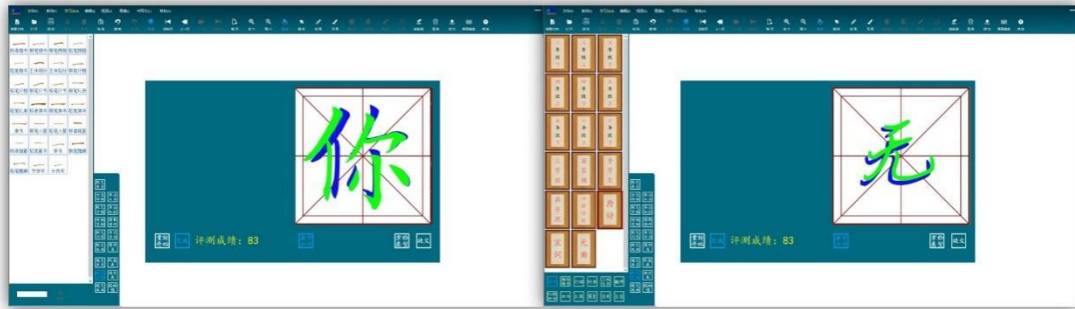
学生书法互动软件提供 10 套全息楷书碑帖字集、10 套全息行书碑帖字集、8 套全息隶书碑帖字集；配备 32000 字的仿颜楷书、王体行书、礼器隶书、清代小篆全息字库，学生可按照自身情况选择任意软笔单字，进行软笔字型结构自评，根据系统评分、原帖比对及时调整，对于满意评测结果可提交给教师点评。

学生软件配备 12000 张的仿颜楷书、王体行书、礼器隶书、清代小篆软笔国学典籍字帖，在摹写练习前选择自身未掌握、易错字型，反复练习、评测，提高软笔临摹书写效率。



4) 硬笔字型结构自主评测

学生书法互动软件提供 27 款字体、共 230,000 字的硬笔全息字库；配置 12 款字体、共 20000 张硬笔国学典籍字帖，字帖内所有单字均支持字型结构评测，学生可根据自身学习情况，选择楷书、行书、隶书、篆书的任意单字开启字型结构评测，快速掌握不同字体的字型特点。



5) 硬笔笔顺自主评测

系统配备部编版语文教材一至六年级生字表、识字表所有笔顺评测课件，学生可根据自身情况选择，学生摹写后系统会自动评判单个摹写字或全部摹写字的笔画、笔顺对错并提示错误点及书写打分；回放书写笔迹动画，方便学生复习、自我纠错；调出楷书单字的笔顺示例或示范动画，查看正确的书写笔顺，辅助开展硬笔笔顺评测。

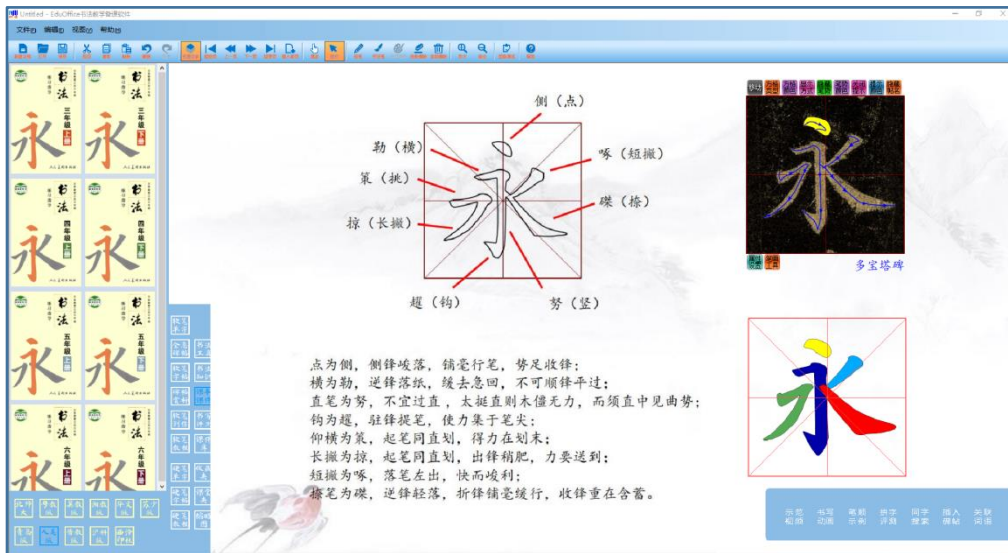


六、 EduOffice 数字书法教学备课软件

《EduOffice 数字书法教学备课软件》是书法教学系列产品中的一款专业的书法教学备课软件。备课软件内嵌独创全息资源库、丰富的书法教学资源、强大的书法备课工具、专业的书法图形库，可以完整地进行软笔书法教学与硬笔楷书教学的教案编写、课件制作，以及学生摹写练习制作等。

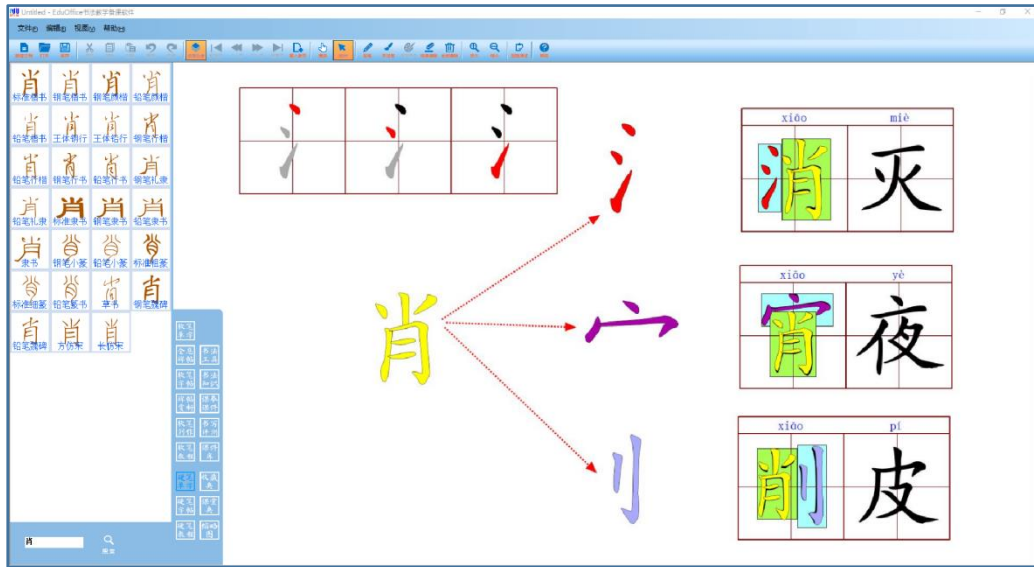
1. 软笔课件编辑

使用与教材配套的书法课本课件、全息字库及专业备课工具，灵活编辑笔画、字型结构、章法等讲解课件，有效提高备课效率。



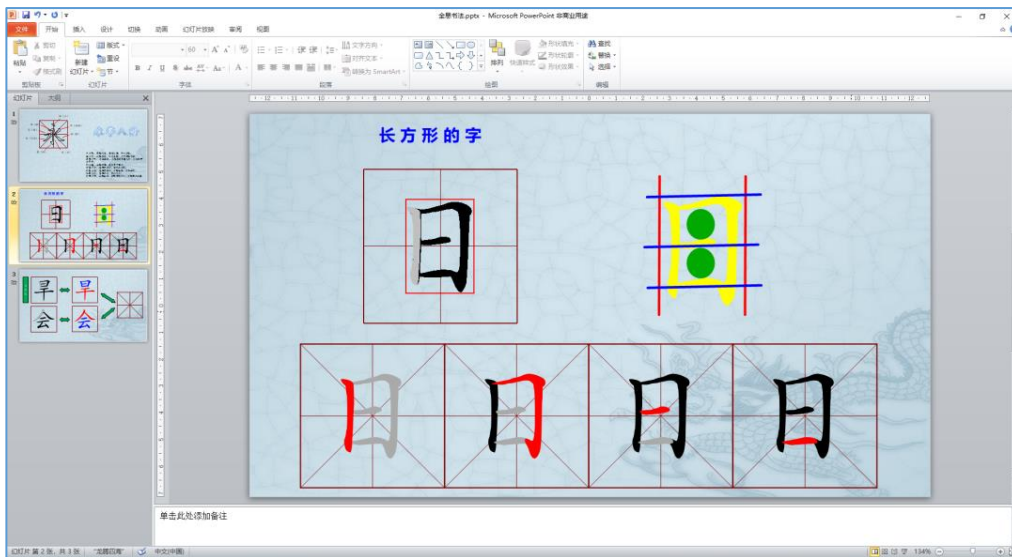
2. 硬笔课件编辑

软件提供了按基本笔画、笔顺规则、间架结构、永字八法、结构分析、汉字演变、偏旁部首等内容编写的硬笔楷书基础教程，和矢量化笔画库、硬笔全息字库和笔画讲解、笔顺规则、关联词组工具，满足教师制作高质量的个性化硬笔教学课件。

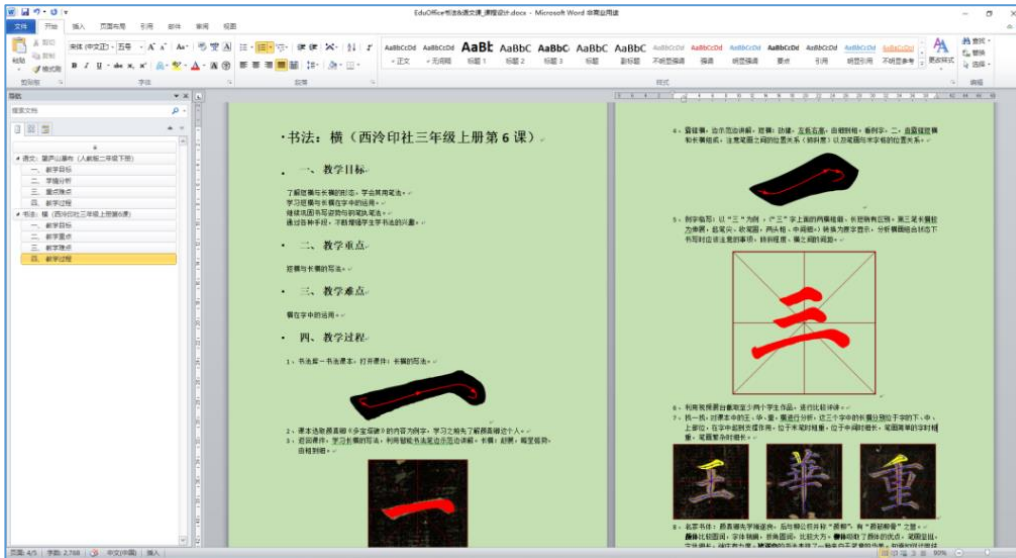


3. PPT 讲解课件与 WORD 教案和试卷的编辑

为了沿袭部分教师使用 PPT 的授课习惯，可将备课软件的笔画、碑帖单字、碑帖等教学资源或已经制作好的软硬笔讲解课件“透明复制”粘贴到 PPT 软件中，进行再次编辑。



备课中的教学资源可以“透明复制”到 WORD 中，节省教师制作教案和试卷的时间，提高备课效率。



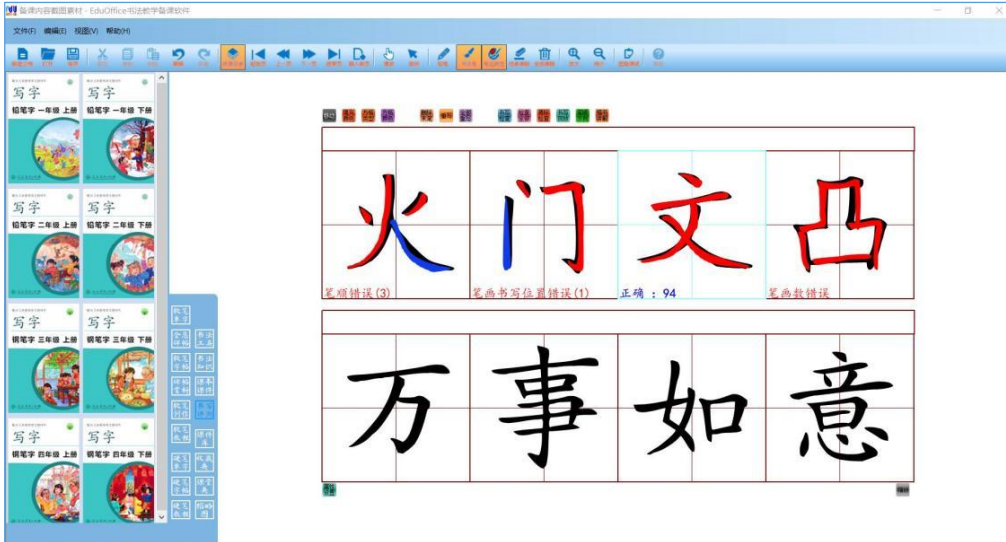
4. 课堂互动练习及字帖编辑

拆分单字笔画或部件填色，再配合内置书法专用图形，制作字型结构互动练习课件；运用软笔字帖编辑器、硬笔字帖编辑器制作软硬笔临摹练习字帖；运用全息碑帖、全息字库、书法课件和文本框工具，高效制作课堂互动练习。



5. 笔顺评测课件编辑

系统配备部编版语文教材一至六年级的生字表、识字表笔顺评测课件，可根据需要编辑使用，或运用硬笔笔顺评测工具制作常用汉字的笔顺评测课件。



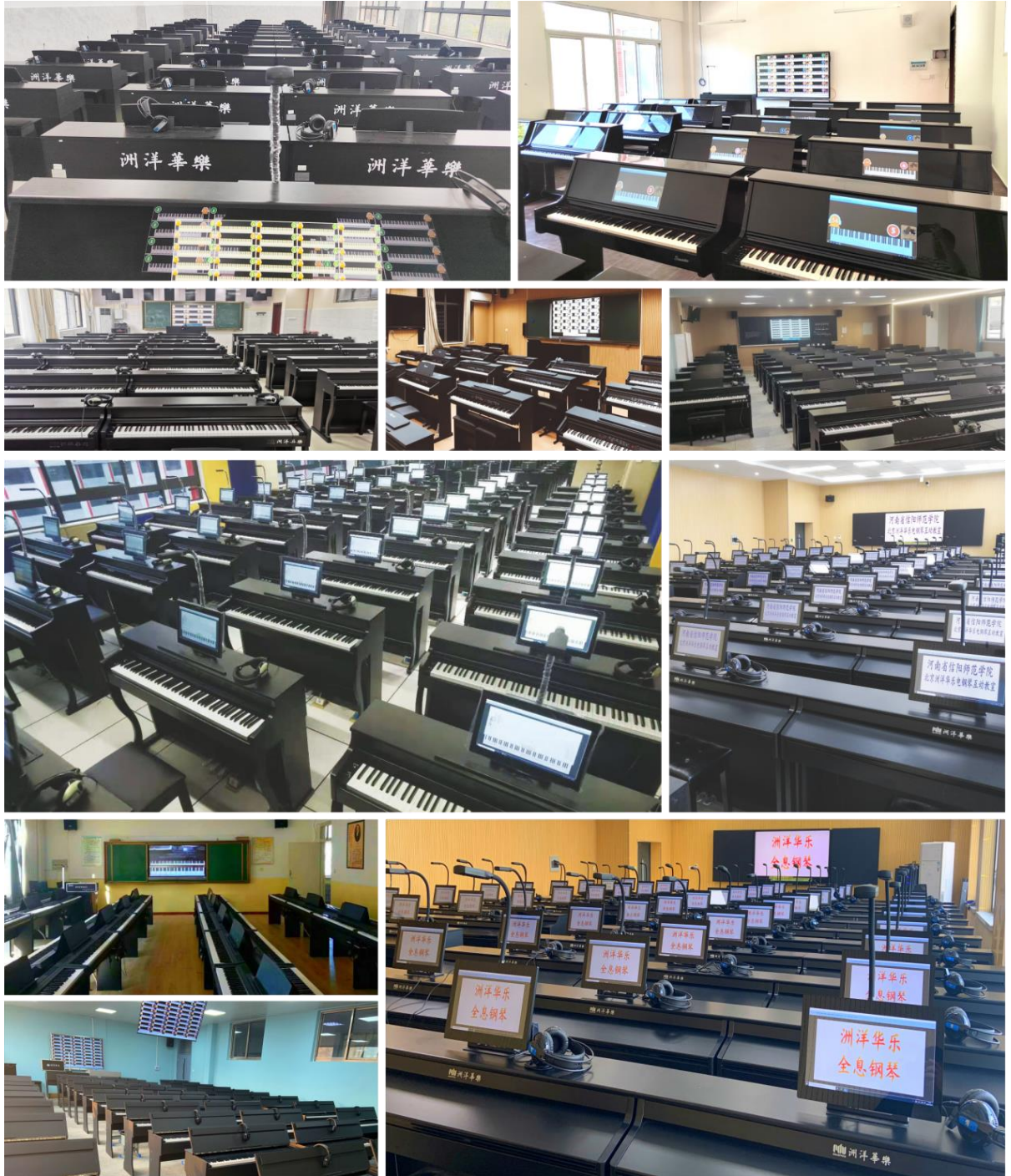
6. 专业书法图形库

专业的田字格、米字格、九宫格等六种专业书法习字格，笔势线、轮廓线和 27 种不同类型的笔势序号等常用工具，方便教师快速绘制任意单字的笔势图、轮廓图，以及清晰、简单地标注笔势序号。



七、部分案例展示





八、公司简介

北京洲洋华乐科技有限公司是一家专注教育、服务教育行业的高新技术企业，公司致力于将先进信息技术与现代教学高效结合，创造高性能、高品质的 EduOffice 系列教学信息化产品，经过十余年的发展与探索，在教育行业累积了良好的品牌声誉。

洲洋华乐以服务教育、助力教育为使命，坚持“创新与融合、开放与合作、技术与品质”的发展理念，围绕“科技助力教育”的指导思想，坚持“易教、易学、易用”的产品策略，持续创新三笔字师训一体机及数字书法、数字音乐、通用实验室、围棋教学等一系列数字化教学产品。

“实事求是，热心服务”是洲洋华乐公司秉持的宗旨，无论是对教师、学校还是合作伙伴，我们坚持通过优质产品创造价值、热心服务赢得市场。

EduOffice 产品家族



附件一：[教育部关于中小学开展书法教育的意见](#)

附件二：[教育部关于印发《中小学书法教育指导纲要》的通知](#)

附件三：[教育部办公厅关于 2015 年义务教育书法教学用书有关事项的通知](#)