
GRUGL

智慧纳米黑板产品方案



目录

一、概述	3
1. 时代背景	3
2. 教育信息化 2.0 工作指导	3
3. 教育信息化现状分析	3
4. 产品设计理念	4
二、产品介绍	4
1. 一体化集成	4
2. 4K 超高清画面显示	5
3. 防蓝光护眼设计	5
4. 多点屏幕触控书写	6
5. 双系统一键切换	7
6. 一键节能	8
7. 一键自检功能	8
8. 无线投屏	8
9. 便捷手势功能	9
10. 快捷手势菜单	9
11. 全通道截屏、批注、下移画面	10
12. 智能模块	10
13. 个性化定制服务	11
三、软件系统	11
1. 白板软件	11
2. 备授课软件	14
四、周边产品	17
1. 壁挂式实物展台	17
2. 智能讲台	18
五、售后服务	20
1. 售后服务响应时间	20
2. 服务保障体系	20
3. 培训计划	21

一、概述

1. 时代背景

经过近些年国家对教育信息化基础环境的不断投入与建设，为教育信息化打下了坚实的基础，教育信息化所涉及到的服务器、存储、网络、PC、多媒体等终端设备建设取得阶段性的胜利，教育应用软件也得到了一定的推广和使用，教育信息化已经从之前的“三通两平台”为代表的 1.0 时代，全面进入 2.0 时代。

2. 教育信息化 2.0 工作指导

党的十九大作出中国特色社会主义进入新时代的重大判断，新时代赋予了教育信息化新的使命，也必然带动教育信息化从 1.0 时代进入 2.0 时代。为引领推动教育信息化转段升级，提出教育信息化 2.0 行动计划。通过实施教育信息化 2.0 行动计划，到 2022 年基本实现“三全两高一大”的发展目标，即教学应用覆盖全体教师、学习应用覆盖全体适龄学生、数字校园建设覆盖全体学校，信息化应用水平和师生信息素养普遍提高，建成“互联网+教育”大平台。

3. 教育信息化现状分析

通过各地大力“三通两平台”政策，学校基础网络、计算机等建设基本完成，但是由于区域、城乡等差异，教育信息化均衡发展仍是当前工作的一大重点，具体表现如下：

3.1 多媒体设备差异化

- ※ 设备覆盖不均，部分地区教室仍使用投影仪教学。
- ※ 设备老旧，缺乏维护，画面不清晰，影响学生视力。
- ※ 设备使用率不高，使用形式单一，缺乏创新式教学。

3.2 信息化建设差异化

- ※ 传统的“满堂灌”形式，教与学直接缺乏互动，课堂气氛呆板。
- ※ 老师教学资源封闭，拘泥于传统备课方式，无法共享更多优质教学资源。

※ 校园信息化建设仅限于教室，整体校园信息化建设薄弱，没有充分发挥信息化的优势。

4. 产品设计理念

作为行业领先，纳米智慧黑板经过近 10 年的研发、创新与优化，顺应了教育信息化 2.0 的发展需求，以其高度集成的产品特征、灵活适配多种教学场景的设计特点、便捷高效的教学软件为教师、学生及管理者等角色提供了更加便利的信息化教学工具。



二、产品介绍

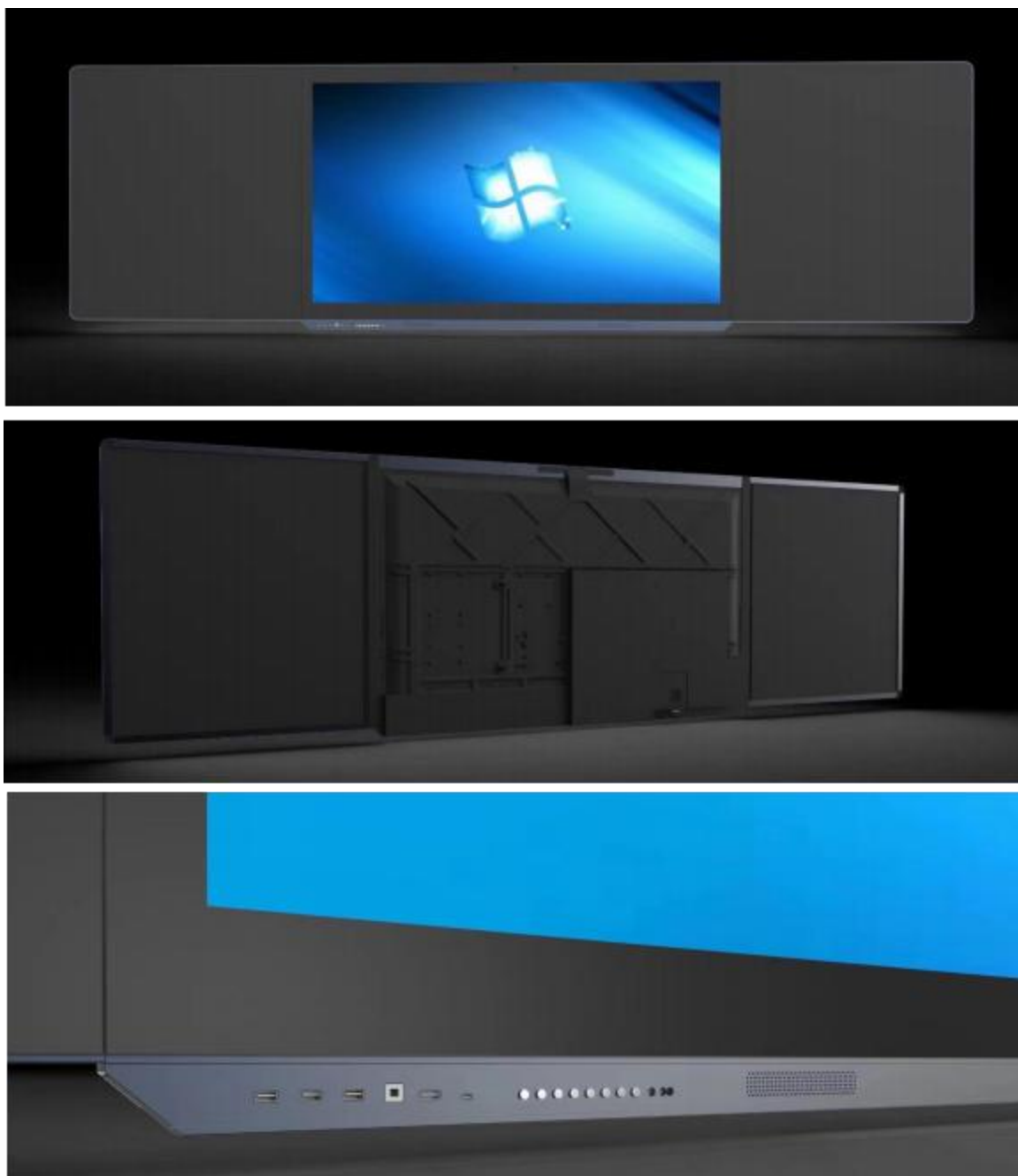
1. 一体化集成

纳米智慧黑板是高性能硬件与优质教学系统的完美融合，产品集成 4K 显示屏、安卓系统、电容触摸、交互式电子白板、抽拉式 OPS 电脑、音响等于一体，外观简约时尚，四边无锐角设计，为用户提供更安全的使用环境。

前置教学场景中常用接口（如 HDMI、TOUCH、USB 等），方便各种设备接入，满足不同教学模式；

音响采用专业的中屏人声优化技术，搭配无线麦克风，营造沉浸式教学效果，同时最大程度的输出老师原声，缓解用嗓压力。

老师在一台设备上即可完成常规的教学需求，不必为繁琐的设备使用而烦恼，切合老师日常教学习惯，让设备成为老师的得力助手，提升教学效率。



2. 4K 超高清画面显示

眼睛既心灵的窗户，学生和老师的视力健康不容忽视。纳米智慧黑板全系列为4K 超高清 LED 显示屏幕，零贴合，178° 大视角，高色域，贴近自然色彩，防止视疲劳，为师生提供安全的用眼环境。

3. 防蓝光护眼设计

采用4mm 防眩光钢化玻璃，莫氏七级硬度，阻挡有害蓝光，保护师生视力。

为了更便捷化的使用，用户只需通过前置物理按键开启“蓝光模式”，即可有效阻挡有害蓝光，减轻视觉疲劳。

4. 多点屏幕触控书写

高精度电容触摸技术，多点触控，反应灵敏，免校准设置，最小可识别2mm 的高精度触控，大大提升了老师的书写体验；屏幕触控点数高达 20 点，满足多人同时书写的需求。



5. 双系统一键切换

办公利器Windows 系统搭配深度优化的Android 9.0 系统，解决教学中可能发生系统意外时的备选方案问题，同时也切合了多样化教学场景的需求，老师只需通过前置物理按键或中控菜单即可实现系统的一键切换，场景变换自如，仅通过一根网线即可实现双系统同时联网。

双核引擎 一键切换

Andriod/Windows双系统一键切换，助力高效教学。



7. 一键节能

通过短按开关机键的方式同样可以关闭背光，开启节能模式。在息屏状态下，可以正常播放音频，轻触屏幕任意位置或轻按开关机键唤醒屏幕，操作随心，快速便捷。

8. 一键自检功能

全模块硬件自检设计，实现各个功能模块的问题排查，对主板的硬件状态如CPU/GPU、触摸屏、光感模块等进行自检上报，问题解决准确高效；点击内存清理图标，会对主板的内存进行清理释放。

9. 无线投屏（选配）

Android/Ios/windows 等多种系统的电脑、手机、平板画面都可轻松无线投屏，实现共享桌面、共享单个应用程序、音频或媒体文件，支持四分屏、设置投屏密码和设备名称，自由设定投屏方式，



10. 便捷手势功能

纳米智慧黑板设计非常人性化，设备添加了便捷的手势调节功能，老师通过上下滑动屏幕左侧的黑色边框位置即可调节音量，滑动右侧黑色边框即可调整屏幕的亮度，无需按键或打开设置就可以快速将设备调整到老

师理想的使用状态。

11. 快捷手势菜单

为了方便老师使用纳米智慧黑板的常用功能，悬浮菜单和中控菜单也支持手势的快



速调用，三指按压屏幕悬浮菜单跟随至指尖，老师可以自由添加、删减应用工具，老师无论处于屏幕的哪个位置，均可召唤快捷菜单，提高课堂效率。

上划屏幕或通过物理按键都可以快速调出中控菜单，实现菜单设置、一键返回主页、切换信号源、批注，对亮度、声音、图像进行调节等等，方便快捷。

12. 全通道截屏、批注、下移画面

全通道全模式（文件、视频、图片等模式）下，老师都可以进行矩形选取截屏、截取全屏和划取区域截屏操作，截屏后的图片可以自由缩放和保存；同样，在任意通道下，老师都可以对教学内容进行批注讲解；如果屏幕画面太高，不方便操作，还可以一键下移画面，每一处细节都为老师使用的便捷性精心考虑。

13. 智能模块

※智能识别：开启智能识别时，当系统检测到有信号源接入时，会自动切换至该通道下。

※智能温度监控：开启温度监控，当设备温度达到 85 摄氏度时，将弹出关机倒计时提示，若无操作倒计时结束将直接关机。

※智能感光：开启感光模式，可根据环境的亮度变化，自动调节屏幕背光亮度。

※智能护眼：开启护眼模式，当用户在操作系统时，屏幕背光将变暗，无操作 5S 后背光恢复设定背光亮度，从而呵护用户眼睛。

※智能返回：开启智能返回，当切换的当前通道无信号输入时，将返回上一通道。

※智能童锁：通过物理按键可一键开启或关闭童锁。

※智能定时开关机：可设置固定时间开关机。

14. 个性化定制服务

由于学校教室环境及老师的具体不同，纳米智慧黑板提供常规的 75/86 英寸等多种尺寸选择，满足授课、会议、展示等多样需求，

同时也可以根据学校具体情况搭配推拉绿板，个性化的定制设计，
兼顾每位用户的使用习惯。



三、软件系统

1. 白板软件

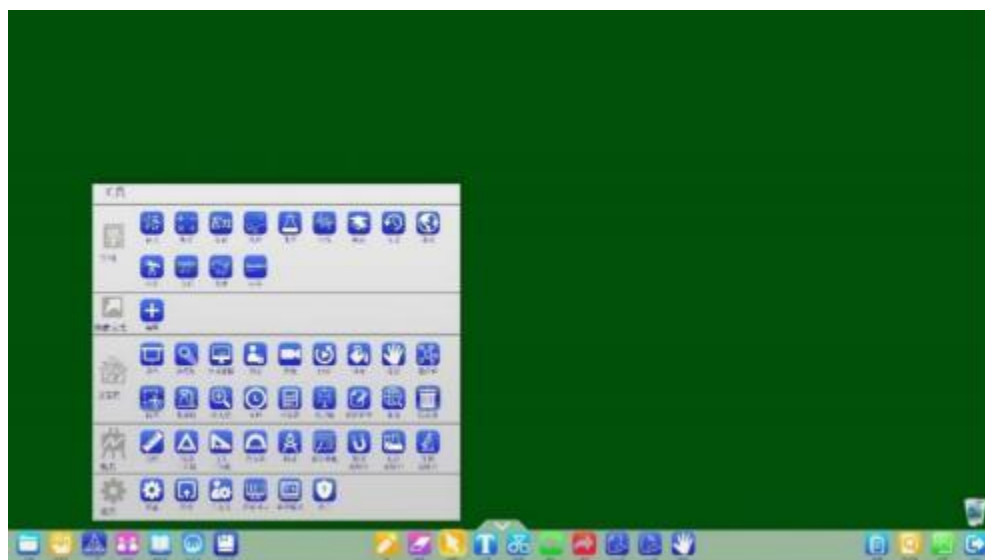
1.1 多种教学模式

可以传统PPT、电子白板、桌面模式三种模式打开使用，满足教师对不同场景的教学应用。



1.2 丰富的工具

白板软件提供丰富的教学工具：学科工具、画笔、手势板擦、计时器、聚光灯、三角板、圆规、小黑板、数影仪、三维立体图形等等，营造轻松的课堂氛围，提高学生学习兴趣。



1.3 多屏书写

考虑到教学过程中多人书写或多个同学答题的情景，通过白板软件工具中的多屏互动功能可设置分屏数量，最多支持四分屏，可以多个同学同时参与课堂互动。



1.4 仿真实验

集合物理、化学、生物三个学科的多种仿真实验，模拟真实课堂，乐学乐教，有效解决课堂枯燥乏味感。



1.5 云笔记

老师可将上课内容传输至云端，支持手机扫码一键存储与下载，课后可随时复习，全流程服务于教学。



1.6 智能录课

支持课堂简易录播功能，同时录制屏幕画面和教师授课声音（需有麦克风），便于老师课后分享和回看，辅助教师课后教学研究，学生可随时随地复习课堂教学内容。录制的视频支持 WMV、AVI 两种格式。

2. 备授课软件

备授课软件以云计算为基础，通过信息技术与教学过程深度融合，搭建一个涵盖教学五大核心环节（教、学、管、测、评）的专业智慧教育系统。汇聚优质教学资源与教具应用，为学校、老师、学生带来高效、优质的授课与学习体验。

2.1 教学资源 全面覆盖

海量优质课件资源，全国主流教材版本尽在其中，并可以按年级、学科、出版社、章节进行高度智能匹配，老师只有一键应用即可生成课件，为老师带来便捷、高效的备课体验。

2.2 配套教案 既选即用

每个章节配套课件、电子教材、一键选用名师教案，缩短备课时间的同时，快速提升教案质量，全国名师，为你所用。

2.3 多种工具 高效教学

多种实用学科工具，帮助老师生动演绎不同学科知识点，加深学生理解，提高课堂效率与趣味性，增加教学效率。

2.4 传图识字 便捷提取

智能识别转化图片上的文字，可便捷提取到课件或储存到网盘，还可拍照识字，快速修改学生作业，助力高效教学。

2.5 随堂习题 趣味记忆

丰富的精品习题资源，老师可选用多种布置方式，在趣味小游戏中加深学生记忆，有助于提高学生的学习兴趣。

2.6 课件一键上传下载

实时同步课件上传云端，教师无需携带 U 盘即可随时一键下载课件进行授课。



四、周边产品

教学过程中，教师经常对试卷、实验物品等进行展示。为客户
提供高清展台以供选择，满足不同的使用需求，为老师提供多样教
学方式。

1. 壁挂式高清实物展台

壁挂式实物展台只需 USB 线与触摸互动一体机 OPS 电脑连接即
可流畅使用，内置 800 万像素摄像头，可清晰、流畅的展示试卷、
实物等，搭配专业的展台软件，可进行拍照、多屏对比以及多种教
学工具，成为老师的得力助手。

1.1 展台机身采用环保高级 ABS 塑胶材质，底板带金属托盘，
机身和底板托板均采用圆弧流线型设计，边角圆弧避免碰撞，整机
厚度不超过 4CM，支持壁挂安装
方式，采用背部 USB3.0 接口分离
式接线，USB 单线供电和信号传
输一体，带隐藏式穿线槽，可以
自由左右外部出线；前置 2 路
USB 扩展口，可以连接鼠标或者
优盘使用，摄像头支臂与USB 拓
展主板均可以正面拆装，方便维护。



1.2 整机采用 800 万物理像素自动定焦高清摄像头设计，画面解
析度 1200TV 线，使画面展示更加清晰；摄像头带自启动功能，抬起
支臂可以开启展台软件，放下支臂关闭软件；支臂带触摸感应式多
按键功能，按键可以直接控制灯光、
放大、缩小、旋转、拍照和冻结功
能，避免用户来回走动；

1.3 软件界面一级分列式功能菜
单，直观明了，方便用户操作，软
件采用绿色环保背景色，保护视力，



支持展台画面实时批注，360° 手势无极旋转，展台软件功能按键双击可以左右互换，教学画面双击固定，防止画面偏离；左侧功能菜单可以一键隐藏，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台画面及电脑桌面同时进行切换批注，便于教学；

1.4 同屏对比支持多图联动缩放和单图缩放两种模式，并支持多达十六张图片同屏对比，可在任意区域内批注书写，不局限于显示区域内批注书写，并可对单张图片进行旋转、全屏、缩放、删除等操作；

2. 智能讲台

1. 双屏同显，高效互动

双向同步显示，与大屏完美互动。完美展现课堂互动实况，老师无需转身即可教学

1. 快捷按键，高效操作

左右侧 8 个快捷触摸可以快速实现与大屏幕的快捷互动，一键开关机任务切换，且支持用户自定义按键

2. 分类收纳，超大空间

超大储物空间让教学资料便捷收纳，抽屉内嵌快速充电借口使用更加安全顺手，隐藏式总开关让设备更安全

3. 互动课堂，完美兼容

新一点的智能中控系统，完美适配所有教学显示设备，不仅能与交互平板，智慧黑板完美匹配已经投影设备也能高效控制



五、售后服务

对我们而言，销售只是第一步，完善的服务才是建立与维系顾客良好关系的重要工作。我们倡导“精致服务”，其精髓就在于设身处地为顾客着想，以更贴心的服务，创造顾客最高价值。为保证用户在购买和使用本公司设备及相关培训中，享受系统化、全方位的优质服务，使用户的权益得到保障，遵循本公司“提供精致服务，实现顾客满意，追求永续经营”的服务宗旨。

1. 售后服务响应时间

若用户硬件设备和系统出现任何故障，我公司在接到通知 10 分钟响应，我公司的服务工程师首先会通过电话方式等远程协助，帮助用户处理故障问题。如果远程协助解决不了故障问题，我公司的服务工程师将在 3 天内到达用户现场，并尽可能带上相关的备件。工程师将在现场解决问题或技术指导。此外，我公司将协助客户做好备份计划，完善工作日志、管理制度、操作手册，并在技术服务完毕后提交完整的技术文档。

2. 培训计划

为保证培训效果，将整个培训划分为理论和现场实践两个部分，使学员能够全面掌握理论知识和实践技能。

理论课程中含有演示部分的，由授课讲师当场示范。每个阶段课程结束后，进行一次考试检验，以保证学习质量。