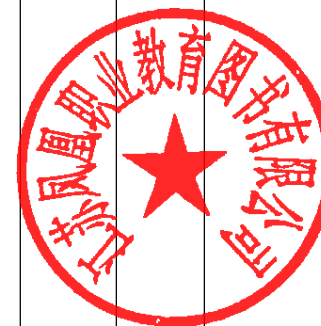
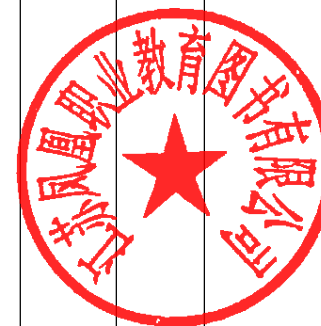


			的意义。函数发生器黑色。尺寸：1. 整体尺寸：长 16.2cm 宽 10cm 厚 5cm；2. 卡片尺寸：3*4CM，共计 12 张，其中 6 张印有数字正面 1/3/5/7/9/11，背面 2/ 4/ 6/ 8/ 10/12，无数字的 6 个，颜色红黄色，厚度约 0.2-0.3MM。						
4		三视图演示板	主题分为三块板，每块板上均有三个“洞”，这三个“洞”分别是长方体、圆柱、圆锥的主视图、左视图与俯视图的位置。将长方体、圆柱体、圆锥体放入对应的“洞”中，感受它们视图的形状发现三个视图之间的关系。整体浅灰色，内部模型颜色分别为红色、蓝色、绿色。尺寸：1. 整体尺寸：①长方 2cm×3cm×4cm，②圆柱体 3cm×4cm, ③圆锥体 3cm×4cm。						
5		几何体套件	本套件有 11 个立体组成，分别是：正方体、长方体、圆柱、圆锥、球、三棱锥、四棱锥、五棱柱、正八面体、正十二面体、正二十四面体。附件：与正方体相关的包片 13 块，与长方体相关的包片 8 块，与其它立体相关的包片均为 1 块。借助本套件可以直观认识几何体，辨析其特征；可以认识立体图形的表面展开图，感受立体图形与平面图形之间的关系；利用包片的折叠，感受平面图形与立体图形之间的关系；同时通过对几何体的观察，认识它们的三视图。红、蓝、绿。尺寸：1. 整体尺寸：高度 6.0CM（多面体除外），圆直径为 4.6CM，厚度 1MM，（内部球吹塑封闭，外球敞开），尖角钝化处理，确保使用安全；三棱锥高度为 6CM； 3. 几何体数量：共计 11 个几何体，分别为：正方体、长方体、球、三棱锥、四棱锥、五棱锥、圆柱、圆锥、正八面体、正十二面体、正二十面体（另分别需要展开面）； 4. 展开面：正方体做 12 种展开面（11 个正确的，2 个错误的），长方体 8 种展开面（6 个正确的，2 个错误的），圆锥体 2 种展开面（1 个正确的）；						
6		多面体表面组件	组件共有 6 块正方形磁片、4 块等边三角形磁片、4 块等腰三角形磁片。借助磁片拼搭出正方体、三棱柱、三棱锥、四棱锥等，探究多面体与其构成的表面间的关系。红 蓝 绿。尺寸：1. 6 个正方形，4 个等边三角形，4 个等腰三角形 2. 尺寸不变，正方形、三角形均为 6cm×6cm；3. 连接方式：磁性，磁铁厚度 3mm，直径						



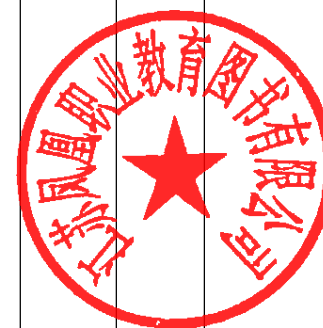
			5cm。						
7		小立方体套件	套件由 27 块小正方体组成。通过将小正方体搭建成组合几何，可以观察复杂几何体的三视图，还可以研究不同组合几何体的视图差异。蓝。 尺寸：1. 数量：27 个；2. 尺寸：2cm 正方体。						
8		三色球	由红、黄、蓝球各 4 只组成，共 12 只。利用抛掷骰子的随机性，感受无理数的“无限”与“不循环”；利用抛掷骰子或摸球，感受确定事件与随机事件；感受随机现象结果发生的可能性有大有小；感受等可能条件下的概率；也可以自主设计概率游戏等。红、黄、蓝。尺寸：1. 尺寸：直径 2cm；2. 颜色：红色、黄色、蓝色各 4 个。						
9		骰子组件	组件有数字正六面体的骰子 2 只、点子正六面体的骰子 2 只、空白正六面体的骰子 2 只，正八面体的骰子 2 只、正十二面体的骰子 2 只，正四面体的骰子 2 只。利用抛掷骰子或摸球，感受确定事件与随机事件；感受随机现象结果发生的可能性有大有小；感受等可能条件下的概率；也可以自主设计概率游戏等。橙、绿、黄、紫。尺寸：1. 数字面*2、点装*2、八面体*2、空白*2、正 4 面体*2、正 12 面体*2；2. 材质：亚克力材质 12 个；3. 尺寸：2cm。						
10		▲钟面魔板	钟面整体为全透明，钟面上装有时针与分针，指针关联转动。利用钟面的全透明，方便地感受镜面对称，同时转动指针，可以感受角度；也可体会方程模型。钟面透明色，正常时间刻度，数字 3、6、9、12 颜色为黑色；时针黄色，分针蓝色，指针上的中轴线分别为蓝色和红色。尺寸：1. 印刷要求：正常时间刻度，数字 3、6、9、12 颜色为黑色；指针上的中轴线分别为蓝色和红色。2. 尺寸：长 11cm 厚 2cm						
11		磁性七巧板	七巧板是一种古老的中国传统智力玩具，由七块板组成，这七块板可拼成许多图形(1600 种以上)，例如：三角形、平行四边形、不规则多边形，也可以拼成各种人物、动物、桥、房、塔等等，还可以是一些中、英文字母。提供 2 副磁性七巧板，可以拼出更多图案，同时方便在磁板展示，通过三级哦啊性、平行四边形的不同拼接，认识平行、垂直、角及平面图形的联系；还可以运用平移、旋转和翻折等运动方式拼图，发展空间观念。红、黄、绿。尺寸：两						



			套；整体尺寸：12cm×12cm。						
12		移动“小路”	这是一个模拟现实生活中真实场景的学具，它由两块“草坪”构成，“草坪”的形状都是长方形，在“草坪”中间各有一条“小路”，一条是“直道”，另一条是“曲径”，“曲径”处处等宽，宽度与“直道”相同。通过平移“草坪”的一侧，研究“草坪”的面积，感受证明的必要性。绿。尺寸：尺寸 13*11cm。						
13		曲线魔板	这是一个圆与莱洛三角形在“直道”、“直角拐弯”、“圆道”等滚动的学具。通过圆在圆、正方形、三角形内以及直线上的滚动，体会图形的包络；通过圆以及莱洛三角形的滚动过程，进行莱洛三角形与圆的比较，了解莱洛三角形的相关性质，加深对圆的理解。整体颜色为蓝色。尺寸：1. 整体尺寸：魔板长 23cm, 宽 9cm, 厚 3mm. 莱洛三角形和圆形直径分别为 24mm；2. 要求：①莱洛三角形，②圆形。						
14		放缩尺	放缩尺是一种在缩小或者放大图形时可直接使用的工具，它是在两个相同的尺子上通过调节螺栓的位置，实现对图形放大与缩小，利用放缩尺还可以画出黄金图形。乳白色。						
15		▲四边形探究仪	这是利用“满足对角线特定条件的四边形是特殊四边形”而制作的学具，它由“两条杆”与皮筋构成。通过改变皮筋或转动“杆”的位置，可探究四边形之间的关系，感受圆形变化之美、之巧；什么样的直线能够平分平行四边形的面积，借助直观的学具可以轻松解决。透明蓝。尺寸：1. 整体尺寸：长度 20cm，宽度 1cm；2. 钉位在 2CM 后，每 1CM 为一个钉位（凸起钉位）可旋转不可拆卸；3. 钉位皮筋连接						
16		▲圆周角探究仪	这是由圆形底盘、“圆轨道”、“直轨道”、2 个定点与 2 个动点以及皮筋构成的学具。通过“圆轨道”、“直轨道”上动点的移动，感受圆周角的本质特征，发现圆周角的性质、圆周角与圆心角的位置关系与数量关系，探索圆外角、圆周角、圆内角之间的关系等。正面米黄色，底部咖啡色。尺寸：1. 要求：2 个动点, 中心点固定钉位；上下移动槽；2. 尺寸：直径 12CM；3. 连接：皮筋。						
17		多功能尺组件	这是由多把尺组成的复合件。在直尺的两端添加量角器后，可以实现线段和角度量的同步化、一体化；也可以构成角，实现对三角函						



			数值变化的观察；将直尺中间开凿后，可实现线段长度的调节；所有组件在尺的两端均用螺丝连接、组装、拆卸便捷，还便于旋转以及在轨道上平移等操作。由于该工具不是固定的成品，需要根据学习内容做出选择，进行组装，这充分体现数学实验是为了满足学生多元学习的需要，而不是“为实验而实验”。一个系有小球的棉线，小球可以参考点线面形成仪的小球。棉线长18cm，在棉线3cm处往后每1cm着不同颜色（如1cm为红色，1cm为黄色等）。5把尺。						
18		勾股定理演示器	这是由圆形底盘、“圆轨道”、“直轨道”、2个定点与2个动点以及皮筋构成的学具。通过“圆轨道”、“直轨道”上动点的移动，感受圆周角的本质特征，发现圆周角的性质、圆周角与圆心角的位置关系与数量关系，探索圆外角、圆周角、圆内角之间的关系等。正面米黄色，底部咖啡色。尺寸：1.要求：2个动点，中心点固定钉位；上下移动槽；2.尺寸：直径12CM；3.连接：皮筋。						
19		多功能磁钉板	多功能磁钉板一面是钉板、一面是磁板。钉板可利用皮筋实现对图形的认识和图形性质的发现；磁板可用于展示等。是理解数学、发现数学、验证数学的一个好学具。乳白色。尺寸：1.透明纸与磁性底板尺寸一致，透明纸与底板超声焊接；2.整体尺寸：22cm*30.5cm。						
20		月历魔板	勾股定理演示器是借助液体的流动分别实现对直角三角形、锐角三角形、钝角三角形的各边的“正方形”模型面积关系演示的一种模型。通过倒置模板，发现三个“正方形”模型之间的面积关系，从而分别得到三个三角形三边之间的关系。底板浅灰色，三个盒子白色。尺寸：1.每个盒子的厚度控制在1.0-1.5CM，含盖子高度；2.尺寸：30cm*13cm，厚1.5cm；3.蓝色水剂，3个体积均等即可（参考正方形体积）。						
21		磁性三角尺	提供2副磁性三角尺，便于利用平移、旋转、翻折等方式实现对图形的运动或拼接，从而达到研究图形的目的。透明色（彩页中为蓝色）。尺寸：1.数量：2套；2.长度：12cm（有刻度10cm）；3.角度：45度和30、60度角；4.内部嵌入一个圆形的磁片。						
22		▲方程	这是一个模拟人、车或物在“直道”或“弯道”上相遇或追及场景						

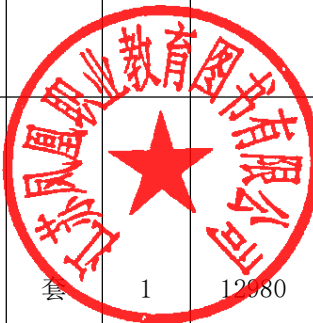


		模型演示尺	的学具模型。借助对它的操作，可以帮助理解“直线上运动”和“环线上运动”的原理，方便找出相等关系，从而建立数学模型；同时借助边沿的刻度尺，方便找出 $\sqrt{2}$ 、 $\sqrt{3}$ 、 π 等无理数，也可以帮助理解有理数加法法则。整体颜色为浅蓝色，两个小火车红色，两个小圆球黄色（加刻度）。尺寸：长 25cm，宽 10cm，厚 1cm。						
23		▲双面转盘	一种用于理解几何概型的学具模型，由转盘、底盘组成。转盘的一面被均分为 4 份，用 4 种颜色标注；转盘的另两面被均分为 12 等分，未添加颜色，方便自己设计。一面为 12 等份，一面为 4 等份颜色红、黄、蓝、绿。颜色：底座深灰黑色。尺寸：直径 10cm						
24		莫比乌斯带	公元 1858 年，德国数学家莫比乌斯和约翰·李斯丁发现：把一根纸条扭转 180° 后，两头再粘接起来做成的纸带圈，具有魔术般的性质：一只小虫可以爬遍整个曲面而不必跨过它的边缘，这种纸带被称为“莫比乌斯带”。通过莫比乌斯带的制作和画、剪拿操作，可以感受教学的价值和无穷魅力。一面红色一面白色。尺寸：1. 材质：纸质（薄）；2. 尺寸：长:45cm, 宽:3.5 厘米；3. 数量：一套 2 条；4. 一面红色一面白色，配双面胶，贴白色端口。						
25		测角仪	这是测量角度大小的手动接触装置，内置红外线瞄准装置，可用于测量待测点的角度，从而利用角度的值，方便地计算出物体的高度。蓝。要求：加装红外发射器。						
26		小棒组件	提供不等长的红头小棒 35 根，其中 30 根等长。用于模拟比较线段长短、发现三角形三边之间的关系、探索多边形的外角和、找线段等分点等；还可借助搭出图形感受字母表示数、感受方程与不等式模型等。头红色，小棒白色。尺寸：1. 尺寸：4 厘米小棒 30 根，5 厘米 1 根，6 厘米 1 根，7 厘米 1 根，8 厘米 1 根，9 厘米 1 根；2. 数量：35 根。						
27		数学扑克	这是模仿游戏扑克的学具，扑克为方形卡纸，共 54 张。正面印有数字：-13~13 各 2 个，正数用红色，负数用蓝色，0 用黑色；反面印有图形。可以用于理解有理数的运算，体会运算并不枯燥；可以设计图案，感受图形的对称美。1. 尺寸：5cm 正方形 一套 2 副；2. 要求：印刷数字和花纹；3. 数量：每副 27 张，共 54 张；4. 350 克白卡对裱；5. 每 27 张装一小盒，3cm*5.3cm*2.8cm, 白色印字。						



28	组合月历	月历魔板、组合月历需共同使用，利用月历魔板可以对一组有规律的数字进行规则的“框”。从而实现用数学的眼光认识天天常见的“月历”，通过数学的思考发现其中的数学奥秘，增强用数学的意识。蓝色。尺寸：与月历纸中的尺寸同。							
29	九宫格	九宫格起源于河南洛阳，被认为是中国先民心灵思维的结晶，是中国古代文明的第一个里程碑，被誉为“宇宙魔方”，后来发展为人人喜欢的数学文字游戏。九宫格在18世纪由瑞士人演变成一种数独游戏，是一种逻辑游戏。根据9X9盘面上的已知数字，推理出所有剩余空格的数字，并满足每一行、每一列、每一个粗线宫（3X3）内的数字均含1~9且不重复。							
30	点阵纸	点阵纸与网格纸是为方便画图专门设计的有了点阵纸和网格纸，我们可以方便地画出图形，从而加深对图形的理解。							
31	网格纸	点阵纸与网格纸是为方便画图专门设计的有了点阵纸和网格纸，我们可以方便地画出图形，从而加深对图形的理解。							
32	多边形塑料片组件	组件由4块等腰直角三角形塑料片、4块一般直角三角形塑料片、4块大正方形塑料片、4块小正方形塑料片、6块长方形塑料片组成。可用于设计图案、验证勾股定理，还可用于探索整式乘法法则、乘法公式及多项式的因式分解等。腰长为5厘米的等腰直角三角形4块；直角边长分别为3厘米4厘米的直角三角形4块；三角形4块；边长为5的正方形4块；边长为2的正方形4块；5厘米*2厘米的长方形6块。							
33	多边形纸片组件	组件由等腰三角形纸片2张、等边三角形纸片2张、直角三角形纸片4张、一般三角形纸片15张、正方形纸片6张、长方形纸片6张（两种规格）组成。可用于折出三角形“三线”、折出平行线、折出等边三角形、折出菱形、折出黄金矩形，还可用于探索等腰三角形性质、探索含30°角的直角三角形性质、探索三角形中位线定理、探索特殊角的三角函数值等。三角形纸片6×8×10，4张；10×10×6，2张；6×6×6，2张；8×10×12，15张；长方形纸片7cm×4cm，4张；7×2，4张；正方形纸片5×5，4张；8×8，6张。							
34	方格纸	方格纸是专为方便画图设计的，有了方格纸，我们可以方便画出图							



			形进行讨论探索或计算。长 8 厘米宽 4 厘米的方格纸，0.5 厘米*0.5 厘米 d 的网格纸 6 张， 正方形的方格纸 4 张，带坐标的方格纸 10 张。							
35		多边硬纸片组件	组件由长方形硬纸片 4 张、正方形硬纸片 18 张（4 种规格）组成，可通用于通过剪拼认识图形、感受证明的必要性、探索平方差公式、探索勾股定理，也可用于设计图案，还可通过剪拼理解二次根式的性质。长方形硬纸片 7×4，4 张；正方形硬纸片 5×5，6 张；8×8，4 张，其中有 2 张印上分成 4 块的线条；4×4，4 张；3×3，4 张。							
36		透明纸片	提供印有指定图形的透明纸片 40 张，可用于认识几何图形的性质。21 种，均印有图形。补 19 张							
37		绳子	提供 2 根绳子，方便操作。目的是关注身边的数学，只要我们会用数学的眼光观察世界，学会数学地思维与表达，我们就会发现其实数学不难学，数学很好玩。一套 2 根（50cm 绿色锦纶线 9 股）后期购买颜色相近都可以。							
38		不透明布袋	1. 要求：一套黑色布袋。							
39		皮筋	1.1 套彩色,12 根，两种规格，大的 9 根，小的 3 根。							
40		安全剪刀	1 套粉色（颜色可调整）							
41	趣味智拼	我司可提供 35 件产品，材质：木质，包含以下所有产品：二元金字塔，三元金字塔，11 元金字塔，珠子塔，金字塔魔盒，T 字之谜、四巧板，五巧板，七巧板，百鸟朝凤，六角异形木，11 块心形拼图，十四巧板，五彩拼图，彩色动物园，最强大脑十三块，最强大脑十二块，解密大三角，数字拼盘，巧克力方程，蜂巢三十八，异四点，四彩汉堡，双龙游，数字华容道，华容道，数字拼盘，蜂巢三十八，几何智拼，趣玩小饼干、菱形拼图、蛋型 9 巧板、笛卡尔拼图、心形拼图、数学第五大街、		江苏粟米教学设备有限公司	粟米迈思 定制		套	1	12980	12980
	益智数学之方	我司可提供 14 件产品，材质：木质，包含以下所有产品：骰子魔方，百变天龙，天龙摆尾四阶，天龙摆尾小号，天龙摆尾大号，神龙摆尾，三十二块天龙摆尾， 瑞士立方，俄罗斯 54 勇士，7 立方，俄罗斯立方，孔明锁盒，黑白配，8 金刚								



	巧解数学之谜	我司可提供 25 件产品，材质：木质，包含以下所有产品：双目混珠，三足鼎立，绝处逢生，步步高，双子塔，步步高升，法老魔戒，环形跷跷板，保卫苹果，智取奶酪、汉诺塔大号，，逻辑思维方块，神奇几何袋、智力扣、m 扣、四色游戏圆形款，钻石棋，记忆大考验，高级幻方，胜者为王，勇者胜，三子棋，立体四子棋，立体 5 子棋，点数盒						
	拥挤的数学	我可可提供 19 件产品，材质：木质，包含以下所有产品：你推我挤之方块，你推我挤之三角，你推我挤之圆，四 T 之谜，巧放 4 兄弟，趣玩黄金眼，育脑塔，取长补短，21 跟灵感棒，六角蜂巢、智取海胆，智取三角木，黑幕，规则，巧开温柔盒，斜放积木，神奇宝盒，笛卡尔锁，心心相印						
	花样数学	我司可提供 26 件产品，材质：木质，包含以下所有产品：太空球，空十字，菠萝秘，三通，六通，智取红宝石，球形锁，十字架，环环相扣，梅花锁，小木结，井字笼，六面锁，足球木，酒桶锁，八角球，钻石立方体，三角连锁，数字拐角，四通八达，星型锁，金陵十二钗，数学之窗，鲁班锁套件，六角蜂巢，记忆大考验						
42	图形计算器	3.5 寸彩色触摸显示屏，256M 存储内存，CPU：400MHz，支持中文。 基于应用，内置有 18 种应用，包括函数、数列、参数、几何、极坐标、求解器、探索器、电子表格、矩阵、列表、程序等功能，满足师生需求。 高级绘图功能几乎可绘制 X-Y 平面的任何表达式，如不等式等。 CAS 与非 CAS 可以快速实现自由切换。 可导入图片，并可在多个 app 中对导入的图片进行分析。 函数应用中可手触法对函数图像进行缩放，函数表达式可随之变化。	中国惠普有限公司	惠普 PRIME	台	10	2160	21600
43	教学系统 V1.0	动态数学软件 (教师版) 1. 针对学校进行定制化开发，满足学校师生在不同环境下进行数学实验学习。没有网络的情况下也可创作编辑资源。满足在网络不稳定，或者没有互连网络的环境下正常使用； 2. 支持多终端。可以实现不仅仅是在 PC 机的环境下，电子白板，平板电脑、手机终端、一体机，等各种终端环境。 3. 通过勾选项就能实现几何体特定部位的隐藏或显现，如垂线/平行线/中线等辅助线、辅助面，并可以实现几何体本身的隐藏或显现； 4. 可实现平台资源的分享、下载、再编辑等可实现平台资源的分享、下载、	成都景中教育软件有限公司	网络画板 V3.0	套	1	45680	45680

		再编辑等 5. 可以实现课件直接插入 PPT 中，并在 PPT 中可以实现动态演示效果。 6. 可以查看平台共享资源的详细操作步骤，并进行跟踪学习。 7. 学生可以学习优秀的动态视频资源，把晦涩难懂的知识点通过动态视频课件 变得简单易理解。 8. 可以实现数与式的认识的动态演示，比如实数于数轴的关系、无理数的认识等； 9. 能直接绘制边数 N 可以任意变化的正多边形； 10. 能够模拟圆的形成过程和尺规作图的动态演示； 11. 可以实现通过列表、描点、连线画出函数图像，函数图像的动态形成过程和图形变换对解析式的影响； 12. 能够测量比如直线的长度、斜率等； 13. 可以实现图形的动态变换如平移、翻折和旋转； 14. 可以实现圆与圆的位置关系的动态演示等； 15. 可以模拟投硬币、投针试验等学习统计和概率。 16. 通过资源可以实现整式、有理数、的认识和运算、因式分解的直观解释、方程和不等式的性质和认识； 17. 模拟勾股定理，以及勾股定理的逆定理。 18. 可以用迭代法构建勾股树。						
44	教学测评系统 V1.0	动态数学教学资源（初中） 1. 可实现资源检索、资源下载、资源分享、资源收藏、资源再编辑。 2. 可以实现通过手机扫码观看课件的动态演示。 3. 资源可以分享，扫描二维码就能打开，可以通过课件的网页链接分享到各种社交平台上，如微信、微博、QQ 空间、教师、学生人人通的空间等； 4. 与教材知识点关联的数学实验动态演示课件，课件与初中数学所有知识点相关的各类资源。 5. 基于学科知识点整理汇总的课程资源, 基于“资源平台”能下载教学资源； 6. 学生可以学习优秀的动态视频资源，把晦涩难懂的知识点通过动态视频课件 变得简单易理解。 7. 可以实现数与式的认识的动态演示，比如实数于数轴的关系、无理数的认识等；	成都景中教育软件有限公司	网络画板 V1.1		1	29580	29580

		8. 能直接绘制边数 N 可以任意变化的正多边形； 9. 能够模拟圆的形成过程和尺规作图的动态演示； 10. 通过资源可以实现整式、有理数、的认识和运算、因式分解的直观解释、方程和不等式的性质和认识； 11. 可以实现通过列表、描点、连线画出函数图像，函数图像的动态形成过程和图形变换对解析式的影响； 12. 能够测量比如直线的长度、斜率等； 13. 可以实现图形的动态变换如平移、翻折和旋转； 14. 可以实现圆与圆的位置关系的动态演示等； 15. 可以模拟投硬币、投针试验等学习统计和概率。						
45	镜像钟	含正反两个，玻璃材质	冠通教育科技（扬州）有限公司	凤凰桂冠 定制	套	2	150	300
46	钉子板墙	尺寸：2590*1010mm（长*宽）（实际尺寸以现场测量为准）PVC 材质，带彩色皮筋	冠通教育科技（扬州）有限公司	凤凰桂冠 定制	项	1	4500	4500
47	磁吸墙	尺寸：3550*1010mm（长*宽）（实际尺寸以现场测量为准）配套九宫格图 2 个，1-9 磁吸数字共 162 个，磁性七巧板 3 套	冠通教育科技（扬州）有限公司	凤凰桂冠 定制	项	1	4600	4600
48	实验教材	与初中数学学具配套教材	江苏凤凰科学技术出版社	凤凰数学学具		5	赠送	赠送
		合计						230210
二、信息化智慧课堂产品								
序号	产品名称	参数描述	制造商	品牌	单位	数量	单价 (元)	总价 (元)
1	体系化课程资源系统	一、资源服务 （一）电子课本 1、提供学科的电子版本教材，其中语文、英语、音乐学科教材支持点读功能，为每个教师账号提供 10 本电子课本下载权限。初中阶段点读电子课本支	科大讯飞股份有限公司	科大讯飞 讯飞课程资源系统	套	1	12200	12200

		持分句、段、篇章点读； (二) 同步教学资源 1、提供同步教学资源，资源类型包括但不限于 PPT 素材、文本、图片、音频、视频、动画，包括语文、数学、英语、物理、化学、生物、道德与法治、历史、地理等；教学资源支持按照教学使用场景筛选，包括：教学设计、知识讲解、拓展素材、测试训练； (三) 专题资源 1、支持为教师提供专题资源。包括实验演示视频资源、历史静态和动态资源、地理静态和动态资源；为初中语文、数学、英语、物理、化学、生物、历史、地理学科提供微课资源库。 二、校本资源库 (一) 资源储存 1、提供校本资源库，学校可以对本校各类教学资源进行存储，包括与教材同步的教学资源、学校自定义课程资源、教师个人的教学资源；资源类型多样，包括：文本、课件、表格、图片、视频及音频。 (二) 资源使用 1、支持教师按目录检索条件查找资源，支持对资源筛选排序，支持对校本资源进行预览、保存至云盘及导出功能。 (三) 资源分享 1、支持本校教师将个人教学资源分享至校本资源库，支持教师将校本资源分享给其他教师和学生。 三、个人资源库 (一) 个人资源库 1、支持教师对个人资源进行上传、存储、管理，支持教师新建文件夹存储资源，支持将云端资源、校本资源选入个人云盘，每个教师账号拥有 20G 云盘存储空间。 (二) 个人资源使用 1、支持教师对单个资源或文件夹导出至本地电脑，并支持教师进行资源及文件夹的重命名、移动、删除操作，支持教师对个人资源进行分享，可分享给学生、教师或分享至校本资源库。		V5.0				
2	智能教学	一、备课应用及服务	科大讯飞股	科大讯	套	1	4150	4150



	系统 (一) 备授课同步 1、支持一键云同步，将备课资源同步至电子课本对应章节目录，无需拷贝。支持新建自定义备课本，满足非同步教学场景下的备授课资源存储、同步需求。 (二) 备课资源 1、支持从同步资源、校本资源、我的云盘获取资源；支持将同步资源下的资源和试题添加收藏或取消收藏。 (三) 添加本地资源 1、支持教师将个人制作资源上传至系统中使用，资源格式支持文本、表格、演示胶片、图片、视频及音频。 (四) 课件工具 1、支持教师在备课中新建课件。 2、制作课件时，支持使用文本、形状、思维导图等功能；支持上传本地的音视频、图片文件；支持插入与课程相关的云端资源，包括：同步资源、专题资源、校本资源和我的资源，其中，我的资源包括我的备课本、我的云盘、收藏的资源以及收藏的试题；支持插入课堂活动，如分类、连线、选词填空；支持插入学科工具，如字词听写、朗读测评、平面几何、立体几何、单词听写等；支持在课件中插入试题资源。 3、制作课件时，支持基于当前课程内容自动推荐相关的教学课件和素材资源。 (五) 备课本管理 1、系统支持教师在备课本中存储与管理个人课件、课堂互动、课堂活动内容；支持按照章节目录存储备课资源。 (六) 备课资源管理 1、系统支持对备课资源进行导出、保存至云盘、分享至校本、删除及找回已删除备课资源。 (七) 智能推荐资源 1、系统支持数学、物理、化学、生物学科在教师布置题库练习后，根据学生作业学情，智能为教师推荐备授课资源，资源支持加入到备课本和分享给学生。 二、授课应用及服务	份有限公司	飞讯飞 备授课 教学系 统 V5.0				
--	--	-------	-----------------------------	--	--	--	--



		(一) 授课形式 1、支持多种授课形式：系统支持教师基于电子课本、课件、电子白板、作业等进行授课。 (二) 电子课本教学 1、支持教师下载电子课本，并支持教师在电子课本中插入备课资源。授课过程中，支持对课本进行课本批注、画笔标注、擦除、聚焦、翻页等操作。 (三) 课件教学 1、支持课件播放预览，包括使用备课准备的资源、练习题、教学互动活动、学科工具，同时，支持选择切换页面播放； 2、支持教师教学过程中对课件进行写画； 3、支持授课时调用学科工具辅助授课，包括划词搜索、中文识别、田字格、立体几何、平面几何、英文识别等； 4、支持教师在课件中添加互动表格，并设置分组互动，学生通过学生机进行数据的分组提交，提交后教师可根据学生提交的数据进行快速统计计算和生成各类图表； (四) 电子白板教学 1、书写工具 (1) 提供书写工具，支持实现教学过程中选择内容、书写、擦除操作。 2、背景模板 (1) 支持五线谱、篮球场、点阵格、足球场等 18 种白板主题模板。 3、白板操作 (1) 书写内容支持放大、缩小、移动 3 种操作，且白板具备添加页、位置切换、保存和分享功能； 4、语文学科工具 (1) 提供语文学科工具，包括：田字格、米字格、拼音格。 5、数学学科工具 (1) 平面几何工具 ①提供多种几何平面图形，包括线、角、圆、多边形；支持教师对平面图形提供 6 种操作，包括：调整大小、调整角度、调整颜色、克隆、辅助线、删除；支持对平面图形按任意中心点进行旋转；支持教师在原图形上绘制 3 种辅助线，如平行线、垂线、角平分线；通过辅助线能绘制长度相同的线段，						
--	--	--	--	--	--	--	--	--



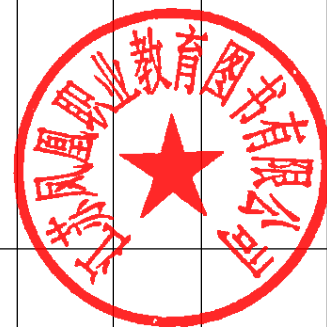
	绘制 30°、45°、60°、90° 角。 (2) 立体几何工具 ①支持手绘 6 种立体几何图形并自动识别为标准形状，包括立方体、圆柱体、四棱锥、圆锥、N 棱柱、N 棱锥等；立方体支持 8 种图形工具操作，如堆积、构图、展开、收起、旋转、三视图、调节、填充等操作；支持在立方体任一面对立方体形成组合图形，并能对组合图形进行 360° 旋转；支持绘制立方体内部的任意切面，绘制后可自由调节；立体几何图形支持“三视图”。 (3) 函数图像 ①支持 6 种函数类型，包括一次函数、二次函数、幂函数、指数函数、对数函数、三角函数，及其组合函数的图形绘制，支持手动调节函数参数，图形随之调整；支持以上函数手写直接转写为标准印刷体，点击即可生成相应的函数图像。 (4) 尺规工具 ①支持 4 种常见尺规工具，包括：直尺、三角板、量角器、圆规，支持调整测量工具大小尺寸；支持将测量工具旋转任意角度，并可直接输入指定旋转角度快速实现旋转。 6、英语学科工具 (1) 提供英语学科工具，包括：四线格、字母卡片。 7、物理学科工具 (1) 提供物理电路图，配备元件库与模型库，支持 5 种基础功能操作，清空、撤销、恢复、留存、画布缩放等。模型库涵盖初高中教材常见的 21 种电路实验案例，如伏安法测电阻、欧姆定律应用、动态电路分析等；同时元件库提供 26 种元件如二极管、滑动变阻器、热敏电阻、灵敏电流计等，教师可结合实际教学场景自行组装。 8、化学学科工具 (1) 提供化学仪器工具，共计 56 种，支持反应类、固定和加持类、加热类、分离类、计量类、存取类及其他化学实验仪器调用； (2) 支持将教师手写的化学方程式自动识别为标准印刷体。 9、艺术学科工具 (1) 内置专用美术画板工具，提供钢笔、毛笔、铅笔、荧光笔、竹笔、纹理						
--	---	--	--	--	--	--	--



	笔 6 种笔型和 12 种颜色；同时提供调色盘，并支持对绘画内容进行擦除、一键清空、撤销、恢复、保存等操作。 10、AI 教学工具 （1）中英文识别 ①支持手写中文或英文转写为印刷体，且识别为印刷体后支持朗读、评测、生成卡片等功能； （2）中英文划词 ①支持对手写中文或英文进行圈画，推荐相关卡片资料，中文卡片包括：拼音、笔顺、部首和结构，英文卡片包括：发音、翻译、例句。 （3）检索功能 ①支持对书写的中文字、词进行网络搜索。 （五）讲评教学 1、支持对测试、练习成果照片进行对比讲评，支持基于素材或学情数据的讲评教学；支持练习数据的统计和分析，提供对应数据分析报告，进行讲评教学。 （六）学科应用教学 1、英语学科 （1）英语朗读：支持自定义英文文本朗读，支持男女声切换、朗读语速调整等，并可导出为音频或 PPT； （2）初中单词接龙：支持选择与教材同步的单词，系统可随机选择学生作答，完成进行单词接龙游戏；中学单词听写：支持教师选择与教材同步的单词或自定义单词，进行单词报听写。 2、语文学科 （1）汉语朗读：支持自定义中文文本朗读，支持男女声切换、朗读语速调整等，并可导出为音频或 PPT。 （2）字词听写：支持初中学段教材内置生字、重点词语进行智能报听写，并可自定义添加词语听写。 3、初中理化生学科 （1）提供初中学段物理、化学、生物学科演示实验，并支持下载。 4、初中地理、历史学科应用： （1）提供初中地理地图和初中历史地图，包括动态和静态两类。							
--	--	--	--	--	--	--	--	--



		(七) 微课录课 1、微课录制及分享 (1) 支持对教师授课设备屏幕进行录制，形成微课，并支持分享到班级学生、校本微课库，支持通过二维码分享微课。 2、个人微课中心 (1) 支持对微课内容（PPT、电子课本、网页、文档）进行关键帧提取，支持通过关键帧方式定位微课内容；支持增减关键帧；支持微课分类管理和按微课名搜索。 三、学情服务 (一) 知识点诊断 1、支持基于备授课教材按章节和时间查看班级群体、学生个体的知识点掌握程度，可按统计的数据来源、数据时间范围进行灵活筛选。针对薄弱知识点可进行个性辅导，支持布置关联错题、分享推荐资源。 (二) 阶段报告 1、支持按周期汇总班级的薄弱知识点和高频错题。 (三) 学业分析 1、支持查看班级群体及学生个体作业、考试情况，支持统计学生的得分率、及格率、优秀率，支持按时间进行筛选，支持查看得分率按等级分布情况，支持查看单次作业或考试的报告。 (四) 学习投入 1、支持查看班级群体、学生个体的学习投入的过程性学情，并按完成度、时长、速度、频度、稳定性、专注度六个维度对学生的学习过程数据进行分析。 (五) 日常表现 1、支持查看班级及个人日常学习过程中教师的点评情况。						
3	智慧作业系统	一、同步练习 1、支持教师通过题库选择题目布置作业。支持学生线上提交作业并查看批改详情。学生作答数据、教师批改作业数据可以实现云端同步，实时更新。 2、系统支持选择题自动批改，主观题学生拍照上传后，教师可选择按学生批改或按题批改，支持教师手动批改，键盘给分。 3、支持教师设置学生自己批改作业或学生间互批作业。	科大讯飞股份有限公司	科大讯飞讯飞线上智慧作业系统 V5.0	套	1	10360	10360



	4、支持同步作业数据统计，包括：提交情况、平均得分率、学情（成绩）分布、题目概览、知识点掌握程度分析等；支持教师按题目作答情况进行讲评，并按题目发送微课；支持教师查看每个学生的作答情况，包括：学生个人得分率、个人客观题得分率、个人主观题得分率和学生每一题的答题情况。 二、自由出题 1、支持教师通过直接上传图片、Word、PPT、PDF、Excel 形式的文件发布练习任务，支持添加微课、文件和图片学习资料。支持学生线上提交作答记录、查看教师上传的答案附件。 2、系统支持教师在线编辑答题卡，答题卡题型支持：选择题、填空题、判断题、简答题。 3、作业报告包括作业概览、题目讲评和学生个人完成详情。 三、打卡任务 1、支持教师添加图片、文档（Word、PPT、Excel、PDF）、微课布置打卡任务； 2、支持学生收到打卡任务后，反馈是否打卡；支持教师查看布置范围内学生的打卡情况； 3、支持布置单次打卡、每天打卡、隔天打卡和自定义打卡； 四、英语智作文 1、支持教师布置英语作文练习，教师可按照话题、书面表达形式、来源筛选作文题目。支持学生线下纸笔作答后拍照上传，系统支持自动识别图像中的文字，并将其转换为可编辑的电子版文本，并支持对电子文本进行智能评阅，系统可自动生成智能批改报告，作文报告包括：练习概览、学生个人报告和班级典型错误报告。个人报告包含：得分、智能点评结果、作文内容、批改详情。 五、英语朗读听说 1、支持教师可根据章节布置英语单词和课文听说练习。其中，英语单词练习包括：单词跟读、听音选词、单词拼写、中译英、英译中五种题型；英语课文练习包括：情景对话、课文朗读和背诵。 2、学生提交听说练习作业后，系统可对学生语音进行打分评价，并从准确度、流畅度、完整度给出智能分析结果。						
--	---	--	--	--	--	--	--



		六、中文朗读作业 1、支持教师布置中文朗读作业，支持自定义输入字词、文章内容进行评测，并给出本次作业的成绩分布，成绩分布按照优秀、良好、合格、待合格进行评价分析。系统支持评测学生提交的语音，从完整度、流畅度、声韵分、声调分进行评价分析，并可播放学生朗读录音。						
4	师生互动动态反馈系统	一、备互动 1、支持教师课下提前准备互动内容，持题库中选题或教师自定义出题，并将准备内容保存到教材相应位置。 2、支持教师在课件中插入试题、连线等多种类型的互动，并在上课时发给学生终端。 二、发起互动 1、支持教师发起随机选人、投票、抢答、讨论、全班作答、分组作答等课堂互动；互动题型支持客观题和主观题，客观题支持单选题、多选题、填空题、判断题等，主观题支持拍照上传纸笔手写的答案，批注作答。 2、支持分组教学，创造合作探究学习氛围；支持固定或临时小组分角色在线讨论学习，学生可查看话题相关学习文件资源，开始讨论后能进行在线交流。 3、互动主观题作答时，学生提交主观题作答后，支持教师查看学生作答情况，并在结束互动后进行批注讲解。 4、支持教师在课堂上对学生表现进行点评，包括表扬学生，支持将学生作答结果设为答案，支持批注讲评。 三、即时报告与互动报告 （一）即时报告 1、支持作答结束后即时生成互动报告，报告包括：作答情况、总人数、参与人数、单选项正确率、正确及错误学生的具体名单信息；抢答题支持查看学生抢答结果；支持查看投票结果；支持教师进行批注，批注笔迹可保存；支持查看题库互动题目解析，支持查看学生主观题的作答结果和支持学生批注作答回放学生批注笔迹。 （二）互动报告 1、支持历次互动记录，包括互动类型、题目和互动活跃度信息。题库互动支持教师查看各知识点正确率以及各题目学生正确率统计，支持本地存储和云	科大讯飞股份有限公司	科大讯飞讯飞互动反馈系统 V5.0	套	1	10425	10425



		端存储。 四、屏幕推送 1、支持教师将教师端屏幕推送到学生设备上实时展示。 五、课堂分享 1、支持教师将电子课本、PPT、白板、第三方应用的截图分享给学生。 六、课堂管控 1、支持教师针对加入的学生或单个学生进行锁屏和解锁控制，支持教师在线巡视学生屏幕。 2、支持教师选择学生屏幕展示，由学生讲解，支持不少于4位学生同时进行展示； 3、学生加入课堂后，支持学生设备掉线后对教师进行提醒； 4、开始上课时，支持教师禁止其他班级的学生加入课堂。						
5	多维学情诊断分析系统	一、数据导览 1、支持学校管理者查看全校各年级、各学科使用智慧课堂的对比分析，包括课堂授课场景中：教师授课次数、发布互动次数、学生互动参与率；作业场景中：教师布置作业次数、作业批改率、作业平均提交率与作业平均正确率。支持查看各学科教学资源使用情况。 2、支持教师查看授课场景中的互动参与率、资源学习场景中的资源查看率，作业练习场景中的作业提交率数据，支持查看不同自然周的学情波动学生列表，以及班级薄弱知识点。 3、支持管理者选择多位教师或学生进行关键指标对比。教师对比指标包括：授课次数、发起互动次数、布置作业次数、作业批改率、分享资源次数；学生对比指标包括：参与互动次数、作业完成率、产生错题数、订正错题数、学习资源次数、自主学习时长、发现弱项数和解决弱项数。 二、教学总览 1、支持统计教师使用教学系统产生的数据排行榜，包括：授课次数、表扬次数、互动使用次数、布置作业次数、资源分享次数、资源引用次数、教师微课数，支持按照学科筛选各学科教师数据分析。 2、支持查看作业监管统计，包括：布置作业次数、平均提交率、平均得分率、平均完成率及具体的作业明细，支持查看单次作业报告。 3、支持查看班级资料学习明细，包括：班级资料分享次数、明细及对应的资	科大讯飞股份有限公司	科大讯飞多维学情诊断分析系统 V5.0	套	1	11200	11200



	料学习完成率、看懂人数、未懂人数。 4、支持查看备课应用数据，包括：备课教师参与率、资源引用次数、班级资料分享次数，支持按年级和学科对比分析。支持查看班级资料分享类型、资源类型分布。 5、支持查看授课应用数据，包括授课教师参与率、授课次数、授课时长、授课互动次数，支持按年级和学科分析。支持查看课堂互动类型分布、学科工具、通用工具使用分布。 6、支持查看作业应用数据，包括：布置作业教师参与率、布置作业次数、作业提交率和批改率，支持按年级和学科分析。支持查看作业类型分布、作业用时分布和批改分析。 三、教师分析 1、支持查看教师授课次数、表扬次数、互动次数、布置作业次数、资源分享次数与校平均值对比图；支持根据教师授课、备课、作业批改场景中的数据生成教师优质特质。 2、支持按照时间、年级和学科查询教师使用智慧课堂的授课记录； 3、支持按照时间查询教师使用智慧课堂的备课记录和备课时长。 4、支持教师查看分享资源的汇总和明细数据，包括：班级资料分享次数、资料学习完成率和资料看懂率；支持按资源查看学生的反馈情况，包括：看懂人数和未懂人数；支持对学生观看微课的暂停、快进、加速播放和慢速播放数据进行统计。 5、支持教师查看布置作业的汇总和明细数据，包括：布置作业次数，平均提交率、平均批改率、平均完成率和平均得分率。 四、学情总览 1、支持教师查看班级学生日常表现，支持查看班级学生作业得分率、作业提交率、作业完成平均时长、获表扬次数的排名情况。 2、支持按班级查看学生作业用时分析；支持查看各学科作业完成平均时长，并可导出数据，支持查看作业平均提交率、作业完成时长。 3、支持教师查看各班级学生关键行为与学业数据指标，包括互动参与次数、产生及订正错题数、自主答题数及正确率、发现和解决弱项数。 4、支持教师按班级、学科查看、导出各章节知识点班级掌握情况，并支持查看对应错题题型分布、错题来源分布、学生掌握程度分布及错题列表。						
--	---	--	--	--	--	--	--



	五、学生分析 1、支持按日历模式和按日模式记录学生日常线上作业成绩和课堂表现，并可筛选优秀表现的记录，班主任可将学生表现情况通过二维码分享给家长。 2、支持查看学生各学科作业测评得分走势，并可查看学生与班级平均得分率对比图；支持依据课堂表现数据和线上作业数据为学生生成个人画像； 3、支持按学科查看学生的作业提交情况、作业完成平均时长、各学科作业完成时长统计。 4、支持查看学生在作业练习、考试等场景的学业成绩（得分）、答题用时数据，并支持与班级均值进行对比。 六、学生管控 1、支持查看学校违规用户人数，学生多媒体资源数量，应用使用时长排行，应用版本及 ROM 版本分布情况。 2、支持按照用户名查看学生账号所属班级、最后登陆时间、设备更新时间并提供该账号下操作的具体详情。 3、支持对学生使用设备过程中异常行为进行预警，包括：使用时长过长、安装非法应用、安装破解应用、登录本机管理、资源数量增长过多、配置代理等，并支持查看有异常行为的学生及其设备信息、异常事件名称、事件时间基础信息。 4、支持按账号、设备查看当前设备的登录记录、应用安装卸载记录、本地已安装应用、历史 ROM 版本、历史违规行为、设备上报记录、地理位置记录信息。 七、设备监管 1、支持查看全校智慧课堂学生终端、教师终端、超脑、大屏的活跃数量、活跃率及使用时长，帮助学校了解设备建设及使用情况。 八、学校应用数据全景 系统支持统计全校智慧课堂班级数量、教师人数、学生人数。 （一）教学活动与质量分布 1、备课分析 （1）系统支持统计教师资源引用次数及引用资源类型分析。 2、课堂授课及互动分析 （1）系统支持统计教师使用系统总授课时长，每日授课次数及互动次数。						
--	---	--	--	--	--	--	--



		3、学科工具应用分析 (1) 学科工具应用分析支持统计教师使用学科工具总次数，并列出使用较多的工具名称及次数。 4、作业布置情况分析 (1) 支持统计预习和复习资源推送情况，包括资源推送次数和条数；支持统计作业推送次数和题数。 (二) 学习与学情分析 1、学生课前预习统计 (1) 系统支持统计分析预习学习次数、预习时长。 2、学生课堂学习分析 (1) 系统支持统计学生在课堂上获表扬的总次数，学生参加互动的总人次。 3、学生巩固学习分析 (1) 支持统计学生作业、资源学习参与人数、用时及学习资源条数。 4、学生安全管控统计分析 (1) 支持统计学生终端数量，学生使用各学习模块次数。 (三) 教学资源与成果统计分析 1、教学成果统计 (1) 系统支持统计校本资源分享次数，参与建设教师数。 2、校本微课统计 (1) 系统支持统计校本微课总数、校本微课总时长。						
6	通用 AI 助手系统	对话管理 1、支持创建新的对话；支持查看历史对话记录；支持通过语音或输入文字的方式进行对话；支持对生成的内容进行重新回答、分享、点赞、点踩、反馈、复制。 二、推荐助手 (一) 教学设计（通用） 1、支持基于用户输入的内容生成教学设计，生成的内容需包含：教学内容分析、教学重点、教学难点、教学过程内容。 (二) 课堂活动设计 1、支持基于用户输入的内容生成课堂活动，生成的内容包含：活动背景、活动目标、活动准备、活动内容。	科大讯飞股份有限公司	科大讯飞星火教师助手系统 V1.0	套	1	2480	2480

		(三) 实践作业 1、支持基于用户输入的内容生成实践作业，内容包含：作业目标、作业要求、步骤。 (四) 课题灵感 1、支持基于用户输入的内容，生成与课题研究相关的框架思路，内容包含：研究目的、研究方法、研究计划、研究意义。 (五) 项目式学习 1、支持基于用户输入的内容生成项目式学习内容，内容包括：项目名称、项目目标、项目活动安排、项目评价。 (六) 教学反思 1、支持基于用户输入的内容生成教学反思，内容包括：教学问题、具体的改进思路、未来的建议内容。 (七) 班会设计 1、支持基于用户输入的内容生成班会设计，内容包含：主题、内容、时间安排、班会效果评估内容。 (八) 学生评语 1、支持基于用户输入的内容生成学生评语，其中评语针对用户输入的学生的具体情况分析原因并给出建议内容。 (九) 家访沟通提纲 1、支持基于用户输入的要求生成沟通提纲，包括：开场白、家校合作建议内容。 (十) 图片生成 1、支持基于用户输入的内容，生成相关图片素材资源。 三、自定义创建助手 1、支持用户创建助手，支持用户自定义助手名称、助手分类、功能简介、角色设定、任务目标、需求说明、是否支持多轮对话及选择上传助手头像，并提交审核。需支持用户将审核通过后的助手给其他用户使用。 四、助手案例 1、提供助手对话案例供参考学习，如课堂活动设计、课题灵感、项目式学习、教学反思、班会设计。案例需支持按时间、热度方式排序。						
7	智能教学	1、产品能够在不采用第三方 Miracast 或 AirPlay 等投屏器设备或者第三方	科大讯飞股	科大讯	套	1	15000	15000



	管控系统 投屏软件的条件下，采用自研技术和投屏软件，无需任何设置和切换，实现主流的智能设备跨平台屏幕投射；实现板书书写、课件讲解、图片批注、实物投影等教学内容的音频、视频、板书轨迹同步投屏展示。 2、产品能够实现由于网络故障而导致的投屏问题在网络恢复后自动恢复投屏，实现投屏自愈功能。 3、产品支持根据教师需求调整投屏的清晰度和声音播放（支持音响和平板的播放切换）；支持教师教学内容全屏幕的展现。 4、产品实现以教室为单元的高密度无线环境快速部署，实现有线网络、无线网络的兼容；支持 2.4GHz、5GHz 射频，实现多个教室设备的集中管理功能。 5、产品实现对多个无线 SSID（网络名称）、信道的自定义功能，实现安全密码管理、加密和移动设备 MAC 地址的绑定等功能。 6、产品支持管控教室网络的互联网接入。 7、教师终端支持在有互联网时提前完成账号登录以及课件下载后，产品支持教室在有局域网无互联网的情况下，有效保证教师正常教学活动不受影响：课件的正常播放、任意书写、白板讲解、图片批注、实物投影、微课录制，师生互动等，保证无线投屏正常应用。 8、产品支持对教学过程中产生的数据进行存储、定时清理，并且能够联网上传，支持客户端静默升级。 9、产品支持设备远程集中管控，可实现设备远程和定时开关机、支持网络安全管理，实现网络白名单设置和网络访问日志查看、支持设备智能故障告警、设备状态监测、支持设备软件运行控制。	份有限公司	飞讯飞智慧课堂教室版软件 V5.0				
8	智慧课堂教学主机 1、CPU：六核处理器，主频 2.6GHz 2、运行内存：8GB 3、存储容量：256GB 4、分辨率：支持最大分辨率(HDMI)： 4096x2160；最大分辨率（VGA）:1920×1200 5、工作频段：产品支持 2.4GHz ， 5GHz 频段 6、射频数量：支持一路 2.4GHz 射频和 两路 5GHz 射频 7、无线速率：支持 802.11n/ac Wave 1/ac Wave 2/ax 标准，整机最大速率可达 4175Mbps 8、终端连接：支持 80 个终端同时接入使用	安徽智慧皆成数字技术有限公司	畅言 XFZHKT-D01	台	1	6700	6700

		9、接口要求：1*HDMI、1*VGA、1* MIC-IN & AUDIO OUT、4*USB 2.0、2*USB3.0、2*RJ45、1*Type-C						
9	移动教学应用系统	一、应用场景切换 1、系统提供大屏教学应用场景和平板教学应用场景，支持根据教室硬件条件灵活切换授课模式，满足不同场景的教学需求。 二、无线投屏 （一）投屏授课 1、支持移动终端扫码连接课堂，首次连接后，再次连接时可根据历史记录连接，无需扫码连接。 （二）投屏自愈 1、支持因网络故障而导致的无法投屏问题，在网络恢复后自动恢复投屏，无需教师其他操作，实现投屏自愈功能。 （三）教学内容投屏 1、支持教师设备上电子课本、课件、图片及白板等教学内容的投屏展示。 （四）反向操控 1、教师设备内容投屏后，支持大屏反向操控教师设备内容。 三、资源的下载、获取、分享与云同步 （一）电子课本资源下载 1、支持教师下载多学科电子课本，并可在电子课本中添加云端、校本、个人云盘、本地的教学资源。 （二）教学资源的获取 1、支持教师从资源中心的云端、校本、个人网盘、本地等途径快速引用教学资源；支持资源中心的云端资源添加至备课本、下载至个人资源库中。 （三）教学资源的分享 1、支持将个人备课本、个人网盘中、本地的资源分享到学生、其他教师、校本，便于学生课前预习或课后复习巩固；支持教师通过分享记录查看学生掌握情况和课前预习情况的结果。 （四）教学资源云同步 1、支持提供个人网盘和个人备课本，支持教师按照教材章节目录结构化或自定义存储资源文件；支持教师备课环节实现云端同步，支持移动终端同步显示并下载使用云同步的资源。	科大讯飞股份有限公司	科大讯飞教师移动智能教学系统 V5.0	套	1	3200	3200



	四、授课应用 (一) 课本授课 1、教师可使用电子课本进行授课，使用教学工具对课本进行书写批注、文本批注；电子课本支持显示缩略图和目录，教师可快速切换定位课本位置；支持对课本内容进行聚焦放大呈现，聚焦内容保留电子课本原清晰度和保持语文、英语电子课本的原有的点读功能。 (二) 课本点读 1、支持语文、英语、音乐学科的电子课本点读功能，初中学段支持分句、段、篇章进行点读，高中阶段支持分段、篇进行点读，朗读的过程中支持暂停和播放。 (三) 文档播放 1、支持 ppt、word 文档的打开与播放，ppt 在使用选择状态下能放大缩小，支持保存 ppt 标注的笔迹内容。 (四) 拍照讲解 1、支持调取移动端设备摄像头，拍摄学生课堂练习、测验、试卷等内容进行拍照讲评；支持从图库调取图片快速上传至教室设备展示；支持图片旋转、缩放、批注等必要的处理功能。 (五) 实物展台 1、支持调取移动端设备摄像头，录制或拍摄课堂实验、活动场景；支持拍摄画面同步显示在教室设备。 (六) 电子白板 1、支持电子白板放大、缩小、多向移动、自由批注、擦除等操作，能够保留原书写笔迹，实现解题过程的完整展现；支持白板使用学科工具，支持田字格、量角器、直尺、平面图形、立体图形等学科工具；支持调取相册图片插入白板，针对图片进行批注讲解；支持白板内容保存至云端，更换移动终端设备可快速获取云端白板文件，并下载使用。 (七) 课堂互动 1、支持设备课堂互动，包括随机选人、全班作答、抢答、投票；支持教学过程中对学生端进行管控，包括锁屏、解锁、屏幕推送、取消推送。 五、微课功能 1、支持教师随时调取微课录制功能，支持课堂授课过程中可使用电子课本、						
--	--	--	--	--	--	--	--



		PPT 课件、电子白板、图片、作业批改或第三方教学应用录制微课；支持微课的上传与推送功能，支持教师分享至学生、教师和校本资源库。 六、设备同步功能 1、支持教室设备（如教室 PC 或触控一体机等）内容同步至教师移动终端，教师可通过移动设备操控教学工具进行移动授课。						
10	教师授课终端	1、CPU：八核心，最高主频 2.4GHz； 2、运行内存：6GB； 3、存储容量：128GB； 4、屏幕尺寸：11.5 英寸；屏幕分辨率：2200×1440； 5、操作系统：HarmonyOS 4.2 操作系统； 6、摄像头：前置 800 万像素；后置 1300 万像素； 7、网络支持：支持 WiFi6，同时支持 2.4G 与 5G 频段； 8、功能支持：Bluetooth 5.2； 9、电池容量：7600mAh 锂聚合物电池； 10、标配皮套和手写笔。	华为终端有限公司	华为 BJS5-W00	套/账号	1	2399	2399
11	智能学习系统	一、课堂互动 （一）互动方式 1、系统支持学生完成多种课堂互动，包括投票、抢答、随机选人、全班作答、分组作答，支持学生提交后查看其他学生主观题作答。 二、课堂学习 （一）学生电子课本 1、系统支持学生下载中学对应学科电子课本，中学电子课本支持语文、英语、音乐学科的点读功能，其中，初中阶段电子课本支持分句、段、篇章进行点读，高中阶段电子课本支持分段、篇进行点读，语音朗读过程中可进行暂停与播放。 （二）课堂笔记 1、学生在使用学习平板时，支持调起笔记，边学习边记录，保存到自己选择的笔记本中；系统支持学生接收和保存教师所分享的截图资料，如电子课本、PPT、白板书写内容等截图资料；系统支持学生按学科分类进行整理，形成课堂笔记；支持学生对笔记进行批注，并可选择本地存储与云端存储；支持学生自主创建笔记，对笔记进行命名、分类、添加标签、上传、删除等操作	科大讯飞股份有限公司	科大讯飞讯飞学生智能学习系统 V5.0	套/账号	55	1760	93500

	作。支持学生查看系统提供的记笔记方法；支持学生使用笔记模板，创建新的笔记页，编辑模板记录笔记。 （三）学习清单 1、支持学生新建自定义任务，支持学生管理任务列表，筛选任务来源，选择学科任务去完成。 （四）学习资料 1、班级资料 （1）系统支持学生接收教师所分享的学习资料，资料格式有微课视频、音频、图片、word、ppt、excel、pdf、压缩包等文件；支持在线预览和下载学习；并支持向教师反馈学习结果；支持评论区分享学习心得体验；支持学生管理教师分享的学习资料，支持创建多层文件夹并将资料归纳整理至文件夹中。 2、同步资料 （1）系统支持提供学科资源，包括：语文、数学、英语、物理、化学、生物、道德与法治、历史、地理学科，内含微课视频、音频、图片、ppt、word等类型资源，需支持通过年级、学科筛选微课资源；需支持在线观看、离线缓存、加入我的课程。 3、学科拓展 （1）支持学生按专题目录查看学习，系统支持为初中物理、化学、生物学科提供实验教学视频，化学支持查看元素周期表资源，点击每个元素能查看详细的简介资料等。 4、知识微课堂 （1）支持通过年级、学科筛选微课资源；支持在线观看、离线缓存、加入我的课程；系统支持提供初中学科知识微课堂。 三、自主学习系统 （一）中学数理化学习 1、同步练 （1）系统提供初中数理化学科同步练系统，支持结合个性化精准学习数据和智能评测引擎，按照教材章节目录提供弱项知识点检测功能；系统支持学生通过试题测试定位弱项知识点，其中，针对初中数学填空、简答题支持系统自动批改；系统支持针对薄弱知识点提供针对性学习微课，支持提供针对性							
--	---	--	--	--	--	--	--	--



	提升练习和视频课程学习；系统支持学生仅做弱项知识点相关的题，且支持查看当前知识点掌握情况。 2、同步课 （1）系统支持按照教材章节目录提供知识点视频和对应知识卡片学习。 3、模拟测 （1）系统支持同步阶段模拟测试，包括期中、期末的基础和进阶综合测试题，测试完成后，系统提供作答报告，支撑呈现正确率和得分。 （二）英语自主学习 1、英语专项练习 （1）系统支持专项单词背诵功能和生词本功能，支持学生将日常学习的单词加入生词本，进行学习计划设定。 （2）支持音标练习、AI 对话实战、听说练习，训练学生听说能力。音标练习支持 48 个音标的发音方法、发音视频和单词练习； AI 对话实战：支持通过情境对话来创造英语学习环境，帮助学生练习；听说练习方面，提供多类型的听力题训练。 （3）提供中高考常见话题作文的自动批改，系统将从完整性、准确性和流畅性三个维度进行分析，并给出高分范文；支持学生线下作文自动批改，系统将从单词、词语和篇章进行打分，给出综合评价，支持查看作文原图和再次批改。 2、中英互译 （1）通过语音或者文本输入查询英语单词，展示拼写、发音、例句等，支持中译英和英译中，支持将单词加入生词本中。 （三）错题本 1、系统支持收集学生在考试、自主学习、作业等多场景下产生的错题；支持错题按照来源、错因、题型、时间段、订正情况筛选；支持学生进行错题订正和查看错题答案，支持错题打印和错题上传。同时，数学、物理、化学、生物、英语学科支持提供变式题练习。 （四）学生学习周报 1、支持统计学生学习数据，支持按照全部学科和各学科呈现答题情况； 2、支持统计学生答题数据、答题正确率等，并支持查看学生知识点掌握情况。						
--	---	--	--	--	--	--	--



	(五) 学生激励系统: 1、学习积分: 支持统计学生学习表现所获分值, 所获分值与学生在自主学答题、课堂答题、作业答题、订正错题等行为相关; 2、积分兑换: 支持学生在获得相应积分后, 通过积分兑换头像、挂件道具。 四、学生安全管控系统 (一) 默认桌面 1、学生终端预置自研绿色安全桌面作为系统的默认桌面且防第三方篡改; (二) 默认设置 1、系统支持限制用户随意修改系统设置项和随意安装或卸载应用; (三) 防刷机设置 1、系统支持通过系统底层限制的方式防止用户通过下载市场通路版本的 ROM 刷机成非管控的系统。 (四) 安全登陆 1、系统支持学生账号与学生终端一机一号进行匹配, 支持账号异地登录风险提示, 通过识别异常登录行为提醒用户修改密码。 (五) 视力保护 1、学生端支持设置过滤蓝光、定时休息时间、调节屏幕亮度、开启阅读模式、距离感应、反转识别和抖动识别。 (六) 后台管理 1、系统支持远程实时获取学生终端设备信息和应用安装信息。支持后台管理网址白名单、应用白名单。 2、系统支持管理应用是否允许卸载, 支持设置学生终端应用是否强制更新, 支持管控学生终端应用使用时间段, 支持定时更新/卸载学生终端应用。 3、系统支持设备功能管控服务, 包括蓝牙开关、摄像头、USB、虚拟按键和物理按键的启用禁用等; 支持远程关闭学生终端或远程恢复出厂设置; 支持按周配置学生终端可用时间段。 4、系统支持跨平台多端 (PC 端, 小程序) 远程管控学生终端, 系统支持针对学生异常行为分析的违规告警, 支持远程清理学生机相册资源。 五、家长端 1、支持家长通过微信小程序绑定学生设备。 2、支持家长通过微信小程序查看学生学习周报, 包括学情、学习任务等。						
--	---	--	--	--	--	--	--



		3、支持家长通过微信小程序给学生发送信息。						
12	学生终端	1、CPU：八核心，主频 2.0 GHz； 2、运行内存：4GB； 3、存储容量：64GB；支持扩展存储卡 microSD，支持最大存储卡容量：512GB； 4、屏幕尺寸：10.1 英寸；屏幕材质：IPS；分辨率：1920×1200 像素； 5、操作系统：Android 9.0 操作系统； 6、摄像头：前置 800 万像素；后置 800 万像素； 7、网络支持：支持 WiFi6，同时支持 2.4G 与 5G 频段； 8、功能支持：Bluetooth 5.0；电池容量：7500mAh 锂聚合物电池； 9、附件：标配皮套	联想集团有限公司	联想 TB-X802F	台	55	1400	77000
13	移动充电车	1、最大支持 60 台移动终端同时充电。 2、材质：采用钢板材质，全封闭，安全防盗。 3、安全要求：电源开关设有高压强电保护、漏电保护、过载保护；智能温控散热排风。 4、附件：超静音减震万向轮及刹车轮，方便柜体移动。	安徽圆杰科技装备有限责任公司	圆杰 YJ-60X	台	1	4800	4800
14	AI 课堂实录分析	一、课堂实录（50 节） 1、支持通过实录客户端实现实录系统的启动、暂停、继续、停止，支持显示录制或暂停状态。 2、支持获取屏幕画面、获取设备自带摄像头拍摄画面、系统声音、内置麦克风声音，形成课堂教学实录视频。 3、支持课堂教学实录视频自动上传至云端，形成用户自己的教学视频实录库。 4、支持 mp4、mp3、mov、mkv 格式 2G 的音视频上传，并沉淀至用户自己的教学视频实录库 5、提供以下用户实录的云端管理服务能力： （1）支持对已录制的实录文件进行管理，包括重命名、分享、导出、删除； （2）支持至少三种方式展示结构化实录内容，包括实录视频、转写文本、关键帧；以上三种方式均可快速精准定位实录内容，选择一种方式后，其他方式可自动定位到对应位置，无需手动矫正； （3）语音转写支持至少三种形式，包括中文、英文、中英文混合；实录视频	科大讯飞股份有限公司	科大讯飞 课堂教学实录系统 V1.0	套/年	1	3680	3680

	播放时支持显示同步字幕；转写后的文本支持编辑 （4）语音转写文本支持根据上下文语义实现文本的自然分段，并支持对每一段授课视频的关键帧画面自动提取；支持用户对关键帧进行增加、删除操作； （5）支持按教学环节智能生成课程纪要文本和课程脉络思维导图；课程纪要文本支持编辑，课程脉络思维导图支持对节点进行增加、删除、修改； （6）支持基于实录视频进行教学环节的智能切分，并在视频时间轴上自动标记打点，点击标记点可自动播放该环节的视频； （7）支持实录内容以二维码和链接形式进行分享；支持手机端和 PC 端查看分享的实录内容 课堂分析系统 二、教学环节分析 1、支持对实录内容进行智能课堂分析，报告内容包含：教学环节分析、教学行为分析、师生问答分析及星火课堂分析助手。 2、支持教学环节切分及环节总结，统计每个环节的起止时刻、所用时间在整节课中的占比；支持针对教学环节的实施给予分析及改进建议； 三、教学行为分析 1、教师语速分析：支持根据实录内容计算教师讲话的语速，支持对不同时间段的语速和整节课语速进行计算，形成教师语速分析图并给予分析及改进建议； 2、支持根据实录内容计算教师讲话关键词进行分析并给予优化建议；支持统计教师语言中的关键词，生成词云； 3、S-T 分析：支持根据实录内容对师生行为进行分类，支持统计教师行为时间和学生行为时间并支持形成 S-T 分析图和 Rt-Ch 图，并给出分析及改进建议； 4、师生行为时长占比：支持统计各个教学环节中师生行为时长占比； 四、师生问答分析 1、教师提问分析：支持根据内容提取出教师提问内容，按照麦卡锡 4MAT 问题分类法与布鲁姆问题分类法对问题类型进行标记，并绘制问题类型分布图并给出分析及改进建议； 2、学生回答分析：支持根据内容提取出学生回答内容，并按照应答方式分布						
--	--	--	--	--	--	--	--



	及回答时长给出分析并给予改进建议； 3、教师反馈分析：支持根据内容提取出教师反馈内容，并按照反馈类型分布进行分析，支持统计教师反馈语言中的关键词，生成词云； 五、听评课管理 1、支持新建量表，支持导出量表，支持将量表公开到区本、校本量表库； 2、支持新建听评课，选择听课量表，支持生成听评课链接、海报，支持通过链接或扫描海报二维码进行评课 3、支持听评课与课堂实录的绑定，支持查看实录详情 4、支持利用 AI 评分，系统自动给出评价分数及评价依据 5、支持在分析报告中查看量表评课分析结果，包含人工评价结果及 AI 评分结果的呈现 六、课例报告对比 1、支持新建课例对比，包含课例选择、课例排序，支持对比类型选择、对比指标选择 2、支持最多 20 个课例的对比 3、支持查看课例对比报告，包含总体描述、教学环节分析、教学语言分析、课堂类型分析、教师提问分析模块的对比 4、支持导出对比报告 七、大模型课堂分析助手 1、支持通过大模型总结课堂的优劣势、提供活动建议优化，支持用户通过自由提问的方式与大模型对话，开展个性化教研分析； 校级课堂实录与分析管理平台 八、校级课堂实录与分析管理平台 （一）课堂分析 1、支持汇聚课堂分析报告，形成列表，并支持按照学科、年级筛选，支持按照时间排序； 2、支持呈现课堂分析报告的基础信息，包括授课教师、年级、学科、时长、课堂类型； （二）管理报告 1、支持对不同时间范围内的课堂分析报告数进行分学科分年级统计； 2、支持校级管理者按年级、学科查看分析报告数；						
--	--	--	--	--	--	--	--



		3、支持校级管理者查看练习型、讲授型、对话型、混合型课堂的分布，并支持按学科和年级维度进行对比； 4、支持校级管理者查看记忆、理解、应用、分析、评价和创造类提问次数的分布，并支持按学科和年级维度进行对比。						
		合计（元）						257094
三、实验室桌椅及数学文化								
序号	产品名称	参数描述	制造商	品牌	单位	数量	单价（元）	总价（元）
1	大梯形桌（可拼）	可拼接六边形组合桌，桌面边长 800mm 高度 750mm 宽度 500mm	冠通教育科技（扬州）有限公司	凤凰桂冠 定制	张	18	690	12420
2	凳子	1. 方凳面板：整体造型根据人体工程学及力学原理设计，长久坐不感疲劳，采用高密度聚乙烯（HDPE），无毒无味，渗入抗紫外线，光稳定剂及抗静电剂，高级颜料粉，防脱色元素，韧性好，高强度，表面光滑，不会破裂，造型美观，抗静电，色彩鲜艳，不褪色，经久耐用，安全、环保、不易老化。 2. 主管采用 20*40*1.2mm 方管，金属部分均采用二氧化碳气体保护焊，平整光滑，并全部进行除油、除锈、磷化处理，静电喷塑，表面光滑平整无气泡，脚套采用低密度聚氯乙烯，脚管与管件采用自锁装置，确保耐磨，不易脱落。	冠通教育科技（扬州）有限公司	凤凰桂冠 定制	张	54	88	4752
3	储物柜	柜体材料：长度 9100mm，高度 900mm，深度 550mm，E0 级实木颗粒，桌体板材厚度 18mm，基材的甲醛释放 0.006mg/m³，握钉力 1382N，表面三聚氰胺纸贴面采用全三胺胶工艺，重量 80 克，耐磨，耐划，耐高温，抗紫外线级别 7 级。五金：铰链，轨道，铰链采用 304 不锈钢材质，加工工艺：所有切割面包括不可见面都需要进行封边，以阻止板材内部的甲醛释放，封边材质要求同色 PVC 封边条。	冠通教育科技（扬州）有限公司	凤凰桂冠 定制			9800	9800
4	数学文化	1. 8 副窗帘，根据教室特点进行数学知识窗帘构造，包括数学名家，数学史等，分为世界著名数学家系列、中国著名数学家系列、埃舍尔数学绘画系列、数学与绘画、数学与建筑等。实际尺寸以现场测量为准。 2. 8 组数学元素图形灯	冠通教育科技（扬州）有限公司	凤凰桂冠 定制	项	1	27500	27500

		3. 数学知识背景墙						
		4. 数学展板及亚克力数学标语						
		5. 毛毡板墙						
5	室内环境改造	PVC 地胶	杭州艾西克塑胶地板有限公司	艾西克 2.0	m²	116	84	9744
		乳胶漆	广州立邦涂料有限公司	立邦	m²	245	40	9800
		将消防水管隐藏	冠通教育科技有限公司（扬州）有限公司	无	项	1	1000	1000
		瓷砖改色	冠通教育科技有限公司（扬州）有限公司	无	项	1	1866	1866
		强电改造	冠通教育科技有限公司（扬州）有限公司	国标	项	1	1500	1500
		合计（元）						78382
共计（元）		小写：565686.00	大写：伍拾陆万伍仟陆佰捌拾陆元整					565686

投标单位名称：江苏凤凰职业教育图书有限公司
(加盖 CA 电子公章)

日期：2025 年 8 月 22 日