

## 清单

序号	项目名称		技术参数	单位	数量	单价	金额
1.	课程资源系统	资源服务	<p>1、教材电子化：需支持初、高中学段、全学科纸质教材电子化，其中语文、英语、音乐学科提供语言学习资源支持点读功能，每个教师端拥有至少 10 本电子化教材下载权限。</p> <p>2、同步教学资源：需支持以电子化教材为载体按照章节目录提供配套同步教学资源，需涵盖初中、高中学段，提供不少于 9 个学科配套资源，如语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理；配套资源需支持按照教学使用场景筛选，如教学设计、知识讲解、拓展素材、测试训练，资源类型包括课件、文本、图片、音频、视频、动画。</p> <p>★3、专题资源：需支持按照教师所教学段、学科推送对应专题资源，系统为初高中理化生教师推送课标对应的实验演示视频资源，为各学科教师提供配套微课资源库。</p>	套	1		
2.		校本资源库	<p>★1、资源储存：校本资源库为学校提供对本校各类教学资源的存储，包括学校使用的与国家课程同步的教学资源、学校自定义校本课程资源、教师个人的优质教学资源，资源格式支持 txt、word、excel、PowerPoint、图片（如 jpg、bmp、gif）、视频（如 mp4、avi、rmvb、wmv）及音频（如 mp3、wma、wav）。</p> <p>2、资源使用：需支持按目录检索条件、资源筛选排序，并支持校本资源的预览、下载、存到个人资源库功能。</p> <p>3、资源分享：需支持本校教师将个人的优质教育教学资源分享校本资源库存储，支持校本课程资源的分享、获取和使用。</p>	套	1		
3.		个人资源库	<p>1、个人资源库：需支持教师对个人的资源进行上传、存储和管理，需支持教师在个人资源库新建文件夹储存资源，支持将云端资源、校本资源收藏至网盘。</p> <p>2、个人资源使用：支持单个资源或文件夹整体导出至本地电脑，并支持重命名、移动、删除操作。</p>	套	1		
4.	中学作	同步课时练	1、需支持教师使用 Web 端或移动端通过题库选题完成布置练习、批改练习的功能，web	套	1		

	业	<p>端支持教师以 word 格式下载已布置的练习原题；需支持学生通过移动端完成并提交练习、查阅批改详情等；支持作答数据、批改数据云端同步，实时更新。</p> <p>2、需支持学生接收教师发布的基于教材章节发布的课前预习和课后练习。</p>				
5.	自定义出题	<p>1、需支持教师通过上传图片、Word、PPT、PDF、Excel 文件的形式自由发布练习任务，支持添加微课等学习资料，设置是否进行错题统计。学生通过客户端上传练习作答记录后，可以查看答案附件进行学习反馈及错题标记。</p> <p>2、需支持教师在线编辑答题卡，答题卡支持题型包括选择题、填空题、判断题、简答题。</p>	套	1		
6.	打卡任务	<p>1、需支持教师添加图片、文档（Word、PPT、Excel、PDF）微课进行打卡布置；</p> <p>2、需支持学生收到打卡任务后，反馈是否打卡；须支持教师查看布置范围内学生的打卡情况；</p> <p>3、需支持单次打卡/循环打卡（每天打卡、隔天打卡、自定义打卡）。</p>	套	1		
7.	个性化作业	<p>1、需支持中学数理化学科支持教师选择互动记录布置对应个性化作业；需支持教师查看班级每个学生的互动错题原题及变式推荐题型。</p> <p>2、需支持支持教师在布置前设置练习名称、练习开始时间和截止时间，学生是否要上传客观题作答过程。</p> <p>3、需支持客观题自动批改；作答结束后，需支持教师查看班级个性化练习整体作答报告；需支持教师查看已提交和未提交的学生名单、知识点提升个数、班级成绩分布、学生整体知识点掌握情况。</p> <p>4、需支持学生在移动端收到互动个性化练习，并进行在线作答；主观题需支持学生通过拍照或手写上传作答过程；需支持学生查看个人个性化作业报告，包括得分率、作业用时、对错和知识点掌握情况。</p>	套	1		

8.	英语智作文	1、需支持教师通过话题、书面表达形式、来源筛选作文题目，一键布置英语作文练习；需支持学生线下纸笔作答拍照上传，系统自动批改并智能打分，自动分析作文中的优点和不足，及时反馈结果并进行标注，辅助教学活动开展。需支持系统自动生成班级批改报告，包括学生个人报告和班级典型错误报告。个人报告需包含得分、智能点评结果、作文内容、批改详情。	套	1		
9.	英语听说练习	1、需支持教师根据教材章节布置英语单词和英语课文听说练习，其中单词练习涵盖单词跟读、听音选词、拼写、中译英、英译中五种练习形式；课文涵盖课文朗读、情景对话两种形式。 2、需支持系统自动对学生的语音进行打分评价，并输出关于准确度、流畅度、完整度的评价分析。	套	1		
10.	中文朗读作业	1、需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。需支持系统自动对学生提交的语音进行评测，字词将从合格、不合格、优秀、良好方面进行评价分析，文章将从完整度、流畅度、声韵分、声调分进行评价分析。	套	1		
11.	作业批改	1、需支持选择题自动批改，主观题学生拍照上传后，支持教师手动批改，键盘给分。 2、需支持学生自己批改作业功能，支持学生间互批作业功能。	套	1		

12.	智能教学系统	备课应用及服务	<p>1、备课同步：支持通过云端将备课的资源同步至电子化教材对应章节目录，无需拷贝。</p> <p>2、备课资源：需支持从云端、校本资源库、个人资源库多途径获取资源。</p> <p>3、添加本地资源：支持教师备课过程中从本地添加教学资源，资源类型包括 txt、word、excel、PowerPoint、图片（如 jpg、bmp、 gif）、视频（如 mp4、avi、rmvb、wmv）及音频（如 mp3、wma、wav）。</p> <p>4、课件工具：需支持教师在备课中新建课件，制作课件时可插入教学互动活动，如分类、连线、选词填空、画廊、语言学科评测练习；需支持教师制作课件时，插入与课程相关的云端、校本资源库、个人资源库资源。</p> <p>5、教师个人备课本：需支持教师在网盘存储与管理个人新建课件、教学互动、课堂活动内容；需支持按照章节目录存储备课资源。</p> <p>6、备课资源管理：需支持对备课资源进行导出、保存至个人资料库、分享至校本、删除及找回已删除备课资源。</p> <p>★7、智能推送资源：需支持根据班级学生作业学情，智能推荐备课资源，资源需支持加入到个人备课本及分享至学生。</p>	套	1		
13.		授课应用及服务	<p>★1、支持多种授课形式：需支持电子化教材、课件、电子白板、作业讲评多种授课形式，满足教学新授课、复习课、讲评课的多样化需求。</p> <p>2、电子化教材教学：需支持电子化教材授课时一键获取备课资源，并下载至课本中辅助教师上课。需支持对电子化教材的画笔标注、文本批注、聚焦、翻页操作。</p> <p>3、课件教学：需支持 ppt、word 文档的原生态播放，播放过程中文档不乱码、不重叠、不错位；需支持教师教学过程中对 ppt 文档进行标注、聚焦等操作。</p> <p>4、电子白板教学：</p> <p>1) 需支持电子白板书写，支持更换笔迹粗细和颜色，需支持板擦、撤销、聚焦等操作。</p> <p>2) 需支持中英文手写实现转写功能，手写字词、单词、句子转写成印刷体，识别为印刷体后支持朗读、评测、生成卡片功能，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。</p> <p>3) 需支持对电子白板上书写的中文、英文字词、句子进行网络搜索，辅助教师进行教学</p>	套	1		

		<p>扩展。</p> <p>★4) 需支持手写数学函数式智能转写成印刷体，并可直接生成相应函数图象，支持6种函数，需支持自主编辑函数公式生成函数图形直接插入至白板使用；需支持手写化学方程式智能转写成印刷体。</p> <p>5) 需提供语文、数学、英语、美术等学科工具。语文学科需支持拼音格、田字格、米字格工具，支持在田字格里书写智能转写，支持生字描红，连续或者分步展现汉字笔划；数学学科需支持数小棒、计数器、形状、尺规、函数工具；英语支持四线格、字母卡片；美术需支持绘画板，支持5种以上笔型，10种以上不同颜色。</p> <p>6) 需支持教师手绘图形智能识别成印刷体标准图形；需支持教师使用工具绘制平面、立体几何图形，平面图形包括线段、角、圆形和多边形，多边形可自由调节顶点、显示内角、更换边框颜色和粗细；需支持教师根据使用需求绘制立体图形，包括长方体、圆柱、圆锥等，教师可针对图形进行调节、展开、收起、旋转、三视图展示。</p> <p>7) 需支持教师根据使用需求绘制立体图形，包括长方体、圆柱、圆锥等，教师可针对图形进行调节、展开、收起、旋转、三视图展示。</p> <p>8) 需既支持全屏模式，也支持小窗口模式；需支持教师保存白板内容至本地、云盘并分享给学生；支持教师在任意界面调起随写白板，随时进行板书。</p> <p>5、讲评教学：需提供对测试、练习成果照片进行对比讲评；支持练习的数据统计和分析，提供对应数据分析报告，进行讲评教学。</p> <p>6、学科应用教学：</p> <p>1) 英语学科：需支持自定义英文文本朗读，支持教师导出朗读音频；需支持教师选择教材同步内容的单词进行课堂检测练习，系统随机挑选学生作答；需支持教师选择教材同步内容的单词或自定义单词，进行自动报听写。</p> <p>2) 语文学科：需支持自定义中文文本朗读，支持教师导出朗读音频。</p> <p>3) 理化生学科：需提供物理、化学、生物学科演示实验，并支持下载。</p> <p>7、微课录课：</p> <p>1) 需支持对教师授课主机屏幕进行录制形成课堂授课实录或微课，需支持实录视频分享</p>				
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

			到班级、校本微课库，支持通过二维码分享实录视频。 2) 个人微课中心：需支持授课内容（PPT、电子化教材、网页、文档）微课进行关键帧提取，需支持通过点击关键帧方式快速精准定位微课内容；需支持增减关键帧；需支持对微课分类管理和按微课名搜索。				
14.	课堂数据资产平台	数据导览	1、需支持学校管理者查看全校各年级与学科智慧课堂使用对比分析，包括课堂授课使用情况与作业使用对比分析。 2、需支持教师按班级和学生个人查看学科知识点掌握情况，快速了解班级共性薄弱知识点与学生个性的薄弱点。 3、需支持班级最近7次作业得分率分布，包含每次作业提交率、平均得分率、最高得分率数据统计分析。 4、需支持教师查看班级及学生个人日常表现情况，呈现一段时间内获表扬与批评的得分情况以及具体表扬明细。	套	1		
15.		教学总览	1、需支持统计教师使用应用系统产生的数据排行榜，包括备课次数、授课次数、表扬次数、布置练习次数，需支持按照学科筛选各学科教师数据分析。 2. 需支持学校管理者及教师查看日常作业的教师布置与学生完成情况，包括布置作业次数、作业平均提交率、作业平均得分率、具体作业明细及单次作业报告，为教学管理提供数据支撑。	套	1		
16.		教师分析	1、需支持按照课程场景、时间、年级和学科查询教师使用应用系统的授课记录。 2、支持按照课程时间查询教师使用智课的备课记录及备课时长。 3、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，提交率、批改率、完成率、得分率。	套	1		
17.		学情总览	1、需支持教师查看班级学生综合表现：需支持按周、按月、按学期，查看班级所有学生练习得分率、练习提交率、平均完成时长、获表扬次数的排名情况	套	1		
18.		学生分析	1、需支持查看每位学生各学科作业结果走势及与班级平均得分率对比图。	套	1		

19.	基础信息管理		<p>1. 需支持对用户信息快捷管理：支持学生、教师信息的快速录入，系统自动生成账号；支持授课关系的快速录入；</p> <p>2. 需支持设置多种角色：支持设置学校管理员、考试管理员、校长、年级主任、学科组长、班主任、学科教师、学生用户角色；</p> <p>3. 需支持新高考班级管理：系统支持导入学校的走班教学信息表；支持通过自定义班级名称、分层层次、走班学科进行新高考教学分层走班配置；</p> <p>需支持批量生成学生条形码；</p>	套	1		
20.	大数据采集	考试管理	<p>1. 需支持学校周测、阶段性考试、联考数据采集；支持考试试卷上传；</p> <p>2. 需支持智能排考场，对应学生相应的准考证号，可导出 excel 表格；</p> <p>3. 需支持分层走班，支持新高考模式下的考试与在线阅卷；</p> <p>4. 需支持使用自定义考号的考试，并在创建考试时进行自定义考号校验，批量导出未设置自定义考号的学生；</p> <p>5. 需支持按照角色、科目、部分老师选择屏蔽或发布成绩；</p> <p>6. 需支持考试成绩补录，支持小题分补录；</p> <p>7. 需支持自定义多选题得分规则；</p> <p>8. 需支持多种阅卷任务分配方式，包括（1）按照任务总量平均分配；（2）自定义教师阅卷任务量；（3）固定教师阅卷任务量；支持阅卷过程中灵活调整老师任务量；</p> <p>9. 需支持批量设置阅卷老师、仲裁老师和题组长；需支持快速将选中的阅卷老师分配给所有题；</p> <p>10. 需支持批量设置客观题答案和分值；支持管理员设置步骤分；设置按照切图块进行分开打分；支持管理员给定分值进行打分限制；</p> <p>11. 需支持对试题设置单评、双评、按比例双评、三评；</p> <p>需支持集中、分散或集中与分散相结合的方式进行网上阅卷</p>	套	1		
21.		答题卡制作	<p>1. 需支持系统新建空白答题卡、题库制卡、三方制卡、导入 word 试卷制卡；</p> <p>2. 需支持系统答题卡的编辑、下载、复用；支持自定义答题卡模板，支持答题卡模版二次修改。</p>	套	1		

		<p>3. 需支持答题卡版式按照 1 栏、2 栏和 3 栏自由排版布局；</p> <p>4. 需支持填涂式考号、4~12 位自定义考号、条形码格式的考号版式；</p> <p>5. 需支持设置单选题、判断题、多选题、填空题、解答题、选做题、主客观混合题的题型；</p> <p>6. 需支持客观题选项的横排和竖排布局，支持每列设置不同的题数排版布局；</p> <p>7. 需支持 AB 卷标记的试卷类型答题卡制作；</p> <p>8. 需支持设置多张答题卡的双面打印、单面打印模式；</p> <p>9. 需支持使用 60 克及以上纸张印制的市场通用规格的答题卡，印刷答题卡版面支持 A3、A4、8K、16K、B4、B5 纸张尺寸规格。</p>				
22.	答题卡扫描识别	<p>1. 需支持分批扫描、先扫描后阅卷、边扫描边阅卷，支持扫描仪群组联网协同工作；</p> <p>2. 需支持答题卡扫描与准考证号填涂、条形码、客观题、主观题、缺考标记、AB 卷及选做题识别同步完成；</p> <p>3. 需支持扫错学科自动检测与提示；支持折角自动检测与提示；</p> <p>4. 需支持直接选定班级或导入指定名单进行扫描识别；支持同一场考试每一个学科设置有不同的参加考试的学生名单；</p> <p>5. 需支持正反颠倒、上下颠倒及多张答题卡序号混乱情形的扫描识别及结果与图像的自动纠正；</p> <p>6. 需支持答题卡扫描时针对学生填涂的考号、客观题、选做题、AB 卷信息存在错填、误填、漏填的信息具有自动的检测与提示功能；</p> <p>7. 需支持扫描时打开扫描仪参数面板，并支持对扫描仪参数进行调整；</p> <p>8. 异常处理需支持边扫描边处理、分批次处理、扫描完统一处理；支持识别异常的批量处理，支持识别异常多人远程同时协助处理；</p>	套	1		



23.		在线阅卷	<p>1. 需支持云端阅卷，支持标记优秀卷、典型错误卷、批注；支持键盘给分、鼠标点击打分板给分，并保留阅卷痕迹；需支持阅卷老师在阅卷过程中，设置评分步长；支持提交问题卷；</p> <p>2. 需支持按班级进行阅卷；</p> <p>3. 需支持在阅卷过程中，将学生试卷保存到本地；</p> <p>4. 需支持调整阅卷页面背景色；</p> <p>5. 需支持移动端阅卷，手写批注并保留阅卷痕迹；阅卷支持打分板、打分栏自由切换；支持阅卷时自由选择是否自动提交；针对多项填空题，支持全部满分或全部零分。支持点击打分；支持设置步长和常用打分项；支持自由选择作文题展示方式；支持滑动回评；支持阅卷老师查看打分曲线；</p> <p>6. 需支持管理员、科组长角色对阅卷的总体进度、各题进度、个人进度、阅卷质量进行实时监控；支持将试卷打回给老师重阅；</p> <p>7. 需支持题组长对单题进行阅卷进度和阅卷质量监控，并支持对该题的评阅试卷进行抽样和打回；</p> <p>★8. 需支持提前统计客观题得分数据，包括最高分、最低分、平均分和得分分布；</p> <p>9. 需支持增加巡考员角色，支持为巡考员设置巡考学科；支持巡考员对阅卷进度、阅卷质量进行监管；</p> <p>10. 需支持科组长通过移动端查看阅卷进度、客观题得分分布和老师阅卷质量；支持在移动端处理问题卷；</p> <p>11. 需支持成绩批量检查及监控；需支持在网页上修改提交，重新生成评价分析报告；支持将作弊学生成绩设置为零分；</p>	套	1		
-----	--	------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	---	--	--

24.		手阅数据采集	<p>1. 需支持从系统题库中按需求选择题目，系统自动生成答题卡；支持教师使用 web 端浏览器在线制作编辑答题卡；</p> <p>2. 需支持语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史 word 试卷导入，系统自动切题，系统自动生成答题卡；</p> <p>3. 需支持数学、物理、化学、生物、历史学科导入 word 自动预测知识点；支持针对试题的答案、解析、知识点进行编辑；</p> <p>4. 需支持和试卷题干全部合一的答题卡、纯答题卡形式和部分带题干的答题卡三种形式；</p> <p>5. 答题卡需支持准考证号、短学号、自定义考号（学校自定义 4~12 位考号）、短考号填涂，以及条形码、手写考号多种识别方式；</p> <p>6. 答题卡排版需支持单选题、多选题、判断题、填空题、解答题、选做题多种题型；填空题支持一题多空的批阅；解答题支持分步骤批阅；</p> <p>7. 需支持学生纸上作答，教师纸上批改，客观题由系统自动评分，主观题打分支持打分条、勾叉、手写分数三种模式评分，主观题批阅留痕；</p> <p>8. 需支持仅红笔批改痕迹的识别和任意笔批改痕迹识别两种方式；</p> <p>9. 需支持解答题加分制和减分制两种统分方式；</p> <p>10. 需支持卡卷合一的答题卡客观题题干和选项填涂区域左右结构布局；</p> <p>11. 需支持纯作答的答题卡、卡卷合一的答题卡填空题作答区即批改区，不限定在指定框内进行批改；</p> <p>12. 教师无需提前创建考试，系统支持学生答题卡即扫即创建扫描记录，作业扫描结束后即可查看分析报告；</p> <p>13. 需支持无需提前创建统一考试的前提下，不同班级布置同一份练习，由不同教师账号进行扫描，系统自动生成一份校级报告；</p> <p>14. 需支持在同一场考试场景下，部分学科使用先扫描后阅卷方式和其他学科使用先阅卷后扫描方式的自由组合，并能够生成考试的总体评价分析报告</p>	套	1		
25.		智能评分	<p>1、★需支持英语作文自动评分及英语作文人机双评，可导出英语作文人机对比报告；</p> <p>1. 需支持英语填空题自动评分；需支持英语短文改错题自动评分；</p>	套	1		

			2、★需支持数学填空题自动评分。				
26.	基础数据分析	报告管理	<p>1. 需支持卷面分、等级、等级赋分、标准分（T分数）、学科成绩比较高低五种学生成绩计分方式；支持学校根据实际诉求自主选择总分计分科目、自主设置各学科在总分中所占权重；</p> <p>2. 需支持优秀率、合格率、良好率、低分率、学业等级、成绩分段、进线分、临界生、优秀生学困生、T分数指标参数自定义设置；</p> <p>3. 需支持设置试卷分卷，支持设置分卷名称及试题所属分卷并进行分卷分析；</p> <p>4. 需支持设置试题题型和试题标签，支持同时设置8个试题标签，并支持进行试题题型和试题标签分析。</p>	套	1		
27.		联考报告	<p>1. 需支持查看联考整体分析，指标包括学科成绩对比、学校成绩对比、学业等级分布、成绩分段对比、进线分析、优秀生学困生对比分析。支持提供报告解读。</p> <p>2. 需支持查看联考单科分析，指标包括学校成绩对比、学业等级分布、成绩分段对比、进线分析、优秀生学困生对比分析；支持提供报告解读。</p> <p>3. 需提供联考试卷分析，指标包括试卷概览（整卷难度、信度、区分度）、分卷分析、大题分析、试题分组分析、小题分析、知识点分析、作答详情。</p> <p>4. 联考分析报告需支持 word、excel 形式导出。</p>	套	1		
28.		校级报告	<p>1. 需支持查看校级多学科报告，指标包括学科成绩对比、班级成绩对比、学业等级分布、成绩分段对比、进线分析、临界生对比、优秀学困生对比、优劣势学科对比；</p> <p>2. 需支持查看校级单学科报告，指标包括班级成绩对比、学业等级分布、成绩分段对比、进线分析、临界生对比、优秀生学困生对比；</p> <p>3. 需支持查看试卷分析，指标包括试卷整体难度、试题难度比例、信度、区分度、大题分析、小题分析、知识点分析、作答详情；支持选择添加班级进行对比分析；支持分析数据 excel 格式一键导出；</p> <p>4. 需提供全部和各班学生成绩，指标包括校次、班次及进退步情况、各学科分数；支持各班级和全部学生的学生成绩表、单科成绩汇总、学生小题明细表、题组得分情况统计数据</p>	套	1		

			excel 格式导出;				
29.	班级报告		<p>1. 需支持班主任查看班级多学科报告, 指标包括学科成绩对比、平均分对比、学业等级分布、成绩分段对比、优劣势学科对比;</p> <p>2. 需支持授课教师查看授课学科的班级单学科报告, 指标包括学情概览、平均分对比、学业等级分布、需关注学生、高频错题;</p> <p>3. 需支持查看班级学生成绩单, 支持查看学生单科作答原卷、成绩整体报告和试题解析; 支持班级全科和单科成绩表 excel 格式一键导出;</p> <p>4. 需支持授课教师查看班级试卷分析, 指标包括试卷整体难度、试题难度比例、信度、区分度、大题分析、小题分析、知识点分析、作答详情; 支持以表格、雷达图两种形式呈现; 支持各指标分析数据以 excel 格式一键导出;</p> <p>5. 需支持查看试题答题统计, 包括试题的班级均分和得分率、年级均分和得分率、客观题选项数据统计和主观题得分数据统计柱状图, 并支持查看对应学生名单; 支持查看优秀解答和典型错误的典型卷;</p> <p>需支持移动端的试卷讲评工具: 按照题号顺序、学生作答情况、按知识点对试题进行讲解排序, 支持单题学生作答情况分段统计、错题名单及学生原卷调取、典型试卷调取。</p>	套	1		
30.	基础题库		<p>1. 需提供不少于 500 万道中学试题资源, 覆盖高中语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理、信息技术、通用技术学科, 初中语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理、道德与法制、历史与社会、科学、信息技术学科, 小学语文、数学、英语、科学学科; 试题提供组卷次数、作答人数、平均得分率、解析、考情信息, 支持教师对试题进行纠错与收藏;</p> <p>2. 需支持选择教材、同步章节, 系统自动呈现章节下涵盖知识点、试题, 支持按题型、难度、所属试卷类型、知识点个数维度筛选试题进行组卷;</p> <p>3. 需支持知识点单选、多选两种知识点组卷方式, 知识点多选支持选择知识点交集、知识点并集; 支持按年级、题型、难度、所属试卷类型、知识点个数维度筛选试题进行组卷; 需支持高中语文、数学、英语、物理、化学、生物、历史、思想政治按核心素养维度维度筛选试题。</p>	套	1		

31.	交互式智慧窗	<p>一、硬件参数</p> <p>1. 一、大屏硬件参数</p> <p>1. LED 液晶屏体：A 规屏，显示尺寸<math>\geq 86</math>英寸，显示比例 16:9，物理分辨率：3840<math>\times</math>2160。</p> <p>2. 采用红外触摸感应技术，需支持 10 点触控及同时书写。</p> <p>3. 定位精度：90%区域<math>\leq \pm 1\text{mm}</math>，边沿区域<math>\leq \pm 2\text{mm}</math>；触摸高度<math>\leq 2\text{mm}</math>；最小识别直径<math>\leq 2\text{mm}</math>。</p> <p>4. 触摸书写延迟<math>\leq 80\text{ms}</math>。</p> <p>5. 触摸框内部通道切换速度小于等于 1 秒，通道切换小于等于 4 秒，切换后即可达到触摸状态。</p> <p>6. 具备书写保障措施：书写区域被手、书本等较大物体遮挡或某一条触摸边框完全失灵，仍可以正常书写、操作。</p> <p>7. 屏体亮度<math>\geq 400\text{cd}/\text{M}^2</math>，色彩覆盖率不低于 NTSC 65%，对比度<math>\geq 1200: 1</math>，最大可视角度<math>\geq 178</math>度。</p> <p>★8. 触摸响应时间：<math>\leq 5\text{ms}</math>。</p> <p>9. 整机外壳需采用金属材质，屏幕需采用 4mm 防眩钢化玻璃保护，表面硬度不低于铅笔硬度 8H，透光率<math>\geq 94\%</math>，雾度<math>\geq 5\%</math>。</p> <p>★10. 背光需采用去蓝光技术，有效抗蓝光、防眩光，需通过莱茵 TUV 低蓝光护眼认证。</p> <p>11. 交互平板具备智能护眼功能，兼顾师生视力保护与使用习惯。</p> <p>12. 整机提供前置输入接口，接口不少于 1 路 Touch-USB，不少于 1 路前置 HDMI 接口（非转接方式）及 4 路前置双通道 USB3.0 接口（Windows 和 Android 系统均能被识别，无需分区），<math>\geq 1</math> 路 Type-C，至少支持快充，投屏，反向触控，方便教学操作。</p> <p>13. 整机前置按键，包含电源、安卓主页、返回，安卓设置、音量加减。</p> <p>14. 整机需采用 0 贴合技术，改善显示效果。</p> <p>★15. 整机内置环境监测传感器，包含二氧化碳、温湿度和光感传感器。</p> <p>★16. 每台机器需配置<math>\geq 1</math>支教学智能笔，整机包含 1 个磁吸充电收纳槽，用于智能笔的收纳和无线充电。</p> <p>★17. 需支持内置 6 麦线性阵列拾音麦克风，拾音距离不少于 10 米，方便录制教师人声。</p>	台	1		
-----	--------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	---	--	--

	<p>18. 需支持内置广角摄像头，像素<math>\geq 500</math>万。</p> <p>19. 需支持直接扫描系统提供的二维码进行在线客服问题报修。</p> <p>20. 为提高无线信号接发稳定性并避免信号遮挡，整机内置 2.4G、5G 双频 wifi 和蓝牙模块，增强信号传输。</p> <p>21. 内置无线网卡：支持 802.11 b/g/n。</p> <p>22. 交互平板具备笔槽设计，前置 2*15W 扬声器。</p> <p>23. 只需一根网线，即可满足 windows 和 Android 双系统的上网功能需求。</p> <p>24. 为方便教师应用，后置输入接口具备<math>\geq 2</math>路 HDMI，<math>\geq 1</math>路 VGA，<math>\geq 1</math>路 DP，<math>\geq 2</math>路 USB-A，<math>\geq 1</math>路 USB-B，<math>\geq 1</math>路 AV，<math>\geq 1</math>路 Audio 3.5mm，<math>\geq 1</math>路 RS232，<math>\geq 1</math>路 RJ45，<math>\geq 1</math>路 YPBPR。</p> <p>25. 后置输出接口具备<math>\geq 1</math>路 Audio 3.5mm，<math>\geq 1</math>路 AV，<math>\geq 1</math>路 HDMI，<math>\geq 1</math>路 S/PDIF。</p> <p>26. 需支持整机大屏开光、电脑开光和节能键三合一；一键节能，功耗小于最大亮度下的 14%。</p> <p>27. 具备供电保护模块，在插拔式电脑未锁定的情况下，不给插拔式电脑供电。</p> <p>28. 整机符合 GB21520-2015 的能源效率等级 1 级要求。</p> <p>29. 交互平板具有防浪涌、防静电、防辐射、防划伤、触摸屏防遮挡等安全保护措施。</p> <p>30. 交互平板可设置快捷键功能，提供屏幕左右两侧软件快捷键，快捷键可根据教师授课习惯选择左右两侧显示或隐藏，方便教师授课使用。</p> <p>31. 智能交互平板 Android 主板具备四核 CPU。</p> <p>32. 安卓系统具备文件浏览功能，可实现文件分类，选定、全选、复制、粘贴、删除、一键发送、二维码分享等功能。</p> <p>33. 交互平板具有悬浮菜单，可通过两指调用到屏幕任意位置；在任意信号源通道下均可调用悬浮菜单，悬浮菜单具有一键启用应用软件、随时批注、擦除，切换信号源等功能，悬浮菜单中的信号源支持自定义修改且可一键直达常用信号源。</p> <p>★34. 所投产品标配书写笔具备两种笔头直径，无需切换菜单，可自动识别粗细笔迹，既能够方便教师板书及批注重点，又可以保留真实书。</p> <p>35. 无信号输入时，自动关机功能，关机的时间间隔可自定义，这样既节能环保又能延长机</p>				
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

		<p>器使用寿命。</p> <p>二、教学应用系统</p> <p>为确保教学效果及系统稳定性，硬件大屏及教学应用系统软需为同一品牌；需支持一键开机后即刻进入教学应用系统界面，无需额外点击操作运行应用系统；需支持教师通过二维码扫描、账密输入、智能笔磁吸登录方式进入教学应用系统。</p> <p>1. 配套教学资源：需提供小学、初中、高中学段同步教学资源，不少于 10 个以上学科配套资源，如语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理；配套资源类型包括课件、文本、图片、音频、视频、H5 动画；需提供全学科电子化教材，其中语文、英语、音乐三大语言类学科提供语言学习资源支持即点即读功能；需支持每位教师下载电子课本的下载数量不低于 10 本；</p> <p>2. 需支持提供校本资源库，资源格式支持 txt、word、excel、PowerPoint、图片（如 jpg、bmp）、视频（如 mp4、flv、avi、rmvb、wmv）及音频（如 mp3、wma、wav）；资源内容需支持按目录检索条件、资源筛选排序，并支持校本资源的预览、下载、存到个人资源库功能，需支持个人的教学资源分享校本资源库。</p> <p>3. 备课功能：需支持通过云端将备课的资源同步至电子课本对应章节目录，无需拷贝；</p> <p>（1）资源备课：需支持从云端、校本资源库、个人资源库多途径获取资源；</p> <p>★（2）PPT 备课工具：需支持制作 PPT 课件时可插入教学互动活动，如分类、连线、卡片、画廊、语言学科评测练习、函数等；需支持直接引用与课程相关的云端、校本资源库、个人资源库资源；</p> <p>4. 需支持教师在网盘存储与管理个人新建的包含教学互动内容的课件、教学资源；支持按照章节目录存储备课资源；支持教师对个人的资源进行上传、存储和管理，支持教师在个人资源库新建文件夹储存资源，支持将云端资源、校本资源收藏至网盘；</p> <p>5. 需支持电子课本、课件、电子白板、作业讲评多种授课形式，满足教学新授课、复习课、讲评课的多样化需求；需支持电子课本授课时一键获取备课资源，并下载至课本中，支持对电子课本的标注、聚焦、翻页、单双页切换操作；</p> <p>★6. 电子白板教学：需电子白板手写中英文实现转写功能，手写字词、单词、句子转写成</p>				
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

		<p>印刷体，识别为印刷体后支持朗读、评测、生成卡片功能，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、关联词、常用短语、例句；</p> <p>(1) 学科类工具：需提供通用类工具包括点、线、平面图形、立体图形；数学需提供尺规、平面几何、立体几何、函数工具，函数工具支持自主编辑函数公式，立体几何需支持三维旋转、带颜色填充的展开和收起，拓展学科教学；</p> <p>(2) 需支持对电子白板上书写的中文、英文字词、句子进行网络搜索，辅助教师进行教学扩展；</p> <p>7. 讲评教学：需提供对测试、练习成果照片进行对比讲评；支持练习的数据统计和分析，提供对应数据分析报告，进行讲评教学；</p> <p>★8. 学科应用教学：需支持语文、数学、英语、理化、地史等 7 门学科上学科教学应用；需支持自定义中、英文文本朗读，支持教师导出朗读音频；需支持教师选择教材同步内容的单词、生字、词语和课文进行课堂检测；需提供与教材关联的初、高中物理化学虚拟实验，且支持自定义实验；</p> <p>★9. 微课录课：需支持对教师授课主机屏幕进行录制形成课堂授课实录或微课，需支持分享到班级、校本微课库，支持通过二维码分享实录视频，需支持对微课分类管理和按微课名搜索；需支持授课内容（PPT、电子课本、网页、文档）微课进行关键帧提取，需支持通过点击关键帧方式快速精准定位微课内容，支持增减关键帧。</p>				
32.	OPS 控制模块	<p>OPS 性能参数要求</p> <p>1. 整机架构:为降低电脑模块维护成本，接口严格遵循 Intel 相关规范, 针脚数为行业通用 <math>\leq 80\text{Pin}</math> ,与大屏无单独接线。</p> <p>2. 为保证产品安全性，采用螺丝固定，无需工具即可快速拆卸电脑模块。</p> <p>3. CPU 采用 Intel 第 8 代酷睿 I5 处理器及以上；内存：8G DDR4；硬盘：256G SSD。</p> <p>4. USB 接口要求：USB3.0 <math>\geq 3</math>，USB2.0 <math>\geq 3</math>。</p> <p>5. 其他接口要求：网络接口不少于 1 个，DP 输出接口不少于 1 个，HDMI 不少于 1 个，耳机不少于 1 个，麦克风输入接口不少于 1 个。</p> <p>6. Wifi：需支持 802.11b/g/n；蓝牙需支持 Bluetooth 4.2 以上。</p>	台	1		



33.	智能笔		<p>★1. 标配智能笔需支持上下翻页，飞鼠和虚拟激光笔功能，需支持与大屏一体机实现磁吸充电、一键扩音且扩音延迟不能大于 60ms。</p> <p>★2. 在教学应用系统运行环境下，智能笔可进行书写颜色切换和语音指令等功能。</p>	支	1		
34.	移动支架		钢制，环保喷涂，配套可移动支架	个	1		
35.	教学桌椅		<p>直径 2000</p> <p>1、台面板饰面采用优质三聚氰胺板，台面厚度 25mm，PVC 胶边，具防火、耐磨、防污、牢固耐用。台面形状是扇形或梯形，面板采用 E1 级环保板材，须提供检测报告。桌面满足室内装饰材料人造板及其制品中的甲醛释放量标准要求并能够提供检测报告，具备木器加工许可证</p> <p>2. 台身框架立柱为 <math>\phi 48*1.2</math>mm 圆管，框架的横梁为方管，地脚采用黑白相间合金脚轮，钢架颜色白色。</p> <p>3. 结构：每套分为 8 座，采 8 块扇形桌面拼接而成。</p> <p>6. 资质要求：产品通过针对桌体钣金、桌面木板（含涂层）等部件甲醛释放量、重金属含量等 6 项有害物质的检测，其中产品重金属，甲醛符合 GB18584-2001 检验标准；</p>	位	10		
36.	宣传装饰	背景墙及装饰	<p>1、不规则多边形，蓝色背景，材质：石膏板/亚克力板/pvc 板</p> <p>2、线条，颜色：黑色/银色，工艺：贴条/喷漆/石膏板抽缝</p> <p>3、12 个字：大数据个性化学习服务中心，字体：黑体，材质：亚克力烤漆/不锈钢/有机板</p> <p>4、灰色静电革地面 45 平米；条形灯 6 个；射灯 10 个；不锈钢踢脚线 32 米；窗帘 10 米</p>	批	1		
37.		学习交流区背景板	凸出部分：石膏板喷漆，长：170cm、宽：95cm，工艺：背胶写真画面	套	4		
38.		外部挂牌	长方形长：60cm，宽：40cm，材质：亚克力 UV/铜牌	件	2		

39.	个性化学习手册成果看板	<p>1、背板：长：200cm，高180cm，材质：5mm透明亚克力，颜色：深蓝，工艺：喷漆</p> <p>2、9个字：个性化学习手册成果看板，字体：黑体，材质：5mm透明亚克力表面喷银色漆</p> <p>3、1. 八个直角型支架：内侧长度：20.6cm，外侧长度：23.5cm，宽（凸出）：8.5cm</p> <p>2. 两块托板：长：170.5cm，宽（凸出）：21.8cm</p> <p>3. 木板厚度均为3.5cm，材质：实木免漆板，包边</p> <p>4、亚克力的小贴牌，UV工艺</p> <p>上层：4个小贴牌，分别为：第一周、第二周、···、学期末</p> <p>下层：4个小贴牌，分别为：考试试卷、教师讲义、个性答题卡、分析报告</p>	组	2		
40.	功能指示牌	<p>1、长：40cm，宽：20cm，材质：亚克力烤漆，字体：黑体，三角形镂空工艺；学习交流区——蓝绿色；人员工作区——果绿色；成品摆放区——橘黄色；货物安置区——深蓝色</p>	组	2		
41.	成品试卷架	<p>1. 整体大小依教室大小、格子数量而定，一般一个班级使用一个格子</p> <p>2. 每个格子：40*40*40cm</p> <p>3. 下面柜子：高：64cm，（每扇门）宽：40cm，深：60cm，台面隔板厚度3cm</p> <p>4. 工艺：喷漆，颜色：白色+深蓝，材质：实木免漆板</p>	组	2		