

第六章 用户需求书

一、项目需求

(一) 需求

1、项目名称：临高三小教育信息化项目、全县中小学教育信息化班班通项目

2、项目预算：¥118.3 万元

项目详细需求表

采购单位：临高县工业和信息化局

序号	采购品 目名称	参考规格型号和配置 技术参数	数量	单位	备注
1	教学平台	同步互动教学应用、手机移动应用、平安校园应用、家校亲情电话功能等	1156	班	年使用费
2	学习卡	高效同步备授课、在线互动答题、精准导学、网上作业、名师周讲等功能（含配套答题接收器）	12100	台	供应商需提供相关设备的安装和调试。
	合计				

(二) 技术指标要求

1、教学平台

教室同步互动教学应用

- 1) 具有完备的备课流程（教案设计、课前预习、课堂教学、随堂训练、课后作业、拓展提升），提供版本课程同步的名师教案，与名师教案相配套的名师预习、名师课件、名师训练、名师套卷。能实现资源的在线浏览、下载、同

步云盘、同步至平板，实现高效备课；支持名师教案与云平台教学应用深度融合，名师教案设计中的名师预习任务与云平台中的课前预习任务、资源、检测题精准匹配；教学过程设计与云平台中的名师课件相匹配；课堂训练设计与云平台中的名师训练（达标检测、随堂检测等）相匹配；课后作业设计与云平台中的课后作业（基础性、能理性、探究性等）相匹配；（提供以上 7 个功能点的界面截图）。

- 2) 支持教师可以进行个性化编辑预习任务，可发布资料收集、手工实践、问卷调查等多样化预习任务，可以自主添加或删除任务，进行任务说明，添加任务资源（视频、动画、素材、预习检查、课件、我的微课等）；学生可查看并作答教师发布的预习任务，学生可以采用文字、图片、附件等多种方式进行作答，同时可以自主提问；在预习反馈中教师能实时查看学生完成情况（已提交人数、未提交人数）、教师可查看每个任务的预习反馈（可查看作答名单、未作答名单）、检测反馈（可查看班级平均得分，按题目查看正确率、每个选项作答学生姓名；按学生查看每个学生得分、正确率、作答详情），查看学生自主提问列表，更清晰的了解学生的学习情况。学生可查看每道题的知识点讲解、思路点拨、答案解析；（提供以上 8 个功能点的界面截图）。
- 3) 支持按照年级、学科、学期、版本、章节进行分类展示教学资源；提供名师课件、优教课件、参考课件、教学素材和教师个性素材等授课资源，授课资源与 PC 端、手机、平板端同步备课资源同步，教师可在授课端快速调用云平台推送的教学资源；支持通过教学云盘调用个性化教学资源；（提供以上 4 个功能点的界面截图）。
- 4) 支持平台为老师提供达标检测、随堂检测、变式训练等套卷；支持老师通过云题库智能组卷、试题导入、拍照导题；云题库结合课标和考标，通过题型难度系数（容易、较易、一般、较难、困难）、来源、知识点等要素，方便各学科老师快速出组题；支持老师利用实物展台实现纸质试题展示，以不同的方式实现课堂训练。支持按照知识点、章节进行训练，提供名师训练、优教训练、教师个性训练、纸质单题及试卷等分等功能，支持单选题、多选题（多选、不定项选择）、判断题、抢答、趣味选人答题、随机选人答题及表扬等多种模式；支持查看知识点的加权均分率、典型错题、个性化提分方案

及微课；支持个性化提分训练习题的一键推荐学生；支持学生课堂作答情况自动以短信或 APP 推送给家长。

- 5) 支持教师直接使用名师套卷、精品套卷及二次在线编辑，同时支持个性化在线组卷、试题导入、离线作业、听读作业、拓展作业等；支持查看课堂训练作答情况及分析报告，支持基础、专项、提升等分阶段试卷；支持客观题自动批改、主观题图片上传后学生可自评、互评、教师评等多种方式评价，英语口语、作文系统智能批改；支持学生可及时知道答题情况，错题自动收录错题本，对做错题目进行针对性巩固训练；支持在线作业教师可以按照题目查看班级平均得分、平均作答时长、正确率等作答情况，同时可实时了解学生提交情况；按照学生查看作业得分、作答时长、作答详情，并有针对性讲评。支持听读作业教师查看学生作业使用时长、最高分、平均分，还可按照单题查看作答人数、及格率、最高分；
- 6) 支持查看班级学习报告，了解班级知识点掌握情况分析报告，了解知识点(分类、数量)、难易度、班级正确率、加权均分率、做题数量、典型错题、提分训练、提分微课；支持查看学生学习报告了解每个学生知识点掌握情况分析报告，了解排名、学生姓名、正确率、详情(知识点名称、正确率)；支持典型错题分析，通过知识点、得分率查看错题分析，可以错题重做发送学生，同时还可以了解错题的答题解析、作答详情；
- 7) 支持为教师、学生提供期末卷、升学模考卷，帮助教师、学生实时把握最新“考点”、“要点”、“热点”；支持教师与学生通过名校名师卷训练，支持依据实测数据和名校学生进行比对，支持学生在域内优、良、中、差的分布和薄弱知识板块；支持针对小升初的专题复习资源，有针对性的巩固复习；
- 8) 微课资源应支持按照年级、学科进行分类预览，应支持向学生进行一键推送功能；
- 9) 支持教师利用课外阅读栏目在线浏览期刊杂志、国学教育、科普教育、艺术、学科专题等拓展资源，帮助教师开展第二学堂和主题班会；
- 10) 支持教师利用学科教研栏目在线浏览专业期刊论文，提高教学理论水平；支持教师参加校本教研、区域教研和教研活动，全体提升教师的教研水平；
- 11) 支持区、校、教师三级资源建设体系，支持资源按照年级、学科进行统一规

范管理。

12) 平安校园应用：支持平安校园考勤应用，支持校园电话功能应用

手机移动应用

- 1) 支持教师利用碎片时间进行个性备课，支持资源实时在线预览、一键同步到云盘、一键同步到教室授课端；
- 2) 支持教师利用智能手机进行课堂训练的发布、支持名师训练和精选训练的共享、支持个人拍照导题、支持题库在线组卷；
- 3) 支持教师利用智能手机端布置作业，支持设置作业有效期及发布范围、支持一键催交作业、一键批阅作业、支持查看作业反馈；
- 4) 支持教师利用智能手机端布置预习作业；支持基于课程提供预习资源、预习任务、名师预习；（提供以上 2 个功能点的界面截图）
- 5) 支持教师利用智能手机端布置离线作业，支持教师拍照、语音、文字描述等多种形式发布作业；支持教师查看学生以文字、语音、图片等多种形式的作答方式；支持设置优秀作业，方便家长了解孩子作业情况；（提供以上 3 个功能点的界面截图）
- 6) 支持教师利用智能手机端布置网上作业，支持教师直接使用名师套卷、精品套卷及二次在线编辑；支持个性化在线组卷、试题导入等，支持主观题批改方式设置；支持查看课堂训练作答情况及分析报告；支持基础、专项、提升等分层试卷；支持单词跟读、单词拼写、英汉互译、听音选词等多种类型的听读作业的编辑和发布，支持教师查看班级作业的平均用时；（提供以上 5 个功能点的界面截图）
- 7) 支持教师利用智能手机端布置拓展提升作业，平台提供基于课程的拓展提升资源；
- 8) 支持家校共育，教师利用智能手机端可以发布通知、批假、**查看考勤信息**，可以推送学生日常表现、考试成绩、每日精品资讯，支持班级圈应用、学校号应用等；
- 9) 支持在线升级服务。
- 10) 平安校园考勤应用及校园电话功能支持范围：临高县第一小学、临高县第三小学、临高县实验小学、临高县文澜江中心学校、临高县临城中心小学。

2、学习卡

本次采购的学习卡所包含的费用属于硬件费用，不包含相关的软件功能费用。

- 1) 外形:采用卡片式外观、支持信息显示 (LCD 显示屏);
- 2) 支持 A、B、C、D、E、F 字母和对、错按键输入;
- 3) 支持答题提交和删除 (修改) 按键;
- 4) 支持重复提交答案, 平台刷新最后答案;
- 5) RFID:支持内置 2.4G 模块;
- 6) UIM 插卡:支持模块化 UIM 卡插卡槽; 支持利用室外亲情话机打电话;
- 7) 低电量告警, 答题卡低电量时屏幕显示 L0;
- 8) 支持时间显示和同步;
- 9) 当检测到设备长期停留答题状态未操作, 设备息屏待机, 任意键唤醒;
- 10) 支持 2.4G 远距离考勤, 应每隔 400ms-600ms 随机发送考勤信号;
- 11) 支持答题卡注册到答题接收器;
- 12) 具有无线电发射设备型号核准证;
- 13) 支持单题答题、多题答题功能;
- 14) 支持各学科课程的课程达标训练、知识点训练、章节训练和提分训练;
- 15) 支持答题分析: 答题正确率、答题选项统计分析、典型错题等功能;
- 16) 支持学生答题错题自动收录错题本, 并发送到家长手机;
- 17) 根据答题分析结果为学生提供不同提分训练, 提分训练支持答题器互动、讲解等方式进行提升训练, 支持在线发送提升训练至班级或学生;
- 18) 考勤应用及室外亲情电话功能支持范围: 临高县第一小学、临高县第三小学、临高县实验小学、临高县文澜江中心学校、临高县临城中心小学。

配套学习卡答题接收器

- 1) 外壳采用高强度 ABS 材料、支架采用铝合金和不锈钢材料;
- 2) USB 接口, 支持热插拔;
- 3) 工作频率: 2.4GHz ~ 2.5GHz ISM 微波段;
- 4) 无线传输速率: 2Mbps;
- 5) 信号调制方式: GFSK;
- 6) 工作方式: 双向注册型;

- 7) 微波通讯检错：CRC16 循环冗余校验；
- 8) 供电：USB 接口供电，无需适配器；
- 9) 识别速度：50 公里/小时以内；
- 10) 数据传输：2.4G 通信，答题接收器和互动学习卡之间采用交换式通讯；计算机通讯采用 USB 方便使用；
- 11) 软件升级：支持 USB 连接计算机进行升级软件；支持软件版本查询；
- 12) 防碰撞感应：采用信号防碰撞技术，能同时支持 100 张以上答题卡互动；
- 13) 支持答题接收器和互动学习卡双向注册功能；
- 14) 支持白名单功能，白名单数量应 \geq 200 个；
- 15) 支持答题模式（单题、多题）、多题题数、试卷结构等的下发。

配套学习卡课堂教学应用软件

按照教育部“三通两平台”的要求，教学机应实现“班班通”功能。要求软件应用全面覆盖课前、课中、课后的教师备授课全过程；具体应用软件功能要求如下：

- 1) 依照实际教学环节设计，提供与教育资源公共服务平台名师教案对应的名师预习、名师课件、名师训练与名师作业，供课堂一键调取使用；
- 2) 课程设置：支持按照科目、年级、学期、版本、章节进行课程设置；
- 3) 课前预习：支持发送和查看教师通过教育资源公共服务平台发布的预习任务完成情况反馈，支持实时查看每个任务的预习反馈（可查看已作答名单、未作答名单）、检测反馈（查看预习习题班级整体完成情况，查看题目下班级正确率情况，单题下查看学生实际作答结果及具体选项作答情况），支持查看学生自主提问列表（提供不少于 6 张应用功能截图）；
- 4) 课堂教学：提供名师课件、优质课件、教学素材、我的课件和我的素材等内容进行高效授课，支持教师通过书写工具对教学课件及习题进行重点批注，并将批注内容一键发送学生，支持将课前教师备课时关联的素材训练通过工具条一键调用（提供不少于 3 张应用功能截图）；
- 5) 随堂训练：支持名师训练、优质训练、我的训练、纸质单题等内容，训练资源依照基础型、能力型、探究型、随堂检测、预习自测进行分级设计；支持单选题、多选题（多选、不定项选择）、判断题；支持抢答、趣味选人答题、

随机选人答题及表扬等多种模式；支持学生课堂作答情况以及课堂表现自动以短信或手机 APP 消息推送给家长（提供不少于 3 张应用功能截图）；

- 6) 课后作业：支持名师作业、优质作业、我的网上作业、我的离线作业，支持查看学生作业的作答情况及反馈；
- 7) 教学云盘：支持通过课程切换，查找在该课程下所有云盘资源；支持按照本课资源、预习、课件、素材、训练、网上作业、离线作业、拓展、其他资源进行展示；支持教师云盘资源的在线调用和一键推荐给学生；
- 8) 教学分析：支持按课程知识点查看加权均分率、典型错题、包含训练及微课的提分方案；支持典型错题下查看答案解析及作答详情；支持训练习题一键推送给学生（提供不少于 4 张应用功能截图）；
- 9) 升学考试：支持小升初专题、中考专题、高考专题内容；小升初专题支持按照积累与运用、阅读理解、习作、精品试卷、基础知识、专项复习、试题汇编、题型专练、毕业升学卷、杯赛卷等内容进行专题选择；中考专题支持按照专项复习、中考真题、中考模拟题、精品试卷、历年真题、备考指导、段考模拟进行专题选择；高考专题支持按照专题复习、历年真题、真题汇编、模拟演练、一轮基础、二轮专题、三轮冲刺进行专题选择；
- 10) 仿真实验：支持物理实验、化学实验、物理 DIY 实验等虚拟实验室功能；
- 11) 互动工具支持互动答题、抢答、选人（随机选人、趣味选人）、表扬、书写工具（画笔、小黑板、聚光灯、放大镜、截图）、学科工具（语文、数学、地理、历史、物理、化学、生物、音乐、科学等）、课件素材、课件训练、切换授课、系统工具（软键盘、U 盘工具）多样化互动教学应用；
- 12) 名师微课：支持全学段主流学科名师微课资源；
- 13) 支持校本资源、课外阅读、直播课程、本地资源、资源搜索、答题绑定、班级设置内容；
- 14) 互动教学：
 - a. 支持教学应用客户端软件，实现云题库课程训练、章节训练、单元训练、知识点训练、进行互动教学，并提供训练结果、答题分析、参考答案；
 - b. 支持答题结果同步显示，支持抢答、趣味选人答题、随机选人答题及表扬等多种模式。

c. 支持通过教学应用客户端软件按照知识点、加权均分率、典型错题、班级提分方案等维度进行教学分析，并在云端空间进行存储；

d. 支持通过教学应用客户端软件将预习资源发布给学生、并提供预习反馈，并在云端空间进行存储；

15) 支持实现在线升级服务。

16) 软件配套教育资源要求：

a. 同步备授课资源：各学科同步备授课资源内容主要分为教学设计、教学课件、教学素材、电子教材、同步习题、拓展资源、智能测评与有效提分资源，覆盖小初高 35 个学科，全国 300 余版本，周更新 8000 条；

b. 互动资源：各学科互动资源包含课堂训练、网上作业、自主测评、单元测试、升学考试模拟试题、真题等习题内容；

c. 拓展资源：涵盖名校名师示范课、专家新课标培训及研讨、教学期刊、文献阅读（学科教学类、学科教研、教育法规、学校管理、专业参考、教育研究、学校管理、教育技术等）、校本教研、区域教研、教研活动、优质课大赛、教师职业发展不少于 960 种核心教育期刊杂志；

d. 特色资源：

提供语文生字教学动画、英语同步练、理化生科学仿真实验、音乐一点通、美术一点通、地理小优旅游课堂、技能性学科等资源。

17) 本次招标仅针对教师空间及学习卡硬件设备，不涉及学生及家长空间。

（三）项目工期

本项目工期为：合同签订后 10 个日历天内完成。

二、售后服务要求

1、供应商必须承诺在中标后一周内向采购方配置本地常驻服务团队（服务团队不少于 10 人）。

2、供应商必须承诺在采购方约定时间内，为采购方提供项目设备与系统平台等培训。