

兰溪市义务教育薄弱环节改善与能力提升项目

公开招标采购文件

项目名称： 兰溪市义务教育薄弱环节改善与能力提升项目

项目编号： **jhjp-lxjyjb202008036**

采购单位： 兰溪市教育局 (盖章)

代理机构： 金华景鹏工程咨询有限公司 (盖章)

二〇二〇年八月

目 录

第一章	公开招标公告	1
第二章	前附表	7
第三章	招标需求	10
第四章	投标人须知	122
第五章	开标和评标须知	134
第六章	评 标 细 则	140
第七章	合同	150
第八章	投标文件格式	153



第一章 公开招标公告

项目概况

兰溪市兰溪市义务教育薄弱环节改善与能力提升项目的潜在投标人应在浙江政府采购网（<http://zfcg.czt.zj.gov.cn/>）或政采云平台（<https://www.zcygov.cn/>）或政采云电子投标客户端获取（下载）招标文件，并于 2020 年 09 月 02 日 09:30（北京时间）前递交（上传）投标文件。

一、项目基本情况

项目编号：jhjp-lxjyjb202008036

项目名称：兰溪市义务教育薄弱环节改善与能力提升项目

采购方式：公开招标

预算金额（元）：6350000

最高限价（元）：6350000

采购需求：

标项序号	标项名称	数量	单位	预算金额 (元)	预算总金额 (元)	简要规格 描述
标项一	智慧课堂类新型教学空间	1	项	1200000	6350000	详见《招标需求》
标项二	精准教学类新型教学空间	1	项	2115000		
标项三	创客类新型教学空间	1	项	3035000		

注：本项目分三个标项，投标供应商可同时参加三个标项投标，但只能中标其中一个标项。按照标项一、二、三的顺序依次评标，如某供应商同时参加三个标项投标，标项一中标，则不再参与标项二、三的竞标，以此类推。

合同履行期限：详见招标文件

本项目（否）接受联合体投标。

二、申请人的资格要求

1.满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定和浙财采监【2013】24号《关于规范政府采购供应商资格设定及资格审查的通知》第六条规定，且未被“信用中国”（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单；

2.落实政府采购政策需满足的资格要求：无；



3.本项目的特定资格要求：无。

三、获取招标文件

时间：2020年08月10日至2020年09月02日09:30前；每天上午 00:00至12:00，下午 12:00至23:59（北京时间，线上获取法定节假日均可，线下获取文件法定节假日除外）

地点（网址）：浙江政府采购网（<http://zfcg.czt.zj.gov.cn/>）或政采云平台（<https://www.zcygov.cn/>）或政采云电子投标客户端；

方式：请登录浙江政府采购网（<http://zfcg.czt.zj.gov.cn/>）或政采云平台（<https://www.zcygov.cn/>）或政采云电子投标客户端进入搜索相应项目获取（下载）招标文件，并致电 0579-81293312 进行确认。（获取招标文件时需提供以下资料）

- （1）政府采购报名表（格式见公告附件）；
- （2）经有关部门年检通过且在有效期内的《营业执照副本》或《事业单位法人证》复印件；
- （3）授权委托书（法人报名需要提供法人身份证明书）、法定代表人身份证复印件、受委托人身份证复印件；

（4）参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明；

以上资料均应复印件加盖企业公章扫描上传政采云系统或发送至 1687413311@qq.com 邮箱，纸质报名资料邮寄至金华景鹏工程咨询有限公司存档备用。

售价（元）：免费（不提供纸质版招标文件）。

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

提交投标文件截止时间：2020年09月02日09:30（北京时间）

投标地点（网址）：政府采购云平台（<https://www.zcygov.cn/>）在线投标

开标时间：2020年09月02日09:30

开标地点（网址）：兰溪市公共资源交易中心（振兴路500号裙房四楼开标室）

五、公告期限

自本公告发布之日起5个工作日。

六、其他补充事宜

1.供应商认为采购文件使自己的权益受到损害的，可以自获取采购文件之日或者采购文件公告期限届满之日（公告期限届满后获取采购文件的，以公告期限届满之日为准）起7个工作日内，以书面形式向采购人和采购代理机构一次性提出质疑。质疑供应商对采购人、采购代理机构的答复不满意或者采购人、采购代理机构未在规定的时



间内作出答复的，可以在答复期满后十五个工作日内向同级政府采购监督管理部门投诉。质疑函范本、投诉书范本请到浙江政府采购网下载专区下载。

2.本项目执行促进中小企业发展、促进残疾人就业、支持监狱企业发展、扶持不发达地区和少数民族地区、优先采购节能产品、优先采购环境标志产品等政策。

3.潜在供应商可在浙江省政府采购网（<http://www.zjzfcg.gov.cn/>）进行免费注册，具体详见网站供应商注册要求，中标人应在合同签订前完成注册并成为正式注册供应商。否则将无法完成合同签订与付款程序。

4.本次招标采取资格后审。

5.本招标公告中附件的招标文件仅供阅览使用，潜在供应商应当按照本招标公告规定方式获取招标文件，未按照规定方式获取的招标文件的，对招标文件提起质疑投诉不予受理。

6.已成功报名的投标供应商如若不参加本项目的投标，应至少提前 1 个工作日（投标截止时间往前推）以书面的形式（格式可参见附件 a）告知我公司，书面文件扫描件发至我公司邮箱（1687413311@qq.com）。

7.为确保招投标活动的公开、公平、公正，切实维护各方合法权益，凡在招标投标、开标评标过程中，受到敲诈、勒索或发现围标串标、虚假投标、恶意竞标等涉黑涉恶线索者，请及时保留相关证据并向有关部门举报。

市扫黑办：0579-88888432；市纪委：0579-88899324；市公安局：0579-110； 举报电话：lxspab0579@163.com。

七、电子投标事项特别说明

1.本项目实行电子投标，投标供应商应按照本项目招标文件和政采云平台的要求编制、加密并递交投标文件。供应商在使用系统进行投标的过程中遇到涉及平台使用的任何问题，可致电政采云平台技术支持热线咨询，联系方式：400-881-7190。

2.投标人应在开标前完成 CA 数字证书办理。（办理流程详见 <http://www.zjzfcg.gov.cn/bidClientTemplate/2019-05-27/12945.html>）。完成 CA 数字证书办理预计一周左右，建议各投标人抓紧时间办理。

3.投标人通过政采云平台“电子交易客户端”制作投标文件，电子投标工具请供应商自行前往浙江省政府采购网下载并安装，（下载网址：<http://www.zjzfcg.gov.cn/bidClientTemplate/2019-05-27/12946.html>）。

4.投标人将加密的电子版投标文件于投标截止时间前上传到政采云系统中。



5.具体的投标文件加密上传等操作详见政采云平台操作指南。

<https://edu.zcygov.cn/luban/e-biding?utm=a0004.2ef5001f.0001.0109.da8b35e0da8611e98d8937b7ef8a3544>

注：建议使用谷歌浏览器，使用其他浏览器可能发生无法解密等未知情况。

6.投标人应当在投标截止时间前完成电子投标文件的传输递交，并可以补充、修改或者撤回电子投标文件。补充或者修改电子投标文件的，应当先行撤回原文件，补充、修改后重新传输递交。投标截止时间前未完成传输的，视为撤回投标文件。投标、响应截止后送达的投标、响应文件，将被政采云平台拒收。

7.本项目允许投标人在 2020 年 09 月 01 日 17 时前（签收时间）将备份电子投标文件（后缀名为.bfbs，此备份文件为生成电子加密标书时自动生成的文件）密封后，邮寄到金华景鹏工程咨询有限公司，或于投标截止前送到开标地点，逾期送达或未密封将被拒收。备份文件不强制要求提交，未提供造成项目开评标活动无法进行下去的，投标无效，相关风险由投标人自行承担。

8.已成功报名的投标人请及时添加工作人员钉钉号(黄浩轩钉钉号：hhx0567),开标现场将在钉钉群进行全程直播。

八、对本次招标提出询问、质疑、投诉，请按以下方式联系

1.采购人信息

名称：兰溪市教育局

地址：兰溪市丹溪大道 333 号

项目联系人（询问）：项林兵

项目联系方式（询问）：15869283177

质疑联系人：程子明

质疑联系方式：13362977813

2.采购代理机构信息

名称：金华景鹏工程咨询有限公司

地址：金华市婺城区环球商务大厦 B 座 8 楼

项目联系人（询问）：彭翰文、王丽

项目联系方式（询问）：0579-81293312

质疑联系人：黄浩轩

质疑联系方式：0579-82275376

3.同级政府采购监督管理部门



名称：兰溪市政府采购管理办公室

地址：兰溪市丹溪大道 28 号

联系人：楼影

监督投诉电话：0579-88903775



附件 a:

弃 标 函

致：金华景鹏工程咨询有限公司

本单位_____（单位名称）在认真研读兰溪市义务教育薄弱环节改善与能力提升项目招标文件后，决定放弃本项目投标，不便之处，敬请谅解！

投标单位（公章）：_____

法定代表人或授权委托人（签字）：_____

日期：_____年____月____日

注：已成功报名的投标供应商如若不参加本项目的投标，应至少提前 1 个工作日（投标截止时间往前推）以书面的形式（格式参见此附件）告知我公司，书面文件扫描件发至我公司邮箱（1687413311@qq.com）。



第二章 前附表

序号	名称	内 容
1	项目名称	<u>兰溪市义务教育薄弱环节改善与能力提升项目</u>
2	采购数量及单位	详见第三章招标需求
3	投标报价及费用	1、本项目投标应以人民币报价； 2、本项目 各标项代理费按差额定率累进法计算，具体为 100 万及以下按（100 万×1.5%）其余部分按 1.1%计取，按中标价为取费基数，由中标供应商支付； 3、本项目 监理费由中标供应商支付； 4、不论投标结果如何，投标人均应自行承担所有与投标有关的全部费用。
4	现场踏勘	<input type="checkbox"/> 组织 <input checked="" type="checkbox"/> 不组织
5	样品	<input type="checkbox"/> 提供 <input checked="" type="checkbox"/> 不提供
6	演示	<input checked="" type="checkbox"/> 要求【演示视频 U 盘需密封，并于 2020 年 09 月 01 日 17 时前（签收时间）邮寄到金华景鹏工程咨询有限公司，或于投标截止前送到开标地点，逾期送达或未密封将被拒收。】 <input type="checkbox"/> 不要求
7	答疑与澄清	投标人如认为招标文件表述不清晰、存在歧视性或者其它违法内容的，应当于 <u>2020 年 08 月 17 日 11 时前</u> ，以书面形式要求招标采购单位和招标组织单位作出书面解释、澄清。
8	电子投标文件组成	1、资格证明文件；2、资信商务及技术文件；3、价格文件。
9	电子投标文件密封要求	1、投标人线上制作投标文件并采用 CA 数字证书进行电子签章及加密。 2、投标人邮寄及现场递交的备份电子投标文件应密封封装，注明投标人名称、项目名称、项目编号等，并封口处加盖公章。
10	电子投标文件的递交	1、在开标截止时间前须在政采云系统里上传加密的电子版投标文件。 2、备份电子投标文件递交的方式为：邮寄或送达。 3、备份电子投标文件，介质可以是 U 盘或 DVD 光盘，只允许存储一个文件。 4、当发生加密文件解密异常时，代理机构将启用已提交的备份电子投标文件。 5、以下情形视为未提交有效投标文件： （1）仅提交备份电子投标文件的； （2）加密文件解密异常，且提交备份电子投标文件无效的；



		<p>(3) 加密文件解密异常, 且提交的备份电子投标文件不明确, 存在一个或一个以上备选 (替代) 备份电子投标文件。</p> <p>6、投标人递交备份电子投标文件时, 如出现下列情况之一的, 将被拒收:</p> <p>(1) 未按规定密封或标记的投标文件;</p> <p>(2) 由于包装不妥, 在送交途中严重损坏的;</p> <p>(3) 超过规定时间送达的。</p>
11	投标截止时间	2020 年 09 月 02 日 09 时 30 分。
12	开标时间及地点	2020 年 09 月 02 日 09 时 30 分在兰溪市公共资源交易中心 (振兴路 500 号裙房四楼开标室)。
13	评标办法及评分标准	综合评分法
14	评标结果公示	评标结束后2个工作日内, 评标结果公示于浙江省政府采购网 (http://www.zjzfcg.gov.cn/); 兰溪市公共资源交易专栏 (http://ztb.lx.gov.cn/) 等网站
15	中标公告及中标通知书	采购人确定中标人后公示1个工作日, 中标公告发布于上述媒体; 采购人确定中标人后2个工作日内通过邮寄方式发送成交通知书。
16	信用记录	<p>根据财库[2016]125号《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》要求, 采购代理机构会对供应商信用记录进行查询并甄别。</p> <p>1.信用信息查询的截止时点: 公告发布之日至投标截止时间;</p> <p>2.查询渠道:</p> <p>信用中国 (www.creditchina.gov.cn);</p> <p>中国政府采购网 (www.ccgp.gov.cn);</p> <p>3.信用信息查询记录和证据留存具体方式: 投标人将查询网页截图做进资格证明文件与其他招标文件一并保存;</p> <p>4.信用信息的使用规则: 投标人存在不良信用记录的, 其投标将被作为无效投标被拒绝。</p> <p>5.不良信用记录指: 被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单或浙江政府采购网曝光台中尚在行政处罚期内的。</p>
17	签订合同	中标通知书发出后30天内。
18	履约保证金	按合同总金额的5%计收, 履约完成后自动转为质量保证金, 质保期满后无质量问题自动失效。履约保证金以银行、保险公司出具的保函等非现金形式提交。



19	预算总价	共计人民币635万元，其中标项一：120万元；标项二：211.5万元；标项三：303.5万元。支付方式：采购人自行支付。
20	付款方式	1. 合同签订后 15 日内支付合同总价的 30%，项目完成并验收合格过后支付合同总价的 70%。 2. 中标人在结算合同价款时须提供正式发票。
21	投标文件有效期	90 天。
22	节能产品	<input type="checkbox"/> 强制采购节能产品 <input checked="" type="checkbox"/> 优先采购节能产品 <input type="checkbox"/> 不适用
23	环境标志产品	<input checked="" type="checkbox"/> 优先采购环境标志产品 <input type="checkbox"/> 不适用
24	解释权	本招标文件的解释权属于招标组织单位。



第三章 招标需求

一、项目编号：jhjp-lxjyjb202008036

二、采购单位名称：兰溪市教育局

三、项目需求及技术要求：

标项序号	标项名称	数量	单位	预算金额 (万元)	预算总金额 (万元)	简要规格 描述
标项一	智慧课堂类新型 教学空间	1	项	120.00	635.00	详见《招标 需求》
标项二	精准教学类新型 教学空间	1	项	211.50		
标项三	创客类新型教学 空间	1	项	303.50		

注：本项目分三个标项，投标供应商可同时参加三个标项投标，但只能中标其中一个标项。按照标项一、二、三的顺序依次评标，如某供应商同时参加三个标项投标，标项一中标，则不再参与标项二、三的竞标，以此类推。

标项一：智慧课堂类新型教学空间

序号	学校名称	装修系数	预算金额 (万元)	总预算 (万元)	备注
1	游埠初中	0.217	20	120	
2	柏社中学	0.217	20		
3	灵洞初中	0.217	20		
4	马涧小学	0.263	15		
5	下王小学	0.121	15		
6	中洲辅小	0.148	15		
7	金湖辅小	0.212	15		

★本项目设置有各校空间单个最高限价和本标项最高限价，高于任何一个最高限价均为废标



本标项采购建设智慧课堂类新型教学空间 7 个，分布于全市 7 所学校，各空间基本内容相同，均由空间环境基础装饰装修（含课桌椅、讲台，空调、灯光等）和精准智慧教学部分组成，但具体数量、及环境装修内容风格各有不同。精准教学部分器材有明确数量和参数要求，环境装修部分，鉴于学校没有专业绘图人员，所以只有总的要求和效果参考图，但实际装修方案学校已有。每个空间设定有最高的资金总预算(如 20 万元，报价不能超过此限价。)和空间的装修系数（如：其中用于基础装修部分为 3.5 万元，则设定该空间的装修系数为 $3.5/20=0.175$ ），若该空间商家如实际报价为 18.5 万元，则其中的 $18.5*0.175=3.2375$ 万元将用于基础装修部分。整个标项总预算（最高限价）为：120 万元，竞标时的报价是指整个项目报价，但总报价应该为各空间报价之和，如有差错，只以总价较低的为准。

基础装修部分，按装修系数确定的装修费用，中标供应商须以招标文件中的效果图和内容方案描述，与学校一起针对设计方案中的装修装饰的内容、用材、工艺及特色最后确定并报教育局认可后方可施工，最终必须提供装修清单给采购人确认。

（一）项目采购清单：

	智慧教学平台软件（套）	数字阅读系统（套）	学生平板（台）	教师平板（套）	AP（套）	充电柜（套）	集成、培训、服务（项）	装修系数	空间基础环境建设（空间）
游埠初中	1	1	40	2	1	1	1	0.217	1
柏社中学	1	1	40	2	1	1	1	0.217	1
灵洞初中	1	1	40	2	1	1	1	0.217	1
马涧小学	1	1	24	1	1	/	1	0.263	1
下王小学	1	1	30	3	1	/	1	0.121	1
中洲辅小	1	1	30	2	1	/	1	0.148	1
金湖辅小	1	1	22	4	1	/	1	0.212	1
合计	7	7	226	16	7	3	7	/	7

（二）空间项目技术参数：



1、精准智慧教学部分设备技术参数

序号	产品名称	设备功能及技术要求
1	学生平板电脑	<p>要求学生平板电脑出厂时内置安装管控平台和本地教材一致的同步资源</p> <p>一、配置参数：</p> <p>★1.处理器≥八核,主频≥1.8GHZ，系统内存≥2GB DDR3，存储容量≥64GB，支持扩展存储≥128GB，IPS 屏幕≥10.1 英寸，分辨率≥1200*800，定制安卓正版操作系统 7.0 以上。支持手指多点触控，1024 级压感手写笔，支持原笔迹书写；自带有手写笔及插槽；具有前、后置摄像头；后置摄像头≥800 万像素；内置双频 WIFI，2.4G+5G。</p> <p>2.聚合物锂电池≥6000 毫安时，支持电池拆卸专业技术人员对电池进行更换，内置双喇叭、麦克风、3.5mm 麦克风/耳机接口、MicroUSB 数据接口。</p> <p>▲3.护眼功能：距离感应，与机器距离低于 25CM 时候，自动弹出护眼提示；光线感应，自动调整屏幕明暗；屏幕三层过滤蓝光技术，屏幕可切换成黑白阅读屏。平板电脑管控功能：远程管控，管控平板电脑的登录上网行为,手机可以远程关闭学生平板电脑网络连接，能监控学生平板上的操作和安装的软件，监控学生平板使用，并提供相应软件管控界面截图，能屏蔽游戏软件和外网，毕业时统一解码，恢复原功能。</p> <p>4.配备保护套且皮套需印有品牌 LOGO，支持合盖（皮套）关屏，支持随环境亮度变化自动调整屏幕亮度，省电，提升产品续航时间；带保护套不影响平板电脑放置到充电车上充电；并保证机器散热。</p> <p>二、内置资源</p> <p>▲带学习资源及同步教材：本地小学同步教材 100%覆盖，包括同步电子课本、同步教辅资源，同步学习资源及应用组件。电子课本支持语音朗读功能：支持数学、语文、英语等学科字词、语句、段落和全文的点读功能，朗读的过程中可随意暂停和重播，并支持生字的屏幕取词学习。</p>
2	教师平板电脑	<p>教师平板电脑出厂时内置同步教材资源，直接用教师机上课教学，直接调取资源投放在多媒体设备，实现移动教学，不受环境及设备的限制。</p> <p>一、硬件配置：</p> <p>▲1.处理器≥八核,主频≥1.8GHZ，系统内存≥4GB DDR3，存储容量≥128GB，支持扩展存储≥128GB。定制安卓正版操作系统 9.0 以上。</p> <p>2.支持 OFFICE 文档查看和编辑，支持 pdf 文档查看，支持 zip 解压和压缩等，IPS 屏幕≥7.8 英寸，分辨率≥1536X2048，支持手指多点触控，配有手写笔，支持 U 盘插入。</p> <p>3.具有前、后置摄像头；后置摄像头≥800 万像素，支持闪光拍照（OCR 识别技术）。内置 wifi,支持 2.4G\5.8G 双频 WIFI，802.11b/g/n/ac，支持智能重力感应。</p> <p>4.聚合物锂电池≥4900 毫安时，支持专业技术人员对电池进行更换。</p> <p>5.内置双喇叭、麦克风、3.5mm 耳机接口、MicroUSB，外围扩展：支持 Type-C 外接有线连接键盘、鼠标、U 盘,支持蓝牙键盘、鼠标、音响。</p> <p>6.护眼功能：光线感应，自动调整屏幕明暗；三层过滤蓝光技术。配备保护套，支持合盖（皮套）关屏。</p> <p>7.提供同步教材：提供浙江省小学的现有同步教材（电子正版）包括全学科同步学习资源及应用组件，方便给学生布置自主学习作业，课前预习，课后复习作业。</p> <p>8.具有国家强制 3C 证书。</p>



		<p>教师端互动授课软件</p> <p>▲1.课中离线教学，保证外网不稳定或断网时可正常上课，支持本地智慧课堂离线课堂教学，教师在预知无网的情况下，可提前生成离线授课资源包在无线局域网环境下进行教学，教学过程中的行为数据连网后自动上传；</p> <p>2.电子白板，提供白板教学功能。支持白板书写、扩展、自由批注、擦除等功能，白板图片会自动保存在本地，方便教师进行课后总结；</p> <p>3.资源中心：云端资源模块支持访问智慧教育云平台，获取教师的课前备课数据用于课中教学。本地资源模块支持将教师手动导入至教师机上的资源保存，如 ppt 文档等。支持通过 U 盘、TF 卡以及通过 USB 连接电脑的形式便于教师资源导入，导入至本地的资源，可按照资源类型自动进行分类显示。</p> <p>▲4.微课录制支持在课前、课中、课后任意场景下展开微课录制，录制的视频支持上传至云端服务器，完成上传的微课支持通过微信、QQ 等形式分享至班级群内；通过微信小程序或 QQ 直接打开视频进行观看浏览，便于开展课后教学及家校共育。</p> <p>5.实物展台提供实物展台功能，支持教师移动终端拍摄实时视频，授课过程中进行同步直播，及拍摄多张图片进行对比展示，便于开展教学；拍摄的图片，支持加工成题型，以互动试题的形式发给学生进行作答，便于开展课中互动教学。</p> <p>6.提供课堂过程记录功能，支持授课完成后查看课中产生的一系列教学数据，包括教师在授课过程产生的一系列行为轨迹、开展课中练习的统计数据、通过发题数据反映出的知识点掌握情况、以及课中开展互动教学所使用的一系列教学资源，含使用的备课数据、教学过程中产生的板书记录等，全程有效记录教师的课堂教学重点环节，便于教师课后回顾并反思教研。</p> <p>7.工具条工具功能，主要包括：画笔、截图、窗口切换、录屏快速启动微课录制工具等功能；</p> <p>8.支持维护教师机基础信息，包括应用信息、用户信息等；</p>
3	AP	<p>1.内存≥256M DDR3,闪存≥2+128M,推荐带机量≥100,最大功耗≤15W,广域网(WAN)1 个千兆自适应 RJ45 口（支持 POE 受电）,局域网口(LAN)2 个千兆自适应 RJ45 口。</p> <p>2.管控模式学生健康上网，人性化管控学生上网时长、时段、上网内容等,高密无线接入公平分配体验流畅,无线加密，支持功率调节。</p>
4	充电柜	<p>1. 柜体：全钢结构，钢板壁厚不小于 1.2mm；配充电柜扶手，柜体底部四角有防撞保护装置，柜体边角有安全防护；配带锁前柜门和带锁后维修门，前门 270 度打开。</p> <p>2. 充电工位：可供≥50 台学生平板电脑同时充电；工位隔板采用钢板或 ABS 材料,ABS 材料壁厚不小于 2mm；工位支持学习终端最大尺寸≥12 英寸，每隔净空间厚（不含隔板厚）≥30mm，有线缆整理装置。</p> <p>3. 柜体散热：机柜两侧面有散热孔，带有一键式开关，风扇自动开启。</p> <p>4.充电方式：集中供电，每个工位旁有 LED 灯显示，提示当前充电状态：充电或充满；外置两个电源插座，方便外接设备使用。</p> <p>▲5.过载保护：额定剩余动作电流（带漏电保护和过载保护）$I_{\Delta n} \leq 30\text{mA}$；剩余电流动作的分断时间 $T_{\Delta n} \leq 0.1\text{s}$；3.额定电流：$I_n \geq 3\text{A}$；双开带漏电保护装置。</p>
5	智慧课堂云平台	<p>一、学校智慧课堂管理平台</p> <p>▲1、统一数据结构与信息标准接口：支持根据学校信息标准规范，建立校本统一基本信息库，平台应支持国内外相关标准规范的标准，支持开放接口，确保平台未来对新应用系统的主动与被动连接；基于本地教育云的用户认证，用户认证须具备标准接口，支持各级教育业务系统的用户认证互通。用户登录时，须经过统一身份认证网关的身份验证，通过验证后用户进入门户以及其它应用系统。</p>



	<p>2、支持学校部署缓存服务器，实现数据的加速访问，并能独立支撑互动课堂运行。</p> <p>3、权限管理：分级角色权限管理，用户角色不同，在系统中拥有的权限也不同。用户的角色有：各级教育管理者、教师、学生、家长等。用户的权限可以根据需要灵活配置，包括按人、按角色、按学校等多种方式配置。</p> <p>4、需支持主流操作系统和智能终端设备；支持后期需求增加的可定制开发；资源支持6年内免费升级、免费更新。</p> <p>5、教学管理：（1）学校管理：添加、删除、编辑学校；（2）班级管理：添加、删除、编辑班级。设置班级的学科、教材及任课教师。添加、删除、编辑本班学生，设置班级课程表。支持创建常规教学班、兴趣班，支持班级名称自定义；（3）学科管理：添加、删除、编辑校本学科。设置学校开设的学科；（4）教材管理：添加、删除、编辑、上传学校所使用的教材。班主任可以设置、更换班级使用的教材，并与任课教师关联。（5）资源管理：添加、删除、编辑、审核校本资源。</p> <p>6、平台管理：支持建立校级专题网络学习门户，内容包括用户管理、资源管理、微课管理、课程管理、直播课管理与师生个人空间等服务。</p> <p>（1）区域空间：区域空间为区和校管理者提供教育监管数据服务，为管理者提供决策依据。区域教育局查看本区用户数据、用户趋势、资源建设、教师教学行为等情况；支持校领导查看本校用户数据、资源建设、教师教学行为、学生学习行为等情况。</p> <p>（2）教师空间：教师空间为老师用户在资源、教学等方面提供服务；支持教学资源查看和发布，课堂与作业分析数据查阅及与互动交流等。老师利用网络空间可备课、授课、批改作业、在线答疑等活动，打破时空界限，促进教学质量提高。</p> <p>（3）学生空间：学生空间为学生在资源、学习等方面提供服务，支持可查看与完成学习任务、课堂分析情况查阅及互动交流等；支持错题自动记录，并进行错题攻关。为学生在课堂互动、课外自主学习等方面提供个性化的服务，学生利用学习空间进行讨论、作业、考试、拓展等创新型开放学习，在不断的体验中获得知识、发展能力。</p> <p>（4）家长空间：家长空间支持实时监控孩子的学习任务情况（包括作业、考试等）及家校互动交流。家长可通过网络空间对孩子的学情进行实时跟踪，了解孩子在校学习情况，包括同步课堂记录、作业完成情况、学校表现等，通过学生成绩分析应用了解孩子的成绩情况。</p> <p>▲7、资源中心管理功能：（1）、具备标准接口，支持与资源服务商、各级教育资源平台数据对接，实现数据更新；（2）、实现依据教材章节自动推送相关教学资源；（3）、软件系统支持学校建立校本教材及配套资源；（4）、支持校本资源共建共享，教师可以将资源上传到校本资源库，本校教师都能共享这些资源，作为参考、模板，进行引用和编辑。</p> <p>★8、本平台下，支持与区域内同类课堂的同步课堂互通、互动，跨区域开展“同步课堂”教学。</p> <p>▲二、区域数据分析</p> <p>1、分级统计分析功能，教育局可查看的数据包括：</p>
--	---



	<p>(1) 使用云课堂系统的学校数统计以及各学校使用情况统计;</p> <p>(2) 使用云课堂系统老师、学生和家長用户数统计, 以及用户登录平台使用频次情况;</p> <p>(3) 对区域和各学校资源统计分析, 可从资源类别、学科、年级以及周、月等维度进行汇总统计与分析, 管理者通过系统了解区域以及各学校校本资源建设情况;</p> <p>(4) 对区域和各学校教师平台的使用情况统计, 包括备课数、上课数、作业布置次数统计, 可从各学科、各年级以及周、月等维度进行汇总统计与分析;</p> <p>(5) 对各学校的学生学习成长统计, 包括学业成绩、德育表扬、作业提交时间等数据统计, 可从班级维度进行各班级成绩对比以及班级成绩变化趋势, 班级学生成绩对比以及学生个体成绩变化趋势等;</p> <p>(6) 多个学校的数据对比。</p> <p>2、教师教学行为统计分析:</p> <p>(1)、数据增长趋势: 分析区域新增备课、新增上课数、新增作业布置数趋势变化形态, 包括课前导学和课后作业。</p> <p>(2)、教师对比分析: 分析出全校老师、各年级任教老师、各学科任教老师或同一年级同一学科任教老师在备课、上课数、作业布置数和作业批改等对比分析。</p> <p>(3)、资源增长趋势: 新增资源总数, 新生成资源总数, 包括资源类别: 课件、试题试卷、单题、微课、互动探究、素材、学案/导学案、教案、备课参考。</p> <p>3、教学成绩行为统计分析, 成绩对比, 分析出各学校、年级、各学科班级整体成绩、课堂成绩和作业成绩的对比分析。学生成绩趋势, 分析出同一班学生不同学科课堂成绩和作业成绩的对比分析, 包括德育分析数据等。</p> <p>网络空间</p> <p>1、教师空间: 老师用户在资源、教学等方面提供服务; 支持教学资源查看和发布, 课堂与作业分析数据查阅及与互动交流等。老师利用网络空间可备课、授课、批改作业、在线答疑等活动, 打破时空界限, 促进教学质量提高。</p> <p>2、学生空间: 为学生在资源、学习等方面提供服务, 支持可查看与完成学习任务、课堂分析情况查阅及互动交流等; 支持错题自动记录, 并进行错题攻关。为学生在课堂互动、自主学习等方面提供个性化的服务, 学生利用学习空间进行讨论、作业、考试、拓展等创新型开放学习, 在不断的体验中获得知识、发展能力。</p> <p>3、家长空间: 支持实时监控孩子的学习任务情况(包括作业、考试等)及家校互动交流。家长可通过网络空间对孩子的学情进行实时跟踪, 了解孩子在校学习情况, 包括同步课堂记录、作业完成情况、学校表现等, 通过学生成绩分析应用了解孩子的成绩情况。</p> <p>4、管理者空间: 为区(县)和校管理者提供教育监管数据服务, 为管理者提供决策依据, 支持区管理者查看本区用户数据、用户趋势、资源建设、教师教学行为等情况, 支持校管理者查看本校用户数据、资源建设、教师教学行为、学生学习行为等情况。</p> <p>二、资源中心</p>
--	---



	<p>▲1、教学资源要与本地中小学使用教材相配套，涵盖小学到中学课程，语文、数学、英语、物理、化学等学科应有适用的教学组件或者虚拟实验；教学资源要匹配到教材章节，教材的章节要有同步的音频、视频、图片或教材解析等碎片化素材、各类试题库、试卷库；提供涵盖小学到中学语文、数学、英语、物理、化学课程的电子教材，电子教材要与本地中小学使用教材相一致。</p> <p>2、实现教学资源 9 年内随教材变化和资源数量、类型的增加及实时在线免费更新，提供与本地中小学使用教材相匹配的教学资源内容,包括教材版本、资源类型、覆盖学科、匹配到教材章节、免费同步更新。</p> <p>3、资源中心中包含类型为试题、试卷、课件、微课、互动探究、答题卡、素材、学案/教案、备课参考等多种分类；按照科目、学段、教材版本、年级、学期、学校、教材章节拆分成颗粒化资源素材；支持上传资源、在线组卷、创建互动教学资源，及共享给其他老师，实现资源共建共享。</p> <p>4、同步资源：为用户提供按教材章节资源的浏览和检索，通过选择学段、科目、版本、年级、学期、学校、章节，逐步缩小范围，找到用户需要的资源。资源的列表将分类别呈现，包括试题、试卷、课件、微课、互动探究、素材、教案等。资源筛选的条件，包括综合、时间、应用量等，以上条件的正序和倒序均可。找到资源后，可以下载、收藏、应用。</p> <p>5、知识点资源：为用户提供知识点资源的浏览和检索，可根据学段和学科进行筛选，进入资源详细页面后，可以对资源进行下载、收藏、引用。</p> <p>6、专题资源：为用户提供专题类资源的浏览和检索，可根据学段和学科进行筛选。包括知名教辅、微课、名校试卷等。进入资源详细页面后，可以对资源进行下载、收藏、引用。</p> <p>7、组卷中心：为用户提供组卷的功能。用户可在组卷中心通过教材章节、知识点及我的试题三个模块进行组卷。所有的试题可通过试题难度和题型进行查找，并按照时间、组卷次数进行排序，便于查找</p> <p>8、资源检索：通过输入资源名称、专题名称、关键字、作者、学校等属性对系统内的资源进行搜索，可按资源类型进行过滤；</p> <p>▲9、特色学科互动教学软件：平台需搭载丰富的特色学科制作工具，如课件写作器、图形计算器、互动视频、互动题版、互动教学组件等，且不得少于 25 个。教师可以利用这些工具来制作学科特色课件，丰富教学形式。</p> <p>（1）课件写作器：尊重教师传统备课习惯，页面类似 PPT，支持音频、视频、文字、图片等形式多样的素材。功能更甚于 PPT，用户一旦设置备课信息，系统即会自动推送教学目标、习题、重难点、图片、音频等各种同步素材；支持跨教材版本备课；支持调用互动视频、图形计算器、互动试题、互动教学软件等各类特色资源。</p> <p>（2）互动试题：26 种题型设置，300 万+优质试题导入，范围涵盖小、初、高全部学段。主观题答题方式多种多样，除传统的文字输入外，学生还可通过上传图片、拍照、拍视频、录音等形式答题。客观题自动批改并获取系统自动生成的统计分析结果，主</p>
--	--



	<p>观题可即时获取答题反馈，减轻教师工作量的同时方便其及时、准确地掌握学情。</p> <p>(3) 互动题板：互动题板是一款互动学习工具，它的特点在于适用于多学科，未锁定的对象可随意拖动，支持学生自主探究，而且可以记录探究过程，趣味性、交互性强。</p> <p>▲(4) 互动视频：互动视频可将普通视频变为可以插入文本、图片、超链接、音频、动画等多媒体素材的交互式视频，将视频与教学相结合，使视频可以交互、方便教师营造真实学习情境，进行分层教学。学生观看时可查看互动内容，与视频相关知识进行深层次互动。</p> <p>(5) 图形计算器（几何画板）：图形计算器是以点、线、圆为基本的作图元素，可以实现测量、涂鸦、拖拽、动态演示的教学工具。</p> <p>(6) 微课：支持三种微课录制方式，pc、平板、手机端录制；pc端支持导入图片录制、作业辅导录制，老师可以一边在试题上板书，一边讲解，可随时暂停，系统自动录制成微课并上传平台；移动端支持录屏录制微课，老师可使用ppt课件、word试卷、导学案、电子教材、第3方应用等任何形式资源进行讲解，系统即可自动录制屏幕动画和声音，生成多媒体微课并支持上传平台；移动端微课端录制工具至少包含画笔（可选择画笔粗细和颜色）、橡皮擦、摄像头、麦克风、暂停等工具栏；微课录制时可使用前置摄像头同时将教师讲解头像录制在课程中，或切换使用后置摄像头，讲解课程同时，拍摄展示相关实物；移动端微课录制不受网络限制，支持本地录制和使用，录制的微课格式保存为MP4格式视频，方便播放和调用；并支持将录制的微课通过qq、微信等快捷方式分享给他人使用和保存；上次平台微课按照同步教材和知识点体系进行组织管理，老师可通过微课类别、范围以及来源进行查找、筛选和引用，应用便捷。支持在线录制微课，录制、管理、应用便捷。现有资源按知识点排布，老师可通过微课类别（本地上传、在线录制）、范围（本课时、本章节、本教材）以及来源（我的资源、校本资源、公共资源，联盟资源）进行查找、筛选和引用；</p> <p>(7) 互动教学组件：古诗文：针对小、初、高古诗文学习需求设计，包含诗画欣赏、诗文导读、作者简介、原文翻译、名师鉴赏等功能，教师可直接引用到课前或课中。作文集：整合3000多个精品作文资源进行了组件设计，为老师提供题材筛选器，能方便老师快速找到合适的资源发送给学生进行学习。国学：《三字经》、《弟子规》等国学经典，包含原文朗读、翻译、国学故事等功能。高效阅读：有效满足训练学生阅读能力的三个指标：阅读速度，阅读正确率和阅读效率。</p> <p>汉字学习：展示该生字的拼音、发音、结构、部首、笔画、以及汉字描红的动画、笔顺规则、基本笔画和常用的偏旁部首；趣味识字、释义、近义/反义、汉字运用、趣味拓展；系统自动匹配与教材同步的生字，并允许教师按需求添加。</p> <p>▲(8) 英语趣味组件：提供十几款英语趣味性学习组件，分别就听，说，读，写，译几个方面对学生进行专项训练；学习内容来源于同步教材，按教材版本、章节，系统自动匹配与之对应的该单元单词/句子；训练类的英语互动组件能即时生成答题反馈与学习记录，及时掌握学生的学习情况。</p>
--	--



	<p>10、覆盖全学段的≥190 个主流教材版本，≥80000 条名师微视频，≥1500 册教材的章节目录同步，全国主流教辅、近三年考试真题等千万题库；资源平台可以实现教师与教师间教育资源的共享，教师与学生之间资源的推送和学习，全校的教师可以实时交流资源，方便校内的各类文件资料，统一管理资源。教学资源管理平台的课程资源构建完全符合课改要求，课程构建严格遵循现行教材版本目录体系，确保课程资源与课堂教学紧密契合，通过资源制作的激励体制，结合学生、教师、教研员的三重评价体系，确保课程资源优质性。</p> <p>三、备课平台</p> <p>1、支持教育部课程、校本特殊课程（课程基本信息、章节信息）的维护；老师可以自定义章节目录，适应课程教学设计和进度。</p> <p>2、支持创建包括课前导学、课堂教学、课后作业各教学环节资源的课时备课方案；可从资源平台选取相应资源，或在线创建或从本地上传；支持在备课方案中加入多种类型的教学活动，如预习、投票、互动探究、微课、趣味训练等；支持在课件中加入多种格式资源，如 PPT、动画、图片、音视频、文本等；支持课时备课方案共享到校本、联盟或公共，供其他用户备课时一键选用；</p> <p>3、支持多种备课方式，可以制作基于课件写作器的互动课件、也可以制作基于 PPT 的课件或者无特定模板的课件，满足不同层次的备课需求；</p> <p>4、具有优质资源推荐功能，根据备课教材章节可自动关联同步教辅资源优先推送给教师；</p> <p>5、提供同步教材电子课本实现课本点学、跟读、连读等功能；</p> <p>6、提供教材同步目录，系统能根据章节内容自动推送包括备课方案、课件、互动教学组件、试题及图片、视频、音频、动画、文本等多种格式教学资源，根据教学方案设计选用；</p> <p>7、在线课件编辑软件，支持制作符合教育改革要求的课件，用于课前、课中、课后教学活动，具有互动、探究、游戏化、协同、可记录等特性，学生在使用课件时，可自动产生详尽的学习操作记录，为进一步的教育评价分析提供大数据支持。并且在线提供与教材章节同步的碎片化素材，供教师在制作课件时使用；课件具有广泛的兼容性，支持在主流操作系统环境下使用；</p> <p>8、针对具体的知识教学，提供具有互动、探究、合作、可记录、可评价、可配置、可重用的教学组件，也可以在课件编辑软件中选用。教学组件的数量应不少于 20 个；</p> <p>9、具有在线试题编辑软件，支持单选题、多选题、不定项选择题、填空题、判断题、连线题、排序题、问答题、阅读理解、计算题、证明题、听力题等多种题型制作，也可通过难易程度、知识点类别进行试题制作。部分题型的题干应支持多媒体内容；</p> <p>10、提供按照教材章节、知识点、专题资源浏览资源方式以及通过输入资源名称、作者、知识点等关键字检索，更方便老师快捷检索到资源，并可对引用资源进行二次编辑；</p> <p>11、所有备课资料及题库支持云存储，可在任意 PC 端登录个人帐号下载使用；</p>
--	---



▲12、具有一键同步备课内容到区域服务器功能，可以直接在外网断开情况实现区域上课；云端所存储资源著作权均为我市学校用户，运营方无权移用。

互动课堂

- 1、保证外网不稳定或断网时可正常使用互动课堂上课；
- 2、与交互式多媒体系统结合使用，支持触控操作；
- 3、教师开始上课时，可通过点名来查看学生在线状况，可以控制所有学生端并给出提示信息；教师开始进行随堂练习时，学生端的屏幕会自动解锁，当结束练习后学生端又自动上锁；
- 4、具备截图发送、黑板、屏幕下拉、幕布、课堂统计、屏幕广播、聚光灯等功能；
- 5、可勾画圈点，具备橡皮擦，清屏等功能；
- 6、支持抢答、随机抽人、表扬、锁屏、解锁、人气投票等功能；
- 7、工具栏可以左置或者右置，也可以进行随意的拖动放置合适的位置；
- 8、支持播放互动课件，教学组件，多媒体资源等；
- 9、具有窗口切换功能，可在互动课堂与其他界面（例如 PPT、Word）之间一键切换；
- 10、支持互动资源发送给学生并能接收学生反馈。学生端接收到内容后会自动打开，由学生进行作答。学生可以采用文本输入、手写输入、录音、录像、本地上传等多种手段解答；
- 11、教师可查看学生答题进度，提交人数，对未收到题目的学生可以重新发送，并可以按照练习进度结束答题；
- 12、在学生答题时，教师可以设置计时器。正计时可以查看学生答题时间，倒计时可以对答题时间进行设置，倒计时结束，自动结束答题；
- 13、在学生答题时可以提供工具栏，里面有直尺、量角器、橡皮擦等多种常用工具；
- 14、录制功能可以将学生的答题过程录制下来，供其参考答题过程；
- 15、投屏功能可以将 6 位学生平板屏幕投在教师的屏幕上；
- 16、课堂练习结束后，客观题系统自动批改，并生成统计图表；统计分析图表中包括学生的正确率、每道题的正确率、全班平均正确率、成绩分布图等数据；教师可以根据这些数据，进行针对性的讲评；主观题自动汇总，即时反馈。教师可以把 2~4 名学生的作业进行分屏对比讲评；
- 17、教师可以使用系统的表扬功能，在合适的时机对单个学生或者小组进行激励，受到表扬的学生其终端会出现声音、动画等效果，同时学生受到的表扬会被记录到个人成长记录中；
- 18、互动课堂结束后，教师可以查看上课历史记录，包括上课时间、上课班级、状态，操作查看详情等；
- 19、互动课堂结束后，学生可以在课堂记录中查看教师上课使用的课堂资源以及板书，以及这堂课的表扬情况；
- 20、教师移动端，兼容安卓、IOS 系统，支持教师移动教学，不再局限于讲台上，课堂教学更加灵活方便；



	<p>21、教师可以在移动客户端中使用移动展台，随时对学生作品进行拍照展示；</p> <p>22、教师可以在移动客户端使用直播功能，过移动设备摄像头随时分享直播学生做题过程及实验情景，分享过程中；</p> <p>23、教师可以在移动设备上直接批注大屏内容；教师可通过手机、平板进行 PPT 播放和翻页、屏幕广播、课堂锁屏、抢答、随时抽取、表扬等。</p> <p>作业系统：</p> <p>教师可以在课前和课后发布作业，学生课前课后可以在学校、家庭及其他场所完成作业并即时提交到平台。教师在备课系统发布课前和课后作业时可以选择不同的发布对象，并可设置作业提交截止时间，以及学生作业互评；</p> <p>（1）支持教师向全班、小组发布多种类型教学资源的作业，并且可以同步发送互动课本。</p> <p>（2）学生在我的作业里面可以看到班级哪些同学已经完成作业；</p> <p>学生在答题的时候如对试题有疑惑，可以进行标注；</p> <p>（3）作业提交后，学生对作业的作答及耗时等情况系统应自动记录，教师能在系统中查看；</p> <p>（4）系统会自动批改客观题，教师在线批改主观题；</p> <p>（5）教师可以对整份作业撰写评语，也可以对每道题撰写评语，还可以进行录屏批注；</p> <p>（6）教师可按学生姓名、作业提交时间等方式对班级学生的作业进行排序；</p> <p>（7）教师批改完所有学生的作业后，系统会自动生成整班作业答题正误统计、学生个体答题正误统计、单道题正误统计；</p> <p>（8）教师、学生可以通过问答模块指定 10 个以内或者所在班级教师、学生发起提问；教师或者学生可以对问题进行讨论、作答；</p> <p>（9）针对小学 1-6 年级的数学口算能力，提供口算训练教学组件，教师可通过“知识点”和设定“题量“（200 道以内），即刻马上出题，学生提交作业后，系统自动批改，教师无需手动批改就能了解学生的答题结果和知识点掌握情况；</p> <p>（10）教师可以作业交流空间发起问题讨论；教研员、教师或者学生可以对问题进行讨论、作答；</p> <p>（11）学生可以通过打字、手写、拍照、录音、摄像等多种手段完成作业；</p> <p>（12）教师可以使用电脑端或移动端批改作业；</p> <p>（13）教师对作业进行批改后，学生可以即时查看评语及作业的答案；</p> <p>（14）学生可以通过平板电脑完成作业，也可以通过台式电脑或笔记本电脑完成作业；</p> <p>（15）错题自动生成错题本，学生可在错题本进行错题反思，标记错误原因；针对错题重新进行练习，攻克错题；</p> <p>（16）老师可错题统计中查看班级、学生错题统计，可从章节、知识点维度查看班级和学生错误率以及错题情况；可查看错题答题情况以及学生错题订正记录；支持老师错题重新组卷发布给全班、部分学生再次巩固练习；</p>
--	---



	<p>(17) 老师可以针对学生错题情况，推送个性化的练习题；</p> <p>(18) 学生可以收集好题，形成好题本；</p> <p>(19) 学生可以作业交流空间发起问题讨论；</p> <p>(20) 学生可以向教师或其他同学提出的问题进行讨论、作答；</p> <p>(21) 云课堂学生端应提供丰富的同步自主学习资源及应用。</p> <p>辅导答疑系统</p> <p>1、问答：学生、老师可以通过拍照、手工输入等方式发布问题；学生可以@某位老师或同学帮忙解答问题；学生、老师均可以回答问题，可通过录屏、拍照、手工输入等方式回复问题；回答的答案可以点赞、回复、评价回复等；老师对问答有管理权限，可删除问题、回答和回复。</p> <p>2、公开课：网络家教平台，老师和学生可以实现一对一、一对多在线辅导在线辅导教学。</p> <p>(1) 老师在线创建辅导教室，设定教室名称，辅导年级、设定辅导人数以及进入教室的密码；</p> <p>(2) 学生可以通过年级、学科、教师姓名检索需要进入辅导教室；</p> <p>(3) 支持老师基于白板书写讲解，音画同步。白板讲解区提供：拍照，图片选择，画笔等功能。</p> <p>(4) 辅导过程中学生有疑时可以申请互动，老师同意后学生可以进行语音、视频、和白板等互动操作。</p> <p>统计评测</p> <p>1、教育局可查看的数据包括：使用云课堂系统的学校数统计以及各学校使用情况统计；使用云课堂系统老师、学生和家長用户数统计，以及用户登录平台使用频次情况；对区域和各学校资源统计分析，可从资源类别、学科、年级以及周、月等维度进行汇总统计与分析，管理者通过系统了解区域以及各学校校本资源建设情况；对区域和各学校教师平台的使用情况统计，包括备课数、上课数、作业布置次数统计，可从各学科、各年级以及周、月等维度进行汇总统计与分析；对各学校的学生学习成长统计，包括学业成绩、德育表扬、作业提交时间等数据统计，可从班级维度进行各班级成绩对比以及班级成绩变化趋势，班级学生成绩对比以及学生个体成绩变化趋势等；多个学校的数据对比。</p> <p>2、学校可查看的数据包括：使用云课堂系统的班级数、学生总数、教师总数；老师、学生和家長登录平台次数，了解用户活跃度；校本资源统计分析，可从资源类别、学科、年级以及周、月等维度进行汇总统计与分析；可对从老师维度进行资源建设情况对比分析；本学校教师平台的使用情况统计，包括备课、上课、作业布置情况统计，可从各学科、各年级以及周、月等维度进行汇总数据统计与分析；可从老师维度进行数据对比分析；备课统计包含对课前导学、课堂教学和课后作业各环节备课数据统计以及查看备课资源包；课堂统计包含课堂作业练习、学生课堂表现情况进行统计分析；作业统计包含作业批改率，作业完成情况、成绩情况进行统计和分析；本校的学生学</p>
--	--




	<p>习成长统计，包括学业成绩、德育表扬、作业提交时间等数据统计，可从班级维度进行各班级成绩对比以及班级成绩变化趋势，班级学生成绩对比以及学生个体成绩变化趋势等；</p> <p>3、教师可查看的数据包括：从全班维度、单个学生维度、单道题维度统计分析学生在课中和课前、课后的作业正误，并生成相应统计图表；从时间维度统计学生的作业正误率变化；统计学生获得的各种表扬次数；教师可以查看学生登录情况，以及好题本和错题本记录情况；教师可查看本班家长登陆平台的情况。</p> <p>4、学生可查看的数据包括：从学习成长可以看到我的成绩的确率和全班的正确率，并形成相应统计图表；可以在荣誉里面查看受到表扬的情况；可以在专项训练里面查看高效阅读和口语训练的情况，并生成相应的统计图表。</p> <p>5、家长可以查看的数据包括：学生的作业完成情况和正确率；学生的课堂记录和教师评价。在学习成长中查看成绩趋势、作业用时、以及获得的表扬情况。</p> <p>在阅读空间查看阅读的文章和上传的文章</p>
	<p>家校互通</p> <p>(1) 教师可以通过家校互通模块向家长发布通知公告；</p> <p>(2) 家长在家校互通平台查看发布帖、相册、资料和成员；</p> <p>(3) 学生端应有管控模块，家长可以控制学生可以使用的应用以及访问的网址。</p> <p>(4) 教师、学生可以通过问答互相提问，实现师生互动、生生互动。</p> <p>(5) 师生、生生、教师家长之间可通过私信相互联络，实现师生、家校互通联动。</p>
	<p>★家长、学校或老师可以对学生移动终端进行设备安全管控。</p> <p>▲1、多重管控：通过后台设定多纬度管控学生的移动终端使用情况：</p> <p>(1) 应用管控：可设置白名单管控和黑名单管控两种管控方式。白名单管控：只有添加到白名单中的应用可以安装运行，非白名单中的应用会在安装或是启动时自动卸载，此外白名单中的应用还可以设置是否允许运行时使用网络。黑名单管控：添加到黑名单中的应用不能安装运行，黑名单中的应用会在安装或是启动时自动卸载。</p> <p>(2) 网络时间段管控：可设置应用运行时使用网络的时间段。白名单中“使用网络”选项内设置为受时间段管控的应用将受此设置的管控。</p> <p>(3) 平台管控：可设置移动终端是否显示安卓平台。</p> <p>(4) 流量管控：可设置移动终端每日使用流量的上限，超过上限后移动终端当日将会禁止使用流量。</p> <p>(5) 硬件管控</p> <p>蓝牙管控：可设置移动终端是否可以使用蓝牙功能，设为禁用后移动终端将不能使用蓝牙功能。</p> <p>TF 卡管控：可设置移动终端是否可以识别插入的 TF 卡功能。</p> <p>USB 拷贝文件管控：可设置移动终端是否可以通过 USB 拷贝文件功能。</p> <p>(6) 班级管控权限管理：学校管理者可设置是否允许班主任设置自己班级的个性化</p>



	<p>管控方案，也可在此查看每个班级的个性化管控方案的详情。</p> <p>▲2、学校个性化定制：设置不同班级的个性化管控方案：</p> <p>（1）学校管理者可在校管平台设置学校的管控方案，无个性化管控方案的班级将使用学校的管控方案。</p> <p>（2）班主任可设置自己班级的个性化管控方案，班级学生将使用自己班级的管控方案而不是学校的管控方案。</p> <p>3、设备绑定帐号：通过将设备和帐号绑定的方式，防止学生通过登录他人帐号的方式绕过管控用移动终端玩游戏看视频。</p> <p>（1）可通过服务支持平台将设备和学生帐号或是学校进行绑定、永久解绑、临时解绑的操作，可单个操作也可批量操作。</p> <p>（2）设备绑定学生帐号后，只有被绑定的学生帐号可以登录该设备，其他帐号将不能登录该设备。</p> <p>（3）设备绑定学校后，只有被绑定的学校的学生帐号可以登录该设备，其他学校的学生帐号将不能登录该设备。</p> <p>（4）设备永久解绑后，所有学生帐号都可以登录该设备。</p> <p>（5）设备临时解绑，设置临时解绑的时间段，其他帐号在该时间段内可以登录该设备。</p> <p>4、学生行为数据统计：全面监控学生移动终端操作轨迹，为老师和家长提供数据依据，提升监管力度：</p> <p>（1）老师可以查看到所选时间段内班级的异常操作总数、移动终端使用总时长、平均使用时长、安装应用总数。</p> <p>（2）可通过班级使用情况趋势图及学生间的整体情况对比进行多纬度的查看。</p> <p>（3）可查看单个学生的行为统计，包括应用启动时间、总使用时长、每次的使用时长、安装时间、卸载时间、开关机时间、网络使用时长、消耗流量等。设备管控：学校或老师可以对学生平板终端进行设备安全管控。</p> <p>1、多重管控：通过后台设定多纬度管控学生的平板使用情况：</p> <p>（1）应用管控：可设置白名单管控和黑名单管控两种管控方式。白名单管控：只有添加到白名单中的应用可以安装运行，非白名单中的应用会在安装或是启动时自动卸载，此外白名单中的应用还可以设置是否允许运行时使用网络。黑名单管控：添加到黑名单中的应用不能安装运行，黑名单中的应用会在安装或是启动时自动卸载。</p> <p>（2）网络时间段管控：可设置应用运行时使用网络的时间段。白名单中“使用网络”选项内设置为受时间段管控的应用将受此设置的管控。</p> <p>（3）平台管控：可设置平板是否显示安卓平台。</p> <p>（4）流量管控：可设置平板每日使用流量的上限，超过上限后平板当日将会禁止使用流量。</p> <p>（5）蓝牙管控：可设置平板是否可以使用蓝牙功能，设为禁用后平板将不能使用蓝</p>
--	---



		<p>牙功能。</p> <p>(6) 班级管理权限管理：学校管理者可设置是否允许班主任设置自己班级的个性化管控方案，也可在此查看每个班级的个性化管控方案的详情。</p> <p>▲2、学校个性化定制：设置不同班级的个性化管控方案，学校管理者可在校管平台设置学校的管控方案，无个性化管控方案的班级将使用学校的管控方案。班主任可设置自己班级的个性化管控方案，班级学生将使用自己班级的管控方案而不是学校的管控方案。</p> <p>3、设备绑定帐号：通过将设备和帐号绑定的方式，防止学生通过登录他人帐号的方式绕过管控用平板玩游戏看视频。可通过服务支持平台将设备和学生帐号或是学校进行绑定、永久解绑、临时解绑的操作，可单个操作也可批量操作。</p> <p>(1) 设备绑定学生帐号后，只有被绑定的学生帐号可以登录该设备，其他帐号将不能登录该设备。</p> <p>(2) 设备临时解绑，设置临时解绑的时间段，其他帐号在该时间段内可以登录该设备。</p> <p>4、学生行为数据统计：全面监控学生的平板操作轨迹，为老师和家长提供数据依据，提升监管力度：</p> <p>(1) 老师可以查看到所选时间段内班级的异常操作总数、平板使用总时长、平均使用时长、安装应用总数。</p> <p>(2) 可通过班级使用情况趋势图及学生间的整体情况对比进行多纬度的查看。</p> <p>可查看单个学生的行为统计，包括应用启动时间、总使用时长、每次的使用时长、安装时间、卸载时间、开关机时间、网络使用时长、消耗流量等。</p>
6	数字阅读系统	<p>1.资源文件格式：数据文件须为 PDF、EPUB、MP3、MP4 格式，以保证阅读体验和阅读质量；</p> <p>2.图书资源：</p> <p>(1) 图书资源定时更新；</p> <p>▲(2) 图书资源需要包括天津教育出版社、世界知识出版社、合肥工业大学出版社、中国轻工业出版社、中国少年儿童新闻出版总社等主流出版社授权图书；</p> <p>▲(3) 图书资源需要包括有顾明远的《站在孩子的视角谈教育》、袁野的《有效德育的 36 个细节》、张仁贤的《启发教师的 88 篇教育反思》、郝玉梅的《如何培养有正能量的学生》、曾佑平的《有效教学 27 套装法》、张秀的《高效课堂的 34 个细节》、张先义的《对话新高考》、袁毅的《教师的舍与得》等著名作家的作品；</p> <p>3.在线具有 500 集以上听书音频资源，定期更新；</p> <p>▲4.期刊资源：期刊总数量不少于 1000 本，涵盖 11 个主题分类，教育科学、政法军事、文学文艺、科技科普、游戏动漫、新闻人物、休闲娱乐、商业财经、时尚运动、医药健康、家庭生活分类。</p> <p>电子期刊须包含以下国内畅销知名期刊：《中学生数学（初中版）》、《数理天地·初中版》、《小学生阅读内容》等。</p> <p>5.报纸资源：报纸内容须按照地区、行业和周期进行分类整合，数量不低于 50 种；</p> <p>6.在线具有不少于 150 万道适合中小学需要的试卷资源，同步更新，覆盖小学、初中、高中 3 个学段，包含语文、数学、英语、物理、化学、生物、历史、地理、政治等学科；</p> <p>7.在线具有 5000 本以上适合中小学生学习阅读的正版数字图书资源，范围：国学、外文原著、哲学、经济学、法学、教育学、文学、历史学、理学、工学、农学、医学、军事学、管理学、艺术学等；</p>

		<p>8.须提供包含至少 200 本以上的 4D 百科及绘本;</p> <p>9.提供教师及学生账号, 并且确保在智慧课堂教师及学生移动终端上阅读使用本产品;</p> <p>10.所有资源均经过合法授权, 不存在侵权行为。</p>
2、基础环境建设部分参数要求(详见各校方案)		
1	空调	<p>国内一线品牌, 操控方式: 遥控式能效等级: 三级能效变频/定频; 冷暖类型: 冷暖产品匹数: 3 匹, 适用面积 60 平方以上, 内机噪音(dB(A), 49; 电辅加热功率(W): 1800 制热量(W): 7300; 制冷功率(W): 2370; 除湿量(L/h): 4.94; 外机噪音(dB(A): 36-42-46; 定频机能效比: 3.09; 制冷量(W): 7300, 包含安装及相关辅材</p>
2	教室装修、装饰等	<p>根据教室及学校原方案要求具体进行环境装修(例), 要求对学校做前期现场勘察:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、天花板: 采用格子吊顶, 配合适当图案造型并配合智能灯光。 2、进行隔音层定制设计, 拆除原有的墙板, 安装隔音墙, 隔音材料(隔音毡、隔音棉)。 3、窗帘定制如图  <ol style="list-style-type: none"> 4、教室照明灯安装,  数量≥20 个, 带光源电压:111V~240V (含) 灯身主材质: 铝灯罩主材质: PMMA 高透光率灯罩光源类型: LED 工艺: 拉丝垂吊 照射面积:10 m²-15 m² 5、地板: 采购强化地板或地胶。 6、课桌椅、整体文化装饰、涂料等(根据每所学校的要求进行配置)。 <p>多彩活动型学生桌椅及讲台。  六边桌板式 60*120*76</p> <p>复古课桌椅配方凳 1200mm*500mm*700mm </p> <p>移动讲台尺寸 780*620*230 </p> <p>普通学生课桌椅尺寸 600mm*400mm*760mm </p> <p>文化装饰: 突出各校特色, 在教室后立面应有校名(大)及空间名称(小)的雪弗字标识并可加配图案, 以实现在录播互动课堂时方便对方分辨校别。</p>



		每个空间进门左边门框侧要有空间铭牌，上有空间名及中标单位及服务电话建设时间等。
		7、具体详见各校设计方案
	防盗门	根据学校的具体尺寸及要求进行定制，要求实地进行勘察测量
3	项目集成、培训、服务	<p>1、平板电脑、智慧课堂软件与区域同步课堂平台、设备能进行无缝集成，达到整体性能最优，低成本的、高效率的系统。</p> <p>2、提供原厂商助教本地化服务，助教人员驻校服务时间不少于 1 年以上，提供启动培训、运用培训、融合教学提升培训，共三阶段，学校响应在 2 小时内到达现场。</p> <p>3、区域、校级有展示课、研修活动、赛课、同步课堂、英语口语比赛、汉听比赛、口算比赛、国学、阅读等等均提供帮原厂商助教服务支持，响应在 2 小时内到达现场。</p> <p>★以上三条服务内容需提供智慧课堂产品原厂商对本项目的售后培训及服务保证函，签订合同前须提供书面原件。</p> <p>4、配合录播系统及大屏的安装及调试，包括对以上项目安装及调试。</p>

(三) 各校空间设计方案:

A: 柏社中学“和旭教研中心”空间建设方案

1、学校介绍

兰溪柏社中学位于兰溪市柏社乡马灯线附近，兰溪柏社中学以德育为首，以教学为中心，以班子建设为突破口，以师资队伍建设为核心，以新课改为契机，以教科研为龙头，以集体备课为抓手，以毕业班工作为重点，以提高教育教学质量为目的。

在当前新形势下，将传统校园逐步转换为数字校园已成为迫切需要。为适应这一需求，也为了使我校信息化建设与应用更进一步，我们本着“整体规划、分步实施、突出应用、逐步完善”的原则，以满足教育教学需要为基本出发点，根据我校的实际情况，总体规划，分段实施。

我校对“和旭教研中心”新型教学空间建设的理解:

(1)、教室设备配置突出先进性和实用性，在学校原设备的基础上融合信息技术装备和数字教育资源，满足日常教学和拓展性课程教学，同时还满足多学科教学及活动运用，以信息技术为引领，以服务学校多学科教育教学活动为主要目标，老师不限地点、不限时间，及时便利的获得优质数字教育资源，实现网络备课，本地以及远程课堂实时互动，布置作业，网络答疑，完成教学的各环节，开放性和多功能为特色，重视以生为本，能更有效地支持教师教学和提升学生学习兴趣，符合现代教育理念。

(2)、结合学校校园文化以及现有学校信息装备，或在原有普通教室、学科专用教室、实验室、图书阅览室基础上改造提升。重点和主要目标在“应用”层面，即注重



资源利用，扎实推进“互联网+”环境下精准教学、同步课堂等“智慧教育”模式和信息化在“教”与“学”等诸方面的应用。

(3)、支持对教学管理或教学行为的数据采集与分析，实现教与学过程的可回溯和数据化，支持开展基于数据的精准化、个性化、小组探究教学活动，有教与学过程的数据采集、记录、分析的软硬件系统。

(4)、教师可以及时便利的获得优质数字教育资源，实现网络备课，本地以及远程课堂实时互动，布置作业，网络答疑，完成教学的各环节，支持教师开展同步课堂教学。

2、建设总体思路

2.1、整体概述

本方案设计多媒体设备升级改造、智慧环境建设、教学空间建设、探究教学课堂平台搭建，解决了传统课堂授课方式单一、教学氛围平淡的问题。形成处处可教、时时可学的泛在化互联网教学交流环境，加快促进教育优质均衡发展，实现教育现代化发展目标。

2.2、建设内容

根据浙教办函[2020]41 号文件要求“学校新型教学空间建设以正式教学空间为主，兼顾非正式学习空间”建设原则，教学空间建设方案设计分为4个部分：基础设施设备、教室环境布置、精准教学支持设备。

(1)、基础设施设备

按照现有教室布局，给学生配备6人一组课桌，桌椅轻便可移动，根据教学需求，可以通过桌椅的拼接，实现集体授课、小组合作学习、教师教研等多样教学模式。教室前端配备一体机，教师平板电脑设备的网络教学功能，在教学过程中实现教师与学生双向互动。

(2)、教室环境布置

根据学校办学特色，教学理念等进行空间个性化布置，主要借助于配置文化卷帘及挂图、环境装饰墙、智慧灯光等，营造浓厚的学习氛围。

(3)、多学科精准教学支持设备

借智慧课堂云平台，以云学习、大数据系统为依托，以知识库为基础，组件技术为核心，教师可以利用平台提供的各种服务，获得精准、优质的数字教育资源，实现网络备课，本地以及远程课堂实时互动，布置作业，网络答疑，完成教学的各环节，同时支持多活动运用场景。



□2.3、核心设备的介绍

(1)、多学科教学平台：支持移动课堂、交互课堂、互动课堂等教学模式，是信息化背景下集学习资源、移动终端、学习平台为一体的新开放、互动、共享的新型教与学的解决方案。

(2)、教师机平板电脑：教师机实现功能：

1).课中离线教学，保证外网不稳定或断网时可正常上课，支持离线（仅针对本地智慧课堂）课堂教学，教师在预知无网的情况下，可提前生成离线授课资源包在无线局域网环境下进行教学，教学过程中的行为数据待连网后自动上传；

2).电子白板，提供白板教学功能。支持白板书写、扩展、自由批注、擦除等功能，白板图片会自动保存在本地，方便教师进行课后总结；

3).资源中心：云端资源模块支持访问智慧教育云平台，获取教师的课前备课数据用于课中教学。本地资源模块支持将教师手动导入至教师机上的资源保存，如 ppt 文档等。支持通过 U 盘、TF 卡以及通过 USB 连接电脑的形式便于教师资源导入，导入至本地的资源，可按照资源类型自动进行分类显示。

4).微课录制支持在课前、课中、课后任意场景下展开微课录制，录制的视频支持上传至云端服务器，完成上传的微课支持通过微信、QQ 等形式分享至班级群内；通过微信小程序或 QQ 直接打开视频进行观看浏览，便于开展课后教学及家校共育。

5).实物展台提供实物展台功能，支持教师移动终端拍摄实时视频，授课过程中进行同步直播，及拍摄多张图片进行对比展示，便于开展教学；拍摄的图片，支持加工成题型，以互动试题的形式发给学生进行作答，便于开展课中互动教学。

6).提供课堂过程记录功能，支持授课完成后查看课中产生的一系列教学数据，包括教师在授课过程产生的一系列行为轨迹、开展课中练习的统计数据、通过发题数据反映出的知识点掌握情况、以及课中开展互动教学所使用的一系列教学资源，含使用的备课数据、教学过程中产生的板书记录等，全程有效记录教师的课堂教学重点环节，便于教师课后回顾并反思教研。

7).工具条工具功能，主要包括：画笔、截图、窗口切换、录屏快速启动微课录制工具等功能；

8).支持维护教师机基础信息，包括应用信息、用户信息等；

9).同步教材：提供浙江省小学、中学的现有同步教材（电子正版）包括全学科同步学习资源及应用组件，方便给学生布置自主学习作业，课前预习，课后复习作业。

3、应用规划



3.1、学校规划实现目标

(1)、对学校：通过智慧课堂教学，完善校本资源平台，加速本校资源建设。

(2)、对教师：备课减负，提高教师备授课效率，省时省力；课堂高效，依据智慧课堂软件平台提供的大数据支持多种教学模式和个性化教学提升课堂教学生成性和交互性；提高资源管理效率,促进学科教研组教师间的交流和协同，提升教师的信息化素养。

(3)、对学生：搭建丰富、实用的学生个人学习平台，培养学生良好学习习惯；完成学习任务的方式多样化，提高学习效率；智能评价，精确的知识点查漏补缺，帮助学生“对症下药”；促进小学、中学学生的兴趣学习力，小组学习能力、探究学习能力、深化培养动手能力、自动搜索学习资源的能力、解决问题能力。


3.2、实施规划培训工作

培 训 阶 段	培训内容	课时
培 训	1、备课培训：功能板块与体验与操作备课互动课堂体验； 2、教师端其它功能板块讲解（批改作业、微课、课外辅导、班级管理）； 3、备课及制作校本资源工作； 4、课堂互动教学工具使用，怎样展开课堂互动教学。	全学年
应 用 研 修 培 训	1、教学应用：教学环节试用熟悉阶段 课前：微课+课前导学； 课中：PPT+互动组件； 课后：课后作业+课外辅导。	全 学 年 排课教学
教 研 与 融 合	1、教研活动、赛课、及常态化教学技术支持； 2、学校公开课、研讨会等。 3、校内教师微课比赛、PPT 比赛活动提供支持协助，建立。	推 广 全 校 常 态 化 应 用

4、设计效果图



5、项目装修主要配置

分类	序号	设备名称	单位	数量	单价	总价
基础 环境 建设	1	墙面大白乳胶漆	平方	47.54	35	1663.9
	2	地面塑胶地板	平方	66.81	95	6346.95
	3	实木踢脚线安装	米	31	25	775
	4	电路改造及空调	套	1	11358	11358
	5	吸音矿棉板吊顶	平方	66.81	85	5678.85
	6	窗帘定制安装	平方	47	56	2632
	7	防盗门	扇	2	1860	3720
	8	原防盗门拆除	扇	2	50	100
	9	原灯具拆除	盏	13	20	260
	10	原吊扇拆除	把	4	20	80
	11	隔音设施	套	1	9621.2	9621.2
	12	移动讲台	套	1	500	500
	13	场地平整	平方	66.81	10	668.1
	14	空调	美的 KFR-26G W/WDCN 8A3@	1		
	15	移动讲台	尺寸 780*620*	1		



		230			
16	后墙学校空间名及门口 铭牌		1		
装修内容根据实际场地和学校设计方案结合装修系数由采购人指定，以上品牌、数量和单价供参考。					

6、预期绩效

6.1、进一步改善校园信息化环境，重点在局域网的优化配置。采用适用的网络管理软硬件，提高学校网络安全和管理效率，改善内网运行速度。在部分楼层、办公室构建无线网接入设备，逐步提升校园信息化环境。

6.2、通过健全、完善学校现有的校园网络、信息技术设备管理等管理办法和制度，形成学校齐全、规范的信息化实验规章制度。

6.3、建立学校的教育资源平台，把现网站的教育、教学、科研资源重建整理，逐步充实教学资源。形成师生共建，具备校本特色。发展图书馆信息化资源库藏，优化组合学校现有的多媒体、音视频资源信息储存，争取和学校教育平台整合，为师生提供快速查询下载的服务。

6.4、加强对现代教育技术手段进行教育教学的研究，探索信息技术与学科课程的有效整合，创建学习环境和能充分体现学生主体作用的学习方式。

6.5、加大硬件投入，完善校园网，为教师们参加枣庄市优秀教案工作和教学录像课、微课的制作创建更好的条件。

6.6、加强应用，服务教学。发挥信息技术在学校管理中的作用，加快信息技术与学科教学的整合，开展网络环境下学生自主学习的实践研究，提高学生的数字化技能。

6.7、开展与信息技术整合的各项活动，推进学校信息化进程，开展具有学校特色，适合学生个性发展的整合活动。

7、学校中、远期计划

7.1、坚持继续开展信息技术培训，进一步提高教师的信息技术水平和信息素养，教师全员培训，由于大多数教师计算机基础不高，按照先易后难，逐步加深分层次的原则，初级班可继续开设 Windows、Word、IE、Excel 等课程；高级班开设 PowerPoint、flash、微课制作等的学习。培训要有计划分期分批。

7.2、实现信息技术与学科教学的整合，鼓励教师利用好班班通设备进行教学，如：视频展台、计算机、多媒体课件、交互式一体机等，丰富并加强现代教育手段。

7.3、利用购买和学校自建资源相结合的方式建立和丰富以多媒体素材、课件为主



的学校教学资源库，充分挖掘和延续学校无价的教学资源财富。教师间形成良好的协作关系，出现教师集体开发课件，共享课件的好现象。

7.4、积极倡导学科根据自身特点开展形式多样的网络教学。

B：游埠初中“温暖课堂”空间建设方案

1、学校介绍

1.1、学校历史与现状

学校坐落在古镇游埠原塔园殿旧址，坐临衢江之畔，晚唐文化高僧贯休和当代世界十大摄影师之首郎静山的故里——浙江省“四大古镇”之一的游埠镇，学校环境优美设施齐全，历史悠久。创办于 1936 年 8 月，其前身为兰溪县立自治实验区中心小学，1976 年改为初级中学。学校自 1995 年 8 月金湖初中、1998 年 8 月下王初中、2002 年 8 月中洲初中相继并入我校。

游埠初中将“走进一段温暖的旅程”作为自己的办学理念，基于原有的学校“温暖教育”的深化。名哲学家雅思贝尔斯在《什么是教育》中这样写道：“教育就是一棵树摇动另一棵树，一朵云推动另一朵云，一个灵魂唤醒另一个灵魂。”游埠初中就是本着让每一位教师富有仁爱之心，温暖彼此；让每一位学生在校三年享受一段温暖的校园学习之旅，为学生的终身发展奠定坚实的基础。让“温暖理念”贯穿在师生校园工作、学习、生活的每一个角落，“仁爱之心 温暖游埠”。

1.2、学校信息化建设工作规划

近几年来，周边学校正驶向学校发展的快车道，而我校在硬件建设还是很薄弱的，通过此次空间建设，希望能进行一些加强。

(1)、教学项目建设都要从“学生”、“老师”的主体出发，传递思想，传递情感，传递给“学生”的是“有温度的课堂、有温暖的校园生活”，践实我校的办学理念。

(2) 在学校原设备的基础上融合信息技术装备和数字教育资源，满足日常教学和拓展性课程教学，同时还满足多学科教学及活动运用，以信息技术为引领，以服务学校多学科教育教学活动为主要目标，老师不限地点、不限时间，及时便利的获得优质数字教育资源，实现网络备课，本地以及远程课堂实时互动，布置作业，网络答疑，完成教学的各环节，开放性和多功能为特色，重视以生为本，能更有效地支持教师教学和提升学生学习兴趣。

(3)、结合学校校园文化以及现有学校信息装备，或在原有普通教室、学科专用教室、实验室、图书阅览室基础上改造提升，建设重点和主要目标在“应用”层面，即注重资源利用，扎实推进“互联网+”环境下精准教学、同步课堂等“智慧教育”模式等诸



方面的应用。

(4)、建设内容支持对教学管理或教学行为的数据采集与分析,实现教与学过程的可回溯和数据化,支持开展基于数据的精准化、个性化、小组探究教学活动,有教与学过程的数据采集、记录、分析的软硬件系统。

(5)、教师可以及时便利的获得优质数字教育资源,实现网络备课,本地以及远程课堂实时互动,布置作业,网络答疑,完成教学的各环节,支持教师开展同步课堂教学。

1.3、“温暖的课堂”的教学环节运用

(1) 课前:老师课前充分的准备是高效课堂的根本保证,备课简便,可以重复使用,电子教辅多样,课前测,数据反馈,实现以学定教,实现老师的“精准高效备课”。实现以学生为主导,以教师为主体,以课本为主线的“温暖课前预习评测教学”。

(2) 课中:注重课堂的评价与鼓励,课堂中通过学习任务的及时反馈,老师可以及时了解每一位学生的学情,做到学生的表现及时给予评价,对于表现好的学生及时给予肯定与鼓励,帮助老师做到学生在课堂中越来越自信,及时挖掘出学生的特长,激发出孩子的兴趣,激发出更多探究知识的欲望,让学生感受到更多的关注。

(3) 课后:课后的检测与关注,自主学习的学习情况,通过信息技术及时反馈,对错题的收集,及时攻克,课后复习简单化,使教师能够精准掌握学生个体的学习需求,智能精准推送合适的资源,因材施教,实现个性化的课后辅导,切实减轻学生的学业负担。

2、空间建设总体思路

2.1、整体概述

本方案设计多媒体设备升级改造、智慧环境建设、教学空间建设、探究教学课堂平台搭建,解决了传统课堂授课方式单一、教学氛围平淡的问题。形成处处可教、时时可学的泛在化互联网教学交流环境,加快促进教育优质均衡发展,实现教育现代化发展目标,引导学生利用空间参与课内外教学活动、研学活动,伴随性记录成长过程,管理和展现学习成果,记录综合素质评价过程性数据。

2.2、建设内容

根据浙教办函[2020]41号文件要求“学校新型教学空间建设以正式教学空间为主,兼顾非正式学习空间”建设原则,教学空间建设方案设计分为4个部分:基础设施设备、教室环境布置、录播设备、精准教学支持设备。

(1)、基础设施设备



按照现有教室布局，给学生配备 6 人一组课桌，桌椅轻便可移动，根据教学需求，可以通过桌椅的拼接，实现集体授课、小组合作学习、教师教研等多样教学模式。教室前端配备一体机，教师平板电脑设备的网络教学功能，在教学过程中实现教师与学生双向互动。

（2）、教室环境布置

根据学校办学特色，教学理念等进行空间个性化布置，主要借助于配置文化卷帘及挂图、环境装饰墙、智慧灯光等，营造浓厚的学习氛围。

（3）、多学科精准教学支持设备

借智慧课堂云平台，以云学习、大数据系统为依托，以知识库为基础，组件技术为核心，教师可以利用平台提供的各种服务，获得精准、优质的数字教育资源，实现网络备课，本地以及远程课堂实时互动，布置作业，网络答疑，完成教学的各环节，同时支持多活动运用场景。

2.3、核心设备的介绍

（1）、多学科教学平台：支持移动课堂、交互课堂、互动课堂等教学模式，是信息化背景下集学习资源、移动终端、学习平台为一体的新开放、互动、共享的新型教与学的解决方案。

（2）、教师机平板电脑：教师机实现功能：

1) 课中离线教学，保证外网不稳定或断网时可正常上课，支持离线（仅针对本地智慧课堂）课堂教学，教师在预知无网的情况下，可提前生成离线授课资源包在无线局域网环境下进行教学，教学过程中的行为数据待连网后自动上传；

2) 电子白板，提供白板教学功能。支持白板书写、扩展、自由批注、擦除等功能，白板图片会自动保存在本地，方便教师进行课后总结；

3) 资源中心：云端资源模块支持访问智慧教育云平台，获取教师的课前备课数据用于课中教学。本地资源模块支持将教师手动导入至教师机上的资源保存，如 ppt 文档等。支持通过 U 盘、TF 卡以及通过 USB 连接电脑的形式便于教师资源导入，导入至本地的资源，可按照资源类型自动进行分类显示。

4) 微课录制支持在课前、课中、课后任意场景下展开微课录制，录制的视频支持上传至云端服务器，完成上传的微课支持通过微信、QQ 等形式分享至班级群内；通过微信小程序或 QQ 直接打开视频进行观看浏览，便于开展课后教学及家校共育。

5) 实物展台提供实物展台功能，支持教师移动终端拍摄实时视频，授课过程中进行同步直播，及拍摄多张图片进行对比展示，便于开展教学；拍摄的图片，支持加工



成题型，以互动试题的形式发给学生进行作答，便于开展课中互动教学。

6) 提供课堂过程记录功能，支持授课完成后查看课中产生的一系列教学数据，包括教师在授课过程产生的一系列行为轨迹、开展课中练习的统计数据、通过发题数据反映出的知识点掌握情况、以及课中开展互动教学所使用的一系列教学资源，含使用的备课数据、教学过程中产生的板书记录等，全程有效记录教师的课堂教学重点环节，便于教师课后回顾并反思教研。

7) 工具条工具功能，主要包括：画笔、截图、窗口切换、录屏快速启动微课录制工具等功能；

8) 支持维护教师机基础信息，包括应用信息、用户信息等；

9) 同步教材：提供浙江省小学、中学的现有同步教材（电子正版）包括全学科同步学习资源及应用组件，方便给学生布置自主学习作业，课前预习，课后复习作业。

3、应用规划

3.1、学校规划实现目标

(1)、对学校：通过智慧课堂教学，完善校本资源平台，加速本校资源建设，使空间真正成为广大师生利用信息技术开展教与学活动的主阵地。

(2)、对教师：备课减负，提高教师备授课效率，省时省力；课堂高效，依据智慧课堂软件平台提供的大数据支持多种教学模式和个性化教学提升课堂教学生成性和交互性；提高资源管理效率,促进学科教研组教师间的交流和协同，提升教师的信息化素养。

(3)、对学生：搭建丰富、实用的学生个人学习平台，培养学生良好学习习惯；完成学习任务的方式多样化，提高学习效率；智能评价，精确的知识点查漏补缺，帮助学生“对症下药”；促进小学、中学学生的兴趣学习力，小组学习能力、探究学习能力、深化培养动手能力、自动搜索学习资源的能力、解决问题能力。

3.2、实施规划培训工作

培 训 阶 段	培 训 内 容	人 员	课 时	地 点
启 动 学 习 培 训	1、备课培训：功能板块与体验与操作备课 互动课堂体验； 2、教师端其它功能板块讲解（批改作业、 微课、课外辅导、班级管理）； 3、备课及互动组件制作主讲 word 导卷、微	第 三 方	全 学 年	学 校

	<p>课制作；如何进行资源的创建；如何利用现有的课件上课；其它功能在帮助文档中老师可以自学；</p> <p>4、课堂互动教学工具使用，怎样展开课堂互动教学。</p>			
应用 研 修 培 训	<p>1、教学应用：教学环节试用熟悉阶段</p> <p>课前：微课+课前导学；</p> <p>课中：PPT+互动组件；</p> <p>课后：课后作业+课外辅导。</p>	小 组 与 技 术 人 员、第 三方	全 学 年 排 课 教 学	学 校
教 研 与 融 合	<p>1、教研活动、赛课、及常态化教学技术支持；</p> <p>2、学校公开课、研讨会等。</p> <p>3、校内教师微课比赛、PPT 比赛活动提供支持协助，建立、沉淀自己的校本资源库。</p>	全 员、 第 三 方	推 广 全 校 常 态 化 应 用	学 校

4、设计效果图





5、项目装修主要配置

分类	序号	设备名称	单位	数量	单价	总价
基础环境建设	1	课桌椅	套	40	175	7000
	2	墙面大白乳胶漆	平方	44.75	35	1566.25
	3	电路改造及空调	套	1	10217.75	10217.75
	4	吸音矿棉板吊顶	平方	91.6	85	7786
	5	窗帘定制安装	平方	69	56	3864
	6	智慧灯光	盏	10	680	6800
	7	防盗门	扇	2	1960	3920
	8	原防盗门拆除	扇	2	50	100
	9	原灯具拆除	盏	11	20	220
	10	原吊扇拆除	把	6	20	120
	11	移动讲台	套	1	500	500
	12	包柱	根	2	150	300
	13	场地平整	平方	101	10	1010
	14	普通学生课桌椅	尺寸 600mm*400mm*760mm	1		
	15	美的立式柜机	KFR-72L W/DN8Y-PA40 0(D3)	1		
	16	移动讲台	尺寸 780*620*230	1		
	17	后墙学校空间名及门口铭牌		1		
装修内容根据实际场地和学校设计方案结合装修系数由采购人指定，以上品牌、数量和单价供参考。						



6、项目分期成果

6.1、2020 年预期绩效，以青年教师及骨干教师为主，成立“教学空间精准教学教研组”，培训智慧课堂软件平台使用、试课、研课，促进小组成员信息技术与教育融合的水平提升，同时也培训学生在信息化环境下的学习能力及行为培养。达成指标：按照学科，每周拿出 10 节以上的课。

6.2、2021 年深化主科目（语文、数学、英语、科学）等教学应用，在“教学空间精准教学教研组”核心骨干教师带领下逐步探索出符合小学的信息化背景下的智慧课堂教学模式，学生更能多元化的利用平板进行课前、课中、课后的学习。指标：经常用、时时用，对学生的学情数据分析，提供大数据的分析学情报告，可以展开“分层培优”。

6.3、2022 年完善精准智慧课堂教学模式，实现信息教学常态化应用，形成基于网络平台的学生个性化发展评价体系；用先进的信息技术手段进行课程改革，实现智慧课堂的常态运用；构建基于云技术的教师、学生、家长的管理、资源、服务的学习空间。

推动指标：推动教师论文及承接市、省级课题，深化理解运用在教学实践中。



C: 灵洞中心学校唯美教学空间建设方案（初中）

1、申请学校介绍

1.1、我校对新型教学空间建设的理解：

（1）、教室设备配置突出先进性和实用性，在学校原设备的基础上融合信息技术装备和数字教育资源，满足日常教学和拓展性课程教学，同时还满足多学科教学及活动运用，以信息技术为引领，以服务学校多学科教育教学活动为主要目标，老师不限地点、不限时间，及时便利的获得优质数字教育资源，实现网络备课，本地以及远程课堂实时互动，布置作业，网络答疑，完成教学的各环节，开放性和多功能为特色，重视以生为本，能更有效地支持教师教学和提升学生学习兴趣，符合现代教育理念。

（2）、结合学校校园文化以及现有学校信息装备，或在原有普通教室、学科专用教室、实验室、图书阅览室基础上改造提升。重点和主要目标在“应用”层面，即注重资源利用，扎实推进“互联网+”环境下精准教学、同步课堂等“智慧教育”模式和信息化在“教”与“学”等诸方面的应用。

（3）、支持对教学管理或教学行为的数据采集与分析，实现教与学过程的可回溯和数据化，支持开展基于数据的精准化、个性化、小组探究教学活动，有教与学过程的数据采集、记录、分析的软硬件系统。

（4）、教师可以及时便利的获得优质数字教育资源，实现网络备课，本地以及远程课堂实时互动，布置作业，网络答疑，完成教学的各环节，支持教师开展同步课堂教学。

2、建设总体思路

2.1、整体概述

本方案设计多媒体设备升级改造、智慧环境建设、教学空间建设、探究教学课堂平台搭建，解决了传统课堂授课方式单一、教学氛围平淡的问题。形成处处可教、时时可学的泛在化互联网教学交流环境，加快促进教育优质均衡发展，实现教育现代化发展目标。

2.2、建设内容

根据浙教办函[2020]41 号文件要求“学校新型教学空间建设以正式教学空间为主，兼顾非正式学习空间”建设原则，教学空间建设方案设计分为4个部分：基础设施设备、教室环境布置、精准教学支持设备。

（1）、基础设施设备

按照现有教室布局，给学生配备6人一组课桌，桌椅轻便可移动，根据教学需求，



可以通过桌椅的拼接，实现集体授课、小组合作学习、教师教研等多样教学模式。教室前端配备一体机，教师平板电脑设备的网络教学功能，在教学过程中实现教师与学生双向互动。

(2)、教室环境布置

根据学校办学特色，教学理念等进行空间个性化布置，主要借助于配置文化卷帘及挂图、环境装饰墙、智慧灯光等，营造浓厚的学习氛围。

(3)、多学科精准教学支持设备

借智慧课堂云平台，以云学习、大数据系统为依托，以知识库为基础，组件技术为核心，教师可以利用平台提供的各种服务，获得精准、优质的数字教育资源，实现网络备课，本地以及远程课堂实时互动，布置作业，网络答疑，完成教学的各环节，同时支持多活动运用场景。

2.3、实施规划培训工作

培训阶段	培训内容	人员	课时	地点
启动学习培训	1、备课培训：功能板块与体验与操作备课互动课堂体验； 2、教师端其它功能板块讲解（批改作业、微课、课外辅导、班级管理）； 3、备课及互动组件制作主讲 word 导卷、微课制作；如何进行资源的创建；如何利用现有的课件上课；其它功能在帮助文档中老师可以自学； 4、课堂互动教学工具使用，怎样展开课堂互动教学。	第三方	全学年	学校
应用研修培训	1、教学应用：教学环节试用熟悉阶段 课前：微课+课前导学； 课中：PPT+互动组件； 课后：课后作业+课外辅导。	小组与技术人员、第三方	全学年排课教学	学校
教研与	1、教研活动、赛课、及常态化教学技术支持；	全员、	推广全	学校



融合	2、学校公开课、研讨会等。 3、校内教师微课比赛、PPT 比赛活动提供支持 与协助，建立、沉淀自己的校本资源库。	第三 方	校常态 化应用	
----	--	---------	------------	--




3、设计效果图



4、项目装修主要配置

分类	序号	设备名称	单位	数量	单价	总价
教室 基础设备 及装修	1	课桌椅	套	45	228	10260
	2	墙面大白乳胶漆	平方	85.32	35	2986.2
	3	地面塑胶地板	平方	60.82	95	5777.9
	4	实木踢脚线安装	米	32.64	25	816
	5	电路改造及空调	套	1	9549.2	9549.2
	6	吸音矿棉板吊顶	平方	60.82	85	5169.7
	7	窗帘定制安装	平方	65.3	56	3656.8
	8	防盗门	扇	2	1860	3720
	9	原防盗门拆除	扇	2	50	100
	10	原灯具拆除	盏	9	20	180
	11	原吊扇拆除	把	4	20	80
	12	移动讲台	套	1	500	500
	13	场地平整	平方	60.82	10	608.2



14	普通学生课桌椅	尺寸 600mm*400mm *760mm			
15	美的立式柜机	KFR-72LW /DN8Y-PA400(D3)	1		
16	移动讲台	尺寸 780*620*230	1		
17	后墙学校空间名及 门口铭牌		1		
装修内容根据实际场地和学校设计方案结合装修系数由采购人指定，以上品牌、数量和单价供参考。					

D: 马涧小学新六艺多功能空间建设方案

1、方案前言:

为深入贯彻落实全国教育大会精神和《浙江省教育信息化“十三五”发展规划》，加快浙江教育数字化转型发展，以信息化引领教育现代化。根据浙江省教育厅为民办实事工作要求和《浙江省教育厅办公室关于印发浙江省义务教育薄弱环节改善与能力提升工作实施计划（2020年）的通知》（浙教办函[2020]41号）为引领。

根据兰溪市教育信息化的工作布署，重点和主要目标在“应用”层面，即注重资源利用，扎实推进“互联网+”环境下精准教学、同步课堂等“智慧教育”模式和信息化在“教”与“学”等诸方面的应用，以信息化支撑引领教育现代化发展，加速教育理念更新、模式变革、体系重构。

我校经过前期几年的信息化教学积极探索，结合新课改，教师对新技术运用教学满怀热情，计划将精准智慧课堂教学引入课堂，深化“精准教学”、“特色教学”，加速教育理念更新、模式变革、体系重构，技术与教学深度融合，培养一批有较高信息素养和富有团队合作精神的教师团队。

2、学校基本情况



“厚重人文 厚实人生”

2.1、学校座落在历史悠久，文化积淀深厚马涧镇，在办学过程中，学校始终将信息化的建设放在至关重要的位置上，为了实现信息化的持续发展，学校专设专职老师负责此项工作，近 5 年来学校信息化建设取得了重要的进展，主要表现在：

(1) 实现了多媒体化，教学方面已经在每个教室配备一体机，电脑网络教室 1 间，多功能学术报告厅一间，这些设备的配置，优化了信息技术环境，基本实现了教学信息传播的多媒体化。

(2) 实现了教育资源共享。为对外交流和内部管理的需要，学校经建立了专门的网站、公众号。作为学校与家长沟通，班级之间交流的平台。目前校内网络共享信息已经达到音频、视频、文字、图象、课件 5 大类。

(3) 教师信息素养不断提升，教育观念得到转变，近三年教师多次参加信息技术比赛，并多人获得区级以上荣誉。

2.2、我校对新型教学空间建设的理解：

(1) 教室设备配置突出先进性和实用性，在原教室设备的基础上融合信息技术装备和数字教育资源，满足学科日常教学和拓展性课程教学，同时还满足多学科教学及活动运用，以信息技术为引领，以服务学校多学科教育教学活动为主要目标，老师不限地点、不限时间，及时便利的获得优质数字教育资源，实现网络备课，本地以及远程课堂实时互动，布置作业，网络答疑，完成教学的各环节，开放性和多功能为特色，重视以生为本，能更有效地支持教师教学和提升学生学习兴趣，符合现代教育理念。

(2) 结合学校校园文化以及现有学校信息装备，或在原有普通教室、学科专用教室、实验室、图书阅览室基础上改造提升。重点和主要目标在“应用”层面，即注重资



源利用，扎实推进“互联网+”环境下精准教学、同步课堂等“智慧教育”模式和信息化在“教”与“学”等诸方面的应用。

(3) 支持对教学管理或教学行为的数据采集与分析，实现教与学过程的可回溯和数据化，支持开展基于数据的精准化、个性化、小组探究教学活动，有教与学过程的数据采集、记录、分析的软硬件系统。

(4) 教师可以及时便利的获得优质数字教育资源，实现网络备课，本地以及远程课堂实时互动，布置作业，网络答疑，完成教学的各环节，支持教师开展同步课堂教学。

3、建设总体思路

3.1、整体概述

本方案设计多媒体设备升级改造、智慧环境建设、教学空间建设、探究教学课堂平台搭建等模块，解决了传统课堂授课方式单一、教学氛围平淡的问题。形成处处可教、时时可学的泛在化互联网教学交流环境，加快促进教育优质均衡发展，实现教育现代化发展目标。

3.2、建设内容

根据浙教办函[2020]41 号文件要求“学校新型教学空间建设以正式教学空间为主，兼顾非正式学习空间”建设原则，教学空间建设方案设计分为3个部分：基础设施设备、教室环境布置、多学科小组探究教学支持设备。

(1)、基础设施设备

按照现有教室布局，给学生配备2人一组课桌，桌椅轻便可移动，根据教学需求，可以通过桌椅的拼接，实现集体授课、小组合作学习、教师教研等多样教学模式。教室前端配备一体机，教师平板电脑设备的网络教学功能，在教学过程中实现教师与学生双向互动。

(2)、教室环境布置

根据学校办学特色，教学理念等进行空间个性化布置，主要借助于配置文化卷帘及挂图、环境装饰墙、智慧灯光等，营造浓厚的学习氛围。

(3)、探究多学科教学支持设备

借智慧课堂云平台，以云学习、大数据系统为依托，以知识库为基础，组件技术为核心，教师可以利用平台提供的各种服务，获得精准、优质的数字教育资源，实现网络备课，本地以及远程课堂实时互动，布置作业，网络答疑，完成教学的各环节，同时支持多活动运用场景。



3.3、核心设备的介绍

(1)、多学科教学平台：支持移动课堂、交互课堂、互动课堂等教学模式，是信息化背景下集学习资源、移动终端、学习平台为一体的新开放、互动、共享的新型教与学的解决方案。

(2)、教师机平板电脑：教师机实现功能：

1).课中离线教学，保证外网不稳定或断网时可正常上课，支持离线（仅针对本地智慧课堂）课堂教学，教师在预知无网的情况下，可提前生成离线授课资源包在无线局域网环境下进行教学，教学过程中的行为数据待连网后自动上传；

2).电子白板，提供白板教学功能。支持白板书写、扩展、自由批注、擦除等功能，白板图片会自动保存在本地，方便教师进行课后总结；

3).资源中心：云端资源模块支持访问智慧教育云平台，获取教师的课前备课数据用于课中教学。本地资源模块支持将教师手动导入至教师机上的资源保存，如 ppt 文档等。支持通过 U 盘、TF 卡以及通过 USB 连接电脑的形式便于教师资源导入，导入至本地的资源，可按照资源类型自动进行分类显示。

4).微课录制支持在课前、课中、课后任意场景下展开微课录制，录制的视频支持上传至云端服务器，完成上传的微课支持通过微信、QQ 等形式分享至班级群内；通过微信小程序或 QQ 直接打开视频进行观看浏览，便于开展课后教学及家校共育。

5).实物展台提供实物展台功能，支持教师移动终端拍摄实时视频，授课过程中进行同步直播，及拍摄多张图片进行对比展示，便于开展教学；拍摄的图片，支持加工成题型，以互动试题的形式发给学生进行作答，便于开展课中互动教学。

6).提供课堂过程记录功能，支持授课完成后查看课中产生的一系列教学数据，包括教师在授课过程产生的一系列行为轨迹、开展课中练习的统计数据、通过发题数据反映出的知识点掌握情况、以及课中开展互动教学所使用的一系列教学资源，含使用的备课数据、教学过程中产生的板书记录等，全程有效记录教师的课堂教学重点环节，便于教师课后回顾并反思教研。

7).工具条工具功能，主要包括：画笔、截图、窗口切换、录屏快速启动微课录制工具等功能；

8).支持维护教师机基础信息，包括应用信息、用户信息等；

9).同步教材：提供浙江省小学、中学的现有同步教材（电子正版）包括全学科同步学习资源及应用组件，方便给学生布置自主学习作业，课前预习，课后复习作业。

4、应用规划



4.1、学校规划实现目标

(1)、对学校：通过智慧课堂教学，完善校本资源平台，加速本校资源建设。

(2)、对教师：备课减负，提高教师备授课效率，省时省力；课堂高效，依据智慧课堂软件平台提供的大数据支持多种教学模式和个性化教学提升课堂教学生成性和交互性；提高资源管理效率,促进学科教研组教师间的交流和协同，提升教师的信息化素养。

(3)、对学生：搭建丰富、实用的学生个人学习平台，培养学生良好学习习惯；完成学习任务的方式多样化，提高学习效率；智能评价，精确的知识点查漏补缺，帮助学生“对症下药”；促进小学学生的兴趣学习力，小组学习能力、探究学习能力、深化培养动手能力、自动搜索学习资源的能力、解决问题能力。

4.2、实施规划培训工作

培训阶段	培训内容	人员	课时	地点
启动学习培训	1、备课培训：功能板块与体验与操作备课互动课堂体验； 2、教师端其它功能板块讲解（批改作业、微课、课外辅导、班级管理）； 3、备课及互动组件制作主讲 word 导卷、微课制作；如何进行资源的创建；如何利用现有的课件上课；其它功能在帮助文档中老师可以自学； 4、课堂互动教学工具使用，怎样展开课堂互动教学。	第三方	全年	学校
应用研修培训	1、教学应用：教学环节试用熟悉阶段 课前：微课+课前导学； 课中：PPT+互动组件； 课后：课后作业+课外辅导。	小组与技术人员、第三方	全年排课教学	学校
教	1、教研活动、赛课、及常态化教学技术支	全	推	学



研 与 融 合	持; 2、学校公开课、研讨会等。 3、校内教师微课比赛、PPT 比赛活动提供支持 支持与协助, 建立、沉淀自己的校本资源库。	员、第 三方	广全校 常态化 应用	校
------------	---	-----------	------------------	---

5、设计效果图



6、项目装修主要配置

分类	序号	设备名称	单位	数量	单价	总价
基础 环境建设	1	课桌椅	套	24	800	19200
	2	电路改造及空调	套	1	6970	6970
	3	吸音矿棉板吊顶	平方	90	85	7650
	4	窗帘定制安装	平方	67	56	3752
	5	原灯具拆除	盏	10	20	200
	6	原吊扇拆除	把	6	20	120
	7	移动讲台	套	1	500	500
	8	场地平整	平方	101	10	1010
	9	复古课桌椅配方凳	1200mm m*500mm*7 00mm			

10	美的立式柜机	KFR-72 LW/DN8Y-P A400(D3)	1		
11	移动讲台	780*62 0*230	1		
12	后墙学校空间 名及门口铭牌		1		
装修内容根据实际场地和学校设计方案结合装修系数由采购人指定，以上品牌、数量和单价供参考。					

7、预期绩效

7.1、2020 年建设目标：

校长亲自挂帅担任组长，负责建设的规划和对信息化工作实施的指导。主管教育教学副校长担任副组长，具体负责规划的推进。三位教师为组员，主要负责信息化环境的建设、信息技术的培训。以青年教师及骨干教师为主，成立“教学空间精准教学教研组”，培训智慧课堂软件平台使用、试课、研课，促进小组成员信息技术与教育融合的水平提升，同时也培训学生在信息化环境下的学习能力及行为培养。

指标：按照学科，每周拿出 10 节以上的课。

7.2、2021 年建设目标：

多媒体的运用率 70%，100%的老师都能运用多媒体技术上课，深化主科目（语文、数学、英语、科学）等教学应用，在核心骨干教师带领下逐步探索出符合小学的信息化背景下的智慧课堂教学模式，学生更能多元化的利用平板进行课前、课中、课后的学习。经常用、时时用，对学生的学情数据分析。

7.3、2022 年建设目标：

完善精准智慧课堂教学模式，实现信息教学常态化应用，构建基于云技术的教师、学生、家长的管理、资源、服务的学习空间，形成基于网络平台的学生个性化发展评价体系；用先进的信息技术手段进行课程改革，实现智慧课堂的常态运用。

E：下王小学互动英语空间建设方案

1、学校基础

下王中心小学坐落在游埠镇下王行政村。它创办于清同治末年（1874 年），早先为崇文私塾，至今已有一百三十多年的历史，目前，全校有学生 231 名。



根据兰溪市教育信息化的工作布署，重点和主要目标在“应用”层面，即注重资源利用，扎实推进“互联网+”环境下精准教学、同步课堂等“智慧教育”模式和信息化在“教”与“学”等诸方面的应用，以信息化支撑引领教育现代化发展，加速教育理念更新、模式变革、体系重构。

我校经过前期几年的信息化教学积极探索，结合新课改，教师对新技术运用教学满怀热情，计划将精准智慧课堂引入课堂，先从英语学科深化“精准教学”、“分层教学”，培养中青年教师的信息素养，加速教育理念更新，让技术与教学深度融合。

2、我校对新型教学空间建设的理解：

(1)、教室设备配置突出先进性和实用性，在原设备的基础上融合信息技术装备和数字教育资源，满足英语日常教学和英语拓展性课程教学，同时还满足多学科教学及活动运用，以信息技术为引领，以服务学校多学科教育教学活动为主要目标，老师不限地点、不限时间，及时便利的获得优质数字教育资源，实现网络备课，本地以及远程课堂实时互动，布置作业，网络答疑，完成教学的各环节，开放性和多功能为特色，重视以生为本，能更有效地支持教师教学和提升学生学习兴趣，符合现代教育理念。

(2)、结合学校校园文化以及现有学校信息装备，或在原有普通教室、学科专用教室、实验室、图书阅览室基础上改造提升。重点和主要目标在“应用”层面，即注重资源利用，扎实推进“互联网+”环境下精准教学、同步课堂等“智慧教育”模式和信息化在“教”与“学”等诸方面的应用。

(3)、支持对教学管理或教学行为的数据采集与分析，实现教与学过程的可回溯和数据化，支持开展基于数据的精准化、个性化、小组探究教学活动，有教与学过程的数据采集、记录、分析的软硬件系统。

(4)、教师可以及时便利的获得优质数字教育资源，实现网络备课，本地以及远程课堂实时互动，布置作业，网络答疑，完成教学的各环节，支持教师开展同步课堂教学。

3、核心设备的介绍

(1)、多学科教学平台：支持移动课堂、交互课堂、互动课堂等教学模式，是信息化背景下集学习资源、移动终端、学习平台为一体的新开放、互动、共享的新型教与学的解决方案。

(2)、教师机平板电脑：教师机实现功能：

1) .课中离线教学，保证外网不稳定或断网时可正常上课，支持离线（仅针对本地



智慧课堂) 课堂教学, 教师在预知无网的情况下, 可提前生成离线授课资源包在无线局域网环境下进行教学, 教学过程中的行为数据待连网后自动上传;

2). 电子白板, 提供白板教学功能。支持白板书写、扩展、自由批注、擦除等功能, 白板图片会自动保存在本地, 方便教师进行课后总结;

3). 资源中心: 云端资源模块支持访问智慧教育云平台, 获取教师的课前备课数据用于课中教学。本地资源模块支持将教师手动导入至教师机上的资源保存, 如 ppt 文档等。支持通过 U 盘、TF 卡以及通过 USB 连接电脑的形式便于教师资源导入, 导入至本地的资源, 可按照资源类型自动进行分类显示。

4). 微课录制支持在课前、课中、课后任意场景下展开微课录制, 录制的视频支持上传至云端服务器, 完成上传的微课支持通过微信、QQ 等形式分享至班级群内; 通过微信小程序或 QQ 直接打开视频进行观看浏览, 便于开展课后教学及家校共育。

5). 实物展台提供实物展台功能, 支持教师移动终端拍摄实时视频, 授课过程中进行同步直播, 及拍摄多张图片进行对比展示, 便于开展教学; 拍摄的图片, 支持加工成题型, 以互动试题的形式发给学生进行作答, 便于开展课中互动教学。

6). 提供课堂过程记录功能, 支持授课完成后查看课中产生的一系列教学数据, 包括教师在授课过程产生的一系列行为轨迹、开展课中练习的统计数据、通过发题数据反映出的知识点掌握情况、以及课中开展互动教学所使用的一系列教学资源, 含使用的备课数据、教学过程中产生的板书记录等, 全程有效记录教师的课堂教学重点环节, 便于教师课后回顾并反思教研。

7). 工具条工具功能, 主要包括: 画笔、截图、窗口切换、录屏快速启动微课录制工具等功能;

8). 支持维护教师机基础信息, 包括应用信息、用户信息等;

9). 同步教材: 提供浙江省小学、中学的现有同步教材(电子正版) 包括全学科同步学习资源及应用组件, 方便给学生布置自主学习作业, 课前预习, 课后复习作业。

4、应用规划

4.1、学校规划实现目标

(1)、对学校: 通过智慧课堂教学, 完善校本资源平台, 加速本校资源建设。

(2)、对教师: 备课减负, 提高教师备授课效率, 省时省力; 课堂高效, 依据智慧课堂软件平台提供的大数据支持多种教学模式和个性化教学提升课堂教学生成性和交互性; 提高资源管理效率, 促进学科教研组教师间的交流和协同, 提升教师的信息化素养。



(3)、对学生：搭建丰富、实用的学生个人学习平台，培养学生良好学习习惯；完成学习任务的方式多样化，提高学习效率；智能评价，精确的知识点查漏补缺，帮助学生“对症下药”；促进小学、中学学生的兴趣学习力，小组学习能力、探究学习能力、深化培养动手能力、自动搜索学习资源的能力、解决问题能力。

4.2、实施规划培训工作

培 训 阶 段	培训内容	人员	课时	地点
启 动 学 习 培 训	1、备课培训：功能板块与体验与操作备课互动课堂体验； 2、教师端其它功能板块讲解（批改作业、微课、课外辅导、班级管理）； 3、备课及互动组件制作主讲 word 导卷、微课制作；如何进行资源的创建；如何利用现有的课件上课；其它功能在帮助文档中老师可以自学； 4、课堂互动教学工具使用，怎样展开课堂互动教学。	第 三 方	全学年	学校
应 用 研 修 培 训	1、教学应用：教学环节试用熟悉阶段 课前：微课+课前导学； 课中：PPT+互动组件； 课后：课后作业+课外辅导。	小 组 与 技 术 人 员、第 三方	全学年 排课教 学	学校
教 研 与 融 合	1、教研活动、赛课、及常态化教学技术支持； 2、学校公开课、研讨会等。 3、校内教师微课比赛、PPT 比赛活动提供支持协助，建立、沉淀自己的校本资源库。	全员、第 三 方	推广全 校常态 化应用	学校

5、设计效果图



6、项目装修主要配置

分类	序号	设备名称	单位	数量	单价	总价
教室基础设备及装修	1	课桌椅	套	30座（5组）	180	5400
	2	墙面大白乳胶漆	平方	35.3	35	1235.5
	3	电路改造及空调	套	1	5921.92	5921.92
	4	矿棉板吊顶	平方	50.2	85	4267.58
	5	原灯具拆除	盏	6	20	120
	6	原吊扇拆除	把	4	20	80
	7	移动讲台	套	1	500	500
	8	场地平整	平方	68.1	10	681
	9	六边桌板式	60*120*76			
	10	美的立式柜机	KFR-72L W/DN8Y-PA40 0(D3)	1		
	11	移动讲台	尺寸 780*620*230	1		
	12	后墙学校空间名及门口 铭牌		1		



装修内容根据实际场地和学校设计方案结合装修系数由采购人指定，以上品牌、数量和单价供参考。

7、预期绩效

7.1、2020 年建设目标：以青年教师及骨干教师为主，成立“教学空间精准教学教研组”，新建一个智慧课堂专用教室设备。培训智慧课堂软件平台使用、试课、研课，促进小组成员信息技术与教育融合的水平提升，同时也培训学生在信息化环境下的学习能力及行为培养。

指标：按照学科，每周拿出 10 节以上的课。

7.2、2021 年建设目标：深化主科目（语文、数学、英语、科学）等教学应用，在“教学空间精准教学教研组”核心骨干教师带领下逐步探索出符合小学、中学的信息化背景下的智慧课堂教学模式，学生更能多元化的利用平板进行课前、课中、课后的学习。

指标：经常用、时时用，对学生的学情数据分析，提供大数据的分析学情报告，可以展开“分层培优”。

7.3、2022 年建设目标：完善精准智慧课堂教学模式，实现信息教学常态化应用，形成基于网络平台的学生个性化发展评价体系；用先进的信息技术手段进行课程改革，实现智慧课堂的常态运用；构建基于云技术的教师、学生、家长的管理、资源、服务的学习空间。

7.4、推动指标：教师论文及承接市、省级课题，深化理解运用在教学实践中。

F：中洲小学综合教学空间建设方案

为深入贯彻落实全国教育大会精神和《浙江省教育信息化“十三五”发展规划》，加快浙江教育数字化转型发展，以信息化引领教育现代化。

根据兰溪市教育局教育信息化的工作要求，及本次空间建设要求指引，重点和主要目标在教学中的“应用”，资源利用，推进“互联网+”环境下同步课堂等“智慧教育”模式和信息化在“教”与“学”等诸方面的应用，以信息化支撑引领教育现代化发展，加速教育理念更新、模式变革、体系重构。

我校经过前期几年的信息化教学积极探索，结合新课改，教师对新技术运用教学满怀热情，计划将精准智慧课堂教学做为学校特色，深化“精准教学”、“分层教学”，加速教育理念更新、模式变革、体系重构，技术与教学深度融合，培养一批有较高信息素养和富有团队合作精神教师团队。



1、项目学校简介

兰溪市游埠镇中洲小学兴建于1983年,位于兰溪市西南部,坐落在美丽的衢江畔,西傍兰溪至游埠公路,交通便利。校园绿树成荫,鸟语花香,风景秀丽,环境宜人。学校校园占地面积11942平方米,建筑面积2944平方米,绿化面积3800平方米。现有6个教学班,12名教师。我校现有优质学生学习电脑30台,教师教学办公电脑14台,目前6个教室都配有希沃教学设备,美术室还配有白板教学设备,全校无线网络全覆盖,使教师教学,学生学习实现了网络化,数字化。我校教师注册、开通率达100%,满足了教师的教学需求,实现了资源共享。

2、对新型教学空间建设的理解:

2.1、教室设备配置突出先进性和实用性,在学科教学仪器设备的基础上融合信息技术装备和数字教育资源,满足学科日常教学和拓展性课程教学,同时还满足多学科教学及活动运用,以信息技术为引领,以服务学校多学科教育教学活动为主要目标,老师不限地点、不限时间,及时便利的获得优质数字教育资源,实现网络备课,本地以及远程课堂实时互动,布置作业,网络答疑,完成教学的各环节,开放性和多功能为特色,重视以生为本,能更有效地支持教师教学和提升学生学习兴趣,符合现代教育理念。

2.2、结合学校校园文化以及现有学校信息装备,或在原有普通教室、学科专用教室、实验室、图书阅览室基础上改造提升。重点和主要目标在“应用”层面,即注重资源利用,扎实推进“互联网+”环境下精准教学、同步课堂等“智慧教育”模式和信息化在“教”与“学”等诸方面的应用。

2.3、支持对教学管理或教学行为的数据采集与分析,实现教与学过程的可回溯和数据化,支持开展基于数据的精准化、个性化、小组探究教学活动,有教与学过程的数据采集、记录、分析的软硬件系统。

2.4、教师可以及时便利的获得优质数字教育资源,实现网络备课,本地以及远程课堂实时互动,布置作业,网络答疑,完成教学的各环节,支持教师开展同步课堂教学。

3、建设总体思路

3.1、整体概述

本方案设计多媒体设备升级改造、智慧环境建设、教学空间建设、探究教学课堂平台搭建等模块,解决了传统课堂授课方式单一、教学氛围平淡的问题。形成处处可教、时时可学的泛在化互联网教学交流环境,加快促进教育优质均衡发展,实现教



育现代化发展目标。

3.2、建设内容

根据浙教办函[2020]41 号文件要求“学校新型教学空间建设以正式教学空间为主，兼顾非正式学习空间”建设原则，教学空间建设方案设计分为4个部分：基础设施设备，同步课堂设备、教室环境布置、多学科探究精准教学支持设备。

(1)、基础设施设备

按照现有教室布局，给学生配备6人一组课桌，桌椅轻便可移动，根据教学需求，可以通过桌椅的拼接，实现集体授课、小组合作学习、教师教研等多样教学模式。教室前端配备一体机，教师平板电脑设备的网络教学功能，在教学过程中实现教师与学生双向互动。

(2)、教室环境布置

根据学校办学特色，教学理念等进行空间个性化布置，主要借助于配置文化卷帘及挂图、环境装饰墙、智慧灯光等，营造浓厚的学习氛围。

(3)、探究多学科教学支持设备

借智慧课堂云平台，以云学习、大数据系统为依托，以知识库为基础，组件技术为核心，教师可以利用平台提供的各种服务，获得精准、优质的数字教育资源，实现网络备课，本地以及远程课堂实时互动，布置作业，网络答疑，完成教学的各环节，同时支持多活动运用场景。

3.3、核心设备的介绍

(1)、多学科教学平台：支持移动课堂、交互课堂、互动课堂等教学模式，是信息化背景下集学习资源、移动终端、学习平台为一体的新开放、互动、共享的新型教与学的解决方案。

(2)、教师机平板电脑：教师机实现功能：

1).课中离线教学，保证外网不稳定或断网时可正常上课，支持离线（仅针对本地智慧课堂）课堂教学，教师在预知无网的情况下，可提前生成离线授课资源包在无线局域网环境下进行教学，教学过程中的行为数据待连网后自动上传；

2).电子白板，提供白板教学功能。支持白板书写、扩展、自由批注、擦除等功能，白板图片会自动保存在本地，方便教师进行课后总结；

3).资源中心：云端资源模块支持访问智慧教育云平台，获取教师的课前备课数据用于课中教学。本地资源模块支持将教师手动导入至教师机上的资源保存，如ppt文档等。支持通过U盘、TF卡以及通过USB连接电脑的形式便于教师资源导入，导入至



本地的资源，可按照资源类型自动进行分类显示。

4).微课录制支持在课前、课中、课后任意场景下展开微课录制，录制的视频支持上传至云端服务器，完成上传的微课支持通过微信、QQ 等形式分享至班级群内；通过微信小程序或 QQ 直接打开视频进行观看浏览，便于开展课后教学及家校共育。

5).实物展台提供实物展台功能，支持教师移动终端拍摄实时视频，授课过程中进行同步直播，及拍摄多张图片进行对比展示，便于开展教学；拍摄的图片，支持加工成题型，以互动试题的形式发给学生进行作答，便于开展课中互动教学。

6).提供课堂过程记录功能，支持授课完成后查看课中产生的一系列教学数据，包括教师在授课过程产生的一系列行为轨迹、开展课中练习的统计数据、通过发题数据反映出的知识点掌握情况、以及课中开展互动教学所使用的一系列教学资源，含使用的备课数据、教学过程中产生的板书记录等，全程有效记录教师的课堂教学重点环节，便于教师课后回顾并反思教研。

7).工具条工具功能，主要包括：画笔、截图、窗口切换、录屏快速启动微课录制工具等功能；

8).支持维护教师机基础信息，包括应用信息、用户信息等；

9).同步教材：提供浙江省小学、中学的现有同步教材（电子正版）包括全学科同步学习资源及应用组件，方便给学生布置自主学习作业，课前预习，课后复习作业。

4、应用规划

4.1、学校规划实现目标

(1)、对学校：通过智慧课堂教学，完善校本资源平台，加速本校资源建设。

(2)、对教师：备课减负，提高教师备授课效率，省时省力；课堂高效，依据智慧课堂软件平台提供的大数据支持多种教学模式和个性化教学提升课堂教学生成性和交互性；提高资源管理效率,促进学科教研组教师间的交流和协同，提升教师的信息化素养。

(3)、对学生：搭建丰富、实用的学生个人学习平台，培养学生良好学习习惯；完成学习任务的方式多样化，提高学习效率；智能评价，精确的知识点查漏补缺，帮助学生“对症下药”；促进小学学生的兴趣学习力，小组学习能力、探究学习能力、深化培养动手能力、自动搜索学习资源的能力、解决问题能力。

4.2、实施培训工作内容

培训阶段	培训内容
------	------

启动学习培训	1、备课培训：功能板块与体验与操作备课 互动课堂体验； 2、教师端其它功能板块讲解（批改作业、微课、课外辅导、班级管理）； 3、备课及互动组件制作主讲 word 导卷、微课制作；如何进行资源的创建；如何利用现有的课件上课；其它功能在帮助文档中老师可以自学； 4、课堂互动教学工具使用，怎样展开课堂互动教学。
应用研修培训	1、教学应用：教学环节试用熟悉阶段 课前：微课+课前导学； 课中：PPT+互动组件； 课后：课后作业+课外辅导。
教研与融合	1、教研活动、赛课、及常态化教学技术支持； 2、学校公开课、研讨会等。 3、校内教师微课比赛、PPT 比赛活动提供支持协助，建立、沉淀自己的校本资源库。

5、设计效果图



6、项目装修主要配置

分类	序号	设备名称	单位	数量	单价	总价
----	----	------	----	----	----	----



基础环境建设	1	课桌椅	套	30	175	5250
	2	墙面大白乳胶漆	平方	62	35	2170
	3	电路改造	套	1	2727.7	2727.7
	4	吸音矿棉板吊顶	平方	55.7	85	4734.5
	5	窗帘定制安装	平方	40	56	2240
	6	防盗门	扇	2	1860	3720
	7	原防盗门拆除	扇	2	50	100
	8	原灯具拆除	盏	5	20	100
	9	原吊扇拆除	把	4	20	80
	10	移动讲台	套	1	500	500
	11	场地平整	平方	58.18	10	581.8
	12	普通学生课桌椅			尺寸 600mm*400mm *760mm	
	13	美的立式柜机		1	KFR-72LW/ DN8Y-PA400(D 3)	
	14	移动讲台		1	尺寸 780*620*230	
	15	后墙学校空间名及门口铭牌		1		
装修内容根据实际场地和学校设计方案结合装修系数由采购人指定，以上品牌、数量和单价供参考。						

7、预期绩效

7.1、2020 年建设目标：以青年教师及骨干教师为主，成立“教学空间精准教学教研”，新建一个智慧课堂专用教室设备。培训智慧课堂软件平台使用、试课、研课，促进小组成员信息技术与教育融合的水平提升，同时也培训学生在信息化环境下的学习能力及行为培养。



指标：按照学科，每周拿出 10 节以上的课。

7.2、2021 年建设目标：深化主科目（语文、数学、英语、科学）等教学应用，在“教学空间精准教学教研组”核心骨干教师带领下逐步探索出符合小学的信息化背景下的智慧课堂教学模式，学生更能多元化的利用平板进行课前、课中、课后的学习。

指标：经常用、时时用，对学生的学情数据分析，提供大数据的分析学情报告，可以展开“分层培优”。

7.3、2022 年建设目标：完善精准智慧课堂教学模式，实现信息教学常态化应用，形成基于网络平台的学生个性化发展评价体系；用先进的信息技术手段进行课程改革，实现智慧课堂的常态运用；构建基于云技术的教师、学生、家长的管理、资源、服务的学习空间。

7.4、推动指标：教师论文及承接市、省级课题，深化理解运用在教学实践中。



G: 游埠镇金湖辅导完小全能视频互动综合空间建设方案

1、学校基础

兰溪市游埠镇金湖辅导完小校园共占地 6786 平方米，建筑面积 2195 平方米，拥有教学楼、办公楼、食宿楼各一幢，配有计算机教室、音乐教室、美术教室、科学实验室、图书阅览室和会议室各一个。在学校，课堂教学环节是学生接受系统教育最重要的一环，做好教学互动环节，是掌握好教学环节的质量，提高教学水平的关键。现行的教学过程中，由于校园规模小人数少，智慧教室配备落后，作为一种新型的教育形式和现代化教学手段，新型教学空间的建设，将给金湖小学带来新的机遇和学习方式，实现课堂的互动性和灵动性，让课堂更有趣、教学更有效。

2、总体思路

2.1、整体概述

全能视频互动综合空间根据浙江省教育厅为民办实事工作要求，以《浙江省教育厅办公室关于印发浙江省义务教育薄弱环节改善与能力提升工作实施计划（2020 年）的通知》（浙教办函[2020]41 号）为引领，落实《浙江省教育信息化“十三五”发展规划》，加快浙江教育数字化转型发展，以信息化引领教育现代化。

根据兰溪市教育信息化的工作布署，重点和主要目标在“应用”层面，即注重资源利用，扎实推进“互联网+”环境下精准教学、同步课堂等“智慧教育”模式和信息化在“教”与“学”等诸方面的应用，以信息化支撑引领教育现代化发展，加速教育理念更新、模式变革、体系重构。根据浙江省教育厅有关中小学新型教学空间建设要求和义务教育薄弱环节改善与能力提升工程学校教学空间效能提升项目要求进行设计。希望着重对义务教育薄弱环节进行改善。以服务教育教学活动为宗旨，正式教学空间以支撑基础性课程教学为主，兼顾拓展性课程教学和其他教学活动，日常学科教学每周开课不少于 10 节；非正式学习空间以支持阅读为主，兼顾其他自主学习活动，每周开放时间不少于 40 小时。

2.2、建设内容

根据浙教办函[2020]41 号文件要求“学校新型教学空间建设以正式教学空间为主，兼顾非正式学习空间”建设原则，教学空间建设方案设计分为 3 个部分：基础设施设备、教室环境布置、多学科小组探究教学支持设备。

（1）、基础设施设备

按照现有教室布局，给学生配备 6 人一组课桌，桌椅轻便可移动，根据教学需求，可以通过桌椅的拼接，实现集体授课、小组合作学习、教师教研等多样教学模式。教



室前端配备一体机，录播设备、教师平板电脑设备的网络教学功能，在教学过程中实现教师与学生双向互动。

（2）、教室环境布置

根据学校办学特色，教学理念等进行空间个性化布置，主要借助于配置文化卷帘及挂图、环境装饰墙、智慧灯光等，营造浓厚的学习氛围。

（3）、探究多学科教学支持设备

借智慧课堂云平台，以云学习、大数据系统为依托，以知识库为基础，组件技术为核心，教师可以利用平台提供的各种服务，获得精准、优质的数字教育资源，实现网络备课，本地以及远程课堂实时互动，布置作业，网络答疑，完成教学的各环节，同时支持多活动运用场景。

3、应用规划

一是开展全科教学。教室的前半部分是课堂学习区，主要供校区学生上课使用。通过互联网+同步课堂，他们可以和市区小学一起上课。课程包括语数英科音体美等，还包含部分拓展性课程。

二是提供全科资源。课堂学习区内还设有学科教具摆放区、学科学具摆放区、学习用品放置格等，学生们可以根据不同学科课堂需求，随用随取。此外，通过名师专递课堂、网络微课资源，实现学科资源共享，让农村孩子享受高质量科学教学资源。

教室的后半部分是学科活动区，紧密结合教育平台，各科教师可以利用平台提供的各种服务，获得精准、优质的数字教育资源，实现网络备课，本地以及远程课堂实时互动，布置作业，网络答疑，完成教学的各环节。

学生在平台上，可以与老师进行实时课堂互动，获得名师提供的各种教学资源以及辅导，可以根据学生的学情及练习的结果，选择精准化、个性化教学辅导。

教师和学生在线上线下的各种教与学的活动，都可以图片加文字的形式上传，进行过程性评价。

4、设计效果图



5、项目装修主要配置

分类	序号	设备名称	单位	数量	单价	总价
基础环境建设	1	课桌椅	套	22 (4 组)	209	4598
	2	电路改造及立式空调及安装辅材	套	1	9000	9000

3	智慧灯光	套	9	680	6120
4	吸音矿棉板吊顶	平方	74	85	6232
5	原灯具拆除	盏	9	20	180
6	原吊扇拆除	把	4	20	80
7	移动讲台	套	1	500	500
8	挂壁式空调	台	2	2199	4398
9	场地平整	平方	70	10	700
10	六边桌板式	60*120*76			
11	美的立式柜机	KFR-72LW/D N8Y-PA400(D3)	1		
12	移动讲台	尺寸 尺寸 780*620*230780*6 20*230	1		
13	后墙学校空间名 及门口铭牌		1		
装修内容根据实际场地和学校设计方案结合装修系数由采购人指定，以上品牌、数量和单价供参考。					

6、预期绩效

6.1、项目建设后在 2020 年按照学科，每周拿出 10 节以上的课，以中青年教师为主，培训智慧课堂软件平台使用、试课、研课，促进中青年教师信息技术与教育融合的水平提升，培养学生在信息化环境下的学习能力及行为培养。

6.2、在骨干教师带领下逐步探索出符合小学的信息化背景下的智慧课堂教学模式，学生更能多元化的利用平板进行课前、课中、课后的学习，深化主科目（语文、数学、英语、科学）等教学应用。做到经常用、时时用，对学生的学情数据分析，提供大数据的分析学情报告，可以展开“分层培优”。

6.3、构建基于云技术的教师、学生、家长的管理、资源、服务的空间，实现信息教学常态化应用，形成基于网络平台的学生个性化发展评价体系；用先进的信息技术手段进行课程改革，实现智慧课堂的常态运用；

**标项二：精准教学类新型教学空间**

序号	学校名称	装修系数	预算金额 (万元)	总预算 (万元)	备注
1	殿山初中	0.175	20	211.5	
2	行知中学	0.175	20		
3	横溪初中	0.175	20		
4	梅江初中	0.175	20		
5	石渠初中	0.175	20		
6	赤溪初中	0.175	20		
7	岩山中学	0.175	20		
8	永昌初中	0.175	20		
9	诸葛中学	0.175	20		
10	柏社小学	0.177	15		
11	殿山小学	0.193	16.5		

★注：本项目设置有各校空间单个最高限价和本标项最高限价，高于任何一个最高限价均为废标。

本标段采购建设精准教学类等新型教学空间 11 个，分布于全市 11 所学校，其中 9 所初中各空间精准教学部分设计内容基本相同，空间环境基础装饰装修（含课桌椅、讲台，空调、灯光等）各略有不同。环境装修部分，以学校设计的方案所提供的装修内容为基本原则，但实际装修前要与学校进行具体的装修风格和方案的落实并报教育局同意后方可施工。2 所小学的，则以各校所设计方案为准。每个空间设定有最高的资金总预算(如 20 万元，报价不能超过此限价。)和空间的装修系数（如：其中用于基础装修部分为 3.5 万元，则设定该空间的装修系数为 $3.5/20=0.175$ ），该空间商家如实际报价为 18.5 万元，则其中的 $18.5*0.175=3.2375$ 万元将用于基础装修部分。整个标段总



预算（最高限价）为：211.5 万元，竞标时的商务报价是指整个项目报价，但总报价应该为各空间报价之和，如有差错，只以总价较低的为准。

装修部分，按装修系数确定的装修费用，中标供应商须以招标文件中的效果图和内容方案描述，与学校一起针对设计方案中的装修装饰的内容、用材、工艺及特色最后确定并报教育局认可后方可施工，最终必须提供装修清单给采购人确认。

（一）采购需求：

序号	名称	数量	备注
1	大数据精准教学系统	9 套	
2	个性化学习系统	9 套	
3	智慧课堂系统	9 所学校每校 6 个班级， 年级随学校定。	
4	高速扫描仪	9 台	
以上为横溪等 9 所初中需求			
5	殿山中心校（小学部）墨水屏 语文天地学习空间	1 套	
6	柏社小学智能语言学习空间	1 套	
7	空间基础环境建设	11 个	
8	9 所初中空间装修系数	0.175	
9	柏社小学空间装修系数	0.177	
10	殿山中心校（小学部）空间装 修系数	0.193	

具体需求以附件各校设计方案为准。

（二）空间基础环境建设要求描述：

序号	学校名称	装潢装饰明细
1	殿山初中部	地面塑胶地板安装（3MM 厚）、实木踢脚线安装、墙面刮大白、刷白色乳胶漆、烤漆龙骨、吸音矿棉板吊顶、LED 平板灯、原吊扇拆除、文化墙装饰、立式空调、学生桌椅等
2	行知中学	地面塑胶地板安装（3MM 厚）、实木踢脚线安装、墙面刮大白、刷白色乳胶漆、烤漆龙骨、吸音矿棉板吊顶、LED 平板灯、原吊扇拆除、文化墙装饰、立式空调、学生桌椅等
3	横溪初中	墙面刮大白、刷白色乳胶漆、烤漆龙骨、吸音矿棉板吊顶、防盗门安装、遮光卷帘安装、LED 平板灯、原防盗门和吊

		扇拆除、文化墙装饰、学生桌椅等
4	梅江初中	墙面刮大白、刷白色乳胶漆、烤漆龙骨、吸音矿棉板吊顶、防盗门安装、遮光卷帘安装、LED 平板灯、原防盗门和吊扇拆除、文化墙装饰、中央空调、学生桌椅、钢制讲台等
5	石渠初中	地面塑胶地板安装（3MM 厚）、实木踢脚线安装、防盗门安装、遮光卷帘安装、原防盗门拆除、文化墙装饰、立式空调、学生桌椅、钢制讲台等
6	赤溪初中	墙面刮大白、刷白色乳胶漆、烤漆龙骨、吸音矿棉板吊顶、防盗门安装、遮光卷帘安装、LED 平板灯、原防盗门和吊扇拆除、文化墙装饰、立式空调、学生桌椅等
7	岩山中学	墙面刮大白、刷白色乳胶漆、烤漆龙骨、吸音矿棉板吊顶、防盗门安装、遮光卷帘安装、LED 平板灯、原防盗门和吊扇拆除、文化墙装饰、中央空调、钢制讲台加底座等
8	永昌初中	墙面刮大白、刷白色乳胶漆、烤漆龙骨、吸音矿棉板吊顶、遮光卷帘安装、LED 平板灯、原吊扇拆除、文化墙装饰、学生桌椅、钢制讲台等
9	诸葛中学	地面塑胶地板安装（3MM 厚）、实木踢脚线安装、烤漆龙骨、吸音矿棉板吊顶、LED 平板灯、原吊扇拆除、文化墙装饰、立式空调、学生桌椅、有源音响等
10	柏社小学	地面塑胶地板安装（3MM 厚）、实木踢脚线安装、墙面刮大白、刷白色乳胶漆、烤漆龙骨、吸音矿棉板吊顶、遮光卷帘安装、LED 平板灯、文化墙装饰、学生桌椅等
11	殿山小学部	地面塑胶地板安装（3MM 厚）、实木踢脚线安装、墙面刮大白、刷米黄色乳胶漆、烤漆龙骨、吸音矿棉板吊顶、防盗门安装、LED 平板灯、原防盗门和吊扇拆除、文化墙装饰、中央空调、钢制讲台等

详细空间基础环境建设要求见附件一：各校设计方案。

效果图





(三) 精准教学部分需求

(1)、9 所初中精准教学部分需求清单:

序号	产品	模块	技术要求	数量
1	大数据精准教学系统	用户基础信息管理	<ol style="list-style-type: none"> 1. 须支持用户信息管理: 支持学生姓名、学籍号、班级信息一键导入, 系统自动生成学生账号; 2. 须支持班级管理: 须支持批量导入班级和自定义班级名称, 支持学生转班、升年级; 批量转班支持页面在线编辑; 3. 须支持角色权限管理: 须支持学校管理员、子管理员、校长、年级主任、学科组长、班主任、学科教师等多种角色的权限管理; 4. 须支持新高考模式下的班级分层走班设置, 以便于学科分层教学; 5. 须支持对学生进行标签设置, 支持自定义标签; 6. ★须支持批量生成学生条形码, 用于考试扫描识别。 	9 套
		智能阅卷系统	<p>题库资源</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 须提供 100 万道以上中学全学科题库资源; 2. 题库须支持按知识点、教材章节、关键词、题型、难度选题组卷; 3. 须支持通过选题组卷, 系统自动生成试卷及配套的答题卡供教师下载使用。 <p>考试管理</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 须支持学校周测、阶段性考试、联考数据采集, 采集方式简单快捷; 支持考试试卷上传; 2. 须支持智能排考场, 并对应学生相应的准考证号, 可导出 excel 表格; 3. 须支持分层走班, 支持新高考模式下的考试与在线阅卷; 4. ★须支持按照角色、科目、部分老师选择屏蔽或发布成绩; 支持单科结束阅卷立即发布成绩或暂不发布成绩; 支持联考考试单校成绩仅向该校特定老师或该校全部老师发布; 5. 须支持成绩批量检查及监控; 须支持在网页上修改提交, 重新生成评价分析报告; 须支持学生成绩申诉并可自由开启关闭; 6. 须支持新增考试科目, 科目名称支持自定义编辑; 7. 须支持自定义多选题得分规则, 满足任意得分规则; 支持将作弊学生成绩设置为零分; 8. 须支持快速灵活成绩补录, 支持联考成绩补录, 支持小题分补录; 	



		<p>9. 须支持新高考学校的联考，支持联考考试报表管理；</p> <p>10. 须支持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>11. ★须支持批量设置阅卷老师、仲裁老师和题组长；</p> <p>12. 须支持按科目导入计划人数，并按照计划人数扫描；</p> <p>13. 须支持快速下载未扫、已扫、缺考、异常名单，支持汇总表统计每个学生各个科目的扫描情况；</p> <p>14. 须支持多选题与主观题的选做题关联统分。</p> <p>答题卡制作</p> <p>15. ★须支持教师使用 web 端浏览编辑答题卡，支持系统制卡、题库制卡、三方制卡；须支持教师上传 word 版试卷，系统自动切题，自动标注知识点，自动生成答题卡；</p> <p>16. 须支持学生单科双张答题卡的制作、扫描及识别；支持 A、B 卷答题卡制作；</p> <p>17. 须支持系统答题卡模板的编辑、下载；支持答题卡模板复用；</p> <p>18. 答题卡排版须支持单选题、多选题、填空题、解答题、判断题、选做题题型设置，支持单选题、多选题按题号横排、竖排等混排；</p> <p>19. 须支持答题卡版式按照 1 栏、2 栏和 3 栏自由排版布局；</p> <p>20. 答题卡制作须支持学籍号、考生类别设置；</p> <p>21. 须支持使用 60 克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。</p> <p>答题卡扫描识别</p> <p>22. 须支持分批扫描、先扫描后阅卷、边扫描边阅卷、先阅卷后扫描功能，支持扫描仪群组联网协同工作；</p> <p>23. 须支持一个学生多张答题卡形式的扫描，支持 A、B 卷答题卡的制作及混合扫描；支持答题卡补扫；支持识别填涂考号、条形码、学籍号、学校自定义 4~12 位考号；</p> <p>24. 须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、A/B 卷及选做题识别同步完成，无需扫描后二次识别或出现明显的异步处理；</p> <p>25. ★须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>26. ★须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，满足新高考使用；</p> <p>27. 须支持连续按学科、学校为单位的分批扫描；支持正反颠倒、</p>	
--	--	---	--



		<p>上下颠倒及序号混乱等情形的扫描识别及结果与图像的自动纠正；</p> <p>28. 须支持扫描时自动校对考生信息与客观题填涂，自动检测并提示错填、误填、漏填的考生信息、单选题、多选题、判断题、选做题；</p> <p>29. 须支持扫描过程中调整系统自动生成的答题卡识别区域；</p> <p>30. 提示的异常处理须支持边扫描边处理、分批次处理、扫描后统一处理；支持客观题、选做题异常的批量处理，支持设置扫描图片质量；支持缺考设置；针对答题卡中单选和多选题的错误设置，支持单多选扫描的灵活切换；</p> <p>在线阅卷</p> <p>31. 须支持集中、分散或集中与分散相结合的方式进行网上阅卷；</p> <p>32. 须支持按照老师阅卷进度分别出报告，先阅完的先出报告；支持阅卷老师重新阅卷；</p> <p>33. 须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）联考中参考学校实际人数分配教师任务量。阅卷时须支持搜索学科组长；</p> <p>34. ★须支持云端阅卷，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；</p> <p>35. 阅卷时须支持护眼模式；</p> <p>36. 须支持在阅卷过程中，将学生答卷保存到本地，用作试卷讲评；</p> <p>37. 须支持设置步骤分进行打分，支持阅卷老师设置评分步长和常用分值；支持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；支持给分明细导出；支持批量设置客观题答案和分值；</p> <p>38. ★须支持移动端阅卷，手写批注并保留阅卷痕迹；移动端阅卷支持打分板、打分栏自由切换；支持阅卷时自动提交并可以自主开启或关闭；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>39. 阅卷须支持对试题单评、双评、回评、抽查、仲裁；</p> <p>40. 须支持多角色对阅卷的总体进度、各题进度、个人进度及评卷误差的实时监控；支持监管老师将试卷打回给老师重阅；支持阅卷进度提示；</p>	
--	--	---	--



		<p>41. 须支持题组长进行阅卷质量监控, 并进行老师评阅试卷的抽样和打回;</p> <p>42. ★须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>43. 须支持使用自定义学籍号的单校和联考考试, 并在创建考试时进行学籍号校验, 批量导出未设置学籍号的学生;</p> <p>44. ★须支持增加巡考员角色, 支持巡考员对阅卷的监管、查看阅卷进度, 对考试阅卷的整体质量、进度进行把控;</p> <p>45. 须支持快速试评功能, 可以快速从试评切换到正评。</p> <p>先阅卷后扫描方式-手阅</p> <p>1. 须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. 须支持语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理、科学、历史与社会、信息技术、通用技术学科 WORD 试卷导入, 系统自动生成答题卡;</p> <p>3. 答题卡排版支持单选题、多选题、判断题、填空题、简答题多种题型, 填空题支持一题多空的批阅, 简答题支持分步骤批阅;</p> <p>4. 须支持答题卡按照 1 栏、2 栏和 3 栏版式自由布局;</p> <p>5. 须提供带题干答案卡和纯答题卡两种答题卡生成方式, 所有试卷均支持自动关联知识点; 支持对 A4、A3、8K、16K、B4 多规格纸张的扫描识别;</p> <p>6. 须支持学生在纸上作答, 教师仍在纸上批改, 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;</p> <p>7. 须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>8. 须支持加分制和减分制两种统分方式;</p> <p>9. 须支持一个学生单次作业最多 4 张答题卡的扫描识别;</p> <p>10. 扫描过程须简单快捷, 无需事先生成扫描切割模块, 无需创建手阅考试, 接入阅卷仪后, 可直接扫描试卷并采集成绩;</p> <p>11. 答题卡须支持准考证号、短学号、学籍号(学校自定义 4~12 位考号)、短学籍号填涂, 以及条形码、手写考号多种识别方式;</p> <p>12. 须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, 一一对应, 方便学生作答;</p> <p>13. 须支持纯作答的答题卡、卡卷合一的答题卡填空题线上批</p>	
--	--	--	--



			<p>改，作答区即批改区，不限定在指定框内进行批改，方便老师批改，便于学生查看错误批注点；</p> <p>14. ★须支持教师无需提前创建考试，即扫即创建扫描记录，扫描结束即可查看报告；</p> <p>15. ★须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>16. ★须支持在同一场考试场景下，部分学科使用先扫描后阅卷（网阅）方式和其他学科使用先阅卷后扫描（手阅）方式的自由组合，并能够生成考试的总体评价分析报告。</p> <p>自动评分</p> <p>1. ★须支持英语填空题自动评分；</p> <p>2. ★须支持英语作文自动评分；</p> <p>3. ★须支持数学填空题自动评分。</p>	
		基础数据分析	<p>1. 须支持管理权限分级，根据权限大小可查看联考报告、校级报告、班级报告、学科报告、学生报告；</p> <p>2. ★联考报告须支持指标、模块货架式自选；须支持分段指标自行划分，报告自定义生成；支持联考单校查看联考排名；联考报告指标须覆盖考试情况综述、分数分析（Z 分数、T 分数、差异系数、离均差、超均率）、达线情况、学业等级分布、分数分布形态、卷面答题情况、单科培优情况、学业水平分段、名次段情况；支持通过网页浏览数据分析指标；支持一键导出 excel 版和 pdf 版报告；</p> <p>3. 校级报告支持校级管理者根据学校教学情况对分段指标自行划分标准，包含进线人数、分段人数、学业等级等；支持自定义选择班级范围进行分析评价；须支持查看校级多学科报告，包括学科成绩对比、班级成绩对比、学业等级对比、进线分析、临界生对比、优秀学困生对比、优劣势学科对比；须支持查看校级单学科报告，支持查看班级成绩对比、学业等级分布、成绩等级对比、成绩分段对比、进线分析、临界生对比、优秀学困生对比；支持通过网页浏览数据分析指标、支持切换图表两种模式展现评价分析结果；支持根据页面设置结果导出 Excel 格式成绩数据及每个学生的小题步骤分；</p> <p>4. ★班级报告须支持查看多学科报告，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；须支持查看单学科报告指标，包括概览、学业等级分布、需关注学生、高频错题；须支持查看单科作答情况，包括答题</p>	



			<p>情况、客观题的选项统计、平均得分；须支持查看单科试卷分析，包括试卷整体难度、信度等指标评测、大题题型分析、小题分析、知识点分析；须支持查看成绩单，包括学生基本信息、单科成绩单和全科成绩表，支持以 pdf 形式导出学生成绩单；须支持通过网页浏览数据分析指标、支持一键导出 excel 版报告；须支持导出试卷原卷和原卷放大缩小；</p> <p>5. ★学科报告须支持学校根据学情自定义学业等级分段；报告须提供学情概览（平均分、最高分、优秀率、合格率、班级排名、缺考学生）、学业等级分布（优秀、良好、合格、不合格各分档的分数区间、人数、年级排名及学生名单）、需关注学生（大幅进步、大幅退步、临界生、波动生）、高频错题（题号、题型、知识点、班级得分率、与年级差值、高频错误项）的分析指标；须提供试卷质量分析（整体难度、信度、区分度分析）、大题分析、小题分析、知识点分析及答题详情分析多个指标；须支持网页试卷讲评，试题题目以网页文本方式呈现，支持展示单题班级均分、年级均分/得分率、客观题选项答题统计（人数、占比、名单）、主观题得分统计（人数、占比、名单、学生原卷）、知识点、优秀卷、典型错误卷、订正统计；支持通过网页浏览数据分析指标；支持一键导出 excel 版报告及试卷讲评 PPT；</p> <p>6. 须支持移动端的试卷讲评工具：按照题号顺序或学生作答情况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、典型试卷调取等，供课堂讲解展示使用；须支持教师在使用移动端进行讲评时将讲解内容录制微课并分享；</p> <p>7. 须支持新高考模式下的评价分析报告，支持行政班与教学班双重评价分析；</p> <p>8. 须支持自定义报告。支持剔除班级美术生、艺术生、体育生、借读生的学生成绩进行统计。</p>	
2	个性化学习系统	个性化学习手册	<p>学情分析系统</p> <p>1、支持基于学生历次考试数据分析，查看学生成绩波动情况；</p> <p>2、支持提供考试试卷涉及知识点情况分析；</p> <p>3、支持提供学生已掌握知识点情况和未掌握知识点情况；</p> <p>4、支持提供学生个性化作业数据回收反馈；</p> <p>错题巩固</p> <p>1、★基于学生日常测练数据的采集，支持每个学生考后错题整理，形成每个学生不一样的错题本；</p>	9 套



		<p>2、支持提供学生错题来源，包括具体的考试次数、错题题号，并与考试试卷题号对应；</p> <p>3、支持提供学生错题得分情况、班级平均正确率情况；</p> <p>4、支持学生对错题进行巩固练习，提供学生错题的原作答记录；</p> <p>5、支持提供学生错题的名师解析和正确答案；</p> <p>个性化精准推荐</p> <p>1、★支持针对学生数学的考试错题顺序进行举一反三推送错题变式练习；</p> <p>2、支持针对学生错题的错因分析，科学规划学生自主学习路径；</p> <p>3、针对不同层次学生情况，支持推荐不同数量的变式题；</p> <p>4、根据学生学情，支持推荐班级错误率最高变式题进行拔高练习，并提供变式拔高练习题的原题来源。</p> <p>5、针对不同层次学生，映射学生图谱，支持精准推荐前驱锚点、后继锚点、相似锚点的个性化练习题；</p> <p>6、★支持个性化作业纸质化形态；</p> <p>7、★支持提供学生个性化变式题练习的试题解析，包括试题考察的知识点应用情况、试题的整体解题思路，以及试题的解答过程。</p> <p>8、★支持提供学生个性化作业答题卡；</p> <p>9、★系统支持个性化作业作答情况进行扫描、批改，实现作业数据回收；</p> <p>10、★支持提供学生个性化作业作答数据分析报告；</p> <p>个性化学习资源纸质化服务</p> <p>1、提供学生线下个性化学习资源和文件袋；</p> <p>2、提供配套线下教师讲义资源，并提供收纳文件袋；</p> <p>线下个性化作答数据采集分析服务</p> <p>1、提供每个学生不同的个性化作业答题卡，学生在对应答题区域进行填涂；</p> <p>2、通过对个性化作业作答情况进行扫描，实现作业数据回收；</p> <p>3、提供班级个性化作业作答数据分析报告，包括班级个性化作业推荐情况、学生完成情况、班级综合得分率、错题解决率、知识点提升个数、未提交学生数等评价分析；</p> <p>4、提供每个学生个性化作业作答数据分析报告，包括错题订正情况、变式题完成情况、错题解决情况等分析；</p> <p>保障服务</p> <p>1、提供专人服务，为学校提供考试答题卡制作，个性化学习资源成品下载、打印等一系列考试流程服务；</p> <p>2、提供创建考试、上传试卷和答案、跟进资源加工进度等服务；提供个性化学习资源成品装订及配送服务；</p> <p>3、提供产品培训、问题解答等使用保障服务；定期跟踪个性化学习资源产品用户使用情况，并提供阶段性汇报；</p> <p>4、产品包含：一所学校数学学科（加送科学学科错题本）6个</p>	
--	--	---	--



			班级（是否为一个年级，由使用学校自定）一个学年使用的打印装订、资源加工、个性推题服务；送一个学期的纸质耗材。后续使用可根据学校自愿购买耗材纸张和人力服务。	
3	智慧课堂系统	课程资源系统	<p>一、资源服务</p> <p>1.★教材电子化：须支持全学段、全学科纸质教材电子化，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点读、带读功能，每个教师端拥有至少 10 本电子课本下载权限；</p> <p>2.同步教学资源：须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，须涵盖小、初、高全学段，提供不少于 8 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、动画。</p> <p>二、校本资源库</p> <p>1.资源标准体系：须符合基础教育教学资源元数据规范(CELTS)和中央电教馆教学资源数据规范；</p> <p>2.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）、视频（如 mp4、flv、avi、rmvb、wmv）及音频（如 mp3、wma、wav）；</p> <p>3.资源使用：须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>4.资源分享：须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> <p>三、个人资源库</p> <p>1. 个人资源库：须支持教师对个人的资源进行上传、存储和管理，须支持教师在个人资源库新建文件夹储存资源，须支持教师对同步教学资源、学校校本课程资源收藏到个人资源库中；</p> <p>2. 个人资源归类：须支持系统对教师上传的资源进行自动归类，方便教师检索，归类的类型包括：PPT、文本、图片、视频、音频、动画；</p> <p>3.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，也支持一键将个人资源库中资源加入至备课本。</p>	每校 6 个班
		智能教学系统	<p>一、备课应用及服务</p> <p>1.办公、备授课一体化：须支持教师办公、备课、授课在同一操作系统上，无需切换，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：须支持从云端、校本资源库、个人资源库多途径获取资源，且上述资源可一键添加至备课本及保存到个人资源库中；</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）、视频（如 mp4、flv、avi、rmvb、wmv）及音频（如 mp3、wma、wav）；</p> <p>4.★PPT 插件工具：须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、卡片、画廊、语言学科</p>	



		<p>评测练习；须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：须支持教师在备课本中存储与管理个人新建课件、教学互动内容；须支持按照章节目录存储备课资源；</p> <p>6.备课资源管理：须支持对备课资源进行导出、保存至个人资料库、分享至校本、删除操作。</p> <p>二、授课应用及服务</p> <p>1.支持多种授课形式：须支持电子化教材、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：须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。须支持对电子化教材的标注、聚焦、翻页操作；</p> <p>3.★课件教学：须支持 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；须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) 须支持电子白板书写，支持更换笔迹粗细和颜色，须支持板擦、撤销、聚焦等操作；</p> <p>2) ★须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) 学科类工具：须提供通用类工具包括点、线、平面图形、立体图形；提供语、数、英学科工具，数学须提供尺规、几何、函数工具，函数工具支持自主编辑函数公式；</p> <p>4) 须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>5.讲评教学：须提供对测试、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：须提供 3 种以上英语学科教学应用；须支持自定义英文文本朗读，支持教师导出朗读音频；须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；</p> <p>2) 语文学科：须提供 3 种以上语文学科教学应用；须支持自定义中文文本朗读，支持教师导出朗读音频；</p>	
--	--	--	--



			<p>3) 数学学科: 须支持教师教学过程中图形、函数等绘制;</p> <p>4) 理化学科: 须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>7. 微课录课:</p> <p>1) ★须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, 须支持实录视频分享到班级、校本微课库, 支持通过二维码分享实录视频;</p> <p>2) ★个人微课中心: 须支持授课内容(PPT、电子课本、网页、文档) 微课进行关键帧提取, 须支持通过点击关键帧方式快速精准定位微课内容; 须支持增减关键帧; 须支持对微课分类管理和按微课名搜索。</p>	
		<p>微课资源制作工具软件</p>	<p>1.★支持用户身份智能认证与账号自动登录, 无需手动登录;</p> <p>2.具备健全的保护机制, 确保 A 用户在使用情况下避免被 B 用户无意识干扰, 同时支持 B 用户根据需要主动强行下线 A 用户;</p> <p>3.★支持通过硬件一键开启/停止微课的录制;</p> <p>4.支持根据场景需要灵活设置字幕条的位置、高度、字幕条透明度、文字的字体、字幕条的显示/隐藏状态; 支持全屏显示字幕条;</p> <p>5.录制过程中, 如果电脑连接了多个屏幕时, 支持根据需要选择录制的屏幕; 支持字幕在一个屏幕显示, 录制另外一个屏幕;</p> <p>6.支持对授课屏幕进行录制形成课堂授课实录, 支持用户选择录制的视频质量;</p> <p>7.支持结束微课录制时出现二维码, 支持用户通过扫码获取微课视频。支持视频在没有上传完成的情况下, 用户能够针对微课进行预览、分享、下载操作;</p> <p>8.★支持通过图片智能比对实现任意授课内容(PPT、电子书、网页、文档等) 的关键帧的自动提取, 提取准确率>90%;</p> <p>9.支持显示硬件的音量、电量、网络连接信息, 并在网络连接不稳定、电量不足时进行异常友好提示;</p> <p>10.支持用户对自己的个人信息等进行设置, 并且直接体现在授课记录的授课基础信息中;</p> <p>11.★支持每个用户设置自己特有的关键词, 在转写过程中优先匹配用户的个性化热词;</p> <p>12.具备稳健的升级机制, 支持用户手动进行软件升级, 支持必要情况下系统在非授课时间段静默下载升级; 支持用户手动对硬件的固件进行升级</p> <p>13.支持教师日常教学过程中产生的微课自动上传到云端并进行视频结构化处理, 形成个人微课库, 并支持分享形成班级微课库、校本微课库。支持将微课分享到微信等社交空间, 进行快速传播;</p> <p>14.个人微课服务:</p> <p>1)★支持微课结构化展示, 包括微课视频+文本+关键帧, 支持点击文本区域、关键帧等方式快速精准定位视频内容;</p> <p>2)提供点击文本内容自动播放对应音频、批量替换文字等功能, 帮助用户快速高效修改文本; 支持用户增减关键帧大纲</p>	



			<p>视图；</p> <p>3)★支持基于全学科知识点体系，智能给微课打知识点标签；</p> <p>4)支持对个人微课进行文件管理；</p> <p>5)支持对微课进行裁剪；</p> <p>6)★支持在个人微课列表针对微课内容进行关键字搜索；</p> <p>15.班级微课服务：支持教师用户将微课分享给所授班级并进行班级资源库，学生可以通过电脑查看微课；</p> <p>16.校级微课服务：支持教师用户将微课分享到学校，形成校本微课库，校本微课库支持全校老师和学生进行学习；支持用户针对微课内容进行关键字搜索；</p> <p>17.微课互动评论：支持用户对班级/校级微课进行在线评论、点赞等功能，支持对资源查看次数、点赞次数的统计等；</p> <p>18.个人微课程管理：支持用户将多个微课按照主题组织成微课程，并支持将微课程分享到到班级/第三方开放平台进行传播；</p> <p>19.生成课堂实录：形成结构化视频的同时并行生成 WORD 版本、图文混合的课堂实录</p> <p>20.★支持全学段、全学科的中文、英文连续语音识别与实时转写，支持实时中译英、英译中；中文转写识别率能够≥90%，英文转写识别率能够≥80%；</p> <p>21.★基于全学科知识点体系，支持自动提取出转写文字中的重点和知识点并形成微课知识点标签；</p> <p>22.★为提升对特定词语的识别效果，具备教育专用词库，识别时将优先匹配词库中的词汇；</p> <p>23.★支持实时转写时根据上下文语义自动校正，以及实现文本的自然分段，支持对语气词等口语化词语进行自动过滤。</p>	
		<p>微课资源制作工具硬件</p>	<p>智慧无线麦克风</p> <p>1.★支持用户账号绑定硬件，实现通过硬件身份智能认证与账号自动登录，无需手动登录软件；</p> <p>2.支持一键录制、停止，可以区分录制与暂停状态；</p> <p>3.兼容教室主流扩音设备，支持扩音音量大小按键调节及扩音/静音控制；</p> <p>4.★具备啸叫抑制、电流音消除机制，让声音更加纯净，支持外接耳挂式咪头；</p> <p>5.支持发射功率智能调整技术，有效降低功耗，一次充电持续使用 6 小时；</p> <p>6.支持超长连接距离，可支持大于 10 米以上超长距离稳定连接，覆盖大部分教室环境；</p> <p>7.支持智能选择优质信道及自动跳频技术，抗干扰能力强；</p> <p>8.采用自有通讯协议，麦克风与接收器一对一通讯，有效杜绝串班现象。</p> <p>技术规格参数：</p> <p>1.需采用 2.4G 工作频段；</p> <p>2.声音参数要求：采样率：≥16kHz；解析度：≥8bit；信噪比：>60dB；</p> <p>3.射频要求：工作频段：2402MHz – 2480MHz；频道间隔：1MHz；数据率：2M bits/sec；发射功率：+3dBm -- +12dBm，支持自适应调整。</p> <p>麦克风接收盒</p>	



			1.内置声卡，支持电脑声音及 MIC 声音同时接入； 2.预留接口支持音频输入、输出功能，兼容教室主流扩音设备接入，实现扩音及混音功能； 3.支持防啸叫，回音消除等关键特性，实现较高的声音品质； 4.支持收音与扩音分离功能； 5.需采用 USB 供电。	
4	高速扫描仪	高速扫描仪	1. 光源：LED 2. 扫描类型：U 型通道和直通道；支持自动进纸扫描 3. 接口：USB2.0 或以上 4. 扫描速度：150 dpi 和 200dpi 黑白、灰度和彩色模式下都可达到每分钟 80 页/160 个影像 5. 光学分辨率：支持 100DPI、150DPI、200DPI、300DPI 的图像输出 6. 纸张尺寸检测：支持自动纸张尺寸检测 7. ADF 容量 ≥100 张 80g/m2 (20 磅) 纸张 8. 输出文件格式：支持彩色/黑白/灰度情况的单面和双面出图 9. 输出文件格式为 PDF、BMP、JPEG、TIFF、PNG 等常用图像格式	9 台

(2)、柏社小学新型语言学习空间配置要求

序号	模块	技术要求	数量	品牌型号
1	教师移动终端	1、屏幕尺寸≥9.6 英寸，须支持触控操作； 2、CPU:核心数不低于双核，主频≥1.60GHz； 3、内存≥8G； 4、硬盘≥128G； 5、前置摄像头≥200 万像素，后置摄像头≥500 万像素； 6、支持无线 WiFi IEEE802.11a/b/g/n/ac 兼容；蓝牙 4.1 及以上； 7、标配键盘。	1 台	定制
2	学生学习终端	1、CPU：四核处理器，主频 ≥1.6 GHz ； 2、存储：运行内存≥3G RAM 3、机身内存（ROM）：≥32G ROM；支持扩展存储卡 microSD，支持存储卡容量：≥ 64GB 4、屏幕尺寸：≥10 英寸；分辨率：≥1280×800 像素 5、操作系统：Android 7.0 操作系统 6、摄像头：前置 200 万像素，后置 500 万像素 7、网络支持：支持 WiFi	8 台	



		<p>8、功能支持：≥Bluetooth 4.0 及以上；电池容量≥3000mAh 锂聚合物电池</p> <p>9、附件：标配皮套</p>	
3	课程资源系统	<p>一、资源服务</p> <p>1.★教材电子化：须支持全学段、全学科纸质教材电子化，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点读、带读功能，每个教师端拥有至少 10 本电子课本下载权限；</p> <p>2.同步教学资源：须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，须涵盖小、初、高全学段，提供不少于 8 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、动画。</p> <p>二、校本资源库</p> <p>1.资源标准体系：须符合基础教育教学资源元数据规范（CELTS）和中央电教馆教学资源数据规范；</p> <p>2.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）、视频（如 mp4、flv、avi、rmvb、wmv）及音频（如 mp3、wma、wav）；</p> <p>3.资源使用：须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>4.资源分享：须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> <p>三、个人资源库</p> <p>1. 个人资源库：须支持教师对个人的资源进行上传、存储和管理，须支持教师在个人资源库新建文件夹储存资源，须支持教师对同步教学资源、学校校本课程资源收藏到个人资源库中；</p> <p>2. 个人资源归类：须支持系统对教师上传的资源进行自动归类，方便教师检索，归类的类型包括：PPT、文本、图片、视频、音频、动画；</p> <p>3.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，也支持一键将个人资源库中资源加入至备课本。</p>	1 套
4	智能教学系统	<p>一、备课应用及服务</p> <p>1.办公、备授课一体化：须支持教师办公、备课、授课在同一操作</p>	1 套



对应章节目录，无需拷贝；

2.备课：须支持从云端、校本资源库、个人资源库多途径获取资源，且上述资源可一键添加至备课本及保存到个人资源库中；

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）、视频（如 mp4、flv、avi、rmvb、wmv）及音频（如 mp3、wma、wav）；

4.★PPT 插件工具：须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、卡片、画廊、语言学科评测练习；须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；

5.教师个人备课本：须支持教师在备课本中存储与管理个人新建课件、教学互动内容；须支持按照章节目录存储备课资源；

6.备课资源管理：须支持对备课资源进行导出、保存至个人资料库、分享至校本、删除操作。

二、授课应用及服务

1.支持多种授课形式：须支持电子化教材、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；

2.★电子化教材教学：须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。须支持对电子化教材的标注、聚焦、翻页操作；

3.★课件教学：须支持 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；须支持教师教学过程中对 ppt 文档进行标注、聚焦等操作；

4.电子白板教学：

1) 须支持电子白板书写，支持更换笔迹粗细和颜色，须支持板擦、撤销、聚焦等操作；

2) ★须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；

3) 学科类工具：须提供通用类工具包括点、线、平面图形、立体图形；提供语、数、英学科工具，数学须提供尺规、几何、函数工具，函数工具支持自主编辑函数公式；

4) 须支持对电子白板上书写的中文、英文字词、句子进行网络搜



		<p>索，辅助教师进行教学扩展；</p> <p>5.讲评教学：须提供对测试、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：须提供 3 种以上英语学科教学应用；须支持自定义英文文本朗读，支持教师导出朗读音频；须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；</p> <p>2) 语文学科：须提供 3 种以上语文学科教学应用；须支持自定义中文文本朗读，支持教师导出朗读音频；</p> <p>3) 数学学科：须支持教师教学过程中图形、函数等绘制；</p> <p>4) 理化学科：须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>7.微课录课：</p> <p>1) ★须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，须支持实录视频分享到班级、校本微课库，支持通过二维码分享实录视频；</p> <p>2) ★个人微课中心：须支持授课内容（PPT、电子课本、网页、文档）微课进行关键帧提取，须支持通过点击关键帧方式快速精准定位微课内容；须支持增减关键帧；须支持对微课分类管理和按微课名搜索。</p>	
5	物联平台	<p>1、CPU：双核处理器，主频≥3.2GHz；</p> <p>2、运行内存≥4G DDR4；</p> <p>3、存储容量≥64G SSD；</p> <p>4、分辨率支持：须最小支持 HDMI：3840*2160；VGA:1920×1080；</p> <p>5、工作频段：须支持 2.4G 和 5G 频段</p> <p>6、射频数量：须支持双射频，一路 2.4GHz 和一路 5GHz；</p> <p>7、无线速率：须支持 802.11ac Wave 2 标准，整机速率不小于 1200Mbps；</p> <p>8、终端连接：须支持不少于 60 个终端同时接入使用；</p> <p>9、接口要求：HDMI 不少于 1 个、VGA 不少于 1 个、MIC-IN & AUDIO OUT 不少于 1 个、USB 2.0 不少于 2 个、USB3.0 不少于 2 个、RJ45 不少于 1 个</p>	1 台
6	智慧课堂教室	<p>1、采用自研技术和投屏软件，能够在不采用第三方 Miracast 或 AirPlay 等投屏器设备或者第三方投屏软件的情况下,无需任何设置</p>	1 套



	<p>版软件</p> <p>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、图片批注等教学内容的投屏展示；</p> <p>2、须实现投屏自愈功能，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；</p> <p>3、须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，并实现投屏的即时暂停与恢复；</p> <p>4、须支持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；</p> <p>5、须支持对多个无线 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；</p> <p>6、须支持管控教室网络的互联网接入及流量控制；</p> <p>7、须支持教室在无互联网、无校园网的情况下，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；</p> <p>8、须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，保证教学数据不丢失，支持客户端静默升级；</p> <p>9、须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、软件运行控制。</p>	
7	<p>智慧课堂教师软件</p> <p>1、互动教学：</p> <p>（1）须支持教师发起投票、抢答、全班作答等方式的课堂互动形式；互动题型须支持客观题及主观题，客观题须支持单选题、多选题、填空题、判断题、填空题等，主观题须支持拍照上传纸笔手写答案，批注作答，题目包括简答题、论述题等；</p> <p>（2）须支持教师课下提前准备互动内容，支持题库中选题并将准备内容保存到教材指定位置；须支持教师提前准备互动内容并存入草稿箱，课上快速调取发起互动；</p> <p>（3）须支持分组教学，创造合作探究学习氛围；须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；</p> <p>（4）须支持学生上屏批注讲解；</p> <p>2、课堂分享：须支持教师将电子课本、PPT、白板、第三方应用等任意教师端的截图分享给学生；</p>	1 套



		<p>3、课堂管控：须支持教师针对单个或所有加入的学生进行锁屏和解锁控制，须支持教师在线巡视学生屏幕，保障课堂教学秩序；</p> <p>4、学生评价：须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；</p> <p>5、★互动个性化作业：须支持中学数理化学科题库互动错题进行个性化巩固，须支持匹配同错题原题相似的推荐题，支持教师根据学生课堂互动情况将推荐题布置给做错的学生，帮助学生巩固课堂互动薄弱项。</p> <p>6、即时报告与互动报告：</p> <p>（1）即时报告：须支持作答结束后即时生成互动报告，报告包括完成情况、总人数、参与人数、平均正确率、单选题正确率、正确及错误学生的具体名单等信息；支持查看抢答题的学生抢答结果；支持查看投票结果；支持教师进行批注，批注笔迹可保存；须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；</p> <p>（2）互动报告：历次互动记录，包括互动类型、题目和互动活跃度等信息，题库互动需支持教师查看学生各知识点得分情况以及各题目学生正确率统计，须支持本地存储和云端存储。</p> <p>7、题库选卷测验</p> <p>（1）中学数理化学科须支持教师课前从系统推荐中选择合适试卷保存，课上进行测验，支持教师增删试题，题目类型包括客观题（选择、填空、判断等）和主观题（计算、简答、论述等）；支持教师查看测验作答进度异常的学生名单。</p> <p>（2）测验批改：学生作答结束后，须支持教师对学生结果进行批改和打分。客观题支持自动批改，主观题支持教师手动批改。</p> <p>（3）测验报告：须支持自动批改的题目自动生成学生作答报告，支持教师题目顺序或得分率排列试题，支持教师利用知识点筛选试题。</p> <p>（4）★测验个性化作业：习题须支持匹配题库中同原题相似的推荐题，支持教师针对根据学生测验情况将推荐题布置对应学生，帮助学生巩固薄弱项。</p>	
8	智慧课堂学生端软件	<p>一、课堂互动</p> <p>1、互动方式：须支持学生完成多种课堂互动，包括投票、抢答、随机选人、全部作答、分组作答。</p> <p>二、课堂学习</p> <p>1、学生电子教材：须支持学生下载多学科电子教材，须支持学生</p>	10 套



下载的电子教材中语文、英语、音乐等语言类学科字、词、句、段和全文的点读功能，朗读的过程中可随意暂停和播放，朗读语音效果自然流畅；

2、课堂笔记：须支持接收和保存教师所分享的电子课本、PPT、白板书写内容等任意截图内容；须支持学生按学科分类收藏教师分享的图片，形成课堂笔记，须支持对笔记进行批注，可选择本地存储与云端存储；

3、学习资料：

1) 须支持按学科展示老师分享的学习资料，支持微课视频、音频、ppt、word、excel、pdf 等文件的在线预览和下载学习；须支持一键反馈学习结果，分享学习心得体会；须支持学生创建文件夹管理老师分享的学习资料；

2) 须支持语文、英语、数学、化学、物理等 6 门以上学科知识库，包括微课视频、音频、图片、ppt、word 等类型资源；须支持按照年级、学科、教材、资源类型进行筛选、查看学习，须支持资源搜索功能；

4、须支持学生微课学习，支持查看个人及教师推送的微课、班级微课、校级微课等，支持向老师一键反馈学习结果；须支持学生基于电子白板、电子课本等应用自主录制微课，并将录制的微课分享至班级。

三、学生安全管控系统

1、★安全登陆：须支持一机一号、AI 人脸校验，账号异地登录风险提醒等，识别异常登录行为，保障账号安全；

2、★视力保护：须支持开启蓝光过滤，减少蓝光辐射；须支持使用时间管制，定时休息提醒；须支持开启坐姿纠正，自动提醒保持眼睛与屏幕保持距离。

3、★后台管理：

1) 学生机管控：须支持远程实时获取学生机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) 应用白名单管理：须支持管理应用是否允许卸载、更新及应用使用时长；

3) 须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；须支持远程关闭学生机或远程恢复出厂设置；

4) 须提供 UGC 内容监管服务，维护绿色安全的使用环境；须支持针对学生异常行为分析的违规预警，须支持远程查看或删除学



		生机本地保存文件。	
9	英语听说教学系统	<p>听说教学</p> <p>备课教学</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 系统支持课前进行备课, 创建备课包进行课上教学。 2. 支持备课包编辑, 调整资源顺序等, <p>资源库教学</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 系统提供各类教学资源, 支持组织同步于教材单元的课程, 针对地区中高考听说考试专项课程, 不区分教材版本同步教学大纲的主题课程。 <p>教学讲解</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 系统支持在机房或多媒体教室使用, 可以通过投影或其他电子设备投屏展示教学, 进行教学讲解。 2. 系统提供多种教学工具, 支持文字的即点即播, 从任意文字点击文字区域即可按顺序播放示范音, 再次点击停止播放; 查看单词详情, 提供单词英美音标、释义、中英例句等; 查看参考答案; 拖动调整播放进度; 查看听力原文等功能。 <p>随堂测试</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 老师可以创建随堂测试, 在课上进行测试, 监控测试进度, 包括进行中、已结束、未连接的人数, 系统支持多种题型的智能评测, 自动生成测试班级报告和个人报告。 2. 支持自动设置测试时长。 3. 系统自动记录和保存测试历史, 支持查看历史测试报告。 <p>考练讲评</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 练习讲评。支持同步课后练习班级报告和个人报告, 进行课上讲评, 并且支持老师一键帮助全班学生打开本讲评练习任务相应的个人报告。 2. 考试讲评。支持同步模拟考试班级报告和个人报告, 进行课上讲评, 并且支持老师一键帮助全班学生打开本讲评练习任务相应的个人报告。 <p>课后练习</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 学生端可以在学校机房或个人电脑上, 通过学生个人端, 接收并完成老师布置的课后练习, 在规定的时间内完成练习。 2. 学生可以在课后练习截止前, 反复的进行练习。 3. 练习截止后, 自动生成练习班级报告和个人报告。 <p>自主学习</p>	1 套



1. 支持学生课后在学校机房或个人电脑上进行自主学习，可以选择不同题型进行集中练习；
2. 系统提供简单、一般、困难三种难度的自主学习资源；
3. 支持练习智能评测和反复练习。

智能推荐

1. 系统能依据学生的历史练习数据，依据学生学情，推荐合适的练习资源。
2. 支持对推荐的练习资源进行智能评测。

低分题集

系统自动依据学生课堂及课后练习结果，收集学生得分较低题目，学生可以自主练习低分题目，针对性练习。

智能评测

在互动、测试、课后练习、自主学习的练习中，全部支持智能评测

1. 练习完成后，系统能够实时评分、给出答题的成绩和分析，让学生及时了解自己的练习效果；
2. ★ 系统进行朗读智能评测，评测引擎须给出流畅度、完整度、发音准确度和总分，四个分数；
3. ★ 系统支持智能纠错功能，系统应识别并标记发音优、中、差、未读的单词，并提供单词的标准读音；
4. 系统支持乱说检错功能，系统应智能识别异常语音输入，如乱读中文；

班级练习报告

结束练习后教师端实时生成练习班级报告

1. 成绩分析。统计班级整体练习情况，包括完成人数、优秀率、最高分最低分、平均分等；支持查看每个分数段的人数占比，以及对应的学生名单。
2. 讲评报告。
 - 2.1. 支持查看每题的班级平均分，对于多题的班级报告可以按照得分进行逆序排序，优先将得分低的题目排在前面进行讲解。
 - 2.2. 展示朗读类高频失分词。
 - 2.3. 统计听力类每个小题的正确人数以及对应的正确学生名单，显示参考答案，支持查看听力原文、播放听力原音，任意拖动调整播放进度。
 - 2.4. 提供表述类优秀学生录音，参考答案等。
 - 2.5. 提供情景类参考答案等。



		<p>3. 成绩单。支持查看班级成绩单,可以按照得分从高到低进行排序。</p> <p>4. 查看个人报告。老师可以查看学生个人报告,并且点击对学生进行点赞表扬。</p> <p>个人练习报告</p> <p>1. 结束练习后学生端实时生成练习个人报告,包括总分,每大题得分;</p> <p>2. 多题的个人报告支持按照得分进行逆序排序,优先将得分低的题目排在前面。</p> <p>3. 朗读类提供大题总分,流畅度、完整度、发音准确度 3 种维度的评分,标记单词发音优、中、差、未读情况,支持查看单词详情,包括英美发音、释义、中英例句;回放个人录音等;</p> <p>4. 听力类自动进行评分,判断作答结果正误,提供参考答案、听力原文,支持播放听力原音,任意拖动调整播放进度。</p> <p>5. 表述类和情景类提供作答得分,可以回放个人录音,查看参考答案。</p> <p>练习引擎授权</p> <p>1. 针对平时个人在 PC 端练习,实时反馈的评分引擎;</p> <p>2. 提供每次练习的分数,朗读题提供篇章流畅度、完整度、正确性等分数反馈,同时反馈错误内容;</p> <p>3. 不同年龄段的学生,引擎模型不同,提供不同的评分引擎;</p>	
10	英语听说模考系统	<p>考试管理客户端</p> <p>1. 支持考试任务的下载、考试试卷的下载;</p> <p>2. 可以启动监考机开始一场全真模拟测试;</p> <p>3. 考试结束后,进行答卷包完整性校验,上传考试状态数据和答卷包,并将数据传到服务器进行评测。</p> <p>监考程序</p> <p>1. 支持考试过程监控,包括开始考试、开始试音、结束考试;</p> <p>2. 收集学生答卷包;</p> <p>3. 系统支持答题同步,在所有学生完成同一个大题后才允许进入下一个大题,解决学生因为系统硬件配置、网络等因素影响或者使用多套试卷而导致的考试不同步情况。</p> <p>4. 监考机考试中发生断电、死机等异常,重启后能够自动恢复到本场考试状态;监考机与考试机之间网络不稳定的情况下(偶尔断网)不影响考试。</p> <p>5. 应确保考试过程中的录音质量:</p>	1 套



		<p>能够自动检测学生语音质量，及时发现答题语音不合格的学生，以便安排重考。</p> <p>6.支持监考机通过输入考生座位号的方式，快速灵活调整学生考试座位号。</p> <p>考试程序</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 系统需要与中高考试题流程、界面完全一致，对考试环境全真模拟，包括答题时间、语音播放次数限制； 2. 学生按照考试流程、指令完成考试； 3. 对学生答题数据进行打包，传到监考机。 4.★支持多种保障安全策略:支持相邻的学生试卷不同；支持同一套试卷小题乱序以及选项乱序，提高防作弊水平。 <p>评测引擎授权</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 可以提供每次考试的总分、大题分和小题分； 2. 针对不同年龄段的学生，引擎模型不同，需要提供不同的评分引擎； 3. 朗读短文可以提供流畅度、完整度、流畅度更细化的分数反馈；复述题可以提供完整性、准确性、流畅性等细化分数反馈；问答题可以反馈失分原因；（当前仅针对北京中考） 4. 应用于模考、联考等规模化的考试评分场景。 	
11	考试专业耳机	<ol style="list-style-type: none"> 1.考试专用耳机应为包耳式设计，USB2.0 接口、尼龙编织线、线长1.5 米以上； 2.可拆卸耳罩，方便更换； 3.自适应弹压式头梁，适合不同头型佩戴无需手动调节； 4.耳机整体无任何线控或按钮调节装置； 5.具备机考所需功能，包括考场环境声学自适应、软件实时状态检测（录音状态实时跟踪）、内置唯一 ID、可见唯一编码等； 6.提供可编程接口（SDK），至少包括唯一编码管理、拾音器状态检测等； 7.提供电磁兼容性、声学声压、安全可靠、产品质量等方面等第三方权威机构检测报告复印件； 	50 套

（3）、殿山小学语文天地新型教学空间配置清单

序号	产品	数量	型号	指导
1	定制墨	27 台	9.7 英寸、Cortex-A9 四核 CPU、1G 内存、	



	水屏设备（含支架）		150PPI、WIFI 连接、16G 存储、Android 6.0。支持手写输入功能；提供 1 万种图书。硬件设备非人为损坏 1 年保修	
2	墨水屏充电车	1 台	前置 USB 多功能充电口，满足 28 台设备同时充电，具有移动、存管、储存、温控、USB 端口 5V2.4A 直流快速充电，免适配器，配专用数据线。	
3	一平三端课堂互动（含资源）	1 套	<p>根据部编版教材与阅读发展需要，整合课件、音频、视频、主题篇章、教学参考及设计等多种教学资源；依照分级、分类、分角色的理念，提供适用于不同角色阅读的图书资源；提供富媒体、趣味化、拓展性阅读资源，包括有声读物、阅读课程、视频导读、书刊篇章等多种类型资源；学生可接收教师发布的阅读任务或自定义阅读计划，可生成个人、班级、年级、全校阅读报告。</p> <p>多种课堂互动工具，如签到、选人、分组讨论等，轻松调取，灵活使用，可实时根据课堂情况进行有序安排。同时，按照教学计划，教师可提前组织教学内容，有序安排资料推送、问答、抢答、投票等教学活动，方便课堂发放并易于复用，流程化教学，确保课堂效果。</p>	

各空间基础环境建设部分详见附件一：各校设计方案。（其中文化装饰：突出各校特色，在教室后立面应有校名（大）及空间名称（小）的雪弗字标识并可加配图案，以实现在录播互动课堂时方便对方分辨校别。）

每个空间进门左边门框侧要有空间铭牌，上有空间名及中标单位及服务电话建设时间等。

**标项三：创客类新型教学空间**

序号	学校名称	装修系数	预算金额 (万元)	总预算 (万元)	备注
1	延安路小学	0.1913	20	303.5	
2	黄店初中	0.285	20		
3	厚仁中心小学	0.1594	15		
4	女埠街道和平辅导完小	0.4187	15		
5	女埠街道金家信义小学	0.4307	15		
6	建设中心小学	0.1755	20		
7	横木中心小学	0.3778	20		
8	朱家中心小学	0.2902	20		
9	白沙中心小学	0.22	20		
10	女埠中心小学	0.485	15		
11	实验小学	0.3	20		
12	诸葛中心小学	0.356	15		
13	登胜中心小学	0.137	15		
14	下陈小学	0.3093	18.5		
15	石渠中心小学	0.244	15		
16	官塘中心小学	0.226	20		
17	香溪中心小学	0.1525	20		

★注：本项目设置有各校空间单个最高限价和本标项最高限价，高于任何一个最高限价均为废标。

本标段采购建设创客类新型教学空间 17 个，分布于全市 17 所学校，各空间均由空间环境基础装饰装修（及课桌椅、讲台，空调、灯光等）和创客类教学部分组成，但具体数量、及环境装修内容风格各有不同。空间内配置数量和参数要求、环境装修，均以学校所设计方案要求为准。每个空间设定有最高的资金总预算(如 20 万元，报价不能超过此限价。)和空间的装修系数（如：其中用于基础装修部分为 3.5 万元，则设定该空间的装修系数为 $3.5/20=0.175$ ），该空间商家如实际报价为 18.5 万元，则其中的 $18.5*0.175=3.2375$ 万元将用于基础装修部分。整个标段总预算（最高限价）为：303.5



万元，竞标时的商务报价是指整个项目报价，但总报价应该为各空间报价之和，如有差错，只以总价较低的为准。

基础装修部分，按装修系数确定的装修费用，中标供应商须以招标文件中的效果图和内容方案描述，与学校一起针对设计方案中的装修装饰的内容、用材、工艺及文化特色最后确定并报教育局认可，最终必须提供装修清单给采购人确认。

(一) 项目采购需求：

序号	学校名称	空间名称	装修系数	基础环境建设 及文化装饰	创客 类教 学部 分
1	延安路小学	开放实验教学空间	0.1913	1 项	1 项
2	黄店初中	科学实验探究	0.285	1 项	1 项
3	厚仁中心小学	科学实验智慧教学 空间	0.1594	1 项	1 项
4	女埠街道和平辅 导完小	智慧书吧	0.4187	1 项	1 项
5	女埠街道金家信 义小学	智慧阅读空间	0.4307	1 项	1 项
6	建设中心小学	交互式综合教学空 间	0.1755	1 项	1 项
7	横木中心小学	“草鞋湾”红色思政 实践教育基地	0.3778	1 项	1 项
8	朱家中心小学	新绿知音	0.2902	1 项	1 项
9	白沙中心小学	智慧音乐	0.22	1 项	1 项
10	女埠中心小学	创客动画	0.485	1 项	1 项
11	实验小学	数字艺术空间	0.3	1 项	1 项
12	诸葛中心小学	筑梦空间	0.356	1 项	1 项
13	登胜中心小学	综合互动教学空间	0.137	1 项	1 项
14	下陈小学	多功能数学空间	0.3093	1 项	1 项
15	石渠中心小学	童真创客实验室	0.244	1 项	1 项
16	官塘中心小学	智美空间	0.226	1 项	1 项
17	香溪中心小学	智慧教育空间	0.1525	1 项	1 项

(二) 创客类教学器材部分需求清单：



序号	品名	型号及参数	数量	单位	备注
1	电子书包移动终端	<p>▲利用平台的资源优势、搭载不同区域教学的电子教材和教辅资源，整合电子书包、电子白板、投影仪、高拍仪等教学工具，集成课前导学、微课制作工具、互动课堂、课后作业、作业辅导、学习分析等教学系统，形成教学辅助、互动教学、个性化辅导、即时分析功能于一身的智能化教育产品。</p> <p>1. ★支持电子书包的安全管控：学生电子书包通过学生专用桌面进入，学生只能在桌面进行使用指定应用，无法返回原生系统桌面。</p> <p>2. ★支持一键访问教育云的学生空间：支持从学生专用桌面一键登录教育云平台上对应学生的个人空间，使用学习资源及参与班级圈的互动。</p> <p>3.支持课堂上的师生互动：支持学生在上课的过程中与老师进行课堂互动，可以接收教师板书，标注板书内容，提交个人作品或者拍照至教师端，接收教师发送文件，参与课堂抢答，提交教师发起的单选、多选、判断题答案，下课后自动保存课堂记录到课后复习中。</p> <p>4.支持学生课后使用电子书包进行复习：学生使用电子书包温习曾经参与的课堂学习，支持通过时间轴模式筛选课堂。同时可以查看课堂的教师板书、课堂录课与课堂检测。</p> <p>5. 支持学生使用电子书包完成课后作业：支持学生查看、接收教师发送的课前导学和课后作业，实时完成导学与作业题目，提交给教师批阅。完成作业后，能够看到教师给予的作业批注，含 ABCD 分级以及评语。此外，如果教师选择的是公开作业，还能看到其他同学的作业回答情况。</p> <p>6.支持学生使用电子书包完成老师布置的检测作业：支持学生查看、接收教师发送的检测试卷。完成检测后可实时提交，等待教师批阅。同时支持回顾已完成的检测试卷。</p> <p>7.支持学生使用电子书包进行错题管理：支持学生查看个人历史错题，错题来自学生课堂练习、课后作业等。错题支持按学科分类，错题来源分类。也支持学生拍照上传错题。</p> <p>主要参数： Android 系统，CPU 4 核，1.8G；10.1 寸 1920*1200 分辨率；4GB 内存，32GB 存储；前置摄像头 500 万像素，后置摄像头 1300 万像素，支持自动对焦；2.4G+5G 双频 WIFI；</p>	295	套	



		双喇叭, 电池容量 7000mAh 摄像头: 后置: 5 MP and AF; 前置: 2 MP 电池: 4800 mAh 典型值			
2	教师平板电脑	1.CPU: 8 核处理器; 屏幕: 7.85 英寸以上; 分辨率 2048X1536; 触屏: 支持手写笔, 通过设置可以进行切换, 内存: 4G+128G; 2.摄像头: 800 万以上; 电池: 4900mAh 以上, 续航 72 小时以上; 3.有护眼功能: 光感+距离+时间+行为控制等; 4.安装有教师端互动教学软件: 内置教学互动软件、管控平台、同步资源等。	4	套	
3	教师平板	处理器架构 ARM 架构 处理器型号 麒麟 990 5G 最高频率: 2.86GHz 处理器核心 八核心 系统内存: 8GB 存储容量: 256GB 存储扩展: 支持 NM 存储卡, 支持 exFAT 和 FAT32 格式, 最大支持 256GB 显卡芯片: 16 核 Mali-G76 600MHz 屏幕尺寸: 10.8 英寸 屏幕分辨率 2560x1600 屏幕像素密度 280PPI 屏幕描述“DCI-P3 广色域, 90%屏占比, 1670 万色, LCD 屏幕 电池类型: 锂聚合物电池, 7250 毫安 数据接口: USB Type-C 接口 (支持数据和充电) 音频接口: USB Type-C 立体耳机接口 扬声器 内置四声道扬声器 麦克风: 内置五颗麦克风 摄像头: 双摄像头 前置: 800 万像素, f/2.0 光圈, 固定焦距, 最大可支持 3264x2448 像素照片分辨率, 最大可支持 1920x1080 像素摄像分辨率 后置: 1300 万像素, f/1.8 光圈, 自动对焦; 支持闪光灯, 相位对焦, 最大可支持 4160x3120 像素照片分辨率, 最大	2	套	



		可支持 3840x2160 像素摄像分辨率			
4	20 位平板充电柜	支持不少于 20 台平板进行同时充电，每平板充电电流不少于 2A，采用金属机柜，带 220V 风冷系统	3	套	
5	30 位平板充电柜	支持不少于 30 台平板进行同时充电，每平板充电电流不少于 2A，采用金属机柜，带 220V 风冷系统	5	套	
6	40 位平板充电柜	支持不少于 40 台平板进行同时充电，每平板充电电流不少于 2A，采用金属机柜，带 220V 风冷系统	1	套	
7	50 位平板充电柜	支持不少于 50 台平板进行同时充电，每平板充电电流不少于 2A，采用金属机柜，带 220V 风冷系统	2	套	
8	无线 AP	有线传输率：千兆端口 无线传输速率：900Mbps 及以上 带机量 50 是否支持 WDS：支持 是否支持 WPS：支持 是否无线：无线	13	套	
9	笔记本电脑	英特尔十代酷睿 i5 14 英寸 内存 8GB 集成显卡 1T 机械硬盘+128G 固态	4	台	
10	32 寸触摸交互一体机	屏幕大小：32 寸液晶， CPU：I5， 内存：8GB， 集成显卡，主机接口（USB、LAN） 无线网络：WIFI	1	套	
11	单反相机	像素不少于 2000 万，配置 18-55 标准镜头，官方标配，原厂保修。	1	台	
12	编程云平台	平台以编程创作为中心，以分享、交流作品创作过程为载体，通过完善的课程体系，支持学校、学生深入开展多学科编程、人工智能 AI 创新教育。平台包含在线硬件编程、在线教学系统、在线文档资料、论坛专区。▲具有丰富的软硬件编程，在线硬件编程支持物联网、arduino、MIDI 数字音乐模块、人工智能等方面的程序编程。 1.功能特点 系统主要功能包括：学校管理、班级管理、课程模板管理、	4	套	有演示视频要求



	<p>硬件设备管理、班级创建编辑、班级课程作业布置批改、班级学生管理、作品分享审核管理、发布管理课程模板、发布管理证书模板、课程学习、管理硬件设备 Mac 绑定解绑、老师为优秀学生颁发电子证书、学生通过学习课程获得电子证书、个人足迹中记录学习历程。</p> <p>(1) 学校管理</p> <p>学校管理主要是校长或相应负责人对学校的管理。可修改学校展示信息，添加、管理班级，添加学校活动等。</p> <p>(2) 班级管理</p> <p>班级管理主要是对学校班级的管理，即对班级作业、班级课程、班级学生、班级学生作品分享审核的管理。班级管理即可管理该班级学生、作业、课程，查看详情可查看班级在网站中的展示详情。</p> <p>(3) 课程模板管理</p> <p>程模板可发布老师自己创作的课程视频供学生、平台用户学习，可申请在好搭官网课程栏展示。课程模板管理即对发布的课程模板进行管理修改操作。可查看课程模板的基本信息，课程管理即对课程模板内容和视频进行编辑、批改作业、查看学生学习进度、颁发证书、管理课程助教、管理课程学习限定的手机号等。</p> <p>(4) 硬件设备管理</p> <p>硬件设备管理主要是对硬件设备 MAC 地址的管理。该功能可绑定、解绑硬件 MAC，可以批量解绑我管理的硬件设备。</p> <p>(5) 班级创建编辑</p> <p>学校校长可查看、编辑该学校下所有班级信息或添加新班级。</p> <p>(6) 班级课程作业布置批改</p> <p>可查看、批改、修改、删除我发布的作业。发布作业支持多个班级同时发布，教师账号管理下的所有班级均可选择。可发布课程作业。发布作业时必须选择模板，支持对多个班级同时发布作业，教师账号管理下的所有班级均可选择。可查看、修改、删除我发布的课程。在发布课程时如果选择了课程模板，则可以看见“课程管理”按钮，可批改该课程中提交的作业和管理加入该课程的学生。支持对多个班级同时发布课程，教师账号管理下的所有班级均可选择。发布新的班级课程时可以选择课程模板、也可以不选择课程模板直接发布。支持对多个班级同时发布课程，教师账</p>			
--	---	--	--	--



	<p>号管理下的所有班级均可选择。可以批改学生提交的作业、管理正在学习该课程的学生、为优秀学生颁发电子证书等。</p> <p>(7) 班级管理</p> <p>可以批量为学生注册好搭账号并将账号添加到班级中，也可以在后台修改班级学生账号姓名和密码。可实现批量添加，注意已注册账号添加时会自动被过滤，实际添加情况以班级学生管理中存在学生情况为准。进入班级管理页面，可处理学生的加入班级申请，可以执行同意或拒绝学生加入班级操作。</p> <p>(8) 作品分享审核管理</p> <p>可以审核该班级下学生提交分享的作品列表，可审核通过、不通过。作品分享成功后才可以被其他人查看、编辑。可查看已审核过的的作品列表，可取消分享状态，则该作品需重新提交分享。</p> <p>(9) 发布管理课程模板</p> <p>发布新的课程模板时，可设置课程的封面图片、课程名称、课程介绍、课程证书模板、是否公开课程并提交审核申请、是否设置指定手机号认证用户观看、添加子类课程视频等。当学生完成课程后可为学生颁发电子证书。是否公开课程并提交审核申请：如果选择是，则课程审核通过后可在好好搭搭官网课程栏显示，所有好搭平台用户都可以学习；否则只有教师选择的班级的相应学生才可观看。是否设置指定手机号认证用户观看：可限定固定手机号认证后才能学习该课程。课程模板视频链接：支持 B 站、腾讯视频、爱奇艺等视频链接，推荐将课程视频上传至哔哩哔哩即 B 站，在网页端打开复制视频链接添加即可。可为每一节课程添加作业和课件。添加作业时添加作业内容要求、作业提交类型选择（可选一种、多种提交方式，至少选一种）、设置上交作业批改合格后可以学习下一个视频等。添加课件即上传 Word、PPT 文档。点击向上、向下箭头可为课程重新手动排序。课程管理中的“编辑课程模板”：主要功能是修改已发布的课程模板基本信息，具体介绍参考发布新的课程模板。课程管理中的“添加子类课程/作业”：添加、修改课程视频链接、课程作业、课程课件等。课程管理中的“作业批改”：批改课程中学生提交的作业，可查看在学习的学生作业提交情况，点击可作业批改可批改学生提交的好搭拍客作业、代码作业、作业附件与说明（课程助教</p>			
--	--	--	--	--



	<p>即拥有该课程批改作业的权限）。课程管理中的“学生管理”：可查看管理学习该课程的所有学生，修改学生的真实姓名，查看该学生的学习进度即视频观看进度和作业提交进度，点击颁发证书可为优秀学生颁发电子证书（即发布新课程模板时选择的证书模板）。课程管理中的“助教管理”：可为该课程添加助教，即可批改该课程学生提交的作业，添加助教账号必须为已注册的好好搭搭账号。课程管理中的“手机号限制管理”：在发布课程时设置了“设置指定手机号认证用户观看”即可可按到该栏目，可限定手机号观看该课程权限。课程模板在班级中发布课程时的应用。在班级中发布课程需先发布新的课程模板、或直接使用官方发布的课程模板。发布新的班级课程。发布班级课程时课程模板可选可不选，课程模板为好好搭搭官方发布的课程、老师自己发布的课程模板。老师可以在课程中设置助教账号，助教可以帮忙批改该课程中学生提交的作业。批改作业：批改课程中学生提交的作业，可查看在学习的学生作业提交情况，点击可作业批改可批改学生提交的拍客作业、代码作业、作业附件与说明（课程助教即拥有该课程批改作业的权限）。</p> <p>（10）发布管理证书模板</p> <p>课程证书模板：课程证书可选择好好搭搭官方提供的证书模板，也可以选择自己上传的证书模板（证书图片参考官方证书模板）。</p> <p>（11）课程学习</p> <p>课程播放页可记录当前学生学习记录，需按课程先后顺序学习，发布作业时可设置为作业批改合格后可学习下一个视频。在课程作业中可提交要求的作业类型，即短视频(短视频功能可发布创客短视频、编程代码。)、Scratch作品、硬件作品、作业附件与说明。优秀作业栏可展示老师批改时所选择的优秀作品，不同类型作品可同时展示。可查看本人已提交的作业和未完成的作业，同时可查看老师的批改状态及评语。</p> <p>（12）管理硬件设备 Mac 绑定解绑</p> <p>管理硬件设备 Mac 绑定解绑主要是对硬件设备 MAC 地址的管理。该功能可绑定、解绑硬件 MAC，可以批量解绑我管理的硬件设备。添加新硬件设备可将 Mac 地址添加到自己的账号下进行管理。绑定、解绑可对 Mac 地址进行绑定、</p>			
--	---	--	--	--



	<p>解绑好搭账号操作。可删除对该 Mac 地址的管理功能。添加新硬件设备只能添加已入库且未被管理的 Mac 地址。在已绑定硬件设备列表中可批量解绑好搭账号。</p> <p>(13) 老师为优秀学生颁发电子证书</p> <p>老师可为班级优秀学生颁发电子证书，学生获得的电子证书可在个人中心我的荣誉中查看、下载。</p> <p>(14) 学生通过学习课程获得电子证书</p> <p>学生可通过自主学习官方发布的课程获得电子证书，获得的电子证书可在个人中心我的荣誉中查看、下载。</p> <p>(15) 个人足迹中记录学习历程</p> <p>所有用户可在个人中心我的足迹中查看作品创作、课程学习、证书获得等学习记录，查看学习情况和成长历程。</p> <p>2.角色权限</p> <p>(1) 校长</p> <p>校长可编辑学校信息，修改学校校徽、学校名称、学校地址、管理员名称、学校状态、学校介绍等信息。创建班级、添加班级任课老师、查看班级信息、发布学校活动。可发布管理课程模板、证书模板。可管理硬件设备 Mac 绑定解绑。</p> <p>(2) 任课老师</p> <p>任课老师可对任课班级进行管理。可查看、批改、修改、删除我发布的作业。发布作业支持多个班级同时发布，教师账号管理下的所有班级均可选择。可发布课程作业。发布作业时选择模板，支持对多个班级同时发布作业，教师账号管理下的所有班级均可选择。可查看、修改、删除我发布的课程。在发布课程时如果选择了课程模板，则可以看见“课程管理”按钮，可批改该课程中提交的作业和管理加入该课程的学生。发布新的班级课程时可以选择课程模板、也可以不选择课程模板直接发布。支持对多个班级同时发布课程，教师账号管理下的所有班级均可选择。可以批改学生提交的作业、管理正在学习该课程的学生、为优秀学生颁发电子证书等。可以批量为学生注册好搭账号并将账号添加到班级中，也可以在后台修改班级学生账号姓名和密码。可实现批量添加，注意已注册账号添加时会自动被过滤，实际添加情况以班级学生管理中存在学生情况为准。进入班级管理页面，可处理学生的加入班级申请，可以执行同意或拒绝学生加入班级操作。可以审核该</p>			
--	---	--	--	--



		<p>班级下学生提交分享的作品列表，可审核通过、不通过。作品分享成功后才可以被其他人查看、编辑。可查看已审核过的的作品列表，可取消分享状态，则该作品需重新提交分享。可发布管理课程模板、证书模板。可管理硬件设备 Mac 绑定解绑。</p> <p>(3) 助教</p> <p>班级老师可任命助教协助批改课程作业。</p> <p>(4) 学生</p> <p>学生可学习官网发布的视频课程和老师发布的课程，创作 Scratch、硬件编程、短视频作品，完成老师布置的课程作业，获得电子证书并查看、下载，查看自己在网站上所有的学习历程。学生可查看已加入的学校、班级，可查看所有在学课程和需要提交的课堂作业。订阅课程学习后，课程播放页可记录当前学生学习记录，需按课程先后顺序学习，课程学习时也可在作业批改合格后可学习下一个视频。在课程作业中根据提交要求的作业类型提交作业，即短视频(短视频功能可发布创客短视频、编程代码。)、Scratch 作品、硬件作品、作业附件与说明等类型。优秀作业栏可展示老师批改时所选择的优秀作品，不同类型作品可同时展示。可查看本人已提交的作业和未完成的作业，同时可查看老师的批改状态及评语。</p> <p>▲3.教师可以在线组织教学，学生可以在线编程、在线编译代码并下载到硬件中、可在线保存、在线分享、在线学习、在线评价。</p> <p>▲4.用户以学校为单位注册，学生和教师用户均在学校用户中体现，可根据不同角色定义不同的用户权限。</p> <p>▲5.成熟的在线学习编程平台(平台注册用户不少于 70 万，学生作品数不少于 90 万)。</p>			
13	可编程序数字乐队套件	<p>▲器材包主要为使用 5 种可编程专用乐器和配套音响器材组成，可以搭建出一支艺术与编程结合的未来乐队，每个乐器可以自己编程，触发不同音色，同时伴有炫酷灯光效果，激发学生的音乐创作灵感。</p> <p>器材包括：可编程激光竖琴*1、可编程 MIDI 吉他*1、可编程 MIDI 钢琴*1、可编程 MIDI 架子鼓*1、可编程 MIDI 沙克斯*1、数字话筒*1、专业功放*1、专业音响*2、话筒支架*1、音频线若干。</p>	2	套	



	<p>★可编程乐器控制器:32位 ARM Cortex-M0 芯片 64K Flash 8K RAM、数字端口: 14 个通道 (包含 4 个 PWM)、模拟端口: 8 个通道 (包含 2 个 PWM)、下载方式: U 盘下载模式、USB 通讯功能。</p> <p>★MIDI 数字音乐模块: 带 127 种乐器音色, 60 余打击乐器, 可以图形化编, 支持 microbit、掌控、编程控制器、Arduino、电子徽章等主流控制器。</p> <p>可编程激光竖琴: 6 个激光感应光弦和 RGB 灯光反馈系统、内置锂电池、MIDI 和功放、喇叭, 也可以外接喇叭。</p> <p>可编程 MIDI 吉他: 5 个音色控制按钮、5 根力度感应钢弦、带触摸传感器、内置锂电池、MIDI 和功放、喇叭, 也可以外接喇叭。</p> <p>可编程 MIDI 踏板: 带正负极开关、内置锂电池、MIDI 和功放、喇叭, 也可以外接喇叭。</p> <p>可编程 MIDI 钢琴: 内置 7 个可编程按键和 RGB 灯光反馈系统、内置锂电池、MIDI 和功放、喇叭, 也可以外接喇叭。</p> <p>可编程 MIDI 架子鼓: 内置 9 个触摸传感器和 RGB 灯光反馈系统、内置锂电池、MIDI 和功放、喇叭, 也可以外接喇叭。</p> <p>可编程 MIDI 电吹管: 多层次力度控制, 气息力度可调、带触摸按键和 RGB 灯光反馈系统、内置锂电池、MIDI 和功放、喇叭, 也可以外接喇叭。</p> <p>可编程 MIDI 键盘: 内置 37 键可编程按键、锂电池、MIDI 和功放、喇叭, 也可以外接喇叭。</p> <p>可编程 MIDI 打击垫: 内置 16 个可编程 RGB 打击按钮、锂电池、MIDI 和功放、喇叭, 也可以外接喇叭。</p> <p>可编程 MIDI 旋钮控制器: 内置 16 个可编程旋钮和 RGB 灯光反馈系统、锂电池、MIDI 和功放、喇叭, 也可以外接喇叭。</p> <p>品牌无线话筒 1 只:</p> <p>数字静音、杂讯音码锁定;</p> <p>数字音量调节;</p> <p>DPLL 数字锁相环频率分配技术;</p> <p>U 段, 频率可调;</p> <p>ACT 红外对频;</p> <p>一键移频技术, 有效防止啸叫, 提升拾音距离和扩声增益;</p>			
--	--	--	--	--



	<p>同时，音频功能可根据需要打开或关闭；</p> <p>数字 ID 秘匙设计,最大限度避免干扰和串频；</p> <p>接收机按键可锁定，防止误操作；</p> <p>液晶显示屏，接收机及发射器的工作状态一目了然。</p> <p>品牌功放 1 只：</p> <p>1.本机可接 4 路话筒输入（其中包含 2 路有线话筒输入，1 路无线话筒输入，1 路 USB 型 2.4G 无线话筒输入。），3 组线路输入，1 路定压广播信号输入（可节省一对广播音箱）。本机具有一组线路输出，一组录音输出（输出音量独立可调），A+B 组功率输出。本机话筒、线路的音量可独立调节，且话筒具有高低音 2 段均衡，具有环保麦克风插口自带+48V 幻像电源。该机还带有 RS232 接口，可实现电脑联机或中控控制，带有定压广播信号优先播放功能。本机具有高保真、高清晰、性能稳定可靠等特点，且带有过流、过载、超温、直流保护等功能，可广泛应用于学校、音乐教室、厅堂、中小型会议室等语音扩声场合。</p> <p>额定功率：2×110W/8Ω 2×165W/4Ω</p> <p>输出功率：2×220W</p> <p>峰值功率：2×300W</p> <p>频率响应：20Hz-20KHz ±1dB</p> <p>输入灵敏度：话筒 15mv±2mv</p> <p>话筒高低音：提衰 10dB±2dB</p> <p>幻像电源：+48V</p> <p>额定电源电压：交流 220V/50Hz</p> <p>整机尺寸：480×380×103（mm）</p> <p>最大功率消耗：500W</p> <p>音箱 2 个：教学音箱配有专业吊挂支架，方便音箱多角度旋转。操作简易快捷、安全可靠；主要用于全音域扩声、语言扩声、会议系统等。箱体表面采用环保水性漆，防滑、耐磨。采用钢质防护网，内衬专业声学透声网。箱体采用 12mm 优质中密度纤维板，强度高、密度大，可以有效地减少箱体谐振。SMT-180 采用了 6.5 英寸轻量化大功率、长冲程 Ferrite 低音驱动单元和 1 英寸丝膜高音单元；120°×120°覆盖角设计，具有均匀且平滑的轴向和偏轴向的响应，使声音的音场更为开阔、结像清晰。精确设计的分频器优化了频率响应，提升了中频人声表现力，且具有高频保护电路。</p>			
--	---	--	--	--



		<p>技术参数:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、额定/峰值功率: 80W /320 W 2、额定阻抗: 8Ω 3、特性灵敏度: 91dB/W/m 4、输出声压级: 110dB/W/m(Continues); 116 dB/W/m(Peak) 5、额定频率范围: 65 ~ 20000Hz 6、覆盖角度 H×V: 120°×120° 7、扬声器单元: LF:6.5 英寸 HF:1 英寸丝膜高音 8、箱体材料: 12mm 中密度纤维板 9、输入接口: 压缩式接插座 10、吊挂点: 多点 M8 螺丝吊装孔位 11、箱体尺寸(mm): 396(H)×230 (W)×200(D) 12、净重 kg: 6.0 			
14	可编程数字乐队基础套件	<p>1.器材包主要为使用 4 种可编程专用乐器和配套音响器材组成,可以搭建出一支艺术与编程结合的未来乐队,每个乐器可以自己编程,触发不同音色,同时伴有炫酷灯光效果,激发学生的音乐创作灵感。</p> <p>★器材包括: 可编程 MIDI 吉他*1、可编程 MIDI 钢琴*1、可编程 MIDI 架子鼓*1、可编程 MIDI 沙克斯*1、数字话筒*1、专业功放*1、专业音响*2、话筒支架*1、音频线若干。</p> <p>★2.可编程乐器控制器: 32 位 ARM Cortex-M0 芯片 64K Flash 8K RAM、数字端口: 14 个通道(包含 4 个 PWM)、模拟端口: 8 个通道(包含 2 个 PWM)、下载方式: U 盘下载模式、USB 通讯功能。</p> <p>★MIDI 数字音乐模块: 带 127 种乐器音色,60 余打击乐器,可以图形化编,支持 microbit、掌控、编程控制器、Arduino、电子徽章等主流控制器。</p> <p>3、可编程 MIDI 吉他: 5 个音色控制按钮、5 根力度感应钢弦、带触摸传感器、内置锂电池、MIDI 和功放、喇叭,也可以外接喇叭。</p> <p>4.可编程 MIDI 钢琴: 内置 7 个可编程按键和 RGB 灯光反馈系统、内置锂电池、MIDI 和功放、喇叭,也可以外接喇叭。</p> <p>5.可编程 MIDI 架子鼓: 内置 9 个触摸传感器和 RGB 灯光反馈系统、内置锂电池、MIDI 和功放、喇叭,也可以外接喇叭。</p>	1	套	
15	MIDI	★1.MIDI 音乐编程高级套装包含硬音源芯片,5 颗高品质	36	套	



	音乐编程高级套装	<p>钼电容保证音质。硬音源带 127 种乐器音色，60 余打击乐器，可以图形化编程，控制简单，完全可以制作各种电声乐器，或自动演奏乐器（相当于一支乐队）。</p> <p>★2.套件包含 MIDI 数字音乐模块*1、控制器 Nano*1、控制器 Nano 扩展板*1、轻触按键*10、触摸按键 *10、防静电手环*1、功放模块*1、3.7V 2200mAh 锂电池*1、鳄鱼夹连接线*10、Micro USB 线*1、小音箱*1、电源适配器*1。</p> <p>3.电子部分：</p> <p>★(1)MIDI 模块支持 microbit、掌控、编程控制器、Arduino、电子徽章等主流控制器。</p> <p>(2)带 127 种乐器音色，60 余打击乐器，图形化编程。</p> <p>★(3)控制器处理器：32 位 ARM Cortex-M0 芯片 64K Flash 8K RAM、数字端口：14 个通道（包含 4 个 PWM）、模拟端口：8 个通道（包含 2 个 PWM）、下载方式：U 盘下载模式、USB 通讯功能。</p>			
16	人工智能入门套件	<p>▲1.套件包含：</p> <p>可编程控制器、国产乐高积木包、蜂鸣器、RGB 灯、专用舵机、专用电机、USB 专用摄像头。</p> <p>课程内容有 20 个以上的课程案例。</p> <p>2.电子部分：</p> <p>(1)带有 5×5 个 LED 点阵屏，能够显示英文字符以及图案</p> <p>★(2)集成了 2.4G 无线模块</p> <p>★(3)处理器：32 位 ARM Cortex-M0 芯片</p> <p>(4)接口类型：PH2.0；</p> <p>★(5)端口：2 路 PWM 接口，2 路 AD 接口，2 路 I2C/UART 接口</p> <p>★(6)下载方式：U 盘下载模式</p> <p>(7)尺寸：54.3x84.8mm</p> <p>★(8)结构：兼容乐高孔位</p> <p>(9)摄像头支持 Scratch 软件</p>	20	套	
17	人工智能中级套件	<p>▲1.套件包含：</p> <p>可编程控制器、超声波模块、四路灰度传感器、专用兼容乐高电机 2 个、国产乐高兼容积木包、RGB 模块、蜂鸣器模块、离线学习识别人工智能摄像头。</p> <p>2.处理器：</p> <p>(1)带有 5×5 个 LED 点阵屏，能够显示英文字符以及图案</p> <p>★(2)集成了 2.4G 无线模块</p>	20	套	



		<p>★(3)处 理 器：32 位 ARM Cotext-M0 芯片</p> <p>(4)接口类型：PH2.0;</p> <p>★(5)端 口：2路PWM接口,2路AD接口,2路I2C/UART接口</p> <p>★(6)下载方式：U 盘下载模式</p> <p>(7)尺 寸：54.3x84.8mm</p> <p>★(8)结 构：兼容乐高孔位</p> <p>3.人工智能摄像头:</p> <p>(1)集成双核 64 位 RISC-V CPU 和最先进的神经网络处理器边缘计算片上系统 (SoC)，8MiB 64bit 片上 SRAM，神经网络处理器 (KPU) / 0.8Tops。</p> <p>(2)支持人脸识别、物体追踪、物体识别功能、颜色识别、标签识别功能。</p> <p>(3)支持离线学习功能。</p>			
18	物联网入门套件	<p>▲1.硬件要求: 物联网入门套件是基于云技术的一款物联网套装，物联网控制器集离线编程、无线编程、物联网通讯功能于一体，既能实现目前 Arduino 常见应用，也可以使用图形化编程软件或在线编程环境，进行物联网开发，使得没有编程基础学生也可以制作各种基于物联网的、具有现实意义的智能装置。</p> <p>★2.物联网控制器板载了亮度、温度、电子罗盘、加速度计四种传感器和按键、蜂鸣器、红外接收、红外发射、7*24点阵 LED 等输入输出器件。扩展接口设计有一个 I2C 接口、三个模拟接口、一个数字接口以及两个电机驱动接口。此外还内置了 2000mAh 的锂电池。物联网控制器最大的亮点在于物联网相关的设置与通讯非常简单，同时支持 PC、手机、平板，编程体验更加灵活，让零基础用户能很快的上手。</p> <p>3.电子元件至少包含：物联网控制器 1 个、单按键模块 3 个、声音传感器模块 1 个、DHT11 温湿度传感器模块 1 个、超声波传感器模块 1 个、土壤湿度传感器模块 1 个、触摸模块 1 个、震动模块 1 个、倾斜模块 1 个、磁感应模块 1 个、激光发射模块 1 个、继电器模块 1 个、MP3 模块 1 个、红色 LED 模块 4 个、黄色 LED 模块 4 个、绿色 LED 模块 4 个、白色 LED 模块 4 个、RGB-4 灯模块 1 个、舵机 1 个、电机 2 个、红外遥控器 1 个。</p> <p>★、投标时提供省级单位或以上单位出具的软件著作权证</p>	40	套	



		书复印件。			
19	物联网高级套件	<p>▲1.硬件要求:物联网高级套件是基于云技术的一款物联网造物工具套装,同时支持 PC、手机、平板,编程,体验更加灵活,搭配各种类型的传感器、执行器、显示器等,内容覆盖常用的传感器原理、编程等知识点,物联网控制器集离线编程、无线编程、物联网通讯功能于一体,既能实现目前 Arduino 常见应用,也可以使用图形化编程软件或在线编程环境,进行物联网开发,使得没有编程基础学生也可以制作各种基于物联网的、具有现实意义的智能装置。</p> <p>★2.物联网控制器板载了亮度、温度、电子罗盘、加速度计四种传感器和按键、蜂鸣器、红外接收、红外发射、7*24 点阵 LED 等输入输出器件。扩展接口设计有一个 I2C 接口、三个模拟接口、一个数字接口以及两个电机驱动接口。此外还内置了 2000mAh 的锂电池。物联网控制器最大的亮点在于物联网相关的设置与通讯非常简单,同时支持 PC、手机、平板,编程体验更加灵活,让零基础用户能很快的上手。</p> <p>3.电子元件至少包含:物联网控制器 1 个、单按键模块 3、四按键模块 1 个、声音传感器模块 1 个、DHT11 温湿度传感器模块 1 个、超声波传感器模块 1 个、土壤湿度传感器模块 1 个、电位器模块 1 个、LM35 温度传感器模块 1、摇杆模块 1 个、颜色传感器模块 1 个、触摸模块 1 个、震动模块 1 个、倾斜模块 1 个、磁感应模块 1 个、人体红外感应模块 1 个、灰度模块 1 个、DS18B20 模块(带转接模块) 1、激光发射模块 1 个、继电器模块 4 个、无源蜂鸣器模块 1 个、MP3 模块 1 个、音频录放模块 1 个、红色 LED 模块 4 个、黄色 LED 模块 4 个、绿色 LED 模块 4 个、白色 LED 模块 4 个、RGB-4 灯模块 2 个、LCD1602 液晶屏带 I2C 模块 1 个、四位 8 段计数数码管模块 1 个、8*8 点阵(I2C 接口)模块 1 个、OLED12864 显示屏模块 1 个、蓝牙 2.0 模块 1、舵机 1 个、电机 2 个、、红外遥控器 1 个、喇叭 1 个、SD 卡 1 个。</p> <p>★、投标时提供省级单位或以上单位出具的软件著作权证书复印件。</p>	9	套	
20	编程控制器入门套件	<p>一、硬件概述:</p> <p>▲编程控制器入门套件是由多种不同电子模块和乐高积木组成的学习套件。分别支持 Scratch 动画编程、Makecode</p>	58	套	



		<p>图形化编程、Python 代码编程，可以构建 20 个以上的有趣项目，孩子们可以通过这些项目了解其现实中的工作原理。</p> <p>★套件包含：控制器主板 1 块；RGB-4 灯 1 个；四位 8 段数码管 1 个；单按键模块 1 个；声音传感器 1 个；人体红外传感器 1 个；超声波传感器模块（低电压版本）1 个；红外接收模块 1 块；红外遥控器 1 个；蜂鸣器模块 1 个；专用电机 1 个；专用舵机 1 个；国产乐高积木包 1 包；PH 转*H 连接线（3P）（15cm）6 根；PH 转*H 连接线（4P）（15cm）2 根；Micro USB 线（1.2m）1 根；塑料铆钉 R4100 20 个，搭建说明书 1 本。</p> <p>处理器：</p> <p>★1. 带有 5×5 个 LED 点阵屏，能够显示英文字符以及图案。</p> <p>★2. 集成了 2.4G 无线模块、2 路按键、地磁传感器、加速度传感器、双路电机驱动、锂电池管理系统。</p> <p>★3. 处 理 器：32 位 ARM Cortex-M0 芯片。</p> <p>★4. 接口类型：PH2.0。</p> <p>5. 端 口：2 路电机接口，3 路 AD 接口，6 路 PWM 接口（包含 3 路 AD 接口），2 路通讯接口。</p> <p>★6. 下载方式：U 盘下载模式。</p> <p>7. 电池容量：630mAh。</p> <p>8. 尺 寸：54.3×84.8mm。</p> <p>★9. 结 构：兼容乐高孔位。</p> <p>★、投标时提供省级单位或以上单位出具的软件著作权证书复印件。</p>			
21	比赛套件	<p>一、硬件概述：</p> <p>针对比赛现场环境，提供了常用的控制器和传感器，配套离线版软硬件和文档资料，学习可以快速的实现自己的创意，获得佳绩。</p> <p>★套件包括：编程控制器 1 块，电子徽章主控板 1 块，造物主控 1 个，Arduino UNO1 块，Nduino-HD1 块，Nduino-Wulink1 块；Arduino UNO 扩展板 1 块；LED 模块（红黄绿）各 3 个，RGB 灯带 1 条，RGB-4 灯 4 个，1602 液晶屏 1 个，OLED 模块 1 个，四位数码管（计时）模块 1 个，四位数码管（计数）模块 1 个；烟雾传感器 1 个，一氧化碳传感器 1 个，酒精传感器 1 个，限位开关 2 个，倾斜开关模块 1 个，红外对射模块 1 个，火焰传感器模块 1 个，灰度传感器模块 1 个，霍尔开关模块 1 个，土壤湿度</p>	3	套	



		<p>传感器 1 个, 单按键模块 4 个, 震动传感器 1 个, 四按键模块 (上下左右) 1 个, 电位器模块 1 个, DHT11 温湿度传感器 1 个, DS18B20 防水性温度传感器 1 个, 摇杆模块 1 个, 亮度传感器 1 个, 声音传感器 1 个, 时钟模块 1 个, 超声波传感器 (低电压版本) 1 个; 红外接收模块 1 个, 红外发射模块 1 个, 红外遥控器 1 个, 蓝牙模块 1 个; 单路电机驱动模块 2 个, 继电器模块 1 个, MP3 模块 (带喇叭 SD 卡) 1 个, 音频录放模块 (带喇叭) 1 个, 蜂鸣器模块 1 个, TT 电机 2 个, SG90 舵机 3 个, 130 电机 (带风扇) 1 个; 小音箱 1 个, haodaMIDI 模块 1 个; 9V 电源适配器 1 个, wulink-nova 锂电池 1 块</p> <p>★、投标时提供省级单位或以上单位出具的软件著作权证书复印件。</p>			
22	磁性电子积木	<p>磁性电子积木采用磁性连接, 摒弃了以往学习电子电路电线焊接等传统方法, 学生通过搭接积木, 轻而易举地了解枯燥的电学、声学、光学、磁学等原理, 并进入奥妙无穷的电子世界。</p> <p>电子元器件磁性连接; 至少包括各类连接导线、电阻、电容、三极管、电位器、话筒、光敏管、开关、按键、干簧管、LED、电机 (软风叶)、灯座 (电珠)、扬声器、蜂鸣器、电池盒、手摇发电机、太阳能电池板等元器件。至少包括可以拼接不同电路的音乐、收音、录音、功放、报警、555 等集成电路模块。</p> <p>★、中标后提供专利证书复印件</p>	50	套	
23	智慧种植物联网综合实践沙盘套件	<p>★沙盘套件中所有的传感器和执行器都可以通过编程控制, 可以和微信小程序、H5 页面、App Inventor、Scratch 动画传递消息, 支持移动端、平板端、PC 端编程, 支持远程无线下载。</p> <p>包括: 物联网主机*1、电源模块 81、温湿度模块*1、亮度传感器模块*1、LED 白色灯组*3、LED 红色灯组*3、风扇*1、土壤湿度传感器*1、防水型温度传感器*1、水泵*1、RGB 灯带*1。</p> <p>设备技术参数:</p> <p>★物联网编程平台:</p> <p>针对非工程师人员, 简化物联网编程难度。</p> <p>同时支持在线编程和脱机下载, 可采用免费开源的 Scratch 编程平台在线进行编程;</p>	1	套	



	<p>自带物联网编程接口，可以和微信小程序、H5 页面、App Inventor、Scratch 动画传递消息，支持移动端、平板端、PC 端编程。</p> <p>支持设备地址管理，设备历史数据保存和读取。</p> <p>支持视频直播功能。</p> <p>★物联网主机：</p> <p>输入电源 24V，带一路 485 接口，8 路 I2C 接口，4 路继电器输出，4 路晶体管输出，8 路模拟量输入，6 路数字量输入。</p> <p>采用 32 位芯片，支持 Arduino 编程。</p> <p>无线模块支持远程更新无线固件和烧入 arduino 固件，支持微信 AirKiss 无线联网配对。</p> <p>1、温湿度传感器：</p> <p>温度的测量范围为 0-50℃，精度 25℃±2℃；湿度的测量范围为 20-90%RH，精度 25℃±5%RH。</p> <p>2、防水型温度传感器：</p> <p>在测量远处温度和环境比较潮湿的情况下，该传感器能发挥极大的作用。工作电压为 3 到 5.5 伏。温度显示范围为 -10℃ to +85℃（误差±0.5℃）。每个 DS18B20 都拥有唯一的身份编码，所以一个信号线上能够同时支持多个 DS18B20 温度探头。DS18B20 的这一特性在很多方面得到应用，如空调暖通环境控制，室内和机电设备温度检测，过程监控。</p> <p>3、土壤湿度模块：</p> <p>当土壤缺水时，传感器输出值将减小，反之将增大。供电电压：3.3V 或 5V。输出信号类型：模拟信号(0-2.3V【2.3V 是完全浸泡在水中的电压值】，5V 供电)，湿度越大输出电压越大。</p> <p>4、亮度传感器模块：</p> <p>环保型光敏二极管的光线传感器，可以用来对环境光线的强度进行检测。感应的流明范围：1 Lux—6000 Lux。供电：3.3-5VDC。反应时间：15us。</p> <p>5、LED 灯：</p> <p>为了安全，用红色灯来模拟演示加热状态；用白色灯作为植物的补光。</p> <p>6 水泵：</p> <p>45W 功率，最大压力 7.5 公斤，开口流量 4L/min，吸程 1.2m，</p>			
--	--	--	--	--



		<p>扬程 45m, 供电电压 DC12V, 配合可调喷头, 可以给植物滴灌或者喷雾。</p> <p>7、风扇:</p> <p>供电电压 DC5V, 用来给大棚通风。</p>			
24	沉浸式教学头戴设备	<p>1.齿轮式瞳距调节,适应多种瞳距用户使用,保护学生视力;设备采用光学防蓝光技术。</p> <p>2.兼容眼镜,可支持带眼镜用户直接穿戴使用;</p> <p>3.采用独立光学系统,镜筒密封设计,独立调节,始终保持三点一线的效果。</p> <p>4.实现防色散、防畸变、防重影保证学生佩戴时不晕眩,画质清晰,还原真实色彩。</p> <p>5.贴脸部位采用可替换透气缓冲亲肤泡棉设计,保证佩戴时的舒适性、透气性,保证使用卫生。</p> <p>6.配备符合人体工学头部支架和可调节的头带,配戴时可根据头围分别调整顶部与两侧的头带长度。</p> <p>7.设备采用无线连接技术,无需与主机连接即可使用,摆脱线缆的束缚;机身带有至少四组按键便于常规操作。</p> <p>8.机身自带触控板,可实现课件操作,无需借助电脑。</p> <p>9.头盔采用一体化设计,方便设备的管理、充电、维护、使用。</p> <p>10.运行设备参数要求:</p> <p>CPU: 高通 820 4 核 64 位 KryoCPU,频率≥2.2GHz;</p> <p>GPU: 不低于 Adreno530</p> <p>RAM (运行内存): ≥4G LPDDR4 ,ROM(内存容量)≥64GB;</p> <p>屏幕: 单眼分辨率≥1440*1440; 支持≥120Hz 刷新率; WiFi: 2.4G/5G MIMO 2T2R;</p> <p>视角: ≥108 度; 瞳距可调: 支持;</p> <p>外部多色 LED 指示灯: 支持,设备在不同状态分别显示不同颜色,充电中、反馈电量充满和电量不足等信号;</p> <p>锂离子聚合物电池,容量≥4600mAh,续航超过 5 小时;</p> <p>接口: type-c, 标准 3.5mm 耳机口, TF, HDMI out;</p> <p>充电: 支持快充≥QC3.0 DC5V3A 9V2A 12V1.25A;</p> <p>内置音箱: 支持;</p> <p>支持蓝牙 4.0 以上版本;</p> <p>兼容 2D、3D、180°、360°全景、3D 全景等不同类型视频,支持 Unity、UE4 等软件制作的 APK;</p> <p>内置 9 轴陀螺仪及散热片;</p>	5	套	



		基于次世代 3D 渲染技术、高端贴图烘焙技术、Unity 引擎动画技术； 延迟：<20ms；			
25	VR 资源管理模块及开发	<p>将所有课件资源集成于该资源管理模块中，学生佩戴沉浸式教学头戴设备即可即时接受教师传入的指令并播放相应课件。当教师端不控制学生端时，学生可自行操作去学习相应的课程。</p> <p>沉浸式 VR 教学体验：课件需要涵盖互动、语音、文字介绍等环节，能够让学生以第一人称的方式进入到全景虚拟环境中，置身于类真实的情景，亲身体验学习场景；</p> <p>学生自主探索模式：允许学生可通过头显设备自主操作课件播放，激发学生探索欲，让学生沉浸于课程的真实体验中，支持无教师控制环境下学生自我学习体验；</p> <p>教学大纲配套资源：课程内容需包含不少于 100 节小学课堂相关资源，针对小学大纲版教中的通用知识，提供语文、科学、美术、思想品德、知识拓展和自然风光等多个学科的 VR 资源；</p> <p>与教学强相关：资源课程的设计紧密结合教师上课使用场景，多样灵活，与多种教学场景配合，且不制约教师的教学思路，不限制教师教学过程的个性发挥，不限制教学使用场景与使用方式；</p> <p>教师语音同步讲解：内置教师语音配套对应的课程资源，保证学生不论在有教师还是无教师情况下都能准确的学习到课程中所包含的知识点；</p>	5	套	
26	可编队无人机套件	<p>1、无人机轴距 165mm，采用无刷电机，保证无人机飞行平稳。</p> <p>2、套装包含十个无人机，34 个电池，四个无线基站。</p> <p>3、无人机最大倾斜角度为 30°，最大上升速度 1m/s，最大下降速度 1 m/s，最大飞行速度 2 m/s，无人机最大高度 10m。</p> <p>4、基站采用无线连接方式，单个基站有效距离 10m。</p> <p>5、无人机最大续航时间为 13min。</p> <p>6、无人机机身自带 5w 强光灯，可执行多种颜色。</p> <p>7、配备无人机编队软件，可执行多达四十种舞步。</p> <p>8、无人机采用无线定位方式，可达厘米级精度。</p>	1	套	
27	无人机	<p>1、相机模块：</p> <p>影像传感器：1 英寸 CMOS；有效像素 2000 万；</p> <p>镜头：</p>	1	套	



		<p>视角：77°；等效焦距：28 mm；光圈：f/2.8 - f/11；</p> <p>快门速度：电子快门：8 - 1/8000 s；</p> <p>录像分辨率：最大支持 4K: 3840×2160 24/25/30p；</p> <p>2、飞行器模块：</p> <p>最大起飞重量：</p> <p>尺寸：折叠：≥180×97×84 mm（长×宽×高）；</p> <p>展开：≥183×253×77 mm（长×宽×高）；</p> <p>对角线轴距：302 mm；</p> <p>最大上升速度：4 m/s（S 模式）；4 m/s（P 模式）；</p> <p>最大下降速度 3 m/s（S 模式）；3 m/s（P 模式）；</p> <p>最长飞行时间：（无风环境） 31 分钟（25 km/h 匀速飞行）；</p> <p>最长悬停时间：（无风环境） 29 分钟；</p> <p>最大续航里程：（无风环境） 18 km（50 km/h 匀速飞行）；</p> <p>最大抗风等级：5 级风；</p> <p>最大可倾斜角度：35°（S 模式）；20°（P 模式）；</p> <p>最大旋转角速度：200°/s；</p> <p>3、感知系统模块</p> <p>全向感知系统（前后下双目视觉系统，左右单目视觉系统，上下红外传感器）；</p> <p>4、云台模块</p> <p>可控转动范围：俯仰：-90° 至 0°；</p> <p>稳定系统：3 轴机械云台（俯仰、横滚、平移）；</p> <p>最大控制转速（俯仰）：100°/s；</p> <p>5、智能飞行电池模块</p> <p>容量：3500 mAh；标称电压：11.55 V；</p>			
28	虚拟创客动画硬件	<p>硬件要求：</p> <p>1、虚拟抠像绿布,不小于 900*500mm；24 色环保橡皮泥套装。</p> <p>2、高清摄像头 1080P, 16:9 、4:3 多种比例 30 帧；支持 YUY2, MEGP 两种格式；自动白平衡；RGB，曝光度，伽马值可调，USB 输出端口。</p> <p>3、可定制 20 幅高清彩色背景印刷纸质立板，长高在 280*840mm 以上。</p> <p>4、以上三项组成套装，每套独立包装。</p>	3	套	



29	虚拟创客动画软件	<p>软件要求:</p> <p>(1) 主要工具:</p> <p>1. 视频: 视频编辑、逐帧拍摄、定时拍摄、显示移动拍摄轨迹(洋葱皮), 淡入淡出多种转场效果等, 视频输出格式自适应兼容, 无需任何设置。</p> <p>2. 音频: 音频编辑、实时录音、实时变声、文本转声音、淡入淡出, 软件自带音频素材库, 内置经典动画主题曲、诗歌、轻音乐、滑稽等多个类型背景音乐, 内置动物、家庭、运动等声音效果。支持导入多种格式的外部音频文件, 可同时添加多个音频。可对音频进行剪切、调整音量等编辑。</p> <p>3. 字幕具有提示、强调、补充说明等作用, 以文字形式显示动画中的对话、旁白、片名、说明词、演职员表等非影像内容。系统提供文本字幕编辑功能, 可设置文本字体、颜色、大小等, 可自由拖动设置文本停留的时间、位置。提供不少 5 种样式的文本对话框, 可随意旋转、移动对话框的位置和角度, 对话框可设置透明、半透明等效果。</p> <p>4. 利用抠像功能, 可以实现虚实结合, 制作出更专业的动画。系统支持任意颜色抠像, 自动识别抠像色, 可自由调节抠像强弱度。系统自带多种动态背景/前景资源, 可导入外部视频、图片、动态图等文件作为动画背景。</p> <p>5. 画笔: 自定义调色板、图形工具。</p> <p>6. 插入: 背景素材(支持所有视频和图片格式)、前景素材(支持所有视频、图片格式)。一个完整的动画要有一个精彩的片头和片尾。创客动画的片头片尾通常都是由图片和文字组成。系统内置卡通、古典、节日、常用不少于 5 种类型的片头片尾图片, 可自定义片头片尾背景颜色, 支持导入图片作为背景。提供淡化、左右切入等不少于 10 种片头片尾出入场效果。</p> <p>7. 给动画角色配音可以让动画里的人、物“活”起来。系统支持录制实时声音, 可根据需要对录制的声音进行变声处理, 提供男声、女声等不少于 8 种变声效果。</p> <p>8. 在动画片中加入特效, 可以让动画片变得更加神奇。支持导入外部图片、视频、动态图等文件作为特效。</p> <p>9. 可添加多个音、视频轨道, 任意调整上下层轨道, 设定视频轨道透明度。时间显示、滑动时间针、可任意缩放时间线长度。可在时间线上对动画片段进行翻转、分段、添加转场效果等编辑。</p>	3	套	
----	----------	---	---	---	--



		10. 支持导入多种格式的外部视频、图片等文件进行编辑 11. 滤镜：改变画面风格，应用于不同情节的动画。 12. 播放：从开始播放、从当前位置播放、播放片尾指定的片段和播放选定的帧。			
30	专用电脑(教师端)	CPU: Intel 酷睿 i7-8700, 8 核处理器 (3.2GHz, 12MB 缓存) 或以上; 内存: 16GB DDR4 2666MHz ; 硬盘: ≥256G 固态+加装 1T 7200rpm 高速机械硬盘; 主板: INTEL C246 芯片组; 操作系统: 正版操作系统; 独立显卡: NVIDIA Quadro P620, 2GB; 其它: 集成千兆网卡、集成声卡、光电鼠标键盘, 音频端口: 通用音频接口;	1	套	
31	专用电脑(学生端)	CPU: Intel 酷睿 i5-8500, 6 核处理器 (3.0GHz, 9MB 缓存) 或以上; 内存: 16GB DDR4 2666MHz ; 硬盘: ≥1T 7200rpm 高速机械硬盘; 主板: INTEL C246 芯片组; 操作系统: 正版操作系统; 独立显卡: NVIDIA Quadro P400, 2GB ; 其它: 集成千兆网卡、集成声卡、光电鼠标键盘、耳麦; 音频端口: 通用音频接口;	2	套	
32	电脑显示器	专业图形工作站液晶屏; 屏幕: ≥23 英寸; 面板类型: IPS 技术; 屏幕比例: 16:9; 最佳分辨率: ≥1920*1080; 亮度: ≥250 cd/m2; 对比度: ≥1000:1; 可视角度: 178°/178°; LED 背光: 是; 响应时间: ≤5ms; 刷新率: ≥60Hz;	3	台	
33	电子墨水屏	系统功能: ★终端硬件内置中小校园专用阅读系统, 屏蔽弹窗讯息等干扰注意力, 为读者阅读提供绿色安全的沉浸式阅读环境。	41	套	



	<p>一、个人书架</p> <p>1、支持图书加入个人书架，并进行图书管理，可将图书按照分类等进行文件夹管理或删除图书</p> <p>2、支持导入本机图书阅读支持 PDF, EPUB ,EBK2,EBK3, TXT, UMD、MOBI 格式本地图书导入阅读。支持 WIFI 传书。</p> <p>3、★导入本机图书 PDF 文件支持自动重新排版阅读。</p> <p>二、阅读设置</p> <p>1、★支持 4 种阅读灯模式设置，支持阅读灯自定义设置，20 级可调节，适应不同亮度环境阅读</p> <p>2、★支持 12 种方正字体调节，四种以上英文字体并可对显示字体进行加重渲染，增加文字辨识度。</p> <p>3、★支持简体繁体切换；支持 20-108 号字体大小切换。</p> <p>4、支持文字对齐方式、竖版版式调节；支持上下间距、左右间距调控。</p> <p>5、支持自动翻页、并可根据用户阅读速度自行调节自动翻页间隔时间。</p> <p>6、支持横屏、竖屏阅读调整。并可调节横屏左右方向，支持左右手翻页模式设置。</p> <p>三、图书检索</p> <p>1、支持图书全文检索。</p> <p>2、支持书名、作者等关键词、分类等形式检索查阅数字图书馆所有图书。</p> <p>四、群组任务</p> <p>1、★支持用户自建阅读兴趣群组，建立群组后，群主可以选择图书并指定部分章节发布阅读任务与计划。</p> <p>2、★群内成员可以查看并完成阅读计划任务，阅读过程中可以查看本人及同伴的阅读字数、阅读时长、任务完成情况。</p> <p>五、阅读小工具</p> <p>1、★支持阅读过程中直接对单个字词句进行“笔记”“复制”“标记”“搜索”“翻译”“百科”操作。</p> <p>2、★支持“词典”“翻译”小工具，可以随时及时记录阅读心得与体会，用户可以直接输入需要搜索的字词进行检索学习。</p> <p>3、★支持“生词本”小工具，阅读过程中不懂得字词可以直接加入生词本，以备后期复习。</p>			
--	---	--	--	--



		<p>硬件参数:</p> <p>屏幕: 6.8" E Ink 电子纸,触摸屏</p> <p>分辨率: 1440*1080, 265ppi, 联网方式: WiFi</p> <p>灰度: 16 级;</p> <p>对比度: 12:1;</p> <p>输入方式: 触摸</p> <p>主控芯片: 飞思卡尔 i.MX 6SL, 主频: 1GHz</p> <p>操作系统: Android4.4</p> <p>内存大小: 512M,</p> <p>存储容量: 8GB</p> <p>★阅读灯: 20 级可调</p> <p>机身尺寸: 177.2*125.6*7.4mm</p> <p>重量: 196g</p> <p>颜色: 远山青</p>			
34	多功能数位板	<ul style="list-style-type: none"> •产品尺寸(长*宽*厚): 250.99 (不带夹子长度) x 177.92 x 10 mm (连底垫 11mm) •夹子部位最高厚度 = 23.76mm" •电磁笔类型: 无源无线电磁压感笔 (具备电子绘画笔及智能书写笔(出水笔)) •压感级别: 2048 级压感 •读取速率/报点率: 200 点/秒 •EMR 分辨率: 0.01 毫米 (2540 ppi) •书写感应高度: 1.0 厘米 •储存: 可存储多达 20 页的书写内容 •电源输入: 5V, 500mA •电池容量: 可充电锂聚合物电池 500mAh •充电时间: 2 个小时 •电池使用时间: 存储/实时模式连续不间断书写时间约 20 小时 •待机时间: 1 个月以上 •支持的纸张大小/书写区域 最大 210×148 毫米 (A5 尺寸) 出水笔圆珠笔芯寿命 约 1400 米 +/- 20% •LED 状态灯: 有, 2 个 (蓝牙及电源) •笔是否需要充电: 否 •翻页键: 有, 1 个 •系统要求: 支持蓝牙 4.0 的设备: iPad Pro, iPad mini, iPad 3, iPad Air 或更新(iOS8 或更新); iPhone 4s 或更新(iOS8 或 	10	套	



		更新); Android™ 设备 (Android 4.3 或更新) 电脑 USB 接口支持 2.0 以上 连接 Bluetooth 4.0, USB 数据连接			
35	数字美术教学云平台	<ul style="list-style-type: none"> •借助云平台收集美术教学资源 and 开展探究性美术学习 •支持 Windows、安卓等操作系统; 支持 PC、平板、手机等各种台式和移动终端 •可在互联网环境下进行在线创作、在线备课、在线授课、在线评价 (含自评、点评和互评)、在线 3D 虚拟展厅、在线学习、在线分享、在线交流、远程听课、美术电子作业系统、智能作品成长记录 •具备不少于 400 节国家级获奖优质课和微课 •1000 个国家级获奖教学课件 •1000 个教学设计以及 3000 篇美术教育专业期刊发表和获奖的论文等在线美术教学资源库。 	1	套	
36	数字美术教学管理软件	<p>仿真画笔功能: 具备铅笔、钢笔、喷笔、水彩笔、油画笔、蜡笔、麦克笔、毛笔、特制笔等不少于 50 种仿真画笔, 具备橡皮擦和一键清除图层功能;</p> <p>图像处理功能: 不少于 20 项图像编辑功能, 可对图像进行模糊渐变、添加阴影、风格化设置、前景背景互换、明亮度调节、色彩度调节、透明度调节、黑白转换、灰阶调节、反向模式、色彩互换等后期处理。</p> <p>选区抠图功能: 不少于 8 种选框模板, 支持矩形连线选取和自由套索选取, 具备魔棒工具。</p> <ul style="list-style-type: none"> •插入素材功能: 包含不少于 800 个图片、动画、相框等素材的美术图库, 可直接拖拽到图层使用, 支持对素材进行拉伸、缩放、旋转、羽化等操作。 •图片输入功能: 可通过扫描仪、数码相机将作品拍摄导入到图层, 支持选取本地图片导入, 具备通过输入图片网址直接在线导入功能。 •图片导出功能: 支持将图片直接设为桌面、通过邮件发送和打印功能。 •图片保存功能: 支持 7 种常用格式图片保存, 可对原文件进行二次编辑, 支持将作品一键保存到云端作品集。 •设计测量功能: 具备数字化设计稿纸和尺寸测量工具, 支持自由拖拽、自动测距、单位切换、数值调整。 •动画制作功能: 支持通过拖调节动画播放速度, 可将动画保存为 GIF 动态图片或 AVI 视频。 	1	套	



		<ul style="list-style-type: none"> •微课制作功能：可同步录屏、录音，支持将录制内容保存为 MP4 格式微课。 •自主研发：具备国家软件著作权登记证。 •教材收录：国标本中小学美术教材收录软件。 			
37	数字科学实验套装	<p>数字科学课程的特点是利用传感器技术和物联网技术对生活中的问题进行探究，本套件提供课程所必需的传感器和具有物联网可编程控制器，适用于采集声音、光照、气体、液体、土壤、运动、电气等常见物理量如响度、照度、温度、湿度、气压、液体浊度、含氧量、pH 值、加速度、拉力、压力、转速等，并通过物联网技术将相关数据汇总，再通过编写程序对数据进行归纳、处理和分析。</p> <p>★套件包含：物联网控制器*1，温湿度传感器*1，磁感应模块*1，气压传感器*1，一氧化碳传感器*1，倾斜传感器*1，烟雾传感器*1，土壤湿度传感器*1，水浊度传感器*1，震动传感器*1，继电器模块*1，RGB 模块*1，红外遥控器*1，MP3 模块*1，PH 值传感器*1，拉力传感器*1，风速传感器*1，声音传感器*1。</p> <p>★1.处理器 1：32 位定制 ARM 芯片，64K Flash，4K RAM，支持 2.5V-5.5V 宽电压，48 个 IO 口，两路硬件串口，至少集成 8 个 PWM 口，不与内部定时器共用。</p> <p>★2.处理器 2：采用 ESP8266 双核处理器，内置 MQTT 物联网协议、支持物联网功能、支持远程下载功能、支持微信等多种配网方式、支持自动升级。</p> <p>3.板载亮度、温度、电子罗盘、加速度计四种传感器和按键、蜂鸣器、红外接收、红外发射、7*24 点阵 LED 等输入输出器件。</p> <p>4.扩展接口需至少设计有一个 I2C 接口、三个模拟接口、一个数字接口以及两个电机驱动接口。</p> <p>★5.电池容量：2000mAh 的锂电池。</p> <p>6.尺寸：113mm×63mm×10mm。</p>	25	套	
38	数字科学实验基础版套装	<p>数字科学课程的特点是利用传感器技术和物联网技术对生活中的问题进行探究，本套件提供课程所必需的传感器和具有物联网可编程控制器，适用于采集声音、光照、气体、液体、土壤、运动、电气等常见物理量如响度、照度、温度、湿度、气压、液体浊度、含氧量、pH 值、加速度、拉力、压力、转速等，并通过物联网技术将相关数据汇总，再通过编写程序对数据进行归纳、处理和分析。</p>	2	套	



		<p>★套件包含：物联网控制器*1，温湿度传感器*1，磁感应模块*1，气压传感器*1，一氧化碳传感器*1，倾斜传感器*1，烟雾传感器*1，土壤湿度传感器*1，水浊度传感器*1，震动传感器*1，继电器模块*1，RGB 模块*1，红外遥控器*1，MP3 模块*1。</p> <p>★1.处理器 1：32 位定制 ARM 芯片，64K Flash，4K RAM，支持 2.5V-5.5V 宽电压，48 个 IO 口，两路硬件串口，至少集成 8 个 PWM 口，不与内部定时器共用。</p> <p>★2.处理器 2：采用 ESP8266 双核处理器，内置 MQTT 物联网协议、支持远程下载功能、支持微信等多种配网方式、支持自动升级。</p> <p>3.板载亮度、温度、电子罗盘、加速度计四种传感器和按键、蜂鸣器、红外接收、红外发射、7*24 点阵 LED 等输入输出器件。</p> <p>4.扩展接口需至少设计有一个 I2C 接口、三个模拟接口、一个数字接口以及两个电机驱动接口。</p> <p>★5.电池容量：2000mAh 的锂电池。</p> <p>6.尺寸：113mm×63mm×10mm。</p>			
39	科学实验套件	<p>套件包含：便携式数据采集器（含配套软件）数据采集器、光照度传感器、PH 值传感器、氧气传感器、二氧化碳传感器、湿度传感器、心率传感器、温度传感器、声强传感器、多功能收纳箱。</p> <p>android 安卓操作系统；电容触摸屏，支持多点触控；手写板输入；7 吋真彩屏，分辨率不得低于 1280*720；，1G 内存，大容量硬盘；内置无线蓝牙模块、无线网卡；内置素高清摄像头；含耳机插孔；支持与传感器无线传输，传感器自动识别；含大容量锂电池</p>	1	套	
40	便携式数据采集器（含配套软件）	<p>android 安卓操作系统；电容触摸屏，支持多点触控；手写板输入；7 吋真彩屏，分辨率不得低于 1280*720；，1G 内存，大容量硬盘；内置无线蓝牙模块、无线网卡；内置素高清摄像头；含耳机插孔；支持与传感器无线传输，传感器自动识别；含大容量锂电池；</p>	12	套	
41	数据采集器	<p>不带屏,在连接计算机的状态下进行实验,传感器自动识别,即插即用,4 个传感器接口,可同时采集不同的数据,支持 USB 接口,可通过 USB 方式直接供电,可自动升级以支持新开发的传感器或新增加的功能。</p>	12	套	



42	光照度传感器	量程：0-15000lux 传感器为一体化设计；USB 接口，能与普通电脑 USB 口直接连接采集实验数据；	12	套	
43	带屏电子罗盘	量程：0—359 度 分度：1 度 USB 接口、能与普通电脑直接连接，采集实验数据；内置 LED 显示屏，可实时显示角度值及方位的指向；自带充电锂电池，使用 USB 线可直接通过电脑 USB 口充电；传感器上自带电源开关；	6	套	
44	PH 值传感器	量 程：0-14 传感器为一体化设计；USB 接口，能与普通电脑 USB 口直接连接采集实验数据；	7	套	
45	氧气传感器	量 程：0-100%传感器为一体化设计；USB 接口，能与普通电脑 USB 口直接连接采集实验数据；	7	套	
46	二氧化碳传感器	量 程：0-50000ppm 无需外接电源传感器为一体化设计；USB 接口，能与普通电脑 USB 口直接连接采集实验数据；	7	套	
47	湿度传感器	量 程：0-100%传感器为一体化设计；USB 接口，能与普通电脑 USB 口直接连接采集实验数据；	7	套	
48	心率传感器	无量程；传感器为一体化设计；USB 接口，能与普通电脑 USB 口直接连接采集实验数据	12	套	
49	温度传感器	分辨率：0.05℃量 程：-10~110℃ 不锈钢温度探针传感器为一体化设计；USB 接口，能与普通电脑 USB 口直接连接采集实验数据；	7	套	
50	声强传感器	1、声音与距离；2、不同材料的隔音效果；3、耳朵收集声波；4、乐音与噪音；5、小弟弟夜里哭了多少次多长时间；6、声音的大小；7、声音的高低；8、两种基本声音；9、产生不同音高的音符；10、回声；11、不同物体对声音传播的影响。	12	套	
51	电压传感器	分辨率：0.01V 量 程：±10V 传感器为一体化设计；USB 接口，能与普通电脑 USB 口直接连接采集实验数据；	12	套	
52	电流传感器	分辨率：0.01A 量 程：±1A 传感器为一体化设计；USB 接口，能与普通电脑 USB 口直接连接采集实验数据；	12	套	
53	微电流传感器	分辨率：0.01μA 量 程：±1μA 传感器为一体化设计；USB 接口，能与普通电脑 USB 口直接连接采集实验数据；	12	套	
54	力传感器	分辨率：0.01N，量 程：±50N 带过载保护功能，硬件数据校零功能传感器为一体化设计；USB 接口，能与普通电脑 USB 口直接连接采集实验数据；	12	套	
55	光电门传感器	分辨率：0.1ms 量 程：0-1000S 一个光电门传感器可多串接多个光电门传感器为一体化设计；USB 接口，能与普通电脑 USB 口直接连接采集实验数据；	12	套	



56	磁感应传感器	分辨率：0.025 mT 量程：±64mT 传感器为一体化设计；USB 接口，能与普通电脑 USB 口直接连接采集实验数据；	12	套	
57	多功能收纳箱	尺寸：320 MM *180 MM *130MM 包装整理箱：方便整理。	6	套	
58	环境建设	空间基础环境建设，含课桌空调灯光地面立面等方面及文化装饰，具体可参考附件二：各校方案设计。	17	套	

文化装饰：突出各校特色，在教室后立面应有校名（大）及空间名称（小）的雪弗字标识并可加配图案，以实现在录播互动课堂时方便对方分辨校别。

每个空间进门左边门框侧要有空间铭牌，上有空间名及中标单位及服务电话建设时间等。



★四. 商务条款

包装及运输	<p>1.产品包装应符合国家或专业（部）标准规定。货物的交付时，应附有产品合格证书（包括合格证、部件合格证、材料合格证等）、产品说明书、装箱单、易损件、备件及专用工具清单等，一套完整的技术文件资料。</p> <p>2. 供货方应保证所供货物是全新的、未使用过的货物。供货方应保证其货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在建筑物使用寿命内应确保正常使用。</p> <p>3.供方应负责设备的途中运输，对途中运输的安全负责。</p>
合格标准	一次性验收。
质保期及售后服务	<p>1. 软件终身免费维护和升级，硬件质保期至少 3 年，（厂家有超过 3 年规定的按厂家规定执行）质保期从安装调试完毕，最终验收合格之日开始计算。除非采购人另有要求，质保期内的服务均为免费上门服务。</p> <p>2. 在保修期内，采购人有故障申报，供货方须在半小时内电话响应并提供解决方案；若不能以电话方式解决故障，须在 4 小时内赶到现场 24 小时解决。若不能现场解决，须提供同等性能、同等质量的设备替换，以确保采购人的设备不中断使用；或与采购人协商解决。</p> <p>3.保修期内，与维修相关的所有费用由供货方负责。</p>
项目投标报价要求	<p>1.投标报价包括产品购置费、软件开发费、运输费、安装调试费、验收费、装修费用、监理费、技术服务费、质保期内维护费、辅料费、代理服务费和税金等，即投标人所投报的投标报价为投标人所能承受的整个项目的一次性最终最低报价，如有漏项，视同已包含在其它项目中，合同总价和单价不做调整。</p> <p>2.按国家规定由中标人缴纳的各种税收已包含在投标总价内，由中标人向税务机关缴纳。</p>
交货时间及地点	<p>合同签订后 50 天内完成交货、安装和调试。</p> <p>地点：由采购人指定</p>
安装要求	供应商需保证采购人本次采购设备稳定连接，经与采购人协商确认后，完成必需的服务工作，并承担全部工作责任。
验收标准及要求	<p>根据中华人民共和国现行技术标准，按招标文件以及合同规定的验收评定标准等规范，由采购人统一组织验收。</p> <p>1.验收时间根据项目建设情况，由采购人确定验收时间，采购人提出要求后，中标人须按照采购人的要求准备完整的验收材料。</p> <p>2.验收由采购人组织专家组进行验收或按照相关验收程序进行，同时根据具体情况采购人可以邀请其他未中标供应商或主要设备厂家代表协助用户方进行验收。</p>
付款方式	<p>1、合同签订后 15 日内支付合同总价的 30%，项目完成并验收合格过后支付合同总价的 70%。</p> <p>2、中标人在结算合同价款时须提供发票。</p>
其他要求	本项目须有具备资质的第三方进行全过程的监理，监理公司可由中标方选定报采购人认定，监理费由中标方支付。



第四章 投标人须知

一、说明

1.适用范围

1.1 本招标文件仅适用于本次招标采购所叙述的兰溪市义务教育薄弱环节改善与能力提升项目；

2.定义

2.1“招标方”系指组织本次招标的**金华景鹏工程咨询有限公司**；

2.2“采购人”系指组织本次招标的**兰溪市教育局**；

2.3“投标方”系指向招标方提交投标文件的供应商；

2.4“货物”系指供方按招标文件规定须向需方提供的一切设备、备品备件、工具、手册及其它有关工程、技术资料 and 文字材料；

2.5“服务”系指招标文件规定供方须承担的运输、调试、技术支持、维修保养及其它类似的服务；

2.6“项目”系指投标人按招标文件规定向采购人提供的产品和服务。

2.7“★”标记且加黑的文字系指必须满足不能负偏离或必须应答的条款。

★3.合格的投标方

3.1 具有独立承担民事责任的能力；

3.2 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

3.3 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；

3.4 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

3.5 参加本次政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；

3.6 法律、行政法规规定的其它条件；

3.7 该行业国家规定必备的资质、资格；

3.8 本《招标文件》中所要求其他条件；

4.投标费用

4.1 不论投标过程中的作法和结果如何，投标方应承担所有与投标有关的全部费用。招标方在任何情况下均无义务和责任承担上述这些费用。

二、招标文件细则

5.招标文件的组成

5.1 招标文件除本《招标文件》内容外，招标方在招标期间发出的质疑回答、补遗



书和其他正式有效函件，均构成招标文件的组成部分。

5.2 投标方应认真对照阅读招标文件中所有的事项、格式、条款和技术规范等。投标方没有按照招标文件要求提交全部资料，或者投标方没有对招标文件在各方面都做出实质性响应是投标方的风险，并可能导致其投标被拒绝。

6. 质疑与投诉

6.1 质疑

6.1.1 根据财政部 94 号令（《政府采购质疑和投诉办法》）的规定，投标人认为招标文件、招标过程和中标、成交结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内，以书面形式向招标代理机构提出质疑，投标人在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。

（1）投标人如认为招标公告信息使自身的合法权益受到损害的，应于自招标公告发布之日起七个工作日内以书面形式向招标代理机构提出质疑；

（2）投标人如认为招标文件使自身的合法权益受到损害的，应按招标公告中规定时间内提出要求；

（3）对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；

（4）投标人如认为招标过程和中标结果使自身的合法权益受到损害的，应于中标结果公告届满之日起七个工作日内以书面形式向招标代理机构一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。

6.1.2 提出质疑的投标人（以下简称质疑投标人）应当是参与所质疑项目采购活动的投标人。

6.1.3 投标人为自然人的，应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

投标人可以委托代理人进行质疑和投诉。其授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。投标人为自然人的，应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人签字或者盖章，并加盖公章。代理人提出质疑和投诉，应当提交投标人签署的授权委托书。

以联合体形式参加政府采购活动的，其投诉应当由组成联合体的所有投标人共同提出。

6.1.4 投标人提交的质疑书需一式两份，质疑书至少应包括下列主要内容：

- （1）投标人的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；
- （2）质疑项目的名称、编号；



- (3) 具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；
- (4) 事实依据；
- (5) 必要的法律依据；
- (6) 提出质疑的日期。

6.1.5 采购人、采购代理机构不得拒收质疑投标人在法定质疑期内发出的质疑函，应当在收到质疑函后 7 个工作日内作出答复，质疑答复的内容不得涉及商业秘密，并以书面形式通知质疑投标人和其他有关投标人。

6.2 投诉

6.2.1 质疑投标人对采购人、采购代理机构的答复不满意，或者采购人、采购代理机构未在规定时间内作出答复的，可以在答复期满后 15 个工作日内向《政府采购质疑和投诉办法》第六条规定的财政部门提起投诉。

6.2.2 投标人投诉的事项不得超出已质疑事项的范围，但基于质疑答复内容提出的投诉事项除外。

6.2.3 投诉人提起投诉应当符合下列条件：

- (1) 提起投诉前已依法进行质疑；
- (2) 投诉书内容符合本办法的规定；
- (3) 在投诉有效期限内提起投诉；
- (4) 同一投诉事项未经财政部门投诉处理；
- (5) 财政部规定的其他条件。

6.2.4 投诉人在全国范围 12 个月内三次以上投诉查无实据的，由财政部门列入不良行为记录名单。

6.2.5 投诉人有下列行为之一的，属于虚假、恶意投诉，由财政部门列入不良行为记录名单，禁止其 1 至 3 年内参加政府采购活动：

- (1) 捏造事实；
- (2) 提供虚假材料；
- (3) 以非法手段取得证明材料。证据来源的合法性存在明显疑问，投诉人无法证明其取得方式合法的，视为以非法手段取得证明材料。

6.2.6 政府采购投标人质疑函范本，请参见统一格式。

7. 招标文件的修改

7.1 在投标截止时间前，招标方有权修改招标文件。招标方可主动地或在解答投标方提出的澄清问题时对招标文件进行修改。



7.2 招标文件的修改将以书面形式通知所有购买招标文件的投标方，并对其具有约束力。投标方在收到上述通知后，应立即向招标方回函确认。

7.3 为使投标方准备投标时有充分时间对招标文件的修改部分进行研究，招标方可在投标截止前通知投标方，适当延长投标截止期。

7.4 招标文件的澄清、答疑、修改、补充文件是招标文件的组成部分，投标方须按照招标文件的澄清、答疑、修改、补充文件的要求参与投标，投标方没有做出实质性响应是投标方的风险，并可能导致其投标被拒绝。

三、投标文件

8.投标文件的语言、计量及货币

8.1 投标及投标方与采购有关的来往通知、函件和文件均应使用中文编写。

8.2 除在技术规格中另有规定外，计量单位应使用公制单位。

8.3 投标货币为人民币，单位为元。

9.对投标文件的要求

9.1 投标方应仔细阅读招标文件的所有内容，按招标文件的要求提供投标文件，并保证所提供的全部资料的真实性，以使其投标对招标文件做出实质性响应，否则，其投标可能被拒绝。

9.2 在招标文件对需求参数及服务要求中，投标方必须充分应答应满足采购人的强制性的需求，如“★”等，否则将导致废标。

9.3 投标方须对所参投的服务的专利等知识产权负责，因知识产权问题引起的纠纷由投标人自行承担，采购方不承担因此产生的任何责任。

10.电子投标文件的组成

10.1 电子投标文件由资格证明文件、资信商务及技术文件、价格文件三部份组成。**电子投标文件中分均需采用 CA 签章。**投标人应根据“政采云供应商项目采购-电子交易操作指南”及本招标文件规定的格式和顺序编制电子投标文件并进行关联定位。

10.2 递交的投标文件应分为资格证明文件、资信商务及技术文件和价格文件，资格证明文件、资信商务及技术文件为除报价及价格组成外的所有内容。资格证明文件、资信商务及技术文件不得含报价，否则作废标处理。

10.3 资格证明文件的组成

10.1.1 经有关部门年检通过且在有效期内的《营业执照副本》或《事业单位法人证》复印件；



10.3.2 提供最新近一年的财务状况报告、依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料（新成立不足一年的公司须出具情况说明）；

10.3.3 具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料或《承诺函》（内容根据项目情况由投标人自定）；

10.3.4 参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明；

10.3.5 提供招标公告中符合投标人特定条件要求的有效资质证书复印件（如有）；

10.4 资信商务及技术文件的组成

10.4.1 投标声明书(格式见附件 2)；

10.4.2 法定代表人身份证明书及身份证复印件(格式见附件 3)；

10.4.3 法定代表人授权委托书原件和委托代理人身份证复印件(格式见附件 4)（委托代理时须提供）；

10.4.4 提供有效的营业执照副本或事业单位法人证复印件并需加盖单位公章；

10.4.5 提供招标公告中符合投标人特定条件要求的有效其他资质复印件并加盖公司公章及需要说明的资料（如有）；

10.4.6 投标人同类项目实施情况一览表（格式见附件 5）（投标人同类项目实施情况一览表、合同复印件、用户验收报告、用户评价等）；

10.4.7 资信及商务响应表（格式见附件 6）；

10.4.8 投标人的信誉、荣誉证书；（如有）

10.4.9 投标方的基本情况（主要产品、技术力量、生产规模、经营业绩等）；

10.4.10 产品销售许可证；（如有）

10.4.11 安全生产许可证或者产品代理资格证明文件；（如有）

10.4.12 投标产品制造厂家自主创新、节能环保等方面的资质证书；（如有）

10.4.13 投标人质量管理体系和质量保证体系、AAA 信用等方面的认证证书；（如有）

10.4.14 投标产品列入《节能产品政府采购品目清单》的相关证明材料（如有）；

10.4.15 投标产品列入《环境标志产品政府采购品目清单》的相关证明材料（如有）；

10.4.16 对本项目的技术服务类总体要求的理解；

10.4.17 项目总体架构及技术解决方案；

10.4.18 保证工期的施工组织方案及人力资源安排；

10.4.19 设备详细配置清单（附件 7）；

10.4.20 技术规格偏离表（附件 8）；



10.4.21 项目实施人员一览表（附件 9）；

10.4.22 售后服务承诺书（附件 10）；

10.4.23 服务质量承诺书（附件 11）；

10.4.24 交货计划安排、项目组织实施方案；

10.4.25 项目安装、调试、验收方法或方案；

10.4.26 本招标文件第三章招标需求里要求提供的检验报告以及原材料的相关证明材料。（如有）

10.4.27 投标人需要说明的其他文件和说明。

10.4.28 投标方认为有必要提供的其他文件资料。

10.5 价格文件的组成

10.5.1 投标函（附件 13）；

10.5.2 开标一览表（附件 14）；

10.5.3 投标分项报价表；（如有）

10.5.4 中小企业声明函（如有）（格式见附:15）；

10.5.5 残疾人福利性单位声明函（如有）（格式见附件 16）；

10.5.6 省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件（如有）；

10.4.7 符合国家政策扶持不发达地区和少数民族地区的相关证明材料（如有）；

10.4.8 其他投标方认为有必要提供的资料。

★注：法定代表人授权委托书、投标函、开标一览表必须由法定代表人签字或盖章并加盖单位公章；其他文件资料需加盖单位骑缝章或加盖单位公章；签章不齐的视同未提供。本项目参投分支机构负责人身份或其授权书法律效力参照“浙财采监[2013]24 号”文件执行。投标人法定代表人或其授权代表人未参加开标的，视同认可开标结果。

11.投标报价（本项目设有最高限价 635.00 万元，其中标项一：120.00 万元；标项二：211.50 万元；标项三：303.50 万元；每个标项都设置有各校空间单个最高限价和本标项最高限价，高于任何一个最高限价均为废标。报价时为每个标项的整个项目报价，包括产品购置费、软件开发费、运输费、安装调试费、验收费、装修费用、监理费、技术服务费、质保期内维护费、辅料费、代理服务费和税金等一切费用。投标报价为投标方所能承受的最低、最终一次性报价。投标方的投标报价为每个标项的总报价，如有漏项，视同已包含在其总项目中，合同总价不做调整。



11.1 投标报价应以人民币为结算货币。

11.2 投标文件报价出现前后不一致的，除招标文件另有规定外，按照下列规定修正：

11.2.1 投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；

11.2.2 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

11.2.3 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；

11.2.4 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。评标委员会应当要求供应商对修正后的报价予以确认并对供应商产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

★11.3 采购项目只允许有一个报价，有选择的报价将不予接受，并作无效标处理。

11.4 投标分项报价表填写时应详细注明该表列举的费用及分项清单。

12.履约保证金

12.1 在中标公告期满后，中标供应商向采购人交纳中标合同总价 5% 的履约保证金；履约保证金交付方式：银行、保险公司出具的保函等非现金形式。

12.2 履约保证金退还：履约保函在质保期后无质量问题自动失效。

13.投标有效期

13.1 投标文件从开标之日起，投标有效期为 90 天。

13.2 特殊情况下，在原投标有效期截止之前，采购人可要求投标方同意延长有效期，这种要求与答复均应以书面形式提交。

14.投标偏离及建议

14.1 投标方如对采购项目的要求在技术和商务方面有偏离，均须在规范的偏离表中提出。

14.2 投标方可以在投标文件中对采购设备的技术规格要求提出推荐和替代意见，但所提出的意见应优于招标文件中提出的响应要求，并且使招标方满意。

14.3 投标供应商在投标文件中需说明本次投标产品的技术参数是否与官网上公开的技术参数一致，如不一致，明确哪些参数不一致，不一致的原因以及使用何种技术可以达到投标产品参数。

15、投标文件格式和装订

15.1 投标方应参照招标文件中第八章提供的“投标文件格式”填写并装订。



四、投标文件的递交

16.投标文件的签署和盖章

16.1 投标方应按本投标须知规定，涉及签字或盖章地方，由投标方法定代表人或其法定代表人授权代表签章；若系授权代表签章，应将法定代表人授权投标委托书装订在投标文件技术商务文件内。投标方单位名称应为全称，并加盖公章。

16.2 投标文件的任何一页不得涂改、行间插字或删除。如有错漏必需修改，修改处须由同一签署人签字并加盖公章。由于字迹模糊或表达不清引起的后果由投标方负责。

17.投标文件的密封和标记

17.1 投标人线上制作的投标文件，采用 CA 数字证书进行电子签章及加密。

17.2 投标人邮寄及现场递交的备份电子投标文件应密封封装，注明投标人名称、项目名称、项目编号等，并封口处加盖公章。

18.投标地点和时间

18.1 投标地点：政府采购云平台（<https://www.zcygov.cn/>）在线投标。

18.2 投标截止时间：**2020 年 09 月 02 日 09 时 30 分**。

18.3 投标截止前，允许投标方补充、修改或者撤回电子投标文件。补充或者修改电子投标文件的，应当先行撤回原文件，补充、修改后重新传输递交。投标截止时间前未完成传输的，视为撤回投标文件。投标、响应截止时间后送达的投标、响应文件，将被政采云平台拒收。

五、联合体投标

19.本项目不接受联合体投标

六、关联企业投标

20.1 本招标文件所称关联企业,是指存在关联关系的企业;“关联关系”的界定适用《中华人民共和国公司法》216 条之规定。

★20.2 关联企业中,同一个法定代表人的两个及两个以上法人,母公司、全资子公司及其控股公司,都不得同时投标;一经发现,将导致投标同时被拒绝。

关联企业中,如其中两家或两家以上投标人的法定代表人为同一人或相互之间存在投资关系且达到控股的,同时提供的是同一品牌产品的,应当按一个投标人认定。评审时,取其中通过资格审查后的报价最低一家为有效投标人;当报价相同时,则以技术标最优一家为有效投标人;均相同时,由评标委员会集体决定。

20.3 除 20.2 所述情形之外的关联企业允许同时投标。



20.4 多家代理商或经销商参加投标，如其中两家或两家以上投标人存在分级代理或代销关系，且提供的是其所代理品牌的产品，比照本条第 2 项处理。

★七、转包与分包

21.1 本项目不允许转包。

21.2 本项目未经采购人许可，中标单位不允许擅自分包。

★八、特别说明：

22.1 直接或者间接受采购人控制的当事人，或者与采购人受共同上级控制的当事人，为本次采购进行设计或编制规范和其他文件的当事人，或者直接或间接地与为本次采购进行设计或编制规范、其他文件的个人、企业、采购代理机构或其附属机构有关联关系的当事人，不得参加本项目投标。

22.2 投标人投标所使用的资格、信誉、荣誉、业绩与企业认证必须为本法人所拥有。投标人投标所使用的采购项目实施人员可以为其控股公司的工作人员。

22.3 投标人在投标活动中提供任何虚假材料或从事其他违法活动的，其投标无效，并报监管部门查处；中标后发现的，中标人须依照《中华人民共和国消费者权益保护法》第 49 条之规定双倍赔偿采购人。且民事赔偿并不免除违法投标人的行政与刑事责任。

22.4 投标人应仔细阅读招标文件的所有内容，按照招标文件的要求提交投标文件。投标文件应对招标文件的要求作出实质性响应，并对所提供的全部资料的真实性承担法律责任。

九、无效投标的具体情形

23.有以下情形之一将作无效标处理

23.1 投标文件未按招标文件要求签署、盖章的；

23.2 不具备招标文件中规定的资格要求的；

23.3 报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；

23.4 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；

23.5 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

十、关于中小企业、支持监狱企业发展、促进残疾人就业、扶持不发达地区和少数民族地区参与政府采购活动的规定

24.1 根据《中小企业划型标准规定》（工信部联企业[2011]300 号）、《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库[2011]181 号）的有关规定，《政府采购促进中小企业发展暂行办法》所称中小企业（含中型、小型、微型企业，下同）应当同时符合以下条件：



1) 符合中小企业划分标准;

2) 提供本企业制造的货物、承担的工程或者服务, 或者提供其他中小企业制造的货物。本项所称货物不包括使用大型企业注册商标的货物。

本办法所称中小企业划分标准, 是指国务院有关部门根据企业从业人员、营业收入、资产总额等指标制定的中小企业划型标准。

小型、微型企业提供中型企业制造的货物的, 视同为中型企业。

●同时提供以下所有证明材料的投标人被认定为小型、微型企业:

1) 投标人及投标产品生产企业按照《关于印发中小企业划型标准规定的通知》(工信部联企业〔2011〕300 号) 的所属行业规定为小型、微型企业。投标文件中必须提供《中小企业声明函》;

2) 在投标文件中提供投标人和投标产品生产企业在国家企业信用信息公示系统 (<http://xwqy.gsxt.gov.cn/>) 被列入小微企业名录的网页打印件并加盖投标人公章;

24.2 根据《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》(财库[2014]68 号) 的规定。

1) 监狱企业是指由司法部认定的为罪犯、戒毒人员提供生产项目和劳动对象, 且全部产权属于司法部监狱管理局、戒毒管理局、直属煤矿管理局, 各省、自治区、直辖市监狱管理局、戒毒管理局, 各地(设区的市) 监狱、强制隔离戒毒所、戒毒康复所, 以及新疆生产建设兵团监狱管理局、戒毒管理局的企业。监狱企业参加政府采购活动时, 应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团) 出具的属于监狱企业的证明文件。

2) 在政府采购活动中, 监狱企业视同小型、微型企业, 享受预留份额、评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。向监狱企业采购的金额, 计入面向中小企业采购的统计数据。

24.3 符合《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》(财库〔2017〕141 号) 规定。

1) 享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件:

(a) 安置的残疾人占本单位在职职工人数的比例不低于 25% (含 25%), 并且安置的残疾人人数不少于 10 人 (含 10 人);

(b) 依法与安置的每位残疾人签订了一年以上(含一年) 的劳动合同或服务协议;

(c) 为安置的每位残疾人按月足额缴纳了基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险等社会保险费;



(d) 通过银行等金融机构向安置的每位残疾人，按月支付了不低于单位所在区县适用的经省级人民政府批准的月最低工资标准的工资；

(e) 提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务（以下简称产品），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

前款所称残疾人是指法定劳动年龄内，持有《中华人民共和国残疾人证》或者《中华人民共和国残疾军人证（1至8级）》的自然人，包括具有劳动条件和劳动意愿的精神残疾人。在职职工人数是指与残疾人福利性单位建立劳动关系并依法签订劳动合同或者服务协议的雇员人数。

2) 符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当提供本通知规定的《残疾人福利性单位声明函》（见附件），并对声明的真实性负责。任何单位或者个人在政府采购活动中均不得要求残疾人福利性单位提供其他证明声明函内容的材料。

中标、成交供应商为残疾人福利性单位的，采购人或者其委托的采购代理机构应当随中标、成交结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。

供应商提供的《残疾人福利性单位声明函》与事实不符的，依照《政府采购法》第七十七条第一款的规定追究法律责任。

3) 在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。向残疾人福利性单位采购的金额，计入面向中小企业采购的统计数据。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

24.4 符合国家政策扶持不发达地区和少数民族地区

在政府采购活动中，不发达地区和少数民族地区企业，享受预留份额、评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。向不发达地区和少数民族地区企业采购的金额，计入面向中小企业采购的统计数据。不发达地区和少数民族地区企业属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

十一、节能环保要求

25.1 节能产品

根据《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局关于调整优化节能产品 环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号），投标人提供产品如列入《节能产品政府采购品目清单》，在性能、技术、服务等指标同等条件下，实行优先采购节能品目清单中的产品。

注：投标人须提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环



境标志产品认证证书复印件。

25.2 环境标志产品

根据《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局关于调整优化节能产品 环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号），投标人提供产品如列入《环境标志产品政府采购品目清单》，在性能、技术、服务等指标同等条件下，实行优先采购清单中的产品。

注：投标人须提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书复印件。

十二、中止电子交易活动的情形

出现以下情形，导致电子交易平台无法正常运行，或者无法保证电子交易的公平、公正和安全时，中止电子交易活动：

- （一）电子交易平台发生故障而无法登录访问的；
- （二）电子交易平台应用或数据库出现错误，不能进行正常操作的；
- （三）电子交易平台发现严重安全漏洞，有潜在泄密危险的；
- （四）病毒发作导致不能进行正常操作的；
- （五）其他无法保证电子交易的公平、公正和安全的情况。

出现前款规定情形，不影响采购公平、公正性的，代理机构可以待上述情形消除后继续组织电子交易活动，也可以决定某些环节以纸质形式进行；影响或可能影响采购公平、公正性的，重新采购。

十三、电子投标特别提醒

（一）请所有投标人在政采云系统准时参加线上开标活动，并且要求法定代表人或授权委托人全程在线。

（二）投标截止时间后，代理机构将线上开启解密，投标人需及时用 CA 锁在线解密，解密时间为半小时，逾期解密，投标人自行承担风险。

（三）解密投标文件的 CA 锁必须跟制作投标文件的 CA 锁为同一个，否则将导致解密失败。

（四）若解密失败，且投标人未按要求提供备份电子投标文件，将导致废标。

（五）中标供应商还需将**纸质版投标文件(一式两份)**邮寄到金华景鹏工程咨询有限公司留档备用，纸质版投标文件由资格证明文件、资信商务及技术文件、价格文件三部分组成，并且分别胶装成册。**纸质投标文件必须跟上传到政采云系统的电子加密文件一致，并且均需加盖公章。**



第五章 开标和评标须知

1. 组织开标

疫情期间：开标现场人员由项目经办人 1 名、代理监督人员 1 名、采购人（采购人代表和采购人监督人员各 1 名）及评审专家组成。所有人员进入评标室前均须测量体温，经酒精消毒，领取医用一次性口罩、手套并佩戴完毕。

1.1 采购组织机构按照规定的时间通过政采云系统组织开标、开启投标文件，所有投标人均应当准时在线参加。

1.2 投标截止时间后，投标人登录政采云平台，用“项目采购-开标评标”功能对电子投标文件进行在线解密。在线解密电子投标文件时间为开启解密后半小时内；

1.3 评标委员会对投标文件进行评审；

1.4 在政采云系统上公布技术商务得分；

1.5 开启价格投标文件；

1.6 在政采云系统上公开报价开标情况；

1.7 评标委员会对报价情况进行评审；

1.8 在政采云系统上公布评审结果。

特别说明：政采云公司如对电子化开标及评审程序有调整的，按调整后的程序操作。

2. 组织评标程序和评标委员评审程序

2.1 组织评标程序

2.1.1 金华景鹏工程咨询有限公司将按照招标文件规定的时间、地点和程序组织评标，各评审专家及相关人员应参加评审活动并接受核验、签到，无关人员不得进入评审现场。代理机构工作人员和采购单位监督人员一起负责检查备份电子投标文件密封的完整性并签字确认。

2.1.2 核验出席评审活动现场的评审小组各成员和相关监督人员身份，并要求其分别登记、签到，按规定统一收缴、保存其通讯工具，无关人员一律拒绝其进入评审现场。

2.1.3 介绍评审现场的人员情况，宣布评审工作纪律，告知评审人员应当回避情形；组织推选评审小组组长。

2.1.4 宣读提交投标文件的供应商名单，组织评审小组各位成员签订《政府采购评审人员廉洁自律承诺书》

2.1.5 根据需要简要介绍招标文件（含补充文件）制定及质疑答复情况、按书面陈



述项目基本情况及评审工作需注意事项等，让评审专家尽快知悉和了解所评审项目的采购需求、评审依据、评审标准、工作程序等；提醒评审小组对客观评审项目应统一评审依据和评审标准，对主观评审项目应确定大致的评审要求和评审尺度；对评审人员提出的有关招标文件、投标文件的问题进行必要的说明、解释或讨论。

2.1.6 评审小组组长组织评审人员独立评审。评审小组对拟认定为投标文件无效、供应商资格不符合的，应组织相关供应商代表进行陈述、澄清或申辩；金华景鹏工程咨询有限公司可协助评审小组组长对打分结果进行校对、核对并汇总统计；对明显畸高、畸低的评分（其总评分偏离平均分 30% 以上的），评审小组组长应提醒相关评审人员进行复核或书面说明理由，评审人员拒绝说明的，由现场监督员据实记录；评审人员的评审、修改记录应保留原件，随项目其他资料一并存档。

2.1.7 做好评审现场相关记录，协助评审小组组长做好评审报告起草、有关内容电脑文字录入等工作，并要求评审小组各成员签字确认。

2.1.8 评审结束后，金华景鹏工程咨询有限公司对评审小组各成员的专业水平、职业道德、遵纪守法等情况进行评价；同时按规定向评审专家发放评审费，并交还评审人员及其他现场相关人员的通讯工具。

2.1.9 在线询标期间，评审小组给予供应商提交澄清、说明或补正的时间不得少于半小时，供应商已经明确表示澄清、说明或补正完毕的除外。

2.2 评标委员会评审程序

2.2.1 在评审专家中推选评审小组组长

2.2.2 评审小组组长召集成员认真阅读招标文件以及相关补充、质疑、答复文件、项目书面说明等材料，熟悉采购项目的基本概况，采购项目的质量要求、数量、主要技术标准或服务需求，采购合同主要条款，投标文件无效情形，评审方法、评审依据、评审标准等。

2.2.3 评审人员对各供应商投标文件的有效性、完整性和响应程度进行审查，确定是否对招标文件作出实质性响应。

2.2.4 评审人员按招标文件规定的评审方法和评审标准，依法独立对符合性审查合格的供应商投标文件进行评估，综合比较并给予评价或打分，不受任何单位和个人的干预。

2.2.5 评审人员对各供应商投标文件非实质性内容有疑议或异议，或者审查发现明显的文字或计算错误等，及时向评审小组组长提出。经评审小组商议认为需要供应商作出必要澄清或说明的，应通知该供应商以书面形式作出澄清或说明。**供应商授权代**



表须通过政采云线上或指定的电子邮箱、传真号码等作出澄清、说明或者补正。评审小组给予供应商提交澄清、说明或补正的时间不得少于半小时，供应商已经明确表示澄清、说明或补正完毕的除外。书面通知及澄清说明文件应作为政府采购项目档案归档留存。

2.2.6 评审人员需对金华景鹏工程咨询有限公司工作人员唱票或统计的评审结果进行确认，现场监督员应对评审结果签署监督意见。如发现分值汇总计算错误、分项评分超出评分标准范围、客观评分不一致以及存在评分畸高、畸低情形的，应由相关人员当场改正或作出说明；拒不改正又不作说明的，由现场监督员如实记载后存入项目档案资料。

2.2.7 评审小组根据评审汇总情况和招标文件规定确定中标候选人排序名单。采购人、经其书面授权的采购人代表或经其书面授权的评审小组按中标候选人排名顺序对供应商逐一进行资格审查，直至依法产生合格的中标供应商。

2.2.8 起草评审报告，所有评审人员须在评审报告上签字确认。

3. 对投标文件的审查和响应性的确定

3.1 开标后，招标方将组织审查投标文件是否完整，文件是否恰当地签署。

3.2 对于投标文件中不构成实质性偏差的不正规、不一致或不规则，招标方可以接受，但这种接受不能损害或影响任何投标人的相对排序。

3.3 在详细评标之前，根据本须知第 3.4 条的规定，招标方要审查每份投标文件是否实质上响应了招标文件的要求。实质上响应的投标应该是与招标文件要求的全部条款、条件和规格相符，没有重大偏离的投标。对关键条文的偏离、保留或反对，**例如关于“★”条款及特别说明为强制性要求的偏离将被认为是实质上的偏离**。招标机构决定投标的响应性只根据投标文件的内容，而不寻求外部的证据。

3.4 实质上没有响应招标文件要求的投标将被拒绝。投标人不得通过修改或撤消不符合要求的偏离或保留从而使其投标成为实质上响应的投标。

如发现下列情况之一的，其投标将被拒绝或无效：

3.4.1 未按招标文件规定提供相关文件，如资格证明、身份证明等；提供虚假资料的（含中标后查实的）；联合体投标未附联合各方共同投标协议的。超出经营范围投标的。

3.4.2 投标文件不符合招标文件规定，未按规定格式填写，内容不全或关键字迹模糊、无法辨认的。涂改文件、伪造或编造投标文件的。

3.4.3 借用或冒用他人名义或证件投标的。



3.4.4 投标人逾期送达投标文件。

3.4.5 参投服务的技术或商务与招标文件偏离的部分，不能使采购人满意，或实质上不响应招标文件的。

3.4.6 技术商务标中体现或包含报价。

3.4.7 投标中不同投标方的投标文件出现雷同或相似（包括部分雷同或相似），对所有雷同或相似投标人按废标处理，采购方将保留进一步追究责任的权利。

3.4.8 投标人递交二份内容不同的投标文件，或在一份投标文件中对同一项目有二个或多个报价，且未声明哪个有效的。按照招标文件规定提交备选投标方案的除外。

3.4.9 投标人名称或组织结构与资格审查时不一致，投标人不以自己真正身份参加竞标，以挂户或以他人名义参与竞标的。投标人不具备独立法人资格或不具有独立承担民事责任能力的（如分公司、办事处等）。投标人参加政府采购活动前三年内在经济活动中有重大违法记录的。

3.4.10 投标人的报价超过限价的和其它不符合《政府采购法》或省、市有关政府采购法律、法规要求的。

4. 投标文件的澄清

在评标期间，招标机构可要求投标人对其投标文件进行澄清，但不得寻求、提供或允许对投标价格等实质性内容做任何更改。有关澄清的要求和答复均电子交易平台提交。

5. 对投标文件的评估和比较

5.1 由评标委员会对各投标文件的全部内容进行审阅，并确定各投标文件是否合格有效。凡是对招标文件的实质性要约内容不作响应的投标，将被视为不合格的投标，而不予接受。经过审标，对其投标文件中须要进行澄清的问题，将由评标委员会向投标人进行行政采云线上询标，投标人应接受询标、澄清；其记录须经投标人授权代表审阅签章，并应视作投标文件的补充，对投标人具有约束力。评标过程中如发现异常情况，由评委集体讨论决定。

5.2 若本项目采购响应（指投标或谈判、报价）截止时间止及评审期间，出现有效供应商不足 3 家的，将依法重新组织采购活动或按规定向同级财政部门说明情况，申请采用其他采购方式组织采购。

6. 评审原则

6.1 评标委员会必须公平、公正、客观，不带任何倾向性和启发性；不得向外界透露任何与评标有关的内容；任何单位和个人不得干扰、影响评标的正常进行；评标



委员会及有关工作人员不得私下与投标人接触。

6.2 评审专家因回避、临时缺席或健康原因等特殊情况下不能继续参加评审工作的，应按规定更换评审专家，被更换的评审人员之前所作出的评审意见不再予以采纳，由更换后的评审人员重新进行评审。无法及时更换专家的，要立即停止评审工作、封存评审资料，并告知供应商择期重新评审的时间和地点。

6.3 评审人员对有关招标文件、投标文件、样品、现场演示（如有）的说明、解释、要求、标准存在不同意见的，持不同意见的评审人员及其意见或理由应予以完整记录，并在评审过程中按照少数服从多数的原则表决执行。对招标文件本身不明确或存在歧义、矛盾的内容，应作对供应商而非采购人有利的解释；对因招标文件中有关产品技术参数需求表述不清导致供应商实质性响应不一致时，应终止评审，重新组织采购。评审人员拒绝在评审报告中签字又不说明其不同意见或理由的，由现场监督员记录在案后，可视为同意评审结果。

6.4 浙财采监【2013】24号《关于规范政府采购供应商资格设定及资格审查的通知》第九条规定：如多家供应商提供相同品牌相同型号的产品参加同一政府采购项目竞争的，应当按一家供应商认定。评审时，应取其中通过资格审查后的报价最低一家为有效供应商；报价相同时，取技术分最高者；均相同时，由磋商小组集体决定。

6.5 非单一产品采购项目中，作为关键核心部分的单一产品品牌、型号均相同且报价占项目总报价50%以上（含本数，下同）的，视为提供的是同品牌同型号的产品；多家供应商中，有一家供应商的报价达到50%以上，提供同品牌同型号产品的供应商均按一家供应商认定。

7. 保密

7.1 在开标、投标期间，投标人不得向评标委员会成员询问评标情况，不得进行旨在影响评标结果的活动。

7.2 为保证定标的公正性，在评标过程中，评标成员不得与投标人私人交换意见。在招标工作结束后，凡与评标情况有接触的任何人员不得也不应将评标情况扩散出评标成员之外。

7.3 评标委员会不向落标方解释未中标原因，不退还投标文件。

8. 定标

8.1 项目由评标委员会根据第六章《评标细则与评分标准》规定推荐中标候选人。

8.2 采购结果由采购人代表签名确认。采购人未确定中标供应商且在规定时间内不提出异议的，视为默认。



8.3 采购结果经采购人确认后,在浙江省政府采购网和兰溪市公共资源交易专栏上发布中标公告,并向中标方签发书面《中标通知书》。如有投标人对评标结果提出质疑的,采购人可在质疑处理完毕后确定中标人。

8.4 《中标通知书》将作为签订合同的重要依据。

9. 签订合同

9.1 中标方按采购人指定的时间、地点与采购人签订合同。同时,采购代理机构对合同内容进行审查,如发现与采购结果和投标承诺内容不一致的,应予以纠正。

9.2 招标文件、中标方的投标文件及澄清文件等,均为签订政府采购合同的依据

9.3 中标人拖延、拒签合同的,将被取消中标资格。



第六章 评标细则

根据《中华人民共和国政府采购法》、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》、《浙江省财政厅关于印发浙江省政府采购项目电子交易管理暂行办法的通知》（浙财采监〔2019〕10号）以及兰溪市的有关规定，更好地做到公开、公平、公正，结合本次招标的特点，特制定本评标定标办法。

一、评标组织

评标委员会由采购人代表和评审专家 5 人及以上单数组成。

三、评（定）标方法

开标后，采用综合评分法，评标委员会首先对投标书的完整性、符合性、响应性等进行审查。凡不符合有关规定或不响应招标文件要求的投标文件将不进入评标范围。评标专家组以开标、审标、询标情况为基本依据，对有效的投标文件及其投标人按评标内容进行分析、评议，确定合格供应商，根据《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部令第 87 号）文件规定，本次招标采购资信商务及技术分为 70 分，价格分为 30 分。先评技术商务标得分（含资信与服务），后再开价格文件，取合格供应商中投标价格最终最低的投标报价为评标基准价，对合格的供应商进行技术商务分计算，以二项总分最高为中标方（总得分相同的，优先采购节能产品、环境标志产品、中小企业产品、监狱企业产品、残疾人福利性单位产品；均相同的，按投标报价由低到高顺序排列；技术商务分与投标报价都相同的，抽签决定中标单位，如若供应商不参加抽签，则取消其成交候选人资格。）中标供应商因不可抗力不能履行政府采购合同的，采购人可以与排位在中标供应商之后第一位的中标候选供应商签订政府采购合同，以此类推或重新招标。

注：本项目分三个标项，投标供应商可同时参加三个标项投标，但只能中标其中一个标项。按照标项一、二、三的顺序依次评标，如某供应商同时参加三个标项投标，标项一中标，则不再参与标项二、三的竞标，以此类推。

四、技术商务标评定（满分为 70 分）

（1）技术商务分设置为 70 分，分值分配见以下表格。评标委员会根据表格，对该标项各投标单位的技术商务标进行书面审核和评论后，由各成员独立酌情给分，打分时保留小数 1 位，每人一份评分表，并签名。在统计得分时，如果发现某一单项评



分超过评分细则规定的分值范围，则该张评分表无效。投标人技术商务标（含资信业绩和售后服务）最终得分为评标成员的有效评分的算术平均值。计算时保留小数 2 位。

（2）评分标准：资信商务及技术部分（70 分）

标项一：智慧课堂类新型教学空间

序号	评分项目	分值	评分基本规则
一、资信商务部分（30 分）			
1	政策分	0-2 分	投标产品列入财库〔2019〕18 号文《环境标志产品政府采购品目清单》的得 1 分；列入财库〔2019〕19 号文《节能产品政府采购品目清单》的得 1 分。（投标人须提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书复印件及机构名录，否则不得分。）
2	企业综合实力	0-5 分	投标人提供自 2017 年 7 月 1 日以来与本项目同类或类似项目业绩，每提供一个得 1 分，最高得 5 分。（提供合同复印件加盖单位公章）
		0-3 分	投标人具有 ISO9001 质量管理体系认证、ISO14001 环境体系认证、ITSS 信息技术服务运行维护标准符合性证书的，每提供一个得 1 分，最高得 3 分。（提供有效期内证书复印件加盖单位公章）
3	人员配置	0-4 分	1. 拟派项目负责人同时具有系统规划与管理师和信息系统项目管理师证书的得 2 分，只有其中一项证书的得 0.5 分，没有的不得分； 2. 项目团队成员所拥有高级计算机技术与软件专业技术资格认证的，每本证书得 0.5 分，与项目负责人不重复计算，最多得 2 分。 （以上人员需提供在本公司连续缴纳近三个月社保证明及证书复印件并加盖单位公章）
4	投标产品生产质量、资质证书	0-8 分	1. 所投平板电脑提供国家权威机构出具的蓝光无害检测报告每项得 1 分，最高得 2 分； 2. 所投智慧课堂平台系统、智慧课堂移动终端为教育部或所属国家级机构评审推荐使用的，每项得 1 分，最高得 2 分 3. 所投智慧课堂平台系统软件：具有计算机软件著作权登记证书，提供一个证书得 1 分，最多 2 分。 4. 所投智慧课堂平台系统具有国家级信息化重点课题立项证书的，每提供一份得 1 分，最多 2 分。 （以上需提供有效期内检测报告及相关证书或证明材料复



			印件加盖厂商公章)
5	售后服务及服务响应情况	0-2 分	投标人在服务期内有计算机技术或软件专业中级职称以上技术服务人员驻点得 2 分；计算机技术或软件专业初级职称技术服务人员驻点得 1 分，其他人员得 0.5 分，没有不得分。 (以上人员需提供在本公司缴纳社保证明及证书复印件加盖公章)
		0-2 分	根据投标人现场服务支持能力、售后服务时间、备品备件及优惠承诺，以及其他特色服务和响应措施等情况，酌情给予 0-2 分。
6	质保期	0-2 分	提供产品 3 年质量保证期（3 年内免费维修，不能维修免费更换），超过 3 年的每一年加 1 分，最高得 2 分
7	培训方案	0-2 分	根据投标人提供的培训计划、项目培训内容（方案及案例）情况得 0-2 分。
二、技术部分（40 分）			
1	技术参数及配置	0-18 分	投标产品的基本功能、技术指标与需求的吻合程度和偏差情况，是否能够满足招标文件要求，全部满足招标文件要求的得 15 分，正偏离每项加 1 分，最高加 3 分；“★”项属于关键指标不允许出现偏离，否则视为无效标；“▲”项属于重要指标，负偏离每项扣 2 分；其他参数指标负偏离每项扣 1 分；扣完为止。
2	软件演示	0-15 分	<p>所投软件平台、平板电脑满足招标文件对各模块的具体要求，投标人对以下核心应用与关键技术进行系统演示。演示时间不得超过 10 分钟，以提供演示视频 U 盘的方式提交，要求在一般 PC 端能够播放，如不能播放视作未提供演示，不提供演示不得分。</p> <p>1、设备演示在线备课（3 分）：</p> <p>1) 通过 PC 网页输入网址，进入教师端点击小学三年级英语人教 PEP 上册（12 版）进行在线备课，呈现碎片化资源（课本讲解、词汇、试题、音频、视频、拓展）得 1 分；</p> <p>2) 制作一个单词包含词汇、发音、释义、例句、图片五个内容得 1 分；</p> <p>3) 点击定制互动教学软件（呈现不少于 15 个），制作一个英语拼写词汇和英语听写组件，保存在课件中得 1 分。</p> <p>2、设备演示互动课堂（2 分）：</p> <p>1) 英语拼写单词、英语听写发送给学生终端，呈现反馈内容得 1 分；</p> <p>2) 直接引用语文 PPT 课件，截图发送给学生，呈现互动答</p>



			<p>题的多样性（呈现单选、多选、判断、问答、互动题等），给予学生积极主动一个赞得 1 分。</p> <p>3、设备演示教师作业发布（2 分）：</p> <p>1）学生预习及作业训练：教师通过教师端分层向学生发布课前预习学习资源（涵盖视频、试题、word 文档、ppt 文档）得 1 分；</p> <p>2）学生用平板完成老师布置的课前预习，将疑问录制成视频@某同学得 1 分；</p> <p>4、设备演示 word 试卷智能拆分（2 分）：</p> <p>1）制作一份小学科学 word 试题试卷，能一键式进行智能拆分得 0.5 分；</p> <p>2）自动识别题型、选项、答案和解析得 0.5 分；</p> <p>3）可自由编辑判断题、单选题、多选题、主观题对拆分的试题进行单独编辑得 0.5 分；</p> <p>4）拆分完毕后可选择自动加入备课得 0.5 分。</p> <p>5、图形切割器演示（2 分）：</p> <p>1）用图形切割器的工具演示求证三角形的内角得 1 分</p> <p>2）和等于 180 度得 1 分；</p> <p>6、课外自主学习系统（2 分），</p> <p>1）同步教材内容必须涵盖小学、初中、语文、数学、科学、英语、政史地生等学科 0.5 分；</p> <p>2）覆盖学生自主学习全过程，完整丰富的同步学习服务得 0.5 分；</p> <p>3）搜+问+学一站式联网答疑服务，给予大数据的 1 对 1 助学方案、名师辅导班、绿色安全的学习环境得 1 分；</p> <p>7、平板护眼功能（2 分）：</p> <p>1）距离感应，与机器距离低于 25CM 时候，自动弹出护眼提示得 1 分；</p> <p>2）光线感应，自动调整屏幕明暗。屏幕具有芯片级过滤蓝光技术得 1 分。</p>
3	项目实施 方案	0-3 分	根据施工方案的针对性、全面性、合理性和先进性情况及各分部施工方法符合项目实际，工艺先进、方法科学合理、可行性，酌情给予 0-3 分。
4	质量及进 度措施	0-2 分	根据投标人对本项目保证施工质量及进度的技术方案和措施等情况，酌情给予 0-2 分。
5	安装调 试、运行	0-2 分	根据工程特点，突出系统安装调试、运行方案的科学性、合理性、可行性等，酌情给予 0-2 分。



	方案		
--	----	--	--

标项二：精准教学类新型教学空间

序号	评分项目	分值	评分基本规则
一、资信商务部分（30 分）			
1	政策分	0-2 分	投标产品列入财库（2019）18 号文《环境标志产品政府采购品目清单》的得 1 分；列入财库（2019）19 号文《节能产品政府采购品目清单》的得 1 分。（投标人须提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书复印件及机构名录，否则不得分。）
2	企业业绩	0-3 分	投标人提供自 2017 年 7 月 1 日以来与本项目同类或类似项目业绩，每提供一个得 1 分,最高得 3 分。（提供合同复印件加盖单位公章）
3	产品实力	0-6 分	<p>（1）投标人所投产品的英语作文自动评分相关技术在区县级别及以上正式英语考试中实际应用的得 2 分。</p> <p>（2）投标人所投产品的数字题库组卷及阅卷工具系统在区县级别及以上考试中实际应用的得 2 分。</p> <p>（3）投标人所投产品支持区域学业大数据评价分析，且在区县级别及以上考试中实际应用的得 2 分。</p> <p>（以上须提供教育相关部门的应用证明材料复印件加盖单位公章）</p>
		0-8 分	<p>（1）投标人所投产品近三年承担（或参与）过国家级教育大数据项目的得 3 分。</p> <p>（2）投标人所投产品具有不少于 3 家优质教学资源的正版资源授权（须包含题库资源及视频资源等）的得 3 分。</p> <p>（3）所投产品生产厂商具有对互联网文本及音视频的不良信息进行安全监控的技术的得 2 分。</p> <p>（以上须提供和相关证明材料加盖厂商单位公章）</p>
		0-2 分	所投产品生产厂商须具有成熟的软件开发能力，获得系统集成 CMMI5 认证证书，得 2 分；获得系统集成 CMMI4 及以下的，得 1 分。（需提供证有效期内证书复印件加盖投标人公章）
4	售后服务及服务响应情况	0-3 分	投标人在服务期内有计算机技术或软件专业中级职称以上技术服务人员驻点得 3 分；计算机技术或软件专业初级职称技术服务人员驻点得 1 分，其他人员得 0.5 分，没有不得分。（需提供在本公司缴纳社保证明及证书复印件加盖单位公章）



		0-2 分	投标人提供详细的项目实施、培训与售后服务保障方案，包括承诺的服务响应时间、服务保证措施、培训服务计划与售后服务内容等，酌情给予 0-2 分。
5	质保期	0-2 分	提供产品 3 年质量保证期（3 年内免费维修，不能维修免费更换），超过 3 年的每一年加 1 分，最高得 2 分
6	培训方案	0-2 分	根据投标人提供的培训计划、项目培训内容（方案及案例）情况得 0-2 分。
二、技术部分（40 分）			
1	技术参数及配置	0-18 分	投标产品的基本功能、技术指标与需求的吻合程度和偏差情况，是否能够满足招标文件要求，全部满足招标文件要求的得 15 分，正偏离每项加 1 分，最高加 3 分；“★”项属于关键指标不允许出现偏离，否则视为无效标；“▲”项属于重要指标，负偏离每项扣 2 分；其他参数指标负偏离每项扣 1 分；扣完为止。
2	视频演示	0-15 分	<p>投标人须应用系统进行逐项演示，并录制视频以 U 盘形式提供，评分时不能播放视频作未提供不得分；不得以 PPT 等其他形式进行演示，各投标人演示时间不超过 20 分钟</p> <p>1、支持教师使用 web 端浏览编辑答题卡，支持系统制卡、题库制卡、三方制卡得 1 分；</p> <p>2、支持教师上传 word 版试卷，系统自动切题，自动标注知识点，自动生成答题卡得 1 分；</p> <p>3、支持在同一场考试场景下，部分学科使用先扫描后阅卷（网阅）方式得 1 分；</p> <p>4、和其他学科使用先阅卷后扫描（手阅）方式的自由组合，并能够生成考试的总体评价分析报告得 1 分。</p> <p>5、学科评价：1）可提供包括概览（总人数、最高分、最低分、平均分、优秀率、及格率、关注生、大幅进步、大幅退步、班级前五、班级后五）、成绩分档统计（优秀、良好、合格、不合格、各分档的分数区间及人数、占比及学生名单）、临界生统计得 1 分；</p> <p>2）知识点掌握情况统计（知识点名称、掌握程度、班级得分率、校级得分率、对应题目），班级历次考试平均分趋势图；答题情况包括：班级平均得分、年级平均得分、各题的选项统计（人数和占比）、查看优秀卷、试题解析；支持通过网页浏览数据分析指标得 1 分。</p> <p>6、系统提供多学科电子化的数字教材及配套同步的富媒体资源，支持一键获取备课资源得 1 分；</p>



			<p>7、电子教材支持语文、英语、音乐等语言类学科字词、语句、段落和全文的点读功能，支持在课本调用语音类评测应用，并即时反馈结果。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，还可直接在 PPT 课件中插入与课程相关的云端资源、校本资源、个人资源得 1 分。</p> <p>8、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得 0.5 分；</p> <p>9、学生线下纸笔作答拍照上传，系统即可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，辅助教学活动的开展，系统可自动生成智能批改报告得 0.5 分；</p> <p>10、学生个人报告涵盖得分、智能点评结果、作文内容、批改详情、语法句子得 1 分。</p> <p>11、支持教师根据教材章节目录布置英语听说练习，支持同步课本的单词、篇章。单词练习涵盖单词跟读、听音选词、拼写、中译英、英译中五种题型得 1 分；</p> <p>12、课文涵盖课文朗读、情景对话两种题型。系统自动对学生情景对话的语音进行打分评价，并输出准确度、流畅度、完整度多维度评价指标。教师可查看个人及班级报告得 1 分；</p> <p>13、基于全学科知识点体系，系统支持自动提取出转写文字中的重点和知识点并形成微课知识点标签得 1 分；</p> <p>14、白板书写：教师在白板板书时，手写的中文字、词、句子，英文单词、句子都能实现转写得 1 分；</p> <p>15、转写成印刷体后支持朗读、评测、生成卡片、网络搜索功能得 1 分；</p> <p>16 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、例句得 1 分。</p>
3	项目实施 方案	0-3 分	根据施工方案的针对性、全面性、合理性和先进性情况及各分部施工方法符合项目实际，工艺先进、方法科学合理、可行性，酌情给予 0-3 分。
4	质量及进 度措施	0-2 分	根据投标人对本项目保证施工质量及进度的技术方案和措施等情况，酌情给予 0-2 分。
5	安装调 试、运行 方案	0-2 分	根据工程特点，突出系统安装调试、运行方案的科学性、合理性、可行性等，酌情给予 0-2 分。



标项三：创客类新型教学空间

序号	评分项目	分值	评分基本规则
一、资信商务部分（30 分）			
1	政策分	0-2 分	投标产品列入财库（2019）18 号文《环境标志产品政府采购品目清单》的得 1 分；列入财库（2019）19 号文《节能产品政府采购品目清单》的得 1 分。（ 投标人须提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书复印件及机构名录，否则不得分。 ）
2	企业综合实力	0-5 分	投标人提供自 2017 年 7 月 1 日以来与本项目同类或类似项目业绩，每提供一个得 1 分,最高得 5 分。（ 提供合同复印件加盖单位公章 ）
		0-3 分	投标人具有有效期内的 ISO9001 系列质量体系认证证书、ISO4001 系列环境体系认证证书、TSS 信息技术服务运行维护标准符合性证书，每提供一个得 1 分，最高得 3 分。（ 提供有效期内证书复印件加盖单位公章 ）
3	产品成熟度	0-5 分	所投产品具有计算机软件著作权登记证书，提供一个证书得 1 分，最多 3 分。 所投产品生产厂商须具有成熟的软件开发能力，获得系统集成 CMMI5 认证证书，得 2 分；获得系统集成 CMMI4 及以下的，得 1 分 （提供有效期内证书复印件加盖单位公章）
4	人员配置	0-5 分	根据负责本项目的服务技术团队实力情况：项目负责人具有高级职称得 2 分；项目组成其他人员中具有中级职称的每个得 1 分，最高得 3 分。（ 以上人员需提供在本公司连续缴纳近三个月社保证明、证书复印件 ）
5	售后服务及服务响应情况	0-2 分	投标人在服务期内有计算机技术或软件专业中级职称以上技术服务人员驻点得 2 分；计算机技术或软件专业初级职称技术服务人员驻点得 1 分，其他人员得 0.5 分，没有不得分。（ 需提供在本公司缴纳社保证明及证书复印件加盖单位公章 ）
		0-3 分	根据售后服务承诺（投标人对项目的技术力量、人员配备、维修、故障的响应、处理、定期巡检、保驾护航措施等情况）的有效性和售后服务的响应情况，酌情给予 0-3 分。
6	质保期	0-2 分	提供产品 3 年质量保证期（3 年内免费维修），超过 3 年的每一年加 1 分，最高得 2 分
7	培训方案	0-3 分	根据投标人提供的培训计划、项目培训内容（方案及案例）



			情况得 0-3 分。
二、技术部分（40 分）			
1	技术参数及配置	0-20 分	投标产品的基本功能、技术指标与需求的吻合程度和偏差情况，是否能够满足招标文件要求，全部满足招标文件要求的得 22 分，正偏离每项加 1 分，最高加 3 分；“★”项属于关键指标不允许出现偏离，否则视为无效标；“▲”项属于重要指标，负偏离每项扣 2 分；其他参数指标负偏离每项扣 1 分；扣完为止。
2	视频演示	0-5 分	投标人根据编程云平台功能演示，并录制视频以 U 盘形式提供，评分时不能播放视频作未提供不得分；并能在一般 PC 上播放，时间不超过 5 分钟。 1、以实际展示平台以编程创作为中心，以分享、交流作品创作过程为载体得 1 分 2、通过完善的课程体系 1 分 3、支持学校、学生深入开展多学科编程得 1 分 4、人工智能 AI 创新教育及平台包含在线硬件编程、在线教学系统得 1 分 5、在线文档资料、论坛专区得 1 分
3	项目实施方案	0-3 分	根据施工方案的针对性、全面性、合理性和先进性情况及各分部施工方法符合项目实际，工艺先进、方法科学合理、可行性，酌情给予 0-3 分。
4	质量保证措施	0-4 分	根据投标人对本项目保证施工质量的技术方案和措施等情况，酌情给予 0-4 分。
5	进度保证措施	0-4 分	根据投标人进度计划及保证措施的针对性、可靠性，酌情给予 0-4 分。
6	安装调试、运行方案	0-4 分	根据工程特点，突出系统安装调试、运行方案的科学性、合理性、可行性等，酌情给予 0-4 分。

四、价格分（满分为 30 分）

价格文件的开启：技术商务入围投标人确定后，将开启合格投标人的价格文件，公开宣读并由投标人确认。对没有合格的投标人价格文件将不予开启。价格分采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最终最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。（注：对于小型和微型、支持监狱企业发展、促进残疾人就业、扶持不发达地区和少数民族地区企业产品的价格给予 6% 的扣除，用扣除后的价格参与



评审。企业需提供证明文件详见 第四章 投标人须知 第十条 关于中小企业、支持监狱企业发展、促进残疾人就业、扶持不发达地区和少数民族地区参与政府采购活动的规定，并且不重复享受。）

根据《中华人民共和国财政部令第 87 号》第六十条规定：“评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理”。

投标人的价格分按照下列公式计算：

投标报价得分=（评标基准价/投标报价） $\times 30\% \times 100$

五、总分计算方法（满分为 100 分）

计算公式：投标人的最终得分= 技术商务得分 + 价格得分（所有分值四舍五入，保留到小数点后 2 位。）



第七章 兰溪市义务教育薄弱环节改善与能力提升项目合同

甲方（采购方）： 兰溪市教育局 签订地点： 浙江省兰溪市

乙方（供货方）： _____ 签订时间： _____ 年 ____ 月 ____ 日

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国合同法》等有关政府采购法规，甲乙双方按照兰溪市义务教育薄弱环节改善与能力提升项目（采购编号：jhjp-lxjyjb202008036）采购结果，签订本合同：

一、合同货物

乙方应严格按照招标文件内容提供如下清单中的中标货物

设备名称	品牌商标	规格型号	生产厂家	数量	单价	小计金额	随机配件
合计人民币金额(大写):							

二、供货时间、地点：乙方必须于合同生效之日起 _____ 个日历天内，将上述清单所列的货物送至甲方指定地点免费安装调试完毕，并承担运输过程中发生的一切费用。

三、质量标准：

1、乙方所提供的货物必须是原厂生产、全新未使用过的(包括零部件)，并完全符合原厂质量检测标准(以说明书为准)和国家质量检测标准以及合同规定的性能要求。

2、设备出现质量问题，乙(供)方应负责三包(包修、包退、包换)。由于使用单位保管不当造成的质量问题，乙方亦应负责修理，但费用由使用单位负担。每台设备上均应订铭牌(内容包括制造单位、设备名称、型号规格、出厂日期等)。

四、验收：

1、乙方所提供的货物安装调试完成后，甲方必须按本合同所约定的货物清单及要求对货物的品牌、外观、规格、数量、配件及安装调试后的使用性能、运行状况、技术资料及其他进行验收，乙方必须在验收现场提供必要的技术支持。

2、甲方应在乙方所提供的货物安装调试完成后 _____ 个工作日内验收完毕。验收结果经甲乙双方确认后，填写《验收结算书》并签名、加盖各自单位的公章。同时乙方将其备份提交金华景鹏工程咨询有限公司存档。

3、如发现物资设备与合同规定不符，甲方有权拒绝接受，所产生的任何费用由乙方负责，并向乙方提出索赔。如货物在保证期内被证明存在缺陷，包括潜在的缺陷或使用不合格的材料，甲方有权凭有关证明文件向乙方提出索赔。

五、异议期：货物验收后十个工作日内甲方对设备有异议的，乙方应在 _____ 个工



作日负责解决。

六、付款方式:

1. 合同签订后 15 日内支付合同总价的 30%，项目完成并验收合格过后支付合同总价的 70%。

2. 乙方在结算合同价款时须提供发票；

七、违约责任:

1、乙(供)方在签订合同的同时需向甲方交纳合同总金额____%的履约保证金(大写)元整，履约保证金以银行、保险公司出具的保函等非现金形式提交,在质保期后无质量问题自动失效。

2、违反本合同约定，造成本合同不能履行或不能完全履行，由违约方承担违约责任，违约方应按合同法赔偿对方经济损失。

3、甲方无故逾期验收和办理合同价款支付手续的,甲方应按逾期付款总额每日万分之五向乙方支付违约金。

4、乙方未按采购方要求的时间提供货物的，乙方应按逾期交货总额每日千分之六向甲方支付违约金，从履约保证金中扣除。逾期超过约定日期 10 个工作日不能履行交货的，甲方可解除本合同。乙方因逾期履行交货或因其他违约行为导致甲方解除合同的，乙方应向甲方支付合同总值 5%的违约金，如造成甲方损失超过违约金的，超出部分由乙方继续承担赔偿责任。

5、乙方达不到项目要求，乙方应负责根据合同及甲方的要求采取相应的处理措施，并承担由此发生的一切损失和费用，整改延误的时间不作为整个项目工期延期的理由。

6、由于甲方的使用单位延期的原因要求延期交货时，甲方使用单位应按规定承付货款，并承担供方所提供的代为保管费用(按有关仓储规定另议)。

八、合同相关文件: 有关本次采购项目的招标文件以及相关的函件如答疑函、承诺函等均为本合同不可分割的一部份。若“本次采购项目的招标文件以及相关的函件、如答疑函、承诺函”与本合同有出入时，以“本次采购项目的招标文件以及相关的函件如答疑函、承诺函”为准。

九、合同在执行过程中出现的未尽事宜，双方在不违背本合同和采购(招标)文件的原则下，协商解决，协商结果以书面形式盖章记录在案，作为本合同的附件，具有同等效力。

十、合同争议处理方式: 本合同在履行中若发生争议，双方应协商解决。协商不成时，依法向兰溪市人民法院起诉。



本合同一式六份，甲、乙双方及金华景鹏工程咨询有限公司各执两份。

合同附件和本合同均具有同等法律效力。

本合同有效期限：自签订之日起生效。

甲（采购）方 单位名称（章）：兰溪市教育 局 单位地址： 法定代表人或委托代理人： 电话： 开户银行： 帐号： 邮政编码：	乙（供货）方 单位名称（章）： 单位地址： 法定代表人或委托代理人： 电话： 开户银行： 帐号： 邮政编码：	合同见证单位： 经办人： (单位盖章)： 年 月 日
---	---	---

注：此合同样本仅作参考，甲、乙双方可根据采购项目的实际情况进行修改。



第八章 投标文件格式

资格证明文件（标项一/标项二/标项三）

项目名称：兰溪市义务教育薄弱环节改善与能力提升项目

项目编号：jhjp-lxjyjzb202008036

投标人名称：_____（公章）

投标人地址：

年 月 日



资格证明文件：

- (1) 经有关部门年检通过且在有效期内的《营业执照副本》或《事业单位法人证》复印件；
- (2) 提供最新近一年的财务状况报告、依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料（新成立不足一年的公司须出具情况说明）；
- (3) 具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料或《承诺函》（内容根据项目情况由投标人自定）；
- (4) 参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明；
- (5) 提供招标公告中符合投标人特定条件要求的有效资质证书复印件（如有）；

说明：以上材料均需加盖公司公章，若同时参加多个标项投标，请分标项做标书，并注明标项。



封面格式附件 1

资信商务及技术文件（标项一/标项二/标项三）

项目名称：兰溪市义务教育薄弱环节改善与能力提升项目

项目编号：jhjp-lxjyjb202008036

投标人名称：_____（公章）

投标人地址：

年 月 日



资信商务及技术文件：

- 1) 投标声明书(格式见附件 2)；
- 2) 法定代表人身份证明书及身份证复印件(格式见附件 3)；
- 3) 法定代表人授权委托书原件和委托代理人身份证复印件(格式见附件 4)（委托代理时须提供）
- 4) 提供有效的营业执照副本或事业单位法人证复印件并需加盖单位公章；
- 5) 提供招标公告中符合投标人特定条件要求的有效的其他资质复印件并加盖公司公章及需要说明的资料（如有）；
- 6) 投标人同类项目实施情况一览表（格式见附件 5）（投标人同类项目实施情况一览表、合同复印件、用户验收报告、用户评价等）；
- 7) 资信及商务响应表（格式见附件 6）；
- 8) 投标方的基本情况（主要产品、技术力量、生产规模、经营业绩等）；
- 9) 投标产品列入《节能产品政府采购品目清单》的相关证明材料（如有）；
- 10) 投标产品列入《环境标志产品政府采购品目清单》的相关证明材料（如有）；
- 11) 对本项目的技术服务类总体要求的理解；
- 12) 项目总体架构及技术解决方案；
- 13) 保证工期的施工组织方案及人力资源安排；
- 14) 设备详细配置清单（附件 7）；
- 15) 技术规格偏离表（附件 8）；
- 16) 项目实施人员一览表（附件 9）；
- 17) 售后服务承诺书（附件 10）；
- 18) 服务质量承诺书（附件 11）；
- 19) 交货计划安排、项目组织实施方案；
- 20) 项目安装、调试、验收方法或方案；
- 21) 投标人需要说明的其他文件和说明。
- 22) 投标方认为有必要提供的其他文件资料。

说明：具体的投标文件组成按第四章投标须知及第六章评标细则的要求，若同时

参加多个标项投标，请分标项做标书，并注明标项。



资信商务及技术自评分索引

标项一：智慧课堂类新型教学空间自评分

序号	评分项目	分值	评分基本规则	自评分	标书中对应的页码
一、资信商务部分（30分）					
1	政策分	0-2分	投标产品列入财库〔2019〕18号文《环境标志产品政府采购品目清单》的得1分；列入财库〔2019〕19号文《节能产品政府采购品目清单》的得1分。（投标人须提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书复印件及机构名录，否则不得分。）		
2	企业综合实力	0-5分	投标人提供自2017年7月1日以来与本项目同类或类似项目业绩，每提供一个得1分，最高得5分。（提供合同复印件加盖单位公章）		
		0-3分	投标人具有ISO9001质量管理体系认证、ISO14001环境体系认证、ITSS信息技术服务运行维护标准符合性证书的，每提供一个得1分，最高得3分。（提供有效期内证书复印件加盖单位公章）		
3	人员配置	0-4分	1. 拟派项目负责人同时具有系统规划与管理师和信息系统项目管理师证书的得2分，只有其中一项证书的得0.5分，没有的不得分； 2. 项目团队成员所拥有高级计算机技术与软件专业技术资格认证的，每本证书得0.5分，与项目负责人不重复计算，最多得2分。 （以上人员需提供在本公司连续缴纳近三个月社保证明及证书复印件并加盖单位公章）		
4	投标产品生产质量、资质证书	0-8分	1. 所投平板电脑提供国家权威机构出具的蓝光无害检测报告每项得1分，最高得2分； 2. 所投智慧课堂平台系统、智慧课堂移动终端为教育部或所属国家级机构评审推荐使用的，每项得1分，最高得2分 3. 所投智慧课堂平台系统软件：具有计算机软件著作权登记证书，提供一个证书得1分，最		



			多 2 分。 4、所投智慧课堂平台系统具有国家级信息化重点课题立项证书的，每提供一份得 1 分，最多 2 分。 (以上需提供有效期内检测报告及相关证书或证明材料复印件加盖厂商公章)		
5	售后服务及服务响应情况	0-2 分	投标人在服务期内有计算机技术或软件专业中级职称以上技术服务人员驻点得 2 分；计算机技术或软件专业初级职称技术服务人员驻点得 1 分，其他人员得 0.5 分，没有不得分。 (以上人员需提供在本公司缴纳社保证明及证书复印件加盖单位公章)		
		0-2 分	根据投标人现场服务支持能力、售后服务时间、备品备件及优惠承诺，以及其他特色服务和响应措施等情况，酌情给予 0-2 分。		
6	质保期	0-2 分	提供产品 3 年质量保证期（3 年内免费维修，不能维修免费更换），超过 3 年的每一年加 1 分，最高得 2 分		
7	培训方案	0-2 分	根据投标人提供的培训计划、项目培训内容（方案及案例）情况得 0-2 分。		
二、技术部分（40 分）					
1	技术参数及配置	0-18 分	投标产品的基本功能、技术指标与需求的吻合程度和偏差情况，是否能够满足招标文件要求，全部满足招标文件要求的得 15 分，正偏离每项加 1 分，最高加 3 分；“★”项属于关键指标不允许出现偏离，否则视为无效标；“▲”项属于重要指标，负偏离每项扣 2 分；其他参数指标负偏离每项扣 1 分；扣完为止。		
2	软件演示	0-15 分	所投软件平台、平板电脑满足招标文件对各模块的具体要求，投标人对以下核心应用与关键技术进行系统演示。演示时间不得超过 10 分钟，以提供演示视频 U 盘的方式提交，要求在一般 PC 端能够播放，如不能播放视作未提供演示，不提供演示不得分。 8、设备演示在线备课（3 分）： 4) 通过 PC 网页输入网址，进入教师端点击小学三年级英语人教 PEP 上册（12 版）进行在		



		<p>线备课，呈现碎片化资源（课本讲解、词汇、试题、音频、视频、拓展）得 1 分；</p> <p>5) 制作一个单词包含词汇、发音、释义、例句、图片五个内容得 1 分；</p> <p>6) 点击定制互动教学软件（呈现不少于 15 个），制作一个英语拼写词汇和英语听写组件，保存在课件中得 1 分。</p> <p>9、设备演示互动课堂（2 分）：</p> <p>3) 英语拼写单词、英语听写发送给学生终端，呈现反馈内容得 1 分；</p> <p>4) 直接引用语文 PPT 课件，截图发送给学生，呈现互动答题的多样性（呈现单选、多选、判断、问答、互动题等），给予学生积极主动一个赞得 1 分。</p> <p>10、设备演示教师作业发布（2 分）：</p> <p>3) 学生预习及作业训练：教师通过教师端分层向学生发布课前预习学习资源（涵盖视频、试题、word 文档、ppt 文档）得 1 分；</p> <p>4) 学生用平板完成老师布置的课前预习，将疑问录制成视频@某同学得 1 分；</p> <p>11、设备演示 word 试卷智能拆分（2 分）：</p> <p>5) 制作一份小学科学 word 试题试卷，能一键式进行智能拆分得 0.5 分；</p> <p>6) 自动识别题型、选项、答案和解析得 0.5 分；</p> <p>7) 可自由编辑判断题、单选题、多选题、主观题对拆分的试题进行单独编辑得 0.5 分；</p> <p>8) 拆分完毕后可选择自动加入备课得 0.5 分。</p> <p>12、图形切割器演示（2 分）：</p> <p>3) 用图形切割器的工具演示求证三角形的内角得 1 分</p> <p>4) 和等于 180 度得 1 分；</p> <p>13、课外自主学习系统（2 分），</p> <p>4) 同步教材内容必须涵盖小学、初中、语文、数学、科学、英语、政史地生等学科 0.5 分；</p> <p>5) 覆盖学生自主学习全过程，完整丰富的同步学习服务得 0.5 分；</p>		
--	--	--	--	--



			6) 搜+问+学一站式联网答疑服务, 给予大数据的 1 对 1 助学方案、名师辅导班、绿色安全的学习环境得 1 分; 14、平板护眼功能(2分): 3) 距离感应, 与机器距离低于 25CM 时候, 自动弹出护眼提示得 1 分; 4) 光线感应, 自动调整屏幕明暗。屏幕具有芯片级过滤蓝光技术得 1 分。		
3	项目实施 方案	0-3 分	根据施工方案的针对性、全面性、合理性和先进性情况及各分部施工方法符合项目实际, 工艺先进、方法科学合理、可行性, 酌情给予 0-3 分。		
4	质量及进 度措施	0-2 分	根据投标人对本项目保证施工质量及进度的技术方案和措施等情况, 酌情给予 0-2 分。		
5	安装调试、 运行方案	0-2 分	根据工程特点, 突出系统安装调试、运行方案的科学性、合理性、可行性等, 酌情给予 0-2 分。		



标项二：精准教学类新型教学空间自评分

序号	评分项目	分值	评分基本规则	自评分	标书中对应的页码
一、资信商务部分（30分）					
1	政策分	0-2分	投标产品列入财库〔2019〕18号文《环境标志产品政府采购品目清单》的得1分；列入财库〔2019〕19号文《节能产品政府采购品目清单》的得1分。（投标人须提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书复印件及机构名录，否则不得分。）		
2	企业业绩	0-3分	投标人提供自2017年7月1日以来与本项目同类或类似项目业绩，每提供一个得1分，最高得3分。（提供合同复印件加盖单位公章）		
3	产品实力	0-6分	<p>（2）投标人所投产品的英语作文自动评分相关技术在区县级别及以上正式英语考试中实际应用的得2分。</p> <p>（2）投标人所投产品的数字题库组卷及阅卷工具系统在区县级别及以上考试中实际应用的得2分。</p> <p>（3）投标人所投产品支持区域学业大数据评价分析，且在区县级别及以上考试中实际应用的得2分。</p> <p>（以上须提供教育相关部门的应用证明材料复印件加盖单位公章）</p>		
		0-8分	<p>（1）投标人所投产品近三年承担（或参与）过国家级教育大数据项目的得3分。</p> <p>（2）投标人所投产品具有不少于3家优质教学资源的正版资源授权（须包含题库资源及视频资源等）的得3分。</p> <p>（3）所投产品生产厂商具有对互联网文本及音视频的不良信息进行安全监控的技术的得2分。</p> <p>（以上须提供和相关证明材料加盖厂商单位公章）</p>		



		0-2 分	所投产品生产厂商须具有成熟的软件开发能力, 获得系统集成 CMMI5 认证证书, 得 2 分; 获得系统集成 CMMI4 及以下的, 得 1 分。(需提供证有效期内证书复印件加盖投标人公章)		
4	售后服务及服务响应情况	0-3 分	投标人在服务期内有计算机技术或软件专业中级职称以上技术服务人员驻点得 3 分; 计算机技术或软件专业初级职称技术服务人员驻点得 1 分, 其他人员得 0.5 分, 没有不得分。 (需提供在本公司缴纳社保证明及证书复印件加盖单位公章)		
		0-2 分	投标人提供详细的项目实施、培训与售后服务保障方案, 包括承诺的服务响应时间、服务保障措施、培训服务计划与售后服务内容等, 酌情给予 0-2 分。		
5	质保期	0-2 分	提供产品 3 年质量保证期 (3 年内免费维修, 不能维修免费更换), 超过 3 年的每一年加 1 分, 最高得 2 分		
6	培训方案	0-2 分	根据投标人提供的培训计划、项目培训内容 (方案及案例) 情况得 0-2 分。		
二、技术部分 (40 分)					
1	技术参数及配置	0-18 分	投标产品的基本功能、技术指标与需求的吻合程度和偏差情况, 是否能够满足招标文件要求, 全部满足招标文件要求的得 15 分, 正偏离每项加 1 分, 最高加 3 分; “★”项属于关键指标不允许出现偏离, 否则视为无效标; “▲”项属于重要指标, 负偏离每项扣 2 分; 其他参数指标负偏离每项扣 1 分; 扣完为止。		
2	视频演示	0-15 分	投标人须应用系统进行逐项演示, 并录制视频以 U 盘形式提供, 评分时不能播放视频作未提供不得分; 不得以 PPT 等其他形式进行演示, 各投标人演示时间不超过 20 分钟 11、支持教师使用 web 端浏览编辑答题卡, 支持系统制卡、题库制卡、三方制卡得 1 分; 12、支持教师上传 word 版试卷, 系统自动切题, 自动标注知识点, 自动生成答题卡得 1 分; 13、支持在同一场考试场景下, 部分学科使用先扫描后阅卷 (网阅) 方式得 1 分;		



		<p>14、和其他学科使用先阅卷后扫描（手阅）方式的自由组合，并能够生成考试的总体评价分析报告得 1 分。</p> <p>15、学科评价：1）可提供包括概览（总人数、最高分、最低分、平均分、优秀率、及格率、关注生、大幅进步、大幅退步、班级前五、班级后五）、成绩分档统计（优秀、良好、合格、不合格、各分档的分数区间及人数、占比及学生名单）、临界生统计得 1 分；</p> <p>2）知识点掌握情况统计（知识点名称、掌握程度、班级得分率、校级得分率、对应题目），班级历次考试平均分趋势图；答题情况包括：班级平均得分、年级平均得分、各题的选项统计（人数和占比）、查看优秀卷、试题解析；支持通过网页浏览数据分析指标得 1 分。</p> <p>16、系统提供多学科电子化的数字教材及配套同步的富媒体资源，支持一键获取备课资源得 1 分；</p> <p>17、电子教材支持语文、英语、音乐等语言类学科字词、语句、段落和全文的点读功能，支持在课本调用语音类评测应用，并即时反馈结果。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，还可直接在 PPT 课件中插入与课程相关的云端资源、校本资源、个人资源得 1 分。</p> <p>18、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得 0.5 分；</p> <p>19、学生线下纸笔作答拍照上传，系统即可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，辅助教学活动的开展，系统可自动生成智能批改报告得 0.5 分；</p> <p>20、学生个人报告涵盖得分、智能点评结果、作文内容、批改详情、语法句子得 1 分。</p> <p>11、支持教师根据教材章节目录布置英语听说练习，支持同步课本的单词、篇章。单词练习</p>	
--	--	--	--



			<p>涵盖单词跟读、听音选词、拼写、中译英、英译中五种题型得 1 分；</p> <p>12、课文涵盖课文朗读、情景对话两种题型。系统自动对学生情景对话的语音进行打分评价，并输出准确度、流畅度、完整度多维度评价指标。教师可查看个人及班级报告得 1 分；</p> <p>13、基于全学科知识点体系，系统支持自动提取出转写文字中的重点和知识点并形成微课知识点标签得 1 分；</p> <p>14、白板书写：教师在白板板书时，手写的中文字、词、句子，英文单词、句子都能实现转写得 1 分；</p> <p>15、转写成印刷体后支持朗读、评测、生成卡片、网络搜索功能得 1 分；</p> <p>16 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、例句得 1 分。</p>		
3	项目实施 方案	0-3 分	根据施工方案的针对性、全面性、合理性和先进性情况及各分部施工方法符合项目实际，工艺先进、方法科学合理、可行性，酌情给予 0-3 分。		
4	质量及进 度措施	0-2 分	根据投标人对本项目保证施工质量及进度的技术方案和措施等情况，酌情给予 0-2 分。		
5	安装调试、 运行方案	0-2 分	根据工程特点，突出系统安装调试、运行方案的科学性、合理性、可行性等，酌情给予 0-2 分。		



标项三：创客类新型教学空间自评分

序号	评分项目	分值	评分基本规则	自评分	标书中对应的页码
一、资信商务部分（30分）					
1	政策分	0-2分	投标产品列入财库〔2019〕18号文《环境标志产品政府采购品目清单》的得1分；列入财库〔2019〕19号文《节能产品政府采购品目清单》的得1分。（投标人须提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书复印件及机构名录，否则不得分。）		
2	企业综合实力	0-5分	投标人提供自2017年7月1日以来与本项目同类或类似项目业绩，每提供一个得1分，最高得5分。（提供合同复印件加盖单位公章）		
		0-3分	投标人具有有效期内的ISO9001系列质量体系认证证书、ISO4001系列环境体系认证证书、TSS信息技术服务运行维护标准符合性证书，每提供一个得1分，最高得3分。（提供有效期内证书复印件加盖单位公章）		
3	产品成熟度	0-5分	所投产品具有计算机软件著作权登记证书，提供一个证书得1分，最多3分。 所投产品生产厂商须具有成熟的软件开发能力，获得系统集成CMMI5认证证书，得2分；获得系统集成CMMI4及以下的，得1分 （提供有效期内证书复印件加盖单位公章）		
4	人员配置	0-5分	根据负责本项目的服务技术团队实力情况：项目负责人具有高级职称得2分；项目组成其他人员中具有中级职称的每个得1分，最高得3分。（以上人员需提供在本公司连续缴纳近三个月社保证明、证书复印件）		
5	售后服务及服务响应情况	0-2分	投标人在服务期内有计算机技术或软件专业中级职称以上技术服务人员驻点得2分；计算机技术或软件专业初级职称技术服务人员驻点得1分，其他人员得0.5分，没有不得分。 （需提供在本公司缴纳社保证明及证书复印		



			件加盖单位公章)		
		0-3 分	根据售后服务承诺（投标人对项目的技术力量、人员配备、维修、故障的响应、处理、定期巡检、保驾护航措施等情况）的有效性和售后服务的响应情况，酌情给予 0-3 分。		
6	质保期	0-2 分	提供产品 3 年质量保证期（3 年内免费维修），超过 3 年的每一年加 1 分，最高得 2 分		
7	培训方案	0-3 分	根据投标人提供的培训计划、项目培训内容（方案及案例）情况得 0-3 分。		
二、技术部分（40 分）					
1	技术参数及配置	0-20 分	投标产品的基本功能、技术指标与需求的吻合程度和偏差情况，是否能够满足招标文件要求，全部满足招标文件要求的得 22 分，正偏离每项加 1 分，最高加 3 分；“★”项属于关键指标不允许出现偏离，否则视为无效标；“▲”项属于重要指标，负偏离每项扣 2 分；其他参数指标负偏离每项扣 1 分；扣完为止。		
2	视频演示	0-5 分	<p>投标人根据编程云平台功能演示，并录制视频以 U 盘形式提供，评分时不能播放视频作未提供不得分；并能在一般 PC 上播放，时间不超过 5 分钟。</p> <p>1、以实际展示平台以编程创作为中心，以分享、交流作品创作过程为载体得 1 分</p> <p>2、通过完善的课程体系 1 分，</p> <p>3、支持学校、学生深入开展多学科编程得 1 分</p> <p>4、人工智能 AI 创新教育及平台包含在线硬件编程、在线教学系统得 1 分</p> <p>5、在线文档资料、论坛专区得 1 分</p>		
3	项目实施方案	0-3 分	根据施工方案的针对性、全面性、合理性和先进性情况及各分部施工方法符合项目实际，工艺先进、方法科学合理、可行性，酌情给予 0-3 分。		
4	质量保证措施	0-4 分	根据投标人对本项目保证施工质量的技术方案和措施等情况，酌情给予 0-4 分。		
5	进度保证措施	0-4 分	根据投标人进度计划及保证措施的针对性、可靠性，酌情给予 0-4 分。		



6	安装调试、运行方案	0-4 分	根据工程特点，突出系统安装调试、运行方案的科学性、合理性、可行性等，酌情给予 0-4 分。		
---	-----------	-------	---	--	--



附件 2:

投标声明书

致：兰溪市教育局

_____（投标人名称）系中华人民共和国合法企业，
经营地址_____。

我_____（姓名）系_____（投标人名称）的法定代
表人，我方愿意参加贵方组织的_____项目的投标，为便于贵
方公正、择优地确定中标人及其投标产品和服务，我方就本次投标有关事项郑重声明
如下：

- 1、我方向贵方提交的所有投标文件、资料都是准确的和真实的；
- 2、我方不是采购人的附属机构；在获知本项目采购信息后，与采购人聘请的为此
项目提供咨询服务的公司及其附属机构没有任何联系。
- 3、我方诚意提请贵方关注：有关该型号产品的生产、供货、售后服务以及性能等
方面的重大决策和事项有：

4、我方最近三年内的被公开披露或查处的违法违规行为有：

5、以上事项如有虚假或隐瞒，我方愿意承担一切后果和责任。

法定代表人（签字或盖章）：_____

投标人（公章）：_____

年 月 日



附件 3:

法定代表人身份证明书

单位名称: _____

单位性质: _____

地 址: _____

成立时间: _____年____月____日

经营期限: _____

姓 名: _____ 性别: _____ 年龄: _____ 职务: _____

系 _____ (投标人名称) 的法定代表人。

特此证明。

投标人: _____ (公章)

日 期: _____年____月____日



附件 4:

法定代表人授权书

本授权书声明：注册于_____的_____公司的在下面签字的
(法定代表人姓名、职务)代表本公司授权_____ (单位) 的在下面签字的
(被授权人的姓名、职务) 为本公司的唯一合法代理人，就_____项
目的投标及合同的执行完成和保修，以本公司名义处理一切与之有关的事务。**被授权
人身份证复印件：**

法定代表人（签字或盖章）：_____

被授权人（签字或盖章）：_____

单位名称（公章）：_____

单位地址：_____

时间： 年 月 日



附件 5:

投标人同类项目实施情况一览表

供应商全称: _____

采购单位名称	设备或项目名称	采购数量	单价	合同金额 (万元)	附件页码		采购单位联系人及 联系电话
					合同	验收报告	
备注	须提供投标人同类项目合同复印件。						

法定代表人或授权委托人（签字或盖章）: _____

投标人（公章）: _____

时 间: _____



附件 6:

资信及商务响应表

供应商全称: _____

标项: _____

项目	招标文件要求	是否 响应	投标人的承诺或说明

法定代表人或授权委托人（签字或盖章）: _____

投标人（公章）: _____

日期: _____



附件 7:

设备详细配置清单

序号	货物名称	品牌型号	数量	技术规格说明	产地

投标方名称（公章）：_____

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：_____

此表可在不改变格式的情况下自行制作

备注：该表需详细填写，置于资信商务及技术文件中，用于资信商务及技术文件
评审。



附件 8:

技术规格偏离表

投标人名称（盖章）：

采购编号：

序号	招标文件规范要求	投标文件对应规范	是否响应	偏离	说明

注：对每个需求的响应必须遵循如下规则：

- 1、重复该需求；
- 2、用“是/否”响应来表明该需求是否被满足（描述性需求）；
- 3、描述投标方案如何满足该需求；
- 4、解释投标方案与用户需求之间的偏差；
- 5、用数量来表示的需求，必须用确切的数字、单位来响应。

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：

投标人（公章）：

日 期：

附件 9:

项目实施人员一览表

[illegible]

注：在填写时，如本表格不适合投标单位的实际情况，可根据本表格格式自行制表填写



附件 10:

售后服务承诺书

- 1、产品质量、保修年限、范围、保修条件
- 2、工期、解决问题、排除故障的速度
- 3、设备使用的培训、指导
- 4、售后服务方面的其他承诺（安装、定期巡检等）
- 5、售后服务联系方式（联系人、联系电话、维修点等）
- 6、其他优惠条件

投标单位（公章）：

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：

年 月 日

注：格式仅供参考，投标人可根据项目实际情况承诺！



附件 11:

服务质量承诺书

内容要求:

投标方根据本项目的工作内容、服务要求、特点等,合理、科学、慎重对以下内容作出承诺:

1、服务承诺:具体服务承诺方案、优惠条件,需详细描述和承诺

2、服务验收标准;

3、本项目考核时应达到的效果和指标;

法定代表人或授权委托人(签字或盖章):

投标人(公章):

日 期:

注:格式仅供参考,投标人可根据项目实际情况承诺!



封面格式附件 12：

价格文件（标项一/标项二/标项三）

项目名称：兰溪市义务教育薄弱环节改善与能力提升项目

项目编号：jhjp-lxjyjzb202008036

投标人名称：_____（公章）

投标人地址：

年 月 日



价格文件：

- 1：投标函（附件 13）；
- 2：开标一览表（附件 14）；
- 3：分项目报价表；(如有)
- 4：中小企业声明函（如有）（格式见附:15）；
- 5：残疾人福利性单位声明函（如有）（格式见附件 16）；
- 6：省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件（如有）；
- 7：符合国家政策扶持不发达地区和少数民族地区的相关证明材料（如有）；
- 8：其他投标方认为有必要提供的资料。

说明：若同时参加多个标项投标，请分标项做标书，并注明标项。



附件 13:

投 标 函

致：兰溪市教育局

_____（投标人全称）授权_____（全名、职务）为全权代表参加贵方组织的_____（招标项目名称、采购编号）招标的有关活动。为此提交下述文件。

- 1、技术商务投标书；
- 2、价格投标书；
- 3、资格证明投标书；
- 4、资信证明原件____份，具体为：
- 5、其他：
- 6、据此函，签字代表宣布同意如下：

1) 所附开标一览表中规定的应提供和支付的货物和服务投标总价为(人民币) _____，即 _____(大写)。

2) 投标方已详细审查全部招标文件，我们完全理解并同意放弃对这方面有不明及误解的权利。

3) 投标方将按招标文件规定履行合同责任和义务。

4) 其投标自开标之日起有效期 90 个日历天。

5) 如果在规定的开标时间后，投标方在投标有效期内撤回投标，将接受贵方按政府采购法律、法规进行处罚。

6) 投标方同意提供按照贵方可能要求的与其投标有关的一切数据或资料，理解贵方不一定要接受最低价的投标或收到的任何投标。

7) 与本投标有关的一切正式往来通讯请寄：

地址：_____ 邮编：_____

电话：_____ 传真：_____

投标方名称(公章)：_____

投标方法定代表人（签字或盖章）：_____

投标日期：_____年____月____日 全权代表（签字或盖章）：_____



附件 14:

开标一览表

序号	学校名称	装修系数	单位及数量	总价（元）
1			1 项	
2			1 项	
3			1 项	
4			1 项	
5			1 项	
合计：_____				
(大写)_____				

投标方名称（公章）：_____ 日期：_____

投标方法定代表人（签字或盖章）：_____

或授权代表（签字或盖章）：_____ 职 务：_____

备注：此表在不改变表式的情况下，可自行制作。

★本项目设置有各校空间单个最高限价和本标项最高限价，高于任何一个最高限价均为废标。



附件 15:

中小企业声明函

本公司郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库[2011]181号）的规定，本公司为_____（请填写：中型、小型、微型）企业。即，本公司同时满足以下条件：

1.根据《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业[2011]300号）规定的划分标准，本公司为_____（请填写：中型、小型、微型）企业。

2.本公司参加_____单位的_____项目采购活动提供本企业制造的货物，由本企业承担工程、提供服务，或者提供其他_____（请填写：中型、小型、微型）企业制造的货物。本条所称货物不包括使用大型企业注册商标的货物。

本公司对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日 期：

注：本函为中小企业提供。

●同时提供以下所有证明材料的投标人被认定为小型、微型企业：

1) 《中小企业声明函》；

2) 提供投标人和投标产品生产企业在国家企业信用信息公示系统（<http://xwqy.gsxt.gov.cn/>）被列入小微企业名录的网页打印件并加盖投标人公章；



附件 16:

残疾人福利性单位声明函

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141 号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日 期：

注：本函为残疾人福利性单位提供。



附件 17:

备份电子投标文件/演示 U 盘的密封

备份电子投标文件包装封面格式:

备份电子投标文件/演示 U 盘

项目名称:

项目编号:

投标人名称: _____ (公章)

投标人地址:

法定代表人或授权委托人签字:

在 年 月 日 时 分之前不得启封 (开标时间)