公开招标文件

项目名称：贵港市覃塘区特殊教育学校教学仪器设备及生活设备

项目编号：GGZC2021-G1-02152-DCZX

采 购 单 位：贵港市教育局

采购代理机构：大成工程咨询有限公司

2021 年　月

目录

第一章 公开招标公告.....2
第二章 货物采购需求.....5
第三章 投标人须知.....17
第四章 评标办法及评标标准.....29
第五章 合同主要条款格式.....35
第六章 投标文件格式.....41

第一章 公开招标公告

大成工程咨询有限公司贵港市覃塘区特殊教育学校教学仪器设备及生活设备（项目编号：GGZC2021-G1-02152-DCZX ）公开招标公告

项目概况：

贵港市覃塘区特殊教育学校教学仪器设备及生活设备 招标项目的潜在投标人应在贵港市政府采购网（http://zfcg.czj.gxgg.gov.cn/home.html）“供应商注册入口”完成账号注册后，登录政采云平台“项目采购—获取采购文件”模块自行下载招标文件获取招标文件，并于2021年 月 日上午9点00分（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

项目编号：GGZC2021-G1-02152-DCZX

采购计划备案文号：GGZC[2021]2152号

项目名称：贵港市覃塘区特殊教育学校教学仪器设备及生活设备

预算金额：人民币叁佰肆拾玖万捌仟肆佰肆拾伍元整（¥3498445.00）。

采购需求：贵港市覃塘区特殊教育学校教学仪器设备及生活设备一批， 如需进一步了解详细内容，详见招标文件。

合同履行期限：自合同签订之日起开始进场供货，确保教学仪器设备不影响正常开学教学，设备25日内安装与调试完毕并交付使用。

本项目（□*是*☑*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；

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：2021年　月　日至 2021年　月　日上午9点00分（投标截止时间前）

地点：http://zfcg.czj.gxgg.gov.cn（贵港市政府采购网）；

方式：供应商通过贵港市政府采购网“供应商注册入口”完成账号注册后，登录政采云平台“项目采购—获取采购文件”模块自行下载采购文件；潜在投标人在截标现场签到报名，便认定为本项目的报名人。投标人在签到后即可递交投标文件。

售价：每本0元

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

2021年　月　日上午9点00分（北京时间）

地点：贵港市公共资源交易中心二楼交易厅（贵港市港北区金城商业步行街与金田路交叉口东南150米水利大厦）

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

（一）本项目需要落实的政府采购政策：《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《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）、《关于我区政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（桂财采〔2015〕24号）、《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）、强制采购、优先采购节能产品、环境标志产品、《招标采购促进广西工业产品产销对接实施细则》（桂政办发〔2015〕78号）、《贵港市财政局关于进一步优化政府采购营商环境有关事项的通知》（贵财采〔2020〕20号）等政府采购相关政策。

（二）投标保证金：无。

（三）逾期送达或未按规定密封的投标文件将被拒绝；没有按规定下载招标文件的供应商

的投标文件将被拒绝。投标人的法定代表人（负责人）或其委托代理人应参加开标会并签到。投标人的法定代表人（负责人）或其委托代理人未参加开标的，视同认可开标结果。

（四）网上查询地址：http://www.ccgp.gov.cn（中国政府采购网）、http://zfcg.gxzf.gov.cn/（广西政府采购网）、http://zfcg.czj.gxgg.gov.cn（贵港市政府采购网）、http://ggzy.jgswj.gxzf.gov.cn/ggggzy/[全国公共资源交易平台(广西•贵港)]。

（五）监督部门：贵港市财政局政府采购监督管理科 联系电话：0775-4555290,0775-4564649。

七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系。

1.采购人信息

名 称：贵港市教育局

地 址：贵港市港北区金港大道1066号

联系方式：秦老师0775-4573826

2.采购代理机构信息

名 称：大成工程咨询有限公司

地 址：贵港市港北区中央花园2楼201

联系方式：0775-4360008

3.项目联系方式

项目联系人：宋工

电 话：0775-4360096

大成工程咨询有限公司

2021年 月 日

第二章　货物采购需求

说明：

一、本采购需求一览表中的品牌型号、技术参数及其性能（配置）仅起参考作用，投标人可选用其他品牌型号替代，但这些替代的品牌型号要实质上相当于或优于参考品牌型号及其技术参数性能（配置）要求。

二、凡在“技术参数及性能（配置）要求”中表述为“标配”或“标准配置”的设备，投标人应在投标报价表中将其标配参数详细列明，否则该投标无效。

三、评标时，如评标委员会发现本一览表技术参数及性能（配置）要求中含有某一品牌特有的参数或限制性要求的，有权认定不作为主要技术参数及性能（配置）要求处理。

四、投标人必须自行为其投标产品侵犯其他投标人或专利人的专利成果承担相应法律责任；同时，具有产品专利的投标人应在其投标文件中提供与其自有产品专利相关的有效证明材料，否则，不能就其产品的专利在本项目投标过程中被侵权问题提出异议。

五、空调机、照明产品（包括双端荧光灯、自镇流荧光灯、单端荧光灯、管形荧光灯镇流器）、电视机、电热水器、计算机、打印机、显示器、便器、水嘴等九类产品为政府强制采购节能产品，若采购货物含有此类产品时，投标人的所投货物必须使用政府强制采购的节能产品，否则相应投标无效。

六、本一览表中型号及技术参数性能（配置）不明确或有误的，或投标人选用其他品牌型号替代的，须说明品牌型号和详细的技术参数性能（配置）同时填写投标明细表和技术响应表。

七、贵港市覃塘区特殊教育学校教学仪器设备及生活设备清单采购需求一览如下表：

运功康复训练室				
序号	**货物名称**	**技术参数**	**数量**	**单位**
1	踝关节训练器	主要技术指标和参数 1）外形尺寸（（长×宽×高）（长不含脚踏）： 860mm×540mm×680mm 2）座位高度：340mm 3）座面宽度：400mm 4）座垫前后可调距离：140mm 5）脚踏板调节角度：85° 6）座位垫额定承载：1200N 7）靠背垫额定承载：750N 一、产品用途 适用于对关节功能障碍患者进行康复训练。 二、产品特性	1	台

		1）坐垫前后距离可调，以适应不同身高体型的人群使用。 2）可通过手柄的前后运动带动脚踏板运动，进行踝关节训练。		
2	股四头肌训练椅	一、产品组成 由椅架、固定带、靠背、分度盘、分度定位销、小腿支架、卡箍、配重块、扶手、椅座、配重支架、升降支架、辅助手柄、小腿托组成。 二、主要技术指标和参数 1）外形尺寸（长×宽×高）：980mm×950mm×940mm 2）座面高度：495mm 3）座面深度：360mm 4）座面宽度：465mm 5）升降支架可调距离：50mm 5）小腿垫可调距离：200mm 6）助力手柄可调距离：70mm 7）手柄直径：Φ30mm 8）小腿支架摆动角度：≥120° 9）座垫额定承载：1200N 10）靠背垫额定承载：750N 11）哑铃片质量及数量：1kg 2 件，2kg 2 件 一、产品特性 1）小腿支架摆动范围可调。 2）运动阻力可通过哑铃片进行调节。 3）靠背垫有坐式和躺式两种状态，可以座姿和卧姿进行训练。 4）小腿支架高度、小腿垫高度、助力手柄高度可调，适合不同身高人群进行训练。 二、产品用途 适用于对关节功能障碍患者进行康复训练。	1	张
3	多功能训练器	一、产品组成 1）E-QXZ-01 前臂康复训练器 2）E-WQS-01 腕关节康复训练器 3）E-JXZ-02 肩关节康复训练器 4）E-LLQ 复式墙拉力器 二、主要技术指标和参数 框架外形尺寸（长×宽×高）：1810mm×1450mm×1730mm 一、产品特性 1）可进行前臂、腕关节、肩关节、四肢的肌力训练及上肢的组	1	套

		合训练。 2）运动阻力可调。 3）进行肩关节训练时力臂可调。 4）进行前臂、腕关节、肩关节训练时，手握持装置的高度可调，以适应不同身高和臂长的人群。 三、产品用途 用于对关节功能障碍患者进行康复训练。		
4	下肢康复训练器	主要技术指标和参数 1）外形尺寸（长×宽×高）：1500mm×580mm×1360mm 2）座垫前后调节距离：253mm（共 11 档，每档 23mm） 3）阻尼调节档数：11 档 4）座垫额定承载：2000N 5）座垫额定承载：2000N	1	台
5	坐式上肢训练器	主要技术指标和参数 1）外形尺寸（长×宽×高）：1050mm×900mm×1160mm 2）阻力调节档数：6 档 3）最小档拉力：80N 4）最大档拉力：120N 5）座椅安全工作载荷：2000N	1	台
6	液压踏步器	主要技术指标和参数 1）外形尺寸（长×宽×高）：920m×410mm×（1165～1315）mm 2）带扭腰盘及哑铃 3）扶手高度调节范围：1165mm～1315mm 4）两扶手中心距离：430mm 5）哑铃质量及数量：2 磅/个，2 个；3 磅/个，2 个 6）扭腰盘旋转角度：360° 7）油缸力值调节档数：12 8）额定承载：2000N 一、产品特性 1）扶手高度可调，适合不同身高的受训者。 2）运动阻力分 12 档可调，适应不同肌力人群使用。 3）可进行扭腰训练。 4）可显示训练时间、速度等训练数据，方便了解训练情况。 5）下肢训练的同时，双手举动哑铃，可进行上肢训练。 二、产品用途	1	台

		用于对脚部（及腿部）肌肉力量进行训练、还可用于对腰部活动度的训练，使训练者下肢力量、腰部力量得到加强或者恢复。		
7	辅助步行训练器	主要技术指标和参数 1）外形尺寸（长×宽×高）：880mm×650mm×950mm 2）伸缩杆上下调节距离：440mm 3）座垫高度调节距离：250mm 4）靠背弯管前后调节距离：150mm 5）台面垫额定承载：750N 6）座垫额定承载：2000N 产品用途 用于行动障碍患者的辅助行走或站立，进行康复训练。	1	台
8	重锤式手指肌力训练桌	一、产品组成 由底架、指套、滑轮、绳索、桌面、重锤（四组）组成。其中每组重锤分别由质量为100g、200g、300g、500g的四件重锤组成。 二、主要技术指标和参数 1）外形尺寸（长×宽×高）：810mm×610mm×1100mm 2）重锤质量：100g、200g、300g、500g 产品用途 用于手指肌力训练和手指关节活动度训练。	1	台
9	儿童肋木	主要技术指标和参数 1）外形尺寸（长×宽×高）：860mm×325mm×1710mm 2）肋木杠直径：Φ32mm 3）肋木杠间距离：160mm 4）额定承载：1200N 产品用途： 为受训者提供不同高度的上肢协调性运动训练。	1	台
10	训练用阶梯	一、产品组成 由扶手杠、固定管柱、阶梯踏板组成。 二、主要技术指标和参数 1）外形尺寸（长×宽×高）：3370mm×600mm×1360 2）梯面高度：100mm、120mm 3）扶手杠调节距离：310mm 4）扶手杠侧向额定承载：500N 5）阶梯踏板额定承载：1200N 一、产品特性 1）扶手高度可调，适合不同身高人群进行训练； 2）配合矫正镜，可进行步态矫正训练。	1	架

		二、产品用途 适用于上下楼梯的功能训练。		
11	训练浪桥	主要技术指标和参数： 外形尺寸（长×宽×高）：2100mm×1800mm×1800mm 产品用途： 适用于儿童进行平衡功能的训练	1	套
12	下肢功率车	主要技术指标和参数 1）外形尺寸：1125mm×505mm×1250mm 2）座位上下调节范围：730mm～980mm(11 档) 3）阻尼调节档数：8 档 4）座垫额定承载:2000N 一、产品特性 1）采用类自行车踩踏运动锻炼下肢关节活动功能。 2）运动阻力可调。 3）前扶手架角度及座位上下高度可调，可进行骑式训练，并适合不同身高人群使用。 4）可显示训练时间、速度、距离、热量等数据。产品用途： 二、产品用途 用于健身和康复，训练腿部肌肉和腿部关节的活动能力，增强腿部力量。	1	台
13	电动跑步机	主要技术指标和参数 1）外形尺寸（长×宽×高）：1580mm×730mm×1260mm 2）跑步板尺寸（长×宽）：1220mm×420mm 3）速度：0.8km/h～13km/h 4）最大承重：110kg 5）高品质直流马达：2.0HP(peak) 6）面板：5.5 寸宽大蓝背光 LCD 液晶显示器 7）显示功能：程序、时间、距离、速度、心率、卡路里 8）模式：12 种跑步模式 9）心率测试：配备手握心跳感应测试系统，30 秒为一个平均值，误差为±2% 10）人性化设计：速度直选按键 6 组 11）扬升：三段手动扬升设计	1	台
14	地垫	规格：1000mm×1000mm×25mm，EVA 材质；高弹性，高防护性	66	平

		能，带斜纹，强度更高。绝缘性能好，具有抗静电功能。柔弹性能好、防滑、耐磨、耐气候变化。安全防护性能绝佳、跌倒时可将伤害减少到最低程度。无毒性，符合环保、卫生要求。		米
感统教室				
序号	**货物名称**	**技术参数**	**数量**	**单位**
1	滑梯	320*82*55cm 训练目的：对头部，颈肌的同时收缩，促进前庭神经合脑干体系的活跃化。	1	张
2	滑板	30*40cm 调节前庭感觉合触觉运动中视情报的大量输入，脊髓及四肢运动产生的本体感	2	只
3	三角滑板	38cm 促进前庭－固有感觉体系的活动	4	只
4	羊角球	Φ46（常用尺寸）	2	只
5	插棍	75*85cm 调节固有前庭感觉输入统合，促进身体协调	1	付
6	独角椅	Φ25*20cm 练习伸展和保持平衡，控制重力感协调身体，建立前庭感觉机能	4	只
7	圆筒吊缆	Φ65*65cm 调节固有前庭感觉输入统合，促进身体协调	1	个
8	圆木马吊缆	Φ28*90cm 促进身体固有感觉统合功能，发展平衡能力	1	个
9	跳跳床	Φ90cm 强化前庭刺激，抑制过敏读息矮治重力不稳和运动企划不足	1	个
10	晃动平衡木	205*45*95cm 调节固有前庭感觉输入统合，发展平衡能力	1	台
11	阳光隧道	Φ200*56 进出隧道的时光，声音的改变可增加对孩子视听觉的刺激	1	只
12	平衡台	40*30cm 对前庭固有感觉及身体姿势的强化有很大作用	4	只
13	趴地推球	15cm 加强眼球集中注视能力，改善眼球跳跃不稳，是减轻障碍的良好活动	10	只
14	前后平衡台	120*48cm 强化前庭刺激，加强身体平衡能力	1	只
15	左右平衡台	120*48cm 强化前庭刺激，加强身体平衡能力	1	只
16	袋鼠跳	65cm 强化前庭刺激抑制过敏讯息	4	只
17	S 平衡木	220cm,2 条/套，塑料材质建立身体平衡能力	1	条
18	A 字铁架	促进身体固有感觉统合功能，发展平衡能力	1	付

19	太极盘	Φ60cm 使前庭器官获得大量刺激信息矫正重力平衡，促进前庭固有体系的活化	2	个
20	大龙球	Φ70、65cm、重 1400 克测试孩子的前庭平衡能力和重力感	2	只
21	摇滚翘翘板	59*20*15cm 刺激儿童的前庭平衡觉，重力的控制能力也有作用。	2	只
22	大陀螺	Φ82*40cm 接受信息的刺激，平衡和姿势的健全发展。	1	只
23	1/4 圆形平衡板	刺激儿童的本体发育，促进肌肉关节的灵活，并且有利于训练小朋友的挑战能力。	1	套
24	万象组合	半砖：12 块　全砖 8 块 35 厘米体能棒 16 只 70 厘米体能棒 8 只　棒夹 12 个 豆袋 10 个 四色手脚印 12 对（手 6 对，脚 6 对），环夹 12 个 60 厘米体操圈 4 个 35 厘米体操圈 4 个 平衡桥 4 套　共计 114 件 19 公斤外箱尺寸：82*16.5*68 组件种类多，兼顾儿童感官、肢体、前庭平衡、精细动作、创作游戏互动等各种能力资源开发需要。多种组件，分开使用可促进孩子基本动作发展；混合使用时，则能增进较多变化的身体协调统合。动作计划，训练更高层次的运动发展。	1	套
25	脚踏石	训练平衡与逻辑思考能力	2	对
26	平衡踩踏车（塑料轮）	35*45*60cm 促进肌肉协调发展，训练动作的控制能力	2	辆
27	触觉球	Φ70、Φ65cm、重 1400 克，调节前庭感觉系统，加强肌肤的接触刺激	2	只
28	圆形大滑车	Φ60cm 刺激儿童的前庭觉接收器，促进儿童的双脑分化与大肌肉本体刺激。	1	个
29	滑板车	44*41cm 使全身产生强有力的正确统合作用	4	个
30	彩虹接龙	100cm 材质安全，由圆斜面、圆柱、大小圆、半圆组合而成的趣味滚筒，综合提供了孩子的多元乐趣，不论是爬、走、跳、钻、摇摆、平衡、翻滚带给孩子不同的游戏玩法与发展需要。	1	件
31	平衡步道	由塑料横杆组成的步道，每组 4 片 4 色，可相互串连，让幼儿在上面尽情地爬、走、跑、跳，刺激孩子脚底神经及全身触觉感应。	1	件
32	平衡触觉板	49*13.5*7CM 触电提供神经刺激讯号，加强儿童触觉学习，亦可与万象组配合，做均衡动作训练。	1	件
33	彩虹伞	直径：5M 直径：让宝宝积极参与到集体中来，培养团结协作的精神。	1	个

34	海洋球池	6 平米，含 6000 个 7cm 海洋球，不含楼梯，木架+珍珠棉+PU	1	套
35	小精灵隧道	4 件/套	1	套
36	彩色大滚筒	78*63	1	件
37	团队协力板	39.5*12.5*2.5	1	套
38	虫型滑车	54*44*11cm	1	套
39	平衡蛋	全套 6 个	1	套
40	贴花球	直径 18cm	2	个
41	按摩球(18cm)	橡胶 直径 18cm	2	个
42	花生球	85*40cm	1	个
43	大象套圈	一个大象，4 只套圈	4	套
44	拉环羊角球	橡胶 直径 45cm	2	个
45	触觉坐垫	橡胶 直径 25 cm	2	个
46	圆形小滑车	刺激儿童的前庭觉接收器，促进儿童的双脑分化与大肌肉本体刺激。	1	套
47	大串珠	各色各种形状的实木小珠子，穿绳。锻炼手眼协调能力	1	盒
48	小串珠	各色各种形状的实木珠子，穿绳。锻炼手眼协调能力	1	套
49	中串珠	四型四色 160 粒	1	套
50	蛋形平衡盘（蜗牛平衡板）	Φ50*40cm 促进前庭固有体系的活化	2	只
51	手摇旋转盘	Φ52cm 刺激儿童的前庭觉发展，手部肌肉的灵活度，手眼协调能力。	2	个
52	88 轨道	刺激儿童的前庭觉发展,反应能力辨别能力以及手眼协调能力。	1	盒
53	上下转盘	34*20*4cm	1	件
54	创意接龙	150 件	1	件
55	口腔训练器	直径 18.5cm	2	套
56	视力环	直径 18cm，一套 2 只带珠圆环	1	付
57	巧手迷宫	正反两个迷宫，3 个玻璃球	2	个
58	穿木桩	木质	1	个

59	聪明蛋	塑料 直径 5cm，24 件/套	1	个
60	拉力球	塑料 直径 10 公分	10	个
61	布制飞镖	磁布 30x25 cm	1	个
62	旋转配对	塑料 20 对	2	袋
63	串线纽扣	1 孔--5 孔，从小到大各种颜色的纽扣及绳子	2	袋
64	智力拼图插板	珠子 360 件,动物穿线板 8 件,绳子 8 条	2	盒
65	几何扣环	各种几何形状的环	2	袋
66	敲击果虫	塑料锤子，一个底盘，四只果虫	2	套
67	彩钉配对	木质，10 色（20 根）彩钉+一个底板	2	套
68	玩具柜	包装规格：44*38*82cm，塑料材质	2	个
69	四层教具柜	长×宽×高=120cm×30cm×80 cm ，实木，无结疤，油漆采用环保油漆。	4	个
70	三层教具柜	长×宽×高=120cm×30cm×65 cm ，实木，无结疤，油漆采用环保油漆。	2	个
71	地垫	规格：1000mm×1000mm×25mm，EVA 材质；高弹性，高防护性能，带斜纹，强度更高。绝缘性能好，具有抗静电功能。柔弹性能好、防滑、耐磨、耐气候变化。安全防护性能绝佳、跌倒时可将伤害减少到最低程度。无毒性，符合环保、卫生要求。	66	平米
72	软包	材质：采用 PU 皮革，高密度高回弹软体材料制造。柔软，吸音，吸震。有效阻隔地面寒气； 规格：高度 1.2 米； 3、颜色：红、黄、深蓝、浅蓝、绿、橙等。	45	平米
73	装修	1、墙面四周处理，营造一种温馨环境(腻子粉刮平、环保乳胶墙面处理	140	平米
美工教室				
序号	**货物名称**	**技术参数**	**数量**	**单位**
1	交互智能平板	一、显示要求 1.显示技术：≥75 英寸； LED 背光源；液晶屏达到 A 级标准； 2.显示比例：16:9；可视角度：≥170°； 3.分辨率：≥3840×2160； 4.亮度：≥500cd/m2； 对比度：≥5000:1； 5.屏幕显示灰度分辨等级达到 128 灰阶以上，最高可实现 256 灰阶； 二、触摸要求	1	台

		★1.触摸点数：安卓和 Windows 双系统支持 20 点触控； 支持多人同时在白板上操作，支持多人同时书写和使用手势擦除，即写即擦；（提供第三方权威检测机构出具的全通道 20 点触控的检测证明） 2.触控可达分辨率：32768×32768；首点响应时间≤6ms，连续响应时间≤2ms，触控有效识别≥3mm，书写延迟时间≤20ms。 3.识别高度：交互式智能平板有效识别高度小于 3mm，触摸物体距离玻璃外表面高度小于 3mm 时，触摸屏识别为点击操作。 三、整机系统要求： 1.整机外壳采用金属材质，边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起，整机前置仅一颗物理按键，屏幕两侧无物理快捷键。 2.信号指示灯：整机前置 OPS 电脑和一体机信号指示灯，可通过指示灯的颜色判断 OPS 电脑或一体机的工作状态。 3.前置端口： ≥1 路 HDMI 输入（含 MHL2.0），≥1 路 Touch USB，≥2 路 USB3.0；同一个 USB 接口支持同时在 Windows 及 Android 系统下被读取；前置 USB3.0 可自定义成 PC 或安卓单通道模式； 4.整机侧置≥1 路双通道 USB3.0 接口，外接高拍仪/实物展台可以在 Windows 系统和 Android 系统下被读取。 5.通过前置一颗物理按键可以一键调取软控菜单，一键锁定屏幕、一键解锁屏幕、一键一体机关机、一键电脑关机、一键节能待机，在节能待机状态下可节约能耗 90％以上； ★6.解码技术：纯硬件高清解码，支持 H.265 解码；支持 4K(3840×2160)超高清视频。（提供第三方权威检测机构出具的高清解码的检测证明） ★7.显示模式：支持自然显示模式；（提供第三方权威检测机构出具的自然显示的检测证明） 8.画质技术：可以将原始图像拉伸、比较、修正输出在一体机上显示的图像； 9.整机具备内置 WiFi 功能，支持 2.4G/5G 双频 WiFi，整机无需外接无线网卡，支持 WiFi 上网和共享热点，在嵌入式系统下接入无线网络，切换到 Windows 系统下也实现无线上网功能。 10.整机通过低温负荷试验、高温负荷试验、低温贮藏试验、高温贮藏试验、震动试验等环境测试； ★11.可通过手势调取中控菜单，将设备常用的信号源切换、亮度调节、对比度调节、声音调节、图像比例调节、关屏设置整		

		合到同一中控菜单下，任意通道下、任何位置均可通过手势在屏幕上调取该触摸菜单，中控菜单无操作情况下自动隐藏、不占用显示空间；（提供第三方权威检测机构出具的通过手势调取中控菜单的检测证明） 12.调整画面显示比例:整机支持通过前置物理按键或触控的形式，实现切换画面显示比例（16:9，4:3，点对点）； ★13.视频展台：无 PC 状态下，支持在嵌入式系统下启动视频展台，可进行批注、旋转及截图，支持二分屏、四分屏、16 分屏。（提供第三方权威检测机构出具的视频展台功能的检测证明） 14.开机信号：开机启动直接进入 Windows 系统或其他信号源，且开机通道设定后具有记忆功能。 ★15.整机自带嵌入式系统，采用四核 CPU、六核 GPU 处理器，RAM≥2G、ROM≥8G。（提供第三方权威检测机构出具的整机真十核处理器的检测证明） 16.信号源预览：在白板下可实现以实时画面形式预览信号源。 17.支持不少于 2 种锁屏方式：整机可通过本机按键组合锁定/解锁触控，支持密码锁。 ★18.扬声器:支持 DTS 音效,系统设置内可控制 DTS 开关。(提供第三方权威检测机构出具的 DTS 音效的检测证明盖公章） ★19.教学辅助菜单:支持调出教学辅助菜单,实现批注、截图、快捷白板、视频展台、画面冻结、调整分辨率、计时器、计算器等功能。（提供第三方权威检测机构出具的支持调取教学小工具的检测证明） 20.电脑一键还原：整机支持实现电脑系统一键还原功能，进行系统还原设置时，系统会进行确认选择，防止误操作。 ★21.U 盘模拟 SD 卡：整机具备 U 盘模拟 SD 卡功能，整机外接 U 盘后，开启此功能，可对整机存储进行扩展，可将应用程序安装到 U 盘中，应用程序可以在一体机中正常使用。（提供第三方权威检测机构出具的 U 盘模拟 SD 卡的检测证明盖公章） 22.网络教学资源:整机具备一体机自主品牌的网络教学视频资源。 ★23.互动白板:（提供第三方权威检测机构出具的互动白板功能的检测证明） 1）书写：支持 20 种颜色笔的选择； 2）白板书写内容可导出 PNG、PDF 等格式		

		3）自定义笔锋效果； 4）图形智能识别： ①支持识别圆圈、方形、三角形，箭头； ②支持对图像做调整； ★24.白板分享：支持通过移动端扫描二维码分享、邮件分享的方式实现整机白板共享。（提供第三方权威检测机构出具的白板内容分享的检测证明） 25.文件分享：支持通过移动端扫描二维码分享、邮件分享的方式实现整机文件共享。 26.抗光强度：在照度 100K lux 环境下可以正常工作； 27.整机支持对系统硬盘，系统内存，触控框，PC 模块，网络信息，光感系统进行检测，并根据不同模块给出问题提示原因，提供电话、二维码、邮箱三种保修方式，直接扫描系统提供的二维码进行在线客服问题保修，检测结果支持上传至信息管理系统。 28.温度检测：整机支持实时显示设备温度，可根据温度高低显示不同颜色进行提示。 29.投屏方式：支持 Miracast 协议、DLNA 协议，完成外部内容与大屏端传屏功能；支持 IOS 设备与大屏端传送音乐、图片、视频功能。 30.整机触摸屏任意位置可以用手势调取批注菜单,在任意通道下进行书写，并可选择不同颜色； 31.整机支持任意通道下书写画面放大功能,可在整机任意通道下将书写画面冻结并双击画面任一部分进行放大，放大后的屏幕画面可进行任意拖拽； ★32.侧拉目录板功能：可从屏幕侧面调取目录板功能，可根据需求选择目录板展开面的大小；可选择全部展开目录板，也可展开一部分；录板支持书写、擦除、截图等功能。（提供第三方权威检测机构出具的侧拉目录板功能的检测证明） 四、内置电脑功能 1. 为了保证交互平板产品后续可扩展性，一体机采用符合 INTEL 标准协议的 80pin OPS 接口，拒绝非标准接口 ops 电脑； 2. 处理器：Intel 酷睿 I3 或以上； 3. 内存：4G 或以上配置；固态硬盘：128G 或以上配置；内置 WiFi：IEEE 802.11n 标准；内置网卡：10M/100M/1000M； 4. 具有独立非外扩展的电脑 USB 接口：电脑上至少 4 个 USB		

		接口； 5．具有视频输出接口：HDMI 接口； 6．具有标准 PC 防盗锁孔，确保电脑模块安全防盗。 五、教学资源系统 1. 同步教学资源:提供与国家课程标准教材编目同步的教学资源，同步教学资源涵盖小学、初中及高中、学前、中职、特殊教育不少于 6 个学段，小、初、高分别不少于 14 个学科，版本不少于 12 种主流教材版本；支持设定教材版本、学科、学段、册别，资源以到章到节的形式层级展开呈现； 2.同步教学资源格式与类型：同步教学资源支持按照多种格式（图片、文档、视频、音频、动画、）多种类型（教案、学案、课件、微课、习题、素材、拓展）对资源进行筛选； 3. 教育云资源平台：软件提供教育云资源功能模块。支持将所属教育云平台资源收藏至教师个人资源库及下载到本地；支持按照格式、类别筛选资源，实现在线预览和评价，支持资源的收藏、下载。 六、课前导学系统 1.导学素材：支持教师自由创建课前导学，教师可从云端引用资源作为导学，所有的导学素材都与教材章节目录自动匹配关联，同时支持教师在引用云端素材的基础上添加现场录制微课资源素材发送给学生。 2. 导学推送:支持将导学推送给全班或部分学生便于分层化教学，支持教师随时撤销已推送的导学任务；支持导学的多次推送； 3. 导学导出：支持将导学整体导出为本地压缩包形式，含有导学的任务要求、素材资源，方便教师本地随时查看。 七、同步备课系统 1. 引用教材:支持一键引用图片数字教材到课件页,涵盖小学、初中及高中，不少于 12 个学科，不局限于人教社版本； 2.云端资源引用加载：支持将用户准备好的教材资源智能同步到备课资源栏目； 3.互动试题：支持互动习题工具内容插入到课件页面，互动习题类型支持：连连看、标签、拼图、选字词、猜词、标点、连字成诗、竖式计算、分式加减、比大小、数轴题等不少于 15 种类型；添加的互动试题在课件编辑时支持二次编辑，并支持互动试题作为独立素材同步至教师个人资源；		

		4.教学模板：提供画廊、时间轴、知识树、转盘、翻牌不少于5种教学模板，提供示例制作指导，并支持版式、文字、图片的二次编辑。 5.学科工具：支持在课件编辑时按照学科精准匹配学科工具，支持插入到课件页面：通用学科：知识导图；语文学科：汉字测评、诗词卡片、汉字卡片、汉字书写、汉字听写、通过单独的汉字连接可以形成完整的古诗；数学学科：数学公式、口算训练、数学画板、竖式计算、分数加减、数轴工具；英语学科：英语词典、单词卡片；物理学科：物理公式、物理实验仪器；化学学科：化学公式、化学实验仪器、原子结构示意图、元素周期表；可将学科工具添加到课件页，支持二次编辑； 6.课件完成存储对应章节编目：支持课件本地存储，支持导入本地课件，也支持课件同步到云端；支持课件上传教案，针对上传的教案支持预览、编辑、替换；支持课件同步云端时采用差异化同步技术，减少课件同步云端的时间； 9.课件导出：提供不少于3种的课件导出格式：自有格式互动课件、PPT/PPTX格式、PDF格式，方便教师灵活使用。 10.PPT原生备课：支持直接在Office PPT模式中登陆智慧教学系统同一账号，支持在编辑时按教材章节精准一键引用教材资源； 八、习题检测系统 1.习题组卷：提供与国家课程标准教材编目同步的题库，涵盖小、初、高不少于9个学科的习题； 2.习题导入：支持按照模板导入本地习题；导入之后支持二次编辑习题 3.习题推送：支持将习题推送给班级全部学生或者部分学生，推送；的习题支持设置完成时间，支持定时自动推送；针对已推送的检测，支持二次推送、编辑功能； 4.习题统计：针对学生提交的客观习题，支持系统的自动判断，支持教师按照学生分析和习题分析维度查看作答情况； 5. 制作纸质试卷：支持将组卷检测题导出为word文档； 九、智慧授课系统 1.写画功能：为方便老师不同的教学场景，笔的线条可以调整粗细和颜色，支持铅笔、荧光笔、排刷笔、毛笔、镭射笔、智慧笔、纹理笔、印章笔等不少于8种不同类型的画笔； 2.基本绘图功能：提供包括矩形、三角形、椭圆形、弧线、虚		

		线在内的至少 19 种基本几何图形；可实现上述图形的绘制、大小调整、旋转、删除、复制、填充、边框修改等常用功能，支持将图形锁定，可防止误操作位移； 3.支持支持课堂正计时和倒计时功能、小组评分工具、学生光荣榜工具、聚光灯功能、屏幕截屏工具、挑人答题工具； 4.课堂录制：支持一键课堂录屏，能将课堂的板书、教师语音进行录制，自动保存到本地，同时下课后无需手动操作录课视频自动上传至云端，学生通过任意的移动端和电脑可随时回看教师录课内容，方便复习。 5.云端资源添加：白板软件支持一键调用云端教学资源； 6.支持扫描课堂二维码可提取课堂内容，课件分。 十、移动授课系统 1.拍照上传：支持打开手机摄像头进行拍照，并上传大屏，可以上传已有图片，也可以现场拍摄。最多允许拍 6 张照片，点击上传按钮可将所拍照片投入白板中使用； 2.直播拍摄：支持使用手机摄像头进行直播的拍摄，实时将摄像头拍摄内容传送至大屏幕上，供教室内全体师生观看。该功能支持高中低三种清晰度拍摄，同时显示拍摄时间与流量提示拍摄教师； 3.手机投屏：可将移动端显示内容一键投入大屏中，可任意选择高清或普通播放质量，过程中可选择回到移动端桌面，移动端任意操作均可同步显示至大屏端，大屏端可做播放、暂停、全屏、小窗口、截图等设置，如投屏结束可一键关闭投屏； 4.白板控制：自动获取大屏端正在授课的板书信息，支持控制板书翻页、发送板书页内容、查看白板内资源等。可对白板资源视频内容进行播放、截图、静音、全屏等功能；对白板图片批注等功能； 5.PPT 控制：支持教室直接使用 PPT 文件进行授课，并且会自动把大屏端已经打开的 PPT 文件进入到全屏播放模式，并可快速批注； 6.移动端支持随机挑人、小组评分、标注功能、 倒计时、聚光灯、学生光荣榜等教学工具。		
2	推拉黑板	1、结构：推拉板由四块书写板及铝合金边框组装而成，书写板分内外双层结构，内层为两块固定书写板与液晶一体机正面平齐，外层为两块滑动书写板，滑动板配装刻有黑板品牌 LOGO	1	套

		标识的挂锁，开闭自如确保液晶一体机的安全管理。 2、基本尺寸：≥4000mm×1305mm，可根据所配电子产品适当调整，确保与一体机的有效配套。 3、书写板面：环保教学专用彩色涂层钢板，浅米黄色，厚度≥0.3mm，硬度≥4H，板面可吸附磁针、磁片，书写面光滑、平整，颜色均匀，坚固耐用、哑光，投影可视效果佳，有效地保护了师生的视力健康。 4、内芯材料：高强度、吸音、聚苯乙烯泡沫板，采用国际适用工艺，书写无吱咔声，改善书写手感。 5、背板：采用优质防锈热镀锌钢板，厚度≥0.25mm，流水线一次成型，间隔 80mm 压有 20mm 凹槽加强筋，确保均布承压不低于635N，凹槽造型美观、增加强度，更加耐用。 6、覆板：采用环保型双组份聚氨酯胶水，自动化流水线覆板作业，牵引、滴胶、刷胶、压固、切割下料一次完成，确保粘接牢固板面平整，甲醛释放量≤0.3mg/L，符合 GB/T 28231-2011《书写板安全卫生要求》。 7、边框：采用工业用高强度铝合金型材，电泳香槟色，模具挤压一次成型，上框规格 57mm×100mm，左右框规格 29mm×100mm。轨道上置隐藏式平滑轮滑道，结构性解决滑轮受灰尘影响的情况，配有宽度≥30mm 的板托，板托与滑动系统分离，与边框一次模具成形，可放置书写笔，方便实用。 8、包角材料：采用抗老化高强度 ABS 工程塑料注塑成型。规格：100mm×29mm×29mm，采用双壁成腔流线型设计，≥R25mm 的圆角，正面带黑板品牌 LOGO 标识，无尖角毛刺，符合 JY0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》。 9、黑板滑轮：上轨采用减震消音双组吊轮，滑轮使用高精度轴承，下轨采用双组滑块，保证滑动流畅、噪音小、前后定位精确不晃动、滑动板前后晃动小于 0.5mm，经久耐用。数目各 4 组，上下均匀安装，推拉顺畅自如，无卡挤现象和尖锐的摩擦声，稳定性好。 10、限位档：黑板边框内部两侧安装滑动板限位档，防止活动黑板开启时撞击立框。 11、易维护性：一体机上下配同色同质书写板，上下可根据一体机尺寸进行微调，两侧用 H 型边框与固定板配合，可自由拆装。使一体机不用拆整个黑板即可直接拆装维护，减少麻烦，延长使用寿命。		

		12、安全性：一把锁实现对滑动黑板的锁定，钥匙通用，方便实用。 13、安装：配装自制钢制安装件，规格 95*50*60mm，隐形安装、没有外露的挂接件，符合 GB 21027-2007《学生用品的安全通用要求》。 14、包装：采用环保型材料，符合国家产品包装要求，单套或双套纸箱独立包装，箱体印有制造商名称、LOGO 标识、地址、服务热线等信息。 配套环保耗材：耗材如下： 新型成膜墨水笔： 3 支（红色蓝色黑色各 1 支），字迹亮丽清晰，遮盖力高，速干易擦，不留底，不糊板，无尘无毒健康环保，合理的结构设计，实现更换笔头，添加墨水，方便快捷，专用聚酯笔头，渗透性强，书写流畅，颜色多样可随意搭配组合，适用于米黄板、亚光白板、玻璃、专用膜等不吸水板面。 环保墨水： 3 瓶（红色蓝色黑色各 1 瓶），环保醇溶、纳米颜料墨水，所用原料均无毒无害，保证师生健康。长期放置无沉淀和分层现象，书写流畅。旋盖滴液嘴设计，可以有效控制加墨量，加墨方便。 墨水容量每瓶 100ml。 板擦：1 个，直径 95mm*厚 30mm，特质 EVA 板擦，擦除性好，干擦无需用水、不伤板面； 黑板专用清洁毛巾 1 条，尺寸：35cm*35cm，优质材料定做，使用方便，清洗效果好，保护书写板面，脏后清水清洗，拧干即可； 多功能盒 ： 1 套 长*宽*高尺寸：120mm*145mm*168mm，优质 ABS 材料制成，设计合理，一盒多用，整体轻便，便于携带，盒盖采用格网结构设计，该结构设计有清洁板擦面,收集的墨水污物的作用，方便清洗，内附可吸附式环保板擦盒，可吸附在板面任何位置上，方便使用，盒体兼有包装及储存墨水的作用。		
3	衬布	棉布，各色 ，尺寸：不小于 1000*2000mm	10	块
4	遮光窗帘	规格：1800×2200mm，材质：平绒，红黑双面。	4	块
5	画架（教师用）	规格：总高度 2000mm，宽 550mm，材质：优质实木，特点：单摇杆升降式，画托高度升降可调，四角制动脚轮，表面光滑、无毛刺、无弯曲，接缝无开裂，整体无疤痕无弯曲，表面环保	1	个

		烤漆处理。		
6	写生凳（教师用）	主体采用橡胶木，金属杆螺旋升降，升降高度 480-680mm,圆凳面直径≥300mm，三腿支架。优质木材，环保清漆处理。	1	个
7	画板（教师用）	90×60×2cm，中间骨架，双面三合板，实木边框≥1cm，45°割角拼接，对角线平面误差＜0.3cm。	1	块
8	写生凳（学生用）	≥40×33×43cm ，樟子松，可折叠。	20	个
9	画架（学生用）	规格：总高度 1420mm，边框宽 40mm，厚 20mm，材质：优质实木，特点：梯形、12 孔，画托高度升降可调，表面光滑、无毛刺、无弯曲，接缝无开裂，整体无疤痕无弯曲，表面环保烤漆处理。	20	个
10	画板（学生用）	规格：600×450×18mm，中间骨架，材质：双面桦木三合板，实木边框≥10mm，45°割角拼接，对角线平面误差＜2mm。	20	块
11	写生灯	升降高度 1500-2400mm，照射角度 0°-120°可升降，灯罩金属漆处理，五脚底座带轮，灯杆：钢管，表面镀铬；铝节，塑料旋钮，内置弹簧。	4	只
12	工作台	专用灯泡：显色指数≥90，红色光谱≥55，光通量≥600lm，波动深度≤5%，支持调光功能 10-100%，支持 2700K-5500K 色温任意切换，支持无线调节多档色温、照度。	2	个
13	写生台	美术工作台，不小于 160×80×75cm，台面厚度不小于 2.5cm，实木拼板，金属喷塑支架，可折叠。	2	张
14	磁性白黑板	箱式对开门，60×60×100cm，1.8cmE1 级三聚氰胺板，可制动脚轮，背板 0-100°可调	1	块
15	展示画框	不小于 100×200×1.8cm，铝合金包框，带架子，可翻转，双面用，一面白色，一面绿色。	10	个
16	展示画框	60×45cm，边框≥2.2×2.8cm，配背板，高透明亚克力面，挂钩。	10	个
17	美术教学用品柜	60×90cm，边框≥2.2×2.8cm，配背板，高透明亚克力面，挂钩。	2	个
18	展示板	材质：采用 18mm 厚优质环保型 E1 级三聚氰胺浸渍板，规格：不小于 1000mmx500mmx2000mm、特点：上下两层，上层采用玻璃门,下部为板式对开门,每层隔板下配 20mm 工字形方管支架，防止隔板承重变形。	2	块
19	美术教学	规格：2000*1000mm 材料：十字布包面（蓝色可根据学校要求	1	套

	挂图	订制），主体瓦楞+软木，铝合金香槟色包边，背板采用镀锌板。		
20	人体结构活动模型	60 幅，对开。国家正式出版物。	4	个
21	云台	1.关节人高不低于 30cm，底座直径不小于 6.5cm,椴木，关节金属件连接。	20	台
22	泥工工具	直径不小于 18cm，高 3cm	20	套
23	民间美术欣赏及写生样本	泥塑刀 6 把、环形刀 3 把、刮刀 2 把、切割线 1 套、刮板 1 件、拍板 1 件、型板 1 块、喷壶 1 个、小转台 1 件，海绵 1 块，中空吹塑定位包装箱。	1	套
24	美术学具	能够体现中国传统民族文化特点实物(仿)三十三件及简介。木版年画（杨柳青年画 1 件）、剪纸（体现套色、阴刻、阳刻特点作品各 1 件）、皮影人物 2 件、扎染、蜡染各 1 件、绣片 21 件、、风筝（胖沙燕 1 件、瘦沙燕 1 件、软翅蝴蝶 1 件）、布老虎 1 个、泥老虎 1 个、挂饰（香包 2 件，中国结 2 件）、工艺品竹提篮 1 个、陕西凤翔挂虎 1 件、京剧脸谱（生、旦 、净、末、丑各 1 件）、民间玩具（风车 1 件、空竹 1 件）、泥塑作品一组（5 件）	20	套

美工教具室

序号	货物名称	技术参数	数量	单位
1	写生画箱	箱体 55x33x8cm，优质木材、环保清漆处理，木腿可伸缩折叠，内配颜料箱、调色板，背带。	1	只
2	写生教具（1）	石膏像：阿古力巴切面 1 件≥300mm，腊空半面 1 件≥300mm，太阳神头像 1 件≥380mm，海盗头像 1 件≥450mm，小大卫头像 1 件≥670mm，表面光洁，形态逼真，线条清晰。	1	套
3	写生教具（2）	圆球、四棱锥、正方体、圆锥、长方体、圆柱体、六棱柱、方带方、圆锥带圆、方锥带方、多面体、八棱柱、六棱锥、圆切、十二面体各一件共 15 件	1	套
4	绘画工具	水粉笔 1～12#各 1 支，水彩笔 1～12#各 1 支、大白云毛笔 1 支、小狼毫 1 支、勾线笔 1 支、斗笔 1 支、扁笔 1 支、24 眼调色盒 1 件、17 眼调色盘 1 件，中空吹塑定位包装箱。	1	套
5	制作工具	美工刀 1 把、剪刀 2 把、木刻刀 12 把、尖钻 1 把、篆刻 刀 1 把、油石 1 块、改锥 2 把、多用锯 1 把、锯条 5 根、 推刨 1 把、木锉 1 把、尖嘴钳 1 把、铁锤 1 把、电烙铁 1 把、凿子 2	1	套

		把、什锦锉 1 套、切割垫板 1 块、三用圆规 1 件、订书器 1 个、壁纸刀 1 把、U 型锯 1 把、线锯条 10 根、手摇钻 1 个、刨子 1 把、盒尺 1 个、角尺 1 把、砂纸 5 张、小台钳 1 台、钢丝钳 1 把、钢锉 1 把、钢板尺 1 把、 金属剪 1 把、铁砧子 1 件		
6	国画和书法工具	毛笔 8 支、画毡 1 块、调色盘 1 块、砚台 1 个、笔洗 1 个、笔架 1 个、镇尺 1 付、笔帘 1、墨 1 块、墨汁 1 瓶	1	套
7	篆刻工具	篆刻刀 1 把≥140mm、硬木印床 1 件≥120×80×50mm、章料 1 块≥20×20×50mm、印泥 1 件≥15 克、小刷子≥50mm，塑料盒包装。	20	套
8	静物	蜡果（重体仿真水果、蔬菜）6 件：苹果、香蕉、橘子、黄瓜、柿子椒、茄子各 1 件、 器皿 16 件：花瓶 2 件、砂锅 2 件、玻璃杯 2 件、瓷盘 2 件、瓷碗 2 件、编织篮 2 件、陶罐 2 件、铝壶 2 件 玩具 4 件：毛绒玩具 1 件、塑料玩具 1 件、布质玩具 1 件、木质玩具 1 件	1	套
9	A 字作品展示架	不小于 120×35×195cm，5 层 A 字型、隔板可调节，整体实木，环保清漆处理。	2	个
10	学生用写生画箱	箱体 47x33x8cm，优质木材、环保清漆处理，金属腿，可伸缩折叠，内配调色板。	20	个
11	美术教学用品柜	材质：采用 18mm 厚优质环保型 E1 级三聚氰胺浸渍板，规格：不小于 1000mmx500mmx2000mm、特点：上下两层，上层采用玻璃门,下部为板式对开门,每层隔板下配 20mm 工字形方管支架，防止隔板承重变形。	6	个
12	素描工具	不同型号素描铅笔一套（4B1 支、2B4 支、3B1 支、2H2 支、8B1 支、7B1 支、6B1 支、5B1 支、HB1 支），4B 橡皮 2 块，可塑橡皮 2 块，美术工刀 1 把，塑料包装箱。	20	套
13	水粉颜料	≥36 色 12ml	20	套
14	水彩颜料	≥36 色 12ml	20	套
15	油画笔	1-12#	20	套
16	油画刀	1-20#共 20 支，枣红漆塑料柄，刀身采用优质不锈钢材料，弹性好，刀柄握感好；做工精致，经久耐用。	20	套
17	油画调色板	椭圆形木制调色板≥30×39cm，优质木材，环保清漆处理。	20	个
18	油画颜料	≥24 色 12ML	20	套
19	黑色燕尾夹	大号	20	个

20	水桶	塑料可折叠水桶	20	个
教师办公室（3 间）				
序号	**货物名称**	**技术参数**	**数量**	**单位**
1	办公桌椅	一、教师办公桌 1、规格：1600W×1500D×1100H（单位：mm） 2、基材：采用 E1 级中密度纤维板，板材实心不得中空；经过脱脂、除虫、防腐、干燥处理，含水率≤15%。 3、面材：采用优质三聚氰胺贴面板，表面具有耐磨、耐刮、耐高温、耐酸碱、耐污染的特性。 4、屏风板基材采用三聚氰胺，饰面为优质防火板，屏风厚度采用 45mm 厚，上部安装单层磨砂玻璃，框架采用优质铝合金材质，壁厚不小于 1.0mm。 5、桌子所有板材裸漏部分用封边条密封，封边条采用厚度不小于 1.0mm 的 PVC 材质，封边工艺采用全自动化机器封边技术，防潮、不易脱落、经久耐用、表面光滑平整。 6、桌面板厚度≥25mm；其余板的厚度≥15 mm。 7、配防潮、防压、防滑脚垫。 8、要求桌子配有移动三抽柜一个，调式塑料键盘一套，移动主机架一个，优质五金配件。 二、教师办公椅 1、采用常规尺寸； 2、座板座靠饰面采用优质麻绒材料，座板内置填充有高弹海绵，配优质硬塑扶手，优质五星型电镀或硬塑脚架，要求椅子有升高降低功能，要求椅子经久耐用，符合人体工程学设计。	20	套
2	电脑	处理器：Intel I3-10100(4 核/主频 3.6GHz) 主板：Intel B460 系列 内存：8G DDR4 2666 硬盘 1：128G 固态，硬盘 2：1TB SATA 7200 转 光驱：无 显卡：集成高性能显卡， 电源：200W，键鼠：USB 键鼠， 操作系统：正版 win10 家庭版 显示器：≥23.8 寸显示器，	13	台
3	文件柜	1、规格：850*390*1800mm；2、钢板厚度：钢架、板材壁厚>=0.6	10	个

		mm；3、款式形态：模版拆卸式，方便运输、降低运输中的对钢板的损害；4、材料：采用钢材，表面须经酸洗磷化无锈处理后静电无尘粉末喷涂处理；5、其它：抽屉或门均需带锁。		
4	多功能一体机	黑白激光多功能一体机 1、涵盖功能：打印/复印/扫描；2、最大处理幅面：A4； 3、耗材类型：鼓粉分离； 4、耗材容量：硒鼓 LD2451：12000 页，墨粉 LT2451：1500 页，LT2451H：2600 页；随机硒鼓：12000 页，随机墨粉：2600 页； 5、预热时间：＜9 秒； 6、双面功能：自动； 7、网络功能：不支持网络打印； 8、移动打印：AirPrint 打印； 9、打印功能：黑白打印速度 30ppm； 10、打印分辨率：HQ1200，600×600dpi； 11、首页打印时间：＜8.5 秒； 12、打印语言：GDI； 13、打印其它性能：支持支票打印，海报打印，多合一打印，页眉页脚打印，省墨打印，墨粉浓度调整； 14、复印功能：复印速度 30cpm； 15、复印分辨率：600×600dpi；16、首页复印时间：＜10 秒； 17、连续复印：1-99 页； 18、证卡复印：一键身份证双面复印，一键票证复印； 19、缩放范围：25-400%； 20、扫描功能：扫描控制器 标准配置； 21、扫描类型：平板式；22、扫描元件：CIS； 23、光学分辨率：600×2400dpi； 24、最大分辨率：19200×19200dpi； 25、介质规格：介质类型 普通纸，厚纸，铜版纸，再生纸，信封，纸标签； 26、介质尺寸：A4，Letter，B5(ISO/JIS)，A5，A5(长边)，B6(ISO)，A6，Executive，16K； 27、介质重量：标配：60-105g/㎡，手动纸盘：60-163g/㎡； 28、供纸盒容量：标配：250 页，手动纸盘：1 页； 29、输出容量：标配：100 页。	3	台
5	针式打印机	产品类型:票据针式打印机（平推式） 打印方式:点阵击打式 打印方向:双向逻辑查找 打印宽度:82 列(在 10cpi 下） 打印针数:24 针 可靠性打印头寿命：4 亿次/针 色带性能色带型号：黑色色带芯 S010076，黑色色带架 S015583/S015290 色带寿命：400 万字符（信函模式），800 万字符（草体模式） 复写能力:7 份（1 份原件+6 份拷贝） 缓冲区:128KB 接口类型:USB2.0（全速）接口，IEEE-1284 双向并口 打印分辨率:360dpi 打印总量: 2000 万行 平均无故障时间: 10000 小时	1	台
6	复印机（A3）	1.产品类型：数码复合机 2.颜色类型：彩色 3.涵盖功能：复印/打印/扫描 4.速度类型：中速 5.最大原稿尺寸：A36.处理器	1	台

		ARM Cortex-A9（双核）1.2GHz（优于或相当于）7.内存容量 标配：1.5GB，最大：3GB8.供纸容量 标配纸盒：500 页，手送纸盘：100 页 9.最大：1600 页（标配+手送+PF-471（500 页×2））10.出纸容量 最大：250 页+30 页（使用作业分离器）11.介质重量：纸盒/手送纸盘：60-256g/㎡，双面打印：60-220g/㎡ 12.耗材描述：碳粉 TK-8128：C/M/Y：6000 页，K：12000 页 13.双面器：标配 14.自动输稿器：标配，双面自动输稿器，容量 50 页 15.网络功能：支持有线网络打印 16.接口类型：高速 USB2.017. 10Base-T/100Base-TX/1000Base-T（RJ-45 网络接口）18.USB 主机接口(USB Host)×219.NFC TAG×120.最高月印量：10 万页 21.复印方式：半导体激光器 22.复印速度：A4 彩色/黑白：24cpm23.复印分辨率：600×600dpi24.复印尺寸：A3-A6R25.预热时间：30 秒或以下 26.首页复印时间：黑白 7.6 秒，彩色 9.8 秒 27.连续复印页数：1-999 页 28.缩放范围：25-400%（以 1%为单位）29.复印倍率 预定义：5 缩 5 放 30.打印控制器：标准配置 31.打印速度 A4 彩色/黑白：24ppm32.打印分辨率：600×600dpi，1200×1200dpi33.打印语言：PRESCRIBE，PCL6，KPDL3，XPS，PDF 直接打印 34.打印其它性能 首张打印时间：黑白 7.5 秒，彩色 10.2 秒 35.网络打印：TCP/IP，NetBEUI，FTP，Port 9100，LPR，IPP，IPP over SSL，WSD Print，Apple Bonjour36.USB 存储器打印格式：TIFF，JPEG，PDF，XPS，Open XPS37.移动打印：AirPrint，Mopria，KYOCERA Mobile Print，NFC		
7	彩色打印机	1.产品类型：彩色激光打印机 2.产品定位：商用高效 3.最大打印幅面：A4 4.最高分辨率：600×600dpi 5.黑白打印速度：19ppm（ISO，Letter），18ppm（ISO，A4） 6.彩色打印速度 4ppm 7.处理器 400MHz 8.内存标配：64MB，最大：64MB 9.双面打印手动 10.无线功能 WIFI 直连，Apple AirPrint，Google Cloud Print，移动应用，Mopria 11.预热时间 38 秒 12.首页打印时间黑白 12.4 秒（就绪），彩色 25.3 秒（就绪）13.黑白 13 秒（睡眠），彩色 26 秒（睡眠） 14.打印语言 SPL 15.可打印区域上下左右边距：5mm 16.月打印负荷 20000 页 17.接口类型 USB2.0 18.耗材类型鼓粉分离 19.介质类型普通纸，轻量纸，重型纸，超重型纸，彩色纸，预打印纸，再生纸，标签纸，证券纸，光面纸 20.介质尺寸 A4，A5，A6，B5(JIS)，Oficio 216x340 ，自定义：76×148.5-216×356mm 21.介质重量	1	台

		60-220g/㎡ 22.进纸盒容量纸盒：150 页 23.出纸盒容量 50 页		
8	立式空调	类型：冷暖类型匹数：3 匹能效等级：二级能效空调类别：立柜式空调	3	台
9	挂式空调	类型：冷暖类型 匹数：小 1.5 匹 能效等级：二级 空调类别：挂式空调	1	台
计算机教室				
序号	**货物名称**	**技术参数**	**数量**	**单位**
1	学生电脑桌椅	1200*600*750mm（1 桌 2 椅） 1、材质：基材采用 E1 级实木颗粒板，饰面板采用优质国产三聚氰氨板，面板厚度 25mm（颜色可选）；封边采用与板材同色全自动封边机封边，厚度≥1.5mm，色泽均匀一致；五金配件为国产优质五金配件，所有五金配件做防锈、防腐处理，电脑桌架采用国产冷轧钢板，桌架两边脚呈半蝴蝶形，采用 15*50*1.0mm 厚管弯制成型，桌架可以走线和固定，立脚之间钢板采用 0.8 厚冷轧钢板折弯冲压成型，表面冲有圆孔，桌面下拉杆采用 30*33*23mm 梅花管，厚度 1.5mm，钢架整体可以拆装。 2、配套椅：340*240*420mm 椅面与桌面材质相同，凳架整体使用 20*40*1.0mm 厚椭圆管焊接成型，脚套采用高分子 PE 材料一次性注塑成型，脚垫与椅管应结合紧密，牢靠，不脱落。	10	套
2	交互智能平板	一、显示要求 1.显示技术：≥75 英寸； LED 背光源；液晶屏达到 A 级标准； 2.显示比例：16:9；可视角度：≥170°； 3.分辨率：≥3840×2160； 4.亮度：≥500cd/m2； 对比度：≥5000:1； 5.屏幕显示灰度分辨等级达到 128 灰阶以上，最高可实现 256 灰阶； 二、触摸要求 ★1.触摸点数：安卓和 Windows 双系统支持 20 点触控； 支持多人同时在白板上操作，支持多人同时书写和使用手势擦除，	1	套

		即写即擦；（提供第三方权威检测机构出具的全通道 20 点触控的检测证明） 2.触控可达分辨率：32768×32768；首点响应时间≤6ms，连续响应时间≤2ms，触控有效识别≥3mm，书写延迟时间≤20ms。 3.识别高度：交互式智能平板有效识别高度小于 3mm，触摸物体距离玻璃外表面高度小于 3mm 时，触摸屏识别为点击操作。 三、整机系统要求： 1.整机外壳采用金属材质，边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起，整机前置仅一颗物理按键，屏幕两侧无物理快捷键。 2.信号指示灯：整机前置 OPS 电脑和一体机信号指示灯，可通过指示灯的颜色判断 OPS 电脑或一体机的工作状态。 3.前置端口： ≥1 路 HDMI 输入（含 MHL2.0），≥1 路 Touch USB，≥2 路 USB3.0；同一个 USB 接口支持同时在 Windows 及 Android 系统下被读取；前置 USB3.0 可自定义成 PC 或安卓单通道模式； 4.整机侧置≥1 路双通道 USB3.0 接口，外接高拍仪/实物展台可以在 Windows 系统和 Android 系统下被读取。 5.通过前置一颗物理按键可以一键调取软控菜单，一键锁定屏幕、一键解锁屏幕、一键一体机关机、一键电脑关机、一键节能待机，在节能待机状态下可节约能耗 90％以上； ★6.解码技术：纯硬件高清解码，支持 H.265 解码；支持 4K(3840×2160)超高清视频。（提供第三方权威检测机构出具的高清解码的检测证明） ★7.显示模式：支持自然显示模式；（提供第三方权威检测机构出具的自然显示的检测证明） 8.画质技术：可以将原始图像拉伸、比较、修正输出在一体机上显示的图像； 9.整机具备内置 WiFi 功能，支持 2.4G/5G 双频 WiFi，整机无需外接无线网卡，支持 WiFi 上网和共享热点，在嵌入式系统下接入无线网络，切换到 Windows 系统下也实现无线上网功能。 10.整机通过低温负荷试验、高温负荷试验、低温贮藏试验、高温贮藏试验、震动试验等环境测试； ★11.可通过手势调取中控菜单，将设备常用的信号源切换、亮度调节、对比度调节、声音调节、图像比例调节、关屏设置整合到同一中控菜单下，任意通道下、任何位置均可通过手势在屏幕上调取该触摸菜单，中控菜单无操作情况下自动隐藏、不		

		占用显示空间；（提供第三方权威检测机构出具的通过手势调取中控菜单的检测证明） 12.调整画面显示比例：整机支持通过前置物理按键或触控的形式，实现切换画面显示比例（16:9，4:3，点对点）； ★13.视频展台：无 PC 状态下，支持在嵌入式系统下启动视频展台，可进行批注、旋转及截图，支持二分屏、四分屏、16 分屏。（提供第三方权威检测机构出具的视频展台功能的检测证明） 14.开机信号：开机启动直接进入 Windows 系统或其他信号源，且开机通道设定后具有记忆功能。 ★15.整机自带嵌入式系统，采用四核 CPU、六核 GPU 处理器，RAM≥2G、ROM≥8G。（提供第三方权威检测机构出具的整机真十核处理器的检测证明） 16.信号源预览：在白板下可实现以实时画面形式预览信号源。 17.支持不少于 2 种锁屏方式：整机可通过本机按键组合锁定/解锁触控，支持密码锁。 ★18.扬声器：支持 DTS 音效，系统设置内可控制 DTS 开关。（提供第三方权威检测机构出具的 DTS 音效的检测证明盖公章） ★19.教学辅助菜单：支持调出教学辅助菜单，实现批注、截图、快捷白板、视频展台、画面冻结、调整分辨率、计时器、计算器等功能。（提供第三方权威检测机构出具的支持调取教学小工具的检测证明） 20.电脑一键还原：整机支持实现电脑系统一键还原功能，进行系统还原设置时，系统会进行确认选择，防止误操作。 ★21.U 盘模拟 SD 卡：整机具备 U 盘模拟 SD 卡功能，整机外接 U 盘后，开启此功能，可对整机存储进行扩展，可将应用程序安装到 U 盘中，应用程序可以在一体机中正常使用。（提供第三方权威检测机构出具的 U 盘模拟 SD 卡的检测证明盖公章） 22.网络教学资源：整机具备一体机自主品牌的网络教学视频资源。 ★23.互动白板：（提供第三方权威检测机构出具的互动白板功能的检测证明） 1）书写：支持 20 种颜色笔的选择； 2）白板书写内容可导出 PNG、PDF 等格式 3）自定义笔锋效果； 4）图形智能识别：		

		①支持识别圆圈、方形、三角形，箭头； ②支持对图像做调整； ★24.白板分享：支持通过移动端扫描二维码分享、邮件分享的方式实现整机白板共享。（提供第三方权威检测机构出具的白板内容分享的检测证明） 25.文件分享：支持通过移动端扫描二维码分享、邮件分享的方式实现整机文件共享。 26.抗光强度：在照度 100K lux 环境下可以正常工作； 27.整机支持对系统硬盘，系统内存，触控框，PC 模块，网络信息，光感系统进行检测，并根据不同模块给出问题提示原因，提供电话、二维码、邮箱三种保修方式，直接扫描系统提供的二维码进行在线客服问题保修，检测结果支持上传至信息管理系统。 28.温度检测：整机支持实时显示设备温度，可根据温度高低显示不同颜色进行提示。 29.投屏方式：支持 Miracast 协议、DLNA 协议，完成外部内容与大屏端传屏功能；支持 IOS 设备与大屏端传送音乐、图片、视频功能。 30.整机触摸屏任意位置可以用手势调取批注菜单,在任意通道下进行书写，并可选择不同颜色； 31.整机支持任意通道下书写画面放大功能,可在整机任意通道下将书写画面冻结并双击画面任一部分进行放大，放大后的屏幕画面可进行任意拖拽； ★32.侧拉目录板功能：可从屏幕侧面调取目录板功能，可根据需求选择目录板展开面的大小；可选择全部展开目录板，也可展开一部分；录板支持书写、擦除、截图等功能。（提供第三方权威检测机构出具的侧拉目录板功能的检测证明） 四、内置电脑功能 1．为了保证交互平板产品后续可扩展性，一体机采用符合 INTEL 标准协议的 80pin OPS 接口，拒绝非标准接口 ops 电脑； 2．处理器：Intel 酷睿 I3 或以上； 3．内存：4G 或以上配置；固态硬盘：128G 或以上配置；内置 WiFi：IEEE 802.11n 标准；内置网卡：10M/100M/1000M； 4．具有独立非外扩展的电脑 USB 接口：电脑上至少 4 个 USB 接口； 5．具有视频输出接口：HDMI 接口；		

		6．具有标准 PC 防盗锁孔，确保电脑模块安全防盗。 五、教学资源系统 1. 同步教学资源:提供与国家课程标准教材编目同步的教学资源，同步教学资源涵盖小学、初中及高中、学前、中职、特殊教育不少于 6 个学段，小、初、高分别不少于 14 个学科，版本不少于 12 种主流教材版本；支持设定教材版本、学科、学段、册别，资源以到章到节的形式层级展开呈现； 2.同步教学资源格式与类型：同步教学资源支持按照多种格式（图片、文档、视频、音频、动画、）多种类型（教案、学案、课件、微课、习题、素材、拓展）对资源进行筛选； 3. 教育云资源平台：软件提供教育云资源功能模块。支持将所属教育云平台资源收藏至教师个人资源库及下载到本地；支持按照格式、类别筛选资源，实现在线预览和评价，支持资源的收藏、下载。 六、课前导学系统 1.导学素材：支持教师自由创建课前导学，教师可从云端引用资源作为导学，所有的导学素材都与教材章节目录自动匹配关联，同时支持教师在引用云端素材的基础上添加现场录制微课资源素材发送给学生。 2. 导学推送:支持将导学推送给全班或部分学生便于分层化教学，支持教师随时撤销已推送的导学任务；支持导学的多次推送； 3. 导学导出：支持将导学整体导出为本地压缩包形式，含有导学的任务要求、素材资源，方便教师本地随时查看。 七、同步备课系统 1. 引用教材:支持一键引用图片数字教材到课件页,涵盖小学、初中及高中，不少于 12 个学科，不局限于人教社版本； 2.云端资源引用加载：支持将用户准备好的教材资源智能同步到备课资源栏目； 3.互动试题：支持互动习题工具内容插入到课件页面，互动习题类型支持：连连看、标签、拼图、选字词、猜词、标点、连字成诗、竖式计算、分式加减、比大小、数轴题等不少于 15 种类型；添加的互动试题在课件编辑时支持二次编辑，并支持互动试题作为独立素材同步至教师个人资源； 4.教学模板：提供画廊、时间轴、知识树、转盘、翻牌不少于 5 种教学模板，提供示例制作指导，并支持版式、文字、图片		

		的二次编辑。 5.学科工具：支持在课件编辑时按照学科精准匹配学科工具，支持插入到课件页面：通用学科：知识导图；语文学科：汉字测评、诗词卡片、汉字卡片、汉字书写、汉字听写、通过单独的汉字连接可以形成完整的古诗；数学学科：数学公式、口算训练、数学画板、竖式计算、分数加减、数轴工具；英语学科：英语词典、单词卡片；物理学科：物理公式、物理实验仪器；化学学科：化学公式、化学实验仪器、原子结构示意图、元素周期表；可将学科工具添加到课件页，支持二次编辑； 6.课件完成存储对应章节编目：支持课件本地存储，支持导入本地课件，也支持课件同步到云端；支持课件上传教案，针对上传的教案支持预览、编辑、替换；支持课件同步云端时采用差异化同步技术，减少课件同步云端的时间； 9.课件导出：提供不少于3种的课件导出格式：自有格式互动课件、PPT/PPTX格式、PDF格式，方便教师灵活使用。 10.PPT原生备课：支持直接在Office PPT模式中登陆智慧教学系统同一账号，支持在编辑时按教材章节精准一键引用教材资源； 八、习题检测系统 1.习题组卷：提供与国家课程标准教材编目同步的题库，涵盖小、初、高不少于9个学科的习题； 2.习题导入：支持按照模板导入本地习题；导入之后支持二次编辑习题 3.习题推送：支持将习题推送给班级全部学生或者部分学生，推送；的习题支持设置完成时间，支持定时自动推送；针对已推送的检测，支持二次推送、编辑功能； 4.习题统计：针对学生提交的客观习题，支持系统的自动判断，支持教师按照学生分析和习题分析维度查看作答情况； 5. 制作纸质试卷：支持将组卷检测题导出为word文档； 九、智慧授课系统 1.写画功能：为方便老师不同的教学场景，笔的线条可以调整粗细和颜色，支持铅笔、荧光笔、排刷笔、毛笔、镭射笔、智慧笔、纹理笔、印章笔等不少于8种不同类型的画笔； 2.基本绘图功能：提供包括矩形、三角形、椭圆形、弧线、虚线在内的至少19种基本几何图形；可实现上述图形的绘制、大小调整、旋转、删除、复制、填充、边框修改等常用功能，支		

		持将图形锁定，可防止误操作位移； 3.支持支持课堂正计时和倒计时功能、小组评分工具、学生光荣榜工具、聚光灯功能、屏幕截屏工具、挑人答题工具； 4.课堂录制：支持一键课堂录屏，能将课堂的板书、教师语音进行录制，自动保存到本地，同时下课后无需手动操作录课视频自动上传至云端，学生通过任意的移动端和电脑可随时回看教师录课内容，方便复习。 5.云端资源添加：白板软件支持一键调用云端教学资源； 6.支持扫描课堂二维码可提取课堂内容，课件分。 十、移动授课系统 1.拍照上传：支持打开手机摄像头进行拍照，并上传大屏，可以上传已有图片，也可以现场拍摄。最多允许拍 6 张照片，点击上传按钮可将所拍照片投入白板中使用； 2.直播拍摄：支持使用手机摄像头进行直播的拍摄，实时将摄像头拍摄内容传送至大屏幕上，供教室内全体师生观看。该功能支持高中低三种清晰度拍摄，同时显示拍摄时间与流量提示拍摄教师； 3.手机投屏：可将移动端显示内容一键投入大屏中，可任意选择高清或普通播放质量，过程中可选择回到移动端桌面，移动端任意操作均可同步显示至大屏端，大屏端可做播放、暂停、全屏、小窗口、截图等设置，如投屏结束可一键关闭投屏； 4.白板控制：自动获取大屏端正在授课的板书信息，支持控制板书翻页、发送板书页内容、查看白板内资源等。可对白板资源视频内容进行播放、截图、静音、全屏等功能；对白板图片批注等功能； 5.PPT 控制：支持教室直接使用 PPT 文件进行授课，并且会自动把大屏端已经打开的 PPT 文件进入到全屏播放模式，并可快速批注； 6.移动端支持随机挑人、小组评分、标注功能、 倒计时、聚光灯、学生光荣榜等教学工具。		
3	推拉黑板	1、结构：推拉板由四块书写板及铝合金边框组装而成，书写板分内外双层结构，内层为两块固定书写板与液晶一体机正面平齐，外层为两块滑动书写板，滑动板配装刻有黑板品牌 LOGO 标识的挂锁，开闭自如确保液晶一体机的安全管理。 2、基本尺寸：≥4000㎜×1305㎜，可根据所配电子产品适当调	1	套

		整，确保与一体机的有效配套。 3、书写板面：环保教学专用彩色涂层钢板，浅米黄色，厚度≥0.3mm，硬度≥4H，板面可吸附磁针、磁片，书写面光滑、平整，颜色均匀，坚固耐用、哑光，投影可视效果佳，有效地保护了师生的视力健康。 4、内芯材料：高强度、吸音、聚苯乙烯泡沫板，采用国际适用工艺，书写无吱咔声，改善书写手感。 5、背板：采用优质防锈热镀锌钢板，厚度≥0.25mm，流水线一次成型,间隔 80mm 压有 20mm 凹槽加强筋,确保均布承压不低于635N，凹槽造型美观、增加强度，更加耐用。 6、覆板：采用环保型双组份聚氨酯胶水，自动化流水线覆板作业，牵引、滴胶、刷胶、压固、切割下料一次完成，确保粘接牢固板面平整，甲醛释放量≤0.3mg/L，符合 GB/T 28231-2011《书写板安全卫生要求》。 7、边框：采用工业用高强度铝合金型材，电泳香槟色，模具挤压一次成型,上框规格 57mm×100mm,左右框规格 29mm×100mm。轨道上置隐藏式平滑轮滑道，结构性解决滑轮受灰尘影响的情况，配有宽度≥30mm 的板托，板托与滑动系统分离，与边框一次模具成形，可放置书写笔，方便实用。 8、包角材料：采用抗老化高强度 ABS 工程塑料注塑成型。规格：100mm×29mm×29mm，采用双壁成腔流线型设计，≥R25mm 的圆角,正面带黑板品牌 LOGO 标识,无尖角毛刺,符合 JY0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》。 9、黑板滑轮：上轨采用减震消音双组吊轮，滑轮使用高精度轴承，下轨采用双组滑块，保证滑动流畅、噪音小、前后定位精确不晃动、滑动板前后晃动小于 0.5mm，经久耐用。数目各 4 组，上下均匀安装，推拉顺畅自如，无卡挤现象和尖锐的摩擦声，稳定性好。 10、限位档：黑板边框内部两侧安装滑动板限位档，防止活动黑板开启时撞击立框。 11、易维护性：一体机上下配同色同质书写板，上下可根据一体机尺寸进行微调，两侧用 H 型边框与固定板配合，可自由拆装。使一体机不用拆整个黑板即可直接拆装维护，减少麻烦，延长使用寿命。 12、安全性：一把锁实现对滑动黑板的锁定，钥匙通用，方便实用。		

		13、安装：配装自制钢制安装件，规格 95*50*60mm，隐形安装、没有外露的挂接件，符合 GB 21027-2007《学生用品的安全通用要求》。 14、包装：采用环保型材料，符合国家产品包装要求，单套或双套纸箱独立包装，箱体印有制造商名称、LOGO 标识、地址、服务热线等信息。 配套环保耗材：耗材如下： 新型成膜墨水笔： 3 支（红色蓝色黑色各 1 支），字迹亮丽清晰，遮盖力高，速干易擦，不留底，不糊板，无尘无毒健康环保，合理的结构设计，实现更换笔头，添加墨水，方便快捷，专用聚酯笔头，渗透性强，书写流畅，颜色多样可随意搭配组合，适用于米黄板、亚光白板、玻璃、专用膜等不吸水板面。 环保墨水： 3 瓶（红色蓝色黑色各 1 瓶），环保醇溶、纳米颜料墨水，所用原料均无毒无害，保证师生健康。长期放置无沉淀和分层现象，书写流畅。旋盖滴液嘴设计，可以有效控制加墨量，加墨方便。 墨水容量每瓶 100ml。 板擦：1 个，直径 95mm*厚 30mm，特质 EVA 板擦，擦除性好，干擦无需用水、不伤板面； 黑板专用清洁毛巾 1 条，尺寸：35cm*35cm，优质材料定做，使用方便，清洗效果好，保护书写板面，脏后清水清洗，拧干即可； 多功能盒 ： 1 套 长*宽*高尺寸：120mm*145mm*168mm，优质 ABS 材料制成，设计合理，一盒多用，整体轻便，便于携带，盒盖采用格网结构设计，该结构设计有清洁板擦面,收集的墨水污物的作用，方便清洗，内附可吸附式环保板擦盒，可吸附在板面任何位置上，方便使用，盒体兼有包装及储存墨水的作用。		
4	钢制讲台	1、讲台整体采用分体式结构，长 1200mm、宽 700mm、高 1000mm；底座为 60mm。 2、 采用≥1.2mm 优质冷轧钢板液压拉伸成型；桌面两侧配备木扶手。 3、 颜色为哑光灰白色， LOGO 装饰板可选配木纹色或深蓝色；表面经酸洗、磷化、静电喷涂、高温固化处理而成，静电喷涂选用优质塑粉，不含溶剂。	1	套

		4、 显示器在上桌体左侧为翻盖式结构，可容纳 17-22 寸不同液晶规格，液晶固定板为升降式结构；一把钥匙控制整个讲台。 5、 键盘采用翻启式操作，可容纳 480*165mm 的键盘。 6、 键盘盒下方为中控，两者间距 65mm，可放置 260x160mm 中控。 7、 桌面右侧为隐藏式抽屉，容纳视频展台 550x460x200mm，承载重量≥12kg。 8、 下箱体内部采用卡扣式设计结构，可放置主机、中控等设备。 9、 讲台下箱体左右均开有散热孔。 10、抽屉选配全隐藏式消声三节精密钢珠滑轨、锁扣、合页等都采用高品质产品。 11、所有布线孔均采用绝缘品装置隔离电源线，强弱电分离。 12、全部的加工件均为模具冲压成型，采用先进的工装夹具、配合全自动焊接工艺。 13、独立包装，运输轻便。		
5	学生电脑	产品类型：商用分体台式电脑 处理器：Intel I3-10100(4 核/主频 3.6GHz) 主板：Intel B460 系列 内存：4G DDR4 2666 硬盘 1：128G 固态，硬盘 2：1TB SATA 7200 转 光驱：无 显卡：集成高性能显卡， 电源：200W，键鼠：USB 键鼠 操作系统：正版 win10 家庭版 显示器：≥19.5 寸	20	套
6	教师电脑	产品类型：商用分体台式电脑 处理器：Intel I3-10100(4 核/主频 3.6GHz) 主板：Intel B460 系列 内存：8G DDR4 2666 硬盘 1：128G 固态，硬盘 2：1TB SATA 7200 转 光驱：无 显卡：集成高性能显卡， 电源：200W，键鼠：USB 键鼠 操作系统：正版 win10 家庭版 显示器：≥23.8 寸显示器	1	套

7	24 口交换机	千兆 24 口交换机	3	台
8	机柜	52U	1	套
9	立式空调	类型：冷暖类型匹数：3 匹能效等级：二级能效空调类别：立柜式空调	1	台
10	综合布线	网线、水晶头、电源线、辅材等	1	批
家政室				
序号	**货物名称**	**技术参数**	**数量**	**单位**
1	物品柜	尺寸：1200mm*300mm*900mm 板材：E1 级环保标准中纤板基材外贴防火板，抗磨损，耐热，易擦洗,无异味 含背板	1	套
2	拖鞋	优质塑料拖鞋，防滑底	2	双
3	洗浴套装	毛巾 1 条、沐浴球 1 个、香皂盒 1 个、漱口杯 1 个、置物篮 1 个帮助引导学生学习打理个人卫生,从而养成良好的卫生习惯。	1	套
4	洗菜盆	功能：洗米、洗菜、洗水果、和面等	1	个
5	洗衣盆	大中小三种规格为一套，适用于洗脸、洗脚、洗衣服等，防滑双耳设计。帮助引导学生学习打理个人卫生，从而养成良好的卫生习惯。	1	套
6	打扫工具	扫帚、簸箕、拖把帮助引导学生学习家庭日常清洁工作，从而养成良好的卫生习惯。	1	套
7	案板	长 36*宽 26cm，3cm 特厚板，不锈钢包边防开裂	1	个
8	绿色植物	室内盆栽	2	盆
9	衣帽架	尺寸：长 100*宽 38*高 176cm 支架结构，加强稳固，底层有置物区，承重强。	1	个
10	餐具	10 碗、10 盘、10 勺、10 筷、10 盘垫材质：瓷	1	套
11	床上用品（四件套）	床单 1 件：棉质印花，符合床的尺寸被单 1 件：棉质、与被子配套枕套 2 件：棉质，与枕头配套	1	套
12	置物架	多功能置物架：优质不锈钢，带防滑垫、挂钩，环保接水盘。可放置筷子、勺子等餐具，也可放置砧板、部分厨具结构：沥水筷子筒、刀槽、砧板架	1	个
13	被子	尺寸：150cm*200cm 加厚羽丝绒被，被子面料采用高支高密磨	1	条

		绒面料，柔软舒适、坚固耐用。整张棉填充避免结团跑棉。		
14	安全刀具	特制保护性刀具，避免意外伤害，适合特殊儿童使用。剪刀一把：优质不锈钢，安全刃口，不伤手，配套刀鞘，安全储存，可避免翻找时不经历划伤手刀具 2 把：优质不锈钢，钝口刀刃，锯齿形，不伤手，刀柄为硅胶材质，环保轻便，戴手把，不戳手	2	套
15	床垫	优质配套：环保床垫。外形参考尺寸：200 CM*150CM	1	张
16	多功能收纳柜	尺寸：长 100*宽 30*高 82cm；材质：加厚层面，铝合金拉手，环保复合压制板，耐磨耐脏；功能：可收纳鞋子、衣物及其他生活用品，台面可摆放物品，储物便捷，多功能收纳。	1	个
17	玻璃茶几	规格：长 1200*宽 600*高 400mm 材料：热弯钢化玻璃茶几，时尚、简约，铝合金脚	1	张
18	木床	材质：木质尺寸（长*宽*高）：200CM*150CM*30CM	1	张
19	写字桌椅	尺寸：长 120*宽 60*高 75cm 材质：环保复合板	1	张
20	餐桌椅	木质，尺寸 155*85*50cm，配套 4 张椅子。	1	套
唱游教室部分				
序号	**货物名称**	**技术参数**	**数量**	**单位**
1	交互智能平板	一、显示要求 1.显示技术：≥75 英寸； LED 背光源；液晶屏达到 A 级标准； 2.显示比例：16:9；可视角度：≥170°； 3.分辨率：≥3840×2160； 4.亮度：≥500cd/m2； 对比度：≥5000:1； 5.屏幕显示灰度分辨等级达到 128 灰阶以上，最高可实现 256 灰阶； 二、触摸要求 ★1.触摸点数：安卓和 Windows 双系统支持 20 点触控； 支持多人同时在白板上操作，支持多人同时书写和使用手势擦除，即写即擦；（提供第三方权威检测机构出具的全通道 20 点触控的检测证明） 2.触控可达分辨率：32768×32768；首点响应时间≤6ms，连续响应时间≤2ms，触控有效识别≥3mm，书写延迟时间≤20ms。 3.识别高度：交互式智能平板有效识别高度小于 3mm，触摸物体距离玻璃外表面高度小于 3mm 时，触摸屏识别为点击操作。 三、整机系统要求：	1	台

		1.整机外壳采用金属材质，边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起，整机前置仅一颗物理按键，屏幕两侧无物理快捷键。 2.信号指示灯：整机前置 OPS 电脑和一体机信号指示灯，可通过指示灯的颜色判断 OPS 电脑或一体机的工作状态。 3.前置端口： ≥1 路 HDMI 输入（含 MHL2.0），≥1 路 Touch USB，≥2 路 USB3.0；同一个 USB 接口支持同时在 Windows 及 Android 系统下被读取；前置 USB3.0 可自定义成 PC 或安卓单通道模式； 4.整机侧置≥1 路双通道 USB3.0 接口，外接高拍仪/实物展台可以在 Windows 系统和 Android 系统下被读取。 5.通过前置一颗物理按键可以一键调取软控菜单，一键锁定屏幕、一键解锁屏幕、一键一体机关机、一键电脑关机、一键节能待机，在节能待机状态下可节约能耗 90％以上； ★6.解码技术：纯硬件高清解码，支持 H.265 解码；支持 4K(3840×2160)超高清视频。（提供第三方权威检测机构出具的高清解码的检测证明） ★7.显示模式：支持自然显示模式；（提供第三方权威检测机构出具的自然显示的检测证明） 8.画质技术：可以将原始图像拉伸、比较、修正输出在一体机上显示的图像； 9.整机具备内置 WiFi 功能，支持 2.4G/5G 双频 WiFi，整机无需外接无线网卡，支持 WiFi 上网和共享热点，在嵌入式系统下接入无线网络，切换到 Windows 系统下也实现无线上网功能。 10.整机通过低温负荷试验、高温负荷试验、低温贮藏试验、高温贮藏试验、震动试验等环境测试； ★11.可通过手势调取中控菜单，将设备常用的信号源切换、亮度调节、对比度调节、声音调节、图像比例调节、关屏设置整合到同一中控菜单下，任意通道下、任何位置均可通过手势在屏幕上调取该触摸菜单，中控菜单无操作情况下自动隐藏、不占用显示空间；（提供第三方权威检测机构出具的通过手势调取中控菜单的检测证明） 12.调整画面显示比例:整机支持通过前置物理按键或触控的形式，实现切换画面显示比例（16:9，4:3，点对点）； ★13.视频展台：无 PC 状态下，支持在嵌入式系统下启动视频展台，可进行批注、旋转及截图，支持二分屏、四分屏、16 分屏。（提供第三方权威检测机构出具的视频展台功能的检测证		

		明） 14.开机信号：开机启动直接进入 Windows 系统或其他信号源，且开机通道设定后具有记忆功能。 ★15.整机自带嵌入式系统，采用四核 CPU、六核 GPU 处理器，RAM≥2G、ROM≥8G。（提供第三方权威检测机构出具的整机真十核处理器的检测证明） 16.信号源预览：在白板下可实现以实时画面形式预览信号源。 17.支持不少于 2 种锁屏方式：整机可通过本机按键组合锁定/解锁触控，支持密码锁。 ★18.扬声器：支持 DTS 音效，系统设置内可控制 DTS 开关。（提供第三方权威检测机构出具的 DTS 音效的检测证明盖公章） ★19.教学辅助菜单：支持调出教学辅助菜单，实现批注、截图、快捷白板、视频展台、画面冻结、调整分辨率、计时器、计算器等功能。（提供第三方权威检测机构出具的支持调取教学小工具的检测证明） 20.电脑一键还原：整机支持实现电脑系统一键还原功能，进行系统还原设置时，系统会进行确认选择，防止误操作。 ★21.U 盘模拟 SD 卡：整机具备 U 盘模拟 SD 卡功能，整机外接 U 盘后，开启此功能，可对整机存储进行扩展，可将应用程序安装到 U 盘中，应用程序可以在一体机中正常使用。（提供第三方权威检测机构出具的 U 盘模拟 SD 卡的检测证明盖公章） 22.网络教学资源：整机具备一体机自主品牌的网络教学视频资源。 ★23.互动白板：（提供第三方权威检测机构出具的互动白板功能的检测证明） 1）书写：支持 20 种颜色笔的选择； 2）白板书写内容可导出 PNG、PDF 等格式 3）自定义笔锋效果； 4）图形智能识别： ①支持识别圆圈、方形、三角形，箭头； ②支持对图像做调整； ★24.白板分享：支持通过移动端扫描二维码分享、邮件分享的方式实现整机白板共享。（提供第三方权威检测机构出具的白板内容分享的检测证明） 25.文件分享：支持通过移动端扫描二维码分享、邮件分享的方式实现整机文件共享。		

		26.抗光强度：在照度100K lux环境下可以正常工作； 27.整机支持对系统硬盘，系统内存，触控框，PC模块，网络信息，光感系统进行检测，并根据不同模块给出问题提示原因，提供电话、二维码、邮箱三种保修方式，直接扫描系统提供的二维码进行在线客服问题保修，检测结果支持上传至信息管理系统。 28.温度检测：整机支持实时显示设备温度，可根据温度高低显示不同颜色进行提示。 29.投屏方式：支持Miracast协议、DLNA协议，完成外部内容与大屏端传屏功能；支持IOS设备与大屏端传送音乐、图片、视频功能。 30.整机触摸屏任意位置可以用手势调取批注菜单,在任意通道下进行书写，并可选择不同颜色； 31.整机支持任意通道下书写画面放大功能,可在整机任意通道下将书写画面冻结并双击画面任一部分进行放大，放大后的屏幕画面可进行任意拖拽； ★32.侧拉目录板功能：可从屏幕侧面调取目录板功能，可根据需求选择目录板展开面的大小；可选择全部展开目录板，也可展开一部分；录板支持书写、擦除、截图等功能。（提供第三方权威检测机构出具的侧拉目录板功能的检测证明） 四、内置电脑功能 1．为了保证交互平板产品后续可扩展性，一体机采用符合INTEL标准协议的80pin OPS接口，拒绝非标准接口ops电脑； 2．处理器：Intel 酷睿I3或以上； 3．内存：4G或以上配置；固态硬盘：128G或以上配置；内置WiFi：IEEE 802.11n标准；内置网卡：10M/100M/1000M； 4．具有独立非外扩展的电脑USB接口：电脑上至少4个USB接口； 5．具有视频输出接口：HDMI接口； 6．具有标准PC防盗锁孔，确保电脑模块安全防盗。 五、教学资源系统 1. 同步教学资源:提供与国家课程标准教材编目同步的教学资源，同步教学资源涵盖小学、初中及高中、学前、中职、特殊教育不少于6个学段，小、初、高分别不少于14个学科，版本不少于12种主流教材版本；支持设定教材版本、学科、学段、册别，资源以到章到节的形式层级展开呈现；		

		2.同步教学资源格式与类型：同步教学资源支持按照多种格式（图片、文档、视频、音频、动画、）多种类型（教案、学案、课件、微课、习题、素材、拓展）对资源进行筛选； 3. 教育云资源平台：软件提供教育云资源功能模块。支持将所属教育云平台资源收藏至教师个人资源库及下载到本地；支持按照格式、类别筛选资源，实现在线预览和评价，支持资源的收藏、下载。 六、课前导学系统 1.导学素材：支持教师自由创建课前导学，教师可从云端引用资源作为导学，所有的导学素材都与教材章节目录自动匹配关联，同时支持教师在引用云端素材的基础上添加现场录制微课资源素材发送给学生。 2. 导学推送:支持将导学推送给全班或部分学生便于分层化教学，支持教师随时撤销已推送的导学任务；支持导学的多次推送； 3. 导学导出：支持将导学整体导出为本地压缩包形式，含有导学的任务要求、素材资源，方便教师本地随时查看。 七、同步备课系统 1. 引用教材:支持一键引用图片数字教材到课件页,涵盖小学、初中及高中，不少于 12 个学科，不局限于人教社版本； 2.云端资源引用加载：支持将用户准备好的教材资源智能同步到备课资源栏目； 3.互动试题：支持互动习题工具内容插入到课件页面，互动习题类型支持：连连看、标签、拼图、选字词、猜词、标点、连字成诗、竖式计算、分式加减、比大小、数轴题等不少于 15 种类型；添加的互动试题在课件编辑时支持二次编辑，并支持互动试题作为独立素材同步至教师个人资源； 4.教学模板：提供画廊、时间轴、知识树、转盘、翻牌不少于 5 种教学模板，提供示例制作指导，并支持版式、文字、图片的二次编辑。 5.学科工具：支持在课件编辑时按照学科精准匹配学科工具，支持插入到课件页面：通用学科：知识导图；语文学科：汉字测评、诗词卡片、汉字卡片、汉字书写、汉字听写、通过单独的汉字连接可以形成完整的古诗；数学学科：数学公式、口算训练、数学画板、竖式计算、分数加减、数轴工具；英语学科：英语词典、单词卡片；物理学科：物理公式、物理实验仪器；		

		化学学科：化学公式、化学实验仪器、原子结构示意图、元素周期表；可将学科工具添加到课件页，支持二次编辑； 6.课件完成存储对应章节编目：支持课件本地存储，支持导入本地课件，也支持课件同步到云端；支持课件上传教案，针对上传的教案支持预览、编辑、替换；支持课件同步云端时采用差异化同步技术，减少课件同步云端的时间； 9.课件导出：提供不少于3种的课件导出格式：自有格式互动课件、PPT/PPTX格式、PDF格式，方便教师灵活使用。 10.PPT原生备课：支持直接在Office PPT模式中登陆智慧教学系统同一账号，支持在编辑时按教材章节精准一键引用教材资源； 八、习题检测系统 1.习题组卷：提供与国家课程标准教材编目同步的题库，涵盖小、初、高不少于9个学科的习题； 2.习题导入：支持按照模板导入本地习题；导入之后支持二次编辑习题 3.习题推送：支持将习题推送给班级全部学生或者部分学生，推送；的习题支持设置完成时间，支持定时自动推送；针对已推送的检测，支持二次推送、编辑功能； 4.习题统计：针对学生提交的客观习题，支持系统的自动判断，支持教师按照学生分析和习题分析维度查看作答情况； 5. 制作纸质试卷：支持将组卷检测题导出为word文档； 九、智慧授课系统 1.写画功能：为方便老师不同的教学场景，笔的线条可以调整粗细和颜色，支持铅笔、荧光笔、排刷笔、毛笔、镭射笔、智慧笔、纹理笔、印章笔等不少于8种不同类型的画笔； 2.基本绘图功能：提供包括矩形、三角形、椭圆形、弧线、虚线在内的至少19种基本几何图形；可实现上述图形的绘制、大小调整、旋转、删除、复制、填充、边框修改等常用功能，支持将图形锁定，可防止误操作位移； 3.支持支持课堂正计时和倒计时功能、小组评分工具、学生光荣榜工具、聚光灯功能、屏幕截屏工具、挑人答题工具； 4.课堂录制：支持一键课堂录屏，能将课堂的板书、教师语音进行录制，自动保存到本地，同时下课后无需手动操作录课视频自动上传至云端，学生通过任意的移动端和电脑可随时回看教师录课内容，方便复习。		

		5.云端资源添加：白板软件支持一键调用云端教学资源； 6.支持扫描课堂二维码可提取课堂内容，课件分。 十、移动授课系统 1.拍照上传：支持打开手机摄像头进行拍照，并上传大屏，可以上传已有图片，也可以现场拍摄。最多允许拍 6 张照片，点击上传按钮可将所拍照片投入白板中使用； 2.直播拍摄：支持使用手机摄像头进行直播的拍摄，实时将摄像头拍摄内容传送至大屏幕上，供教室内全体师生观看。该功能支持高中低三种清晰度拍摄，同时显示拍摄时间与流量提示拍摄教师； 3.手机投屏：可将移动端显示内容一键投入大屏中，可任意选择高清或普通播放质量，过程中可选择回到移动端桌面，移动端任意操作均可同步显示至大屏端，大屏端可做播放、暂停、全屏、小窗口、截图等设置，如投屏结束可一键关闭投屏； 4.白板控制：自动获取大屏端正在授课的板书信息，支持控制板书翻页、发送板书页内容、查看白板内资源等。可对白板资源视频内容进行播放、截图、静音、全屏等功能；对白板图片批注等功能； 5.PPT 控制：支持教室直接使用 PPT 文件进行授课，并且会自动把大屏端已经打开的 PPT 文件进入到全屏播放模式，并可快速批注； 6.移动端支持随机挑人、小组评分、标注功能、 倒计时、聚光灯、学生光荣榜等教学工具。		
2	功率放大器	额定功 率：2*150W/8 欧 话筒输入：2 路 面板材料：铝合金 音乐输入：AUX1，AUX2，USB，SD 卡，蓝牙 音乐调节：高低音，左右平衡，总音量 话筒调节：音量调节 MP3 读卡：可接插 SD 卡和 USB 卡，可读多种 MP3 版本和格式，蓝牙功能。	1	台
3	专业无线麦克风	主机工作电压：DC--12V—14V1A 工作电流：600MHA 功耗：5W 接收灵敏度：—105dBM	1	套

		音频输出电压：0.3V 邻频干扰抑制：>60dB 咪芯指向性：心形指向 拾音灵敏度：>20dBM（1V） 发射功率：>+10dBM(10MW) 麦克风功耗：120MHA 接收有效距离：无障碍直线 60—80 米 音频响应：50HZ—15KHZ 频率稳定度：+-0.001% 信噪比：S/N：>100DB 失真度 THD：<0.01%		
4	音箱	低音单元：1X6.5 寸　10 磁 35 芯 高音单元：1X3 寸　　双 60 磁 14 芯 分频器：2 路 2 分频 阻抗：8Ω 中低音分频点：1.6KHz 灵敏度：90dB 额定功率：120W 频率响应：50Hz-20KHz 板材：中纤板 表面材料：喷漆 黑色 白色 面罩：黑色亚光铁网 接线柱：红黑两极接线柱 深宽高：220*225*375mm 声音：低音弹性好，力度足，人声频带宽、中频密度高、高音清晰亮度好 含吊架架、含专业音响线一盘、3.5 转莲花音频线一条。	1	对
5	指挥台（含指挥棒）	便携可调/折叠式指挥台 谱台板尺寸:60*33 公分 二层台板尺寸:30*44 公分 谱台板高度尺寸:80-120 公分 护栏高度尺寸:高 93 公分 宽:76 公分 站台尺寸:100*120*22 公分	1	个
6	合唱台	伸缩合唱台 规格：1200*1300*900cm 长 1200；最高层 500；第二层 400；第三层 400；层高：300	4	组

		钢木结构，板材选用 1.7mm 厚 AAA 级环保樟子松木，经真空加压处理，底部安装万向轮（可移动，带刹车），相邻两只看台可锁合，更大程度的增加承重。		
7	节拍器	纯金属大机心、时尚的外观设计、使用方便、节拍精确、铃声悦耳 速度范围：40-208 拍/分。	1	个
8	音叉	钢制，国际标准音叉，440HZ，A 调，长 11.2cm，宽 0.9cm。	1	个
9	乐器储藏柜	1. 规格：不小于 1000×2000×400mm。2. 采用优质三聚氰胺饰面中纤板制作，板面厚度为 15mm，两扇门，中间有三个隔板。3. 采用优质合页及五金件，使用灵活、方便、经久耐用。	2	个
10	音乐教育教学教具	音乐基本理论、音乐教育学、心理学、音乐教学设计以及各种音乐专业杂志等。	1	套
11	小学音乐教学挂图	全新改版，铜版纸彩色印刷，规格：740×520mm，全对开。小学音乐挂图含音乐家挂图 25 张，乐器挂图 35 张，识谱知识挂图 10 张。 含中国音乐家： 赵元任、刘天华、贺绿汀、黄 自、冼星海、丁善德、聂耳、马思聪、 外国音乐家；约翰·塞巴斯蒂安·巴赫、乔治·弗里德里希·亨德尔、约瑟夫·海顿、沃尔夫冈·阿玛多伊斯·莫扎特、路德维希·冯·贝多芬、弗朗兹·彼得·舒伯特、弗雷德里克·弗朗西斯克·肖邦、罗伯特·舒曼、朱塞佩·威尔第、约翰·施特劳斯、约翰内斯·勃拉姆斯、夏尔·卡米尔·圣桑、乔治·比才、彼得·伊里奇·柴科夫斯基、 爱德华·格里格、克罗德·德彪西、德米特里·肖斯塔科维奇、民族乐器；二胡、京胡、笛、唢呐、笙、琵琶、柳琴、阮、扬琴、筝、古琴、埙、云锣、 我国少数民族乐器：马头琴、艾捷克、冬不拉、芦笙、巴乌、札木聂、伽倻琴、 西洋乐器：小提琴、中提琴、大提琴、提琴家族、长笛、单簧管、双簧管、大管、小号、长号、圆号、大号、萨克斯管 、民族管弦乐队、西洋管弦乐队 乐理部分；五线谱、谱号、谱表、音名与长鸣、音符与休止符、拍子与拍号、三连音与切分音、装饰音、音阶与调式、音程、常用记号、常见的歌曲基本结构。	1	套
12	小学音乐	国家正规音像出版物 内容以形象化的标题为线索。从音乐启蒙	1	套

	教学欣赏曲库	开始，进而介绍描写身边自然景观和生活场景的音乐，遵循由易到难的规律编排，曲目的选择注意童趣和形象化，如可爱的动物、美丽的大自然、奇妙的幻想天地、有趣的音乐童话等。 第一碟：音乐启蒙 第二碟：场景音乐之一 第三碟：场景音乐之二 第四碟：可爱的动物之一 第五碟：可爱的动物之二 第六碟：美丽的大自然之一 第七碟：美丽的大自然之二 第八碟：多彩的四季 第九碟：优美的旋律 第十碟：充满活力的舞曲和进行曲之一 第十一碟：充满活力的舞曲和进行曲之二 第十二碟：温馨的家庭 第十三碟：奇妙的幻想天地 第十四碟：有趣的童话 第十五碟：伟大的祖国之一 第十六碟：伟大的祖国之二 第十七碟：丰富的民间音乐民歌 第十八碟：丰富的民间音乐曲艺与民间器乐 第十九碟：丰富的民间音乐戏曲音乐 第二十碟：丰富的民间音乐外国民歌 第二十一碟：丰富的民间音乐外国民间乐曲，21 盘/套。		
13	操作台	2000*600*900 多功能操作台，嵌入式设计理念，教师用琴、与计算机及相应主控设备可内置，整洁、美观、大气，节约空间，适用性强。	1	台
14	五线谱电教板	1.产品规格：约 1800mm×1000mm×60mm（长×宽×高）2.外箱尺寸：约 1810mm×1030mm×80mm（长×宽×高）3.净重：约 15kg4.毛重：约 18kg5.功能：1）开展音乐教学使用，结构牢固，性能稳定，美观大方，不反光。2）采用轻触式按键，音量调节和节拍速度为电子调节。3）具有 128 种 GM 音色，4）12 种调式；12 种节奏 5）节拍速度为 40-208 拍/分；6）内存有 522 首练习曲、示范曲；18 首中外欣赏名曲 7）18 分钟的录音 8）在有效音域内任意和弦演示 9）MIDI 输入、输出 10）手控音符升降 11）线路输出 12）可连接麦克风 13）3 组谱表；音域 G-a2 14）双教鞭演示 15）任意教鞭可录制和弦、乐曲以及节奏等，可反复播放 16）随时暂停、保留、声光同步显示功能	1	块
15	音乐凳	座面有效高度不小于 30*35*41cm 带木龙骨，使用专用连接技术，达到 E1 级环保标准，厚度不小于 8 mm；角脚应为凹凸型匹配设计,应能够稳固叠摞成合唱台阶等；边条圆滑无棱角，静电喷涂。	30	个

律动教室部分				
序号	货物名称	技术参数	数量	单位
1	多功能灯光控制器	1.灯光控制器可同时控制四个回路不同彩色的灯光装置。能将音乐和语音信号分解出高频、中频、低频和音乐节奏 4 种信号，并且用不同的灯光颜色代表不同频率的音频信号，同时根据各频段音频信号的强弱使不同颜色的灯光装置进行闪烁显示，从而实现了声音的可视化，加强了对人的感观刺激，使人对声音信号有了直观了解。 2.内置磁电感应装置。可将音频信号转换为电磁信号，为开通 T 档功能的助听装置提供无损信号，AGC 伺服系统。 3.提供多媒体接入端口。包括电视、计算机、平板电脑、电钢琴、无线话筒等，并根据接入设备不同，进行电平细化管理。 4.可将接入音频同时转换输出多组振动信号。同时接驳多组振动控制器。 5.灯光控制器技术指标如下： （1）环境温度：0℃~70℃ （2）高频段：＞3000Hz （3）中频段：300Hz＜f＜3000Hz （4）低频段：＜300Hz （5）电源电压：AC220V±10%，50/60Hz （6）环路输出功率：15W （7）箱体尺寸：符合标准机柜安装	1	台
2	多感觉振动控制器（振动和气动）	将音频信号转换为振动频率，并控制律动训练区域的地板振动强弱，达到体觉感受控制律动训练区域声场强弱，并可控制气导音箱的气导振动。可支持 4-16 路高效振子（16 路为高级版）	1	台
3	高效振子（激励振动源）	地板振动单元，保证振动均匀 阻抗：4Ω 额定功率:50W 峰值功率:100W 振动力:15 磅（66.8N） 峰值振动力:30 磅（132N） 最大自由振幅:8mm 高度不超过 80mm	16	只

4	电源时序器	额定输入/输出电压：交流 220V-240V. 50Hz/60Hz 继电器最大输出电流：AC250V/30A 可控制电源 8 路，全球通用万用插座输出 每路动作顺序开启/关闭延时时间：1s	1	台
5	振动地台	双层木龙骨；可安装高度≤10cm，振动架构设计、上铺厚度不小于 10mm 厚的品牌复合木地板和使用专用木地板辅装材质制成的厚度不小于 2mm 的缓冲地膜。地台内部振动及磁电感应设备集成安装。 ★须律动生产厂家提供施工方安全生产证明,并由生产厂家负责安装施工。	60	平米
6	地台散热循环系统	配合高效振子，降低环境温度，延长产品寿命 主要部件参数:轴流风机:＞12V 0.6A ；功率：0.72w；排风量：13.8CFM	2	套
7	控制机柜	用于存放控制器，便于操作。尺寸：600*600*1166mm	1	件
8	横向气导功放	立体双声道模式 8Ω 500W*2 频率感应 500:1 输入灵敏度 ≤0.01%Rated Power@8Ω输入阻抗 0.775V.1.0V.1.55V 输入抑制比 10K/20Kohurs	2	台
9	音箱	功率：350W，灵敏度：98dB/mW，阻抗：8 欧，音箱结构：Hifi 对箱，接口类型：RCA 接口	4	只
10	无线话筒	信号噪声比＞105dB，频率响应 50Hz-18Khz，灵敏度-94dBm（30dB），总失真率＜0.5%@1KHz，接收距离超过 500 米。	1	套
11	节奏、频率灯光和照明灯光	四色高亮造型艺术灯,可以随着音乐或声音的频率及节奏变化，安装在教室顶部，灯管或柔性灯带。灯光颜色分别为：蓝（低频）、黄（中频）、红（高频）、绿（节奏）。 与节奏、频率灯光辅助照明，根据场地和频率灯光确定安装灯带位置。	1	套
12	镜面墙	镜体厚度不小于 5mm，总面积为 14 平米左右。	1	套
13	移动把杆	用于舞蹈压腿训练。高低 2 组设置，总长不超过 12 米。	1	套
15	电钢琴	★1）达到具有相应检测资质的质量监督检测单位依据 QB/T 1477-2012《电子钢琴》标准的要求。声学品质：音准误差，基准音组误差范围应在-2.7～+1.0 音分之间（含）；音准稳定性，连续通电 2 小时,同一音名前后两次所测音高变化应为 0 音分；相邻两键音准误差不大于 3 音分(提供国家轻工业乐器质量监督检测中心出具的 CMA 检测报告复印件核查“检测结果”） ★2）演奏性能 1：白键中心距在 164～165mm 之间（含）；黑键上宽为 9.0～9.6mm 之间（含）；琴键间隙为 0.7～1.6mm 之	1	台

		间（含）；白键下沉深度应在 9.6～11.5mm 之间（含）；同一台琴上白键下沉偏差应不大于 0.9mm；白键面距地面高度应不大于 740mm;黑键高度，前端距白键面应在 11.0～13.4mm 之间(提供国家轻工业乐器质量监督检测中心出具的 CMA 检测报告复印件核查“检测结果”) ★3）演奏性能 2：琴键负荷，琴键下降负荷范围应在 0.60 ～1.04N 之间(含)；琴键负荷，同一台琴上偏差应不大于 0.28N;白键表面高度差，全键盘表面最大高度差应不大于 1.5mm；踏板，踩下弱音踏板，以同等力度弹奏琴键，声压级降低 6 ～8dB(含)；琴键力度，单键轻弹与重弹声压级变化应在 35～37dB 之间（含）(提供国家轻工业乐器质量监督检测中心出具的 CMA 检测报告复印件核查“检测结果”) 4）外观：立式、推拉盖板、三踏板 5）键盘：88 键锤式触感钢琴键盘 6）力度：不少于 5 级力度 7）显示：多功能 LCD 液晶显示 8）音色：内置不少于 1290 种音色，其中包含不少于 30 种风琴音色，25 种弦乐与管弦乐器音色，20 种簧片乐器音色，80 种中国乐器音色，以及不少于 12 组打击乐组. 9）叠加/分割：键分离、双音色 10）节奏：内置不少于 300 种节奏，可扩展 10 种用户节奏 11）节奏控制：具有启动/停止、同步启动、前奏/尾奏、和弦模式、伴奏音量功能按纽 12）速度：30-280 13）内置乐曲：不少于 100 首内置乐曲 14）演奏增强：具有力度响应、延音、单触键设置、双钢琴、演奏帮助、古典音律等功能 15）音效：具有全局 DSP 数码效果、混响、合唱、和声、调音台等音效 16）录音：不少于 6 轨录音+16 轨 MIDI 通道录音 17）注册记忆：32 个注册记忆 18）智能学习系统：具有歌曲旋律关闭模式、和弦字典、节拍器功能、可通过 USB 接口与苹果设备连接进行 APP 学习 19）实用功能按钮：具有演奏帮助、古典音律、歌本功能按纽 20）接口：电源接口、2 个耳机接口、音频输入/输出接口、USB/MIDI 接口、MIDI IN/OUT 接口		

		21）节能设置：自动关机、定时关机设置 22）扬声器：不少于 25Wx2 23）附件：用户说明书、售后保修证书、智能 APP 软件使用说明		
16	笔记本电脑	1、处理器：≥英特尔第十一代酷睿 I5-1135G7； 2、内存：≥8GB DDR4 2133（最大支持内存 32GB)； 3、硬盘类型：≥512G-SSD，带硬盘保护技术，内置减震胶垫，金属框架增强硬盘抗震性，自带 M.2 固态硬盘接口； 4、显示屏：14″LED 背光防眩光屏幕，1920×1080 IPS 高分辨率屏幕，可 180 度屏幕开合角度；自带蓝光护盾功能。 5、显卡：MX350 2G 独立显卡； 6、网卡：集成 10/100/1000M 高速以太网卡，内置 WiFi6 无线网卡，蓝牙 5.0； 7、接口：1×USB 3.2 Gen2 Type-C（支持 Thunderbolt 4），3×USB 3.2 Gen1 Type-A（其中 1 个支持关机充电），1×HDMI，1×VGA，1×耳机麦克 Combo 插孔，1×以太网络接口（千兆），1×安全锁孔，1×电源接口； 8、摄像头：内置 720P 高清摄像头，具备智能补光功能，配备物理防窥开关； 9、键盘：防泼溅键盘； 10、硬盘和内存专属可拆卸后盖，可以非常方便地升级机械硬盘、固态硬盘和内存，打开可拆卸的后盖便可快速并轻松完成升级； 11、电池类型：≥3 芯 48Wh 锂聚合物电池； 12、重量：≤1.8KG，厚度：≤19.9mm； 13、提供原装电脑包和光电鼠标； 14、出厂预安装微软 WINDOWS 10 正版操作系统（提供正版标签并激活）；	1	台
17	律动教学软件	少儿形体训练技巧教学软件	1	套
18	装修（含吊顶）	1、石膏板造型吊顶 2、吊顶喷刷涂料：清扫、补缝、满刮腻子或嵌补缝腻子、板缝贴自粘胶带、磨砂纸等全部操作过程。板面钉眼点批封漆。板面钉眼点批封漆。清扫、补缝、满刮腻子或嵌补缝腻子、板缝贴自粘胶带、磨砂纸等全部操作过程。清扫、配浆、批腻子、找补腻子、磨砂纸、批刷(喷)乳胶漆各两遍。（净味）	60	平米

		3、线材采用优质电源线，主线 6 平方，闪灯、插座线 2.5 平方，照明灯、节奏灯、频率灯线 1.5 平方，电源线路做好接地线。 4、配套窗帘盒		
接待室				
序号	**货物名称**	**技术参数**	**数量**	**单位**
1	沙发	沙发(3 人+1 人+1 人)： 1、规格：3 人沙发一套，长度约 1860mm，单人沙发二套长度约 900mm 2、材料：精选优质西皮，质量上乘，实木框架 3、用途：来访学生等待休息，与整体环境相协调。	1	套
2	茶几	1、规格：长 1200*宽 600*高 400mm 2、材料：实木茶几	1	套
3	挂式空调	类型：冷暖类型 匹数：小 1.5 匹 能效等级：二级 空调类别：挂式空调	1	台
会议室				
序号	**货物名称**	**技术参数**	**数量**	**单位**
1	会议彩色 LED 屏	显示部分： 1. 像素结构：SMD2121 三合一 LED 2. 显示屏尺寸：5m*3.24m 3. 像素间距（mm）：2.5 4. 模组分辨率（W×H）：128×64=8192 5. 模组尺寸（mm）： 320×160×16.6 6. 模组重量（kg）：0.46 7. 模组输入电压（V）：5±0.1 8. 模组最大电流（A）：≤6 9. 模组最大功耗（W）：≤30 10. 像素密度（点/m2）：160000 11. 箱体平整度（mm）：≤0.2 12. 维护方式：后维护（可定制前维护）	16.2	平米

		13. 单点亮度校正：有 14. 单点色度校正：有 15. 白平衡亮度（nits）：≥500 16. 色温（K）：2000～9500 可调 17. 视角（水平/垂直°）：140/120 18. 亮度/色度均匀性 ：≥99% 19. 对比度 ：5000:1 20. 箱体最大功耗（W）：166 21. 箱体平均功耗（W）：55.3 22. 供电要求 ：AC90V－132V/ AC186V－264V，频率 47Hz～63Hz 23. 换帧频率（Hz）：50&60 24. 驱动方式 ：恒流驱动，32 扫 25. 灰度级别：16384 26. 刷新率（Hz）：1920Hz 27. 颜色处理位数：14bit 28. 寿命典型值（hrs）：100,000H 29. 工作温/湿度范围（℃/RH）：-20℃～50℃/10%RH～65%RH（无结露） 30. 存储温/湿度范围（℃/RH）：-10℃～30℃/10%RH～60%RH（无结露） 控制部分： 31. 支持 1 路 DVI 视频源输入。 32. 支持多达 5 路输入接口，包括 1 路 DVI，1 路 HDMI1.3，1 路 VGA，1 路 USB 播放，1 路 CVBS，1 路选配扩展子卡。 33. 支持窗口位置、大小调整及窗口截取功能。 34. 投屏输入子卡安装后支持使用鼠标或键盘进行控制和手机电脑等无线投屏和 U 盘播放。 35. 支持输入源一键切换。 36. 支持外置独立音频。 37. 支持 DVI、HDMI 的输入分辨率预设及自定义调节。 38. 支持画面一键全屏缩放、点对点显示、自定义缩放三种缩放模式。 39. 支持快捷点屏，简单操作即可完成屏体配置。 40. 支持 4 个网口输出，最大带载 260 万像素，最大宽度 3840 像素，最大高度 1920 像素。 41. 支持创建 6 个用户场景作为模板保存，可直接调用，方便		

		使用。 42. 支持通过 RS232 协议连接中控设备。 43. 支持屏体参数调整，例如亮度、Gamma 等。 44. 前面板直观的 LCD 显示界面，清晰的按键灯提示，简化了系统的控制操作		
2	会议桌	规格：4200*1800*760mm 材质：基材采用 E1 级环保中密度纤维板,甲醛含量≤1.5mg/L，其含水率〈12%；采用进口 AAA 级实木皮胡桃木皮饰面，厚度≥0.6mm，封边材采用与贴面相同的木材；油漆：采用德国“IDOPA（易涂宝）”或同等品质高级聚脂哑光环保亮漆，附着力强，流平性高，涂层亮度均不退色，采用五底三面八次无灰油漆工艺喷涂，透明度高、耐磨、耐高温手感细腻，漆面硬度达 3H 以上，符合国标环保要求；五金配件：采用家具专用三节消音无声路轨，锁具和铰链，抗盐雾测试，经久耐用。	1	套
3	会议椅	规格：460*500*910mm 1、饰面用材:坐板和靠背软包采用优质西皮饰面，经液氨多道浸色及防潮、防腐各中工艺处理； 2、海绵:采用优质海绵,密度高、回弹力好、硬度适当； 3、采用优质橡木框架，环保型聚脂透明喷漆，手感好、硬度强。	30	个
4	专业全频音箱	1、规格：8″，二分频 2、额定功率：120W 3、峰值功率：240W 4、频率响应：20Hz-20KHz 5、灵敏度：85db-92dB 6、最大声压级：97dB 7、吊挂 / 安装：吊挂 8、接线方式：按压式接线盒 9、颜色：黑色、白色 10、规格：长 240×深 250×高 405mm 11、安装方式：置地或专业支架固定安装 12、尺寸：长 365×深 385×高 605mm 13、单元采用铝盆架音圈设计，动力足，功率大.灵敏度高 14、喇叭单元能够快速将音圈产生热能散发，确保单元长时间.大动态下的稳定性 15、箱体采用高密度板，表面耐磨的 PU 点漆处理	4	只
5	专业功放	1、2X350W/8 欧，2X490W/4 欧.2U.AB 类线路结构.摩托罗拉功	2	台

		率管 21193/21194.功率强劲，驱动能力极强。15kg，本放大器采用 AB 类线路结构， 2、具有短路，过热，过载，直流，削峰等完善的保护系统，智能的风扇调速功能 3、发挥 AB 类功放的特点，高保真，高还原度，具有低音丰满富有弹性，高音清晰，层次分明。把人声还原得淋漓尽致，适合用户内扩声系统 4、内置削波限制电路可减少失真，保护扬声器正常工作。用继电器延时电路实现开机时的软启动特性，从面保护了扬声器免受开关时的电击。 5、具备高效率大型变压器，大容量电容的滤波电源，保护功放满负载输出时极低失真，低频控制力更强，声音更清晰。 6、低噪音设计，令功放器工作时噪音极低。 7、采用双通道渐进式散热系统，在电源部分设置恒温装置，电子强力风扇提供之前、后面板之间的空气对流，避免机内过热。 8、从后板吹风入、面板排风出，压力式散热。可全面整机原件散热，使机身始终保持合适温度，使功放可以在机柜里任意堆叠，且便于清洁灰尘		
6	专业调音台	1.8 输入通道；8 路 XLR 平衡单声道 2. 每通道 3 段均衡，MUTE 静音开关，60MM 直滑衰减器， 3. 1 组立体声母线，2 组 AUX 母线（包括 FX） 4. 内置 48V 幻象电源； 5. 16 种 DSP 数字效果器， 6. XLR 平衡输入话放噪声极低， 7. 十段三色电平灯 8. USB 音频播放 MP3,自带蓝牙播放； 9. 适用全球供电电压功率 30 瓦；XLR 平衡输出；	1	台
7	反馈抑制处理器	为专业会议系统而设计的新一代数字超高速反馈抑系统，采用朗谷数字实验室的高速浮点数字信号处理器的算法,应用领先行业的数字音频处理和 24BIT 196HZ 音频数字芯片技术，强大的计算机处理能力和高性能的功能应用，带给现场音频工程师的则是无需调试的完全自适应用软件，它的自动分析器可以自动测量麦克风和讲话者的距离并调节反馈抑制器。从而无需操作和调试，从而得到清晰准确稳定可靠的语音信号。 广泛应用于网络会议，音视频远程会议、电话会议系统等。本系列产品成功部署到大量会议中心，已经得到越来越多用户的	1	台

		青睐。 功能特点 1、多种接口，即插即用，免维护 2、具备优异的反馈抑制(反馈消除)技术 3、全向麦克风整列、扬声器整列、一体化设计 4、部署灵活方便，移动性强 5、支持串联，以适应更大面积会场，应用灵活及保障原有投资技术参数 6、音频输入： XLR/AUX/LINE 组合式插孔 7、音频输出： XLR/AUX/LINE 组合式插孔 8、信噪比： 反馈抑制 60 dB（最大值）， 9、噪音消除量 17 dB（最大值） 10、灵敏度： 直达声的传播时间 120 ms（最大值） 11、反馈抑制时间 400 ms（最大值） 12、频率响应： 100 至 20,000 Hz 13、其它功能： 自适应反馈抑制器、噪音消除器、自动增益控制器 14、功耗： 36W 或更少 15、电力规格： AC 230 V (50/60 Hz) 16、工作湿度： 15% 至 85%（无冷凝） 17、工作温度：0 至 40℃		
8	U 段一拖四会议话筒	1、可同时使用 6 套；综合特性 2、载波频率范围：610MHz-960MHz（取决于适用的国家范围） 3、调制方式：FM 调频 4、最大频偏：±45KHz 5、频率响应：50Hz-15KHz 6、信噪比（S/N）：>105dB(A) 7、失真度：（1KHz）：<0.3% 8、工作温度：-10℃~55℃ 9、工作距离：80 米（理想环境下） 10、振荡模式：PLL（数字频率合成器） 11、杂散抑制：≥80dB 12、镜像抑制：≥80dB 13、灵敏度：5dBuV 14、音频输出电平：平衡输出（XLR output jack）:250mV/600Ω	1	套

		15、非平衡输出（1/4” output jack）:400mV/3KΩ 16、工作电压：DC 13.5-16V 17、工作电流：≤800mA 18、RF 功率输出：最大 30mW（取决于适用的国家规范） 19、振荡模式：PLL（数字频率合成器） 20、发射频率稳定度：＜30ppm 21、动态范围：≥100dB（A） 22、频率响应：50Hz-15KHz 23、最大输入声压：130dB SPL 24、话筒拾音头：动圈式 25、电源：2 节（1.5V）AA 型碱性电池 26、RF 功率输出：最大 30mW（取决于适用的国家范围） 27、振荡模式：PLL（数字频率合成器） 28、发射频率稳定度：＜30ppm 29、动态范围：≥100dB（A） 30、频率响应：50Hz-15KHz 31、最大输入声压：130dB SPL 32、话筒拾音头：电容式 33、电源：2 节（1.5V）AA 型碱性电池		
9	U 段一拖二手持无线话筒	1、可同时叠机使用 6 套，最多使用 50 套技术参数 2、载波频率范围:610MHz-960MHz(取决于适用的国家规范) 3、频带宽度：50MHz 4、调制方式：FM 调频 5、最大频偏：±45KHz 6、频率响应：80Hz—15KHz 7、信噪比（S/N）：≥50dB(A) 8、失真度（1kDz）：＜2% 9、工作温度：-10℃~55℃ 10、工作距离：80 米（理想环境下） 11、消耗功率：8W 12、静态功率：3W 13、接收机 14、振荡模式：PLL（数字频率合成器） 15、杂散抑制：≥80dB 16、镜像抑制：≥80dB 17、灵敏度：5dBuV	1	套

		18、音频输出电平：平衡输出(XLR output jack)：250mV/600Ω 19、非平衡输出(1/4"output jack)：400mV/3KΩ 20、工作电压： DC12—16V 21、工作电流：≤500mA 22、RF 功率输出：最大 30mW(取决于适用的国家规范) 23、振荡模式：PLL(数字频率合成器) 24、发射频率稳定度:＜30ppm 25、动态范围：≥100dB(A) 26、频率响应：50Hz—15KHz 27、最大输入声压：130dB SPL 28、话筒拾音头：动圈式 29、电 源：2 节 AA 型碱性电池 30、RF 功率输出：最大 30mW(取决于适用的国家规范) 31、振荡模式：PLL(数字频率合成器) 32、发射频率稳定度：＜30ppm 33、动态范围：≥100dB(A) 34、频率响应：50Hz—15KHz 35、最大输入声压：130dB SPL 36、话筒拾音头：电容式 37、电 源：2 节 AA 型碱性电池		
10	电源时序器	1、8 路液晶电压表显示万用插座电源时序器/8 路液晶电压表显示万用插座电源管理器 2、额定输入/输出电压：交流 110V~240V,50Hz/60Hz 3、继电器最大输出电流：AC250V/30A，万能插座最大输出电流：AC250V/10A 4、单路额定输出功率最大极限 2200W，安全输出总功率实际 5000-7000W 5、可控制电源 8 位全球通用万用插座输出,液晶电压表显示输入/输出电压指示，全打开模式,1 路 BNC 座输出 12V/400mA 外接 DJ 灯 6、每路动作顺序开启/关闭延时间隔时间：1 秒 7、主电源线 3*6 平方电缆线，内部双面板 2 安铜大电流电路板导电 8、主机尺寸 长：480mm 宽：165mm 高：44mm(1U)	1	台
11	普通机柜	普通机柜 9mm 多层夹板配 0.8mm 防火板	1	个

		铝材厚 1.5mm 3 寸加强轮,轮高 150mm		
12	音箱架	外形尺寸 1、固定安装件（墙面或顶面）：9cm×10cm 2、音箱安装件：16cm×8cmd	4	个
13	音箱线	专业音箱护套线 2*1.5	100	米
14	辅材辅料	设备连接线、接头、螺丝等配件	1	批
15	安装调试费	安装调试	1	项
16	装修	面积：根据现场实际情况进行装修面积 室内装修内容： 1、装饰背景墙 2、木质吸音隔板 3、电路改造：强电、空调专线、网络线路、电话线路等相关改造 4、吊顶：铝合金吊顶	70	平米
图书阅览室				
序号	**货物名称**	**技术参数**	**数量**	**单位**
1	阅览桌	2400*1200*750mm ,桌面采用 E1 级实木颗粒板，优质三聚氰氨板饰面，厚度 25mm,桌架为白色钢制脚架。	5	张
2	阅览椅	1、配套椅：340*240*410mm （1）椅架：采用冷轧 20*40mm 椭圆管或 25*25mm 方管，管壁厚 0.8mm，钢管表面喷涂前必须经酸洗、磷化、除油、脱水、热固化喷塑。椅脚底部配有黑色防滑脚垫。 （2）椅座面板材质与桌面相同，厚度不低于 15mm。所有板材均经过防潮、防虫等化学处理，所有钢制表部分在喷涂前均经过酸洗、磷化、除油、除锈等化学处理后经过静电喷涂。	30	张
3	书架	规格：900*450*2000mm,钢制双面 6 层。	40	组
4	图书教具	适合特殊教育学校教师及学生阅读使用的相关书籍包含：特殊教育课程标准、特殊教育评估书籍、特殊教育个别化教育书籍、智障康复理论与实践用书、特殊教育学校教师基本功培训用书、资源教师专业成长、特殊儿童教育与康复文库、感觉统合训练书籍、特殊教育融合教育专业图书、特殊儿童注意力训练相关	1	批

		书籍、蒙氏教学相关图书、自闭症与孤独症康复用书、听障儿童康复训练用书、特殊儿童心理康复训练用书、应用行为康复用书、特殊儿童手部精细动作用书、康复训练用书、特殊儿童语言训练书籍、医教结合教育康复书籍、家长用书、专业期刊、健康教育书籍、基础类书籍、科普类书籍、教法类书籍、一般教育图书、资源教室用书、班主任教学用书、教育管理图书、学生绘本、潜能开发用书、学生绘本、课外阅读书籍、学生培智教材、特殊教育期刊、电子音像读物、绘本读物等，图书每品种 5 册，所有图书均为全新正版书籍，共 6000 册。		
校园监控				
序号	**货物名称**	**技术参数**	**数量**	**单位**
1	400 万半球摄像机	400 万 1/3″ CMOS ICR 日夜型半球型网络摄像机 智能侦测：越界侦测，区域入侵侦测 最低照度：彩色：0.005 Lux @（F1.2，AGC ON），黑白：0 Lux with IR 宽动态：120 dB 调节角度：水平:0°~360°，垂直:0°~75°，旋转:0°~360° 焦距&视场角: 2.8 mm，水平视场角：97°，垂直视场角：52.3°，对角线视场角：114.3° 4 mm，水平视场角：78.8°，垂直视场角：40.5°，对角线视场角：93.9° 6 mm，水平视场角：49.1°，垂直视场角：26.3°，对角线视场角：57.2° 8 mm，水平视场角：37.5°，垂直视场角：20.7°，对角线视场角：43.3° 补光灯类型：红外灯 补光距离：最远可达 30 m 红外波长范围：850 nm 防补光过曝：支持 最大图像尺寸：2560 × 1440 视频压缩标准：主码流：H.265/H.264 网络存储：支持 NAS（NFS，SMB/CIFS 均支持） 音频：1 个内置麦克风 网络：1 个 RJ45 10 M/100 M 自适应以太网口	16	台

		启动及工作温湿度：-30 ℃~60 ℃，湿度小于 95%（无凝结） 供电方式：DC：12 V ± 25%，支持防反接保护；PoE：802.3af，Class 3 电流及功耗：DC：12 V，0.41 A，最大功耗：5 W；PoE：（802.3af，36 V~57 V），0.18 A ~0.11 A，最大功耗：6.5 W 电源接口类型：Ø5.5 mm 圆口 产品尺寸：Ø127.3 × 96.8 mm 包装尺寸：150 × 150 × 141 mm 设备重量：320 g 带包装重量：530 g 防护：IP66		
2	400 万枪式摄像机	400 万 1/3″ CMOS 白光全彩筒型网络摄像机 智能侦测：支持越界侦测，区域入侵侦测 1 个内置麦克风，高清拾音 白光/红外双补光，白光最远可达 30 m，红外最远可达 50 m 最低照度：彩色：0.005 Lux @（F1.2，AGC ON），0 Lux with IR 宽动态：120 dB 焦距&视场角： 2.8 mm，水平视场角：97°，垂直视场角：52.3°，对角线视场角：114.3° 4 mm，水平视场角：78.8°，垂直视场角:40.5°，对角线视场角：93.9° 6 mm，水平视场角：49.1°，垂直视场角：26.3°，对角线视场角：57.2° 8 mm，水平视场角：37.5°，垂直视场角：20.7°，对角线视场角：43.3° 12 mm，水平视场角：23.4°，垂直视场角：13.3°，对角线视场角：26.88° 补光灯类型：默认白光灯，可切换红外灯 补光距离：红外光最远可达 50 m，柔光最远可达 30 m 波长范围：850 nm 防补光过曝：支持 最大图像尺寸：2560 × 1440 视频压缩标准：主码流：H.265/H.264 音频：1 个内置麦克风	30	台

		网络：1 个 RJ45 10 M/100 M 自适应以太网口 启动及工作温湿度：-30 ℃~60 ℃，湿度小于 95%（无凝结） 供电方式：DC：12 V ± 25%，支持防反接保护；PoE：802.3af，Class 3 电流及功耗：DC：12 V，0.75 A，最大功耗：9.0 W；PoE：802.3af，36 V~57 V，0.29 A~0.18 A，最大功耗：10.5 W 电源接口类型：Ø5.5 mm 圆口 产品尺寸：186.6 × 92.7 × 87.6 mm 包装尺寸：235 × 120 × 125 mm 设备重量：560 g 带包装重量：750 g 防护：IP66		
3	枪机支架	1、压铸铝合金材质，表面做喷塑处理 2、支架带出线孔，安装更加美观 3、摄像机安装座表面有海绵垫，保证和摄像机底座结合更紧密 4、摄像机安装座可旋转，方便摄像机调整角度	30	个
4	8 口 POE 交换机	8 个千兆电口+2 个千兆上联电口，其中 8 个口支持 PoE/PoE+供电，最大 PoE 功率 110W，非网管型交换机，桌面式。	3	台
5	24 口 POE 交换机	24 个 10/100/1000Mbps 自适应电口+2 个 10/100/1000Mbps 上联光口，其中 24 个口支持 PoE/PoE+供电，最大 PoE 功率 180W，交换机容量 52Gbps，包转发率 38.69Mpps，非网管型交换机，机架式。	1	台
6	43 寸监控监视器	1.屏幕尺寸：43 英寸 2.屏幕比例：16：9 3.最佳分辨率：1080P 4.响应时间：5ms 5.背光方式：直下式（D-LED） 6.HDR 显示：支持 7.接口：2*HDMI2.0	1	台
7	核心交换机	1、24 个千兆电口，2 个 SPF 千兆光口； 2、工作温度：0° C～40° C，存储温度：-40° C～70° C 3、交换性能：336Gbps/3.36Tbps，包转发率：96Mpps/126Mpps 4、支持胖瘦一体化，支持智能交换机和普通交换机两种工作模式，可以根据不同的组网需要，随时灵活的进行切换 5、可通过配置静态 IP 地址，DHCP Option43 方式，DNS 域名等方式发现控制器平台	1	台

		6、支持通过控制器平台一键替换“按钮”即可完成故障设备替换 7、支持 STP、RSTP、MSTP 协议，支持 IGMP v1/v2/v3 Snooping 8、支持 IEEE 802.3az 标准的 EEE 节能技术：当 EEE 使能时，从而大幅度的减小端口在该阶段的功耗，达到了节能的目的。 9、支持 M-LAG 技术，跨设备链路聚合，配对的设备有独立的控制平面； 10、支持通过控制器平台查看交换机端口负载情况； 11、内置应用识别库，能识别不低于 2200 种的网络应用，能识别邮件、游戏、P2P 流媒体、WEB 流媒体、金融交易、办公 OA、移动终端应用等主流应用 12、支持通过 APP 进行远程管理，并且可以修改交换机网络配置； 13、支持通过在控制器平台的 Web 页面对交换机进行可视化管理查看，包括交换机的端口状态及配置、vlan 信息； 14、支持通过控制器平台图形化操作对交换机端口状态的开启与关闭； 15、支持安全状态页面中统计显示联动事件次数及详情； 16、支持终端的 MAC 与交换机端口变更检测；18、支持通过控制器平台查看交换机面板端口工作状态，通过端口颜色显示状态即可判断端口是否在线工作；		
8	6U 机柜	1)产品尺寸：宽度:540×深度:450×高度:370mm 容量:6U 2)材料为优质 SPCC 冷轧钢板 3)机柜框架为整体焊接式结构 4)预配挂墙安装板，机柜安装方便，从内部用螺丝锁紧，防止盗走或意外撞落 5)前门钢化玻璃门，开启角度：＞180 度 6)角规深度方向可前后调整 7)最大静态负载：60KG 8)防护等级：IP20	3	个
9	32 路硬盘录像机	硬件规格： 2U 标准机架式 2 个 HDMI，2 个 VGA,HDMI+VGA 组内同源 8 盘位，可满配 8T 硬盘 2 个千兆网口 2 个 USB2.0 接口、1 个 USB3.0 接口	2	台

		1 个 eSATA 接口 报警 IO：16 进 4 路（可选配 8 出） 软件性能： 输入带宽：256M 32 路 H.264、H.265 混合接入 最大支持 8×1080P 解码 支持 H.265、H.264 解码 Smart 2.0/整机热备/ANR/智能检索/智能回放/车牌检索/人脸检索/热度图/客流量统计/分时段回放/超高倍速回放/双系统备份		
10	6T 硬盘	监控级硬盘	8	块
11	5 类网线	1、 支持千兆以太网信号传输。 2、无氧铜芯，直流电阻小，信号衰减小。 3、 PVC 护套，耐磨、抗拉强度高。 4、阻燃线缆，有国缆检验中心测试报告。 5、 均匀双绞结构，有效降低干扰，确保信号传输质量。 6、 符合 RoHS 2.0 和 Reach 认证。 7、 产品性能稳定，有国缆检验中心测试报告。	10	箱
12	24U 机柜	1.容量(U):24 2.标准:19″国际标准 3.长度(mm):600 4.宽度(mm):600 5.高度(mm):1200	1	个
13	电源线	国标 RVV2*1.0	400	米
14	管材	施工所需的管材 PVC 管、PVC 线槽、波纹管等	600	米
15	摄像机综合布线	一、综合布线 1.本次项目所有设备的综合布线包括强电、弱电 2.按照要求全部测试联通并做好标签 二、施工所需的各种材料 如：线材、水晶头、扎带、胶布、支架等辅材 设备安装与调试 本次项目所有设备安装及调试	1	项

校园广播				
序号	**货物名称**	**技术参数**	**数量**	**单位**
1	壁挂音箱	一、产品特点： 室内壁挂音箱，流线型外观，声音辐射角度大，采用全频设计，使用于学校，酒店，宾馆，超市等。 二、技术参数： 1．额定功率（100V）：3W,6W,10W 2．额定功率（70V）：1.5W,3W,5W 3．灵敏度：91dB±3dB 4．阻抗：Com/3.3KΩ/1.7KΩ/1KΩ 5．频率响应：130-18KHz 6．喇叭单元：6.5″×1 7．防护等级：IP×5 防尘 8．尺寸：185×275×105mm 9．重量：1.4Kg 10.材料：塑料	70	个
2	音柱	一、产品特点： 1.外壳采用铝合金材料，配可调节多种角度支架，安装方便； 2.专业的表面处理工艺，防水防锈； 3.匹配 2 路扬声器单元，音质更好。 二、技术参数： 1．额定功率（100V）：22.5W,45W 2．额定功率（70V）：11.2W,22.5W 3．灵敏度：91dB±3dB 4．阻抗：黑:Com 白:440Ω绿:220Ω 5．频率响应：50-18KHz 6．喇叭单元：4″×4,2.5″×1 7．防护等级：IP66 8．尺寸：150×125×615mm 9．重量：5.1Kg 10.材料：铝合金	4	个
3	智能控制主机	一、产品特点 1．轻触式快捷流向性按键操作编程，液晶屏显示中文或英文图	1	台

		形与文字结合操作菜单。 2. 全新编程模式，8 个主程序，1 个特殊备用程序，一键调用当天与明天程序运行。并可预设晴天雨天运行模式。 3. 可对内置 MP3 音源进行编程定时播放，采用 SD 卡存储 MP3 音乐，可以无限扩展存储容量；设有快捷键，一键调用 MP3 曲目，简单、方便。 4. 主机自带 5 进 10 出功率分区，实现编程自动或手动分区广播，打破传统的操作模式，随意打 开分区通道。 5. 设网络总线，可控制 16 台分区器，最大可达 160 个广播分区，实现编程自动或手动分区广播。 6. 24 小时精确到秒全天候按星期制运行程序，定时播放可达 99 曲。 7. 内置输出音源监听功能，并可调监听音量。 8. 设有 4 路可编程定时控制电源及 2 路辅助电源插座，手动操作/自动运行。并设有外接电源时序器的扩展接口。 9. 消防信号触发，主机所接电源自动上电，全部分区自动打开，报警复位，转入正常广播。 10. 停电自动保护，所有编辑程序内容不丢失，来电自动恢复运行。 11. 支持 RS-232 电脑接口，所有功能由电脑直接控制。 12. 电脑对主机编程、配制，再下载到主机，使繁琐的编程变得简单方便。 13. 扩展支持远程遥控功能，通过电脑对遥控按键进行功能配制，可将遥控器任意键配制成电源管理、MP3 播放及分区控制。（需加无线遥控套装实现） 14. 支持主机脱机运行。 15. 电脑对主机进行时间更新，使主机时间跟电脑时间保持同步。 16. 应用范围：学校、楼宇、小区、工厂、酒店、车站、码头、医院、商场等。 二、技术参数 1.通信速度：4800bps 2.MP3 频率响应：20Hz-20KHz/±1dB 3.MP3 信噪比：95dB 4.MP3 存储介质：SD 储存卡 5.MP3 存储格式：支持 FAT16、FAT32 格式，NTFS 格式不可用		

		6.音频输出：1KΩ/1V 7.音频失真度：0.1% 8.频率响应：30-20KHz 9.监听喇叭功率：0.5W 10.时间制式：24 小时制 11.通信接口：RJ45 12.通信协议：RS422 13.报警输入电平：短路（0V） 14.报警输出电平：短路（0V） 15.电源控制输出电平：短路（0V） 16.输入电源：～220V/50Hz 17.输出电源：～220V/50Hz 18.输出电源功率：总功率≤5KW，单路功率≤3KW 19.电源功耗：30W 20.保护：AC FUSE×0.5A 21.尺寸：484×350×88mm 22.重量：6.06Kg		
4	无线话筒	一、产品特点 1. 采用 UHF 超高频段双真分集接收，并采用 PLL 锁相环多信道频率合成技术。 2. 提供各 200 个可调频率，共 500 个信道选择，真正分集式接收，有效避免断频现象和延长接收距离。 3. 具有 SCAN 自动扫频功能，使用前按 SET 功能键自动找一个环境最干净的频点处停下来，此频率作为接收机的使用频率 4. V/A 显示屏在任何角度观察字体清晰同时显示信道号与工作频率。带 8 级射频电平显示，8 级音频电平显示，频道菜单显示，静音显示。 5. 平衡和非平衡两种选择输出端口，适应不同的设备连接需求。 6. 超强的抗干扰能力，能有效抑制由外部带来的噪音干扰及同频干扰。 7. 红外对频功能，能方便、快捷的使发射机与接收机频率同步。 8. 中频丰富，声音且有磁性感和混厚感，属人声话筒音持的精华。 9. 轻触式按钮控制简捷，让用户使用更方便。 10.配套有 1 台接收主机和 2 个无线手持话筒。	2	套

		技术参数 二、系统指标 1.频率指标：470-510M 540-590M 640-690M 740-790M 807-830MHz 五段 共 900 个频率 2.调制方式：宽带 FM 3.频道数目：100-200 个在每个频率段 4.频道间隔：25KHz 的倍数 5.频率稳定度：±0.005%以内 6.动态范围：100dB 7.最大频偏：±45KHz 8.频率响应：80Hz-18KHz（±3dB）（整个系统的频率取决于话筒单元） 9.综合信噪比：105dB 10.综合失真：≤0.5% 11.工作距离：约 100m（工作距离取决于很多因素，包括 RF 信号的吸收、反射和干扰等）直线无障碍 12.工作温度：-10℃~+60℃ 三、接收机指标 1．接收机方式：二次变频超外差 2．中频频率：110MHz，10.7MHz 3．无线接口：BNC/50Ω 4．灵敏度：12dB μV（80dBS/N） 5．灵敏度调节范围：12-32dB μV 6．离散抑制：≥75dB 7．最大输出电平：+10dBV 8．供电方式：DC12V-1A 输入 9．重量：1.95 Kg ，不含天线 10．尺寸：宽 422mm×深 180mm×高 44.5mm 四、发射机指标 1.音头：动圈式麦克风（双手持话筒） 2.天线：手持麦克风内置螺旋天线，佩挂发射机采用 1/4 波长鞭状天线 3.输出功率：高功率 30mW；低功率 3mW 4.离散抑制：-60dB 5.供电：2 节 5 号 1.5V 碱性电池 6.电池寿命：30mW 时大约 6 小时取决于电池容量		

		7.功能特点：采用真分集接收方式、有效避免断频现象和延长接收距离 8.音质特点：中频丰富唱歌轻松，声音具有磁性感和混厚感属人声话筒音持的精华 9.重量：0.34Kg（手持），不含电池重量 10.尺寸：长 268mm×直径 35mm（手持）		
5	调音台	一、功能特点： 1.专业型紧凑式调音台，采用超低噪声离散式麦克风前置放大器和+48V 幻象电源，功能强大齐全，音质动听。 2.提供 4 路 Mic 输入接口兼容 4 路线路输入接口，话筒输入接口带 48V 幻象电源。 3.提供 4 组立体线性输入，可连接立体设备。 4.每路单声道输入通道设有 3 段 EQ，设有峰值 LED 指示灯。 5.提供 1 组立体声主输出、1 组辅助输出、1 组立体声监听输出、1 路耳机监听输出、1 组 CD/Tape 输出。 6.内置 24 位 DSP 效果器，提供 100 种预设效果。 二、技术参数： 1.麦克风输入：4 路（4 个卡侬接口） 2.线路输入：4 路单插单声道/立体声自动切换混合接口 3.立体声输入：4 组（8 路单声道） 4.CD/Tape 输入：1 路 CD/TAPE RCA 立体声输入接口 5.输出通路：1 组立体声主输出、1 组辅助输出、1 组立体声监听输出、1 路耳机监听输出、1 组 CD/Tape 输出 6.效果器：24 位 DSP 效果器（包括人声、小房子、大厅、回声、回声+回响、盘子、声乐板、合唱 GTR，旋转 GTR、颤音 GTR 类型），100 种预设效果 7.幻象电源：+48V 带开关 8.频率响应：20Hz-20kHz，±3dB 9.失真度：<0.003%（A-weighted） 10.麦克风均衡输入噪音：-119dB（A-weighted） 11.共模抑制比：60dB 12.单通道输入增益：MIC：0 to 48dB，LINE:-33 to+15dB 13.立体通道输入增益：LINE：-8 to+6dB 14.主混音串音：-87dBu（A-weighted） 15.通道串音：-85dBu（A-weighted） 16.最大输出水平：+20dBu	1	台

		17.MIC 输入高通滤波：75Hz，18dB/oct 18.单通道均衡：高频：±15dB@12KHz；中频：±12dB@2.5KHz；低频：±15dB@80Hz 19.电源：外接 AC18V/1A（AC 230-240V 50/60Hz）电源适配器 20.功耗：≤18W 21.尺寸（L×W×H）：271×259×54.3mm 22.重量：1.9Kg		
6	前置放大器	一、产品用途 1.具有多路话筒、音频以及紧急信号输入线路，单通道输出的前置放大器； 2.适用于对普通音源进行前级放大。 二、产品特点 1. 标准机柜式设计（2U），人性化的设计，考究的工艺，尽显高档气质； 2.具有 5 路话筒（MIC）输入，3 路标准信号线路（AUX）输入，2 路紧急线路（EMC）输入； 3. 第 5 个话筒(MIC5)具有最高优先、强行切入优先功能;MIC5 和 EMC 最高优先权限功能可通过拔动开关交替选择，客户可根据使用情况选择优先； 4.4 路紧急输入线路具有二级优先，强行切入优先功能； 5.MIC1、2、3、4、5 和 2 路紧急输入（EMC）通道均附设有线路辅助输入接口功能； 6.MIC1、2、3、4 和 AUX1、2、3 可交叉混合输出； 7. 话筒（MIC）输入通道和线路（AUX）输入通道均可独立调校音量，并设有总音量控制旋钮； 8. 设有高音（TREBLE）和低音（BASS）独立调节； 9.具有默音深度调节旋钮和 EMC 输入增益调节旋钮。 三、技术参数 ： 1.话筒 1-5 的输入灵敏度：话筒:5mV/600Ω非平衡；线路 RCA:775mV /10KΩ非平衡 2.辅助 1-3 输入：AUX 1.2.3: 3500mV/10KΩ非平衡 3.EMC1-2 输入：RAC:非平衡 200mV～1000mV/10KΩ；MIC：非平衡 5mV～25mV/600Ω 4.频率响应：20Hz-20KHz(±3dB) 5.信噪比：MIC 输入:50dB； AUX 输入:80dB 6.音调调节：低音:±10dB at 100Hz；高音:±10dB at 10KHz	1	台

		7.电源：～220V/50Hz 8.电源功耗：20W 9.尺寸：484×303×88mm 10.重量：4.54Kg		
7	纯后级功放	产品用途 1.单通道中等功率的纯后级功率放大器； 2.为广播系统提供区域功率放大，适用于大、中型区域范围的广播扩声。 产品特点 1.标准机柜式设计（3U），人性化的设计，考究的工艺，尽显高档气质； 2.1 通道 LINE 不平衡 TRS 输入,1 通道 LINE 不平衡 TRS 级联输出； 3.1 通道 LINE 平衡×LR 输入,1 通道 LINE 平衡×LR 级联输出； 4.面板带音量调节旋钮； 5.产品具有良好的短路、过载、过热等自我保护； 6.2 种功率输出方式：定压输出 100V、70V 和定阻输出 4～16Ω。 技术参数： 1.额定输出功率：350W 2.扬声器输出：70V, 100V & 4～16Ω 3.输入灵敏度 &输入阻抗：±385mV/10KΩ, 平衡 ×LR 输入端子 775mV/10KΩ,不平衡 TRS 输入端子 4.输出灵敏度 &输出源阻抗：±385mV/10KΩ, 平衡 ×LR 输出端子 775mV/10KΩ,不平衡 TRS 输出端子 5.过载源电动势：＞15dB 6.频率响应：50～16KHz(+1dB, -3dB) 7.信噪比：＞90dB 8.总谐波失真：1KHz 时 0.5%, 1/3 输出功率 9.“地”线悬浮开关：信号“地”线可选接机箱或是悬浮 10.散热：由前往后强制风冷，散热器温度 55 度时启动内置风扇 11.保护：过热, 过载&短路 12.电源：～220V/50Hz	1	台

		13.电源功耗：500W 14.重量：13.72Kg 15.尺寸：484×358×132mm 16.材质：黑色铝面板，SPCC 冷轧板材质机箱		
8	纯后级功放	一、产品用途 1.单通道大功率的纯后级功率放大器； 2.为广播系统提供区域功率放大，适用于较大区域范围的广播扩声。 二、产品特点 1.标准机柜式设计（3U），人性化的设计，考究的工艺，尽显高档气质； 2.1 通道 LINE 不平衡 TRS 输入,1 通道 LINE 不平衡 TRS 级联输出； 3.1 通道 LINE 平衡 XLR 输入，1 通道 LINE 平衡 XLR 级联输出； 4.面板带音量调节旋钮； 5.产品具有良好的短路、过载、过热等自我保护； 6.2 种功率输出方式：定压输出 100V、70V 和定阻输出 4～16Ω。 三、技术参数: 1.额定输出功率：1000W 2.扬声器输出：70V, 100V & 4～16Ω 3.输入灵敏度 &输入阻抗：775mV/10KΩ, 平衡 XLR/TRS 接口 4.输出灵敏度 & 输出源阻抗：775mV/470Ω, 平衡 XLR 接口 5.频率响应：50Hz～16KHz(+1dB, -3dB) 6.信噪比：>90dB 7.总谐波失真：1KHz 时 0.5%, 1/3 输出功率 8.散热：由前往后强制风冷，散热器温度 45 度时启动内置风扇 9.保护：过热, 过载&短路 10.电源：～220V/50Hz 11.电源功率：1500W 12.重量：25.80Kg 13.尺寸：484×530×132mm 14.材质：黑色铝面板，SPCC 冷轧板材质机箱	1	台
9	电源时序器	一、产品介绍 为广播系统其它设备提供电源供电，并可结合系统主机进行电源上、断电管理的设备。	1	台

		二、产品特点 1.标准机柜式设计（2U），黑色氧化铝拉丝面板，人性化的抽手，考究的工艺，尽显高档气质。 2.16 路电源输出，每路输出 AC 220V(10A)， 电源插口总容量达 6000W。 3.设有电子锁开关，可手动控制 16 个电源上断电；也可与定时器、智能控制器相连接，实现自动控制；支持配置 CH1 和 CH2 通道为受控或不受控状态。 4.16 路电源插座依次间隔 1 秒打开。 5.有 1 路 24V 消防信号输入接口；1 路消防短路报警触发信号输出。 三、技术参数 1.电源：AC ~220V 50Hz 2.电源功耗：50W 3.尺寸：484×303×88mm 4.重量：5.78Kg		
10	DVD 播放器	一、产品特点 1.采用全新一代控制芯片，轻触式按键操作。 2.面板具有 1-5 / 5+按键快速选曲功能，具有上一曲、下一曲、快进、快退、播放、暂停、停止、播放模式等快捷按键。 3.面板 LED 显示屏支持显示播放状态和已播放时间、剩余播放时间、总时间。 4.支持碟片格式：CD、VCD、DVD。内置 MP3 播放器，具备 USB 接口，支持读取和播放 U 盘等移动存储设备的音频文件。 5.支持播放 MP3、WAV 音频格式。 6.具有 1 路 6.35mm 音频输出接口，可独立音量调节。 7.具有 1 路 AV、1 路 HDMI 视频输出接口，其中 HDMI 带音频输出。 8.具有多功能红外线遥控器，支持升降调按键组。 9.播放 DVD 视频时，可切换开关转换显示字幕。 10.支持重复播放模式、单曲播放模式、连续播放模式。 二、技术参数 1.音源输出：1 组 RCA 左右声道，1 路同轴数字信号，1x 光纤数字信号	1	台

		2.音源规格：DISC 光碟（CD/VCD/DVD）、USB 3.视频输出：1 路 AV 视频输出，1 路 HDMI 视频输出 4.HDMI 输出分辨率：480P 5.信噪比：95dB 6.响应频率：20Hz－20kHz 7.总谐波失真：＜0.01% 8.动态范围：＞94dB 9.失真度：＞0.01% 10.频率：44.1KHz 11.电源：AC90V-260V(50Hz/60Hz) 12.电源功耗：10W－15W 13.尺寸：483×210×44mm 14.重量：3Kg		
11	十分区寻呼器	一、产品用途 1.带有分区寻呼管理和功率分区管理的设备； 2.适用于需要分区寻呼、分区播放音乐、分区报警的小型广播系统。 二、产品特点 1.标准机柜式设计（2U），黑色氧化铝拉丝面板，人性化的抽手，考究的工艺，尽显高档气质； 2.内置 10 组功率分区，可扩展到 300 个分区；每组最大可控功率 500W，总可控功率 5000W； 3.带断电记忆功能，实现上电后恢复选通； 4.10 组背景音乐功放和 10 组报警信号功放输入接口，实现任意数量（1～10 台）功放的接入； 5.双色分区状态显示灯，准确指示音乐、寻呼或报警状态； 6.音乐分区播放控制功能，实现对任意分区的音乐播放； 7.本地及超远程（1km）分区寻呼功能，实现分区便捷、灵活性； 8.内置两级优先功能的前置放大器，具有两路话筒输入、两路线路输入； 9.内置 4 音阶的钟声提示音。 三、技术参数 1.电源：～220V/50Hz 2.电源功耗：35W 3.通信协议：RS-422 4.通信接口：RJ45	1	台

		5.通信速率：4800bps 6.尺寸：484×303×88mm 7.重量：5.04Kg		
12	42U 机柜	1.容量(U):42 2.标准:19″国际标准 3.长度(mm):600 4.宽度(mm):800 5.高度(mm):2000	1	个
13	广播线	国标 RVV2*1.5	1600	米
14	管材	施工所需的管材 PVC 管、PVC 线槽、波纹管等	1600	米
15	广播综合布线	一、综合布线 1.本次项目所有设备的综合布线包括强电、弱电 2.按照要求全部测试联通并做好标签 二、施工所需的各种材料 如：线材、扎带、胶布、支架等辅材 设备安装与调试 本次项目所有设备安装及调试	1	项
个训室				
序号	**货物名称**	**技术参数**	**数量**	**单位**
1	钢制讲台	1、 讲台整体采用分体式结构，长 1200mm、宽 700mm、高 1000mm；底座为 60mm。 2、 采用≥1.2mm 优质冷轧钢板液压拉伸成型；桌面两侧配备木扶手。 3、 颜色为哑光灰白色， LOGO 装饰板可选配木纹色或深蓝色； 表面经酸洗、磷化、静电喷涂、高温固化处理而成，静电喷涂选用优质塑粉，不含溶剂。。	1	套
2	交互智能平板	一、显示要求 1.显示技术：≥75 英寸； LED 背光源；液晶屏达到 A 级标准； 2.显示比例：16:9；可视角度：≥170°； 3.分辨率：≥3840×2160； 4.亮度：≥500cd/m2； 对比度：≥5000:1； 5.屏幕显示灰度分辨等级达到 128 灰阶以上，最高可实现 256	1	套

		灰阶； 二、触摸要求 ★1.触摸点数：安卓和 Windows 双系统支持 20 点触控； 支持多人同时在白板上操作，支持多人同时书写和使用手势擦除，即写即擦；（提供第三方权威检测机构出具的全通道 20 点触控的检测证明） 2.触控可达分辨率：32768×32768；首点响应时间≤6ms，连续响应时间≤2ms，触控有效识别≥3mm，书写延迟时间≤20ms。 3.识别高度：交互式智能平板有效识别高度小于 3mm，触摸物体距离玻璃外表面高度小于 3mm 时，触摸屏识别为点击操作。 三、整机系统要求： 1.整机外壳采用金属材质，边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起，整机前置仅一颗物理按键，屏幕两侧无物理快捷键。 2.信号指示灯：整机前置 OPS 电脑和一体机信号指示灯，可通过指示灯的颜色判断 OPS 电脑或一体机的工作状态。 3.前置端口： ≥1 路 HDMI 输入（含 MHL2.0），≥1 路 Touch USB，≥2 路 USB3.0；同一个 USB 接口支持同时在 Windows 及 Android 系统下被读取；前置 USB3.0 可自定义成 PC 或安卓单通道模式； 4.整机侧置≥1 路双通道 USB3.0 接口，外接高拍仪/实物展台可以在 Windows 系统和 Android 系统下被读取。 5.通过前置一颗物理按键可以一键调取软控菜单，一键锁定屏幕、一键解锁屏幕、一键一体机关机、一键电脑关机、一键节能待机，在节能待机状态下可节约能耗 90%以上； ★6.解码技术：纯硬件高清解码，支持 H.265 解码；支持 4K(3840×2160)超高清视频。（提供第三方权威检测机构出具的高清解码的检测证明） ★7.显示模式：支持自然显示模式；（提供第三方权威检测机构出具的自然显示的检测证明） 8.画质技术：可以将原始图像拉伸、比较、修正输出在一体机上显示的图像； 9.整机具备内置 WiFi 功能，支持 2.4G/5G 双频 WiFi，整机无需外接无线网卡，支持 WiFi 上网和共享热点，在嵌入式系统下接入无线网络，切换到 Windows 系统下也实现无线上网功能。 10.整机通过低温负荷试验、高温负荷试验、低温贮藏试验、高温贮藏试验、震动试验等环境测试；		

		★11.可通过手势调取中控菜单，将设备常用的信号源切换、亮度调节、对比度调节、声音调节、图像比例调节、关屏设置整合到同一中控菜单下，任意通道下、任何位置均可通过手势在屏幕上调取该触摸菜单，中控菜单无操作情况下自动隐藏、不占用显示空间；（提供第三方权威检测机构出具的通过手势调取中控菜单的检测证明） 12.调整画面显示比例:整机支持通过前置物理按键或触控的形式，实现切换画面显示比例（16:9，4:3，点对点）； ★13.视频展台：无 PC 状态下，支持在嵌入式系统下启动视频展台，可进行批注、旋转及截图，支持二分屏、四分屏、16 分屏。（提供第三方权威检测机构出具的视频展台功能的检测证明） 14.开机信号：开机启动直接进入 Windows 系统或其他信号源，且开机通道设定后具有记忆功能。 ★15.整机自带嵌入式系统，采用四核 CPU、六核 GPU 处理器，RAM≥2G、ROM≥8G。（提供第三方权威检测机构出具的整机真十核处理器的检测证明） 16.信号源预览：在白板下可实现以实时画面形式预览信号源。 17.支持不少于 2 种锁屏方式：整机可通过本机按键组合锁定/解锁触控，支持密码锁。 ★18.扬声器:支持 DTS 音效，系统设置内可控制 DTS 开关。(提供第三方权威检测机构出具的 DTS 音效的检测证明盖公章） ★19.教学辅助菜单:支持调出教学辅助菜单，实现批注、截图、快捷白板、视频展台、画面冻结、调整分辨率、计时器、计算器等功能。（提供第三方权威检测机构出具的支持调取教学小工具的检测证明） 20.电脑一键还原：整机支持实现电脑系统一键还原功能，进行系统还原设置时，系统会进行确认选择，防止误操作。 ★21.U 盘模拟 SD 卡：整机具备 U 盘模拟 SD 卡功能，整机外接 U 盘后，开启此功能，可对整机存储进行扩展，可将应用程序安装到 U 盘中，应用程序可以在一体机中正常使用。（提供第三方权威检测机构出具的 U 盘模拟 SD 卡的检测证明盖公章） 22.网络教学资源:整机具备一体机自主品牌的网络教学视频资源。 ★23.互动白板：（提供第三方权威检测机构出具的互动白板功能的检测证明）		

		1）书写：支持 20 种颜色笔的选择； 2）白板书写内容可导出 PNG、PDF 等格式 3）自定义笔锋效果； 4）图形智能识别： ①支持识别圆圈、方形、三角形，箭头； ②支持对图像做调整； ★24.白板分享：支持通过移动端扫描二维码分享、邮件分享的方式实现整机白板共享。（提供第三方权威检测机构出具的白板内容分享的检测证明） 25.文件分享：支持通过移动端扫描二维码分享、邮件分享的方式实现整机文件共享。 26.抗光强度：在照度 100K lux 环境下可以正常工作； 27.整机支持对系统硬盘，系统内存，触控框，PC 模块，网络信息，光感系统进行检测，并根据不同模块给出问题提示原因，提供电话、二维码、邮箱三种保修方式，直接扫描系统提供的二维码进行在线客服问题保修，检测结果支持上传至信息管理系统。 28.温度检测：整机支持实时显示设备温度，可根据温度高低显示不同颜色进行提示。 29.投屏方式：支持 Miracast 协议、DLNA 协议，完成外部内容与大屏端传屏功能；支持 IOS 设备与大屏端传送音乐、图片、视频功能。 30.整机触摸屏任意位置可以用手势调取批注菜单,在任意通道下进行书写，并可选择不同颜色； 31.整机支持任意通道下书写画面放大功能,可在整机任意通道下将书写画面冻结并双击画面任一部分进行放大，放大后的屏幕画面可进行任意拖拽； ★32.侧拉目录板功能：可从屏幕侧面调取目录板功能，可根据需求选择目录板展开面的大小；可选择全部展开目录板，也可展开一部分；录板支持书写、擦除、截图等功能。（提供第三方权威检测机构出具的侧拉目录板功能的检测证明） 四、内置电脑功能 1. 为了保证交互平板产品后续可扩展性，一体机采用符合 INTEL 标准协议的 80pin OPS 接口，拒绝非标准接口 ops 电脑； 2. 处理器：Intel 酷睿 I3 或以上； 3. 内存：4G 或以上配置；固态硬盘：128G 或以上配置；内置		

		WiFi：IEEE 802.11n 标准；内置网卡：10M/100M/1000M； 4．具有独立非外扩展的电脑 USB 接口：电脑上至少 4 个 USB 接口； 5．具有视频输出接口：HDMI 接口； 6．具有标准 PC 防盗锁孔，确保电脑模块安全防盗。 五、教学资源系统 1. 同步教学资源:提供与国家课程标准教材编目同步的教学资源，同步教学资源涵盖小学、初中及高中、学前、中职、特殊教育不少于 6 个学段，小、初、高分别不少于 14 个学科，版本不少于 12 种主流教材版本；支持设定教材版本、学科、学段、册别，资源以到章到节的形式层级展开呈现； 2.同步教学资源格式与类型：同步教学资源支持按照多种格式（图片、文档、视频、音频、动画、）多种类型（教案、学案、课件、微课、习题、素材、拓展）对资源进行筛选； 3. 教育云资源平台：软件提供教育云资源功能模块。支持将所属教育云平台资源收藏至教师个人资源库及下载到本地；支持按照格式、类别筛选资源，实现在线预览和评价，支持资源的收藏、下载。 六、课前导学系统 1.导学素材：支持教师自由创建课前导学，教师可从云端引用资源作为导学，所有的导学素材都与教材章节目录自动匹配关联，同时支持教师在引用云端素材的基础上添加现场录制微课资源素材发送给学生。 2. 导学推送:支持将导学推送给全班或部分学生便于分层化教学，支持教师随时撤销已推送的导学任务；支持导学的多次推送； 3. 导学导出：支持将导学整体导出为本地压缩包形式，含有导学的任务要求、素材资源，方便教师本地随时查看。 七、同步备课系统 1. 引用教材:支持一键引用图片数字教材到课件页,涵盖小学、初中及高中，不少于 12 个学科，不局限于人教社版本； 2.云端资源引用加载：支持将用户准备好的教材资源智能同步到备课资源栏目； 3.互动试题：支持互动习题工具内容插入到课件页面，互动习题类型支持：连连看、标签、拼图、选字词、猜词、标点、连字成诗、竖式计算、分式加减、比大小、数轴题等不少于 15		

		种类型；添加的互动试题在课件编辑时支持二次编辑，并支持互动试题作为独立素材同步至教师个人资源； 4.教学模板：提供画廊、时间轴、知识树、转盘、翻牌不少于5种教学模板，提供示例制作指导，并支持版式、文字、图片的二次编辑。 5.学科工具：支持在课件编辑时按照学科精准匹配学科工具，支持插入到课件页面：通用学科：知识导图；语文学科：汉字测评、诗词卡片、汉字卡片、汉字书写、汉字听写、通过单独的汉字连接可以形成完整的古诗；数学学科：数学公式、口算训练、数学画板、竖式计算、分数加减、数轴工具；英语学科：英语词典、单词卡片；物理学科：物理公式、物理实验仪器；化学学科：化学公式、化学实验仪器、原子结构示意图、元素周期表；可将学科工具添加到课件页，支持二次编辑； 6.课件完成存储对应章节编目：支持课件本地存储，支持导入本地课件，也支持课件同步到云端；支持课件上传教案，针对上传的教案支持预览、编辑、替换；支持课件同步云端时采用差异化同步技术，减少课件同步云端的时间； 9.课件导出：提供不少于3种的课件导出格式：自有格式互动课件、PPT/PPTX格式、PDF格式，方便教师灵活使用。 10.PPT原生备课：支持直接在Office PPT模式中登陆智慧教学系统同一账号，支持在编辑时按教材章节精准一键引用教材资源； 八、习题检测系统 1.习题组卷：提供与国家课程标准教材编目同步的题库，涵盖小、初、高不少于9个学科的习题； 2.习题导入：支持按照模板导入本地习题；导入之后支持二次编辑习题 3.习题推送：支持将习题推送给班级全部学生或者部分学生，推送；的习题支持设置完成时间，支持定时自动推送；针对已推送的检测，支持二次推送、编辑功能； 4.习题统计：针对学生提交的客观习题，支持系统的自动判断，支持教师按照学生分析和习题分析维度查看作答情况； 5. 制作纸质试卷：支持将组卷检测题导出为word文档； 九、智慧授课系统 1.写画功能：为方便老师不同的教学场景，笔的线条可以调整粗细和颜色，支持铅笔、荧光笔、排刷笔、毛笔、镭射笔、智		

		慧笔、纹理笔、印章笔等不少于 8 种不同类型的画笔； 2.基本绘图功能：提供包括矩形、三角形、椭圆形、弧线、虚线在内的至少 19 种基本几何图形；可实现上述图形的绘制、大小调整、旋转、删除、复制、填充、边框修改等常用功能，支持将图形锁定，可防止误操作位移； 3.支持支持课堂正计时和倒计时功能、小组评分工具、学生光荣榜工具、聚光灯功能、屏幕截屏工具、挑人答题工具； 4.课堂录制：支持一键课堂录屏，能将课堂的板书、教师语音进行录制，自动保存到本地，同时下课后无需手动操作录课视频自动上传至云端，学生通过任意的移动端和电脑可随时回看教师录课内容，方便复习。 5.云端资源添加：白板软件支持一键调用云端教学资源； 6.支持扫描课堂二维码可提取课堂内容，课件分。 十、移动授课系统 1.拍照上传：支持打开手机摄像头进行拍照，并上传大屏，可以上传已有图片，也可以现场拍摄。最多允许拍 6 张照片，点击上传按钮可将所拍照片投入白板中使用； 2.直播拍摄：支持使用手机摄像头进行直播的拍摄，实时将摄像头拍摄内容传送至大屏幕上，供教室内全体师生观看。该功能支持高中低三种清晰度拍摄，同时显示拍摄时间与流量提示拍摄教师； 3.手机投屏：可将移动端显示内容一键投入大屏中，可任意选择高清或普通播放质量，过程中可选择回到移动端桌面，移动端任意操作均可同步显示至大屏端，大屏端可做播放、暂停、全屏、小窗口、截图等设置，如投屏结束可一键关闭投屏； 4.白板控制：自动获取大屏端正在授课的板书信息，支持控制板书翻页、发送板书页内容、查看白板内资源等。可对白板资源视频内容进行播放、截图、静音、全屏等功能；对白板图片批注等功能； 5.PPT 控制：支持教室直接使用 PPT 文件进行授课，并且会自动把大屏端已经打开的 PPT 文件进入到全屏播放模式，并可快速批注； 6.移动端支持随机挑人、小组评分、标注功能、 倒计时、聚光灯、学生光荣榜等教学工具。		
3	推拉黑板	1、结构：推拉板由四块书写板及铝合金边框组装而成，书写板	1	套

		分内外双层结构，内层为两块固定书写板与液晶一体机正面平齐，外层为两块滑动书写板，滑动板配装刻有黑板品牌 LOGO 标识的挂锁，开闭自如确保液晶一体机的安全管理。 2、基本尺寸：≥4000mm×1305mm，可根据所配电子产品适当调整，确保与一体机的有效配套。 3、书写板面：环保教学专用彩色涂层钢板，浅米黄色，厚度≥0.3mm，硬度≥4H，板面可吸附磁针、磁片，书写面光滑、平整，颜色均匀，坚固耐用、哑光，投影可视效果佳，有效地保护了师生的视力健康。 4、内芯材料：高强度、吸音、聚苯乙烯泡沫板，采用国际适用工艺，书写无吱咔声，改善书写手感。 5、背板：采用优质防锈热镀锌钢板，厚度≥0.25mm，流水线一次成型，间隔 80mm 压有 20mm 凹槽加强筋，确保均布承压不低于 635N，凹槽造型美观、增加强度，更加耐用。 6、覆板：采用环保型双组份聚氨酯胶水，自动化流水线覆板作业，牵引、滴胶、刷胶、压固、切割下料一次完成，确保粘接牢固板面平整，甲醛释放量≤0.3mg/L，符合 GB/T 28231-2011《书写板安全卫生要求》。 7、边框：采用工业用高强度铝合金型材，电泳香槟色，模具挤压一次成型，上框规格 57mm×100mm，左右框规格 29mm×100mm。轨道上置隐藏式平滑轮滑道，结构性解决滑轮受灰尘影响的情况，配有宽度≥30mm 的板托，板托与滑动系统分离，与边框一次模具成形，可放置书写笔，方便实用。 8、包角材料：采用抗老化高强度 ABS 工程塑料注塑成型。规格：100mm×29mm×29mm，采用双壁成腔流线型设计，≥R25mm 的圆角，正面带黑板品牌 LOGO 标识，无尖角毛刺，符合 JY0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》。 9、黑板滑轮：上轨采用减震消音双组吊轮，滑轮使用高精度轴承，下轨采用双组滑块，保证滑动流畅、噪音小、前后定位精确不晃动、滑动板前后晃动小于 0.5mm，经久耐用。数目各 4 组，上下均匀安装，推拉顺畅自如，无卡挤现象和尖锐的摩擦声，稳定性好。 10、限位档：黑板边框内部两侧安装滑动板限位档，防止活动黑板开启时撞击立框。 11、易维护性：一体机上下配同色同质书写板，上下可根据一体机尺寸进行微调，两侧用 H 型边框与固定板配合，可自由拆		

		装。使一体机不用拆整个黑板即可直接拆装维护，减少麻烦，延长使用寿命。 12、安全性：一把锁实现对滑动黑板的锁定，钥匙通用，方便实用。 13、安装：配装自制钢制安装件，规格 95*50*60mm，隐形安装、没有外露的挂接件，符合 GB 21027-2007《学生用品的安全通用要求》。 14、包装：采用环保型材料，符合国家产品包装要求，单套或双套纸箱独立包装，箱体印有制造商名称、LOGO 标识、地址、服务热线等信息。 配套环保耗材：耗材如下： 新型成膜墨水笔： 3 支（红色蓝色黑色各 1 支），字迹亮丽清晰，遮盖力高，速干易擦，不留底，不糊板，无尘无毒健康环保，合理的结构设计，实现更换笔头，添加墨水，方便快捷，专用聚酯笔头，渗透性强，书写流畅，颜色多样可随意搭配组合，适用于米黄板、亚光白板、玻璃、专用膜等不吸水板面。 环保墨水： 3 瓶（红色蓝色黑色各 1 瓶），环保醇溶、纳米颜料墨水，所用原料均无毒无害，保证师生健康。长期放置无沉淀和分层现象，书写流畅。旋盖滴液嘴设计，可以有效控制加墨量，加墨方便。 墨水容量每瓶 100ml。 板擦：1 个，直径 95mm*厚 30mm，特质 EVA 板擦，擦除性好，干擦无需用水、不伤板面； 黑板专用清洁毛巾 1 条，尺寸：35cm*35cm，优质材料定做，使用方便，清洗效果好，保护书写板面，脏后清水清洗，拧干即可； 多功能盒 ： 1 套 长*宽*高尺寸：120mm*145mm*168mm，优质 ABS 材料制成，设计合理，一盒多用，整体轻便，便于携带，盒盖采用格网结构设计，该结构设计有清洁板擦面,收集的墨水污物的作用，方便清洗，内附可吸附式环保板擦盒，可吸附在板面任何位置上，方便使用，盒体兼有包装及储存墨水的作用。		
4	核心语汇成长沟通系统	用于培智儿童、智能障碍、脑性麻痹、自闭症、语言发展迟缓等沟通学习认知的一款新型设备，字词句的学习随学随用，尤其是造句功能是目前国内超前的技术自主拼音教学版面为学生	1	套

		后期的语文学习奠定坚定的学习基础。系统方便实用大大提高学生的主动学习交流兴趣。对于部分学习障碍，由于识字困难，影响后续语文学习，可藉由核心语汇概念结合视觉、听觉、触觉等操作接口，学习语言。学习低下的个案通常都有语言学习问题，透过核心语汇可建构语言框架，协助其一步步学习。架构分为核心语汇成长沟通系统（完整版）、核心语汇成长沟通系统（简易版）、语言切换、名词篇、句型篇、问答篇。本着易学、易用、易组句 3 易的特点让学生从图片到实物的过度，用于颜色词性分类相对位置的方法方式，加以点读学习帮助学生记忆，快速建立中文句型概念。设备简易版作为初步建立句型使用。简易型数字录音语言学习笔规格 ：尺寸 17.5 x 2.6 x 2.6 cm 重量 41g (不含电池) 66g (含电池)SD 卡 2 G、可录音功能 1、语种共分中文、台语、客家语、粤语、英文、泰文、越南文、印度尼西亚文、日文、韩文等十种语言。2 版面包括的其他功能键：清除键、整句发音、记忆键、录音键、记忆格。3. 中文核心语汇学习教材组共 40 张版面，分名词篇、句型篇与问答篇。3.1. 名词篇：共 9 张版面，共 72 个语汇。3.2. 句型篇：共 15 张版面，共 15 个常用句型版面。3.3. 问答篇：共 16 张版面,每一个版面都包括三种基本句型,分别是疑问句、肯定句、否定句，共 16 个版面。4. 中文核心语汇版面与简易版中文核心语汇版面共 96 个沟通用核心语汇,72 个延伸语汇（名词）。5. 记忆贴片为特殊材料制成，可贴于多种材质之上，并可重复使用。每套内含 70 个记忆贴片，用学习笔录音后，再点读记忆贴片，便可将声音储存并播放出来。~~6~~. 录音白板：一张 7、配套训练使用手册：一册。 ★ 提供该产品由省级或省级以上检测机构出具的产品检验报告复印件，报告中含辐射骚扰场强试验检测项目。		
5	多媒体情景互动系统（移动式一体机）	硬件： ·高清数字成像设备,投影亮度≥3000 流明；投影面积≥100 寸， ★地面成像功能，地面成像设备在≤1m 的高度内可实现 100 英寸的成像区域； ★高清数字成像设备，音响，控制主机，红外互动捕捉设备与控制机柜集成一体设计，通过反射投影于地面，无需吊挂走线； ·设备机柜采用钣金冲压工艺，一体机造型；	1	套

		★机柜配置万向轮，投影和互动感应区域可跟随移动，无需重新设置参数； ·设备尺寸：820*420*300MM ·地面成像可不借助任何辅助设备，通过人体的肢体动作实现实时动作捕捉，进行隔空互动训练。 软件： ★互动训练软件分为前台导览系统和康复内容系统； ★前台导览系统能直观选择每一项康复内容，有康复内容的缩略图和内容介绍； ★前台导览系统可将常用康复内容自动记忆归类，方便康复教学使用； ★训练系统含分为运动康复，认知益智，情景体验，趣味互动，听觉感知，情绪疏解 6 大类； ★康复内容系统包含不少于 100 个康复项目，包含城市烟花，切水果，水中花开，蝴蝶谷，生气的气球，保卫披萨，钢琴，火山爆发，七星瓢虫，闪电，出气机器人等内容； ★认知益智模块需包含认识形状，认识动物，认识乐器，垃圾分类，加减法计算，认识时间，认识数字，超市购物，社会认知，颜色认知等不少于 10 项认知内容 ★可通过遥控器进行分类的切换和内容的选择； 1.以上产品参数标★号参数功能，必须通过省级及以上质量监督检验机构检验，并出示产品质检报告，以质检报告中检测项目结论来证明是否满足。		
培智教室（16 间）				
序号	**货物名称**	**技术参数**	**数量**	**单位**
1	交互智能平板	一、显示要求 1.显示技术：≥75 英寸； LED 背光源；液晶屏达到 A 级标准； 2.显示比例：16:9；可视角度：≥170°； 3.分辨率：≥3840×2160； 4.亮度：≥500cd/m2； 对比度：≥5000:1； 5.屏幕显示灰度分辨等级达到 128 灰阶以上，最高可实现 256 灰阶； 二、触摸要求 ★1.触摸点数：安卓和 Windows 双系统支持 20 点触控； 支持	16	套

		多人同时在白板上操作，支持多人同时书写和使用手势擦除，即写即擦；（提供第三方权威检测机构出具的全通道 20 点触控的检测证明） 2.触控可达分辨率：32768×32768；首点响应时间≤6ms，连续响应时间≤2ms，触控有效识别≥3mm，书写延迟时间≤20ms。 3.识别高度：交互式智能平板有效识别高度小于 3mm，触摸物体距离玻璃外表面高度小于 3mm 时，触摸屏识别为点击操作。 三、整机系统要求： 1.整机外壳采用金属材质，边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起，整机前置仅一颗物理按键，屏幕两侧无物理快捷键。 2.信号指示灯：整机前置 OPS 电脑和一体机信号指示灯，可通过指示灯的颜色判断 OPS 电脑或一体机的工作状态。 3.前置端口： ≥1 路 HDMI 输入（含 MHL2.0），≥1 路 Touch USB，≥2 路 USB3.0；同一个 USB 接口支持同时在 Windows 及 Android 系统下被读取；前置 USB3.0 可自定义成 PC 或安卓单通道模式； 4.整机侧置≥1 路双通道 USB3.0 接口，外接高拍仪/实物展台可以在 Windows 系统和 Android 系统下被读取。 5.通过前置一颗物理按键可以一键调取软控菜单，一键锁定屏幕、一键解锁屏幕、一键一体机关机、一键电脑关机、一键节能待机，在节能待机状态下可节约能耗 90％以上； ★6.解码技术：纯硬件高清解码，支持 H.265 解码；支持 4K(3840×2160)超高清视频。（提供第三方权威检测机构出具的高清解码的检测证明） ★7.显示模式：支持自然显示模式；（提供第三方权威检测机构出具的自然显示的检测证明） 8.画质技术：可以将原始图像拉伸、比较、修正输出在一体机上显示的图像； 9.整机具备内置 WiFi 功能，支持 2.4G/5G 双频 WiFi，整机无需外接无线网卡，支持 WiFi 上网和共享热点，在嵌入式系统下接入无线网络，切换到 Windows 系统下也实现无线上网功能。 10.整机通过低温负荷试验、高温负荷试验、低温贮藏试验、高温贮藏试验、震动试验等环境测试； ★11.可通过手势调取中控菜单，将设备常用的信号源切换、亮度调节、对比度调节、声音调节、图像比例调节、关屏设置整合到同一中控菜单下，任意通道下、任何位置均可通过手势在		

		屏幕上调取该触摸菜单，中控菜单无操作情况下自动隐藏、不占用显示空间；（提供第三方权威检测机构出具的通过手势调取中控菜单的检测证明） 12.调整画面显示比例:整机支持通过前置物理按键或触控的形式，实现切换画面显示比例（16:9，4:3，点对点）； ★13.视频展台：无 PC 状态下，支持在嵌入式系统下启动视频展台，可进行批注、旋转及截图，支持二分屏、四分屏、16 分屏。（提供第三方权威检测机构出具的视频展台功能的检测证明） 14.开机信号：开机启动直接进入 Windows 系统或其他信号源，且开机通道设定后具有记忆功能。 ★15.整机自带嵌入式系统，采用四核 CPU、六核 GPU 处理器，RAM≥2G、ROM≥8G。（提供第三方权威检测机构出具的整机真十核处理器的检测证明） 16.信号源预览：在白板下可实现以实时画面形式预览信号源。 17.支持不少于 2 种锁屏方式：整机可通过本机按键组合锁定/解锁触控，支持密码锁。 ★18.扬声器:支持 DTS 音效,系统设置内可控制 DTS 开关。(提供第三方权威检测机构出具的 DTS 音效的检测证明盖公章） ★19.教学辅助菜单:支持调出教学辅助菜单,实现批注、截图、快捷白板、视频展台、画面冻结、调整分辨率、计时器、计算器等功能。（提供第三方权威检测机构出具的支持调取教学小工具的检测证明） 20.电脑一键还原:整机支持实现电脑系统一键还原功能,进行系统还原设置时，系统会进行确认选择，防止误操作。 ★21.U 盘模拟 SD 卡：整机具备 U 盘模拟 SD 卡功能，整机外接 U 盘后，开启此功能，可对整机存储进行扩展，可将应用程序安装到 U 盘中，应用程序可以在一体机中正常使用。（提供第三方权威检测机构出具的 U 盘模拟 SD 卡的检测证明盖公章） 22.网络教学资源:整机具备一体机自主品牌的网络教学视频资源。 ★23.互动白板：（提供第三方权威检测机构出具的互动白板功能的检测证明） 1）书写：支持 20 种颜色笔的选择； 2）白板书写内容可导出 PNG、PDF 等格式 3）自定义笔锋效果；		

		4）图形智能识别： ①支持识别圆圈、方形、三角形，箭头； ②支持对图像做调整； ★24.白板分享：支持通过移动端扫描二维码分享、邮件分享的方式实现整机白板共享。（提供第三方权威检测机构出具的白板内容分享的检测证明） 25.文件分享：支持通过移动端扫描二维码分享、邮件分享的方式实现整机文件共享。 26.抗光强度：在照度 100K lux 环境下可以正常工作； 27.整机支持对系统硬盘，系统内存，触控框，PC 模块，网络信息，光感系统进行检测，并根据不同模块给出问题提示原因，提供电话、二维码、邮箱三种保修方式，直接扫描系统提供的二维码进行在线客服问题保修，检测结果支持上传至信息管理系统。 28.温度检测：整机支持实时显示设备温度，可根据温度高低显示不同颜色进行提示。 29.投屏方式：支持 Miracast 协议、DLNA 协议，完成外部内容与大屏端传屏功能；支持 IOS 设备与大屏端传送音乐、图片、视频功能。 30.整机触摸屏任意位置可以用手势调取批注菜单,在任意通道下进行书写，并可选择不同颜色； 31.整机支持任意通道下书写画面放大功能,可在整机任意通道下将书写画面冻结并双击画面任一部分进行放大，放大后的屏幕画面可进行任意拖拽； ★32.侧拉目录板功能：可从屏幕侧面调取目录板功能，可根据需求选择目录板展开面的大小；可选择全部展开目录板，也可展开一部分；录板支持书写、擦除、截图等功能。（提供第三方权威检测机构出具的侧拉目录板功能的检测证明） 四、内置电脑功能 1．为了保证交互平板产品后续可扩展性，一体机采用符合 INTEL 标准协议的 80pin OPS 接口，拒绝非标准接口 ops 电脑； 2．处理器：Intel 酷睿 I3 或以上； 3．内存：4G 或以上配置；固态硬盘：128G 或以上配置；内置 WiFi：IEEE 802.11n 标准；内置网卡：10M/100M/1000M； 4．具有独立非外扩展的电脑 USB 接口：电脑上至少 4 个 USB 接口；		

		5．具有视频输出接口：HDMI 接口； 6．具有标准 PC 防盗锁孔，确保电脑模块安全防盗。 五、教学资源系统 1. 同步教学资源:提供与国家课程标准教材编目同步的教学资源，同步教学资源涵盖小学、初中及高中、学前、中职、特殊教育不少于 6 个学段，小、初、高分别不少于 14 个学科，版本不少于 12 种主流教材版本；支持设定教材版本、学科、学段、册别，资源以到章到节的形式层级展开呈现； 2.同步教学资源格式与类型：同步教学资源支持按照多种格式（图片、文档、视频、音频、动画、）多种类型（教案、学案、课件、微课、习题、素材、拓展）对资源进行筛选； 3. 教育云资源平台：软件提供教育云资源功能模块。支持将所属教育云平台资源收藏至教师个人资源库及下载到本地；支持按照格式、类别筛选资源，实现在线预览和评价，支持资源的收藏、下载。 六、课前导学系统 1.导学素材：支持教师自由创建课前导学，教师可从云端引用资源作为导学，所有的导学素材都与教材章节目录自动匹配关联，同时支持教师在引用云端素材的基础上添加现场录制微课资源素材发送给学生。 2. 导学推送:支持将导学推送给全班或部分学生便于分层化教学，支持教师随时撤销已推送的导学任务；支持导学的多次推送； 3. 导学导出：支持将导学整体导出为本地压缩包形式，含有导学的任务要求、素材资源，方便教师本地随时查看。 七、同步备课系统 1. 引用教材:支持一键引用图片数字教材到课件页,涵盖小学、初中及高中，不少于 12 个学科，不局限于人教社版本； 2.云端资源引用加载：支持将用户准备好的教材资源智能同步到备课资源栏目； 3.互动试题：支持互动习题工具内容插入到课件页面，互动习题类型支持：连连看、标签、拼图、选字词、猜词、标点、连字成诗、竖式计算、分式加减、比大小、数轴题等不少于 15 种类型；添加的互动试题在课件编辑时支持二次编辑，并支持互动试题作为独立素材同步至教师个人资源； 4.教学模板：提供画廊、时间轴、知识树、转盘、翻牌不少于		

		5种教学模板，提供示例制作指导，并支持版式、文字、图片的二次编辑。 5.学科工具：支持在课件编辑时按照学科精准匹配学科工具，支持插入到课件页面：通用学科：知识导图；语文学科：汉字测评、诗词卡片、汉字卡片、汉字书写、汉字听写、通过单独的汉字连接可以形成完整的古诗；数学学科：数学公式、口算训练、数学画板、竖式计算、分数加减、数轴工具；英语学科：英语词典、单词卡片；物理学科：物理公式、物理实验仪器；化学学科：化学公式、化学实验仪器、原子结构示意图、元素周期表；可将学科工具添加到课件页，支持二次编辑； 6.课件完成存储对应章节编目：支持课件本地存储，支持导入本地课件，也支持课件同步到云端；支持课件上传教案，针对上传的教案支持预览、编辑、替换；支持课件同步云端时采用差异化同步技术，减少课件同步云端的时间； 9.课件导出：提供不少于3种的课件导出格式：自有格式互动课件、PPT/PPTX格式、PDF格式，方便教师灵活使用。 10.PPT原生备课：支持直接在Office PPT模式中登陆智慧教学系统同一账号，支持在编辑时按教材章节精准一键引用教材资源； 八、习题检测系统 1.习题组卷：提供与国家课程标准教材编目同步的题库，涵盖小、初、高不少于9个学科的习题； 2.习题导入：支持按照模板导入本地习题；导入之后支持二次编辑习题 3.习题推送：支持将习题推送给班级全部学生或者部分学生，推送；的习题支持设置完成时间，支持定时自动推送；针对已推送的检测，支持二次推送、编辑功能； 4.习题统计：针对学生提交的客观习题，支持系统的自动判断，支持教师按照学生分析和习题分析维度查看作答情况； 5. 制作纸质试卷：支持将组卷检测题导出为word文档； 九、智慧授课系统 1.写画功能：为方便老师不同的教学场景，笔的线条可以调整粗细和颜色，支持铅笔、荧光笔、排刷笔、毛笔、镭射笔、智慧笔、纹理笔、印章笔等不少于8种不同类型的画笔； 2.基本绘图功能：提供包括矩形、三角形、椭圆形、弧线、虚线在内的至少19种基本几何图形；可实现上述图形的绘制、大		

		小调整、旋转、删除、复制、填充、边框修改等常用功能，支持将图形锁定，可防止误操作位移； 3.支持支持课堂正计时和倒计时功能、小组评分工具、学生光荣榜工具、聚光灯功能、屏幕截屏工具、挑人答题工具； 4.课堂录制：支持一键课堂录屏，能将课堂的板书、教师语音进行录制，自动保存到本地，同时下课后无需手动操作录课视频自动上传至云端，学生通过任意的移动端和电脑可随时回看教师录课内容，方便复习。 5.云端资源添加：白板软件支持一键调用云端教学资源； 6.支持扫描课堂二维码可提取课堂内容，课件分。 十、移动授课系统 1.拍照上传：支持打开手机摄像头进行拍照，并上传大屏，可以上传已有图片，也可以现场拍摄。最多允许拍 6 张照片，点击上传按钮可将所拍照片投入白板中使用； 2.直播拍摄：支持使用手机摄像头进行直播的拍摄，实时将摄像头拍摄内容传送至大屏幕上，供教室内全体师生观看。该功能支持高中低三种清晰度拍摄，同时显示拍摄时间与流量提示拍摄教师； 3.手机投屏：可将移动端显示内容一键投入大屏中，可任意选择高清或普通播放质量，过程中可选择回到移动端桌面，移动端任意操作均可同步显示至大屏端，大屏端可做播放、暂停、全屏、小窗口、截图等设置，如投屏结束可一键关闭投屏； 4.白板控制：自动获取大屏端正在授课的板书信息，支持控制板书翻页、发送板书页内容、查看白板内资源等。可对白板资源视频内容进行播放、截图、静音、全屏等功能；对白板图片批注等功能； 5.PPT 控制：支持教室直接使用 PPT 文件进行授课，并且会自动把大屏端已经打开的 PPT 文件进入到全屏播放模式，并可快速批注； 6.移动端支持随机挑人、小组评分、标注功能、 倒计时、聚光灯、学生光荣榜等教学工具。		
2	推拉黑板	1、结构：推拉板由四块书写板及铝合金边框组装而成，书写板分内外双层结构，内层为两块固定书写板与液晶一体机正面平齐，外层为两块滑动书写板，滑动板配装刻有黑板品牌 LOGO 标识的挂锁，开闭自如确保液晶一体机的安全管理。	16	套

		2、基本尺寸：≥4000mm×1305mm，可根据所配电子产品适当调整，确保与一体机的有效配套。 3、书写板面：环保教学专用彩色涂层钢板，浅米黄色，厚度≥0.3mm，硬度≥4H，板面可吸附磁针、磁片，书写面光滑、平整，颜色均匀，坚固耐用、哑光，投影可视效果佳，有效地保护了师生的视力健康。 4、内芯材料：高强度、吸音、聚苯乙烯泡沫板，采用国际适用工艺，书写无吱咔声，改善书写手感。 5、背板：采用优质防锈热镀锌钢板，厚度≥0.25mm，流水线一次成型，间隔 80mm 压有 20mm 凹槽加强筋，确保均布承压不低于635N，凹槽造型美观、增加强度，更加耐用。 6、覆板：采用环保型双组份聚氨酯胶水，自动化流水线覆板作业，牵引、滴胶、刷胶、压固、切割下料一次完成，确保粘接牢固板面平整，甲醛释放量≤0.3mg/L，符合 GB/T 28231-2011《书写板安全卫生要求》。 7、边框：采用工业用高强度铝合金型材，电泳香槟色，模具挤压一次成型，上框规格 57mm×100mm，左右框规格 29mm×100mm。轨道上置隐藏式平滑轮滑道，结构性解决滑轮受灰尘影响的情况，配有宽度≥30mm 的板托，板托与滑动系统分离，与边框一次模具成形，可放置书写笔，方便实用。 8、包角材料：采用抗老化高强度 ABS 工程塑料注塑成型。规格：100mm×29mm×29mm，采用双壁成腔流线型设计，≥R25mm 的圆角，正面带黑板品牌 LOGO 标识，无尖角毛刺，符合 JY0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》。 9、黑板滑轮：上轨采用减震消音双组吊轮，滑轮使用高精度轴承，下轨采用双组滑块，保证滑动流畅、噪音小、前后定位精确不晃动、滑动板前后晃动小于 0.5mm，经久耐用。数目各 4 组，上下均匀安装，推拉顺畅自如，无卡挤现象和尖锐的摩擦声，稳定性好。 10、限位档：黑板边框内部两侧安装滑动板限位档，防止活动黑板开启时撞击立框。 11、易维护性：一体机上下配同色同质书写板，上下可根据一体机尺寸进行微调，两侧用 H 型边框与固定板配合，可自由拆装。使一体机不用拆整个黑板即可直接拆装维护，减少麻烦，延长使用寿命。 12、安全性：一把锁实现对滑动黑板的锁定，钥匙通用，方便		

		实用。 13、安装：配装自制钢制安装件，规格 95*50*60mm，隐形安装、没有外露的挂接件，符合 GB 21027-2007《学生用品的安全通用要求》。 14、包装：采用环保型材料，符合国家产品包装要求，单套或双套纸箱独立包装，箱体印有制造商名称、LOGO 标识、地址、服务热线等信息。 配套环保耗材：耗材如下： 新型成膜墨水笔： 3 支（红色蓝色黑色各 1 支），字迹亮丽清晰，遮盖力高，速干易擦，不留底，不糊板，无尘无毒健康环保，合理的结构设计，实现更换笔头，添加墨水，方便快捷，专用聚酯笔头，渗透性强，书写流畅，颜色多样可随意搭配组合，适用于米黄板、亚光白板、玻璃、专用膜等不吸水板面。 环保墨水： 3 瓶（红色蓝色黑色各 1 瓶），环保醇溶、纳米颜料墨水，所用原料均无毒无害，保证师生健康。长期放置无沉淀和分层现象，书写流畅。旋盖滴液嘴设计，可以有效控制加墨量，加墨方便。 墨水容量每瓶 100ml。 板擦：1 个，直径 95mm*厚 30mm，特质 EVA 板擦，擦除性好，干擦无需用水、不伤板面； 黑板专用清洁毛巾 1 条，尺寸：35cm*35cm，优质材料定做，使用方便，清洗效果好，保护书写板面，脏后清水清洗，拧干即可； 多功能盒 ： 1 套 长*宽*高尺寸：120mm*145mm*168mm，优质 ABS 材料制成，设计合理，一盒多用，整体轻便，便于携带，盒盖采用格网结构设计，该结构设计有清洁板擦面,收集的墨水污物的作用，方便清洗，内附可吸附式环保板擦盒，可吸附在板面任何位置上，方便使用，盒体兼有包装及储存墨水的作用。		
3	安装调试	安装调试	16	套
4	立式空调	类型：冷暖类型匹数：3 匹能效等级：二级能效空调类别：立柜式空调	5	台
5	课桌椅	课桌：长 600*400 宽*高 670-760mm 课椅：长 400*宽 360*高 380-440mm 1、钢架：课桌、课椅的金属管件采用不小于 25mm×50mm 的椭	150	套

		圆管，管壁公称厚度均不得小于 1.0㎜，管材采用高频焊接而成。书斗采用侧板 0.8 ㎜ 国产优质冷轧板，内板 0.6㎜，椅侧板厚度 0.8㎜，所有的钢管表面喷涂前必须经酸洗、磷化、除油、脱水、热固化喷塑，产品长期使用也不易产生掉漆的现象。 2、面板：主体采用多层胶胶合板，甲醛释放量达到 E1 级控制指标，面板四周采用清漆打磨成型，边缘与座面圆润连接，无突兀感，增加舒适程度；桌面规格长 600*400 宽*厚 15㎜，椅面宽 400*深 360㎜，靠背与坐板厚度不低于 9㎜。 3、结构：钢木结构，单柱升降竖脚、单层桌斗，桌斗规格：高度约 120㎜*深度 350㎜*420㎜。 4、脚套：配优质蓝色 PP 塑料胶套，脚套应与管件紧密贴合，牢固不易脱落。 5、书包挂钩：书包 2 侧配蓝色塑料挂勾。 6、面板颜色：蓝色（或者可根据用户需求定制颜色），脚架喷涂灰白色。		
心理辅导室				
咨询测评区				
序号	**货物名称**	**技术参数**	**数量**	**单位**
1	办公桌椅	一、教师办公桌（桌子颜色可按业主要求定制） 1、规格：1600W×1500D×1100H（单位：㎜） 2、基材：采用 E1 级中密度纤维板，板材实心不得中空；经过脱脂、除虫、防腐、干燥处理，含水率≤15%。 3、面材：采用优质三聚氰胺贴面板，表面具有耐磨、耐刮、耐高温、耐酸碱、耐污染的特性。 4、屏风板基材采用三聚氰胺，饰面为优质防火板，屏风厚度采用 45㎜ 厚，上部安装单层磨砂玻璃，框架采用优质铝合金材质，壁厚不小于 1.0㎜。 5、桌子所有板材裸漏部分用封边条密封，封边条采用厚度不小于 1.0㎜ 的 PVC 材质，封边工艺采用全自动化机器封边技术，防潮、不易脱落、经久耐用、表面光滑平整。 6、桌面板厚度≥25㎜；其余板的厚度≥15 ㎜。 7、配防潮、防压、防滑脚垫。 8、要求桌子配有移动三抽柜一个，调式塑料键盘一套，移动主	1	套

		机架一个，优质五金配件。 二、教师办公椅 1、采用常规尺寸； 2、座板座靠饰面采用优质麻绒材料，座板内置填充有高弹海绵，配优质硬塑扶手，优质五星型电镀或硬塑脚架，要求椅子有升高降低功能，要求椅子经久耐用，符合人体工程学设计。		
2	圆木茶几	桌高 60CM，桌面直径 60CM，桌面厚度 3CM，材质：木质	1	套
3	沙发（单人）	1、规格：长度约 800mm 2、材料：优质麻绒,高泡、定型定向、阻燃海绵，实木框架 3、用途：来访学生等待休息，与整体环境相协调。	2	套
4	文件柜	1、尺寸：850 mm（宽）×390 mm（深）×1800 mm（高） 2、钢板厚度：钢架、板材壁厚>=0.6 mm 3、款式形态：模版拆卸式，方便运输、降低运输中的对钢板的损害， 4、材料：采用国产优质钢材，表面须经酸洗磷化无锈处理后静电无尘粉末喷涂处理 5、其它：抽屉或门均需带锁	1	套
5	书报架	1、尺寸：800 mm（长）×350 mm（宽）×1800 mm（高） 2、材料：板材采用 E1 级 15mm 厚三聚氰胺浸渍纸双贴面环保中纤板，五金件，抗磨损，密度板，环保色漆，优质环保 3、板材截面处须经全自动封边机热熔胶高温 PVC 平板处理；	1	套
6	音乐反馈放松椅	身心反馈训练系统是一款基于生物反馈原理、心率变异性理论、音乐疗法原理，集合智能传感技术、智能数据算法于一体的高科技生物反馈训练产品。系统通过检测脉搏、血氧等生理指标，学习规范的身心反馈训练流程，帮助使用者自主进行情绪调节和深度放松，进而降低身心压力指数，获得面对不同环境的情绪调节能力，增强自信心。咨询师可以根据结果分析报告，进行客观咨询效果的评估，使咨询师的心理工作系统化、智能化，同时获得更好的咨询效果。 产品描述： 1、进口小牛皮（人体接触面）电动音乐放松椅 1 台 a）产品尺寸： 椅背收起：长 100CM×宽 82CM×高 100CM 椅背展开：长 100CM×宽 160CM×高 80CM b）外观材质及设计： 音乐放松椅：进口小牛皮面料（人体接触面），	1	套

		不低于 1.8MM 厚，可变钢架，独立电动控制系统（移动速度：3mm/s）。 c）独立控制系统：无线遥控器控制音乐放松椅伸缩，靠背 100 度-180 度，腿部 90 度-180 度任意调节；内部材料为 6cm 厚高弹力海绵，经过”s”型弹簧防变形处理； d）播音系统：内置 AURA 防磁高保真音箱。 2、指夹血氧脉搏双通道生理指标采集仪，可以快速测量血氧脉搏数据。 3、反馈训练主机： a） 主板 CPU：I3 2.1GHz b）硬盘：120G 固态硬盘 c）内存：4GDDR e）显示器：21.5 英寸显示器 4、可移动工作台 1 个:材料 ABS 工程塑料，最大外径尺寸长 69 厘米宽 50 厘米高 92 厘米，人工测量有 1--2cm 的误差，可移动式结构，底部安装可锁万向轮，提供控制电脑安放位置。 5、工作台支架 1 套 ：便于放置液晶显示器，以及支持方位调节，便于使用者调节显示器角度，调整到适合自己的位置放置。 6、音乐治疗指导书籍 1 本：音乐治疗学的入门读物，介绍了音乐治疗的定义、发展历史、基本原理、治疗关系、方法技术、治疗程序，及其在儿童病领域、精神科疾病领域和老年病领域的应用。 产品功能介绍： 1、★为来访者提供多种训练方式，包含快速训练、专业训练、个性化训练等。（提供功能截图） ①快速训练：可根据来访者实际情况，自行为来访者提供放松训练方案； ②专业匹配：可为来访者进行心理自助评估，系统自动匹配合适的放松训练方案； ③个性化训练：可自主添加个性化方案，为来访者提供个性化训练，真正做到适合来访者的最佳训练方案。 2、心理评估：来访者可自主进行心理评估，系统会自动匹配合适的放松方案。心理评估包含学习考试、人际适应、情绪睡眠、自信意志等四种类型，不少于 10 个量表。 3、音乐放松：包含α波音乐、放松减压、记忆专注、静心		

		安神、情绪调理、舒缓心情、陶冶情操、自信意志等八种类型，不少于 140 首放松音乐。音乐播放的同时可实时显示脉搏、血氧等，不少于 2 种生理指标。 4、躯体训练：包含鼻腔呼吸法、腹式呼吸法、肌肉放松法、控制呼吸法等四种训练方式。训练的同时可以监控脉搏、血氧等生理指标。 5、催眠训练：包含考前放松、心理减压、缓解紧张、提升专注力等多种类型；大海、湖、森林、沙滩等多种情境的催眠语音，帮助来访者缓解压力、放松身心状态。不少于 10 首催眠放松语音。 6、冥想训练：提供想象放松的场景，自然的声音使来访者更有身临其境的感觉，帮助来访者愉悦和放松身心，包含不少于 10 首冥想放松音乐。 7、★个性化： ①支持心理教师自主添加放松音频，并可添加音频对应的图片； ②提供个性化放松方案模板，可自主添加放松方案，方便心理教师添加放松内容，创建独特的个性化方案。（提供功能截图） 8、★放松训练报告：系统可自动生成报告，包含训练方式、时间、生理指标等，并根据生理指标生成脉搏曲线图，心理教师可在报告里对训练效果进行评估，报告可以导出为多种格式。（提供功能截图） 9、登录方式：登陆方式多样化，可满足不同用户需求： ①注册登陆：注册功能简单，并可自助找回密码； ②游客登陆：用户无需注册，以游客方式进入体验； 10、管理中心：可以编辑修改信息，管理员还可以通过管理中心批量导入用户信息。 11、配有生理指标采集仪，采集脉搏、血氧等生理数据，并可以实时传输。 12、★数据统计：包含总体及个体分析，并导出为多种格式：（提供功能截图） ①总体：可按训练时间及放松类型进行分析统计，快速了解总体用户放松训练状态。 ②个体：统计个体训练次数及训练类型，可生成脉搏曲线图，方便心理教师快速了解个体用户整体训练状态。		

		13、★可按时间轴记录来访者的心理情绪状态。（提供功能截图） 产品清单： 1、进口小牛皮电动音乐放松椅 1 台 2、音乐放松椅电源线 1 根 3、音乐治疗指导书籍 1 本 4、简易工具包 1 个 5、反馈训练主机+21.5 寸液晶显示器 1 套 6、可移动 ABS 专用工作台 1 个 7、万象专用支架 1 个 8、指夹血氧脉搏生理指标采集仪 1 套 9、智能身心反馈训练系统 1 套 10、无线遥控器 1 个		
7	立式空调	类型：冷暖类型匹数：3 匹能效等级：二级能效空调类别：立柜式空调	1	台
沙盘游戏区				
8	心理沙盘	一、心理沙盘软件 心理沙盘管理系统主要用于辅助心理咨询师通过开展沙盘游戏进行心理咨询、心理辅导的心理学应用系统，包含用户管理、个体沙盘、团体沙盘、参考资料、数据统计、系统管理等功能。心理咨询师可利用系统开展个体、团体的沙盘游戏，能够保存相关作品文字、图片、视频等资料，便捷的进行个体和团体沙盘游戏的记录以及档案管理，以及对个体和团体沙盘的数据进行自动统计分析，同时内置丰富的参考资料可帮助心理咨询师快速了解更多沙盘专业知识，是心理咨询师对沙盘游戏作品进行记录、分析、查询、管理的专业化、标准化和网络化的工作平台。 产品特色： 1、系统基于 B/S 架构，可自由安装在单机、局域网和互联网环境下运行。 2、系统提供多种界面主题颜色，用户可根据喜好并随意更换。 3、提供快捷入口方式，方便心理咨询师进行快速管理。	1	套

		4、可完整的记录个体沙盘和团体沙盘的制作过程和咨询过程，并自动生成沙盘报告。 5、支持多级权限，不同心理咨询师用户数据互不干扰。 6、人员分类更合理，系统为学生、社会两大群体进行不同分类，方便心理咨询师更好管理用户。 7、系统可按性别、人员类型、沙盘类型对个体及团体沙盘进行统计，快速了解总体用户状态。 8、内置丰富的参考资料可帮助心理咨询师了解更多沙盘专业知识。 9、系统具备数据备份功能，防止用户数据流失。 产品参数： 1、系统首页：可实时显示用户数量和沙盘记录条数；提供快捷入口功能，方便心理咨询师进行管理；提供快捷添加功能，方便心理咨询师添加用户和沙盘记录；提供快捷查看数据图表，方便分析沙盘类型和人员类型展示沙盘记录数据；提供十二种界面主题颜色，用户可根据喜好随意更换。 2、用户管理：用于添加来访者的个人信息，具备批量导入、批量删除功能；可分别对学生和社会人员进行单独管理。 3、个体沙盘：分为学生个体沙盘和社会个体沙盘；可对沙盘信息进行添加、查询、编辑、单独删除和批量删除等操作；并可添加及查看视频和图片；可导出 PDF 和 WORD 格式的沙盘报告；个体沙盘信息添加按流程记录，分为来访者信息、沙盘制作、沙具统计、沙盘图片、沙盘视频、咨询记录六步，完整的记录沙盘的制作过程和咨询过程。 4、团体沙盘：分为学生团体沙盘、社会团体沙盘和综合团体沙盘；可通过两种模式添加团体沙盘记录；可对沙盘游戏记录进行查询、编辑、删除和批量删除等操作；并可添加及查看视频和图片；可导出 PDF 和 WORD 格式的沙盘报告；团体沙盘按流程记录，分为来访者信息、沙盘制作、沙盘图片、沙盘视频、咨询记录五步，完整的记录沙盘的制作过程和咨询过程。 5、参考资料：具有沙盘书籍、沙盘知识、沙盘案例、沙盘视频等多种类型参考资料，数量不少于 80 个，心理咨询师可以自主添加及管理资源。 6、数据统计：可对个体沙盘和团体沙盘进行统计；并按性别、人员类型、沙盘类型进行统计，提供柱形图和饼形图直观查看和下载。		

		7、系统管理：可对管理员基本资料、沙盘类型、数据备份、系统日志进行日常管理。 1）基本资料：采用多级权限管理，心理咨询师可注册普通管理员，各普通管理员之间数据互不干扰；超级管理员可以对普通管理员进行管理，忘记密码可以通过密保问题进行密码重置。 2)沙盘类型:心理咨询师可以自主添加沙盘类型，方便对来访者的沙盘报告进行管理。 3）数据备份：用于备份和还原来访者资料和沙盘信息资料。 4）系统日志：记录系统操作信息。 二、沙箱（盘）及沙盘架： 个体沙盘 1 个：尺寸（720*570*90mm） 1、实木沙箱内侧尺寸：沙箱盘 680×530×70mm，板厚 17mm。 2、沙盘采用樟子松面板，基材为优质环保实木封边，实木框架；专用三底两面环保漆，做防水处理；内侧底与边框、底部为蓝色，外部为实木色，表面光滑不伤手、防水、耐磨不掉色。 3、总高度：700mm，以腰部高度为宜。 4、沙盘支架为铝合金+铝型材材质，采用万向轮：ABS+橡胶，防滑，可固定，方便推动，可移动便捷沙盘架。 5、沙盘箱采用翻转装置设计，可翻转最大角度为 90 度。 三、沙具： 1、种类：（宗教类、风车、灯塔等标志类、公共标识类、交通工具类、公共建筑类、桥栅栏类、日月等自然物类、贝壳山石类、现实中人物类、空想人物类虚拟人物、恐龙怪兽类、家具、日用品类、水生动物、野生动物类、家禽家畜类、草坪类、植物类、军队类等） 2、数量：1600 个 3、材质：木质、陶瓷、塑料、玻璃、橡胶等多样 4、颜色：五彩 四、沙具架（柜）*2 个： 1、沙具架规格：800mm*300mm*1800mm 2、整体采用不低于 18mm 三聚氰胺生态板、板芯采用不低于 14mm 杉木指接板，表面采用 2mm 胶合板、经三聚氰胺贴面，再整体合成		

		3、柜体分为上下两部分：柜体上部为三层六阶，其中三阶为夹层、可拆卸，适用于摆放多种物品；柜体下部为按压门式设计、内置 6 个可移动抽屉，采用自动开合铰链，不修钢拉手；板材截面采用不低于 0.2mm PVC 封边 4、沙具选取框 1 套 （沙具选取框 1 个，清理刷 2 个） 五、沙子： 1、原色海沙：20 公斤，颗粒光滑、大小均匀、高温消毒。 六、优质收纳箱*4 七、沙盘游戏治疗主要参考资料：2 本		
情绪宣泄区				
9	卡通智能击打宣泄仪	一、产品硬件参数：高度：165cm，底座：长 80cm*宽 80cm ；填充：弹力丝绵，表皮：耐磨绒布。铁质底座 二、产品功能： 1、不少于 6 大宣泄主题：放松；学习；交际；成败；生活；自信； 2、海量常模：内置大量主题匹配的常模，更加精准对心理进行心理情绪管理 3、卡通语音导航系统：遥控按键触发后会有语音确认无线遥控操作成功。 4、常模管理：系统可以方便添加语音常模，所有 6 大主题可以自主更新，心理老师可以根据本单位情况制作对应的语音常模，更好的管理来访者情绪释放方式。 5、现场录制语音常模模块：系统可以现场采集来访者语音，并自动存入 DIY 自定义主题，系统配置了无线删除按键功能，可以删除录制采集的声音； 6、系统自带 TF 卡储存芯片：可以支持主题语音自行更换，直接通过电脑考入设备 tf 卡中即可； 7、安全电压：系统采用 12v 人体安全电压，消除安全隐患，桌面式外接电源，12v 入设备。 8、无线遥控控制：系统有无线遥控控制主题选择，音量调节，录制声音，删除，放松音乐播放，上一曲，下一曲，暂停播放，语音引导说明。 9、语音引导说明：系统语音提醒来访者宣泄注意事项，并引导宣泄，提高宣泄训练训练和安全。	1	套

		卡通造型:让小朋友没有任何压力也不具备任何引导性情绪释放。 三、配置：1、卡通造型击打主体 1 个　2、无线主题遥控器 1 个　铁质底座 1 个		
10	充气型宣泄人	配置：1 个宣泄人，2 个宣泄棒，2 包修补包，1 个电动充气泵，2 张宣泄脸谱，2 张心理挂图，1 副宣泄手套 参数： 1、宣泄人有内外两层，内层充气，质软，外层为潜水衣材质，易清洗，内层 PPR 材质，保护性强，无损伤性高特殊材料制作 2、有两个阀门：高压单向阀门，充气阀和注水阀，高压单向阀门，保护性强，往注水阀里灌水或者灌沙来固定宣泄人； 3、抗击打能力强，不易损坏，身高≥175cm，直径≥55cm，收纳方便。 4、宣泄棒：长：90CM—100CM，直径：10-12CM 左右，充气式设计，高级防漏材料，高压单向阀门 注意： 1、不能用尖锐物直接击打接触宣泄人表面 2、注水口灌水，灌满为止，然后再在充气口充气，不要颠倒顺序	1	套
11	宣泄柱	1、总高度：160cm 2、主体高度：90cm 3、主体直径：30cm 4、底座高度：60cm 5、底座直径：50cm 6、主体面料：PU 7、 填充物：环保高弹性发泡料,海绵，反弹胶	1	套
团体活动区				
12	心理放松宣泄减压箱(小学)	由放松和宣泄、益智等类型产品构成。结合科学教育心理学和发展心理学的专业知识，产品中需融入了调适心理放松、减压等多种类、多类型的放松减压产品。 根据中小学生的生理心理特点、需求特点、情绪特点和人际关系特点，结合对中小学生用户的观察和访谈结果，得出 5 条面向中小学心理调适产品的需求原则： 1、充分考虑中小学生的生理、心理特点； 2、充分了解中小学生的需求特点；	1	套

		3、充分了解中小学生消极情绪的来源、类型与特点； 4、明确玩具的心理调适范畴； 5、选择恰当的心理调适方式。 并从本能层面、行为层面和反思层面三个层面探索了面向心理调适的中小学生产品特点要素，需要通过满足使用者的情感需求来达到排解其不良情绪的目的，帮助中小学生在玩的过程中排解消极或负面情绪，帮助中小学生更好地学习和生活。 产品参数： 1、多种类、多类型心理放松宣泄减压产品，帮助学生通过此产品合理排解、宣泄不良心理情绪，引导他们正确处理心理困惑，促进学生心理健康发展。 2、产品类型包含小学学龄段的学生，针对不同年龄段学生的心理特点配套不同的心理放松宣泄减压类型，产品类型不少于 40 种，产品总数量不低于 70 个，并包含放松、宣泄、益智 3 大类。 3、产品操作简单易用，易于上手，占用空间小，不限于空间和时间，随时随地可以使用，且上手容易无需专业老师指导，学生可自主使用。 4、产品适用于小学学龄段，适合学生个体和团体使用。 5、产品配置细节：每个产品均独立包装，贴标明示，方便了心理老师与学生更好更迅速使用本产品。 6、配套用户手册：为彩色版本,针对每个产品类型的简介、工作原理、适用人群、适用类型、使用方法等图文并茂的列出详细说明。 7、产品包装箱材质： 1）箱体尺寸：650*425*350M 2）加强铝合金+ABS 防火板材质，并采用铝合金包边，承重力及安全性更强； 3）配置外置拉杆和静音万向轮，方便用户使用； 4）全配套金属锁，更加安全； 5）箱体可根据需要进行内部空间分割，便于收纳、管理和便携。		
13	团体心理活动箱	团体辅导器材：包括环境适应篇、沟通交往篇、竞争合作篇、创新实践篇、自我意识篇、学习管理篇、意志责任篇、心灵成长篇等共 8 大主题 60 多种游戏,有效帮助开展各种形式的心理	1	套

		训练活动。 团体活动训练系统中包括各种与活动内容相匹配的活动辅助器材，主要包括： 1）教学录像：团体活动视频剪辑 1 套，以光盘形式发放，以便老师能迅速掌握开展中队员团体训练； 2）活动器材：便于携带的精致工具箱（尺寸：47*31*25cm）四个;各种活动必备器材内置于活动包中。 3）活动游戏配置细节：每个游戏所需道具器材均独立包装，贴标明示，方便了心理老师与学生更好更迅速进入活动状态。 4）游戏卡：每个游戏都配有一个游戏说明卡，用于指导活动操作尺寸：140*105mm 团体活动包 A 包可做活动游戏有:四两拨千金;千方百计;与你同在；走出围城；对不起，我错了；你站对了吗；夺宝奇兵；叫卖；Follw me；我第一；不抛弃，不放弃；漂流瓶；对号入座；礼物；男女搭配，干活不累；素描。 团体活动包 B 包可做活动游戏有:生命守护；心有灵犀；代价；营销术；铁锁；挚爱；鲜花绿叶；展现自我，走过来；连连看；养育之恩；彩球接力；广而告之；别人眼中的我；时光倒流；放飞心灵；分秒必争；天籁之音；冥想；魅力 T 台；绝境求生；你的拼图你做主。 团体活动包 C 包可做活动游戏有：肢体语言；头脑风暴；舞龙；清理“主次”；我相信你们；领导范儿；无极限；双赢；分享快乐；发射甜筒；生存法则；有效沟通；黄金分割；灯塔；茫茫人海。 团体活动室外 D 包可做活动游戏有：找茬；松鼠“搬家”；诺亚方舟；蹚水；千里走单骑；甜甜“圈”；合力；绳之以法；与爱同行；凤凰传奇；蛇鼠一窝；小鸟“喂食”；齐眉竿；能量传输。		
14	彩色变型团体活动桌	1、材质：E1 级环保标准中纤板基材外贴防火板，厚度 25 mm;抗磨损，耐热，易擦洗,无异味 2、款式：6 张扇形桌，直径为 180cm，高度为 73cm，钢管喷塑支持架。 1、可以拼成圆形 2、也可以拼成圆形桌 3、可拼接成 S 型 4、粉色、浅蓝、浅绿等多种颜色搭配	1	套

		5、便于活动小组讨论。配套 6 把不同颜色彩色椅子		
环境创意				
15	心理教具	基础类、健康教育类、科普类、心理咨询类	1	批
16	石英钟	尺寸：表盘 35CM，厚度 4CM 机芯：静音机芯 动力：普通 5 号 AA 电池(低流碳性电池) 款式：简约时尚	1	个
17	宣泄地板	规格：1000mm*1000mm*30mm，EVA 材质。颜色：搭配 特性： 1、高弹性，高防护性能，带斜纹，强度更高。2、具吸音、隔音功能、防声、防震效果。 3、绝缘性能好，具有抗静电功能。4、柔弹性能好、防滑、耐磨、耐气候变化。 5、安全防护性能绝佳、跌倒时可将伤害减少到最低程度。 6、无毒性，符合环保、卫生要求。 7、清洁方便，可用水冲洗及任何洁具清扫。 8、铺设容易、快速，可以随意剪切和拼装。	30	平米
18	宣泄墙	1、材质：采用高级环保 PU 皮革，高密度高回弹软体材料制造，色彩鲜艳、光滑柔软、不易破损、弹性好、安全耐用，高回弹，韧性好，抗张力强。柔软，吸音，吸震。有效阻隔地面寒气。因此，此种弹性安全地垫提供完美的吸撞效能，舒适耐用，维护方便。 2、规格：高度 1.8 米 3、颜色：红、黄、深蓝、浅蓝、绿、橙、深粉（玫红）、浅粉、浅紫等 4、规格：100*50*3CM 带子母贴自粘扣，固定方便简易	25	平米
19	装修	面积：根据现场实际情况进行装修面积 室内装修内容： 1、墙面处理(腻子粉刮平) 2、木隔断墙 3、电路改造：强电、空调专线、网络线路、电话线路等相关改造	70	平米
宿舍设备				
序号	**货物名称**	**技术参数**	**数量**	**单位**

1	宿舍上下床	实木架床 1.0 米，上下架	50	套
2	挂式空调	类型：冷暖类型 匹数：≥1.5 匹 能效等级：二级 空调类别：挂式空调	10	台
厨房设备				
序号	**货物名称**	**技术参数**	**数量**	**单位**
1	电磁单头大炒炉	规格（mm）：1000*1100*1200；1、功率：20KW/380V ，采用 1.5mm 油膜不锈钢板制作，炉面一体拉伸成型，锅直径 800mm； 2、使用磁感 8 档位周旋转火力调节开关，火力均匀控制，档位对应精准数字功率调节； 3、全密封绝缘机芯，模块化铜桥结构，底部采用全铝通道式散热结构，机芯运行平稳； 4、设备散热采用变频、防水风机，降低能耗； 5、智能保护：有电压、传感、超温、无锅、故障及以上保护提醒功能，全屏中文显示,使用省心；	2	台
2	电磁双头低汤炉	规格（mm）：1300*700*1200；1、功率：12KW*2/380V ，采用 1.5mm 油膜不锈钢板制作，炉面一体拉伸成型，锅直径 1000mm； 2、使用磁感 8 档位周旋转火力调节开关，火力均匀控制，档位对应精准数字功率调节； 3、全密封绝缘机芯，模块化铜桥结构，底部采用全铝通道式散热结构，机芯运行平稳； 4、设备散热采用变频、防水风机，降低能耗； 6、智能保护：有电压、传感、超温、无锅、故障及以上保护提醒功能，全屏中文显示,使用省心；	1	台
3	多功能电蒸饭柜	1、规格：1420*690*1530mm 2、耗气量：1.2KG/H； 3、蒸饭量：96KG，可供 600 人； 4、蒸饭时间：40 分钟；	2	台
4	炉拼台	规格：400*1100*（800+400） 1、材质：优质不锈钢 2、工作台面板采用国标 1.2mm 优质不锈钢磨砂贴塑板； 3、层板用 0.8mm 优质不锈钢磨砂贴塑板；	1	台

		4、可调子弹脚用Φ51mm 不锈钢管及可调高度子弹脚。		
5	双通荷台	规格：1800*800*800mm 1、台面板采用#1.1mm 不锈钢板； 2、脚用Φ38 不锈钢管及高度调整全钢子弹脚； 3、支架管用Φ25mm×0.8mm 不锈钢管； 4、采用#1.1mm 不锈钢板制作，推拉门。	1	台
6	静音型多翼风柜	1.规格：1320*1020*150.11KW，　　3.转速：960r/min 4.噪音：小于等于 73dB 5.风量:29500m³/H 6.风压:1150Pa 7.电机保修 12 个月	1	套
7	油烟抽排系统	烟罩：1、壳体、加强筋采用 304#1.2mm 不锈钢板； 2、后倾斜式油道，配置不锈钢油盅； 3、槽条组合防滴油结构；4、配双层隔油网，滴油杯及防潮灯。 烟管：1、满足厨房整体通排风系统要求，符合餐饮业油烟排放标准规范；2、采用 304#δ=1.2mm 不锈钢磨砂板制作，周长超过 2 米（含 2 米）需内置加强撑加固；3、防漏油密封工艺，平板加工时管道四侧作加强筋处理。　　净化器：处理风量：30000m³/h，油烟净化率 97%以上；2、外壳采用优质冷扎钢板，抗紫外线烤漆；3、电极采用 1.5mm 高密度铝合金制作，电场复合式设计,解决出风带静电问题，使用更安全；4、配置 LED 多功能彩屏，电压、电流、清洗、运行状态信息一目了然；5、产品配置智能控制器（带智能控制系统），具有菜单功能、故障提醒、放电保护、防雷击保护等功能；6、采用高低压组合电源，配置防火、稳流电容，放电运行平稳；7、产品符合 GB/T 4207-2012《固体绝缘材料耐电痕化指数和相比电痕化指数的测定方法》，8、产品智能控制器（带智能控制系统）符合 GB4706.1-2005 、智能控制器（带智能控制系统）产品技术要求及试验方法。	1	套
8	大单星洗米池	规格：1000*700*950mm 1、台面板采用 1.1mm 不锈钢板；　　厂制品 2、脚用Φ38 不锈钢管及高度调整全钢子弹脚； 3、支架管用Φ25mm×0.8mm 不锈钢管； 4、星盆水池用 1.1mm 不锈钢板制作，圆滑盆底。	1	套
9	大单星洗	规格：1000*700*950mm	1	套

	肉池	1、台面板采用 1.1mm 不锈钢板； 厂制品 2、脚用Φ38 不锈钢管及高度调整全钢子弹脚； 3、支架管用Φ25mm×0.8mm 不锈钢管； 4、星盆水池用 1.1mm 不锈钢板制作，圆滑盆底。		
10	大单星洗菜池	规格：1000*700*950mm 1、台面板采用 1.1mm 不锈钢板； 厂制品 2、脚用Φ38 不锈钢管及高度调整全钢子弹脚； 3、支架管用Φ25mm×0.8mm 不锈钢管； 4、星盆水池用 1.1mm 不锈钢板制作，圆滑盆底。	2	套
11	大单星洗碗池	规格（mm）：1000*700*950；1、台面采用国标 304# δ=1.5mm 不锈钢磨砂板制作； 2、背板采用 304# δ=1.2mm 不锈钢板（面背板 一体成型）； 3、沥水盆国标 304# δ=1.5mm 不锈钢磨砂板，配 304#不锈钢下水器连接不锈钢导水隔渣管，不锈钢铜芯立式水龙头，90 度挡水边台面工艺；4、Φ50*1.2mm 不锈钢管脚通，横向采用 304#Φ30*1.0mm 不锈钢管加固，配全钢可调节脚。	1	套
12	双层工作台	规格：1800*800*800mm 1、采用 1.1mm 不锈钢拉丝板，台面厚 1.0mm； 2、台面底 1.0mm 厚不锈钢且加 20mm 大芯夹板及 100*40 不锈钢槽加固； 3、下层板厚 1.0mm； 4、台腿为ϕ48mm*1.0mm 不锈钢管配不锈钢脚杯； 5、台脚为ϕ48mm 子弹脚。	2	套
13	不锈钢大面盆	规格：ϕ700mm； 优质无磁不锈钢，无铅、无毒。	10	个
14	不锈钢保温桶	规格：70L； 优质无磁不锈钢，无铅、无毒。	6	个
15	不锈钢双耳汤桶	规格：600*600mm； 优质无磁不锈钢，无铅、无毒。	2	个
16	四层存放架	规格：1500*500*1550mm 1、主架采用 1.1mm 不锈钢管； 2、层架采用 1.0mm 不锈钢板； 3、可调子弹脚用Φ38*1.0mm 不锈钢子弹脚。	1	套
17	放米三层架	规格：1500*500*150mm 1、主架采用 1.1mmΦ38mm 不锈钢管； 2、层架采用 1.0mm 不锈钢管；	1	套

		3、可调子弹脚用Φ38×1.0mm 不锈钢子弹脚。		
18	厨用工具架	规格（mm）：1200*500*1200；1、主支架采用 38*38*1.2mm 不锈钢圆管制作；2、层板采用 38*25*1.0mm、30*15*1.0mm 制作不锈钢框架，拉焊满焊焊接。	2	套
19	绞切两用机	规格（mm）：580*480*700；1、机身以及与肉类接触部件均为优质 304#不锈钢，可切片、绞馅； 2、生产能力：切肉片 120Kg/h,绞肉 150Kg/h； 3、防水等级不低于 IPX1；4、必须配有防触电保护功能，漏电不短路，不停机，避免操作人员工作中触电。	1	台
20	平板推车	规格（mm）：1000*600*800；1、采用 国标δ=1.5mm 不锈钢磨砂面板； 2、面板底附钢板及角钢加固；3、304#Φ 30*1.0mm 不锈钢圆管扶手； 4、配载重双动双刹活动脚轮； 5、载重型脚轮易于、便于更换；6、负重量：≥350kg，静音、耐磨防滑、载重型脚轮。	2	套
21	四门冷柜	1、规格：1220*730*1960mm 2、功率/电压：0.425KW/220V， 3、温度范围：-15℃～0℃/0℃～+10℃， 4、采用食品级优质不锈钢，内外材质均符合食品安全级不锈钢； 5、配有 6 件浸塑层架； 6、制冷机组安装在顶部，可拆卸； 7、两套独立制冷机组：Embraco 8、采用无 CPC 的环保雪种（R134a）柜体 60mm 环保绝缘材料； 9、活动式强力风冷系统； 10、采用不锈钢制作，落地式，带 4 个 4 寸万向轮方便移动。	2	个
22	高温消毒柜	规格（mm）：1310*660*1970； 1、容积：1280L； 2、额定频率：50Hz； 3、额定电压：220V； 4、输入功率：3.2KW ； 5、利用远红外线穿透能力较强的特点，在有限的容积内能使重叠的餐具均得以有效消毒，消除了臭氧、蒸汽、紫外线消毒等方式难免的消毒死角，即使对肝炎病毒、芽胞杆菌、金黄色葡萄球菌、大肠杆菌等多种较难杀灭的细菌病毒，杀灭率均能达到 99.9%以上； 6、利用干式高温方法消毒，使经消毒的餐具没有臭氧、蒸汽、紫外线消毒等方式难免的残留水渍，集餐具消毒与烘干及无菌	2	个

		储存等功能于一身； 7、由室温至 150℃ 温度自由调节，使该产品具有对多种材质餐具、餐巾消毒的功能； 8、全不锈钢结构并采用低热负荷金属红外线发热管、环保矿物保温材料、毛条门密封材料等，使该产品具有耐用、安全、可靠、环保等特点。		
23	食品留样柜	规格：655*615*1850mm。 1、容积：288L； 2、温度：0℃~+10℃； 3、八档可调温控开关 0-8 度冷藏，采用无 CPC 的环保雪种（R134a）柜体 60mm 环保绝缘材料； 4、电子温控，钢化玻璃； 5、风冷无霜，整机发泡层，低能耗，降音低噪。 6、带锁，配四只移动轮。	1	个
24	不锈钢米桶	优质无磁不锈钢，无铅、无毒。	3	个
25	骨刀	1、规格：刀身长 23cm，单身宽 11cm；刀柄长 10cm；刀厚度 4mm； 2、材质：400 系列不锈钢，耐腐蚀性强，无铅、无磁、无毒。	4	个
26	切片刀	1、规格：刀身长 23cm，单身宽 11cm；刀柄长 10cm；刀厚度 4mm； 2、材质：401 系列不锈钢，耐腐蚀性强，无铅、无磁、无毒。	6	个
27	砧板	1、规格：500*15mm　　2、材料：无漆无蜡、整块切割、无拼接、无裂缝、优质松木。	4	个
28	有孔淘米盆	优质无磁不锈钢，无铅、无毒。	2	个
29	不锈钢菜篮	优质无磁不锈钢，无铅、无毒。	8	个
30	碗、饭勺	优质无磁不锈钢，无铅、无毒。	100	套
31	炒菜铲	优质无磁不锈钢，无铅、无毒。	4	个
32	封口机	规格：205*265*570mm，功率：300W/220V	1	台
34	150KG 电子秤	规格（mm）：420*560*900；材质：304 优质不锈钢，全身无铅、无磁、无毒，精细抛光工艺，冲压成型，耐酸碱，交、直流电两用，计重功能 LED 显示，带计价功能。	2	台
35	灭蝇灯	规格（mm）：660*128*380；1、灯外壳采用铝合金材料组合而成；　2、灯管：8W/T5 BL；覆盖面积：40 ㎡；3、灯具有平网和曲网组成高压网，在高压网的外面加一层护网隔开，电网采用静电镀镍材料制成；　4、耗电低，无气味，无辐射。	2	个

36	紫外线消毒灯	规格（mm）：920*130*80；采用优质石英玻璃灯管，透射率高，杀菌效果更强。	2	台
37	电压力锅	1、材质：采用优质食品级复合钢，加厚锅身，不粘，无毒涂层。	2	台
38	高压锅	规格（mm）：660*128*380；1、规格：直径 32CM；2、材质：采用优质食品级复合钢，加厚锅身，无毒涂层，锅底三层复合技术，限压阀，燃气电磁炉通用。	2	台
39	双头燃气炒炉	规格：1800*1000*1250，台面厚度δ=1.2mm，炉身、炉背厚度δ=1.2mm。炉脚采用直径 2″不锈钢管内含钢柱，配可调性不锈钢子弹脚。风机：采用多翼式低噪音强力铝合金中压风机。	1	台
40	四人餐桌	1.尺寸规格：符合人体工程学原理设计，整体尺寸：长 1200mm*宽 600mm*高 730mm，占地尺寸：长 1200mm*宽 1400mm。 2.餐桌：桌面板基材为优质不锈钢，面板厚度为 1.2mm。面板底附 15mm 夹板/注泡加固层，层板为 1.2mm 不锈钢磨砂板。 3、产品所使用不锈钢原材料应符合 GB/T3280 中奥氏体和铁素体型不锈钢的有关规定； 4、产品焊接部位牢固，焊纹均匀一致，外露焊缝进行抛光或去色处理；5、产品各连接部位的紧固件位置均匀,连接牢固；6、产品与人体接触部位不允许有尖角和毛刺；坚固耐用。7、座椅：板基材为优质不锈钢，面板厚度为 1.2mm。面板底附 15mm 夹板/注泡加固层，层板为 1.2mm 不锈钢磨砂板。 8、桌架：桌脚采用直径为 50 mm 厚方管，管材厚度 1.2 mm，支架经焊接成型，桌脚配有防护脚垫，防止噪音和刮伤地板。	35	套
防护设备				
序号	**货物名称**	**技术参数**	**数量**	**单位**
1	电动门	1、门体立柱采用铝合金、耐磨、耐腐蚀、抗氧化、抗冲击。 2、门体材料 为 12 米 3、双电机 手控、遥控功能。 4、前滚后固,LED 电子显示屏。 5、软起动装置，使门体开关平稳。 6、≥12.3 米	1	套
2	防撞柱	1、大直径底座严格按照三角稳定原理设计，采用专业的满焊工	24	根

		艺焊接，强力抗撞压不脱焊，安装牢固防撞压 2、规格：直径 75*高度 600　厚度 2.0		
3	室外 LED 屏	1、物理点间距：10mm 2、物理密度：10000 点/㎡ 3、发光点颜色：1R 3、基色：一红 5、单元板尺寸：320mm ×160mm 6、物理模组行列数：32 点×10 点 7、物理分辨率：512 点/板 8、驱动器件：恒流驱动 9、驱动方式：1/4 扫描 10、帧频：≥60HZ 11、亮度：≥1200cd/m2 12、亮度调节方式：自动无级，软件 16 级可调 13、平整度：任意相邻像素间≤0.5mm；模块拼接间隙<1mm ； 14、均匀性：像素光强、模块亮度均匀 15、可视距离：5～150m 16、最佳视角：水平：160°，垂直：向上≥60°，向下≥60° 17、环境温度：存贮 -35℃ ～ +80℃ 工作 -20℃ ～ +50℃ 18、屏体厚度：≤10cm 19、工作电压： 220V±10% 20、平均功耗：150～200W/m2 21、具有超温，超负载，断电保护功能 22、控制方式：异步控制;	6.84	平米
4	安装调试费	安装调试	1	项
5	不锈钢防护网	304#不锈钢，横管（20x30x0.8mm） 竖管圆管（直径 20x0.7mm）	1083	平米

本项目核心产品是：交互智能平板

售后服务及要求：

1.（1）货物（设备/软件）质保期为≥1 年；（2）货物（设备）质保期内非人为因素出现的质量问题，须按国家有关规定和要求（如无国家规定和要求的，按承诺和厂方“三包”规定）立即进行免费维修、免费更换有缺陷的零部件、直至免费更换新货物。质保期外发生的损坏，负责设备的终身维修，修理和换件应按成本费收取，不再收取其它费用。（3）货物（设备/软件）发生故障接到用户维修要求后，应承诺在 0.5 小时内响应并提出解决方案，2 小时内到现场进行故障处理，维修过程

中所需材料在接到通知后应及时提供，最多不超过 24 小时。若（设备）短期无法修复，应提供相应备件并负责安装调试。（4）货物需与参数完全一致，并通过系列号查询为原厂标配，不接受拆改配货物，。

2.交货时间：自合同签订之日起开始进场供货，确保教学仪器设备不影响正常开学教学，且设备 25 日内安装与调试完毕并交付使用。

3.交货地点：采购单位指定地点。

第三章　投标人须知

序号	内容、要求
1	项目名称：贵港市覃塘区特殊教育学校教学仪器设备及生活设备（项目编号：GGZC2021-G1-02152-DCZX）
2	预算金额：人民币叁佰肆拾玖万捌仟肆佰肆拾伍元整（¥3498445.00）
3	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、排他性或者其他违法内容的，应当于收到采购文件之日或者采购文件公告期限届满之日起 7 个工作日内，以书面形式要求招标采购单位作出书面解释、澄清或者向招标采购单位提出书面质疑；答疑内容是招标文件的组成部分，并将以书面形式送达所有已购买招标文件的投标人；招标招标单位可以视采购具体情况，延长投标截止时间和开标时间，但至少应当在招标文件要求提交投标文件的截止时间三日前，将变更时间书面通知所有招标文件收受人，并在财政部门指定的政府采购信息发布媒体上发布变更公告。
4	投标文件组成：投标文件正本 1 份；副本 4 份。
5	投标截止时间及地点：投标人应于 2021 年　月　日上午 9 点 00 分前将投标文件密封送交到贵港市公共资源交易中心开标厅（贵港市港北区金城商业步行街与金田路交叉口东南 150 米水利大厦），逾期送达或未密封将予以拒收（或作无效投标文件处理）。
6	开标时间及地点：本次招标将于 2021 年　月　日上午 9 点 00 分在贵港市公共资源交易中心交易厅（贵港市港北区金城商业步行街与金田路交叉口东南 150 米水利大厦）开标。
7	评标办法及评标标准：综合评分法。
8	中标公告及中标通知书：采购代理机构在采购人依法确认中标人后2个工作日内发布中标公告和中标通知书，中标公告发布于招标文件指定媒体。
9	签订合同时间：自中标通知书发出之日起 7 日内。
10	采购资金来源：一般公共预算拨款
11	付款方式： 根据《贵财采〔2020〕9 号贵港市财政局关于加强政府采购促进经济稳定发展有关事项的通知》，本项目签订合同之日起 10 个工作日内供应商提供合格请款材料办理合同价款的 30%作为预付款，其余货款根据项目完工进度支付进度款，整体项目安装与调试验收合格后 10 个工作日内供应商提供合格请款材料向招标人申请支付至合同价款的 95%作为进度款。剩余合同价款的 5%作为质量保证金，在货物验收合格一年后无质量问题经学校确认后由供应商提交合格的请款材料向招标人申请退还（无息）。每次递交合格材料请

	款后 15 个工作日内办结递交市财政局按财政局流程办理进度款支付。
12	投标文件有效期：90 天
13	解释：本招标文件的解释权属于招标单位。
14	**招标代理服务费：**金额为人民币贰万壹仟元整（￥21000.00），由中标人支付。 招标代理服务费缴纳账户： 开户名称：大成工程咨询有限公司贵港分公司 开户银行：中国工商银行股份有限公司贵港市荷城支行 银行账号：2116710809100097719。

投标人须知

一、总　则

（一） 适用范围

本招标文件适用于贵港市覃塘区特殊教育学校教学仪器设备及生活设备（GGZC2021-G1-02152-DCZX）项目招标、投标、评标、定标、验收、合同履约、付款等行为（法律、法规另有规定的，从其规定）。

（二）定义

1、招标单位系指组织本次招标的采购人及采购代理机构。

2、“投标人”系指向招标方提交投标文件的单位。

3、“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。

4、“书面形式”包括信函、传真、电报等。

5、“▲”系指实质性要求条款，必须满足。

（三）招标方式

公开招标方式。

（四）投标委托

投标人代表须携带有效身份证件。如投标人代表不是法定代表人，须有法定代表人出具的授权委托书（正本用原件，副本用复印件，格式见第六章）。

（五）投标费用

投标人均应自行承担所有与投标有关的全部费用（招标文件有相关的规定除外）。

（六）联合体投标

本项目不接受联合体投标。

（七）转包与分包

1.本项目不允许转包。

2.本项目不可以分包。

（八）特别说明：

▲1.多家供应商参加投标，如其中两家或两家以上供应商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，应当按一个供应商认定。评审时，取其中通过资格审查后的报价最低一家为有效供应商；当报价相同时，则以技术标最优一家为有效供应商；均相同时，由评标委员会集体决定。

▲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。

▲3.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，并对所提供的全部资

料的真实性承担法律责任。

▲4.投标人在投标活动中提供任何虚假材料，其投标无效，并报监管部门查处；中标后发现的，取消中标人资格并报政府采购监督管理部门处理。

（九）质疑和投诉

1.投标人认为招标文件、招标过程或中标结果使自己的合法权益受到损害的，应当在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。供应商应知其权益受到损害之日具体计算时间如下：

（一）对可以质疑的采购文件提出质疑的，为收到采购文件之日或者采购文件公告期限届满之日；

（二）对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；

（三）对中标或者成交结果提出质疑的，为中标或者成交结果公告期限届满之日。

投标人对招标采购单位的质疑答复不满意或者招标采购单位未在规定时间内作出答复的，可以在答复期满后十五个工作日内向同级采购监管部门投诉。

2.供应商在法定质疑期内应一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。

3.质疑、投诉应当采用书面形式，质疑书、投诉书均应明确阐述招标文件、招标过程或中标结果中使自己合法权益受到损害的实质性内容，提供相关事实、依据和证据及其来源或线索，便于有关单位调查、答复和处理。

4.如不按规定质疑的，视为无效质疑，不予受理。属于虚假、恶意质疑，招标人或招标人委托的招标代理机构将驳回质疑，并向有关监督管理部门报告将其列入不良行为记录名单。

二、招标文件

（一）招标文件的构成。本招标文件由以下部份组成：

1.公开招标公告；

2.货物采购需求；

3.投标人须知；

4.评标办法及评标标准；

5.合同主要条款格式；

6.投标文件格式。

（二）投标人的风险

投标人没有按照招标文件要求提供全部资料，或者投标人没有对招标文件在各方面作出实质性响应是投标人的风险，并可能导致其投标被拒绝。

（三）招标文件的澄清与修改

1.投标人如认为招标文件表述不清晰、存在歧视性、排他性或者其他违法内容的，应当于收到采购文件之日或者采购文件公告期限届满之日起 7 个工作日内，以书面形式要求招标采购单位作出书面解释、澄清或者向招标采购单位提出书面质疑；否则视为认可有关条款。采购代理机构对已发出的招标文件进行必要澄清、

答复、修改或补充的，应当在招标文件要求提交投标文件截止时间十五日前，在财政部门指定的政府采购信息发布媒体上发布更正公告，并以书面形式通知所有招标文件收受人。该澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分。

2.采购代理机构必须以书面形式答复投标人要求澄清的问题，并将不包含问题来源的答复书面通知所有购买招标文件的投标人；除书面答复以外的其他澄清方式及澄清内容均无效。

3.招标文件澄清、答复、修改、补充的内容为招标文件的组成部分。当招标文件与招标文件的答复、澄清、修改、补充通知就同一内容的表述不一致时，以最后发出的书面文件为准。

4.招标文件的澄清、答复、修改或补充都应该通过本采购代理机构以法定形式发布，采购人非通过本机构，不得擅自澄清、答复、修改或补充招标文件。

5、采购人可以视采购具体情况，延长投标截止时间和开标时间，但至少应当在招标文件要求提交投标文件的截止时间三日前将变更时间书面通知所有招标文件收受人，并在财政部门指定的政府采购信息发布媒体上发布变更公告。

三、投标文件的编制

（一）投标文件的组成

投标文件由正本 1 份、副本 4 份组成；（包括资格及商务文件、技术文件、投标报价文件三部分组成）。招标文件要求提供的各种复印件，须加盖投标人单位公章，否则其无效（含正、副本，正本与副本不一致的，以正本为准）。招标文件要求“必须提供”的证明等材料，投标人必须全部提供，缺一不可，否则投标无效。

1. 资格及商务文件

▲（1）投标声明书（格式见附件）；（必须提供）

▲（2）法定代表人授权委托书和委托代理人正反面身份证复印件（委托代理时需要提供）(格式见附件)；（必须提供）

▲（3）法定代表人正反面身份证复印件；（必须提供）

▲（4）有效的营业执照副本复印件；（必须提供）

▲（5）贵港市政府采购项目投标资格承诺函；（**必须提供，否则投标无效**）

▲（6）商务响应表（格式见附件）；（必须提供）

▲（7）无重大违法记录声明书（格式见附件）；

可作为投标人资信评分的资质证明材料（可选）：

（8）投标人的类似成功案例的业绩证明文件（投标人同类项目的**中标通知书或合同**）；

（9）广西工业产品声明函；

（10）节能环保等可予评分优惠的资质证书或文件；

（11）投标人质量管理和环境认证体系等方面的资质证书或文件；

（12）投标人认为可以证明其能力或业绩的其它材料。

▲注：法定代表人授权委托书、投标声明书、投标函、开标一览表必须由法定代表人或授权代表签名并

加盖单位公章。

2.技术文件

▲（1）设备配置清单（均不含报价）；（必须提供）

▲（2）技术响应表；（必须提供）

▲（3）投标人的服务承诺书**（含交付使用期、售后维保、技术服务、技术培训、服务承诺的内容和措施等，格式自拟；必须提供）**；

（4）对本项目系统总体要求的理解，包括：功能说明、性能指标及设备选型说明；

（5）投标人拥有主要装备和检测设施的情况和现状；

（6）招标项目采购需求中要求响应或必须提供的材料；

（7）产品检验报告（应当提供由第三方出具的检测报告）；

3. 报价文件

▲（1）投标函（格式见附件）；（必须提供）

▲（2）开标一览表（单独封装，格式见附件）；（必须提供）

▲（3）投标报价明细表（格式见附件）；（必须提供）

（4）投标人针对报价需要说明的其他文件和说明（格式自拟）；

（5）中小企业声明函、残疾人福利性单位声明函。

▲注：法定代表人授权委托书、投标声明书、投标函、开标一览表必须由法定代表人或授权代表签名并加盖单位公章。

（二）投标文件的语言及计量

▲1、投标文件以及投标方与招标方就有关投标事宜的所有来往函电，均应以中文汉语书写。除签名、盖章、专用名称等特殊情形外，以中文汉语以外的文字表述的投标文件视同未提供。

▲2、投标计量单位，招标文件已有明确规定的，使用招标文件规定的计量单位；招标文件没有规定的，应采用中华人民共和国法定计量单位（货币单位：人民币元），否则视同未响应。

（三）投标报价

1、投标报价应按招标文件中相关附表格式填写。

2、投标报价是履行合同的最终价格，采用投标价格为**固定价格，总价包干**，合同单价在合同实施期间不因市场价格变化因素而变动。投标人在报价时应考虑各方面因素、各种风险和自己的承受能力。本项目设有上限价，如果投标人的投标报价超出招标人设定的上限价作无效标处理。**经评标委员会审核严重不平衡的报价将不予接受**。

▲3、投标文件只允许有一个报价，有选择的或有条件的报价将不予接受。

（四） 投标文件的有效期

▲1、自投标截止日起 90 天投标文件应保持有效。有效期不足的投标文件将被拒绝。

2、在特殊情况下，招标人可与投标人协商延长投标书的有效期，这种要求和答复均以书面形式进行。

3、投标人可拒绝接受延期要求。同意延长有效期的投标人不能修改投标文件。

4、中标人的投标文件自开标之日起至合同履行完毕止均应保持有效。

（六）投标文件的签署和份数

1、投标人应按本招标文件规定的格式和顺序编制、装订投标文件并标注页码，投标文件内容不完整、编排混乱导致投标文件被误读、漏读或者查找不到相关内容的，是投标人的责任。

2、投标人将资格及商务文件、技术文件按顺序装订成一本投标文件，报价文件单独装订成册，正本 1 份，副本 4 份。投标文件的封面应注明“正本”、“副本”字样。活页装订的投标文件将被拒绝。

3、投标文件的正本需打印或用不褪色的墨水填写，投标文件正本除本《投标人须知》中规定的可提供复印件外均须提供原件。副本为正本的复印件。

4、投标文件须由投标人在规定位置盖章并由法定代表人或法定代表人的授权委托人签署，投标人应写全称。

5、投标文件不得涂改，若有修改错漏处，须加盖单位公章或者法定代表人或授权委托人签字或盖章。投标文件因字迹潦草或表达不清所引起的后果由投标人负责。

6、投标报价明细表如有跨页，每页必须有法定代表人或委托代理人签字并加盖投标人盖章，否则投标无效。

（七）投标文件的包装、递交、修改和撤回

1、投标文件的正副本全部密封在一个包封的投标文件袋（盒、箱），封口处须盖密封章（公章、密封章、法定代表人或其委托代理人签字均可）。投标文件的的投标文件袋（盒、箱）的封面上应注明投标人名称、投标人地址、项目名称、项目编号、标项（如有）等字样，并加盖投标人公章。

2、投标人在投标截止时间之前，可以对已提交的投标文件进行修改或撤回，并书面通知采购人；投标截止时间后，投标人不得撤回、修改投标文件。修改后重新递交的投标文件应当按本招标文件的要求签署、盖章和密封。

3、未按规定密封或标记的投标文件将被拒绝，由此造成投标文件被误投、拒收或提前拆封的风险由投标人承担。

（八）投标无效的情形

实质上没有响应招标文件要求的投标将被视为无效投标。投标人不得通过修正或撤消不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。

1、招标文件未按照规定装订或密封的，或开标会上检查资料不完善的，其投标文件将被视为无效。

2、在符合性审查和资格性审查时，如发现下列情形之一的，投标文件将被视为无效：

（1）超越了按照法律法规规定必须获得行政许可或者行政审批的经营范围的；

（2）资格证明文件不全的，或者不符合招标文件标明的资格要求的；

（3）投标文件无法定代表人签字，或未提供法定代表人授权委托书、投标声明书或者填写项目不齐全的；

（4）投标代表人未能出具身份证明或与法定代表人授权委托人身份不符的；

（5）项目不齐全或者内容虚假的；

（6）投标文件的实质性内容未使用中文表述、意思表述不明确、前后矛盾或者使用计量单位不符合招标文件要求的；

（7）投标有效期、交付使用时间、质保期等商务条款不能满足招标文件要求的；

（8）未实质性响应招标文件要求或者投标文件有采购人不能接受的附加条件的；

2、在技术评审时，如发现下列情形之一的，投标文件将被视为无效：

（1）每个货物允许偏离的技术、性能指标或者辅助功能项目发生负偏离超过 1 项及以上的；

3、在报价评审时，如发现下列情形之一的，投标文件将被视为无效：

（1）未采用人民币报价或者未按照招标文件标明的币种报价的；

（2）报价不符合招标文件要求，或者超出采购预算金额，采购人不能支付的；

（3）投标报价具有选择性，或者开标价格与投标文件承诺的优惠（折扣）价格不一致的；

（4）经评标委员会审核为严重不平衡、不合理报价的。

四、开标

（一）开标准备

招标人将于招标文件规定的开标时间在贵港市公共资源交易中心开标厅（贵港市港北区金城商业步行街与金田路交叉口东南 150 米水利大厦）开标，参加开标会的法定代表人或委托代理人必须持以下证件：投标供应商的法定代表人或被授权人必须持证件[法定代表人出席须携带法人代表身份证原件及复印件、有效的营业执照复印件（加盖公章）；被授权人出席须携带授权委托书原件及代理人身份证原件及复印件、法定代表人身份证复印件、有效的营业执照副本复印件（加盖公章）]，准时出席。如不按上述规定提交开标会检查的证件资料，投标文件将被拒收。由此带来的后果由投标人自行负责。

（二） 开标程序：

1、开标会由采购代理机构主持，主持人宣布开标会议开始；

2、主持人介绍参加开标会的人员名单；

3、主持人宣布评标期间的有关事项；告知应当回避的情形，提请有关人员回避。

5、招标人或招标代理机构代表和监标人员一同检验参加开标会的各投标人法定代表人或其授权代理人的资格证件。参加开标会的法定代表人或委托代理人的开标资料证件。

6、投标人代表或者招标单位检查投标文件密封的完整性并签字确认；

7、按各投标人提交投标文件时间的先后顺序或随机顺序打开资格/商务文件、技术文件外包装，清点投标文件正本、副本数量；

8、唱标；

9、采购代理机构做开标记录， 投标人代表对开标记录进行当场校核及勘误，并签字确认；同时由记录

人、采购人代表当场签字确认。投标人代表未到场签字确认或者拒绝签字确认的，不影响评标过程。

10、开标会议结束。

五、评标

（一）组建评标委员会

本招标采购项目的评委共五人单数依法组成，评审活动由依法组建的评标委员会负责，其中专家人数不少于成员总数的三分之二。

（二）评标的方式

本项目采用不公开方式评标，评标的依据为招标文件和投标文件。

（三）评标程序

1.形式审查

采购人代表和采购代理机构工作人员协助评标委员会对投标人的资格和投标文件的完整性、合法性等进行审查。

2.实质审查与比较

（1）评标委员会审查投标文件的实质性内容是否符合招标文件的实质性要求。

（2）评标委员会将根据投标人的投标文件进行审查、核对，如有疑问，将对投标人进行询标，投标人要向评标委员会澄清有关问题，并最终以书面形式进行答复。

投标人代表未到场或者拒绝澄清或者澄清的内容改变了投标文件的实质性内容的，评标委员会有权视该投标文件无效。

（3）各投标人的技术得分为所有评委的有效评分的算术平均数，由指定专人进行计算复核。

（4）采购代理机构工作人员协助评标委员会根据本项目的评标标准计算各投标人的商务报价得分。

（5）评标委员会完成评标后，评委对各部分得分汇总，计算出本项目最终得分、性价比、评标价等。评标委员会按评标原则推荐中标候选人同时起草评标报告。

（四）澄清问题的形式

对投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会可要求投标人作出必要的澄清、说明或者纠正。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，由其授权代表签字或盖章确认，并不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

（五）错误修正

投标文件如果出现计算或表达上的错误，修正错误的原则如下：

1.投标文件的大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

2.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；

3.对不同文字文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

按上述修正错误的原则及方法调整或修正投标文件的投标报价，投标人同意并签字确认后，调整后的投标报价对投标人具有约束作用。如果投标人不接受修正后的报价，则其投标将作为无效投标处理。

（六）评标原则和评标办法

1.评标原则。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。

2.评标办法。本项目评标办法是综合评分法，具体评标内容及评标标准等详见《第四章：评标办法及评标标准》。

（七）评标过程的监控

本项目评标过程实行全程录音、录像监控，投标人在评标过程中所进行的试图影响评标结果的不公正活动，可能导致其投标被拒绝。

六、评标结果

（一）采购代理机构将在评标结束后 2 个工作日内将评标报告送采购人，采购人在 2 个工作日内按照评标报告中推荐的中标候选供应商顺序确定中标供应商。采购人也可以事先授权评标委员会直接确定中标供应商。

（二）中标供应商确定后，采购代理机构在中国政府采购网、广西壮族自治区政府采购网、贵港市政府采购网、贵港市公共资源交易中心网发布中标公告，公示期为 1 个工作日。

（三）在发布中标公告的同时，采购代理机构向中标供应商发出中标通知书。

（四）投标人认为招标文件、招标过程和中标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，以书面形式向采购代理机构提出质疑，并及时索要书面回执。

（五）采购代理机构应当按照有关规定就采购人委托授权范围内的事项在收到投标人的书面质疑后七个工作日内做出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。

（六）采购代理机构无义务向未中标的供应商解释未中标原因和退还投标文件。

七 、签订合同

（一）合同授予标准

合同将授予被确定实质上响应招标文件要求，具备履行合同能力，综合评分排名第一的投标人。

（二）签订合同

（1）投标人接到中标通知书后，应按中标通知书规定的时间、地点与招标采购使用单位签订合同。

（2）如中标供应商不按中标通知书的规定签订合同，则按中标供应商违约处理。

（3）中标供应商因不可抗力或者自身原因不能履行采购合同的，采购人可以确定招标采购使用单位与中标供应商之后排名第一的中标候选供应商签订采购合同，以此类推。

第四章　评标办法及评标标准

综合评分法

一、评标原则

（一）评委构成：评标委员会由采购人代表和评审专家组成，成员人数应当为 5 人以上单数，其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。

（二）评标依据：评委将以招投标文件为评标依据，对投标人的投标报价、技术、信誉、售后服务、政策功能等方面内容按百分制打分。

（三）评标方式：以封闭方式进行。

（四）根据《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（第 87 号令）第六十条的规定，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（30 分钟）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。

（五）未享受优惠政策的投标人的投标报价即为评标价。

评标办法

一、评分方法

本次评标采用综合评估法。评标委员会对满足招标文件实质性要求的投标文件，按照本章规定的评分标准进行评分，并按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。

二、评审标准

（一）分值构成：价格、产品技术、质量性能、售后服务、信誉业绩、政策功能。

（二）评分标准：

1.价格分……30 分

（1）以进入综合评分的最低评标报价为 30 分。

（2）按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库〔2020〕46 号），投标单位认定为小型和微型企业的（以投标文件提供的符合规定的有关证明材料为准)，并提供本企业制造的货物，由本企业承担工程、提供服务，或者提供其他小型、微型企业制造的货物的（不包括使用大型企业注册商标的货物），对投标价给予 10%的扣除，扣除后的价格为评标报价，即评标报价=投标价×（1-10%）；大中型企业与小型、微型企业组成联合体投标，其中小型、微型企业的协议合同金额占到联合体协议合同总金额 30%以上的，联合体投标价给予 2%的扣除，扣除后的价格为评标价，即评标报价=投标价×（1-2%）；

投标产品提供企业按《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)认定为监狱企业的，在政府采购活动中，监狱企业视同小型、微型企业。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；

投标产品提供单位按《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》(财库〔2019〕141 号)认定为残疾人福利性单位的，在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业。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》，并对声明的真实性负责。

除上述情况外，评标报价=投标价。

（3）某投标人价格分 =（投标人最低评标报价÷某投标人评标报价）×30 分。

2、技术性能分……29 分

（1）根据投标单位提供货物的配置和技术参数进行打分,技术参数完全符合招标要求没有负偏离的得 29 分（最高分 29 分）；另外没有完整全部符合招标要求的配置和技术参数的每负偏离一条扣 1 分，扣完为止；打★指标条款为主要技术参数，每负偏离一条扣 3 分，扣完为止。

主要技术参数需提供符合招标参数要求的相关证明文件，不满足或不提供作负偏离处理

3、实施方案分……15 分

由评标委员会根据投标人投标文件中实施方案的科学性、可行性、可操性、针对性等方面进行综合评定，并在各档次内独立打分。实施方案至少包括以下内容：设备安装调试、人员安排、实施进度控制、文

明施工、试运行方案、验收方案、验收文档目录等。

一档（5 分）：投标人的项目实施方案进度安排、相关保障措施能力、对各项关键工作安排、对本项目的风险预见、风险应对措施、项目管理方案、组织机构安排及分工与职责安排等描述单一，各投标人横向比对无优势。

二档（10 分）：投标人的项目实施方案进度安排合理较好，且有相关保障措施；对各项关键工作安排较合理；对本项目的风险预见、风险应对措施较好；项目管理方案比较完整，组织机构比较合理，人员有保障，分工与职责比较明确。在与其他投标人的横向比对中较为优秀。

三档（15 分）：投标人的项目实施方案进度安排合理，且相关保障措施到位；对各项关键工作安排合理；对本项目的风险预见、风险应对措施完备，有完善的项目解决方案；项目管理方案完整,组织机构合理，人员有保障，分工与职责明确；提出具有建设性的方案优化建议，项目方案贴近本项目实际执行内容与要求，横向比对中最为详细、贴切且完整。

4、售后服务分……12 分

（1）由评标委员会根据投标文件中售后服务承诺书内容的完整性、可行性、到达故障现场时间、故障出现解决方案、定期维护（注明时间）、免费技术培训方案、保修期外维修方案、本地化售后服务措施、其他优惠措施、安装要求及方案等方面，集体讨论后综合评定其档次并在相应等级内独立打分。

一档（4 分）：投标人所提供的项目服务方案，方案包含有项目售后维护和应急保障方案，且方案可行。

二挡（8 分）：投标人所提供的项目服务方案，方案包含有项目售后维护、应急保障方案等，且描述了项目售后维护和应急保障方案的方法以及实现方式，方案可行较详细。

三挡（12 分）：投标人所提供的项目服务方案，方案包含有项目售后维护、应急保障方案且描述了项目售后维护和应急保障方案的方法以及实现方式，服务承诺和保障措施考虑周全完整详细。

5、产品信誉技术分……11 分

（1）投标人或核心产品厂家或所属集团公司连续五年属于中国电子信息百强企业的得 2 分；

（2）投标人或核心产品厂家或所属集团公司具备 ITSS 一级信息技术服务运行维护标准符合性证书的得 3 分；

（3）投标人或核心产品厂家或所属集团公司具备国家级商品售后五星级服务认证证书的得 2 分；

（4）投标人或核心产品厂家或所属集团公司具备权威机构出具的低蓝光护眼证书复印件，得 2 分。

（5）投标人或核心产品厂家或所属集团公司获得电器电子产品国推 RoHS 认证证书得 2 分；

6、政策功能分(节能、环保、区内产品等)……3 分

（1）投标产品纳入《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）中节能产品政府采购品目清单的（适用于非强制采购节能产品，产品提供投标产品所属节能产品认证证书复印件并加盖单位公章），得 1 分。

（2）投标产品纳入《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）中环境标志产品政府采购品目清单的（提供投标产品所属环境标志产品认证证书复印件并加盖单位公章），得 1 分。

（3）采用广西工业产品的金额占本次投标总金额的 80%以上（含）的加 1 分。

备注：根据《广西壮族自治区人民政府办公厅关于印发招标采购促进广西工业产品产销对接实施细则的通知》（桂政办发【2015】78 号）的规定，“广西工业产品”是指广西境内生产的工业产品，具体以生产企业的工商营业执照注册所在地为准。“使用广西工业产品 80%以上”是指参加政府采购项目或招标项目时供货范围中采用广西工业产品的金额占本次招标总金额的 80%以上（含）。

（三）总得分=1+2+3+4+5+6。

三、中标候选人推荐原则

（一）评标委员会将根据得分由高到低排列次序（得分相同时，以投标报价由低到高顺序排列；得分相同且投标报价相同的，按产品技术质量性能--售后服务--配送培训配套解决方案得分由高到低的顺序依次排列）并推荐三名中标候选供应商。招标采购单位应当确定评审委员会推荐排名第一的中标候选人为中标人。排名第一的中标候选人放弃中标、因不可抗力提出不能履行合同，招标采购单位可以确定排名第二的中标候选人为中标人。排名第二的中标候选人因前款规定的同样原因不能签订合同的，招标采购单位可以确定排名第三的中标候选人为中标人。

（二）如果符合条件的供应商不足 3 家（不含 3 家）的，该项目废标，重新招标。

第五章 合同主要条款格式

（仅供参考，具体以实际签订内容为准，但不得偏离实质性内容）

合同编号：

招标编号：

采购单位（甲方）贵港市教育局

供 货 商（乙方）法定代表人：

签 订 地 点 贵港市

签 订 时 间

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国合同法》等法律、法规规定，甲乙双方就有关货物采购事宜，签订本合同。

第一条 合同标的

1、供货一览表

序号	产品名称	设备品牌	规格型号	生产厂家及国别	数量	单位	单 价（元）	金 额（元）
1								
2								
3								
人民币合计金额（大写）				（小写）				

2、合同合计金额包括：货物款、标准附件、备品备件、专用工具、软件提供、辅料、耗材、运输、保管、设计、开发、施工、安装、调试、验收、培训、税金等各种费用和售后服务及其它所有成本费等全部费用。如招投标文件对其另有规定的，从其规定。

第二条 质量保证

1、乙方所提供的货物型号、技术规格、技术参数等质量必须与招投标文件和承诺相一致。乙方提供的自主创新产品、节能和环保产品必须是列入政府采购清单的产品。

2、乙方所提供的货物必须是全新、未使用的原装产品，且在正常安装、使用和保养条件下，其使用寿命期内各项指标均达到质量要求。

第三条 权利保证

乙方所提供货物在使用时不得侵犯任何第三方的专利权、商标权、工业设计权或其他权利。

乙方所交付的货物必须具有完全的所有权，不得有抵押、质押、查封等产权瑕疵。

乙方应按招标文件规定的时间向甲方提供使用货物的有关技术资料。

未经甲方事先书面同意，乙方不得将由甲方提供的有关合同或任何合同条文、规格、计划、图纸、样品或资料提供给除履行本合同以外的任何其他人。即使向履行本合同有关的人员提供，也应注意保密并限于履行合同的必需范围。

第四条　包装和运输

1、乙方提供的货物均应按招投标文件要求的包装材料、包装标准、包装方式进行包装，每一包装单元内应附详细的装箱单和质量合格证。

2、乙方负责货物运输，货物运输合理损耗及计算方法：　由乙方负责　。

3、货物的运输方式：　　由乙方自定　　。

第五条　交付和验收

1、交付使用时间：；地点：　由甲方指定　。

2、乙方提供不符合招投标文件和本合同规定的货物，甲方有权拒绝接受。

3、乙方应将所提供货物的装箱清单、用户手册、原厂保修卡、随机资料、工具和备品、备件等交付给甲方，如有缺失应及时补齐，否则视为逾期交货。

4、甲方在到货后即首先对货物外观、数量进行初步验收，安装、调试完后 10 个工作日内进行最终验收。

5、在验收过程中发现乙方有违约问题，甲方有权暂缓资金结算，待违约问题解决后，方可办理资金结算事宜，资金结算期自违约问题解决之日起从新计算。

6、甲方对验收有异议的，在验收后 5 个工作日内以书面形式向乙方提出，乙方应自收到甲方书面异议后 7 日内及时予以解决。

第六条　安装、调试和培训

1、甲方应为乙方的安装、调试提供必要的如场地、电源、水源等条件。

2、乙方在安装、调试后应给甲方 30 日的产品使用适应期，在此期间乙方应加大对乙方人员的培训，如因乙方培训不到位，甲方在使用产品因不适应造成产品损坏的，按产品“三包”处理。

3、乙方负责甲方有关人员的培训。培训时间、地点：　由甲方指定　　。

第七条　售后服务、保修期

1、乙方应按照国家有关法律法规和“三包”规定以及招投标文件和本合同所附的《服务承诺》，为甲方提供售后服务。

2、货物保修期：免费保修期为　　年，超过保修期的机器设备，终生维修，维修时只收部件成本费。

3、乙方提供的服务承诺和售后服务及保修期责任等其它具体约定事项。（见合同附件）

第八条　付款方式

根据《贵财采〔2020〕9 号贵港市财政局关于加强政府采购促进经济稳定发展有关事项的通知》，本项目签订合同之日起 10 个工作日内供应商提供合格请款材料办理合同价款的 30%作为预付款，其余货款根据项目完工进度支付进度款，整体项目安装与调试验收合格后 10 个工作日内供应商提供合格请款材料向招标人申请支付至合同价款的 95%作为进度款。剩余合同价款的 5%作为质量保证金，在货物验收合格一年后无质量问题经学校确认后由供应商提交合格的请款材料向招标人申请退还（无息）。每次递交合格材料请款后 15 个工作日内办结递交市财政局按财政局流程办理进度款支付。

第九条 税费

本合同执行中相关的一切税费均由乙方负担。

第十条 质量及售后服务

1. 乙方应按招标文件规定的货物性能、技术要求、质量标准向甲方提供未经使用的全新产品。不符合要

求的由乙方承担更换所发生的全部费用。

2. 在质保期内，乙方应对货物出现的质量及安全问题负责处理解决并承担一切费用。

3.上述的货物质保期为年，因人为因素出现的故障不在免费保修范围内。质保期内免费维修及更换配件，终身维修（质保期外只收取配件费，差旅费由厂家或甲方负责）。

第十一条 调试和验收

1. 甲方对乙方提交的货物（安装、调试完毕）依据招标文件上的技术规格要求和国家有关质量标准进行现场初步验收。

2. 乙方交货前应对产品作出全面检查和对验收文件进行整理，并列出清单，作为收货验收和使用的技术条件依据，检验的结果应随货物交甲方。

3.乙方提供的货物在使用前进行调试，乙方需安排技术人员参加，并负责安装、调试、培训甲方的使用操作人员，协助甲方调试，调试的产品符合技术要求的，甲方才做最终验收。

4. 对技术复杂的货物，甲方可以邀请国家认可的专业检测机构参与初步验收和最终验收，并由该机构出具质量检测报告，该检测报告认定的结论可以作为甲方最终验收是否合格的依据，检测所产生的费用由乙方负责。乙方对该检测报告有异议的，由双方另聘请有资质的鉴定机构从新检测鉴定。

5. 验收时乙方必须在现场，验收完毕后由甲乙双方作出验收结果报告；邀请国家认可的专业检测机构参与验收的，验收结果报告在该机构出具质量检测报告后三日内由甲乙双方作出。验收费用由乙方承担。

第十二条、货物包装、发运及运输

1. 乙方应在货物发运前对其进行满足运输距离、防潮、防震、防锈和防破损装卸等要求包装，以保证货物安全运达甲方指定地点。

2. 使用说明书、质量检验证明书、随配附件和工具以及清单一并附于货物内。

3. 乙方在货物发运手续办理完毕后 24 小时内或货到甲方 48 小时前通知甲方，以便甲方有充足的时间接货。

4. 货物在交付甲方前发生的风险均由乙方承担。

5. 货物在规定的交付期限内由乙方送达甲方指定的地点并由甲方人员初步验收完毕视为交付。

第十三条 违约责任

1、乙方所提供的货物规格、技术标准、材料等不符合标准的，甲方可不予接收或者甲方同意先行接收但对货物提出异议的，乙方应在约定交付的时间内更换符合标准的产品，乙方未能在约定交付的时间内更换符合标准的产品的，甲方可解除合同，乙方应按照违约合同总额 5%向甲方支付违约金，同时按照质量不合格货物价款的合计金额赔偿甲方经济损失。

2、乙方提供的货物侵犯了第三方权益而引起的任何纠纷或诉讼，均由乙方负责交涉或应诉，造成甲方由此纠纷而产生的责任、损失、费用由乙方全部承担。

3、因包装、运输引起的货物损坏，按质量不合格处理，由乙方在合同约定的时间内予以从新更换，乙方

未能在约定交付的时间内更换的，甲方可解除合同，乙方应按照违约合同总额 5%向甲方支付违约金，同时按照质量不合格货物价款的合计金额赔偿甲方经济损失。

4、甲方无故延期接收货物导致影响正常上课的责任由甲方承担；乙方逾期交付上课必备设备，影响正常上课的，每逾期一天乙方需向甲方偿付违约货款额 1%违约金，但违约金累计不得超过合同总价的 5%。

5、乙方未按本合同和投标文件中规定的服务承诺提供售后服务，甲方要求乙方提供售后服务，经甲方二次书面通知或者乙方累计二次以上不提供或者延期提供售后服务的，甲方可自行聘请其他公司提供服务并由乙方承担相关费用，同时乙方应按本合同合同总额 5%向甲方支付违约金。

6、乙方提供的货物在质量保证期内，因设计、工艺或材料的缺陷和其它质量原因造成的问题，由乙方负责赔偿，甲方不再退还质量保证金。

7、其它违约行为由违约方按违约合同总额 5%支付违约金，造成损失的由违约方赔偿经济损失。

第十四条、不可抗力事件处理

1. 在合同有效期内，任何一方因不可抗力导致合同无法履行，则合同履行期可延长，其延长期与不可抗力影响期相同。

2. 不可抗力事件发生后，应立即电话或书面通知对方。

3. 不可抗力事件延续 120 天以上，双方可通过友好协商，确定是否继续履行合同。

第十五条　合同争议解决

1、因货物质量问题发生争议的，应聘请国家认可的质量检测机构对货物质量进行鉴定。货物符合标准的，鉴定费由甲方承担；货物不符合标准的，鉴定费由乙方承担，并按照违约责任处理。

2、因履行本合同引起的或与本合同有关的争议，甲乙双方应首先通过友好协商解决，协商一致的可以签订补充协议；如果协商不能解决，应向甲方所在地人民法院提起诉讼。

3、诉讼期间，本合同继续履行。

第十六条、合同生效及其它

1、合同经双方法定代表人或法定代表人授权的代表签字并加盖法人公章后生效。被委托人必须提供相应的身份证明文件复印件和加盖法人印章的授权委托书。

2. 合同执行中涉及采购资金和采购内容修改或补充的，须经财政部门审批，并签书面补充协议报财政部门备案，方可作为主合同不可分割的一部分。

3. 本合同未尽事宜，遵照《中华人民共和国合同法》有关规定执行。

第十七条　合同的变更、终止与转让

1、除《中华人民共和国政府采购法》第 50 条规定的情形外，本合同一经签订，甲乙双方不得擅自变更、中止或终止。

2、乙方不得擅自转让其应履行的合同义务（无进口资格的供应商委托进口货物除外）。

第十八条　签订本合同所依据的文件

1、政府采购招标文件；2、乙方提供的投标文件；3、投标承诺书；4、中标或成交通知书。

第十九条 本合同一式七份，具有同等法律效力，财政部门（政府采购监管部门）、采购代理机构、甲方执三份、乙执二份。

本合同甲乙双方签字盖章后生效，自签订之日起七个工作日内，招标人或采购代理机构应当将合同副本报同级财政部门备案。

甲方（章） 年　月　日	乙方（章） 年　月　日
单位地址：	单位地址：
法定代表人：	法定代表人：
委托代理人：	委托代理人：
电话：	电话：
电子邮箱：	电子邮箱：
开户银行：	开户银行：
账号：	账号：
邮政编码：	邮政编码：
经办人：	

合 同 附 件

甲方（章） 年　月　日	乙方（章） 年　月　日

注：售后服务事项填不下时可另加附页

第六章　投标文件格式

一、投标文件外层包装封面及投标文件外封面格式

1.1 所有投标文件的外包装封面格式：

投 标 文 件

项目名称：

项目编号：

投标人名称：

投标文件名称：资格/商务文件、技术文件、报价文件、开标一览表

投标人地址：

年　　月　　日

1.2 投标文件外封面格式：

正本/或副本

投 标 文 件

项目名称：

项目编号：

投标人名称：

投标文件名称：资格/商务文件、技术文件、报价文件

投标人地址：

年　　月　　日

二、资格/商务文件格式

资格及商务文件

▲（1）投标声明书（格式见附件）；（必须提供）

▲（2）法定代表人授权委托书和委托代理人正反面身份证复印件（委托代理时需要提供）(格式见附件)；（必须提供）

▲（3）法定代表人正反面身份证复印件；（必须提供）

▲（4）有效的营业执照副本复印件；（必须提供）

▲（5）贵港市政府采购项目投标资格承诺函。（**必须提供，否则投标无效**）

▲（6）商务响应表（格式见附件）；（必须提供）

▲（7）无重大违法记录声明书（格式见附件）；

可作为投标人资信评分的资质证明材料（可选）：

（8）投标人的类似成功案例的业绩证明文件（投标人同类项目的**中标通知书或合同**）；

（9）广西工业产品声明函；

（10）节能环保等可予评分优惠的资质证书或文件；

（11）投标人质量管理和环境认证体系等方面的资质证书或文件；

（12）投标人认为可以证明其能力或业绩的其它材料。

▲注：法定代表人授权委托书、投标声明书、投标函、开标一览表必须由法定代表人或授权代表签名并加盖单位公章。

1.投标声明书格式：

投标声明书

致：（招标采购单位名称）：

（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.我方此次向贵方提供的产品名称为：　　；该产品我方有现货可供，并已于年月生产完工或向（原厂商名称）购进［**或**需在中标后向订购］。

4.我方诚意提请贵方关注：近期有关该产品的生产、供货、售后服务以及性能等方面的重大决策和事项有：

_____

_____

5.我方及由本人担任法定代表人的其他机构最近三年内被通报或者被处罚的违法行为有：

_____

_____

6.以上事项如有虚假或隐瞒，我方愿意承担一切后果，并不再寻求任何旨在减轻或免除法律责任的辩解。

法定代表人签字：

投标人公章：

年　　月　　日

2.法定代表人授权委托书和委托代理人正反面身份证复印件（委托代理时需要提供）(格式)：

法定代表人授权委托书

致：（招标采购单位名称）：

我（姓名）系（投标人名称）的法定代表人，现授权委托本单位在职职工 （姓名）以我方的名义参加项目的投标活动，并代表我方全权办理针对上述项目的投标、开标、评标、签约等具体事务和签署相关文件。

我方对被授权人的签名事项负全部责任。

在撤销授权的书面通知以前，本授权书一直有效。被授权人在授权书有效期内签署的所有文件不因授权的撤销而失效。

被授权人无转委托权，特此委托。

被授权人签名：　　法定代表人签名：

所在部门职务：　　职务：

被授权人身份证号码：

投标人公章：

年　　月　　日

附：委托代理人正反面身份证复印件。

3.法定代表人正反面身份证复印件

4.有效的营业执照副本复印件

5.贵港市政府采购项目投标资格承诺函；（必须提供，否则投标无效）

贵港市政府采购项目投标资格承诺函

本公司郑重承诺，根据《中华人民共和国政府采购法》第二十二条的规定，本公司为参加政府采购活动的合格供应商。即本公司同时满足以下条件：

1.具有独立承担民事责任的能力。

2.具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度。

3.具有履行合同所必需的设备和专业技术能力。

4.有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录。

5. 提交投标文件截止日期前三年内，在经营活动中没有重大违法记录。

本公司对上述承诺的真实性负责，并接受政府采购、税务、 社会保障等监督管理部门、采购文件规定的资格审查机构、社会公众的监督和检查。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

法定代表人（签名）：

日期： 年 月 日

6.商务响应表（格式见附件）；（必须提供）

项目	招标文件要求	是否响应	投标人的承诺或说明
质保期			
售后服务要求			
交货时间			
交货地点			
. . .			

法定代表人或授权委托代理人（签字）：

投标人名称（公章）：

日期：_____年 月 日

7.无重大违法记录声明书（格式见附件）；

无重大违法记录声明书

大成工程咨询有限公司：

我公司参加贵公司组织项目的政府采购活动。我公司在此郑重声明，我公司参加本项目的政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录，符合《中华人民共和国政府采购法》及《中华人民共和国政府采购实施条例》规定的供应商条件，我公司对此声明负全部法律责任。特此承诺。

投标单位全称（盖公章）：

法定代表人或授权代表签字:

日期：

8.投标人的类似成功案例的业绩证明文件（投标人同类项目的中标通知书或合同）；

9.广西工业产品声明函；

广西工业产品声明函

本公司郑重声明，根据《招标采购促进广西工业产品产销对接实施细则》的规定，本公司在本次投标/投标中或者工程项目中提供的下述产品为广西工业产品，详情如下：

序号	产品名称	型号和规格	数量	制造厂商及原产地	投标价	备注
1						
2						
……						
	广西工业产品 合计价格：			占投标总价比例：		

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：

10.节能环保等可予评分优惠的资质证书或文件；

11.投标人质量管理和环境认证体系等方面的资质证书或文件

12.投标人认为可以证明其能力或业绩的其它材料。

三、技术文件目录

▲（1）设备配置清单（均不含报价）；（必须提供）

▲（2）技术响应表；（必须提供）

▲（3）投标人的服务承诺书**（含交付使用期、售后维保、技术服务、技术培训、服务承诺的内容和措施等，格式自拟；必须提供）**；

（4）对本项目系统总体要求的理解，包括：功能说明、性能指标及设备选型说明；

（5）投标人拥有主要装备和检测设施的情况和现状；

（6）招标项目采购需求中要求响应或必须提供的材料；

（7）产品检验报告（应当提供由第三方出具的检测报告）

1.设备配置清单（格式自拟）

序号	设备名称	品　牌、规格型号、生产厂家	技术参数	单位	数量	产地

法定代表人或授权委托代理人（签字）：

投标人名称（公章）：

日期：　　年　　月　　日

2.技术响应表格式：　注：投标人应根据投标设备的性能指标、对照招标文件要求在“偏离情况”栏注明“正

项号	货物名称	招标要求	投标技术规格	偏离情况
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
……	……	……	……	……

偏离”、“负偏离”或“无偏离”。（正偏离视为优于招标要求）

法定代表人或授权委托代理人（签字）：

投标人名称（公章）：

日期：　　年　　月　　日

3.投标人的服务承诺书（含交付使用期、售后维保、技术服务、技术培训、服务承诺的内容和措施等，格式自拟；必须提供）；

4.对本项目系统总体要求的理解，包括：功能说明、性能指标及设备选型说明；

5. 投标人所投产品企业拥有主要装备和检测设施的情况和现状；

6.招标项目采购需求中要求响应或必须提供的材料；

7.产品检验报告（应当提供由第三方出具的检测报告）

四、报价文件格式

报价文件内封面格式：

报 价 文 件

项目名称：

项目编号：

投标人名称：

投标人地址：

年　月　日

目录

（1）投标函（格式见附件）；

（2）开标一览表（单独封装，格式见附件）；

（3）投标报价明细表（格式见附件）；

（4）投标人针对报价需要说明的其他文件和说明（格式自拟）。

（5）中小企业声明函、残疾人福利性单位声明函。

1.投标函格式：

投 标 函

致：（招标采购单位名称）：

根据贵方为项目的招标公告/投标邀请书（项目编号：），签字代表（全名）经正式授权并代表投标人（投标人名称）提交资格/商务文件、技术文件、报价文件正本各一份、副本四份。

据此函，签字代表宣布同意如下：

1.投标人已详细审查全部“招标文件”，包括修改文件（如有的话）以及全部参考资料和有关附件，已经了解我方对于招标文件、采购过程、采购结果有依法进行询问、质疑、投诉的权利及相关渠道和要求。

2.投标人在投标之前已经与贵方进行了充分的沟通，完全理解并接受招标文件的各项规定和要求，对招标文件的合理性、合法性不再有异议。

3.本投标有效期自开标日起 _____天。

4.如中标，本投标文件至本项目合同履行完毕止均保持有效，本投标人将按“招标文件”及政府采购法律、法规的规定履行合同责任和义务。

5.投标人同意按照贵方要求提供与投标有关的一切数据或资料。

6.与本投标有关的一切正式往来信函请寄：

地址：　　邮编：　　电话：

传真：　　投标人代表姓名：　　职务：

投标人名称(公章)：

开户银行：　　银行帐号：

法定代表人或授权委托代理人（签字）：

日 期：　　年　　月　　日

2.开标一览表

开标一览表

标段：

招标编号：

投标人名称：金额单位：人民币（元）

序号	货物名称	数量	产地	品牌及厂家	规格型号	单价	投标报价
1							
2							
3							
合计金额大写：　　¥							
交货时间：							

注：1、报价一经涂改，应在涂改处加盖单位公章或者由法定代表人或授权委托人签字或盖章，否则其投标作无效标处理。

2、投标费用包括项目实施所需的人工费、服务费、运输费、装卸费、指导安装调试费、购买及制作标书费、税费及其他一切费用。

3、以上报价应与“投标报价明细表”中的“投标总价”相一致。

4、此表请单独装信封放入投标文件袋，信封封面请注明投标人名称、投标人地址、投标文件名称、项目名称、项目编号字样。

投标人（盖单位公章）

法定代表人或委托代理人（签字）：

日　　期：

3.投标报价明细表：

投标报价明细表

标段：金额单位：人民币（元）

序号	设备名称	品　牌、规格型号、生产厂家	技术参数	单位	数量	单价	总价
	……						
投标总价							
交货时间：							

投标人（盖单位公章）

法定代表人或委托代理人（签字）：

日　　期：

4.投标人针对报价需要说明的其他文件和说明（格式自拟，可选）

5.中小企业声明函、残疾人福利性单位声明函

中小企业声明函

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小 企业发展管理办法》（财库﹝2020﹞46 号）的规定，本公司 （联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业 （含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业） 的具体情况如下：

1. （标的名称） ，属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员人，营业收入为万元，资产总额为万元[1]，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2.（标的名称） ，属于（采购文件中明确的所属行业） 行业；制造商为（企业名称），从业人员人，营业收入为万元，资产总额为万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东 为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情 形。本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依 法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日　　期：

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〔2019〕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：投标人如为残疾人福利性单位并提供本《残疾人福利性单位声明函》的，必须对声明的真实性负责。

附件 1：

广西壮族自治区政府采购项目合同验收书（格式）

根据政府采购项目（采购合同编号：）的约定，我单位对（ 项目名称 ） 政府采购项目中标（或成交）供应商（ 公司名称 ） 提供的货物（或工程、服务）进行了验收，验收情况如下：

<table>
<tr><td colspan="2">验收方式：</td><td colspan="3">□自行验收 □委托验收</td></tr>
<tr><td>序号</td><td>名 称</td><td>货物型号规格、标准及配置等（或服务内容、标准）</td><td>数量</td><td>金 额</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">合 计</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="5">合计大写金额： 仟 佰 拾 万 仟 佰 拾 元</td></tr>
<tr><td>实际供货日期</td><td></td><td>合同交货验收日期</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>验收具体内容</td><td colspan="4">（应按采购合同、采购文件、投标响应文件及验收方案等进行验收；并核对中标或者成交供应商在安装调试等方面是否违反合同约定或服务规范要求、提供的质量保证证明材料是否齐全、应有的配件及附件是否达到合同约定等。可附件）</td></tr>
<tr><td rowspan="2">验收小组意见</td><td colspan="4">验收结论性意见：</td></tr>
<tr><td colspan="4">有异议的意见和说明理由：

签字：</td></tr>
<tr><td colspan="5">验收小组成员签字：</td></tr>
<tr><td colspan="5">监督人员或其他相关人员签字：

或受邀机构的意见（盖章）：</td></tr>
<tr><td colspan="5">中标或者成交供应商负责人签字或盖章： 采购人或受托机构的意见（盖章）：

联系电话： 年 月 日 联系电话： 年 月 日</td></tr>
</table>

项目
现场踏勘确认表

投标单位踏勘人员信息	姓名	
	投标单位名称	
	身份证号码	
	联系方式	
现场踏勘情况说明		
采购单位：（盖章）　　经办人签字： 日期：		
说明：此表一式两份，投标单位一份，采购单位一份。		