

六、报价明细表

项目名称：山城区教体系统中小学教学设备及取暖设施采购项目

项目编号：山城磋商采购-2025-12

货币单位：元/人民币

序号	设备名称	单位	数量	参 数	品牌	型号	单价	小计
教学展示								
1	鲁班锁套装	套	6	材质：木制玩教具 尺寸：三通 $\leq 3\text{cm} \times 9\text{cm}$ 好汉 $\leq 7.5 \times 7.5\text{cm}$ 等 可以开发大脑，锻炼手指的灵活性，加强耐心，好汉锁、三通、魔盒、菠萝格、鲁班球、六根锁6种造型	小鲁班 班工匠 坞	Js0021	122	732
2	木质摆件模型套装	套	1	材质：松木 尺寸：长 $\leq 20\text{cm}$ 宽 $\leq 15\text{cm}$ 高 $\leq 15\text{cm}$ 创意组合，打谷机、花轿、板车、石磨、小船等模型共8件	小鲁班 班工匠 坞	Js00232 1	535	535
教学工具								
3	七巧板	个	10	材质：实木 尺寸：长 10.5cm 宽 10.5cm 厚 0.6cm ，拼搭结构	小鲁班 班工匠 坞	Js00451	23	230
4	金属钻床	台	2	材质：铝合金材质 1. 机器主轴箱和电机箱为全金属一体式设计，电机可以前后移动调整皮带松紧。 2. 机器部件：如主轴箱及侧盖、顶尾座及侧盖、机座、大小滑块、车刀爪、连接块、皮带轮、电机齿轮、手轮等都采用全金属材质。 3. 机床的颜色由银黑双色搭配组成。 4. 铝合金滑块的内螺纹处镶嵌硬度较高的铜螺纹嵌件。 5. 手轮具有标准的刻度线，磨具一次成型。手轮与螺杆使用三处机构锁定可有效去掉回转间隙，保证精度，又能防脱落。 6. 机器上的螺丝全部为不锈	小鲁班 班工匠 坞	Js0052	1,190	2,380

641D12B4

				钢材质。 7. 电机头部分的小滑块附近有铝合金加固板，使电机头上下活动稳定。 8. 齿轮箱与机座、尾座与机座处有铝合金加固板。 9. 配套专用底板，PP 塑料材质，规格：340*210mm（±3mm）。配有4个橡胶脚垫，橡胶脚垫与塑料脚中间留有间隙，起到减震消音作用。底板上2处安装孔，配有2颗单孔槽螺母与螺丝，可固定钻床。				
5	金属锯床	台	2	材质：铝合金材质 机器主轴箱和电机箱为全金属一体式设计，电机可以前后移动调整皮带松紧。 机器部件：如主轴箱及侧盖、中间块、线锯箱底座、线锯箱、联动轴、线锯台、机座、连接块、皮带轮、电机齿轮等都采用全金属材质。机床的颜色由银黑双色搭配组成，金属表面磨砂电镀、黑色氧化处理。 与偏心轮配合的联动轴必须为金属材质，不得使用塑料，大大提高机器的使用寿命。 使用T型槽连接，锁紧连接块为“工”字型金属件，不得使用塑料材质，增强机器的使用寿命。 机器上的螺丝全部为不锈钢材质。 机座与电机头部分有铝合金加固板。 配套专用底板，PP 塑料材质，规格：340*210mm（±3mm）。配有4个橡胶脚垫，橡胶脚垫与塑料脚中间留有间隙，起到减震消音作用。底板上2处安装孔，配有2颗单孔槽螺母与螺丝，可固定锯床。	小鲁班 工匠 坊	Js002	910	1820

641D12B4

6	金属车床	台	2	材质：铝合金材质 1. 机器主轴箱和电机箱为全金属一体式设计，电机可以前后移动调整皮带松紧。 2. 机器部件：如主轴箱及侧盖、中间块、线锯箱底座、线锯箱、联动轴、线锯台、机座、连接块、皮带轮、电机齿轮等都采用全金属材料。 3. 配套专用底板，PP 塑料材质，规格：340*210mm（±3mm）。配有4个橡胶脚垫，橡胶脚垫与塑料脚中间留有间隙，起到减震消音作用。底板上2处安装孔，配有2颗单孔槽螺母与螺丝，可固定车床。	小鲁班班工匠坞	Js003	1190	2380
7	手持打磨枪	台	2	材质：塑料+金属 尺寸：枪身 10cm 夹头可配植绒砂纸，12V低电压，额定功率24W，手持款，2寸打磨盘，塑料材质打磨头+魔术贴植绒	小鲁班班工匠坞	Js0024	523	1,046
8	磨床砂纸	片	100	磨床砂纸。 尺寸：直径 4.8cm，320 目磨砂纸	小鲁班班工匠坞	Js0023	5	500
9	迷你台锯	台	1	材质：304 不锈钢台面，铁制锯身 尺寸：21*16*12cm，锯片直径 8cm，内孔 1.6cm 最大切割高度 2cm，直流电 24V，电流 4-10A	小鲁班班工匠坞	Js0025	1313	1313
10	曲线锯	台	1	16 寸无级变速，切割厚度 50mm，120W 功率，550-1650rpm，喉舌 406mm，工作台角度 0-45°，长 620mm 宽 284mm	小鲁班班工匠坞	Js0026	2520	2520
11	迷你抛光机	台	1	材质：金属 尺寸：16.5*16*12cm 夹头可配植绒砂纸，七级调速，支持砂辊机	小鲁班班工匠坞	Js0027	1313	1313
12	吸尘	台	1	规格：14L 大容量，干湿两用。额定电压 111V-240v，电线长度 4M，额定功率 1400W，额	小鲁班班工匠坞	Js0028	1327	1327

				定频率 50HZ, 23兆帕吸力				
13	射钉枪	台	5	304 不锈钢枪身 规格: 长 115mm, 高 114mm, 可适用 3 型钉, 手动弹力	美科工 具	Js00788	120	600
14	超大切割垫	块	2	材质: 环保PVC 尺寸: 长 120*30cm*0.3cm 双面图形	小鲁班 班工匠 坞	Js00297	270	540
15	切割垫	个	10	材材质: 环保PVC 尺寸: 30×22*0.3cm 双面图形, 三层pvc 柔韧性好 。细小划痕静置可恢复	小鲁班 班工匠 坞	Js00325 4	33	330
16	大刨子	个	1	材质: 实木 尺寸: 刨身≤380*60*45mm 刨刀≤380*44mm 刨刀是 65 锰钢、刨身精选红 木、铜制镶口耐磨损; 用途: 木料的粗刨、精细刨、 净料、净光、等方面的制作工 具。	木井方	Js00111	225	225
17	小刨子	个	20	材质: 红木 尺寸: 刨身≤120*40*25mm 刨刀≤120*34mm 刨刀是 65 锰钢、刨身精选红 木、铜制镶口耐磨损; 用途: 木料的粗刨、精细刨、 净料、净光、等方面的制作工 具。	木井方	Js00112	103	2060
18	中刨子	个	2	材质: 红木 尺寸: 刨身≤180*60*45mm 刨刀≤180*44mm 刨刀是 65 锰钢、刨身精选红 木、铜制镶口耐磨损; 用途: 木料的粗刨、精细刨、 净料、净光、等方面的制作工 具。	木井方	Js00113	157	314
19	平刨	个	2	材质: 红木 尺寸: 刨体长≤240mm 刀片宽 ≤52mm 采用双螺丝调整式结构, 锁定 稳固, 刨削平整; 用途: 各类木材模型修边。	小鲁班 班工匠 坞	Js00114	43	86
20	传统框锯	把	2	材质: 红木 尺寸: ≤3*26*40cm 选用耐用木料为料, 厚实耐用 , 握感舒适;	木井方	Js00115	150	300

				用途：锯一些大型的木块材料。				
21	木柄单刃平锯	把	20	材质：刃口采用SK5钢材，经热处理，单面磨刃设计，木手柄，金属锯身有韧性不易折断 尺寸：手柄：15cm，锯长：15cm。	小鲁班班工匠坞	Js00311	85	1700
22	弓形拉花锯	把	20	材质：钢管锯架、TPR 防滑手柄 尺寸：总长 $\leq 390\text{mm}$ 喉深 $\leq 150\text{mm} \times 120\text{mm}$ 锯条长度： $\leq 300\text{mm}$ 锯架加大、锯切加大木板，锯条去削快，翻倍提高效率。 用途：锯割木料、可以将木料锯成圆弧、曲线	小鲁班班工匠坞	Js00312 1	112	2240
23	魔术锯	把	20	材质：高碳钢 尺寸：总长 $\leq 260\text{mm}$ 喉深 $\leq 100\text{mm}$ 锯条长度： $\leq 150\text{mm}$ 可更换多种锯条，可做手锯、平锯、拉花锯。 用途：锯割木料、可以将木料锯成圆弧、曲线。	小鲁班班工匠坞	Js00313	73	1460
24	锯条套装	套	20	平锯锯条 1 根，手锯锯条 10 根，拉花锯条 10 根	小鲁班班工匠坞	Js00314	73	1460
25	槽锯	套	4	锯身采用SK5钢材，锯槽环保工程塑料 锯柜 350mmx13mmx100mm，锯宽 100mm，锯场440mm，可旋转	小鲁班班工匠坞	Js00315	112	448
26	羊角锤	个	10	材质：45#钢材 尺寸： $\leq 16.5 \times 12 \times 2.5\text{cm}$ 整体热处理，硬度高坚固耐用，表面防锈处理，美观大方，坚固耐用TPR 防滑手柄，手握舒适，防滑耐磨，防脱销不易掉头。 用途：圆头处用来钉钉子、V 字口用来起钉子。	小鲁班班工匠坞	Js0041	37	370
27	方头榉木锤	个	10	材质：榉木 尺寸：全长 21cm，锤头 7cm， 用途：用于木质构建的锤击	小鲁班班工匠坞	Js0042	83	830

28	奶头锤	个	10	材质：木柄铁头镀铬。尺寸：全长 15cm，头长6cm 用途：用于锤击敲打	小鲁班班工匠 坞	Js0043	33	330
29	手摇拉线钻	个	10	手动木工钻总长40cm，手柄内含轴承，钻头可夹持1-10mm钻头，木质手拉杆长46cm，金属夹头钥匙1个。	小鲁班班工匠 坞	Js0044	322	3220
30	手动迷你钻孔器	个	10	手用打孔器 DIY工具 使用范围0.5毫米到3毫米之间，含钻头	小鲁班班工匠 坞	Js0045	27	270
31	桌面台虎钳	个	8	材质：铸铁 尺寸：钳口宽度≤30mm长度≤50mm 底座加持厚度≤30mm重量：0.75KG 钳铸钢锻造、镀锌加粗丝杆、加厚钳口宽度、平滑钳体轨道；用途：旋转手柄固定待加工的木料。	德力西	Js0055	105	840
32	平嘴老虎钳	个	10	材质：钢头橡胶把 尺寸：长 12cm 结构：平嘴钳，用于剪切木料铁丝等材料	小鲁班班工匠 坞	Js0056	45	450
33	F夹	个	10	材质：金属+塑料 尺寸：全长 19.5cm 最大可加 10cm	小鲁班班工匠 坞	Js0057	27	270
34	A夹	个	10	材质：ABS 塑料 尺寸：单色 3寸开口 38mm，夹力 5kg	小鲁班班工匠 坞	Js0058	8	80
35	G型夹	个	20	材质：铸铁 尺寸：3寸 采用球墨铸铁铸造工艺、加厚钳体、抗压抗疲劳性好；用途：夹住需要固定的物体。	美科工具	Js0059	27	540
36	微型雕花套装	套	20	材质：65#锰钢刀身 3P雕刻刀， 尺寸：长20cm，刀柄长9cm，刀身长 11cm。光滑木质手柄，	美科工具	Js0071	32	640
37	雕刻刀套转	套	1	材质：45#钢 尺寸：约 19.5cm 12支装木凿刀，优良材质经久耐用，内嵌外固设计，保	小鲁班班工匠 坞	Js0072	172	172

				证凿头不松动不脱落，使用过程更安全更省心； 用途：各种木产品加工，加厚刀刃，雕刻平整。				
38	三角板套装	个	20	材质：铝合金 尺寸：尺长 15cm 包含半圆仪 10cm 长度、直尺 15cm、直角三角板 15cm、等腰三角板 15cm。	小鲁班班工匠坞	Js0073	30	600
39	小卷皮尺	个	20	材质：塑料材质。 尺寸：直径 50mm，厚 13mm，尺长 1.5m	小鲁班班工匠坞	Js0074	5	100
40	游标卡尺	个	20	材质：塑料，总长：8cm 卡尺：98mm；重量：8cm 卡尺：37g；最大刻度：80mm	小鲁班班工匠坞	Js0075	8	160
41	3米卷尺	个	12	材质：铁制 尺寸：≤3米 采用不锈钢锻造、高韧性尺带、尺带水平挺直、光面尺带、清晰易读。	小鲁班班工匠坞	Js0076	13	156
42	直角尺	个	12	材质：金属尺身 尺寸：长 20cm，手柄长 14.5cm 用途：用于木工制作中的直角测量	小鲁班班工匠坞	Js0077	33	396
43	木工挫 10 件套	套	20	8 寸木工挫刀 10 件套，产品材质：45#碳钢，包含半圆挫、圆挫、平挫三种，凹凸橡胶手柄。	小鲁班班工匠坞	Js0081	72	1440
44	木齿打磨挫	把	20	材质：碳钢，塑料柄， 尺寸：长 15cm，柄长 10cm 用于木材打磨	小鲁班班工匠坞	Js0082	30	600
45	打磨挫刀 3 件套	套	12	材质：45#碳钢， 尺寸：8 寸木工挫刀 3 件套，产品包含半圆挫、圆挫、平挫三种，凹凸橡胶手柄。	小鲁班班工匠坞	Js0083	117	1404
46	螺栓夹式打磨器	张	20	材质：榉木 尺寸：长 3*5*2cm 结构：螺丝夹口，双面加持砂纸，用于打磨	小鲁班班工匠坞	Js0084	62	1240
47	安全剪刀	把	20	材质：金属塑料柄 尺寸：11cm 金属 剪刀未开刃，安全圆头	小鲁班班工匠坞	Js0085	5	100
48	老式墨斗	个	4	材质：竹子 尺寸：≤7.3cm*24cm 仿制原始墨斗的样式，中	小鲁班班工匠坞	Js0086	27	108

				国传统木工行业中极为常见工具 用途：做长直线和竖直线				
49	活动扳手	把	20	材质：铬钒钢 尺寸：6 寸 铬钒钢、高硬度、大扭矩、强韧性；表面电镀抛光处理、钢制防生锈。	小鲁班班工匠 坞	Js0087	45	900
50	两用扳手套装	套	4	材质：铬钒钢 常用两用扳手 5 件套，	小鲁班班工匠 坞	Js0088	153	612
51	螺丝刀六件套	套	20	材质：铬钒钢+硅胶手柄 尺寸：≤160mm-266mm 大小不等的9 把螺丝刀，刀头磁化、磁性强劲长久更耐用，防滑手柄，减少使用疲劳感； 用途：组装和拆卸螺丝。	小鲁班班工匠 坞	Js0089	60	1200
52	手枪钻	个	8	材质：金属钻头+塑胶钻体 电压：12V 单块电池 加粗齿轮、强劲动力、两个轴承， 用途：打孔、攻丝、拧螺丝	小鲁班班工匠 坞	Js0090	322	2576
53	铅笔	个	80	材质：木+铅芯 尺寸：≤177mm*13mm 笔触细腻流畅，线条清晰，木料经过软化处理，木质轻盈。 用途：勾线绘图。	小鲁班班工匠 坞	Js0091	5	400
54	无线胶枪	把	20	枪头材质：铝合金 尺寸：≤12.7*11cm 功率：10W 预热时间：1—3 分钟 锂电池无线供电 出胶快速、恒温出胶、强劲散热、防漏电装置、握感舒适；用途：粘贴木料与其他材质的物品连接。	小鲁班班工匠 坞	Js0092	132	2640
55	胶棒	跟	200	热熔胶棒，长 11cm	小鲁班班工匠 坞	Js0093	3	600
56	手提金属工具箱	个	20	材质：铁制箱体 尺寸：长 33cm 宽 15cm 高 12cm 蓝色烤漆，上开口	小鲁班班工匠 坞	Js0094	147	2940
安全防护								

57	教师护具套装	个	2	材质：水洗牛仔布 尺寸：≤70*55cm 挂脖肩带设计，再也不担心肩带滑落，口袋设计方便实用，精选布料，透气性好，舒适耐用； 用途：制作时防护、防止衣服弄脏。配套袖	小鲁班班工匠坞	Js00012	87	174
58	防护用具	副	10	材质：尼龙 三级抗切割手套，弹性袖口防止脱落。PU手掌浸胶、防静电防滑操作灵活用途：保护教师的双手不被划伤、刺伤。	小鲁班班工匠坞	Js00013	20	200
59	围裙	个	10	材质：麻布 尺寸：≤55*45cm 配套袖 挂脖肩带设计，再也不担心肩带滑落，口袋设计方便实用，精选布料，透气性好，舒适耐用； 用于制作时防护，防止衣服弄脏。	小鲁班班工匠坞	Js00014	87	870
60	木工护目镜	副	10	材质：ABS环保塑料 尺寸：镜腿12cm，镜片12cm 防尘防起雾防爆	小鲁班班工匠坞	Js00015	20	200
61	清洁套装	套	4	材质：环保PP材质 尺寸：扫帚≤16.7cm*10.8cm 铲子≤19.3cm*13.1cm 用途：清理桌面木屑，使用完毕后可把扫帚卡在簸箕上，方便收纳。	小鲁班班工匠坞	Js00016	22	88
62	医药箱	盒	1	材质：塑料 尺寸：190*12*12cm 紧急医药箱，包含：创可贴1盒、碘酒1瓶、酒精棉球1瓶、纱布1块、绷带1卷、胶布1卷等外伤药品。	小鲁班班工匠坞	Js00017	133	133
课程资源								
63	规则木料	套	6	木块 1cm ³ 60个/套 2cm ³ 35个/套 小木片 4cm*5cm 40片/套 圆木片直径2cm/厚0.8cm 90个/套 直径5厘米/厚0.8cm 50个/套 直径7厘米/厚0.8cm 5个/套 0.8cm*0.8cm*20cm 25	小鲁班班工匠坞	Js01	1340	8040

				根/套 1.4cm*1.4cm*20cm5 根/套2cm*2cm*20cm 5根/套 长条形木片 20cm*5cm 20块/ 套厚木板 18cm*12cm*0.8cm5 块/套 12cm*9cm*0.8cm10块/套圆 木棍直径0.8cm/长20cm20 根/套直径 1.4cm/长20cm15 根/套直径2cm/长20cm20根 /套直径2cm/长6cm10根 10cm*10cm*0.2cm5 块/套图 形拼插板 10cm*10cm*0.2cm5 块/套鞋子板 18cm*9cm*0.1cm5 块/套吉他 板 18cm*9cm*0.2cm5块/套白 板 10cm*10cm*0.2cm10 块/套白 板 18cm*18cm*0.1cm5块/套 挂牌板 18cm*18cm*0.2cm5块/套圆 木球直径2cm25个/套夹子 4.5cm*0.7cm35个/套				
64	不规则木料	套	6	圆形方形圆棍各种木棍 10斤 ，名贵木材5斤	小鲁班 班工匠 坞	Js02	535	3210
65	辅料	套	6	多种型号钉子 1 公斤,200木 砂纸 100 张,550ml胶水2瓶 ，多型号彩纸（10*10cm 20*20cm ）100 张,雪糕棒 10捆,皮筋500G,颜料 300M112色,彩笔25根。	小鲁班 班工匠 坞	Js03	535	3210
66	木教师用书	本	1	教师用书,教师备课教案	小鲁班 班工匠 坞	Js04	145	145
67	课程资源包	个	1	16G 金属材质U盘,包含小学 一年级至六年级木工类课程 ppt,96节,内容包含活动目 标、材料准备、操作步骤等 。	小鲁班 班工匠 坞	Js05	3000	3000
航模								
68	科普入门练习包	套	10	“少年中国梦”科普课程- 科技模型·科普教学包（一 ），涵盖航空航天、航海、 车辆、建筑五大主题共 12款	中天模 型	AK08201	550	5500

				模型。配套专业教材资料，有效助力校园开展活动课程，提高学生动手动脑能力。 航空航天主题涉及到的器材（共6款）：“万户飞天”竹蜻蜓，“中国机长”回旋飞机，“猛龙歼十”手掷战斗机，“建德号”手掷运动飞机，“猎鹰mini”手掷涂装飞机，“东风北斗”气动导弹装置。 航海主题涉及到的器材（共2款）：“海螺号”积木拼搭游轮，“南海蛟龙”电动航行器。 车辆主题涉及到的器材（共2款）：“小旋风”橡筋动力小车，“复兴号”高速列车模型。 建筑主题涉及到的器材（共2款）：“青砖小瓦”创意涂装木屋，“桥梁大师”创意拼搭建筑。				
69	中级动力航模	套	10	竞赛项目：“飞向北京”电动模型滑翔机（A4） 规格：翼展535mm，机长410mm 简介：超大翼展的普及型竞技型电动自由飞。在充电器内置入4节5号电池（需另购）并对含镍氢电池的机头进行充电60秒以内，可实现60秒以上的飞行时间。可设定飞行时间，实现“充一次飞多次”以及“根据飞行场地设定飞行时间”的功能组装时间约5分钟，适合全年龄段开展各类科技活动，可开展留空赛。	中天模型	AA01603	170	1700
70	飞翼滑翔机	套	10	竞赛项目：“飞向北京”飞翼滑翔机冲浪（B1）、全国纸飞机嘉年华 规格：翼展430mm、机长165mm 简介：新颖的特殊造型航空模型，经过练习可进行悬浮冲浪竞赛（即借助双手或气流板让模型一直滑翔不落地）	中天模型	AA02402	20	200

				); 制作时间5分钟, 带可调重心的配重塑件, 机翼带彩色印刷。适合全年龄段开展各类课外科技课程, 熟悉航空知识; 可开展手掷直线距离赛及冲浪赛; 有效提高学生的动手动脑能力。				
71	中单翼入门练习机	套	2	竞赛项目: “飞向北京” 室内遥控固定翼竞速 (A14) 规格: 翼展: 540mm, 机长: 386mm 简介: 极其适合校园推广的专业级三通道特技遥控滑翔机, 室内室外均可飞行。搭载 2.4G 遥控技术, 机身仅重 45g, 配置 150mAh 锂电池。充电 30 分钟可飞行 15 分钟, 遥控距离 150 米。超大翼展, 可平地起飞, 能做翻筋斗、8 字飞行等多项特技动作。适合全年龄段开展各类科技活动, 可开展绕标及定点降落赛。有效提高学生的动手动脑的能力。	中天模型	AA04702	1440	2880
72	遥控纸飞机竞赛模型	套	2	竞赛项目: “飞向北京” 一级遥控电动滑翔机 (A17) 规格: 翼展 1220mm, 机身长 915mm (陆地模式) 简介: 2.4G 智能两栖遥控飞机, 不仅在造型上接近真机, 在性能上也有着优秀的传承。它飞行重量约 1000 克 (陆地模式), 2.4G 四通道遥控, 配备 D2830-1300KV 无刷电机和 30A 无刷电子调速器, 11.1V 1800mAh 25C 锂电池, 是一款适合全年龄段不同水平使用的大型智能上单翼遥控飞机, 具备水、陆起降能力。根据使用者的操作水平 (初学、进阶、专业) 可以选择三种不同的辅助飞行模式。EPO 机身防撞, 具备油门锁定、一键救机等功能。套材内包含起落架和浮筒, 可以自由选择水、陆机模式。可控的油门、副翼、升	中天模型	AA08801	3600	7200

				降舵和方向舵使它能够做出横滚、筋斗、倒飞等特技动作，成为一架具备特技功能的四通道遥控练习机。				
73	2.4G 智能两栖遥控飞机（左手油门）	套	2	竞赛项目：“飞向北京”一级遥控电动滑翔机（A17） 规格：翼展 1220mm，机身长 915mm（陆地模式） 简介：2.4G 智能两栖遥控飞机，不仅在造型上接近真机，在性能上也有着优秀的传承。它飞行重量约 1000 克（陆地模式），2.4G 四通道遥控，配备D2830-1300KV 无刷电机和 30A 无刷电子调速器，11.1V 1800mAh 25C 锂电池，是一款适合全年龄段不同水平使用的大型智能上单翼遥控飞机，具备水、陆起降能力。根据使用者的操作水平（初学、进阶、专业）可以选择三种不同的辅助飞行模式。EPO 机身防撞，具备油门锁定、一键救机等功能。套材内包含起落架和浮筒，可以自由选择水、陆机模式。可控的油门、副翼、升降舵和方向舵使它能够做出横滚、筋斗、倒飞等特技动作，成为一架具备特技功能的四通道遥控练习机。	中天模型	AA08802	3600	7200
74	教师遥控控制装置	套	1	竞赛项目：“飞向北京”多轴无人机足球（200 空心杯组） 规格：球形直径 195mm，轴距 110mm 简介：飞行性能稳定、信号强劲的竞技无人机。带全包围柔性保护罩，高性能六轴陀螺仪，板式遥控器，速度多档可调，马达强劲动力输出，配置 2S 7.4V 650mAh 锂电池，带 RGB 变色灯且灯光可调。包装方式为铝箱，内含 3 块锂电池。适合全年龄段开展各类科技活动，可开展无人机足球赛。	中天模型	AA10401	2160	2160

75	动力续航保存设备	套	1	竞赛项目：“飞向北京”多轴无人机障碍飞行 规格：178*170*61mm 简介：飞行性能稳定的专业级竞速无人机。一体式保护框，专业竞速桨叶，高性能六轴陀螺仪，定高稳定，板式遥控器，速度多档可调，马达强劲动力输出，配置2S 7.4V 650mAh 锂电池，带RGB变色灯且灯光可调。包装方式为铝箱，内含3块锂电池。适合全年龄段开展各类科技活动，可开展无人机竞速赛。	中天模型	AA10201	1960	1960
76	工具包	套	1	含多种规格的螺丝刀、锉刀以及切割垫、焊烙铁等常用工具，适合制作、加工各类科技模型。	中天模型	AQ00501	1300	1300

AI 智慧体育

77	I 型体育仓套件	套	1	1. 固定安装, 稳固耐用。 2. 屏幕尺寸≥ 65 寸, 分辨率$\geq 1920 \times 1080$, 支持 10 点红外触摸, 178° 超广水平/垂直可视角度, 亮度最高可达$2000\text{cd}/\text{m}^2$, 提供4mm 防爆保护, 亮度自动调节不伤眼。 ▲3. cpu: 国产一体化 soc 设计, 集成8核高性能CPU, 主频$\geq 2.4\text{GHz}$, 满足AI运动项目算力需求; 无需外置边缘盒子或者其他算力服务, 通过本地算力即可支持AI运动。(中标人需提供具备CNAS或CMA认证的第三方检测机构出具的测试报告) 4. 存储: 运行内存$\geq 8\text{G}$, 存储空间$\geq 128\text{G}$。 5. 视频采集: 采用内置一体化摄像机设计, 支持$1920 \times 1080@30\text{fps}$ 和 $1920 \times 1080@60\text{fps}$, 无需任何外置网络摄像机即可完成所有单	天衍未来	TY-NZAD (TS) -GD-TYC 001	99600	99600
----	----------	---	---	---	------	--------------------------	-------	-------

641D12B4

			人、双人和三人的AI锻炼和AI测试项目的视频采集。支持加装800W/30FPS摄像头,满足多人场景下(5人/10人)人脸识别、动作捕捉需求。 6. 声音: 2 × 15W (8Ω) 立体声防水喇叭, 可根据校园不同环境音, 调节音量大小。 7. 运行环境: 可在-10℃到55℃环境正常运行。可根据不同温度智能调节散热能力, 智能感温系统, 高温65℃自动关闭显示器。 8. 安全: 漏保、防雷三级、涉水深度≥50cm。 9. 防护设计: 防尘、防虫, 防水, 防护等级≥IP55。 功能要求: 1. 一机多用, 支持锻炼、教学、测试、赛事四大典型场景, 功能分类展开, 全面满足校园需求; 2. 科学训练体系构建锻炼场景, 支持侧弓步、原地前踢、纵跳摸高、原地小跑、平举环绕、慢速摇绳跳、单脚跳、单手摇绳、振臂运动、前后跳、扩胸运动、下蹲、左右跳、开合跳、高抬腿、站立体前屈、跳绳、跨步、波比跳、仆步、虚步、提膝击掌、蹲马步、交叉跳绳、燕式平衡、站姿交替勾腿、挺身提踵、大腿前侧拉伸、下蹲跳等30个单人自主锻炼项目; 趣味项目支持运动过程中实时显示参与人员的运动画面回显, 达到运动自我观察和监督的效果。 ▲3. 需支持螃蟹战士、猫鼠游戏、飞机大战、单词填空、石头剪刀布、敏捷触球、小蜜蜂、成语填空、冲上云霄、小数学家等10个单双人趣味锻炼项目; 趣味项目支				
--	--	--	---	--	--	--	--

641D12B4

641D12B4

			持运动过程中实时显示参与人员的运动画面回显，实现真人与虚拟画面的互动交互。（中标人需提供具备CNAS或CMA认证的第三方检测机构出具的测试报告） ▲4. 支持双人高抬腿、双人下蹲、双人开合跳、双人跳绳、3人俯卧撑，3人仰卧起坐、5人跳绳、5人开合跳、5人下蹲、5人高抬腿、5人纵跳摸高、10人跳绳等12个多人运动项目；（中标人需提供具备CNAS或CMA认证的第三方检测机构出具的测试报告） 5. 支持运动之星、霸榜之王、历史最佳3大维度锻炼榜单，可灵活切换时间维度，随时查看不同阶段排名； 6. 数据驱动课堂升级打造教学场景，官方资源定期更新各类专业运动视频、图文、PDF等多种类型的教学资源，支持学校上传专属个性化教学资源；7. 立定跳远：支持无跳远垫自动计算测试成绩；支持配置测试次数、违规检测开关、踩线阈值设置；检测到人员进入指定区域后自动开始、满分成绩显示、测试次数显示、起跳踩线提示、成绩播报、违规播报、违规提示；场地构建支持自动识别标识贴、手动标注；支持立定跳远违规检测，起跳踩线、起跳单脚落地检测、踩线检测、后退检测、倒地检测、手触地检测、单脚落地检测、助跑跳检测、单脚起跳检测、滑步检测；运动结束后，可自动分析运动阶段中的上摆幅度、预蹲后摆、预蹲屈髋、预蹲屈膝、前摆姿态、前摆幅度、后摆幅度、起跳角度			
--	--	--	--	--	--	--

641D12B4

641D12B4

			、起跳姿势、起跳展体、起跳伸髋、起跳伸膝、起跳蹬地、摆臂幅度、手臂位置、腾空收腹、腾空时间、收腿时间、腿部折叠、收腿程度、落地膝角、落地收腹、落地伸腿、落地姿态、落地角度、落地缓冲等动作指标； ▲8. 仰卧起坐：支持无仰卧起坐垫计算结果；支持配置测试次数、双手护耳阈值设置、双手与耳朵距离阈值；支持躺卧姿势检测开始、站立起身自动结束、垫臀阈值设置、满分成绩显示、测试次数显示、成绩播报、违规播报、违规提示；场地构建支持手动标注；运动结束后，可自动分析运动阶段中的频率、阶段速度、平均速度、中断、上肢姿势、屈膝角度、髋部稳定、未抱头违规、未碰膝违规、未触地违规、抬臀违规；支持仰卧起坐违规检测：双手护耳检测、屈膝90°检测、垫臀检测、双手触膝检测、仰卧姿势检测等指标；（中标人需提供具备CNAS或CMA认证的第三方检测机构出具的测试报告） 9. 跳绳：支持跳绳无绳检测计数；支持配置测试次数、满分成绩显示、测试次数显示、测试时间设置；支持手动发令开始或检测第一次跳跃自动计时两种计时方式、成绩播报；场地构建支持手动标注；运动结束后，可自动分析运动阶段中的中断、位置偏移、摇绳大臂夹角、摇绳小臂夹角、摇绳手腕对称性、落地缓冲、起跳高度、双脚间距、平均速度、阶段速度等指标；			
--	--	--	---	--	--	--

641D12B4

641D12B4

			▲10. 支持GB/T44102-2014《跳绳课程学生运动能力测评规范》中规定的“8”字跳长绳、集体同步跳长绳等集体运动项目。（中标人需提供具备CNAS或CMA认证的第三方检测机构出具的测试报告） 11. 引体向上：支持配置综合模式、下巴模式、测试次数设置，场地构建支持手动标注；支持上杆自动检测开始、下杆自动检测结束、下颌过杆程度阈值设置；支持引体向上违规检测：运动结束后，可自动分析运动阶段中的下个过杆检测、直臂悬垂检测、身体保持静止开始检测、动作间隔10秒结束；支持引体向上指标分析：频率、阶段速度、平均速度、失败次数、双手握距、左右均衡、动作行程、未正握等指标，自动生成测试报告； ▲12. 按照《学生运动能力测评规范》（GB/T 44102-2024）要求，支持国标跳绳测试项目对应的AI锻炼项目，包括但不限于开合跳、弓步跳、基本交叉跳、左右侧甩直摇跳、同侧手腿下内侧交叉跳和双摇跳等。（中标人需提供具备CNAS或CMA认证的第三方检测机构出具的测试报告） ▲13. 需支持运动会和赛事活动的两种赛事活动。其中赛事活动至少支持竞技排名赛、闯关挑战赛等两种赛制。运动会支持智能编排项目分组，自动统计排名，减少人为干预，确保赛事顺利进行。学生可自主参与运动比赛，系统自动统计排名，激发学生参与热情，支持多终端参与，可在学校、家里多			
--	--	--	---	--	--	--

641D12B4

				场景完成比赛，共享运动排行榜；（中标人需提供具备CNAS或CMA认证的第三方检测机构出具的测试报告） 14. 支持根据学生的身体基本情况、综合运动能力等指定个性化训练计划， 支持配置周期性运动计划，制定单个项目运动强度、次数等目标，支持在后台查看运动数据，支持学生自助选择运动目标反复强化训练，支持学生查看每日打卡情况 15. 支持学生个人中心：多维度呈现学生画像，全面分析运动潜能，支持查看锻炼、测试等运动实时数据和统计，支持查看待完成任务； ▲16. 该设备须支持与校级智慧体育平台、大数据驾驶舱及移动端（含小程序/iOS APP/安卓APP）实现数据互联互通。（中标人需提供具备CNAS或CMA认证的第三方检测机构出具的测试报告）				
78	身高体重测试套件	套	1	1、支持人脸身份验证、NFC 卡刷卡身份验证、人工确认身份 2、测试过程全流程语音引导，测量结果自动播报 3、支持多次测试结果择优，测量结果自动上传，交互终端支持测量记录本地后台查看 4、无线蓝牙连接，支持弱网环境、离线环境、有线/无线4G环境使用 5、体重测量范围不小于 3-200 公斤，体重测量分度值不大于 0.1kg 6、身高测量范围不小于 95-200 厘米，身高测量分度值不大于 1 厘米 7、电容触摸式交互终端，交互界面不小于 10 寸	天衍未来	TY-ASP-S-SGTZO01	19600	19600
79	肺活量测试套件	套	1	1. 支持人脸身份验证、NFC 卡刷卡身份验证（（扩展）、人	天衍未来	TY-ASP-S-FHL00	19600	19600

				工确认身份 2. 测试过程全流程语音引导，测量结果自动播报 3. 支持多次测试结果择优，测量结果自动上传，交互终端支持测量记录本地后台查看 4. 使用进口高精度传感器，精度高，吹管优化设计与处理，不易产生积水，防补气（防作弊）功能，补气时自动锁定数据。 5. 测试仪采用一体化设计，显示器尺寸40mmX20mm液晶显示，具有锁定功能，读数方便。一键式操作，使用简便，同时具有清零功能。 6. 采用内置锂电池供电，低功耗设计，3分钟未使用自动关机，带低电量提示功能。 7. 可靠性高、耐疲劳、寿命长，适应频繁、大量人群集中测试。 8. 量程：0~9999ml；分度值：1ml；误差：±1.5%FS。 9. 电容触摸式交互终端，交互界面不小于10寸		1		
80	动线地贴	块	1	1. 包含动线设计，动区和禁区划分，各设备区域划分。	天衍未来	定制	4000	4000
81	仰卧起坐	块	1	1、支持仰卧起坐 2、产品外皮：帆布 3、尺寸：120*60*6cm 4、产品内芯：软体海绵	天衍未来	定制	200	200
82	立定跳远垫（厚）	块	1	定制红色橡胶加厚款 3.4米长，宽1.2米，厚度2厘米	天衍未来	P/H-MTJ001-2	4000	4000
83	耗材	项	1	网线、PVC管、接头、电线、光纤等	/	/	5000	5000
课桌椅								
84	课桌椅	套	150	课桌规格：长600*宽400*高（690-780）mm； 桌面：尺寸600*400mm厚度≥18mm（因教室需要尺寸不得超过±2mm误差），采用ENF级环	百特家具	BT-204	400	60000

641D12B4

			保中密度纤维板，三聚氰胺双饰面，符合GB18580-2017《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》、GB/T39600-2021《人造板及其制品甲醛释放量分级》甲醛释放量达到ENF级，符合GB/T35601-2024《绿色产品评价造板和木质地板》：苯、甲苯、二甲苯、总挥发性有机化合物（TVOC）的要求，符合JC/T2039-2010-抗菌防霉性能：金黄色葡萄球菌、大肠埃希氏菌的抗细菌率，黑曲霉、土曲霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉、球毛壳的防霉菌等级的要求，侧边采用环保工程塑料，一次注塑成型，四周光滑、无毛刺、不刮手，桌面正前方塑料边宽度为40mm，设有两个30mm*200mm铅笔槽，前边与人体接触边为30mm塑料鸭嘴边，使学生书写时更加舒适，印有不可磨掉的品品牌 LOGO，桌面左右两边设有2mm*200mm 的挡笔棱，距离桌面前边 125mm，距后边75mm，防止铅笔掉落； 桌架：底腿、立腿、横杆均为 20*50mm椭圆形钢管，厚度$\geq 1.2\text{mm}$，双立柱结构，经过二氧保护焊焊接，桌腿升降侧封板采用冷轧钢板一次冲压成型，厚度$\geq 1.0\text{mm}$； 桌斗：采用冷轧钢板一次冲压成型，厚度$\geq 0.9\text{mm}$，双层书斗设计，增加学生储物空间； 表面：金属件表面要求经过酸洗、磷化处理后静电喷涂，喷涂全覆盖，颜色为灰白色； 塑料件：封头及脚套采用环保PP工程塑料，一次注塑成型，符合			
--	--	--	--	--	--	--

641D12B4

641D12B4

			GB18584-2024《家具中有害物质限量》、GB/T31402-2023 抗菌性能的要求,脚套底部做加厚处理,并且带防滑功能; 五金件:采用五金配件,中性盐雾 120h、耐腐蚀等级,符合QB/T3826-1999、QB/T3832-1999-《轻工产品金属镀层腐蚀试验结果的评价》要求,保证产品稳固性能与重复拆装使用性能;课椅:长395*宽435*高(350-440)mm; 凳面:凳面尺寸395*345mm,背板尺寸360*190mm,采用ENF级环保中密度纤维板,三聚氰胺双饰面,符合GB18580-2017《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》、GB/T39600-2021《人造板及其制品甲醛释放量分级》甲醛释放量达到ENF级,符合GB/T35601-2024《绿色产品评价造板和木质地板》:苯、甲苯、二甲苯、总挥发性有机化合物(TVOC)的要求,符合JC/T2039-2010-抗菌防霉性能:金黄色葡萄球菌、大肠埃希氏菌的抗细菌率,黑曲霉、土曲霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉、球毛壳的防霉菌等级的要求,侧边采用环保工程塑料,一次注塑成型,四周光滑、无毛刺、不刮手; 椅架:底腿、立腿、横杆均为20*50mm椭圆形钢管,厚度$\geq 1.2\text{mm}$,双立柱结构,经过二氧保护焊焊接,椅腿升降侧封板采用冷轧钢板一次冲压成型,厚度$\geq 1.0\text{mm}$,靠背管采用直径20*20mm的方型钢管,壁厚$\geq 1.2\text{mm}$,经数控折弯成型,整体经过二氧保			
--	--	--	--	--	--	--

641D12B4

641D12B4

				护焊焊接成型； 表面：金属件表面要求经过酸洗、磷化处理后静电喷涂，喷涂全覆盖，颜色为灰白色； 塑料件：封头及脚套采用环保PP工程塑料，一次注塑成型，符合 GB18584-2024《家具中有害物质限量》、GB/T31402-2023抗菌性能的要求，脚套底部做加厚处理，并且带防滑功能； 五金件：采用五金配件，中性盐雾 120h、耐腐蚀等级，符合QB/T3826-1999、QB/T3832-1999-《轻工产品金属镀层腐蚀试验结果的评价》要求，保证产品稳固性能与重复拆装使用性能； 所有材料一律环保，中标人需提供符合参数要求的中密度纤维板、塑料件、五金件，带有CMA标识的国家级检测机构出具的检验报告，送检单位必须与课桌椅生产单位一致； 所投产品需为：质量检验国家标准合格产品及中国绿色环保产品。				
智慧黑板								
85	★智慧黑板	套	18	一. 智慧黑板 1. 电容记忆黑板要求集合零触摸高度电容触控、超高清显示、多声道音响、全屏粉笔书写及板书记忆等功能于一体，通过自带的快捷键，可快速应用相关教学功能，满足多种教学场景。 2. 整机需采用一体化拼接设计，外部无任何可见内部功能模块的连接线，无任何滑动结构；采用阻燃材质外壳，边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起。	长深睿智	CARZ-86A	20720	372960

641D12B4

			3. 屏幕尺寸不小于86英寸，屏幕显示分辨率最高可支持4K（3840*2160），屏幕刷新率可达60Hz 画面无闪烁。 4. 液晶屏幕对比度不小于4000:1，亮度不小于350cd/m²；屏幕表面采用厚度≤4mm钢化玻璃，具有防眩光功能。 5. 要求采用电容触控技术，主屏支持≥20 点触控。 6. 整机外观尺寸宽度不小于4200mm，高度不小于 1200mm。 7. 在关机状态下，设备支持外接信号输入时自动唤醒设备功能；在开机状态下，设备支持接入信号源时自动跳转至接入的信号源，设备支持设备在无信号的情况下，自动跳转至其他通道。 8. 整机具备2.1声道音箱，前置2个≥20W中高音音箱，后置1个≥20W低音音箱，额定总功率≥60W，支持单独听功能。 9. 设备在任意信号下，需支持通过多指按压屏幕实现对屏幕的开关，多指实现黑板背光的关闭与开启，触控功能与传统书写功能瞬间切换。需支持物理按键、虚拟按键实现节能熄屏/唤醒，并可与多指熄屏功能互通互用。 10. 具有触摸悬浮菜单，支持三指罗盘跟随功能，可通过三指调用此触摸悬浮菜单到屏幕任意位置；支持任意通道下无需点击物理按键，可随时调用计算器、计时器、日历等小工具。 11. 为了方便教师教学使用，要求设备具有丰富的扩展接口：前置≥1路HDMI接口（非转接）、≥1路Type-C，≥2路				
--	--	--	--	--	--	--	--

641D12B4

			USB输入接口（支持双通道），≥ 1路触摸接口。侧置≥ 2路USB接口，≥ 2路HDMI输入接口，≥ 1路HDMI输出接口，≥ 1路网络接口，≥ 1路3.5mm LINout接口，1个TF扩展卡槽（最大支持扩展容量 128GB）。 12. 当设备切换到任何信号源下，均可通过HDMI输出接口将当前画面输出到其他显示设备上。（13. 设备需支持NFC碰碰传功能：支持带有NFC功能的移动设备靠近NFC标签时可近场感应，能快速将其屏幕传至大屏，实现无线教学。 ▲14. 为方便老师教学操作及避免误操作，支持实体按键≥ 8个，功能至少包括开关、主页、音量+、音量-、菜单、信号源、返回、护眼等。按键支持复用，支持通过长按、短按实现多种功能。（中标人需提供具有CNAS和CMA标识的检测报告复印件及报告编号在全国认证认可信息公共服务平台的查询截图并加盖制造商公章） 15. 设备具备三合一电源按键，同一电源物理按键可实现Android系统和 Windows 系统的开/关机、节能的操作；关机状态下轻按按键可开机；开机状态下轻按按键可熄屏/唤醒，长按按键可关机。 16. 设备需内置NFC 模块，支持自定义模块功能，功能不限于控制开关机、锁屏、解锁、熄屏唤醒、触摸解锁等；并且支持授权管理具有NFC功能的设备、卡片等实现模块功能，支持具有NFC功能的手机、平板电脑、智能手表、手环等移动终端				
--	--	--	---	--	--	--	--

641D12B4

641D12B4

			。17. 无需借助PC, 设备需支持一键进行硬件自检, 至少包括对系统内存、存储、设备温度、光感系统、内置电脑、网络、摄像头、麦克风等进行状态提示及故障提示, 支持一键优化。 18. 整机可以兼容第三方中控系统, 通过RS232控制接口实现远程开关机功能。 19. 产品需内置安卓教学辅助系统, 安卓系统版本不低于14.0, CPU不少于8核, RAM不低于4G, ROM不低于32G, 支持蓝牙5.0。支持与蓝牙设备连接, 实现数据传输。 20. 外接电脑设备连接整机且触摸信号连通时, 外接电脑设备支持直接读取整机前置USB接口的移动存储设备数据; 连接前置USB接口的翻页笔、无线键鼠可直接使用于外接电脑。 21. 左右两侧具有≥ 10个快捷键, 可以双侧显示, 至少具有白板、批注、主页、截屏、放大镜、聚光灯、幕布、屏幕下移、返回等常用教学按键; 具有自定义功能, 至少包含: 计时器、投票、日历、相机、欢迎词、计算器、锁屏、多任务等功能。 22. 在任意信号源下, 从屏幕下方任意位置向上滑动, 可调出快捷菜单栏, 调出的菜单栏跟随使用者所处的位置, 点击菜单应用, 不需要使用者移动到屏幕中间操作, 涵盖教学过程中常用的功能, 支持切换页面, 至少包括信号源、有线网络开关、无线网络开关、热点开关、蓝牙开关、截屏、智能护眼开关、触摸感应开关				
--	--	--	--	--	--	--	--

641D12B4

641D12B4

			、节能开关、声音调节、亮度调节、锁屏、单独听、息屏、冻屏等功能。 23. 设备内置的OPS支持一键还原功能,具备前置针孔还原按键。 24. 设备支持快速完成欢迎界面设置,支持全屏显示,不少于15种模板,支持字体、大小,颜色编辑;支持插入背景、图片、文字、音乐;支持签名功能,并可扫码带走签名及模板 ▲25. 要求设备支持设置USB锁、屏幕锁、应用锁功能,其中USB锁、屏幕锁、应用锁可以设置对应解锁的密码。(中标人需提供具有CNAS和CMA标识的检测报告复印件及报告编号在全国认证认可信息公共服务平台的查询截图并加盖制造商公章) 26. 要求整机具有纸质护眼模式,包括素描、牛皮纸、宣纸、水彩纸等。 27. 设备内置安卓教学辅助系统,支持安装第三方APP软件并可以正常使用APP软件,支持第三方APP安装阻断功能,可限制未知来源的第三方APP安装。 28. 设备内置安卓教学辅助系统,支持录屏,录制分辨率支持1080P、720P可选。支持设置录制时间,达到指定时间自动停止录制。 29. 支持快传功能:扫码即可上传文字、图片到黑板。 30. 在未配置OPS的情况下支持无线投屏功能,支持APP投屏、USB发射器投屏、热点共享投屏三种模式,支持手机、平板电脑、笔记本电脑多个终端无线投屏。 31. 侧板支持普通粉笔、液体粉笔、水溶性粉笔等直接书			
--	--	--	---	--	--	--

641D12B4

			写；提供优秀的粉笔书写体验，同时具备防潮、防锈、防眩光、耐酒精、耐酸碱、耐高低温等优良特性； 32. 黑板支持板书记忆功能，侧板支持书写，可将侧板上的笔记实时同步至黑板显示区域，并可保存至本地或分享到远端。 33. 侧板可智能区分手指与粉笔对板面的操作。自带快捷键功能，方便老师教学过程中快速切换。 34. 侧板支持电容触控，四边无红外边框，能有效避免粉笔灰堆积，支持水洗。 35. OPS插拔式电脑：采用插拔式电脑模块架构，针脚数$\geq 80\text{pin}$，屏体与插拔式电脑无单独接线；处理器配置不低于 Core i5 处理器，不低于8G内存，不低于256G-SSD 固态硬盘；具有独立非外扩展接口：支持HDMI out≥ 1、Mic in≥ 1、LINE-out≥ 1、USB口≥ 6，Rj45≥ 1；内置有线网卡和无线网卡。 二、白板软件 主工具条简单实用，只显示老师最常用的移动、画笔、常用学科工具、板擦、漫游、一键录播、撤销、翻页和新建页。满足各类教学场景，支持多人同时书写和擦除，互不影响，不论是笔迹、图形都可以实现任意部分的擦除。 不改变传统教师书写习惯，支持边写边擦，在擦除过程中擦除面积随手的接触面积大小改变而随时改变。 桌面模式下可以使用白板的所有工具并且会将桌面模式下批注的内容自动截图保存到白板中，还支持将工具条最小化成一个按				
--	--	--	---	--	--	--	--

641D12B4

				钮。 板擦中包括任意擦除、区域擦除、对象擦除以及全屏擦除等四种擦除方式。图形输入支持多种方式，可以从菜单中快速选择二维和三维图形。 ★无线视频展台功能，按钮嵌入在白板软件工具菜单中，用户可实时采集无线视频展台动态视频信号，在采集动态画面下，有如下功能：锁定画面、文件管理、画笔、拍照、保存、分辨率设置、退出等。 office 文档：提供PPT、Word、Excel 等文档的嵌入打开，演示、批注，及批注保存功能；在 PPT 播放模式下，既可以批注，也可以快速上下页切换；可将PPT 文件导入到白板软件中，并保持PPT 文件中对象的独立性和PPT 原有的背景和版式，其中图片、文本、音频、视频、以对象形式导入可进行再次编辑和保存。				
86	摄像头	个	18	1. 摄像头支持在 Android 和 Windows 系统下被调用，摄像头像素不小于1300W，摄像头视场角不小于 118°。 2. 摄像头可用于对教室场景音视频进行采集，摄像头支持在 Android 和 Windows 系统下被调用，支持教师进行微课录制，同时摄像头可用于远程巡课和远程互动教学。 3. 具有不少于8 阵列麦克风，支持在 Android 和 Windows 系统下被调用，可用于对教室环境音频进行采集，麦克风拾音距离 $\geq 12\text{m}$。	长深睿智	定制（包含在智慧黑板内）	0	0
空调								

641D12B4

87	壁挂式空调	台	32	规格：2匹 一级能效，变频冷暖、自清 理、制冷量 3510W/制热量 6050W、适合 16-20平米	海信空 调	KFR-50G W/VGS60 H-X	3240	103680
报价合计					792053.00元			

供应商（全称并加盖电子公章）：河南黄鹄建筑工程有限公司

法定代表人或委托代理人（电子签名或电子印章）：

七、技术规格偏离表

项目名称：山城区教体系统中小学教学设备及取暖设施采购项目

项目编号：山城磋商采购-2025-12

序号	设备名称	磋商文件要求参数	响应内容	偏离情况 (+/-/=)	说明
1	鲁班锁套装	材质：木制玩教具 尺寸：三通 $\leq 3\text{cm} \times 9\text{cm}$ 好汉 $\leq 7.5 \times 7.5\text{cm}$ 等 可以开发大脑，锻炼手指的灵活性，加强耐心，好汉锁、三通、魔盒、菠萝格、鲁班球、六根锁6种造型	材质：木制玩教具 尺寸：三通 $3\text{cm} \times 9\text{cm}$ 好汉 $7.5 \times 7.5\text{cm}$ 等 可以开发大脑，锻炼手指的灵活性，加强耐心，好汉锁、三通、魔盒、菠萝格、鲁班球、六根锁6种造型	=	
2	木质摆件模型套装	材质：松木 尺寸：长 $\leq 20\text{cm}$ 宽 $\leq 15\text{cm}$ 高 $\leq 15\text{cm}$ 创意组合，打谷机、花轿、板车、石磨、小船等模型共8件	材质：松木 尺寸：长 20cm 宽 15cm 高 15cm 创意组合，打谷机、花轿、板车、石磨、小船等模型共8件	=	
3	七巧板	材质：实木 尺寸：长 10.5cm 宽 10.5cm 厚 0.6cm ，拼搭结构	材质：实木 尺寸：长 10.5cm 宽 10.5cm 厚 0.6cm ，拼搭结构	=	
4	金属钻床	材质：铝合金材质 1. 机器主轴箱和电机箱为全金属一体式设计，电机可以前后移动调整皮带松紧。 2. 机器部件：如主轴箱及侧盖、顶尾座及侧盖、机座、大小滑块、车刀爪、连接块、皮带轮、电机齿轮、手轮等都采用全金属材质。 3. 机床的颜色由银黑双色搭配组成。 4. 铝合金滑块的内螺纹处镶嵌硬度较高的铜螺纹嵌件。 5. 手轮具有标准的刻度线，磨具一次成型。手轮与螺杆使用三处机构锁定可有效去掉回转间隙，保证精度，又	材质：铝合金材质 1. 机器主轴箱和电机箱为全金属一体式设计，电机可以前后移动调整皮带松紧。 2. 机器部件：如主轴箱及侧盖、顶尾座及侧盖、机座、大小滑块、车刀爪、连接块、皮带轮、电机齿轮、手轮等都采用全金属材质。 3. 机床的颜色由银黑双色搭配组成。 4. 铝合金滑块的内螺纹处镶嵌硬度较高的铜螺纹嵌件。 5. 手轮具有标准的刻度	=	

641D12B4		能防脱落。 6. 机器上的螺丝全部为不锈钢材质。 7. 电机头部分的小滑块附近有铝合金加固板，使电机头上下活动稳定。 8. 齿轮箱与机座、尾座与机座处有铝合金加固板。 9. 配套专用底板，PP 塑料材质，规格：340*210mm（±3mm）。配有4个橡胶脚垫，橡胶脚垫与塑料脚中间留有间隙，起到减震消音作用。底板上2处安装孔，配有2颗单孔槽螺母与螺丝，可固定钻床。	线，磨具一次成型。手轮与螺杆使用三处机构锁定可有效去掉回转间隙，保证精度，又能防脱落。 6. 机器上的螺丝全部为不锈钢材质。 7. 电机头部分的小滑块附近有铝合金加固板，使电机头上下活动稳定。 8. 齿轮箱与机座、尾座与机座处有铝合金加固板。 9. 配套专用底板，PP 塑料材质，规格：340*210mm（±3mm）。配有4个橡胶脚垫，橡胶脚垫与塑料脚中间留有间隙，起到减震消音作用。底板上2处安装孔，配有2颗单孔槽螺母与螺丝，可固定钻床。		
5	金属锯床	材质：铝合金材质 机器主轴箱和电机箱为全金属一体式设计，电机可以前后移动调整皮带松紧。 机器部件：如主轴箱及侧盖、中间块、线锯箱底座、线锯箱、联动轴、线锯台、机座、连接块、皮带轮、电机齿轮等都采用全金属材质。机床的颜色由银黑双色搭配组成，金属表面磨砂电镀、黑色氧化处理。 与偏心轮配合的联动轴必须为金属材质，不得使用塑料，大大提高机器的使用寿命。 使用T型槽连接，锁紧连接块为“工”字型金属件，不得使用塑料材质，增强机器的使用寿命。 机器上的螺丝全部为不锈钢材质。 机座与电机头部分有铝合金加固板。 配套专用底板，PP 塑料材质，规格：340*210mm（±3mm）。	材质：铝合金材质 机器主轴箱和电机箱为全金属一体式设计，电机可以前后移动调整皮带松紧。 机器部件：如主轴箱及侧盖、中间块、线锯箱底座、线锯箱、联动轴、线锯台、机座、连接块、皮带轮、电机齿轮等都采用全金属材质。机床的颜色由银黑双色搭配组成，金属表面磨砂电镀、黑色氧化处理。 与偏心轮配合的联动轴必须为金属材质，不得使用塑料，大大提高机器的使用寿命。 使用T型槽连接，锁紧连接块为“工”字型金属件，不得使用塑料材质，增强机器的使用寿命。 机器上的螺丝全部为不锈钢材质。	=	

641D12B4

		)。配有4个橡胶脚垫，橡胶脚垫与塑料脚中间留有间隙，起到减震消音作用。底板上有2处安装孔，配有2颗单孔槽螺母与螺丝，可固定锯床。	机座与电机头部分有铝合金加固板。 配套专用底板，PP塑料材质，规格：340*210mm（±3mm）。配有4个橡胶脚垫，橡胶脚垫与塑料脚中间留有间隙，起到减震消音作用。底板上有2处安装孔，配有2颗单孔槽螺母与螺丝，可固定锯床。		
6	金属车床	材质：铝合金材质 1. 机器主轴箱和电机箱为全金属一体式设计，电机可以前后移动调整皮带松紧。 2. 机器部件：如主轴箱及侧盖、中间块、线锯箱底座、线锯箱、联动轴、线锯台、机座、连接块、皮带轮、电机齿轮等都采用全金属材质。 3. 配套专用底板，PP塑料材质，规格：340*210mm（±3mm）。配有4个橡胶脚垫，橡胶脚垫与塑料脚中间留有间隙，起到减震消音作用。底板上有2处安装孔，配有2颗单孔槽螺母与螺丝，可固定车床。	材质：铝合金材质 1. 机器主轴箱和电机箱为全金属一体式设计，电机可以前后移动调整皮带松紧。 2. 机器部件：如主轴箱及侧盖、中间块、线锯箱底座、线锯箱、联动轴、线锯台、机座、连接块、皮带轮、电机齿轮等都采用全金属材质。 3. 配套专用底板，PP塑料材质，规格：340*210mm（±3mm）。配有4个橡胶脚垫，橡胶脚垫与塑料脚中间留有间隙，起到减震消音作用。底板上有2处安装孔，配有2颗单孔槽螺母与螺丝，可固定车床。	=	
7	手持打磨枪	材质：塑料+金属 尺寸：枪身 10cm 夹头可配植绒砂纸，12V低电压，额定功率24W，手持款，2寸打磨盘，塑料材质打磨头+魔术贴植绒	材质：塑料+金属 尺寸：枪身 10cm 夹头可配植绒砂纸，12V低电压，额定功率24W，手持款，2寸打磨盘，塑料材质打磨头+魔术贴植绒	=	
8	磨床砂纸	磨床砂纸。 尺寸：直径 4.8cm，320 目磨砂纸	磨床砂纸。 尺寸：直径 4.8cm，320 目磨砂纸	=	
9	迷你台锯	材质：304 不锈钢台面，铁制锯身 尺寸：21*16*12cm，锯片直径 8cm，内孔 1.6cm最大切割高度2cm，直流电24V，电流4-10A	材质：304 不锈钢台面，铁制锯身 尺寸：21*16*12cm，锯片直径 8cm，内孔 1.6cm最大切割高度2cm，直流电24V，电流4-10A	=	

641D12B4

10	曲线锯	16寸无级变速，切割厚度50mm，120W功率，550-1650rpm，喉舌406mm，工作台角度0-45°，长620mm宽284mm	16寸无级变速，切割厚度50mm，120W功率，550-1650rpm，喉舌406mm，工作台角度0-45°，长620mm宽284mm	=	
11	迷你抛光机	材质：金属 尺寸：16.5*16*12cm 夹头可配植绒砂纸，七级调速，支持砂辊机	材质：金属 尺寸：16.5*16*12cm 夹头可配植绒砂纸，七级调速，支持砂辊机	=	
12	吸尘	规格：14L大容量，干湿两用。额定电压111V-240v，电线长度4M，额定功率1400W，额定频率50HZ，23兆帕吸力	规格：14L大容量，干湿两用。额定电压111V-240v，电线长度4M，额定功率1400W，额定频率50HZ，23兆帕吸力	=	
13	射钉枪	304不锈钢枪身 规格：长115mm，高114mm，可适用3型钉，手动弹力	304不锈钢枪身 规格：长115mm，高114mm，可适用3型钉，手动弹力	=	
14	超大切割垫	材质：环保PVC 尺寸：长120*30cm*0.3cm 双面图形	材质：环保PVC 尺寸：长120*30cm*0.3cm 双面图形	=	
15	切割垫	材质：环保PVC 尺寸：30×22*0.3cm 双面图形，三层pvc柔韧性好。细小划痕静置可恢复	材质：环保PVC 尺寸：30×22*0.3cm 双面图形，三层pvc柔韧性好。细小划痕静置可恢复	=	
16	大刨子	材质：实木 尺寸：刨身≤380*60*45mm 刨刀≤380*44mm 刨刀是65锰钢、刨身精选红木、铜制镶口耐磨损； 用途：木料的粗刨、精细刨、净料、净光、等方面的制作工具。	材质：实木 尺寸：刨身380*60*45mm 刨刀380*44mm 刨刀是65锰钢、刨身精选红木、铜制镶口耐磨损； 用途：木料的粗刨、精细刨、净料、净光、等方面的制作工具。	=	
17	小刨子	材质：红木 尺寸：刨身≤120*40*25mm 刨刀≤120*34mm 刨刀是65锰钢、刨身精选红木、铜制镶口耐磨损； 用途：木料的粗刨、精细刨、净料、净光、等方面的制作工具。	材质：红木 尺寸：刨身120*40*25mm 刨刀120*34mm 刨刀是65锰钢、刨身精选红木、铜制镶口耐磨损； 用途：木料的粗刨、精细刨、净料、净光、等方面的制作工具。	=	
18	中刨子	材质：红木 尺寸：刨身≤180*60*45mm 刨刀≤180*44mm 刨刀是65锰钢、刨身精选红	材质：红木 尺寸：刨身180*60*45mm 刨刀180*44mm 刨刀是65锰钢、刨身精选	=	

		木、铜制镶口耐磨损； 用途：木料的粗刨、精细刨、 净料、净光、等方面的制作工 具。	红木、铜制镶口耐磨损； 用途：木料的粗刨、精细 刨、净料、净光、等方面 的制作工具。		
19	平刨	材质：红木 尺寸：刨体长 $\leq 240\text{mm}$ 刀片宽 $\leq 52\text{mm}$ 采用双螺丝调整式结构，锁定 稳固，刨削平整； 用途：各类木材模型修边。	材质：红木 尺寸：刨体长 240mm 刀片 宽 52mm 采用双螺丝调整式结构， 锁定稳固，刨削平整； 用途：各类木材模型修边 。	=	
20	传统框锯	材质：红木 尺寸： $\leq 3*26*40\text{cm}$ 选用耐用木料为料，厚实耐用 ，握感舒适； 用途：锯一些大型的木块材料 。	材质：红木 尺寸： $3*26*40\text{cm}$ 选用耐用木料为料，厚实 耐用，握感舒适； 用途：锯一些大型的木块 材料。	=	
21	木柄单刃平 锯	材质：刃口采用SK5钢材，经 热处理，单面磨刃设计，木 手柄，金属锯身有韧性不易 折断 尺寸：手柄： 15cm ，锯长： 15cm 。	材质：刃口采用SK5钢材 ，经热处理，单面磨刃 设计，木手柄，金属锯 身有韧性不易折断 尺寸：手柄： 15cm ，锯长 ： 15cm 。	=	
22	弓形拉花锯	材质：钢管锯架、TPR防滑手 柄 尺寸：总长 $\leq 390\text{mm}$ 喉深 $\leq 150\text{mm}*120\text{mm}$ 锯条长度： $\leq 300\text{mm}$ 锯架加大、锯切加大木板，锯 条去削快，翻倍提高效率。 用途：锯割木料、可以将木料 锯成圆弧、曲线	材质：钢管锯架、TPR 防 滑手柄 尺寸：总长 390mm 喉深 $150\text{mm}*120\text{mm}$ 锯条长度： 300mm 锯架加大、锯切加大木板 ，锯条去削快，翻倍提高 效率。 用途：锯割木料、可以将 木料锯成圆弧、曲线	=	
23	魔术锯	材质：高碳钢 尺寸：总长 $\leq 260\text{mm}$ 喉深 $\leq 100\text{mm}$ 锯条长度： $\leq 150\text{mm}$ 可更换多种锯条，可做手锯、 平锯、拉还锯。 用途：锯割木料、可以将木料 锯成圆弧、曲线。	材质：高碳钢 尺寸：总长 260mm 喉深 100mm 锯条长度： 150mm 可更换多种锯条，可做手 锯、平锯、拉还锯。 用途：锯割木料、可以将 木料锯成圆弧、曲线。	=	
24	锯条套装	平锯锯条 1 根，手锯锯条 10 根 ，拉花锯条 10 根	平锯锯条 1 根，手锯锯条 10 根，拉花锯条 10 根	=	
25	槽锯	锯身采用SK5钢材，锯槽环保 工程塑料 锯柜 $350\text{mm} \times 13\text{mm} \times 100\text{mm}$ ，锯	锯身采用SK5钢材，锯槽 环保工程塑料 锯柜 $350\text{mm} \times 13\text{mm} \times 100\text{mm}$ ，	=	

		宽 100mm, 锯场440mm, 可旋转	锯宽 100mm, 锯场440mm, 可旋转		
26	羊角锤	材质: 45#钢材 尺寸: $\leq 16.5 \times 12 \times 2.5$ cm 整体热处理, 硬度高坚固耐用, 表面防锈处理, 美观大方, 坚固耐用TPR 防滑手柄, 手握舒适, 防滑耐磨, 防脱销不易掉头。 用途: 圆头处用来钉钉子、V字口用来起钉子。	材质: 45#钢材 尺寸: $16.5 \times 12 \times 2.5$ cm 整体热处理, 硬度高坚固耐用, 表面防锈处理, 美观大方, 坚固耐用TPR 防滑手柄, 手握舒适, 防滑耐磨, 防脱销不易掉头。 用途: 圆头处用来钉钉子、V字口用来起钉子。	=	
27	方头榉木锤	材质: 榉木 尺寸: 全长 21cm, 锤头 7cm, 用途: 用于木质构建的锤击	材质: 榉木 尺寸: 全长 21cm, 锤头 7cm, 用途: 用于木质构建的锤击	=	
28	奶头锤	材质: 木柄铁头镀铬。尺寸: 全长 15cm, 头长 6cm 用途: 用于锤击敲打	材质: 木柄铁头镀铬。尺寸: 全长 15cm, 头长 6cm 用途: 用于锤击敲打	=	
29	手摇拉线钻	手动木工钻总长40cm, 手柄内含轴承, 钻头可夹持 1-10mm 钻头, 木质手拉杆长 46cm, 金属夹头钥匙 1 个。	手动木工钻总长40cm, 手柄内含轴承, 钻头可夹持 1-10mm 钻头, 木质手拉杆长 46cm, 金属夹头钥匙 1 个。	=	
30	手动迷你钻孔器	手用打孔器 DIY 工具 使用范围 0.5 毫米到 3 毫米之间, 含钻头	手用打孔器 DIY 工具 使用范围 0.5 毫米到 3 毫米之间, 含钻头	=	
31	桌面台虎钳	材质: 铸铁 尺寸: 钳口宽度 ≤ 30 mm 长度 ≤ 50 mm 底座加持厚度 ≤ 30 mm 重量: 0.75KG 钳铸钢锻造、镀锌加粗丝杆、加厚钳口宽度、平滑钳体轨道; 用途: 旋转手柄固定待加工的木料。	材质: 铸铁 尺寸: 钳口宽度 30mm 长度 50mm 底座加持厚度 30mm 重量: 0.75KG 钳铸钢锻造、镀锌加粗丝杆、加厚钳口宽度、平滑钳体轨道; 用途: 旋转手柄固定待加工的木料。	=	
32	平嘴老虎钳	材质: 钢头橡胶把 尺寸: 长 12cm 结构: 平嘴钳, 用于剪切木料铁丝等材料	材质: 钢头橡胶把 尺寸: 长 12cm 结构: 平嘴钳, 用于剪切木料铁丝等材料	=	
33	F 夹	材质: 金属+塑料 尺寸: 全长 19.5cm 最大可加 10cm	材质: 金属+塑料 尺寸: 全长 19.5cm 最大可加 10cm	=	

34	A夹	材质：ABS塑料 尺寸：单色3寸开口38mm， 夹力5kg	材质：ABS塑料 尺寸：单色3寸开口 38mm， 夹力5kg	=	
35	G型夹	材质：铸铁 尺寸：3寸 采用球墨铸铁铸造工艺、 加厚钳体、抗压抗疲劳性好； 用途：夹住需要固定的物 体。	材质：铸铁 尺寸：3寸 采用球墨铸铁铸造工 艺、加厚钳体、抗压抗疲 劳性好； 用途：夹住需要固定 的物体。	=	
36	微型雕花套 装	材质：65#锰钢刀身3P雕刻 刀， 尺寸：长20cm，刀柄长9cm ，刀身长11cm。光滑木质手柄 ，	材质：65#锰钢刀身3P 雕刻刀， 尺寸：长20cm，刀柄 长9cm，刀身长11cm。光滑 木质手柄，	=	
37	雕刻刀套转	材质：45#钢 尺寸：约19.5cm 12支装木凿刀，优良材质 经久耐用，内嵌外固设计，保 证凿头不松动不脱落，使用过 程更安全更省心； 用途：各种木产品加工， 加厚刀刃，雕刻平整。	材质：45#钢 尺寸：19.5cm 12支装木凿刀，优良 材质经久耐用，内嵌外固 设计，保证凿头不松动不 脱落，使用过程更安全更 省心； 用途：各种木产品加工， 加厚刀刃，雕刻平整。	=	
38	三角板套装	材质：铝合金 尺寸：尺长15cm包 含半圆仪10cm长度、直尺 15cm、直角三角板15cm、等腰 三角板15cm。	材质：铝合金 尺寸：尺长15cm包 含半圆仪10cm长度、直尺 15cm、直角三角板15cm、 等腰三角板15cm。	=	
39	小卷皮尺	材质：塑料材质。 尺寸：直径50mm，厚13mm，尺 长1.5m	材质：塑料材质。 尺寸：直径50mm，厚13mm ，尺长1.5m	=	
40	游标卡尺	材质：塑料，总长：8cm卡尺： 98mm；重量：8cm卡尺：37g； 最大刻度：80mm	材质：塑料，总长：8cm卡 尺：98mm；重量：8cm卡尺 ：37g；最大刻度：80mm	=	
41	3米卷尺	材质：铁制 尺寸：≤3米 采用不锈钢锻造、高韧性尺带 、尺带水平挺直、光面尺带、 清晰易读。	材质：铁制 尺寸：3米 采用不锈钢锻造、高韧性 尺带、尺带水平挺直、光 面尺带、清晰易读。	=	
42	直角尺	材质：金属尺身 尺寸：长20cm，手柄长14.5 用途：用于木工制作中的直角 测量	材质：金属尺身 尺寸：长20cm，手柄长 14.5 用途：用于木工制作中的	=	

			直角测量		
43	木工挫 10件套	8寸木工挫刀 10件套，产品材质：45#碳钢，包含半圆挫、圆挫、平挫三种，凹凸橡胶手柄。	8寸木工挫刀 10件套，产品材质：45#碳钢，包含半圆挫、圆挫、平挫三种，凹凸橡胶手柄。	=	
44	木齿打磨挫	材质：碳钢，塑料柄，尺寸：长 15cm，柄长 10cm 用于木材打磨	材质：碳钢，塑料柄，尺寸：长 15cm，柄长 10cm 用于木材打磨	=	
45	打磨挫刀 3件套	材质：45#碳钢，尺寸：8 寸木工挫刀 3件套，产品包含半圆挫、圆挫、平挫三种，凹凸橡胶手柄。	材质：45#碳钢，尺寸：8 寸木工挫刀 3件套，产品包含半圆挫、圆挫、平挫三种，凹凸橡胶手柄。	=	
46	螺栓夹式打磨器	材质：榉木 尺寸：长 3*5*2cm 结构：螺丝夹口，双面加持砂纸，用于打磨	材质：榉木 尺寸：长 3*5*2cm 结构：螺丝夹口，双面加持砂纸，用于打磨	=	
47	安全剪刀	材质：金属塑料柄 尺寸：11cm 金属剪刀未开刃，安全圆头	材质：金属塑料柄 尺寸：11cm 金属剪刀未开刃，安全圆头	=	
48	老式墨斗	材质：竹子 尺寸：≤7.3cm*24cm 仿制原始墨斗的样式，中国传统木工行业中极为常见工具 用途：做长直线和竖直线	材质：竹子 尺寸：7.3cm*24cm 仿制原始墨斗的样式，中国传统木工行业中极为常见工具 用途：做长直线和竖直线	=	
49	活动扳手	材质：铬钒钢 尺寸：6 寸 铬钒钢、高硬度、大扭矩、强韧性；表面电镀抛光处理、钢制防生锈。	材质：铬钒钢 尺寸：6 寸 铬钒钢、高硬度、大扭矩、强韧性；表面电镀抛光处理、钢制防生锈。	=	
50	两用扳手套装	材质：铬钒钢 常用两用扳手 5 件套，	材质：铬钒钢 常用两用扳手 5 件套，	=	
51	螺丝刀六件套	材质：铬钒钢+硅胶手柄 尺寸：≤160mm-266mm 大小不等的9 把螺丝刀，刀头磁化、磁性强劲长久更耐用，防滑手柄，减少使用疲劳感；用途：组装和拆卸螺丝。	材质：铬钒钢+硅胶手柄 尺寸：160mm-266mm 大小不等的9 把螺丝刀，刀头磁化、磁性强劲长久更耐用，防滑手柄，减少使用疲劳感；用途：组装和拆卸螺丝。	=	
52	手枪钻	材质：金属钻头+塑胶钻体 电压：12V 单块电池	材质：金属钻头+塑胶钻体	=	

		加粗齿轮、强劲动力、两个轴承， 用途：打孔、攻丝、拧螺丝	电压：12V 单块电池 加粗齿轮、强劲动力、两个轴承， 用途：打孔、攻丝、拧螺丝		
53	铅笔	材质：木+铅芯 尺寸：≤177mm*13mm 笔触细腻流畅，线条清晰，木料经过软化处理，木质轻盈。 用途：勾线绘图。	材质：木+铅芯 尺寸：177mm*13mm 笔触细腻流畅，线条清晰，木料经过软化处理，木质轻盈。用途：勾线绘图。	=	
54	无线胶枪	枪头材质：铝合金 尺寸：≤12.7*11cm 功率：10W 预热时间：1—3 分钟 锂电池无线供电 出胶快速、恒温出胶、强劲散热、防漏电装置、握感舒适；用途：粘贴木料与其他材质的物品连接。	枪头材质：铝合金 尺寸：12.7*11cm 功率：10W 预热时间：1—3 分钟 锂电池无线供电 出胶快速、恒温出胶、强劲散热、防漏电装置、握感舒适；用途：粘贴木料与其他材质的物品连接。	=	
55	胶棒	热熔胶棒，长 11cm	热熔胶棒，长 11cm	=	
56	手提金属工具箱	材质：铁制箱体 尺寸：长 33cm 宽 15cm 高 12cm 蓝色烤漆，上开口	材质：铁制箱体 尺寸：长 33cm 宽 15cm 高 12cm 蓝色烤漆，上开口	=	
57	教师护具套装	材质：水洗牛仔布 尺寸：≤70*55cm 挂脖肩带设计，再也不担心肩带滑落，口袋设计方便实用，精选布料，透气性好，舒适耐用； 用途：制作时防护、防止衣服弄脏。配套袖	材质：水洗牛仔布 尺寸：70*55cm 挂脖肩带设计，再也不担心肩带滑落，口袋设计方便实用，精选布料，透气性好，舒适耐用； 用途：制作时防护、防止衣服弄脏。配套袖	=	
58	防护用具	材质：尼龙 三级抗切割手套，弹性袖口防止脱落。PU 手掌浸胶、防静电防滑操作灵活用途：保护教师的双手不被划伤、刺伤。	材质：尼龙 三级抗切割手套，弹性袖口防止脱落。PU 手掌浸胶、防静电防滑操作灵活用途：保护教师的双手不被划伤、刺伤。	=	
59	围裙	材质：麻布 尺寸：≤55*45cm 配套袖 挂脖肩带设计，再也不担心肩带滑落，口袋设计方便实	材质：麻布 尺寸：55*45cm 配套袖 挂脖肩带设计，再也不担心肩带滑落，口袋设计方	=	

		用, 精选布料, 透气性好, 舒适耐用; 用于制作时防护, 防止衣服弄脏。	便实用, 精选布料, 透气性好, 舒适耐用; 用于制作时防护, 防止衣服弄脏。		
60	木工护目镜	材质: ABS 环保塑料 尺寸: 镜腿 12cm, 镜片 12cm 防尘防起雾防爆	材质: ABS 环保塑料 尺寸: 镜腿 12cm, 镜片 12cm 防尘防起雾防爆	=	
61	清洁套装	材质: 环保PP材质 尺寸: 扫帚≤16.7cm*10.8cm 铲子≤19.3cm*13.1cm 用途: 清理桌面木屑, 使用完毕后可把扫帚卡在簸箕上, 方便收纳。	材质: 环保PP材质 尺寸: 扫帚 16.7cm*10.8cm 铲子 19.3cm*13.1cm 用途: 清理桌面木屑, 使用完毕后可把扫帚卡在簸箕上, 方便收纳。	=	
62	医药箱	材质: 塑料 尺寸: 190*12*12cm 紧急医药箱, 包含: 创可贴 1盒、碘酒 1瓶、酒精棉球 1瓶、纱布 1块、绷带 1卷、胶布 1卷等外伤药品。	材质: 塑料 尺寸: 190*12*12cm 紧急医药箱, 包含: 创可贴 1盒、碘酒 1瓶、酒精棉球 1瓶、纱布 1块、绷带 1卷、胶布 1卷等外伤药品。	=	
63	规则木料	木块 1cm ³ 60个/套 2cm ³ 35个/套 小木片 4cm*5cm 40片/套 圆木片直径2cm/厚0.8cm 90个/套 直径5厘米/厚0.8cm 50个/套 直径7厘米/厚0.8cm 5个/套 0.8cm*0.8cm*20cm 25根/套 1.4cm*1.4cm*20cm 5根/套 2cm*2cm*20cm 5根/套 长条形木片 20cm*5cm 20块/套 厚木板 18cm*12cm*0.8cm 5块/套 12cm*9cm*0.8cm 10块/套 圆木棍直径0.8cm/长20cm 20根/套 直径1.4cm/长20cm 15根/套 直径2cm/长20cm 20根/套 直径2cm/长6cm 10根 10cm*10cm*0.2cm 5块/套 图形拼插板 10cm*10cm*0.2cm 5块/套 鞋子板 18cm*9cm*0.1cm 5块/套 吉他板 18cm*9cm*0.2cm 5块/套 白板 10cm*10cm*0.2cm 10块/套 白板 18cm*18cm*0.1cm 5块/套 挂牌板	木块 1cm ³ 60个/套 2cm ³ 35个/套 小木片 4cm*5cm 40片/套 圆木片直径2cm/厚0.8cm 90个/套 直径5厘米/厚0.8cm 50个/套 直径7厘米/厚0.8cm 5个/套 0.8cm*0.8cm*20cm 25根/套 1.4cm*1.4cm*20cm 5根/套 2cm*2cm*20cm 5根/套 长条形木片 20cm*5cm 20块/套 厚木板 18cm*12cm*0.8cm 5块/套 12cm*9cm*0.8cm 10块/套 圆木棍直径0.8cm/长20cm 20根/套 直径1.4cm/长20cm 15根/套 直径2cm/长20cm 20根/套 直径2cm/长6cm 10根 10cm*10cm*0.2cm 5块/套 图形拼插板 10cm*10cm*0.2cm 5块/套 鞋子板	=	

		18cm*18cm*0.2cm5块/套 圆木球直径2cm25个/套 夹子4.5cm*0.7cm35个/套	18cm*9cm*0.1cm5块/套 吉他板18cm*9cm*0.2cm5块/套 白板10cm*10cm*0.2cm10块/套 白板18cm*18cm*0.1cm5块/套 挂牌板18cm*18cm*0.2cm5块/套 圆木球直径2cm25个/套 夹子4.5cm*0.7cm35个/套		
64	不规则木料	圆形方形圆棍各种木棍 10斤，名贵木材5斤	圆形方形圆棍各种木棍 10斤，名贵木材5斤	=	
65	辅料	多种型号钉子1公斤，200木砂纸100张，550ml胶水2瓶，多型号彩纸（10*10cm 20*20cm）100张，雪糕棒10捆，皮筋500G，颜料300M112色，彩笔25根。	多种型号钉子1公斤，200木砂纸100张，550ml胶水2瓶，多型号彩纸（10*10cm 20*20cm）100张，雪糕棒10捆，皮筋500G，颜料300M112色，彩笔25根。	=	
66	木教师用书	教师用书，教师备课教案	教师用书，教师备课教案	=	
67	课程资源包	16G金属材质U盘，包含小学一年级至六年级木工类课程ppt，96节，内容包含活动目标、材料准备、操作步骤等。	16G金属材质U盘，包含小学一年级至六年级木工类课程ppt，96节，内容包含活动目标、材料准备、操作步骤等。	=	
68	科普入门练习包	“少年中国梦”科普课程-科技模型·科普教学包（一），涵盖航空航天、航海、车辆、建筑五大主题共12款模型。配套专业教材资料，有效助力校园开展活动课程，提高学生动手动脑能力。航空航天主题涉及到的器材（共6款）：“万户飞天”竹蜻蜓，“中国机长”回旋飞机，“猛龙歼十”手掷战斗机，“建德号”手掷运动飞机，“猎鹰mini”手掷涂装飞机，“东风北斗”气动导弹装置。航海主题涉及到的器材（共2款）：	“少年中国梦”科普课程-科技模型·科普教学包（一），涵盖航空航天、航海、车辆、建筑五大主题共12款模型。配套专业教材资料，有效助力校园开展活动课程，提高学生动手动脑能力。航空航天主题涉及到的器材（共6款）：“万户飞天”竹蜻蜓，“中国机长”回旋飞机，“猛龙歼十”手掷战斗机，“建德号”手掷运动飞机，“猎鹰mini”手掷涂装飞机，“东风北斗”气	=	

641D12B4

		“海螺号”积木拼搭游轮，“南海蛟龙”电动航行器。 车辆主题涉及到的器材（共2款）： “小旋风”橡筋动力小车，“复兴号”高速列车模型。 建筑主题涉及到的器材（共2款）： “青砖小瓦”创意涂装木屋，“桥梁大师”创意拼搭建筑。	动导弹装置。 航海主题涉及到的器材（共2款）： “海螺号”积木拼搭游轮，“南海蛟龙”电动航行器。 车辆主题涉及到的器材（共2款）： “小旋风”橡筋动力小车，“复兴号”高速列车模型。 建筑主题涉及到的器材（共2款）： “青砖小瓦”创意涂装木屋，“桥梁大师”创意拼搭建筑。		
69	中级动力航模	竞赛项目：“飞向北京”电动模型滑翔机（A4） 规格：翼展535mm，机长410mm 简介：超大翼展的普及型竞技型电动自由飞。在充电器内置入4节5号电池（需另购）并对含镍氢电池的机头进行充电60秒以内，可实现60秒以上的飞行时间。可设定飞行时间，实现“充一次飞多次”以及“根据飞行场地设定飞行时间”的功能组装时间约5分钟，适合全年龄段开展各类科技活动，可开展留空赛。	竞赛项目：“飞向北京”电动模型滑翔机（A4） 规格：翼展535mm，机长410mm 简介：超大翼展的普及型竞技型电动自由飞。在充电器内置入4节5号电池（需另购）并对含镍氢电池的机头进行充电60秒以内，可实现60秒以上的飞行时间。可设定飞行时间，实现“充一次飞多次”以及“根据飞行场地设定飞行时间”的功能组装时间约5分钟，适合全年龄段开展各类科技活动，可开展留空赛。	=	
70	飞翼滑翔机	竞赛项目：“飞向北京”飞翼滑翔机冲浪（B1）、全国纸飞机嘉年华 规格：翼展430mm、机长165mm 简介：新颖的特殊造型航空模型，经过练习可进行悬浮冲浪竞赛（即借助双手或气流板让模型一直滑翔不落地）；制作时间5分钟，带可调重心的配重塑件，机翼带彩色印刷。适合全年龄段开展各类课外科技课程，熟悉航空知识；可开展手掷直线距离赛及冲浪赛；有效提高学	竞赛项目：“飞向北京”飞翼滑翔机冲浪（B1）、全国纸飞机嘉年华 规格：翼展430mm、机长165mm 简介：新颖的特殊造型航空模型，经过练习可进行悬浮冲浪竞赛（即借助双手或气流板让模型一直滑翔不落地）；制作时间5分钟，带可调重心的配重塑件，机翼带彩色印刷。适合全年龄段开展各类课外科技课程，熟悉	=	

641D12B4

		生的动手动脑能力。	航空知识；可开展手掷直线距离赛及冲浪赛；有效提高学生的动手动脑能力。		
71	中单翼入门练习机	竞赛项目：“飞向北京”室内遥控固定翼竞速（A14） 规格：翼展：540mm，机长：386mm 简介：极其适合校园推广的专业级三通道特技遥控滑翔机，室内室外均可飞行。搭载2.4G遥控技术，机身仅重45g，配置150mAh锂电池。充电30分钟可飞行15分钟，遥控距离150米。超大翼展，可平地起飞，能做翻筋斗、8字飞行等多项特技动作。适合全年龄段开展各类科技活动，可开展绕标及定点降落赛。有效提高学生的动手动脑的能力。	竞赛项目：“飞向北京”室内遥控固定翼竞速（A14） 规格：翼展：540mm，机长：386mm 简介：极其适合校园推广的专业级三通道特技遥控滑翔机，室内室外均可飞行。搭载2.4G遥控技术，机身仅重45g，配置150mAh锂电池。充电30分钟可飞行15分钟，遥控距离150米。超大翼展，可平地起飞，能做翻筋斗、8字飞行等多项特技动作。适合全年龄段开展各类科技活动，可开展绕标及定点降落赛。有效提高学生的动手动脑的能力。	=	
72	遥控纸飞机竞赛模型	竞赛项目：“飞向北京”一级遥控电动滑翔机（A17） 规格：翼展1220mm，机身长915mm（陆地模式） 简介：2.4G智能两栖遥控飞机，不仅在造型上接近真机，在性能上也有着优秀的传承。它飞行重量约1000克（陆地模式），2.4G四通道遥控，配备D2830-1300KV无刷电机和30A无刷电子调速器，11.1V 1800mAh 25C锂电池，是一款适合全年龄段不同水平使用的大型智能上单翼遥控飞机，具备水、陆起降能力。根据使用者的操作水平（初学、进阶、专业）可以选择三种不同的辅助飞行模式。EPO机身防撞，具备油门锁定、一键救机等功能。套材内包含起落架和浮筒，可以自由选择水、陆机模式。可控的油门、副翼、升	竞赛项目：“飞向北京”一级遥控电动滑翔机（A17） 规格：翼展1220mm，机身长915mm（陆地模式） 简介：2.4G智能两栖遥控飞机，不仅在造型上接近真机，在性能上也有着优秀的传承。它飞行重量约1000克（陆地模式），2.4G四通道遥控，配备D2830-1300KV无刷电机和30A无刷电子调速器，11.1V 1800mAh 25C锂电池，是一款适合全年龄段不同水平使用的大型智能上单翼遥控飞机，具备水、陆起降能力。根据使用者的操作水平（初学、进阶、专业）可以选择三种不同的辅助飞行模式。EPO机身防撞，具备油门	=	

		降舵和方向舵使它能够做出横滚、筋斗、倒飞等特技动作，成为一架具备特技功能的四通道遥控练习机。	锁定、一键救机等功能。套材内包含起落架和浮筒，可以自由选择水、陆机模式。可控的油门、副翼、升降舵和方向舵使它能够做出横滚、筋斗、倒飞等特技动作，成为一架具备特技功能的四通道遥控练习机。		
73	2.4G 智能两栖遥控飞机（左手油门）	竞赛项目：“飞向北京”一级遥控电动滑翔机（A17） 规格：翼展 1220mm，机身长 915mm（陆地模式） 简介：2.4G 智能两栖遥控飞机，不仅在造型上接近真机，在性能上也有着优秀的传承。它飞行重量约 1000 克（陆地模式），2.4G 四通道遥控，配备 D2830-1300KV 无刷电机和 30A 无刷电子调速器，11.1V 1800mAh 25C 锂电池，是一款适合全年龄段不同水平使用的大型智能上单翼遥控飞机，具备水、陆起降能力。根据使用者的操作水平（初学、进阶、专业）可以选择三种不同的辅助飞行模式。EPO 机身防撞，具备油门锁定、一键救机等功能。套材内包含起落架和浮筒，可以自由选择水、陆机模式。可控的油门、副翼、升降舵和方向舵使它能够做出横滚、筋斗、倒飞等特技动作，成为一架具备特技功能的四通道遥控练习机。	竞赛项目：“飞向北京”一级遥控电动滑翔机（A17） 规格：翼展 1220mm，机身长 915mm（陆地模式） 简介：2.4G 智能两栖遥控飞机，不仅在造型上接近真机，在性能上也有着优秀的传承。它飞行重量约 1000 克（陆地模式），2.4G 四通道遥控，配备 D2830-1300KV 无刷电机和 30A 无刷电子调速器，11.1V 1800mAh 25C 锂电池，是一款适合全年龄段不同水平使用的大型智能上单翼遥控飞机，具备水、陆起降能力。根据使用者的操作水平（初学、进阶、专业）可以选择三种不同的辅助飞行模式。EPO 机身防撞，具备油门锁定、一键救机等功能。套材内包含起落架和浮筒，可以自由选择水、陆机模式。可控的油门、副翼、升降舵和方向舵使它能够做出横滚、筋斗、倒飞等特技动作，成为一架具备特技功能的四通道遥控练习机。	=	
74	教师遥控控制装置	竞赛项目：“飞向北京”多轴无人机足球（200 空心杯组） 规格：球形直径 195mm，轴距 110mm 简介：飞行性能稳定、信号	竞赛项目：“飞向北京”多轴无人机足球（200 空心杯组） 规格：球形直径 195mm，轴距 110mm	=	

641D12B4

		强劲的竞技无人机。带全包围柔性保护罩,高性能六轴陀螺仪,板式遥控器,速度多档可调,马达强劲动力输出,配置 2S 7.4V 650mAh 锂电池,带RGB变色灯且灯光可调。包装方式为铝箱,内含3块锂电池。适合全年龄段开展各类科技活动,可开展无人机足球赛。	简介:飞行性能稳定、信号强劲的竞技无人机。带全包围柔性保护罩,高性能六轴陀螺仪,板式遥控器,速度多档可调,马达强劲动力输出,配置 2S 7.4V 650mAh 锂电池,带RGB变色灯且灯光可调。包装方式为铝箱,内含3块锂电池。适合全年龄段开展各类科技活动,可开展无人机足球赛。		
75	动力续航保存设备	竞赛项目:“飞向北京”多轴无人机障碍飞行 规格:178*170*61mm 简介:飞行性能稳定的专业级竞速无人机。一体式保护框,专业竞速桨叶,高性能六轴陀螺仪,定高稳定,板式遥控器,速度多档可调,马达强劲动力输出,配置 2S 7.4V 650mAh 锂电池,带RGB变色灯且灯光可调。包装方式为铝箱,内含3块锂电池。适合全年龄段开展各类科技活动,可开展无人机竞速赛。	竞赛项目:“飞向北京”多轴无人机障碍飞行 规格:178*170*61mm 简介:飞行性能稳定的专业级竞速无人机。一体式保护框,专业竞速桨叶,高性能六轴陀螺仪,定高稳定,板式遥控器,速度多档可调,马达强劲动力输出,配置 2S 7.4V 650mAh 锂电池,带RGB变色灯且灯光可调。包装方式为铝箱,内含3块锂电池。适合全年龄段开展各类科技活动,可开展无人机竞速赛。	=	
76	工具包	含多种规格的螺丝刀、锉刀以及切割垫、焊烙铁等常用工具,适合制作、加工各类科技模型。	含多种规格的螺丝刀、锉刀以及切割垫、焊烙铁等常用工具,适合制作、加工各类科技模型。	=	
77	I型体育仓套件	1. 固定安装,稳固耐用。 2. 屏幕尺寸 ≥ 65 寸,分辨率 $\geq 1920 \times 1080$,支持10点红外触摸,178°超广水平/垂直可视角度,亮度最高可达2000cd/m ² ,提供4mm防爆保护,亮度自动调节不伤眼。 ▲3. cpu: 国产一体化soc设计,集成8核高性能CPU,主频 ≥ 2.4 GHz,满足AI运动项目算力需求;无需外置边缘盒子或者其他算力服务,通	1. 固定安装,稳固耐用。 2. 屏幕尺寸65寸,分辨率1920 $\times$ 1080,支持10点红外触摸,178°超广水平/垂直可视角度,亮度最高可达2000cd/m ² ,提供4mm防爆保护,亮度自动调节不伤眼。 ▲3. cpu: 国产一体化soc设计,集成8核高性能CPU,主频不低于2.4GHz,满足AI运动项目算力需求;无需外	=	

641D12B4

641D12B4

	过本地算力即可支持AI运动。（中标人需提供具备CNAS或CMA认证的第三方检测机构出具的测试报告） 4. 存储:运行内存$\geq 8G$, 存储空间$\geq 128G$。 5. 视频采集:采用内置一体化摄像机设计, 支持 $1920 \times 1080@30fps$ 和 $1920 \times 1080@60fps$, 无需任何外置网络摄像机即可完成所有单人、双人和三人的AI锻炼和AI测试项目的视频采集。支持加装800W/30FPS摄像头, 满足多人场景下（5人/10人）人脸识别、动作捕捉需求。 6. 声音: $2 \times 15W (8\Omega)$ 立体声防水喇叭, 可根据校园不同环境音, 调节音量大小。 7. 运行环境:可在$-10^{\circ}C$到$55^{\circ}C$环境正常运行。可根据不同温度智能调节散热能力, 智能感温系统, 高温$65^{\circ}C$自动关闭显示器。 8. 安全:漏保、防雷三级、涉水深度$\geq 50cm$。 9. 防护设计:防尘、防虫, 防水, 防护等级$\geq IP55$。 功能要求: 1. 一机多用, 支持锻炼、教学、测试、赛事四大典型场景, 功能分类展开, 全面满足校园需求; 2. 科学训练体系构建锻炼场景, 支持侧弓步、原地前踢、纵跳摸高、原地小跑、平举环绕、慢速摇绳跳、单脚跳、单手摇绳、振臂运动、前后跳、扩胸运动、下蹲、左右跳、开合跳、高抬腿、站立体前屈、跳绳、跨步、波比跳、仆步、虚步、提膝击掌、蹲马步、交叉跳绳、燕式平衡、站姿交替勾腿、挺身提踵、大腿前侧拉	置边缘盒子或者其他算力服务, 通过本地算力即可支持AI运动。（中标人需提供具备CNAS或CMA认证的第三方检测机构出具的测试报告） 4. 存储:运行内存8G, 存储空间128G。 5. 视频采集:采用内置一体化摄像机设计, 支持 $1920 \times 1080@30fps$ 和 $1920 \times 1080@60fps$, 无需任何外置网络摄像机即可完成所有单人、双人和三人的AI锻炼和AI测试项目的视频采集。 支持加装800W/30FPS摄像头, 满足多人场景下（5人/10人）人脸识别、动作捕捉需求。 6. 声音: $2 \times 15W (8\Omega)$ 立体声防水喇叭, 可根据校园不同环境音, 调节音量大小。 7. 运行环境:可在$-10^{\circ}C$到$55^{\circ}C$环境正常运行。可根据不同温度智能调节散热能力, 智能感温系统, 高温$65^{\circ}C$自动关闭显示器。 8. 安全:漏保、防雷三级、涉水深度50cm。 9. 防护设计:防尘、防虫, 防水, 防护等级IP55。 功能要求: 1. 一机多用, 支持锻炼、教学、测试、赛事四大典型场景, 功能分类展开, 全面满足校园需求; 2. 科学训练体系构建锻炼场景, 支持侧弓步、原地前踢、纵跳摸高、原地小跑、平举环绕、慢速摇绳跳、单脚跳、单手摇绳	
--	---	---	--

641D12B4

641D12B4

	伸、下蹲跳等30个单人自主锻炼项目；趣味项目支持运动过程中实时显示参与人员的运动画面回显，达到运动自我观察和监督的效果。 ▲3. 需支持螃蟹战士、猫鼠游戏、飞机大战、单词填空、石头剪刀布、敏捷触球、小蜜蜂、成语填空、冲上云霄、小数学家等10个单双人趣味锻炼项目；趣味项目支持运动过程中实时显示参与人员的运动画面回显，实现真人与虚拟画面的互动交互。（中标人需提供具备CNAS或CMA认证的第三方检测机构出具的测试报告） ▲4. 支持双人高抬腿、双人下蹲、双人开合跳、双人跳绳、3人俯卧撑，3人仰卧起坐、5人跳绳、5人开合跳、5人下蹲、5人高抬腿、5人纵跳摸高、10人跳绳等12个多人运动项目；（中标人需提供具备CNAS或CMA认证的第三方检测机构出具的测试报告） 5. 支持运动之星、霸榜之王、历史最佳3大维度锻炼榜单，可灵活切换时间维度，随时查看不同阶段排名； 6. 数据驱动课堂升级打造教学场景，官方资源定期更新各类专业运动视频、图文、PDF等多种类型的教学资源，支持学校上传专属个性化教学资源；7. 立定跳远：支持无跳远垫自动计算测试成绩；支持配置测试次数、违规检测开关、踩线阈值设置；检测到人员进入指定区域后自动开始、满分成绩显示、测试次数显示、起跳踩线提示、成绩播报、违规播报、违规提示；场地构建支	、振臂运动、前后跳、扩胸运动、下蹲、左右跳、开合跳、高抬腿、站立体前屈、跳绳、跨步、波比跳、仆步、虚步、提膝击掌、蹲马步、交叉跳绳、燕式平衡、站姿交替勾腿、挺身提踵、大腿前侧拉伸、下蹲跳等30个单人自主锻炼项目；趣味项目支持运动过程中实时显示参与人员的运动画面回显，达到运动自我观察和监督的效果。 ▲3. 需支持螃蟹战士、猫鼠游戏、飞机大战、单词填空、石头剪刀布、敏捷触球、小蜜蜂、成语填空、冲上云霄、小数学家等10个单双人趣味锻炼项目；趣味项目支持运动过程中实时显示参与人员的运动画面回显，实现真人与虚拟画面的互动交互。（中标人需提供具备CNAS或CMA认证的第三方检测机构出具的测试报告） ▲4. 支持双人高抬腿、双人下蹲、双人开合跳、双人跳绳、3人俯卧撑，3人仰卧起坐、5人跳绳、5人开合跳、5人下蹲、5人高抬腿、5人纵跳摸高、10人跳绳等12个多人运动项目；（中标人需提供具备CNAS或CMA认证的第三方检测机构出具的测试报告） 5. 支持运动之星、霸榜之王、历史最佳3大维度锻炼榜单，可灵活切换时间维度，随时查看不同阶段排名；	
--	--	--	--

641D12B4

641D12B4

	持自动识别标识贴、手动标注；支持立定跳远违规检测，起跳踩线、起跳单脚落地检测、踩线检测、后退检测、倒地检测、手触地检测、单脚落地检测、助跑跳检测、单脚起跳检测、滑步检测；运动结束后，可自动分析运动阶段中的上摆幅度、预蹲后摆、预蹲屈髋、预蹲屈膝、前摆姿态、前摆幅度、后摆幅度、起跳角度、起跳姿势、起跳展体、起跳伸髋、起跳伸膝、起跳蹬地、摆臂幅度、手臂位置、腾空收腹、腾空时间、收腿时间、腿部折叠、收腿程度、落地膝角、落地收腹、落地伸腿、落地姿态、落地角度、落地缓冲等动作指标； ▲8. 仰卧起坐：支持无仰卧起坐垫计算结果；支持配置测试次数、双手护耳阈值设置、双手与耳朵距离阈值；支持躺卧姿势检测开始、站立起身自动结束、垫臀阈值设置、满分成绩显示、测试次数显示、成绩播报、违规播报、违规提示；场地构建支持手动标注；运动结束后，可自动分析运动阶段中的频率、阶段速度、平均速度、中断、上肢姿势、屈膝角度、髋部稳定、未抱头违规、未碰膝违规、未触地违规、抬臀违规；支持仰卧起坐违规检测：双手护耳检测、屈膝90°检测、垫臀检测、双手触膝检测、仰卧姿势检测等指标；（中标人需提供具备CNAS或CMA认证的第三方检测机构出具的测试报告） 9. 跳绳：支持跳绳无绳检测计数；支持配置测试次数、满分成绩显示、测试次数显	6. 数据驱动课堂升级打造教学场景，官方资源定期更新各类专业运动视频、图文、PDF等多种类型的教学资源，支持学校上传专属个性化教学资源；7. 立定跳远：支持无跳远垫自动计算测试成绩；支持配置测试次数、违规检测开关、踩线阈值设置；检测到人员进入指定区域后自动开始、满分成绩显示、测试次数显示、起跳踩线提示、成绩播报、违规播报、违规提示；场地构建支持自动识别标识贴、手动标注；支持立定跳远违规检测，起跳踩线、起跳单脚落地检测、踩线检测、后退检测、倒地检测、手触地检测、单脚落地检测、助跑跳检测、单脚起跳检测、滑步检测；运动结束后，可自动分析运动阶段中的上摆幅度、预蹲后摆、预蹲屈髋、预蹲屈膝、前摆姿态、前摆幅度、后摆幅度、起跳角度、起跳姿势、起跳展体、起跳伸髋、起跳伸膝、起跳蹬地、摆臂幅度、手臂位置、腾空收腹、腾空时间、收腿时间、腿部折叠、收腿程度、落地膝角、落地收腹、落地伸腿、落地姿态、落地角度、落地缓冲等动作指标； ▲8. 仰卧起坐：支持无仰卧起坐垫计算结果；支持配置测试次数、双手护耳阈值设置、双手与耳朵距离阈值；支持躺卧姿势检测开始、站立起身自动结	
--	---	--	--

641D12B4

641D12B4

		示、测试时间设置；支持手动发令开始或检测第一次跳跃自动计时两种计时方式、成绩播报；场地构建支持手动标注；运动结束后，可自动分析运动阶段中的中断、位置偏移、摇绳大臂夹角、摇绳小臂夹角、摇绳手腕对称性、落地缓冲、起跳高度、双脚间距、平均速度、阶段速度等指标； ▲10. 支持GB/T44102-2014《跳绳课程学生运动能力测评规范》中规定的“8”字跳长绳、集体同步跳长绳等集体运动项目。（中标人需提供具备CNAS或CMA认证的第三方检测机构出具的测试报告） 11. 引体向上：支持配置综合模式、下巴模式、测试次数设置，场地构建支持手动标注；支持上杆自动检测开始、下杆自动检测结束、下颌过杆程度阈值设置；支持引体向上违规检测；运动结束后，可自动分析运动阶段中的下个过杆检测、直臂悬垂检测、身体保持静止开始检测、动作间隔10秒结束；支持引体向上指标分析：频率、阶段速度、平均速度、失败次数、双手握距、左右均衡、动作行程、未正握等指标，自动生成测试报告； ▲12. 按照《学生运动能力测评规范》（GB/T 44102-2024）要求，支持国标跳绳测试项目对应的AI锻炼项目，包括但不限于开合跳、弓步跳、基本交叉跳、左右侧甩直摇跳、同侧手腿下内侧交叉跳和双摇跳等。（中标人需提供具备CNAS或CMA认证的第三方检测机构出具的测试报告）	束、垫臀阈值设置、满分成绩显示、测试次数显示、成绩播报、违规播报、违规提示；场地构建支持手动标注；运动结束后，可自动分析运动阶段中的频率、阶段速度、平均速度、中断、上肢姿势、屈膝角度、髋部稳定、未抱头违规、未碰膝违规、未触地违规、抬臀违规；支持仰卧起坐违规检测：双手护耳检测、屈膝90°检测、垫臀检测、双手触膝检测、仰卧姿势检测等指标；（中标人需提供具备CNAS或CMA认证的第三方检测机构出具的测试报告） 9. 跳绳：支持跳绳无绳检测计数；支持配置测试次数、满分成绩显示、测试次数显示、测试时间设置；支持手动发令开始或检测第一次跳跃自动计时两种计时方式、成绩播报；场地构建支持手动标注；运动结束后，可自动分析运动阶段中的中断、位置偏移、摇绳大臂夹角、摇绳小臂夹角、摇绳手腕对称性、落地缓冲、起跳高度、双脚间距、平均速度、阶段速度等指标； ▲ 10. 支持GB/T44102-2014《跳绳课程学生运动能力测评规范》中规定的“8”字跳长绳、集体同步跳长绳等集体运动项目。（中标人需提供具备CNAS或CMA认证的第三方检测机构出具的测试报告）	
--	--	--	---	--

641D12B4

641D12B4

		▲13. 需支持运动会和赛事活动的两种赛事活动。其中赛事活动至少支持竞技排名赛、闯关挑战赛等两种赛制。运动会支持智能编排项目分组，自动统计排名，减少人为干预，确保赛事顺利进行。学生可自主参与运动比赛，系统自动统计排名，激发学生参与热情，支持多终端参与，可在学校、家里多场景完成比赛，共享运动排行榜；（中标人需提供具备CNAS或CMA认证的第三方检测机构出具的测试报告） 14. 支持根据学生的身体基本情况、综合运动能力等指定个性化训练计划，支持配置周期性运动计划，制定单个项目运动强度、次数等目标，支持在后台查看运动数据，支持学生自主选择运动目标反复强化训练，支持学生查看每日打卡情况 15. 支持学生个人中心：多维度呈现学生画像，全面分析运动潜能，支持查看锻炼、测试等运动实时数据和统计，支持查看待完成任务； ▲16. 该设备须支持与校级智慧体育平台、大数据驾驶舱及移动端（含小程序/iOS APP/安卓APP）实现数据互联互通。（中标人需提供具备CNAS或CMA认证的第三方检测机构出具的测试报告）	11. 引体向上：支持配置综合模式、下巴模式、测试次数设置，场地构建支持手动标注；支持上杆自动检测开始、下杆自动检测结束、下颌过杆程度阈值设置；支持引体向上违规检测：运动结束后，可自动分析运动阶段中的下个过杆检测、直臂悬垂检测、身体保持静止开始检测、动作间隔 10秒结束；支持引体向上指标分析：频率、阶段速度、平均速度、失败次数、双手握距、左右均衡、动作行程、未正握等指标，自动生成测试报告； ▲12. 按照《学生运动能力测评规范》（GB/T 44102-2024）要求，支持国标跳绳测试项目对应的AI锻炼项目，包括但不限于开合跳、弓步跳、基本交叉跳、左右侧甩直摇跳、同侧手腿下内侧交叉跳和双摇跳等。（中标人需提供具备CNAS或CMA认证的第三方检测机构出具的测试报告） ▲13. 需支持运动会和赛事活动的两种赛事活动。其中赛事活动至少支持竞技排名赛、闯关挑战赛等两种赛制。运动会支持智能编排项目分组，自动统计排名，减少人为干预，确保赛事顺利进行。学生可自主参与运动比赛，系统自动统计排名，激发学生参与热情，支持多终端参与，可在学校、家里多场景完成比赛，共享运动排	
--	--	---	---	--

641D12B4

641D12B4			行榜；（中标人需提供具备CNAS或CMA认证的第三方检测机构出具的测试报告） 14. 支持根据学生的身体基本情况、综合运动能力等指定个性化训练计划，支持配置周期性运动计划，制定单个项目运动强度、次数等目标，支持在后台查看运动数据，支持学生自助选择运动目标反复强化训练，支持学生查看每日打卡情况 15. 支持学生个人中心：多维度呈现学生画像，全面分析运动潜能，支持查看锻炼、测试等运动实时数据和统计，支持查看待完成任务； ▲16. 该设备须支持与校级智慧体育平台、大数据驾驶舱及移动端（含小程序/iOS APP/安卓APP）实现数据互联互通。（中标人需提供具备CNAS或CMA认证的第三方检测机构出具的测试报告）		
78	身高体重测试套件	1、支持人脸身份验证、NFC 卡刷卡身份验证、人工确认身份 2、测试过程全流程语音引导，测量结果自动播报 3、支持多次测试结果择优，测量结果自动上传，交互终端支持测量记录本地后台查看 4、无线蓝牙连接，支持弱网环境、离线环境、有线/无线4G环境使用 5、体重测量范围不小于 3-200 公斤，体重测量分度值不大于 0.1kg 6、身高测量范围不小于 95-200厘米，身高测量分度值不大于 1 厘米 7、电容触摸式交互终端，交	1、支持人脸身份验证、NFC 卡刷卡身份验证、人工确认身份 2、测试过程全流程语音引导，测量结果自动播报 3、支持多次测试结果择优，测量结果自动上传，交互终端支持测量记录本地后台查看 4、无线蓝牙连接，支持弱网环境、离线环境、有线/无线4G环境使用 5、体重测量范围不小于 3-200 公斤，体重测量分度值不大于 0.1kg 6、身高测量范围不小于 95-200厘米，身高测量分度值不大于 1 厘米	=	

		互界面不小于 10 寸	7、电容触摸式交互终端，交互界面不小于 10 寸		
79	肺活量测试套件	1. 支持人脸身份验证、NFC 卡刷卡身份验证（扩展）、人工确认身份 2. 测试过程全流程语音引导，测量结果自动播报 3. 支持多次测试结果择优，测量结果自动上传，交互终端支持测量记录本地后台查看 4. 使用进口高精密传感器，精度高，吹管优化设计与处理，不易产生积水，防补气（防作弊）功能，补气时自动锁定数据。 5. 测试仪采用一体化设计，显示器尺寸 40mmX20mm 液晶显示，具有锁定功能，读数方便。一键式操作，使用简便，同时具有清零功能。 6. 采用内置锂电池供电，低功耗设计，3 分钟未使用自动关机，带低电量提示功能。 7. 可靠性高、耐疲劳、寿命长，适应频繁、大量人群集中测试。 8. 量程：0~9999ml；分度值：1ml；误差：±1.5%FS。 9. 电容触摸式交互终端，交互界面不小于 10 寸	1. 支持人脸身份验证、NFC 卡刷卡身份验证（扩展）、人工确认身份 2. 测试过程全流程语音引导，测量结果自动播报 3. 支持多次测试结果择优，测量结果自动上传，交互终端支持测量记录本地后台查看 4. 使用进口高精密传感器，精度高，吹管优化设计与处理，不易产生积水，防补气（防作弊）功能，补气时自动锁定数据。 5. 测试仪采用一体化设计，显示器尺寸 40mmX20mm 液晶显示，具有锁定功能，读数方便。一键式操作，使用简便，同时具有清零功能。 6. 采用内置锂电池供电，低功耗设计，3 分钟未使用自动关机，带低电量提示功能。 7. 可靠性高、耐疲劳、寿命长，适应频繁、大量人群集中测试。 8. 量程：0~9999ml；分度值：1ml；误差：±1.5%FS。 9. 电容触摸式交互终端，交互界面不小于 10 寸	=	
80	动线地贴	1. 包含动线设计，动区和禁区划分，各设备区域划分。	1. 包含动线设计，动区和禁区划分，各设备区域划分。	=	
81	仰卧起坐	1、支持仰卧起坐 2、产品外皮：帆布 3、尺寸：120*60*6cm 4、产品内芯：软体海绵	1、支持仰卧起坐 2、产品外皮：帆布 3、尺寸：120*60*6cm 4、产品内芯：软体海绵	=	
82	立定跳远垫（厚）	定制红色橡胶加厚款 3.4 米长，宽 1.2 米，厚度 2 厘米	定制红色橡胶加厚款 3.4 米长，宽 1.2 米，厚度 2 厘米	=	

83	耗材	网线、PVC 管、接头、电线、光纤等	网线、PVC 管、接头、电线、光纤等	=	
84	课桌椅	课桌规格：长600*宽400*高（690-780）mm； 桌面：尺寸600*400mm厚度$\geq$18mm（因教室需要尺寸不得超过$\pm$2mm误差），采用ENF级环保中密度纤维板，三聚氰胺双饰面，符合GB18580-2017《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》、GB/T39600-2021《人造板及其制品甲醛释放量分级》甲醛释放量达到ENF级，符合GB/T35601-2024《绿色产品评价造板和木质地板》：苯、甲苯、二甲苯、总挥发性有机化合物（TVOC）的要求，符合JC/T2039-2010-抗菌防霉性能：金黄色葡萄球菌、大肠埃希氏菌的抗细菌率，黑曲霉、土曲霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉、球毛壳的防霉菌等级的要求，侧边采用环保工程塑料，一次注塑成型，四周光滑、无毛刺、不刮手，桌面正前方塑料边宽度为40mm，设有两个30mm*200mm铅笔槽，前边与人体接触边为30mm塑料鸭嘴边，使学生书写时更加舒适，印有不可磨掉的牌LOGO，桌面左右两边设有2mm*200mm的挡笔棱，距离桌面前边125mm，距后边75mm，防止铅笔掉落； 桌架：底腿、立腿、横杆均为20*50mm椭圆形钢管，厚度$\geq$1.2mm，双立柱结构，经过二氧保护焊焊接，桌腿升降侧封板采用冷轧钢板一次冲压成型，厚度$\geq$1.0mm； 桌斗：采用冷轧钢板一次冲压成型，厚度$\geq$0.9mm，双层书斗设计，增加学生储物	课桌规格：长600*宽400*高（690-780）mm； 桌面：尺寸600*400mm厚度18mm（因教室需要尺寸不得超过$\pm$2mm误差），采用ENF级环保中密度纤维板，三聚氰胺双饰面，符合GB18580-2017《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》、GB/T39600-2021《人造板及其制品甲醛释放量分级》甲醛释放量达到ENF级，符合GB/T35601-2024《绿色产品评价造板和木质地板》：苯、甲苯、二甲苯、总挥发性有机化合物（TVOC）的要求，符合JC/T2039-2010-抗菌防霉性能：金黄色葡萄球菌、大肠埃希氏菌的抗细菌率，黑曲霉、土曲霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉、球毛壳的防霉菌等级的要求，侧边采用环保工程塑料，一次注塑成型，四周光滑、无毛刺、不刮手，桌面正前方塑料边宽度为40mm，设有两个30mm*200mm铅笔槽，前边与人体接触边为30mm塑料鸭嘴边，使学生书写时更加舒适，印有不可磨掉的牌LOGO，桌面左右两边设有2mm*200mm的挡笔棱，距离桌面前边125mm，距后边75mm，防止铅笔掉落； 桌架：底腿、立腿、横杆均为20*50mm椭圆形钢管，厚度1.2mm，双立柱	=	

		空间； 表面：金属件表面要求经过酸洗、磷化处理后静电喷涂，喷涂全覆盖，颜色为灰白色； 塑料件：封头及脚套采用环保PP工程塑料，一次注塑成型，符合 GB18584-2024《家具中有害物质限量》、GB/T31402-2023抗菌性能的要求，脚套底部做加厚处理，并且带防滑功能； 五金件：采用五金配件，中性盐雾 120h、耐腐蚀等级，符合QB/T3826-1999、QB/T3832-1999-《轻工产品金属镀层腐蚀试验结果的评价》要求，保证产品稳固性能与重复拆装使用性能；课椅：长395*宽435*高（350-440）mm； 凳面：凳面尺寸395*345mm，背板尺寸360*190mm，采用ENF级环保中密度纤维板，三聚氰胺双饰面，符合GB18580-2017《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》、GB/T39600-2021《人造板及其制品甲醛释放量分级》甲醛释放量达到ENF级，符合GB/T35601-2024《绿色产品评价造板和木质地板》：苯、甲苯、二甲苯、总挥发性有机化合物（TVOC）的要求，符合JC/T2039-2010-抗菌防霉性能：金黄色葡萄球菌、大肠埃希氏菌的抗菌率，黑曲霉、土曲霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉、球毛壳的防霉菌等级的要求，侧边采用环保工程塑料，一次注塑成型，四周光滑、无毛刺、不刮手； 椅架：底腿、立腿、横杆均	结构，经过二氧保护焊接，桌腿升降侧封板采用冷轧钢板一次冲压成型，厚度1.0mm； 桌斗：采用冷轧钢板一次冲压成型，厚度0.9mm，双层书斗设计，增加学生储物空间； 表面：金属件表面要求经过酸洗、磷化处理后静电喷涂，喷涂全覆盖，颜色为灰白色； 塑料件：封头及脚套采用环保PP工程塑料，一次注塑成型，符合 GB18584-2024《家具中有害物质限量》、GB/T31402-2023抗菌性能的要求，脚套底部做加厚处理，并且带防滑功能； 五金件：采用五金配件，中性盐雾 120h、耐腐蚀等级，符合QB/T3826-1999、QB/T3832-1999-《轻工产品金属镀层腐蚀试验结果的评价》要求，保证产品稳固性能与重复拆装使用性能；课椅：长395*宽435*高（350-440）mm； 凳面：凳面尺寸395*345mm，背板尺寸360*190mm，采用ENF级环保中密度纤维板，三聚氰胺双饰面，符合GB18580-2017《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》、GB/T39600-2021《人造板及其制品甲醛释放量分级》甲醛释放量达到ENF级，符合GB/T35601-2024《绿色产品评价造板和木质地		
--	--	--	---	--	--

641D12B4

	为 20*50mm 椭圆形钢管, 厚度 $\geq 1.2\text{mm}$, 双立柱结构, 经过二氧保护焊焊接, 椅腿升降侧封板采用冷轧钢板一次冲压成型, 厚度 $\geq 1.0\text{mm}$, 靠背管采用直径 20*20mm 的方型钢管, 壁厚 $\geq 1.2\text{mm}$, 经数控折弯成型, 整体经过二氧保护焊焊接成型; 表面: 金属件表面要求经过酸洗、磷化处理, 静电喷涂, 喷涂全覆盖, 颜色为灰白色; 塑料件: 封头及脚套采用环保 PP 工程塑料, 一次注塑成型, 符合 GB18584-2024《家具中有害物质限量》、GB/T31402-2023 抗菌性能的要求, 脚套底部做加厚处理, 并且带防滑功能; 五金件: 采用五金配件, 中性盐雾 120h、耐腐蚀等级, 符合 QB/T3826-1999、QB/T3832-1999-《轻工产品金属镀层腐蚀试验结果的评价》要求, 保证产品稳固性能与重复拆装使用性能; 所有材料一律环保, 中标人需提供符合参数要求的中密度纤维板、塑料件、五金件, 带有 CMA 标识的国家级检测机构出具的检验报告, 送检单位必须与课桌椅生产单位一致; 所投产品需为: 质量检验国家标准合格产品及中国绿色环保产品。	板》: 苯、甲苯、二甲苯、总挥发性有机化合物 (TVOC) 的要求, 符合 JC/T2039-2010-抗菌防霉性能: 金黄色葡萄球菌、大肠埃希氏菌的抗菌率, 黑曲霉、土曲霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉、球毛壳的防霉菌等级的要求, 侧边采用环保工程塑料, 一次注塑成型, 四周光滑、无毛刺、不刮手; 椅架: 底腿、立腿、横杆均为 20*50mm 椭圆形钢管, 厚度 1.2mm, 双立柱结构, 经过二氧保护焊焊接, 椅腿升降侧封板采用冷轧钢板一次冲压成型, 厚度 1.0mm, 靠背管采用直径 20*20mm 的方型钢管, 壁厚 1.2mm, 经数控折弯成型, 整体经过二氧保护焊焊接成型; 表面: 金属件表面要求经过酸洗、磷化处理, 静电喷涂, 喷涂全覆盖, 颜色为灰白色; 塑料件: 封头及脚套采用环保 PP 工程塑料, 一次注塑成型, 符合 GB18584-2024《家具中有害物质限量》、GB/T31402-2023 抗菌性能的要求, 脚套底部做加厚处理, 并且带防滑功能; 五金件: 采用五金配件, 中性盐雾 120h、耐腐蚀等级, 符合 QB/T3826-1999、QB/T3832-1999-《轻工产品金属镀层腐蚀试验结果的评价》要求, 保证产品稳固性能与重复拆装使用性能;	
--	--	--	--

641D12B4

641D12B4

			所有材料一律环保, 中标人需提供符合参数要求的中密度纤维板、塑料件、五金件, 带有CMA标识的国家级检测机构出具的检验报告, 送检单位必须与课桌椅生产单位一致; 所投产品需为: 质量检验国家标准合格产品及中国绿色环保产品。		
85	★智慧黑板	一. 智慧黑板 1. 电容记忆黑板要求集合零触摸高度电容触控、超高清显示、多声道音响、全屏粉笔书写及板书记忆等功能于一体, 通过自带的快捷键, 可快速应用相关教学功能, 满足多种教学场景。 2. 整机需采用一体化拼接设计, 外部无任何可见内部功能模块的连接线, 无任何滑动结构; 采用阻燃材质外壳, 边角采用弧形设计, 表面无尖锐边缘或凸起。 3. 屏幕尺寸不小于86英寸, 屏幕显示分辨率最高可支持4K (3840*2160), 屏幕刷新率可达60Hz 画面无闪烁。 4. 液晶屏幕对比度不小于4000:1, 亮度不小于350cd/m²; 屏幕表面采用厚度≤4mm钢化玻璃, 具有防眩光功能。 5. 要求采用电容触控技术, 主屏支持≥20 点触控。 6. 整机外观尺寸宽度不小于4200mm, 高度不小于1200mm。 7. 在关机状态下, 设备支持外接信号输入时自动唤醒设备功能; 在开机状态下, 设备支持接入信号源时自动跳转至接入的信号源, 设备支持设备在无信号的情况下,	一. 智慧黑板 1. 电容记忆黑板要求集合零触摸高度电容触控、超高清显示、多声道音响、全屏粉笔书写及板书记忆等功能于一体, 通过自带的快捷键, 可快速应用相关教学功能, 满足多种教学场景。 2. 整机需采用一体化拼接设计, 外部无任何可见内部功能模块的连接线, 无任何滑动结构; 采用阻燃材质外壳, 边角采用弧形设计, 表面无尖锐边缘或凸起。 3. 屏幕尺寸86英寸, 屏幕显示分辨率最高可支持4K (3840*2160), 屏幕刷新率可达60Hz 画面无闪烁。 4. 液晶屏幕对比度5000:1, 亮度不小于500cd/m²; 屏幕表面采用厚度4mm钢化玻璃, 具有防眩光功能。 5. 要求采用电容触控技术, 主屏支持20 点触控。 6. 整机外观尺寸宽度4200mm, 高度1260mm。 7. 在关机状态下, 设备支持外接信号输入时自动唤醒设备功能; 在开机状态下, 设备支持接入信号	=	

641D12B4

	自动跳转至其他通道。 8. 整机具备2.1声道音箱,前置2个$\geq 20\text{W}$中高音音箱,后置1个$\geq 20\text{W}$低音音箱,额定总功率$\geq 60\text{W}$,支持单独听功能。9. 设备在任意信号下,需支持通过多指按压屏幕实现对屏幕的开关,多指实现黑板背光的关闭与开启,触控功能与传统书写功能瞬间切换。需支持物理按键、虚拟按键实现节能熄屏/唤醒,并可与多指熄屏功能互通互用。 10. 具有触摸悬浮菜单,支持三指罗盘跟随功能,可通过三指调用此触摸悬浮菜单到屏幕任意位置;支持任意通道下无需点击物理按键,可随时调用计算器、计时器、日历等小工具。 11. 为了方便教师教学使用,要求设备具有丰富的扩展接口:前置≥ 1路HDMI接口(非转接)、≥ 1路Type-C,≥ 2路USB输入接口(支持双通道),≥ 1路触摸接口。侧置≥ 2路USB接口,≥ 2路HDMI输入接口,≥ 1路HDMI输出接口,≥ 1路网络接口,≥ 1路3.5mm LINout接口,1个TF扩展卡槽(最大支持扩展容量128GB)。 12. 当设备切换到任何信号源下,均可通过HDMI输出接口将当前画面输出到其他显示设备上。(13. 设备需支持NFC碰碰传功能:支持带有NFC功能的移动设备靠近NFC标签时可近场感应,能快速将其屏幕传至大屏,实现无线教学。 ▲14. 为方便老师教学操作及避免误操作,支持实体按键≥ 8个,功能至少包括开关	源时自动跳转至接入的信号源,设备支持设备在无信号的情况下,自动跳转至其他通道。 8. 整机具备2.1声道音箱,前置2个20W中高音音箱,后置1个20W低音音箱,额定总功率70W,支持单独听功能。 9. 设备在任意信号下,需支持通过多指按压屏幕实现对屏幕的开关,多指实现黑板背光的关闭与开启,触控功能与传统书写功能瞬间切换。需支持物理按键、虚拟按键实现节能熄屏/唤醒,并可与多指熄屏功能互通互用。 10. 具有触摸悬浮菜单,支持三指罗盘跟随功能,可通过三指调用此触摸悬浮菜单到屏幕任意位置;支持任意通道下无需点击物理按键,可随时调用计算器、计时器、日历等小工具。 11. 为了方便教师教学使用,要求设备具有丰富的扩展接口:前置1路HDMI接口(非转接)、1路Type-C,2路USB输入接口(支持双通道),1路触摸接口。侧置2路USB接口,2路HDMI输入接口,1路HDMI输出接口,1路网络接口,1路3.5mm LINout接口,1个TF扩展卡槽(最大支持扩展容量128GB)。 12. 当设备切换到任何信号源下,均可通过HDMI输出接口将当前画面输出到其他显示设备上。	
--	---	---	--

641D12B4

	、主页、音量+、音量-、菜单、信号源、返回、护眼等。按键支持复用，支持通过长按、短按实现多种功能。（中标人需提供具有CNAS和CMA标识的检测报告复印件及报告编号在全国认证认可信息公共服务平台的查询截图并加盖制造商公章） 15. 设备具备三合一电源按键，同一电源物理按键可实现Android系统和 Windows 系统的开/关机、节能的操作；关机状态下轻按按键可开机；开机状态下轻按按键可熄屏/唤醒，长按按键可关机。 16. 设备需内置NFC 模块，支持自定义模块功能，功能不限于控制开关机、锁屏、解锁、熄屏唤醒、触摸解锁等；并且支持授权管理具有NFC功能的设备、卡片等实现模块功能，支持具有NFC功能的手机、平板电脑、智能手表、手环等移动终端。 17. 无需借助PC，设备需支持一键进行硬件自检，至少包括对系统内存、存储、设备温度、光感系统、内置电脑、网络、摄像头、麦克风等进行状态提示及故障提示，支持一键优化。 18. 整机可以兼容第三方中控系统，通过RS232控制接口实现远程开关机功能。 19. 产品需内置安卓教学辅助系统，安卓系统版本不低于14.0，CPU不少于8核，RAM不低于4G，ROM不低于32G，支持蓝牙5.0。支持与蓝牙设备连接，实现数据传输。 20. 外接电脑设备连接整机且触摸信号连通时，外接电脑设备支持直接读取整机前	13. 设备需支持NFC碰碰传功能：支持带有NFC功能的移动设备靠近NFC标签时可近场感应，能快速将其屏幕传至大屏，实现无线教学。 ▲14. 为方便老师教学操作及避免误操作，支持实体按键8个，功能至少包括开关、主页、音量+、音量-、菜单、信号源、返回、护眼等。按键支持复用，支持通过长按、短按实现多种功能。（中标人需提供具有CNAS和CMA标识的检测报告复印件及报告编号在全国认证认可信息公共服务平台的查询截图并加盖制造商公章） 15. 设备具备三合一电源按键，同一电源物理按键可实现Android系统和 Windows 系统的开/关机、节能的操作；关机状态下轻按按键可开机；开机状态下轻按按键可熄屏/唤醒，长按按键可关机。 16. 设备需内置NFC 模块，支持自定义模块功能，功能不限于控制开关机、锁屏、解锁、熄屏唤醒、触摸解锁等；并且支持授权管理具有NFC功能的设备、卡片等实现模块功能，支持具有NFC功能的手机、平板电脑、智能手表、手环等移动终端。 17. 无需借助PC，设备需支持一键进行硬件自检，至少包括对系统内存、存储、设备温度、光感系统、内置电脑、网络、摄像头、麦克风等进	
--	---	--	--

641D12B4

641D12B4

		置USB接口的移动存储设备数据；连接前置USB接口的翻页笔、无线键鼠可直接使用于外接电脑。 21. 左右两侧具有≥ 10个快捷键，可以双侧显示，至少具有白板、批注、主页、截屏、放大镜、聚光灯、幕布、屏幕下移、返回等常用教学按键；具有自定义功能，至少包含：计时器、投票、日历、相机、欢迎词、计算器、锁屏、多任务等功能。 22. 在任意信号源下，从屏幕下方任意位置向上滑动，可调用快捷菜单栏，调出的菜单栏跟随使用者所处的位置，点击菜单应用，不需要使用者移动到屏幕中间操作，涵盖教学过程中常用的功能，支持切换页面，至少包括信号源、有线网络开关、无线网络开关、热点开关、蓝牙开关、截屏、智能护眼开关、触摸感应开关、节能开关、声音调节、亮度调节、锁屏、单独听、息屏、冻屏等功能。 23. 设备内置的OPS支持一键还原功能，具备前置针孔还原按键。 24. 设备支持快速完成欢迎界面设置，支持全屏显示，不少于15种模板，支持字体、大小，颜色编辑；支持插入背景、图片、文字、音乐；支持签名功能，并可扫码带走签名及模板 ▲25. 要求设备支持设置USB锁、屏幕锁、应用锁功能，其中USB锁、屏幕锁、应用锁可以设置对应解锁的密码。（中标人需提供具有CNAS和CMA标识的检测报告复印件及报告编号在全国认证认可信息公共服务平台的查询截图并	行状态提示及故障提示，支持一键优化。 18. 整机可以兼容第三方中控系统，通过RS232控制接口实现远程开关机功能。 19. 产品需内置安卓教学辅助系统，安卓系统版本不低于14.0，CPU不少于8核，RAM不低于4G，ROM不低于32G，支持蓝牙5.0。支持与蓝牙设备连接，实现数据传输。 20. 外接电脑设备连接整机且触摸信号连通时，外接电脑设备支持直接读取整机前置USB接口的移动存储设备数据；连接前置USB接口的翻页笔、无线键鼠可直接使用于外接电脑。 21. 左右两侧具有10个快捷键，可以双侧显示，至少具有白板、批注、主页、截屏、放大镜、聚光灯、幕布、屏幕下移、返回等常用教学按键；具有自定义功能，至少包含：计时器、投票、日历、相机、欢迎词、计算器、锁屏、多任务等功能。 22. 在任意信号源下，从屏幕下方任意位置向上滑动，可调用快捷菜单栏，调出的菜单栏跟随使用者所处的位置，点击菜单应用，不需要使用者移动到屏幕中间操作，涵盖教学过程中常用的功能，支持切换页面，至少包括信号源、有线网络开关、无线网络开关、热点开关、蓝牙开关、截屏	
--	--	--	---	--

641D12B4

		加盖制造商公章) 26. 要求整机具有纸质护眼模式, 包括素描、牛皮纸、宣纸、水彩纸等。 27. 设备内置安卓教学辅助系统, 支持安装第三方APP软件并可以正常使用APP软件, 支持第三方APP安装阻断功能, 可限制未知来源的第三方APP安装。 28. 设备内置安卓教学辅助系统, 支持录屏, 录制分辨率支持 1080P、720P可选。支持设置录制时间, 达到指定时间自动停止录制。 29. 支持快传功能: 扫码即可上传文字、图片到黑板。 30. 在未配置OPS 的情况下支持无线投屏功能, 支持APP投屏、USB发射器投屏、热点共享投屏三种模式, 支持手机、平板电脑、笔记本电脑多个终端无线投屏。 31. 侧板支持普通粉笔、液体粉笔、水溶性粉笔等直接书写; 提供优秀的粉笔书写体验, 同时具备防潮、防锈、防眩光、耐酒精、耐酸碱、耐高低温等优良特性; 32. 黑板支持板书记忆功能, 侧板支持书写, 可将侧板上的笔记实时同步至黑板显示区域, 并可保存至本地或分享到远端。 33. 侧板可智能区分手指与粉笔对板面的操作。自带快捷键功能, 方便老师教学过程中快速切换。 34. 侧板支持电容触控, 四边无红外边框, 能有效避免粉笔灰堆积, 支持水洗。 35. OPS插拔式电脑: 采用插拔式电脑模块架构, 针脚数$\geq 80\text{pin}$, 屏体与插拔式电脑无单独接线; 处理器配置不低	、智能护眼开关、触摸感应开关、节能开关、声音调节、亮度调节、锁屏、单独听、息屏、冻屏等功能。 23. 设备内置的OPS支持一键还原功能, 具备前置针孔还原按键。 24. 设备支持快速完成欢迎界面设置, 支持全屏显示, 不少于15种模板, 支持字体、大小, 颜色编辑; 支持插入背景、图片、文字、音乐; 支持签名功能, 并可扫码带走签名及模板 ▲25. 要求设备支持设置USB锁、屏幕锁、应用锁功能, 其中USB锁、屏幕锁、应用锁可以设置对应解锁的密码。(中标人需提供具有CNAS和CMA标识的检测报告复印件及报告编号在全国认证认可信息公共服务平台的查询截图并加盖制造商公章) 26. 要求整机具有纸质护眼模式, 包括素描、牛皮纸、宣纸、水彩纸等。 27. 设备内置安卓教学辅助系统, 支持安装第三方APP软件并可以正常使用APP软件, 支持第三方APP安装阻断功能, 可限制未知来源的第三方APP安装。 28. 设备内置安卓教学辅助系统, 支持录屏, 录制分辨率支持 1080P、720P可选。支持设置录制时间, 达到指定时间自动停止录制。 29. 支持快传功能: 扫码即可上传文字、图片到黑板。		
--	--	---	--	--	--

641D12B4

	于 Core i5处理器, 不低于8G 内存, 不低于 256G-SSD 固态硬盘; 具有独立非外扩展接口: 支持HDMI out$\geq$1、Mic in$\geq$1、LINE-out$\geq$1、USB口$\geq$6, Rj45$\geq$1; 内置有线网卡和无线网卡。 二、白板软件 主工具条简单实用, 只显示老师最常用的移动、画笔、常用学科工具、板擦、漫游、一键录播、撤销、翻页和新建页。满足各类教学场景, 支持多人同时书写和擦除, 互不影响, 不论是笔迹、图形都可以实现任意部分的擦除。 不改变传统教师书写习惯, 支持边写边擦, 在擦除过程中擦除面积随手的接触面积大小改变而随时改变。 桌面模式下可以使用白板的所有工具并且会将桌面模式下批注的内容自动截图保存到白板中, 还支持将工具条最小化成一个按钮。 板擦中包括任意擦除、区域擦除、对象擦除以及全屏擦除等四种擦除方式。图形输入支持多种方式, 可以从菜单中快速选择二维和三维图形。 ★无线视频展台功能, 按钮嵌入在白板软件工具菜单中, 用户可实时采集无线视频展台动态视频信号, 在采集动态画面下, 有如下功能: 锁定画面、文件管理、画笔、拍照、保存、分辨率设置、退出等。 office文档: 提供PPT、Word、Excel等文档的嵌入打开, 演示、批注, 及批注保存功能; 在PPT播放模式下, 既可以批注, 也可以快速上下页切换; 可	30. 在未配置OPS 的情况下支持无线投屏功能, 支持APP投屏、USB发射器投屏、热点共享投屏三种模式, 支持手机、平板电脑、笔记本电脑多个终端无线投屏。 31. 侧板支持普通粉笔、液体粉笔、水溶性粉笔等直接书写; 提供优秀的粉笔书写体验, 同时具备防潮、防锈、防眩光、耐酒精、耐酸碱、耐高温等优良特性; 32. 黑板支持板书记忆功能, 侧板支持书写, 可将侧板上的笔记实时同步至黑板显示区域, 并可保存至本地或分享到远端。 33. 侧板可智能区分手指与粉笔对板面的操作。自带快捷键功能, 方便老师教学过程中快速切换。 34. 侧板支持电容触控, 四边无红外边框, 能有效避免粉笔灰堆积, 支持水洗。 35. OPS插拔式电脑: 采用插拔式电脑模块架构, 针脚数80pin, 屏体与插拔式电脑无单独接线; 处理器配置不低于 Core i5处理器, 不低于8G 内存, 不低于 256G-SSD 固态硬盘; 具有独立非外扩展接口: 支持HDMI out=1、Mic in=1、LINE-out=1、USB口=6, Rj45=1; 内置有线网卡和无线网卡。 二、白板软件 主工具条简单实用, 只显示老师最常用的移动、画笔、常用学科工具、板擦	
--	--	--	--

641D12B4

		将PPT文件导入到白板软件中，并保持PPT文件中对象的独立性和PPT原有的背景和版式，其中图片、文本、音频、视频、以对象形式导入可进行再次编辑和保存。	、漫游、一键录播、撤销、翻页和新建页。 满足各类教学场景，支持多人同时书写和擦除，互不影响，不论是笔迹、图形都可以实现任意部分的擦除。 不改变传统教师书写习惯，支持边写边擦，在擦除过程中擦除面积随手的接触面积大小改变而随时改变。 桌面模式下可以使用白板的所有工具并且会将桌面模式下批注的内容自动截图保存到白板中，还支持将工具条最小化成一个按钮。 板擦中包括任意擦除、区域擦除、对象擦除以及全屏擦除等四种擦除方式。图形输入支持多种方式，可以从菜单中快速选择二维和三维图形。 ★无线视频展台功能，按钮嵌入在白板软件工具菜单中，用户可实时采集无线视频展台动态视频信号，在采集动态画面下，有如下功能：锁定画面、文件管理、画笔、拍照、保存、分辨率设置、退出等。 office文档：提供PPT、Word、Excel等文档的嵌入打开，演示、批注，及批注保存功能；在PPT播放模式下，既可以批注，也可以快速上下页切换；可将PPT文件导入到白板软件中，并保持PPT文件中对象的独立性和PPT原有的背景和版式，其中图片、文	
--	--	--	--	--

			本、音频、视频、以对象形式导入可进行再次编辑和保存。		
86	摄像头	1. 摄像头支持在Android和Windows系统下被调用，摄像头像素不小于1300W，摄像头视场角不小于 118°。 2. 摄像头可用于对教室场景音视频进行采集，摄像头支持在Android和Windows系统下被调用，支持教师进行微课录制，同时摄像头可用于远程巡课和远程互动教学。 3. 具有不少于8阵列麦克风，支持在Android和Windows系统下被调用，可用于对教室环境音频进行采集，麦克风拾音距离 $\geq 12\text{m}$ 。	1. 摄像头支持在Android和Windows系统下被调用，摄像头像素不小于1300W，摄像头视场角140°。 2. 摄像头可用于对教室场景音视频进行采集，摄像头支持在Android和Windows系统下被调用，支持教师进行微课录制，同时摄像头可用于远程巡课和远程互动教学。 3. 具有8阵列麦克风，支持在Android和Windows系统下被调用，可用于对教室环境音频进行采集，麦克风拾音距离13m。	=	
87	壁挂式空调	规格：2匹 一级能效，变频冷暖、自清理、制冷量 3510W/制热量 6050W、适合 16-20平米	规格：2匹 一级能效，变频冷暖、自清理、制冷量 3510W/制热量 6050W、适合 16-20平米	=	

供应商（全称并加盖电子公章）：河南黄鹄建筑工程有限公司

法定代表人或委托代理人（电子签名或电子印章）：