2025 开办费学生文体功能室采购项目采购合同

合同编号：【　　】

甲　方：郑州龙湖一中

乙　方：上海臻昂实验室设备有限公司

根据项目公开招标结果，遵照《中华人民共和国民法典》及有关法律法规，遵循平等、自愿、公平和诚实守信的原则，为规范合同当事人的交易行为，保护合同双方的合法权益，保证产品质量，经甲、乙双方协商一致，订立本合同。

第一条 合同标的及总价款（单位：人民币/元）：

序号	产品名称	品牌	型号	数量	单价（元）	总价（元）
1	美术教室-黑板	科达文教，	型号：4000*1200mm	1	¥3,000.00	¥3,000.00
2	美术教室-静物台	圣玛，	型号：1600*1600*450mm，	1	¥1,600.00	¥1,600.00
3	美术教室-写生灯	绘岳，	型号：定制，	1	¥165.00	¥165.00
4	美术教室-升降电源	奕航机电，	型号：定制	1	¥2,800.00	¥2,800.00
5	美术教室-桌垫	俏舍，	型号：2000*600mm，。	12	¥200.00	¥2,400.00
6	美术教室-学生凳	圣玛，	型号：296*510mm，	56	¥160.00	¥8,960.00
7	美术教室-翻板美术桌	圣玛，	型号：602*506*725mm，	8	¥1,100.00	¥8,800.00
8	美术教室-教学用品柜	圣玛，	型号：10480*510*2600mm，	1	¥15,000.00	¥15,000.00
9	美术教室-洗手台	圣玛，	型号：1000*450*780mm，	1	¥2,600.00	¥2,600.00
10	美术教室-卷帘	金嘉，	型号：定制，	33	¥250.00	¥8,250.00
11	美术教室-软木板	奥沐欧，	型号：定制，	3	¥220.00	¥660.00
12	美术教室-毛毡板	阿美斯壮	型号：定制，	32	¥450.00	¥14,400.00
13	美术教室-照明系统	欧普，	型号：LDP0103603，	120	¥125.00	¥15,000.00
14	美术教室-硅藻泥吸水垫	飒望，	型号：600*900mm，	1	¥220.00	¥220.00
15	美术教室-台式折叠画架	中盛画材	型号：SF-HJ-11，	30	¥150.00	¥4,500.00
16	美术教室-画板 1	中盛画材，	型号：4K，	55	¥50.00	¥2,750.00
17	美术教室-画板 2	中盛画材	型号：2K，	55	¥50.00	¥2,750.00
18	美术教室-应县木塔	艺木轩，	型号：定制，	1	¥1,300.00	¥1,300.00
19	美术教室-可拉伸展台	俏博莱，	型号：定制，	3	¥500.00	¥1,500.00
20	美术教室-树脂静物像	瑞豪，	型号：定制，	1	¥3,500.00	¥3,500.00
21	美术教室-松木油画框	中盛画材，	型号：600*800，	50	¥60.00	¥3,000.00

22	美术教室-实木油画外框	中盛画材	型号：600*800，	20	¥85.00	¥1,700.00
23	美术教室-铝合金磁力画框	安邦，	型号：395*545，	60	¥85.00	¥5,100.00
24	美术教室-桦木升降画柜	双丰，	型号：690*445*755mm，	1	¥500.00	¥500.00
25	美术教室-桦木前倾抽屉画架	美迪恩，	型号：HJ-2A，	30	¥500.00	¥15,000.00
26	美术教室-樱花固体水彩颜料	樱花，	型号：60 色，	10	¥380.00	¥3,800.00
27	美术教室-马莲	颜竣，	型号：85mm，	1	¥420.00	¥420.00
28	美术教室-无线吸顶 AP	华三，	型号：WA6520S-C-FIT，	1	¥1,300.00	¥1,300.00
29	美术教室-移动支架	IQ，	型号：AS86-S，	2	¥2,540.00	¥5,080.00
30	美术教室-装修及拆除保洁	臻昂，	型号：定制，	1	¥79,690.00	¥79,690.00
31	美术教室-电箱（含室内线缆）	郑州三厂，	型号：B6-AZ-24-28，	127	¥140.00	¥17,780.00
32	音乐教室-折叠椅	圣玛，	型号：	60	¥200.00	¥12,000.00
33	音乐教室-储物柜 1	圣玛，	型号：5100*500*1800mm，	1	¥6,800.00	¥6,800.00
34	音乐教室-储物柜 2	圣玛，	型号：2120*500*1800mm，	1	¥6,800.00	¥6,800.00
35	音乐教室-合唱台	圣玛，	型号：1220*1150*610mm，	4	¥3,600.00	¥14,400.00
36	音乐教室-器材柜	圣玛，	型号：6271*710*2600mm，	1	¥15,240.00	¥15,240.00
37	音乐教室-卷帘	金嘉，	型号：定制，	16	¥250.00	¥4,000.00
38	音乐教室-吸音系统	吉鑫祥，	型号：定制，	93	¥500.00	¥46,500.00
39	音乐教室-墙面艺术装饰	吉鑫祥，	型号：定制，	231	¥620.00	¥143,220.00
40	音乐教室-照明系统	欧普，	型号：LDP0103603，	70	¥125.00	¥8,750.00
41	音乐教室-投影套装	索诺克，	型号：LC552LU，	1	¥10,000.00	¥10,000.00
42	音乐教室-架子鼓	何佳功，	型号：ED-65，	1	¥8,000.00	¥8,000.00
43	音乐教室-卡洪鼓	何佳功，	型号：310*300*480mm，	2	¥6,500.00	¥13,000.00
44	音乐教室-吉他	楚门，	型号：41 英寸，	2	¥3,400.00	¥6,800.00
45	音乐教室-交互智能平板	希沃，	型号：FH98EA，。	1	¥18,000.00	¥18,000.00
46	音乐教室-无线话筒	itc	型号：TP-YPJK8，	1	¥5,220.00	¥5,220.00
47	音乐教室-接收机	itc	型号：TP-YPZK，	1	¥4,170.00	¥4,170.00
48	音乐教室-领夹腰包	itc	型号：TP-YPO，	3	¥1,530.00	¥4,590.00
49	音乐教室-调音台	itc	型号：TP-34PFX-4，	1	¥7,760.00	¥7,760.00
50	音乐教室-音频处理器	itc	型号：TP-70ZZV，	1	¥6,050.00	¥6,050.00
51	音乐教室-专业音箱含支架	itc	型号：TP-006608A，	4	¥1,600.00	¥6,400.00
52	音乐教室-专业功放	itc	型号：TP-J9YV1，	1	¥5,630.00	¥5,630.00

53	音乐教室-电源管理器	itc	型号：TP-8320，	1	¥1,570.00	¥1,570.00
54	音乐教室-机柜	图腾，	型号：G2.6827，	1	¥5,000.00	¥5,000.00
55	音乐教室-线材及安装辅材	itc	型号：定制，	1	¥5,580.00	¥5,580.00
56	音乐教室-装修及拆除保洁	臻昂，	型号：定制，	39	¥1,164.00	¥45,396.00
57	音乐教室-电箱（含室内线缆）	郑州三厂，	型号：B6-AZ-24-28，	78	¥140.00	¥10,920.00
58	舞蹈教室-移动讲台	圣玛，	型号：890*620*750mm	1	¥1,750.00	¥1,750.00
59	舞蹈教室-换鞋凳	圣玛，	型号：1460*537*653mm，	10	¥1,820.00	¥18,200.00
60	舞蹈教室-六面体凳	圣玛，	型号：400×300×250mm，	60	¥180.00	¥10,800.00
61	舞蹈教室-墙面定制柜1	圣玛，	型号：7300x2600x450mm，	19	¥2,200.00	¥41,800.00
62	舞蹈教室-墙面定制柜2	圣玛，	型号：8900x2600x450mm，	23	¥1,000.00	¥23,000.00
63	舞蹈教室-轨道挂帘	圣玛，	型号：定制，	36	¥220.00	¥7,920.00
64	舞蹈教室-镜子	志河，	型号：定制，	55	¥190.00	¥10,450.00
65	舞蹈教室-舞蹈把杆	胜川，	型号：定制	30	¥260.00	¥7,800.00
66	舞蹈教室-软膜灯箱基层	博尔美，	型号：定制，	40	¥420.00	¥16,800.00
67	舞蹈教室-美纹板	吉鑫祥	型号：定制，	162	¥240.00	¥38,880.00
68	舞蹈教室-照明系统	欧普，	型号：LDP0103603，	175	¥125.00	¥21,875.00
69	舞蹈教室-洞洞板	圣玛，	型号：850×2400mm，	1	¥1,350.00	¥1,350.00
70	舞蹈教室-墙面架	圣玛，	型号：2900×18×2400mm，	1	¥2,400.00	¥2,400.00
71	舞蹈教室-交互智能平板	希沃，	型号：FH98EA，	1	¥18,000.00	¥18,000.00
72	舞蹈教室-专业音箱含支架	itc，	型号：TP-006610，	4	¥2,500.00	¥10,000.00
73	舞蹈教室-专业功放	itc，	型号：TP-JYVV1，	2	¥7,340.00	¥14,680.00
74	舞蹈教室-调音台	itc，	型号：TP-34PFX-4，	1	¥7,760.00	¥7,760.00
75	舞蹈教室-音频处理器	itc，	型号：TP-70ZZV，	1	¥6,050.00	¥6,050.00
76	舞蹈教室-无线话筒	itc，	型号：TP-YPJKO，	1	¥5,220.00	¥5,220.00
77	舞蹈教室-电源管理器	itc，	型号：TP-8320，	1	¥1,570.00	¥1,570.00
78	舞蹈教室-机柜	图腾，	型号：G2.6827，	1	¥5,000.00	¥5,000.00
79	舞蹈教室-线材及安装辅材	itc，	型号：定制，	1	¥6,670.00	¥6,670.00
80	舞蹈教室-装修及拆除保洁	臻昂	型号：定制，	1	¥80,055.00	¥80,055.00
81	舞蹈教室-电箱（含室内线缆）	郑州三厂，	型号：B6-AZ-24-28，	183	¥140.00	¥25,620.00
82	健体教室-储物格	圣玛，	型号：2950*500*1200mm，	1	¥9,800.00	¥9,800.00
83	健体教室-洞洞板	圣玛，	型号：定制，	9	¥250.00	¥2,250.00

84	健体教室-镜子	志河，	型号：定制，	60	¥180.00	¥10,800.00
85	健体教室-电子时钟	河创，	型号：450*28*2200mm，	1	¥300.00	¥300.00
86	健体教室-室内空间隔断装置	九鼎龙，	型号：定制，	22	¥800.00	¥17,600.00
87	健体教室-照明系统	欧普，	型号：LDP0103603，	170	¥125.00	¥21,250.00
88	健体教室-制冷系统	TCL，	型号：KFR-120FW/AF2Zb+F1S，	2	¥22,000.00	¥44,000.00
89	健体教室-跑步机	力动，	型号：TT50D，	1	¥15,000.00	¥15,000.00
90	健体教室-卧式健身车	力动，	型号：TR80，	1	¥11,300.00	¥11,300.00
91	健体教室-椭圆机	力动，	型号：TE80，	1	¥8,299.00	¥8,299.00
92	健体教室-腹肌板	力动，	型号：RD562，	1	¥5,100.00	¥5,100.00
93	健体教室-双向推胸器	力动，	型号：RD502，	1	¥13,670.00	¥13,670.00
94	健体教室-高位下拉/坐姿划船训练器	力动，	型号：RD525，	1	¥13,021.00	¥13,021.00
95	健体教室-曲腿/伸腿训练器	力动，	型号：RD529，	1	¥13,200.00	¥13,200.00
96	健体教室-深蹲架	力动，	型号：RD572，	1	¥4,970.00	¥4,970.00
97	健体教室-双层哑铃架	力动，	型号：RD564，	1	¥2,760.00	¥2,760.00
98	健体教室-黑色包胶固定哑铃	力动，	型号：BH-YJ007，	275	¥22.00	¥6,050.00
99	健体教室-黑色包胶杠铃片	力动，	型号：BH-YJ008，	155	¥22.00	¥3,410.00
100	健体教室-奥杆	力动，	型号：CB700，	1	¥1,140.00	¥1,140.00
101	健体教室-壶铃	特步，	型号：常规，	1	¥800.00	¥800.00
102	健体教室-拳击沙袋	匹克，	型号：YW43411，	2	¥800.00	¥1,600.00
103	健体教室-立式沙袋架	HKDA，	型号：150cm，	1	¥1,950.00	¥1,950.00
104	健体教室-墙面沙包球	TTP，	型号：k522-10，	2	¥750.00	¥1,500.00
105	健体教室-拳击手套	匹克，	型号：成人款	5	¥100.00	¥500.00
106	健体教室-多功能挂钟	河创，	型号：HEC4522，	1	¥300.00	¥300.00
107	健体教室-移动端控制系统	臻昂，	型号：定制	1	¥2,500.00	¥2,500.00
108	健体教室-无线话筒	itc，	型号：TP-YPAK8，	1	¥3,920.00	¥3,920.00
109	健体教室-调音台	itc，	型号：TP-34PFX-4，	1	¥7,760.00	¥7,760.00
110	健体教室-音频处理器	itc，	型号：TP-70ZZV，	1	¥6,050.00	¥6,050.00
111	健体教室-专业音箱含支架	itc，	型号：TP-006610，	4	¥2,500.00	¥10,000.00
112	健体教室-专业功放	itc，	型号：TP-JWVV1，	1	¥8,310.00	¥8,310.00
113	健体教室-电源管理器	itc，	型号：TP-8320，	1	¥1,570.00	¥1,570.00
114	健体教室-机柜	图腾，	型号：G2.6827，	1	¥5,000.00	¥5,000.00
115	健体教室-线材及安装辅材	itc，	型号：定制，	1	¥5,770.00	¥5,770.00

116	健体教室-装修及拆除保洁	臻昂，	型号：定制，	1	¥75,035.00	¥75,035.00
117	健体教室-电箱（含室内线缆）	郑州三厂，	型号：B6-AZ-24-28，	155	¥140.00	¥21,700.00
118	通用技术教室-智能系统控制柜	诚教，	型号：700*480*200，	1	¥7,200.00	¥7,200.00
119	通用技术教室-智能控制平台	诚教，	型号：10 寸，	1	¥6,000.00	¥6,000.00
120	通用技术教室-温湿度监视系统	诚教，	型号：定制，	1	¥1,600.00	¥1,600.00
121	通用技术教室-工位主体框架系统	诚教，	型号：定制，	8	¥4,800.00	¥38,400.00
122	通用技术教室-学生安全低压电源	诚教，	型号：定制，	16	¥520.00	¥8,320.00
123	通用技术教室-高压电源模块	诚教，	型号：定制，	16	¥50.00	¥800.00
124	通用技术教室-安装辅材及供电线路	诚教，	型号：定制，	1	¥5,000.00	¥5,000.00
125	通用技术教室-智能照明系统	诚教，	型号：定制，	8	¥450.00	¥3,600.00
126	通用技术教室-教师演示讲台	圣玛	型号：2400*700*900mm，	1	¥8,800.00	¥8,800.00
127	通用技术教室-学生操作桌	圣玛，	型号：2000*1200*750mm，	4	¥3,400.00	¥13,600.00
128	通用技术教室-低背椅	圣玛，	型号：370*400*450mm，	60	¥180.00	¥10,800.00
129	通用技术教室-工作边台	圣玛，	型号：1200*600*780mm，	4	¥1,250.00	¥5,000.00
130	通用技术教室-侧墙储物柜 1	圣玛，	型号：2480*500*3000mm，	1	¥15,000.00	¥15,000.00
131	通用技术教室-侧墙收纳柜 2	圣玛，	型号：4800*500*2600mm，	1	¥17,000.00	¥17,000.00
132	通用技术教室-后墙收纳柜	圣玛，	型号：3700*500*2600mm，	1	¥18,800.00	¥18,800.00
133	通用技术教室-卷帘	金嘉，	型号：定制，	13	¥250.00	¥3,250.00
134	通用技术教室-顶面结构装置	尚之派，	型号：定制，	40	¥420.00	¥16,800.00
135	通用技术教室-美纹板	吉鑫祥	型号：定制，	16	¥240.00	¥3,840.00
136	通用技术教室-聚酯纤维毡板	阿美斯壮，	型号：定制，	72	¥210.00	¥15,120.00
137	通用技术教室-照明系统	欧普，	型号：LDP0103603，	75	¥125.00	¥9,375.00
138	通用技术教室-收纳边柜	圣玛，	型号：5039*453*897mm，	1	¥14,400.00	¥14,400.00
139	通用技术教室-异形灯箱	臻昂，	型号：定制	140	¥500.00	¥70,000.00
140	通用技术教室-步梯	誉丰嘉美，	型号：710*490*900mm，	2	¥220.00	¥440.00
141	通用技术教室-准备桌	圣玛，	型号：2400*1200*750mm，	1	¥5,600.00	¥5,600.00
142	通用技术教室-靠背椅	圣玛，	型号：590*610*860mm，	2	¥460.00	¥920.00
143	通用技术教室-工具柜	圣玛，	型号：4800*500*2600mm，	1	¥10,000.00	¥10,000.00

144	通用技术教室-智慧黑板	希沃，	型号：BH86ED，	1	¥20,000.00	¥20,000.00
145	通用技术教室-超高速3D打印机	创恒	型号：SZ-L250，	1	¥6,500.00	¥6,500.00
146	通用技术教室-教师大尺寸3D打印机	创恒，	型号：M3145K，	1	¥18,000.00	¥18,000.00
147	通用技术教室-3D打印耗材	创恒，	型号：1.75mm，	5	¥200.00	¥1,000.00
148	通用技术教室-装修及拆除保洁	臻昂，	型号：定制，	1	¥29,725.00	¥29,725.00
149	通用技术教室-电箱（含室内线缆）	郑州三厂，	型号：B6-AZ-24-28，	75	¥140.00	¥10,500.00
总价					¥1,792,546.00	

本合同总价款（含税金）为人民币：（大写）壹佰柒拾玖万贰仟伍佰肆拾陆元（¥1,792,546.00元）。本合同总价款是产品及产品设计、制造、包装、仓储、运输、装卸、安装、验收及保修发生的所有含税费用。本合同总价款还包含乙方应当提供的伴随服务/售后服务费用。

第二条　质量标准和要求

2.1 乙方所供产品的质量标准必须符合国家标准、行业标准或制造厂家企业标准（见附件），上述标准不一致的，以严格的标准为准。乙方所出售的产品还应符合国家有关安全、环保、卫生之规定，通过相关体系认证，拥有合法有效的知识产权或已取得合法授权，不存在权利瑕疵。

2.2 乙方保证所提供产品是全新的、未使用过的，并完全符合本合同规定的质量、规格和性能要求。

2.3乙方所出售产品的质量保证期自甲方验收合格之日起计算 6 年。产品包含软件的，在质量保证期届满后，乙方另行为该软件提供 6 年免费升级与维护服务。

2.4 乙方免费为甲方培训 5 名技术人员，培训期限以使用人员对产品操作及注意事项全部掌握并签收验收单为止。

第三条 权利瑕疵担保

3.1 乙方保证对其出售的产品享有合法的权利。

3.2　乙方保证在其出售的产品上不存在任何未曾向甲方透露的担保物权，如抵押权、质押权、留置权等。

3.3　乙方保证其所出售的产品没有侵犯任何第三人的知识产权和商业秘密等权利。

3.4 如使用该产品构成上述侵权的，由乙方承担全部赔偿责任。

3.5 乙方负责产品安装，并承担验收合格前所发生的由于使用该产品所产生的安全责任。因产品本身缺陷造成甲方或第三人（含在校师生）人身、财产损害的，由乙方承担全部赔偿责任，并承担甲方因此支出的合理费用，包括但不限于鉴定费、诉讼费、律师费。

3.6 乙方必须保证其提供的产品在正确安装、保养条件下，在其使用寿命内具有良好的性能。产品验收后，在质量保修期内，乙方应对由于设计、工艺或材料的缺陷所发生的任何不足或故障负责，所需费用由乙方承担。在保修期内，因乙方所供产品质量问题引起的各项责任由乙方承担，甲方不承担任何责任。

3.7 本合同项下产品包含软件的，乙方保证甲方及最终用户对该软件享有合法、免费、持续的使用权；因软件权利存在瑕疵或第三方主张权利的，由乙方负责处理并承担全部责任。

第四条　包装要求

4.1 乙方所出售的全部产品均应按标准保护措施进行包装，这类包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等要求，以确保产品安全无损地运抵指定现场。

4.2每一个包装箱内应附有出厂标准配置的有关技术、质量、三包等资料。

4.3产品外包装，由乙方在拆箱安装后统一收集并负责清运处置，费用由乙方承担。

第五条　安装和验收

5.1　乙方应按照本合同规定的时间和方式在甲方指定地点进行安装。乙方在安装施工过程中，应遵守工程建设安全生产有关管理规定，严格按安全标准组织施工。如因乙方人员安全措施不力，不按操作规范作业，所造成的安全事故一切责任由乙方负责，甲方不承担任何责任。因乙方安装不合格所造成的一切安全事故及经济责任由乙方负责，甲方不承担任何责任。

5.2产品和系统调试验收的标准：按行业通行标准、厂方出厂标准和乙方的承诺（不低于国家相关标准）。在验收过程中发现数量不足或有质量、技术等问题，乙方应负责按照合同要求采取补足、更换或退货等处理措施，并承担由此发生的一切费用和损失。

5.3 乙方将产品送货至甲方指定地点并安装完毕后，按照乙方所提供产品的技术规格要求和质量标准，甲方对产品进行检查验收。乙方安装调试完毕后，应向甲方提交书面验收申请，并随附产品合格证、检验检测报告、使用说明书、保修凭证等资料；甲方应在收到验收申请及齐备资料后【 10 】个工作日内组织验收；验收不合格的，乙方应在【 10 】日内完成整改并申请复验，整改及复验期间不视为甲方逾期验收。验收合格后，甲方收取发票并在验收单上签署验收意见及加盖单位公章。

5.4供货期：乙方承诺在合同生效之日起 30 个日历天内，即【2026】年【11】月【15】日前将产品的软硬件全部安装到位，货物的在途运输风险由乙方承担。本合同签订后，乙方中途无正当理由，不得停工，拖延工期，中途无正当理由停工或不供应产品，给甲方造成的损失，由乙方承担。因不可抗力，或甲方书面通知暂停施工、未按约交付场地等甲方原因而导致工期延误的除外。甲方在乙方供货和安装过程中负责提供进场条件、场地及必要的配合，并指定专人对接。产品验收并移交甲方之前，乙方负责对现场的一切设施和产品进行保护。

5.5 本合同项下产品的毁损、灭失风险，自甲方验收合格并签署验收单之日起由乙方转移至甲方。

第六条　付款方式

6.1本合同内所有款项均以人民币转账支付。本合同为一次性供货，合同总价款即全部货物的价款。

6.2 合同签订后，设备全部供货到位且签订接收单后向供货商支付合同价的50%，剩余尾款在2027年年底前支付完毕。

6.2.1 甲方付款义务的履行以财政资金支付审批（国库集中支付）程序完成为前提；甲方在审批完成后按前述期限支付的，不视为逾期付款。

6.3 甲方款项支付至乙方如下银行账户，信息如下：

账户名称：上海臻昂实验室设备有限公司

账　　号：03004516997

开户银行：上海银行股份有限公司闵行支行

开户银行行号（联行号）：【　　】

第七条　违约责任

7.1由于地震、火灾、台风、洪水、战争、疫情或其他不能预见、不能避免且不能克服的客观情况（不可抗力），致使协议履行受到影响的，可免除责任；同时由于不可抗力造成的经济损失，由甲、乙双方各自承担其相应部分，并尽快恢复正常。除依法或依本合同约定行使解除权外，任何一方不得单方面终止合同；违约方须承担违约责任。

7.2 乙方的产品品种、型号、规格不符合合同规定的，甲方有权拒收。乙方应在收到甲方拒收通知后【 10 】日内更换符合合同约定的产品，因此产生的费用及工期延误责任由乙方承担；逾期未更换的，甲方有权解除合同并要求乙方赔偿损失。

7.3在乙方承诺的或国家规定的质量保证期内，如经乙方维修或更换后产品仍不能达到合同约定的质量标准，或同一质量问题累计出现两次的，甲方有权单方解除合同，乙方同时赔偿甲方的经济损失。

7.4如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供服务，甲方应在不影响合同项下的其他补救措施的情况下，从合同价中扣除误期赔偿费。每延误一日的赔偿费按迟交产品价款的百分之零点五（0.5%）计收，直至交货或提供服务为止。误期赔偿费的最高限额为合同价格的百分之十（10%）。一旦达到误期赔偿最高限额，甲方可单方解除合同，并要求乙方赔偿甲方由此产生的实际损失，包括但不限于重新采购的价差、重新招标及验收费用、维权费用。违约金不足以弥补甲方实际损失的，乙方应当补足差额。

7.5 乙方交付假冒伪劣、以次充好或非全新的产品的，甲方有权拒收或解除合同，乙方应按该不合格产品价款的百分之三十支付违约金，并赔偿甲方由此产生的全部损失。

第八条 廉政责任

8.1 甲方管理人员不得以任何借口和理由向乙方索要财物，甲方有责任对索要财物的管理人员进行严肃处理（包括罚款、调离、处分、移交司法机关处理等）。

8.2 乙方不得以任何方式向甲方人员馈赠财物，不得安排与乙方业务有关人员亲属在其属下工作。

8.3 乙方若有直接或间接行贿行为，甲方有权终止与乙方签订的合同，并拒付货款，甲方不补偿乙方的任何损失。

8.4 乙方为获取不当利益向甲方管理人员行贿，造成甲方经济损失的，除按前款处置外，造成的损失由乙方赔偿，情节严重者移交司法机关处理。

8.5 乙方遭受甲方管理人员敲诈、勒索、故意刁难时，有权利向甲方领导及甲方有关部门举报，甲方应及时组织人员进行调查核实，并对有关人员严肃处理，同时，应将调查处理情况向乙方通报。

第九条 合同的变更和终止

9.1 本合同一经签订，甲乙双方不得擅自变更或终止合同。若有修改或补充，必须双方签署书面修改（补充）协议，修改（补充）内容成为本协议不可分割的一部分。因不可抗力致使合同不能履行的，合同终止。

9.2 未经甲方书面同意，乙方不得将本合同项下的权利义务全部或部分转让给第三人，不得将供货、安装等主要义务分包给第三人。

9.3 乙方有下列情形之一的，甲方有权单方解除本合同，并要求乙方赔偿由此造成的损失：（1）逾期交货或逾期完成安装超过 30 日的；（2）产品经验收不合格且经整改仍不合格的；（3）交付假冒伪劣、以次充好或非全新的产品的；（4）违反第 9.2 条约定转让合同义务或分包主要义务的；（5）主体资格丧失、被列入严重违法失信名单或明显丧失履约能力的；（6）存在行贿等违法情形的。

第十条 争议的解决

10.1 因产品的质量问题发生争议的，应当邀请国家认可的质量检测机构对产品质量进行鉴定。产品符合标准的，鉴定费由甲方承担；产品不符合质量标准的，鉴定费由乙方承担。

10.2 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，如果协商不能解决争议，双方同意由甲方所在地人民法院进行管辖。

第十一条 合同的生效及其他

11.1本合同经双方法定代表人或其授权代表签字并加盖单位公章后生效。

11.2 本合同一式捌份，甲方执陆份，乙方执贰份，每份具有同等的法律效力。如有未尽事宜，须经双方协商签订补充合同，补充合同与本合同具有同等效力。

11.3 双方确认本合同落款处载明的地址、电话为有效送达地址和联系方式。一方地址、电话发生变更的，应在变更后 3 日内书面通知对方；未及时通知的，按原地址、原电话送达即视为有效送达。

第十二条 协议附件

下述合同附件为本合同不可分割的部分并与本合同具有同等效力：

12.1供货范围及分项价格表

12.2技术规格

12.3人员培训计划

12.4郑州市政府采购合同融资意向征求函

12.5 本项目招标文件、乙方投标文件、中标通知书以及双方书面确认的澄清、承诺文件，均为本合同不可分割的组成部分，与本合同具有同等效力。上述文件与本合同约定不一致的，以本合同为准；但乙方在投标文件中所作承诺优于本合同的，以乙方承诺为准。文件效力顺序为：本合同及补充协议＞中标通知书＞投标文件＞招标文件。

甲方（盖章）

法定代表或委托代理人：

日期：【2026】年【10】月【11】日

地址：中原路与泰州路交叉口

电话：0371-68226866

乙方（盖章）上海臻启实验室设备有限公司

法定代表或委托代理人：

日期：【2026】年【10】月【15】日

地址：上海市闵行区七莘路2099弄南楼7楼

电话：021-60252557

12.1供货范围及分项价格表

供货范围及分项价格表				
序号	货物名称	数量	单价（元）	总价（元）
1	美术教室-黑板	1	¥3,000.00	¥3,000.00
2	美术教室-静物台	1	¥1,600.00	¥1,600.00
3	美术教室-写生灯	1	¥165.00	¥165.00
4	美术教室-升降电源	1	¥2,800.00	¥2,800.00
5	美术教室-桌垫	12	¥200.00	¥2,400.00
6	美术教室-学生凳	56	¥160.00	¥8,960.00
7	美术教室-翻板美术桌	8	¥1,100.00	¥8,800.00
8	美术教室-教学用品柜	1	¥15,000.00	¥15,000.00
9	美术教室-洗手台	1	¥2,600.00	¥2,600.00
10	美术教室-卷帘	33	¥250.00	¥8,250.00
11	美术教室-软木板	3	¥220.00	¥660.00
12	美术教室-毛毡板	32	¥450.00	¥14,400.00
13	美术教室-照明系统	120	¥125.00	¥15,000.00
14	美术教室-硅藻泥吸水垫	1	¥220.00	¥220.00
15	美术教室-台式折叠画架	30	¥150.00	¥4,500.00
16	美术教室-画板 1	55	¥50.00	¥2,750.00
17	美术教室-画板 2	55	¥50.00	¥2,750.00
18	美术教室-应县木塔	1	¥1,300.00	¥1,300.00
19	美术教室-可拉伸展台	3	¥500.00	¥1,500.00
20	美术教室-树脂静物像	1	¥3,500.00	¥3,500.00
21	美术教室-松木油画框	50	¥60.00	¥3,000.00
22	美术教室-实木油画外框	20	¥85.00	¥1,700.00
23	美术教室-铝合金磁力画框	60	¥85.00	¥5,100.00
24	美术教室-桦木升降画柜	1	¥500.00	¥500.00
25	美术教室-桦木前倾抽屉画架	30	¥500.00	¥15,000.00
26	美术教室-樱花固体水彩颜料	10	¥380.00	¥3,800.00
27	美术教室-马莲	1	¥420.00	¥420.00
28	美术教室-无线吸顶 AP	1	¥1,300.00	¥1,300.00
29	美术教室-移动支架	2	¥2,540.00	¥5,080.00
30	美术教室-装修及拆除保洁	1	¥79,690.00	¥79,690.00
31	美术教室-电箱（含室内线缆）	127	¥140.00	¥17,780.00

32	音乐教室-折叠椅	60	¥200.00	¥12,000.00
33	音乐教室-储物柜 1	1	¥6,800.00	¥6,800.00
34	音乐教室-储物柜 2	1	¥6,800.00	¥6,800.00
35	音乐教室-合唱台	4	¥3,600.00	¥14,400.00
36	音乐教室-器材柜	1	¥15,240.00	¥15,240.00
37	音乐教室-卷帘	16	¥250.00	¥4,000.00
38	音乐教室-吸音系统	93	¥500.00	¥46,500.00
39	音乐教室-墙面艺术装饰	231	¥620.00	¥143,220.00
40	音乐教室-照明系统	70	¥125.00	¥8,750.00
41	音乐教室-投影套装	1	¥10,000.00	¥10,000.00
42	音乐教室-架子鼓	1	¥8,000.00	¥8,000.00
43	音乐教室-卡洪鼓	2	¥6,500.00	¥13,000.00
44	音乐教室-吉他	2	¥3,400.00	¥6,800.00
45	音乐教室-交互智能平板	1	¥18,000.00	¥18,000.00
46	音乐教室-无线话筒	1	¥5,220.00	¥5,220.00
47	音乐教室-接收机	1	¥4,170.00	¥4,170.00
48	音乐教室-领夹腰包	3	¥1,530.00	¥4,590.00
49	音乐教室-调音台	1	¥7,760.00	¥7,760.00
50	音乐教室-音频处理器	1	¥6,050.00	¥6,050.00
51	音乐教室-专业音箱含支架	4	¥1,600.00	¥6,400.00
52	音乐教室-专业功放	1	¥5,630.00	¥5,630.00
53	音乐教室-电源管理器	1	¥1,570.00	¥1,570.00
54	音乐教室-机柜	1	¥5,000.00	¥5,000.00
55	音乐教室-线材及安装辅材	1	¥5,580.00	¥5,580.00
56	音乐教室-装修及拆除保洁	39	¥1,164.00	¥45,396.00
57	音乐教室-电箱（含室内线缆）	78	¥140.00	¥10,920.00
58	舞蹈教室-移动讲台	1	¥1,750.00	¥1,750.00
59	舞蹈教室-换鞋凳	10	¥1,820.00	¥18,200.00
60	舞蹈教室-六面体凳	60	¥180.00	¥10,800.00
61	舞蹈教室-墙面定制柜 1	19	¥2,200.00	¥41,800.00
62	舞蹈教室-墙面定制柜 2	23	¥1,000.00	¥23,000.00
63	舞蹈教室-轨道挂帘	36	¥220.00	¥7,920.00
64	舞蹈教室-镜子	55	¥190.00	¥10,450.00
65	舞蹈教室-舞蹈把杆	30	¥260.00	¥7,800.00
66	舞蹈教室-软膜灯箱基层	40	¥420.00	¥16,800.00

67	舞蹈教室-美纹板	162	¥240.00	¥38,880.00
68	舞蹈教室-照明系统	175	¥125.00	¥21,875.00
69	舞蹈教室-洞洞板	1	¥1,350.00	¥1,350.00
70	舞蹈教室-墙面架	1	¥2,400.00	¥2,400.00
71	舞蹈教室-交互智能平板	1	¥18,000.00	¥18,000.00
72	舞蹈教室-专业音箱含支架	4	¥2,500.00	¥10,000.00
73	舞蹈教室-专业功放	2	¥7,340.00	¥14,680.00
74	舞蹈教室-调音台	1	¥7,760.00	¥7,760.00
75	舞蹈教室-音频处理器	1	¥6,050.00	¥6,050.00
76	舞蹈教室-无线话筒	1	¥5,220.00	¥5,220.00
77	舞蹈教室-电源管理器	1	¥1,570.00	¥1,570.00
78	舞蹈教室-机柜	1	¥5,000.00	¥5,000.00
79	舞蹈教室-线材及安装辅材	1	¥6,670.00	¥6,670.00
80	舞蹈教室-装修及拆除保洁	1	¥80,055.00	¥80,055.00
81	舞蹈教室-电箱（含室内线缆）	183	¥140.00	¥25,620.00
82	健体教室-储物格	1	¥9,800.00	¥9,800.00
83	健体教室-洞洞板	9	¥250.00	¥2,250.00
84	健体教室-镜子	60	¥180.00	¥10,800.00
85	健体教室-电子时钟	1	¥300.00	¥300.00
86	健体教室-室内空间隔断装置	22	¥800.00	¥17,600.00
87	健体教室-照明系统	170	¥125.00	¥21,250.00
88	健体教室-制冷系统	2	¥22,000.00	¥44,000.00
89	健体教室-跑步机	1	¥15,000.00	¥15,000.00
90	健体教室-卧式健身车	1	¥11,300.00	¥11,300.00
91	健体教室-椭圆机	1	¥8,299.00	¥8,299.00
92	健体教室-腹肌板	1	¥5,100.00	¥5,100.00
93	健体教室-双向推胸器	1	¥13,670.00	¥13,670.00
94	健体教室-高位下拉/坐姿划船训练器	1	¥13,021.00	¥13,021.00
95	健体教室-曲腿/伸腿训练器	1	¥13,200.00	¥13,200.00
96	健体教室-深蹲架	1	¥4,970.00	¥4,970.00
97	健体教室-双层哑铃架	1	¥2,760.00	¥2,760.00
98	健体教室-黑色包胶固定哑铃	275	¥22.00	¥6,050.00
99	健体教室-黑色包胶杠铃片	155	¥22.00	¥3,410.00
100	健体教室-奥杆	1	¥1,140.00	¥1,140.00
101	健体教室-壶铃	1	¥800.00	¥800.00

102	健体教室-拳击沙袋	2	¥800.00	¥1,600.00
103	健体教室-立式沙袋架	1	¥1,950.00	¥1,950.00
104	健体教室-墙面沙包球	2	¥750.00	¥1,500.00
105	健体教室-拳击手套	5	¥100.00	¥500.00
106	健体教室-多功能挂钟	1	¥300.00	¥300.00
107	健体教室-移动端控制系统	1	¥2,500.00	¥2,500.00
108	健体教室-无线话筒	1	¥3,920.00	¥3,920.00
109	健体教室-调音台	1	¥7,760.00	¥7,760.00
110	健体教室-音频处理器	1	¥6,050.00	¥6,050.00
111	健体教室-专业音箱含支架	4	¥2,500.00	¥10,000.00
112	健体教室-专业功放	1	¥8,310.00	¥8,310.00
113	健体教室-电源管理器	1	¥1,570.00	¥1,570.00
114	健体教室-机柜	1	¥5,000.00	¥5,000.00
115	健体教室-线材及安装辅材	1	¥5,770.00	¥5,770.00
116	健体教室-装修及拆除保洁	1	¥75,035.00	¥75,035.00
117	健体教室-电箱（含室内线缆）	155	¥140.00	¥21,700.00
118	通用技术教室-智能系统控制柜	1	¥7,200.00	¥7,200.00
119	通用技术教室-智能控制平台	1	¥6,000.00	¥6,000.00
120	通用技术教室-温湿度监视系统	1	¥1,600.00	¥1,600.00
121	通用技术教室-工位主体框架系统	8	¥4,800.00	¥38,400.00
122	通用技术教室-学生安全低压电源	16	¥520.00	¥8,320.00
123	通用技术教室-高压电源模块	16	¥50.00	¥800.00
124	通用技术教室-安装辅材及供电线路	1	¥5,000.00	¥5,000.00
125	通用技术教室-智能照明系统	8	¥450.00	¥3,600.00
126	通用技术教室-教师演示讲台	1	¥8,800.00	¥8,800.00
127	通用技术教室-学生操作桌	4	¥3,400.00	¥13,600.00
128	通用技术教室-低背椅	60	¥180.00	¥10,800.00
129	通用技术教室-工作边台	4	¥1,250.00	¥5,000.00
130	通用技术教室-侧墙储物柜 1	1	¥15,000.00	¥15,000.00
131	通用技术教室-侧墙收纳柜 2	1	¥17,000.00	¥17,000.00
132	通用技术教室-后墙收纳柜	1	¥18,800.00	¥18,800.00
133	通用技术教室-卷帘	13	¥250.00	¥3,250.00
134	通用技术教室-顶面结构装置	40	¥420.00	¥16,800.00
135	通用技术教室-美纹板	16	¥240.00	¥3,840.00

136	通用技术教室-聚酯纤维毡板	72	¥210.00	¥15,120.00
137	通用技术教室-照明系统	75	¥125.00	¥9,375.00
138	通用技术教室-收纳边柜	1	¥14,400.00	¥14,400.00
139	通用技术教室-异形灯箱	140	¥500.00	¥70,000.00
140	通用技术教室-步梯	2	¥220.00	¥440.00
141	通用技术教室-准备桌	1	¥5,600.00	¥5,600.00
142	通用技术教室-靠背椅	2	¥460.00	¥920.00
143	通用技术教室-工具柜	1	¥10,000.00	¥10,000.00
144	通用技术教室-智慧黑板	1	¥20,000.00	¥20,000.00
145	通用技术教室-超高速3D打印机	1	¥6,500.00	¥6,500.00
146	通用技术教室-教师大尺寸3D打印机	1	¥18,000.00	¥18,000.00
147	通用技术教室-3D打印耗材	5	¥200.00	¥1,000.00
148	通用技术教室-装修及拆除保洁	1	¥29,725.00	¥29,725.00
149	通用技术教室-电箱（含室内线缆）	75	¥140.00	¥10,500.00
总价			¥1,792,546.00	

12.2 技术规格

序号	产品名称	品牌及产地	规格及型号	数量	单价（元）	总价（元）	质保
1	美术教室-黑板	品牌：科达文教，产地：石家庄	型号：4000*1200mm，规格：1. 尺寸：≥4000×1200mm，可根据学校实际情况调整。 2. 书写面板：烤漆钢板，厚度≥0.30mm；涂层为丙烯酸树脂漆，颜色墨绿色，亚光；涂层硬度≥8H；光泽度≤6%；使用普通粉笔书写流畅、摩擦力适度；干式板擦往复擦拭两遍无明显残留字迹，湿布擦拭不留残迹；整板无拼接、不变形。 3. 衬板：防潮吸音高密度聚苯乙烯泡沫板，厚度≥26mm。 4. 背板：蓝色彩涂钢板，厚度≥0.20mm。 5. 覆板胶水：书写板专用环保型双组份聚氨酯胶水，胶合牢固、不鼓包、不脱胶；复合粘压机流水线一次成型。 6. 边框：亚光香槟色铝合金，表面氧化磨砂处理，模具一次成型；规格≥30×25mm，封闭管状，内加助筋。 7. 包角：全新 ABS 工程塑料，模具一次成型。 8. 粉笔槽：宽度≥70mm，壁厚≥1.0mm；与边框绞扣式镶嵌连接，端头设 ABS 塑料封堵。	1	￥3,000.00	￥3,000.00	6 年
2	美术教室-静物台	品牌：圣玛，产地：北京	型号：1600*1600*450mm，规格：1. 尺寸：≥1600×1600×450mm。 2. 台面材质：环保实木多层板。 3. 封边：近色 PVC 封边，无缝衔接。 4.★投标需提供产品三维三视图，结构加工图，零部件安装说明图	1	￥1,600.00	￥1,600.00	6 年
3	美术教室-写生灯	品牌：绘岳，产地：山东	型号：定制，规格：1. 材质：金属材料；灯罩为球型罩灯。 2. 灯杆：钢管，表面镀铬；铝节、塑料旋钮，内置弹簧。 3. 规格：立式三节可升降，最大调节高度≥2200mm，照射角度 0°-120°，带万向轮。 4. 灯罩直径：≥φ23cm。	1	￥165.00	￥165.00	6 年
4	美术教室-升降电源	品牌：奕航机电，产地：江苏	型号：定制，规格：1. 产品类型：卷尺型升降式弱电插座，伸缩长度≥10m。 2. 安装孔距：标准 60mm。 3. 升降结构：卷尺式伸缩升降，收起可隐藏于桌面或柜体内部。 4. 插座类型：普通墙插规格，单孔配置，弱电专用。 5. 灯路控制：单路控制模式。 6. 开关方式：四开及以上多联开关。 7. 外壳材质：阻燃绝缘材质，防火、防潮、抗老化。 8. 工艺要求：边角打磨圆润、无毛刺；升降部件密封防尘。	1	￥2,800.00	￥2,800.00	6 年

5	美术教室-桌垫	品牌：俏舍， 产地：广东	型号：2000*600mm，规格：1. 尺寸：≥2000×600mm。 2. 材质：透明 PVC，厚度≥3.0mm；无异味、质地柔韧、抗拉伸。 3. 功能：全透明设计，透光率高；边缘精细打磨、顺滑无毛刺；材质绝缘、阻燃。	12	¥200.00	¥2,400.00	6 年
6	美术教室-学生凳	品牌：圣玛， 产地：北京	型号：296*510mm，规格：1. 尺寸：≥Φ296*H380-510mm。 2. 椅身材质：全新聚丙烯+玻璃纤维复合材质，一体注塑成型，无拼接缝隙。 3. 表面处理：光滑平整无毛刺、无异味。 4. 支持多层堆叠存放，堆叠后结构稳定。	56	¥160.00	¥8,960.00	6 年
7	美术教室-翻板美术桌	品牌：圣玛， 产地：北京	型号：602*506*725mm，规格：1. 尺寸：≥602×506×725mm，误差±3mm 内。 2. 桌面面板厚度：≥18mm；前挡板高度≥280mm。 3. 桌腿钢管直径≥20mm，前横杆直径≥12mm。 4. 桌面材质：多层曲木板，游离甲醛释放量≤0.124mg/m³。 5. 桌腿及支撑结构：电镀钢管，壁厚均匀，电镀层光滑均匀。 6. 功能：多功能可倾斜式，集绘画、学习、收纳于一体。 7.★投标需提供产品三维三视图，结构加工图，零部件安装说明图	8	¥1,100.00	¥8,800.00	6 年
8	美术教室-教学用品柜	品牌：圣玛， 产地：北京	型号：10480*510*2600mm，规格：1. 尺寸：≥10480×510×2600mm。 2. 基材：环保实木颗粒板，内部结构均匀致密。 3. 饰面：三聚氰胺饰面，耐磨、抗污、耐黄变。 4. 板材厚度：桌面板≥25mm，其余柜体侧板≥18mm。 5. 防护处理：防潮、防虫、防腐三重化学处理。 6. 封边：≥2mm 厚 PVC 塑料封边条全包裹封边，贴合紧密无缝隙。 7. 五金配件：含铰链、滑轨、拉手、连接件等全套五金，活动部件配静音缓冲结构。 8.★投标需提供产品三维三视图，结构加工图，零部件安装说明图	1	¥15,000.00	¥15,000.00	6 年
9	美术教室-洗手台	品牌：圣玛， 产地：北京	型号：1000*450*780mm，规格：1. 尺寸：≥1000×450×780mm。 2. 产品组成：一体化成套配置，含洗手台主体、配套水龙头及全套安装配件。 3. 基材：环保级刨花板，游离甲醛释放量≤2.7mg/100g。 4. 饰面：三聚氰胺饰面。 5. 板材厚度：桌面板≥25mm，其余柜体≥18mm。 6. 防护处理：防潮、防虫、防腐三重化学处理。 7. 封边：≥2mm 厚 PVC 塑料封边条全封边处理。 8. 五金配件：含铰链、拉手等全套五金，坚固耐用。 9. 水龙头及配套配件：配套铜制水龙头及下水、连接管等配件；	1	¥2,600.00	¥2,600.00	6 年

10	美术教室-卷帘	品牌：金嘉，产地：河南	型号：定制，规格：1. 面积：≥33 ㎡。 类型：单面印花半遮光布艺卷帘，按现场实际尺寸定制。 3. 面料：窗帘专用布艺面料，现场图案定制。 4. 遮光等级：半遮光。 5. 附加功能：抗静电、防尘处理；垂坠定型效果好。 6. 传动配件：配备静音传动机构，升降操作灵活。	33	¥250.00	¥8,250.00	6年
11	美术教室-软木板	品牌：奥沐欧，产地：上海	型号：定制，规格：1. 面积：≥3 ㎡。 2. 板面颜色：原木色。 3. 类型：软木板。 4. 可用板面数：单面。 5. 板面材质：软木皮。	3	¥220.00	¥660.00	6年
12	美术教室-毛毡板	品牌：阿美斯壮，产地：石家庄	型号：定制，规格：1. 面积：≥32 ㎡。 2. 类型：毛毡板面层装饰。 3. 基层板材：防火防潮型石膏板。 4. 辅助材料：专用环保型粘结剂（固含量≥40%，粘结强度≥0.8MPa）、不锈钢自攻螺钉（ST4.2×35mm）、中性硅酮密封胶（耐候性≥5000h）。 5. 毛毡板铺贴：粘结面贴合率≥95%，相邻接缝间隙≤1mm，接缝高低差≤0.3mm。 6. 收口处理：与地面、天花板、门窗洞口留 5-8mm 伸缩缝，填入中性硅酮密封胶。	32	¥450.00	¥14,400.00	6年
13	美术教室-照明系统	品牌：欧普，产地：上海	型号：LDP0103603，规格：1. 执行标准：符合 GB/T 36876-2018《中小学校教室采光和照明卫生标准》、GB/T 7000.1-2023 照明灯具通用安全标准。 2. 安装方式：吸顶/吊装（吊装高度距地面 2.8-3.2m），固定承载力≥10kg。 3. 防护等级：≥IP40；阻燃等级：灯具外壳/配件≥V0 级，电线为阻燃 BV 线。 4. 光源类型：LED 高光效光源，显色指数 Ra≥90，R9≥50。 5. 色温：4000K（中性白光），偏差≤±200K；无蓝光危害（RG0 级），无频闪（频闪深度≤3.2%）。 6. 照度标准：桌面平均照度≥300lx，照度均匀度≥0.7；黑板专用灯平均照度≥500lx，均匀度≥0.8。 7. 眩光控制：统一眩光值 UGR≤19，采用防眩光格栅/扩散板。 8. 光效：≥100lm/W，光衰≤3%/1000h，额定寿命≥50000h。 9. 配光方式：教室灯蝙蝠翼配光，黑板灯非对称配光。 10. 灯具外壳：铝合金型材/冷轧钢板，表面静电喷塑处理，厚度≥1.2mm。 11. 透光罩：高透光率 PC/亚克力材质，透光率≥92%，厚度≥3mm。 12. 驱动电源：宽电压输入（AC180-265V），功率因数≥0.95，具备过压、过流、短路保护。	120	¥125.00	¥15,000.00	6年

			13. 尺寸：教室灯≤1200×300×70mm，黑板灯≤1200×150×80mm。 14. 安装配件：不锈钢固定支架/膨胀螺栓，防锈等级≥304 级。 15. 控制方式：支持单路/多路分组控制，可适配智能照明系统。 16. 布线要求：预留国标接线端子，电源线规格≥1.5mm²阻燃线。 17. 散热结构：内置高效散热鳍片，工作表面温度≤60℃。 18.照明系统不小于 120 ㎡。				
14	美术教室-硅藻泥吸水垫	品牌：纵望，产地：天津	型号：600*900mm，规格：1. 尺寸：≥600×900mm，厚度≥4mm。 2. 材质：天然硅藻土为主要原料，搭配食品级环保粘合剂高温压制而成，不含甲醛、苯等有害物质。	1	¥220.00	¥220.00	6 年
15	美术教室-台式折叠画架	品牌：中盛画材，产地：安徽	型号：SF-HJ-11，规格：1. 主体尺寸：≥330×100×775mm，置画高度≥57cm；可折叠。 2. 材质：主体框架榉木搭配高强度金属部件；连接部件与调节结构采用高强度冷轧金属材质。 3. 结构：三角稳定结构设计，展开后支撑稳固；画架托板与支架连接处设防滑橡胶垫。	30	¥150.00	¥4,500.00	6 年
16	美术教室-画板 1	品牌：中盛画材，产地：安徽	型号：4K，规格：1. 规格：不小于 4K/A2。 2. 材质：双面通用椴木空心画板，以椴木为原料。 3. 厚度：≥1.8cm。	55	¥50.00	¥2,750.00	6 年
17	美术教室-画板 2	品牌：中盛画材，产地：安徽	型号：2K，规格：1. 规格：不小于 2K/A1。 2. 材质：双面通用椴木空心画板，以椴木为原料。 3. 厚度：≥1.8cm。	55	¥50.00	¥2,750.00	6 年
18	美术教室-应县木塔	品牌：艺木轩，产地：浙江	型号：定制，规格：1. 比例：1:200 应县木塔桃木实木模型。 2. 整体尺寸：≥27cm×27cm×39cm。	1	¥1,300.00	¥1,300.00	6 年
19	美术教室-可拉伸展台	品牌：俏博莱，产地：广州	型号：定制，规格：1. 尺寸：≥1000mm，可拉伸至 4m。 2. 材质：纸质。	3	¥500.00	¥1,500.00	6 年
20	美术教室-树脂静物像	品牌：瑞豪，产地：山东	型号：定制，规格：1. 艺用石膏模型套装，包含：≥180cm 摩西全身石膏像、≥60cm 大卫石膏像、≥60cm 马赛石膏像及艺用头像解剖石膏模型。	1	¥3,500.00	¥3,500.00	6 年
21	美术教室-松木油画框	品牌：中盛画材，产地：安徽	型号：600*800，规格：1. 尺寸：≥600×800mm。 2. 材质：松木框体搭配高密亚麻细纹画布，框体厚度≥2.5cm。	50	¥60.00	¥3,000.00	6 年
22	美术教室-实木油画外框	品牌：中盛画材，产地：安徽	型号：600*800，规格：1. 尺寸：≥600×800mm。 2. 材质：木材 3. 颜色：原木色、复古色。	20	¥85.00	¥1,700.00	6 年

23	美术教室-铝合金磁力画框	品牌：安邦，产地：青岛	型号：395*545，规格：1. 外框尺寸：≥395×545mm。 2. 规格：≥16mm 加厚铝合金磁吸画框，内框兼容 4K 标准尺寸。	60	¥85.00	¥5,100.00	6 年
24	美术教室-桦木升降画柜	品牌：双丰，产地：安徽	型号：690*445*755mm，规格：1. 整体尺寸：≥690×445×755mm（含轮子总高度）。 2. 外观颜色：典雅红木色。 3. 净重：不少于 22kg。 4. 顶部延伸板宽度：≥20.5cm，可作为临时操作台面。 5. 分层收纳：第一、五层为开放式置物层（内尺寸≥48.5×36.3×5cm，可放置高度不超过 25.5cm 物品）；第二、三、四层为抽屉式储物层（内尺寸≥48.5×36.3×5cm，可放置高度不超过 11cm 物品）	1	¥500.00	¥500.00	6 年
25	美术教室-桦木前倾抽屉画架	品牌：美迪恩，产地：北京	型号：HJ-2A，规格：1.高度：≥1.8m 2.规格：不低于 4K 3. 材质：桦木，环保涂装处理，表面光滑、防潮耐磨。 4. 功能：前倾式写生设计，可调节画板倾斜角度；画板架适配 4K 标准画板尺寸，夹持稳固。 5. 收纳：内置大容量抽屉式箱体，分层储物设计；抽屉开合顺滑，闭合后兼具防尘功能。	30	¥500.00	¥15,000.00	6 年
26	美术教室-樱花固体水彩颜料	品牌：樱花，产地：上海	型号：60 色，规格：1. 颜料形式：固体块状水彩颜料套装，60 色全色系配置。 2. 色块容量：单个不少于 2-3ml。 3. 色彩体系：涵盖基础色、中间色、特殊色，含红黄蓝三原色及常用间色。 4. 颜料成分：色粉+环保连接料，膏体细腻无颗粒感	10	¥380.00	¥3,800.00	6 年
27	美术教室-马莲	品牌：颜竣，产地：上海	型号：85mm，规格：1. 规格：钢珠滚珠马莲，直径≥8.5cm，木版画拓印专用工具。 2. 结构：钢珠滚珠传动结构，拓印受力均匀。 3. 工作面：精细打磨处理，表面光滑无毛刺，适配宣纸、皮纸等各类版画用纸。	1	¥420.00	¥420.00	6 年
28	美术教室-无线吸顶 AP	品牌：华三，产地：北京	型号：WA6520S-C-FIT，规格：1. 整机双频四流设计，支持 802.11a/b/g/n/ac/ac wave2/ax 模式。 2. 整机协商速率≥2.975Gbps，其中 5G 射频速率≥2.4G，2.4G 射频速率≥0.575G。 3. 固化接口数≥1 个，支持 10/100/1000M 电口。 4. 支持 Fit AP、Fat AP 和云 AP 三种工作模式切换。 5. 支持 IPv6 特性，实现 IPv4/IPv6 双协议栈。	1	¥1,300.00	¥1,300.00	6 年
29	美术教室-移动支架	品牌：IQ，产地：福建	型号：AS86-S，规格：1. 高度调节行程：0-430mm（±5mm） 2. 高度调节方式：螺丝锁定调整。 3. 材质：SPCC 高强度钢（主体）/PA6+PB（轮子）。 4. 适配一体机尺寸：86 英寸-98 英寸。	2	¥2,540.00	¥5,080.00	6 年
30	美术教室-装	品牌：臻昂，	型号：定制，规格：一、异形顶面造型（不小于 60 ㎡）	1	¥79,690.00	¥79,690.00	6 年

	修及拆除保洁	产地：上海	1. 龙骨：U 型轻钢龙骨，热镀锌冷轧钢板，镀锌层厚度≥120g/㎡；吊杆为全丝镀锌圆钢，吊挂件、连接件厚度≥1.0mm。 2. 面板：≥9.5mm 双层石膏板，密度≥800kg/m³，抗弯强度≥1.8MPa；具备防火（耐火极限≥0.5h）、防潮（吸水率≤10%）性能，符合 GB/T 9775-2018 标准。 二、油漆 1. 涂刷面积：≥150 ㎡。 2. 墙面漆颜色：白色（或按校方现场指定）。 3. 涂刷层数：1 遍底漆+2 遍面漆。 面漆性能：耐擦洗次数≥5000 次，遮盖力≤120g/㎡（白色涂料），耐碱性（24h）无异常，耐水性（96h）无起鼓脱落。 ★涂料类型：内墙乳胶漆，符合 GB/T 9755-2024 标准；VOC 含量≤30g/L，甲醛释放量≤0.05mg/m³（证明材料包括但不限于提供设备说明书，或印刷版的产品彩页，或技术白皮书，或国家认监委认可的第三方检测机构出具的检验检测报告） 三、地砖（不小于 100 ㎡） 规格：≥600x600x10mm 2. 厚度：10-11mm，同批厚度差≤0.5mm。 3. 尺寸偏差：长度/宽度±0.3%；直角度、平整度≤±0.3%。 4. 颜色：浅色系。 四、拆除、保洁及垃圾清运				
31	美术教室-电箱(含室内线缆)	品牌：郑州三厂，产地：郑州	型号：B6-AZ-24-28，规格：1. 产品内容：配电箱（含室内线缆），含安装。 2. 管材规格：PVC 阻燃穿线管 200m（Φ16mm/Φ20mm），壁厚≥1.6mm，阻燃等级不低于 B1 级，氧指数≥32%。 3. 导线规格：ZRBV 铜芯阻燃线 200m，地线黄绿双色。 4. 网络线：CAT6 非屏蔽双绞线 200m，4 对无氧铜芯（线芯≥0.56mm），阻燃等级 B1 级；传输频率≥250MHz。 5. 开关插座：不低于国标 86 型 x10，额定电压 250V，插座 10A/16A，开关 10A，阻燃 V0 级；底盒为 86 型阻燃 PVC 暗盒 x10，壁厚≥1.0mm。 6. 强弱电间距：平行≥500mm，交叉≥100mm，严禁同槽。 需提供产品合格证。 覆盖面积不小于 127 ㎡	127	¥140.00	¥17,780.00	6 年
32	音乐教室-折	品牌：圣玛，	型号：定制，规格：1. 产品类型：一体注塑折叠椅，适用于教学、会议等场景。	60	¥200.00	¥12,000.00	6 年

	叠椅	产地：北京	2. 材质：全新聚丙烯+玻璃纤维复合材质，无异味，符合国家环保安全标准。 3. 成型工艺：一体注塑成型，无拼接缝隙。 4. 尺寸参数：座面规格≥450mm×450mm；座高：≥420mm；椅身壁厚≥7mm；整椅总高（地面到靠背顶部）：780～820mm；整体尺寸误差≤±3mm。 5. 结构要求：座面与靠背一体化流线型设计；支持折叠收纳及多层堆叠存放；边缘打磨顺滑无棱角。 6. 表面要求：光滑平整，无孔隙、无毛刺				
33	音乐教室-储物柜 1	品牌：圣玛， 产地：北京	型号：5100*500*1800mm，规格：1. 尺寸：≥5100×500×1800mm。 2. 内部配置：层数≥4 层，含抽屉储物格。 3. 基材：不低于 E0 级实木颗粒板，板材经防潮、防虫、防腐处理。 4. 饰面：三聚氰胺饰面，耐磨、抗污、耐黄变。 5. 板材厚度：面板≥25mm，柜体及侧板≥18mm。 6. 封边：≥2mm 厚 PVC 全包裹封边，贴合紧密无缝隙。 7. 五金配件：国产五金件（铰链、滑轨、拉手、连接件），活动部件配备静音缓冲结构。 8. ★提供《三聚氰胺饰面刨花板》依据 HJ2547-2016《环境标志产品技术要求 家具》标准，可迁移元素（锑、砷、钡、镉、铬、铅、汞、硒）符合标准的证明材料扫描件。（证明材料包括但不限于提供设备说明书，或印刷版的产品彩页，或技术白皮书，或国家认监委认可的第三方检测机构出具的检验检测报告）	1	¥6,800.00	¥6,800.00	6 年
34	音乐教室-储物柜 2	品牌：圣玛， 产地：北京	型号：2120*500*1800mm，规格：1. 尺寸：≥2120×500×1800mm。 2. 内部配置：层数≥4 层，含抽屉储物格。 3. 基材：不低于 E0 级实木颗粒板，板材经防潮、防虫、防腐处理。 4. 饰面：三聚氰胺饰面 5. 板材厚度：面板≥25mm，柜体及侧板≥18mm。 6. 封边：≥2mm 厚 PVC 全包裹封边，贴合紧密无缝隙。 7. 五金配件：国产五金件（铰链、滑轨、拉手、连接件），活动部件配备静音缓冲结构。 8.★投标需提供产品三维三视图，结构加工图，零部件安装说明图	1	¥6,800.00	¥6,800.00	6 年
35	音乐教室-合唱台	品牌：圣玛， 产地：北京	型号：1220*1150*610mm，规格：1. 尺寸：≥1220×1150×610mm（偏差±10mm）。 2. 产品类型：吹塑多功能合唱台。 3. 主体材质：高密度聚乙烯（HDPE），无异味，符合国家环保安全标准。 4. 下立脚板厚度：≥50mm。 5. 工艺：中空吹塑一体成型，表面光滑无毛刺、气泡、凹陷。	4	¥3,600.00	¥14,400.00	6 年
36	音乐教室-器	品牌：圣玛，	型号：6271*710*2600mm，规格：1. 尺寸：≥6271×710×2600mm。	1	¥15,240.00	¥15,240.00	6 年

	材柜	产地：北京	2. 基材：不低于 E0 级刨花板。 3. 饰面：三聚氰胺饰面，耐磨、抗污、耐黄变。 4. 板材厚度：面板≥25mm，柜体及侧板≥18mm。 5. 防护处理：所有板材经防潮、防虫、防腐三重化学处理。 6. 封边：≥2mm 厚 PVC 全包裹封边，贴合紧密无缝隙。 7. 五金配件：五金件（铰链、滑轨、拉手、连接件），活动部件配备静音缓冲结构。 8.★投标需提供产品三维三视图，结构加工图，零部件安装说明图				
37	音乐教室-卷帘	品牌：金嘉，产地：河南	型号：定制，规格：1. 产品类型：单面印花半遮光布艺卷帘。 2. 尺寸：按现场实际尺寸定制。 3. 材质：窗帘专用布艺面料 4. 遮光要求：半遮光，可有效过滤强光、柔化光线，保障空间隐私。 5. 图案：现场图案定制。 6. 配件：配备静音传动机构及全套安装支架、螺丝等固定配件。 7.面积：不小于 16 ㎡ 8.★投标需提供版面设计稿	16	¥250.00	¥4,000.00	6 年
38	音乐教室-吸音系统	品牌：吉鑫祥，产地：广州	型号：定制，规格：1. 基层要求：墙面坚实无空鼓、开裂，平整度偏差≤2mm/2m，垂直度偏差≤3mm/2m，含水率≤10%，pH 值≤10。 2. 吸音板规格：木质吸音板，厚度≥12mm，阻燃等级≥B1 级，甲醛释放量≤0.05mg/m³。 3. 安装要求：采用专用环保粘结剂（粘结强度≥0.8MPa）及不锈钢自攻螺钉固定；板间留 1-2mm 伸缩缝，错缝安装；阳角/拼接处加钉固定。 4. 收口要求：阴阳角采用专用同色收边条/一体成型转角件；与其他饰面衔接处密封胶收口。 5. 面积：不小于 93 ㎡	93	¥500.00	¥46,500.00	6 年
39	音乐教室-墙面艺术装饰	品牌：吉鑫祥，产地：广州	型号：定制，规格：一、音符造型墙面装饰 1. 基层：≥15mm 厚不低于 B1 级阻燃密度板/多层板，密度≥750kg/m³，静曲强度≥18MPa，甲醛释放量≤0.05mg/m³，阻燃氧指数≥32%。 2. 龙骨框架：≥30×50mm 轻钢龙骨（热镀锌，镀锌层≥120g/㎡），间距≤400mm。 3. 面层：≥3mm 厚实木皮饰面板（含水率 8%-12%），配套环保免钉胶（粘结强度≥0.8MPa，VOC≤10g/L）。 4.面积：≥70 ㎡。 二、唱片造型墙面装饰 1. 基层：≥15mm 厚不低于 B1 级阻燃密度板/多层板，密度≥750kg/m³，静曲强度≥18MPa，甲醛释	231	¥620.00	¥143,220.00	6 年

			放量≤0.05mg/m³（E0 级），阻燃氧指数≥32%。 2. 龙骨框架：≥30×50mm 轻钢龙骨（热镀锌，镀锌层≥120g/㎡），间距≤400mm。 3. 面层：≥3mm 厚实木皮饰面板（含水率 8%-12%），配套环保免钉胶（粘结强度≥0.8MPa，VOC≤10g/L）。 4.★涂料类型：内墙乳胶漆，符合 GB/T 9755-2024 标准；VOC 含量≤30g/L，甲醛释放量≤0.05mg/m³（证明材料包括但不限于提供设备说明书，或印刷版的产品彩页，或技术白皮书，或国家认监委认可的第三方检测机构出具的检验检测报告） 5.面积：≥70 ㎡。 三、手绘艺术墙 1. 基层：聚合物水泥砂浆找平，N 型耐水成品腻子满批，打磨后表面粗糙度 Ra≤10μm。 2. 面层：教室专用环保艺术漆（水性），哑光质感（光泽度 10-20°），漆膜硬度≥2H，耐紫外线老化≥1000h 无褪色、粉化。 3. 配套材料：专用抗碱封闭底漆、艺术漆专用中涂、水性罩面清漆（耐黄变等级≥4 级）。 4. 面积：≥70 ㎡。				
40	音乐教室-照明系统	品牌：欧普，产地：上海	型号：LDP0103603，规格：1. 执行标准：符合 GB/T 36876-2018《中小学校教室采光和照明卫生标准》、GB/T 7000.1-2023 照明灯具通用安全标准。 2. 灯具类型：LED 高光效光源灯具，吸顶/吊装（吊装高度距地面 2.8-3.2m），防护等级≥IP40，外壳/配件阻燃等级≥V0 级。 3. 光学指标：显色指数 Ra≥90，R9≥50；色温 4000K（偏差≤±200K），无蓝光危害（RG0 级），无频闪（频闪深度≤3.2%）；光效≥100lm/W，光衰≤3%/1000h，额定寿命≥50000h；统一眩光值 UGR≤19。 4. 照度标准：桌面平均照度≥300lx，照度均匀度≥0.7；黑板专用灯平均照度≥500lx，均匀度≥0.8。 5. 配光方式：教室灯蝙蝠翼配光，黑板灯非对称配光。 6. 结构材质：灯具外壳铝合金型材/冷轧钢板（厚度≥1.2mm），透光罩 PC/亚克力（透光率≥92%，厚度≥3mm）；驱动电源宽电压输入（AC180-265V），功率因数≥0.95。 7. 控制方式：支持单路/多路分组控制，可适配智能照明系统。 8. 电气安全：绝缘电阻≥2MΩ，耐压强度 AC1500V/1min 无击穿，防触电保护等级Ⅰ类。 9.面积：不小于 70 ㎡	70	¥125.00	¥8,750.00	6 年
41	音乐教室-投影套装	品牌：索诺克，产地：北京	型号：LC552LU，规格：一、投影机 1.显示系统：3LCD，芯片尺寸≥0.64"。 2.亮度：中心亮度≥5800 流明，ISO21118 标准≥5500lm。	1	¥10,000.00	¥10,000.00	6 年

			3.分辨率：≥1920×1200。 4.光源类型：纯激光光源，寿命≥20000 小时。 5.对比度：≥5,000,000:1。 6. 投射比：≥1.2~2.0:1。 7.整机功率：≤360W。 8.整机重量：≤7.9kg。 9.接口：VGA IN×1、HDMI IN×2、Audio IN(3.5mm)×1、Audio Out(3.5mm)×1、VGA OUT×1、RS232C×1、RJ45×1、USB-B×1、USB-A×1、扬声器 16W×1。 10.影像模式：中国红、标准、计算机、护眼、配色板、DICOM、黑板绿、个人设定。 11.防尘等级：整机 IP5X，光源外壳 IP6X（依据 GB/T 4208-2017）。 12.功能：支持水平和垂直镜头位移；快速冷却（0 秒关机可选）；梯形校正（四角/六角/曲面补正/17×11 多点校正）；无线投屏（支持 4 分屏）。 13. 能效等级：符合 GB32028-2015 一级能效。 14.产品需提供 3C 认证、节能环保证书、CEL 报告。 二、电动遥控幕布 1. 画面尺寸：≥1.87m×3.32m。 2. 幕面材料：白玻纤，白色。 3. 增益：≥1.1。 4. 屏幕均匀性：≥95%；色彩还原偏差≤4%。 5. 解像力：100 线/mm。 6. 视角：≥160°。 7. 幕基：整张幕基，无拼接缝隙。 8. 工作环境：温度-40℃~75℃，湿度 30%~90%。 9. 控制方式：遥控器+按键面板双控。 三、投影吊架 1. 调节范围：90~150cm。 2. 承重：≥18kg。 3. 颜色：白色。				
42	音乐教室-架子鼓	品牌：何佳功，产地：福建	型号：ED-65，规格：1. 用途：专业十级考级用架子鼓。 2. 鼓腔：≥10mm 厚白杨木，加厚原声鼓设计。 3. 鼓盘数量：5 个鼓盘，独立悬挂设计。	1	¥8,000.00	¥8,000.00	6 年

			4. 镲片配置：5 鼓 4 镲，D10 抛光合金手工镲片；含 14 英寸 HI-HAT 踩镲×2、16 英寸 CRASH 吊镲/强音镲×2、20 英寸 RIDE 叮叮镲×1。 5. 支架：加厚双片支架，22 管径镲架。 6. 鼓皮：加厚透明双层油皮。 7. 压圈：电镀工艺，防锈耐磨。 8. 整鼓重量：≥45kg。 9. 占地面积：1200mm×1600mm。				
43	音乐教室-卡洪鼓	品牌：何佳功，产地：福建	型号：310*300*480mm，规格：1. 产品类型：专业演奏级卡洪鼓。 2. 鼓身材质：沉香木。 3. 发声结构：吉他钢弦发声，支持 slap 技巧演奏。 4. 调音系统：鼓底部配备调音旋钮，左松右紧，可调整弦的松紧度。 5. 适配风格：弗拉门哥、爵士、乡村等。	2	¥6,500.00	¥13,000.00	6 年
44	音乐教室-吉他	品牌：楚门，产地：长沙	型号：41 英寸，规格：1. 规格：≥41 英寸 280D 圆角原声木吉他。 2. 外观工艺：全亮光漆面，圆角设计，边缘精细打磨。 3. 面板：实木面板，背侧板共鸣良好，木材经干燥处理与声学调校。 4. 琴颈：配备钢筋调节系统，可调整弦距。 5. 指板：高密度材质，品位标记清晰。 6. 琴弦：磷铜材质，防锈性能优异。 7. 结构加固：精密粘合工艺，加固包边设计。	2	¥3,400.00	¥6,800.00	6 年
45	音乐教室-交互智能平板	品牌：希沃，产地：广州	型号：FH98EA，规格：1. 屏幕：≥98 英寸液晶显示器，超高清 LED，显示比例 16:9，分辨率 3840×2160。 2. ★触控方式：红外触控，Windows 系统≥50 点触控，Android 系统≥40 点触控。 3. 嵌入式系统：Android ≥13.0，内存≥4GB，存储空间≥32GB。 4. 扬声器：内置 2.2 声道，顶置朝前发声，前朝向 10W 高音×2、上朝向 20W 中低音×2，额定总功率 60W。 5. 音频处理：内置独立音频 CPU 处理器，支持麦克风 3A 算法。 6. ★色彩空间：支持标准模式和 sRGB 模式，sRGB 模式下色准$\triangle E \leq 1.0$。 7. 护眼模式：全通道支持纸质护眼模式，支持牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸纹理，支持透明度及色温调节。 8. AI 课堂功能：前置面板物理按键一键启动 AI 课堂数据分析及反馈，可同时录制课件、音频与人声。 9. 自定义按键：5 个前置按键（设置、音量-、音量+、录屏、护眼），可自定义启用全局小工具。	1	¥18,000.00	¥18,000.00	6 年

			10. ★无线连接：无需外接无线网卡，Android 和 Windows 下支持 Wi-Fi 上网、AP 热点发射、蓝牙连接。 11. 蓝牙：Bluetooth 5.4 标准，固件版本号 HCI13.0/LMP13.0。 12. ★超声波配对：支持通过扬声器发出 18kHz-22kHz 超声波信号实现智能手机一键投屏。 13. WiFi6：内置双 WiFi6 无线网卡，Android 和 Windows 下支持 Wi-Fi 上网、AP 热点发射。 14. ★摄像头：上边框内置非独立式一体化集成设计，摄像头数量≥4 个。 15. ★人脸识别：支持人脸识别、清点人数、随机抽人，同时显示标记≥60 人。 16. ★视频流输出：支持同时输出≥3 路视频流，支持远程巡课、教学数据采集、本地预览。 17. ★提笔书写：Windows 下检测到红外笔接触屏幕自动进入书写模式。 18. ★自动熄屏：黑暗环境无人操作 1 分钟后自动熄屏。 19. ★玻璃工艺：纳米材料镀膜环保工艺。 20. ★地震预警：自带地震预警软件，支持位置校准、提醒阈值选择、服务开关。 21. 模块化电脑：抽拉内置式，国产 CPU 主频≥2.0GHz，内存≥8GB DDR4，硬盘≥1TB SSD，万兆级接口（传输速率≥10Gbps），按压式卡扣免工具拆卸。				
46	音乐教室-无线话筒	品牌：itc，产地：广东	型号：TP-YPJK8，规格：1. 传输技术：数字 U 段，pi/4-DQPSK 调制，国产主控芯片，传输距离≥80 米。 2. 配置：≥1 台接收主机、≥2 只手持发射机。 3. 频率范围：等同或优于 470MHz-510MHz、540MHz-590MHz、640MHz-690MHz、807MHz-830MHz 四个频段。 4. 接收机接口：≥2 路平衡输出、≥1 路非平衡混音输出。 5. 功能：混响、均衡、智能静音、音频加密、功率调节。 6. ★接收机前面板：≥2 个显示屏、≥2 个编码旋钮、≥2 个频率扫描实体按键、≥2 个红外对频实体按键、≥1 个电源开关按键、≥1 个二合一指示灯；后面板：≥1 个 LINE-OUT、≥2 个 XLR-OUT、≥2 个 BNC、≥1 个 DC 接口。发射机：≥1 个 OLED 显示屏、≥1 个开关机/静音按键、≥2 个工作状态指示灯。 7. 自动静音：麦克风跌落/抛掷时毫秒级自动静音；静置≥5 秒静音，≥8 分钟关机。 8. 混响调节：效果≥15625 个，效果占比、回响延时、混响幅度各≥25 档调节。 9. 均衡调节：≥2197 种，高/中/低音各≥13 档。 10. 续航：发射机使用时长≥10 小时。 11. 防串扰：32 位唯一 ID 码配对。 12. 显示屏：接收机≥2 个 2.2 英寸 TFT-LCD；发射机≥0.96 英寸 OLED，显示频率、加密状态、功率挡位、静音状态、电量。	1	￥5,220.00	￥5,220.00	6 年

47	音乐教室-接收机	品牌：itc，产地：广东	型号：TP-YPZK，规格：1. 传输技术：数字 U 段，pi/4-DQPSK 调制。 2. 功能：一键频率扫描、一键红外对频；混响、高中低音调节。 3. 显示屏：2.2 英寸 TFT-LCD。 4. 输出接口：≥4 路平衡输出、≥1 路非平衡混音输出。	1	¥4,170.00	¥4,170.00	6 年
48	音乐教室-领夹腰包	品牌：itc，产地：广东	型号：TP-YPO，规格：1. 音头：电容式麦克风（领夹话筒）。 2. 频率范围：等同或优于 470MHz-510MHz、540MHz-590MHz、640MHz-690MHz、807MHz-830MHz。 3. 调制方式：pi/4-DQPSK。 4. 电池使用时长：＞10 小时。	3	¥1,530.00	¥4,590.00	6 年
49	音乐教室-调音台	品牌：itc，产地：广东	型号：TP-34PFX-4，规格：1. 输入接口：≥8 路麦克风输入（兼容 6 路线路输入），CH1-CH6 带 48V 幻象开关独立控制；≥2 路立体声输入；≥4 路 RCA 输入。 2. 输出接口：≥2 组立体声输出、≥4 路编组输出、≥4 路辅助输出、≥1 个耳机监听输出、≥1 个双路效果输出、≥1 组控制室输出、≥1 组主混音断点插入、≥6 个断点插入。 3. DSP 效果器：≥24 位，≥100 种预设效果。 4. 推子：≥13 个 60mm 行程高精密碳膜推子。 5. USB 功能：内置 USB 声卡模块，支持电脑播放/录音；内置 MP3 播放器，≥1 个 USB 接口接 U 盘播放。	1	¥7,760.00	¥7,760.00	6 年
50	音乐教室-音频处理器	品牌：itc，产地：广东	型号：TP-70ZZV，规格：1. 处理器：≥4 核，主频≥2.0GHz。 2. 接口：后面板≥4 路凤凰端子平衡输入（带 48V 幻象供电）、≥4 路凤凰端子平衡输出、≥1 个拨码开关、≥1 个 RJ45、≥1 个 RS232、≥1 个 RS485、≥8 个可编程 GPIO、≥1 个接地柱；前面板≥2.0 英寸 IPS 真彩显示屏、≥1 个编码旋钮、≥1 个 USB 存储设备接口。 3. ★输入通道功能：前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、均衡器（≥12 段参量均衡、可选 10/15/31 段图示均衡）、闪避器、AGC 自动增益、AM 自动混音（门限式/增益共享式）、AFC 自适应反馈消除、AEC 回声消除、ANC 噪声消除、音频矩阵。 4. ★输出通道功能：均衡器（≥16 段参量均衡、可选 10/15/31 段图示均衡）、延时器、分频器、高低通滤波器、限幅器；移频+陷波组合反馈抑制，≥24 个可编程陷波点，可自由分配动态/静态点。 5. 矩阵增益：每个输入通道增益可调，范围-72dB 至 12dB。 6. ★跨平台软件：支持 Windows、国产操作系统、macOS、Ubuntu 桌面版。 7. 多端控制：PC 客户端、手机移动端、安卓/iOS 平板端，支持多端同时连接并数据同步。 8. 设备定位：客户端一键定位局域网内同类设备。 9. 集中控制：支持≥65535 台设备通过软件集中控制。	1	¥6,050.00	¥6,050.00	6 年

			10. ★音频管理平台：可融入会议音频综合管理平台，扫描数字会议主机、音频处理器等产品在线情况，显示设备名称、IP 地址、在线/离线状态；支持一键上传/还原配置信息。 11. 双机热备份：主机故障时备用主机自动接管，切换时间≤2s。 12. ★AI 降噪：AI 人工智能宽度学习算法，≥三个 AI 语音降噪档位，有效降低非人声类噪音（拍掌、敲击等非稳态噪声及空调、风扇等稳态噪声），降噪能力≥40dB。				
51	音乐教室-专业音箱含支架	品牌：itc，产地：广东	型号：TP-006608A，规格：一、专业音箱 1. 阻抗：≤8Ω。 2. 频响：等同或优于 65Hz~20KHz。 3. 额定功率：≥150W。 4. 覆盖角：水平≥80°，垂直≥60°。 5. 高音单元：≥3"锥形高音×1。 6. 低音单元：≥8"低音×1。 二、音箱支架 1. 固定面板孔位尺寸：≥140mm×65mm。 2. 箱体固定面板孔位尺寸：≥128mm×70mm。 3. 设备面板尺寸：≥160mm×90mm。 4. 重量：≥0.93kg。	4	¥1,600.00	¥6,400.00	6年
52	音乐教室-专业功放	品牌：itc，产地：广东	型号：TP-J9YV1，规格：1. 机箱：标准≤1U，D 类数字功放设计方案。 2. 接口：标准 XLR 输入、LINK 输出。 3. 电源：开关电源技术，抑制电源谐波。 4. 保护功能：内置智能削峰限幅器，开机软启动；过压、欠压、过流、直流、输出短路保护，温控风扇。 5. 输出功率：立体声 8Ω≥350W×2；立体声 4Ω≥600W×2；桥接 16Ω≥700W；桥接 8Ω≥1200W。	1	¥5,630.00	¥5,630.00	6年
53	音乐教室-电源管理器	品牌：itc，产地：广东	型号：TP-8320，规格：1. 通道：≥8 通道电源时序打开/关闭，每路动作延时≤1 秒。 2. 远程控制：支持上电+24V 直流信号远程控制 8 通道时序开关（电源开关处于 off 位置时有效）；支持配置 CH1 和 CH2 为受控或不受控状态。 3. ALARM 功能：远程控制有效时同时控制后板 ALARM 端口导通，支持级联控制。 4. 负载功率：单通道最大≥2200W，总功率≥6000W。 5. 输出连接器：多用途电源插座。 6. USB 接口：≥1 路。	1	¥1,570.00	¥1,570.00	6年
54	音乐教室-机	品牌：图腾，	型号：G2.6827，规格：1. 尺寸：≥600×800×1388mm。	1	¥5,000.00	¥5,000.00	6年

	柜	产地：深圳	2. 容量：≥27U。 3. 配置：8 位 10A PDU 插排×1、固定板×1、风扇部件×2 组、两寸重型脚轮×4、M6 方螺母钉×40 套、内六角扳手×1。				
55	音乐教室-线材及安装辅材	品牌：itc，产地：广东	型号：定制，规格：提供本工程所需全部线材，包含：音频线 20m（卡侬、6.35、3.5、RCA）；RVP E2×0.5 咪线 20m；10A 国标电源插头 x4；金银喇叭线 10m；六类网线 100m、水晶头 x4；DN25/DN32 白色 PVC 线管 100m 等，并配套提供相应安装服务。 覆盖面积：≥75 ㎡	1	¥5,580.00	¥5,580.00	6 年
56	音乐教室-装修及拆除保洁	品牌：臻昂，产地：上海	型号：定制，规格：一、异形顶面造型 1. 面积：不小于 39 ㎡ 龙骨：U 型轻钢龙骨（热镀锌冷轧钢板，镀锌层≥120g/㎡），配套吊杆、吊挂件、连接件。 2. 石膏板：≥9.5mm 双层石膏板，密度≥800kg/m³，抗弯强度≥1.8MPa，防火（耐火极限≥0.5h）、防潮（吸水率≤10%）。 3. 铺设要求：双层错缝搭接，自攻螺钉固定，板面平整度偏差≤2mm/2m。 二、油漆 1. 涂刷面积：按现场实际面积。 2. 墙面漆颜色：白色（或按校方现场指定）。 3. 涂刷层数：1 遍底漆+2 遍面漆。 三、实木复合地板 1. 规格：厚度≥15mm（偏差±0.3mm），企口拼接结构。 2. 结构：表层≥0.6mm 硬木皮，芯层多层实木单板纵横交错，底层防潮平衡层≥2mm。 3. 物理性能：静曲强度≥30MPa，弹性模量≥4000MPa，表面耐磨≥6000 转，吸水厚度膨胀率≤2.5%。 4. ★环保等级：甲醛释放量≤0.05mg/m³。（证明材料包括但不限于提供设备说明书，或印刷版的产品彩页，或技术白皮书，或国家认监委认可的第三方检测机构出具的检验检测报告） 5. 表面处理：哑光/半哑光漆面（光泽度 10-30°包含此区间），铅笔硬度≥3H。 6. 阻燃等级：≥B1 级。 7. 颜色：按校方现场指定。 四、拆除、保洁及垃圾清运 含原设施拆除、垃圾清运、竣工保洁	39	¥1,164.00	¥45,396.00	6 年
57	音乐教室-电箱(含室内线缆)	品牌：郑州三厂，产地：郑州	型号：B6-AZ-24-28，规格：1. 规格型号：配电箱及配套室内线缆，含安装。 2. 导线规格：ZRBV 铜芯阻燃线 10m，照明回路 1.5mm²，插座回路≥2.5mm²，地线黄绿双色。 3. 网络线：CAT6 非屏蔽双绞线 10m，4 对无氧铜芯（线芯≥0.56mm），阻燃等级≥B1 级。	78	¥140.00	¥10,920.00	6 年

			4. 管材：PVC 阻燃穿线管 50m（Φ16mm/Φ20mm），壁厚≥1.6mm，阻燃等级≥B1 级。 5. 开关插座：国标 86 型插座 x4，额定电压 250V，插座 10A/16A，开关 10A，阻燃≥V0 级。 6. 验收要求：管线固定牢固，穿线无虚接，标识清晰；开关插座接线正确，功能正常；漏电保护器动作灵敏（漏电≤30mA，动作≤0.1s）。 7.覆盖面积不小于 75 ㎡				
58	舞蹈教室-移动讲台	品牌：圣玛， 产地：北京	型号：890*620*750mm 升降，规格：1. 尺寸≥890×620×750mm 2. 基材：不低于 E0 级刨花板，桌面板厚≥25mm，其余板材厚≥18mm 3. 饰面：三聚氰胺饰面，耐磨耐污 4. 封边：≥2mm 厚 PVC 全周封边 5. 五金：国产五金件（铰链、滑轨、拉手、连接件），静音缓冲结构 6. 桌架：金属材质，静电喷涂防锈处理，口子型底脚结构，底部配防滑垫 7. 板材经防潮、防虫、防腐处理	1	¥1,750.00	¥1,750.00	6 年
59	舞蹈教室-换鞋凳	品牌：圣玛， 产地：北京	型号：1460*537*653mm，规格：1. 尺寸≥1460×537×653mm 2. 基材：不低于 E0 级实木多层板，桌面板厚≥25mm，其余板材厚≥18mm 3. 饰面：三聚氰胺饰面，耐磨耐污耐黄变 4. 封边：≥2mm 厚 PVC 全周无缝封边 5. 五金：国产五金件（铰链、滑轨、拉手、连接件、螺丝）	10	¥1,820.00	¥18,200.00	6 年
60	舞蹈教室-六面体凳	品牌：圣玛， 产地：北京	型号：400×300×250mm，规格：1. 尺寸≥400×300×250mm 2. 结构：全包围钢骨架，PVC 包边 3. 凳面厚度≥12mm 4. 功能：六面体多功能设计，适配合唱排练、阶梯教室等场景	60	¥180.00	¥10,800.00	6 年
61	舞蹈教室-墙面定制柜 1	品牌：圣玛， 产地：北京	型号：7300x2600x450mm，规格：1. 尺寸：≥7300x2600x450mm。 2. 款式：隐藏式手扣柜门，阻尼合页，开合角度≥105° 3. 材质：≥18mm 厚，不低于 E0 级生态板，实木芯材+三聚氰胺饰面 4. 厚度：柜体板材≥18mm 5. 颜色：按校方现场指定 6. 底部支撑：≥40mm×40mm 镀锌方管钢架，壁厚≥2.0mm，Q235 碳钢，热镀锌防锈处理 7. 层板：可调节层板，单层承重≥30kg，调节间距≥30mm 8. 封边：≥1.0mm 厚同色 PVC 封边条 9. 甲醛释放量符合 E0 级标准	19	¥2,200.00	¥41,800.00	6 年
62	舞蹈教室-墙	品牌：圣玛，	型号：8900x2600x450mm，规格：1. 尺寸：≥8900x2600x450mm。	23	¥1,000.00	¥23,000.00	6 年

	面定制柜 2	产地：北京	2. 款式：隐藏式手扣柜门，阻尼合页，开合角度≥105° 3. 材质：≥18mm 厚，不低于 E0 级生态板，实木芯材+三聚氰胺饰面 4. 厚度：柜体板材≥18mm 5. 颜色：按校方现场指定 6. 底部支撑：≥40mm×40mm 镀锌方管钢架，壁厚≥2.0mm，Q235 碳钢，热镀锌防锈处理 7. 层板：可调节层板，单层承重≥30kg，调节间距≥30mm 8. 封边：≥1.0mm 厚同色 PVC 封边条 9. 甲醛释放量符合 E0 级标准				
63	舞蹈教室-轨道挂帘	品牌：圣玛，产地：北京	型号：定制，规格：1. 面积：≥36 ㎡。 2. 材质：涤纶防水防霉面料，克重≥300g/㎡ 3. 遮光要求：色牢度≥4 级，抗拉强度≥200N 4. 颜色：按校方现场指定 5. 轨道：高强度铝合金型材，壁厚≥1.2mm，槽宽≥18mm，内置静音滑轮导轨 6. 工艺：双线锁边，顶部不锈钢气眼间距≤20cm	36	¥220.00	¥7,920.00	6 年
64	舞蹈教室-镜子	品牌：志河，产地：河北	型号：定制，规格：1. 面积：≥55 ㎡。 1. 材质：≥8mm 超白浮法玻璃，透光率≥92% 2. 安全处理：钢化工艺，表面应力值≥90MPa，破碎后呈钝角颗粒状 3. 边缘处理：四周精磨倒角，倒角宽度 3-5mm（包含此区间） 4. 镜背：无铅环保油漆喷涂，防潮防腐蚀 5. 安装方式：壁挂式，配专用镜钉、膨胀螺丝，孔距≤500mm 6. 拼接缝≤0.5mm	55	¥190.00	¥10,450.00	6 年
65	舞蹈教室-舞蹈把杆	品牌：胜川，产地：河北	型号：定制，规格：1. 面积：≥30 ㎡。 2. 材质：进口硬木，含水率 8%-12%，直径 45-50mm（包含此区间） 3. 漆面：环保钢琴烤漆，漆膜厚度≥0.8mm 4. 支架：加厚冷轧钢板冲压成型，钢板厚度≥3mm，防锈喷涂处理 5. 承重：整体承重≥200kg 6. 安全细节：两端圆形防撞堵头（硅胶/橡胶），支架与把杆无缝焊接 7. 颜色：原木色/白色/胡桃色可选（或按校方现场指定）	30	¥260.00	¥7,800.00	6 年
66	舞蹈教室-软膜灯箱基层	品牌：博尔美，产地：佛山	型号：定制，规格：1. 面积：≥40 ㎡。 2. 龙骨：C50×20 轻钢龙骨，专用吊杆，吊杆做防锈处理 3. 面层：石膏板	40	¥420.00	¥16,800.00	6 年

			4. 基层：阻燃板				
67	舞蹈教室-美纹板	品牌：吉鑫祥，产地：广州	型号：定制，规格：1. 面积：≥162 ㎡ 2. 规格：常规幅面≥1220×2440mm，支持按教室造型定制裁切 3. 材质：多层实木基材，厚度≥9mm，密度≥700kg/m³ 4. 木皮面层：厚度≥0.3mm，纹理顺直无结疤 5. 饰面：环保 PU 哑光清漆，漆膜厚度≥30μm，铅笔硬度≥2H 6. 环保：甲醛释放量≤0.05mg/m³（ENF 级，符合 GB 18587-2017），VOC 释放量≤10g/L 7. 阻燃等级≥B1 级 8. 配套辅材：环保型免钉胶/结构胶、304 不锈钢自攻螺钉、同材质收边条 9. 现场定制	162	¥240.00	¥38,880.00	6 年
68	舞蹈教室-照明系统	品牌：欧普，产地：上海	型号：LDP0103603，规格：1. 执行标准：符合 GB/T 36876-2018《中小学校教室采光和照明卫生标准》、GB/T 7000.1-2023 照明灯具通用安全标准 2. 光源：LED 高光效光源，显色指数 Ra≥90，R9≥50，无蓝光危害（RG0 级），无频闪（频闪深度≤3.2%） 3. 色温：4000K（中性白光），偏差≤±200K 4. 照度：桌面平均照度≥300lx，均匀度≥0.7；黑板灯平均照度≥500lx，均匀度≥0.8 5. 眩光控制：UGR≤19，防眩光格栅/扩散板 6. 光效≥100lm/W，光衰≤3%/1000h，额定寿命≥50000h 7. 灯具外壳：铝合金型材/冷轧钢板，静电喷塑处理，厚度≥1.2mm 8. 透光罩：高透光率 PC/亚克力，透光率≥92%，厚度≥3mm 9. 驱动电源：宽电压 AC180-265V，功率因数≥0.95，过压/过流/短路保护 10. 防护等级≥IP40，阻燃等级≥V0 级 11. 安装方式：吸顶/吊装（距地面 2.8-3.2m） 12. 适用空间：舞蹈教室不小于 175 ㎡。	175	¥125.00	¥21,875.00	6 年
69	舞蹈教室-洞洞板	品牌：圣玛，产地：北京	型号：850×2400mm，规格：1. 尺寸≥850×2400mm 2. 材质：≥0.8mm 厚冷轧钢板 3. 工艺：满焊焊接，表面高温粉体烤漆，耐腐蚀不易生锈	1	¥1,350.00	¥1,350.00	6 年
70	舞蹈教室-墙面架	品牌：圣玛，产地：北京	型号：2900×18×2400mm，规格：1. 尺寸≥2900×18×2400mm 2. 基材：不低于 E0 级刨花板，桌面板厚≥25mm，其余板材厚≥18mm 3. 饰面：三聚氰胺饰面，耐磨耐污 4. 封边：≥2mm 厚 PVC 全包裹封边	1	¥2,400.00	¥2,400.00	6 年

			5. 五金：国产五金件（铰链、滑轨、拉手、连接件），静音缓冲结构 6. 板材经防潮、防虫、防腐处理				
71	舞蹈教室-交互智能平板	品牌：希沃，产地：广州	型号：FH98EA，规格：1. 屏幕≥98 英寸 LED 液晶显示屏，显示比例 16:9，分辨率 3840×2160 2. 触控：红外触控，Windows 系统≥50 点触控，Android 系统≥40 点触控 3. 嵌入式系统：Android 13.0 及以上，内存≥4GB，存储≥32GB 4. 扬声器：内置 2.2 声道，前朝向 10W 高音×2+上朝向 20W 中低音×2，额定总功率 60W 5. 内置独立音频 CPU 处理器，支持麦克风 3A 算法 6. 色彩空间：标准模式和 sRGB 模式，sRGB 模式下△E≤1.0 7. 纸质护眼模式：支持牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸纹理，支持透明度和色温调节 8. 前置面板物理按键一键启动 AI 课堂数据分析及反馈功能，支持课件、音频与人声同时录制 9. 支持 5 个自定义前置按键 10. 内置 Wi-Fi 无线上网、AP 热点发射、蓝牙 Bluetooth 5.4 连接 11. 支持超声波信号配对投屏（18kHz-22kHz） 12. 内置双 WiFi6 无线网卡 13. 上边框内置非独立式摄像头≥4 个，支持人脸识别、清点人数、随机抽人，同时标记≥60 人 14. 支持同时输出≥3 路视频流，支持远程巡课、教学数据采集、本地预览 15. 提笔书写：检测到红外笔接触屏幕自动进入书写模式 16. 黑暗环境无人操作 1 分钟后自动熄屏 17. 玻璃表面纳米材料镀膜环保工艺 18. 内置地震预警软件 19. 模块化电脑：国产 CPU 主频≥2.0GHz，内存≥8GB DDR4，硬盘≥1TB SSD，万兆级接口传输速率≥10Gbps，按压式卡扣免工具拆卸	1	¥18,000.00	¥18,000.00	6 年
72	舞蹈教室-专业音箱含支架	品牌：itc，产地：广东	型号：TP-006610，规格：一、专业音箱 1. 阻抗≤8Ω，额定功率≥300W，高频≥1.4"×1 压缩单元，低频≥10"×1 低音单元 2. 覆盖角度：等同或宽于 80°(H)×60°(V) 3. ★频率响应（测试电压 2.83V，测试距离 1m）：等同或宽于 50Hz-20kHz 4. ★指定频带内声压级（测试电压 48.9V，频率范围 50Hz-20kHz，测试距离 1m）：≥120dB±2dB 二、音箱支架 5. 配套音箱支架	4	¥2,500.00	¥10,000.00	6 年
73	舞蹈教室-专业功放	品牌：itc，产地：广东	型号：TP-JYVV1，规格：1. 标准≤1U 机柜式设计，PFC+开关电源+D 类数字功放方案 2. 输出功率：立体声@8Ω≥500W×2，立体声@4Ω≥850W×2，桥接@8Ω≥1700W	2	¥7,340.00	¥14,680.00	6 年

			3. LLC 谐振电源短路保护电路+D 类数字功放一体模块化设计 4. 开机软启动功能，减少对电网电流冲击 5. 开关电源内置 EMI 电路，抑制电源谐波 6. 整机转换效率≥85% 7. 智能削峰限幅器，控制功率模块及扬声器系统在安全范围内工作 8. MONO/STEREO/BRIDGE 三种模式可切换 9. 内置六大保护电路：过压、欠压、过流、直流、输出短路、温控风扇				
74	舞蹈教室-调音台	品牌：itc，产地：广东	型号：TP-34PFX-4，规格：1. ≥8 路麦克风输入兼容 6 路线路输入，≥2 路立体声输入，≥4 路 RCA 输入，话筒幻象电源+48V 2. ≥2 组立体声输出、≥4 路编组输出、≥4 路辅助输出、≥1 个耳机监听输出、≥1 个双路效果输出、≥1 组控制室输出、≥1 组主混音断点插入、≥6 个断点插入 3. 内置≥24 位 DSP 效果器，≥100 种预设效果 4. ≥13 个 60mm 行程高精密碳膜推子 5. 内置 USB 声卡模块，支持电脑音乐播放和录音；内置 MP3 播放器，≥1 个 USB 接口	1	¥7,760.00	¥7,760.00	6 年
75	舞蹈教室-音频处理器	品牌：itc，产地：广东	型号：TP-70ZZV，规格：1. 处理器≥4 核，主频≥2.0GHz 2. 后面板：≥4 路平衡输入（48V 幻象供电）、≥4 路平衡输出、≥1 个拨码开关、≥1 个 RJ45、≥1 个 RS232、≥1 个 RS485、≥8 个可编程 GPIO、≥1 个接地柱 3. 前面板：≥2.0 英寸 IPS 真彩显示屏、≥1 个编码旋钮、≥1 个 USB 存储接口 4. 输入通道：前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、均衡器（≥12 段参量均衡、可选 10/15/31 段图示均衡）、闪避器、AGC 自动增益、AM 自动混音、AFC 自适应反馈消除、AEC 回声消除、ANC 噪声消除、音频矩阵 5. 输出通道：均衡器（≥16 段参量均衡、可选 10/15/31 段图示均衡）、延时器、分频器、高低通滤波器、限幅器 6. 移频+陷波组合反馈抑制，≥24 个可编程陷波点，可自由分配动态/静态点 7. 矩阵增益调节范围等同或优于-72dB 到 12dB 8. 跨平台软件：支持 Windows/国产操作系统/macOS/Ubuntu 9. 多端控制：PC 客户端、手机移动端、安卓/iOS 平板端，支持多端数据同步 10. 设备定位功能，一键定位局域网内同类设备 11. 统一集中控制：支持≥65535 台设备通过软件集中控制 12. 可融入会议音频综合管理平台，扫描设备在线状态，支持配置信息云端备份与一键还原 13. 双机热备份，故障切换时间≤2s	1	¥6,050.00	¥6,050.00	6 年

			14. AI 人工智能噪声抑制，≥三个降噪档位可调，降噪能力≥40dB				
76	舞蹈教室-无线话筒	品牌：itc，产地：广东	型号：TP-YPJKO，规格：1. 数字 U 段传输，pi/4-DQPSK 调制，国产主控芯片，传输距离≥80 米 2. 接收机：≥2 路平衡输出、≥1 路非平衡混音输出，具有混响、均衡、智能静音、音频加密、功率调节功能 3. 配置：≥1 台接收主机、≥2 只领夹腰包 4. 频率范围：等同或优于 470-510MHz、540-590MHz、640-690MHz、807-830MHz 四个频段 5. 接收机前面板：≥2 个 TFT-LCD 显示屏、≥2 个编码旋钮、≥2 个频率扫描实体按键、≥2 个红外对频实体按键、≥1 个电源开关、≥1 个二合一指示灯 6. 接收机后面板：≥1 个 LINE-OUT、≥2 个 XLR-OUT、≥2 个 BNC、≥1 个 DC 接口 7. 发射机：≥1 个显示屏、≥4 个实体按键（含静音键、音量增减键、电源键）、≥1 个电源状态指示灯、≥1 个静音指示灯 8. 混响效果≥15625 个，效果占比/回响延时/混响幅度各≥25 档调节 9. 均衡调节≥2197 种，高/中/低音各≥13 档调节 10. 发射机连续使用时长≥10 小时 11. ID 码防串扰：32 位唯一 ID 码配对 12. 接收机≥2 个 2.2 英寸 TFT-LCD 显示屏，发射机≥0.96 英寸 OLED 显示屏	1	¥5,220.00	¥5,220.00	6 年
77	舞蹈教室-电源管理器	品牌：itc，产地：广东	型号：TP-8320，规格：1. ≥8 通道电源时序打开/关闭，每路动作延时≤1 秒 2. 支持远程控制（上电+24V 直流信号），CH1 和 CH2 可配置为受控或不受控 3. 远程控制有效时同时控制 ALARM 端口导通，支持级联报警 4. 单通道最大负载功率≥2200W，总功率≥6000W 5. 输出连接器：多用途电源插座 6. ≥1 路 USB 接口	1	¥1,570.00	¥1,570.00	6 年
78	舞蹈教室-机柜	品牌：图腾，产地：深圳	型号：G2.6827，规格：1. 尺寸≥600×800×1388mm 2. 容量：≥27U 3. 配置：8 位 10A PDU 插排×1、固定板×1、风扇部件×2 组、两寸重型脚轮×4 只、M6 方螺母钉×40 套、内六角扳手×1 只	1	¥5,000.00	¥5,000.00	6 年
79	舞蹈教室-线材及安装辅材	品牌：itc，产地：广东	型号：定制，规格：提供本工程所需全部线材，包含：音频线≥30m（卡侬、6.35、3.5、RCA）；RV PE2×0.5 咪线≥30m；10A 国标电源插头 x4；金银喇叭线≥30m；六类网线≥150m、水晶头 x4；DN25/DN32 白色 PVC 线管≥150m 等，并配套提供相应安装服务。	1	¥6,670.00	¥6,670.00	6 年
80	舞蹈教室-装修及拆除保	品牌：臻昂，产地：上海	型号：定制，规格：一、异形顶面造型（面积不小于 100 ㎡） 1. 龙骨：U 型轻钢龙骨，热镀锌冷轧钢板，镀锌层≥120g/㎡	1	¥80,055.00	¥80,055.00	6 年

	洁		2. 面层：≥9.5mm 双层石膏板，防火耐火极限≥0.5h，吸水率≤10%，符合 GB/T 9775-2018 3. 现场定制 二、油漆 4. 墙面漆颜色：白色（或按校方现场指定） 5. 涂刷层数：1 遍底漆+2 遍面漆 6. ★涂料环保标准：VOC≤50g/L，甲醛释放量≤0.05mg/m³，符合 GB 18582-2020（提供证明材料。证明材料包括但不限于提供设备说明书，或印刷版的产品彩页，或技术白皮书，或国家认监委认可的第三方检测机构出具的检验检测报告） 三、实木复合地板（面积不小于 100 ㎡） 7. 规格：厚度≥15mm（偏差±0.3mm），企口拼接结构 8. 表层：≥0.6mm 厚硬木皮，芯层多层实木单板纵横交错，底层防潮平衡层≥2mm 9. 物理性能：静曲强度≥30MPa，弹性模量≥4000MPa，表面耐磨≥6000 转，吸水厚度膨胀率≤2.5% 10. 阻燃等级≥B1 级 11. 表面处理：哑光/半哑光漆面，漆膜厚度≥0.3mm，铅笔硬度≥3H 12. 颜色：按校方现场指定 四、拆除及保洁 13. 含原设施拆除、垃圾清运、竣工保洁				
81	舞蹈教室-电箱(含室内线缆)	品牌：郑州三厂，产地：郑州	型号：B6-AZ-24-28，规格：1. 规格型号：含配电箱、照明回路 ZRBV 铜芯阻燃线≥100m、六类网络线≥100m（CAT6 非屏蔽双绞线，4 对无氧铜芯≥0.56mm） 2. 开关插座：国标 86 型 x4，额定电压 250V，插座 10A/16A，开关 10A，阻燃 V0 级 3. 穿线管：PVC 阻燃穿线管≥100m（Φ16mm/Φ20mm），壁厚≥1.6mm，阻燃等级 B1 级 4. 含安装 供货时提供产品合格证。 覆盖面积不小于 165 ㎡	183	¥140.00	¥25,620.00	6 年
82	健体教室-储物格	品牌：圣玛，产地：北京	型号：2950*500*1200mm，规格：尺寸≥2950×500×1200mm 1. 基材：不低于 E0 级中密度纤维板（MDF），结构均匀致密，抗变形、抗开裂。 2. 油漆：底漆及面漆均采用亚光隐孔环保油漆，不含苯、甲苯、二甲苯等有害物质；采用烤漆饰面工艺，正反面及边缘全面涂装，涂层均匀致密；表面光滑平整，无剥落、露底、针孔、划痕、流挂、气泡等缺陷，色泽均匀。 3. 油漆性能：耐磨测试无露底掉漆，耐温无开裂变色起鼓，抗污耐腐蚀。 4. 五金配件：含铰链、滑轨、拉手、连接件、螺丝等全套五金，表面经电镀/喷涂处理，镀层均匀牢固	1	¥9,800.00	¥9,800.00	6 年

			无脱落生锈；活动部件内置缓冲阻尼结构，开合顺畅静音。				
83	健体教室-洞洞板	品牌：圣玛，产地：北京	型号：定制，规格：1. 面积：≥9 ㎡。 2.材质：高纯度亚克力板材，厚度≥8mm，透光率≥92%（透明款）。 3. 承重：单孔稳定承重≥3kg，整板均匀承重≥30kg。 4. 环保：全新环保原料，无异味、无甲醛释放；破碎后呈钝角颗粒状，无尖锐棱角。 5. 表面处理：抛光处理，光滑易清洁。 6. 孔洞加工：CNC 数控打孔，孔洞垂直无偏差，孔壁光滑无毛刺；边缘钻石抛光处理，圆润光滑。	9	¥250.00	¥2,250.00	6年
84	健体教室-镜子	品牌：志河，产地：河北	型号：定制，规格：1. 面积：≥60 ㎡。 2. 基材：≥8mm 超白浮法玻璃，透光率≥92%，成像清晰无畸变，抗冲击强度为普通玻璃 5 倍以上。 3. 安全处理：经高温钢化工艺，表面应力值≥90MPa，破碎后呈钝角颗粒状，无尖锐棱角。 4. 环保：镜背采用无铅环保油漆喷涂，无甲醛、苯等有害物质释放；防潮防腐蚀。 5. 边缘处理：四周精磨倒角，倒角宽度 3-5mm，光滑圆润，无崩边缺口。 6. 拼接缝≤0.5mm。	60	¥180.00	¥10,800.00	6年
85	健体教室-电子时钟	品牌：河创，产地：广州	型号：450*28*2200mm，规格：1. 尺寸：≥45×22×2.8cm，超薄长方形设计，挂墙安装。 2. 显示：LED 数显，高透玻璃镜面，清晰可辨。 3. 授时方式：支持手动、北斗卫星、4G+卫星三重授时模式。 4. 供电：外接电源（5V/1A 电源适配器+1.5m USB 电源线）。 5. 功能：时间/日期/星期显示（万年历）、环境温度监测、湿度监测、夜间显示、整点报时、断电记忆、走时静音。 6. 外壳：环保塑料，边角圆润化处理。 7. 机芯：电子自动对时机芯，静音运行。	1	¥300.00	¥300.00	6年
86	健体教室-室内空间隔断装置	品牌：九鼎龙，产地：贵州	型号：定制，规格：一、钢制结构（不小于 22 ㎡） 1. 龙骨材质：热镀锌冷轧钢板，镀锌层厚度≥120g/㎡。 2. 主龙骨：75/100 型竖向轻钢龙骨，壁厚≥0.6mm（75 型）/≥0.7mm（100 型），截面尺寸偏差≤±0.5mm。 3. 副龙骨：配套横向穿心龙骨，壁厚≥0.5mm；天地龙骨壁厚≥0.6mm。 4. 配件：不锈钢膨胀螺栓（≥M8×60mm）、龙骨卡扣、角码（厚度≥2mm），防锈防腐。 二、面板 1. 板材：≥9.5mm 厚防火防潮纸面石膏板（高要求区域可用 12mm），耐火极限≥0.5h，吸水率≤10%；护面纸定量≥120g/㎡，粘结强度≥0.3MPa，断裂荷载≥120N（纵向）/≥80N（横向）。 2. 铺设：双面满铺，竖向排版，错缝安装，自攻螺钉固定；接缝留 3-5mm 伸缩缝，嵌缝膏+接缝纸带	22	¥800.00	¥17,600.00	6年

			处理。 3. 配套辅材：石膏板专用自攻螺钉（ST3.5×25/30mm）、≥50mm 宽接缝纸带、耐水嵌缝膏、密封胶。 4. 成品要求：整体平整度偏差≤2mm/2m，垂直度偏差≤3mm/2m。				
87	健体教室-照明系统	品牌：欧普，产地：上海	型号：LDP0103603，规格：适用空间：健体教室（不小于 170 ㎡） 一、执行标准 符合《中小学校教室采光和照明卫生标准》GB/T 36876-2018、GB/T 7000.1-2023 照明灯具通用安全标准。 二、灯具与光源 1. 光源类型：LED 高光效光源，显色指数 Ra≥90，R9≥50。 2. 色温：≥4000K（中性白光），偏差≤±200K，无蓝光危害（RG0 级），无频闪（频闪深度≤3.2%）。 3. 照度：桌面平均照度≥300lx，均匀度≥0.7；黑板灯平均照度≥500lx，均匀度≥0.8。 4. 眩光控制：UGR≤19，采用防眩光格栅/扩散板。 5. 光效：≥100lm/W，光衰≤3%/1000h，额定寿命≥50000h。 6. 配光：教室灯蝙蝠翼配光，黑板灯非对称配光。 三、结构与材质 1. 外壳：铝合金型材/冷轧钢板，静电喷塑处理，厚度≥1.2mm。 2. 透光罩：PC/亚克力，透光率≥92%，厚度≥3mm。 3. 驱动电源：宽电压 AC180-265V，功率因数≥0.95，具备过压/过流/短路保护。 4. 尺寸：教室灯≤1200×300×70mm，黑板灯≤1200×150×80mm。 四、安装与防护 1. 安装方式：吸顶/吊装（距地面 2.8-3.2m），固定承载力≥10kg。 2. 防护等级：≥IP40；阻燃等级≥V0 级，电线为阻燃 BV 线。 3. 控制：支持单路/多路分组控制，可适配智能照明系统。 4. 散热：工作表面温度≤60℃。	170	¥125.00	¥21,250.00	6 年
88	健体教室-制冷系统	品牌：TCL，产地：广东	型号：KFR-120FW/AF2Zb+F1S，规格：1. 产品类型：中央制冷系统（一拖一风管机）x2。 2. 匹数：5 匹，额定制冷量≥12000W，额定制热量≥13000W+电辅加热。 3. 冷暖类型：冷暖型（带电辅加热），电辅加热功率约 2400-2700W（陶瓷 PTC 材质）。 4. 变频/定频：全直流变频。 5. 能效等级：不高于国家三级能效。 6. 适用面积：50-68 ㎡。	2	¥22,000.00	¥44,000.00	6 年

			7. 控制方式：遥控/线控（可选 WiFi 智能控制）。 8. 颜色：白色。 9. 制冷功率：约 4400-4478W；制热功率：约 4350W。 10. 循环风量：约 2050m³/h。 11. 噪音：室内机约 47-48dB，室外机约 60dB。 12. 制冷剂：R32（环保新冷媒）。 13. 电源规格：380V 3N/50Hz。				
89	健体教室-跑步机	品牌：力动， 产地：广州	型号：TT50D，规格：1. 控制面板：蓝白光 LED。 2. 速度范围：≥1-20km/h。 3. 坡度范围：≥0%-15%。 4. 设备尺寸：≥2000×930×1610mm。 5. 有效跑道面积：≥1500×600mm。 6. 设备重量：≥122kg。 7. 运动数据显示：包含但不限于时间、速度、坡度、环境温度、距离、热量、心率、代谢当量、步数、步速。 8. 智能运动程序：包含但不限于心率控制程序、自定义/预设程序、手动程序、山地程序、燃脂程序、目标设定程序、有氧运动程序、力量训练程序、健身测试程序。	1	¥15,000.00	¥15,000.00	6 年
90	健体教室-卧式健身车	品牌：力动， 产地：广州	型号：TR80，规格：1. 设备尺寸：≥1580×610×1410mm。 2. 设备重量：≥50kg。 3. 最大承重：≥150kg。 4. 仪表显示：包含但不限于时间、速度、心跳、卡路里、距离。 5. 阻力：≥24 段。 6. 飞轮重量：≥内磁 7kg。 7. 位置调节：座椅前后可调节。	1	¥11,300.00	¥11,300.00	6 年
91	健体教室-椭圆机	品牌：力动， 产地：广州	型号：TE80，规格：1. 显示内容：包含时间、速度、距离、卡路里、心率、转速、瓦特、基础代谢率。 2. 设备重量：≥86kg。 3. 步幅长度：≥50cm（≥20 英寸/508mm）。 4. 阻力控制：双向电磁阻力控制调节，≥0-24 段。 5. 坡度调节：手动调节，≥3 段。 6. 飞轮：≥8kg，直径≥350mm 磁控式飞轮，中心轴直径≥38mm。 7. 设备尺寸：≥1721×724×1637mm。	1	¥8,299.00	¥8,299.00	6 年

			8. 显示屏：≥5 寸 LCD。 9. 运行结构：前驱制动、四滑轮、铝合金四轨道。 10. 运动程式：包含但不限于手动、P1-P5、2 个自定义和 2 个心率程式。 11. 最大承重：≥150kg。				
92	健体教室-腹肌板	品牌：力动， 产地：广州	型号：RD562，规格：1. 设备尺寸：≥1415×650×1080mm。 2. 设备重量：≥25kg。 3. 座垫材质：PU 皮革及聚氨酯发泡高密度海绵。 4. 靠背高度 8 档可调，气弹簧辅助调节装置，配置运动轮。 5. 管材：主管圆管≥φ76×2mm，次管圆管φ60×2.5mm。	1	¥5,100.00	¥5,100.00	6 年
93	健体教室-双向推胸器	品牌：力动， 产地：广州	型号：RD502，规格：1. 设备尺寸：≥1495×980×1660mm。 2. 产品重量：≥211kg，配重重量：≥96kg。 3. 管材：主管圆管≥φ76×2mm，次管圆管≥φ50×2.5mm。 4. 锻炼部位：胸肌、三角肌、三头肌。 5. 座垫材质：PU 皮革及聚氨酯发泡。	1	¥13,670.00	¥13,670.00	6 年
94	健体教室-高位下拉/坐姿划船训练器	品牌：力动， 产地：广州	型号：RD525，规格：1. 设备尺寸：≥1710×1440×2185mm。 2. 产品重量：≥199kg，配重重量：≥91kg。 3. 管材：主管圆管≥φ76×2mm，次管圆管≥φ89×2.5mm。	1	¥13,021.00	¥13,021.00	6 年
95	健体教室-曲腿/伸腿训练器	品牌：力动， 产地：广州	型号：RD529，规格：1. 设备尺寸：≥1308×1120×1530mm。 2. 产品重量：≥205.5kg，配重重量：≥96kg。 3. 管材：主管圆管≥φ76×2mm，次管圆管≥φ89×2.5mm。	1	¥13,200.00	¥13,200.00	6 年
96	健体教室-深蹲架	品牌：力动， 产地：广州	型号：RD572，规格：1. 设备尺寸：≥1595×1414×1745mm。 2. 设备重量：≥59kg。 3. 管材：主管圆管≥φ76×2mm，次管平椭圆管≥80×40×2mm。	1	¥4,970.00	¥4,970.00	6 年
97	健体教室-双层哑铃架	品牌：力动， 产地：广州	型号：RD564，规格：1. 设备尺寸：≥2097×723×833mm。 2. 设备重量：≥36kg。 3. 管材：主管圆管≥φ76×2mm。 4. 地垫：高弹性 EPDM/SBR 聚合物，规格≥50cm×50cm。	1	¥2,760.00	¥2,760.00	6 年
98	健体教室-黑色包胶固定哑铃	品牌：力动， 产地：广州	型号：BH-YJ007，规格：1. 材质：TPU 外包，铝合金手柄，磨砂纹路表面处理。 2. 头和手柄采用焊接技术，环保无味。 3. 规格：≥2.5kg×2、≥5kg×2、≥7.5kg×2、≥10kg×2、≥12.5kg×2、≥15kg×2、≥17.5kg×2、≥20kg×2、≥22.5kg×2、≥25kg×2，至少 10 对，总重≥275kg。	275	¥22.00	¥6,050.00	6 年

99	健体教室-黑色包胶杠铃片	品牌：力动，产地：广州	型号：BH-YJ008，规格：1. 材质：TPU，磨砂纹路表面处理。 2. 孔径：≥50mm。 3. 规格：≥2.5kg×2、≥5kg×2、≥10kg×2、≥15kg×2、≥20kg×2、≥25kg×2。	155	￥22.00	￥3,410.00	6年
100	健体教室-奥杆	品牌：力动，产地：广州	型号：CB700，规格：1. 材质：握杆合金钢，套筒碳钢。 2. 规格：总长≥2200mm，握杆直径约≥28mm，套筒直径≥50mm，装片区≥415mm，承重≥1000LB，自重≥20kg，装配四个滚针轴承。	1	￥1,140.00	￥1,140.00	6年
101	健体教室-壶铃	品牌：特步，产地：福建	型号：常规，规格：1. 材质：主体铸铁，表层 PVC。 2. 规格：≥4kg×1、≥6kg×1、≥8kg×1、≥10kg×1。	1	￥800.00	￥800.00	6年
102	健体教室-拳击沙袋	品牌：匹克，产地：福建	型号：YW43411，规格：1. 面料：外层高耐磨牛津布与弹性缓震面料复合，内层高密度海绵缓冲层，三重全包裹结构，无裸露硬质部位。 2. 填充：EVA 颗粒与天然橡胶混合物，分层填充（缓冲层+弹性层+承重层），长期击打无塌陷变形。 3. 回弹：360°韧性回弹，回弹力度适中均匀。 4. 固定方式：支持悬挂式或落地式；悬挂款配不锈钢吊环与耐磨钢丝绳；落地款配稳固底座及防滑橡胶垫。 5. 尺寸：常规直径 30-40cm（包含此区间），长度 100-180cm（包含此区间），重量 20-50kg（包含此区间）。 6. 工艺：接缝双线加固缝制，边角圆润化处理。	2	￥800.00	￥1,600.00	6年
103	健体教室-立式沙袋架	品牌：HKDA，产地：河南	型号：150cm，规格：一、钢材沙袋架 1. 结构：六角脚架结构，高度双档调节 220-240cm（包含此区间）。 2. 材质：加厚碳素钢管材，表面经除锈、磷化、静电喷涂处理，抗腐蚀防生锈。 3. 承重：额定承重≥200kg。 4. 底部：防滑橡胶垫，防移位侧翻，保护地板。 5. 调节：卡扣式锁紧设计，档位固定牢固无松动。 二、仿皮沙袋 1. 尺寸：高度≥150cm。 2. 外层：高密度耐磨仿皮面料，抗撕裂耐磨损。 3. 内胆：高弹性复合缓冲材料分层填充 4. 工艺：双线车缝，底部加厚耐磨处理，顶部配高强度悬挂带。	1	￥1,950.00	￥1,950.00	6年
104	健体教室-墙面沙包球	品牌：TTP，产地：浙江	型号：k522-10，规格：1. 结构：立柱式一体化设计，主立柱+可调式击球平台+稳定底座，无缝焊接。 2. 调节杆：360°旋转+齿轮齿条式升降，升降范围 1.2m-2.2m（包含此区间），旋钮锁定。 3. 沙包球：多层复合结构，外层缓震 PU 面料，中层高密度弹性海绵，内层防爆内胆，充气量可调。	2	￥750.00	￥1,500.00	6年

			4. 底座：加重型分体式，支持注水/注沙增重，最大配重≥50kg，底部防滑橡胶脚垫。 5. 管材：主立柱碳钢圆管，管径≥60mm，壁厚≥2.5mm。 6. 表面处理：静电喷塑工艺，抗刮擦耐腐蚀。				
105	健体教室-拳击手套	品牌：匹克，产地：福建	型号：成人款，规格：1. 防护结构：四层复合（亲肤内衬+海绵内胆+防护层+PU 纹理层）。 2. 内衬：高弹性针织面料，透气贴合。 3. 内胆：高密度慢回弹海绵，缓冲吸能。 4. 防护层：高韧性合成纤维。 5. 外层：耐磨防滑 PU 皮革，纹理设计增加摩擦力。 6. 工艺：热压贴合+精密车缝，边缘圆润化处理。 7. 适用场景：空击、打靶、轻对抗实战。	5	¥100.00	¥500.00	6年
106	健体教室-多功能挂钟	品牌：河创，产地：广州	型号：HEC4522，规格：1. 尺寸：≥450×220mm。 2. 镜面材质：玻璃。 3. 功能：湿度、时间、温度同步显示。 4. 机芯：电子自动对时。	1	¥300.00	¥300.00	6年
107	健体教室-移动端控制系统	品牌：臻昂，产地：上海	型号：定制，规格：机柜内设置 WiFi 模块，终端对移动端授权后，手机、平板电脑可通过 APP 连入设备网络终端，进行吊装系统全部操作。	1	¥2,500.00	¥2,500.00	6年
108	健体教室-无线话筒	品牌：itc，产地：广东	型号：TP-YPAK8，规格：1. 传输：基于数字 U 段传输技术，pi/4-DQPSK 调制，国产主控芯片，传输距离≥80m；接收机具有≥1 路平衡输出、≥1 路非平衡混音输出；具有混响、均衡、智能静音、音频加密、功率调节功能。 2. 配置：≥1 台接收主机、≥1 只手持发射机；频率范围等同或优于 470-510MHz（包含此区间）、540-590MHz（包含此区间）、640-690MHz（包含此区间）、807-830MHz（包含此区间）四个频段。 3. 接收机面板：前面板≥1 个 TFT-LCD 显示屏（≥2.2 英寸）、≥1 个编码旋钮、≥1 个频率扫描按键、≥1 个红外对频按键、≥1 个电源开关、≥1 个二合一指示灯；后面板≥1 个 LINE-OUT、≥1 个 XLR-OUT、≥2 个 BNC、≥1 个 DC 接口。发射机≥1 个 OLED 显示屏（≥0.96 英寸）、≥1 个开关机/静音按键、≥2 个工作状态指示灯。 4. 自动静音：跌落/抛掷毫秒级自动静音；静置≥5 秒静音，≥8 分钟关机。 5. 混响：≥15625 种效果，效果占比/回响延时/混响幅度各≥25 档调节。 6. 均衡：≥2197 种，高/中/低音各≥13 档调节。 7. 续航：发射机连续使用≥10 小时。 8. 防串扰：32 位唯一 ID 码配对。	1	¥3,920.00	¥3,920.00	6年

109	健体教室-调音台	品牌：itc，产地：广东	型号：TP-34PFX-4，规格：1. 输入：≥8 路麦克风输入兼容 6 路线路输入（CH1-CH6 带 48V 幻象开关独立控制），≥2 路立体声输入，≥4 路 RCA 输入。 2. 输出：≥2 组立体声输出、≥4 路编组输出、≥4 路辅助输出、≥1 个耳机监听输出、≥1 个双路效果输出、≥1 组控制室输出、≥1 组主混音断点插入、≥6 个断点插入。 3. 效果器：内置≥24 位 DSP 效果器，≥100 种预设效果。 4. 推子：≥13 个 60mm 行程高精密碳膜推子。 5. USB 功能：内置 USB 声卡模块，支持电脑音乐播放和录音；内置 MP3 播放器，≥1 个 USB 接口接 U 盘播放。	1	¥7,760.00	¥7,760.00	6 年
110	健体教室-音频处理器	品牌：itc，产地：广东	型号：TP-70ZZV，规格：1. 处理器≥4 核，主频≥2.0GHz。 2. 接口：后面板≥4 路凤凰端子平衡输入（带 48V 幻象供电）、≥4 路凤凰端子平衡输出、≥1 个拨码开关、≥1 个 RJ45、≥1 个 RS232、≥1 个 RS485、≥8 个可编程 GPIO、≥1 个接地柱；前面板≥2.0 英寸 IPS 真彩显示屏、≥1 个编码旋钮、≥1 个 USB 存储接口。 3. 输入通道功能：前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、均衡器（≥12 段参量均衡、可选 10/15/31 段图示均衡）、闪避器、AGC 自动增益、AM 自动混音（门限式/增益共享式）、AFC 反馈消除、AEC 回声消除、ANC 噪声消除、音频矩阵。 4. 输出通道功能：均衡器（≥16 段参量均衡、可选 10/15/31 段图示均衡）、延时器、分频器、高低通滤波器、限幅器。 5. 反馈抑制：移频+陷波组合，≥24 个可编程陷波点，可自由分配动态/静态点，自动/手动切换。 6. 矩阵增益：每通道增益可调，范围-72dB 至 12dB（包含此区间）。 7. 跨平台软件：支持 Windows/国产操作系统/macOS/Ubuntu。 8. 多端控制：PC 客户端、手机/平板 APP（安卓/iOS），多端数据同步。 9. 集中控制：支持≥65535 台设备通过软件集中控制，一键定位局域网内同类设备。 10. 管理平台：可融入会议音频综合管理平台，扫描设备在线状态，一键上传/还原配置。 11. 双机热备：故障自动切换，切换时间≤2s。 12. AI 降噪：≥三个 AI 语音降噪档位，降噪能力≥40dB。	1	¥6,050.00	¥6,050.00	6 年
111	健体教室-专业音箱含支架	品牌：itc，产地：广东	型号：TP-006610，规格：一、专业音箱 1. 阻抗≤8Ω，额定功率≥300W，高频≥1.4"×1 压缩单元，低频≥10"×1 低音单元；覆盖角度等同或宽于 80°(H)×60°(V)。 2. 频率响应（2.83V/1m）：等同或宽于 50Hz-20kHz（包含此区间）。 3. 声压级（48.9V，50Hz-20kHz/1m）：≥120dB±2dB。 二、音箱支架	4	¥2,500.00	¥10,000.00	6 年

			1. 配套专业音箱支架，与音箱匹配安装，承重满足音箱重量要求，安装稳固。				
112	健体教室-专业功放	品牌：itc，产地：广东	型号：TP-JWVV1，规格：1. 标准≤1U 机柜式设计，PFC+开关电源+D 类数字功放方案。 2. 输出功率：立体声@8Ω≥700W×2，立体声@4Ω≥1000W×2，桥接@16Ω≥1400W，桥接@8Ω≥2000W。 3. 开关电源：LLC 谐振电源短路保护电路+D 类数字功放一体模块化设计，内置 EMI 电路抑制电源谐波。 4. 开机软启动，减少对电网和其他设备的电流冲击。 5. 整机转换效率≥85%。 6. 智能削峰限幅器，控制功率模块及扬声器在安全范围内工作。 7. MONO/STEREO/BRIDGE 三种模式可切换。 8. 保护电路：过压、欠压、过流、直流、输出短路保护，温控风扇功能。	1	¥8,310.00	¥8,310.00	6年
113	健体教室-电源管理器	品牌：itc，产地：广东	型号：TP-8320，规格：1. ≥8 通道电源时序打开/关闭，每路动作延时≤1 秒，支持远程控制（上电+24V 直流信号），CH1 和 CH2 可配置为受控或不受控。 2. 远程控制有效时同时控制后板 ALARM 端口导通，实现级联报警功能。 3. 单通道最大负载功率≥2200W，总功率≥6000W，输出连接器为多用途电源插座。 4. ≥1 路 USB 接口。	1	¥1,570.00	¥1,570.00	6年
114	健体教室-机柜	品牌：图腾，产地：深圳	型号：G2.6827，规格：1. 尺寸：≥600×800×1388mm。 2. 容量：27U。 3. 配置：8 位 10A PDU 插排×1、固定板×1、风扇部件×2 组、两寸重型脚轮×4、M6 方螺母钉×40 套、内六角扳手×1。	1	¥5,000.00	¥5,000.00	6年
115	健体教室-线材及安装辅材	品牌：itc，产地：广东	型号：定制，规格：提供本工程所需全部线材，包含：音频线 50m（卡侬、6.35、3.5、RCA）；RVP E2×0.5 咪线≥50m；10A 国标电源插头 x4；金银喇叭线≥50m；六类网线≥200m、水晶头 x4；DN25/DN32 白色 PVC 线管≥200m 等，并配套提供相应安装服务。 覆盖面积：≥170 ㎡	1	¥5,770.00	¥5,770.00	6年
116	健体教室-装修及拆除保洁	品牌：臻昂，产地：上海	型号：定制，规格：异形顶面造型（面积不小于 100 ㎡） 1. 龙骨：U 型轻钢龙骨，热镀锌冷轧钢板，镀锌层厚度≥120g/㎡；主副龙骨及配套吊杆、吊挂件、连接件。 2. 面板：≥9.5mm 双层石膏板，防火（耐火极限≥0.5h）、防潮（吸水率≤10%），密度≥800kg/m³，抗弯强度≥1.8MPa；双层错缝铺设，自攻螺钉固定，接缝处理平整。 3. 现场定制，具体造型按设计方案施工。 二、油漆	1	¥75,035.00	¥75,035.00	6年

			1. 涂刷面积：按现场实际面积。 2. 墙面漆颜色：白色（或按校方现场指定）。 3. 涂刷层数：1 遍底漆+2 遍面漆。 4.★涂料环保标准：VOC≤50g/L，甲醛释放量≤0.05mg/m³，符合 GB 18582-2020（提供证明材料。证明材料包括但不限于提供设备说明书，或印刷版的产品彩页，或技术白皮书，或国家认监委认可的第三方检测机构出具的检验检测报告） 三、同质透芯 PVC 地胶（面积不小于 100 ㎡） 1. 规格：厚度 2.0-3.0mm（包含此区间），宽幅 2m/4m，颜色浅色系。 2. 材质：100%同质透芯 PVC，耐磨转数≥6000 转（T 级），阻燃等级≥B1 级（GB 8624），烟密度等级≤75。 3. 物理性能：拉伸强度≥12MPa，断裂伸长率≥150%，吸水厚度膨胀率≤0.5%。 4. 表面：哑光处理（光泽度≤15°），防眩光，耐碘酒、耐消毒液擦拭。 5. 配套辅材：水性聚氨酯 PVC 专用胶（粘结强度≥1.0MPa，VOC≤10g/L）、同色 PVC 焊条、铝合金/不锈钢收边条。 6. 基层：水泥自流平找平，平整度≤2mm/2m。 四、拆除及保洁 含原设施拆除、垃圾清运、竣工保洁。				
117	健体教室-电箱(含室内线缆)	品牌：郑州三厂，产地：郑州	型号：B6-AZ-24-28，规格：1. 规格型号：配电箱含室内线缆，含安装。 2. 安装面积：按健体教室实际面积配置。 3. 导线规格：ZRBV 铜芯阻燃线≥200m，地线黄绿双色。 4. 网络线：CAT6 非屏蔽双绞线≥100m，4 对无氧铜芯（线芯≥0.56mm），阻燃等级 B1 级。 5. 开关插座：国标 86 型 x4，额定电压 250V，插座 10A/16A，开关 10A，阻燃 V0 级。 6. 管材：PVC 阻燃穿线管≥200m（≥Φ16mm/Φ20mm），壁厚≥1.6mm，阻燃等级 B1 级。 7. 面积覆盖不小于 155 ㎡。	155	¥140.00	¥21,700.00	6 年
118	通用技术教室-智能系统控制柜	品牌：诚教，产地：上海	型号：700*480*200，规格：1. 内置≥10 寸彩色液晶触摸屏 1 台，3P 总电源开关 1 组，220V 漏电保护开关 1 个，220V 交流接触器 1 个，24V 直流电源 1 个，220V 空气开关、动力线端子台、接地端子等。 2. 单片机控制器及功能扩展模块 1 套，单片机保护模块 1 个，急停控制系统 1 套；WiFi 模块控制 1 套（选配），2.4G/5G/5.8G 双频吸盘天线 5-12dbi 无线路由 SMA 全向高增益 WiFi 天线 1 套（选配），启动开关 1 个，工作指示灯系统 1 套。 3. 机柜控制板采用 CAN 总线技术与主控制系统通信，板载温湿度监控单元、WiFi 控制单元等信号采	1	¥7,200.00	¥7,200.00	6 年

			集处理模块。				
119	通用技术教室-智能控制平台	品牌：诚教， 产地：上海	型号：10 寸，规格：1. 规格：≥10 寸彩色液晶触摸屏，集成主控制系统，支持分项分页控制。 2. 用户管理：支持超级管理员登录、密码修改、多用户注册与管理（增加、删除、修改密码）。 3. 主页功能：显示当前温度、湿度、时间；支持时间设置、用户管理、使用说明等操作。 4. 升降控制：支持单个/集中/任意组合控制，可分组选择、全选、单选；摇臂升降采用限位开关进行上下限到位保护，具备防夹、防卡障碍物保护功能。 5. 高压控制：吊装系统分 A/B 两组及教师端，支持分组/全选/单选；220V 电源具有漏电、短路、过载保护。 6. 低压控制：吊装系统分 A/B 两组及教师端，支持分组/全选/单选；交直流输出具有智能保护系统，短路过载自动复位。 7. 照明控制：支持分组控制整室照明，可分组选择、全选、单选。	1	¥6,000.00	¥6,000.00	6 年
120	通用技术教室-温湿度监视系统	品牌：诚教， 产地：上海	型号：定制，规格：1.内置精密温湿度传感装置，实时监控房间内温度和湿度。 2. 在触摸屏中实时显示当前环境的温度和湿度数值。 3. 覆盖面积：≥70 ㎡	1	¥1,600.00	¥1,600.00	6 年
121	通用技术教室-工位主体框架系统	品牌：诚教， 产地：上海	型号：定制，规格：一、主体框架 1. 采用镀锌钢板经激光切割、数控冲压、数控折弯成型，模块化组合设计。 2. 表面经环氧树脂粉末静电喷涂、高温固化处理，耐腐蚀。 3.面积：≥400*350*150mm 二、电源升降系统 1. 采用直流 24V 低压减速电机，带动卷线盘实现电源主体上下运动。 三、升降电源主体 1. 接收智能化控制系统控制终端指令。 2. 主体外壳采用阻燃 ABS 注塑成型，预留多个供应系统安装位置。	8	¥4,800.00	¥38,400.00	6 年
122	通用技术教室-学生安全低压电源	品牌：诚教， 产地：上海	型号：定制，规格：1. 教师主控型，学生低压电源可接收主控电源锁定信号，锁定后学生无法自行操作；支持分组或独立控制。 2. 学生电源面板采用整体框架结构，旋钮加按钮式按键控制，微电脑控制，1.9 寸液晶显示交直流电压。 3. 交流电源输出：AC 1.5V~24V，分辨率 0.1V，具有过载保护智能检测功能（超流自动保护，恢复后自动复位）。 4. 直流电源输出：DC 1.5V~32V，分辨率 0.1V，具有过载保护智能检测功能。 5. 工作状态指示灯条：正常显示绿色，报警显示红色。	16	¥520.00	¥8,320.00	6 年
123	通用技术教	品牌：诚教，	型号：定制，规格：1. 教师主控型，学生电源可接收主控电源锁定信号，锁定后学生无法自行操作；	16	¥50.00	¥800.00	6 年

	室-高压电源模块	产地：上海	支持分组或独立控制。 2. 电源面板采用整体框架结构，旋钮加按钮式按键控制，微电脑控制，≥1.9 寸液晶显示交直流电压。 3. 交流电源输出：AC 1.5V~24V，分辨率 0.1V，最大输出≤100W，具有过载保护智能检测功能（超流自动保护，恢复后自动复位）。 4. 直流电源输出：DC 1.5V~32V，分辨率 0.1V，具有过载保护智能检测功能。 5. 工作状态指示灯条：正常显示绿色，报警显示红色。				
124	通用技术教室-安装辅材及供电线路	品牌：诚教， 产地：上海	型号：定制，规格：一、吊装供电线路 1. 模块化设计，每组模块间采用活接式连接，便于安装检修。 2. 采用 2.5mm²国标电线进行系统布线。 二、系统安装辅件 1. 采用型材吊装方式，可进行上下、左右平衡调节。 2. 主要辅材型号种类：型材、龙骨架连接件、高度调节结构件等。 数量不低于 8 个实际以工程量清单为准。 3.单个线长≥5 米	1	¥5,000.00	¥5,000.00	6 年
125	通用技术教室-智能照明系统	品牌：诚教， 产地：上海	型号：定制，规格：1.单个照明面积：≥2.5m² 2. 采用 LED 模组，每个模组功率 10W。 3. 灯板采用≥2.0mm 厚 PC 光扩散板，扩大发光面，光线柔和均匀，满足透光率与光源遮蔽性要求。	8	¥450.00	¥3,600.00	6 年
126	通用技术教室-教师演示讲台	品牌：圣玛， 产地：北京	型号：2400*700*900mm，规格：1. 尺寸≥2400×700×900mm。 2. 主体材质：不低于一级冷轧钢板，厚度≥0.8mm。 3. 表面处理：除油、除锈、除脂预处理后，环氧树脂环保塑粉静电喷塑，耐磨、防刮、防锈、防腐蚀。 4. 拉手：一次成型内嵌抠手，无凸起棱角。 5. 锁具：精密锁芯，表面防锈处理。 6. 合页：专用冰箱合页，静音开合，开启角度大。 7. 结构：整体整装设计，金属边缘三折弯工艺处理，光滑无毛刺；层板及门板内设加强筋。 8. 功能分区：中部设开放式空格配 PP 材质储物盒；下部配中二斗抽屉及 1 块可调活动层板。	1	¥8,800.00	¥8,800.00	6 年
127	通用技术教室-学生操作桌	品牌：圣玛， 产地：北京	型号：2000*1200*750mm，规格：1. 尺寸≥2000×1200×750mm。 2. 基材：不低于 E0 级刨花板，桌面板厚度≥25mm，其余板材厚度≥18mm。 3. 饰面：三聚氰胺饰面. 4. 防护处理：防潮、防虫、防腐处理。 5. 封边：≥2mm 厚 PVC 塑料封边条全包裹封边，贴合紧密无缝隙。 6. 五金配件：五金件（铰链、滑轨、拉手、连接件等），配备静音缓冲结构。	4	¥3,400.00	¥13,600.00	6 年

128	通用技术教室-低背椅	品牌：圣玛， 产地：北京	型号：370*400*450mm，规格：1. 整体尺寸≥370mm×400mm×450mm；凳面尺寸≥330mm×430mm×140mm。 2. 主体材质：PP 耐冲击塑料一体注塑成型，无拼接缝隙。 3. 钢架：工字形设计，主支撑钢管直径≥32mm、壁厚≥2mm，高强度碳钢材质。 4. 脚踏：直径≥25mm 钢管。	60	¥180.00	¥10,800.00	6年
129	通用技术教室-工作边台	品牌：圣玛， 产地：北京	型号：1200*600*780mm，规格：1. 尺寸≥1200×600×780mm。 2. 基材：不低于 E0 级刨花板，桌面板厚度≥25mm，其余板材厚度≥18mm。 3. 饰面：三聚氰胺饰面. 4. 防护处理：防潮、防虫、防腐处理。 5. 封边：≥2mm 厚 PVC 塑料封边条全包裹封边，贴合紧密无缝隙。 6. 五金配件：五金件（铰链、滑轨、拉手、连接件等），配备静音缓冲结构。	4	¥1,250.00	¥5,000.00	6年
130	通用技术教室-侧墙储物柜 1	品牌：圣玛， 产地：北京	型号：2480*500*3000mm，规格：1. 尺寸≥2480×500×3000mm。 2. 基材：不低于 E0 级刨花板，桌面板厚度≥25mm，其余板材厚度≥18mm。 3. 饰面：三聚氰胺饰面 4. 防护处理：防潮、防虫、防腐处理。 5. 封边：≥2mm 厚 PVC 塑料封边条全包裹封边，贴合紧密无缝隙。 6. 五金配件：五金件（铰链、滑轨、拉手、连接件等），配备静音缓冲结构。	1	¥15,000.00	¥15,000.00	6年
131	通用技术教室-侧墙收纳柜 2	品牌：圣玛， 产地：北京	型号：4800*500*2600mm，规格：1. 尺寸≥4800×500×2600mm。 2. 基材：不低于 E0 级刨花板，桌面板厚度≥25mm，其余板材厚度≥18mm。 3. 饰面：三聚氰胺饰面 4. 防护处理：防潮、防虫、防腐处理。 5. 封边：≥2mm 厚 PVC 塑料封边条全包裹封边，贴合紧密无缝隙。 6. 五金配件：五金件（铰链、滑轨、拉手、连接件等），配备静音缓冲结构。	1	¥17,000.00	¥17,000.00	6年
132	通用技术教室-后墙收纳柜	品牌：圣玛， 产地：北京	型号：3700*500*2600mm，规格：1. 尺寸≥3700×500×2600mm。 2. 基材：不低于 E0 级刨花板，桌面板厚度≥25mm，其余板材厚度≥18mm。 3. 饰面：三聚氰胺饰面 4. 防护处理：防潮、防虫、防腐处理。 5. 封边：≥2mm 厚 PVC 塑料封边条全包裹封边，贴合紧密无缝隙。 6. 五金配件：五金件（铰链、滑轨、拉手、连接件等），配备静音缓冲结构。	1	¥18,800.00	¥18,800.00	6年
133	通用技术教室-卷帘	品牌：金嘉， 产地：河南	型号：定制，规格：1. 面积：≥13 ㎡。 2. 面料：窗帘专用布艺面料。	13	¥250.00	¥3,250.00	6年

			3. 遮光性能：半遮光设计，有效过滤强光、柔化光线，保障空间隐私。 4. 附加功能：面料经抗静电、防尘工艺处理，垂坠定型效果好。 5. 卷帘结构：一体式结构，帘布收卷顺畅，展开平整挺括。 6. 传动配件：静音传动机构，升降平稳无噪音。 7.★投标需提供版面设计稿				
134	通用技术教室-顶面结构装置	品牌：尚之派，产地：河南	型号：定制，规格：一、铝方通（不小于 40 ㎡） 1. 材质：6063-T5 铝合金，屈服强度≥170MPa，延伸率≥8%。 2. 壁厚≥0.8mm，厚度偏差≤±0.05mm。 3. 表面处理：静电粉末喷涂/滚涂工艺（哑光），涂层厚度 60-80μm，附着力≥0 级（划格法），铅笔硬度≥2H，同批次色差偏差≤△E1.5。 4. 环保阻燃：涂层 VOC≤10g/L，阻燃等级≥B1 级，烟密度等级≤75。 5. 规格：30×100mm/40×100mm，长度按教室吊顶实际尺寸定制（≤6m）。 6. 尺寸偏差：宽度/高度偏差≤±0.3mm，长度偏差≤±1mm，直线度偏差≤1mm/m。 7. 拼接结构：通直型，两端预留卡槽，拼接缝隙≤0.5mm。 二、配套龙骨及辅材 1. 主龙骨：U 型轻钢主龙骨（50/60 型），壁厚≥1.0mm，热镀锌处理（镀锌层≥120g/㎡），间距 1200-1500mm（包含期区间）。 2. 副龙骨/专用龙骨：壁厚≥0.8mm，挂件为不锈钢材质、厚度≥1.0mm、承重力≥5kg/个。 3. 配件：M8 膨胀螺栓、不锈钢自攻螺钉、吊筋（Φ8mm 镀锌圆钢，间距 1000-1200mm）、龙骨连接件，所有配件防锈防腐。 4. 收边条：铝合金同色收边条，厚度≥0.8mm，阴阳角为一体成型件。 5. 检修口：配套铝方通检修口框架	40	¥420.00	¥16,800.00	6 年
135	通用技术教室-美纹板	品牌：吉鑫祥，产地：广州	型号：定制，规格：一、核心材料 1. 面积：≥16 ㎡。 2. 基材：多层实木基材，厚度≥9mm，密度≥700kg/m³，静曲强度≥15MPa，吸水膨胀率≤8%，含水率 8%-12%。 3. 木皮面层：厚度≥0.3mm，纹理顺直无结疤、虫眼，同批次色差偏差≤△E1.5，胶合强度≥0.8MPa。 4. 饰面处理：环保 PU 哑光清漆，漆膜厚度≥30μm，铅笔硬度≥2H，Taber 耐磨≥500 转，耐污性≥4 级。 5. 成品规格：常规幅面≥1220×2440mm，支持按教室造型定制裁切；企口拼接款企口深度≥5mm、宽度≥8mm。	16	¥240.00	¥3,840.00	6 年

			二、配套辅材 1. 粘结/固定配件：环保型免钉胶/结构胶（粘结强度≥1.0MPa，VOC≤8g/L）；304 不锈钢自攻螺钉，配套同色木塞/装饰盖。 2. 收边/转角配件：同材质实木收边条、黑色不锈钢收边条：厚度 1.0-1.2mm（包含此区间），一体成型转角件（不低于 90°）。 3. 填缝/密封材料：同色嵌缝膏、中性硅酮密封胶（耐候性≥5000h）。				
136	通用技术教室-聚酯纤维毡板	品牌：阿美斯壮，产地：石家庄	型号：定制，规格：1. 面积：≥72 ㎡。 原料：100% PET 聚酯纤维，特性粘度（IV 值）0.6-0.7 dl/g。 3. 密度：0.3-0.5 g/cm³；克重≥150g/㎡，克重误差≤±3%。 4. 力学性能：拉伸强度经向≥1000 N/50mm、纬向≥1300 N/50mm；断裂伸长率经向≤35%、纬向≤50%；简支梁冲击强度≥45 kJ/m²；25%压缩量下回弹率≥90%。 5. 声学性能：高频（2000-4000Hz）吸音系数≥0.9；降噪系数（NRC）0.8-1.10；单层隔声量≥35 dB。 6. 防火阻燃：B1 级阻燃标准，添加磷系阻燃剂，遇火不滴落、不产生有毒气体。 7. 热工性能：导热系数 0.035-0.045 W/(m·K)，持续使用温度≤120℃，150℃/90min 热收缩率经向≤1.5%、纬向≤1.0%。 8. 防潮透气：吸水率≤10%，透气性 100-1000 L/m²/s。 9. 规格：厚度≥8mm（±0.3mm）；标准幅面 1200mm×2400mm（±1mm）。 10. 表面样式：平面、方块、宽条、细条等，支持 40 余种颜色定制；最小弯曲半径≥500mm。	72	¥210.00	¥15,120.00	6 年
137	通用技术教室-照明系统	品牌：欧普，产地：上海	型号：LDP0103603，规格：一、基础要求（不小于 75 ㎡） 1. 执行标准：符合 GB/T 36876-2018《中小学校教室采光和照明卫生标准》、GB/T 7000.1-2023 照明灯具通用安全标准。 2. 安装方式：吸顶/吊装（距地面 2.8-3.2m），固定承载力≥10kg。 3. 防护等级≥IP40，灯具外壳/配件阻燃等级≥V0 级，电线为阻燃 BV 线。 二、光学指标 1. 光源：LED 高光效光源，显色指数 Ra≥90，R9≥50。 2. 色温：4000K（中性白光），偏差≤±200K，无蓝光危害（RG0 级），无频闪（频闪深度≤3.2%）。 3. 照度：桌面平均照度≥300lx、均匀度≥0.7；黑板灯平均照度≥500lx、均匀度≥0.8。 4. 眩光控制：UGR≤19，采用防眩光格栅/扩散板。 5. 光效≥100lm/W，光衰≤3%/1000h，额定寿命≥50000h。 6. 配光：教室灯蝙蝠翼配光，黑板灯非对称配光。	75	¥125.00	¥9,375.00	6 年

			三、结构与材质 1. 外壳：铝合金型材/冷轧钢板，静电喷塑处理，厚度≥1.2mm。 2. 透光罩：PC/亚克力材质，透光率≥92%，厚度≥3mm。 3. 驱动电源：宽电压 AC180-265V，功率因数≥0.95，具备过压、过流、短路保护。 4. 尺寸：教室灯≥1200×300×70mm，黑板灯≥1200×150×80mm（可按教室实际面积定制）。 四、功能 1. 控制方式：支持单路/多路分组控制，可适配智能照明系统。 2. 电气安全：绝缘电阻≥2MΩ，耐压 AC1500V/1min 无击穿，防触电保护Ⅰ类。 3. 散热：灯具工作表面温度≤60℃。				
138	通用技术教室-收纳边柜	品牌：圣玛，产地：北京	型号：5039*453*897mm，规格：1. 尺寸≥5039×453×897mm。 2. 基材：不低于 E0 级刨花板，桌面板厚度≥25mm，其余板材厚度≥18mm。 3. 饰面：三聚氰胺饰面 4. 防护处理：防潮、防虫、防腐处理。 5. 封边：≥2mm 厚 PVC 塑料封边条全包裹封边，贴合紧密无缝隙。 6. 五金配件：五金件（铰链、滑轨、拉手、连接件等），配备静音缓冲结构。	1	¥14,400.00	¥14,400.00	6年
139	通用技术教室-异形灯箱	品牌：臻昂，产地：上海	型号：定制，规格：一、基层 1. 面积：≥140 ㎡。 2. 15mm 厚阻燃板基层，密度≥750kg/m³，静曲强度≥18MPa，弹性模量≥3500MPa。 3. 阻燃等级 B1 级，氧指数≥32%；E0 级环保，甲醛释放量≤0.05mg/m³，VOC 释放量≤8g/L。 4. 框架采用≥30×50mm 轻钢龙骨（热镀锌，镀锌层≥120g/㎡），间距≤600mm。 二、石膏板面层 1. 9.5mm 厚防火防潮型纸面石膏板，密度≥800kg/m³，抗弯强度≥1.8MPa。 2. 防火等级≥B1 级，耐火极限≥0.5h，吸水率≤10%。 三、木饰面面层 1. ≥12mm 厚多层实木板，不低于 E0 级，表面贴≥0.6mm 天然木皮或≥0.3mm 科技木皮，色差偏差≤ΔE2.0。 2. 环保 PU 哑光清漆，漆膜厚度≥35μm，铅笔硬度≥2H，耐磨≥500 转（Taber），耐污性≥4 级。 3. 整体阻燃等级≥B1 级，甲醛释放量≤0.03mg/m³。 4. 透光区域配 5-8mm（包含此区间）磨砂钢化玻璃/PC 板，四周中性硅酮密封胶收口。	140	¥500.00	¥70,000.00	6年
140	通用技术教室-步梯	品牌：誉丰嘉美，产地：河	型号：710*490*900mm，规格：1. 尺寸≥710×490×900mm，折叠四步梯。 2. 配色：奶油巧克力色。	2	¥220.00	¥440.00	6年

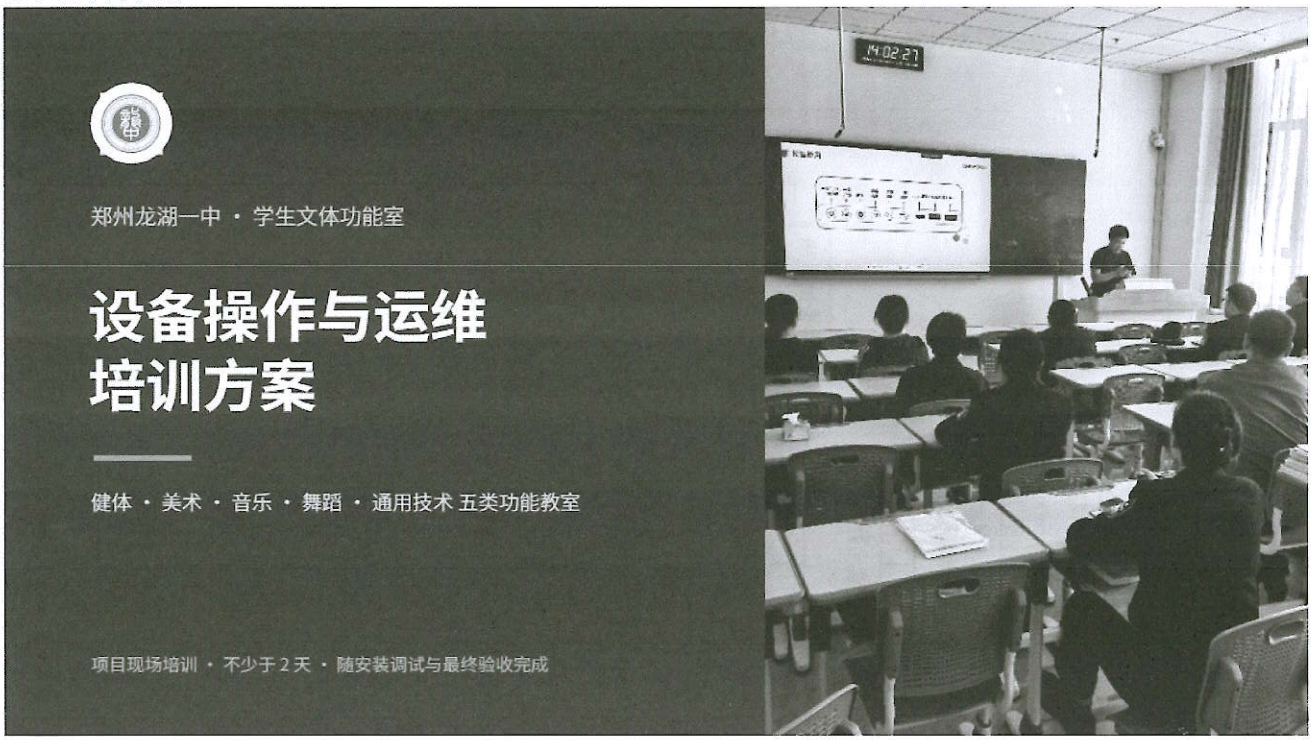
		北	3. 使用高度≥90cm，展开高度≥130cm，折叠高度≥137cm，踏板间距≥22cm。 4. 展开底部尺寸≥71cm×49cm，单侧支撑脚间距≥43cm。 5. 可折叠收纳，免安装，开箱即用。 6. 踏板与支撑脚配备防滑部件，顶部弧形扶手提供握持支撑。				
141	通用技术教室-准备桌	品牌：圣玛， 产地：北京	型号：2400*1200*750mm，规格：1. 尺寸≥2400×1200×750mm。 2. 桌面及柜体饰面：抗倍特板材（多层牛皮纸经酚醛树脂浸渍高温高压成型），硬度高、抗冲击、耐酸碱、耐溶剂、耐油污、防潮、防火。 3. 封边：≥2mm 厚 PVC 塑料封边条全周封边，高温热熔胶粘结，贴合紧密无缝隙，边缘打磨顺滑无毛刺。 4. 五金配件：五金件符合 GB/T 3098 系列标准，高强度合金或不锈钢材质，耐腐蚀。	1	¥5,600.00	¥5,600.00	6年
142	通用技术教室-靠背椅	品牌：圣玛， 产地：北京	型号：590*610*860mm，规格：1. 尺寸≥590×610×860mm。 2. 椅身材质：聚丙烯+玻璃纤维复合材质，一体注塑成型，无拼接缝隙。 3. 座面规格≥450mm×450mm，椅身壁厚≥7mm，尺寸误差±3mm 内。 4. 座面与靠背一体化设计，边缘圆润打磨，无棱角凸起。 5. 支持多层堆叠存放。	2	¥460.00	¥920.00	6年
143	通用技术教室-工具柜	品牌：圣玛， 产地：北京	型号：4800*500*2600mm，规格：1. 尺寸≥4800×500×2600mm。 2. 基材：不低于 E0 级刨花板，桌面板厚度≥25mm，其余板材厚度≥18mm。 3. 饰面：三聚氰胺饰面. 4. 防护处理：防潮、防虫、防腐处理。 5. 封边：≥2mm 厚 PVC 塑料封边条全包裹封边，贴合紧密无缝隙。 6. 五金配件：五金件（铰链、滑轨、拉手、连接件等），配备静音缓冲结构。	1	¥10,000.00	¥10,000.00	6年
144	通用技术教室-智慧黑板	品牌：希沃， 产地：广州	型号：BH86ED，规格：1. 屏幕：≥86 英寸 4K 显示屏，红外触摸，零贴合工艺，视场角≥151°，高色准$\triangle E \leq 1$，硬件防蓝光。 2. 内存：运行内存≥8GB，存储空间≥128GB。 3. 双系统：Windows 10 + Android 14.0（及以上）。 4. 摄像头：≥5000 万像素。 5. 音频：8 阵列麦克风，2.2 声道 60W 上边框音箱，AI 空间感知音效，独立音频 CPU 处理器+3A 降噪算法。 6. 连接：音视频投屏全功能 Type-C 接口，≥蓝牙 5.4，双 WiFi6，支持 WiFi 直连+超声波传屏。 7. 教学功能：支持提笔即写、手笔分离、动态压感书写。	1	¥20,000.00	¥20,000.00	6年
145	通用技术教	品牌：创恒，	型号：SZ-L250，规格：一、基本参数	1	¥6,500.00	¥6,500.00	6年

	室-超高速 3D 打印机	产地：深圳	1. 产品名称：FDM 熔铸堆积成型 3D 打印机。 2. 喷头数量：1 个，喷头温度≥280℃，打印精度±0.1mm，打印层厚 0.1~0.4mm。 3. 打印速度：≥600mm/s。 4. 构建尺寸：220×220×220mm。 5. 耗材规格：1.75mm/1KG，兼容 ABS/PLA/PETG/TPU/ASA/HIPS/PC/PA/PLA-CF/PETG-CF。 6. 控制面板：≥4.3 英寸智能触控液晶屏。 7. 平台加热最高温度：110℃，PEI 柔性钢板抽取式平台，可替换。 二、硬件功能 1. 全封闭机壳设计，透明观察窗，无棱角、无高温部件及电线裸露。 2. 全自动调平，无需手动调节。 3. 文件输入：USB/WIFI/以太网/云平台。 4. 远程视频监控、断丝提醒、断电续打功能。 5. 一键喷头快拆、一键开关机、打印完成后自动关机。 6. 内置 8G 存储空间，丝料检测和自动进丝功能。 7. 双循环 HEPA 过滤系统。 三、切片软件及平台 1. 兼容切片软件：Slic3r、Skeinforge、Cura、Simplify3D。 2. 自带 3D 打印云平台，支持云端管理控制、文件上传存储、海量模型资源及社交分享功能。				
146	通用技术教室-教师大尺寸 3D 打印机	品牌：创恒， 产地：深圳	型号：M3145K，规格：1. 成型体积：≥310*310*450mm; 2. 耗材直径：≥1.75mm; 3. 层分辨率：0.05-0.3mm; 4. XY 轴定位精度：≤0.0125mm，Z 轴定位精度：≤0.0025mm; 5. 建议打印速度：30-80mm/s（包含此区间） 6. 最快打印速度：≥300mm/s; 7. 整机尺寸:≥540*540*960mm; 8. 整机重量：≤70KG; 9. 喷嘴直径：≥0.4mm; 10. 喷嘴结构：单喷嘴单进料 11. 喷嘴温度：≤280℃; 12. 喷嘴有防护装置，防止烫伤; 13. 工作平台：热床加耐高温可拆卸玻璃平台，方便取模型;	1	¥18,000.00	¥18,000.00	6 年

			14. 工作平台温度：0-100℃（包含此区间）； 15. 支持材料：PLA/ABS/TPU/PHA/ PETG 等； 16. 运动结构：十字结构，近程送料，保证动力； 17. 全金属速换喷嘴，支持更高温度打印，提升材料兼容性； 18. 耗材放置：隐藏式内置料架设计； 19. 运行主频率：≥168MHz； 20. 人机交互：≥3.5 寸触摸屏；全彩 480*320 分辨率；60Hz 刷新率；支持多国语言； 21. 连接方式： USB Port/U Disk； 22. 设备升级：U 盘升级，无需电脑及数据线，轻松完成升级； 23. 机器内置 LED 照明； 24. 全封闭设计，防尘，稳定打印高温材料； 25. 五面透明观察窗设计，三面可开启，顶门配备隐藏式把手，美观大气； 26. 设备底部配备万向轮，可实现 360°旋转，同时具有刹车功能、可锁死，防滑、强力承重，方便固定，实现稳定打印； 27. 断电续打，来电后可继续打印，有效提高打印成功率； 28. 断料报警，缺料后机器发出报警，重新上料后继续打印； 29. 中途换料，打印过程中如需更换材料，可进入“中途换料”模式，该模式可保证轻松更换材料； 30. 加热异常保护，智能监控，若发生加热异常，机器会自动停机，杜绝意外发生； 31. 电源输入（AC）：100V-240V， 50-60Hz； 32. 切片软件：自主研发的软件，同时兼容 cura； 33. 操作系统：MacOS，Windows，Linux； 34. 文件类型：STL,OBJ,Gcode,JPG,PNG； 35. ★提供产品符合 CMA 标识的第三方检测报告。 36. ★提供产品符合三维快速成型控制系统计算机软件著作权登记证书。				
147	通用技术教室-3D 打印耗材	品牌：创恒， 产地：深圳	型号：1.75mm，规格：1. 规格：≥1.75mm。 2. 打印温度：190~220℃（包含此区间） 3. 打印速度：60~300mm/s（包含此区间）。 4. 打印层厚：0.1~0.2mm（包含此区间）。	5	￥200.00	￥1,000.00	6 年
148	通用技术教室-装修及拆除保洁	品牌：臻昂， 产地：上海	型号：定制，规格：一、异形顶面造型（面积不小于 50 ㎡） 1. 主龙骨：U 型轻钢龙骨，热镀锌冷轧钢板，镀锌层≥120g/㎡。 2. 面层：≥9.5mm 双层石膏板，密度≥800kg/m³，抗弯强度≥1.8MPa，防火耐火极限≥0.5h，防潮	1	￥29,725.00	￥29,725.00	6 年

			吸水率≤10%，符合 GB/T 9775-2018 标准。 二、油漆 1. 涂刷面积：≥150 ㎡。 2. 墙面漆颜色：白色（或按校方现场指定）。 3. ★涂料：教室专用水性哑光乳胶漆，VOC≤30g/L，甲醛≤0.05mg/m³，耐擦洗≥5000 次，哑光光泽度 10-20°（提供证明材料。证明材料包括但不限于提供设备说明书，或印刷版的产品彩页，或技术白皮书，或国家认监委认可的第三方检测机构出具的检验检测报告） 4. 配套底漆：抗碱封闭底漆，固含量≥35%。 三、地砖（面积不小于 50 ㎡） 规格：600x600x10mm 2. 吸水率≤0.5%，破坏强度≥2800N，断裂模数≥38MPa。 3. 防滑：干燥 COF≥0.55，潮湿 COF≥0.65，防滑等级 R11 及以上。 4. 耐磨性：有釉砖≥3000 转，无釉砖耐磨体积≤150mm³。 5. 耐污染性 5 级，抗热震性/抗冻性冷热循环 25 次无裂纹。 6. 厚度 10-11mm（包含此区间），颜色：浅色系。 四、拆除、垃圾清运及保洁 含原设施拆除、垃圾清运、竣工保洁				
149	通用技术教室-电箱（含室内线缆）	品牌：郑州三厂，产地：郑州	型号：B6-AZ-24-28，规格：1. 配电箱规格型号：按设计要求配置，含安装。 2. 安装面积：按教室实际配电需求确定。 3. 导线规格：ZRBV 铜芯阻燃线 100m，地线黄绿双色。 4. 网络线：CAT6 非屏蔽双绞线 100m，4 对无氧铜芯（线芯≥0.56mm），阻燃等级 B1 级，传输频率≥250MHz。 5. 开关插座：国标 86 型 x4，额定电压 250V，插座 10A/16A，开关 10A，阻燃 V0 级。 6. 管材：PVC 阻燃穿线管 100m（Φ16mm/Φ20mm），壁厚≥1.6mm，阻燃等级 B1 级。 覆盖面积不小于 75 ㎡。	75	¥140.00	¥10,500.00	6 年

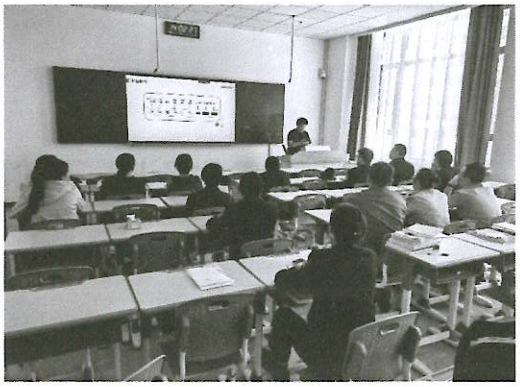
人员培训计划



培训目标与总体安排

谁来学 · 何时何地学 · 学成什么样

培训对象	五类功能教室运行维护及管理人员、任课教师及学校设备管理人员
培训时间	结合设备安装调试及最终验收前完成，不少于 2 天
培训地点	项目现场 —— 郑州龙湖一中各功能教室
培训目标	熟练掌握五类教室设备基本操作与功能设置，掌握日常维护与简单故障排查方法，能独立完成设备日常教学使用与基础运维管理。



现场实操：理论讲解 + 现场演示 + 动手演练

(1)培训目标

培训对象：郑州龙湖一中学生文体功能室（健体教室、美术教室、音乐教室、舞蹈教室、通用技术教室）运行维护及管理人员、任课教师及学校设备管理人员。

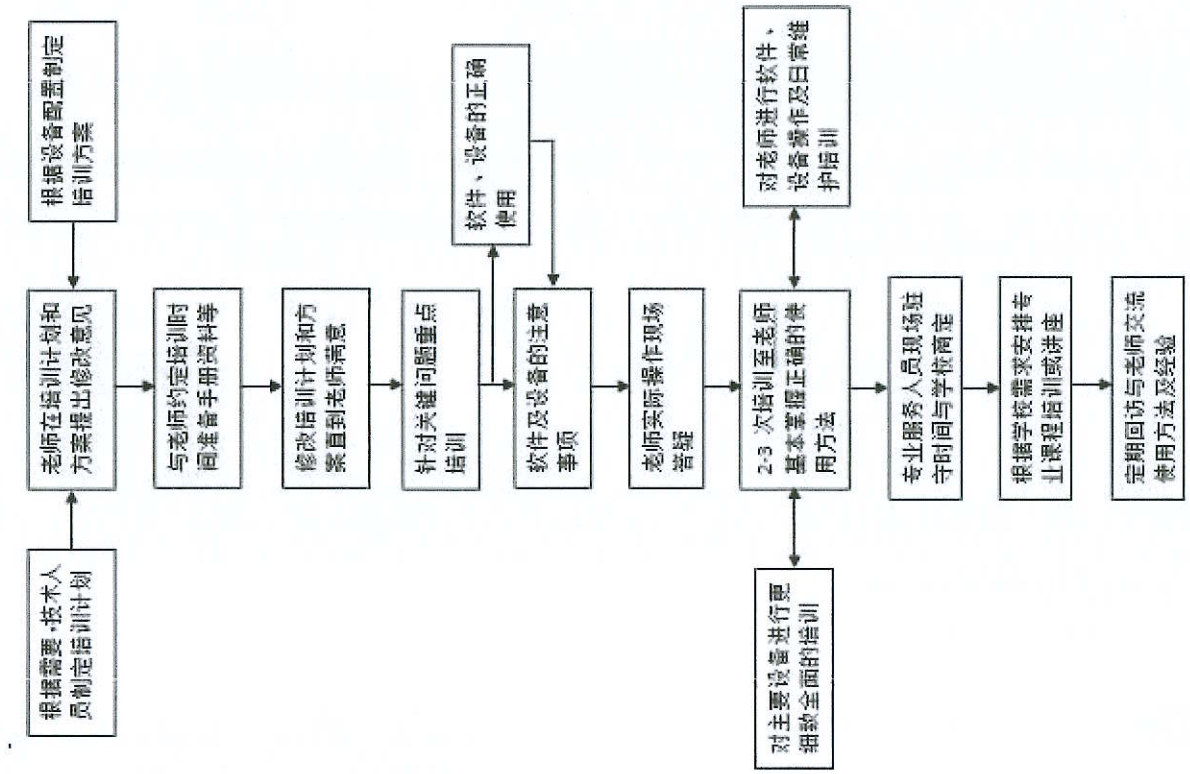
培训时间：结合设备安装调试及最终验收前完成，培训不少于 2 天。

培训地点：项目现场（郑州龙湖一中各功能教室）。

培训目标：使参训人员熟练掌握健体、美术、音乐、舞蹈、通用技术五类功能教室各类设备的基本操作与

功能设置，掌握日常维护管理与简单故障排查方法，能够独立完成设备的日常教学使用与基础运维管理。

(2)培训流程图



设备使用技术培训：两阶段递进

从熟悉设备到熟练应用，是操作人员能力逐级提升的过程

第一阶段｜安装调试跟岗培训

设备安装调试期间，运维管理人员全程跟岗参与，对照产品说明书，熟悉五类教室各类设备的结构组成、接口连接逻辑与开机调试流程，全面掌握性能参数、基本操作步骤与日常保养程序。

达成：能独立开机、功能切换、日常检查

第二阶段｜集中深化培训

在熟练掌握基础操作后，针对设备进阶功能、教学场景化应用技巧、深度运维方法进行系统讲解，集中解决独立操作过程中遇到的技术疑难，实现灵活运用于教学场景。

达成：熟练操作各类设备、灵活用于教学

(3)设备使用技术培训

设备使用技术培训分为两个阶段，是操作人员从熟悉设备到熟练应用的提升过程。

① 第一阶段：安装调试跟岗培训阶段

音响扩声及投影设备操作培训；舞蹈教室把杆、镜子及音频设备操作培训；通用技术教室 3D 打印机、智能控制平台及安全低压电源操作培训；各功能教室照明、网络及配套设备操作培训；设备基础运维培训。

通过两个阶段培训，参训人员可达到熟练操作各类设备、灵活运用于教学场景的能力。

(4)设备运行管理培训



① 操作指引编制

指导校方管理人员结合各功能教室实际教学场景，编制健体、美术、音乐、舞蹈、通用技术各教室设备专属操作指引，内容包括：设备名称、性能用途、操作步骤、日常检查方法、维护保养要点、安全注意事项等，形成校方标准化使用手册，便于日常查阅及新入职教师培训使用。

② 使用记录管理

建立规范的设备使用记录制度，坚持填写设备运行台账，全面掌握设备使用情况、性能状态及变动历史。记录主要内容包括：使用日期、开关机时间、运行状态（含断电、异常告警等情况）、功能检查情况、维护保养记录、故障及处理情况等。

(5)设备安全及日常维护培训

第一阶段：安装调试跟岗培训

边安装边学习，对照说明书建立第一手认知

- **全程跟岗，对照说明书**

  运维及管理人员全程参与安装调试，对照产品使用说明书逐项熟悉。

- **熟悉五类教室设备构成**

  健身器材与音频、画架画板与照明、乐器音响与投影、把杆镜子与音频、3D 打印机与智能控制平台的结构组成、接口连接逻辑、开机调试流程。

- **掌握性能、操作与保养**

  全面掌握设备性能参数、基本操作步骤和日常保养程序。

- **记录问题，集中答疑**

  结合教学需求记录操作中遇到的问题，便于第二阶段集中答疑解决。



跟岗实操：边安装、边讲解、边上手

在设备安装调试期间，安排指定的运行维护及管理人员全程跟岗参与，对照产品使用说明书，熟悉**健体教室健身器材与音频设备、美术教室画架画板与照明设备、音乐教室乐器音响与投影设备、舞蹈教室把杆镜子与音频设备、通用技术教室 3D 打印机与智能控制平台**等各类设备的结构组成、接口连接逻辑、开机调试流程，全面掌握设备性能参数、基本操作步骤和日常保养程序。通过跟岗培训，达到能独立完成设备开机、功能切换、日常检查的目的，同时结合教学使用需求，记录操作中遇到的问题，便于集中答疑解决。

② 第二阶段：集中深化培训阶段

第二阶段：集中深化培训内容

按教室分类系统讲解进阶功能、场景应用与深度运维

健体教室	跑步机、健身车、力量训练器械及音频设备
美术教室	画架、画板、静物台及照明设备
音乐教室	乐器、音响扩声及投影设备
舞蹈教室	把杆、镜子及音频设备
通用技术	3D 打印机、智能控制平台及安全低压电源
公共配套	各教室照明、网络及配套设备操作与设备基础运维



健体教室设备实操培训

在操作人员熟练掌握基础操作后，组织开展集中专项深化培训，针对设备进阶功能、教学场景化应用技巧、深度运维方法进行系统讲解，解决独立操作过程中遇到的技术疑难。培训核心内容包括：健体教室跑步机、健身车、力量训练器械及音频设备操作培训；美术教室画架、画板、静物台及照明设备操作培训；音乐教室乐器、

运行管理：规范填写设备台账

建立使用记录制度，坚持填写设备运行台账，全面掌握设备使用情况与变动历史：

记录项目	记录内容
使用日期	当日使用日期
开关机时间	设备开启与关闭时间
运行状态	正常 / 断电 / 异常告警等情况
功能检查	当日功能检查情况记录
维护保养	保养执行情况登记
故障及处理	故障现象、处理措施与结果



账随设备走，状态可追溯
交接有依据、运维有记录

① 设备使用前安全检查

每次使用设备前，按规范完成使用前检查：确认设备外观完好、配件齐全，电源线路、开关接口无异常；运动健身器械及电动设备检查固定、连接部位紧固有效；3D 打印及加工设备确认防护部件齐全完好；防护护具完好可用。发现问题及时上报处理，避免设备损坏及安全事故。

② 日常维护保养管理

为保障设备正常运行、延长使用寿命，规范落实日常维护保养工作：定期做好设备除尘清洁、紧固检查、功能校验；健身器材定期检查紧固件并润滑保养；美术画架画柜定期紧固、清洁保养；音响及音频设备定期清洁、检查线路与散热；舞蹈把杆、镜子定期检查牢固度；3D 打印机定期清理喷头、维护耗材；智能控制平台定期检查接口、备份程序；照明系统定期检查、清洁灯具；所有维护工作规范填写保养记录。

(6)常见故障排查与解决方法

设备出现故障时，按规范流程排查处理：首先检查外部电源、线路连接、开关状态是否完好，确认外部无异常后，关机后重新启动设备；参数设置类问题，对照操作指引调整恢复。遇到机械异响、硬件报错、设备标定失效等无法自行排查解决故障，禁止私自拆机，及时联系我司售后工程师上门处理。所有故障处理完成后，做好故障原因、处理措施、处理结果的记录归档。质保期内提供 24 小时响应，简单故障 4 小时内排除，同步提供远程技术协助。

(7)培训保障措施

为保障培训效果，明确以下措施：培训教员以中文授课，如厂商或外籍教员无法用中文授课，我方提供中文翻译；为参训人员提供培训用计算机、网络环境、文字资料和讲义，全部培训资料以中文编写；厂商所在地的软件与硬件培训在最终验收之前完成；培训费用计入总价，由我方承担，不向招标人另行收取。

郑州市政府采购合同融资意向征求函

为减轻中小企业资金成本运行压力，缓解中小微企业融资难、融资贵问题，促进中小微企业健康发展，省、市、区积极研究出台了《深入推进政府采购合同融资工作实施方案》（豫财办〔2020〕33　号）、《河南省政府采购合同融资工作实施方案》（豫财购〔2017〕10　号）和《郑州市财政局关于加强和推进政府采购合同融资工作的通知》（郑财购〔2018〕4　号）等一系列支持中小微企业政府采购合同融资政策。

请问是否了解或者知晓相关政策？

是

请问您是否有合同融资意向？

否

中标供应商名称（签字及盖章）：上海臻昂实验室设备有限公司

供应商联系方式：13022140573

中标供应商地址：上海市闵行区七莘路2099弄南楼7楼

2026年 10月 15日

备注：此函签字盖章后作为中标合同一部分，随同合同一起备案上传。