

鄂托克前旗第二小学校园科技室采购项目中标（成交）明细

中纳恒业项目管理有限公司受鄂托克前旗第二小学委托，采用公开招标进行采购校园科技室采购项目（项目编号：ESZCQQS-G-H-250021）项目，中标（成交）供应商名称及中标（成交）结果如下：

一、合同包1（合同包一）

- 1.1、中标（成交）供应商：浙江连信科技有限公司
- 1.2、中标（成交）总价： 1,295,756.00 元
- 1.3、中标（成交）标的明细：

货物类

品目号	品目名称	货物名称	规格型号	品牌	制造商名称	产地	单价（元）	数量	单位	总价（元）
1-1	A02091301 音视频播放设备	漫步海洋	型号：定制 以地面互动投影的形式，投影面积4米*2.5米。置身虚拟现实的海洋场景中，沙滩边散落投影着时隐时现的海星、贝壳、海螺，还有可寄放小朋友捕捞成果的鱼缸。涛声轻柔，波光亮丽，放眼望去，一派滨海风光。小朋友们可以下海捉鱼，尽情捕捞螃蟹、鱼虾等，可以打怪兽守护村庄，打僵尸，成为捕鱼达人。只要拿着网拍，看到鱼儿即用网拍轻轻一摇便将鱼儿捕获入网，用网拍就可以进行地面打怪兽，捕获深海鱼，跟僵尸来一场大战。 1.红外灯互动控制系统1套： 互动投影通过捕捉设备（感应摄像机）对目标影像（如活动的人）进行捕捉拍摄，采集后由软件系统分析，从而产生被捕捉对象所在位置的画面变幻，带来娱乐和趣味。4点快速校准 支持winxp,win7,win8,win10操作系统,32,64位都支持,支持多点效果,鼠标,触摸屏多点消息,响应速度在60帧每秒，支持准点关机,可以控制串口设备，并且多个红外摄像头可以随意拼接,播放的游戏可以自动播放，也可以手动切换，支持中英文切换。 2.红外感应模块+红外灯1套： SONY CCD数字芯片,可以控制曝光度,灰度,带红外滤光,投影比0.9到1.5的光学变焦镜头。红外灯采用全台湾芯片。 3.沙滩投影游戏软件1套： 包含4款3D互动内容：3D保卫海岛，3D捕鱼猎手，3D怪兽危机,3D互动捞鱼享受捕获游戏的乐趣。 4.主控设备： 【处理器】:cpu I5 9500 【内存】：8G 【硬盘】：固态128G 5.激光短焦投影设备1台： 3LCD/1920 × 1200/亮度5000 流明/对比度500000:1/重量6.0Kg/寿命20000小时/ 镜头投射比0.44:1/尺寸W390 xH57 x D319 mm,含16W扬声器 6.安装辅材： USB线，HDMI线，网线，音频线，水晶头，工程吊架，膨胀螺丝，音响等 7.投影仪控制软件： 互动工作站开，投影仪自动开,工作站定时关，投影仪自动关；能够在下方通过遥控器实现开关机	浙江连信	连信	杭州	126,420.00	1.00	套	126,420.00

品目号	品目名称	货物名称	规格型号	品牌	制造商名称	产地	单价（元）	数量	单位	总价（元）
1-2	A03059900 其他模型	俯瞰海洋	型号：定制 展示内容： 海洋-纵深超过 11000 米，如果进行一趟深海之旅从海平面下潜到超深渊，这一路你会看见怎样的景象？随着水压的增加，海洋生物的样貌不断变化，而人类对于海洋的认知，只是这深蓝宝库的皮毛。 展示方式：图文互动 主要技术要求： 造型部分：立体雕刻，雪弗板	连信	浙江连信科技有限公司	杭州	21,560.00	1.00	套	21,560.00
1-3	A02091301 音视频播放设备	一滴水里的海洋	型号：定制 展示内容：一滴海水中包含着丰富的微生物群落，这些微生物包括细菌、古菌、原生生物以及病毒。参观者通过操作显微镜互动组件，进行观察。 展示方式：互动显微镜+多媒体 主要技术要求： 显示部分：互动式显微镜 软件多媒体： 1920×1080 二维 1套 控制软件 1套	连信	浙江连信科技有限公司	杭州	35,770.00	1.00	套	35,770.00
1-4	A03059900 其他模型	三叶虫的谢幕	型号：定制 展示内容： 三叶虫是距今 5.6 亿年前的寒武纪就出现的最有代表性的远古动物，他们在海底爬行，通过过滤泥沙来吸取营养。他们是化石动物中种类最丰富的，至今已经确定的有九（或者十）个目，一万五千多个物种。而最后在二叠纪末期的灭绝中完全消失，原因至今仍不明。 展示方式：模型互动 主要技术要求： 台体： 1.5mm 钣金烤漆 台面： 12mm 厚人造石 三叶虫化石：实物/ 3D 打印 纸：专业拓印纸 笔： 2B 铅笔	连信	浙江连信科技有限公司	杭州	73,500.00	1.00	套	73,500.00
1-5	A02091301 音视频播放设备	VR漫游世界	型号：定制 1. 4KVR设备一台： 机器尺寸：尺寸长 600mm ,宽 600mm ,调最高 1700MM ，调最低 1300MM 1） 全金属机身立式 VR 体验设备，类景区望远镜造型，简单易懂易用； VR 头显内置于设备，防丢防盗，不会被取出拿走。 2） 插电即开机，拔电实现 VR 显示屏立即关机；便于维护，确保安全； 3）VR 头显手持把手，方便操作调节视角，可无限角度旋转 VR 头显（沿同一方向沿同一方向旋转超过 360 度以上），俯仰角 90 度以上，为用户提供更广阔的视野和更自由的全景体验 4） 支持电动升降，方便不同人群观看 2.VR播放系统一套 1）5个 全景视频，海底、极地世界、昆虫、海底潜水、恐龙 2） 支持自定义导入视频 3） 系统支持上一个、下一个、点播 3.43寸显示器+支架+VR信号接收器1套： 背光类型 Backlight LED ，显示分辨率 Resolution 1920x1080	连信	浙江连信科技有限公司	杭州	41,160.00	1.00	套	41,160.00

品目号	品目名称	货物名称	规格型号	品牌	制造商名称	产地	单价（元）	数量	单位	总价（元）
1-6	A02100310 望远镜	丛林AR望远镜	型号：定制 1.AR望远镜1台： 【尺寸】：13.3寸 【处理器】：六代I5 【摄像头】：2k高清摄像头 【内存】：8G 【硬盘】：固态 128G 【显卡】：集成 【触摸点】：10点 【材质】：钣金，轴承。 2.AR识别系统1套： 1）识别图案或物体，AR望远镜固定后位置不能改变 2）识别数量含20个以内识别图案或固定角度物体 3）识别物体后，可播放对应物体的视频、语音、模型动画、图片、pdf等素材	连信	浙江连信科技有限公司	杭州	27,440.00	1.00	套	27,440.00
1-7	A02091301 音视频播放设备	奇幻丛林	型号：定制 1.鹰眼雷达1套： 最大可互动面积：15*8m 外观：看不到电机转动，TOF检测技术 扫描半径： 10米 ，黑色物体仅 7米 左右 接口：网口直连，不通过转接板 角分辨率（物体辨识角度）： 0.36° ， 防护等级：防水等级 IP65 帧速： 25 fps ，识别角度： 270° 2.雷达互动软件1套： 1）提供软件著作权和登记测试报告 2）支持多人同时互动，4点快速校准，最多支持 255 个点， 3）可转化为鼠标，TUIO，等多种传输协议，但不能替代鼠标，能识别手势的按下，移动，抬起，和双手的放大，拖拽，旋转等动作4.多个雷达可以级联。扩大检测范围和防止遮挡 4）开机或者重启要能够自动进入效果，并开启互动，支持自动 关闭常规型号的投影仪，开启软件时能自动开启投影仪 5）可中控控制 6）检测区域，调节最大最小检测距离 7）旋转雷达识别角度 8）能够加入播放计划并能够按照时间切换效果 9）扩展屏互动 可开启和关闭扩展屏幕的管理 10）支持热插拔，断网后可自动恢复 11）屏蔽区域，并且支持多种方式过滤噪点，例如橡皮擦直接擦除，框选屏蔽区等能防止干扰 3.激光短焦Sipa投影仪1台： 3LCD/1920 × 1200/亮度5000 流明/对比度500000:1/重量6.0Kg/寿命20000小时/ 镜头投射比0.44:1 /尺寸W390 xH157 x D319 mm,含16W扬声器 4.墙面互动效果： 点击墙面上动物固定图像，动物出现，走动并发出叫声。 5.音响套装1套： 功放1套功率： 150W ，四分区功放机 防雨音柱2个:功率 30W ，音柱尺寸 270MM*100mm*150MM 6.安装辅材： USB线，HDMI线，网线，音频线，水晶头，工程吊架，膨胀螺丝等	连信	浙江连信科技有限公司	杭州	60,760.00	1.00	套	60,760.00
			型号：定制 包含 65寸 显示设备 1台 、虚拟标本馆软件 1套 虚拟标本馆至少包含以下内容：一个 3D 虚拟展厅，一个							

品目号	品目名称	货物名称	规格型号	品牌	制造商名称	产地	单价（元）	数量	单位	总价（元）
1-8	A02091301 音视频播放设备	虚拟标本馆	一体机知识学习系统，一个一体机答题系统。功能包含展厅漫游、3D模型展示、视频播放、语音讲解、点击触发等功能。包含内容主题为昆虫及虫害标本、病害标本、鼠害标本、生活史标本、微观观察区、有害生物病虫害防治方式区、模拟病虫害生态展区等内容。 3D虚拟展厅区域详细内容至少包含如下： 1、标本馆介绍：进入虚拟展馆以文字、图片视频的方式介绍有害生物基本情况。 2、昆虫标本区：在虚拟展馆内，以现实展馆为基础，对昆虫标本以文字、图片介绍，部分昆虫可以3D立体展示。昆虫标本不少于136种，其中包括：桦剑纹夜蛾，樱毛冬夜蛾，稻金翅夜蛾，苹毛虫，肖浑黄灯蛾，红节天蛾，瘦银锭夜蛾，栎刺裳夜蛾，柞光裳夜蛾，碧银冬夜蛾，曲纹兜夜蛾，紫金翅夜蛾，筱客来夜蛾，碧金翅夜蛾，丽木冬夜蛾，角斑古毒蛾，蒿冬夜蛾，皮虚冬夜蛾，美冬夜蛾，兰纹夜蛾，柞蚕，栗六点天蛾，玛瑙兜夜蛾，宽胫夜蛾，印铜夜蛾，美苔蛾，明痣苔蛾，四点苔蛾，黄绿组夜蛾，苜蓿夜蛾，消鲁夜蛾，棕肾鲁夜蛾，中环蛱蝶，七星瓢虫，铜绿丽金龟，柑橘凤蝶，赤杨褐天牛，豆粉蝶，小地老虎，甘薯天蛾，孔雀蛱蝶，老豹蛱蝶，茶色金龟，黄褐天幕毛虫，摊巨冬夜蛾，春尺蠖，黄剑纹夜蛾，栎绿尺蛾，杨枯叶蛾，杨目天蛾，蓝目天蛾，柞褐叶螟，榆紫叶甲，榆毒蛾，榆绿天蛾，榛实象，丝带凤蝶，蝶青尺蛾，角翅粉蝶，葡萄天蛾，白星花金龟，东北大黑鲫金龟，舞毒蛾，蔷薇扁身夜蛾，斑灰夜蛾，红天蛾，落叶松毛虫，丹日明夜蛾，秀夜蛾，仿劳粘夜蛾，大棱夜蛾，绿组夜蛾，娓翠夜蛾，八字白眉天蛾，客来夜蛾，小白眉天蛾，缟裳夜蛾，丁目大蚕蛾，椴裳夜蛾，葡萄迴纹尺蛾，齿美冬夜蛾，黄紫美冬夜蛾，刺槐种子小蜂生活，大黑金龟子，松十二齿小蠹，落叶松八齿小蠹，松六齿小蠹，红头芫青，曲纹花天牛，齿条蝽，金绿真蝽，果兜夜蛾，云杉花墨天牛，落叶松毛虫，金凤蝶，绿带翠凤蝶，山楂树粉蝶，光肩星天牛，蝼蛄，蝽象，栗山天牛，绿尾大蚕蛾，美国白蛾，蜻蜓，豹灯蛾，银杏大禅蛾，负蝗，大牙土锯天牛，齿棱顎锹甲，碧凤蝶，柞蚕，女贞尺蛾，双带粒翅天牛，双条杉天牛，纵坑切梢小蠹，落叶松八齿小蠹，伊藤厚丝叶蜂，松沫蝉，松阿扁叶蜂，松黑天蛾，落叶松红腹叶蜂，杨干隐喙象，青杨天牛，青杨脊虎天牛，柳蚜盾蚧，柳尖胸沫蝉，杨扇舟蛾，杨叶甲等。 3、病害区：在虚拟展馆内，描述病害对树木造成的损害以文字、图片介绍。其中病害标本不少于32种：榆树煤污病，锦鸡儿白粉病，柞树蛙眼病，榛叶斑病，榛子叶斑病，槐叶斑病，丁香褐斑病，槭树叶枯病，槭树大漆斑病，樟子松红斑病，橙树角斑病，水曲柳叶斑病，细菌性穿孔病，鼠李锈病，山柳锈病，梨叶穿孔病，落叶松枯梢病，落叶松早期落叶病，樟子松疱锈病，松烂皮病，松落针病，松针红斑病，杨树叶锈病，杨树灰斑病，山丁子炭疽病，山丁子锈病，山杨碳疽病，山桃细菌性穿孔病，春榆烂斑病，柳斑点病，柳斑点病，柳白粉病，桦树碳疽病。 4、鼠害区：以文字、图片、视频及3D立体展示鼠害标本的危害。鼠害标本不少于6种，其中包括：褐家鼠，棕背鼯，东方田鼠，黑线姬鼠，大林姬鼠，鼠兔。 5、微观观察区：以病、虫、鼠标本为基础，将昆虫的世界放大，拉近观察昆虫的生活环境生态区域，显微镜观察区，通过显微镜能更细致地观察到昆虫、病虫害的某些局部特征，通过虚拟展示，更方便的切换切片，更为仔细的观察昆虫局部切片图片。 6、虫害生活史区：了解更多的昆虫不同时期形态变化情况，在虚拟展厅内以视频的形式展示活体昆虫生活环境，更为直观了解病虫害情况。 7、模拟病虫害生态展区：在虚拟展区模拟生态环境，了解病虫害可能发生的位置，甚至可以通过图片视频，观察在木树体内钻蛀情况。 8、有害生物病虫害防治方式区：主要了解病、虫、	浙江连信科技有限公司	杭州	42,630.00	1.00	套	42,630.00	

品目号	品目名称	货物名称	规格型号	品牌	制造名称	产地	单价（元）	数量	单位	总价（元）
			鼠害的危害，生物防治、物理防治、药物治疗方法及主要工具进行展示，部分可通过视频介绍或3D立体展示。 一体机考核学习系统： 点击场景中的学习一体机3D模型，弹出一体机学习界面，点击按钮切换不同模块进行学习，点击退出按钮，返回展厅场景。 一体机答题系统： 在场景中漫游至考核一体机附近，鼠标点击考核一体机，弹出考核一体机，弹出考核一体机场景界面，选择考核模块，选择正确的答案后点击提交、上一题、下一题等按钮进行答题切换。							
1-9	A02091301 音视频播放设备	生物进化树	型号：定制 展示内容： 墙面设置生物进化树的背板造型，参观者从底部的收纳槽中选取相应的动植物放在正确的枝头，放置正确则灯带沿着树干和树枝亮起，从共同的祖先到所放置的物种，了解生物进化过程和物种发展的不同阶段，增加对地球家园的过去和现在直接、理性的认识。还可以通过触屏操作，进一步了解不同信息，回答关于物种的不同问题，观看进化树上显示的正确结果。 展示方式：机电多媒体互动 主要技术要求： 触摸屏：23寸 主控：I5/8G/128G SSD硬盘 造型树：木质/钣金 软件多媒体：1920×1080 二维 1套 控制软件 1套	浙江连信	连信科技有限公司	杭州	58,800.00	1.00	套	58,800.00

品目号	品目名称	货物名称	规格型号	品牌	制造商名称	产地	单价（元）	数量	单位	总价（元）
1-10	A02091301 音视频播放设备	全息互动绘本馆	型号：定制 1.互动绘本系统1套： 绘本内容如下共50篇，支持中英双语，后续会持续更新 1）故事汇【25篇】：灰姑娘、阿里巴巴3、木兰传、丑小鸭、杰克与魔豆 、宝莲灯、小王子、七只小羊、龟兔赛跑 、美人鱼等等 2）爱运动【10篇】：积木大冒险 拯救小船、音律大师、切果派对、螃蟹大作战、好友连连看、南瓜大乱斗、闪耀之晶、汉堡狂欢、球球大作战 3）学知识【13篇】地形知多少、数学挑战、水果挑战、数字挑战、花之谱、英语角、动物大百科、快乐ABC、深海探险、太空之旅、形状挑战、动物记忆挑战 4）含雷达3台，激光雷达动作捕捉器，高精度，无延迟，夜间无障碍捕捉；采样率：8k/s；扫描频率：5-15HZ（可调）；电压5V；功耗3W；启动电流：1.7A；工作电流：600mA；工作环境温度：0-45℃；水平度<1°；工作环境湿度：<90%；理论工作环境照度：<1000lux 5）内置安卓互动系统 处理器：GPU ARM G610MP4 CPU:四核A76+四核A55八核：内存4G；闪存32G；系统Android 12.0 2.激光短焦投影仪3台： 1）显示技术：3LCDx0.64液晶面板； 2）亮度：5000流明； 3）对比度：1500,000: 1； 4）分辨率：1280X800； 5）光源类型：激光二极管； 6）光源寿命：标准模式：20,000小时，节能模式：25000小时； 7）镜头投射比：0.46； 8）数字梯形校正：垂直：±40°(自动+手动) 水平：±15°（手动）； 9）重量：6.5KG 10）整机功率：274W，待机功耗0.3W； 11）输入接口：VGA（D-sub 15pin）×1、Audio in：mini jack ×1（3.5mm）、HDMI×2，Video ×1（RCA） 12）输出接口：VGA（D-sub 15pin）×1、Audio out（Mini-jack ，3.5mm）×1； 13）其他接口：RS232（D-sub 9pin）×1，RJ-45×1（LAN,Dispaip and Control）、USB×2； 14）具备垂直和水平梯形校正、四角校正功能； 3.音响套装1套： 功放1套功率:150W，四分区功放机 防雨音柱2个:功率30W，音柱尺寸270MM*100mm*150MM 4.安装辅材： USB线，HDMI线，网线，音频线，水晶头，工程吊架，膨胀螺丝等	浙江连信科技有限公司	杭州	156,800.00	1.00	套	156,800.00	
1-11	A03040100 动物标本	飞行的舞者	型号：定制 展示内容： 实物展示多种蝴蝶、蛾的标本，观众可以近距离观看蝴蝶身体结构。 展示方式：标本展示 主要技术要求： 蝴蝶标本：实物/图片 1套 转动装置：亚克力/金属 1套	浙江连信科技有限公司	杭州	42,140.00	1.00	套	42,140.00	

品目号	品目名称	货物名称	规格型号	品牌	制造商名称	产地	单价（元）	数量	单位	总价（元）
1-12	A03059900 其他模型	古今农耕风采	型号：定制 展示内容： 从古至今，农民为了方便生产劳动，通过实践和经验发明了很多有用的工具和器具，有了这些工具和器具，能够很大程度的提高生产效率。参观者通过观看图文，了解我国农耕用具的发展演变。 展示方式：图文互动 主要技术要求： 高清图文写真 1套	连信	浙江连信科技有限公司	杭州	4,900.00	1.00	套	4,900.00
1-13	A03059900 其他模型	智慧产业	型号：定制 展示内容： 以场景图文的形式，展示内蒙古当地特色智慧产业，包含智慧农业、农光互补-光伏中草药种植、智慧煤炭产业等科技发展助力产业发展的内容。 展示方式：图文展示 主要技术要求： 高清图文写真 1套	连信	浙江连信科技有限公司	杭州	4,900.00	1.00	套	4,900.00
1-14	A02102100 教学仪器	现代农业种植柜	型号:AM4T-TY 850*360*1800（可定制尺寸颜色）全铝合金框架，亚克力玻璃封闭，每层设有独立通风扇，内置营养液冷却系统，支持手机控制系统，可定时开启关闭全部功能，恒流LED人工光，每层种植不小于20株，共4层，采用无土栽培浅液流培育方式	奥玛	广东奥玛农业科技有限公司	广东中山	15,680.00	2.00	套	31,360.00

品目号	品目名称	货物名称	规格型号	品牌	制造名称	产地	单价（元）	数量	单位	总价（元）
1-15	A02102100 教学仪器	太空种植机器人	型号：定制 智慧种植系统一套 包含4台机器人微控生态箱、展示架1个、4套基质耗材包。 一、机器人微控生态箱 1. 规格：整机尺寸：60*33*H50cm，DC36V安全电压。采用钣金焊接工艺，结构稳定可靠，内部承重20KG能力，最大自重28KG。箱体内左右侧面采用镜面不锈钢材质，前后大面积钢化玻璃，可贴单透镜面膜，有助于实现光照的最大化利用。采用内藏式侧开门方案，避免人在操作机器时被门碰到，同时采用电磁锁门锁方案，实现密码开门。 2.主控：采用开源硬件Arduino Mega2560作为主控平台，基于arduino全开源系统进行产品开发。 ▲3. 显示设备：采用7英寸1024*600IPS高清电容触摸显示设备，将种植箱的传感器参数以及机器运行情况展示再显示设备中，其中包含：开机动画界面、实时数据显示界面（30秒刷新一次）、累计情况显示界面、正在运行界面、设备信息等内容，自带400M SOC处理器和RTC时钟。（需提供此项功能演示视频或功能截图或彩页截图加盖公章） 4. 光照系统：种植专用光谱WRGB-LED四色灯珠。最大功率224W。光照强度、光照红蓝绿白比例可调，灯板手动可升降（20cm行程）。可以根据植物的生长习性对光路进行编程控制，同时根据植物高度调节将能源利用最大化利用。 5. 水路系统：全透明5L储水水箱，0.10平米（种植槽：28*37*H8cm，壁厚5mm）种植槽最多容纳16个植物基质，240ML营养液罐。水路执行器由4个流速大于1200ml/min隔膜泵、1个ML级精度蠕动泵、1个减压阀组成5套水路系统；可编程实现外部进水系统；对外排水系统；潮汐灌溉送水系统；营养液配比系统；潮汐灌溉回水系统。内置减压阀，进水水压自降压至0.3mpa；潮汐灌溉上下水系统有过滤系统，内置可拆卸不锈钢制过滤网。 6.灌溉方式：支持潮汐灌溉。 7. 温度控制系统：3个通风及散热风扇、1个加热风扇，温度过高通过风扇散热，过低时开加热扇。微控箱外部环境温度10-26℃。 8. 传感器：箱体内部有温、湿度传感器、CO2浓度传感器、光照强度传感；关于水的有种植槽水位传感器、储水箱连续水位传感、水箱最高水位传感器、肥料浓度EC/TDS传感器。开门传感器。 9. 摄像头：200W像素，160度广角，可看到箱体内全部植物生长状态，WiFi云端链接，支持局域网查看。 10. 供电：主机使用安全电压，采用 36V8A稳压电源供电。 软件系统： 11、编程系统：支持Mixly开源图形化编程界面，含私有库文件，同步支持C语言代码编程； 12、云端数据存储：生态箱和太空舱所有实时数据的采样收集和云端存储管理系统，云端数据循环保存6个月； ▲13、云端交互：包含网页端和微信小程序端实时监控界面。用户可以通过微信小程序访问查询当前和历史数据。当前传感器数据包括温度、湿度、光照强度、水位、EC值、CO2浓度。传感器历史数据可以按时间轴查看历史极值与变化规律。微信小程序端图片每5或者20分钟（用户选择）刷新一次，可以查看所有历史图片，按时间浏览，可以导出。微信小程序和种植任务同步，可以生成任务汇总页，包括用水、能耗、用肥的累计数据，并按天生成预览图片序列图。（需提供此项功能演示	拉玛机器人（上海）有限公司	火星绿洲	上海	176,400.00	1.00	套	176,400.00

视频或功能截图或彩页截图加盖公章)											
品目号	品目名称	货物名称	规格型号	品牌	制造商名称	产地	单价（元）	数量	单位	总价（元）	
			型号：Ai City Kit 1、尺寸：地图场景尺寸：长*宽 145cm*96cm								
1-16	A02102100 教学仪器	智慧物流垃圾清运	2、供电：机械臂采用电源适配器、工程车采用18650锂电池 3、材质： （1）机械臂机身结构采用6061轻硬铝合金材料，PC塑料壳包裹机身； （2）场景底座采用磨砂亚克力材料。 （3）场景地图采用无纺布材质。 4、机械臂参数： （1）关节数量： 5自由度+末端夹持器 （2）旋转半径： 360mm （3）整体高度： 440mm 5、电动滑轨参数： （1）尺寸： 710*170*45mm （2）工作电压： 12V （3）重量： 3.45KG 6、传送带参数 （1）尺寸： 长*宽*高710mm*115mm*65mm （2）重量： 3.7kg （3）运行负载： 500g （4）有效运行长度： 600mm （5）最大速度： 120mm/s 7、控制方式： PC上位机控制、PS2手柄控制、鼠标控制、APP控制 8、PC编程软件：图形化编程软件 9、编程语言： Scratch和Python ▲10、机械臂舵机： （1）机械臂采用三款智能总线舵机， （2）控制方式： UART串口指令； （3）工作模式： 舵机模式/减速电机模式； （4）舵机接线端口： 3个； 11、工程车采用编码测试电机、4路巡线传感器、总线舵机机械爪。 ▲12、控制系统：主控制器+舵机驱动板 （1）控制器参数： 处理器： ESP32 控制器尺寸： 95*95*30mm 预留 10个传感器4pin接口（含4路I2C接口）可拓展传感器，6路PWM舵机接口，2路电机接口，可兼容多种电机模块 控制器外壳预留大量乐高兼容孔位 内置2个按钮模块，蜂鸣器，10个RGB彩灯、红外发射模块等 内置开关，电脑免驱具有PC外壳封装，电子元件不裸露，安全不伤手 （2）舵机驱动板参数： 处理器： STM32F103 主频:72MHz 板载接口： 1个总线舵机接口、1个IIC通讯接口、1个mini USB通讯接口、2个功能按键、1个DC接口 、1个PS2手柄接收器接口，1个电源开关 存储空间： 16MB 、单个动作组存储510个动作 通信： 蓝牙4.0、UART TTL 、USB host(USB手柄接收器、USB鼠标)， USB Device(Windows 免驱) 13、传感器模块：视觉模块参数、MP3语音播报模块 ▲14、功能： 1）工程车通过4路巡线传感器进行巡线行驶，通过AI视觉识别，来检测道路上是否放置垃圾方块，如遇到垃圾方块，将会夹取搬运到垃圾回收站。 2）一号机械臂可以检测回收站的垃圾方块，并将其抓取放置到传送带上，送至城市垃圾处理中心。 3）二号机械臂探测传送带上的垃圾方块，并进行识别与抓取。 4）二号机械臂通过电动滑轨，将垃圾分类放置到不同的垃圾桶。	深圳市幻尔科技有限公司	广东深圳	29,400.00	1.00	套	29,400.00		

品目号	品目名称	货物名称	5) 重复往返执行, 让整套AI智慧城市垃圾清运系统循环运作起来。 规格型号 型号: G100_003 可拓展智能AI复合机器人进阶版	品牌	制造 商名称	产地	单价 (元)	数量	单位	总价 (元)
			一、AI功能 1.▲支持利用视觉识别10个数字图案以及26个字母图案, 图案形式可以为纸质打印, 屏幕显示, 亚克力印刷, 木质印刷。 2.支持利用视觉识别二维码图案, 并进行二维码区域图像的提取及二维码内容的提取, 二维码形式可以为纸质打印, 屏幕显示, 亚克力印刷, 木质印刷。 3.支持任意颜色的色块识别, 可以返回色块在画面中的位置, 可自定义色块进行识别。 4.支持用户进行3种类别, 每类9张样本的图片进行离线机器学习, 并在2s内生成模型。 5.支持人脸识别, 最多可识别15个人脸 6.支持不同颜色的线段检测和自主巡线, 用户可自主调节颜色范围 7.可以接受配套的软件系统指令, 根据图案信息, 自动停靠在用户设置的位置。 8.支持多个AI功能任意切换, 同时运行。如视觉巡线、人脸识别、图像识别可以相互切换。 9.支持车体前进, 后退, 旋转, 平移运动。 10.支持机械臂角度控制、车体运动距离控制。 11.支持利用Scratch , ArduinoIDE、Python对智能AI机器人进行编程。 12.所有AI功能均离线运行, 视觉检测均采用单目方案。 13.支持舵机堵转保护功能。 二、硬件参数 1. 主控板 CPU性能优于或等于: 四核ARM Cortex-A7 , 256KB L1 Cache,512KB L2 Cache; GPU性能优于或等于: Mali400MP2; 2. 运控板 运控板应基于Arduino 平台。学生可对接口编程, 以扩展更多功能。 3. 传感器与电机 直流电机 4个、4线舵机 2个、5线舵机 1个、六轴陀螺仪传感器 1个、RGB3色LED模块 1个、高 精度电机编码器 4个、角度传感器 3个。 4. 其他 最长运行时间: 5h。 三、结构参数 1.机器人应包括一个移动机器人平台、一个三自由度机械臂、一个双手指软体机械手。 2.移动机器人平台: ▲车身需为铝合金材质; ▲具有四个麦克纳姆轮; 需具有减震结构 3.三自由度机械臂 大臂活动范围: 95° 小臂活动范围: 110° 4.双手指软体机械手 手指为软体材料, 硬度60, 抓取时末端手指保持水平 ▲手爪最大抓取尺寸为 45mm ▲手爪最大抓取重量为 400g 四、软件支持: 支持图形化编程、pythonSDK等配套软件。 智慧物流AI教育主题套件 一、电子模块 具有物体检测传感器, 多功能显示设备终端、 1个具备项目制教学评价和竞赛分数统计功能的智慧大脑等。 二、精密结构件 结构部分由环保基材地图和亚克力实景模块组成。地图采用环保基材、模块化设计, 亚克力实景模块使用2.5mm厚度高强度环保材质。							

品目号	品目名称	货物名称	三、主要组件的描述 1、模块化地图 采用环保基材，厚度15mm，密度0.55；地图总尺寸2360*1160*15mm；模块化设计，共分成大小相同的6块。	品牌	制造商名称	产地	单价（元）	数量	单位	总价（元）
1-17	A02102100 教学仪器	人工智能沙盘-智慧物流	2.智慧大脑 （1）智慧大脑可以监测控制套件上传感器及电子模块信息；可给出任务文字和语音提示，可记录比赛用时，支持查看比赛得分和用时等明细。 （2）主板参数ARM Cortex-M系列内核，主频72MHZ、512kFLASH、64KSRAM。集成快速充电功能；有充电指示灯、满电指示灯、软件工作模式指示灯。 （3）4.3寸显示设备，uart串口通信；65K色；分辨率480*272像素；板载8MB flash字库图片存储空间，1 BYTE用户EEPROM存储空间；512KB运行内存，1024 BYTE串口缓存；16欧姆0.5W喇叭；最大支持32GB TF卡。 3、仓储公告栏 （1）模拟仓储信息栏，显示货物进出、库存、配送信息。 4、智能周转箱 模拟仓储周转箱，机器人将屏幕显示的货物放置到周转箱中。 5、智能货架 配有物体检测传感器，可检测货架上目标货物。 6、货物传输带 可对货物进行传输运送，实现货物在物流中心的转运。 平板教学套装高配版（含移动端AI教育平台） 1. AI功能 1.1 支持获取配套的AI智能机器人的视频流，并实时显示； 1.2 支持从配套的AI智能机器人的视频流中进行人脸识别，并可以将图像采集、人脸检测、人脸关键点、人脸转正等过程可视化的展现出来； 1.3 与配套的AI智能机器人配合使用，可实现人脸识别可视化，可从视频画面中找到人脸，生成模拟的虚假人脸框，截取人脸部分图片，识别出 106个人脸关键点并在图中标记，利用关键点对人脸进行旋转，将旋转后的人脸图片发送至机器人； 1.4 支持利用配套的AI智能机器人的摄像头获取实时环境视频，并从视频中寻找符合规则的四边形，自动提取四边形中的图像并将其矫正为矩形，进行二值化处理； 1.5 支持用户对提取到的四边形内的图案进行命名和参数录入，录入成功后可以在编程中发送指令和图案信息供机器人识别和定位； 1.6 支持从配套的AI智能机器人的视频流中获取 27张特定区域的图像数据，用户将其分为 3类，在移动端进行分类器的训练； 1.7 支持用户利用练好的分类器对新的图像进行分类，可显示新的图像与3种已训练图像的置信度； 1.8 支持用户利用图形化编程模块，调用机器人的运动功能，情绪功能，检测图案，物体，人脸，以及定位与自动抓取的功能； 1.9 支持录入用户自定义的 30个以上的图案和 10个人脸。 1.10 支持用户离线生成二维码并保存图片； 1.11 支持用户调节 6个颜色阈值，并实时显示机器人视频流画面的二值化结果。 1.12 支持用户调节 6个颜色阈值，并将该颜色参数保存，在编程界面进行识别。 1.13 支持用户利用训练好的分类模型对新的图像进行离线分类，可实时显示新的图像与已训练图像的置信度，并可在编程界面调用； 1.7 支持Scratch编程，并可在编程界面设置机器人端的AI算法参数，获取机器人端的处理结果。	果力	深圳果力智能科技有限公司	广东深圳	29,400.00	1.00	套	29,400.00

品目号	品目名称	货物名称	2. 其他功能 2.1.支持二维码生成功能，可自定义二维码内容及logo规格型号 2.2.支持Scratch图形化编程，图形化编程包含运动、AI事件、控制、传感、运算、变量、函数等模块，图形化编程结合机器人进行深度定制，可以使机器人完成丰富的功能。 2.3.支持操控模块，可实施对机器人进行操控，传输视频流，操作机器人灯光。 3.硬件参数 CPU： Arm架构，4核 内存： 3GB 通讯： 支持WIFI、蓝牙 摄像头： 含前置及后置摄像头 扬声器： 内置扬声器 含▲项可提供证明材料。	品牌	制造商名称	产地	单价（元）	数量	单位	总价（元）
			型号： G100_001 智能AI复合机器人1台 一、AI功能 1.支持利用视觉识别本地预设的 60种图案，图案包含黑白图案，蓝底图案，彩色图案，图案形式可以为纸质打印，屏幕显示，亚克力印刷，木质印刷。 2.支持利用视觉识别用户绘制的符合一定规则的图案 30种，且该图案参数与信息通过配套的移动端AI教育平台获取。 3.可以自主规划路径，利用图案定位信息对携带图案信息的物体或与图案信息相对位置确定的物体进行自动抓取或叠放。 4.支持利用视觉识别肤色，并进行手爪夹取操作，实现“握手”功能。 5.支持本地录入存储 10张人脸数据，进行本地识别，录入人脸数据时支持录入姓名，卡通头像。 6.可以接受配套的移动端AI教育平台指令，根据图案信息，自动停靠在用户设置的位置。 7.支持识别预设的 12种物体或物体状态，包含交通标志牌，车辆，红绿灯状态等。 二、硬件参数 1. 主控板 CPU： 性能 四核ARM Cortex-A7， 256KB L1 Cache, 512KB L2 Cache； GPU： 性能 Mali400MP2 2. 运控板 CPU： 性能 STM32，具有电流监测功能； 3. 传感器与电机 直流电机 3个、舵机 3个、六轴陀螺仪传感器 1个、红外传感器 2个、高精度电机编码器 2个、角 度传感器 4个。 4. 其他 机器人具备全彩IPS屏， 2.0寸， 320*240分辨率；机器人具有多种生动的表情，与AI识别功能结合，显示出多种人性化表情；最长运行时间： 5h 三、结构参数 机器人有一个可移动的底盘、一个三自由度机械臂、一个双手指软体机械手和一个角度可调的摄像头。 手爪抓取重量： 150g。 手爪抓取范围： 45mm。 机器人速度最快 0.5m/s。 机器人主体材质： ABS。 展开臂长： 250mm。 大臂活动范围： 170°。 小臂活动范围： 200°。 头部活动范围： 65°。 四、支持： 移动端AI教育平台、PC端图形化编程、Python SDK等配套软件 智能无人驾驶AI教育主题套件1套 一、电子模块 套件应包含 3个电机、 23组传感器、 1个红绿LED显示装置， 2个多功能显示终端、 1个具备项目制教学评价							

品目号	品目名称	货物名称	和竞赛分数统计功能的智慧大脑等。 二、精密结构件 结构部分由环保基材、亚克力实景模块组成。 地图采用环保基材、模块化设计，亚克力实景模块使用2.5mm厚度高强度环保材质。 三、主要组件的描述 1.模块化地图 采用环保基材，厚度 15mm，密度 0.55；地图总尺寸 2360*1160*15mm；模块化设计，共分成 大小相同的 6块。 ▲2.智慧大脑 （1）智慧大脑可以监测控制套件上传感器及电子模块信息；可给出任务文字和语音提示，可记录比赛用时，支持查看比赛得分和用时等明细。 （2）主板参数ARM Cortex-M系列内核，主频72MHZ、512kFLASH、64KSRAM。集成快速充电功能；有充电指示灯、满电指示灯、软件工作模式指示灯。 （3）4.3寸显示设备，uart串口通信；65K色；分辨率480*272像素；板载8MB flash字库图片存储空间，1BYTE用户EEPROM存储空间；512KB运行内存，1024BYTE串口缓存；16欧姆0.5W喇叭；最大支持32GB TF卡。 3.红绿灯模块 模拟真实红绿灯视觉信号，同时与智慧大脑和多传感器组合工作，具备闯红灯灯、停车压斑马线等违章自动判定功能，同时发声提醒，并且能够在发生违章后模拟闪光灯效果。 4.人行道模块 模拟人行道行人来往通过，用于配套的智能AI机器人完成礼让行人动作，该装置与多传感器组合工作，具备自动判定配套的智能AI机器人是否礼让行人以及撞倒行人等功能。 5.车站信息栏 含 4.3寸显示设备，模拟信息栏，显示候车站台，屏幕信息由0-9随机显示。 移动端AI教育平台1套 1. AI功能 1.1 支持获取配套的AI智能机器人的视频流，并实时显示； 1.2 支持从配套的AI智能机器人的视频流中进行人脸识别，并可以将图像采集、人脸检测、人脸关键点、人脸转正等过程可视化的展现出来； 1.3 与配套的AI智能机器人配合使用，可实现人脸识别可视化，可从视频画面中找到人脸，生成模拟的虚假人脸框，截取人脸部分图片，识别出 106个人脸关键点并在图中标记，利用关键点人脸进行旋转，将旋转后的人脸图片发送至机器人； 1.4 支持利用配套的AI智能机器人的摄像头获取实时环境视频，并从视频中寻找符合规则的四边形，自动提取四边形中的图像并将其矫正为矩形，进行二值化处理； 1.5 支持用户对提取到的四边形内的图案进行命名和参数录入，录入成功后可以在编程中发送指令和图案信息供机器人识别和定位； 1.6 支持从配套的AI智能机器人的视频流中获取 27张特定区域的图像数据，用户将其分为 3类，在移动端进行分类器的训练； 1.7 支持用户利用练好的分类器对新的图像进行分类，可显示新的图像与3种已训练图像的置信度； 1.8 支持用户利用图形化编程模块，调用机器人的运动功能，情绪功能，检测图案，物体，人脸，以及定位与自动抓取的功能； 1.9 支持录入用户自定义的 30个以上的图案和 10个人脸。 1.10 支持用户离线生成二维码并保存图片； 1.11 支持用户调节 6个颜色阈值，并实时显示机器人视	品牌	制造商名称	产地	单价（元）	数量	单位	总价（元）
1-18	A02102100 教学仪器	人工智能沙盘-无人驾驶		深圳果力智能科技有限公司	广东深圳	29,400.00	1.00	套	29,400.00	

品目号	品目名称	货物名称	规格型号	品牌	制造商名称	产地	单价（元）	数量	单位	总价（元）
			频流画面的二值化结果。 1.12 支持用户调节 6个颜色阈值，并将该颜色参数保存，在编程界面进行识别。 1.13 支持用户利用训练好的分类模型对新的图像进行离线分类，可实时显示新的图像与已训练图像的置信度，并可在编程界面调用； 1.7 支持Scratch编程，并可在编程界面设置机器人端的AI算法参数，获取机器人端的处理结果。 2. 其他功能 2.1.支持二维码生成功能，可自定义二维码内容及logo。 2.2.支持Scratch图形化编程，图形化编程包含运动、AI、事件、控制、传感、运算、变量、函数等模块，图形化编程结合机器人进行深度定制，可以使机器人完成丰富的功能。 2.3.支持操控模块，可实施对机器人进行操控，传输视频流，操作机器人灯光。 3.硬件参数 CPU: Arm架构，4核 内存: 3GB 通讯: 支持WIFI、蓝牙 摄像头: 含前置及后置摄像头扬声器: 内置扬声器 含▲项可提供证明材料。							
1-19	A02091301 音视频播放设备	AI语言大模型互动平台	型号: 标准版 1、整体由17个六边形智能盒子与神经网络灯带所构成，采用电子模块结合编程实现。 2、主控类型有: ESP8266、ESP32、mega2560、X86 PC主机、触控屏系统控制主机。 3、核心控制器: X86 PC主机硬件配置内存 8G、主频 2.4GHz 、硬盘 256G 。 4、外围硬件: 摄像头模块、麦克风模块、串口屏幕、温湿度传感器、机械按钮模块、超大号数码管、红外测距传感器、MP3音乐模块、喇叭、超声波传感器、手势识别模块、颜色识别模块、集成RGB-LED灯板、大功率电源、RGB炫彩灯带、微型照片打印机、交换机、全息投影、温湿度大气压强模块等。 5、RGB环形灯: 盒子外围灯条具备多种颜色变换，开机时自动随机变幻颜色。 6、全息显示设备: 具备全息3D立体效果，可通过APP自主添加不同的图片继续循环播放显示； 7、环境监测: 屏幕显示实时温度、湿度和大气压强值。 8、幸运转盘: 通过红外传感器，手势停顿三秒即可触发大转盘抽奖效果，声音与灯光同步。 9、挑战10s: 通过按钮模块结合数码管实现计数效果，ql, 反映计数误差在0.1s内则自动转为正确结果； 10、触摸感应: 随手势触摸移动，显示灯光波纹效果 11、打地鼠: 具有9个按钮模块，按压时灯光与声音同步； 12、MP3音乐模块: 可以通过语音指令播放音乐,支持语音播放、切换、暂停音乐等功能 13、人机交互: 可实现语音对话实时交互。用户可以通过唤醒词控制设备的启动、关闭以及设备的模式 选择等； 14、可视化交互界面: 中控部分具有1块高清显示设备（中控屏尺寸 20cm长*15cm宽），可视化界面包括环境参数界面以及语音指令界面，能触摸控制其它功能板块开关。 15、编程模块: 该模块部分，可通过DIY编程程序，控制部分模块运行，进而实现不同的展示内容效果。 16、手势识别: 识别不同方向手势，ql, 以RGB显示设备箭头形式呈现。 17、颜色识别: 不同颜色物体接近模块，RGB灯板会显示物体相同颜色。 18、超声波水波灯: 靠近超声波传感器，RGB灯带会在整个外围圈呈现流水灯效果。 19、预留功能区: 中间顶部预留有一个模块位置，用于	深圳瀚高象宇科技有间公司	深圳	156,800.00	1.00	套	156,800.00	

品目号	品目名称	货物名称	定制使用单位logo与名称。 20、▲AI卡通相机：现场拍照打印功能。内置打印机，通过AI摄像头拍照，然后生成图片大模型生成卡通风格照片并打印。 21、▲可以将word、pdf、markdonw 发送给大模型知识库系统自动学习，然后在语音交互过程中，会大模型知识库系统会优先回复学习的内容。大模型系统知识库学习的内容可远程实时更新。 22、知识库预设内容极限 十万个字符 23、可以将课本内容，设置到知识库，充当老师。 24、可以将学校的历史、校规校训以及政策法规等给到大模型训练，大模型根据数据学习理解，并自主根据相关问题进行回复 语言大模型系统： 25、可以接入任意开放接口的大模型系统包括但不限于通义千问、文心一言、星火大模型、盘古大模型等主流模型。 26、模型生成内容搭载了音频流实时转换系统，回复快速、流畅、不卡顿。 27、可实时设置人机交互的逻辑&角色&性格&语言等等，包括但不限于（老师 翻译 讲解员） 28、▲远程运维系统:人机交互系统搭载了云桥技术，可以使该系统远程更新，无需人员到场。 29、网络模块化系统：六边形模块基于网络拓扑结构，可以基于网络热插拔和更新。 含▲项可提供证明材料。	品牌	制造商名称	产地	单价（元）	数量	单位	总价（元）
1-20	A02091301 音视频播放设备	校园科创教育展示屏	型号：定制 展示内容：包含65寸多媒体触摸显示设备，展示展厅主题、科普知识、科创教育成果等互动展示内容。含定制校园科创教育展示视频多媒体互动展示内容制作。	浙江连信	连信	杭州	39,200.00	1.00	套	39,200.00
			型号：定制 展示内容： 机械式壁挂互动展品10件，包含： 1.八仙过海：主要展示器件安装于两块亚克力前后板上；前板为5mm厚UV印制亚克力板，后板5mm厚白色亚克力板；前后板可用6颗50mm的工艺螺钉固定于墙体上；画一个九宫格棋盘，左上角标出海处，棋子可大小等于一个方格，上面分别标上1到8的编号。先把8只棋子任意打乱，随意放在各方格内，然后利用空格进行调动，要求他们按1到8的顺序排列好，以便鱼贯出海。 2.面积变化（数学）：主要展示器件安装于两块亚克力前后板上；前板为5mm厚UV印制亚克力板，后板5mm厚白色亚克力板；前后板可用6颗50mm的工艺螺钉固定于墙体上；尺寸： 400mm*600mm。原理说明：探究三角形不同组合面积的变化，深刻理解三角形面积计算，培养学生具有精细的观察能力。 3.猜生肖：主要展示器件安装于两块亚克力前后板上；前板为5mm厚UV印制亚克力板，后板5mm厚白色亚克力板；前后板可用6颗50mm的工艺螺钉固定于墙体上；尺寸： 400mm*600mm。不使用外接电源，如产品需要供电采用模块化手摇发电机构和稳压稳流技术供电。不使用AC220V电源，确保操作的安全性。原理说明：利用二进制编码原理实现准确无误的猜出生肖。二进制由“1”和“0”，两个符号表示。“1”代表有，“0”代表无，每个生肖由四个二进制编码组成，按一次按键确定一位二进制编码，通过四次判断确定一个生肖编码。 4.声音的产生和传播：主要展示器件安装于两块亚克力前后板上；前板为5mm厚UV印制亚克力板，后板5mm厚白色亚克力板；前后板可用6颗50mm的工艺螺钉固							

品目号	品目名称	货物名称	规格型号	品牌	制造商名称	产地	单价（元）	数量	单位	总价（元）
1-21	A02102100 教学仪器	走廊壁挂展品	定于墙体上；声音是由物体振动产生的，声音的传播需要介质，声音在不同的介质中传播速度不同。操作说明：敲击音叉，观察刻度计的数值变化。 5.月球对日轨道：主要展示器件安装于两块亚克力前后板上；前板为5mm厚UV印制亚克力板，后板5mm厚白色亚克力板；前后板可用6颗50mm的工艺螺钉固定于墙体上；尺寸：400mm*600mm。中心减速电机工作，通过齿轮啮合，模拟地球绕日、月球绕地同时绕日的运动，展示月球对日运动的平面投影轨道。 6.忽多忽少的小人：主要展示器件安装于两块亚克力前后板上；前板为5mm厚UV印制亚克力板，后板5mm厚白色亚克力板；前后板可用6颗50mm的工艺螺钉固定于墙体上；尺寸：400mm*600mm。采用特殊的排列、切割的方法，将某一特定小人的脚、腿、腰、胸、颈、头等部分移位添加到其他小人身上，从而产生这种奇异的幻觉。 7.九连环：主要展示器件安装于两块亚克力前后板上；前板为5mm厚UV印制亚克力板，后板5mm厚白色亚克力板；前后板可用6颗50mm的工艺螺钉固定于墙体上；尺寸：400mm*600mm。九连环是中国传统的有代表性的智力玩具，凝结着中国传统文化，具有极强的趣味性。九连环能既练脑又练手，对于开发人的逻辑思维能力及活动手指筋骨大有好处。同时它还可以培养学习工作的专注精神和耐心。本展项由带竖杆的九个环组成，并环环相扣，参与者可动脑动手将一根首尾相连的绳子，不能打结，不能缠绕的从最外面穿到最后的一个环，再将绳子从最后一个环里拿到外面。观众通过动手参与，以此培养观众的独立思考能力。 8.巧遇会和地点：主要展示器件安装于两块亚克力前后板上；前板为5mm厚UV印制亚克力板，后板5mm厚白色亚克力板；前后板可用6颗50mm的工艺螺钉固定于墙体上；尺寸：400mm*600mm。A、B、C、D、E五人均在十字路口处，他们约定在市内某十字路口会合，需要选定一个地点，使他们所走的路程之和为最短，你能帮助他们快速选定吗？（每个小方格大小都是相同的）这是一个二维问题，可当作两个一维问题来处理。先作水平投影，可计算出水平方向上各人所走路程最短的点以及投影线；再作垂直投影，并找出垂直方向上各人所走路程最短的点以及投影线。 9.五角星棋：主要展示器件安装于两块亚克力前后板上；前板为5mm厚UV印制亚克力板，后板5mm厚白色亚克力板；前后板可用6颗50mm的工艺螺钉固定于墙体上；尺寸：400mm*600mm。任选一个棋位沿一条直线数到第三个棋位，然后从第三个点上摆上一个棋子，数的时候第一点和第三点必须为空位子，且不许拐弯。直到10个棋位上摆了9个棋子，只剩下一个空位子时就算胜利结束。 10.VR虚拟现实：主要展示器件安装于两块亚克力前后板上；前板为5mm厚UV印制亚克力板，后板5mm厚白色亚克力板；前后板可用6颗50mm的工艺螺钉固定于墙体上；虚拟现实技术是一种可以创建和体验虚拟世界的计算机	连信	浙江连信科技有限公司	杭州	34,300.00	1.00	套	34,300.00
1-22	A05040403 教具	沙盘展台	型号：定制 用于摆放沙盘使其更加美观大气 1. 台面尺寸1200mm*2400mm,高度800mm。	领峰	上海领峰实业有限公司	上海	6,170.00	2.00	个	12,340.00

品目号	品目名称	货物名称	规格型号	品牌	制造商名称	产地	单价（元）	数量	单位	总价（元）
1-23	A05040403 教具	多功能组合式工作台	型号：定制 1.单套由4张带弧直角三角台面和4把钢筋腿座位组合而成。 2.单张三角台面直角边长750mm，台面高度750mm，桌面采用环保实木颗粒板，台面25mm厚度，PVC自动封边，具有抗轻摔、磕碰、刮擦等功能；支撑脚采购50mm直径1.1mm厚度镀锌钢管，金属表面有白色静电粉末喷涂。	领峰	上海领峰实业有限公司	上海	2,940.00	6.00	套	17,640.00
1-25	A02091301 音视频播放设备	实验演示多目镜	LFDMY-SP1 1.产品分为主拍摄像及侧拍摄像，支持Windows XP/7/8/10及Android操作系统； 2.主拍摄像： ①机身结构：可折叠，关节处采用缓冲止动阻尼转轴，0~90°之间可任意停留（10000次扭力衰减15以内），用铝合金CD纹黑色阳极氧化装饰；摄像头外壳采用ABS磨砂；立管及横管采用铝合金，表面为黑色磨砂阳极氧化；像素大小1.12um*1.12μm；帧速5fps，1080P 26fps；对焦方式：定焦；镜头视场角：D 108°；镜头光学总长：21.94mm±0.5mm；镜头结构：4G+IR；接口：M12*P0.5mm；镜头畸变 0.5%；储存温度：-20℃ ~ 70℃；工作温度：0℃ ~60℃；供电电压：5V；最大工作电流：300mA； ②实验光源：白色LED灯光，支持多级调光，一级为25%亮度，二级为50%亮度，三级为100%亮度。 ▲③外观和结构：a)产品表面无明显的凹痕、划伤、裂纹、变形和污染；表面涂覆层均匀，无起泡、龟裂、脱落和磨损；金属零部件无锈蚀及其他机械损伤。b)零部件紧固无松动，开关、按钮和其他控制部件灵活可靠；检测结果：合格。光学有效像素总数：光学有效像素应不小于产品标准规定的标称值的90%；检测结果：1600W；分辨率4656*3496；视觉分辨率：1000TVL。白平衡：a)在D65和TL84光源照明下，所拍摄图像中白色或灰色图像测试R/G和B/G在0.85~ 1.15之间；b)在A光源照明条件下，测试R/G和B/G在0.6~1.4之间，检测结果：合格。动态范围：动态范围值 8，检测结果：合格。色彩还原误差≤34.8CIE L*a*b*：D65光源：Max色彩误差 30.7；TL84光源：Max色彩误差31；像面亮度均匀性 125.3%；几何失真2.95%，检测结果：合格。 3.侧拍摄像： ①机身结构：可折叠，可左右旋转调整拍摄位置，关节处采用缓冲止动阻尼转轴，0~90°之间可任意停留，用铝合金CD纹黑色阳极氧化装饰；摄像头外壳采用ABS磨砂；立管及横管采用铝合金，表面为黑色磨砂阳极氧化；像素大小1.4 μm x 1.4 μm；帧速 15fps，1080P 30fps；对焦方式：定焦；镜头视场角：D 108°；镜头光学总长：21.94mm±0.5mm；镜头结构：4G+IR；接口：M12* P0.5mm；镜头畸变 0.5%；储存温度：-20℃ ~ 70℃；工作温度：0℃ ~60℃；供电电压：5V；最大工作电流：300mA； ▲②外观和结构：a)产品表面无明显的凹痕、划伤、裂纹、变形和污染；表面涂覆层均匀，无起泡、龟裂、脱落和磨损；金属零部件无锈蚀及其他机械损伤。b)零部件紧固无松动,开关、按钮和其他控制部件灵活可靠；检测结果：合格。光学有效像素总数：光学有效像素应不小于产品标准规定的标称值的90%；检测结果 800W；分辨率：3264*2448;视觉分辨率：900TVL。白平衡：a)在D65和TL84光源照明下，所拍摄图像中白色或灰色图像测试R/G和B/G在0.85~1.15之间；b)在A光源照	领峰	上海领峰实业有限公司	上海	3,136.00	1.00	台	3,136.00

品目号	品目名称	货物名称	规格型号	品牌	制造商名称	产地	单价（元）	数量	单位	总价（元）
			明条件下，测试R/G和B/G在0.6~1.4之间，检测结果：合格。动态范围：动态范围值9，检测结果：合格。色彩还原误差≤35.0CIE，规格型号 D65光源：Max色彩误差 34.7；TL84光源：Max色彩误差 35；像面亮度均匀性 106.9%；几何失真3.0%；检测结果均为合格。							
			4.主体结构：整体采用1.5mm&2.0mm冷轧钢板，全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象；盖板采用反弹器，关闭及打开均由按压完成；底座配置配重块及防滑垫； ▲（1）冷轧钢板提供有资质的第三方机构出具符合要求的检测报告（包含相关主要数据）。 ▲（2）提供冷轧钢板符合GB/T230.1-2018《金属材料洛氏硬度试验 第1部分:试验方法》标准,洛氏硬度(HRA)检测结果不小于34。 5.产品只需通过USB2.0接入电脑或者智慧黑板，无需任何外接电源； 6.产品为一体化设计，便于携带及使用。 领峰 上海 上海 领峰实业有限公司 3136 1 3136							
1-26	A02091301 音视频播放设备	实验演示多目 应用软件	LFDMY-SP2 1.支持接入实验演示多目仪进行实验的搭建过程直播示范； 2.支持直播画面自由组合切换成画中画、双画面、单镜头等格式； 3.支持直播画面接入大屏进行示范教学； 4.支持录制高清示范视频，录制视频可作为探究教学资源； 5.录制视频时支持同步录制教学音频； 6.支持截取实验搭建视频画面为图片； 7.支持打开本地视频进行播放；	领峰	上海领峰实业有限公司	上海	19,600.00	1.00	套	19,600.00

服务类

品目号	品目名称	服务名称	服务范围	服务要求	服务期限	服务标准	单价（元）	数量	单位	总价（元）
1-24	C02060000 培训服务	培训服务	严格按照招标文件要求执行	严格按照招标文件要求执行	严格按照招标文件要求执行	严格按照招标文件要求执行	20,000.00	1.00	项	20,000.00

中纳恒业项目管理有限公司
2025年03月25日