

六、询比报价

(一) 详细报价表

序号	设备名称	品牌	生产厂家	规格尺寸、技术参数	数量	单位	单价 (元)	合价(元)	备注
1	飞 200-F230 P	小鸟 飞飞	埃洛勒科技(上海)有限责任公司	1、轴距: 206 mm, 2、留空时间: 15min左右, 3、重量: <250g, 4、通讯模式: 2.4GHz, 5、机身材质为安全环保材质, 6: 飞机可通过工具实现拆解和组装, 可满足多次的组装和拆解, 随机附送专用工具, 7: 桨叶需实现全保护, 配备锂离子电池一块, 8、接口: Mini USB 接口和 FPV 外接口, 9、遥控器可以拆装, 元器件裸露方便学习, 遥控器具备教练模式方便教学和竞赛, 并配备 Mini USB 接口方便固件升级, 10、控制和学习软件: 配备调参软件实现多模式飞行控制及无人机和遥控器的固件升级, 11: 含学生用飞行护目镜 1 套和防静电手套 1 双	3	台	2400	7200	飞 200-F230 还适用于接力越障赛; 同时还可以参加应用场景比赛飞行里的装调运输任务。白名单赛项指引, 提供免费课程和大赛培训, 师生培训至能参加比赛。
2	物流搬运套件(电磁铁套装)	小鸟 飞飞	埃洛勒科技(上海)有限责任公司	一块电磁铁主板, 一根连接线, 3 个铁块(大中小三种规格各 1 个), 8 根塑料连接柱, 一本说明书	3	套	800	2400	物流搬运赛模块, 和飞机配比一对一
3	接力越障赛教练线	小鸟 飞飞	埃洛勒科技(上海)	F200 无人机接力赛遥控器连接线配件	2	根	50	100	运用教练线链接两个遥控手柄

			公司						行团体接力任务
4	F230 型无人机电	小鸟飞飞	埃洛勒科技（上海）有限责任公司	锂电池，3S，额定电压 11.1V，容量 850±50mAh， 放电倍率≤15C	6	块	140	840	是比赛专用电池、原厂出品
5	F230 型无人桨叶	小鸟飞飞	埃洛勒科技（上海）有限责任公司	扇叶螺旋桨	6	副	60	360	配件、耗材
6	F230 型无人机电保护罩	小鸟飞飞	埃洛勒科技（上海）有限责任公司	赛事机型专用、赛事标配	3	个	170	510	训练比赛备用、原厂出品
7	飞 400-F400 编程十机套装	小鸟飞飞	埃洛勒科技（上海）有限责任公司	通讯模式：2.4GHz，机身材质为 PCB 安全环保材质，接口：迷你 USB 接口，含图形化编程软件。外尺寸 297.48*297.48*76.20mm，起飞重量：408g，最大额外负载：100g，四轴轴距 210mm，1806 直流无刷电机，360° 全方位保护罩，飞行时间 15min，可编程全彩 LED 12 颗。 包含 10 台无人机、视觉起降平台、多机编队软件版权及加密狗等硬件。 1：编程无人机（1）支持多机编程功能；（2）具有可编程灯光的功能，并支持多种颜色变化，彩灯数	1	套	128000	128000	白名单赛项指引，提供免费课程和大赛培训，师生培训至能参加比赛

				量≥12 颗；2：无人机编程软件：（1）具有编程 3D 预览功能，可以从任意角度查看模拟飞行效果；（2）具备辅助计算功能，帮助计算复杂编程数据。					
8	酷飞 300-QF300	小鸟 飞飞	埃珞勒科技（上海） 有限责任公司	固定翼飞行器 机身尺寸：长度 900±100mm 翼展 1000±100mm 电机类型与桨叶 空心杯电机；两叶桨（非金属） 续航时间 ≥8 分钟。任务载荷，视觉识别模块、 抛投模块 起飞重量 120±20g（含保护罩和电池） 辅助飞行：不得支持 GPS、光流、超声波等辅助传感器 飞行安全/ 保护设计：具备一键紧急停桨功能/桨叶外部至少具有半包围保护结构 电池参数：锂电池，1S，额定电压 3.7V 容量 600±100mAh，放电倍率≤10C 遥控器：独立遥控器，非手机、平板	6	个	2100	12600	白名单赛项指引，提供免费课程和大赛培训，师生培训至能参加比赛
9	酷飞 300-QF300 资源包	小鸟 飞飞	埃珞勒科技（上海） 有限责任公司	主翼（x 3）短碳纤维杆（x 6）长碳纤维杆（x 3）机头（x 3）垂尾（x 2）平尾（x 2）桨罩（6）垂尾固定座（x 2）平尾固定支架（x 2）平尾固定座（x 2）舵角连杆（x 2）手拧尼龙螺丝（x 12）贴纸（x 3）舵机（x 3）舵机转接板（x 2）舵机转接板连接线（x 2）CCW 桨叶（x 3）CW 桨叶（x 3）飞行电池（x 5）1S 电池 USB 充电器（x 3）Micro USB 线（x 2）螺丝刀（x 1）拆桨扳手（x 1）	1	套	2000	2000	根据需求配备

10	单机系列 智能编程 飞行设备	高巨	深圳市高 巨创新科 技开发有 限公司	机体尺寸：189.3*184.6*50mm； 轴距：128mm； 抗风等级≤3级； 电池容量：1200mAh； 电池类型：锂离子电池； 续航时间：1min-12min； 机体克重：100g（±3g）； 自带物理防护罩（支持半包围及全包围）； 全彩 LED 发光机身； 定位方式：光流与二维码定位； 定位精度：二维码：水平±5cm，垂直±10cm；光流：水平±20cm，垂直±10cm； 控制方式：通用软件 APP 控制（支持手机、平板、电脑）和遥控器控制； 最大飞行高度：10m； 最大通讯距离：50m 通讯方式：2.4G 及 5.8G WIFI； 天线类型：PCB 天线 AI 识别及 AR 互动，支持姿态识别，支持单机队对抗及组队对抗； 支持可手动物理调节的四向红外避障； 支持红外激光发射及接收，激光波长 640nm； 具有整体式云台及摄像头； ▲支持单机飞行与组网编队飞行（可提供不少于 20 台的编队飞行的演示视频，存放 U 盘）； ▲具备控制软件的软著登记证书，且权利范围为全	12	台	2599	31188	该设备可以同时参加空中狙击、定点巡查、空空协同任务赛。白名单赛项指引，提供免费课程和大赛培训，师生培训至能参加比赛。
----	----------------------	----	-----------------------------	--	----	---	------	-------	---

				部权利(可提供相应的软著登记证书加盖企业公章) ▲具备 CMA 和 CNAS 产品质检报告(可提供质检报告复印件加盖企业公章) ▲具备整机及电池的 1.2m 跌落测试报告,且结果显示合格 ▲具备电池运输报告					
11	空中狙击 赛事场地 训练专用	高巨	深圳市高 巨创新科 技开发有 限公司	地毯/空中狙击/4m×4m/喷绘布* 1 圆环/黄色/两根 1.5 米杆/60cm 圈/两个卡扣* 5 立杆/黄色/一根 1.5 米* 2 KT 板/20*20cm/5 毫米厚度/白色/数字* 4 平板桌面+升降架 *4 标准激光靶 *4	1	套	1796	1796	固定资产可重复使用
12	定点巡查 赛事场地 训练专用	高巨	深圳市高 巨创新科 技开发有 限公司	地毯//4m×4m/喷绘布 *1 障碍道具套装(圆环及拱门)* 1 KT 板* 6 隧道场景* 1 电子巡查点* 3 二维码(0-9)* 1	1	套	1200	1200	固定资产可重复使用
13	空空协同 赛事场地 训练专用	高巨	深圳市高 巨创新科 技开发有 限公司	①赛事地毯: 5mx6m, 数量*1; ②电子版关卡: 移动靶(协同任务)*1, 障碍门(协同任务)*1, 密码获取点(协同任务)*1, 密码墙(协同任务)*1; ③标签卡: 0 号二维码标签卡*2, 方向标签卡*5; ④场地道具	1	套	6900	6900	固定资产可重复使用

				初阶：刀旗*2，拱门*2，圆环*3（竖直穿越圆环*1）、 停机坪*1； 高阶：刀旗*3，拱门*2，圆环*4（竖直穿越圆环*1）、 停机坪*1；					
14	初阶遥控器	高巨	深圳市高巨创新科技发展有限公司	尺寸：178 *150*64mm 重量：167g（不含电池） 工作电压：6V（4节5号电池） 遥控距离：<70m 工作频段：2.4GHz/5GHz 工作温度：0-50° C 工作湿度：5-90% 材质：ABS 是否屏显：具有 OLED 显示屏 支持一键起飞/一键降落；支持红外发射；支持电量显示	6	个	364	2184	白名单赛项指引，用于新手和日常训练
15	高阶遥控器	高巨	深圳市高巨创新科技发展有限公司	产品尺寸：204* 118 *50mm； 整机净重量 320g； 材质：ABS 遥控距离：<70m 工作电压：3.7V； 工作频段：2.4GHz/5GHz； 是否图传：有 屏幕尺寸：4.3 寸液晶显示屏； 分辨率：480*272； 屏幕尺寸：105.5*67.2；	3	个	764	2292	白名单赛项指引，师生培训不少于 3 次。

				亮度：500； 接口类型：RGB 支持一键起飞/降落/拍照/录像，具备云台拨轮，调速拨杆，打开关闭推流，一键避障； 内含 8G 内存；					
16	hula 电池	高巨	深圳市高巨创新科技开发有限公司	容量：1200mAh 电压：3.8V 类型：锂离子电池 重量：31g 贮存温度：≤1Month:-20° C~45° C≤ 3Month:-20° C~30° C ≤1Year:25±3° C	24	块	115	2760	一个机器 3 块电池
17	半包围桨叶保护罩	高巨	深圳市高巨创新科技开发有限公司	产品尺寸：82.3*39.1*9.66mm 材质：透明尼龙	24	个	30	720	原厂耗材
18	HULA 桨叶	高巨	深圳市高巨创新科技开发有限公司	产品尺寸：75mm/3”	24	副	19	456	原厂耗材
19	“灭火挑战赛”标准场地，包含圆门障碍	小飞手无人机	北京小飞手教育科技有限公司	1. 竞赛场地地毯（数量*1）： 尺寸：5.2m（长）*2.5m（宽） 材质：PVC 材质 2. 障碍圆门（数量 3）： 圆门尺寸：50cm	1	套	2758	2758	固定资产可重复使用（可以参加教育部 25-28 白名单第二项世界机器人大会青

	区、城市障碍区, 标签识别区等			2. 材质: PP 材质 支撑杆高度: 100cm 3. 材质: PVC 材质 3. 城市区障碍物: 障碍支撑杆: 150cm、120cm、100cm、50cm 多种规格 4. 材质: PVC 材质 障碍迷宫板: 尺寸: 48.5*48.5cm 5. 材质: 双面彩图 KT 板 4. 标签码 (一套): 材质: 聚酯纤维 (涤纶) 5. 运送物资: 沙包: 尺寸: 2.5*2.5cm 重量<4g ▲适用赛项: 世界机器人大会——青少年机器人设计与信息素养大赛“灭火挑战赛”					少年机器人设计与信息素养大赛 FTF 青少年无人机大赛) 提供课程和大赛培训
20	赛事无人机辅助工具	小飞手无人机	北京小飞手教育科技有限公司	舵机、夹子、沙包灭火弹、金属块 1. 舵机: 微型电动剪式执行器 2. 架子材质: 高强度碳纤维复合材料 3. 连接件: 高强度工程塑料 4. 接口类型: 3P 杜邦接口 5. 整体长度: 16cm *6. 功能: 可以配合编程无人机完成夹取任务	4	套	586	2344	比赛附件包, 可重复使用 (可以参加教育部 25-28 白名单第 2 项 世界机器人大会青少年机器人设计与信息素养大赛 FTF 青少年无人机大赛) 提供课程和大赛

									培训
21	小飞-A2 单机编程 无人机	小飞 手无 人机	北京小飞 手教育科 技有限公 司	1、规格：173mm*173mm*43(长宽高) 2、轴距：115mm 3、重量：约 90g(含保护罩，电池) 4、电机：空心杯电机 5、电池：15 锂电池，电池电压：3.7V, 1000mAh, 尺寸 34mm*34mm 6、飞行控制板：支持图形化编程控制及遥控控制在内的多种飞行控制，支持多种飞行模式，可实现python 代码的实时转化，含光流模块、激光定高模块、视觉识别模块。 7、主控板有 4 个电机接口，3 个可扩展 I/O 接口，接口可扩展不同的传感器、执行器。 8、遥控器：自带显示屏，2.4G 通讯，可实时查看陀螺仪、气压计、光流模块、视觉模块、激光测距、人工智能等传感器状态，能够设置各种飞行模式，遥控器其他功能：功能一：直接可控制任意一架无人机飞行操控；功能二：可直接连接电脑进行编程；功能三：可连接自带图形化编队软件，控制模拟飞行操控；功能四：一个遥控可操控多台无人机完成飞行任务。 9、编程语言：同一编程软件内可实现图形化编程、python 编程，且在图形化编程模式下能自动生成 python 代码。	6	台	2970	17820	固定资产可重复使用（可以参加教育部25-28 白名单第 2 项世界机器人大会青少年机器人设计与信息素养大赛 FTF 青少年无人机大赛）提供课程和大赛培训

				10、光流模块；支持光流定位， 11、激光模块：采用激光定高。 12、支持二维码识别功能：可通过图形化编程进行二维码识别功能的演示：并且遥控器上可实时显示识别到二维码的数据。 13、支持选择性色块定位，支持自定义标志定位。 14、高度限定：无人机可以通过地面站软件设置最高高度； 15、地面站：具有频谱仪功能，可实时查看现场信道占用情况，支持信道及连接密码修改，支持各类数据查看、飞行日志查看等。 16、可拓展：机械爪模块、电磁铁模块、激光打靶模块、人工智能语音播报、可用于编程完成指定任务，北京小飞手教育科技有限公司 17、自带图形化编程：在同一编程界面上，可以实现多机编程还可和其他智能设备联动。 18、自带 RGB 灯，灯光可编程控制，也可跟随音乐节奏变换灯光， 19、自带编队软件，可通过编队软件实现多机编队飞行 20、支持互联通信模块，可与相关智能产品如机器人、智能场景道具					
--	--	--	--	---	--	--	--	--	--

				等产品实现物联网数据交换， 21、AI 视觉：可实现色块采样、颜色识别、巡线飞行、文字识别、数字识别、物体识别、数量识别、人脸识别、面积体积计算等； 22、可编程挑战任务类型：程控越障飞行、巡线飞行、空中侦测类(颜色识别、色块计数、面积计算等)、物资采集、物资搬运(多种执行器选择)，识别类任务(实物识别、文字识别、色彩识别、人脸识别等)、信息采集及分析、联机任务(同一台电脑控制多台机器联机通信完成相关复杂任务)、编队飞行。 23、任务结果展示：可通过智能语音播报及终端打印两种形式展示任务最终结果。 ▲24、产品具有编程系统软件著作权证书。 ▲25、产品具有专业检测机构针对无人机气电相关参数检测报告。 ▲26、器材适用比赛：适用于教育部白名单比赛(1)全国师生信息素养提升实践活动智能机器人 C 类(2)全国青少年科技教育成果展示大赛无人机综合应用接力挑战赛(3)世界机器人大赛 FIF 青少年 无人机大赛物流搬运赛、城市灭火					
--	--	--	--	---	--	--	--	--	--

				赛及多项全国性行业大赛及国际赛事。					
22	小飞-A2 单机编程 无人机电 池	小飞 手无 人机	北京小飞 手教育科 技有限公 司	*电池: 15 锂电池, 电池电压: 3. 7V, 1000mAh, 尺寸 34mm*34mm	12	块	178	2136	
23	小飞 Q3 球 形无人机	小飞 手无 人机	北京小飞 手教育科 技有限公 司	1. 机型:球形护罩四旋翼无人机 2. 轴距:120mm 3. 球体外框直径:205mm 4. 球体颜色:黄色 5. 电机类型:1504 无刷电机 4600KV 6. 螺旋桨:三叶桨, 桨叶直径 75mm。 7. 起飞重量:约 220g(含球罩与电池) 8. 续航时间:≥8min 9. 保护设计:球形全封闭保护罩, 具备一键急停功 能。 10. 电池:2S 锂电池, 标称电压 7. 4V, 容量 1600mAh, 放电倍率 25C。11. 无人机灯光:外框搭配完整一圈 灯光, 尾部位置搭配一条灯带, 支持遥控快速切换 尾灯以及腰带灯。尾灯 6 颗灯珠, 腰带灯:20 颗灯珠, 可切换 7 种颜色便于竞赛队伍分队。12. 反乌龟模 式:遥控器控制切换反乌龟模式。 13. 功能调节:无人机具备锁定状态、飞行模式切换、 速度调节、无头模式的独立拨杆, 具备一键起降。	8	台	1580	12640	白名单赛项指引, 提 供免费课程和大赛 培训, 师生培训至能 参加比赛

				反乌龟模式、校准、圈灯调色、尾灯调色、锁频、翻滚、微调等功能的独立按键。 14. 通信频率:2.4GHz 15. 无人机灯光:外框搭配完整一圈灯光,尾部位置搭配一条灯带,支持遥控快速切换尾灯以及腰带灯。尾灯 6 颗灯珠,腰带灯 20 颗灯珠,可切换 7 种颜色便于竞赛队伍分队。 16. 反乌龟模式:遥控器控制切换反乌龟模式。 17. 功能调节:无人机具备锁定状态、飞行模式切换、速度调节、无头模式的独立拨杆,具备一键起降、反乌龟模式、校准、圈灯调色、尾灯调色、锁频、翻滚、微调等功能的独立按键。 18. 通信频率:2.4GHz ▲19. 遥控器已通过无线 SRRC 认证。 ▲20. 器材适用比赛:适用于教育部白名单比赛全国青少年航天创新大赛球形无人机攻防对抗挑战赛及其他无刷组球形无人机赛事。					
24	小飞 Q3 球形无人机电池	小飞手无人机	北京小飞手教育科技有限公司	*电池:2S 锂电池,标称电压 7.4V,容量 1600mAh,放电倍率 25C。	24	块	218	5232	
25	小飞-01+ 无人机	小飞手无人机	北京小飞手教育科技有限公司	小飞-01 产品参数 1、轴距: 225mm 2、产品尺寸: 325*325*130mm (长宽高) 3、材质: ABS 环保材料、电子元件	8	台	695	5560	可参加教育部白名单竞赛活动: 适用于教育部白名单比赛 (1) 全国青少年劳

			司	4、颜色：白色、机尾有明显标识带 5、重量：约 150g(含电池) 6、电机：816 空心杯电机 7、桨叶：直径 145mm 双叶桨 8、定位：IMU 惯性定位 9、定高：气压计定高 10、陀螺仪：6 轴陀螺仪 11、抗风能力：<3 级 12、续航时间：>10min 13、速度调控：快中慢三档调速 14、控制方式：2.4Ghz 遥控飞行 15、飞行环境：室内场馆、室外无风 16、遥控距离：安全距离 80-100m 17、遥控器：2.4Ghz、4 通道遥控器、4 节 5 号普通 电池供电 18、电池：3.7V1S 锂电池，容量 3000mAh 19、安全防护：半包围式奖保护圈 20、指示灯：4 颗双色指示灯区分机头机尾，提供 低电量提示、信号 状态指示、IMU 异常指示、飞控校准指示等。 ▲21、产品对应教材具有知识著作权证明。 ▲22、产品具有专业检测机构针对无人机气电相关 参数检测报告。 ▲23、器材适用比赛：适用于教育部白名单比赛（1） 全国青少年劳 动技能与智能设计大赛无人机精准操控（2）全国青					动技能与智能设计 大赛无人机精准操 控（2）全国青少年 红色文化传承与实 践创新大赛及多项 全国性行业大赛及 国际赛事。
--	--	--	---	--	--	--	--	--	---

				少年红色文化传承与实践创新大赛及多项全国性行业大赛及国际赛事。					
26	小飞-01+无人机电池	小飞手无人机	北京小飞手教育科技有限公司	*1S 锂电池 2000mAh	16	块	39	624	
27	赛事模拟训练系统	小飞手无人机	北京小飞手教育科技有限公司	1、包装尺寸:170*135*65mm(长宽高) 2、材质:ABS 环保材料、电子元件 3、颜色:黑色 4、供电方式:USB 供电 5、数据连接:USB Type-C 数据传输 6、遥控操作:物理摇杆操作, 图像映射无人机飞行姿态。 7、支持模式:比赛模式、训练模式 8、比赛模式:支持小学、初中、和高中三个组别竞赛。竞赛内容为仿真性无人机越障飞行及目标靶打击。 9、训练模式:支持刀旗、拱门、圆门、标靶打击单项训练。 10、计分系统:支持实时分数显示、竞赛总分结算。 11、飞行视角:支持跟随视角、第一人称视角、全场俯视视角切换。 12、辅助屏幕:支持第一视角、全场俯视小地图显示。 13、个性化设置:支持地形、航向速度、水平速度、	8	套	340	2720	提供免费课程和大赛培训

				垂直速度、灵敏度等调节。 15、适配环境:Win7 及以上系统, 64 位处理器。 16、数据记录:自动计分并自动按组别进行排名, 数据加密防篡改。 ▲17、产品具有专业检测机构针对无人机气电相关参数检测报告。 ▲18、器材适用比赛:适用于教育部白名单竞赛 2025 年全国青少年劳动技能大赛无人机精准操控。另适用于国家体育总局社会指导中心全国国防体育运动锦标赛暨 2025 年全国国防体育运动大联动总决赛模拟飞行器桌面赛道竞速及地方性相关竞赛。					
28	2026 MakeX Challenge 器材升级包	makeblock 童心制物	深圳市创客工场科技有限公司	一、产品构成 mBuild 延长线模块、180 智能编码电机、180 直流减速电机、智能舵机 MS-12A、无刷电机（正螺纹和反螺纹）、视觉模块、显示模块等。 二、功能与特点:（总括） 1、180 智能编码电机 180 智能编码电机是 mbuild 平台下的入门级编码电机。主要作为赛项的底盘驱动电机。 2、180 直流减速电机 工作电压范围 5-12V DC 空载电流 $\leq 140\text{mA}$ at 5V/$\leq 160\text{mA}$ at 12V 空载速度 $119 \pm 10\text{RPM}$ at 5.0V / $295 \pm 10\text{RPM}$ at 12V 堵转扭矩 $\geq 2.5\text{kgf} \cdot \text{cm}$ at 5.0V	2	套	6959	13918	白名单赛项指引, 提供免费课程和大赛培训, 师生培训至能参加比赛

				扭力磅测试 $\geq 5.5\text{kgf} \cdot \text{cm}$ at 12V 堵载电流 $\leq 1.0\text{A}$ at 5V / $\leq 2.5\text{A}$ at 12V 输出轴向间隙 0.1-0.3mm 齿轮虚位 $\leq 2^\circ$ 传动比 39.43/1 重量 $75.0 \pm 2\text{g}$ 3、智能舵机 MS-12A 智能舵机 MS-12A 重点解决了传统舵机存在的控制复杂，角度范围小，不可连续旋转，配件单一等问题。智能舵机 MS-12A 可以快速组装成多关节机器人：如人形机器人、多足蜘蛛机器人、机械臂等，也可以利用其可连续旋转的特性，组装成可控旋转平台，车轮驱动等机构。 4、无刷电机 直流无刷电机是 Makeblock 专门为发射机构引入的电机，通过远超其他直流电机的转速将“子弹”发射出去，达成比赛的各种任务。 额定转速 7300 rpm 额定电流 10000 mA MAX 5、AI Camera AI Camera 是一款全新的 AI 视觉模块，专为 K-12 阶段的人工智能教学设计，满足从基础编程教学到高级 AI 模型训练的多种应用需求。该模块将作为教育工具生态系统的核心组成部分，能够与现有的编程机器人和平台（如 mBot2、CyberPi）无缝集成，提供一站式的 AI 教育解决方案				
--	--	--	--	---	--	--	--	--

			1) 核心功能: 一线路追踪、人脸识别/检测、视频录制、颜色识别、QR/AprilTag 识别、物体分类、物体检测、人脸识别、姿态识别、语音识别, 拍照 2) CPU: 1GHz RISC-V C906 处理器 3) NPU: 1TOPS@INT8, 支持 BF16 模型, 算子支持丰富, 支持常见模型比如 Mobilenetv2, YOLOv5, YOLOv8 等 4) 内存: 256MB DDR3 5) 存储: 32GB TF 卡 6) 摄像头: 标配 12M 无畸变摄像头(可手动调焦) 7) 屏幕: 2.4 寸高清 IPS 电容触摸屏, 分辨率 640x480 8) 音频输出:板载 PA 功放 + 1W 喇叭 9) 音频输入:板载模拟硅麦, 可直接收音 10) 网络: 板载 WiFi6 模组 11) USB:Type-C USB2.0, 支持 USB 摄像头 12) IO 接口 2*mBuild接口,1*I2C 接口、1*UART 接口、2*PWM 接口。 13) 按键:1 x 学习按键 + 1 x 三向拨动开关 按键 + 1 x 电源开关 14) LED:照明 LED 15) 工艺: 注塑+磨砂半透明外壳, 1/4 英寸标准 螺纹固定孔 16) IMU:板载六轴 IMU 传感器(三轴加速度+三轴角速度) 17) 尺寸:70*54*21mm (长*宽*厚)					
--	--	--	---	--	--	--	--	--

				6、构件数量 包含梁不少于 30 种，数量不少于 92 个 包含支架类不少于 8 种，数量不少于 40 个 包含连接片及连杆类不少于 8 种，数量不少于 27 个 三、机械种类的描述 1、型材类 1) 双孔梁特性介绍:双孔梁为 机械体系中主要结构件之一。型材由模具挤压生成，半成品由 CNC 加工，外观阳极氧化处理。外观美观大气，金属质感强烈。双孔梁螺纹槽结构，无级调整连接，锁紧方便快捷。孔距标准为 16mm，兼容性强，可兼容乐高体系。由于其为铝合金型材，强度较高，可以搭建出很高精度的机器人。 2) 方形梁特性介绍:方形梁为 机械体系中主要结构件之三。由模具挤压成形，半成品由 CNC 加工，外观阳极氧化处理。外观美观大气，金属质感强烈。方形梁四周螺纹槽结构，无级调整连接，锁紧方便快捷。孔距标准为 16mm，兼容性强，可兼容乐高体系。铝合金材质，强度高，可以搭建出高精度，高强度的结构。比如大型结构，大型 3D 打印机，雕刻机，大型塔吊结构等等。 2、片材类 1) 片类零件，钣金冲压成型，表面处理为阳极氧化。美观大气，质感强烈。8mm 孔距，兼容性强，主要用于梁类零件的连接作用。					
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

				2) 支架类零件, 挤压成型后冲压, 表面处理为阳极氧化。美观大气, 质感强烈。8mm 孔距, 兼容性强, 用于轴承的支持以及梁类零件的连接件作用。 3) 连杆类零件, 钣金冲压成型, 表面处理为阳极氧化。美观大气, 质感强烈。结构简单, 主要功能为连杆类零件, 构成各种低精度, 低强度的连杆类结构。 四、产品资质 ▲1、赛事套件制造商具有成熟的赛事体系, 能提供投标单位或软件开发商的赛事软件和赛事现场控制系统相关知识产权证书 (提供相关软件著作权扫描件加盖公章)。 ▲2、生产厂家或投标单位提供省级以上机器人比赛承办或支持证明					
29	2026 MakeX Challenge 场地套装 升级包-攻 无不克	makeb lock 童心 制物	深圳市创 客工场科 技有限公 司	一、产品配置: 三卡锁 ≥ 8 左斜卡锁 ≥ 8 右斜卡锁 ≥ 8 扁铝 1550-120 ≥ 24 扁铝 1550-293 ≥ 42 扁铝 1550-560 ≥ 28 扁铝 1550-960 ≥ 8 45 度斜角扁铝 ≥ 8 双孔梁 064-蓝色 ≥ 6 双孔梁 0224-蓝色 ≥ 2	1	套	1097 0	10970	白名单赛项指引, 提供免费课程和大赛培训, 师生培训至能参加比赛

				高速钢螺丝刀 3mm(黑色手柄) ≥ 1 合格证标签 ≥ 1 双面布基胶带 ≥ 1 60 宽透明胶带 ≥ 1 3M 纳米双面胶 ≥ 1 八棱柱 M8 内螺纹封盖 ≥ 8 铁网 2.0*596*596mm ≥ 2 地图 ≥ 1 中央护栏板 ≥ 2 资源区竖板 ≥ 12 资源区插板 ≥ 4 资源区上板 ≥ 4 资源区抽板 ≥ 4 资源区挡板 ≥ 4 资源区球瓶放置板 ≥ 8 策略区上顶板 ≥ 2 策略区横插板 ≥ 4 策略区竖插板 ≥ 16 策略区小挡板 ≥ 20 策略区托板 ≥ 8 基体道具分隔板 ≥ 8 基体侧板 ≥ 8 基体底板 ≥ 2 弹丸放置板 ≥ 2 中央区侧插板 ≥ 12 中央区 X 型红色内衬板 ≥ 1					
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

				中央区 X 型蓝色内衬板 ≥ 1 中央区底板 ≥ 1 中央区旋转底座板 ≥ 1 中央区竖插板 ≥ 2 中央区 X 型边框板 ≥ 4 中央区 X 型底板 ≥ 4 中央区 X 型黑色内衬板 ≥ 2 视觉标签贴纸 ≥ 6 弹丸数量贴纸 ≥ 2 字母贴纸 ≥ 7 位置卡片 ≥ 1					
30	2026 星空 竞技场场 地地图包	鲸鱼 机器人	上海鲸鱼 机器人科 技有限公 司	套	1	套	2552	2552	白名单赛项指引，提 供免费课程和大赛 培训，师生培训至能 参加比赛。
总计								282780	

供应商（盖章）：北京清大微蓝教育科技有限公司

法定代表人（或负责人）或其委托代理人（签字或盖章）：

日期：2026 年 7 月 22 日