

**广西体育运动学校训练质量提升项目
采购合同**

项目编号：GXZC2025-G1-002359-GXTZ

采购人：广西壮族自治区体育运动学校

中标供应商：广西澳瑞特体育设施有限公司

目 录

《广西壮族自治区政府采购合同》	3
附件一：中标通知书	14
附件二：采购需求	15
附件三：开标报价一览表	49
附件四：商务要求偏离表	51
附件五：技术偏离表	58
附件六：售后服务承诺	116
附件七：营业执照	118
附件八：法定代表人身份证	119

《广西壮族自治区政府采购合同》

合同编号：GXZC2025-G1-002359-GXTZ

采购人（甲方）：广西壮族自治区体育运动学校

供应商（乙方）：广西澳瑞特体育设施有限公司

采购计划号：广西政采[2025]13023

项目名称：广西体育运动学校训练质量提升项目

项目编号：GXZC2025-G1-002359-GXTZ

合同类型：买卖合同

本合同为中小企业预留合同：（是/否）。

根据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国民法典》等法律、法规规定，按照采购文件规定条款和乙方投标（竞标）承诺，甲乙双方签订本合同。

第一条 合同标的

序号	标的的名称	商标品牌	规格型号	生产厂家	数量	单位	单价 (元)	金额 (元)
(一) 常规训练器材								
1	标准自由操场垫	高飞	规格：自由操外围尺寸 1400×1400cm 型号：V2217	浙江金耐斯体育用品有限公司	2	张	419000	838000
2	艺术体操垫	高飞	规格：外围尺寸 1400×1400cm 型号：V2301	浙江金耐斯体育用品有限公司	1	张	302000	302000
3	举重杠铃片	张孔	规格：5 公斤 型号：ZKX-I 5kg	河北张孔杠铃制造有限公司	59	片	300	17700
4	田径 1080 起跑助力练习器	冠能	规格：重量 29kg 型号：GN1080	深圳市冠能体育科技有限公司	1	台	498000	498000

(二) 计时计分和体测器材								
5	径赛电动计时系统	华瑞健	规格：无型号：CP2013	深圳市华瑞健实业有限公司	1	套	349000	349000
6	自动发令系统	华瑞健	规格：无型号：CF2014	深圳市华瑞健实业有限公司	1	套	88000	88000
7	电子起跑系统	华瑞健	规格：无型号：TW2016	深圳市华瑞健实业有限公司	1	套	388000	388000
8	田赛激光测距系统	华瑞健	规格：无型号：CJ2014	深圳市华瑞健实业有限公司	1	套	208000	208000
9	摸高测试系统	华瑞健	规格：显示屏尺寸 10 英寸 型号：MG2013	深圳市华瑞健实业有限公司	2	套	29500	59000
10	立定跳远红外测量系统	华瑞健	规格：显示屏尺寸 10 英寸 型号：THE2016	深圳市华瑞健实业有限公司	3	套	31800	95400
11	径赛分段计时系统	华瑞健	规格：无型号：JSFD2016	深圳市华瑞健实业有限公司	1	套	158000	158000
(三) 滑板预制道具								
12	组合道具四 (需包含平台、斜面、碾磨杆、斜台、台阶、断桥、对坡)	澳瑞特	规格：19.26m×8.21m×1.05m 型号：定制	澳瑞特体育产业股份有限公司	1	组	265000	265000
13	弧面出发台 (需包含平台、弧面、)	澳瑞特	规格：5.15m×5.25m×1.80m 型号：定制	澳瑞特体育产业股份有限公司	2	组	72200	144400
14	U 型池(需包含平台、弧面)	澳瑞特	规格：9.42m×7.32m×1.50m 型号：定制	澳瑞特体育产业股份有限公司	1	组	214100	214100
(四) 体能分析评估反馈器材								
15	大数据平台	冠能	规格：195cm×110cm×110cm 型号：专业版	深圳市冠能体育科技有限公司	1	套	79000	79000
16	恢复管理系统	冠能	规格：无型号：团队版	深圳市冠能体育科技有限公司	1	套	58000	58000

17	数字三角训练机	易力加	规格: 232*265*234cm 型号: 专业版	宁波易力加运动科技有限公司	3	台	471000	1413000
18	科学化训练监控系统	博浩通	规格: 最大监测数量 100 人 型号: TEAM PRO 版	北京博浩通科技发展有限公司	3	套	135000	405000
19	训练负荷监控管理系统	GymSmart	规格: 传感器尺寸 80mm47mm17mm 型号: Possiball	成都爬坡科技有限公司	1	套	318000	318000
20	智能功率计	冠能	规格: 115×85×85mm 型号: 专业版	深圳市冠能体育科技有限公司	5	台	88000	440000
21	便携式力量功率测试系统	冠能	规格: 高 6.6cm, 宽 5.2cm 型号: 便携版	深圳市冠能体育科技有限公司	9	台	11500	103500
22	数字化离心训练系统	冠能	规格: 0.95m×0.85m×0.30m 型号: Exxentric	深圳市冠能体育科技有限公司	2	台	305000	610000
23	智能运动视频及数据反馈系统	智联	规格: 主机屏幕尺寸 86 寸 型号: SPORT-V1.0	山东智联健康科技有限公司	1	台	208000	208000
24	单关节等速力量测试与训练系统	冠能	规格: 无 型号: 单关节版	深圳市冠能体育科技有限公司	2	台	193000	386000
25	腰部综合等速训练与测试系统	冠能	规格: 无 型号: 专业版	深圳市冠能体育科技有限公司	2	台	190000	380000
26	无标记智能动捕实时反馈系统	智联	规格: 无 型号: SPORT MOTION	山东智联健康科技有限公司	1	套	785000	785000
27	动态体能评估系统	智联	规格: 显示屏 49 英寸 型号: ZL-T3	山东智联健康科技有限公司	1	台	138000	138000
合计金额 (人民币): 人民币捌佰玖拾肆万捌仟壹佰元整 (¥ 8948100.00)								

第二条 标的质量

- 乙方所提供标的的名称、商标品牌、生产厂家、规格型号、技术参数等内容必须与乙方投标文件及有关承诺相一致, 且满足项目实施要求。
- 乙方所提供的货物必须是全新、未使用的原装产品, 且在正常安装、使用和保养条件

下，其使用寿命期内各项指标均达到投标文件的承诺。

第三条 履行时间（期限）、地点和方式

1. 履行时间（期限）：自合同签订之日起 60 日历日内完成全部设计及制作，并安装调试验收合格。

2. 履行地点：南宁市采购人指定地点。

3. 履行方式

（1）乙方负责货物运输，货物的运输方式：由乙方自行决定。

（2）交货方式

☒ 乙方将货物送到甲方指定地点。

☐ 甲方自行到乙方指定地点提货。

☐ 其他： 。

第四条 包装方式

1. 乙方提供的货物均应按投标文件承诺的要求的包装材料、包装标准、包装方式进行包装。

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

3. 货物的使用说明书（货物属于进口产品的，供货时应同时附上中文使用说明书）、质量检验证明书、质量合格证、随配附件和工具以及清单一并附于货物包装内。

第五条 安装和培训

1. 安装时间：乙方应当按招标文件要求或甲方要求进行安装；安装地点：甲方指定地点。

2. 安装要求：乙方应当按招标文件要求或甲方要求进行安装。

3. 甲方应提供必要安装条件（如场地、电源、水源等）。

4. 乙方应当按照投标文件的承诺对甲方有关人员进行培训。培训时间：乙方应当按招标文件要求或甲方要求进行培训；培训地点：乙方应当按招标文件要求或甲方要求进行培训。

第六条 合同价款及支付

1. 本合同以人民币付款。

2. 合同价款（或者报酬）：详见第一条 合同标的。

3. 合同价款包括但不限于设备、人工、运输及装卸、施工及安装、售后服务、保险、各项税金、利润及招标代理服务等费用的总和，项目实施过程中，甲方不再支付任何费用。

4. 付款进度安排：

（1）合同签订后，中标供应商开具发票，采购人于十个工作日内向中标供应商支付合

同总额的 30%。

(2) 所有设备安装调试完毕并通过验收合格稳定运行后，中标供应商开具全额发票，十个工作日内采购人向中标供应商支付合同总额的 70%。

5. 资金支付方式：银行转账。

6. 甲方付款前，乙方应向甲方提供合法有效的等额发票，如乙方未能向甲方开具相应合法有效发票的，甲方的付款义务顺延，且不承担迟延履行相关责任。

注：若因财政资金未下达等客观原因导致采购人未按合同约定支付相应款项的，不视为乙方违约，甲方不承担任何违约责任。同时，乙方不得以采购人未支付资金为由拒绝或迟延履行合同义务。

第七条 验收、交付标准和方法

1. 验收标准和方法

(1) 为了保证本次货物的质量，供应商在全部货物交货安装前，采购人有权对供货设备进行测试预验收，以确认技术指标和性能是否达到采购文件中所规定以及投标文件所承诺的技术功能要求，若测试结果不能满足采购文件参数要求以及投标文件所承诺，采购人有权不予以接收，并有权单方面终止合同。

(2) 中标人向采购人提供的货物必须是全新的原装产品；投标所提供的所有设备必须是签订合同之日前两年内生产的产品。

(3) 验收过程中所产生的一切费用均由中标人承担，报价时应考虑相关费用。

(4) 中标人在货物验收时由采购单位对照招标文件的功能目标及技术指标全面核对检验，如采购人对中标人供的货物有异议，有权对所有要求出具的证明文件的原件复印件进行核查，原件备查。如不符合招标文件的技术需求及要求以及提供虚假承诺的，按相关规定做退货处理及违约处理，中标人承担所有责任和费用，采购人保留进一步追究责任的权利。

(5) 采购人将以招标文件及供应商投标文件承诺的条款进行验收，如项目验收不合格，由中标供应商返工直至合格，有关返工、再行验收，以及给采购人造成的损失等费用由中标供应商承担。连续两次项目验收不合格的，或发现中标供应商在投标文件中有弄虚作假的行为，或在投标文件中有针对技术商务条款有虚假响应情况的，采购人将不予验收，并以书面形式告知供应商，将按照不合格部分的产品双倍金额处罚，同时采购人有权单方解除本合同，由此带来的一切损失由中标供应商自行承担。

(6) 国家相关法律、法规、标准和规范等。

(7) 未尽事宜参照《关于印发广西壮族自治区政府采购项目履约验收管理办法的通知》[桂财采〔2015〕22 号]以及《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》[财库〔2016〕205 号]规定执行。

(2) 验收程序及方法：

(1) 验收方式：设备到达单位，安装、调试完毕且正常，供需双方共同确认货物性能

合格后，完成货物验收。

(2) 验收费用：验收所产生的劳务费、检验费（含抽检时可能对样品造成的物理伤害和破坏）、场保费及相关发生的全部费用均由中标人承担。

(3) 交付验收应按本项目约定的时间进行，如因中标人的原因而导致不能按时交付，将按延期时间顺延交付时间。

(4) 供货时需提提供技术参数内要求的认证证书并加盖制造商公章进行核验，核验通过后方可验收，如未提供或不符合均按照虚假相应处理，追究其法律责任。

(5) 为了保障产品正规渠道及品质验收时必须提供以下资料：中标供应商须提供产品厂家的供货证明函原件，如无法提供上述材料，采购人不予验收，并按照逾期交付情形进行处理。

3、实施和安装要求：

(1) 供应商必须服从甲方现场负责人的指挥，按指定地点进行安装；

(2) 安装过程中的所有安全保障由供应商自行负责；

(3) 严格按所投产品的安装规范要求进行安装，确保安全。

3) 负责本项目验收的单位按下列__②__方式确定：

①甲方自行组织；

②甲方委托的第三方机构组织；

4) 本项目验收由验收小组按照采购合同约定对每一项技术和商务要求的履约情况进行确认。

5) 验收结束后，验收小组出具采购验收书，验收书应当包括每一项技术和商务要求的履约情况，并列明项目总体评价，由验收小组、甲方和乙方共同签署。甲方委托第三方机构组织项目验收的，其验收结果以第三方机构出具验收书结论为准，甲方和乙方共同签署确认。

6) 验收书一式五份，甲乙双方各执二份、受托第三方机构一份。

7) 验收结论不合格的，乙方应自收到验收书后5日内及时予以解决。经乙方对验收结论不合格的货物进行整改后，仍然达不到要求的，经双方协商，可按以下办法处理：

①更换：由乙方承担所发生的全部费用。

②贬值处理：由甲乙双方协议定价。

8) 验收费用按下列__②__方式确定：

①甲方支付；

②乙方支付；

2. 交付标准和方法

(1) 除售后服务验收外，验收结论合格的，乙方应自收到验收书后 5 日内向甲方交付使用。

(2) 货物的所有权和风险自交付时起由乙方转移至甲方，货物交付给甲方之前所有风险均由乙方承担。

第八条 售后服务

1. 乙方不能就所成交的项目进行分包、转包，如发现中标供应商有分包、转包现象采购人有权中止合同，由此造成的损失由中标供应商负责。

2. 有关产品质量（产品设计、制造工艺、材料缺陷）引发的费用，均由乙方承担。

3. 供应商负责送货到采购人现场，在采购人要求的时间内完成本项目采购需求中所有内容的安装调试，若逾期交货，供应商需承担相应的违约责任；货物到位后的安装、调试、培训均由供应商提供，并由专职工程师分工执行。

4. 所有货物必须是全新、原装的，未使用过的产品，货物到货后，乙方和甲方应在现场进行清点核对，清点核对过程中如果发现因包装或运输不当引起的设备外观或内部的损坏，轻微的如甲方认为不影响使用的，由乙方无偿进行维修确保达到合格标准，如损坏严重的，供应商应更换，采购人以书面形式告知，并由乙方承担更换的全部费用等所有责任。

5. 故障响应时间：按国家及行业标准进行及时处理，出现故障时在 2 小时内响应，6 小时内到达故障现场；一般问题应在 24 小时内解决，重大问题或其它无法迅速解决的问题应在一周内解决；如在规定时间内无法排除故障，需提供备用机，保障系统正常运行，终身提供技术支持。

6. 其余按厂家承诺进行。

第九条 履约保证金

1. 履约保证金金额：按中标金额的 2 %，即 178962.00 元。

2. 履约保证金递交方式：支票、汇票、本票或者银行、保险机构出具的保函等非现金方式。

3. 履约保证金退付的方式、时间及条件：由乙方向履约保证金收取单位提供《广西壮族自治区政府采购项目合同验收书》（详见桂财采〔2015〕22号）且质保期届满后，保证金收取单位在收到合格材料后5个工作日内办理退还手续（不计利息）。

4. 不予退还的情形：签订合同后，如乙方不按双方签订的合同规定履约，则其全部履约保证金不予退还。

第十条 违约责任

1. 合同一方不履行合同义务、履行合同义务不符合约定或者违反合同项下所作保证的，

应向对方承担继续履行、采取修理、更换、退货等补救措施或者赔偿损失等违约责任。

2. 乙方未能按时交付货物的，应向甲方支付迟延交付违约金。迟延交付违约金的计算方法如下：

- (1) 从迟交的第一周到第四周，每周迟延交付违约金为合同价款（报酬）的 0.5%；
- (2) 从迟交的第五周到第八周，每周迟延交付违约金为合同价款（报酬）的 1%；
- (3) 从迟交第九周起，每周迟延交付违约金为合同价款（报酬）的 1.5%。在计算迟延交付违约金时，迟交不足一周的按一周计算。迟延交付违约金的总额不得超过合同价款（报酬）的 10%。迟延交付违约金的支付不能免除乙方继续交付相关合同货物的义务，但如迟延交付必然导致合同货物安装、调试、验收等工作推迟的，相关工作应相应顺延。

(4) 乙方迟延交付超过十周的，甲方有权单方解除合同，给甲方造成损失的，乙方还应承担赔偿责任。

3. 甲方未能按合同约定支付合同价款的，应向乙方支付延迟付款违约金。延迟付款违约金的计算方法如下：

- (1) 从迟付的第一周到第四周，每周延迟付款违约金为延迟付款金额的 0.5%；
- (2) 从迟付的第五周到第八周，每周延迟付款违约金为延迟付款金额的 1%；
- (3) 从迟付第九周起，每周延迟付款违约金为延迟付款金额的 1.5%。在计算延迟付款违约金时，迟付不足一周的按一周计算。延迟付款违约金的总额不得超过合同价格的 10%。

4. 乙方所提供的货物规格、技术标准、材料等质量不合格的且更换不及时的按逾期交货处理；因质量问题甲方不同意接收的或特殊情况甲方同意接收的，乙方应向甲方支付违约货款额 20% 违约金并赔偿甲方经济损失。

5. 乙方提供的货物如侵犯了第三方合法权益而引发的任何纠纷或诉讼，均由乙方负责交涉并承担全部责任，如甲方因此向第三方承担了相关责任有权向乙方追偿全部损失。若因此导致甲方经济损失的，乙方应当予以赔偿，赔偿范围包括但不限于实际发生的经济损失以及甲方为解决纠纷、维护自身合法权益而产生的律师费、诉讼费、保全费、财产保全保函费、差旅费等。

6. 因包装、运输引起的货物损坏，按质量不合格处罚，甲方有权要求乙方重新交付合格的货物并要求乙方向甲方支付违约货款额 20% 违约金并赔偿甲方经济损失。

7. 货物最终验收结果为不合格且乙方无法通过更换、重做等补救措施达到合格标准的，视为乙方根本性违约，甲方有权解除本合同，乙方应退还甲方已付全部费用并向甲方支付合同合计金额 20% 的违约金。

8. 乙方未按本合同和投标文件中规定的服务承诺提供售后服务的，乙方应按本合同合计金额 20% 向甲方支付违约金。

9. 乙方提供的货物在质量保证期内，因设计、工艺或材料的缺陷和其它质量原因造成的

问题，由乙方负责修复，如无法修复的乙方负责更换全新货物，或者按合同价向甲方赔偿经济损失，乙方维修的费用及更换全新货物的费用由乙方自行承担，甲方不支付任何费用。

10. 其它违约行为按违约货款额 20%收取违约金并赔偿经济损失。

11. 乙方未经甲方书面同意，不得更换项目人员，否则，更换一个应赔偿甲方 1000 元违约金，更换项目人员超过半数的，甲方有权解除合同并要求乙方支付合同金额的 20%的违约金。

12. 未经甲方书面同意，乙方擅自将合同义务全部或部分转给第三方履行的，一经发现，甲方有权解除合同并要求乙方支付合同金额的 20%的违约金，并赔偿给甲方造成的损失。

13. 因某一方原因导致变更、中止或者终止政府采购合同的，该方应当对另一方受到的损失予以赔偿或者补偿。

14. 其他违约责任按《中华人民共和国民法典》处理。

第十一条 不可抗力事件处理

1. 在合同有效期内，任何一方因不可抗力事件导致不能履行合同，则合同履行期可延长，其延长期与不可抗力影响期相同。

2、不可抗力的情形

(1) 其他非甲方和乙方责任造成的火灾 (2) 8 级以上的地震；(3) 50 年一遇的洪水；(4) 发生“疫情”按有关政府部门要求而停工；(5) 国家之间贸易战导致进口产品无法供货；(6) 其他法律规定不能预见、不能避免且不能克服的客观情况。对上述几种形式及其他情形，应以造成灾害和影响供货为准。

3. 不可抗力事件发生后，应立即通知对方，并寄送有关权威机构出具的证明。

4. 不可抗力事件延续一百二十天以上，双方应通过友好协商，确定是否继续履行合同。

第十二条 合同争议解决

1. 因货物质量问题发生争议的，应邀请国家认可的质量检测机构对货物质量进行鉴定。货物符合标准的，鉴定费由甲方承担；货物不符合标准的，鉴定费由乙方承担。

2. 一方对货物质量有争议，但另一方不配合进行检测的，对货物质量有争议的一方有权自行选择有相应检测资质的检测部门进行质量确认，并按前述约定确定检测费承担主体。

3. 因履行本合同引起的或者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，按下列 ② 方式解决：

①向 南宁仲裁委员会申请仲裁；

②向对甲方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。

第十三条 合同的变更、中止或者终止

1. 除《中华人民共和国政府采购法》第五十条规定的情形外，本合同一经签订，甲乙双方不得擅自变更、中止或者终止合同。

2. 采购合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当变更、中止或者终止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

第十四条 合同文件构成

1. 政府采购合同
2. 中标通知书；
3. 投标文件；
4. 招标文件及更正公告（澄清或补充通知）；
5. 标准、规范及有关技术文件；
6. 双方约定的其他合同文件。

上述合同文件互相补充和解释。如果合同文件之间存在矛盾或者不一致之处，以上述文件的排列顺序在先者为准。

第十五条 知识产权和保密要求

1. 甲方在履行合同过程中提供给乙方的全部图纸、文件和其他含有数据和信息的资料，其知识产权属于甲方。

2. 除招标文件采购需求另有约定外，甲方不因签署和履行合同而享有乙方在履行合同过程中提供给甲方的图纸、文件、配套软件、电子辅助程序和其他含有数据和信息的资料的知识产权。

3. 乙方应保证所提供货物在使用时不会侵犯任何第三方的知识产权或者其他权利。如合同货物涉及知识产权，则乙方保证甲方在使用合同货物过程中免于受到第三方提出的有关知识产权侵权的主张、索赔或诉讼的伤害。

4. 如果甲方收到任何第三方有关知识产权的主张、索赔或诉讼，乙方在收到甲方通知后，应以甲方名义并在甲方的协助下，自费用处理与第三方的索赔或诉讼，并赔偿甲方因此发生的费用和遭受的损失。如果乙方拒绝处理前述索赔或诉讼或在收到甲方通知后 28 日内未作表示，甲方可以自己的名义进行这些索赔或诉讼，因此发生的费用和遭受的损失均应由乙方承担。

5. 未经甲方书面同意，乙方不得将由甲方提供的有关合同或者任何合同条款、规格、计划、图纸、样品或者资料提供给与履行本合同无关的任何其他人。即使向履行本合同有关的其他人员提供，也应注意保密并限于履行合同的必需范围。

6. 乙方保证将要交付的货物的所有权完全属于乙方且无任何抵押、质押、查封等产权瑕疵。

第十六条 合同生效及其他

1. 合同经双方法定代表人或者委托代理人签字并加盖单位公章后生效（委托代理人签字的需后附授权委托书，格式自拟）。

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

3. 合同生效后,甲乙双方不得因姓名、名称的变更或者法定代表人、负责人、承办人的变动而不履行合同义务。

4. 本合同未尽事宜,遵照《中华人民共和国民法典》有关条文执行。

5. 本合同一式五份,具有同等法律效力,采购代理机构一份,甲乙双方各二份。



甲方(盖章):广西壮族自治区体育运动学校

法定代表人或者委托代理人(签字):

签定日期: 2025 年 10 月 17 日



乙方(盖章):广西澳瑞特体育设施有限公司

法定代表人或者委托代理人(签字):

签定日期: 2025 年 10 月 17 日

开户名称:广西澳瑞特体育设施有限公司

银行账号: 800105170600018

开户行:广西北部湾银行南宁市民族支行

附件一：中标通知书

中标通知书

广西澳瑞特体育设施有限公司：

广西同泽工程项目管理股份有限公司受广西壮族自治区体育运动学校的委托，就广西体育运动学校训练质量提升项目（项目编号：GXZC2025-G1-002359-GXTZ）采用公开招标方式进行采购。经评审小组评审，采购人确认，贵公司为广西体育运动学校训练质量提升项目的中标单位，具体内容如下：

中标单位：广西澳瑞特体育设施有限公司

企业规模：☐中型 ☒小型 ☐微型 ☐其他

中标金额：8948100 元

项目工期：自合同签订之日起 60 日历日内完成全部设计及制作，并安装调试验收合格。

请贵单位接此通知书后 25 日内尽快与采购人签订合同，并按采购文件要求和响应文件的承诺履行合同。

特此通知！

采购代理机构：广西同泽工程项目管理股份有限公司

日期：2025 年 9 月 24 日



附件二：采购需求

序号	标的的名称	数量	单位	技术要求
（一）常规训练器材				
1	标准自由操场垫	2	张	●1. 通过国际体操联合会 FIG 认证，投标文件中提供有效的证明材料复印件； 2、自由操外围尺寸为 1400×1400cm，比赛区域尺寸 1200×1200cm；面层为特质尼龙地毯，厚度为 0.7cm，地毯分两种规格：1300×100cm，共 4 条，颜色为蓝色；1200×400cm，共 3 条，颜色为灰色；中间弹性层为特制 XPE 垫，其外围形状为锯齿状缺口，可相互拼接，尺寸约为 200×100cm，厚度为 5.5cm，共 98 块；底板为桦木胶合板，厚 1.3cm，板底部安装有一定数量特种弹簧组件保证弹性，特种弹簧高度约为 10cm，底板组件总高为 14cm；板和板之间用铝合金嵌条连接，板角之间的连接采用钢制的连接件，外部整体用拉紧带装置锁紧； ●3. 具有检测资质的检测机构出具的质量检测报告复印件，投标文件中提供有效的证明材料复印件。
2	艺术体操垫	1	张	●1. 通过国际体联（FIG）认证，投标文件中提供有效的证明材料复印件； 2. 外围尺寸：1400×1400cm，比赛区域尺寸：1300×1300cm，边线的颜色为红色，宽度为 50mm；场地的整体高度为约 6.5 cm；表层为 1250g/m² 高密度尼龙专用地毯，绒高 6mm，颜色为浅黄色；地毯下面铺有一层 5mm 的特制泡棉的减震材料；第三层是 2 层全桦木胶合板，采用错缝铺装的工艺，单层厚度 8mm，共 16mm 厚；底部弹性块为特制的泡棉弹性体材料，每块厚度为 40mm，地毯的之间连接采用高强胶带从下向上黏贴地毯的连接缝； ●3. 具有检测资质的检测机构出具的质量检测报告复印件，投标文件中提供有效的证明材料复印件。
3	举重杠铃片	59	片	1. 重量：5 公斤，白色。 2. 材质：由天然橡胶和内置支撑钢芯经模具热压而成，经久耐用，铃片表面设计有便于运动员单手安全抓握的 R4 弧度，深度 8mm，宽度 8mm 的凹槽。 3. 规格：直径 260mm±1、孔径 50mm、厚度 25mm±1。 ●4. 产品通过国际举重联合会或中国举重协会器材供应商证明，投标文件中提供有效的证明材料复印件。
4	田径 1080 起跑助力练习器	1	台	1. 体积较小，方便携带，适用于体育项目阻力测试和训练设备； 2. 采用机械阻力技术，多种阻力等级；

			3. 可精确测出训练者产生的爆发力，力量和速度，可以对专项性动作进行测试和训练并进而分析训练者的水平； 4. 可检测出训练者在整个运动过程中的不对称性； 5. 在一些重复性或循环性的运动中如跑步、游泳、滑冰，根据不同的发力状况给出合适的阻力； 6. 可进行超速训练，锻炼神经肌肉对超快速度的适应性； 7. 随着训练者能力的不断提高而提供不断变化的阻力，持续阻力范围：0-150N； 9. 正反方向最大阻力：10 秒内不超过 300N，3 秒内不超过 450N； 10. 使用滑轮的话在二分之一最大速度的时候最大阻力可以翻倍； 11. 最大速度：不低于 14m/s(46ft/s)； 12. 线长：不低于 90m/295ft； 13. 线的类型：可承受重量不低于 130kg/286lbs，直径 1.7mm/0.067”； 14. 电机：1.5kw； 15. 重量：不低于 29kg/63lbs； 16. 力量，速度和爆发力的记录频率：每秒≤111 次； 17. 带触摸屏的平板或手提电脑； 18. 操作系统：Windows7 或 8； 19. 内置高效能锂电池，常规训练下高效电机除了提供稳定阻力还可为电池进行充电，保证 6 小时训练时长下，可持续超过 15 天不用充电，室内室外无忧使用。
(二) 计时计分和体测器材			

5	径赛电动计时系统	1	套	1. 高速 CCD 窄缝直列摄像头，具备防眩光功能，集成高速图像数据采集单元，一体式设计，安装架设方便简单； ●2. 图像采集速度：1000-2000 帧； ●3. 判读时间单位为 0.001 秒； 4. 系统误差：不大于 0.001 秒； 5. 采用无线发令传感，可靠作用距离不小于 250 米； 6. 彩色图像显示分辨率：1024*1044； 7. 续航时间：满电不小于 7 小时 ●8. 支持在软件中电动调节镜头光圈，配套 70-200 专用长焦镜头；24-70 专用广角镜头； 9. 实时监控发令信号，支持多次接收发令时间； 10. 具备实时判读与远程判读功能，可以拍摄和判读同时进行； 11. 具备零点校验功能，可校对发令时刻误差，满足正规赛事及高等级考试的使用要求； ●12. 设备通过高速拍摄获取终点冲线图像，并可通过图像自动获取成绩； 13. 具备实时曝光量自动调整功能，每次拍摄自动调整一次曝光量； 14. 具备拍摄过程实时动态图像显示功能； 15. 具备停表拍摄功能，在停止计时后实现软件自动计时，可再次启动拍摄； 16. 图像自动裁剪功能，可去掉拍摄空白区，提高判读速度及准确性； 17. 具备图像后处理功能，能够对已拍摄的图像进行局部放大； 18. 能够在判读结束时立即打印输出成绩和终点摄影图像； 19. 支持导出图像文件（含成绩列表）到指定位置，图像上有判读线 and 对应成绩； ●20. 自动生成并保存操作日志，支持判读图像及成绩存储，方便查询及重判； 21. 全部成绩均由图像判读得到，不允许人工录入或修改成绩； 22. 软件集高速图像判读、成绩处理、时间标定、成绩发布功能于一身； 23. 软件具备专门的修改界面，可以方便的完成加减运动员、加减组等修改操作； ●24. 获得中国田径协会审定证书； ●25. 获得国际田联地区发展中心认可证书。
6	自动发令系统	1	套	●1. 无线发令距离：可靠作用距离不小于 250 米； 2. 续航时间：不小于 10 小时； 3. 支持有线/无线两种触发输出方式； 4. 语音/发令枪声两种触发内容； 5. 支持麦克风语音输入；

				6. 支持外接电子发令枪触发发令信号，电子发令枪具备高亮指示灯，声光同步提示触发情况，满足手计时的启动需求； 7. 系统配套 3 台无线高频发令音箱，可与发令主机无线连接； 8. 音箱内置电池及储物空间，方便转场运输； ●9. 可与其他配套系统采用加密传输，相互绑定唯一启动装置，保障赛时运行安全性； ●10. 支持根据需求调节多种无线加密信道，在同一场地上的多台设备可同时使用且互不干扰，保障计时设备的稳定触发； ●11. 获得中国田径协会审定证书； ●12. 获得国际田联地区发展中心认可证书。
7	电子起跑系统	1	套	1. 抢跑响应时间：不大于 1 毫秒； 2. 起跑压力精度：不大于 0.5 千克； ●3. 测量精度：1 毫秒； 4. 无线话筒的传输距离：不小于 300 米； 5. 无线耳机的传输距离：不小于 200 米； ●6. 获得中国田径协会审定证书；（提供证书复印件加盖公章） ●7. 获得国际田联地区发展中心认可证书；（提供证书复印件加盖公章） 8. 支持 10 道起跑检测，精确测量各道运动员起跑时刻； ●9. 能够测量运动员的起跑脚蹬压力曲线，为比赛仲裁提供依据，也可用于运动员的起跑数据技术分析； 10. 具备无线发令同步启动功能； 11. 具备无线召回报警功能； 12. 具备自动抢跑判决功能； 13. 采用大尺寸防滑踏板，前后跨度可调、倾斜角度可调，适应不同运动员的起跑习惯； 14. 起跑器机身带有稳定地钉，防止机身在起跑瞬间移位； 15. 控制机柜与起跑器之间采用无线连接； 16. 控制机柜内置热敏打印机，可现场打印起跑数据； 17. 控制机柜内置工控电脑，触屏操作，方便快捷； 18. 内置充电电源，可供电不少于 8 小时； 19. 可直接联网进行数据传输，实现大屏幕实时发布。
8	田赛激光测距系统	1	套	1. 测量精度：1 毫米； 2. 测量误差：100 米之内误差不大于 10 毫米； 3. 最大量程：不少于 1000 米； 4. 电池续航：不少于 8 小时； ●5. 获得中国田径协会审定证书；（提供证书复印件加盖公章） ●6. 获得国际田联地区发展中心认可证书；（提供证书复印件加盖公章） 7. 支持一台设备同时测量多个项目或多个场地； 8. 架设位置固定，使用过程中无需变化，使用方便，加快考

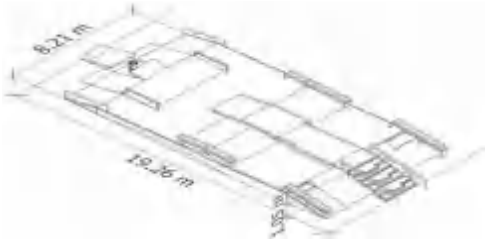
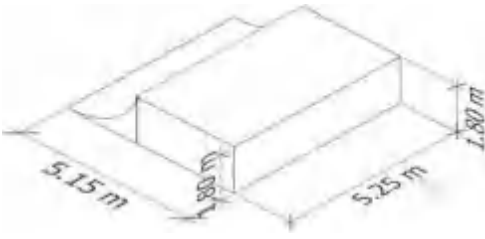
			试进程； 9. 支持两种测量模式：投掷、跳远，覆盖全部田赛考试项目； 10. 瞄准测量点后比赛成绩由软件根据测量参数自动给出，并自动进入田赛网络终端； 11. 可以不依赖于具体信息系统的支撑，独立地进行比赛成绩的联网发布； ●12. 软件具备操作用户权限的设置，通过对不同监考人员的操作权限限制，保障考试成绩公正公平； 13. 数据库与成绩数据均加密，保证考试数据安全性； 14. 具备专门的修改界面，依据不同用户权限完成加减运动员、加减组等修改操作； 15. 配备 LED 成绩显示屏，显示面积不小于 60*20 厘米； 16. 显示屏内置锂电池，续航时间不少于 10 小时。
9	摸高测试系统	2	套 ●1. 智能主机采用触控式真彩液晶显示器，显示屏尺寸≥10 英寸，显示分辨率≥1024×600；亮度高，能耗低，可用于室内外各种环境的测试，为考生和监考人员提供清晰明亮的测试感受和视觉体验； 2. 智能主机具备 HDMI 视频输入接口≥1 个、RS232 串行通讯接口≥1 个、USB 通用串行总线接口≥2 个、3.5mm 音频接口≥1 个。 ●3. 智能主机采用无线通讯技术（支持蓝牙 4.0、4G 全网通、WIFI）和有线网卡两种采集接收模式，支持长距离数据传输及多台主机高速批量实时传输； 4. 智能主机具有电池双供电模式，可热切换；内置充电锂电池，10 小时以上超长续航，1 小时内快速充电≥50%，电池可智能断电、防过充；实时显示主机剩余电量，同时监测测试终端的电量，具有低电量警告的功能，确保测试过程中不会因电量不足造成的成绩丢失； 5. 智能主机采用多核处理器，内置安卓操作系统，运行速度快、处理能力强，充分保证数据安全； 6. 智能主机操作界面扁平化设计风格，确保主机机身、操作界面、图标形成整体性；操作界面可显示测试人身份信息、照片、编号、成绩、测试成绩等信息； ●7. 智能主机为通用主机内设专用测试软件，无需额外安装程序即可方便切换测试项目，同一主机能与不同测试项目的测试终端进行互联互通，实现测试项目的无缝切换；智能主机可在测试过程中展示测试终端与主机的连接状态，未连接时有明显的提示标示； ●8. 智能主机具有测试人信息的中文、英文和数字输入功能；还可以通过扩展接口，支持各种身份识别方式的扩展输入（包括身份证识别、本地化人脸识别输入、扫码输入、U 盘/数据线批量导入等输入方式）； 9. 智能主机内置大容量存储芯片，具备数据备份功能，防止数据丢失；单机测试数据存储量≥100000 条；

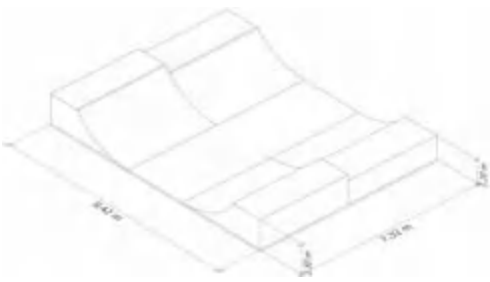
			10. 智能主机自带中文语音提示功能，播报内容包含但不限于测试人姓名、准备、开始、测试时间、成绩播报等，引导测试人完成测试流程； ●11. 智能主机联网后可自动同步北京时间，主机与管理系统联机可进行主机测试数据上传与下载等操作，测试成绩实时无线传输至管理系统； 12. 智能主机具有操作权限设置功能，根据权限进行密码设置与修改； 13. 智能主机支持测试人个人信息的导入和导出，支持 U 盘操作，测试成绩自动生成 Excel 表格； 14. 智能主机可以与管理系统联网，实现测试数据与成绩的实时交互传输。 ●15. 测量范围：≥100cm； 16. 分度值：不大于 1cm； 17. 测量误差：±1cm； 18. 主控盒内置环保充电电池，充电 3 小时，10 小时以上超长续航时间； ●19. 采用红外感应技术实现全自动测量，可设置离地高度、测试次数、测试模式等； 20. 具有原地摸高，助跑摸高两种测试模式可选； 21. 测试终端自带显示屏，可同步显示测试成绩； 22. 测试终端支持单机独立测试； 23. 配备专用支架，可改变测试终端的离地高度，实现测试区间的自由调整； ●24. 主控盒自带显示屏，可实时显示测量成绩、主机连接信息、电池电量等信息，方便测试人员/考务人员查看； ●25. 配套外接 LED 全彩通用显示屏，显示分辨率≥128×64，显示面积≥600mm×300mm； ●26. 通用显示屏与智能主机无线连接，可实时显示项目名称、主机信息、人员信息、测试成绩、计时时钟、电池电量（开机显示，缺电提示）等内容，具有设置显示内容颜色的功能； 27. 通用显示屏材质采用滤光高透面板，铝合金边框，时尚外观设计，轻薄屏体； 28. 通用显示屏内置环保可充电锂电池，充电时间≤3 小时，续航时间≥10 小时； 通用显示屏支架采用三脚架，可任意调整高度； 29. 器材下方垫 5 m²安全弹性地垫，地垫参数要求： （1）材质：高弹性聚合物，由环保橡胶底料与 EPDM 橡胶面层，经过高温高压黏合而成。 （2）规格：长 50cm×宽 50cm。 （3）厚度：2.5cm。 ▲（4）地垫面层主材料环保 EPDM 橡胶颗粒依据 GB 4806.1 1-2016 进行感官测试，要求色泽正常，无异臭无污物，浸泡
--	--	--	--

			液进行迁移试验后不脱色，不浑浊。依据 GB 31604.2-2016 检测高锰酸钾消耗量，结果$\leq 15\text{mg/kg}$，投标文件中提供第三方有资质的检测机构出具的检测报告复印件。 ●（5）产品依据 GB/T 31402-2023，检测地垫面层的抗菌性能，要求对大肠杆菌、金黄色葡萄球菌、鼠伤寒沙门氏菌的抗菌率达到 99.9%，文件中提供有 CMA 标识或 CNAS 标识的第三方检验中心检测合格的报告复印件。 ▲（6）产品依据 HG/T3747.1-2011 6.8，GB/T31838.2-2019，GB/T31838.3-2019，GB/T19889.8-2006 检测地垫产品残余凹陷度$\leq 0.02\text{mm}$，体积电阻率$\geq 2.3 \times 10^{11} \Omega \cdot \text{m}$，体积电阻$\geq 2.4 \times 10^{11} \Omega$，表面电阻率$\geq 2.1 \times 10^{14} \Omega$，表面电阻$\geq 2.6 \times 10^{12} \Omega$，撞击隔声量 AL$\geq 19\text{dB}$。投标文件中提供第三方有资质的检测机构出具的检测报告复印件。
10	立定跳远红外测量系统	3	套 ●1. 智能主机采用触控式真彩液晶显示器，显示屏尺寸≥ 10英寸，显示分辨率$\geq 1024 \times 600$。亮度高，能耗低，可用于室内外各种环境的测试，为考生和监考人员提供清晰明亮的测试感受和视觉体验。 2. 智能主机具备 HDMI 视频输入接口≥ 1个、RS232 串行通讯接口≥ 1个、USB 通用串行总线接口≥ 2个、3.5mm 音频接口≥ 1个。 ●3. 智能主机采用无线通讯技术（支持蓝牙 4.0、4G 全网通、WIFI）和有线网卡两种采集接收模式，支持长距离数据传输及多台主机高速批量实时传输。 4. 智能主机具有电池双供电模式，可热切换。内置充电锂电池，10 小时以上超长续航，1 小时内快速充电$\geq 50\%$，电池可智能断电、防过充。实时显示主机剩余电量，同时监测测试终端的电量，具有低电量警告的功能，确保测试过程中不会因电量不足造成的成绩丢失。 5. 智能主机采用多核处理器，内置安卓操作系统，运行速度快、处理能力强，充分保证数据安全。 6. 智能主机操作界面扁平化设计风格，确保主机机身、操作界面、图标形成整体性。操作界面可显示测试人身份信息、照片、编号、成绩、测试成绩等信息。 ●7. 智能主机为通用主机内设专用测试软件，无需额外安装程序即可方便切换测试项目，同一主机能与不同测试项目的测试终端进行互联互通，实现测试项目的无缝切换。智能主机可在测试过程中展示测试终端与主机的连接状态，未连接时有明显的提示标示。 ●8. 智能主机具有测试人信息的中文、英文和数字输入功能。还可以通过扩展接口，支持各种身份识别方式的扩展输入（包括身份证识别、本地化人脸识别输入、扫码输入、U 盘/数据线批量导入等输入方式）。 9. 智能主机内置大容量存储芯片，具备数据备份功能，防止

			数据丢失。单机测试数据存储量≥ 100000条。 10. 智能主机自带中文语音提示功能，播报内容包含但不限于测试人姓名、准备、开始、测试时间、成绩播报等，引导测试人完成测试流程。 ●11. 智能主机联网后可自动同步北京时间，主机与管理系统联机可进行主机测试数据上传与下载等操作，测试成绩实时无线传输至管理系统。 12. 智能主机具有操作权限设置功能，根据权限进行密码设置与修改。 13. 智能主机支持测试人个人信息的导入和导出，支持U盘操作，测试成绩自动生成Excel表格。 14. 智能主机可以与管理系统联网，实现测试数据与成绩的实时交互传输； ●15. 测量范围：60~340cm。 16. 分度值：1cm。 17. 测量误差：$\pm 1\text{cm}$。 18. 测量垫采用橡胶材质，具备防滑、减震功能。 19. 内置环保充电电池，充电3小时，10小时以上超长续航时间。 ●20. 采用红外非接触式传感器技术，通过红外测量杆自动测量、记录、保存测试者的跳远成绩。 21. 测量杆采用分体式设计，模块可任意拆卸，便于存放和运输，节省了存放、运输空间。 22. 测量杆采用对插锁定，无需接线的装配方式，从根本上解决了设备安装的便捷性及测试过程中设备的稳定性等问题。 ●23. 干扰自动过滤，针对落地杂物等物质，采用自动过滤模式，不影响成绩检测。 24. 测量杆全程单一起投点，全量程实时测量。 ●25. 具备起跳犯规判读功能，测试人起跳前踩线自动亮红灯提醒，踩线后起跳犯规自动判罚。 26. 测试终端与主机无线连接，可靠传输距离不小于50米。 ●27. 可选配外接LED全彩通用显示屏，显示分辨率$\geq 128 \times 64$，显示面积$\geq 600\text{mm} \times 300\text{mm}$。 ●28. 通用显示屏与智能主机无线连接，可实时显示项目名称、主机信息、人员信息、测试成绩、计时时钟、电池电量（开机显示，缺电提示）等内容，具有设置显示内容颜色的功能。 29. 通用显示屏材质采用滤光高透面板，铝合金边框，时尚外观设计，轻薄屏体。 30. 通用显示屏内置环保可充电锂电池，充电时间≤ 3小时，续航时间≥ 10小时。 通用显示屏支架采用三脚架，可任意调整高度。 31. 器材下方垫5m²防滑PVC地胶，地胶参数要求： (1). 总厚度5.5mm$\pm 0.1\text{mm}$
--	--	--	--

			(2). 冲击吸收: $\geq 20\%$ (3). 抗滑值: 80-110 (4). 耐污染性: 0 级 (5). 聚脲涂层厚度: $\geq 0.3\text{mm}$ ▲ (6) 为保证产品的耐盐腐蚀性 (如雨水, 汗水等), 投标文件中需提供中性盐雾试验, 拉伸强度 $\geq 0.5\text{MPa}$; 断裂伸长率 $\geq 40\%$ 检验合格的检测报告。投标文件中提供第三方有资质的检测机构出具的检测报告复印件。 ▲ (7) 为保证产品使用寿命, 文件中需提供自然光老化检测, 依据 GB36246-2018 标准垂直变形 0.6-3.0mm, 冲击吸收: $\geq 20\%$ 检验合格的检测报告。投标文件中提供第三方有资质的检测机构出具的检测报告复印件。 ▲ (8) 为保证产品耐老化性, 投标文件中提供臭氧老化检测, 邵氏硬度依据 GB/T531.1-2008 检测标准 70-90 Shore A 检验合格的检测报告。投标文件中提供第三方有资质的检测机构出具的检测报告复印件。 ▲ (9) 为保证产品环保性能, 投标文件中提供有害物质锑、砷、钡等不低于 8 种可迁移元素未检出检验合格的检测报告复印件。投标文件中提供第三方有资质的检测机构出具的检测报告复印件。
11	径赛分段计时系统	1	套 1. 内部使用高精度计时单元, 计时精度: 1/100 秒; 2. 计时误差: 1/100 秒; ● 3. 显示面积: 不小于 180*60 厘米; 4. 分辨率: 不小于 448*160 ● 5. 拦截器拦截间距: 不小于 15 米; 6. 拦截器拦截高度: 30-130 厘米; 7. 拦截器电池续航: 不小于 12 小时; ● 8. 获得中国田径协会审定证书; (提供证书复印件加盖公章) ● 9. 获得国际田联地区发展中心认可证书; (提供证书复印件加盖公章) 10. 支持实时输出直播信号; 11. 一体式设计, 免去烦琐架设过程; 12. 使用全彩 P4 户外点阵屏, 可显示比赛项目、天气、图片等信息; 13. 设备内置工控机, 支持单机和联机工作模式; 14. 单机模式: 连接拦截器、控制手柄, 无需外接电脑, 设备即可工作; 15. 联机模式: 需要配合外接电脑, 实现多台设备协同工作和多样化显示; 16. 可配合电子发令系统, 同步触发计时; 17. 支持双信道发令, 信号调节操作简单; 18. 支持自定义项目名称显示; 19. 设备自动实时检测拦截器对准状态、无线连接状态等,

				并进行相应提示； 20. 显示屏内置应急备用电源，使用过程中外电突然断电，可续航 30 分钟，保证设备正常工作。 21. 设备自带收纳仓，可收纳线材等零配件；
（三）滑板预制道具				
12	组合道具四(需包含平台、斜面、碾磨杆、斜台、台阶、断桥、对坡)	1	组	1. 规格: (长×宽×高):19.26m×8.21m×1.05m, 偏差±10mm; 2. 防水抗热抗冲击复合板面积不小于 170 m²; 3. 防水塑钢模板面积不小于 170 m²; 4. 镀锌方管长度不小于 90m; 5. 镀锌圆管长度不小于 30m; 6. 效果图如下所示: (至少需包含两组平台、七组斜面、四组碾磨杆、四组斜台、七组台阶、一组断桥、一组对坡。) 
13	弧面出发台(需包含平台、弧面、)	2	组	1. 规格: (长×宽×高):5.15m×5.25m×1.80m, 偏差±10mm; 2. 防水抗热抗冲击复合板面积不小于 32 m²; 3. 防水塑钢模板面积不小于 32 m²; 4. 镀锌圆管长度不小于 5m; 5. 效果图如下所示: (至少需包含一个弧面、一个平台。) 
14	U型池(需包含平台、弧面)	1	组	1. 规格: (长×宽×高):9.42m×7.32m×1.50m, 偏差±10mm; 2. 防水抗热抗冲击复合板面积不小于 76 m²; 3. 防水塑钢模板面积不小于 76 m²; 4. 镀锌圆管长度不小于 14m; 5. 效果图如下所示: (至少需包含四组弧面、四组平台。)

				
（四）体能分析评估反馈器材				
15	大数据平台	1	套	1. 训练排行榜：通过训练排行榜（1RM、相对力量、总功、功率等数据值排行），激发运动员的训练积极性；（投标文件中提供软件界面截图佐证资料）； 2. 数据采集：产品采用工业级平板电脑、工业级传感器、进口 PLC，可以精确地采集训练数据； 3. 数据整合：在力量系列测试数据整合前提下，可以系统整合训练场馆内其它智能化设备的测试数据； 4. 数据互联：实现技战术数据、体能训练数据、康复数据互联互通，工作内容透明化； 5. 数据存储安全：数据存储于本地服务器，只在局域网内通讯和传输，实现数据零风险； 6. 数据分析：通过系统的数据分析，生成可视化图表，清晰显示运动员的各项数据，进而追踪运动员的进步情况； 7. 建立体能素质模型：掌握运动员的实时状态，利用综合数据判断运动员的体能短板，进而了解影响技战术表现的个性化指标； 8. 训练指导：智能系统提供可视化训练指导，配有专业动作库，方便用户查询； 9. 优化康复流程：通过系统的数据分析，生成可视化图表，以“功能障碍”与“体能短板”为出发点，以科学的“功能训练”与“体能训练”为手段，缩短康复进程、早日重返赛场、减少再损伤风险； 10. 可视化过程管理：通过系统的数据分析，生成什么可视化图表，清晰显示运动员的各项数据，进而追踪运动员的进

			步情况； 11. 档案管理：为每一名运动员建立全职业生涯训练、考核、比赛以及康复管理档案，在数据积累的基础上，找到不同项目运动员职业生涯变化规律； 12. 自主下载与打印：通过云端自主下载和打印所需数据； 13. 人员可进行相应的更替、修改等； 14. 快速评估最大肌力：内置算法可以通过至少 2 组动作，快速、安全地评估最大肌力； 15. 一卡式服务：完成用户登录、历史训练数据查看等一系列操作； 16. 产品重量：≥140kg（不含杠铃片）； 17. 钢管厚度：≥3.0mm； 18. 产品尺寸：≤195cm×110cm×110cm（长×宽×高）； 19. 主要结构采用≥120mm×60mm 矩形管材，配套结构采用≥110mm×50mm 矩形管材； 20. 传感器频率：≥30HZ； 21. 额定电压：≥220V； 22. 额定功率：≥75W； 23. 显示屏尺寸：≥10.1 英寸，全视角屏； 24. 主机系统：安卓 5.0 以上； 25. 参照或相当于 CPU:RK3288、4 核，主频≥1.6GHz； 26. 内存：≥4G； 27. 存储：≥64G； 28. 控制端系统：windows；显示器：不小于 21.5 英寸触摸显示器；CPU：I5；内存：≥8G；存储：≥1T；通讯：支持 48 路网络通讯；安全防护：漏电保护器；软件使用年限：不大于 3 年；账号数量：不小于 500 人。
16	恢复管理系统	1	套 1. 添加运动员/客户至您的教练平台，轻松创建训练团队，线上安排训练课程，实时监控训练课团队心率训练情况；

			2. 通过每日监测确定运动员训练强度、持续时间和恢复状态，帮您更好地进行训练量与训练强度调整安排，同时确定是否实现了他们的既定目标； ●3. 对于团队成员的异常变动进行提醒，及时监测和了解整个团队运动员睡眠、HRV、恢复分数、身体活动、训练情况等数据，及时查看每个参数上升下降的情况，了解团队成员当前状态及恢复情况，找到改进的机会；（需提供软件界面截图佐证资料） ●4. 根据运动员每天的恢复情况在相应的心率区间进行训练，这三个区间的建立是基于“动态心率训练”这一概念，而不是基于传统的最大心率百分比的形式；根据心率变异性测量值，以及步数、睡眠等数值，得出相应的恢复分数，根据恢复分数匹配相应的心率区间，是第一款让每一次锻炼都实现真正个性化心率训练的监测系统；（需提供软件界面截图佐证资料） 5. 通过每天测量 HRV 时，非侵入性地测量身体在恢复过程中消耗了多少能量，了解身体最近所承受的所有压力的生理消耗；长期观察 HRV 时，基线 HRV 值是衡量身体抗压力能力(包括身体和精神压力)的有力指标； 6. 可以与 Garmin 或 Fitbit 等大多数活动和睡眠跟踪设备兼容设采集数据，整合分析，但不是必须的； ●7. 收集的睡眠、步数的信息越全面，就能越准确地计算恢复状况，从而为每日心率区间提供指导； 8. 可以从 Google Fit 和 Apple Health 软件数据库中获取数据； 9. 心率监测装置技术参数： 无线传输：无线蓝牙 4.0，ANT+；传输距离：蓝牙≥ 25 米，ANT+10 米；尺寸：$\leq 59.5 \times 27 \times 10.4 \text{mm}$；显示 LED 多色灯；电池容量：充电锂电池 70mAh；电池续航：持续测量≥ 50 小时；
--	--	--	--

				防水等级：IP67；外壳材料：PC+ABS；软件要求：兼容平台 IOS9.0 以上，安卓 4.3 以上并且有蓝牙 5.0； HUB 技术参数：硬件参数：≤143mm*143mm*30mm；无线传输：蓝牙、ANT+、WiFi；BLE&ANT+射程：≥100 米；WiFi 距离：≥40 米；电池容量：950mAh；工作环境：-10℃~50℃ 10. 设备配置：20 个心率监测装置；2 个 HUB 数据集成器；（每个集成器的覆盖面积在无遮挡的情况下是 270 平米）；1 台 IPAD 数据接收终端（每台 ipad 上的 Coach 软件可同时监测运动员训练的数量是 36 人）；4 年软件服务及技术支持。
17	数字三角训练机	3	台	1. 锻炼部位：全身； 2. 阻力系统：气动智能阻力，阻力单位可在磅、公斤和牛顿之间转换； 3. 阻力调节级别：不大于 0.1 磅； 4. 器材有阻力校准功能，可随时进行阻力校准，保证数据输出精准(需阐述校准原理，详细叙述校准方法)； 5. 需配有不少于 5 个显示窗口的实时反馈系统：可显示训练负荷、训练程度、机体疲劳程度、爆发力水平等关键信息； 6. 需配备独立的存储加密数据芯片，芯片可存储训练数据，并可下载设置和数据到个人电脑； 7. 需配有独立的软件系统，根据系统数据可进行图表分析，显示用户的身体薄弱环节； 8. 设有不少于六个可调整的训练滑轮；可利用两角进行不同阻力调节设置，实现偏载训练； 9. 支持不少于 3 人同时进行训练，可自由调节训练角度；配合附件可进行挥棒等各角度的训练动作及相应的专项训练，可以任何角度发展全身爆发力、稳定性、平衡力等； 10. 可进行离心超负荷训练，加载阻力增加肌肉疲劳和刺激，在更短时间内获得更大的力量增益，助于减少损伤与促进康复；

			11. 每侧可调节训练高度不小于 12 个； 12. 单臂最大阻力范围：不小于 22kg； 13. 配套附件包含但不限于：训练棒*3、护腰带*3、单拉手*6、双拉手*3、大腿绑带*6、小腿绑带*6、背心*3、背带*3、压力绳*3、快捷环*18、不锈钢快捷环*18； 14. 设备尺寸(长*宽*高)：不大于 232*265*234cm； 15. 设备重量：不大于 183kg； 16. 节能环保，设备无需外接电源；
18	科学化训练监控系统	3	套 1. 系统可以评估伤病风险：确保运动员不在神经疲劳的状态下参加大强度训练课，不在适应状态差的情况下仅仅靠意志力坚持训练； 2. 系统可以评估单次训练课的目标完成情况：确保能力强的运动员不会过于轻松，能力弱的运动员不会太吃力，让每一个运动员都能达到教练制定的训练目标； 3. 系统可以评估运动员的体能短板：确保运动员在比赛中需要的心肺功能、无氧爆发力和意志品质都能在平时练到位，根据专项特点准确找到影响运动成绩的体能短板，避免在比赛中无法正常发挥或者出现一轮不如一轮的现象； 4. 系统可以评估睡眠质量：确保运动员在比赛前的压力处于可控状态，从睡眠长度和睡眠深度两个角度找到影响运动员恢复的原因并提出针对性改善建议； 5. 系统可以评估运动能力变化：确保准确评估跑动、跳跃等运动表现数据与机体应激数据的相关性，进而评估运动员的运动能力变化，让教练做到心中有数； ●6. 训练效果评估：数字化实时反馈不同运动员有氧运动能力和无氧运动能力的训练效果，级别≥ 50；（需提供软件界面截图佐证资料） 7. 竞技状态评估：数字化评估每一个运动员的竞技状态，精确度$\leq 1\%$；

			8. 存储监测时间：≥144 小时； 9. 恢复测试时间：≤180 秒； 10. 数据容量：≥480 小时。； 11. 三维加速度计分辨率≥8bit, 量程≥4G； 12. 扣式传感器数据种类：≥4 种，包括但不限于 HRV 数据、三维加速度数据、三维磁力计数据、三维陀螺仪数据； 13. 智能衣：采用纳米技术，具备轻薄舒适、高弹透气、速干抑菌等功能； 14. 数据兼容：兼容 Lifestyle 分析软件，兼容 ANT 技术； ●15. 可提供短期负荷与长期负荷比值 ACWR，结合神经疲劳指数和既往伤病史有效降低运动员的伤病发生率；（需提供软件界面截图佐证资料） 16. 可监测心率变异性的时域和频域等指标； 17. 可实时监测有氧运动效果比例和无氧运动效果； 18. 可提供压力和恢复平衡以及夜间恢复评分趋势图，跟踪运动员每个阶段的身体精神状态；（需提供软件界面截图佐证资料） 19. 内置测试程序：YoYo (IR1 & IR2), Beep, conconi 等。 20. 专业报告种类：个人报告、团队报告、对比报告、图形报告、实时报告和基于云存储的分析及报告； 21. 报警功能：可为每个运动员设定目标，当指标超出目标范围时自动报警； 22. 最大监测数量：≥100 人； 23. 传输标准：BlueRobin； 24. 分区锁定功能：设有 6 个不同心率区间，可分析运动员在每个区间所持续的时间； 25. 提供的指标包括但不限于 ACWR, ANTE, AETE, TRIMP, TRIMP/min, ML, ML/min, RR-I, HR, %HRmax, VO2, %VO2max, EPOC, Training Effect, RespR, Ventilation, EE, RMSSD,
--	--	--	---

			HF, LF, VLF, Recovery index 等。 26. 配置清单：训练监控软件一套*1、HRV+九轴传感器*10、智能衣*5、专业版三年数据库*1。
19	训练负荷监控管理系统	1	套 1. 传感器尺寸：≥80mm47mm17mm、重量：≥45g、配备数量：≥20 个。 ●2. 室内和室外的数据追踪都在同一个组件中，不需要预装硬件系统。 3. ≥10Hz 瑞士高精度芯片，支持 GPS、伽利略、Glonass、QZSS、SBAS、北斗卫星导航系统。 ●4. ≥9 轴全动作监控：≥3 轴加速计，每个频道以≥100Hz 的频率进行记录，用于体力的持续监控。（仅能使用 USB 连接下载后使用）≥3 轴磁力计，每个轴以≥100Hz 的频率进行体力的数据更新。≥3 轴陀螺仪，每个轴以≥100Hz 的频率进行数据更新。 5. 无线低功耗蓝牙以 2.4GHz 的频道进行心率数据传输。 6. 数据连接：≥40 个运动员的监控设备可以同时连接至同一信号接收器当中；所有的数据都以军队级别的保密程度进行传输。 7. 数据传输范围：单个信号接收器可覆盖整个运动场，当把接收器放置的平台升至 3m 以上，连接范围可达 2000m；信号接收器的尺寸≥90mm62mm19mm，重量约 85g。 8. 实时数据可以通过云存储系统获得，能够让教练员通过登录浏览器查看实时数据。 9. 内置可充电锂电池，最长使用≥8 小时。 10. 包含体力的绘图工具和身体位置的图表报告。 11. 速度，距离，心率，冲刺/加速区间，冲击，跳跃和身体负荷，可查看≥250 个指标。 12. 所有的原始数据都可导出，包括速度，经度/纬度，加速计，陀螺仪和磁力计的读数；训练事件可以标记并以 CSV 的

				格式导出用以进一步的分析。练事件可以标记并以 CSV 的格式导出用以进一步的分析。
20	智能功率计	5	台	功能参数： 1. 体积小，易携带，精准度高，使用线性附着方式测量力量输出功率； ●2. 强大的数据库支持，含不少于 250 万个体化训练组级别，提供 260+组测试练习； ●3. 测试数据：精准测量 1RM 值、向心离心功率、峰值速度、移动位移、反应力量指数、发力率； 4. 位置精准性：可用于自由重量运动如蹲跳，或与杠铃杆连接； 5. 提举角度精准性：测量升力角，确保数据准确性； 6. 数据精准性：独特功能的线性编码器中含有角度传感器，矫正举重时产生的一个微小的水平分量； 7. 实时反馈：根据训练目的，建议训练组数：评估不同训练计划的有效性，提供即时结果激励运动员； 8. 实时影像捕捉：利用 IOS 设备上的内置摄像头捕捉所有画面，并提供即时反馈。录像可保存在手机或发到公共平台与队友和教练分享，同时教练后台也可实时监控。 技术参数： 1. 尺寸：不大于 115×85×85mm； 2. 接口：蓝牙，重量：约 900g； 3. 距离分辨率：约 0.3mm； 4. 距离范围：约 3m 5. 每秒 50 次数据采集 6. 可变采样速率（VRS）的基础比率：不小于 115200Hz 7. 可变采样速率的时间分辨率：8.6s 8. 角分辨率：0.1° 9. 角范围：-13° 到 +50°

				10. 最大速率：不小于 7m/s 11. 电池：2.2A 可充电锂电池 12. 电池寿命：持续使用 11 小时 13. 配置清单：1 台主机、1 台数据接收终端 ipad、1 套 USB 线和充电器、1 个硬壳手提箱、1 份快速用户指南、不少于 3 年设备软件使用权限。
21	便携式力量功率测试系统	9	台	功能参数： 1、基于速度的训练方式（VBT）原理，通过预先设定测试训练阻力的功能，来达到快速捕捉每次动作的数值；同时搭配激光束数据采集方式，可实现无线链接训练设备，来采集速度、爆发力、杠铃杆移动距离，路径等数据；便于我们针对力量功率等测试进行科学训练从而提高训练效率； 2、可对每一次举重进行实时反馈，广泛测量使用杠铃类的锻炼方式，软件内包含 41 种杠铃训练项目，几乎涵盖所有杠铃运动，包括卧推、硬拉、深蹲、挺举和抓举等； 3、基于速度的训练原理（VBT），在次最大强度使用 1RM 测试方案，安全的估计 1RM； 4、可制定训练方案，自动开始训练，减少了设备操作时间； 5、测试训练后可出具报告，每周和每月都会更新数据显示进步过程。同时在历史数据中可以查看之前任何一次测量的数据； 技术参数： 1、使用技术：激光光学传感器； 2、数据收集频率：50HZ； 3、重量：≤175g； 4、设备尺寸：高≤6.6cm，宽≤5.2cm； 5、材质：耐冲击外壳； 6、电池：可充电锂电池，3 小时可充满，可连续记录数据≥10 小时；

				7、蓝牙：蓝牙 5.0，使用范围 0~10m。
22	数字化离心训练系统	2	台	1、设备包括两个部分，一部分是下肢离心训练平台，一部分是上肢离心训练平台，两个部分均包含离心训练所需的硬件和测试监控所需的软件。 2、利用惯性的训练特点使其能够对全身肌肉及筋膜进行训练，包括韧带、肌腱等，提高各个关节的灵活性与稳定性。有利于促进筋膜的相互滑动，能够有效提高伸肌链的运动表现，增强筋膜的灵活性、回弹性。 3、比传统训练方式更为有效的提高 40%-50%的力量，同时消耗更少的心肺能量以减少运动损伤，以保证长时高效训练。 4、设备可从本体感觉、平衡、神经肌肉效率和姿势控制来增强运动协调能力，增强神经肌肉的募集能力。 5、下肢离心训练平台配有力板分析系统，可对双侧负重进行实时监测，直观数据显示。从而进行对称性分析，在训练时可发现双侧负重对称性问题，指导康复或训练计划的设定。 5.1 配有一键式制动系统、座椅及安全扶手，安全系数高。 5.2 训练动作不受限，可以进行从单关节到多关节到整个动力链的运动。 5.3 配有 12 英寸的平板并装载随机软件系统，可以对训练进行实时监测，进行训练反馈和数据收集。（供货时需提随机软件使用手册） 5.4 软件可进行训练前测试以设定身体基准线，根据测试结果制定个性化的运动计划，调整运动强度。 5.5 软件含等长测试、等长耐力测试、平衡测试、最大功率测试、训练方案测试和训练几个模块。 5.6 数据采用柱状图、表格以及精准数字的形式呈现，反映训练的质量并及时给予使用者直观的生物信息反馈以指导训练。

			5.7 训练后可得到总做功、总时间、总消耗卡路里、向心时间和离心时间比例、向心最大力量、向心平均力量、离心最大力量、离心平均力量、有效做功、有效做功与总做功比例、在目标范围内个数、向心标准差、离心标准差、左右两侧平衡占比等数据。（需提供软件界面截图佐证资料） 5.8 软件可进行向心、离心、等长训练，通过软件系统实时监测数据，在训练时即可通过柱状图和精准数字来观察自身训练质量，形成对自身的生物反馈。软件在训练后会自动生成报告保存上传至云端以便日后查看，将训练效果数据化。 6、上肢离心训练平台配有拉力传感器，可对拉力数据进行实时监测，用直观的数据显示出来。对双侧进行测试，在训练时可发现双侧力量不对称问题，指导康复或训练计划的设定。 6.1 可固定于墙面，绳索固定高度可调节，适用于多种个性化训练动作。 6.2 配有手柄、绳索、背带等多种配件，进行全身及身体各个部位的功能训练。训练动作不受限，可以进行从单关节到多关节到整个动力链的运动。 6.3 配有 12 英寸的平板并装载随机软件系统，可以对训练进行实时监测，进行训练反馈和数据收集。（供货时需提供随机软件使用手册） 6.4 软件可进行训练前测试以设定身体基准线，根据测试结果制定个性化的运动计划，调整运动强度。 6.5 数据采用柱状图、表格以及精准数字的形式呈现，反映训练的质量并及时给予了使用者直观的生物反馈信息以指导训练。 6.6 训练后可以得到总做功，总时间，总消耗卡路里，向心时间和离心时间比例，向心最大力量，向心平均力量，离心最大力量，离心平均力量，有效做功，有效做功与总做功比
--	--	--	--

			例，在目标范围内个数，向心标准差，离心标准差，左右两侧平衡占比等数据。 6.7 软件可进行向心、离心、等长训练，通过软件系统实时监测数据，在训练时即可通过柱状图和精准数字来观察自身训练质量，形成对自身的生物反馈。软件在训练后会自动生成报告保存上传至云端以便日后查看，将训练效果数据化。 7、设备具有厂家技术交流系统支持平台:包含了技术研发、设备(和工具)研发，以及与世界顶级教练与科研人员进行专业知识、技术的交流与合作，并免费提供测试监控所需的软件及软件升级服务。 8、下肢离心训练平台技术规格： 8.1 尺寸：不小于 0.95m x 0.85m x 0.30m；重量：不小于 75Kg 8.2 力量范围：0-4000w 8.3 力量最大值：600Kg 9、上肢离心训练平台技术规格： 9.1 尺寸：不小于 0.40m x 0.40m x 2.0m；重量：不小于 25Kg 9.2 力量范围：0-4000w 9.3 力量最大值：200Kg 10、上肢离心训练平台惯性转轮配置：不少于 2 个超大片、2 个大片、1 个中片、2 个小片；下肢离心训练平台惯性转轮配置：不少于 2 个超大片、1 个大片、1 个中片 超大片半径不大于 285mm-厚度不小于 12mm-重约 2KG 大片半径不大于 285mm-厚度不小于 4mm-重约 2kg 中片半径不大于 240mm-厚度不小于 4mm-重约 1.1kg 小片半径不小于 220mm-厚度不小于 4mm-重约 1kg； 11、下肢离心训练平台配置清单： 1 台主机(含座椅、扶手)、1 台 12 英寸平板、1 套随机软件系统、7 个惯性转轮（2 超大-2 大-1 中-2 小）、1 个全身式
--	--	--	---

			防护带(L号)、1个腰部防护带。 12、上肢离心训练平台配置清单： 1台主机、1台12英寸平板、1套随机软件系统、4个惯性转轮（2超大-1大-1中）、1个延伸杆、1个等长织带、1个腰部绑带、1个短手柄、1个长手柄、1个踝部绑带”。
23	智能运动视频及数据反馈系统	1	台 技术参数 1、4K 摄像机 ▲1.1 传感器类型：4/3 “WDR CMOS 传感器 1.2 分辨率：4096 x 2160 (C4K) / 3840 x 2160 (4K) 1.3 帧速率：59.94 / 50 / 29.97 / 25 / 24 / 23.98 fps 1.4 文件格式：MOV/MP4 1.5 连接方式：以太网或 WiFi 1.6 供电：外部电源或电池供电 2、触摸一体机 2.1 主机屏幕尺寸 86 寸，分辨率：3840*2160，显示色彩：66.8M 4K，显示比例 9:16。 2.2 背光类型：LED，亮度 500cd/m²，对比度 3000:1，可视角度 178°，响应时间≤5ms，使用寿命约 60000 小时。 2.3 电源输入：内置电源，AC90-250V, 50 /60Hz，电源功耗≤320W，待机功耗≤1W。 2.4 工作温度 0℃ ~40℃，存储温度-20℃ ~60℃，工作/存储湿度 10% ~80%。 2.5 解码格式：支持 MPEG1/MPEG2/MPEG4/H.264/WMV/MKV/TS/FLV 等视频格式；支持 JPG/JPEG/BMP/PNG 等图片格式；支持 MP3/ACC 等音频格式。 2.6 主机配置：CPU 不低于英特尔 i9，具备独立显卡不低于 GTX3090，256G+1T 固态硬盘，内置 WiFi。 3、智能运动视频及数据反馈系统（软件）

			▲3.1 根据训练节奏快速设置延时反馈时间，延时时间可被记忆，无需重复设定； 3.2 通过设定可对刚完成的动作进行自动循环慢放或常速播放； ▲3.3 最大回放时间大于 60 分钟，训练视频缓存不低于一个月（可随时导出）； 3.4 对于回放视频和缓存视频可任意录制并保存于本地，方便导出继续分析； 3.5 具备多种反馈机制，包括任意回放、延时播放、快放慢放、前后逐帧、自动循环播放等，所有操作均通过触控大屏幕完成； ▲3.6 可接入运动视频及大数据实时交互平台，用于训练交互和远程教学； ▲3.7 可在屏上直接画线、做标记、画图，可精确计算动作角度、位移等运动学参数，定位精度$\leq \pm 1\text{mm}$，识别精度$\leq \pm 1\text{mm}$； ▲3.8 各操作之间相互独立，如延时、对比、画线等，反馈指令对记录当前训练无影响，无论教练员和运动员处在回看、分析、存储等任何环节，训练进程始终被复制； 3.9 在不中断拍摄情况下可任意回放，在屏幕上一键完成，定位精准、流畅； 3.10 此系统可与训科医一体化管理系统兼容，搭配进行运动员训练计划管理、生理机能监控、营养指导等。
24	单关节等速力量测试与训练系统	2	台 1、 系统参数： （1）被动牵伸伸展屈曲角度：0~130° （2）牵伸速度自适应动态调节范围：1~30°/秒 （3）牵伸速度调节幅度：$\leq 1^\circ/\text{s}$ （4）极限角度牵伸时间可调范围：0~60 秒 （5）肌肉张力自动识别及智能处理，无需人工灵敏度调节

			设置 (6) 输出强度自适应或可调范围：0~100%，调节精度 1% (7) 等速模式不小于 300Nm 力矩输出 2、等速评定及训练参数： (1) 等速评定：应至少提供力矩峰值、峰值力矩角度、平均力矩峰值、运动范围、单侧屈伸肌肉比值、双侧对比差值等详细测评数据。 (2) 应包括等速、等长、等张训练 等速向心运动：速度：5~120°/秒 等速离心运动：速度：5~120°/秒 等速训练：可提供 5~120°/秒角速度调节 等长、等张训练：可设置扭矩 0~5 级，提供增强肌力及肌肉耐力两种训练模式，同时可实时观测训练数据柱状图。 (3) 应提供伸肌单向等速训练、屈肌单向等速训练等两种训练模式 3、被动模拟手法牵伸：根据患者肌张力情况，在预热区、等速区、黄金牵伸区、保持对抗区自适应调节牵伸速度及强度； 4、训练过程实时监控：牵伸角度及牵伸强度可通过对应曲线实时显示，并形成关联比较，关节实时活动范围误差$\leq \pm 1^\circ$，关节牵伸强度误差$\leq 1\%$。 5、双任务游戏训练： 助力模式：辅助速度可调范围 0~10°/秒，助力延时时间 0~5 秒； 阻力模式：可设置阻力等级 0~10 级； 扭矩模式：可设置扭矩等级 0~7 级。 6、人机工程设计要求： (1) 应配置人体工程学专用座椅，设备整体占地面积$\leq 75\text{cm} \times 95\text{cm}$；
--	--	--	---

				(2) 配置平板电脑控制, 方便操作, 平板电脑尺寸应≥ 15.6寸; 7、病案参数管理系统: (1) 可设置患者个人账号、密码; (2) 可以管理和记录患者每日训练数据和训练参数; (3) 康复训练的结果可自动保存, 医生可动态观察病人的治疗情况, 及时做出调整。 ●8、所投产品隶属医疗器械管理的第二类医疗器械产品, 具有《中华人民共和国医疗器械注册证》(如国家另有规定, 则适用其规定)
25	腰部综合等速训练与测试系统	2	台	1、系统参数: (1) 被动牵伸左、右旋角度: $-45^{\circ} \sim 45^{\circ}$ (2) 牵伸速度自适应动态调节范围: $0.1 \sim 30^{\circ}/s$ (3) 牵伸速度调节幅度: $\leq 1^{\circ}/s$ (4) 极限角度牵伸时间可调范围: $0 \sim 60s$ (5) 肌肉张力自动识别及智能处理, 无需人工灵敏度调节设置 (6) 输出强度自适应或可调范围: $0 \sim 100\%$, 调节精度 1% (7) 等速模式不小于 $500Nm$ 力矩输出 2、等速评定及训练参数: (1) 等速评定: 速度范围 $5 \sim 120^{\circ}/s$, 应至少提供力矩峰值、峰值力矩角度、平均力矩峰值、运动范围、左右对比差值等详细测评数据。 (2) 应包括等速、等长、等张训练 等速训练: 可提供 $5 \sim 120^{\circ}/s$ 角速度调节 等长、等张训练: 可设置扭矩 $0 \sim 5$ 级, 提供增强肌力及肌肉耐力两种训练模式, 同时可实时观测训练数据柱状图。 (3) 应提供左旋单向等速训练、右旋单向等速训练等两种训练模式

			3、被动模拟手法牵伸：根据患者肌张力情况，在预热区、等速区、黄金牵伸区、保持对抗区自适应调节牵伸速度及强度； 4、训练过程实时监控：牵伸角度及牵伸强度可通过对应曲线实时显示，并形成关联比较，关节实时活动范围误差$\leq \pm 1^\circ$，关节牵伸强度误差$\leq 1\%$。 5、人机工程设计要求： （1）应配置人体工程学专用座椅，设备整体占地面积$\leq 124\text{cm} \times 125\text{cm}$； （2）至少提供通用适配部件，满足不同病人的使用需求； （3）配置平板电脑控制，方便操作，平板电脑尺寸应≥ 10寸； 6、病案参数管理系统： （1）可设置患者个人账号、密码； （2）可以管理和记录患者每日训练数据和训练参数； （3）康复训练的结果可自动保存，医生可动态观察病人的治疗情况，及时做出调整。
26	无标记智能动捕实时反馈系统	1	套 ●1、系统要求运用机器视觉和深度学习等先进的计算机科学技术可自动识别追踪人体关键点，并记录肢体环节的运动轨迹，选手不受 Marker 或传感器等外物的干扰； 2、要求提供中文版运动数据采集分析软件，实现摄像机控制、校准、图像采集、运动轨迹分析等多种功能； 3、要求能够在采集分析软件中对摄像机的光圈、曝光等参数进行调节； ●4、系统要求软件可一键控制多台高清摄像机同步采集，运动图像无拖尾问题； ●5、支持三维空间标定算法，使用双球标定杆≤ 5 分钟完成标定，标定范围 $30 \times 30\text{m}$ ($\pm 1\text{m}$)，适用于运动队训练场景及科研的普遍使用；

			●6、三维重建人体骨骼模型，模型不少于 26 个关节点，包含头部和足部关节点； ●7、要求对三维模型进行多视角 EKF 融合算法修正，数据驱动棍状图或虚拟人精准还原人体； 8、系统需自带预设运动学参数，无需操作，自动计算相应参数； ●9、系统需具备自动拼接、逐帧拼接和截图拼接等功能，可形成运动项目的时间序列视频，以便于进行运动分割和二次分析处理等； 10、要求具备丰富多样的呈现方式，可同步显示骨骼图、棍状图、数据曲线以及源视频图像等，视频格式包括但不限于 GIF、MP4、AVI 格式；并要求具备数据和视频导出功能； ●11、系统要求可在单视角视频画面上记录时间、相对位移、角度、标尺、手动计算重心位置、也可将不同画面进行对比，源视频、姿态估计以及动态数据均可导出； 12、需具备多种视频播放形式，可进行快放、慢放、单帧前进与后退，并对特定时刻进行标记； 13、要求支持二维及三维实时动态显示，并可进行 360 度旋转调整角度，可任意角度平移画面，可自由缩放棍图显示。 14、系统需同时兼容表面肌电系统、测力台、足底压力板等； 15、可读取标准 C3D 格式文件，内置插件支持处理运动采集的其他数据格式。并支持将模拟数据（如测力台、肌电等）整合到 C3D 文件中，与运动捕捉数据同时进行处理； 16、运动学分析至少包括重心、关节点位移、速度、加速度、角度、角速度、角加速度等多种参数。 ●17. 制造商具有在有效期内的质量管理体系认证 ISO9001 认证证书（提供证书复印件，并加盖供应商公章）。
--	--	--	---

			硬件功能要求： 高速摄像机 1) 摄像机数量：至少 8 台； 2) 传感器类型：≥4/3 “WDR CMOS 传感器； 3) 分辨率：3840×2160（4K）； 4) 帧速率：4K Max 120 帧、1080P Max 240 帧； 5) 连接方式：以太网； 6) 供电：支持电池独立高性能工作站。
27	动态体能评估系统	1	台 1. 综合体能评估系统功能要求 ▲1.1 综合体能评估系统应具备综合体能测试、人体体成分分析功能，导出数据包括运动数据统计、运动成绩评级、完成状态、肌肉力量分析、体能分析、关节损伤分析、动态体态分析、课程推荐、运动损伤预防建议、身体姿态纠正建议、人体成分分析等； 1.2 通过对 8 个或以上特定动作的身体姿态和运动学数据采集进行动态体能测试，采集各个部位的空间姿态、加速度、关节角度、角速度、伸展幅度、冲击力等参数； ▲1.3 系统应采用无线传感器进行动作数据采集，智能穿戴设备的无线传感器数量 10 个或以上，每个传感器应集成加速度计、磁力计、陀螺仪等，并能通过多传感器融合算法，得到人体空间姿态，并进行远程无线数据传输，与上位机配合分析人的重心运动轨迹及人体的运动姿态； ▲1.4 综合体能评估系统应具备高清触摸交互显示屏，尺寸 49 英寸或以上，分辨率 1920*1080px 或以上，交互屏用于人机交互、实时显示功能； 1.5 体成分测试用生物电阻抗法测人体的身体成分，对身体的水分，蛋白质、脂肪等进行测量； 2. 设备技术参数要求 ▲2.1 动作传感器穿戴方式：可调节智能绑带，调节范围应

			覆盖 1.1-2.2 米身高，应适用于 20-120kg 体重人群。 2.2 绑带数量:5 组或以上 2.3 传感器数量：10 块或以上 ▲2.4 嵌入式传感器尺寸：小于或等于 25mm*10mm*5mm 重量小于 1.5g 数量五个或以上传感器无线发射模块尺寸：小于 37mm*37mm*14mm 重量小于 30g 数量五个或以上； 2.5 传感器电池：锂聚合物电池，充电方式：USB type-c 2.6 可支持 5 个或以上传感器同时充电 2.7 传感器待机时间：48 小时及以上 2.8 传感器续航时间：3 小时及以上 2.9 传感器充电时间：不大于 90 分钟 2.10 硬件内部刷新频率：1000Hz 及以上 2.11 动捕实时传输刷新频率：55Hz 及以上 ▲2.12 角度分辨率小于或等于 0.01° ▲2.13 延时小于或等于 20ms 2.14 加速度量程不小于±8g 2.15 角速度量程不小于±2000 dps 2.16 姿态解算静态精度 Roll<0.5 deg,Pitch<0.5 deg,Yaw<1 deg ▲2.17 无线数据信号传输方式:5.8 GHz 802.11g/n Wifi, 无线传输频段支持：2.4/5.8 GHz WIFI ▲2.18 直线无线传输距离：不小于 50m 2.19 数据采集频率：不小于 50 fps 2.20 人体成分分析仪电极数量:双手 8 电极 3. 功能测试项目及报告 ▲3.1 综合体能 12 项或以上，应包含:反应时测试、原地跳跃、仰卧起坐、俯卧撑、高抬腿、闭眼单腿站立、立位体前屈、原地快跑、坐位体前屈、闭眼单脚站立、肺活量、握力测试仪等；
--	--	--	---

			▲3.2 输出报告的功能模式：显示屏输出，打印输出，微信扫码输出。 ▲3.3 综合体能测试报告需包含：运动数据统计、运动成绩评级、完成状态（测试总时间、测试完成度、卡路里消耗等）、肌肉力量分析、肌肉损伤分析、体能分析（灵敏性、平衡感、协调性、反应时、爆发力、速度、柔韧性、耐力、控制力、稳定性等）、运动损伤分析（关节冲击指数、关节损伤风险系数等）、动态体态分析（肩膀、盆骨、脊柱、背部、膝盖、脚步等分析及圆肩、圆背风险、骨骼形态评分、肌肉平衡评分等）、课程推荐、运动损伤预防建议、身体姿态纠正建议等； 3.4 人体成分分析报告应包含：人体成分分析（体重、身体水分含量、蛋白质、无机盐等）、肌肉脂肪分析（体脂肪、去脂体重、骨骼肌等）、肥胖分析（身体质量参数、体脂百分比等）、肌肉均衡分析（左右上肢、左右下肢肌肉量评估等）、节段脂肪分析（左右上肢、下肢脂肪量评估等）、生物电阻抗（左右上肢、左右下肢、躯干的电阻抗等）、肥胖评估（BMI 体脂百分比、腰臀比、内脏脂肪等级、去脂体重、基础代谢率、肥胖度等）、体重控制（目标体重、脂肪体重、体重控制、肌肉控制等）等； 4. 外部硬件接入支持 ▲4.1 应支持 2 种及以上不同品牌型号人体成分分析仪数据接入；
一、▲商务要求			
合同签订期	自成交通知书发出之日起 25 日内。		
项目工期及地点	1. 项目工期：自合同签订之日起 60 日历日内完成全部设计及制作，并安装调试验收合格。 2. 服务成果提交地点：南宁市采购人指定地点。		
项目实施要求	本项目所有创作版权及成果归采购人所有，未经采购人书面同意，中标供应商及创作者不得擅自对外公开发表、宣传、展示或向他人提供相关成果。		
质保期	1. 自验收合格之日起不少于 1 年。 2. 质量保证期内，由于质量问题导致的设备损坏，供应商须派员到达采购人现场		

	进行处理，根据损坏情况确定处理措施，进行修复或更换。由此产生的一切费用均由中标供应商承担。
售后服务要求	1. 中标供应商不能就所成交的项目进行分包、转包，如发现中标供应商有分包、转包现象采购人有权中止合同，由此造成的损失由中标供应商负责。 2. 有关产品质量（产品设计、制造工艺、材料缺陷）引发的费用，均由供应商承担。 3. 供应商负责送货到采购人现场，在采购人要求的时间内完成本项目采购需求中所有内容的安装调试，若逾期交货，供应商需承担相应的违约责任；货物到位后的安装、调试、培训均由供应商提供，并由专职工程师分工执行。 4. 所有货物必须是全新、原装的，未使用过的产品，货物到货后，乙方和甲方应在现场进行清点核对，清点核对过程中如果发现因包装或运输不当引起的设备外观或内部的损坏，轻微的如甲方认为不影响使用的，由乙方无偿进行维修确保达到合格标准，如损坏严重的，供应商应更换，采购人以书面形式告知，并由乙方承担更换的全部费用等所有责任。 5. 故障响应时间：按国家及行业标准进行及时处理，出现故障时在 2 小时内响应，6 小时内到达故障现场；一般问题应在 24 小时内解决，重大问题或其它无法迅速解决的问题应在一周内解决；如在规定时间内无法排除故障，需提供备用机，保障系统正常运行，终身提供技术支持。 6. 其余按厂家承诺进行。
付款方式	1. 合同签订后，中标供应商开具发票，采购人于十个工作日内向中标供应商支付合同总额的 30%。 2. 所有设备安装调试完毕并通过验收合格稳定运行后，中标供应商开具全额发票，十个工作日内采购人向中标供应商支付合同总额的 70%。
报价要求	1. 报价包含供应商完成本项目所有内容及其他相关服务的投入，包括但不限于货物、人工、运输及装卸、安装调试、售后服务、保险、各项税金、利润及招标代理服务费等费用的总和，项目实施过程中，采购人不再支付任何费用。 2. 本项目涉及的线材、管材、耗材、辅材等实行包干制，不足部份由中标人自行承担。
验收标准	1、验收条件及标准 （1）为了保证本次货物的质量，供应商在全部货物交货安装前，采购人有权对供货设备进行测试预验收，以确认技术指标和性能是否达到采购文件中所规定以及投标文件所承诺的技术功能要求，若测试结果不能满足采购文件参数要求以及投标文件所承诺，采购人有权不予以接收，并有权单方面终止合同。 （2）中标人向采购人提供的货物必须是全新的原装产品；投标所提供的所有设备必须是签订合同之日前两年内生产的产品。 （3）验收过程中所产生的一切费用均由中标人承担，报价时应考虑相关费用。 （4）中标人在货物验收时由采购单位对照招标文件的功能目标及技术指标全面核对检验，如采购人对中标人供的货物有异议，有权对所有要求出具的证明文件的原件复印件进行核查，原件备查。如不符合招标文件的技术需求及要求以及提供虚假承诺的，按相关规定做退货处理及违约处理，中标人承担所有责任和费用，采购人保留进一步追究责任的权利。 （5）采购人将以招标文件及供应商投标文件承诺的条款进行验收，如项目验收

	不合格，由中标供应商返工直至合格，有关返工、再行验收，以及给采购人造成的损失等费用由中标供应商承担。连续两次项目验收不合格的，或发现中标供应商在投标文件中有弄虚作假的行为，或在投标文件中有针对技术商务条款有虚假响应情况的，采购人将不予验收，并以书面形式告知供应商，将按照不合格部分的产品双倍金额处罚，同时由此带来的一切损失由中标供应商自行承担。 （6）国家相关法律、法规、标准和规范等。 （7）未尽事宜参照《关于印发广西壮族自治区政府采购项目履约验收管理办法的通知》[桂财采（2015）22号]以及《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》[财库（2016）205号]规定执行。 2、验收方法及方案： （1）验收方式：设备到达单位，安装、调试完毕且正常，供需双方共同确认货物性能合格后，完成货物验收。 （2）验收费用：验收所产生的劳务费、检验费（含抽检时可能对样品造成的物理伤害和破坏）、场保费及相关发生的全部费用均由中标人承担。 （3）交付验收应按本项目约定的时间进行，如因中标人的原因而导致不能按时交付，将按延期时间顺延交付时间。 （4）供货时需提供技术参数内要求的认证证书并加盖制造商公章进行核验，核验通过后方可验收，如未提供或不符合均按照虚假相应处理，追究其法律责任。 （5）为了保障产品正规渠道及品质验收时必须提供以下资料：中标供应商须提供产品厂家的供货证明函原件，如无法提供上述材料，采购人不予验收，并按照逾期交付情形进行处理。 3、实施和安装要求： （1）供应商必须服从甲方现场负责人的指挥，按指定地点进行安装； （2）安装过程中的所有安全保障由供应商自行负责； （3）严格按所投产品的安装规范要求安装，确保安全。
其他要求	采购人在中华人民共和国境内使用供应商提供的物资产品及服务时免受第三方提出的侵犯其专利权或其它知识产权的起诉。如果第三方提出侵权指控，中标供应商应承担由此而引起的一切法律责任和费用。
二、与实现项目目标相关的其他要求	
（一）投标人的履约能力要求	
管理体系要求	如有请提供，详见《第四章评标办法及评分标准》
业绩要求	如有请提供，详见《第四章评标办法及评分标准》
（二）政策性加分条件	
符合节能环保等国家政策要求	
（三）进口产品说明	
进口产品说明	本项目的第 17 项“数字三角训练机”、第 19 项“训练负荷监控管理系统”、第 20 项“智

	能功率计”、第 21 项“便携式力量功率测试系统”、第 22 项“数字化离心训练系统” 货物已按规定办妥进口产品采购审核手续，投标产品可选用进口产品；但如选用进口产品时必须为全套原装进口产品（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品），同时投标人必须负责办理进口产品所有相关手续并承担所有费用。优先采购向我国企业转让技术、与我国企业签订消化吸收再创新方案的投标人的进口产品。 其他货物不接受进口产品参与投标，否则作无效标处理。
三、采购人对项目的其他要求和说明	
▲1. 若所投产品为进口产品：非制造厂家投标，须在投标文件提供制造厂家或有效经销商针对本项目的授权书。（提供经销商授权的须出具有效授权权限的相关证明文件，证明文件需能显示制造商对所投产品授权链条的完整性）。	
2. 投标人可根据评分标准在投标文件中提供技术性能证明、实施方案、售后服务方案、培训方案、业绩、履约能力证明。	

附件三：开标报价一览表

广西体育运动学校训练质量提升项目					
二、开标一览表					
开标一览表					
项目名称：广西体育运动学校训练质量提升项目					
项目编号：GXZC2025-G1-002359-GXTZ					
投标人名称：广西澳瑞特体育设施有限公司				单位：元	
序号	标的的名称	品牌	数量及 单位①	单价 ②	投标报价 ③=①×②
(一) 常规训练器材					
1	标准自由操场垫	高飞	2 张	419000	838000
2	艺术体操垫	高飞	1 张	302000	302000
3	举重杠铃片	张孔	59 片	300	17700
4	田径 1080 起跑助力练习器	冠能	1 台	498000	498000
(二) 计时计分和体测器材					
5	径赛电动计时系统	华瑞健	1 套	349000	349000
6	自动发令系统	华瑞健	1 套	88000	88000
7	电子起跑系统	华瑞健	1 套	388000	388000
8	田赛激光测距系统	华瑞健	1 套	208000	208000
9	摸高测试系统	华瑞健	2 套	29500	59000
10	立定跳远红外测量系统	华瑞健	3 套	31800	95400
11	径赛分段计时系统	华瑞健	1 套	158000	158000
(三) 滑板预制道具					
12	组合道具四(需包含平台、斜面、碾磨杆、斜台、台阶、断桥、对坡)	澳瑞特	1 组	265000	265000
13	弧面出发台(需包含平台、弧面、)	澳瑞特	2 组	72200	144400
广西澳瑞特体育设施有限公司 报价文件					5

14	U型池(需包含平台、弧面)	澳瑞特	1组	214100	214100
(四) 体能分析评估反馈器材					
15	大数据平台	冠能	1套	79000	79000
16	恢复管理系统	冠能	1套	58000	58000
17	数字三角训练机	易力加	3台	471000	1413000
18	科学化训练监控系统	博浩通	3套	135000	405000
19	训练负荷监控管理系统	GymSmart	1套	318000	318000
20	智能功率计	冠能	5台	88000	440000
21	便携式力量功率测试系统	冠能	9台	11500	103500
22	数字化离心训练系统	冠能	2台	305000	610000
23	智能运动视频及数据反馈系统	智联	1台	208000	208000
24	单关节等速力量测试与训练系统	冠能	2台	193000	386000
25	腰部综合等速训练与测试系统	冠能	2台	190000	380000
26	无标记智能动捕实时反馈系统	智联	1套	785000	785000
27	动态体能评估系统	智联	1台	138000	138000
合计金额大写：人民币捌佰玖拾肆万捌仟壹佰元整 (¥ 8948100.00)					

法定代表人或者委托代理人（签字或电子签名）：王萍

投标人名称（电子签章）：广西澳瑞特体育设施有限公司

日期：2025年9月15日

附件四：商务要求偏离表

五、商务要求偏离表

商务要求偏离表

项目	招标文件商务要求	投标人的承诺	偏离说明
合同签订期	自成交通知书发出之日起 25 日内。	我公司承诺： 若我公司中标，自成交通知书发出之日起 25 日内签订合同。	无偏离
项目工期及地点	1. 项目工期：自合同签订之日起 60 日历日内完成全部设计及制作，并安装调试验收合格。 2. 服务成果提交地点：南宁市采购人指定地点。	我公司承诺： 1. 项目工期：自合同签订之日起 60 日历日内完成全部设计及制作，并安装调试验收合格。 2. 服务成果提交地点：南宁市采购人指定地点。	无偏离
项目实施要求	本项目所有创作版权及成果归采购人所有，未经采购人书面同意，中标供应商及创作者不得擅自对外公开发表、宣传、展示或向他人提供相关成果。	我公司承诺： 本项目所有创作版权及成果归采购人所有，未经采购人书面同意，我公司及创作者不会擅自对外公开发表、宣传、展示及向他人提供相关成果。	无偏离
质保期	1. 自验收合格之日起不少于 1 年。 2. 质量保证期内，由于质量问题导致的设备损坏，供应商须派员到达采购人现场进行处理，根据损坏情况确定处理措施，进行修复或更换。由此产生的一切费用均由中标供应商承担。	我公司承诺： 1. 质保期自验收合格之日起 1 年。 2. 质量保证期内，由于质量问题导致的设备损坏，我公司派员到达采购人现场进行处理，根据损坏情况确定处理措施，进行修复、更换。由此产生的一切费用	无偏离

		均由我公司承担。	
售后服务要求	1. 中标供应商不能就所成交的项目进行分包、转包，如发现中标供应商有分包、转包现象采购人有权中止合同，由此造成的损失由中标供应商负责。 2. 有关产品质量（产品设计、制造工艺、材料缺陷）引发的费用，均由供应商承担。 3. 供应商负责送货到采购人现场，在采购人要求的时间内完成本项目采购需求中所有内容的安装调试，若逾期交货，供应商需承担相应的违约责任；货物到位后的安装、调试、培训均由供应商提供，并由专职工程师分工执行。 4. 所有货物必须是全新、原装的，未使用过的产品。货物到货后，乙方和甲方应在现场进行清点核对，清点核对过程中如果发现因包装或运输不当引起的设备外观或内部的损坏，轻微的如甲方认为不影响使用的，由乙方无偿进行维修确保达到合格标准，如损坏严重的，供应商应更换，采购人以书面形式告知，并由乙方承担更换的全部费用等所有责任。	我公司承诺： 1. 我公司不会就所成交的项目进行分包、转包，如发现我公司有分包、转包现象采购人有权中止合同，由此造成的损失由我公司负责。 2. 有关产品质量（产品设计、制造工艺、材料缺陷）引发的费用，均由我公司承担。 3. 我公司负责送货到采购人现场，在采购人要求的时间内完成本项目采购需求中所有内容的安装调试，若逾期交货，我公司承担相应的违约责任；货物到位后的安装、调试、培训均由我公司提供，并由专职工程师分工执行。 4. 所有货物均是全新、原装的，未使用过的产品。货物到货后，我公司和甲方在现场进行清点核对，清点核对过程中如果发现因包装、运输不当引起的设备外观、内部的损坏，轻微的如甲方认为不影响使用的，由我公司无偿进行维修确保达到合格标准，如损坏严重的，我公司更换，采购人以书面形式告知，并由我公司承担更换的全部费用等所有	正偏离 （故障响应时间：按国家及行业标准进行及时处理，出现故障时立即响应，2小时内到达故障现场）

	5. 故障响应时间：按国家及行业标准进行及时处理，出现故障时在 2 小时内响应，6 小时内到达故障现场；一般问题应在 24 小时内解决，重大问题或其它无法迅速解决的问题应在一周内解决；如在规定时间内无法排除故障，需提供备用机，保障系统正常运行，终身提供技术支持。 6. 其余按厂家承诺进行。	责任。 5. 故障响应时间：按国家及行业标准进行及时处理，出现故障时立即响应，2 小时内到达故障现场；一般问题在 24 小时内解决，重大问题、其它无法迅速解决的问题在一周内解决；如在规定时间内无法排除故障，我公司提供备用机，保障系统正常运行，终身提供技术支持。 6. 其余按厂家承诺进行。	
付款方式	1. 合同签订后，中标供应商开具发票，采购人于十个工作日内向中标供应商支付合同总额的 30%。 2. 所有设备安装调试完毕并通过验收合格稳定运行后，中标供应商开具全额发票，十个工作日内采购人向中标供应商支付合同总额的 70%。	我公司承诺： 1. 合同签订后，我公司开具发票，采购人于十个工作日内向我公司支付合同总额的 30%。 2. 所有设备安装调试完毕并通过验收合格稳定运行后，我公司开具全额发票，十个工作日内采购人向我公司支付合同总额的 70%。	无偏离
报价要求	1. 报价包含供应商完成本项目所有内容及其他相关服务的投入，包括但不限于货物、人工、运输及装卸、安装调试、售后服务、保险、各项税金、利润及招标代理服务等费用的总和，项目实施过程中，采购人不再支付任何费用。 2. 本项目涉及的线材、管材、耗	我公司承诺： 1. 报价包含我公司完成本项目所有内容及其他相关服务的投入，包括但不限于货物、人工、运输及装卸、安装调试、售后服务、保险、各项税金、利润及招标代理服务等费用的总和，项目实施过程中，采购人不再支付任何费用。	无偏离

	材、辅材等实行包干制，不足部份由中标人自行承担。	2. 本项目涉及的线材、管材、耗材、辅材等实行包干制，不足部份由我公司自行承担。	
验收标准	1、验收条件及标准 (1) 为了保证本次货物的质量，供应商在全部货物交货安装前，采购人有权对供货设备进行测试预验收，以确认技术指标和性能是否达到采购文件中所规定以及投标文件所承诺的技术功能要求，若测试结果不能满足采购文件参数要求以及投标文件所承诺，采购人有权不予以接收，并有权单方面终止合同。 (2) 中标人向采购人提供的货物必须是全新的原装产品；投标所提供的所有设备必须是签订合同之日前两年内生产的产品。 (3) 验收过程中所产生的任何费用均由中标人承担，报价时应考虑相关费用。 (4) 中标人在货物验收时由采购单位对照招标文件的功能目标及技术指标全面核对检验，如采购人对中标人供的货物有异议，有权对所有要求出具的证明文件的原件复印件进行核查，原件备查。如不符合招标文件的技术需求及要求以及提供虚假承	1、验收条件及标准承诺 (1) 为了保证本次货物的质量，我公司在全部货物交货安装前，采购人有权对供货设备进行测试预验收，以确认技术指标和性能是否达到采购文件中所规定以及投标文件所承诺的技术功能要求，若测试结果不能满足采购文件参数要求以及投标文件所承诺，采购人有权不予以接收，并有权单方面终止合同。 (2) 我公司向采购人提供的货物均是全新的原装产品；投标所提供的所有设备均是签订合同之日前两年内生产的产品。 (3) 验收过程中产生的一切费用均由我公司承担，报价时已考虑相关费用。 (4) 我公司在货物验收时由采购单位对照招标文件的功能目标及技术指标全面核对检验，如采购人对我公司供的货物有异议，有权对所有要求出具的证明文件的原件复印件进行核查，原件备查。如不符合招标文件的技术需求及要求以及提供虚假承	无偏离

诺的,按相关规定做退货处理及违约处理;中标人承担所有责任和费用,采购人保留进一步追究责任的权利。 (5) 采购人将以招标文件及供应商投标文件承诺的条款进行验收,如项目验收不合格,由中标供应商返工直至合格,有关返工、再行验收,以及给采购人造成的损失等费用由中标供应商承担。连续两次项目验收不合格的,或发现中标供应商在投标文件中有弄虚作假的行为,或在投标文件中有针对技术商务条款有虚假响应情况的,采购人将不予验收,并以书面形式告知供应商,将按照不合格部分的产品双倍金额处罚,同时由此带来的一切损失由中标供应商自行承担。 (6) 国家相关法律、法规、标准和规范等。 (7) 未尽事宜参照《关于印发广西壮族自治区政府采购项目履约验收管理办法的通知》[桂财采〔2015〕22号]以及《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》[财库〔2016〕205号]规定执行。 2、验收方法及方案:	诺的,按相关规定做退货处理及违约处理,我公司承担所有责任和费用,采购人保留进一步追究责任的权利。 (5) 采购人将以招标文件及我公司投标文件承诺的条款进行验收,如项目验收不合格,由我公司返工直至合格,有关返工、再行验收,以及给采购人造成的损失等费用由我公司承担。连续两次项目验收不合格的,发现我公司在投标文件中有弄虚作假的行为、在投标文件中有针对技术商务条款有虚假响应情况的,采购人将不予验收,并以书面形式告知我公司,将按照不合格部分的产品双倍金额处罚,同时由此带来的一切损失由我公司自行承担。 (6) 国家相关法律、法规、标准和规范等。 (7) 未尽事宜参照《关于印发广西壮族自治区政府采购项目履约验收管理办法的通知》[桂财采〔2015〕22号]以及《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》[财库〔2016〕205号]规定执行。 2、验收方法及方案承诺:
---	---

(1) 验收方式：设备到达单位，安装、调试完毕且正常，供需双方共同确认货物性能合格后，完成货物验收。 (2) 验收费用：验收所产生的劳务费、检验费（含抽检时可能对样品造成的物理伤害和破坏）、场保费及相关发生的全部费用均由中标人承担。 (3) 交付验收应按本项目约定的时间进行，如因中标人的原因而导致不能按时交付，将按延期时间顺延交付时间。 (4) 供货时需提技术参数内要求的认证证书并加盖制造商公章进行核验，核验通过后方可验收，如未提供或不符合均按照虚假相应处理，追究其法律责任。 (5) 为了保障产品正规渠道及品质验收时提供以下资料：我公品质验收时必须提供以下资料：中标供应商须提供产品厂家的供货证明函原件，如无法提供上述材料，采购人不予验收，并按照逾期交付情形进行处理。 3、实施和安装要求： (1) 供应商必须服从甲方现场负责人的指挥，按指定地点进行安装；	(1) 验收方式：设备到达单位，安装、调试完毕且正常，供需双方共同确认货物性能合格后，完成货物验收。 (2) 验收费用：验收所产生的劳务费、检验费（含抽检时可能对样品造成的物理伤害和破坏）、场保费及相关发生的全部费用均由我公司承担。 (3) 交付验收按本项目约定的时间进行，如因我公司的原因而导致不能按时交付，将按延期时间顺延交付时间。 (4) 供货时提供技术参数内要求的认证证书并加盖制造商公章进行核验，核验通过后方可验收，如未提供、不符合均按照虚假相应处理，追究其法律责任。 (5) 为了保障产品正规渠道及品质验收时提供以下资料：我公品质验收时必须提供以下资料：提供产品厂家的供货证明函原件，如无法提供上述材料，采购人不予验收，并按照逾期交付情形进行处理。 3、实施和安装承诺： (1) 我公司服从甲方现场负责人的指挥，按指定地点进行安装； (2) 安装过程中的所有安全保
--	--

	(2) 安装过程中的所有安全保障由供应商自行负责； (3) 严格按所投产品的安装规范要求安装，确保安全。	障由我公司自行负责； (3) 严格按所投产品的安装规范要求安装，确保安全。	
其他要求	采购人在中华人民共和国境内使用供应商提供的物资产品及服务时免受第三方提出的侵犯其专利权或其它知识产权的起诉。如果第三方提出侵权指控，中标供应商应承担由此而引起的一切法律责任和费用。	我公司承诺： 采购人在中华人民共和国境内使用我公司提供的物资产品及服务时免受第三方提出的侵犯其专利权及其它知识产权的起诉。如果第三方提出侵权指控，我公司承担由此而引起的一切法律责任和费用。	无偏离

注：

1. 说明：应对照招标文件“第二章 采购需求”中的商务要求逐条作明确的投标响应，并作出偏离说明。
2. 投标人应根据自身的承诺，对照招标文件要求在“偏离说明”中注明“正偏离”、“负偏离”或者“无偏离”。既不属于“正偏离”也不属于“负偏离”即为“无偏离”。

法定代表人或者委托代理人（签字或电子签章）：王玉萍

投标人名称（电子签章）：广西澳瑞特体育设施有限公司

日期：2025年9月15日

附件五：技术偏离表

十二、技术要求偏离表

技术要求偏离表

项号	标的的名称	技术要求	投标响应	偏离说明
(一) 常规训练器材				
1	标准自由操场垫	●1. 通过国际体操联合会 FIG 认证，投标文件中提供有效的证明材料复印件； 2、自由操外围尺寸为 1400×1400cm，比赛区域尺寸 1200×1200cm；面层为特质尼龙地毯，厚度为 0.7cm，地毯分两种规格：1300×100cm，共 4 条，颜色为蓝色；1200×400cm，共 3 条，颜色为灰色；中间弹性层为特制 XPE 垫，其外围形状为锯齿状缺口，可相互拼接，尺寸约为 200×100cm，厚度为 5.5cm，共 98 块；底板为桦木胶合板，厚 1.3cm，板底部安装有一定数量特种弹簧组件保证弹性，特种弹簧高度约为 10cm，底板组件总高为 14cm；板和板之间用铝合金嵌条连接，板角之间的连接采用钢制的连接件，外部整体用拉紧带装置锁紧； ●3. 具有检测资质的检测机构出具的质量检测报告复印件，投标文件中提供有效的证明材料复印件；	●1. 通过国际体操联合会 FIG 认证，投标文件中已提供有效的证明材料复印件；（详见商务技术文件第 309-310 页） 2、自由操外围尺寸为 1400×1400cm，比赛区域尺寸 1200×1200cm；面层为特质尼龙地毯，厚度为 0.7cm，地毯分两种规格：1300×100cm，共 4 条，颜色为蓝色；1200×400cm，共 3 条，颜色为灰色；中间弹性层为特制 XPE 垫，其外围形状为锯齿状缺口，可相互拼接，尺寸为 200×100cm，厚度为 5.5cm，共 98 块；底板为桦木胶合板，厚 1.3cm，板底部安装有一定数量特种弹簧组件保证弹性，特种弹簧高度为 10cm，底板组件总高为 14cm；板和板之间用铝合金嵌条连接，板角之间的连接采用钢制的连接件，外部整体用拉紧带装置锁紧； ●3. 具有检测资质的检测机构出具的质量检测报告复印件，投标文件中提供有效的证明材料复印件；	无偏离

		件。	文件中已提供有效的证明材料复印件。《详见商务技术文件第311-314页》	
2	艺术体操垫	●1. 通过国际体联（FIG）认证，投标文件中提供有效的证明材料复印件； 2. 外围尺寸：1400×1400cm，比赛区域尺寸：1300×1300cm，边线的颜色为红色，宽度为50mm；场地的整体高度为约6.5cm；表层为1250g/m²高密度尼龙专用地毯，绒高6mm，颜色为浅黄色；地毯下面铺有一层5mm的特制泡棉的减震材料；第三层是2层全桦木胶合板，采用错缝铺装的工艺，单层厚度8mm，共16mm厚；底部弹性块为特制的泡棉弹性体材料，每块厚度为10mm，地毯的之间连接采用高强胶带从下向上黏贴地毯的连接缝； ●3. 具有检测资质的检测机构出具的质量检测报告复印件，投标文件中提供有效的证明材料复印件。	●1. 通过国际体联（FIG）认证，投标文件中已提供有效的证明材料复印件；《详见商务技术文件第315-316页》 2. 外围尺寸：1400×1400cm，比赛区域尺寸：1300×1300cm，边线的颜色为红色，宽度为50mm；场地的整体高度为6.5cm；表层为1250g/m²高密度尼龙专用地毯，绒高6mm，颜色为浅黄色；地毯下面铺有一层5mm的特制泡棉的减震材料；第三层是2层全桦木胶合板，采用错缝铺装的工艺，单层厚度8mm，共16mm厚；底部弹性块为特制的泡棉弹性体材料，每块厚度为40mm，地毯的之间连接采用高强胶带从下向上黏贴地毯的连接缝； ●3. 具有检测资质的检测机构出具的质量检测报告复印件，投标文件中已提供有效的证明材料复印件。《详见商务技术文件第317-319》	无偏离
3	举重杠铃片	1. 重量：5公斤，白色。 2. 材质：由天然橡胶和内置支撑钢芯经模具热压而成，经久耐用；	1. 重量：5公斤，白色。 2. 材质：由天然橡胶和内置支撑钢芯经模具热压而成，经久耐用；	无偏离

		铃片表面设计有便于运动员单手安全抓握的 R4 弧度，深度 8mm，宽度 8mm 的凹槽。 3. 规格：直径 260mm±1，孔径 50mm、厚度 25mm±1。 ●4. 产品通过国际举重联合会或中国举重协会器材供应商证明，投标文件中提供有效的证明材料复印件。	铃片表面设计有便于运动员单手安全抓握的 R4 弧度，深度 8mm，宽度 8mm 的凹槽。 3. 规格：直径 260mm、孔径 50mm、厚度 25mm。 ●4. 产品通过国际举重联合会和中国举重协会器材供应商证明，投标文件中已提供有效的证明材料复印件。（详见商务技术文件第 320-322 页）	
4	田径 1080 起跑助力练习器	1. 体积较小，方便携带，适用于体育项目阻力测试和训练设备； 2. 采用机械阻力技术，多种阻力等级； 3. 可精确测出训练者产生的爆发力，力量和速度，可以对专项性动作进行测试和训练并进而分析训练者的水平； 4. 可检测出训练者在整个运动过程中的不对称性； 5. 在一些重复性或循环性的运动中如跑步、游泳、滑冰，根据不同的发力状况给出合适的阻力； 6. 可进行超速训练，锻炼神经肌肉对超快速度的适应性； 7. 随着训练者能力的不断提高而提供不断变化的阻力，持续阻力	1. 体积较小，方便携带，适用于体育项目阻力测试和训练设备； 2. 采用机械阻力技术，多种阻力等级； 3. 可精确测出训练者产生的爆发力，力量和速度，可以对专项性动作进行测试和训练并进而分析训练者的水平； 4. 可检测出训练者在整个运动过程中的不对称性； 5. 在一些重复性、循环性的运动中如跑步、游泳、滑冰，根据不同的发力状况给出合适的阻力； 6. 可进行超速训练，锻炼神经肌肉对超快速度的适应性； 7. 随着训练者能力的不断提高而提供不断变化的阻力，持续阻力	无偏离

		范围：0-150N； 9. 正反方向最大阻力：10 秒内不超过 300N，3 秒内不超过 450N； 10. 使用滑轮的话在二分之一最大速度的时候最大阻力可以翻倍； 11. 最大速度：不低于 14m/s(46ft/s)； 12. 线长：不低于 90m/295ft； 13. 线的类型：可承受重量不低于 130kg/286lbs + 直径 1.7mm/0.067"； 14. 电机：1.5kw； 15. 重量：不低于 29kg/63lbs； 16. 力量、速度和爆发力的记录频率：每秒≤111 次； 17. 带触摸屏的平板或手提电脑； 18. 操作系统：Windows7、8； 19. 内置高效能锂电池，常规训练下高效电机除了提供稳定阻力还可为电池进行充电，保证 6 小时训练时长下，可持续超过 15 天不用充电，室内室外无忧使用。	范围：0-150N； 9. 正反方向最大阻力：10 秒内不超过 290N，3 秒内 445N； 10. 使用滑轮的话在二分之一最大速度的时候最大阻力可以翻倍； 11. 最大速度：14m/s(46ft/s)； 12. 线长：90m/295ft； 13. 线的类型：可承受重量 130kg/286lbs，直径 1.7mm/0.067"； 14. 电机：1.5kw； 15. 重量：29kg/63lbs； 16. 力量、速度和爆发力的记录频率：每秒 111 次； 17. 带触摸屏的平板、手提电脑； 18. 操作系统：Windows7、8； 19. 内置高效能锂电池，常规训练下高效电机除了提供稳定阻力还可为电池进行充电，保证 6 小时训练时长下，可持续 16 天不用充电，室内室外无忧使用。	
(二) 计时计分和体测器材				
5	径赛电动计时系统	1. 高速 CCD 窄缝直列摄像头，具备防眩光功能，集成高速图像数	1. 高速 CCD 窄缝直列摄像头，具备防眩光功能，集成高速图像数	无偏离

	据采集单元，一体式设计，安装架设方便简单； ●2. 图像采集速度：1000-2000 帧； ●3. 判读时间单位为 0.001 秒； 4. 系统误差：不大于 0.001 秒； 5. 采用无线发令传感，可靠作用距离不小于 250 米； 6. 彩色图像显示分辨率：1024*1044； 7. 续航时间：满电不小于 7 小时 ●8. 支持在软件中电动调节镜头光圈，配套 70-200 专用长焦镜头；24-70 专用广角镜头； 9. 实时监控发令信号，支持多次接收发令时间； 10. 具备实时判读与远程判读功能，可以拍摄和判读同时进行； 11. 具备零点校验功能，可校对发令时刻误差，满足正规赛事及高等级考试的使用要求； ●12. 设备通过高速拍摄获取终点冲线图像，并可通过图像自动获取成绩； 13. 具备实时曝光量自动调整功能，每次拍摄自动调整一次曝光量； 14. 具备拍摄过程实时动态图像显示功能；	据采集单元，一体式设计，安装架设方便简单； ●2. 图像采集速度：1000-2000 帧；（详见商务技术文件第 323 页） ●3. 判读时间单位为 0.001 秒；（详见商务技术文件第 324-327 页） 4. 系统误差：0.001 秒； 5. 采用无线发令传感，可靠作用距离 250 米； 6. 彩色图像显示分辨率：1024*1044； 7. 续航时间：满电 7 小时 ●8. 支持在软件中电动调节镜头光圈，配套 70-200 专用长焦镜头；24-70 专用广角镜头；（详见商务技术文件第 328 页） 9. 实时监控发令信号，支持多次接收发令时间； 10. 具备实时判读与远程判读功能，可以拍摄和判读同时进行； 11. 具备零点校验功能，可校对发令时刻误差，满足正规赛事及高等级考试的使用要求； ●12. 设备通过高速拍摄获取终点冲线图像，并可通过图像自动获取成绩； 13. 具备实时曝光量自动调整功	
--	---	---	--

	15. 具备停表拍摄功能,在停止计时后实现软件自动计时,可再次启动拍摄; 16. 图像自动裁剪功能,可去掉拍摄空白区,提高判读速度及准确性; 17. 具备图像后处理功能,能够对已拍摄的图像进行局部放大; 18. 能够在判读结束时立即打印输出成绩和终点摄影图像; 19. 支持导出图像文件(含成绩列表)到指定位置,图像上有判读线和对应成绩; ●20. 自动生成并保存操作日志,支持判读图像及成绩存储,方便查询及重判; 21. 全部成绩均由图像判读得到,不允许人工录入或修改成绩; 22. 软件集高速图像判读、成绩处理、时间标定、成绩发布功能于一身; 23. 软件具备专门的修改界面,可以方便的完成加减运动员、加减组等修改操作; ●24. 获得中国田径协会审定证书; ●25. 获得国际田联地区发展中心认可证书。	能,每次拍摄自动调整一次曝光量; 14. 具备拍摄过程实时动态图像显示功能; 15. 具备停表拍摄功能,在停止计时后实现软件自动计时,可再次启动拍摄; 16. 图像自动裁剪功能,可去掉拍摄空白区,提高判读速度及准确性; 17. 具备图像后处理功能,能够对已拍摄的图像进行局部放大; 18. 能够在判读结束时立即打印输出成绩和终点摄影图像; 19. 支持导出图像文件(含成绩列表)到指定位置,图像上有判读线和对应成绩; ●20. 自动生成并保存操作日志,支持判读图像及成绩存储,方便查询及重判;(详见商务技术文件第329页) 21. 全部成绩均由图像判读得到,不能人工录入和修改成绩; 22. 软件集高速图像判读、成绩处理、时间标定、成绩发布功能于一身; 23. 软件具备专门的修改界面,可以方便的完成加减运动员、加减组等修改操作;	
--	---	--	--

			●24. 获得中国田径协会审定证书; ●25. 获得国际田联地区发展中心认可证书。(详见商务技术文件第 330 页)	
6	自动发令系统	●1. 无线发令距离: 可靠作用距离不小于 250 米; 2. 续航时间: 不小于 10 小时; 3. 支持有线/无线两种触发输出方式; 4. 语音/发令枪声两种触发内容; 5. 支持麦克风语音输入; 6. 支持外接电子发令枪触发发令信号, 电子发令枪具备高亮指示灯, 声光同步提示触发情况, 满足手计时的启动需求; 7. 系统配套 3 台无线高频发令音箱, 可与发令主机无线连接; 8. 音箱内置电池及储物空间, 方便转场运输; ●9. 可与其他配套系统采用加密传输, 相互绑定唯一启动装置, 保障赛时运行安全性; ●10. 支持根据需求调节多种无线加密信道, 在同一场地上的多台设备可同时使用且互不干扰, 保障计时设备的稳定触发; ●11. 获得中国田径协会审定证书;	●1. 无线发令距离: 可靠作用距离 500 米; (详见商务技术文件第 331 页) 2. 续航时间: 10 小时; 3. 支持有线/无线两种触发输出方式; 4. 语音/发令枪声两种触发内容; 5. 支持麦克风语音输入; 6. 支持外接电子发令枪触发发令信号, 电子发令枪具备高亮指示灯, 声光同步提示触发情况, 满足手计时的启动需求; 7. 系统配套 3 台无线高频发令音箱, 可与发令主机无线连接; 8. 音箱内置电池及储物空间, 方便转场运输; ●9. 可与其他配套系统采用加密传输, 相互绑定唯一启动装置, 保障赛时运行安全性; (详见商务技术文件第 332 页) ●10. 支持根据需求调节多种无线加密信道, 在同一场地上的多台设备可同时使用且互不干扰, 保障计时设备的稳定触发; (详	无偏离

		●12. 获得国际田联地区发展中心认可证书。	见商务技术文件第 333 页) ●11. 获得中国田径协会审定证书; ●12. 获得国际田联地区发展中心认可证书。(详见商务技术文件第 334 页)	
7	电子起跑系统	1. 抢跑响应时间: 不大于 1 毫秒; 2. 起跑压力精度: 不大于 0.5 千克; ●3. 测量精度: 1 毫秒; 4. 无线话筒的传输距离: 不小于 300 米; 5. 无线耳机的传输距离: 不小于 200 米; ●6. 获得中国田径协会审定证书; (提供证书复印件加盖公章) ●7. 获得国际田联地区发展中心认可证书; (提供证书复印件加盖公章) 8. 支持 10 道起跑检测, 精确测量各道运动员起跑时刻; ●9. 能够测量运动员的起跑脚蹬压力曲线, 为比赛仲裁提供依据, 也可用于运动员的起跑数据技术分析; 10. 具备无线发令同步启动功能; 11. 具备无线召回报警功能; 12. 具备自动抢跑判决功能; 13. 采用大尺寸防滑踏板, 前后跨	1. 抢跑响应时间: 1 毫秒; 2. 起跑压力精度: 0.5 千克; ●3. 测量精度: 1 毫秒; (详见商务技术文件第 335 页) 4. 无线话筒的传输距离: 300 米; 5. 无线耳机的传输距离: 200 米; ●6. 获得中国田径协会审定证书; (提供证书复印件加盖公章) ●7. 获得国际田联地区发展中心认可证书; (已提供证书复印件加盖公章) (详见商务技术文件第 336 页) 8. 支持 10 道起跑检测, 精确测量各道运动员起跑时刻; ●9. 能够测量运动员的起跑脚蹬压力曲线, 为比赛仲裁提供依据, 也可用于运动员的起跑数据技术分析; (详见商务技术文件第 337 页) 10. 具备无线发令同步启动功能; 11. 具备无线召回报警功能; 12. 具备自动抢跑判决功能; 13. 采用大尺寸防滑踏板, 前后跨	无偏离

		度可调、倾斜角度可调，适应不同运动员的起跑习惯； 14. 起跑器机身带有稳定地钉，防止机身在起跑瞬间移位； 15. 控制机柜与起跑器之间采用无线连接； 16. 控制机柜内置热敏打印机，可现场打印起跑数据； 17. 控制机柜内置工控电脑，触屏操作，方便快捷； 18. 内置充电电源，可供电不少于8小时； 19. 可直接联网进行数据传输，实现大屏幕实时发布。	度可调、倾斜角度可调，适应不同运动员的起跑习惯； 14. 起跑器机身带有稳定地钉，防止机身在起跑瞬间移位； 15. 控制机柜与起跑器之间采用无线连接； 16. 控制机柜内置热敏打印机，可现场打印起跑数据； 17. 控制机柜内置工控电脑，触屏操作，方便快捷； 18. 内置充电电源，可供电8小时； 19. 可直接联网进行数据传输，实现大屏幕实时发布。	
8	田赛激光测距系统	1. 测量精度：1 毫米； 2. 测量误差：100 米之内误差不大于 10 毫米； 3. 最大量程：不少于 1000 米； 4. 电池续航：不少于 8 小时； ●5. 获得中国田径协会审定证书；（提供证书复印件加盖公章） ●6. 获得国际田联地区发展中心认可证书；（提供证书复印件加盖公章） 7. 支持一台设备同时测量多个项目或多个场地； 8. 架设位置固定，使用过程中无需变化，使用方便，加快考试进程；	1. 测量精度：1 毫米； 2. 测量误差：100 米之内误差 10 毫米； 3. 最大量程：1000 米； 4. 电池续航：8 小时； ●5. 获得中国田径协会审定证书；（提供证书复印件加盖公章） ●6. 获得国际田联地区发展中心认可证书；（已提供证书复印件加盖公章）（详见商务技术文件第 338 页） 7. 支持一台设备同时测量多个项目或多个场地； 8. 架设位置固定，使用过程中无需变化，使用方便，加快考试进程；	无偏离

		9. 支持两种测量模式：投掷、跳远，覆盖全部田赛考试项目； 10. 瞄准测量点后比赛成绩由软件根据测量参数自动给出，并自动进入田赛网络终端； 11. 可以不依赖于具体信息系统的支撑，独立地进行比赛成绩的联网发布； ●12. 软件具备操作用户权限的设置，通过对不同监考人员的操作权限限制，保障考试成绩公正公平； 13. 数据库与成绩数据均加密，保证考试数据安全性； 14. 具备专门的修改界面，依据不同用户权限完成加减运动员、加减组等修改操作； 15. 配备 LED 成绩显示屏，显示面积不小于 60*20 厘米； 16. 显示屏内置锂电池，续航时间不少于 10 小时；	程； 9. 支持两种测量模式：投掷、跳远，覆盖全部田赛考试项目； 10. 瞄准测量点后比赛成绩由软件根据测量参数自动给出，并自动进入田赛网络终端； 11. 可以不依赖于具体信息系统的支撑，独立地进行比赛成绩的联网发布； ●12. 软件具备操作用户权限的设置，通过对不同监考人员的操作权限限制，保障考试成绩公正公平；（详见商务技术文件第 33 页） 13. 数据库与成绩数据均加密，保证考试数据安全性； 14. 具备专门的修改界面，依据不同用户权限完成加减运动员、加减组等修改操作； 15. 配备 LED 成绩显示屏，显示面积 60*20 厘米； 16. 显示屏内置锂电池，续航时间 10 小时。	
9	摸高测试系统	●1. 智能主机采用触控式真彩液晶显示器，显示屏尺寸≥10 英寸，显示分辨率≥1024×600；亮度高，能耗低，可用于室内外各种环境的测试，为考生和监考人员提供清晰明亮的测试感受和视觉	●1. 智能主机采用触控式真彩液晶显示器，显示屏尺寸 10 英寸，显示分辨率 1024×600；亮度高，能耗低，可用于室内外各种环境的测试，为考生和监考人员提供清晰明亮的测试感受和视觉体	无偏离

	觉体验； 2. 智能主机具备 HDMI 视频输入接口 ≥ 1 个、RS232 串行通讯接口 ≥ 1 个、USB 通用串行总线接口 ≥ 2 个、3.5mm 音频接口 ≥ 1 个。 ●3. 智能主机采用无线通讯技术（支持蓝牙 4.0、4G 全网通、WIFI）和有线网卡两种采集接收模式，支持长距离数据传输及多台主机高速批量实时传输； 4. 智能主机具有电池双供电模式，可热切换；内置充电锂电池，10 小时以上超长续航，1 小时内快速充电 $\geq 50\%$，电池可智能断电、防过充；实时显示主机剩余电量，同时监测测试终端的电量，具有低电量警告的功能，确保测试过程中不会因电量不足造成的成绩丢失； 5. 智能主机采用多核处理器，内置安卓操作系统，运行速度快，处理能力强，充分保证数据安全； 6. 智能主机操作界面扁平化设计风格，确保主机机身、操作界面、图标形成整体性；操作界面可显示测试人身份信息、照片、编号、成绩、测试成绩等信息； ●7. 智能主机为通用主机内设专用测试软件，无需额外安装程序	验；（详见商务技术文件第 340 页） 2. 智能主机具备 HDMI 视频输入接口 1 个、RS232 串行通讯接口 1 个、USB 通用串行总线接口 2 个、3.5mm 音频接口 1 个。 ●3. 智能主机采用无线通讯技术（支持蓝牙 4.0、4G 全网通、WIFI）和有线网卡两种采集接收模式，支持长距离数据传输及多台主机高速批量实时传输； 4. 智能主机具有电池双供电模式，可热切换；内置充电锂电池，10 小时超长续航，1 小时内快速充电 50%，电池可智能断电、防过充；实时显示主机剩余电量，同时监测测试终端的电量，具有低电量警告的功能，确保测试过程中不会因电量不足造成的成绩丢失； 5. 智能主机采用多核处理器，内置安卓操作系统，运行速度快，处理能力强，充分保证数据安全； 6. 智能主机操作界面扁平化设计风格，确保主机机身、操作界面、图标形成整体性；操作界面可显示测试人身份信息、照片、编号、成绩、测试成绩等信息； ●7. 智能主机为通用主机内设专	
--	--	--	--

	即可方便切换测试项目，同一主机能与不同测试项目的测试终端进行互联互通，实现测试项目的无缝切换；智能主机可在测试过程中展示测试终端与主机的连接状态，未连接时有明显的提示标示； ●8. 智能主机具有测试人信息的中文、英文和数字输入功能；还可以通过扩展接口，支持各种身份识别方式的扩展输入（包括身份证识别、本地化人脸识别输入、扫码输入、U 盘/数据线批量导入等输入方式）； 9. 智能主机内置大容量存储芯片，具备数据备份功能，防止数据丢失；单机测试数据存储量≥100000 条； 10. 智能主机自带中文语音提示功能，播报内容包含但不限于测试人姓名、准备、开始、测试时间、成绩播报等，引导测试人完成测试流程； ●11. 智能主机联网后可自动同步北京时间，主机与管理系统联机可进行主机测试数据上传与下载等操作，测试成绩实时无线传输至管理系统； 12. 智能主机具有操作权限设置	用测试软件，无需额外安装程序即可方便切换测试项目，同一主机能与不同测试项目的测试终端进行互联互通，实现测试项目的无缝切换；智能主机可在测试过程中展示测试终端与主机的连接状态，未连接时有明显的提示标示；（详见商务技术文件第 341 页） ●8. 智能主机具有测试人信息的中文、英文和数字输入功能；还可以通过扩展接口，支持各种身份识别方式的扩展输入（包括身份证识别、本地化人脸识别输入、扫码输入、U 盘/数据线批量导入等输入方式）；（详见商务技术文件第 342 页） 9. 智能主机内置大容量存储芯片，具备数据备份功能，防止数据丢失；单机测试数据存储量 100000 条； 10. 智能主机自带中文语音提示功能，播报内容包含但不限于测试人姓名、准备、开始、测试时间、成绩播报等，引导测试人完成测试流程； ●11. 智能主机联网后可自动同步北京时间，主机与管理系统联机可进行主机测试数据上传与下
--	--	---

	功能, 根据权限进行密码设置与修改; 13. 智能主机支持测试人个人信息的导入和导出, 支持 U 盘操作, 测试成绩自动生成 Excel 表格; 14. 智能主机可以与管理系统联网, 实现测试数据与成绩的实时交互传输。 ●15. 测量范围: $\geq 100\text{cm}$; 16. 分度值: 不大于 1cm; 17. 测量误差: $\pm 1\text{cm}$; 18. 主控盒内置环保充电电池, 充电 3 小时, 10 小时以上超长续航时间; ●19. 采用红外感应技术实现全自动测量, 可设置离地高度、测试次数、测试模式等; 20. 具有原地摸高, 助跑摸高两种测试模式可选; 21. 测试终端自带显示屏, 可同步显示测试成绩; 22. 测试终端支持单机独立测试; 23. 配备专用支架, 可改变测试终端的离地高度, 实现测试区间的自由调整; ●24. 主控盒自带显示屏, 可实时显示测量成绩、主机连接信息、电池电量等信息, 方便测试人员/考务人员查看;	载等操作, 测试成绩实时无线传输至管理系统: (详见商务技术文件第 343 页) 12. 智能主机具有操作权限设置功能, 根据权限进行密码设置与修改; 13. 智能主机支持测试人个人信息的导入和导出, 支持 U 盘操作, 测试成绩自动生成 Excel 表格; 14. 智能主机可以与管理系统联网, 实现测试数据与成绩的实时交互传输。 ●15. 测量范围: 100cm: (详见商务技术文件第 344 页) 16. 分度值: 1cm; 17. 测量误差: $\pm 1\text{cm}$; 18. 主控盒内置环保充电电池, 充电 3 小时, 10 小时超长续航时间; ●19. 采用红外感应技术实现全自动测量, 可设置离地高度、测试次数、测试模式等: (详见商务技术文件第 345 页) 20. 具有原地摸高, 助跑摸高两种测试模式可选; 21. 测试终端自带显示屏, 可同步显示测试成绩; 22. 测试终端支持单机独立测试; 23. 配备专用支架, 可改变测试终	
--	--	--	--

	●25. 配套外接LED全彩通用显示屏,显示分辨率$\geq 128 \times 64$,显示面积$\geq 600\text{mm} \times 300\text{mm}$; ●26. 通用显示屏与智能主机无线连接,可实时显示项目名称、主机信息、人员信息、测试成绩、计时时钟、电池电量(开机显示,缺电提示)等内容,具有设置显示内容颜色的功能; 27. 通用显示屏材质采用透光高透面板,铝合金边框,时尚外观设计,轻薄屏体; 28. 通用显示屏内置环保可充电锂电池,充电时间≤ 3小时,续航时间≥ 10小时; 通用显示屏支架采用三脚架,可任意调整高度; 29. 器材下方垫5 m²安全弹性地垫,地垫参数要求: (1) 材质:高弹性聚合物,由环保橡胶底料与EPDM橡胶面层,经过高温高压黏合而成。 (2) 规格:长50cm$\times$宽50cm。 (3) 厚度:2.5cm。 ▲(4) 地垫面层主材料环保EPDM橡胶颗粒依据GB 4806.11-2016进行感官测试,要求色泽正常,无异臭无污物,浸泡液进行迁移试验后不脱色,不浑浊。依据GB	端的离地高度,实现测试区间的自由调整; ●24. 主控盒自带显示屏,可实时显示测量成绩、主机连接信息、电池电量等信息,方便测试人员/考务人员查看;(详见商务技术文件第346页) ●25. 配套外接LED全彩通用显示屏,显示分辨率128$\times$64,显示面积600mm$\times$300mm; ●26. 通用显示屏与智能主机无线连接,可实时显示项目名称、主机信息、人员信息、测试成绩、计时时钟、电池电量(开机显示,缺电提示)等内容,具有设置显示内容颜色的功能; 27. 通用显示屏材质采用透光高透面板,铝合金边框,时尚外观设计,轻薄屏体; 28. 通用显示屏内置环保可充电锂电池,充电时间3小时,续航时间10小时; 通用显示屏支架采用三脚架,可任意调整高度; 29. 器材下方垫5 m²安全弹性地垫,地垫参数响应: (1) 材质:高弹性聚合物,由环保橡胶底料与EPDM橡胶面层,经过高温高压黏合而成。
--	--	---

	31604.2-2016 检测高锰酸钾消耗量, 结果$\leq 15\text{mg/kg}$, 投标文件中提供第三方有资质的检测机构出具的检测报告复印件。 ● (5) 产品依据 GB/T 31402-2023, 检测地垫面层的抗菌性能, 要求对大肠杆菌、金黄色葡萄球菌、鼠伤寒沙门氏菌的抗菌率达到 99.9%, 文件中提供有 CMA 标识或 CNAS 标识的第三方检验中心检测合格的报告复印件。 ▲ (6) 产品依据 HG/T3747.1-2011 6.8, GB/T31838.2-2019, GB/T31838.3-2019, GB/T19889.8-2006 检测地垫产品残余凹陷度$\leq 0.02\text{mm}$, 体积电阻率$\geq 2.3 \times 10^{11} \Omega \cdot \text{m}$, 体积电阻$\geq 2.4 \times 10^{11} \Omega$, 表面电阻率$\geq 2.1 \times 10^{11} \Omega$, 表面电阻$\geq 2.6 \times 10^{10} \Omega$, 撞击隔声量$AL \geq 19\text{dB}$, 投标文件中提供第三方有资质的检测机构出具的检测报告复印件。	(2) 规格: 长 50cm$\times$宽 50cm。 (3) 厚度: 2.5cm。 ▲ (4) 地垫面层主材料环保 EPDM 橡胶颗粒依据 GB 4806.11-2016 进行感官测试, 色泽正常, 无异臭无污物, 浸泡液进行迁移试验后不脱色, 不浑浊。依据 GB 31604.2-2016 检测高锰酸钾消耗量, 结果11.2mg/kg, 投标文件中已提供第三方有资质的检测机构出具的检测报告复印件。(详见商务技术文件第 347-351 页) ● (5) 产品依据 GB/T 31402-2023, 检测地垫面层的抗菌性能, 对大肠杆菌、金黄色葡萄球菌、鼠伤寒沙门氏菌的抗菌率达到 99.9%, 文件中提供有 CMA 标识, CNAS 标识的第三方检验中心检测合格的报告复印件。 ▲ (6) 产品依据 HG/T3747.1-2011 6.8, GB/T31838.2-2019, GB/T31838.3-2019, GB/T19889.8-2006 检测地垫产品残余凹陷度0.02mm, 体积电阻率$2.7 \times 10^{11} \Omega \cdot \text{m}$, 体积电阻$2.8 \times 10^{11} \Omega$, 表面电阻率$2.1 \times 10^{11} \Omega$, 表面电阻$2.6 \times 10^{10} \Omega$, 撞击隔声量$AL \geq 19\text{dB}$, 投标文件中已提供第三方有资质的检测机构出具的检测报告
--	---	---

			复印件。（详见商务技术文件第352-357页）	
10	立定跳远 红外测量 系统	●1. 智能主机采用触控式真彩液晶显示器，显示屏尺寸≥10英寸，显示分辨率≥1024×600。亮度高，能耗低，可用于室内外各种环境的测试，为考生和监考人员提供清晰明亮的测试感受和视觉体验。 2. 智能主机具备HDMI视频输入接口≥1个、RS232串行通讯接口≥1个、USB通用串行总线接口≥2个、3.5mm音频接口≥1个。 ●3. 智能主机采用无线通讯技术（支持蓝牙4.0、4G全网通、WIFI）和有线网卡两种采集接收模式，支持长距离数据传输及多台主机高速批量实时传输。 4. 智能主机具有电池双供电模式，可热切换。内置充电锂电池，10小时以上超长续航，1小时内快速充电≥50%，电池可智能断电，防过充。实时显示主机剩余电量，同时监测测试终端的电量，具有低电量警告的功能，确保测试过程中不会因电量不足造成的成绩丢失。 5. 智能主机采用多核处理器，内置安卓操作系统，运行速度快、	●1. 智能主机采用触控式真彩液晶显示器，显示屏尺寸10英寸，显示分辨率1024×600。亮度高，能耗低，可用于室内外各种环境的测试，为考生和监考人员提供清晰明亮的测试感受和视觉体验。（详见商务技术文件第358页） 2. 智能主机具备HDMI视频输入接口1个、RS232串行通讯接口1个、USB通用串行总线接口2个、3.5mm音频接口1个。 ●3. 智能主机采用无线通讯技术（支持蓝牙4.0、4G全网通、WIFI）和有线网卡两种采集接收模式，支持长距离数据传输及多台主机高速批量实时传输。 4. 智能主机具有电池双供电模式，可热切换。内置充电锂电池，10小时超长续航，1小时内快速充电50%，电池可智能断电，防过充。实时显示主机剩余电量，同时监测测试终端的电量，具有低电量警告的功能，确保测试过程中不会因电量不足造成的成绩丢失。 5. 智能主机采用多核处理器，内	无偏离

	处理能力强,充分保证数据安全。 6. 智能主机操作界面扁平化设计风格,确保主机机身、操作界面、图标形成整体性。操作界面可显示测试人身份信息、照片、编号、成绩、测试成绩等信息。 ●7. 智能主机为通用主机内设专用测试软件,无需额外安装程序即可方便切换测试项目,同一主机能与不同测试项目的测试终端进行互联互通,实现测试项目的无缝切换。智能主机可在测试过程中展示测试终端与主机的连接状态,未连接时有明显的提示标示。 ●8. 智能主机具有测试人信息的中文、英文和数字输入功能。还可以通过扩展接口,支持各种身份识别方式的扩展输入(包括身份证识别、本地人脸识别输入、扫码输入、U盘/数据线批量导入等输入方式)。 9. 智能主机内置大容量存储芯片,具备数据备份功能,防止数据丢失。单机测试数据存储量≥ 100000条。 10. 智能主机自带中文语音提示功能,播报内容包含但不限于测试人姓名、准备、开始、测试时	置安卓操作系统,运行速度快,处理能力强,充分保证数据安全。 6. 智能主机操作界面扁平化设计风格,确保主机机身、操作界面、图标形成整体性。操作界面可显示测试人身份信息、照片、编号、成绩、测试成绩等信息。 ●7. 智能主机为通用主机内设专用测试软件,无需额外安装程序即可方便切换测试项目,同一主机能与不同测试项目的测试终端进行互联互通,实现测试项目的无缝切换。智能主机可在测试过程中展示测试终端与主机的连接状态,未连接时有明显的提示标示。《详见商务技术文件第 359 页》 ●8. 智能主机具有测试人信息的中文、英文和数字输入功能。还可以通过扩展接口,支持各种身份识别方式的扩展输入(包括身份证识别、本地人脸识别输入、扫码输入、U盘/数据线批量导入等输入方式)。《详见商务技术文件第 360 页》 9. 智能主机内置大容量存储芯片,具备数据备份功能,防止数据丢失。单机测试数据存储量 10000 条。
--	---	--

	间、成绩播报等，引导测试人完成测试流程。 ●11. 智能主机联网后可自动同步北京时间，主机与管理系统联机可进行主机测试数据上传与下载等操作，测试成绩实时无线传输至管理系统。 12. 智能主机具有操作权限设置功能，根据权限进行密码设置与修改。 13. 智能主机支持测试人个人信息的导入和导出，支持U盘操作，测试成绩自动生成 Excel 表格。 14. 智能主机可以与管理系统联网，实现测试数据与成绩的实时交互传输； ●15. 测量范围：60~340cm。 16. 分度值：1cm。 17. 测量误差：±1cm。 18. 测量垫采用橡胶材质，具备防滑、减震功能。 19. 内置环保充电电池，充电 3 小时，10 小时以上超长续航时间。 ●20. 采用红外非接触式传感器技术，通过红外测量杆自动测量、记录、保存测试者的跳远成绩。 21. 测量杆采用分体式设计，模块可任意拆卸，便于存放和运输，	10. 智能主机自带中文语音提示功能，播报内容包含但不限于测试人姓名、准备、开始、测试时间、成绩播报等，引导测试人完成测试流程。 ●11. 智能主机联网后可自动同步北京时间，主机与管理系统联机可进行主机测试数据上传与下载等操作，测试成绩实时无线传输至管理系统。（详见商务技术文件第 361 页） 12. 智能主机具有操作权限设置功能，根据权限进行密码设置与修改。 13. 智能主机支持测试人个人信息的导入和导出，支持U盘操作，测试成绩自动生成 Excel 表格。 14. 智能主机可以与管理系统联网，实现测试数据与成绩的实时交互传输； ●15. 测量范围：0~350cm。（详见商务技术文件第 362 页） 16. 分度值：1cm。 17. 测量误差：±1cm。 18. 测量垫采用橡胶材质，具备防滑、减震功能。 19. 内置环保充电电池，充电 3 小时，10 小时超长续航时间。 ●20. 采用红外非接触式传感器	
--	---	--	--

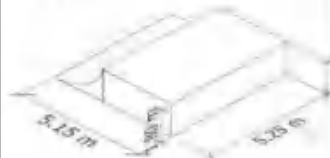
	节省了存放、运输空间。 22. 测量杆采用对插锁定, 无需接线的装配方式, 从根本上解决了设备安装的便捷性及测试过程中设备的稳定性等问题。 ●23. 干扰自动过滤, 针对落地杂物等物质, 采用自动过滤模式, 不影响成绩检测。 24. 测量杆全程单一起投点, 全量程实时测量。 ●25. 具备起跳犯规判读功能, 测试人起跳前踩线自动亮红灯提醒, 踩线后起跳犯规自动判罚。 26. 测试终端与主机无线连接, 可靠传输距离不小于 50 米。 ●27. 可选配外接 LED 全彩通用显示屏, 显示分辨率$\geq 128 \times 64$, 显示面积$\geq 600\text{mm} \times 300\text{mm}$。 ●28. 通用显示屏与智能主机无线连接, 可实时显示项目名称、主机信息、人员信息、测试成绩、计时时钟、电池电量(开机显示, 缺电提示)等内容, 具有设置显示内容颜色的功能。 29. 通用显示屏材质采用透光高透面板, 铝合金边框, 时尚外观设计, 轻薄屏体。 30. 通用显示屏内置环保可充电锂电池, 充电时间≤ 3小时, 续	技术, 通过红外测量杆自动测量、记录、保存测试者的跳远成绩。 (详见商务技术文件第 363 页) 21. 测量杆采用分体式设计, 模块可任意拆卸, 便于存放和运输, 节省了存放、运输空间。 22. 测量杆采用对插锁定, 无需接线的装配方式, 从根本上解决了设备安装的便捷性及测试过程中设备的稳定性等问题。 ●23. 干扰自动过滤, 针对落地杂物等物质, 采用自动过滤模式, 不影响成绩检测。 24. 测量杆全程单一起投点, 全量程实时测量。 ●25. 具备起跳犯规判读功能, 测试人起跳前踩线自动亮红灯提醒, 踩线后起跳犯规自动判罚。 (详见商务技术文件第 364 页) 26. 测试终端与主机无线连接, 可靠传输距离 50 米。 ●27. 可选配外接 LED 全彩通用显示屏, 显示分辨率 128×64, 显示面积 $600\text{mm} \times 300\text{mm}$。 ●28. 通用显示屏与智能主机无线连接, 可实时显示项目名称、主机信息、人员信息、测试成绩、计时时钟、电池电量(开机显示, 缺电提示)等内容, 具有设置显	
--	--	--	--

	航时间≥ 10小时。 通用显示屏支架采用三脚架，可任意调整高度。 31. 器材下方垫 5 m²防滑 PVC 地胶，地胶参数要求： (1). 总厚度 5.5mm$\pm$0.1mm (2). 冲击吸收：$\geq 20\%$ (3). 抗滑值：80-110 (4). 耐污染性：0 级 (5). 聚脲涂层厚度：≥ 0.3mm ▲(6) 为保证产品的耐盐腐蚀性（如雨水，汗水等），投标文件中需提供中性盐雾试验，拉伸强度≥ 0.5MPa；断裂伸长率$\geq 40\%$检验合格的检测报告。投标文件中提供第三方有资质的检测机构出具的检测报告复印件。 ▲(7) 为保证产品使用寿命，文件中需提供自然光老化检测，依据 GB36246-2018 标准垂直变形 0.6-3.0mm，冲击吸收：$\geq 20\%$检验合格的检测报告。投标文件中提供第三方有资质的检测机构出具的检测报告复印件。 ▲(8) 为保证产品耐老化性，投标文件中提供臭氧老化检测，邵氏硬度依据 GB/T531.1-2008 检测标准 70-90 Shore A 检验合格的检测报告。投标文件中提供第	示内容颜色的功能。 29. 通用显示屏材质采用透光高透面板，铝合金边框，时尚外观设计，轻薄屏体。 30. 通用显示屏内置环保可充电锂电池，充电时间 3 小时，续航时间 10 小时。 通用显示屏支架采用三脚架，可任意调整高度。 31. 器材下方垫 5 m²防滑 PVC 地胶，地胶参数响应： (1). 总厚度 5.5mm (2). 冲击吸收：20% (3). 抗滑值：107 (4). 耐污染性：0 级 (5). 聚脲涂层厚度：0.3mm ▲(6) 为保证产品的耐盐腐蚀性（如雨水，汗水等），投标文件中已提供中性盐雾试验，拉伸强度 14.4MPa；断裂伸长率 60%检验合格的检测报告。投标文件中已提供第三方有资质的检测机构出具的检测报告复印件。（详见商务技术文件第 365-371 页） ▲(7) 为保证产品使用寿命，文件中已提供自然光老化检测，依据 GB36246-2018 标准垂直变形 0.6mm，冲击吸收：20%检验合格的检测报告。投标文件中已提供	
--	--	---	--

		三方有资质的检测机构出具的检测报告复印件。 ▲(9) 为保证产品环保性能, 投标文件中提供有害物质镉、砷、钡等不低于 8 种可迁移元素未检出检验合格的检测报告复印件。 投标文件中提供第三方有资质的检测机构出具的检测报告复印件。	第三方有资质的检测机构出具的检测报告复印件。(详见商务技术文件第 372-378 页) ▲(8) 为保证产品耐老化性, 投标文件中提供臭氧老化检测, 邵氏硬度依据 GB/T531.1-2008 检测标准 87 Shore A 检验合格的检测报告。投标文件中已提供第三方有资质的检测机构出具的检测报告复印件。(详见商务技术文件第 379-380 页) ▲(9) 为保证产品环保性能, 投标文件中提供有害物质镉、砷、钡等 8 种可迁移元素未检出检验合格的检测报告复印件。投标文件中已提供第三方有资质的检测机构出具的检测报告复印件。(详见商务技术文件第 381-385 页)	
11	径赛分段计时系统	1. 内部使用高精度计时单元, 计时精度: 1/100 秒; 2. 计时误差: 1/100 秒; ●3. 显示面积: 不小于 180*60 厘米; 4. 分辨率: 不小于 448*160 ●5. 拦截器拦截间距: 不小于 15 米; 6. 拦截器拦截高度: 30-130 厘米; 7. 拦截器电池续航: 不小于 12	1. 内部使用高精度计时单元, 计时精度: 1/100 秒; 2. 计时误差: 1/100 秒; ●3. 显示面积: 190*65 厘米;(详见商务技术文件第 386 页) 4. 分辨率: 448*160 ●5. 拦截器拦截间距: 15 米;(详见商务技术文件第 387 页) 6. 拦截器拦截高度: 30-130 厘米; 7. 拦截器电池续航: 12 小时;	无偏离

	小时； ●8. 获得中国田径协会审定证书；（提供证书复印件加盖公章） ●9. 获得国际田联地区发展中心认可证书；（提供证书复印件加盖公章） 10. 支持实时输出直播信号； 11. 一体式设计，免去烦琐架设过程； 12. 使用全彩 P4 户外点阵屏，可显示比赛项目、天气、图片等信息； 13. 设备内置工控机，支持单机和联机工作模式； 14. 单机模式：连接拦截器、控制手柄，无需外接电脑，设备即可工作； 15. 联机模式：需要配合外接电脑，实现多台设备协同工作和多样化显示； 16. 可配合电子发令系统，同步触发计时； 17. 支持双信道发令，信号调节操作简单； 18. 支持自定义项目名称显示； 19. 设备自动实时检测拦截器对准状态、无线连接状态等，并进行相应提示； 20. 显示屏内置应急备用电源，使	●8. 获得中国田径协会审定证书；（提供证书复印件加盖公章） ●9. 获得国际田联地区发展中心认可证书；（已提供证书复印件加盖公章）（详见商务技术文件第 388 页） 10. 支持实时输出直播信号； 11. 一体式设计，免去烦琐架设过程； 12. 使用全彩 P4 户外点阵屏，可显示比赛项目、天气、图片等信息； 13. 设备内置工控机，支持单机和联机工作模式； 14. 单机模式：连接拦截器、控制手柄，无需外接电脑，设备即可工作； 15. 联机模式：需要配合外接电脑，实现多台设备协同工作和多样化显示； 16. 可配合电子发令系统，同步触发计时； 17. 支持双信道发令，信号调节操作简单； 18. 支持自定义项目名称显示； 19. 设备自动实时检测拦截器对准状态、无线连接状态等，并进行相应提示； 20. 显示屏内置应急备用电源，使	
--	---	--	--

		用过程中外电突然断电,可续航30分钟,保证设备正常工作。 21.设备自带收纳仓,可收纳线材等零配件;	用过程中外电突然断电,可续航30分钟,保证设备正常工作。 21.设备自带收纳仓,可收纳线材等零配件;	
(三) 滑板预制道具				
12	组合道具 四(需包含平台、斜面、碾磨杆、斜台、台阶、断桥、对坡)	1.规格:(长×宽×高):19.26m×8.21m×1.05m,偏差±10mm; 2.防水抗热抗冲击复合板面积不小于170 m ² ; 3.防水塑钢模板面积不小于170 m ² ; 4.镀锌方管长度不小于90m; 5.镀锌圆管长度不小于30m; 6.效果图如下所示: (至少需包含两组平台、七组斜面、四组碾磨杆、四组斜台、七组台阶、一组断桥、一组对坡。)	1.规格:(长×宽×高):19.26m×8.21m×1.05m,偏差±10mm; 2.防水抗热抗冲击复合板面积170 m ² ; 3.防水塑钢模板面积170 m ² ; 4.镀锌方管长度90m; 5.镀锌圆管长度30m; 6.效果图如下所示: (包含两组平台、七组斜面、四组碾磨杆、四组斜台、七组台阶、一组断桥、一组对坡。)	无偏离
13	弧面出发台(需包含平台、弧面、)	1.规格:(长×宽×高):5.15m×5.25m×1.80m,偏差±10mm; 2.防水抗热抗冲击复合板面积不小于32 m ² ; 3.防水塑钢模板面积不小于32 m ² ; 4.镀锌圆管长度不小于5m; 5.效果图如下所示:	1.规格:(长×宽×高):5.15m×5.25m×1.80m,偏差±10mm; 2.防水抗热抗冲击复合板面积32 m ² ; 3.防水塑钢模板面积32 m ² ; 4.镀锌圆管长度5m; 5.效果图如下所示: (包含一个弧面、一个平台。)	无偏离
广西澳瑞特体育设施有限公司 商务及技术文件				204

		(至少需包含一个弧面、一个平台。)			
14	U型池(需包含平台、弧面)	1. 规格:(长×宽×高):9.42m×7.32m×1.50m, 偏差±10mm; 2. 防水抗热抗冲击复合板面积不小于76 m²; 3. 防水塑钢模板面积不小于76 m²; 4. 镀锌圆管长度不小于14m; 5. 效果图如下所示: (至少需包含四组弧面、四组平台。)	1. 规格:(长×宽×高):9.42m×7.32m×1.50m, 偏差±10mm; 2. 防水抗热抗冲击复合板面积76 m²; 3. 防水塑钢模板面积76 m²; 4. 镀锌圆管长度14m; 5. 效果图如下所示: (包含四组弧面、四组平台。)	无偏离	
瑞特体育设施有限公司 (四) 体能分析评估反馈器材					
15	大数据平台	1. 训练排行榜: 通过训练排行榜(1RM、相对力量、总功、功率等数据值排行), 激发运动员的训练积极性;(投标文件中提供软件界面截图佐证资料); 2. 数据采集: 产品采用工业级平板电脑、工业级传感器、进口	1. 训练排行榜: 通过训练排行榜(1RM、相对力量、总功、功率等数据值排行), 激发运动员的训练积极性;(投标文件中已提供软件界面截图佐证资料); (详见商务技术文件第389页) 2. 数据采集: 产品采用工业级平	无偏离	

	PLC，可以精确地采集训练数据； 3. 数据整合：在力量系列测试数据整合前提下，可以系统整合训练场馆内其它智能化设备的测试数据； 4. 数据互联：实现技战术数据、体能训练数据、康复数据互联互通，工作内容透明化； 5. 数据存储安全：数据存储于本地服务器，只在局域网内通讯和传输，实现数据零风险； 6. 数据分析：通过系统的数据分析，生成可视化图表，清晰显示运动员的各项数据，进而追踪运动员的进步情况； 7. 建立体能素质模型：掌握运动员的实时状态，利用综合数据判断运动员的体能短板，进而了解影响技战术表现的个性化指标； 8. 训练指导：智能系统提供可视化训练指导，配有专业动作库，方便用户查询； 9. 优化康复流程：通过系统的数据分析，生成可视化图表，以“功能障碍”与“体能短板”为出发点，以科学的“功能训练”与“体能训练”为手段，缩短康复进程，早日重返赛场，减少再损伤风险； 10. 可视化过程管理：通过系统的	板电脑、工业级传感器、进口 PLC，可以精确地采集训练数据； 3. 数据整合：在力量系列测试数据整合前提下，可以系统整合训练场馆内其它智能化设备的测试数据； 4. 数据互联：实现技战术数据、体能训练数据、康复数据互联互通，工作内容透明化； 5. 数据存储安全：数据存储于本地服务器，只在局域网内通讯和传输，实现数据零风险； 6. 数据分析：通过系统的数据分析，生成可视化图表，清晰显示运动员的各项数据，进而追踪运动员的进步情况； 7. 建立体能素质模型：掌握运动员的实时状态，利用综合数据判断运动员的体能短板，进而了解影响技战术表现的个性化指标； 8. 训练指导：智能系统提供可视化训练指导，配有专业动作库，方便用户查询； 9. 优化康复流程：通过系统的数据分析，生成可视化图表，以“功能障碍”与“体能短板”为出发点，以科学的“功能训练”与“体能训练”为手段，缩短康复进程，早日重返赛场，减少再损伤风险；	
--	---	---	--

	数据分析,生成什么可视化图表,清晰显示运动员的各项数据,进而追踪运动员的进步情况; 12. 档案管理:为每一名运动员建立全职业生涯训练、考核、比赛以及康复管理档案,在数据积累的基础上,找到不同项目运动员职业生涯变化规律; 12. 自主下载与打印:通过云端自主下载和打印所需数据; 13. 人员可进行相应的更替、修改等; 14. 快速评估最大肌力:内置算法可以通过至少2组动作,快速、安全地评估最大肌力; 16. 一卡式服务:完成用户登录、历史训练数据查看等一系列操作; 16. 产品重量: $\geq 140\text{kg}$ (不含杠铃片); 17. 钢管厚度: $\geq 3.0\text{mm}$; 18. 产品尺寸: $\leq 195\text{cm} \times 110\text{cm} \times 110\text{cm}$ (长$\times$宽$\times$高); 19. 主要结构采用 $\geq 120\text{mm} \times 60\text{mm}$ 矩形管材,配套结构采用 $\geq 110\text{mm} \times 50\text{mm}$ 矩形管材; 20. 传感器频率: $\geq 30\text{Hz}$; 21. 额定电压: $\geq 220\text{V}$; 22. 额定功率: $\geq 75\text{W}$;	10. 可视化过程管理:通过系统的 数据分析,生成什么可视化图表,清晰显示运动员的各项数据,进而追踪运动员的进步情况; 13. 档案管理:为每一名运动员建立全职业生涯训练、考核、比赛以及康复管理档案,在数据积累的基础上,找到不同项目运动员职业生涯变化规律; 12. 自主下载与打印:通过云端自主下载和打印所需数据; 13. 人员可进行相应的更替、修改等; 14. 快速评估最大肌力:内置算法可以通过2组动作,快速、安全地评估最大肌力; 17. 一卡式服务:完成用户登录、历史训练数据查看等一系列操作; 16. 产品重量: 140kg (不含杠铃片); 17. 钢管厚度: 3.0mm; 18. 产品尺寸: $195\text{cm} \times 110\text{cm} \times 110\text{cm}$ (长$\times$宽$\times$高); 19. 主要结构采用 $120\text{mm} \times 60\text{mm}$ 矩形管材,配套结构采用 $110\text{mm} \times 50\text{mm}$ 矩形管材; 20. 传感器频率: 30Hz; 21. 额定电压: 220V;	
--	---	--	--

		23. 显示屏尺寸: ≥ 10.1 英寸, 全视角屏; 24. 主机系统: 安卓 5.0 以上; 25. 参照或相当于 CPU: RK3288, 4 核, 主频 $\geq 1.6\text{GHz}$; 26. 内存: $\geq 4\text{G}$; 27. 存储: $\geq 64\text{G}$; 28. 控制端系统: windows; 显示器: 不小于 21.5 英寸触摸显示器; CPU: i5; 内存: $\geq 8\text{G}$; 存储: $\geq 1\text{T}$; 通讯: 支持 48 路网络通讯; 安全防护: 漏电保护器; 软件使用年限: 不大于 3 年; 账号数量: 不小于 500 人。	22. 额定功率: 75W; 23. 显示屏尺寸: 10.1 英寸, 全视角屏; 24. 主机系统: 安卓 5.0; 25. 参照、相当于 CPU: RK3288, 4 核, 主频 1.6GHz; 26. 内存: 4G; 27. 存储: 64G; 28. 控制端系统: windows; 显示器: 21.5 英寸触摸显示器; CPU: i5; 内存: 8G; 存储: 1T; 通讯: 支持 48 路网络通讯; 安全防护: 漏电保护器; 软件使用年限: 3 年; 账号数量: 500 人。	
16	恢复管理系统	1. 添加运动员/客户至您的教练平台, 轻松创建训练团队, 线上安排训练课程, 实时监控训练课团队心率训练情况; 2. 通过每日监测确定运动员训练强度、持续时间和恢复状态, 帮您更好地进行训练量与训练强度调整安排, 同时确定是否实现了他们的既定目标; ● 3. 对于团队成员的异常变动进行提醒, 及时监测和了解整个团队运动员睡眠、HRV、恢复分数、身体活动、训练情况等数据, 及时查看每个参数上升下降的情况, 了解团队成员当前状态及恢	1. 添加运动员/客户至您的教练平台, 轻松创建训练团队, 线上安排训练课程, 实时监控训练课团队心率训练情况; 2. 通过每日监测确定运动员训练强度、持续时间和恢复状态, 帮您更好地进行训练量与训练强度调整安排, 同时确定是否实现了他们的既定目标; ● 3. 对于团队成员的异常变动进行提醒, 及时监测和了解整个团队运动员睡眠、HRV、恢复分数、身体活动、训练情况等数据, 及时查看每个参数上升下降的情况, 了解团队成员当前状态及恢	无偏离

	复情况，找到改进的机会：（需提供软件界面截图佐证资料） ●4. 根据运动员每天的恢复情况在相应的心率区间进行训练，这三个区间的建立是基于“动态心率训练”这一概念，而不是基于传统的最大心率百分比的形式；根据心率变异性测量值，以及步数、睡眠等数值，得出相应的恢复分数，根据恢复分数匹配相应的心率区间，是第一款让每一次锻炼都实现真正个性化心率训练的监测系统：（需提供软件界面截图佐证资料） 5. 通过每天测量 HRV 时，非侵入性地测量身体在恢复过程中消耗了多少能量，了解身体最近所承受的所有压力的生理消耗；长期观察 HRV 时，基线 HRV 值是衡量身体抗压力能力（包括身体和精神压力）的有力指标； 6. 可以与 Garmin 或 Fitbit 等大多数活动和睡眠跟踪设备兼容设备采集数据，整合分析，但不是必须的； ●7. 收集的睡眠、步数的信息越全面，就能越准确地计算恢复状况，从而为每日心率区间提供指导；	复情况，找到改进的机会：（已提供软件界面截图佐证资料）（详见商务技术文件第 390 页） ●4. 根据运动员每天的恢复情况在相应的心率区间进行训练，这三个区间的建立是基于“动态心率训练”这一概念，而不是基于传统的最大心率百分比的形式；根据心率变异性测量值，以及步数、睡眠等数值，得出相应的恢复分数，根据恢复分数匹配相应的心率区间，是第一款让每一次锻炼都实现真正个性化心率训练的监测系统：（已提供软件界面截图佐证资料）（详见商务技术文件第 391 页） 5. 通过每天测量 HRV 时，非侵入性地测量身体在恢复过程中消耗了多少能量，了解身体最近所承受的所有压力的生理消耗；长期观察 HRV 时，基线 HRV 值是衡量身体抗压力能力（包括身体和精神压力）的有力指标； 6. 可以与 Garmin 和 Fitbit 等大多数活动和睡眠跟踪设备兼容设备采集数据，整合分析，但不是必须的； ●7. 收集的睡眠、步数的信息越全面，就能越准确地计算恢复状	
--	---	---	--

		8. 可以从 Google Fit 和 Apple Health 软件数据库中获得数据; 9. 心率监测装置技术参数: 无线传输: 无线蓝牙 4.0, ANT+; 传输距离: 蓝牙 ≥ 25 米, ANT+10 米; 尺寸: $\leq 59.5 \times 27 \times 10.4 \text{mm}$; 显示 LED 多色灯; 电池容量: 充电锂电池 70mAh; 电池续航: 持续测量 ≥ 50 小时; 防水等级: IP67; 外壳材料: PC+ABS; 软件要求: 兼容平台 IOS9.0 以上, 安卓 4.3 以上并且有蓝牙 5.0; HUB 技术参数: 硬件参数: $\leq 143 \text{mm} \times 143 \text{mm} \times 30 \text{mm}$; 无线传输: 蓝牙、ANT+, WiFi; BLE&ANT+ 射程: ≥ 100 米; WiFi 距离: ≥ 40 米; 电池容量: 950mAh; 工作环境: $-10^{\circ}\text{C} \sim 50^{\circ}\text{C}$ 10. 设备配置: 20 个心率监测装置; 2 个 HUB 数据集成器; (每个集成器的覆盖面积在无遮挡的情况下是 270 平米); 1 台 IPAD Coach 软件可同时监测运动员训练的数量是 36 人); 4 年软件服务及技术支持。	况, 从而为每日心率区间提供指导; 8. 可以从 Google Fit 和 Apple Health 软件数据库中获得数据; 9. 心率监测装置技术参数: 无线传输: 无线蓝牙 4.0, ANT+; 传输距离: 蓝牙 25 米, ANT+10 米; 尺寸: $59.5 \times 27 \times 10.4 \text{mm}$; 显示 LED 多色灯; 电池容量: 充电锂电池 70mAh; 电池续航: 持续测量 50 小时; 防水等级: IP67; 外壳材料: PC+ABS; 软件响应: 兼容平台 IOS9.0, 安卓 4.3 并且有蓝牙 5.0; HUB 技术参数: 硬件参数: $143 \text{mm} \times 143 \text{mm} \times 30 \text{mm}$; 无线传输: 蓝牙、ANT+, WiFi; BLE&ANT+ 射程: 100 米; WiFi 距离: 40 米; 电池容量: 950mAh; 工作环境: $-10^{\circ}\text{C} \sim 50^{\circ}\text{C}$ 10. 设备配置: 20 个心率监测装置; 2 个 HUB 数据集成器; (每个集成器的覆盖面积在无遮挡的情况下是 270 平米); 1 台 IPAD 数据接收终端 (每台 iPad 上的 Coach 软件可同时监测运动员训练的数量是 36 人); 4 年软件服务及技术支持。	
17	数字三角	1. 锻炼部位: 全身;	1. 锻炼部位: 全身;	无偏离

训练机	2. 阻力系统：气动智能阻力，阻力单位可在磅、公斤和牛顿之间转换； 3. 阻力调节级别：不大于 0.1 磅； 4. 器材有阻力校准功能，可随时进行阻力校准，保证数据输出精准(需阐述校准原理，详细叙述校准方法)； 5. 需配有不少于 5 个显示窗口的实时反馈系统：可显示训练负荷、训练程度、机体疲劳程度、爆发力水平等关键信息； 6. 需配备独立的存储加密数据芯片，芯片可存储训练数据，并可下载设置和数据到个人电脑； 7. 需配有独立的软件系统，根据系统数据可进行图表分析，显示用户的身体薄弱环节； 8. 设有不少于六个可调整的训练滑轮；可利用两角进行不同阻力调节设置，实现偏载训练； 9. 支持不少于 3 人同时进行训练，可自由调节训练角度；配合附件可进行挥棒等各角度的训练动作及相应的专项训练，可以任何角度发展全身爆发力、稳定性、平衡力等； 10. 可进行离心超负荷训练，加载阻力增加肌肉疲劳和刺激，在更	2. 阻力系统：气动智能阻力，阻力单位可在磅、公斤和牛顿之间转换； 3. 阻力调节级别：0.1 磅； 4. 器材有阻力校准功能，可随时进行阻力校准，保证数据输出精准(阐述校准原理，详细叙述校准方法)； 5. 配有 5 个显示窗口的实时反馈系统：可显示训练负荷、训练程度、机体疲劳程度、爆发力水平等关键信息； 6. 配备独立的存储加密数据芯片，芯片可存储训练数据，并可下载设置和数据到个人电脑； 7. 配有独立的软件系统，根据系统数据可进行图表分析，显示用户的身体薄弱环节； 8. 设有六个可调整的训练滑轮；可利用两角进行不同阻力调节设置，实现偏载训练； 9. 支持 3 人同时进行训练，可自由调节训练角度；配合附件可进行挥棒等各角度的训练动作及相应的专项训练，可以任何角度发展全身爆发力、稳定性、平衡力等； 10. 可进行离心超负荷训练，加载阻力增加肌肉疲劳和刺激，在更	
-----	---	--	--

		短时间内获得更大的力量增益，助于减少损伤与促进康复； 11. 每侧可调节训练高度不小于12个； 12. 单臂最大阻力范围：不小于22kg； 13. 配套附件包括但不限于：训练棒*3、护腰带*3、单拉手*6、双拉手*3、大腿绑带*6、小腿绑带*6、背心*3、背带*3、压力绳*3、快捷环*18、不锈钢快捷环*18； 14. 设备尺寸(长*宽*高)：不大于232*265*234cm； 15. 设备重量：不大于183kg； 16. 节能环保，设备无需外接电源；	短时间内获得更大的力量增益，助于减少损伤与促进康复； 11. 每侧可调节训练高度12个； 12. 单臂最大阻力范围：22kg； 13. 配套附件包括但不限于：训练棒*3、护腰带*3、单拉手*6、双拉手*3、大腿绑带*6、小腿绑带*6、背心*3、背带*3、压力绳*3、快捷环*18、不锈钢快捷环*18； 14. 设备尺寸(长*宽*高)：232*265*234cm； 15. 设备重量：183kg； 16. 节能环保，设备无需外接电源；	
18	科学化训练监控系统	1. 系统可以评估伤病风险：确保运动员不在神经疲劳的状态下参加大强度训练课，不在适应状态差的情况下仅仅靠意志力坚持训练； 2. 系统可以评估单次训练课的目标完成情况：确保能力强的运动员不会过于轻松，能力弱的运动员不会太吃力，让每一个运动员都能达到教练制定的训练目标； 3. 系统可以评估运动员的体能短板：确保运动员在比赛中需要的心肺功能、无氧爆发力和意志品	1. 系统可以评估伤病风险：确保运动员不在神经疲劳的状态下参加大强度训练课，不在适应状态差的情况下仅仅靠意志力坚持训练； 2. 系统可以评估单次训练课的目标完成情况：确保能力强的运动员不会过于轻松，能力弱的运动员不会太吃力，让每一个运动员都能达到教练制定的训练目标； 3. 系统可以评估运动员的体能短板：确保运动员在比赛中需要的心肺功能、无氧爆发力和意志品	无偏离

	质都能在平时练到位，根据专项特点准确找到影响运动成绩的体能短板，避免在比赛中无法正常发挥或者出现一轮不如一轮的现象； 4. 系统可以评估睡眠质量：确保运动员在比赛前的压力处于可控状态，从睡眠长度和睡眠深度两个角度找到影响运动员恢复的原因并提出针对性改善建议； 5. 系统可以评估运动能力变化：确保准确评估跑动、跳跃等运动表现数据与机体应激数据的相关性，进而评估运动员的运动能力变化，让教练做到心中有数； ●6. 训练效果评估：数字化实时反馈不同运动员有氧运动能力和无氧运动能力的训练效果，级别≥ 50；（需提供软件界面截图佐证资料） 7. 竞技状态评估：数字化评估每一个运动员的竞技状态，精确度$\leq 1\%$； 8. 存储监测时间：≥ 144 小时； 9. 恢复测试时间：≤ 180 秒； 10. 数据容量：≥ 480 小时。； 11. 三维加速度计分辨率$\geq 8\text{bit}$，量程$\geq 4\text{G}$； 12. 扣式传感器数据种类：≥ 4	质都能在平时练到位，根据专项特点准确找到影响运动成绩的体能短板，避免在比赛中无法正常发挥或者出现一轮不如一轮的现象； 4. 系统可以评估睡眠质量：确保运动员在比赛前的压力处于可控状态，从睡眠长度和睡眠深度两个角度找到影响运动员恢复的原因并提出针对性改善建议； 5. 系统可以评估运动能力变化：确保准确评估跑动、跳跃等运动表现数据与机体应激数据的相关性，进而评估运动员的运动能力变化，让教练做到心中有数； ●6. 训练效果评估：数字化实时反馈不同运动员有氧运动能力和无氧运动能力的训练效果，级别≥ 50；（已提供软件界面截图佐证资料）（详见商务技术文件第 392 页） 7. 竞技状态评估：数字化评估每一个运动员的竞技状态，精确度$\leq 1\%$； 8. 存储监测时间：144 小时； 9. 恢复测试时间：180 秒； 10. 数据容量：480 小时。； 11. 三维加速度计分辨率8bit，量程4G；	
--	--	--	--

	种,包括但不限于 HRV 数据、三维加速度数据、三维磁力计数据、三维陀螺仪数据; 13. 智能衣:采用纳米技术,具备轻薄舒适、高弹透气、速干抑菌等功能; 14. 数据兼容:兼容 Lifestyle 分析软件,兼容 ANT 技术; ●15. 可提供短期负荷与长期负荷比值 ACWR,结合神经疲劳指数和既往伤病史有效降低运动员的伤病发生率;(需提供软件界面截图佐证资料) 16. 可监测心率变异性的时域和频域等指标; 17. 可实时监测有氧运动效果比例和无氧运动效果; 18. 可提供压力和恢复平衡以及夜间恢复评分趋势图,跟踪运动员每个阶段的身体精神状态;(需提供软件界面截图佐证资料) 19. 内置测试程序:YoYo (IR1 & IR2), Beep, conconi 等 20. 专业报告种类:个人报告、团队报告、对比报告、图形报告、实时报告和基于云存储的分析及报告; 21. 报警功能:可为每个运动员设定目标,当指标超出目标范围时	12. 扣式传感器数据种类:4 种,包括但不限于 HRV 数据,三维加速度数据、三维磁力计数据、三维陀螺仪数据; 13. 智能衣:采用纳米技术,具备轻薄舒适、高弹透气、速干抑菌等功能; 14. 数据兼容:兼容 Lifestyle 分析软件,兼容 ANT 技术; ●15. 可提供短期负荷与长期负荷比值 ACWR,结合神经疲劳指数和既往伤病史有效降低运动员的伤病发生率;(已提供软件界面截图佐证资料)(详见商务技术文件第 393 页) 16. 可监测心率变异性的时域和频域等指标; 17. 可实时监测有氧运动效果比例和无氧运动效果; 18. 可提供压力和恢复平衡以及夜间恢复评分趋势图,跟踪运动员每个阶段的身体精神状态;(已提供软件界面截图佐证资料)(详见商务技术文件第 393 页) 19. 内置测试程序:YoYo (IR1 & IR2), Beep, conconi 等。 20. 专业报告种类:个人报告、团队报告、对比报告、图形报告、实时报告和基于云存储的分析及	
--	---	--	--

		自动报警; 22. 最大监测数量: ≥ 100 人; 23. 传输标准: BlueRobin; 24. 分区锁定功能: 设有 6 个不同心率区间, 可分析运动员在每个区间所持续的时间; 25. 提供的指标包括但不限于 ACWR, ANTE, AETE, TRIMP, TRIMP/min, ML, ML/min, RR-I, HR, %HRmax, VO2, %VO2max, EPOC, Training Effect, Respr, Ventilation, EE, RMSSD, HF, LF, VLF, Recovery index 等。 26. 配置清单: 训练监控软件一套*1、HRV+九轴传感器*10、智能衣*5、专业版三年数据库*1。	报告; 21. 报警功能: 可为每个运动员设定目标, 当指标超出目标范围时自动报警; 22. 最大监测数量: 100 人; 23. 传输标准: BlueRobin; 24. 分区锁定功能: 设有 6 个不同心率区间, 可分析运动员在每个区间所持续的时间; 25. 提供的指标包括但不限于 ACWR, ANTE, AETE, TRIMP, TRIMP/min, ML, ML/min, RR-I, HR, %HRmax, VO2, %VO2max, EPOC, Training Effect, Respr, Ventilation, EE, RMSSD, HF, LF, VLF, Recovery index 等。 26. 配置清单: 训练监控软件一套*1、HRV+九轴传感器*10、智能衣*5、专业版三年数据库*1。	
19	训练负荷 监控管理 系统	1. 传感器尺寸: $80\text{mm} \times 47\text{mm} \times 17\text{mm}$、重量: $\geq 45\text{g}$、配备数量: 20 个。 ●2. 室内和室外的数据追踪都在同一个组件中, 不需要预装硬件系统。 3. $\geq 10\text{Hz}$ 瑞士高精度芯片, 支持 GPS、伽利略、Glonass、QZSS、SBAS、北斗卫星导航系统。	1. 传感器尺寸: $80\text{mm} \times 47\text{mm} \times 17\text{mm}$、重量: 45g、配备数量: 20 个。 ●2. 室内和室外的数据追踪都在同一个组件中, 不需要预装硬件系统。 3. 10Hz 瑞士高精度芯片, 支持 GPS、伽利略、Glonass、QZSS、SBAS、北斗卫星导航系统。 ●4. 9 轴全动作监控: 3 轴加速	无偏离

	●4. ≥ 9 轴全动作监控：≥ 3 轴加速计，每个频道以 $\geq 100\text{Hz}$ 的频率进行记录，用于体力的持续监控。（仅能使用 USB 连接下载后使用）≥ 3 轴磁力计，每个轴以 $\geq 100\text{Hz}$ 的频率进行体力的数据更新。≥ 3 轴陀螺仪，每个轴以 $\geq 100\text{Hz}$ 的频率进行数据更新。 5. 无线低功耗蓝牙以 2.4GHz 的频道进行心率数据传输。 6. 数据连接：≥ 40 个运动员的监控设备可以同时连接至同一信号接收器当中；所有的数据都以军队级别的保密程度进行传输。 7. 数据传输范围：单个信号接收器可覆盖整个运动场，当把接收器放置的平台升至 3m 以上，连接范围可达 2000m；信号接收器的尺寸 $\geq 90\text{mm}62\text{mm}19\text{mm}$，重量 85g。 8. 实时数据可以通过云存储系统获得，能够让教练员通过登录浏览器查看实时数据。 9. 内置可充电锂电池，最长使用 ≥ 8 小时。 10. 包含体力的绘图工具和身体位置的图表报告。 11. 速度，距离，心率，冲刺/加速区间，冲击，跳跃和身体负荷， 计，每个频道以 100Hz 的频率进行记录，用于体力的持续监控。（仅能使用 USB 连接下载后使用）3 轴磁力计，每个轴以 100Hz 的频率进行体力的数据更新。3 轴陀螺仪，每个轴以 100Hz 的频率进行数据更新。 5. 无线低功耗蓝牙以 2.4GHz 的频道进行心率数据传输。 6. 数据连接：40 个运动员的监控设备可以同时连接至同一信号接收器当中；所有的数据都以军队级别的保密程度进行传输。 7. 数据传输范围：单个信号接收器可覆盖整个运动场，当把接收器放置的平台升至 3m，连接范围可达 2000m；信号接收器的尺寸 $90\text{mm}62\text{mm}19\text{mm}$，重量 85g。 8. 实时数据可以通过云存储系统获得，能够让教练员通过登录浏览器查看实时数据。 9. 内置可充电锂电池，最长使用 8 小时。 10. 包含体力的绘图工具和身体位置的图表报告。 11. 速度，距离，心率，冲刺/加速区间，冲击，跳跃和身体负荷，可查看 250 个指标。 12. 所有的原始数据都可导出，包
--	--

		可查看≥250个指标。 12.所有的原始数据都可导出,包括速度,经度/纬度,加速计,陀螺仪和磁力计的读数;训练事件可以标记并以CSV的格式导出用以进一步的分析。练事件可以标记并以CSV的格式导出用以进一步的分析。	括速度,经度/纬度,加速计,陀螺仪和磁力计的读数;训练事件可以标记并以CSV的格式导出用以进一步的分析。练事件可以标记并以CSV的格式导出用以进一步的分析。	
20	智能功率计	功能参数: 1.体积小,易携带,精准度高,使用线性附着方式测量力量输出功率; ●2.强大的数据库支持,含不少于250万个个体化训练组级别,提供260+组测试练习; ●3.测试数据:精准测量1RM值、向心离心功率、峰值速度、移动位移、反应力量指数、发力率; 4.位置精准性:可用于自由重量运动如蹲跳、与杠铃杆连接; 5.提举角度精准性:测量升力角,确保数据准确性; 6.数据精准性:独特功能的线性编码器中含有角度传感器,矫正举重时产生的一个微小的水平分量; 7.实时反馈:根据训练目的,建议训练组数;评估不同训练计划	功能参数: 1.体积小,易携带,精准度高,使用线性附着方式测量力量输出功率; ●2.强大的数据库支持,含250万个个体化训练组级别,提供260+组测试练习; ●3.测试数据:精准测量1RM值、向心离心功率、峰值速度、移动位移、反应力量指数、发力率; 4.位置精准性:可用于自由重量运动如蹲跳、与杠铃杆连接; 5.提举角度精准性:测量升力角,确保数据准确性; 6.数据精准性:独特功能的线性编码器中含有角度传感器,矫正举重时产生的一个微小的水平分量; 7.实时反馈:根据训练目的,建议训练组数;评估不同训练计划	无偏离

		的有效性，提供即时结果激励运动员； 8. 实时影像捕捉：利用 IOS 设备上的内置摄像头捕捉所有画面，并提供即时反馈。录像可保存在手机或发到公共平台与队友和教练分享，同时教练后台也可实时监控。 技术参数： 1. 尺寸：不大于 115×85×85mm； 2. 接口：蓝牙，重量：约 900g； 3. 距离分辨率：约 0.3mm； 4. 距离范围：约 3m 5. 每秒 50 次数据采集 6. 可变采样速率（VRS）的基础比率：不小于 115200Hz 7. 可变采样速率的时间分辨率： 8. 6s 8. 角分辨率：0.1° 9. 角范围：-13° 到 +50° 10. 最大速率：7m/s 11. 电池：2.2A 可充电锂电池 12. 电池寿命：持续使用 11 小时 13. 配置清单：1 台主机、1 台数据接收终端 ipad、1 套 USB 线和充电器、1 个硬壳手提箱、1 份快速用户指南、不少于 3 年设备软件使用权限。	的有效性，提供即时结果激励运动员； 8. 实时影像捕捉：利用 IOS 设备上的内置摄像头捕捉所有画面，并提供即时反馈。录像可保存在手机、发到公共平台与队友和教练分享，同时教练后台也可实时监控。 技术参数： 1. 尺寸：115×85×85mm； 2. 接口：蓝牙，重量：900g； 3. 距离分辨率：0.3mm； 4. 距离范围：3m 5. 每秒 50 次数据采集 6. 可变采样速率（VRS）的基础比率：115200Hz 7. 可变采样速率的时间分辨率： 8. 6s 8. 角分辨率：0.1° 9. 角范围：-13° 到 +50° 10. 最大速率：7m/s 11. 电池：2.2A 可充电锂电池 12. 电池寿命：持续使用 11 小时 13. 配置清单：1 台主机、1 台数据接收终端 ipad、1 套 USB 线和充电器、1 个硬壳手提箱、1 份快速用户指南、3 年设备软件使用权限。	
21	便携式力	功能参数：	功能参数：	无偏离

量功率测试系统	1、基于速度的训练方式（VBT）原理，通过预先设定测试训练阻力的功能，来达到快速捕捉每次动作的数值；同时搭配激光束数据采集方式，可实现无线链接训练设备，来采集速度、爆发力、杠铃杆移动距离，路径等数据；便于我们针对力量功率等测试进行科学训练从而提高训练效率； 2、可对每一次举重进行实时反馈，广泛测量使用杠铃类的锻炼方式，软件内包含 41 种杠铃训练项目，几乎涵盖所有杠铃运动，包括卧推、硬拉、深蹲、挺举和抓举等； 3、基于速度的训练原理（VBT），在次最大强度使用 1RM 测试方案，安全的估计 1RM； 4、可制定训练方案，自动开始训练，减少了设备操作时间； 5、测试训练后可出具报告，每周和每月都会更新数据显示进步过程。同时在历史数据中可以查看之前任何一次测量的数据； 技术参数： 1、使用技术：激光光学传感器； 2、数据收集频率：50HZ； 3、重量：≤175g； 4、设备尺寸：高≤6.6cm，宽≤	1、基于速度的训练方式（VBT）原理，通过预先设定测试训练阻力的功能，来达到快速捕捉每次动作的数值；同时搭配激光束数据采集方式，可实现无线链接训练设备，来采集速度、爆发力、杠铃杆移动距离，路径等数据；便于我们针对力量功率等测试进行科学训练从而提高训练效率； 2、可对每一次举重进行实时反馈，广泛测量使用杠铃类的锻炼方式，软件内包含 41 种杠铃训练项目，几乎涵盖所有杠铃运动，包括卧推、硬拉、深蹲、挺举和抓举等； 3、基于速度的训练原理（VBT），在次最大强度使用 1RM 测试方案，安全的估计 1RM； 4、可制定训练方案，自动开始训练，减少了设备操作时间； 5、测试训练后可出具报告，每周和每月都会更新数据显示进步过程。同时在历史数据中可以查看之前任何一次测量的数据； 技术参数： 1、使用技术：激光光学传感器； 2、数据收集频率：50HZ； 3、重量：175g； 4、设备尺寸：高 6.6cm，宽 5.2cm；	
---------	---	--	--

		5、2cm; 5、材质：耐冲击外壳； 6、电池：可充电锂电池，3小时可充满，可连续记录数据≥10小时； 7、蓝牙：蓝牙5.0，使用范围0~10m。	5、材质：耐冲击外壳； 6、电池：可充电锂电池，3小时可充满，可连续记录数据10小时； 7、蓝牙：蓝牙5.0，使用范围0~10m。	
22	数字化离心训练系统	1、设备包括两个部分，一部分是下肢离心训练平台，一部分是上肢离心训练平台，两个部分均包含离心训练所需的硬件和测试监控所需的软件。 2、利用惯性的训练特点使其能够对全身肌肉及筋膜进行训练，包括韧带、肌腱等，提高各个关节的灵活性与稳定性。有利于促进筋膜的相互滑动，能够有效提高伸肌链的运动表现，增强肌筋膜的灵活性、回弹性。 3、比传统训练方式更为有效的提高40%-50%的力量，同时消耗更少的心肺能量以减少运动损伤，以保证长时高效训练。 4、设备可从本体感觉、平衡、神经肌肉效率和姿势控制来增强运动协调能力，增强神经肌肉的募集能力。 5、下肢离心训练平台配有力板分析系统，可对双侧负重进行实时	1、设备包括两个部分，一部分是下肢离心训练平台，一部分是上肢离心训练平台，两个部分均包含离心训练所需的硬件和测试监控所需的软件。 2、利用惯性的训练特点使其能够对全身肌肉及筋膜进行训练，包括韧带、肌腱等，提高各个关节的灵活性与稳定性。有利于促进筋膜的相互滑动，能够有效提高伸肌链的运动表现，增强肌筋膜的灵活性、回弹性。 3、比传统训练方式更为有效的提高40%-50%的力量，同时消耗更少的心肺能量以减少运动损伤，以保证长时高效训练。 4、设备可从本体感觉、平衡、神经肌肉效率和姿势控制来增强运动协调能力，增强神经肌肉的募集能力。 5、下肢离心训练平台配有力板分析系统，可对双侧负重进行实时	无偏离

	监测，直观数据显示。从而进行对称性分析，在训练时可发现双侧负重对称性问题，指导康复或训练计划的设定。 5.1 配有一键式制动系统、座椅及安全扶手，安全系数高。 5.2 训练动作不受限，可以进行从单关节到多关节到整个动力链的运动。 5.3 配有12英寸的平板并装载随机软件系统，可以对训练进行实时监测，进行训练反馈和数据收集。（供货时需提随机软件使用手册） 5.4 软件可进行训练前测试以设定身体基准线，根据测试结果制定个性化的运动计划，调整运动强度。 5.5 软件含等长测试、等长耐力测试、平衡测试、最大功率测试、训练方案测试和训练几个模块。 5.6 数据采用柱状图、表格以及精准数字的形式呈现，反映训练的质量并及时给予使用者直观的生物信息反馈以指导训练。 5.7 训练后可得到总做功、总时间、总消耗卡路里、向心时间和离心时间比例、向心最大力量、向心平均力量、离心最大力量、	监测，直观数据显示。从而进行对称性分析，在训练时可发现双侧负重对称性问题，指导康复、训练计划的设定。 5.1 配有一键式制动系统、座椅及安全扶手，安全系数高。 5.2 训练动作不受限，可以进行从单关节到多关节到整个动力链的运动。 5.3 配有12英寸的平板并装载随机软件系统，可以对训练进行实时监测，进行训练反馈和数据收集。（供货时提供随机软件使用手册） 5.4 软件可进行训练前测试以设定身体基准线，根据测试结果制定个性化的运动计划，调整运动强度。 5.5 软件含等长测试、等长耐力测试、平衡测试、最大功率测试、训练方案测试和训练几个模块。 5.6 数据采用柱状图、表格以及精准数字的形式呈现，反映训练的质量并及时给予使用者直观的生物信息反馈以指导训练。 5.7 训练后可得到总做功、总时间、总消耗卡路里、向心时间和离心时间比例、向心最大力量、向心平均力量、离心最大力量、	
--	---	---	--

	离心平均力量、有效做功、有效做功与总做功比例、在目标范围内个数、向心标准差、离心标准差、左右两侧平衡占比等数据。 (需提供软件界面截图佐证资料) 5.8 软件可进行向心、离心、等长训练,通过软件系统实时监测数据,在训练时即可通过柱状图和精准数字来观察自身训练质量,形成对自身的生物反馈。软件在训练后会自动生成报告保存上传至云端以便日后查看,将训练效果数据化。 6、上肢离心训练平台配有拉力传感器,可对拉力数据进行实时监测,用直观的数据显示出来。对双侧进行测试,在训练时可发现双侧力量不对称问题,指导康复或训练计划的设定。 6.1 可固定于墙面,绳索固定高度可调节,适用于多种个性化训练动作。 6.2 配有手柄、绳索、背带等多种配件,进行全身及身体各个部位的功能训练。训练动作不受限,可以进行从单关节到多关节到整个动力链的运动。 6.3 配有12英寸的平板并装载随	离心平均力量、有效做功、有效做功与总做功比例、在目标范围内个数、向心标准差、离心标准差、左右两侧平衡占比等数据。 (已提供软件界面截图佐证资料)(详见商务技术文件第394页) 5.8 软件可进行向心、离心、等长训练,通过软件系统实时监测数据,在训练时即可通过柱状图和精准数字来观察自身训练质量,形成对自身的生物反馈。软件在训练后会自动生成报告保存上传至云端以便日后查看,将训练效果数据化。 6、上肢离心训练平台配有拉力传感器,可对拉力数据进行实时监测,用直观的数据显示出来。对双侧进行测试,在训练时可发现双侧力量不对称问题,指导康复、训练计划的设定。 6.1 可固定于墙面,绳索固定高度可调节,适用于多种个性化训练动作。 6.2 配有手柄、绳索、背带等多种配件,进行全身及身体各个部位的功能训练。训练动作不受限,可以进行从单关节到多关节到整个动力链的运动。	
--	---	---	--

	机软件系统，可以对训练进行实时监测，进行训练反馈和数据收集。（供货时需提随机软件使用手册） 6.4 软件可进行训练前测试以设定身体基准线，根据测试结果制定个性化的运动计划，调整运动强度。 6.5 数据采用柱状图、表格以及精准数字的形式呈现，反映训练的质量并及时给予了使用者直观的生物反馈信息以指导训练。 6.6 训练后可以得到总做功，总时间，总消耗卡路里，向心时间和离心时间比例，向心最大力量，向心平均力量，离心最大力量，离心平均力量，有效做功，有效做功与总做功比例，在目标范围内个数，向心标准差，离心标准差，左右两侧平衡占比等数据。 6.7 软件可进行向心、离心、等长训练，通过软件系统实时监测数据，在训练时即可通过柱状图和精准数字来观察自身训练质量，形成对自身的生物反馈。软件在训练后会自动生成报告保存上传至云端以便日后查看，将训练效果数据化。 7、设备具有厂家技术交流系统支	6.3 配有 12 英寸的平板并装载随机软件系统，可以对训练进行实时监测，进行训练反馈和数据收集。（供货时提供随机软件使用手册） 6.4 软件可进行训练前测试以设定身体基准线，根据测试结果制定个性化的运动计划，调整运动强度。 6.5 数据采用柱状图、表格以及精准数字的形式呈现，反映训练的质量并及时给予了使用者直观的生物反馈信息以指导训练。 6.6 训练后可以得到总做功，总时间，总消耗卡路里，向心时间和离心时间比例，向心最大力量，向心平均力量，离心最大力量，离心平均力量，有效做功，有效做功与总做功比例，在目标范围内个数，向心标准差，离心标准差，左右两侧平衡占比等数据。 6.7 软件可进行向心、离心、等长训练，通过软件系统实时监测数据，在训练时即可通过柱状图和精准数字来观察自身训练质量，形成对自身的生物反馈。软件在训练后会自动生成报告保存上传至云端以便日后查看，将训练效果数据化。	
--	--	--	--

	持平台:包含了技术研发、设备(和工具)研发,以及与世界顶级教练与科研人员进行专业知识、技术的交流与合作,并免费提供测试监控所需的软件及软件升级服务。 8、下肢离心训练平台技术规格: 8.1 尺寸: 不小于 0.95m x 0.85m x 0.30m; 重量: 不小于 75Kg 8.2 力量范围: 0-4000w 8.3 力量最大值: 600Kg 9、上肢离心训练平台技术规格: 9.1 尺寸: 不小于 0.40m x 0.40m x 2.0m; 重量: 不小于 25Kg 9.2 力量范围: 0-4000w 9.3 力量最大值: 200Kg 10、上肢离心训练平台惯性转轮配置: 不少于 2 个超大片、2 个大片、1 个中片、2 个小片; 下肢离心训练平台惯性转轮配置: 不少于 2 个超大片、1 个大片、2 个中片 超大片半径不大于 285mm-厚度不小于 12mm-重约 2KG 大片半径不大于 285mm-厚度不小于 4mm-重约 2kg 中片半径不大于 240mm-厚度不小于 4mm-重约 1.1kg 小片半径不小于 220mm-厚度不	7、设备具有厂家技术交流系统支持平台:包含了技术研发、设备(和工具)研发,以及与世界顶级教练与科研人员进行专业知识、技术的交流与合作,并免费提供测试监控所需的软件及软件升级服务。 8、下肢离心训练平台技术规格: 8.1 尺寸: 0.95m x 0.85m x 0.30m; 重量: 75Kg 8.2 力量范围: 0-4000w 8.3 力量最大值: 600Kg 9、上肢离心训练平台技术规格: 9.1 尺寸: 0.40m x 0.40m x 2.0m; 重量: 25Kg 9.2 力量范围: 0-4000w 9.3 力量最大值: 200Kg 10、上肢离心训练平台惯性转轮配置: 2 个超大片、2 个大片、1 个中片、2 个小片; 下肢离心训练平台惯性转轮配置: 2 个超大片、1 个大片、1 个中片 超大片半径 285mm-厚度 12mm-重 2KG 大片半径 285mm-厚度 4mm-重 2kg 中片半径 240mm-厚度 4mm-重 1.1kg 小片半径 220mm-厚度 4mm-重 1kg;
--	--	---

		小于 4mm—重约 1kg; 11、下肢离心训练平台配置清单: 1 台主机(含座椅、扶手)、1 台 12 英寸平板、1 套随机软件系统、 7 个惯性转轮 (2 超大-2 大-1 中 -2 小)、1 个全身式防护带(L 号)、 1 个腰部防护带。 12、上肢离心训练平台配置清单: 1 台主机、1 台 12 英寸平板、1 套随机软件系统、4 个惯性转轮 (2 超大-1 大-1 中)、1 个延伸 杆、1 个等长织带、1 个腰部绑带、 1 个短手柄、1 个长手柄、1 个踝 部绑带”。	11、下肢离心训练平台配置清单: 1 台主机(含座椅、扶手)、1 台 12 英寸平板、1 套随机软件系统、 7 个惯性转轮 (2 超大-2 大-1 中 -2 小)、1 个全身式防护带(L 号)、 1 个腰部防护带。 12、上肢离心训练平台配置清单: 1 台主机、1 台 12 英寸平板、1 套随机软件系统、4 个惯性转轮 (2 超大-1 大-1 中)、1 个延伸 杆、1 个等长织带、1 个腰部绑带、 1 个短手柄、1 个长手柄、1 个踝 部绑带”。	
23	智能运动 视频及数 据反馈系 统	技术参数 1、4K 摄像机 ▲1.1 传感器类型: 4/3 “WDR CMOS 传感器 1.2 分辨率: 4096 x 2160 (4K) / 3840 x 2160 (4K) 1.3 帧速率: 59.94 / 50 / 29.97 / 25 / 24 / 23.98 fps 1.4 文件格式: MOV/MP4 1.5 连接方式: 以太网或 WiFi 1.6 供电: 外部电源或电池供电 2、触摸一体机 2.1 主机屏幕尺寸 86 寸, 分辨 率: 3840*2160, 显示色彩: 66.8M 4K, 显示比例 9:16。	技术参数 1、4K 摄像机 ▲1.1 传感器类型: 4/3 “WDR CMOS 传感器 1.2 分辨率: 4096 x 2160 (4K) / 3840 x 2160 (4K) 1.3 帧速率: 59.94 / 50 / 29.97 / 25 / 24 / 23.98 fps 1.4 文件格式: MOV/MP4 1.5 连接方式: 以太网、WiFi 1.6 供电: 外部电源、电池供电 2、触摸一体机 2.1 主机屏幕尺寸 86 寸, 分辨 率: 3840*2160, 显示色彩: 66.8M 4K, 显示比例 9:16。	无偏离

	2.2 背光类型: LED, 亮度 500cd/m², 对比度 3000:1, 可视角度 178°, 响应时间≤5ms, 使用寿命约 60000 小时。 2.3 电源输入: 内置电源, AC90-250V, 50 /60Hz, 电源功耗≤320W, 待机功耗≤1W。 2.4 工作温度 0℃ ~40℃, 存储温度-20℃ ~60℃, 工作/存储湿度 10% ~80%。 2.5 解码格式: 支持 MPEG1/MPEG2/MPEG4/H. 264/WMV/MKV/TS/FLV 等视频格式; 支持 JPG/JPEG/BMP/PNG 等图片格式; 支持 MP3/ACC 等音频格式。 2.6 主机配置: CPU 不低于英特尔 i9, 具备独立显卡不低于 GTX3090, 256G+1T 固态硬盘, 内置 WiFi。 3、智能运动视频及数据反馈系统 (软件) ▲3.1 根据训练节奏快速设置延时反馈时间, 延时时间可被记忆, 无需重复设定; 3.2 通过设定可对刚完成的动作进行自动循环慢放或常速播放; ▲3.3 最大回放时间大于 60 分钟, 训练视频缓存不低于一个月 (可随时导出);	2.2 背光类型: LED, 亮度 500cd/m², 对比度 3000:1, 可视角度 178°, 响应时间 5ms, 使用寿命 60000 小时。 2.3 电源输入: 内置电源, AC90-250V, 50 /60Hz, 电源功耗 320W, 待机功耗 1W。 2.4 工作温度 0℃ ~40℃, 存储温度-20℃ ~60℃, 工作/存储湿度 10% ~80%。 2.5 解码格式: 支持 MPEG1/MPEG2/MPEG4/H. 264/WMV/MKV/TS/FLV 等视频格式; 支持 JPG/JPEG/BMP/PNG 等图片格式; 支持 MP3/ACC 等音频格式。 2.6 主机配置: CPU 英特尔 i9, 具备独立显卡 GTX3090, 256G+1T 固态硬盘, 内置 WiFi。 3、智能运动视频及数据反馈系统 (软件) ▲3.1 根据训练节奏快速设置延时反馈时间, 延时时间可被记忆, 无需重复设定; 3.2 通过设定可对刚完成的动作进行自动循环慢放、常速播放; ▲3.3 最大回放时间大于 60 分钟, 训练视频缓存一个月 (可随时导出); 3.4 对于回放视频和缓存视频可	
--	--	--	--

		3.4 对于回放视频和缓存视频可任意录制并保存于本地，方便导出继续分析； 3.5 具备多种反馈机制，包括任意回放、延时播放、快放慢放、前后逐帧、自动循环播放等，所有操作均通过触控大屏幕完成； ▲3.6 可接入运动视频及大数据实时交互平台，用于训练交互和远程教学； ▲3.7 可在屏上直接画线、做标记、画图，可精确计算动作角度、位移等运动学参数，定位精度$\leq \pm 1\text{mm}$，识别精度$\leq \pm 1\text{mm}$； ▲3.8 各操作之间相互独立，如延时、对比、画线等，反馈指令对记录当前训练无影响，无论教练员和运动员处在回看、分析、存储等任何环节，训练进程始终被复制； 3.9 在不中断拍摄情况下可任意回放，在屏幕上一点完成，定位精准、流畅； 3.10 此系统可与训科医一体化管理系统兼容，搭配进行运动员训练计划管理、生理机能监控、营养指导等。	任意录制并保存于本地，方便导出继续分析； 3.5 具备多种反馈机制，包括任意回放、延时播放、快放慢放、前后逐帧、自动循环播放等，所有操作均通过触控大屏幕完成； ▲3.6 可接入运动视频及大数据实时交互平台，用于训练交互和远程教学； ▲3.7 可在屏上直接画线、做标记、画图，可精确计算动作角度、位移等运动学参数，定位精度$\pm 1\text{mm}$，识别精度$\pm 1\text{mm}$； ▲3.8 各操作之间相互独立，如延时、对比、画线等，反馈指令对记录当前训练无影响，无论教练员和运动员处在回看、分析、存储等任何环节，训练进程始终被复制； 3.9 在不中断拍摄情况下可任意回放，在屏幕上一点完成，定位精准、流畅； 3.10 此系统可与训科医一体化管理系统兼容，搭配进行运动员训练计划管理、生理机能监控、营养指导等。	
24	单关节等速力量测	1、系统参数： (1)被动牵伸伸展屈曲角度：0~	1、系统参数： (1)被动牵伸伸展屈曲角度：0~	无偏离

试与训练系统	130° (2)牵伸速度自适应动态调节范围: 1~30°/秒 (3)牵伸速度调节幅度: $\leq 1^\circ/\text{s}$ (4)极限角度牵伸时间可调范围: 0~60 秒 (5)肌肉张力自动识别及智能处理, 无需人工灵敏度调节设置 (6)输出强度自适应或可调范围: 0~100%, 调节精度 1% (7)等速模式不小于 300Nm 力矩输出 2、等速评定及训练参数: (1)等速评定: 应至少提供力矩峰值、峰值力矩角度、平均力矩峰值、运动范围、单侧屈伸肌肉比值、双侧对比差值等详细测评数据。 (2)应包括等速、等长、等张训练 等速向心运动: 速度: 5~120°/秒 等速离心运动: 速度: 5~120°/秒 等速训练: 可提供 5~120°/秒角速度调节 等长、等张训练: 可设置扭矩 0~5 级, 提供增强肌力及肌肉耐力两种训练模式, 同时可实时观测训	130° (2)牵伸速度自适应动态调节范围: 1~30°/秒 (3)牵伸速度调节幅度: $1^\circ/\text{s}$ (4)极限角度牵伸时间可调范围: 0~60 秒 (5)肌肉张力自动识别及智能处理, 无需人工灵敏度调节设置 (6)输出强度自适应、可调范围: 0~100%, 调节精度 1% (7)等速模式 300Nm 力矩输出 2、等速评定及训练参数: (1)等速评定: 提供力矩峰值、峰值力矩角度、平均力矩峰值、运动范围、单侧屈伸肌肉比值、双侧对比差值等详细测评数据。 (2)包括等速、等长、等张训练 等速向心运动: 速度: 5~120°/秒 等速离心运动: 速度: 5~120°/秒 等速训练: 可提供 5~120°/秒角速度调节 等长、等张训练: 可设置扭矩 0~5 级, 提供增强肌力及肌肉耐力两种训练模式, 同时可实时观测训练数据柱状图。 (3)提供伸肌单向等速训练、屈肌单向等速训练等两种训练模式	
---------------	---	---	--

	练数据柱状图。 (3) 应提供伸肌单向等速训练、屈肌单向等速训练等两种训练模式 3、被动模拟手法牵伸：根据患者肌张力情况，在预热区、等速区、黄金牵伸区、保持对抗区自适应调节牵伸速度及强度； 4、训练过程实时监控：牵伸角度及牵伸强度可通过对应曲线实时显示，并形成关联比较，关节实时活动范围误差$\leq \pm 1^\circ$，关节牵伸强度误差$\leq 1\%$。 5、双任务游戏训练： 助力模式：辅助速度可调范围0~10°/秒，助力延时时间0~5秒； 阻力模式：可设置阻力等级0~10级； 扭矩模式：可设置扭矩等级0~7级。 6、人机工程设计要求： (1) 应配置人体工程学专用座椅，设备整体占地面积$\leq 75\text{cm} \times 95\text{cm}$； (2) 配置平板电脑控制，方便操作，平板电脑尺寸≥ 15.6寸； 7、病案参数管理系统： (1) 可设置患者个人账号、密码；	3、被动模拟手法牵伸：根据患者肌张力情况，在预热区、等速区、黄金牵伸区、保持对抗区自适应调节牵伸速度及强度； 4、训练过程实时监控：牵伸角度及牵伸强度可通过对应曲线实时显示，并形成关联比较，关节实时活动范围误差$\pm 1^\circ$，关节牵伸强度误差1%。 5、双任务游戏训练： 助力模式：辅助速度可调范围0~10°/秒，助力延时时间0~5秒； 阻力模式：可设置阻力等级0~10级； 扭矩模式：可设置扭矩等级0~7级。 6、人机工程设计响应： (1) 配置人体工程学专用座椅，设备整体占地面积$75\text{cm} \times 95\text{cm}$； (2) 配置平板电脑控制，方便操作，平板电脑尺寸15.6寸； 7、病案参数管理系统： (1) 可设置患者个人账号、密码； (2) 可以管理和记录患者每日训练数据和训练参数； (3) 康复训练的结果可自动保存，医生可动态观察病人的治疗情况，及时做出调整。	
--	---	---	--

		(2)可以管理和记录患者每日训练数据和训练参数; (3)康复训练的结果可自动保存,医生可动态观察病人的治疗情况,及时做出调整。 ●8、所投产品隶属医疗器械管理的第二类医疗器械产品,具有《中华人民共和国医疗器械注册证》(如国家另有规定,则适用其规定)	●8、所投产品隶属医疗器械管理的第二类医疗器械产品,具有《中华人民共和国医疗器械注册证》(如国家另有规定,则适用其规定)	
25	腰部综合等速训练与测试系统	1、系统参数: (1)被动牵伸左、右旋角度:$-45^{\circ}\sim 45^{\circ}$ (2)牵伸速度自适应动态调节范围: $0.1\sim 30^{\circ}/s$ (3)牵伸速度调节幅度: $\leq 1^{\circ}/s$ (4)极限角度牵伸时间可调范围: $0\sim 60s$ (5)肌肉张力自动识别及智能处理,无需人工灵敏度调节设置 (6)输出强度自适应、可调范围: $0\sim 100\%$, 调节精度 1% (7)等速模式不小于 $500Nm$ 力矩输出 2、等速评定及训练参数: (1)等速评定:速度范围 $5\sim 120^{\circ}/s$, 应至少提供力矩峰值、峰值力矩角度、平均力矩峰值、运动范围、左右对比差值等详细测评	1、系统参数: (1)被动牵伸左、右旋角度:$-45^{\circ}\sim 45^{\circ}$ (2)牵伸速度自适应动态调节范围: $0.1\sim 30^{\circ}/s$ (3)牵伸速度调节幅度: $1^{\circ}/s$ (4)极限角度牵伸时间可调范围: $0\sim 60s$ (5)肌肉张力自动识别及智能处理,无需人工灵敏度调节设置 (6)输出强度自适应、可调范围: $0\sim 100\%$, 调节精度 1% (7)等速模式 $500Nm$ 力矩输出 2、等速评定及训练参数: (1)等速评定:速度范围 $5\sim 120^{\circ}/s$, 提供力矩峰值、峰值力矩角度、平均力矩峰值、运动范围、左右对比差值等详细测评数据。 (2)包括等速、等长、等张训练	无偏离

	数据。 (2) 应包括等速、等长、等张训练 等速训练:可提供 5~120°/s 角速度调节 等长、等张训练:可设置扭矩 0~5 级,提供增强肌力及肌肉耐力两种训练模式,同时可实时观测训练数据柱状图。 (3) 应提供左旋单向等速训练、右旋单向等速训练等两种训练模式 3、被动模拟手法牵伸:根据患者肌张力情况,在预热区、等速区、黄金牵伸区、保持对抗区自适应调节牵伸速度及强度; 4、训练过程实时监控:牵伸角度及牵伸强度可通过对应曲线实时显示,并形成关联比较,关节实时活动范围误差$\pm 1^\circ$,关节牵伸强度误差$\leq 1\%$。 5、人机工程设计要求: (1) 应配置人体工程学专用座椅,设备整体占地面积$\leq 124\text{cm} \times 125\text{cm}$; (2) 至少提供通用适配部件,满足不同病人的使用需求; (3) 配置平板电脑控制,方便操作,平板电脑尺寸应≥ 10寸;	等速训练:可提供 5~120°/s 角速度调节 等长、等张训练:可设置扭矩 0~5 级,提供增强肌力及肌肉耐力两种训练模式,同时可实时观测训练数据柱状图。 (3) 提供左旋单向等速训练,右旋单向等速训练等两种训练模式 3、被动模拟手法牵伸:根据患者肌张力情况,在预热区、等速区、黄金牵伸区、保持对抗区自适应调节牵伸速度及强度; 4、训练过程实时监控:牵伸角度及牵伸强度可通过对应曲线实时显示,并形成关联比较,关节实时活动范围误差$\pm 1^\circ$,关节牵伸强度误差$\leq 1\%$。 5、人机工程设计: (1) 配置人体工程学专用座椅,设备整体占地面积$124\text{cm} \times 125\text{cm}$; (2) 提供通用适配部件,满足不同病人的使用需求; (3) 配置平板电脑控制,方便操作,平板电脑尺寸 10 寸; 6、病案参数管理系统: (1) 可设置患者个人账号、密码; (2) 可以管理和记录患者每日训练数据和训练参数;	
--	--	---	--

		6、病案参数管理系统： (1)可设置患者个人账号、密码； (2)可以管理和记录患者每日训练数据和训练参数； (3)康复训练的结果可自动保存，医生可动态观察病人的治疗情况，及时做出调整。	(3)康复训练的结果可自动保存，医生可动态观察病人的治疗情况，及时做出调整。	
26	无标记智能捕捉实时反馈系统	●1、系统要求运用机器视觉和深度学习等先进的计算机科学技术可自动识别追踪人体关键点，并记录肢体环节的运动轨迹，选手不受 Marker 或传感器等外物的干扰； 2、要求提供中文版运动数据采集分析软件，实现摄像机控制、校准、图像采集、运动轨迹分析等多种功能； 3、要求能够在采集分析软件中对摄像机的光圈、曝光等参数进行调节； ●4、系统要求软件可一键控制多台高清摄像机同步采集，运动图像无拖尾问题； ●5、支持三维空间标定算法，使用双球标定杆≤5 分钟完成标定，标定范围 30×30m (±1m)，适用于运动队训练场景及科研的普遍使用； ●6、三维重建人体骨骼模型，模	●1、系统运用机器视觉和深度学习等先进的计算机科学技术可自动识别追踪人体关键点，并记录肢体环节的运动轨迹，选手不受 Marker、传感器等外物的干扰； (详见商务技术文件第 397 页) 2、提供中文版运动数据采集分析软件，实现摄像机控制、校准、图像采集、运动轨迹分析等多种功能； 3、能够在采集分析软件中对摄像机的光圈、曝光等参数进行调节； ●4、系统软件可一键控制多台高清摄像机同步采集，运动图像无拖尾问题；(详见商务技术文件第 398 页) ●5、支持三维空间标定算法，使用双球标定杆 5 分钟完成标定，标定范围 30×30m (±1m)，适用于运动队训练场景及科研的普遍使用；(详见商务技术文件第 399 页)	无偏离

	型不少于 26 个关节点, 包含头部和足部关节点; ●7、要求对三维模型进行多视角 EKF 融合算法修正, 数据驱动棍状图或虚拟人精准还原人体; 8、系统需自带预设运动学参数, 无需操作, 自动计算相应参数; ●9、系统需具备自动拼接、逐帧拼接和截图拼接等功能, 可形成运动项目的时序序列视频, 以便于进行运动分割和二次分析处理等; 10、要求具备丰富多样的呈现方式, 可同步显示骨骼图、棍状图、数据曲线以及源视频图像等, 视频格式包括但不限于 GIF、MP4、AVI 格式; 并要求具备数据和视频导出功能; ●11、系统要求可在单视角视频画面上记录时间、相对位移、角度、标尺、手动计算重心位置, 也可将不同画面进行对比, 源视频、姿态估计以及动态数据均可导出; 12、需具备多种视频播放形式, 可进行快放、慢放、单帧前进与后退, 并对特定时刻进行标记; 13、要求支持二维及三维实时动态显示, 并可进行 360 度旋转调	●6、三维重建人体骨骼模型, 模型 26 个关节点, 包含头部和足部关节点; (详见商务技术文件第 400 页) ●7、对三维模型进行多视角 EKF 融合算法修正, 数据驱动棍状图、虚拟人精准还原人体; (详见商务技术文件第 401 页) 8、系统自带预设运动学参数, 无需操作, 自动计算相应参数; ●9、系统具备自动拼接、逐帧拼接和截图拼接等功能, 可形成运动项目的时序序列视频, 以便于进行运动分割和二次分析处理等; (详见商务技术文件第 402 页) 10、具备丰富多样的呈现方式, 可同步显示骨骼图、棍状图、数据曲线以及源视频图像等, 视频格式包括但不限于 GIF、MP4、AVI 格式; 并具备数据和视频导出功能; ●11、系统可在单视角视频画面上记录时间、相对位移、角度、标尺、手动计算重心位置, 也可将不同画面进行对比, 源视频、姿态估计以及动态数据均可导出; (详见商务技术文件第 403 页)	
--	---	--	--

	整角度，可任意角度平移画面，可自由缩放棍图显示。 14、系统需同时兼容表面肌电系统、测力台、足底压力板等； 15、可读取标准 C3D 格式文件，内置插件支持处理运动采集的其他数据格式。并支持将模拟数据（如测力台、肌电等）整合到 C3D 文件中，与运动捕捉数据同时进行处理； 16、运动学分析至少包括重心、关节点位移、速度、加速度、角度、角速度、角加速度等多种参数。 ● 17. 制造商具有在有效期内的质量管理体系认证 ISO9001 认证证书（提供证书复印件，并加盖供应商公章）。 硬件功能要求： 高速摄像机 1) 摄像机数量至少 8 台； 2) 传感器类型：≥4/3" WDR CMOS 传感器； 3) 分辨率：3840×2160（4K）； 4) 帧速率：4K Max 120 帧、1080P Max 240 帧； 5) 连接方式：以太网； 6) 供电：支持电池独立高性能工作站。	12、具备多种视频播放形式，可进行快放、慢放、单帧前进与后退，并对特定时刻进行标记； 13、支持二维及三维实时动态显示，并可进行 360 度旋转调整角度，可任意角度平移画面，可自由缩放棍图显示。 14、系统同时兼容表面肌电系统、测力台、足底压力板等； 15、可读取标准 C3D 格式文件，内置插件支持处理运动采集的其他数据格式。并支持将模拟数据（如测力台、肌电等）整合到 C3D 文件中，与运动捕捉数据同时进行处理； 16、运动学分析包括重心、关节点位移、速度、加速度、角度、角速度、角加速度等多种参数。 ● 17. 制造商具有在有效期内的质量管理体系认证 ISO9001 认证证书（提供证书复印件，并加盖供应商公章）。 硬件功能响应： 高速摄像机 1) 摄像机数量：8 台； 2) 传感器类型：4/3" WDR CMOS 传感器； 3) 分辨率：3840×2160（4K）； 4) 帧速率：4K Max 120 帧、1080P	
--	---	---	--

			Max 240 帧; 5) 连接方式: 以太网; 6) 供电: 支持电池独立高性能工作站。	
27	动态体能评估系统	1. 综合体能评估系统功能要求 ▲1.1 综合体能评估系统应具备综合体能测试、人体体成分分析功能, 导出数据包括运动数据统计、运动成绩评级、完成状态、肌肉力量分析、体能分析、关节损伤分析、动态体态分析、课程推荐、运动损伤预防建议、身体姿态纠正建议、人体成分分析等; 1.2 通过对 8 个或以上特定动作的身体姿态和运动学数据采集进行动态体能测试, 采集各个部位的空间姿态、加速度、关节角度、角速度、伸展幅度、冲击力等参数; ▲1.3 系统应采用无线传感器进行动作数据采集, 智能穿戴设备的无线传感器数量 10 个或以上, 每个传感器应集成加速度计、磁力计、陀螺仪等, 并能通过多传感器融合算法, 得到人体空间姿态, 并进行远程无线数据传输, 与上位机配合分析人的重心运动轨迹及人体的运动姿态; ▲1.4 综合体能评估系统应具备	1. 综合体能评估系统功能响应 ▲1.1 综合体能评估系统具备综合体能测试、人体体成分分析功能, 导出数据包括运动数据统计、运动成绩评级、完成状态、肌肉力量分析、体能分析、关节损伤分析、动态体态分析、课程推荐、运动损伤预防建议、身体姿态纠正建议、人体成分分析等; 1.2 通过对 8 个特定动作的身体姿态和运动学数据采集进行动态体能测试, 采集各个部位的空间姿态、加速度、关节角度、角速度、伸展幅度、冲击力等参数; ▲1.3 系统采用无线传感器进行动作数据采集, 智能穿戴设备的无线传感器数量 10 个, 每个传感器集成加速度计、磁力计、陀螺仪等, 并能通过多传感器融合算法, 得到人体空间姿态, 并进行远程无线数据传输, 与上位机配合分析人的重心运动轨迹及人体的运动姿态; ▲1.4 综合体能评估系统具备高清触摸交互显示屏, 尺寸 49 英	无偏离

高清触摸交互显示屏，尺寸49英寸或以上，分辨率1920*1080px或以上，交互屏用于人机交互、实时显示功能； 1.5体成分测试用生物电阻抗法测人体的身体成分，对身体的水分、蛋白质、脂肪等进行测量； 2.设备技术参数要求 ▲2.1 动作传感器穿戴方式：可调节智能绑带，调节范围应覆盖1.1-2.2米身高，适用于20-120kg体重人群。 2.2 绑带数量：5组或以上 2.3 传感器数量：10块或以上 ▲2.4 嵌入式传感器尺寸：小于或等于25mm*10mm*5mm 重量小于1.5g 数量五个或以上传感器无线发射模块尺寸：小于37mm*37mm*14mm 重量小于30g 数量五个或以上 2.5 传感器电池：锂聚合物电池，充电方式：USB type-c 2.6 可支持5个或以上传感器同时充电 2.7 传感器待机时间：48小时及以上 2.8 传感器续航时间：3小时及以上 2.9 传感器充电时间：不大于90	寸，分辨率1920*1080px，交互屏用于人机交互、实时显示功能； 1.5体成分测试用生物电阻抗法测人体的身体成分，对身体的水分、蛋白质、脂肪等进行测量； 2.设备技术参数响应 ▲2.1 动作传感器穿戴方式：可调节智能绑带，调节范围覆盖1.1-2.2米身高，适用于20-120kg体重人群。 2.2 绑带数量：5组 2.3 传感器数量：10块 ▲2.4 嵌入式传感器尺寸：25mm*10mm*5mm 重量1.4g 数量五个传感器无线发射模块尺寸：36mm*36mm*13mm 重量28g 数量五个 2.5 传感器电池：锂聚合物电池，充电方式：USB type-c 2.6 可支持5个传感器同时充电 2.7 传感器待机时间：48小时 2.8 传感器续航时间：3小时 2.9 传感器充电时间：90分钟 2.10 硬件内部刷新频率：1000Hz 2.11 动捕实时传输刷新频率：55Hz ▲2.12 角度分辨率0.01° ▲2.13 延时20ms 2.14 加速度量程±8g
--	--

	分钟 2.10 硬件内部刷新频率: 1000Hz 及以上 2.11 动捕实时传输刷新频率: 55Hz 及以上 ▲2.12 角度分辨率小于或等于 0.01° ▲2.13 延时小于或等于 20ms 2.14 加速度量程不小于 $\pm 8g$ 2.15 角速度量程不小于 ± 2000 dps 2.16 姿态解算静态精度 Roll<0.5 deg, Pitch<0.5 deg, Yaw<1 deg ▲2.17 无线数据信号传输方式: 5.8 GHz 802.11g/n Wifi, 无线传输频段支持: 2.4/5.8 GHz WIFI ▲2.18 直线无线传输距离: 不小于 50m 2.19 数据采集频率: 不小于 50 fps 2.20 人体成分分析仪电极数量: 双手 8 电极 3. 功能测试项目及报告 ▲3.1 综合体能 12 项或以上, 应包含: 反应时测试、原地跳跃、仰卧起坐、俯卧撑、高抬腿、闭眼单腿站立、立位体前屈、原地快	2.15 角速度量程 ± 2000 dps 2.16 姿态解算静态精度 Roll<0.5 deg, Pitch<0.5 deg, Yaw<1 deg ▲2.17 无线数据信号传输方式: 5.8 GHz 802.11g/n Wifi, 无线传输频段支持: 2.4/5.8 GHz WIFI ▲2.18 直线无线传输距离: 50m 2.19 数据采集频率: 50 fps 2.20 人体成分分析仪电极数量: 双手 8 电极 3. 功能测试项目及报告 ▲3.1 综合体能 12 项, 包含: 反应时测试、原地跳跃、仰卧起坐、俯卧撑、高抬腿、闭眼单腿站立、立位体前屈、原地快跑、坐位体前屈、闭眼单脚站立、肺活量、握力测试仪等; ▲3.2 输出报告的功能模式: 显示屏输出, 打印输出, 微信扫码输出。 ▲3.3 综合体能测试报告包含: 运动数据统计、运动成绩评级、完成状态 (测试总时间、测试完成度、卡路里消耗等)、肌肉力量分析、肌肉损伤分析、体能分析 (灵敏性、平衡感、协调性、反应时、爆发力、速度、柔韧性、	
--	--	--	--

	跑、坐位体前屈、闭眼单脚站立、肺活量、握力测试仪等； ▲3.2 输出报告的功能模式：显示屏输出，打印输出，微信扫码输出。 ▲3.3 综合体能测试报告需包含：运动数据统计、运动成绩评级、完成状态（测试总时间、测试完成度、卡路里消耗等）、肌肉力量分析、肌肉损伤分析、体能分析（灵敏性、平衡感、协调性、反应时、爆发力、速度、柔韧性、耐力、控制力、稳定性等）、运动损伤分析（关节冲击指数、关节损伤风险系数等）、动态体态分析（肩膀、盆骨、脊柱、背部、膝盖、脚步等分析及圆肩、圆背风险、骨骼形态评分、肌肉平衡评分等）、课程推荐、运动损伤预防建议、身体姿态纠正建议等； 3.4 人体成分分析报告应包含：人体成分分析（体重、身体水分含量、蛋白质、无机盐等）、肌肉脂肪分析（体脂肪、去脂体重、骨骼肌等）、肥胖分析（身体质量参数、体脂百分比等）、肌肉均衡分析（左右上肢、左右下肢肌肉量评估等）、节段脂肪分析	耐力、控制力、稳定性等）、运动损伤分析（关节冲击指数、关节损伤风险系数等）、动态体态分析（肩膀、盆骨、脊柱、背部、膝盖、脚步等分析及圆肩、圆背风险、骨骼形态评分、肌肉平衡评分等）、课程推荐、运动损伤预防建议、身体姿态纠正建议等； 3.4 人体成分分析报告包含：人体成分分析（体重、身体水分含量、蛋白质、无机盐等）、肌肉脂肪分析（体脂肪、去脂体重、骨骼肌等）、肥胖分析（身体质量参数、体脂百分比等）、肌肉均衡分析（左右上肢、左右下肢肌肉量评估等）、节段脂肪分析（左右上肢、下肢脂肪量评估等）、生物电阻抗（左右上肢、左右下肢、躯干的电阻抗等）、肥胖评估（BMI 体脂百分比、腰臀比、内脏脂肪等级、去脂体重、基础代谢率、肥胖度等）、体重控制（目标体重、脂肪体重、体重控制、肌肉控制等）等； 4. 外部硬件接入支持 ▲4.1 支持 2 种不同品牌型号人体成分分析仪数据接入；
--	---	---

	（左右上肢、下肢脂肪量评估等）、生物电阻抗（左右上肢、左右下肢、躯干的电阻抗等）、肥胖评估（BMI 体脂百分比、腰臀比、内脏脂肪等级、去脂体重、基础代谢率、肥胖度等）、体重控制（目标体重、脂肪体重、体重控制、肌肉控制等）等； 4. 外部硬件接入支持 ▲4.1 应支持 2 种及以上不同品牌型号人体成分分析仪数据接入；	
--	--	--

注：

1. 说明：应对照招标文件“第二章 采购需求”中的“技术要求”逐条作明确的投标响应，并作出偏离说明。
2. 投标人根据投标货物的性能指标，对照招标文件技术要求，在“偏离说明”中注明“正偏离”、“负偏离”或者“无偏离”。既不属于“正偏离”也不属于“负偏离”即为“无偏离”。
3. 如技术要求偏离表中的投标响应与佐证材料不一致的，以佐证材料为准。

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签章）：王玉萍

投标人名称（电子签章）：广西澳瑞特体育设施有限公司

日期：2025 年 9 月 15 日

附件六：售后服务承诺

(七) 售后服务方案

1、售后服务承诺

根据贵方(招标文件项目编号为 GXZC2025-G1-002359-GXTZ)的采购项目(广西体育运动学校训练质量提升项目)的要求,我公司将严格按照招标文件要求全力做好售后服务,我公司对本项目售后服务在此郑重承诺:

(1) 按厂家实行“三包”,即包修、包换、包退。质保期自验收合格之日起1年,质量保证期内,由于质量问题导致的设备损坏,我公司派员到达采购人现场进行处理,根据损坏情况确定处理措施,进行修复或更换。由此产生的一切费用均由我公司承担。

(2) 我公司不会就所成交的项目进行分包、转包,如发现我公司有分包、转包现象采购人有权中止合同,由此造成的损失由我公司负责。

(3) 有关产品质量(产品设计、制造工艺、材料缺陷)引发的费用,均由我公司承担。

(4) 我公司负责送货到采购人现场,在采购人要求的时间内完成本项目采购需求中所有内容的安装调试,若逾期交货,我公司承担相应的违约责任;货物到位后的安装、调试、培训均由我公司提供,并由专职工程师分工执行。

(5) 所有货物均是全新、原装的,未使用过的产品,货物到货后,我公司和甲方在现场进行清点核对,清点核对过程中如果发现因包装、运输不当引起的设备外观、内部的损坏,轻微的如甲方认为不影响使用的,由我公司无偿进行维修确保达到合格标准,如损坏严重的,我公司承诺更换,采购人以书面形式告知,并由我公司承担更换的全部费用等所有责任。

(6) 故障响应时间

按国家及行业标准进行及时处理,出现故障时立即响应,2小时内到达故障现场;一般问题在24小时内解决,重大问题,其它无法迅速解决的问题在一周内解决;如在规定时间内无法排除故障,我公司提供备用机,保障系统正常运行,终身提供技术支持。

(7) 巡检时间

公司定期对实施的工程和提供的设备进行巡回检查,并出具巡检报告。公司承诺在质保期内提供每年4次的巡检服务,并根据用户需要提供质保期满后的有偿的优惠巡检

服务。

（8）提供 7×24 小时全天候服务

用户可以通过不同的方式向我公司提出服务申报。如通过电话、传真、Email，来访。售后服务中心有专人值守，提供解答。免费服务热线电话 0771-5386601，为用户提供多方位的售后保障。

南宁当地售后服务网点：

服务地址：南宁市青秀区凤凰岭路 1 号荣和·大地第一组团 56 号住宅楼 56A 号房。

服务电话：0771-5386601

（9）培训

我公司承诺为用户提供免费的技术指导服务。我公司负责对用户方的技术人员免费进行安装、操作、数据处理、维护、维修等方面的培训，学会为止。我公司已做出针对采购人专业技术人员的培训计划。除安排人员进行相关的产品培训外，公司还将为用户开展电话技术指导、网络技术指导、上门技术指导等多种形式的技术指导活动。

（10）建立用记档案及回访

器材安装结束后，我公司完整保存客户档案。15 天之内，由公司售后服务部逐一对客户进行电话回访，询问使用情况。

（11）交付使用

我公司承诺：自合同签订之日起 60 日历日内完成全部设计及制作，并安装调试验收合格。

投标人名称（电子签章）：广西澳瑞特体育设施有限公司

日期：2025 年 9 月 15 日

附件七：营业执照

广西体育运动学校训练质量提升项目



一、投标人营业执照



附件八：法定代表人身份证

