

202020622

成都体育学院篮球投篮技术与运用的虚拟仿真实验项目建设 采购合同

合同编号： 510201202076830-C

签订日期： 2020 年 11 月 30 日

签订地点： 成都体育学院

甲方（采购人）： 成都体育学院

乙方（供应商）： 北京润尼尔网络科技有限公司

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》、《中华人民共和国合同法》等国家法律法规，以及 2020 年中央项目就业一体化及虚拟仿真系统采购项目（项目编号：510201202076830）C 包的《采购文件》、乙方的《响应文件》及《成交通知书》，甲、乙双方同意签订本合同。详细技术说明及其他有关合同项目的特定信息由合同附件予以说明，合同附件及本项目的采购文件、响应文件、《成交通知书》等均为本合同不可分割的部分。双方同意共同遵守如下条款：

一、合同货物

乙方为甲方提供篮球投篮技术与运用的虚拟仿真实验项目建设软件平台 1 套，详见下表：

序号	产品名称	规格型号	品牌及制造商	单位	数量	单价	金额
1	篮球投篮技术与运用的虚拟仿真实验项目建设	V1.0	润尼尔、北京润尼尔网络科技有限公司	套	1	39.3 万元	39.3 万元

二、技术参数及服务要求

1、技术参数

详见附件 1（技术参数）。

2、服务要求

2.1 项目施工要求

乙方要根据本项目特点，提供集成实施和安装施工调试方案，负责本次所有产品的安装调试集成等服务工作。

乙方需完成整体模型内容，完成整体界面设计以及优化，完成整体项目内容，进行试运行整体调整优化。

乙方完成项目要求的所有工作后，由甲方组织专家对本项目工作进行验收检查并定义验收检查地点。在合同生效后，乙方向甲方提供详细的安装要求并提供技术咨询。在软件安装前，通知甲方水、电、气及其他仪器等必备辅助设施的具体要求，让甲方提前做好软件安装准备。在接到甲方通知后一周内进行安装调试，直至通过验收。

2.2 安全要求

(1) 系统在开发、实施、运行过程将严格遵循学校相关建设规范和安全标准。

(2) 系统产生的数据的所有权及管理权归采购人所有。项目竣工交付时，其所涉及的数据库系统、平台的管理权、所产生的数据的访问权必须提供给采购人。如有加密等处理，则必须同时提供解密算法和解密密钥。

(3) 软件系统必须提供用于数据采集和数据交换的对外接口。接口通过前置库或 API 方式提供，其内容、数据更新周期由采购人提出。采购人可永久免费使用该接口，无附加条件。

(4) 软件系统对外接口的字段定义必须符合采购人所在学校数据标准。由供应商负责完成从系统内到接口之间的数据映射、转换并保证其正确性、有效性。当软件发生升级、调整时，须同步进行映射转换规则的更新。

(5) 软件系统内部和对外接口中所使用的代码表、编码规则必须符合采购人所在学校给定的标准代码和编码规则。

(6) 软件系统竣工交付时，供应商必须同时提供完整、正确、规范的数据字典和代码表。当软件发生升级、调整时，须提供更新的版本。

(7) 软件系统各功能需以独立模块化方式构建，按学校规范提供接口。

(8) 系统操作过程需记录并能够提供所有操作的审计日志。

三、工期

合同签订之日起 60 个工作日内，乙方完成本项目平台的开发、安装、调试，并交付使用。

四、知识产权

1、本项目基础平台具有中华人民共和国国家版权局登记的计算机软件知识产权的版权证明；

2、甲方享有本合同约定开发平台的终身使用权；

3、本项目定制开发部分的成果物(包括电子成果物)版权均归甲、乙双方共同拥有。

4、因专利权、商标权或其他知识产权引起的法律和经济纠纷，由乙方承担所有责任。

五、 验收

1、软件供货完毕并安装调试后，由甲方试运行；

2、正常试运行 1 个月结束后，对项目进行验收并出具验收报告，验收由甲、乙双方共同进行。

3、相关的试运行及具体验收按照《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)、四川省财政厅《四川省政府采购项目需求论证和履约验收管理办法》(川财采〔2015〕32 号)以及成都体育学院校内制度《成都体育学院采购验收管理办法》(成体院【2017】149 号)的要求进行验收。

4、如果验收合格，签署验收报告。

六、合同总价及付款方式

1、合同总价

合同总价 393000 元（人民币大写：叁拾玖万叁仟元整）；该合同总价已包括涉及本项目所有的货物、技术、服务、人工、培训以及交付使用验收合格前的一切含税费用。本合同执行期间合同总价不变，甲方无须另向乙方支付本合同规定之外的其他任何费用。

2、付款方式

验收合格后，乙方须提前向采购人提供合法有效完整的完税发票及凭证资料。因发票不合格或瑕疵给采购人造成的一切损失（包括但不限于税务损失）由乙方承担。甲方至收到乙方相关发票、凭证资料以及验收报告之日起三十日内完成全额货款的支付结算。

七、售后服务

1. 培训

乙方对甲方相关技术人员进行免费培训，培训以甲方相关技术人员能独立、正常操作软件系统，能达到正确维护和快速排除一般故障的水平。

2. 售后服务

(1) 售后服务期限：合同签订之日起 3 年，服务期内，乙方对本项目软件平台进行免费维修、维护。

(2) 乙方提供系统维护、升级等技术支持服务。乙方在 48 小时内给予回应或提供服务。

(3) 乙方提供系统维护、扩充、升级等方面的技术支持服务。

(4) 系统故障报修的响应时间：乙方提供全天候不间断的远程技术服务，4 小时内对问题做出响应。若电话中无法解决，3 个工作日内到达现场进行解决。

(5) 为甲方教师提供培训及咨询服务，提供所购软件中文版的操作说明书及相关技术资料，包括产品说明书或操作手册等。

(6) 乙方承诺的服务中如涉及第三方提供的，由乙方负责协调。

(7) 以上售后服务均乙方免费提供。

八、履约保证金

1、乙方应当于本合同签订时，向甲方交纳合同总价的 5%作为本合同的履约保证金，即人民币大写：壹万玖仟陆佰伍拾元整，即 RMB¥ 19650 元。若乙方未按前述约定支付履约保证金的，甲方有权终止本合同，乙方应承担相应的违约责任。

2、履约保证金作为违约金的一部分及用于补偿甲方因乙方不能履行合同义务而蒙受的损失。当乙方违约或甲方因乙方行为遭受损失的，甲方有权从履约保证金扣除，且乙方应当立即补足履约保证金。

3、待服务期满一年后，甲方财务部门接到乙方通知和支付凭证资料文件以及甲方相关人员确认本合同货物与服务等约定事项履约无争议的正式文件后三十日内全额无息退还。

九、违约责任

1、甲方违约责任

(1) 甲方逾期支付合同款项的，除应及时付足服务款项外，还应向乙方偿付所欠款总额万分之一/天的违约金；逾期付款超过 45 天的，乙方有权终止合同；

(2) 甲方偿付的违约金不足以弥补乙方损失的，还应参考乙方损失尚未弥补的部分，支付赔偿金给乙方。

2、乙方违约责任

(1) 乙方提供的合同货物（含安装、调试）不符合采购文件、响应文件和合同约定的，乙方应按甲方要求在合同约定的工期内完成，否则，视作乙方无法履行合同而违约，按本条本款下述第“(2)”项规定由乙方偿付违约赔偿金给甲方。

(2) 乙方无法履行合同而违约的，甲方有权终止合同，除没收乙方履约保证金外，乙方须退还甲方已经支付的订金或进度款，并且乙方还应按合同总价的 30%向甲方偿付赔偿金，。

(3) 若乙方逾期交付验收合格的货物的，须向甲方偿付合同总额每日万分之五的逾期违约金；逾期交付超过 7 天的，甲方有权终止合同，乙方则应按合同总金额 30%的款额向甲方支付违约金，。

(4) 乙方保证所提供软件、硬件的权利无瑕疵，包括软件的所有权及知识产权等权利无瑕疵。如任何第三方经法院（或仲裁机构）裁决有权对上述平台主张权利或国家机关依法对其进行没收查处的，乙方除应向甲方返还已收款项外，还应另按产品金额的 30%向甲方支付违约金并赔偿因此给甲方造成的一切损失。

(5) 在质保期内，乙方提供的货物出现问题的，乙方及时处理，若需要现场处理而未处理的，甲方有权委托第三人维护，费用由乙方承担，造成甲方损失的乙方应予以赔偿。

(6) 乙方软件平台的接入、加载须按照国家相关软件、网络安全标准以及甲方信息技术中心要求执行，若因平台接入、加载导致甲方出现网络安全事故、数据破坏等一切损失，由乙方承担。

(7) 乙方出现以上违约行为时，除承担以上违约责任外，相关履约保证金甲方将不予退还。乙方偿付的违约金不足以弥补甲方损失的，还应按甲方损失尚未弥补的部分，支付赔偿金给甲方。

十、损害赔偿

- 1、乙方在服务过程中造成乙方工作人员人身、财产损害的，由乙方自行承担全部责任。
- 2、乙方在服务过程中造成甲方教职员工、学生的人身、财产损害的，由乙方按照国家标准进行赔偿，触及刑法的，移送司法机关。

十一、不可抗力

- 1、本合同所指不可抗力是指不能预见、不能避免并不能克服的客观情况。
- 2、由于不可抗力事件，致使一方在履行本合同项下的义务过程中遇到障碍或延误，不能按约定的条款全部或部分履行其义务的，遇到不可抗力的一方（“受阻方”），只要满足下列所有条件，不应视为违反本合同：

2.1 受阻方不能全部或部分履行其义务，是由于不可抗力事件直接造成的，且在不可抗力发生前受阻方不存在迟延履行相关义务的情形；

2.2 受阻方已尽最大努力履行其义务或减少由于不可抗力事件给另一方造成的损失；

2.3 不可抗力事件发生,受阻方应立即通知对方,并在不可抗力事件发生后的5天内提供有关该事件的书面说明,书面说明中应包括对延迟履行或部分履行本合同的原因说明。

十二、通知与送达

1、任何与本合同有关、由合同各方发出的通知书或其他通讯往来,应当采用书面形式,并送达至本合同中所表明的各方地址或各方书面通知的其他地址。

2、各方应采取当面递交、特快专递、电子邮件等形式送达。当面递交的通知以当日为送达日;以特快专递发出的通知以签收日或通知发出后第三日为送达日;以电子邮件发出的通知进入对方电子数据接收系统之日视为送达日。

3、本合同有效期内,双方当事人的通信地址、电话发生变更的,应在变更后3日内向对方送达由变更方当事人亲笔签名的变更书面文件,并由本合同指定的对方人员签收确认后方为有效。

如双方当事人在本合同中填写的通信地址或电话不准确或无法送达,或者双方当事人通信地址、电话发生变更而未按前述约定通知相对方的,无法送达的责任及由此引起的相关责任、造成的所有损失均由责任方自行承担,相对人不承担任何责任,并视为相对人的所有通知书均已送达。

十三、法律适用和争议解决办法

1、本合同的成立、有效性、解释、履行、签署、修订和终止以及争议的解决均应适用中华人民共和国法律。

2、如果任何争议或权利要求起因与本合同或本合同有关或本合同的解释、违约、终止或效力有关,都应由双方通过友好协商解决。

3、因货物的质量问题发生争议,由质量技术监督部门或其指定的质量鉴定机构进行质量鉴定。货物符合标准的,鉴定费由甲方承担;货物不符合质量标准的,鉴定费由乙方承担;因质量问题导致逾期交付或造成甲方损失的,乙方应承担违约责任。

4、双方通过协商不能解决争议的,可向甲方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。

十四、其他

- 1、本合同自双方法人代表或授权代表签字盖章后立即生效。
- 2、合同执行期内，双方均不得擅自变更或解除合同，合同如有未尽事宜，需经双方共同协商，做出补充规定，补充规定与本合同具有同等法律效力。
- 3、合同附件（包含本项目的采购文件、响应文件、磋商记录、成交通知书等）为本合同的组成部分，与本合同正文具有同等法律效力，若合同附件与合同正文有任何冲突，以技术参数和服务更优的为准。
- 4、本合同一式四份，甲、乙双方各执二份，具有同等法律效力。

附件 1、技术参数

甲 方：成都体育学院（盖章）

法定代表人（授权代表）：

单位地址：成都市武侯区东环路西一段 19 号

开户银行：建行成都青羊支行

帐 号：51001446436051506118

纳税人识别号：12510000400008116Y

电 话：028—85097065

传 真：

签约日期：2020年 11 月 30 日

乙 方：北京润尼尔网络科技有限公司（盖章）

法定代表人（授权代表）：

单位地址：北京市海淀区北三环中路 44 号 4 号楼 1 层

131 号

开户银行：上海浦东发展银行北京知春路支行

帐 号：321260100100006074

纳税人识别号：911101026705888192

电 话：张小果，13261231198

传 真：

签约日期：2020年 11 月 30 日

附件 1: 技术参数

序号	名称	技术参数
1	篮球投篮技术与运用的虚拟仿真实验项目建设	<p>1. 负责省级和国家虚拟仿真实验教学项目的申报, 为本项目申报省级和国家虚拟仿真实验教学项目提供技术支持服务。</p> <p>▲2. B/S 架构设计支持网页界面操作方式, 软件首页支持管理员 (教师)、学生、系统管理员使用不同的身份登录软件; 不同的身份具有不同的操作权限; 提供系统管理功能, 包括用户、分组、角色、权限、日志管理。</p> <p>▲3. 提供单个国家虚拟仿真实验教学项目共享管理功能, 可查看实验访问量、评价量、评分, 可管理维护实验展示相关信息, 包含: 实验项目名称、实验操作步数、实验学时、实验项目所属分类、带宽要求、最大并发数、上传缩略图、展示背景图、实验简介、项目负责人、联系电话、实验原理、实验要求等信息, 并可上传实验软件、实验课件资料以及实验常见问题。</p> <p>4. 可查看实验项目共享情况统计图表, 包括统计实验访问量、使用时长、平均实验次数、访问分布。</p> <p>5. 支持虚拟仿真实验教学项目的评价功能, 用户可查看实验评价信息, 提交实验结果, 给实验星级评分和实验文字评价, 并能回复其他用户的评价; 管理员可以给用户提交的实验结果进行打分和给出评语。</p> <p>6. 提供实验操作排队提醒功能, 管理员可通过后台设置最大并发数, 如果超过最大并发数, 系统将提示当前排队人数。至少支持 5000 人以上同时在线。</p> <p>7. 提供实验时长统计的功能。用户在使用实验的过程中, 实验操作台将实时统计实验的操作时长, 并在实验结束后进行提醒。</p> <p>▲8. 提供实验报告在线生成功能, 学生在操作实验过程中产生的一些实验结果元素在线生成实验报告; 支持教师先预设实验报告模板, 预留实验报告内容的位置, 实验结束后可查看图片及文本集一体的实验报告。</p> <p>9. 提供实验结果保存与加载接口, 集成实验资源后, 用户在进行实验的过程中, 可以将当前实验结果进行暂存, 下次登录平台继续完成实验。</p> <p>▲10. 提供与教育部实验空间 (ilab-x.com) 进行数据对接, 可传递实验成绩、实验报告、实验开始时间、实验结束时间、实验时长数据。</p> <p>11. 平台提供第三方资源集成接口标准, 第三方根据此接口标准规范开发对应的对接接口, 可与平台完成集成, 接口包括用户认证、上传实验脚本、下载实验脚本、智能批改、实验成绩。</p> <p>12. 本系统是针对体育相关学科配套开发的可在网上开展的虚拟实验, 课程模拟真实实验中用到的器材和设备, 提供与真实实验相似的实验环境;</p> <p>13. 使用 B/S 架构, 支持网页操作;</p> <p>14. 系统提供操作帮助, 言简意赅描述实验如何开展;</p> <p>15. 系统支持用户从任意视角、任意距离观察实验设备和实验现象;</p> <p>16. 系统画面效果精美, 采用虚拟现实实时渲染处理;</p> <p>17. 系统交互性良好, 用户可以轻松自如地开展实验;</p> <p>18. 实验场景内的全部模型需要采用法线贴图来描绘物体表面细节的凸凹变化、使用颜</p>

	<p>色贴图表现物体的颜色和纹理、使用高光贴图表现物体在光线照射条件下体现出的质感;</p> <p>19. 系统经过优化处理, 确保实时运行帧数高于 25 帧/秒;</p> <p>20. 模型场景: 模型: 运动员三维模型, 篮球模型, 人体骨骼肌肉模型一套, 包括: 三角肌、肱二头肌、肱桡肌、肱三头肌、胸大肌、腹外斜肌、腹直肌、斜方肌、背阔肌、竖脊肌、股四头肌、臀大肌、腓绳肌、小腿三头肌等; 三维动画: 包括原地单手肩上投篮动作、行进间高手上篮动作、行进间低手上篮动作、行进间勾手上篮动作、行进间反手上篮动作和跳投等; 场景: 篮球场馆;</p> <p>21. 实验交互方式: 键盘、鼠标;</p> <p>实验要求:</p> <p>23. 系统提供篮球场馆;</p> <p>24. 系统提供虚拟篮球运动员人物模型、篮球和相关实验道具等;</p> <p>25. 系统提供人体肌肉模型, 包括: 三角肌、肱二头肌、肱桡肌、肱三头肌、胸大肌、腹直肌、斜方肌、背阔肌、竖脊肌、股四头肌、臀大肌、腓绳肌、小腿三头肌等;</p> <p>26. 系统提供对三维虚拟模型的操作功能, 用户可用过鼠标对虚拟三维物体进行旋转观察, 拉近推远观察等;</p> <p>27. 系统通过 UI 文字图片等介绍原地投篮的身体姿势, 持球手法, 发力顺序, 球的路线、空中飞行弧线和旋转, 以及球入篮形式和动作要领等;</p> <p>28. 系统提供原地单手肩上投篮的虚拟人物动画, 通过虚拟人物, 模拟正确的原地投篮姿势, 双脚原地开立, 与肩同宽, 右脚稍前, 身体重心落在两脚之间, 曲肘, 手腕后仰, 掌心向上, 五指自然张开, 持球于右眼前上方, 左手扶球侧, 两膝微屈, 上体放松并稍后倾, 目视瞄篮点;</p> <p>29. 系统展示原地单手肩上投篮动作时, 虚拟人物手部持球的动作, 五指自然分开, 手腕后仰, 手心空出, 用指根以上部位触球, 肘关节自然下垂, 另一手扶球的侧上部, 举球于同侧头或肩的前上方;</p> <p>30. 系统展示原地单手肩上投篮时, 虚拟三维人物的正确发力顺序, 及主要关节的解剖学分析, 通过按顺序高亮的方式, 展示发力肌肉和过程, 正确的投篮弧度, 常见的错误动作和纠正方法, 以及辅助性练习等;</p> <p>31. 系统展示完整的原地单手肩上投篮动作时, 用户可通过鼠标操作, 各角度旋转观察动作, 并可点击高亮的发力肌肉和关节, 查看上下肢协调发力, 以及参与肌肉和关节的名称;</p> <p>32. 系统通过 UI 文字图片等介绍行进间低手上篮的身体姿势, 手部持球, 发力顺序和动作要领等;</p> <p>33. 系统展示完整的行进间低手上篮动作, 以右手投篮为例, 行进间右脚跨出一大步的同时双手接球, 并用身体护球, 接着左脚迈出一小步同时用力蹬地起跳, 随之充分伸展身体, 右臂外旋伸直向篮圈方向举球(手心向上), 当举球接近篮圈时, 做以食指和中指为主的向上拨球动作使球通过指端投出;</p> <p>34. 系统展示行进间低手上篮时, 虚拟三维人物的发力顺序、手部动作等, 通过按顺序高亮的方式, 展示发力肌肉和过程, 常见的错误动作和纠正方法, 以及辅助性练习等;</p> <p>35. 系统展示行进间低手上篮动作时, 用户可通过鼠标, 各角度观察旋转动作, 并可点击</p>
--	--

- 高亮的发力肌肉，查看发力肌肉和关节名称；
36. 系统通过 UI 文字图片等介绍行进间高手上篮的身体姿势，手部持球，发力顺序和动作要领等；
37. 系统展示完整的行进间高手上篮动作，以右手投篮为例，右脚向来球方向或投篮方向跨出一大步，同时接球，左脚向前跨出一小步，脚跟先着地，上体稍后仰，并用力蹬地起跳，右腿屈膝，左脚蹬离地面。同时双手向前上方举球，腾空后，右臂向前上方伸展，腕、指动作同原地单手投篮，投篮出手后，两脚同时落地，双腿弯曲；
38. 系统展示行进间高手上篮时，虚拟三维人物的发力顺序，通过按顺序高亮的方式，展示发力肌肉和过程，常见的错误动作和纠正方法，以及辅助性练习等；
39. 系统展示行进间高手上篮动作时，用户可通过鼠标，各角度旋转观察动作，并可点击高亮的发力肌肉，查看发力肌肉和关节名称；
40. 系统通过 UI 文字图片等介绍行进间勾手上篮动作方法、动作要领和运用提示，展示行进间勾手上篮时，通过三维动画虚拟人物的发力顺序、手部动作等，通过按顺序高亮的方式，展示发力肌肉和过程，常见的错误动作和纠正方法，以及辅助性练习等；
41. 系统通过 UI 文字图片等介绍行进间反手上篮动作方法、动作要领和运用提示，展示行进间反手上篮时，通过三维动画虚拟人物的发力顺序、手部动作等，通过按顺序高亮的方式，展示发力肌肉和过程，常见的错误动作和纠正方法，以及辅助性练习等；
42. 系统通过 UI 文字图片等介绍跳投的身体姿势，手部持球，发力顺序和动作要领等；
43. 系统展示完整的跳投动作，以右手投篮为例，双手持球于胸腹之间，两脚左右（或前后）开立，两膝微屈，身体重心落在两脚之间，上体放松，眼睛注视篮圈。起跳时两膝适当弯曲（两脚前后开立时也可上一步再做此动作），接着前脚掌蹬地发力，向上迅速摆臂，举球并起跳，双手举球于肩上或头上，左手扶球左侧。当身体升至最高点或接近最高点时，左手离球，右臂向前上方伸展，同时突然发力曲腕，以食、中指拨球，使球通过指端投出。
44. 系统展示跳投时，虚拟三维人物的正确发力顺序、手部动作等，通过按顺序高亮的方式，展示发力肌肉和过程，常见的错误动作和纠正方法，以及辅助性练习等；
45. 系统展示跳投动作时，用户可通过鼠标，各角度观察动作，并可点击高亮的发力肌肉，查看发力肌肉和关节名称；
46. 系统提供虚拟运用场景演示。通过三维动画展示，当有防守队员时，跳投、行进间上篮技术动作（低手、高手、反手和勾手）如何运用；系统展示有防守队员的情况下，如何正确的使用投篮技术动作方法；
47. 系统提供考核模式，提供和学习内容相关的拖拽题，选择题，填空题等，所有考核完成后，显示考核成绩；
48. 考核方式一：例，系统显示原地投篮打乱的动作顺序，腰腹伸展，手指拨球，伸前臂，手腕下压，下肢蹬地，提肘伸前臂。用户通过鼠标拖动，将打乱的顺序摆放正确，并提交；
49. 考核方式二：系统展示三维人体的肌肉模型，用户根据出题情况，通过鼠标点击需要的发力肌肉，例：请选择原地投篮时，腿部的主要发力肌肉，用户点击对应肌肉，对应肌肉高亮，选择完成后，点击提交；

	<p>50. 考核方式三：动作分析，展示不同的投篮动作，用户选择出与描述对应的动作。例：请选择原地投篮时，正确的手部动作。用户通过观察，选择认为正确的动作，点击提交；</p> <p>51. 考核方式四：根据不同类型的错误投篮动作，用户能够选择错误动作的纠正方法和辅助练习。</p> <p>52. 考核完成后，显示考核成绩，并上传平台记录成绩和报告。</p> <p>演示需求：</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 53. 需现场演示实验项目与教育部实验空间 (ilab-x.com) 进行数据对接的成功案例； ■ 54. 演示人体肌肉模型，并显示需要的主要肌肉，包括：三角肌、肱二头肌、股四头肌、胸大肌、腹直肌、臀大肌、小腿三头肌等； ■ 55. 演示人体关节模型，包括：肩关节、肘关节、腕关节、髋关节、膝关节、踝关节等； ■ 56. 演示骨骼肌肉动作，并展示各动作中的主要发力肌肉和关节联动，鼠标移动到肌肉上，显示对应肌肉名称，动作包括：仰卧推举等。 ■ 57. 演示正确的单手肩上投篮技术动作动画、单脚跳、双脚跳等 ■ 58. 根据已开发的项目案例演示以下功能内容：可查看实验访问量、评价量、评分，可管理维护实验展示相关信息，包含：实验项目名称、实验操作步数、实验学时、实验项目所属分类、带宽要求、最大并发数、上传缩略图、展示背景图、实验简介、项目负责人、联系电话、实验原理、实验要求等信息，并可上传实验软件、实验课件资料。 <p>★软件著作权要求：供应商或产品厂商需具有篮球投篮技术相关的软件著作权。</p>
--	---

