

2018 年全国职业院校信息技术技能大赛

赛项规程

赛项编号：xxds201805

赛项名称：交互式全景数字展示技术应用

赛项组别：中职组 高职组

专业大类/类：信息技术大类

规程编制专家组组长：李冬芸

电话号码：13905317631

赛项地点：青岛西海岸新区高级职业技术学校

赛项时间：2018 年 6 月 24 日

2018 年全国职业院校信息技术技能大赛

赛项规程

一、赛项名称

赛项编号：xxds201805

赛项名称：交互式全景数字展示技术应用

英文名称：THECHNOLOGY APPLICATION OF INTERACTIVE PANORAMIC
DIGITAL DISPLAY

赛项组别：中职组

赛项归属产业：信息技术产业

二、竞赛目的

赛项以交互式全景数字展示技术产业发展需求为导向，旨在检验参赛选手的岗位知识和技能，提升操作能力和创新创业水平；引导中等职业学校专业建设与产业发展、岗位需求和社会应用相结合，促进交互式全景数字展示这一前沿技术的普及；提升中等职业学校交互式全景数字展示专业教学水平和人才培养的质量；加强选手之间、学校之间和校企之间的交流与合作。

三、竞赛内容

竞赛内容围绕交互式全景数字展示技术，以丝绸之路为背景，指定相关主题，进行交互式全景数字展示设计，分为“需求分析与素材制作”和“交互设计与制作”两个任务。

任务一：需求分析与素材制作

根据竞赛试题提供的视频文件，选手进行需求分析，撰写策划文档、并利用 3D 建模软件打开 U 盘“赛题要求\模型制作”目录下的多个模型的场景素材，参考“丝绸之路.mp4”视频文件运行效果和各模型目录下的三视图文件（PNG），按要求制作缺失的模型。本任务主要考察选手基于虚拟现实 3I 特性（交互性 Interactive、沉浸感 Immersive、构想性 Imagination）设计产品的创意创新能力。

任务二：交互设计与制作

根据“丝绸之路.mp4”视频文件、“需求分析”的结果、策划文档（以“丝绸之路.mp4”视频文件为主其他内容为辅），使用 VR EDITOR 1.0 创建项目、添加资源库素材和导入指定创建的素材、调整素材、完成交互、预览作品，最终完成本任务中“丝绸之路.mp4”视频文件和任务书要求的交互项目，并使用万美眼镜盒子在万美手机端 APP 上运行。主要考察选手利用 VR EDITOR 1.0 进行项目开发的能力，同时考核选手交互实现能力。

四、竞赛方式

1. 本赛项为团体赛，以学校为单位组队参赛，不得跨校组队。
2. 每支参赛队由 3 名选手（设场上队长 1 名）和不超过 2 名指导教师组成。选手须为同校在籍学生，性别和年级不限。
3. 参赛选手在现场根据给定的竞赛任务书，在规定时间内，相互配合完成比赛任务。
4. 整场比赛 5 个小时，选手处理个人问题计入比赛时间。
5. 本次赛项暂不邀请国际团队参赛。

五、竞赛流程

1. 竞赛日程

本赛项比赛时间共 5 小时，日程安排如下表所示。

表 1 竞赛日程安排表

| 日期 | 时间 | 内容 |
|------|-------------|-------------------------|
| 赛前两天 | 18:00 之前 | 裁判报到 |
| | 19:00-20:00 | 裁判工作会议 |
| 赛前一天 | 12:00 之前 | 各参赛队报到 |
| | 10:00-11:00 | 工作人员（含监考）培训会 |
| | 15:00-15:30 | 领队会 |
| | 15:30-16:00 | 参赛队熟悉比赛场地 |
| | 16:00-17:00 | 现场裁判赛前检查，封闭赛场 |
| | 12:00-17:00 | 设备安装测试 |
| 比赛当天 | 07:00-07:10 | 裁判进入裁判室 |
| | 07:10-07:40 | 选手检录、抽签、两次加密 |
| | 07:50-08:00 | 参赛选手入场就位 |
| | 08:00-08:10 | 裁判宣读要求，选手查看相关设备和要求 |
| | 08:10-13:10 | 比赛时间 |
| | 13:10-13:20 | 参赛选手离场 |
| | 15:00-22:00 | 评分：裁判组对竞赛的各参赛队进行成绩评定与复核 |
| 赛后一天 | 8:00—9:00 | 闭赛式 |
| | 9:00—9:30 | 获奖代表队采访 |
| | 9:30—10:00 | 参赛队返回酒店 |

2. 竞赛流程

竞赛流程如下图所示。

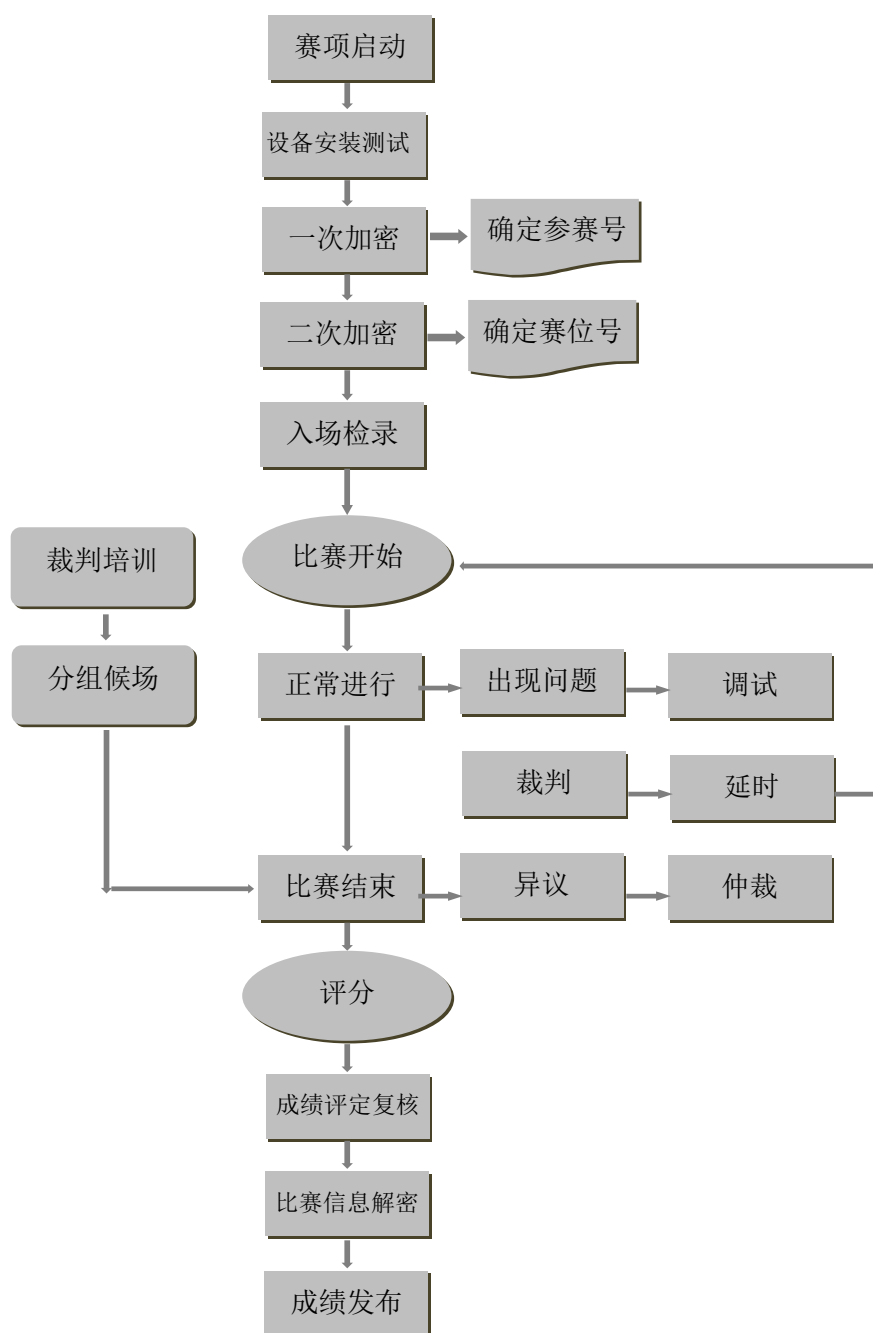


图 1 竞赛流程图

六、竞赛赛卷

陆上丝绸之路起源于西汉（前 202 年—8 年）汉武帝派张骞出使西域开辟，传统的丝绸之路，起自中国古代首都长安（今西安）为起点，经甘肃、新疆，中亚国家、阿富汗、伊朗、伊拉克、叙利亚等而达地中海，以罗马为终点，全长 6440 公里。这条路被认为是连结亚欧大陆的古代东西方文明的交汇之路，而丝绸则是最具代表性的货物。数千年来，游牧民族或部落、商人、教徒、外交家、士兵和学术考察者沿着丝绸之路四处活动。中国国家主席习近平提出建设“新丝绸之路经济带”战略构想。

2017 年，以首届“一带一路”国际合作高峰论坛成功举办和党的十九大召开为契机，“一带一路”倡议的国际国内影响力进一步提高，主要经济走廊基础设施互联互通有所突破，国际产能合作、中欧班列建设、投融资平台培育取得积极进展，“一带一路”建设取得了显著成效。2017 年 6 月，“一带一路”国际合作高峰论坛后习主席首次出访，共建“一带一路”倡议与相关国家战略对接工作不断推进，朋友圈和合作范围持续扩大，重回“丝绸之路经济带”首倡之地、堪称共建“一带一路”的示范之行。

任务主题：铭记中华精髓，畅游数字世界

题目简述：

打开 U 盘指定目录下的“丝绸之路.mp4”视频文件，仔细观看视频文

件并结合任务书要求，编写策划文档（Excel），再根据“丝绸之路.mp4”视频文件、任务书要求、策划文档，使用 VR EDITOR 1.0 软件创建项目并从大赛提供的 VR 资源制作软件中选择合适的 3D 建模软件制作缺少的模型、添加资源库素材和导入指定创建的素材、调整素材、完成交互、预览作品，最终完成“丝绸之路.mp4”视频文件和任务书要求的 VR 项目，并能在万美 APP 上运行且通过眼镜查看

（一）需求分析与素材制作（任务一）

找到 U 盘“赛题要求\视频文件\”目录下的“丝绸之路.mp4”视频文件，使用媒体播放器打开该视频文件，仔细观看视频文件，注意观察视频文件中的场景、所有素材及交互。本任务交互展示部分提示（**请注意是部分提示，不是所有内容提示，需要完成视频中所有内容。**）

模型部分：

1) 在 3D 软件中制作“商铺”、“商人”、“椅子”、“货车”、“货柜”、“琵琶”、“货运骆驼”、“瓷器”的 3D 模型（依据“商铺.fbx”、“商人.fbx”、“椅子.fbx”、“货车.fbx”、“货柜.fbx”、“琵琶.fbx”、“货运骆驼.fbx”、“瓷器.fbx”的 3D 模型），解决本任务 VR 项目中缺少“商铺”、“商人”、“椅子”、“货车”、“货柜”、“琵琶”、“货运骆驼”、“瓷器”3D 模型的问题。具体要求参见第 3 步——制作指定模型。

2) 将在 3D 软件中制作的“商铺.fbx”、“商人.fbx”、“椅子”、“货车”、“货柜”、“琵琶.fbx”、“货运骆驼.fbx”、“瓷器.fbx”模型文件上传到 VR 项目中。

1. 需求分析

1) 进入场景，角色位于西域集市中，角色 1 左后方是运送货物的骆驼，背景音乐为“集市”。

- 2) 当准心悬停在角色 1 上 1.5s 后, 角色 1 走到前方西域商人 1 面前, 做出与商人 1 “行走-交谈-手指向身后骆驼”的动作 (成套动作), 同时响起“我是来自东方的商人, 我们可以做交易吗?” 的声音。
- 3) 当准心悬停在角色 1 身后的骆驼上 1.5s 后, 出现“中国的商人将缎匹、绣彩、金锦、丝绸、茶叶、瓷器、药材等商品运送到欧洲, 西亚、中亚地区等地区进行贩卖交易。”的文字介绍。
- 4) 当准心悬停在西域商人 1 上 1.5s 后, 商人 1 做出“交谈-手指向三角竖琴”的动作 (成套动作), 同时响起“好啊, 可以用我的竖琴换你的货物。”的声音。
- 5) 当准心悬停在三角竖琴上 1.5s 后, 出现“三角竖琴发现于古波斯。通过罗马传入高卢, 西欧, 逐渐演变为现代竖琴, 也是天使常用乐器通过西域传入中国, 就成了箜篌。”的文字介绍。
- 6) 当准心悬停在角色 1 左前方西域商人 2 上 1.5s 后, 商人 2 做出“招手-说话”的动作 (成套动作), 同时响起“商人, 要不要来看一下我的商品。”的声音。
- 7) 当准心悬停在角色 1 右前方角色 2 上 1.5s 后, 视角移动到角色 2 附近, 视角到达指定位置后角色 2 做出“伸手展示夜明珠”的动作 (成套动作), 同时响起“我这夜明珠, 你看怎么样?” 的声音。
- 8) 当准心悬停在西域商人 3 上 1.5s 后, 商人 3 做出“点头摸胡须”的动作 (成套动作), 同时响起“嗯, 价值不菲呀!” 的声音。
- 9) 当准心悬停在柜台上的瓷器上 1.5s 后, 出现“丝绸之路的开辟, 有力地促进了东西方的经济文化交流, 对促成古代王朝的兴盛产生了积极的作用。这条丝绸之路, 至今仍是中西交往的一条重要通路。”的文字介绍。

10) 动画播放完毕。

2. 编写策划文档

根据“需求分析”的结果，编写策划文档（Excel）。策划文档中要包括如下内容：

- 1) 策划文档必须包含分镜编号、分镜内容、示意图、字幕和配音、镜头、交互和备注这几部分的描述，且包含对“可触发交互物品”的详细描述。
- 2) 文档中应包含适当的插图（自制、截图），有对交互内容、文字信息等的详细描述，供研发人员使用。
- 3) 所编写策划文档应使研发人员可以顺利读懂，通过对文档的阅读能对项目进行详细的了解，从而可以实现相应功能。
- 4) 策划文档中的示意图必须自行截图，不得使用 U 盘中提供的截图。

将编写完成的策划文档（命名为：第 01 组丝绸之路策划文档.xlsx，其中 01 要替换成实际工位号）保存在 U 盘“提交资料\策划文档\”中。

（二）交互设计与制作（任务二）

因提供的素材资源库中没有本任务中“商铺”、“商人”、“椅子”、“货车”、“货柜”、“琵琶”、“货运骆驼”、“瓷器”的 3D 模型，故需要为本任务制作该模型。

用 3D 建模软件打开 U 盘“赛题要求\模型制作”目录下的多个模型的场景素材，参考“丝绸之路.mp4”视频文件运行效果和各模型目录下的三视图文件（PNG）

按以下要求制作本任务中缺失的多个模型。

- 1) 需要完成三视图体现的模型效果

- 2) 需要达到“丝绸之路.mp4”视频文件运行时显示的玩具汽车的效果
- 3) 模型面数不大于 1000 面
- 4) 模型比例正确
- 5) 模型布线合理
- 6) 模型 UV 展开图划分合理

将此阶段（模型制作完成、未贴图）设计完成的“XXX.fbx”保存成“XXX01（未贴图）.fbx”（其中 01 要替换成实际工位号,XXX 替换成实际模型）文件，拷贝到 U 盘“提交资料\模型制作\未贴图\”中。

将此阶段（模型制作完成、未贴图）设计完成的“XXX.fbx”进行 UV 展开，保存成“XXX01（UV 展开图）.png”（其中 01 要替换成实际工位号,XXX 替换成实际模型）文件，拷贝到 U 盘“提交资料\模型制作\ UV 展开图\”中。

将此阶段（模型制作完成、已贴图）设计完成的“XXX.fbx”保存成“XXX01（已贴图）.fbx”（其中 01 要替换成实际工位号,XXX 替换成实际模型）文件，拷贝到 U 盘“提交资料\模型制作\已贴图\”中。

开发“丝绸之路”VR 项目

根据“丝绸之路.mp4”视频文件、“需求分析”的结果、策划文档（以“丝绸之路.mp4”视频文件为主其他内容为辅），使用 VR EDITOR 1.0 软件创建项目并运用 3D 建模软件制作缺少的模型、添加资源库素材和导入指定创建的素材、调整素材、完成交互、预览作品，最终完成本任务中“丝绸之路”视频文件和任务书要求的 VR 项目，并能在万美 APP 上运行且通过眼镜查看

1) 创建项目

在本机上使用 VR EDITOR 1.0 创建项目，项目名称请使用“sczl01”，其中 01 要替换成实际工位号。

2) 添加、导入素材

按照项目要求（详情以“丝绸之路”视频文件为主）选择场景、从资源库中添加素材（模型），同时将已经制作好的多个模型文件导入到项目中，注意不要遗漏素材。

3) 调整素材

利用所提供的素材进行场景的创建，场景名称请使用“sczl01”，其中 01 要替换成实际工位号，对素材（模型）进行位置调整等操作，使其符合项目要求，达到“丝绸之路.mp4”视频文件的运行效果。

4) 完成交互

利用 VR EDITOR 1.0，实现各种交互功能，如准心瞄准等，从而完成规定的功能。

5) 同步万美盛世 APP

将完成的项目同步到万美盛世 APP，同时部署到万美眼镜盒子观看，根据运行结果，调整素材，完成项目要求。

七、竞赛规则

（一）参赛报名

1. 每个参赛队由 3 名选手组成，参赛选手须为符合规定要求的全日制在籍中职学生和五年一贯制一至三年级学生（含三年级）。参赛选手年龄须不超过 21 周岁，年龄计算时间截止 2018 年 5 月 1 日，每个学校限报 1 支代表队。

2. 每支参赛队最多配备 2 名指导教师，指导教师须为本校专兼职教师。

3. 参赛选手凭赛项执委会颁发的参赛凭证和有效身份证件（身份证和学生证）参加竞赛及相关活动。

4. 如发现参赛选手资格不符，赛项执委会将其参赛资格，若是赛后发现将取消其获奖荣誉并追回奖品及证书，同时对相关责任人员及单位进行纪律处分。

5. 参赛队在比赛前一天由赛项执委会统一组织熟悉赛场。

（二）比赛规则

1. 参赛选手应严格遵守赛场纪律，服从裁判指挥，着装整洁，仪表端庄，讲文明礼貌。各地代表队之间应团结、友好、协作，避免各种矛盾发生。

2. 参赛选手须提前 20 分钟入场，入场须佩戴参赛证并出示身份证和学生证。按抽签确定的工位号入座，检查比赛所需竞赛设备齐全后，由参赛选手签字确认方可开始比赛。选手不得携带任何工具、电子存储设备及参考资料进入赛场。选手迟到超过 10 分钟不得入场。

3. 选手在竞赛过程中应注意随时存盘。选手必须按要求存储全部数据，不按要求存储数据或导致数据丢失者，按成绩无效处理。

4. 竞赛过程中如发生机器故障，必须经裁判确认后方能更换机位；竞赛过程中发现问题，选手应当场举手提出。选手提交的作品中不能包含选手个人、学校、城市及其它与选手有关的信息，否则成绩按无效处理。

5. 竞赛过程中，选手若需要休息、饮水或去洗手间，一律计算机在操作时间内。

6. 如果选手提前结束竞赛，应举手向裁判示意提前结束。竞赛终止时间由裁判记录，选手提前结束比赛后不得再进行任何操作。竞赛时间一到，选手应立刻停止进行任何操作。

7. 竞赛过程中，每个参赛队内部成员之间可以互相沟通，成员间的沟通谈话不得影响到其他竞赛队伍。不得与本参赛队外的任何其它人员讨论问题，也不得向裁判、巡视和其他必须进入考场的工作人员询问与竞赛项目的操作流程和操作方法有关的问题，如有竞赛题目文字不清、软硬件环境故障的问题时，可向裁判员举手询问。

8. 竞赛过程中除裁判和其他必须进入考场的工作人员外，任何其它非竞赛选手不得进入竞赛场地。

9. 竞赛结束（或提前完成）后，参赛队要确认成功提交竞赛要求的文件，裁判员与参赛队队长一起签字确认，参赛队在确认后不得再进行任何操作。

10. 其它未尽事宜，将在竞赛指南或赛前说明会向各领队做详细说明。

八、竞赛环境

（一）赛场环境

1. 竞赛场地。竞赛现场设置竞赛区、裁判区、服务区、技术支持区。现场保证良好的采光、照明和通风；提供稳定的水、电和供电应急设备。同时提供所有指导教师休息室 1 间。

2. 竞赛设备。所有竞赛设备由执委会负责提供和保障，竞赛区按照参赛队数量准备比赛所需的软硬件平台，为参赛队提供标准竞赛设备。

3. 竞赛工位。包含 3 个工位，每个工位桌长不低于 1.2m，宽不低于 0.6m。每个竞赛工位均提供独立的电源，其供电负荷不小于 1.5kw，且含安全的接地保护。

4. 技术支持区为参赛选手提供竞赛相关设备备件。

5. 服务区提供医疗等服务保障。

（二）赛场开放

竞赛环境依据竞赛需求设计，在竞赛不被干扰的前提下赛场面向媒体、行业专家开放。允许媒体、行业专家在规定的时段内沿指定路线进行现场参观。

九、技术规范

竞赛项目的命题结合企业职业岗位对人才培养需求，并参照表中相关国家职业标准制定。

表 2 技术规范

| 序号 | 标准号 | 中文标准名称 |
|----|--------------------|---------------------------------|
| 1 | GB21671-2008 | 基于以太网技术的局域网系统验收测评规范 |
| 2 | LD/T81.1-2006 | 职业技能实训和鉴定设备技术规范 |
| 3 | ISO/IEC8806-4-1991 | 信息技术 计算机图形 三维图形核心系统(GKS-3D)语言联编 |
| 4 | GB/T 28170.1-2011 | 信息技术 计算机图形和图像处理 可扩展三维组件(X3D) |
| 5 | ISO 15076-1-2010 | 图像技术色彩管理 软件设计、文件格式和数据结构 |
| 6 | YD/T 1789-2008 | 移动多媒体广播业务 终端/卡设备技术要求 |
| 7 | SJ/T 11597-2016 | 数字电视交互应用接口规范 |

十、技术平台

1. 硬件环境

表 3 硬件环境配置

| 序号 | 设备名称 | 型号 | 单位 | 数量 | 备注 |
|----|----------|----|----|----|---------------------|
| 1 | VR 设计工作站 | | 台 | 3 | |
| 2 | 万美眼镜盒子 | | 副 | 1 | |
| 3 | 工作台 | | 张 | 3 | |
| 4 | 手机 | | 台 | 1 | 大赛指定 iphone6s(选手自备) |

表 4 计算机最低配置

| 序号 | 设备 | 配置参数 |
|----|-----|---------------------|
| 1 | CPU | I5 以上处理器 |
| 2 | 内存 | 8G 以上 |
| 3 | 显卡 | GTX750 以上 |
| 4 | 端口 | 至少 1 个串口，2 个 USB 接口 |

2. 软件环境

表 5 软件环境搭建

| 软件类型 | 软件名称 | 软件版本 | 说明 |
|-----------|-------------------------|------------|-----|
| 操作系统 | Windows | 64 位 Win10 | |
| VR 资源制作软件 | Autodesk 3ds Max | 2017 版 | |
| | Autodesk Maya | 2017 版 | |
| | PHOTOSHOP CC | 2015 版 | |
| VR 引擎 | Unity3D | 5.4.0f3 版 | 二选一 |
| | UnrealEngine4 | 4.14.3 版 | |
| VR 设计软件 | VR EDITOR 1.0 | | |
| | 万美盛世 APP | | |
| 支持软件 | 暴风影音播放器 | | |
| | Microsoft Office | 2016 版 | |
| | Microsoft Visio | 2017 版 | |
| | Microsoft Visual Studio | 2015 版 | |
| | 红蜻蜓抓图软件 | 2016 版 | |
| | sublime text3 | 3.3143 版 | |

十一、成绩评定

竞赛评分本着公平公正公开的原则，以技能考核为主，兼顾对团队协作精神和职业道德素养进行综合评定，评分标准注重对参赛选手价值观与态度、交互式全景数字展示技术应用能力、团队协作与沟通及组织与管理能力的考察。

(一) 评分标准

| 序号 | 名称 | 占比 | 考核内容 |
|----|---------------------------|-----|--|
| 1 | 策划案（文档）编制 | 10% | 根据项目需求分析结果，设计并编写规范化的、符合行业标准的数字展示作品策划方案和策划文档（Excel），考核参赛团队在特定主题下进行交互式全景数字展示作品策划和文档编制的能力。 |
| 2 | 3D 模型制作 | 25% | 自行选用建模软件，根据任务书要求，对模型素材资源库中缺失的素材进行三维建模，考核参赛团队模型创意创建的能力和 3D 建模规则、模型贴图、材质调整、灯光使用等建模技术。 |
| 3 | VR EDITOR 1.0 内场景搭建 | 30% | 根据任务书要求，在 VR EDITOR 1.0 内，利用所提供的素材进行场景搭建并还原制定场景，考核参赛团队对 VR EDITOR 1.0 的操作技能和使用 VR EDITOR 1.0 进行场景建模的能力。 |
| 4 | 使用 VR EDITOR 1.0 进行交互事件制作 | 30% | 根据策划文档，从素材资源库中选择合适的场景与模型资源，导入到 VR EDITOR 1.0 中，并对资源进行调整。使用 VR EDITOR 1.0 软件创建项目、设计并实现交互事件功能，生成任务书要求的交互项目，并在万美眼镜盒子上运行。考核参赛团队创建项目、添加导入并调整素材、制作交互项目并部署到万美 |

| | | | |
|---|------|----|---|
| | | | APP 上运行且通过万美眼镜盒子查看。 |
| 5 | 职业素养 | 5% | 考核参赛团队在职业素养、行业规范、团队协作、组织管理、工作计划、团队风貌等方面的职业素养。选手配合竞赛组织者安全完成比赛，按要求完成竞赛任务，所有操作符合安全规范，注意用电安全；保持竞赛现场工作环境整洁，按任务书要求在指定位置放置相关设备；遵守赛场纪律，尊重赛场工作人员，爱惜赛场设备、器材等。 |

（二）评分方法

1. 组织与分工

（1）赛项成绩管理组织机构包括裁判组、监督组和仲裁组。

（2）裁判组实行“裁判长负责制”，设裁判长 1 名，加密裁判 2 名，现场裁判 4 名（其中有 2 名裁判根据比赛过程选手表现对职业素养进行评分），评分裁判 13 名（评分方式为结果评分，分组进行评分，3 个裁判一组）。

（3）检录工作人员负责对参赛选手进行点名登记、身份核对等工作；加密裁判负责组织参赛团队抽签，对参赛团队信息、抽签代码等进行加密、解密工作；现场裁判按规定做好赛场记录，维护赛场纪律，评定参赛队的职业素养得分；评分裁判负责对参赛团队的比赛作品、比赛表现按赛项评分标准进行评定。

（4）监督组对裁判组的工作进行全程监督，并对竞赛成绩抽检复核。

（5）仲裁组负责接受由参赛队领队提出的对裁判结果的申诉，组织复议并及时反馈复议结果。

2. 成绩评定方法

成绩评定是根据竞赛考核目标、内容对参赛团队在竞赛过程中的表现和最终作品成果做出评价，本赛项的评分方法为结果评分。结果评分是对参赛选手提交的竞赛成果，依据赛项评价标准采取分步评价评分，按规定权重计入总分，累计总成绩按照百分制积分。

所有的评分表、成绩汇总表都要备案以供核查，最终成绩由裁判长进行审核确认并上报赛项执委会和大赛执委会。

3. 成绩公布方法

赛项最终成绩在赛项结束后由赛项执委会负责公布，任何组织和个人不得擅自对大赛成绩进行涂改、伪造或用于欺诈等违法犯罪活动。

为保障成绩评判的准确性，监督组将对赛项总成绩排名前 30%的所有参赛团队成绩进行复核，对其他成绩进行不低于 15%的抽检复核。如发现成绩错误，以书面形式告知裁判长，由裁判长更正并签字确认。复核抽检错误率超过 5%的，由裁判组将对所有成绩进行复核。

竞赛成绩以复核无误后，经裁判长、监督人员审核签字后确定，在赛场及赛场外张贴纸质成绩。若有异议，经过规定程序仲裁后，按照仲裁结果公布成绩。

（三）评分细则

定性与定量相结合，从操作规范、作品外观、视觉美感、交互性效果等多方面进行评价，客观公正的评出各任务得分，并针对每套竞赛题定制评分细则。评分细则举例如下：

表 6 评分细则举例

| 序号 | 考核内容 | 配分 | 得分 | 备注 |
|--------------------------|-----------|-----|----|--|
| 1. 策划案（文档）编制（10分） | | | | |
| 1 | 策划文档撰写 | 5分 | | 1. 没有包含分镜编号、分镜内容，扣1分； 2. 没有包含对示意图、字幕和配音、镜头、交互和备注的描述，每省一处扣0.5分； 3. 没有包含对“可触发交互物品”的详细描述，每个点扣0.5分； 4. 没有恰当的插图（自制或截图），每处扣0.5分； 5. 直接使用素材库提供的截图作插图或示意图，每处扣0.5分； 6. 没有供研发人员使用的，对交互内容、文字信息的描述，扣1分； 7. 本项最多扣4分 |
| 2 | 策划文档存储与规范 | 5分 | | 1. 文档出现错、别字或描述错误等，每处扣0.5分； 2. 文档命名错误，扣1分； 3. 文档存储路径错误，扣1分； 4. 文档格式错误或不规范，扣1分； 5. 本项最多扣3.5分 |
| 2. 3D模型制作（25分） | | | | |
| 1 | 素材制作要求 | 10分 | | 1. 保存2个模型文档和1个UV展开图文档，每少保存1个文档扣1-2分，最多扣5分； 2. 未按规定命名文档的，每个文档扣1分； 3. 未按规定格式保存文档的，每个文档扣1分； 4. 未在指定位置存储文档的，每 |

| | | | | |
|--------------------------------------|---------------------|------|--|--|
| | | | | 个文档扣 1 分； 5. 本项最多扣 10 分。 |
| 2 | 模型完成效果 | 15 分 | | <p>1. 依据如下标准细则，对 2 个模型文档和 1 个 UV 展开图文档进行评分：</p> <p>1) 未完成三视图体现的模型效果，酌情扣 1-4 分；</p> <p>2) 模型面数大于指定面数，扣 1-2 分；</p> <p>3) 模型比例不正确，扣 1-2 分；</p> <p>4) 模型布线不合理，扣 1-2 分；</p> <p>5) 模型的 UV 展开图划分不合理，扣 1-2 分；</p> <p>6) 模型整体效果差，扣 1-3 分。</p> <p>2. 本项最多扣 15 分。</p> |
| 3. VR EDITOR 1.0 内场景搭建 (30 分) | | | | |
| 1 | VR EDITOR 1.0 的操作技能 | 5 分 | | <p>1. VR EDITOR 1.0 的操作技能，扣 1-5 分；</p> <p>2. 本项最多扣 5 分。</p> |
| 2 | 场景建模效果 | 25 分 | | <p>1. 环境（项目的周围场景）和背景（含光源、色彩等效果）选择符合项目要求，选择错误的，扣 2-5 分；</p> <p>2. 未完成场景还原，每少一个模型，酌情扣 2-5 分；</p> <p>3. 场景还原效果差，包括摆放位置不合理、大小不合理、透视不合理等，每出现一处扣 0.5-1 分；</p> |

| | | | | |
|---|-----------|------|--|---|
| | | | | 4. 场景制作和还原整体效果较差，扣 5-10； 6. 本项最多扣 25 分。 |
| 4. 使用 VR EDITOR 1.0 进行交互式事件制作 (30 分) | | | | |
| 1 | 创建项目、添加素材 | 5 分 | | 1. 未按要求创建项目，扣 0.5 分； 2. 选择场景不合理，扣 0.5 分； 3. 导入素材不完整，每遗漏一个，扣 0.5-1 分； 4. 镜头位置角度不合理，文字出现错别字等，每出现一处，扣 0.5-1 分； 5. 本项最多扣 5 分。 |
| 2 | 调整素材 | 5 分 | | 1. 素材位置、大小或方向不合理，每出现一处，扣 0.5-1 分； 2. 本项最多扣 5 分。 |
| 3 | 交互事件制作 | 10 分 | | 1. 事件应用添加错误、不合理或未实现预期效果，每出现一处，扣 1-2 分； 2. 多个交互事件的前后顺序不符合要求，每出现一处，扣 1-2 分； 3. 因为没有完成交互事件导致项目无法完成，本项不得分。 4. 本项最多扣 10 分。 |
| 4 | 部署作品与运行效果 | 10 分 | | 1. 调整素材：整体效果好（20%，不扣分），整体效果较好（30%，扣 1 分），整体效果一般（30%，扣 2 分），整体效果较差的（20%，扣 3 分）； 2. 事件效果：事件触发流畅无卡顿，整体效果好（20%，不扣分），效果较好（30%，扣 1 分），整体效果一般（30%，扣 2 分），整体效果较差（20%，扣 3 分）； 3. 未按规定命名项目，扣 1 分； 4. 未在指定位置存放项目，扣 1 分； 5. 本项分数扣完即止。 |
| 5. 职业素养 (5 分) | | | | |

| | | | |
|---|---------|----|--|
| 1 | 比赛或赛场纪律 | 2分 | <ul style="list-style-type: none"> 1. 检录入场过程中不遵守相关比赛纪律，扣0.1分； 2. 不能遵守比赛或赛场纪律，如迟到、早退意向等，每发生一次，扣1分； 3. 不能遵守赛场纪律，在赛场内大声喧哗，影响其他团队答题，扣1分； 4. 选手不尊重现场裁判或工作人员，出现一次扣1分。 5. 本项最多扣2分。 |
| 2 | 赛场环境与设备 | 1分 | <ul style="list-style-type: none"> 1. 未能保持工位、赛场整洁，或未能安全用电等，扣1分； 2. 未按任务书要求在指定位置放置相关设备，出现一处扣0.5-1分； 3. 不爱护比赛设备，每次扣0.5-1分； 4. 本项最多扣1分。 |
| 3 | 团队合作 | 2分 | <ul style="list-style-type: none"> 1. 参赛团队未做到团结协作、配合默契，扣1分； 2. 本项最多扣2分。 |

十二、奖项设定

（一）参赛团队奖

本赛项奖项为团体奖，为参赛团队分别设置一、二、三等奖和优秀奖。以当届比赛实际参赛团队总数为基数，一等奖占10%，二等奖占20%，三等奖占30%，小数点后四舍五入。

获得一、二、三等奖的参赛团队选手，授予荣誉证书，获得一等奖的团队另授予奖杯。

（二）指导教师奖

获得一等奖的参赛团队指导教师颁发“优秀指导教师”证书。

十三、赛项安全

赛事安全是技能竞赛一切工作顺利开展的先决条件，是赛事筹备和运行工作必须考虑的核心问题。赛项执委会采取切实有效措施保证大赛期间参赛选手、指导教师、裁判员、工作人员及观众的人身安全。

（一）安全规定

1. 赛项举办期间，为保证参赛人员的健康及安全，由赛项执委会统一安排食宿和各项活动。参赛队如有特殊情况需单独外出或无法参加规定活动，应事先报告赛项执委会，未经赛项执委会批准，参赛队不得单独活动。

2. 赛项举办期间，参赛选手应严格按照赛场指示标志和线路进行作业，并服从竞赛裁判员及工作人员的指挥。

（二）应急处理

1. 赛项举办期间，赛项执委会安排值班人员 24 小时为各参赛队提供应急服务。参赛队如遇特殊情况，可拨打应急电话与赛项执委会值班人员联系。

2. 竞赛举办期间，如发生不可抗力情况，全体人员应服从竞赛工作人员的统一指挥，有序撤离至安全地带。

（三）医疗服务

承办校医务室及参赛队入住酒店均安排专人 24 小时值班为参赛队提供医疗服务。

十四、竞赛须知

1. 参赛队须知

（1）参赛队名称：统一使用规定的学校代表队名称，不接受跨省市、跨校组队报名。

（2）参赛队组成：每个参赛队由 3 名选手组成，其中队长 1 名，选手须为 2018 年同校在籍学生，性别和年级不限。

(3) 指导教师：每个参赛队可配指导教师 2 名，指导教师经报名并通过资格审查后确定。

(4) 每个参赛队可配领队 1 名，负责竞赛的协调工作。

(5) 参赛选手在报名获得确认后，原则上不再更换。如在筹备过程中，选手因故不能参赛，参赛学校主管部门需出具书面说明并按相关参赛选手资格补充人员并接受审核。竞赛开始后，参赛队不得更换参赛选手，允许队员缺席比赛。

(6) 参赛队不得携带任何设备、工具、(包括通讯工具和存储设备等)技术资料。竞赛过程中所需的设备、工具、技术资料全部由赛项执委会统一提供。

(7) 各参赛队应在竞赛开始前一天规定的时间段进入赛场熟悉环境，入场后，赛场工作人员与参赛选手共同确认操作条件及设备状况，设备、材料、工具清点后，由参赛队长签字认可。

(8) 为防止参赛路途及竞赛过程意外的发生，建议参赛队领队、带队老师及参赛选手等购买意外伤害保险。

2. 指导教师须知

(1) 各参赛代表队要发扬良好道德风尚，听从指挥，服从裁判，不弄虚作假。如发现弄虚作假者，取消参赛资格，名次无效。

(2) 各代表队领队要坚决执行竞赛的各项规定，加强对参赛人员的管理，做好赛前准备工作，督促选手带好证件等竞赛相关材料。

(3) 竞赛过程中，除参加当场次竞赛的选手、执行裁判员、现场工作人员和经批准的人员外，领队、指导教师及其他人员一律不得进入竞赛现场。

(4) 参赛代表队若对竞赛过程有异议，在规定的时间内由领队向赛

项仲裁工作组提出书面报告。

(5) 对申诉的仲裁结果，领队要带头服从和执行，并做好选手工作。参赛选手不得因申诉或对处理意见不服而停止竞赛，否则以弃权处理。

(6) 指导老师应及时查看大赛专用网页有关赛项的通知和内容，认真研究和掌握本赛项竞赛的规程、技术规范 and 赛场要求，指导选手做好赛前的一切技术准备和竞赛准备。

3. 参赛选手须知

(1) 参赛选手应严格遵守赛场规章、操作规程，保证人身及设备安全，接受裁判员的监督和警示，文明竞赛。

(2) 参赛选手凭赛项执委会颁发的参赛凭证和有效身份证件（身份证、学生证）参加竞赛及相关活动，在赛场内操作期间应当始终佩戴参赛凭证以备检查。

(3) 参赛选手按规定时间进入竞赛场地，对现场条件进行确认并签字，按统一指令开始竞赛，在收到开赛信号前不得启动操作。各参赛队自行决定分工、工作程序和时间安排，在指定工位上完成竞赛项目。

(4) 选手比赛时间内连续工作，食品、饮水等由赛场统一提供。选手休息、饮食及如厕时间均计算在比赛时间内。

(5) 竞赛期间，选手不得提前离开赛场。如特殊原因（如身体不适等）无法继续参赛的，需举手请示裁判，经裁判同意后方可离开赛场。选手离开赛场后不得在场外逗留，也不得再返回赛场。

(6) 竞赛结束时间到后，选手不得再进行任何与竞赛有关的操作。参赛队若提前结束比赛，应向裁判员举手示意，裁判员记录比赛完成时间。

(7) 参赛选手须按照竞赛要求及规定提交竞赛结果及相关文件，禁止在竞赛成果上做任何与竞赛无关的标记，如单位名称、参赛者姓名等，

否则视为作弊。

(8) 参赛选手须严格遵守操作规程，确保人身及设备安全。竞赛期间，若因选手个人原因出现安全事件或设备故障不能进行竞赛的，由裁判组裁定其竞赛结束，保留竞赛资格，累计其有效竞赛成绩；非选手个人原因出现的设备故障，由裁判组做出裁决，可视具体情况给选手补足排除故障耗费时间。

(9) 参赛选手须严格遵守赛场规章制度、服从裁判，文明竞赛。有作弊行为的，参赛队该项成绩为 0 分；如有不服从裁判、扰乱赛场秩序等不文明行为，按照相关规定扣减分数，情节严重的取消比赛资格和成绩。

(10) 为培养技能型人才的工作风格，在参赛期间，选手应当注意保持工作环境及设备摆放，符合企业生产“5S”（即整理、整顿、清扫、清洁和素养）的原则，如果过于脏乱，裁判员有权酌情扣分。

4. 工作人员须知

(1) 赛场工作人员由赛项执委会统一聘用并进行工作分工。

(2) 服从大赛执委会的领导，遵守职业道德、坚持原则、按章办事，以高度负责的精神、严肃认真的态度和严谨细致的作风做好工作，为赛场提供有序的服务。

(3) 必须穿着执委会统一提供的服装，佩带工作人员证件，仪表整洁，语言举止文明礼貌。

(4) 熟悉《竞赛规程》，认真执行竞赛规则，严格按照工作程序和有关规定办事。

(5) 坚守岗位，不迟到，不早退，不擅离职守。

(6) 赛场工作人员要积极维护好赛场秩序，以利于参赛选手正常发挥水平。

(7) 赛场工作人员在比赛中不回答选手提出的任何有关比赛技术问题，如遇争议问题，需上报执委会。

(8) 违反规定，给竞赛带来恶劣影响或造成严重损失的，将给予必要的处理。

十五、申诉与仲裁

(一) 申诉

1. 参赛队对不符合竞赛规定的软硬件设备，有失公正的评判，以及工作人员的违规行为等，均可提出申诉。

2. 申诉时应递交由参赛队领队亲笔签字同意的书面报告，报告应对申诉事件的现象、发生的时间、涉及的人员、申诉依据与理由等进行充分、实事求是的叙述。事实依据不充分、仅凭主观臆断的申诉不予受理。

3. 申诉时效：竞赛结束后 1 小时内提出，超过时效将不予受理申诉。

(二) 仲裁

1. 组委会下设仲裁工作组，负责受理竞赛中出现的所有申诉并进行仲裁，以保证竞赛的顺利进行和竞赛结果的公平、公正。

2. 仲裁工作组收到申诉报告之后，根据申诉事由进行审查，并在 3 小时内以书面形式告知申诉方处理结果。

3. 仲裁工作组的裁决为最终裁决，参赛队不得无故不接受仲裁果，更不得因不服仲裁结果寻衅滋事，否则按放弃申诉处理。

十六、竞赛观摩

竞赛观摩方式分场内观摩和场外观摩。

场内观摩：媒体观众可以在不打扰选手竞赛的前提下，在规定时间内沿现场指定观摩路线有组织地参观竞赛现场，了解赛场安排及选手比赛情况，感受职业教育教学成果。

场外观摩：赛场设置直播设备，领队及指导教师可全程观看比赛现场。同时赛场外布置开放式展区，对交互式全景数字展示技术进行科普宣传，让公众更多地了解目前交互式全景数字展示技术在生产生活中的应用及未来的前景。

十七、资源转化

大赛促进教学，对教学起促进和引领作用。经过大赛，积累教学资源 and 规范化实验资源，引导专业培养目标的修订和课程体系的更新，适合职业教学、人才培养需求。

（一）转化目的

通过对大赛资源的整合和应用，达到如下目的：

- （1）形成适合职业学校的专业课程标准与课程内容；
- （2）将比赛作品用于职业院校共享和教学转化，依托资源共享平台，推广适合职业学校特色的教学资源；
- （3）促进校企合作，将竞赛的创意设计运用到教学过程中，改革创新教学模式。

（二）竞赛资源

- （1）竞赛样题、试题库；
- （2）获得一、二等奖的优秀作品成果；
- （3）竞赛技能考核评分案例；
- （4）评委、裁判、专家点评；
- （5）优秀选手、指导教师访谈。

（三）转化方案

资源转化遵循行业标准,契合专业的课程标准,突出技能特色,展现竞赛优势,在大赛执委会的领导与监督下,赛后 30 日内向大赛执委会办公室提交资源转化方案,半年内完成资源转化工作,主要包含基本资源和拓展资源。

1. 基本资源

包括教材、课件两个模块。教材要融入大赛思想,充分体现“新设备、新技术、新标准”;课件主要包括可包括演示文稿、操作流程演示视频/动画等。

2. 拓展资源

主要包括专业教学资源包、成果案例集等,以反映技能特色为主,应用于教学与训练环节,如:专家点评视频、选手和教师访谈视频、试题库、案例库、素材资源库等。

（四）技术标准

资源转化成果以文本文档、演示文稿、视频文件、Flash 文件、图形/图像素材以及网页型资源,均符合全国职业院校信息技术技能大赛赛项资源转化工作中规定的各项技术标准。

（五）提交方式

本赛项是由赛项执委会组织的公开技能比赛,资源转化成果的版权由大赛执委会和赛项执委会共享。

（六）使用管理

由大赛执委会统一使用与管理,会同赛项承办单位、赛项有关专家、出版社、影像公司等编辑出版。

附件：交互式全景数字展示技术应用“丝绸之路”任务书

附件：

2018 年全国中等职业学校信息技术技能大赛
“交互式全景数字展示技术应用”

任
务
书

工 位 号：_____

第一部分 竞赛须知

一、 竞赛要求

- 1、正确使用计算机、虚拟现实眼镜、手机等设备，严格遵守操作安全规范
- 2、竞赛过程中如有异议，可向现场监考或裁判人员反映，不得扰乱赛场秩序
- 3、遵守赛场纪律，尊重监考或裁判人员，服从安排

二、职业素养与安全意识

- 1、按要求完成竞赛任务，所有操作符合安全规范，注意用电安全
- 2、竞赛现场工作环境整洁，按任务书要求在指定位置放置相关设备
- 3、遵守赛场纪律，尊重赛场工作人员，爱惜赛场设备、器材

三、重大扣分项

- 1、在完成竞赛过程中，因操作不当导致设备破坏性损坏或造成事故，视情节扣 10~20 分，情节严重者取消比赛资格
- 2、衣着不整、污染赛场环境、扰乱赛场秩序、干扰裁判工作等不符合职业规范的行为，视情节扣 10~20 分，情节严重者取消比赛资格
- 3、违规夹带物品（包括但不限于手机、U 盘、文档等）进入考试现场，视情节扣 10~20 分，情节严重者取消比赛资格
- 4、考试现场出现抄袭其他团队情况，视情节扣 10~20 分，情节严重者取消比赛资格
- 5、考试过程中所有资料，在考试结束后均不能带离考场，违者视情节扣 10~20 分，情节严重者取消比赛资格
- 7、参赛选手不得在比赛过程和比赛结果资料中标注含有本参赛队信息的内容，如有发现，取消比赛资格

四、选手须知

- 1、纸质任务书如出现缺页、字迹不清等问题，请及时向裁判示意，及时进行更换，考试过程中所有资料，在考试结束后均不能带离考场
- 2、设备的配置使用，请严格按照任务书的要求进行操作
- 3、参赛团队应在规定时间内完成任务书要求的内容，任务实现过程中形成的资料必须存储在任务书指定位置（以 U 盘指定位置内容为准），资料未存储到 U 盘指定位置的，该项目均不得分（保存在考试现场 D 盘的资料，指的是 PC 端 D 盘，但不作为任务成果。）
- 4、比赛过程中，选手认定设备有故障可向裁判提出更换。如设备经测定完好属误判时，设备的认定时间计入比赛时间（扣减该小组比赛时间）；如果设备经测定确有故障，则当场更换设备，此过程中（设备测定开始到更换完成）造成的时间损失，在比赛时间结束后，酌情对该小组进行等量的时间延迟补偿
- 5、选手完成任务过程中，请及时保存任务中间成果，因任务中间成果未及时保存，遇设备故障导致前续工作结果丢失的，将仅对更换设备造成的时间损失进行等量的时间延迟补偿
- 6、比赛过程中由于人为原因造成设备损坏，该设备不予更换
- 7、在裁判组宣布比赛开始前，选手不得对任务书、竞赛设备和计算机进行任何操作，在裁判组宣布竞赛结束后，选手必须立即停止对竞赛设备和计算机的任何操作
- 8、在裁判组宣布竞赛结束前，参赛选手须将原档案袋中物品放回档案袋，其他设备放置到初始位置

第二部分 竞赛环境简介

一、 竞赛环境

1、硬件环境

VR 设计工作站（含显示器）×3、万美眼镜盒子×1、手机×1

2、软件环境（三个工作站采用同样的软件配置）

VR EDITOR 1.0、万美盛世 APP、3ds Max、Maya、Photoshop 、Microsoft Office、Microsoft visio、Microsoft Visual Studio、暴风影音播放器、红蜻蜓抓图软件、sublime text3、VR 引擎 Unity3D 5.4.0f3 版或 Unreal Engine4 4.14.3 版（二选一）

二、 注意事项

- 1、参赛小组选手需检查工作站、虚拟现实设备等硬件环境是否正常，检查 VR EDITOR 1.0、万美盛世 APP、Maya 等软件环境是否正常
- 2、竞赛任务中所使用的其他软件工具、资料等，都已拷贝至 U 盘中，请自行根据竞赛任务书要求使用
- 3、竞赛过程中请务必严格按照任务书中的描述，对各设备进行操作使用，否则可能会出现设备不能正常使用情况
- 4、竞赛任务完成后，需要按照竞赛任务书中的描述保存竞赛资料（保存到 U 盘的指定位置），不要关闭任何竞赛设备，不要拆动硬件的连接，不要对文件和设备进行加密

第三部分 竞赛任务

陆上丝绸之路起源于西汉（前 202 年—8 年）汉武帝派张骞出使西域开辟，传统的丝绸之路，起自中国古代首都长安（今西安）为起点，经甘肃、新疆，中亚国家、阿富汗、伊朗、伊拉克、叙利亚等而达地中海，以罗马为终点，全长 6440 公里。这条路被认为是连结亚欧大陆的古代东西方文明的交汇之路，而丝绸则是最具代表性的货物。数千年来，游牧民族或部落、商人、教徒、外交家、士兵和学术考察者沿着丝绸之路四处活动。2013 年 9 月，中国国家主席习近平提出建设“新丝绸之路经济带”战略构想。2015 年 3 月 28 日，国家发展改革委、外交部、商务部联合发布了《推动共建丝绸之路经济带和 21 世纪海上丝绸之路的愿景与行动》。

任务主题

铭记中华精髓，畅游数字世界

题目简述

打开 U 盘指定目录下的“丝绸之路.mp4”视频文件，仔细观看视频文件并结合任务书要求，编写策划文档(Excel)，策划文档编写，再根据“丝绸之路.mp4”视频文件、任务书要求、策划文档，使用 VR EDITOR 1.0 软件创建项目并从大赛提供的 VR 资源制作软件中选择合适的 3D 建模软件制作缺少模型、添加资源库素材和导入指定创建的素材、调整素材、完成交互、预览作品，最终完成“丝绸之路.mp4”视频文件和任务书要求的 VR 项目，并能在万美 APP 上运行。

一、需求分析与素材制作（任务一）

找到 U 盘“赛题要求\视频文件\”目录下的“丝绸之路.mp4”视

频文件，使用媒体播放器打开该视频文件，仔细观看视频文件，注意观察视频文件中的场景、所有素材及交互。本任务交互展示部分提示（**请注意是部分提示，不是所有内容提示，需要完成视频中所有内容**）

1、需求分析：

- 1) 进入场景，角色位于西域集市中，角色 1 左后方是运送货物的骆驼，背景音乐为“集市”。
- 2) 当准心悬停在角色 1 上 1.5s 后，角色 1 走到前方西域商人 1 面前，做出与商人 1 “行走-交谈-手指向身后骆驼”的动作（成套动作），同时响起“我是来自东方的商人，我们可以做交易吗？”的声音。
- 3) 当准心悬停在角色 1 身后的骆驼上 1.5s 后，出现“中国的商人将缎匹、绣彩、金锦、丝绸、茶叶、瓷器、药材等商品运送到欧洲，西亚、中亚地区等地区进行贩卖交易。”的文字介绍。
- 4) 当准心悬停在西域商人 1 上 1.5s 后，商人 1 做出“交谈-手指向三角竖琴”的动作（成套动作），同时响起“好啊，可以用我的竖琴换你的货物。”的声音。
- 5) 当准心悬停在三角竖琴上 1.5s 后，出现“三角竖琴发现于古波斯。通过罗马传入高卢，西欧，逐渐演变为现代竖琴，也是天使常用乐器通过西域传入中国，就成了箜篌。”的文字介绍。
- 6) 当准心悬停在角色 1 左前方西域商人 2 上 1.5s 后，商人 2 做出“招手-说话”的动作（成套动作），同时响起“商人，要不要来看一下我的商品。”的声音。

- 7) 当准心悬停在角色 1 右前方角色 2 上 1.5s 后, 视角移动到角色 2 附近, 视角到达指定位置后角色 2 做出“伸手展示夜明珠”的动作(成套动作), 同时响起“我这夜明珠, 你看怎么样?”的声音。
- 8) 当准心悬停在西域商人 3 上 1.5s 后, 商人 3 做出“点头摸胡须”的动作(成套动作), 同时响起“嗯, 价值不菲呀!”的声音。
- 9) 当准心悬停在柜台上的瓷器上 1.5s 后, 出现“丝绸之路的开辟, 有力地促进了东西方的经济文化交流, 对促成古代王朝的兴盛产生了积极的作用。这条丝绸之路, 至今仍是中西交往的一条重要通路。”的文字介绍。
- 10) 动画播放完毕。

2、编写策划文档

根据“需求分析”的结果, 编写策划文档(Excel)。策划文档中要包括如下内容:

- 1) 策划文档必须包含分镜编号、分镜内容、示意图、字幕和配音、镜头、交互和备注这几部分的描述, 且包含对“可触发交互物品”的详细描述。
- 2) 文档中应包含适当的插图(自制、截图), 有对交互内容、文字信息等详细描述, 供研发人员使用。
- 3) 所编写策划文档应使研发人员可以顺利读懂, 通过对文档的阅读能对项目进行详细的了解, 从而可以实现相应功能。

4) 策划文档中的示意图必须自行截图，不得使用 U 盘中提供的截图。

将编写完成的策划文档（命名为：第 01 组丝绸之路策划文档.xlsx，其中 01 要替换成实际工位号）保存在 U 盘“提交资料\策划文档\”中。

3、制作指定模型

因提供的素材资源库中没有本任务中“商铺”、“商人”、“椅子”、“货车”、“货柜”、“琵琶”、“货运骆驼”、“瓷器”的 3D 模型，故需要为本任务制作该模型。

用 3D 建模软件打开 U 盘“赛题要求\模型制作”目录下的多个模型的场景素材，参考“丝绸之路.mp4”视频文件运行效果和各模型目录下的三视图文件（PNG）

按以下要求制作本任务中缺失的多个模型。

- 7) 需要完成三视图体现的模型效果
- 8) 需要达到“丝绸之路.mp4”视频文件运行时显示的玩具汽车的效果
- 9) 模型面数不大于 1000 面
- 10) 模型比例正确
- 11) 模型布线合理
- 12) 模型 UV 展开图划分合理

将此阶段（模型制作完成、未贴图）设计完成的“XXX.fbx”保存成“XXX01（未贴图）.fbx”（其中 01 要替换成实际工位号，XXX 替换成实际模型）文件，拷贝到 U 盘“提交资料\模型制作\未贴图\”中。

将此阶段（模型制作完成、未贴图）设计完成的“XXX.fbx”进行 UV

展开，保存成“XXX01（UV 展开图）.png”（其中 01 要替换成实际工位号，XXX 替换成实际模型）文件，拷贝到 U 盘“提交资料\模型制作\ UV 展开图\”中。

将此阶段(模型制作完成、已贴图)设计完成的“XXX.fbx”保存成“XXX01（已贴图）.fbx”（其中 01 要替换成实际工位号，XXX 替换成实际模型）文件，拷贝到 U 盘“提交资料\模型制作\已贴图\”中。

二、交互设计与制作（任务二）

根据“丝绸之路.mp4”视频文件、“需求分析”的结果、策划文档（以“丝绸之路.mp4”视频文件为主其他内容为辅），使用 VR EDITOR 1.0 软件创建项目并从大赛提供的 VR 资源制作软件中选择合适的 3D 建模软件制作缺少的模型、添加资源库素材和导入指定创建的素材、调整素材、完成交互、预览作品，最终完成本任务中“丝绸之路”视频文件和任务书要求的 VR 项目，并能在万美 APP 在万美眼镜盒子上运行。

1、创建项目

在本机上使用 VR EDITOR 1.0 创建项目，项目名称请使用“sczl01”，其中 01 要替换成实际工位号。

2、添加、导入素材

按照项目要求（详情以“丝绸之路”视频文件为主）选择场景、从资源库中添加素材（模型），同时将已经制作好的多个模型文件导入到项目中，注意不要遗漏素材。

3、调整素材

利用所提供的素材进行场景的创建，场景名称请使用“sczl01”，其中 01 要替换成实际工位号，对素材（模型）进行位置调整等操作，

使其符合项目要求，达到“丝绸之路.mp4”视频文件的运行效果。

4、完成交互

利用 VR EDITOR 1.0，实现各种交互功能，如准心瞄准等，从而完成规定的功能。

5、同步万美盛世 APP 运行

将完成的项目同步到万美盛世 APP，同时部署到万美眼镜盒子，根据运行结果，调整素材，完成项目要求。

赛项比赛地点：青岛西海岸新区高级职业技术学校

山东省青岛市黄岛区隐珠二路 799 号（原黄海路 63 号）

邮编： 266431