

# 2022 年全国职业院校技能大赛

## “虚拟现实（VR）制作与应用”

### 赛项（中职组）

#### 赛题 8

#### 一. 赛题立意：

本套样题用来考察选手以下四方面的综合能力，第一，虚拟现实低模美术资源制作方法；第二，世界主流引擎核心模块应用技能；第三，主流 VR 眼镜的组装和调试；第四，技术视频剪辑和所体现的总结提炼能力。

#### 二. 情境创设：

我们在进行卡通设计的时候会有不少关键词，如类型、比例、表情等。第一个关键词为类型：人类很善于给事物归类，设计师应该利用这一点，通过类似的外形或颜色来设计属于同一“组”的角色，让观众一眼就能看出来角色是属于哪一种类型。第二个关键词为比例：这条对设计人类角色尤为重要，改变人体各部分的比例是角色设计的一种重要手段。一个头大身体小的人跟一个头小身体大的人给我们带来的感觉是截然不同的。第三个关键词为性格：一种方法就是通过画出角色的特定表情来彰显角色最关键的性格。这在角色设计中并不是一个关键元素，但无疑对于角色的传达是很有作用的。对常见的角色

或想法进行变形会产生一些有趣的结果，虽然在一些特定的游戏角色设计中没有用处，但多多练习，可以作为我们在视觉暗示方面的试验和探索。通过了解角色设计的一些关键词，进行元素迁移，虚拟现实美术设计师通过软件的建模和材质贴图设定来还原卡通角色。

### 三. 任务设计：

#### 模块 1 模型制作：“卡通角色”（35%）



#### 一. 任务描述：

根据所提供的原图，分析其造型特征，使用 3ds Max 或

Maya 软件进行对卡通角色的**头颈部**进行建模、调材质、分 UV、贴图绘制。具体要求：

1. 造型特征（含比例）符合原图特征。
2. 布线均匀合理。
3. 调节材质、拆分 UV，规范利用 UV 空间。
4. 精简面数，控制在 4000 个面（多边形）以内。
5. 贴图体现原画特征。
6. 各个流程操作规范。

二. 提交文件类型：

1. fbx 源文件（模型能看到赋予的贴图效果）
2. 不同角度 3 张透视图截图（展现结构造型为目的）
3. UV 图
4. 绘制或烘焙的贴图（尺寸：1024\*1024）

## 模块 2 引擎应用：（47%）

一. 任务描述：

1. 新建虚幻第三人称新项目，以“场景切换”为名，存储在本机 D 盘根目录下。
2. 创建第一个默认关卡，命名为“默认场景”。
3. 创建第二个关卡，命名为“郊外场景”，制作山地湖泊地形，为山坡地面和湖泊设置适当的材质，并利用虚幻引擎 4 所提供的素材模型为山坡布置树林场景。

4. 创建第三个关卡，命名为“城市场景”创建城市地形，简单搭建城市的街道、楼房等建筑。导入模块 1 制作的卡通人头模型，以卡通人头为第一人称进行场景漫游。

5. 制作主菜单，在“默认场景”关卡开始运行时显示主菜单，主菜单中设置有两个跳转按钮，分别完成“郊外场景”和“城市场景”的跳转。当跳转到“城市场景”时，玩家走近到炸弹模型附近，模型旋转上升并播放音乐。

6. 在“郊外场景”和“城市场景”运行时显示子菜单，子菜单中只有一个跳转按钮为“返回”，按下按钮返回“默认场景”。

7. 项目完成后导出 Windows64 位可执行文件，以“场景切换”命名。

## 二. 提交文件类型：

Windows64 位可执行文件（含相关项目文件）

## 三. 提示事项：

整个项目需要有合理的资产管理，创建 Mesh（模型），Material（材质），Texture（贴图），Scene（关卡），Landscape（地形），Effect（特效），Blueprint（蓝图），Animation（动画）几个文件夹，需要将提供的素材以及自己创建的资源按类别放置在以上文件夹内。

## 模块 3：VR 头显组装和调试（10%）

1. VR头显设备组装和调试。
2. 项目连接测试。

#### **模块 4：技术视频剪辑（8%）**

1. 根据录频和截图素材进行技术视频剪辑。
2. 添加片头，以工位号命名，视频长度 1 分钟。