

### 样题 3

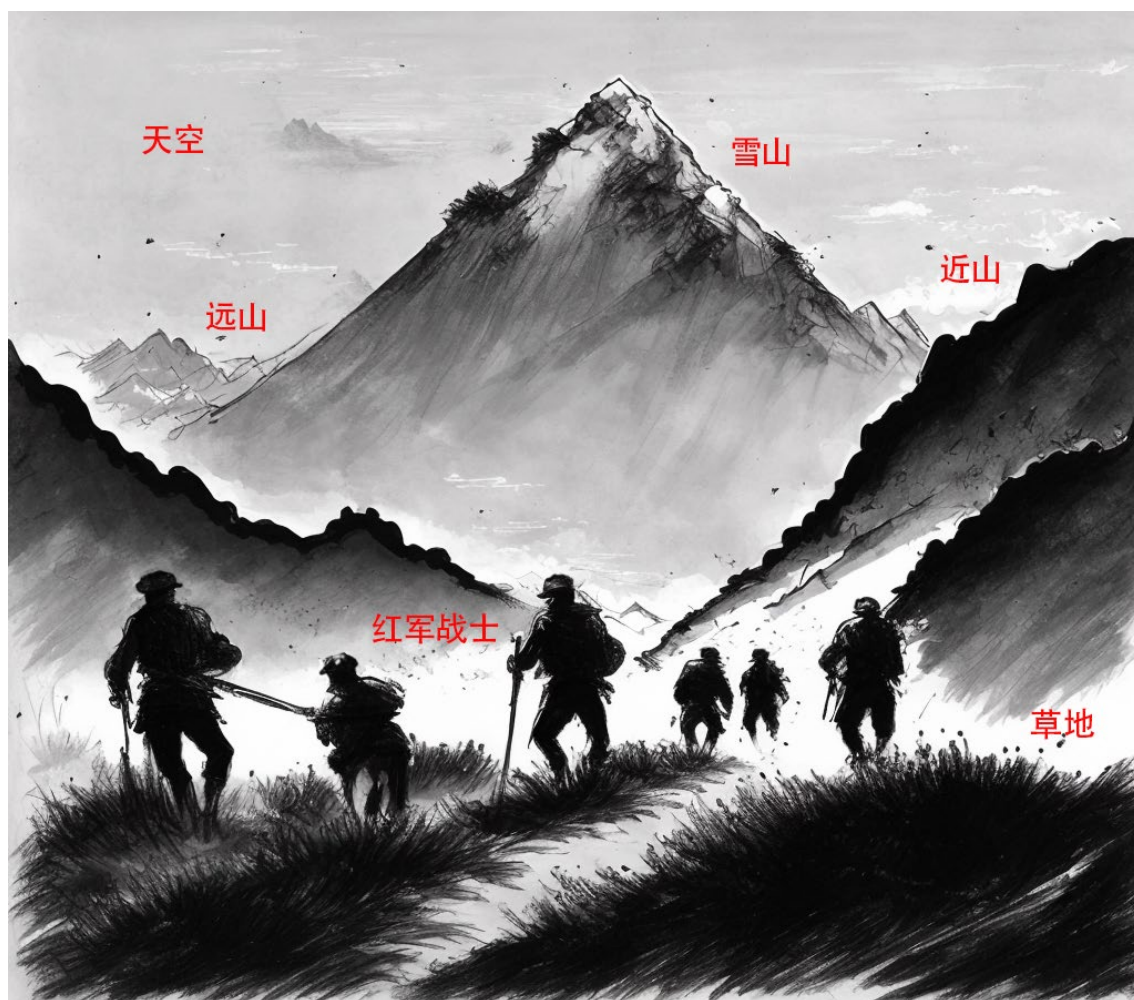
#### 一、情境创设

1935 年 6 月中旬，在长征途中红一方面军从四川宝兴进入阿坝州，横穿阿坝州出境，历时 3 个月。途中，翻越夹金山、梦笔山、垭口山、仓德山和打鼓山等 5 座海拔在 4000 多米以上的高原雪山。红二方面军从滇西进入甘孜地区之后，沿途也翻越数座大雪山后进入阿坝州，横穿阿坝州北部出境。红四方面军在阿坝州的雪山草地中更是几番辗转，往返进退，历经无数艰难险阻。红军翻越数座大雪山后，8 月进入川西北草地。川西北草地方圆数百里，平均海拔在 3500 米以上。红军被迫避开被敌人已占领的大道，从自然条件极为恶劣的草地前进。由于地理环境恶劣，昼夜温差惊人，加上食物饮水严重缺乏，不少红军战士在茫茫草地献出宝贵的生命。经过六天六夜的行军，红军克服难以想象的困难，终于走过茫茫“魔毯”草地。本赛题围绕红军过雪山草地主题，构建了三个工作模块：创意绘画是在草图的基础上发挥学生的创意能力，完成绘画的创作；三维建模根据所给的透视图完成三维模型的创建；交互展示需要完成赛题各项场景制作与交互功能的实现。

## 二、任务设计

### 模块一 数字创意绘画

#### (一) 参考草图



#### (二) 任务描述

1. 背景介绍：1934 年 10 月，中国工农红军第五次反“围剿”失败后，中央主力红军为摆脱国民党军队的包围追击，被迫实行战略性转移，退出中央根据地，进行长征。长征是人类历史上的伟大奇迹，中央红军期间共经过 14 个省，翻越 18 座大山，跨过 24 条大河，走过荒草地，翻过雪山，行程约二万五千里。红一方面军于 1935 年 10 月到达陕北革命根据地，与陕北红军胜利会师；1936 年 10 月，红二、

四方面军到达甘肃会宁地区，同红一方面军会师；红军三大主力会师，标志着万里长征的胜利结束。草图表现了红军战士在异常艰苦的气候条件和贫乏的物质条件下，过草地、翻雪山的情景；表现了红军战士不畏艰难、行程万里、勇往直前的革命精神。

2. 技术要求：数字绘画要求考生以草图为参考蓝本，应用提供的数字软件绘制 1 张能够表达此主题的插画作品。要求整体构图饱满、空间层次清楚、色彩搭配调和、光影设计合理，能够表达“远过草地、翻雪山”这一场景，突出“红军战士”这一群体角色形象。

3. 创意要求：创意绘画要求补足远处队伍的身影、工农红军的旗帜等要素，队伍战士的数量自定，并根据远近透视原理，准确表现出大部队行军的形象。选手根据创意要求，重新设计构图，增减画面中的场景和人物要素，设计光影关系，调整远近风景等等，确保创意表现合理、空间透视准确，画面氛围感染力强。

### **（三）提交文件类型**

新建“座位号+module1”文件夹，内含以下文件：

1. 源文件，删除无关图层，保持图层分类清晰；
2. 输出文件.JPG 图片，图片尺寸的长度或宽度不低于 2480px，分辨率 300dpi；
3. 将“座位号+module1”文件夹拷贝至比赛下发的 U 盘中，比赛结束时提交该 U 盘。

## 模块二 数字模型设计



### （一）任务描述

根据所提供的原图，分析其造型特征，使用 3dsMax 或 Maya 软件进行建模、分 UV、贴图制作。具体要求：

1. 造型特征符合原图特征；
2. 布线均匀合理；
3. 拆分 UV，规范利用 UV 空间；
4. 精简面数，控制在 10000 个三角面以内；
5. 贴图体现原画造型特征；
6. 各个流程操作规范。

### （二）提交文件类型

新建“座位号+module2”文件夹，内含以下文件：

1. Fbx 文件带贴图(模型能看到赋予的贴图效果)；
2. 模型源文件；

3. 不同角度 3 张透视图截图(展现结构造型为目的);
4. UV 图;
5. 绘制的贴图(尺寸: 1024\*1024)。
6. 将“座位号+module2”文件夹拷贝至比赛下发的 U 盘中, 比赛结束时提交该 U 盘。

### **(三) 提交文件命名要求**

1. 模型命名: moxing;
2. 模型源文件命名: moxing;
3. 截图命名: JT01, JT02, JT03;
4. UV 图命名: UV;
5. 贴图命名: T1;

## **模块三 数字交互展示**

### **(一) 任务描述**

1. 创建一个雪山草地的场景, 场景天空默认是昏暗的, 前方有一片草地, 草地上零星点缀着矮小的灌木。草地之下, 积水淤黑, 泥泞不堪, 远处有雪山的远景。远远望去, 似一片灰绿色海洋。



2. 以第三人称在草地上行走，出现痕迹，有草被压下去的感觉。10 秒钟后天变得愈加昏暗，出现一阵狂风，树开始摆动。20 秒后出现大雨，草地变得更加泥泞，出现泥坑，人物身上沾染泥土。

3. 走过草地，雨逐渐停止，天空逐渐放晴，20 秒后开始下雪，有从小到大的效果。树木、草丛、地开始出现积雪覆盖的感觉。中间有一条泥土小路，人走在雪地中会出现脚印。

4. 人物往前靠近雪山，有清晰的雪山场景，雪开始变成暴雪，路旁有一深坑，人物掉入坑中，人物的头部露出在雪中。此时，人物旁

边弹出一个 3D 对话框显示“您已经遇险，是否须要求救”，显示“是”和“否”两个按钮。选择是，则旁边出现一个人物，人物旁边 3D 面板上显示“朋友，我来救你了”，播放拉人动画，人物有慢慢出雪坑的动作。选择否，则黑屏显示“游戏结束，人物已经遇险”，过 2 秒后自动退出。

5. 运行项目，录制运行效果视频，突出任务书中描述的效果，视频时长控制在 5 分钟内。

6. 导出可执行文件。

## **（二）提交文件类型**

新建“座位号+module3”文件夹，内含以下 2 个文件：

文件 1：录制的运行效果视频，命名为“视频”；

文件 2：导出的 Windows64 位可执行文件；

最后将“座位号+module3”文件夹拷贝至比赛下发的 U 盘中，比赛结束时提交该 U 盘。

注：若不提交可执行文件或提交的可执行文件无法正常打开，则以提交的效果视频中的效果和交互内容作为模块三的评分点。最后在整体分数上扣除未能提交正确可执行文件对应分数值。

## **（三）资源说明**

竞赛中，选手在模块三引擎项目创作时，可选择使用竞赛提供的通用型插件中的素材资源对项目进行优化完善，现将插件及其使用方法同步如下：

<https://pan.baidu.com/s/1Z7TuvqqFc07H7nwsGKBp0A?pwd=dev6>