# 采购内容

《生物化学与分子生物学》课程视频动画，根据课程需要制作。动画数量不少于8个，动画总时长不少于30分钟，包括动画制作所需的图片定制。

# 参数要求

## 动画制作基本要求

1. 画面尺寸：宽度1920像素×高度1080像素。
2. 动画表现力不能过于单调。
3. 所有动画制作，需按照动态分镜进行制作，不得大面积更改动态分镜的时间和任务动作。
4. 动画内容中用到的位图，必须画面清晰，不能有图像过于模糊等现象出现（特效除外）。
5. 动画画面不能出：错位，组件缺损，跳帧，少帧，该动的组件不动，不该动的组件出现位移、缺少等明显漏洞。
6. 动画内容播放过程中纯静态画面停留时间不得超过4秒。
7. 动画内容播放过程中，避免采用简单重复方式以保持动画播放时间，如说话特写中，同一抬手放手动作不断重复。
8. 视线要有跟随，画面自然、合理。
9. 人物要有结构阴影和地面投影。
10. 动画特效由团队自行创作。
11. 人物眨眼，口型等动作按照提供的主要人设眨眼，口型模版中的节奏和形式制作，可增加口型，但要做到颜色、风格统一。
12. 需设计独特的角色外观，包括服装、表情和姿态。
13. 是需创建详细的角色设定表，包括角色性格、背景故事等。
14. 需构建符合故事背景的场景，如室内、室外、历史或未来环境。
15. 需使用色彩理论来增强视觉效果和情感表达。

## 动画制作要求：

1. 需使用专业软件（如Adobe Animate、Toon Boom Harmony等）进行动画制作。
2. 动画帧率为每秒25帧，以保证流畅性。
3. 确保动画连贯性和节奏感，避免拖沓或跳跃。
4. 需注意光影变化，增加画面深度和真实感。

## 音频制作：

1. 需录制高质量的配音，确保清晰且与角色性格匹配。
2. 需添加背景音乐和音效，提升氛围和情感表达。
3. 进行专业的音频后期处理，确保音质优良。

## 后期制作

1. 进行色彩校正和视觉特效添加，增强画面表现力。
2. 完成剪辑工作，确保故事连贯性和时间节奏。
3. 添加片头片尾字幕。

## 输出与交付

1. 将动画输出为高清1080P格式，确保在多种设备上播放无损。提供不同格式的文件版本，适应不同的播放平台。
2. 交付前进行全面的质量检查，包括画面、声音和内容完整性。视频内容符合国家相关法律法规的规定，无意识形态方面的问题，无违反法律法规等规定、不存在侵犯第三方知识产权等情况。严格按照制作要求进行制作，我单位对成片内容认可前，有义务按照我方的要求进行修改。
3. 交付成片及所有原始图片及动画原始材料。
4. 动画视频完成周期20个工作日。