

WH

中华人民共和国文化行业标准

WH/T XXXX—XXXX

三维动画制作 中期环节评价规范

3D animation production Intermediate stage evaluation specification

征求意见稿

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

中华人民共和国文化和旅游部 发布

目 次

前言.....	II
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 评价要素与评价等级.....	2
4.1 评价要素.....	2
4.2 评价等级.....	2
5 手K类三维动画评价要求.....	2
5.1 角色控制器数量.....	2
5.2 角色数量.....	2
5.3 关键帧pose质量.....	3
5.4 表演难度.....	3
5.5 文件面数数量.....	3
5.6 镜头难度.....	4
5.7 镜头时长.....	4
5.8 特例.....	4
6 动作捕捉类三维动画评价要求.....	4
6.1 角色控制器数量.....	4
6.2 角色数量.....	4
6.3 关键帧pose质量.....	4
6.4 表演难度.....	4
6.5 文件面数数量.....	4
6.6 镜头难度.....	4
6.7 镜头时长.....	5
6.8 特例.....	5
7 评价计算规则.....	5
7.1 评价要素权重.....	5
7.2 计算公式.....	5
8 评价等级划分.....	6

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本文件由全国动漫游戏产业标准化技术委员会提出并归口。

本文件起草单位：北京麦斯达夫科技股份有限公司、北京灵魂石影视文化有限公司、深圳柯尔文科技有限公司。

本文件主要起草人：

三维动画制作 中期环节评价规范

1 范围

本文件规定了三维动画制作中期环节评价规范的评价要素与等级、手K类三维动画评价要求、动作捕捉类三维动画评价要求、评价计算规则与评价等级划分等内容。

本文件适用于手 K 类三维动画制作和动作捕捉类三维动画制作中期环节评价规范与要求。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

控制器数量 number of controllers

控制角色控制器的总数量，包括IK控制器和FK控制器，以及隐藏的控制器。

3.2

关键 pose 数量 number of key poses

动画制作过程中，角色的动作分解后，需要在关键位置设置的关键帧，这些关键帧的数量即是关键 pose 数量。

3.3

关键 pose 质量 key pose quality

在以分镜头脚本为蓝本，动画制作过程中动画师分解动作后，完成角色动作姿势的质量。

3.4

手 K hand key

动画制作过程中，角色的姿势采用人工手动方式摆放关键帧的姿势，以这种方式制作的动画称为手 K。

3.5

动作捕捉 motion capture

在运动物体的关键部位设置跟踪器，由动作捕捉软件系统捕捉跟踪器位置，再经过计算机处理后得到三维空间坐标的数据。当数据被计算机识别后，可以应用在动画制作，步态分析，生物力学，人机工程等领域。影视动画制作过程中，这个过程有动作捕捉演员完成表演，再将其应用到虚拟角色上。

4 评价要素与评价等级

4.1 评价要素

动画中期制作评价主要从以下几项要素进行评价：

- a) 角色控制器数量；
- b) 角色数量；
- c) 关键帧pose质量；
- d) 表演难度；
- e) 文件面数数量；
- f) 镜头难度；
- g) 镜头时长。

4.2 评价等级

动画中期评价等级分为SSS、SS、S、A、B、C、D七级。

5 手 k 类三维动画评价要求

5.1 角色控制器数量

角色控制器面板上可见控制器数量等级及对应分值见表1。

表 1 角色控制器面板上可见控制器数量等级表

等级	控制器数量（个）	对应分值
1	90>	100
2	81~90	90
3	71~80	80
4	61~70	70
5	51~60	60
6	41~50	50
7	30~40	40

5.2 角色数量

根据角色重要程度分为主角、配角、群众演员，其对应系数为主角1.2，配角1，群众演员0.4。角色数量计算公式见下：

$$B = Z \times 1.2 + P \times 1 + Q \times 0.4 \dots\dots\dots (1)$$

式中：

B ——角色数量；

Z ——主角；

P ——配角；

Q ——群众演员。

5.3 关键帧pose质量

基于故事板，对关键帧pose还原程度进行分级，具体分级及对应分数要求见表2。

表2 角色控制器面板上可见控制器数量等级及评分表

评价系数	要求	对应分值
1.01~1.2	完整还原故事板画面，且在原有基础上进行合理化创新	120
1.00	完整还原故事板画面	100
0.81~0.99	大部分还原故事板画面	80

5.4 表演难度

5.4.1 还原程度

基于故事板，对表演还原程度进行分级，具体分级要求见表3。

表3 表演还原程度等级表

评价系数	要求	对应分值
1.01~1.2	完整还原故事板要求，且在原有基础上进行合理化创新	120
1.00	完整还原故事板要求	100
0.81~0.99	大部分还原故事板要求	80

5.4.2 单镜头角色情绪转化次数

基于故事板，对单镜头角色情绪转换次数进行分级，具体分级要求见表4。

表4 单镜头角色情绪转化次数等级表

评价系数	要求	对应分值
1.01~1.20	完成3次及以上情绪转化	120
0.71~1.00	完成2次情绪转化	100
0.51~0.70	完成1次情绪转化	70
0.50	场景镜头或不需做情绪转化	50

注：中景、远景镜头不需刻画细致，该情况本部分视情况打分。

5.5 文件面数数量

根据文件类型分为角色文件和场景文件，依据配置，刷新率（FPS）应大于25D。

5.6 镜头难度

5.6.1 镜头分类

根据布局（layout），基于故事板，镜头分为固定镜头与运动镜头。

5.6.2 景别

根据布局（layout），基于故事板，景别分为大特写、特写、近景、中景、全景、远景、大远景。

5.7 镜头时长

镜头时长0.5s得1分，0.5s起步。

5.8 特例

根据实际情况，可酌情加分，分值在10分以内。

6 动作捕捉类三维动画评价要求

6.1 角色控制器数量

角色控制器数量按照5.1规定的内容执行。

6.2 角色数量

角色数量按照5.2规定的内容执行。

6.3 关键帧pose质量

关键帧pose质量按照5.3规定的内容执行。

6.4 表演难度

6.4.1 还原程度

根据演员表演情况，基于故事板，由导演进行还原度评价，分值上限为100分。

6.4.2 单镜头角色情绪转化次数

根据演员表演情况，基于故事板，由导演进行评价，分值上限为50分。

6.5 文件面数数量

文件面数数量按照5.5规定的内容执行。

6.6 镜头难度

6.6.1 镜头分类

镜头分类按照5.6.1规定的内容执行。

6.6.2 景别

景别按照5.6.2规定的内容执行。

6.7 镜头时长

镜头时长0.5s得1分，0.5s起步。

6.8 特例

根据实际情况，可酌情加分，分值在10分以内。

7 评价计算规则

7.1 评价要素权重

各类型、各项评价要素权重见表5。

表5 各类型、各项评价要素

评价项	手K类	动作捕捉类
角色控制器数量	2%	2%
角色数量	15%	21%
关键帧 pose 质量	17%	4%
表演难度	16%	25%
文件面数数量	3%	3%
镜头难度	10%	25%
镜头时长	37%	20%

7.2 计算公式

7.2.1 根据各类评价要素分值与7.1评价要素权重占比，手K类三维动画制作中期环节分级总分计算公式如下：

$$X = A \times 2\% + B \times 15\% + C \times 17\% + D \times 16\% + E \times 3\% + F \times 10\% + G \times 37\% + H \dots\dots\dots (2)$$

式中：

X ——手K类三维动画制作中期环节分级总分；

A ——角色控制器数量分值；

B ——角色数量分值；

C ——关键帧 pose 质量分值；

D ——表演难度分值；

E ——文件面数数量分值；

F ——镜头难度分值；

G ——镜头时长分值；

H ——特例分值。

7.2.2 根据各类评价要素分值与7.1评价要素权重占比，动作捕捉类三维动画制作中期环节分级总分计算公式如下：

$$X = A \times 2\% + B \times 21\% + C \times 4\% + D \times 25\% + E \times 3\% + F \times 25\% + G \times 20\% + H \dots\dots\dots (3)$$

式中：

X——动作捕捉类三维动画制作中期环节分级总分；

A——角色控制器数量分值；

B——角色数量分值；

C——关键帧 pose 质量分值；

D——表演难度分值；

E——文件面数数量分值；

F——镜头难度分值；

G——镜头时长分值；

H——特例分值。

8 评价等级划分

根据7.2计算结果，动画中期总分进行评价分级见表6。

表 6 动画中期总分分级

评价要素	总分区间
SSS	>120
SS	101~120
S	81~100
A	61~80
B	41~60
C	21~40
D	0~20