

2021年全国行业职业技能竞赛
第四届百万技能人才技能竞赛岗位练兵
决赛竞赛规程

3D 动画项目

江苏省动画制作员职业技能竞赛组委会
二〇二一年十月

目录

1. 项目简介	1
1.1 项目描述.....	1
1.2 竞赛目的.....	1
1.3 相关文件.....	1
2. 选手应具备的能力	2
3. 竞赛项目	3
3.1 竞赛模块.....	3
3.2 模块简述.....	4
3.3 命题方式.....	4
3.4 命题方案.....	4
4. 评分规则	5
4.1 主观分.....	5
4.2 客观分.....	5
4.3 评分流程说明.....	6
4.4 统分方法.....	6
4.5 裁判构成和分组.....	6
4.5.1 裁判组.....	6
4.5.2 裁判任职条件.....	6
4.5.3 预期分组与分工方案.....	6
4.6 裁判员在评判工作中的任务.....	7
4.7 裁判员在评判工作中的纪律和要求.....	7
5. 项目特别规定	8
6. 竞赛相关设施设备	8
7. 项目特别规定	12
7.1 竞赛流程.....	12
7.2 裁判员的工作内容.....	12
7.3 选手的操作规定.....	13
7.4 赛场纪律.....	14
8. 赛场布局要求	10
9. 健康和安	10
10. 开放赛场	10
10.1 对于公众开放的要求.....	10
10.2 对于赞助商的宣传要求.....	11
11. 绿色环保	11

本项目技术描述是对本竞赛项目内容的框架性描述，正式比赛内容及要求以竞赛当日公布的赛题为准。

1.项目简介

1.1 项目描述

3D动画是江苏省状元赛3D数字游戏艺术其中前置的基本项目，该项目技能包括美术概念设计、3D 建模、UV 拆分、贴图绘制、骨骼绑定、动画、灯光渲染、游戏引擎输出展示等。本赛项以世界技能大赛标准作为比赛参考标准，选取3D动画行业中的原型（原画）设计，3D 建模模块，考核参赛选手运用2D和3D 设计软件技术，在规定的时间内，完成具有特色鲜明、表达准确、技术指标符合规范的作品的能力。

1.2 竞赛目的

借鉴世界技能大赛（以下简称世赛）理念，使参赛选手、裁判员、赛场工作人员等进一步熟悉世赛技术要求，加深对相关项目技术技能发展趋势的了解与认识，为最终选出最优秀选手参加第六届江苏省技能状元大赛奠定基础。

1.3 相关文件

本项目技术工作文件只包含项目技术工作的相关信息。除阅读本文件外，开展本技能项目竞赛还需结合赛题中提供的设计素材进行项目制作，素材通常为图片，并会在比赛试题中一并提供。

2. 选手应具备的能力

A	理论考试
	<p>选手需要知道和理解：</p> <ul style="list-style-type: none"> ·3D动画相关理论知识 ·了解3D相关基础知识和专业术语 ·掌握基本的3D制作流程理论知识 ·了解和掌握3D相关软件操作快捷方式 ·掌握3D模型高精度模型制作方法理论知识 ·掌握3D动画相关理论知识 ·并能够将以上理论知识应用与实践
B	实操部分
	任务一 原型设计
	<p>选手需要知道和理解：</p> <ul style="list-style-type: none"> ·角色或卡通形象基本设计 ·了解Photosho绘图原理 了解IP概念设计 ·合理设计角色或形象细节 ·整体设计符合主题思想
	<p>选手应能够：</p> <ul style="list-style-type: none"> ·在Photoshop里绘制设计线稿和色彩稿 ·熟练运用Photoshop相关功能或工具 ·使用Photoshop绘制原型设计细节 ·使用Photoshop为设计稿上色
	任务二 3D 建模
	<p>选手需要知道和理解：</p> <ul style="list-style-type: none"> ·如何用多边形知识不借助素材库的资产来做 3D 模型 ·了解硬件设施的特性，保持合理的多边形数量，有效利用有限面数 ·运用对称性创建一个基本模型，以便在以后的过程中有效地利用材料 ·合理安排布线突出细节与模型细节 ·整体布线合理均匀
	<p>选手应能够：</p> <ul style="list-style-type: none"> ·选择合适的 3D 建模软件从零开始制作模型。例如 3ds Max 或 MAYA ·运用MAYA或MAX的工具能够从无到有建模的能力 ·使用工具和修饰工具创建模型的进一步的细节 ·不断从各个角度回顾模型，以改进和添加细节

3.竞赛项目

3.1 竞赛模块

决赛模块配分

模块编号	模块名称	竞赛时间 min	分数		
			裁决分 (主观分)	测量分 (客观分)	合计
A	理论考试	60	0	10	10
B	实操部分	240	36	54	90
总计		300	36	64	100

3.1.1 竞赛时间

竞赛时间共 5小时一天内完成比赛。

3.2 模块简述

3.2.1 模块A：理论考试

要求选手根据模块 A 行业或专业理论知识完成答题，并能够将理论应用于实践。

3.2.2 模块B: 实操部分

- **工作任务一：原型设计**

- 选手根据设计主题要求完成原型设计，可以附带部分道具。设计稿需要有正面视图和背面视图，比例协调、结构正确。同时确保设计结构和颜色的合理性。

- **工作任务二：3D建模**

- 选手根据原型设计，完成三维模型制作。三维模型需与原型设计相一致，比例一致、结构正确。需要考虑模型布线，并确保模型表面光滑，最终递交模型为高精度模型。

3.3 命题方式

本项目竞赛题的命题方式：

由裁判长根据本《竞赛规程》的思路及内容命制样题，并于比赛现场公布。

3.4 命题方案

结合世界技能大赛的规则，结合比赛场地、技术设备、工具材料状况等，由裁判长组织命制试题并审核，尊重主体比赛内容，以行业规范为基础，拉开考生差距，突显选手应变能力和熟练程度，竞赛软硬件环境不变，技术规范和公布的技术描述一致。

4. 评分规则

本次评分规则参照世界技能大赛评分规则执行。本项目评分标准为裁决和测量两类。凡可采用客观数据表述的评判称为测量；凡需要采用主观描述进行的评判称为裁决。

4.1 主观分

主观分打分方式：3名裁判为一组，各自单独评分，计算出平均权重分，除以3后再乘以该子项的分值计算出实际得分。裁判相互间分差必须小于等于1分，否则需要给出确切理由并在小组长或裁判长的监督下进行调分。

权重表如下：

权重分值	要求描述
0分	各方面均低于行业标准，包括“未做尝试”
1分	达到行业标准
2分	达到行业标准，且某些方面超过标准
3分	达到行业期待的优秀水平

(样例：模型结构—人体结构造型)

权重分值	要求描述
0分	没有结构、体积出现错误
1分	使用预算内多边形表达角色大体结构关系
2分	同上且合理刻画出角色肌肉、装备的结构体积与层叠关系
3分	同上且利用正确的服装、金属装备的细节进行充分的刻画

4.2 客观分

客观分打分方式：按模块设置若干个评分组，每组由3名及以上裁判构成。每个组所有裁判一起商议，在对该选手在该项中的实际得分达成一致后最终只给出一个分值。若裁判数量较多，也可以另定分组模式。

测量分评分准则样例表：贴图绘制—按要求完成设计质量

类型	示例	最高分值	正确分值	不正确分值
满分或零分	1.使用3种不同颜色	2.0	2.0	0

4.3 评分流程说明

4.3.1 本项目为事后结果评分，无时间分。每个模块内容需在规定时间内完成评分。

4.3.2 在评分前，需组织裁判须对选手提交赛件作品文件的个人信息采取加密措施，裁判组需确认选手所完成的赛件作品为不可改写数据属性。

4.3.3 所有裁判在评分表上评完分后，必须在评分表上签名确认，并在总汇总成绩表上签名确认。

4.3.4 竞赛组委会安排专门分数录入人员使用竞赛专用评分系统自动计算和汇总分值，由裁判长负责复核分数并由组委会的项目管理人员监督。

4.4 统分方法

全体裁判员在裁判长的带领下，对竞赛作品质量进行评判、成绩复核和汇总，使用竞赛专用评分系统自动计算和汇总分值。裁判需对给出评分签字确认，录入过程需至少 2 名裁判监督，最终结果由裁判长签字确认。

4.5 裁判构成和分组

4.5.1 裁判组

裁判组由裁判长（一名），裁决分评分组、测量分评分组和监督组组成

4.5.2 裁判任职条件

- 思想品德优秀，身体健康；
- 具有较丰富的 3D 动画相关项目竞赛组织、评判或 3D 动画教学经验者，是参赛队单位公认的专家，具备国家职业技能竞赛裁判员资格或有世界技能大赛执裁经验者优先；
- 高度诚实，公正、公平、客观，并具有合作能力；
- 熟知并遵守竞赛规则、技术工作文件和其它相关大赛文件规定；
- 参加赛前裁判员培训并通过考核。

4.5.3 预期分组与分工方案

根据 3D 动画项目的实际情况和工作需要，由大赛组委会根据其专业背景分成裁决评分组、测量评分组和监督组，担任裁决分、测量分评分工作和监督工作。

4.6 裁判员在评判工作中的任务

4.6.1 根据裁判长的要求加入指派的工作小组，并承担一定的组内工作。

4.6.2 裁判长指派给裁判组的工作，相关裁判员需要积极服从。

4.6.3 每个竞赛任务必须由裁判组进行执裁，负责对现场纪律、竞赛时间、违规记录以及异常情况进行管理。

4.6.4 全体裁判员在裁判长的带领下，负责比赛各环节的技术工作，对竞赛作品质量进行评判、成绩复核和汇总。

4.7 裁判员在评判工作中的纪律和要求

4.7.1 执裁期间，佩戴裁判员标识，举止文明礼貌，接受参赛人员的监督。

4.7.2 严守竞赛纪律，执行竞赛规则，服从赛项组委会和裁判长的领导，按照分工开展工作，始终坚守工作岗位，不得擅自离岗。

4.7.3 严格执行赛场纪律，不得向选手暗示或解答与竞赛有关的内容，及时制止选手的严重违纪行为，对裁判工作中突发事件要及时处理、妥善解决、规范登记，并及时向裁判长汇报。

4.7.4 要提醒选手注意操作安全，对于选手的违规操作或有可能引发人生伤害、设备损坏等事故的行为，应立即制止并向裁判长进行汇报。

4.7.5 严格执行竞赛项目评分标准，做到公平、公正、真实、准确，杜绝随意打分，严禁利用工作之便，弄虚作假、徇私舞弊。

4.7.6 严格遵守保密纪律。赛项组委会正式公布成绩和名次前，裁判员不得私自与参赛选手或代表队联系，不得透露竞赛的有关情况，在执裁和评判工作中，严禁使用通讯设备。

4.7.7 裁判员必须参加赛前培训，否则取消竞赛裁判资格。竞赛过程中如出现问题或异议，服从裁判长的裁决。

4.7.8 竞赛期间，因裁判员工作不负责任，故意违反规定，或造成竞赛无法继续进行或评判结果不真实的情况，由赛项组委会视情节轻重，给予通报批评或停止裁判资格，并通知其所在单位做出相应处理。

4.7.9 正式比赛期间，任何人员不得主动接近选手及进入其工作区域，不得主动与选手接触与交流，选手有问题必须 2 名以上现场裁判共同前往处理，同单位裁判不能处理选手现场问题，需要提出回避，并由其他裁判处理。

4.7.10 裁判不得在比赛期间使用笔记本电脑、平板电脑等电子设备，（带入赛场的笔记本设备在比赛期间不得带离现场，直至比赛结束）。不得使用手机，不得使用相机对比赛现场进行拍照。

4.7.11 如遇参赛队其他人员与本队选手有交流等行为，第一次警告，第二

次取消该模块分数。

5.项目特别规定

5.1 赛题为中文，使用软件为中/英文版

5.2 属于技术违规行为的:例如禁止使用自带的预制件、配置文件;禁止上

5.3 网查看资料;禁止延时交卷;

5.4 技术违规的处罚规定:发生以上行为则取消选手成绩;

6.竞赛相关设施设备

6.1 场地设备工具:

比赛专用系统设备配置如下				
预装正版 Windows10 及正版比赛管理系统软件（数量以参赛选手数量为准，外加 1-3 台备用）				
序号	主题设备名称	型号	单位	数量
1	内置比赛操作软件	Photoshop CC 3dsMax 2020 Maya 2020	套	1
2	线上比赛管理平台	3dtest.easyskill.cn	套	1

	CPU	Intel i7 7700 或 E5 系列以上	片	1
	显卡	Nvidia GTX1060 或 Quadro P4000 以上	块	1
	内存	32GB 或以上	条	1
	硬盘	240G 固态硬盘或以上	块	1
	显示器	1920x1080 分辨率或以上 (需双屏)	台	2
	USB 接口	USB 2.0	主板内置	
	U 盘	32G USB 3.0	个	1
	有线键盘、鼠标、鼠标垫	鼠标: 200-6000dpi、光学追踪、2 米 USB 线缆; 键盘: 机械键盘、RGB 背光、USB 线缆; 鼠标垫: 表面材质布垫, 底部橡胶、36x 28x 0.3 厘米以上	套	1
	数位板	Wacom PTH-672 或以上	套	1
	其他	• 删除3DMax和Maya2020 模型资产		

6.2 材料:

辅助工具与材料	数量和要求
签字笔	1 支/人
A4 复印纸	10 张/人

6.3 决赛选手须自备的设备和工具:

该项目无需选手自备设备和比赛工具。

6.4 决赛场地禁止自带使用的设备和材料:

序号	设备和材料名称
1	U 盘/移动硬盘
2	录音设备
3	手机
4	音乐播放器
5	数码相机

6.5 技术支持区要求

序号	物资名称	型号	规格	单位	数量	备注
1	机架式服务器	IBM 服务器 System X3650M5 2U 机架		台	1	服务器操作 作用机器 设备
2	电脑桌	160*60	办公型	张	2	
3	电脑椅	折叠款	办公型	张	2	
4	电脑设备橱柜	常规	办公型	个	2	
5	服务器专用柜	常规	办公型	个	1	

6	比赛区局域网				1	自行搭建
7	比赛区联网	比赛设备需连接互联网				自行搭建

6.5 视频采集直播区域

序号	物资名称	型号	规格	单位	数量	备注
1	办公沙发	四人位	办公型	套	3	裁判评分 间隙交流
2	茶几		办公型	张	2	

6.7 医务室：(15M²)

医务室可以直接使用学院医务室，竞赛期间由医生在考场轮流值班。

7.项目特别规定

7.1 竞赛流程

7.1.1 竞赛前 30 分钟，工作人员将竞赛模块所需素材放置在竞赛电脑指定目录中。

7.1.2 选手在竞赛前 30 分钟到达考场，在进入赛场前，选手进行工号抽签，通过检录，依据抽签号进入相应工位，按照抽签的工位号进行竞赛。工作人员在每一场竞赛中登记选手工位号信息。在竞赛及评分过程中，只出现选手工位号信息，不得出现参赛证、身份证等任何选手个人身份信息。

7.1.3 竞赛前 5 分钟，监考工作人员发试卷。

7.1.4 监考工作人员宣布竞赛开始，选手才可以开始根据试题要求应用设计软件进行设计创作。

7.1.5 竞赛时间结束，选手须立即停止一切操作。

7.1.6 每一个竞赛项目完成后，工作人员将选手作品刻录在光盘为不可改写数据，每一位选手需要在光盘上检查自己作品，检查无误后在《光盘刻录确认登记表》上签字。

7.2 裁判员的工作内容

裁判员根据赛务分为四项工作：

7.2.1 技术保障

根据竞赛的技术要求，裁判员监督指导 IT 专业技术人员，负责安排比赛场地、设施设备、材料工具、电脑硬件维护等，为比赛提供相应的技术保障。

7.2.2 赛务

裁判员负责监督指导赛务工作人员在竞赛现场的选手抽签、检录、监考工作，主要包括：核对选手证件、抽签号；维护赛场纪律；控制竞赛时间；记录赛场情况，做好监考记录；纠正选手违规行为，并对情节严重者及时向裁判长报告；负责监督技术保障组按程序要求存储刻录选手竞赛原始文件；统计分数。

7.2.3 后勤保障

裁判员负责监督后勤保障人员维护赛场公共秩序并提供赛场服务等，保障竞赛安全有序进行。

7.2.4 评分

全体裁判员在裁判长的带领下，负责比赛各环节的技术工作，对竞赛试件作品质量进行评判、成绩复核和汇总。裁判长不参与评分，负责竞赛的组织、监督、仲裁工作。

7.3 选手的操作规定

7.3.1 参赛选手须提前一天到赛场熟悉赛场环境，检查比赛硬件、软件。

7.3.2 参赛选手在比赛当天须提前 30 分钟到赛场检录抽签。

7.3.3 参赛选手须完成2个模块的竞赛内容。

7.3.4 参赛选手在每个模块比赛结束后，选手须确认工作人员把个人所完成的作品拷贝进所发放的优盘，并签名。

7.4 赛场纪律

7.4.1 参赛选手须凭竞赛抽签单、身份证和参赛证进入考场。

7.4.2 参赛选手除了竞赛抽签单、身份证、参赛证、无无线连接以及文字图片信息功能的音乐播放器（不含数据线）及耳机外，不得携带任何物品进入考场，特别是严禁带存储设备进入考场。

7.4.3 进入考场后，参赛选手应按照抽签单进入相应工位，并检查设备状况。

7.4.4 参赛选手应准时参赛，迟到 30 分钟以上者，将不得入场，按自动弃权处理。

7.4.5 参赛选手在竞赛期间可饮水、上洗手间，但其耗时一律计入竞赛时间。

7.4.6 监考裁判发出开始竞赛的时间信号后，参赛选手方可进行操作。

7.4.7 参赛选手必须独立完成所有项目，除征得裁判长许可，否则严禁与其它选手或本单位裁判员交流接触。

7.4.8 参赛选手不得在作品上做任何不属于试题要求范围的标记。

7.4.9 竞赛期间，参赛选手遇有问题应向监考裁判举手示意，由监考裁判负责处理。

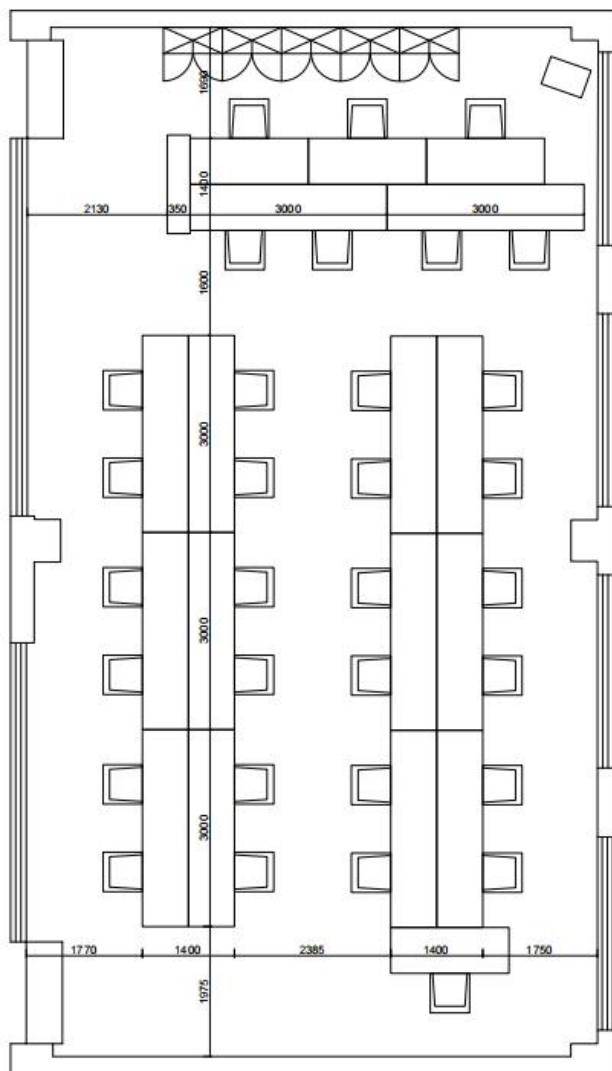
7.4.10 操作完成时，参赛者应举手示意监考工作人员记录其竞赛实际时间。

7.4.11 监考裁判发出结束竞赛的时间信号后，参赛选手应立即停止操作，依次有序地离开赛场。

7.4.12 如果参赛选手在现场因机器设备故障导致选手无法继续进行比赛，参赛选手须立即举手示意监考裁判，记录其故障发生时间，通知裁判长来处理，裁判长会同电脑技术保障人员对电脑故障进行确认，如不是选手本人违规操作或个人技术误操作等原因造成机器设备运转不正常而中断比赛的，中断时间不计入选手正式比赛时间。机器设备恢复正常后，可根据故障或问题处理的具体时间，补足比赛时间。因个人原因导致机器设备故障而造成比赛延误的时间，计入选手比赛时间并不予补偿。

7.4.13 裁判宣布比赛结束后，参赛选手应立即停止操作，如发现仍继续操作电脑并不听劝阻的，予以取消成绩的处理。

8. 赛场布局要求



9. 健康和安

9.1 现场需配置医务人员

10. 开放赛场

10.1 对于公众开放的要求

10.1.1 赛场内除指定的监考工作人员外，其它与会人员须经组委会同意或在组委会负责人陪同下，佩带相应的标志方可进入赛场。

10.1.2 允许进入赛场的人员，只可在选手操作区外观摩竞赛。

10.1.3 允许进入赛场的人员，应遵守比赛纪律，不得与选手交谈，不得妨碍、干扰选手竞赛。

10.1.4 允许进入赛场的人员，不得在场内吸烟。

10.2 对于赞助商的宣传要求

10.2.1 赞助商在比赛现场张贴、摆放或悬挂的所有宣传资料，需提前交给世界技能大赛中国组委会审核，审核通过以后才能在现场对公众发布。

10.2.2 赞助商在比赛现场张贴、摆放或悬挂的所有宣传资料，要符合环保、安全、展示工程规范的要求。

10.2.3 经组委会允许的赞助商和负责宣传的媒体记者，按竞赛规则的要求进入赛场相关区域。

10.2.4 上述相关人员不得妨碍、干扰选手竞赛，不得有任何影响竞赛公平、公正的行为。

11. 绿色环保

3D动画赛项使用计算机和图形软件在计算机辅助设备配合下操作，无耗材消耗，绿色环保。