附件3

**2022年北京市职工职业技能大赛**

**文物数字化工程师**

**技**

**术**

**文**

**件**

一、竞赛名称

文物数字化工程师

二、参赛对象

凡年满18周岁、法定退休年龄以内，从事文物数字化工作的相关职工、从事文物数字化相关专业及课程的教师。

三、竞赛时间

（一）报名时间

参赛人员按要求填写报名表于6月30日前发送至指定邮箱（bjwwszh@163.com）完成报名。逾期发送者将视作未报名，将无法参与相应的竞赛。

（二）初赛

初赛报名审核通过者（组委会办公室将以邮件和电话形式通知）将统一参加线上考试，时间初步定于8月下旬。组委会将于8月30日之前完成初赛晋级工作，晋级名单将在北京市职工职业技能大赛网站（dasai.bjjsyc.org.cn）进行公示。

（三）决赛

决赛初步定于9月下旬举行。决赛前30天公布各赛项相应样题，并进行2-3次赛前培训。决赛排名将在北京市职工职业技能大赛网站（dasai.bjjsyc.org.cn）进行公示。

四、竞赛内容

文物数字化工程师以中国电子学会2021年11月发布并实施的T/CIE 114—2021《可移动文物三维数字化通用技术要求 古代文物》标准为考核指标，将竞赛分为初赛和决赛两个阶段。

初赛采取理论知识和技能操作线上答题的考核形式，理论知识占40%，技能操作占60%。决赛采取理论知识和技能操作相结合的方式，理论知识占30%，技能操作占70%。

初赛理论知识和技能操作，以提供的理论题库为依据。

决赛分为四个任务，主要包括：理论知识、文物数据采集与数据处理、文物纹理映射和文物数字化成果展示。

任务一：“理论知识考核”，选手通过答题方式进行考核。

任务二：“文物数据采集与数据处理”，选手通过使用二维影像采集设备获得影像数据、操作三维数字化采集设备获得三维数据、使用数据处理软件进行数据修复，得到完整的文物数据模型。

任务三：“文物纹理映射”，通过专业纹理贴图软件进行纹理映射，完成文物三维纹理贴图数据。

任务四：“文物数字化成果展示”，通过专业展示制作软件，生成数字化展示成果。

初赛竞赛时间线上考试1小时；决赛竞赛时间理论考试1小时，实操考试4小时，共计5小时，实操部分不限制分任务的完成时间。

五、评分标准、评分办法

第一、二、三、四项任务成绩分别占总成绩的分别占30%、40%、20%、10%。

**竞赛内容与评分办法**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 任务名称 | 评分办法 | 分值 |
| 任务一：  理论知识考核 | 采用计算机考试平台进行答题，成绩自动生成。 | 30分 |
| 任务二：  文物数据采集与数据处理 | 1.三维扫描仪设备的规范操作  2.三维采集数据的完整性  3.采集数据处理的效果  4.文件的保存及命名  5.二维影像采集相关设备的规范操作  6.相机参数的设置  7.采集的二维影像数据的完整性  8.采集的二维影像数据的色彩统一性  9.文件的保存及命名 | 40分 |
| 任务三：  文物纹理映射 | 1.模型纹理贴图的完整性  2.纹理贴图是否有拉伸  3.纹理贴图接缝处处理效果  4.纹理贴图细节处理程度  5.文件的保存及命名 | 20分 |
| 任务四：  文物数字化  成果展示 | 1.数字化大屏展示设备的规范操作  2.数字化大屏展示软件的正确使用  3.创新设计作品的交互式展示效果 | 10分 |

六、技术要求与平台

（一）职业道德

1.敬业爱岗，忠于职守，严于律己，刻苦钻研；

2.勤于学习，善于思考，勇于探索，敏于创新；

3.认真负责，吃苦耐劳，团结协作，精益求精；

4.遵守操作规程，安全、文明生产；

5.着装规范整洁，爱护设备，保持工作环境清洁有序。

（二）相关知识与技能

1.文物数字化三维扫描技术、二维影像数据采集技术；

2.文物三维模型数据处理技术；

3.文物数字化纹理贴图技术；

4.文物数字化虚拟展示技术。

（三）硬件平台及工具

1.计算机硬件基本配置：双核处理器/4G内存/1T硬盘/1G独显/19寸LED显示器。

2.相关硬件配置：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 名称及型号 | 对应技术 |
| 1 | 三维扫描仪Scan1 | 三维扫描技术 |
| 2 | 佳能相机 | 二维影像数据采集技术 |
| 3 | 数字化大屏展示设备 | 数字化展示 |

3.文物数字化工程师竞赛的硬件平台由组委会统一现场配置，不需要参赛选手自带。

（四）软件平台

1.计算机操作系统：MS-Windows 10；

2.文字处理软件： Office 2010以上版本；

3.软件：Magic3D 纹理魔法师、GOM Inspect软件、Geomagic Wrap等。

七、申诉与仲裁

（一）申诉

1.参赛选手对不符合竞赛规定的设备、工具、软件，有失公正的评判、奖励，以及对工作人员的违规行为等均可提出申诉。

2.申诉应在竞赛结束后2小时内提出，超过时效将不予受理。申诉时，应按照规定的程序由参赛选手本人向相应竞赛仲裁组递交书面申诉申请。报告应对申诉事件的现象、发生的时间、涉及到的人员、申诉依据与理由等如实叙述。事实依据不充分、仅凭主观臆断的申诉不予受理,但组委会需向参赛选手说明不予受理原因并出具书面材料，参赛选手需确认签字并存档。

3.竞赛仲裁组受理申诉申请后，应根据申诉事由进行审查，6小时内书面告知申诉处理结果。受理申诉的，须通知申诉方举办申诉说明会的时间和地点。

4.申诉人不得无故拒收处理结果，不允许采取过激行为，否则视为放弃申诉。组委会有权将情况通报其相关单位，予以处理。

（二）仲裁

竞赛仲裁组接受由参赛选手提出的对裁判结果的申诉。竞赛仲裁组在接到申诉后的2小时内组织复议，并及时反馈复议结果。竞赛仲裁组的裁定为最终裁定。