附件4：

**第45届世界技能大赛广东省选拔赛**

**珠宝加工项目技术文件**

2018年3月11日

目录

[1.项目简介 4](#_Toc508578537)

[1.1 项目描述 4](#_Toc508578538)

[1.2 竞赛目的 4](#_Toc508578539)

[1.3 相关文件 4](#_Toc508578540)

[2.选手应具备的能力 4](#_Toc508578541)

[2.1 赛前准备（参赛者个人应知道并理解以及能够做到的内容） 4](#_Toc508578542)

[2.2 贵金属合金的制作（参赛者个人应知道并理解以及能够做到的内容） 5](#_Toc508578543)

[2.3预备珠宝零部件制作的贵金属合金材料（参赛者个人应知道并理解以及能够做到的内容） 5](#_Toc508578544)

[2.4制作造型各异的珠宝零部件（参赛者个人应知道并理解以及能够做到的内容） 5](#_Toc508578545)

[2.5运用焊接技术组装、复合零部件制作珠宝成品（参赛者个人应知道并理解以及能够做到的内容） 5](#_Toc508578546)

[2.6表面抛光（参赛者个人应知道并理解以及能够做到的内容） 6](#_Toc508578547)

[3.竞赛项目 6](#_Toc508578548)

[3.1 竞赛模块 6](#_Toc508578549)

[3.2 基本工作 6](#_Toc508578550)

[模块一：广州塔 6](#_Toc508578551)

[模块二：猎德桥 6](#_Toc508578552)

[模块三：东塔 6](#_Toc508578553)

[模块四：科学中心、总体组装 7](#_Toc508578554)

[评分表 9](#_Toc508578555)

[材料清单 13](#_Toc508578556)

[3.3 模块配分 13](#_Toc508578557)

[3.4 命题方式 13](#_Toc508578558)

[3.5 命题方案 14](#_Toc508578559)

[3.6 考核次数及地点安排 14](#_Toc508578560)

[4.评分规则 14](#_Toc508578561)

[4.1 评价分 14](#_Toc508578562)

[评分流程 15](#_Toc508578563)

[评判方法 15](#_Toc508578564)

[评判测量设备、工具清单 16](#_Toc508578565)

[成绩计算方式 16](#_Toc508578566)

[4.2 测量分 16](#_Toc508578567)

[4.3 统分方法 16](#_Toc508578568)

[4.4 裁判构成和分组 16](#_Toc508578569)

[5.项目特别规定 17](#_Toc508578570)

[5.1项目和任务说明 17](#_Toc508578571)

[5.2参赛者注意事项 17](#_Toc508578572)

[5.3赛场规则 17](#_Toc508578573)

[6.竞赛相关设施设备 18](#_Toc508578574)

[6. 1赛场提供设备工具、清单 18](#_Toc508578575)

[6. 2参赛选手可自带工具设备清单 18](#_Toc508578576)

[7.赛场布局要求 19](#_Toc508578577)

[8.健康和安全 19](#_Toc508578578)

[8.1 选手安全防护要求 19](#_Toc508578579)

[8.2 医疗设备和措施（赛事安全要求） 19](#_Toc508578580)

[8.3有毒有害物品的管制 19](#_Toc508578581)

[8.4赛场防护用品 19](#_Toc508578582)

[9.开放赛场 19](#_Toc508578583)

[9.1对公众开放的要求 19](#_Toc508578584)

[9.2对于赞助商和宣传的要求 20](#_Toc508578585)

[10.绿色环保 20](#_Toc508578586)

# 1.项目简介

本项目技术说明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。

## 1.1 项目描述

珠宝加工项目是指根据设计图纸，将各种片状、条状的贵金属材料，经过锉削、镂空、锯切、焊接、抛光等技术方法，借助各种珠宝加工设备和工具，精确加工，精细处理，在规定时间内完成每个模块各部件的成型、拼接等工序，制作出与图纸尺寸、大小、形状一致、层次优美的珠宝首饰工件，为不同的客人制造独一无二、美丽和持久的珠宝的竞赛项目。选手需要有一定的美学修养、珠宝基础知识、设计能力和对图纸的理解能力，并在经济的考量下保证高水平的细节和质量；需要具有超强的组织性和主动性，使用正确的器具确保工作的安全性和可持续性。

## 1.2 竞赛目的

根据人力资源和社会保障部关于做好第45届世界技能大赛全国选拔赛的工作精神和广东省人力资源和社会保障厅《关于做好第45届世界技能大赛广东省选拔赛工作的通知》（粤人社函〔2018〕295号）的要求，选拔和储备人才备战第45届世界技能大赛全国选拔赛，并展示技能、推广技能。

## 1.3 相关文件

本技术工作文件需配合《第45届世界技能大赛珠宝加工项目广东省选拔赛实施方案》一同阅读。

# 2.选手应具备的能力

## 2.1 赛前准备（参赛者个人应知道并理解以及能够做到的内容）

2.1.1确认个人所携带工具包括自制工具符合竞赛规则要求。

2.1.2确认个人所携带工具与本赛场共用机器设备的适配性。

2.1.3确认个人参赛的安全运营、维护共用机器和个人工具的安全使用。

2.1.4确定安全保管个人的珠宝作品和材料。

2.1.5确定个人能正确使用丙烷、氧气、电力、酸碱性化学物品。

2.1.6确保有关安全、环保的法律法规的贯彻实施。

2.1.7了解贵重金属、宝石和成品相关的购买和销售符合国家的法律法规。

2.1.8关注不同时期不同地区珠宝传统工艺的制造以及历史。

2.1.9保证贵重金属加工和珠宝制造技能符合国家的行业标准。

2.1.10保持与珠宝设计师和其他珠宝专业人员的专业交流。

2.1.11为特殊设计珠宝制造方法提供专业建议。

2.1.12为制造或者修复珠宝部件以及组合珠宝成品过程中的不同分工进行协作。

2.1.13准确地理解珠宝部件加工、成品制造的信息。

2.1.14解读首饰部件和整件首饰的三视图；解读样品、素描稿或者经过渲染的3D数码图形。

2.1.15理解技术专业术语和符号。

2.1.16确定项目完成所需的时间、材料和设备。

2.1.17高效精确地工作并保证作品质量。

2.1.18运用恰当的方法处理贵重金属的残留物以循环再使用。

2.1.19确保自己的工作方法符合国家的环境卫生法律。

2.1.20合理使用个人劳保用品。

2.1.21熟练使用相关设备、设施并确保工具的安全使用。

2.1.22积极主动地保证可持续的发展，以紧跟珠宝在设计、加工工艺和技术发展方面的时尚潮流。

## 2.2 贵金属合金的制作（参赛者个人应知道并理解以及能够做到的内容）

2.2.1贵金属合金的构成以及添加的补口对贵重金属在成色、硬度以及延展性方面的影响。

2.2.2在珠宝制造过程中，合金在不同加工手段中的反应。

2.2.3理解并掌握贵金属焊接的原理和方法，以及高中低温焊料的配置方法。

2.2.4与贵金属销售和进出口方面相关的法律法规。

2.2.5分析珠宝产品的运营、采购以及销售在不同国家和地区的相关程序和步骤。

2.2.6并会分析和描述贵重金属的品质。

2.2.7根据字印或证书，能解读已售出贵金属的构成。

2.2.8辨识贵金属的标志、属性和品质标识。

2.2.9为珠宝制造按照恰当的价格购入品质合格的贵金属。

2.2.10计算贵金属的成分及重量，分析计算贵金属合金以及任何相关基础金属材料的重量。

2.2.11按照已决定的重量和配比铸造贵金属合金，力求掺入的杂质最小化，为珠宝部件的制造加工做出料准备。

## 2.3预备珠宝零部件制作的贵金属合金材料（参赛者个人应知道并理解以及能够做到的内容）

2.3.1了解不同种类贵金属合金的特性和专业应用。

2.3.2贵金属合金锭块的出材和转化的相关步骤，为珠宝部件制作做充分准备。

2.3.3具有判断和应用贵金属型材的能力。

2.3.4制造贵金属片或者圆形、异型线材，用手动或电动压延机制作不同厚度的金属型材。

2.3.5正确使用计量工具，能按设定尺寸缩小金属线或管的粗度。

2.3.6将方型线改成圆型线，并做到设定的直径。

## 2.4制作造型各异的珠宝零部件（参赛者个人应知道并理解以及能够做到的内容）

2.4.1不同珠宝部件及其用途。

2.4.2制作相关部件的手段与工艺。

2.4.3制作管材，并且结合测量工具将其拉伸到规定直径大小。

2.4.4通过弯曲、钣金及扭转，将金属片、线、管等做适当转化，塑造成预先确定的零部件。

2.4.5准确地锯、锉、铣让加工的零部件符合图纸要求。

2.4.6运用各种打磨方法，如抛光、碾压、戗铲等技术深加工珠宝部件，以达到图纸的细致要求。

2.4.7通过运用锤楪、或结合砧鉄、戒铁将金属片、棍锻打成所需造型，以符合图纸的要求。

## 2.5运用焊接技术组装、复合零部件制作珠宝成品（参赛者个人应知道并理解以及能够做到的内容）

2.5.1不同珠宝、不同珠宝部位的构件及其用途。

2.5.2制作构件、弹簧件的各种技术和工艺。

2.5.3宝石镶嵌镶石位的构造。

2.5.4正确安全使用焊炬及焊具。

2.5.5运用贵金属焊接技术组装珠宝零部件，构成复合体使之适合图纸或者部件样本规定的设计样式。

2.5.6为贵重宝石制作边框、镶爪、镶石位使之适应图纸或者部件样本规定的设计样式，为镶嵌师下一阶段的操作做专业准备。

2.5.7为珠宝构件例如铰链、挂钩、衔接、铆合、螺纹设置适合部位，使之符合图纸或者部件样本规定的设计样式，确保该特别部位的牢固可靠并持久耐用。

## 2.6表面抛光（参赛者个人应知道并理解以及能够做到的内容）

2.6.1抛光所需要的特殊工艺和技能。

2.6.2不同抛光材料作用于金属表面的效果。

2.6.3表面抛光最优化的步骤，所使用的工具和方法。

2.6.4常见表面瑕疵和缺陷以及修复的适当方法。

2.6.5运用于表面抛光的砂纸目数差别及其国际通行标准。

2.6.6在最终表面抛光之前，尽量在所有的制造单件、复合体，以及成品的各阶段避免造成划痕、擦伤以及表面瑕疵。

2.6.7在零部件制作过程中进行不同程度的表面抛光。

2.6.8在银版制作的最后阶段，至少用800目（ASA800）砂纸作表面抛光，这一处理能给接下来的任何工序和应用做前期准备，如为铸造复制、宝石镶嵌、雕刻錾花或精密抛光作准备。

# 3.竞赛项目（珠宝加工）

项目名称：新时代广州

## 3.1 竞赛模块

* **4月19日 模块一：广州塔**
* **4月20日 模块二：猎德桥**
* **4月21日 模块三：东塔**
* **4月22日 模块四：科学中心、总体组装**

## 3.2 基本工作

模块一：广州塔

·比赛时间：5小时；

·选手检录；

·选手进入比赛场地，领取工具和材料，并分别在《材料领取登记表》和《工具领取登记表》上签名确认；

·选手按抽签决定的比赛工位号就位；

·广州塔制作5小时（包括清理、休息、饮水、上洗手间的时间），该模块竞赛结束后，回收选手第一模块的工件和所剩下的所有材料，选手在《工件回收表》上签名确认，方可离开赛场。

模块二：猎德桥

·比赛时间：5小时；

·选手检录；

·选手进入比赛场地，领取工具、第一模块的工件和第一模块所剩下的所有材料，并分别在《材料领取登记表》和《工具领取登记表》上签名确认；

·选手按抽签决定的比赛工位号就位；

·猎德桥制作5小时（包括清理、休息、饮水、上洗手间的时间），该模块竞赛结束后，回收选手第一、二模块的工件和所剩下的所有材料，选手在《工件回收表》上签名确认，方可离开赛场。

模块三：东塔

·比赛时间：6小时；

·选手检录；

·选手进入比赛场地，领取工具、第一、二模块的工件和第一、二模块所剩下的所有材料，并分别在《材料领取登记表》和《工具领取登记表》上签名确认；

·选手按抽签决定的比赛工位号就位；

·东塔制作6小时（包括清理、休息、饮水、上洗手间的时间），该模块竞赛结束后，回收选手第一、二、三模块的工件和所剩下的所有材料，选手在《工件回收表》上签名确认，方可离开赛场。

模块四：科学中心、总体组装

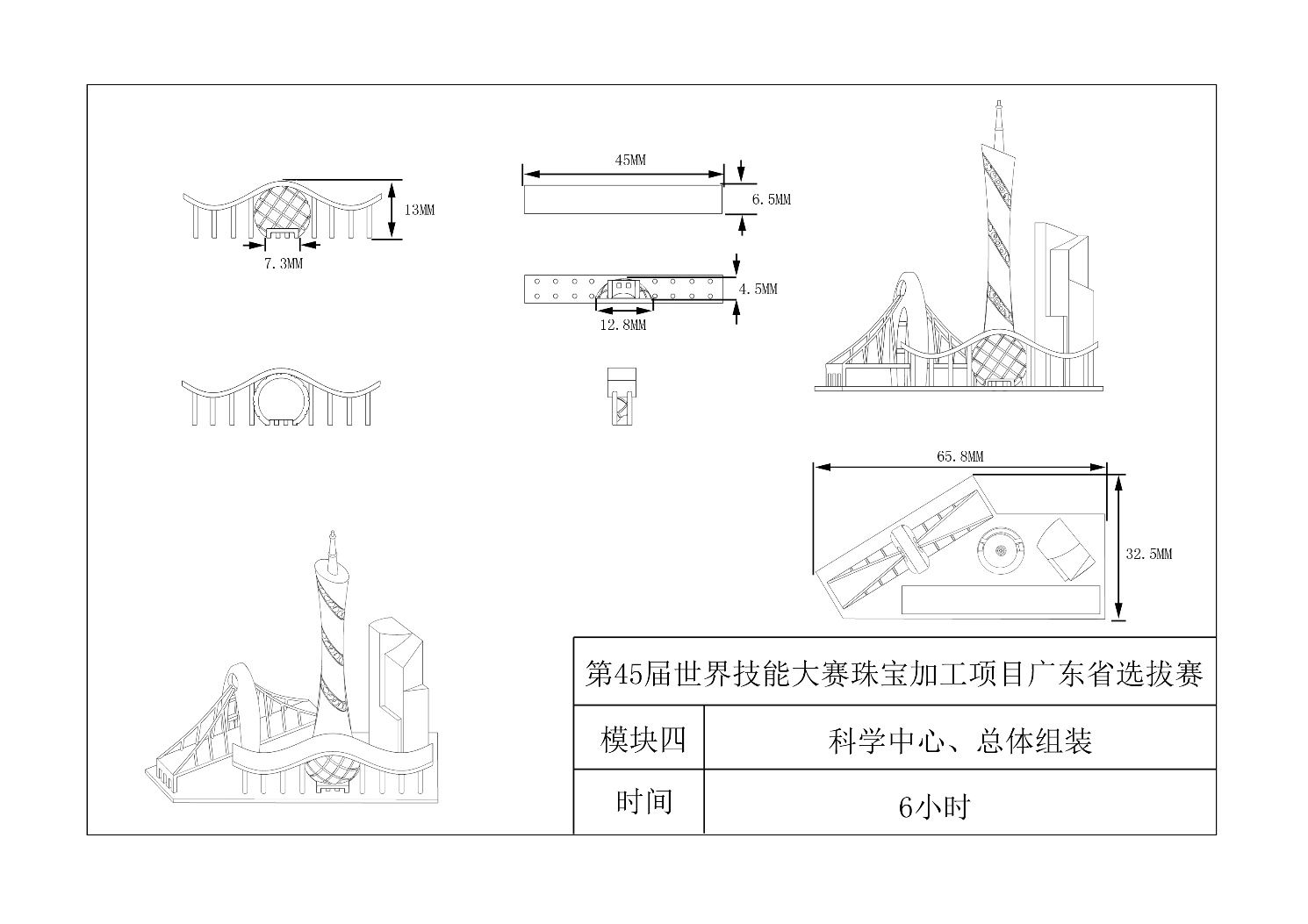
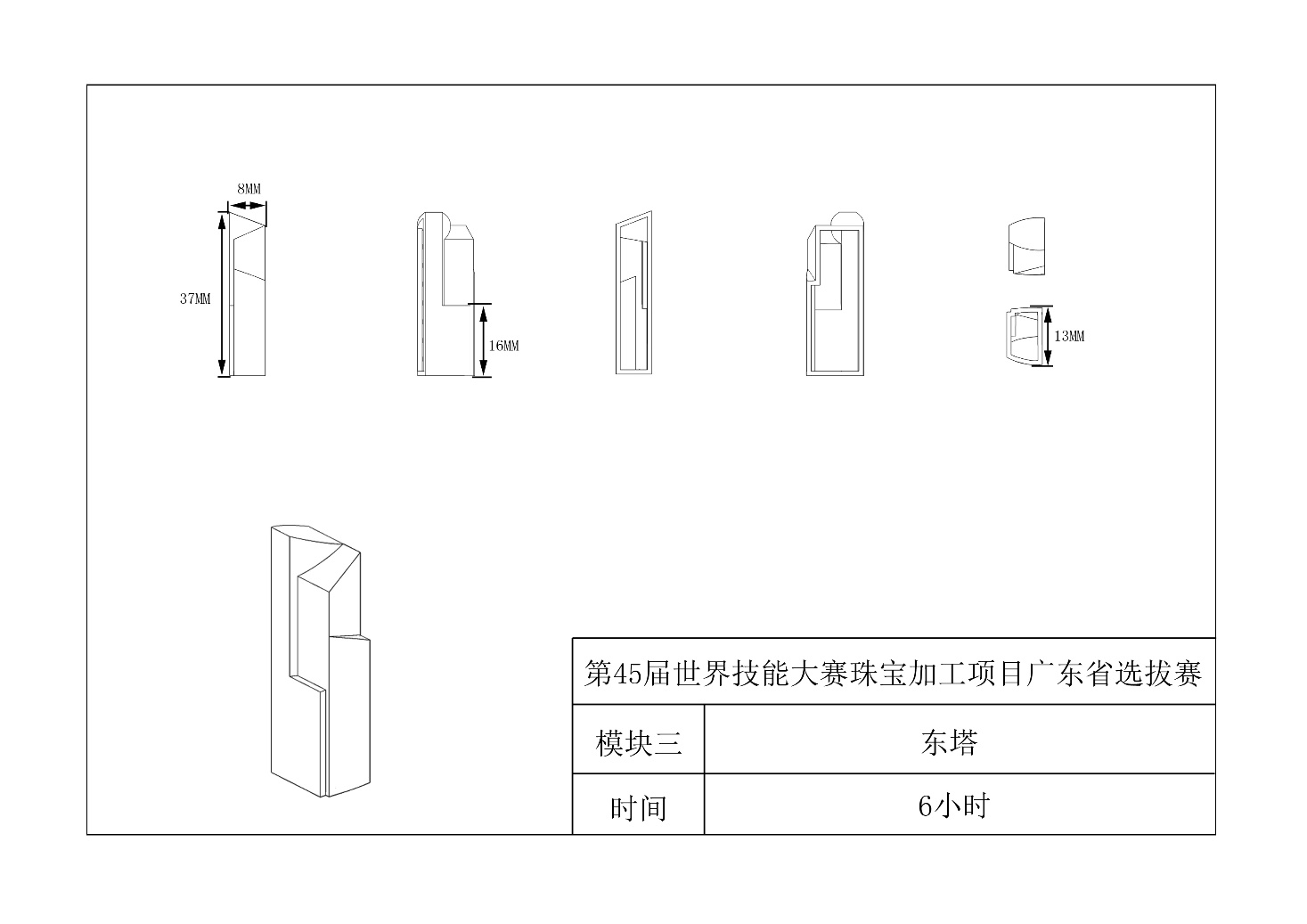
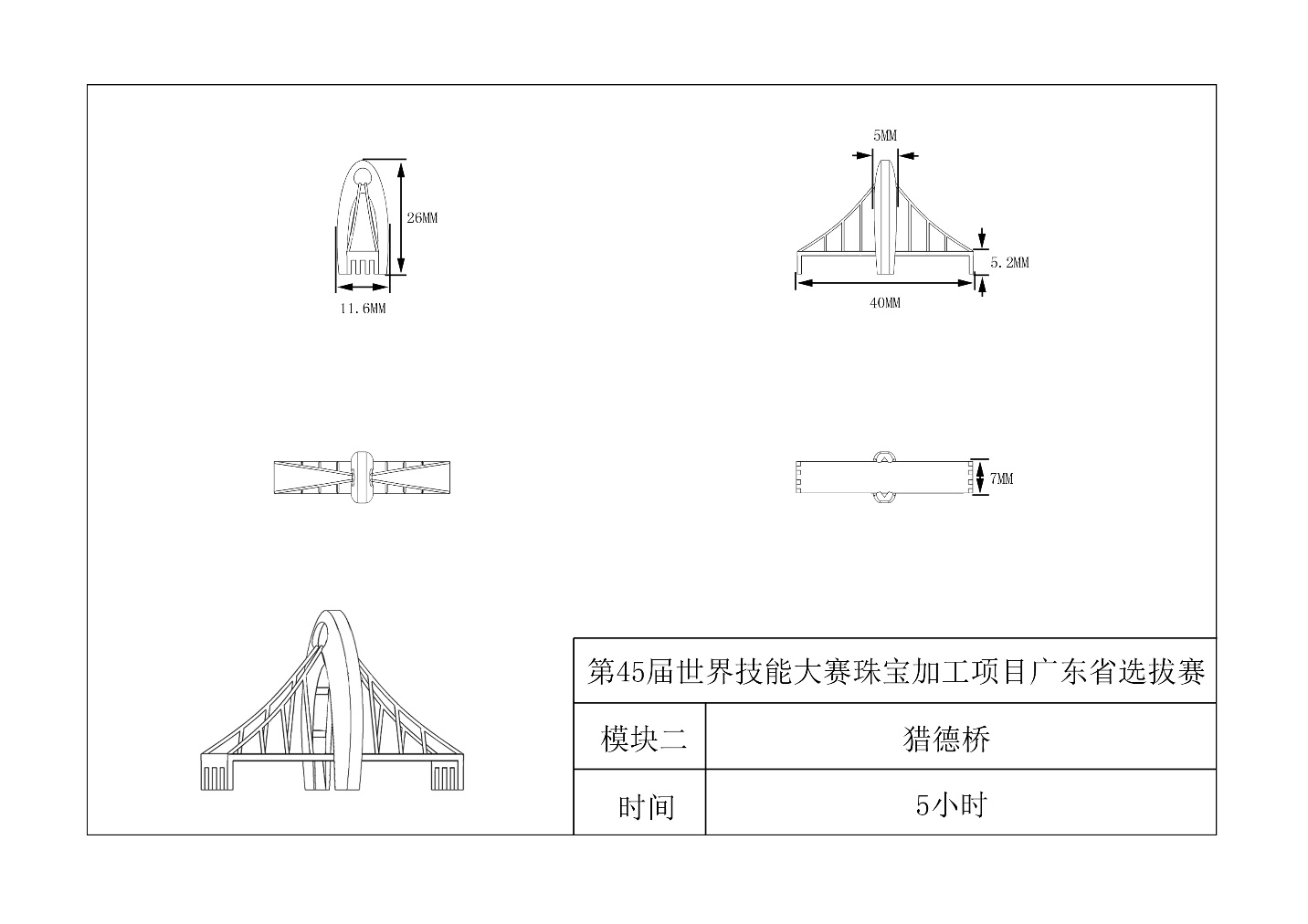
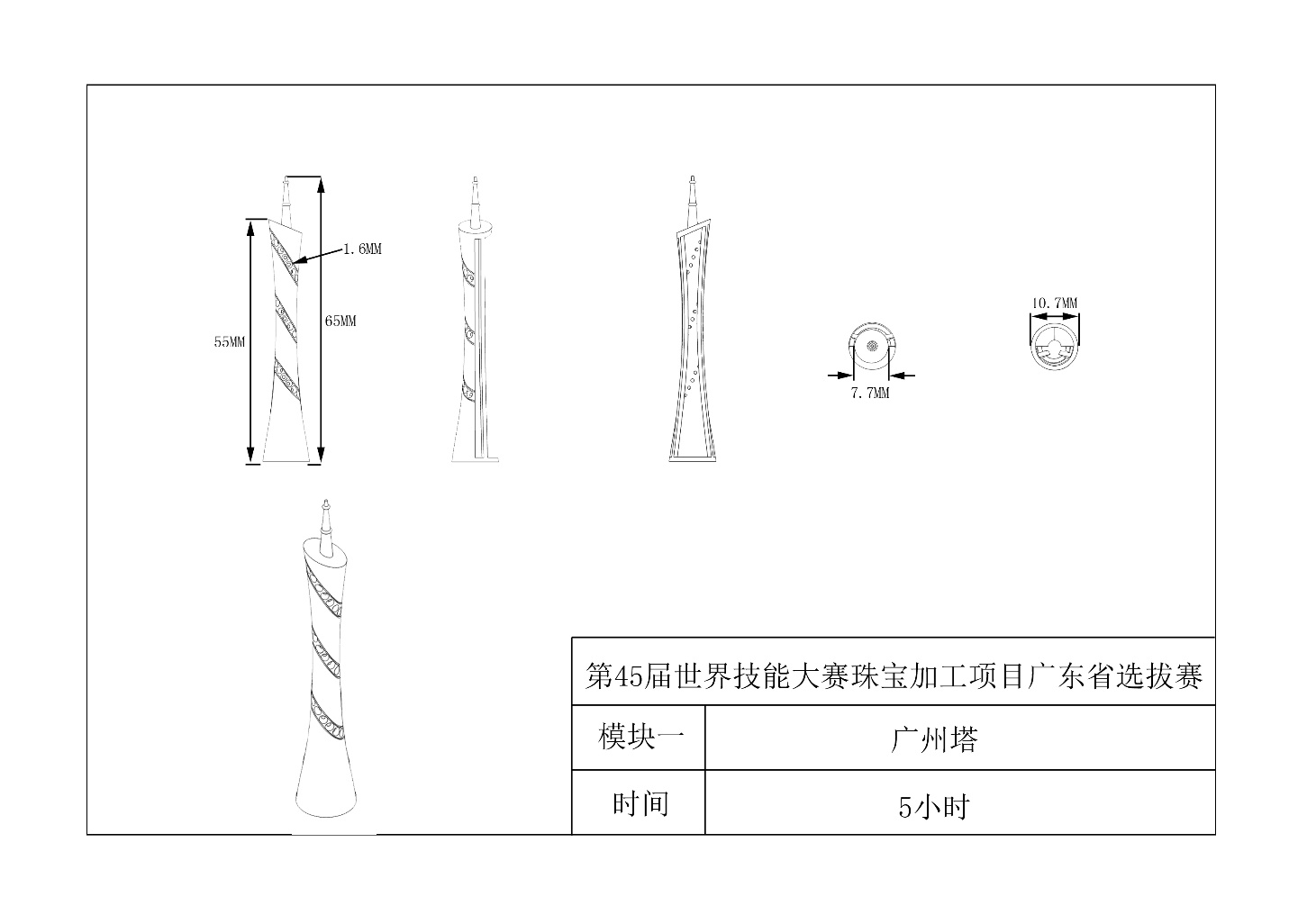
·比赛时间：6小时；

·选手检录；

·选手进入比赛场地，领取工具、第一、二、三模块的工件和第一、二、三模块所剩下的所有材料，并分别在《材料领取登记表》和《工具领取登记表》上签名确认；

·选手按抽签决定的比赛工位号就位；

·科学中心、总体组装制作6小时（包括清理、休息、饮水、上洗手间的时间），该模块竞赛结束后，回收选手第一、二、三、四模块的工件和所剩下的所有材料，选手在《工件回收表》上签名确认，方可离开赛场。



评分表

模块一：广州塔

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **考核标准** | **分数** | **考核要素（内容）** | **分数** | **考核要素（分项）** | **分数** | **得分** |
| **图纸/功能相似度（主观分）** | 3.0 | 广州塔的正面 & 背面 | 2.0 | 广州塔的正面符合图纸1：1标准 | 1.0 |  |
| 广州塔的背面符合图纸1：1标准 | 1.0 |  |
| 广州塔的侧面 | 1.0 | 广州塔侧面形状大小变化符合图纸1：1标准 | 1.0 |  |
| **锯切/镂空（客观分）** | 3.0 | 广州塔正面镶口 | 3.0 | 边线均匀、角度正确、形状大小变化与图纸1：1一致 | 3.0 |  |
| **焊接（客观分）** | 6.0 | 广州塔顶面、塔尖 | 3.0 | 虚焊、假焊、漏焊每处扣0.5分。边线不均匀、角度不正确、夹层形状大小变化与图纸不一致每处扣0.5分，各项累加扣完3分为止。 | 3.0 |  |
| 广州塔背面支撑 | 3.0 | 虚焊、假焊、漏焊每处扣0.5分。焊接位与图纸不一致每处扣0.5分，各项累加扣完3分为止。 | 3.0 |  |
| **表面抛光（主观分）** | 3.0 | 广州塔正面 & 侧面 | 1.0 | 广州塔正面符合800#沙纸纹路粗细加工标准 | 1.0 |  |
| 1.0 | 广州塔侧面和背面支撑符合800#沙纸纹路粗细加工标准 | 1.0 |  |
| 广州塔顶面&底面 | 1.0 | 广州塔顶面&底面符合800#沙纸纹路粗细加工标准 | 1.0 |  |
| **尺寸（客观分）** | 5.0 | 广州塔的长度 | 3.0 | 与图纸所示测量点尺寸误差±0.2mm以上该项扣1分，各项累加扣完3分为止 | 3.0 |  |
| 广州塔的顶圆和底圆的直径 | 2.0 | 与图纸所示测量点尺寸误差±0.2mm以上该项扣1分，各项累加扣完2分为止 | 2.0 |  |
| **按时完工（客观分）** | 2.0 | 广州塔 | 1.0 | 广州塔未完成该项扣1分 | 1.0 |  |
| 安全措施 | 1.0 | 未按照劳动保护规定穿戴劳保防护用品扣1分 | 1.0 |  |
| **总计** |  | | | | 22**.0** |  |
|  |  | | | |  |  |

模块二：猎德桥

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **考核标准** | **分数** | **考核要素（内容）** | **分数** | **考核要素（分项）** | **分数** | **得分** |
| **图纸/功能相似度（主观分）** | **5.0** | 猎德桥整体前面&后面 | 2.0 | 猎德桥的正面 & 背面形状大小变化符合图纸1：1标准 | 2.0 |  |
| 猎德桥上面 | 1.0 | 猎德桥的正面 & 背面符合图纸1：1标准 | 1.0 |  |
| 猎德桥侧面 | 2.0 | 猎德桥的侧面形状大小变化符合图纸1：1标准 | 2.0 |  |
| **锯切/镂空（客观分）** | **5.0** | 猎德桥正面桥塔 | 4.0 | 桥塔正面拱形形状大小变化与图纸1：1一致 | 2.0 |  |
| 桥塔正面圆孔形状大小变化与图纸1：1一致 | 2.0 |  |
| 桥墩 | 1.0 | 边线均匀、角度正确、形状大小变化与图纸1：1一致 | 1.0 |  |
| **焊接（客观分）** | **5.0** | 桥塔 | 2.0 | 桥塔外侧虚焊、假焊、漏焊扣0.5分。内侧夹层虚焊、假焊、漏焊、扣0.5分。 | 2.0 |  |
| 拉索 | 2.0 | 拉索虚焊、假焊、漏焊扣0.5分。边线不均匀、角度与图纸不一致扣0.5分。 | 2.0 |  |
| 桥墩 | 1.0 | 桥墩两头虚焊、假焊、漏焊扣0.5分。角度与图纸不一致扣0.5分。 | 1.0 |  |
| **表面抛光（主观分）** | **4.0** | 桥塔正面 & 侧面 | 2.0 | 桥塔正面 & 侧面符合800#沙纸纹路粗细加工标准 | 2.0 |  |
| 拉索表面 | 1.0 | 桥面正面& 侧面符合800#沙纸纹路粗细加工标准 | 1.0 |  |
| 桥面、桥底、桥墩 | 1.0 | 桥面、桥底、桥墩符合800#沙纸纹路粗细加工标准 | 1.0 |  |
| **尺寸（客观分）** | **6.0** | 桥塔的高度、宽度、厚度 | 3.0 | （与图纸所示测量点尺寸误差±0.2mm以上该项扣1分，各项累加扣完3分为止） | 3.0 |  |
| 桥面、桥墩的长度、宽度 高度 | 3.0 | （与图纸所示测量点尺寸误差±0.2mm以上该项扣1分，各项累加扣完3分为止） | 3.0 |  |
| **按时完工（客观分）** | **2.0** | 猎德桥 | 1.0 | 未完成该项扣1.0分 | 1.0 |  |
| 安全措施 | 1.0 | 未按照劳动保护规定穿戴劳保防护用品扣1分 | 1.0 |  |
| **总计** |  | | | | **27.0** |  |

模块三：东塔

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **考核标准** | **分数** | **考核要素（内容）** | **分数** | **考核要素（分项）** | **分数** | **得分** |
| **图纸/功能相似度（主观分）** | 6.0 | 东塔A面 | 2.0 | 东塔A面形状大小变化与图纸1：1一致，符合图纸1：1标准 | 2.0 |  |
| 东塔B面 | 2.0 | 东塔B面形状大小变化与图纸1：1一致，符合图纸1：1标准 | 2.0 |  |
| 东塔C面 | 1.0 | 东塔C面形状大小变化与图纸1：1一致，符合图纸1：1标准 | 1.0 |  |
| 背面框体 | 1.0 | 背面框体形状大小变化与图纸1：1一致，符合图纸1：1标准 | 1.0 |  |
| **锯切/镂空（客观分）** | —— | —— | —— | —— | —— | —— |
| **焊接（客观分）** | **8.0** | 东塔A面 | 2.0 | 东塔A面虚焊、假焊、漏焊痕迹每处扣0.5分，各项累加扣完2分为止。 | 2.0 |  |
| 东塔B面 | 3.0 | 东塔A面虚焊、假焊、漏焊痕迹每处扣0.5分，各项累加扣完3分为止。 | 3.0 |  |
| 东塔C面 | 1.0 | 东塔A面虚焊、假焊、漏焊痕迹每处扣0.5分，各项累加扣完1分为止。 | 1.0 |  |
| 背面框体 | 2.0 | 背面框体之间虚焊、假焊、漏焊每处扣0.5分，各项累加扣完2分为止。 | 2.0 |  |
| **表面抛光（主观分）** | **4.0** | 整体 | 3.0 | A、B、C面符合800#沙纸纹路粗细加工标准 | 3.0 |  |
| 1.0 | 背面框体符合800#沙纸表面纹路粗细标准 | 1.0 |  |
| **尺寸（客观分）** | **4.0** | 整体的宽度和高度 | 4.0 | 整体的宽度和高度（与图纸所示测量点尺寸误差±0.2mm以上该项扣1分，各项累加扣完4分为止） | 4.0 |  |
| **按时完工（客观分）** | **2.0** | 整体 | 1.0 | 整体未完成该项扣1.0分 | 1.0 |  |
| 安全措施 | 1.0 | 未按照劳动保护规定穿戴劳保防护用品扣1分 | 1.0 |  |
| **总计** |  | | | | **24.0** |  |

模块四：科学中心、总体组装

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **考核标准** | **分数** | **考核要素（内容）** | **分数** | **考核要素（分项）** | **分数** | **得分** |
| **图纸/功能相似度（主观分）** | 5.0 | 科学中心正面 | 1.0 | 科学中心正面形状大小变化与图纸1：1一致，符合图纸1：1标准 | 1.0 |  |
| 科学中心背面 | 1.0 | 科学中心背面形状大小变化与图纸1：1一致，符合图纸1：1标准 | 1.0 |  |
| 科学中心底面 | 1.0 | 科学中心底面形状大小变化与图纸1：1一致，符合图纸1：1标准 | 1.0 |  |
| 总体正面 | 1.0 | 总体正面形状大小变化与图纸1：1一致，符合图纸1：1标准 | 1.0 |  |
| 总体上面 | 1.0 | 总体上面形状大小变化与图纸1：1一致，符合图纸1：1标准 | 1.0 |  |
| **锯切/镂空（客观分）** | 1.0 | 科学中心正面球体 | 1.0 | 球体边线均匀、角度正确、形状大小变化与图纸1：1一致 | 1.0 |  |
| **焊接（客观分）** | **7.0** | 球体与门、顶部 | 3.0 | 东塔A面虚焊、假焊、漏焊痕迹每处扣0.5分，各项累加扣完3分为止。 | 3.0 |  |
| 圆柱与顶部 | 2.0 | 东塔A面虚焊、假焊、漏焊痕迹每处扣0.5分，各项累加扣完2分为止。 | 2.0 |  |
| 广州塔、猎德桥、东塔、科学中心与底座 | 2.0 | 广州塔、猎德桥、东塔、科学中心与底座虚焊、假焊、漏焊痕迹每处扣0.5分，各项累加扣完2分为止。 | 2.0 |  |
| **表面抛光（主观分）** | **4.0** | 科学中心 | 2.0 | 科学中心表面符合800#沙纸纹路粗细加工标准 | 2.0 |  |
| 底座 | 2.0 | 底座表面符合800#沙纸表面纹路粗细标准 | 2.0 |  |
| **尺寸（客观分）** | **8.0** | 整体的宽度和高度 | 8.0 | 整体的宽度和高度（与图纸所示测量点尺寸误差±0.2mm以上该项扣1分，各项累加扣完8分为止） | 8.0 |  |
| **按时完工（客观分）** | **2.0** | 整体 | 1.0 | 整体未完成该项扣1.0分 | 1.0 |  |
| 安全措施 | 1.0 | 未按照劳动保护规定穿戴劳保防护用品扣1分 | 1.0 |  |
| **总计** |  | | | | **27.0** |  |

## 3.3 模块配分

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 模块编号 | 模块名称 | 分 数 | | |
| 主观分 | 客观分 | 合计 |
| 模块一 | 广州塔 | 6 | 16 | 22 |
| 模块二 | 猎德桥 | 9 | 18 | 27 |
| 模块三 | 东塔 | 10 | 14 | 24 |
| 模块四 | 科学中心、总体组装 | 9 | 18 | 27 |
| 总分 |  | 34 | 66 | 100 |

说明：每一个模块评分时，先评主观分，后评客观分。

## 3.4 命题方式

**本项目竞赛题的命题方式：**

**本项目赛前1个月公开样题，并于赛前14天由裁判长组织裁判组修订样题形成最终试题，修订内容不超过30%。**

## 3.5 命题方案

竞赛分为4个模块，分别是广州塔，猎德桥，东塔，科学中心、总体组装。竞赛总时间为22小时，包括清理、休息、饮水、上洗手间的时间，参赛选手必须在规定时间内独立完成所有模块。模块一、模块二、模块三均为设计各异的零部件制作、模块四为零部件制作、整体组合和后期处理（见图样）。

## 3.6 考核次数及地点安排

本项目广东省选拔赛只进行一轮次考核，考核时间为2018年4月19日—22日，其中4月17日报到，地点为广州南华工贸高级技工学校（广州市番禺区石楼镇华山路珠江3号）。

# 4.评分规则

**竞赛评分表按照中文版CIS系统格式，并使用该系统自动计算和汇总分值。本项目不公开具体评分细则，各模块的评分细则模式请参照各模块样题中的评分细则。**

## 4.1 评价分

权重表如下：

|  |  |
| --- | --- |
| **权重分值** | **要求描述** |
| 0分 | 作品低于行业标准 |
| 1分 | 作品符合行业标准 |
| 2分 | 作品符合行业标准，且在某些方面高于行业标准 |
| 3分 | 作品全方位超过行业标准，接近完美 |

评分流程

工件交接流程

每个竞赛模块结束之后，由监考组将工件交给保密组并填写流转卡，需要对工件评判的时候，由保密组将工件交给评判组评判并填写流转卡，评判组对工件进行评判之后，继续将工件交给保密组保存并填写流转卡。流程见下图，各组之间工件交接均需按要求填写流转卡。

**评判组**

**保密组**

**保密组**

**监考组**

评判过程细则

选拔赛评分流程采用世界技能大赛的评分方法进行。评判工作分为客观评判和主观评判两个部分，在评判时，先评判主观部分，后评判客观部分。裁判员采取流水评判的方式对每个工件进行评分。具体如下：

·进行工件外观成形质量评判时，裁判员应将每场、每组工件统一摆放。比对后将所有工件按照优、良、一般、差四种级别分别摆放，并集体评判，以便评分。最后，裁判员将呈交个人评判结果。

·测量工件部分组由3名成员组成。1名成员单独进行测量，1名成员对测量进行复核，另一名成员负责监督记录，核对无误后认真填写实测数据，并在该项记录表上准确注明工件的明码号；对已填写数据进行修改时，应采用划改，并由修改者在修改处签名。

·凡因缺陷或违规被判为0分的工件，裁判员应在缺陷处标出记号，说明理由，并交由裁判长确认裁决。裁判长确认无误后，应将工件单独存放。

·裁判员应通过手摸、目测和测量确定工件的精确度。

·裁判员应统一使用游标卡尺测量零部件及成品，卡尺应卡在部件的边缘，准确读出小数点后面一位数值。裁判员测量一致后将最宽和最窄处及数值记录在评分表上。

·裁判员应严格按照集体评判的结果记录外观成形分数。

·裁判长应安排2名裁判员负责单项分数累加，其中一名裁判员负责计算，另一名负责核查。

·裁判员应标记评判完成的工件，并将其有序放置。

·在外观评判过程中，裁判长有权抽查评判完成的工件，发现与评判数据有较大差异时，裁判长可要求重新评定。

·所有工件评定完成后，裁判员应将各类外观得分较高的工件进行再次比对确认，以确保评判的准确性。

·裁判员应逐张复核评判成绩表，按统计成绩上交给裁判长，裁判长确认无误后，由裁判长提交分数汇总表和外观成绩分析点评报告。

评判方法

裁判长须逐一检查保密组移交的工件，核对工件编号、数量。

对存在违反竞赛规定的选手及时与裁判长联系沟通，需及时登记并酌情扣分，待作出处理之后，该选手才能进入下一程序比赛。

评判前，裁判员应先检查珠宝零部件的质量：

·标记 是否正确、齐全，且未掩盖被检细节

·零部件完整性是否达到要求

·零部件及完成的作品是否有妨碍评定的伪缺陷

零部件、完成作品评定：

·裁判员应根据竞赛确定的评分标准进行底片评定，评定期间若有争议，应由裁判长裁决

·评定期间，裁判员应注意区分外观缺陷及细部缺陷，避免对某一缺陷出现重复扣分

·评定结束后，裁判员应在评分表上签字确认

·若出现零分或满分，裁判长应及时进行复核，经裁判长复核确认后方可进入结果统计

·裁判员若中途离开评审场地，应派保密员值守，避免工件遗失或被调换以及结果泄漏等问题

每场次模块评定结束后，裁判长应逐张复核评判结果，核对无误后，裁判长应按明码号统计分数、缺陷分类，并提交分数汇总表和成绩分析点评报告。

如有争议需重新复查工件时，经裁判长同意后方可从保密组取走工件。复查完毕后，应及时归还工件，并详细记录上述过程。

参赛代表队各派一名教练经培训后组成裁判组，对同一作品进行主观和客观评分，各个裁判员评测主观分时，如果评分差超出1分，那么此次评分将视为无效，需要重新评测。在评测主观分时，裁判员要在评分表注明评分的理由。

客观评分按照评分标准的评分点进行评分，一人检测，一人复核，一人登分，其余人员进行监督。出现争议，由裁判长组织裁判员表决。

评判测量设备、工具清单

10倍放大镜、数显游标卡尺、台灯、托盘、铅笔、橡皮、黑色签字笔等。

成绩计算方式

本次选拔赛成绩将以CIS系统最终结果导出为准，发布500分排名表；

经专家确认的总成绩表将报广东省职业技能鉴定中心，选手排名为参考晋级条件。

## 4.2 测量分

测量分（Measurement）打分方式：严格按照评分细则中的评分要求进行评分。

测量工件部分组由3名成员组成。1名成员单独进行测量，1名成员对测量进行复核，另一名成员负责监督记录，核对无误后认真填写实测数据，并在该项记录表上准确注明工件的明码号；对已填写数据进行修改时，应采用划改，并由修改者在修改处签名。

## 4.3 统分方法

各组裁判对成绩进行复核后由工作人员录入系统。

## 4.4 裁判构成和分组

**4.4.1 裁判组**

按比赛项目成立裁判组，设裁判长1名，由专家组长担任，专家2名，由专家组成员担任，裁判员若干名。裁判组在裁判长带领下，负责比赛各环节的技术工作，受广东省职业技能鉴定指导中心的业务指导。

裁判组成员负责项目的赛务工作。主要包括参与制定比赛规则、评分标准及相关竞赛技术性文件；负责竞赛场地、设备等的检验；负责竞赛全过程的执裁工作和竞赛成绩的汇总、审核、报批、发布等。

裁判组下设3个工作组，各组的职责如下：

监考组：负责竞赛现场的检录、监考工作，主要包括：核对选手证件；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；按程序与选手一起封闭实际操作工件，编码号并向保密组移交；核查实际操作竞赛使用材料、设备；监督加工材料、焊料发放；参与竞赛的抽签工作。

保密组：按照竞赛规则负责竞赛有关程序的保密工作。主要包括：工件明码的编码、保管、移交并参与工件解密工作。

评判组：主要负责：测量和判断，分别是客观和主观评估。评分方案遵守评分细则的规定和权重。确定比赛项目设计参数，根据该技能的特性以及评估要求，用来指导比赛项目成绩的评定、汇总工作。

**4.4.2裁判任职条件**

裁判长及专家成员由非参赛队产生，裁判员由各参赛队推荐1名，经广东省职业技能鉴定指导中心审核后确定。裁判员应具有团队合作、秉公执裁等基本素养，必须具有珠宝加工技师及以上职业资格或中级及以上专业技术职务。有省级以上职业技能竞赛技术工作经历且在省级选拔活动中担任技术专家，或具备国家职业技能竞赛裁判员资格者优先。

**4.4.3 预期分组与分工方案**

裁判组在裁判长带领下，负责比赛各环节技术工作。裁判组接受广东省职业技能鉴定指导中心的业务指导。

# 5.项目特别规定

## 5.1项目和任务说明

模块一包括使用1mm金属板制作一个珠宝部件：一个弧面的广州塔模型。设有3排用于镶嵌1.6mm的宝石镶口。

模块二包括两个珠宝部件的制作：用1mm金属片和0.8mm圆线制作猎德桥模型。

模块三包括使用1mm金属片制作东塔的模型，主要测试折叠拼接的技法。

模块四包括使用1mm金属片和1mm的圆线制作科学中心、底座和总体的组装。调整、焊接所有零部件、完成作品的装配，完成整件作品的最终抛光打磨。

## 5.2参赛者注意事项

模块一竞赛开始之前，参赛者将获得所有4个模块的金属并进行检验。只能使用提供的金属。

（1）5小时后，参赛者必须递交模块1的珠宝部件用于评分。

（2）10小时后，参赛者必须递交模块2的珠宝部件用于评分。

（3）16小时后，参赛者必须递交模块3的珠宝部件用于评分。

（4）22小时后，参赛者必须递交模块4的珠宝部件用于评分。

（5）每个模块竞赛开始时，参赛者需领取封存在不透明盒中的金属材料/工件，每个模块竞赛结束时，参赛者需上交所有金属材料和工件，并将其封存在不透明的盒中。模块4竞赛开始时，经过评分的模块1、2、3的部件将返回参赛者。

对参赛者作品转号，进行盲评。专家不得观看参赛者的工作状况，不得了解其工作进度。在每个模块竞赛开始和结束期间，参赛者和专家之间不得进行相互交流。

## 5.3赛场规则

（1）参赛选手应在竞赛前15分钟，凭竞赛抽签单和身份证进入赛场

（2）参赛选手不得携带除竞赛抽签号码、身份证,参赛证及规定的必备物品以外的任何物品进入赛场，禁带自备器具参加竞赛。

（3）进入赛场后，参赛选手应按照抽签号码进入指定工位，并检查下列事项：

焊具（焊枪、焊板等）是否完好

焊料是否齐备

金属材料是否齐全

白电油（焊具燃料）是否可以正常使用

吊磨机是否可以正常使用

（4）参赛选手应准时参赛，迟到30分钟以上时，将按自动弃权处理，不得入场进行比赛。

（5）参赛选手竞赛期间可休息、饮水、上洗手间等，但其耗时一律计入竞赛时间。

（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）竞赛期间，参赛选手应严格按照劳动保护规定穿戴工作服、手套、工作鞋、护目镜等劳保防护用品，并严格遵守安全操作规程，接受裁判员、现场技术服务人员的监督和警示，确保设备及人身安全。一般生产安全事故，酌情扣分，出现严重生产安全事故，直接取消参赛资格。

（8）参赛选手必须服从监考人员指挥，按实际操作考核竞赛项目及考评内容进行实际操作考核。凡在实际操作考核竞赛中违反规则者，监考人员必须予以制止，对劝阻不听者，监考人员应立即对参赛选手做出处理，考后及时向裁判长说明情况。

（9）参赛选手必须独立完成所有项目，除征得裁判长许可，否则严禁与其他选手、与会人员和本单位裁判员交流接触。

（10）赛场内应保持肃静，不得喧哗和相互讨论。竞赛过程中如发现问题，应立即向监考人员反映。

（11）除当场次的参赛选手、指定负责该场次的监考人员及赛场工作人员外，有关领导和新闻宣传报导人员应在组委会负责人陪同方可进入，并严格遵守赛场纪律。

（12）监考人员、赛场工作人员与参赛选手只能进行有关工作方面的必要联系，不得进行任何提示性交谈。允许进入赛场的其他人员，一律不准与参赛选手交谈。在赛场的所有人员，不准干扰参赛选手的正常操作。一旦发现营私舞弊者，应立即停止其工作，取消其监考资格，并将情况通知其所在工作单位做出相应处理。

（13）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。

赛务人员必须统一佩戴由大赛组委会发放的胸卡，着装整齐。赛场设有监考员、安全巡视和赛场配备的工作人员。

# 6.竞赛相关设施设备

## 6. 1赛场提供设备工具、清单

该项目比赛场地使用的主要设备压片机、工作台、拉线凳、大型窝作综合考核设备，由工作台、办公桌等组成。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **规格型号** | **单位** | **数量** | **备注** |
| **一、实操区** | | | | | |
| 1 | 工作台 | 90\*120 | 张 | 10 | 10张工作台 |
| 2 | 焊具（焊枪、焊板等） | 大拇指牌 | 套 | 10 | 10套焊具 |
| 3 | 白电油（焊具燃料） | 10KG | 桶 | 1 | 一桶白电油 |
| 4 | 压片机 | 3匹、2匹 | 台 | 2 | 2台压片机 |
| 5 | 拉线凳、 拉线板 | 2米 | 张 | 1 | 一张拉线凳 |
| 6 | 大型窝作、窝錾 | 半球体 | 套 | 2 | 2套窝作 |

## 6. 2参赛选手可自带工具设备清单

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名 称** | **型号/规格** | **单位** | **数量** | **备注** |
| 1 | 尖嘴、圆嘴、剪钳 | 小号 | 把 | 若干 | 若干把 |
| 2 | 锉具 | 3#4# | 把 | 若干 | 若干把 |
| 3 | 焊具 | 大拇指 | 套 | 1 | 一套 |
| 4 | 车针 | 05--23 | 盒 | 1 | 各1盒 |
| 5 | 锯条 | 4#8# | 扎 | 包 | 各1包 |
|  | 502胶水 | 快干形 | 支 | 1 | 1支 |

考虑到选手使用工具的习惯性，由选手自行决定所带工具并装箱，工具箱在实操考核前经组委会审核合格后封存统一送达现场；严禁携带为实操考核事先自行制作的模具及自动化机电设备，违者取消参赛资格。

# 7.赛场布局要求

由承办方布置竞赛现场并设置场地示意图，原则为：

（1）公用性的大型设备放置在标识明显的安全区域，设备之间的间隔在安全距离以上。

（2）选手实操的工作区域面积在3平方米以上，选手工作台上部必须安装废气排放系统，工作台为半封闭设置。

（3）实操考核场地用水用电符合国家水电安装的安全标准。

（4）竞赛场地布局图应该在竞赛前5日内向外公布。

# 8.健康和安全

## 8.1 选手安全防护要求

参赛选手应携带并穿戴合适的劳保防护用品，主要包括护目镜，防护服、工作鞋、口罩等。

参赛选手应严格遵守设备安全操作规程。

## 8.2 医疗设备和措施（赛事安全要求）

承办单位应在设置专门的安全防卫组，负责竞赛期间健康和安全事务。主要包括检查竞赛场地、与会人员居住地、车辆交通及其周围环境的安全防卫；制定紧急应对方案；督导竞赛场地用电、用油等相关安全问题；监督与会人员食品安全与卫生；分析和处理安全突发事件等工作。

赛场须配备相应医疗人员和急救人员，并备有相应急救设施。

## 8.3有毒有害物品的管制

禁止选手及所有参加赛事的人员携带任何有毒有害物品进入竞赛现场。竞赛选手需添加白电油时不得自行添加，由工作人员添加并配备专人保管。

## 8.4赛场防护用品

赛场防护用品由竞赛承办单位统一提供。

# 9.开放赛场

借鉴世界技能大赛开放式竞赛方式，在竞赛过程中，企业员工、院校师生等现场观摩、新闻媒体等进入赛场，必须听从现场工作人员的安排和管理，不得影响比赛进行。比赛前半个小时和结束前半个小时不开放参观。

## 9.1对公众开放的要求

 赛场内除指定的监考裁判、工作人员外，其他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；

* 允许进入赛场的人员，只可在安全区内观摩竞赛；
* 允许进入赛场的人员，应遵守赛场规则，不得与选手交谈，不得妨碍、干扰选手竞赛；
* 允许进入赛场的人员，不得在场内吸烟。

## 9.2对于赞助商和宣传的要求

为了最大程度地扩大珠宝加工在观众和媒体中的影响力，应适当考虑以下建议：

1、接受赞助商的赞助；

2、设置模拟珠宝加工区域（为观众提供基本珠宝制作工艺的体验并提供相关工具）；

3、允许观众拍照；

4、测试项目描述；

5、向观众介绍世界技能大赛的有关知识；.

6、简介参赛者兴趣，培训与教育背景，例如集训时间等；

7、就业机会，就业前景；

8、每日赛况报道；

9、珠宝知识介绍的小册子，用于详细介绍珠宝制造的历史，珠宝制造如何与当代工艺，尤其是参赛者正在使用的制造方法接轨；

10、使用视频为大众展示项目以及分类信息。

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。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。

# 10.绿色环保

* 赛场严格遵守我国环境保护法；
* 赛场所有废弃物应有效分类并处理，尽可能地回收利用。
* 贵金属回收再利用；
* 环保可回收材料的使用；
* 比赛作品的处置；
* 用剩事先准备的材料；
* 工具。