第 48 届世界技能大赛江苏省选拔赛
珠宝加工项目技术工作文件

第 48 届世赛江苏省选拔赛组委会技术工作组

2024 年 10 月

目录

一、 技术描述.....3

（一）项目概要.....3

（二）基本知识与能力要求.....3

二、试题与评判标准.....6

（一）试题.....6

（二）比赛时间及试题具体内容.....7

（三）评判标准.....9

三、竞赛细则.....14

（一）评判流程细则.....14

（二）赛场管理制度.....19

（三）违规行为判断与处罚措施.....21

四、竞赛场地、设施设备等安排.....22

（一）赛场规格要求.....22

（二） 场地布局图.....22

（三）基础设施清单.....23

五、安全、健康要求.....28

（一）赛场人员安全要求.....28

（二）场地设备安全要求.....29

（三）疫情防控要求.....30

一、技术描述

（一）项目概要

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。

（二）基本知识与能力要求

此赛项选手应具备的理论知识（选手应知）、工作能力（选手应会）以及各项要求的权重比例见选手需要具备的能力一览表。

相关要求		权重比例 (%)
1	工作组织和管理	50%
基本知识	确认个人所携带工具包括自制工具符合竞赛规则要求。 确认个人所携带工具与本赛场共用机器设备的适配性。 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。 确定安全保管个人的珠宝作品和材料。 确定个人能正确使用丙烷、氧气、电力、酸碱性化学物品。 确保有关安全、环保的法律法规的贯彻实施。	

	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。 关注不同时期不同地区珠宝传统工艺的制造以及历史。 保证贵重金属加工和珠宝制造技能符合国家的行业标准。 保持与珠宝设计师和其他珠宝专业人员的专业交流。 为特殊设计珠宝制造方法提供专业建议。 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。 准确地理解珠宝部件加工、成品制造的信息。 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。 理解技术专业术语和符号。 确定项目完成所需的时间、材料和设备。 高效精确地工作并保证作品质量。 运用恰当的方法处理贵重金属的残留物以循环再使用。 确保自己的工作方法符合国家的环境卫生法律。 合理使用个人劳保用品。 熟练使用相关设备、设施并确保工具的安全使用。	
工作能力	**一.贵金属合金的制作** 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。 在珠宝制造过程中，合金在不同加工手段中的反应。 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。 与贵金属销售和进出口方面相关的法律法规。 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。 并会分析和描述贵重金属的品质。 根据字印或证书，能解读已售出贵金属的构成。 辨识贵金属的标志、属性和品质标识。 为珠宝制造按照恰当的价格购入品质合格的贵金属。 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。 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	50%

	最小化，为珠宝部件的制造加工做出料准备。	

	二.预备珠宝零部件制作的贵金属合金材料 了解不同种类贵金属合金的特性和专业应用。 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。 具有判断和应用贵金属型材的能力。 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。 正确使用计量工具，能按设定尺寸缩小金属线或管的粗度。 将方型线改成圆型线，并做到设定的直径。 **三.制作造型各异的珠宝零部件** 不同珠宝部件及其用途。 制作相关部件的手段与工艺。 制作管材，并且结合测量工具将其拉伸到规定直径大小。 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。 准确地锯、锉、铣让加工的零部件符合图纸要求。 运用各种打磨方法，如抛光、碾压、饿铲等技术深加工珠宝部件，以达到图纸的细致要求。 通过运用锤棋、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。 **四.运用焊接技术组装、复合零部件制作珠宝成品** 不同珠宝、不同珠宝部位的构件及其用途。 制作构件、弹簧件的各种技术和工艺。 宝石镶嵌镶石位的构造。 正确安全使用焊炬及焊具。 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。 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。 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。 **五.表面抛光** 抛光所需要的特殊工艺和技能。	

	不同抛光材料作用于金属表面的效果。 表面抛光最优化的步骤，所使用的工具和方法。 常见表面瑕疵和缺陷以及修复的适当方法。 运用于表面抛光的砂纸目数差别及其国际通行标准。 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。 在零部件制作过程中进行不同程度的表面抛光。 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。	
合计		100

二、试题与评判标准

（一）试题

1.模块设置

本赛项分 2 个模块，制作时间 2 天,共 12 小时，每天 6 小时分别完成各模块的工作任务。

2.模块具体内容

模块一：

包括使用 1mm 金属板等材料制作一个立体的珠宝部件和两组打孔掏底镶口和锯切镂空的制作。

模块二：

根据试题要求，自主设计两个部件的方案；

选择其中一个较为满意的方案，根据赛题要求的造型元素要求用 1mm 金属片、管、线等材料制作一个立体的珠宝部件。

完成总体的组装。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。

3.试题命制办法

本项目根据世界技能大赛的比赛特点及要求，采用盲题方式进行比赛。赛前由裁判长拟定试题，比赛当天现场解密试题作为本次竞赛的正式试题。

（二）比赛时间及试题具体内容。

1．比赛时间安排：竞赛试题分为 2 个模块，每个模块时间为 6 个小时，竞赛总时间为 12 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。

2．试题（样题）：《江南烟雨》

竞赛试题样题

背景

你的客户是一名江苏人，生在江南水乡，从小沐浴在江南烟雨之中，对家乡有深厚的眷恋之情，时值结婚十周年纪念，客户委托你设计制作一件吊坠首饰送给妻子。

设计主题：

在给定的外框造型之内，以江南水乡的景色、建筑、植物等元素进行设计创作。

设计要求贴合主题，表达明确、精准，符合首饰制作技术的各项要求。（附参考图样，设计师须紧扣主题，并使用给定的元素进行设计）

设计及制作要求：

模块一：工艺制作（6 小时）

1.按给定图纸完成首饰外框部件制作。

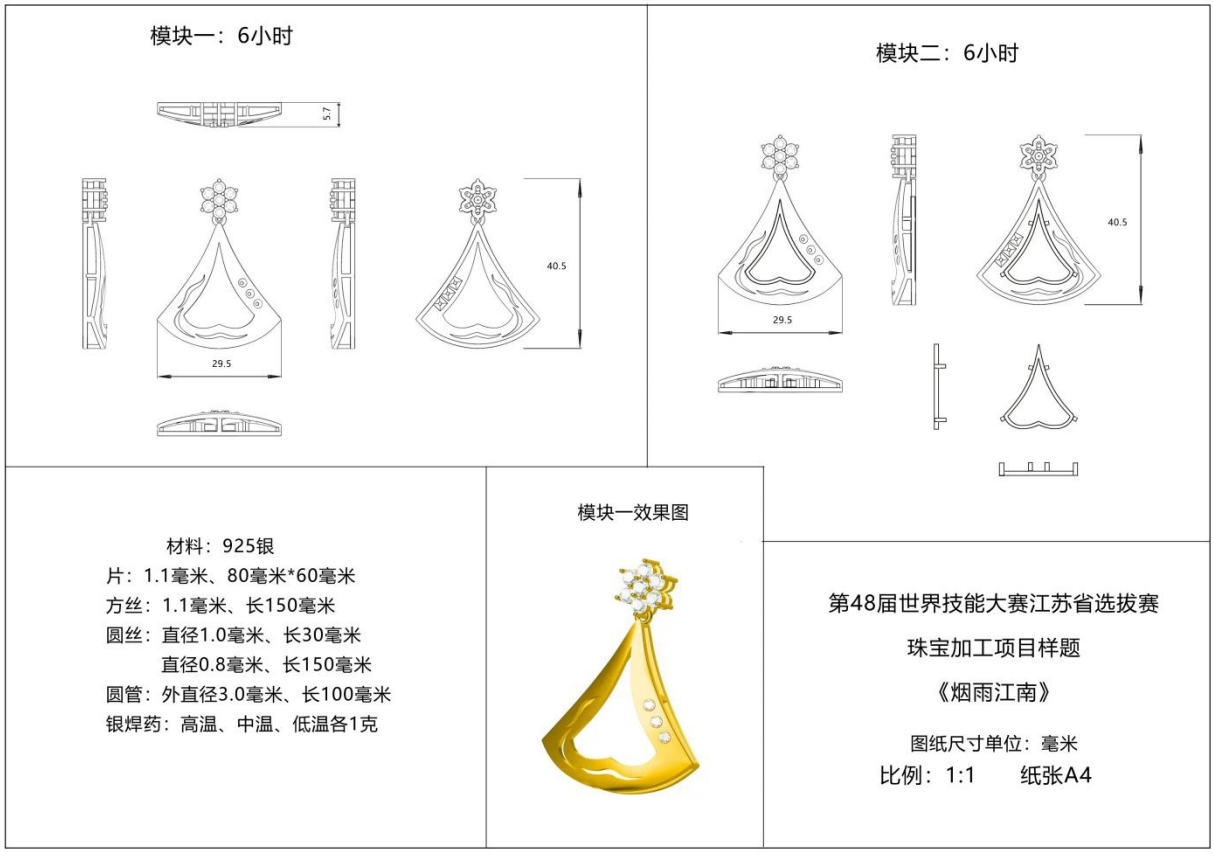
模块二：设计及制作工艺（6 小时）

1.设计师须在图稿上设计不少于 1 个圆形四爪镶 1.00 克拉圆形钻石为准的主石镶口；辅石不少于 3 个 直径 3mm 为准的爪镶圆形宝石镶口。

2. 设计部件有至少 1 处拱起的结构；有帖焊的结构 ；有不少于 2 处镂空图形 。

3.每个设计方案，必须使用至少两个命题所给的创意元素。

4.按照图纸要求制作标准配件并将设计部件制作完成，并与模块一组装完成。



（三）评判标准。

1．分数权重：介绍总分数及各模块、各具体评判点的分数权重，测量及评价的分数权重。明确介绍本项目评价部分各等级及含义（0-3 四个等级的具体含义）

2.评判方法

评判分为主观评价和客观评价两种方式，评分采用 0—3 分制，分值比例为 0=0；1=33%；2=67%；3=100%。分值评判标准如下：

主观评价：0 分：表示低于行业标准。1 分：表示达到行业标准。2 分：表示达到行业标准，同时在某些细节方面略高于行业标准。3 分：表示整体超过行业标准，而且评价为优秀。

客观评价：尺寸测量评分：0 分，误差 > ±3%；1 分，±3%≧误差 > ±2%；2 分，±2%≧误差 > ±1%；3 分，±1%≧误差≧0。

3.评分标准

本项目公开样题的评分细则，各模块的评分细则模式请参照各模块样题中的评分细则。

第 48 届世界技能大赛江苏省选拔赛

珠宝加工项目样题《烟雨江南》

赛题评分标准表（模块一）

评判方法（参考世赛）：

1.判断评分使用 0—3 分制。（分值比例：0=0；1=33%；2=67%；3=100%）

0 分：表示低于行业标准。1 分：表示达到行业标准。2 分：表示达到行业标准，同时在某些细节方面略高于行业标准。3 分：表示整体超过行业标准，而且评价为优秀。

2.测量评分使用 0—3 分制。（分值比例同 1.）

尺寸：0 分，误差 > ±3%；1 分，±3%≧误差 > ±2%；2 分，±2%≧误差 > ±1%；3 分，±1%≧误差≧0。

子标准编号	子标准 名字或描述	类型序号	方面-描述	尺寸、重量（仅测量）	最大分值
A1	模块 1 与图纸相似度	J1	工件主体（不含群镶）正视外轮廓与图纸的相似度		1.5
		J2	工件主体（不含群镶）背视、内部层次与图纸的相似度		1.5
		J3	工件主体（不含群镶）左侧外轮廓、造型层次与图纸的相似度		1.5
		J4	工件主体（不含群镶）右侧外轮廓、造型层次与图纸的相似度		1.5
		J5	工件主体（不含群镶）顶视外轮廓、造型层次与图纸的相似度		1.5
		J6	工件主体（不含群镶）底视外轮廓、造型层次与图纸的相似度		1.5
		J7	群镶挂扣正面与图纸的相似度		1.5
		J8	群镶挂扣侧面与图纸的相似度		1.5
A2	模块 1 锯切-锉修-镂空	J1	工件主体（不含群镶）外部线条锯切线条流畅，侧边锉修平正		1.5
		J2	工件主体（不含群镶）内部线条锯切线条流畅，侧边锉修平正		1.5
		J3	工件主体（不含群镶）镂空锯切线条流畅，侧边锉修平正		1.5
		J4	工件主体（不含群镶）打孔间距均匀，孔位清晰圆滑		1.5
		J5	工件主体（不含群镶）底部透光斜孔布局均匀，形状完整、锉修光滑		1.5
		J6	群镶挂扣侧壁锉修平整光滑		1.5
		J7	群镶挂扣底部与内孔锉修平整光滑		1.5
A3	模块 1 焊接	J1	工件主体（不含群镶）正面片与立柱焊接紧密、融流顺畅、无余焊漏焊、无沙眼		1.5
		J2	工件主体（不含群镶）底框与立柱焊接紧密、融流顺畅、无余焊漏焊、无沙眼		1.5

		J3	工件主体（不含群镶）与挂环焊接紧密、融流顺畅、无余焊漏焊、无沙眼		1.5
		J4	群镶挂扣镶口石碗之间焊接紧密、融流顺畅、无余焊漏焊、无沙眼（两点）		1.5
		J5	群镶挂扣镶口石碗与镶爪焊接紧密、无余焊漏焊、无沙眼		1.5
		J6	群镶挂扣与活动挂环连接后，活动挂环焊接紧密、无余焊漏焊、无沙眼		1.5
A4	模块 1 表面处理	J1	工件主体（不含群镶）正面均匀整洁、无锉痕、经 800 目砂纸打磨、经砂粉处理		1
		J2	工件主体（不含群镶）背面均匀整洁、无锉痕、经 800 目砂纸打磨、经砂粉处理		1
		J3	工件主体（不含群镶）外框侧面及立柱均匀整洁、无锉痕、经 800 目砂纸打磨、经砂粉处理		1
		J4	工件主体（不含群镶）内框及底框侧壁均匀整洁、无锉痕、经 800 目砂纸打磨、经砂粉处理		1
		J5	群镶挂扣正面均匀整洁、无锉痕、经 800 目砂纸打磨、经砂粉处理		1
		J6	群镶挂扣背面均匀整洁、无锉痕、经 800 目砂纸打磨、经砂粉处理		1
		J7	群镶挂扣外侧面及镶爪均匀整洁、无锉痕、经 800 目砂纸打磨、经砂粉处理		1
		J8	群镶挂扣镶口内壁及底框内壁均匀整洁、无锉痕、经 800 目砂纸打磨、经砂粉处理		1
		J9	挂环均匀整洁、无锉痕、经 800 目砂纸打磨、经砂粉处理		1
A5	模块 1 尺寸	M1	工件主体（不含群镶）宽度	29.5mm	2
		M2	工件主体（不含群镶）厚度	5.7mm	2
A6	模块 1 用时 (6 小时)	M1	模块 1 按时完工		2
		评分点 33		合计	46

第 48 届世界技能大赛江苏省选拔赛

珠宝加工项目样题《烟雨江南》

赛题评分标准表（模块二）

评判方法（参考世赛）：

1.判断评分使用 0—3 分制。（分值比例：0=0；1=33%；2=67%；3=100%）

0 分：表示低于行业标准。1 分：表示达到行业标准。2 分：表示达到行业标准，同时在某些细节方面略高于行业标准。3 分：表示整体超过行业标准，而且评价为优秀。

2.测量评分使用 0—3 分制。（分值比例同 1.）

尺寸：0 分，误差 > ±3%；1 分，±3%≧误差 > ±2%；2 分，±2%≧误差 > ±1%；3 分，±1%≧误差≧0。

子标准编号	子标准 名字或描述	类型序号	方面-描述(评判)	尺寸、重量（仅测量）	最大分值
A2	设计应用	J1	部件正面整体印象		1.5
		J2	部件背面整体印象		1.5
		J3	整体设计造型的立体化印象		1.5
		J4	整体模块与设计要求的要素吻合度		1.5
		J5	整体模块的革新度		1.5
		J6	金工设计的工艺合理性		1.5
		J7	整体模块符合人体工学，无佩戴危险		1.5
		J8	整体部件的牢固度		1.5
B2	手绘表达	J1	第一套设计方案图与模块一草图相比深入程度（保持相似度 80%）		1
		J2	第一套设计方案图的工艺可行性		1
		J3	第二套设计方案图与模块一草图相比深入程度（保持相似度 80%）		1
		J4	第二套设计方案图的工艺可行性		1
		J5	手绘稿画面的整洁度		1
		J6	手绘稿零部件表达几何结构正确		1
		J7	手绘零部件虚实空间关系比例合理		1
C2	文案表达	J1	文案说明和设计形式的匹配度及准确度		1.5
		J2	语言流畅、表达准确，字数符合要求（200 字以上）		2
D	模块 2	J1	设计部件整体正视外轮廓与图纸的相似度		1.5

	与图纸相似度				
		J2	设计部件整体造型要素与试题要求吻合度		1.5
		J3	设计部件整体背视底丝外轮廓和内侧轮廓与图纸的相似度		1.5
		J4	设计部件夹层形状、线条、宽窄与图纸的相似度		1.5
		J5	设计部件夹层支撑柱布局与图纸的相似度		1.5
E2	模块 2 锯切-锉修-镂空	J1	锯切镂空整体的位置		1
		J2	锯切镂空的形状、大小协调与图纸吻合		1.5
		J3	锯切镂空图形线条流畅、内壁平正		1
		J4	主石镶口形状、大小协调与图纸吻合		1.5
		J5	主石镶口线条流畅、内壁平正		1
		J6	辅石镶口形状、大小协调与图纸吻合		1.5
		J7	主石镶口线条流畅、内壁平正		1
		J8	起拱形状、大小协调与图纸吻合		1.5
		J9	起拱线条流畅、内壁平正		1
F3	模块 2 焊接质量	J1	部件夹层底框立柱焊接紧密、融流顺畅无余焊漏焊无沙眼		1.5
		J2	部件夹层底框立柱与主体外框组装焊接紧密、融流顺畅无余焊漏焊无沙眼		1.5
		J3	部件夹层底框与设计部件组装焊接紧密、融流顺畅无余焊漏焊无沙眼		1.5
G4	模块 2 表面处理	J1	设计部件整体正视表面均匀、立面平整、无锉痕、经 800 目砂纸打磨、经砂粉处理		1
		J2	设计部件整体左侧表面均匀、立面平整、无锉痕、经 800 目砂纸打磨、经砂粉处理		1
		J3	设计部件整体右侧表面均匀、无锉痕、经 800 目砂纸打磨、经砂粉处理		1
		J4	设计部件整体底视面表面均匀、无锉痕、经 800 目砂纸打磨、经砂粉处理		1
		J5	镂空图形内立面无锉痕、经 800 目砂纸打磨		1
		J6	整体底丝面平整均匀、无锉痕、经 800 目砂纸打磨、经砂粉处理		1
H6	模块 2 用时 (6 小时)	M1	模块 2 按时完工		2
		评分点 41		合计	53.5

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：

https://d.book118.com/428126033017006141