

全国工业设计职业技能大赛 组委会技术工作委员会

工设赛技委〔2023〕5号

关于公布2023年全国行业职业技能竞赛—— 第三届全国工业设计职业技能大赛 竞赛要点的通知

各有关单位：

根据《人力资源社会保障部关于组织开展2023年全国行业职业技能竞赛的通知》（人社部函〔2023〕80号）有关安排，2023年全国行业职业技能竞赛——第三届全国工业设计职业技能大赛全国组委会技术工作委员会组织有关专家编制了大赛各赛项竞赛要点（见附件），现予公布。请各参赛单位按照竞赛要点要求，做好选手训练、选拔、指导和推荐等工作，详细竞赛内容以后期公布的竞赛规程和样题为准。

全国组委会技术工作委员会联系人及联系方式：

首饰设计师赛项：张天芬（010）68396554

家具设计师赛项：曹 宽（010）68396344

陶瓷产品设计师赛项：李 臻（010）68396342

鞋类设计师赛项：马占平（010）68396340

电子邮箱：qgjnjs@cnlic.org.cn

网 址：中国轻工业联合会官网 www.cnlic.org.cn

中国轻工业联合会轻工业职业能力评价中心官网

www.qgpxjd.org

通信地址：北京市西城区阜外大街乙 22 号（邮编：100833）

- 附件：
1. 首饰设计师赛项竞赛要点
 2. 家具设计师赛项竞赛要点
 3. 陶瓷产品设计师赛项竞赛要点
 4. 鞋类设计师赛项竞赛要点

2023 年全国行业职业技能竞赛
——第三届全国工业设计职业技能大赛
组委会技术工作委员会
(中国轻工业联合会代章)

2023 年 8 月 31 日

首饰设计师赛项竞赛要点

一、赛项介绍

（一）赛项名称

首饰设计师

（二）技术思路

根据工业设计与服务型制造相融合的发展趋势，本赛项聚焦工业设计和珠宝首饰设计共性技术应用，进行赛项创意设计和制版，旨在以工业产品创新设计为重要抓手，讲中国好故事做世界好产品，促进中国制造向中国创造。本赛项以创意产品为载体，结合工业设计共性技术与流程，综合运用工业设计协同创新平台、三维设计和产品设计与制造领域专业知识，展示工业设计共性技术应用态势和发展需求，促进参赛选手在创意设计和高端制版领域综合职业能力的提升。

（三）赛项分组

赛项分职工组和学生组，职工组为**双人**（设计师和工艺师组合协作）参赛，学生组为**单人**参赛。两个组别在竞赛内容上有所区别，在竞赛难度和广度上各有侧重。每省各组别限报 6 支参赛队（职工组 3 支、学生组 3 支），职工组、学生组参赛选手均不得跨单位组队。

（四）竞赛形式

竞赛设理论竞赛和实操竞赛两个环节，各组别总成绩中理论考试成绩 20%，含职业素养与安全意识（占分比例 4%）、实际操作成绩占 80%。

（五）竞赛用时

各组别理论竞赛时间 1.5 小时，不列入实操竞赛总时间。实操竞赛时间 18 小时。

二、赛项技术描述

本赛项以贵金属和宝石为载体，综合运用首饰设计与制作的专业知识，根据创作命题的任务要求应用手绘完成产品概念设计，结合首饰制作手版锻造工艺进行产品制作、装配并镶嵌若干宝石（学生组免镶嵌宝石），和最后产品工业标准制图（六视图）的绘制。竞赛包括命题概念设计、给定零部件制作、设计零部件成型和产品标准制图及效果图展示三个工作模块。

实操竞赛模块如下：

模块一（6 小时）：命题和框架设定

职工组设计师任务 设计师根据命题要求，应用贵金属和珠宝设计（首饰设计）的相关知识进行创意设计，创意设计需和主题紧密相关、具体造型有立体结构、形变或解构重构，观念上要有革新度和当代性，功能上要牢固、无佩戴危险，还要根据合理性适当控制设计部件的体量和贵金属材料重量等。运用手绘完成产品概念设计和零部件的图解表达，包括文字解析。

职工组工艺师任务 完成给定框架的工艺制作，包括把握执模、焊接、表面处理、尺寸控制。

学生组根据命题，完成设计师和工艺师双角色要求。

模块二（6 小时）：首饰设计与制作实施

设计师和工艺师共同任务

任务 1 材料锻造和成型

根据设计师完成的模块一的创意概念，在给定贵金属型材的条件下，工艺师锻造材料成型，设计师配合打样。

任务 2 零部件制作

根据设计要求和手绘完成的创意草图，运用锻造成型材料和给定材料进行零部件加工，设计师需与工艺师密切合作，确定工件形态、大小、加工位置和划线。加工工艺应包括锯、裁、钹、锉修、镂空、掏底开窗。

任务 3 零部件焊接

将设计模块的零部件进行组装焊接，并可以根据设计师的整体把控造型上的适当调整。同时要考虑设计模块与给定部件衔接位的个性化设计。

任务 4 贵金属表面处理

对制作完成的设计部件进行后期处理，包括金属表面过 800 目砂纸和经刷五洁粉均匀抛光。

学生组根据命题，完成设计师和工艺师双角色任务。

模块三：模块组合与效果图绘制

职工组设计师任务 根据即将完工的珠宝产品，手绘标准工程制图，有正视图、背视图、左右侧视图、顶视和底视图，标定设计部件的尺寸。手绘设色效果图含配石效果。撰写不少于 200 字的设计说明书。

职工组工艺师任务 将第一模块所制作部件与第二模块制作的设计模块进行组合并做后期整体处理，过 800 目砂纸

和刷五洁粉均匀抛光。镶嵌宝石，根据给定宝石和所设计的镶石位进行爪镶、抹镶或其它镶嵌。进行镶口后期处理。设计师和工艺师对产品进行最后验证，确保按时完工。

学生组根据命题，完成设计师和工艺师双角色任务。

三、选手具备的能力

参赛选手应具备以下技术能力：

首饰设计师需有美术基础、有造型能力、有绘制创意速写能力，有手绘珠宝首饰和宝石的能力；能从事首饰设计创意、首饰计算机辅助设计、三维 JCAD 设计软件应用，进行工艺美术产品创新设计、贵金属首饰设计和创意等工作；还应具有一定程度首饰制作与工艺制作技术，了解用贵金属、珠宝及其它材料设计制作成首饰工艺品的详细过程，还包括对材料的性质及结构的思维与组织能力、视觉空间的构造能力，以及首饰展示设计等。

首饰设计师同时还要有宝石学知识，一定程度的宝石鉴别能力和对宝石的分色能力。有协作精神，能够与工艺师紧密配合完成设计和制版。

首饰工艺师也需有一定的美术基础和艺术造型能力，懂得读图，熟练掌握首饰制作的技巧：贵金属型材的制作；锻造成型；精密的锯、裁、锉修、钎焊、镂空、掏底、雕刻、抛光，以及延伸的能力：镶嵌、雕蜡、珠宝修复、珠宝复制、电脑辅助成型技术。

在处理贵金属上，首饰工艺师还要能精确、节俭地加工操作，避免材料的浪费。他们还须拥有鉴别宝石的能力，了

解宝石的特性、切工、组合运用和对成品首饰的影响。能够与设计师紧密配合完成协作。

设计师和工艺师必须了解安全文明要求：遵守相关安全防护条例和环境保护要求。

依据未来行业发展的评估，对本专业在校学生的培养应本着厚基础、宽口径的原则，一人多能的可持续发展模式，逐渐过渡为设计师与工艺师集合为一体。

四、竞赛实操流程

各参赛队集中比赛，使用赛场提供的相关设备平台，完成比赛任务。竞赛内容安排如下（见表 1）：

表 1 竞赛内容安排

序号	竞赛内容	时长	分值	评分方法
1	理论考核及职业素养和安全意识（双人赛选手算平均分）	1.5 小时	20 分	过程、结果评分
2	模块一：命题和框架设定	6 小时	25 分	结果评分
3	模块二：首饰设计与制作实施	6 小时	30 分	结果评分
4	模块三：模块组合与效果图绘制	6 小时	25 分	结果评分
总计		18 小时	100 分	

五、赛项创新点

（一）竞赛符合珠宝首饰行业不断细分的发展趋势，模块要素贴合珠宝企业产品设计制作流程，接轨国际同类赛事的最高技术标准，大赛能持续发挥对行业的引领作用。

（二）选用职工双人赛、学生单人赛能体现珠宝产品工业设计的特点：设计加制版，同时兼顾竞赛环节的可观赏性和未来的可持续性。

（三）适当提高设计环节的分值比重，强化设计思维在大赛中的显示度，同时，设计与工艺的衔接，考察设计的可实现性，体现首饰设计师的行业核心竞争力。

（四）引领珠宝首饰设计行业、产业的发展方向，讲好中国故事，传承中华技能，逐步由中国制造转变为中国设计、中国智造。

家具设计师赛项竞赛要点

一、赛项介绍

（一）赛项名称

家具设计师

（二）技术思路

党的二十大报告指出：“为民造福是立党为公、执政为民的本质要求。必须坚持在发展中保障和改善民生，鼓励共同奋斗创造美好生活，不断实现人民对美好生活的向往。”家具作为人类生活中最重要的器具之一，与人类的生活质量和幸福感息息相关，家具设计和制造是实现家具产品价值和质量的重要手段和保障。因此，培养优秀的家具设计师就是实现中国制造向中国创造、实现人民美好生活的重要任务。

本赛项旨在改变过去家具设计师的培养重方案轻制造，重外形轻结构，重好看轻好用，重结果轻过程，重效果轻价值等方面的不良观念。长期以来，这种观念严重阻碍了中国设计走向世界，严重阻碍了中国设计师走向世界的设计高地，阻碍了中国设计师实现成为世界级设计师的梦想；引导新生代家具设计师树立正确的设计观，培养符合世界标准的设计类人才。通过对家具设计师从创意到使用 CAD、酷家乐等国内外著名的工业设计软件完成自己的创意，使它们变成可以生产的工艺技术图纸，再到通过手工、机械设备把方案从图纸变成作品，实现自己的创意。这种对设计工作进行一个完整过程的考核，是国内外对设计人才培养目标和方法的

重大创新，是提升中国工业设计师软实力与硬实力兼具的综合能力的重要体现，是实现中国从制造大国向中国创造升级的重要保障。

（三）赛项分组

赛项分职工组和学生组，均为单人赛。两个组别在竞赛内容上略有区别，在竞赛难度和广度上各有侧重。每省限报6支参赛队（其中职工组3支、学生组3支），同一单位各组别限报1支参赛队。

（四）竞赛形式

竞赛设理论竞赛和实操竞赛两个环节，含理论测试、作品设计、作品制作三个模块的竞赛任务。其中，理论测试成绩占10%、作品设计成绩占40%，作品制作成绩占50%。

（五）竞赛用时

理论测试时间1小时，作品设计时间4小时，作品制作时间12小时，三个模块总计17小时。

二、赛项技术描述

（一）技术描述

本赛项以椅类家具为设计对象，综合运用国际和国内自主研发的工业设计软件和家具设计与制造领域的专业知识与技能，完成家具产品概念设计图纸与制作使用的工艺技术图纸，并借助手工工具、公共设备等加工设施条件完成选手自己设计的家具作品。竞赛任务包括家具设计相关理论测试、作品方案设计，根据设计方案现场完成作品制作。

（二）赛项任务

赛项任务分三个竞赛模块进行考核，分别是：理论测试、

作品设计、作品制作。竞赛模块和具体任务要求如下：

模块一：理论测试（占比 10%）

理论测试内容包括：职业道德与职业操守、常用家具材料、结构、五金、加工工艺、家具木工机械、计算机辅助设计、家具设计概论、相关国家和行业标准等知识。

理论考试评审方式：60 分钟、百分制、在手机上进行电子答题并提交（预案），由考试小程序自动评分和分数汇总，并将理论考试分数按照权重自动计入选手的最后得分。

复习准备：竞赛组委会技术工作组会在开赛前一个月，发布理论考试的参考题库，竞赛的理论考试题目 100%将从题库中抽题组卷。

本次理论题库总计有 1000 道题，其中 400 道判断题，400 道单选题，200 道多选题。

模块二：作品设计（占比 40%）

作品设计含设计方案与设计报告。其中，设计方案占 30 分，设计报告占 10 分。这部分考核时间为 4 小时，具体时间分配由选手自主决定。竞赛环境是在同一计算机房里，在提供同样版本、同等数量设计软件的前提下，按照统一制图标准和图纸输出标准完成设计方案图纸和设计说明。

具体要求如下：

（1）设计报告

每个选手都必须在 4 个小时的设计时间里，完成 1500 字以上的设计报告，主要包含以下 9 个方面，每个部分的字数自己来定，表达形式不限，可以使用文字、表格或图表等各种自己认为比较合适的形式，尽可能简明扼要，突出重点，

明确表达每个部分的主要特点和如何实现的（主要要求见表1）。

表1 设计报告的主要内容与要点

序号	主要内容	内容要点
1	设计创意	说明设计创意来源，设计的特点与亮点等。
2	场景应用	在设计座椅时需明确使用的场合和空间，以及使用的对象（什么样的人群更适合使用）。
3	安全性能	座椅的设计必须考虑安全性，防止倾翻或伤害，主要考虑稳定性和防止尖锐角的情况。
4	功能应用	至少满足一种使用功能，同时要体现人体工程学的应用，保证使用的舒适度和便利性。如有二种及以上功能的需说明，简要说明其特点和用处，并能在图纸和作品中体现出来。
5	材料应用	单一材质、二种材质、三种材质及以上（软质：皮、布；硬质：木皮、金属、石材）多材质比单一材质得分高。
6	结构应用	主要考虑座椅的强度、美观、容易加工和安装，以及方便物流等内容。
7	工艺应用	工艺强调曲直结合、凹凸有致、线条流畅，可以使用多种工艺，使作品具有一定的艺术性。
8	工业特征	结构合理，以少胜多，易于批量生产，易于使用设备加工，组装和包装简单易行，材料利用率高，余料少。
9	绿色低碳	努力遵循绿色低碳的原则，具体体现在轻量化、提高材料的利用率、设计巧妙、做工精良、市场前景好、使用寿命长等因素。

(2) 设计方案

设计方案需要完成的设计图纸数量为 4-6 张 A3 图纸，其中：第 1 张是三视图，第 2 张是剖视图和节点图，第 3 张是效果图和爆炸图，第 4-6 张图是作品使用与展示场景效果图（效果图最少 1 张，最多 3 张）。作品设计模块的评价方法见表 2 所示。

表 2 设计阶段各个评分模块的评价方法

序号	模块	评价方法
1	制图标准和规范	<p>(1) 线型的使用：外轮廓的线型为粗实线，内部结构线型为细实线，隐藏部件线型为虚线，中轴线使用点划线；</p> <p>(2) 标注：主尺寸，细节尺寸，局部放样等尺寸标注合理清晰。注释符号要准确，剖切符号，剖切面表达合理，引线标注、索引等使用合理；</p> <p>(3) 图纸布局合理性：三视图和局部放样图正确且合理的布局，方便使用；</p> <p>(4) 视图表达合理性：尽可能用少的图，就可以清楚表达产品每个部件的加工尺寸、结构细节和位置关系；</p> <p>(5) 箭头、字体大小：尺寸标注，注释说明文字要求统一高度 2.5 的仿宋字体，箭头大小 2.5，尺寸界限固定长度为 6。</p> <p>其他未尽事项，可参考家具制图标准《QB/T 1338-2012》。</p>
2	方案设计合理性	<p>(1) 功能尺寸：从产品使用的角度必须符合人体工程学，满足人方便和舒适使用的要求；</p> <p>(2) 生产工艺：加工工艺的合理性、可实现性、加工质量的稳定性，结构合理易于安装，材料利用合理经济；</p> <p>(3) 产品结构：方便加工，方便组装，方便包装，方便运输；</p> <p>(4) 商业性：设计合理，外观新颖，符合工业化和批量化生产，作品贴近市场需求。</p>

3	创新与创意	<p>(1) 创新型：作品寓意深刻而丰富；木皮图案设计与比赛的主题契合度高，设计巧妙，在功能、结构、形态、工艺、环保等某些方面有创新，令人耳目一新；</p> <p>(2) 产品造型：比例合理，造型美观，作品与竞赛主题高度融合，体现出参赛者对事物的洞察力、想象力及解决问题较高的能力，作品方案为原创；</p> <p>(3) 材料搭配：材料应用合理而经济，善于表现材料的特色和个性，并能很好地表现设计的主题；</p> <p>(4) 资源利用：善于综合应用有限的资源，使得不仅利用的经济而且恰到好处；</p> <p>(5) 文化因素：符合当代的生活方式，能体现出对不同文化的理解，并且能通过作品很好地表现出来。</p>
4	使用场景效果图	<p>(1) 有设计作品的使用场景效果图；</p> <p>(2) 作品与场景的主题吻合度与表现效果；</p> <p>(3) 效果图的质量；</p> <p>(4) 2种及以上不同的使用场景及其效果图。</p>

模块三：作品制作（占比 50%）

作品制作模块为制作一把椅子，比赛时间为 1.5 天，共计 12 小时。总体上，要求选手具备利用统一的设计软件，在给定主题和材料、在必须完成某些模块和结构要求的前提下，利用自己携带的工具和设备，以及合理使用公共区域提供的共享设备和设施，在规定时间内完成自己设计作品的制作。

作品制作考核的内容主要包含七个子模块，分别是：与图纸的一致性、胶合后榫接质量、结构质量、表面处理、材料使用、健康与安全。各个模块的评测方法见表 3 所示。

表 3 各个评分模块的评测方法

序号	模块	评测方法
1	A-与图纸一致性	在任何情况下，作品必须与选手自行设计的图纸符合，包括在赛中和赛后，都要保证每个操作与零部件的造型、位置与结构与图纸完全保持一致。
2	B-胶合后榫接质量	胶合后每一处的榫结合处应密实、平整、干净；不应有缝隙，不能显露出粘合材料和其它加工余物（如胶、木屑、蜡等）。并且站在消费者使用的角度和看到的顺序进行重要和次要排序，并且根据具体情况和出现位置的重要性综合评价。
3	C-结构质量	主要检查和评判椅子腿与座框、座框与靠背、座框与扶手等关键连接结构的合理性、稳固性和连接处的质量。
4	D-表面装饰	选手可以使用不同的工艺和材料，在椅子的零部件上进行各种装饰，如雕刻、贴木皮、镶嵌、扞布、皮、革等，彩绘等都可以。
5	E-表面处理	所有表面（包括家具的外表面和内表面）都应保持光洁和清洁（所有表面砂光的质量）。例如实木、木皮贴面及边缘应砂光，不应有毛刺、砂痕、波浪，并且不能显露出胶合材料（胶、木屑、蜡等）。
		所有面与面相交形成的棱，都需要倒棱，根据椅子不同部位的情况需要进行不同要求的倒棱。
		表面砂光只允许采用 180 和 240 目标号的砂纸，表面应无可见交叉砂痕。

6	F-安全性和稳定性	在椅子的座面和靠背处的位置，检查是否倾翻和椅子稳定性。
7	G-材料使用	（因加工失误）使用额外材料将导致扣分，每换一根料扣1分，换料至多不能超过2根。
8	H-健康与安全	遵循健康、安全、和环境标准、规则与规章。
		保持一个安全的工作环境。
		识别且使用合适的个人安全防护设备，包括安全鞋、耳塞、护目镜与吸尘设备。 根据安全要求，选择、运用、打扫、保持，且储存（整理好）所有手工、电动工具与设备。
		主观评价采取过程记录形式，主要针对选手在竞赛操作过程中的安全、行为规范、职业素养等方面表现由明确的裁判组对《选手违规行为记录表》（以下简称《记录表》）进行填写，最后由裁判对《记录表》进行统计。

三、选手具备的能力

参赛选手应具备以下技术和管理方面的综合能力：

1. 具备根据主题要求进行方案设计、图纸绘制和输出的能力；
2. 具备合理应用家具材料和结构的能力；
3. 具备绘制家具制作所需的零部件图纸、剖视图等技术能力；
4. 具备应用家具结构与制作工艺，实现高品质、安全性及耐久性家具制作的能力；
5. 具备正确选择辅助材料，进行作品装饰提升艺术性的

能力；

6. 具备安全正确和熟练操作手工工具、手持电动工具和加工设备的能力；

7. 具备使用各种辅助工具和完成各种加工工艺的能力，如自制模板、使用夹具、正确完成砂光、打磨等工艺。

8. 具备通过精确测量、制作和组装，使家具各零部件间达到接近完美结合的能力；

9. 具备实现高质量家具外观的能力。

四、竞赛实操流程

各参赛队集中比赛，使用赛场提供的相关设备平台，按照理论测试、作品设计、作品制作的竞赛流程进行比赛任务。竞赛内容安排如见表 4。

表 4 竞赛内容安排

序号	模块	竞赛内容	时长 (小时)	分值	评分方法	
1	模块一： 理论测试	关于家具设计的相关知识	1	10	结果评分	
2	模块二： 作品设计	在统一的主题要求下，在同一的硬件和软件条件下，在统一的材料和设备条件下，完成自己的设计报告和设计方案。	4	5	设计说明	
				35	设计图纸	
3	模块三： 作品制作	A 与图纸的一致性	12	8	50 过程、结果评分	
		B 胶合后的榫接质量		10		结果评分
		C 椅子结构		8		结果评分
		D 表面装饰		6		结果评分
		E 表面处理		8		结果评分

	F	安全性和稳定性	6	结果评分
	G	材料使用	2	过程、结果评分
	H	健康与安全	2	过程、结果评分
总计			17	100

五、赛项创新点

（一）这是在世界范围内对设计竞赛的创新。在世界设计和竞赛史上，从没有任何一个设计大赛在一个有限、连续的规定时间内，在同一个硬件、软件和场地的条件下，对参赛者从设计理论、设计表达和实现设计三个重要的维度上进行定性、定量的考核和理论和实操的竞赛，这无论对参赛者还是赛事组织，都是一次巨大的创新和挑战。这在全世界也是绝无仅有的，这对培养高水平、高技能的设计师具有重要的引导作用。

（二）本次竞赛还使用了“生成式人工智能-AIGC”的软件技术，不仅能实现“所见即所得”，还能实现“所想即所得”，让设计师能更好地为消费者表达作品的使用场景，并能根据不同的需要呈现不同的场景，更能体现出设计作品的价值和用户体验。这标志着本次工业设计大赛已进入元宇宙时代，让设计师突破内容生产力的枷锁，进入到高效率生成高质量内容的数字化、智能化时代，与未来已来的人工智能时代接轨。

（三）改变过去家具设计师的培养重方案轻制造，重外形轻结构，重好看轻适用，重结果轻过程，重效果轻价值等

阻碍中国设计走向世界的传统观念；引导新生代家具设计师树立正确的设计观，培养符合世界标准的设计类人才。

（四）竞赛考查了家具设计师从设计创意、设计表现、设计实施到组织管理的家具设计与制造的全过程，这是历史性的突破，这对培养具有工业化思维和实现工业化设计与生产的家具设计师至关重要。

（五）设计作品实物化呈现，不仅有较强的可观赏性，更可以验证设计师的创意与现实作品之间的差距，以此可以考察设计师解决问题的能力，这是家具产业对家具设计师提出最重要的标准，就是如何提高设计与生产实现无缝对接的能力。

（六）本次竞赛方式和内容的构建与实现，为国内设计类人才培养提供了依据与样板，对举办设计类比赛也是一次探索和积累经验的过程，对未来中国培养有竞争力的设计师具有重要的参考价值，对办一流的设计类大赛也具有非常重要的指导意义，这也是本次大赛的意义和价值所在。

陶瓷产品设计师赛项竞赛要点

一、赛项介绍

（一）赛项名称

陶瓷产品设计师

（二）技术思路

人们对美好生活的追求，不仅限于满足生活需求，更多的是体现物质与精神层面的需求。即产品应符合赏用结合的设计理念，又呈现出民族文化特色和品质生活。陶瓷产品设计作为社会文化的象征，需要兼具使用功能与审美功能的陶瓷产品。而陶瓷产品与人们的日常生活息息相关，更是一个颇成气候的大众消费产业。因此，陶瓷产品的创新设计与制造，不仅能体现当今消费群体的审美需求，更是陶瓷艺术生活化的呈现媒介。通过对设计师从专项产品设计到完成工艺技术与制作，从图纸到成型要经历每一个完整设计过程的考核。陶瓷产品设计赛项是提升中国工业设计师软实力与硬实力兼具的综合能力，为实现中国从制造大国向中国创造的升级，提供专业设计创新人才的输出和保障。

（三）赛项分组

竞赛分为职工组、学生组，其中职工组为单人赛，学生组为单人赛。每省限报7支参赛队（其中，职工组4支、学生组3支），同一单位各组别限报1支参赛队，参赛选手不得跨单位组队。

（四）竞赛形式

竞赛设理论竞赛和实操竞赛两个环节，各组别总成绩中理论考试成绩占 10%、实际操作成绩占 90%。

（五）竞赛用时

各组别理论竞赛时间 1 小时，实操竞赛时间 16 小时。

二、赛项技术描述

（一）技术描述

陶瓷产品设计项目是指运用陶瓷设计软件、陶瓷手工制图、陶瓷材料、成型工艺、装饰方法、艺术审美等专业知识和陶瓷成型与装饰制作的技能，依据选手在规定时间内设计出作品方案和输出制作所需要的技术图纸，根据比赛提供的材料、设施（专用设备和常用工具）及评价标准，完成该设计方案的制作，包括陶瓷成型加工、工艺制作、装饰等多种精细加工和后期处理工序，在规定时间内独立完成一件套具备陶瓷产品设计创新的竞赛项目。

（二）赛项任务

实操竞赛模块如下：

模块一：陶瓷产品设计模块（占分比例 58%）

陶瓷产品设计三视图与效果图模块包括：三视图设计与效果图设计和设计说明三部分。

1. 三视图设计

选手根据自身构思的陶瓷产品样式进行手工绘制，或电脑设计的三视图，可运用自己所熟悉的设计软件完成产品三

视图的设计制作。选手需将产品三视图导出图片及源文件提交给现场裁判。

2. 效果图设计

选手根据自身构思的陶瓷产品样式，结合三视图细节进行相对应的效果图设计绘制，可运用自己所熟悉的软件完成产品设计效果图。选手需将产品效果图导出图片及源文件提交给现场裁判。

3. 设计说明

选手对自己的陶瓷产品设计，从设计理念到设计思路，以及设计风格、工艺特点等进行简洁明了的全面阐述。

模块二：陶瓷产品现场制作模块（占分比例 38%）

陶瓷产品现场制作模块包括根据前一模块陶瓷产品设计图纸，对陶瓷产品进行整件/套的实操制作。包含对陶瓷产品造型及装饰的设计与制作呈现，同时包括对现场拉坯机等设备的卫生清理，对场地工作台及地面的卫生清理，对工具的收纳清洁等等。

职业素养与安全意识（占分比例 4%）

三、选手具备的能力

参赛选手应具备以下技术能力：

1. 具备根据主题要求进行方案设计的能力。
2. 具备合理应用陶瓷材料的能力。
3. 具备绘制陶瓷产品制作所需的生产制作图和效果图，以及撰写设计说明的能力。
4. 具备对陶瓷产品设计市场研发的前瞻眼光的能力

5. 具备设计创新意识和品质要求的能力。
6. 具备应用陶瓷产品制作工艺，实现高品质的成型能力。
7. 具备正确选择和使用陶瓷装饰材料的能力。
8. 具备通过测量、制作和组装，对陶瓷产品各部件之间达到完美和谐的能力。
9. 遵守相关安全防护条例和环境保护要求。

四、竞赛实操流程

各参赛队集中比赛，使用赛场提供的相关设备平台，完成比赛任务。竞赛内容安排如下（见表 1）：

表 1 竞赛内容安排

序号	竞赛内容	时长	分值	评分方法
1	模块一：陶瓷产品设计三视图和效果图及设计说明	8 小时	58 分	过程、结果评分
2	模块二：陶瓷产品现场制作	8 小时	38 分	过程、结果评分
3	职业素养与安全意识	全程	4 分	过程评分
总计		16 小时	100 分	

五、赛项创新点

- （一）贴合陶瓷产品工业设计流程。
- （二）选用竞赛载体能体现陶瓷产品工业设计的特点，同时兼顾竞赛载体验证环节的可观赏性。

鞋类设计师赛项竞赛要点

一、赛项描述

（一）赛项名称

鞋类设计师

（二）竞赛组别

赛项组别：职工组（含企事业单位职工、教师）、学生组均为 3 人 1 队参赛；获奖队各组队成员均获奖项。每省限报 5 支参赛队（其中职工组 3 支、学生组 2 支），同一单位各组别限报 1 支参赛队，参赛选手不得跨单位组队。

（三）竞赛技术思路

本赛项是以《鞋类设计师》、《制鞋工》国家职业资格标准为参考，综合考察参赛者款式设计与制板、帮面制作、帮底装配等鞋类设计行业领域专业知识和技能水平。要求参赛选手能够根据任务要求，运用专业鞋类 CAD、CAM 设计软件（含 2D/3D）、智能切割、缝纫、成型、整饰等专业设备及手工操作，通过产品创意设计、结构设计和样板制取等设计工作及材料切割、帮面制作、底部制作与帮底成型等技术技能过程，在规定时间内完成一双鞋类产品设计及制作的竞赛项目。

本项目职工组竞赛标准按照《鞋类设计师》、《制鞋工》国家职业技能标准的二级/技师要求，学生组按照《鞋类设计师》、《制鞋工》国家职业技能标准三级/技师要求进行编制。

（四）竞赛形式

竞赛设理论竞赛和实操竞赛两个环节，各组别总成绩中理论考试成绩占 10%、实际操作成绩占 90%。

（五）竞赛用时

各组别理论竞赛时间 1 小时，实操竞赛时间 16 小时。

二、赛项技术描述

（一）技术描述

鞋类设计师项目实操竞赛职工组、学生组均由 3 名选手参赛，完成一款鞋类产品的创意设计、结构设计到成品鞋制作的全过程。

本赛项是以《鞋类设计师》、《制鞋工》国家职业资格标准为参考，综合考察参赛者款式设计与制板、帮面制作、帮底装配等鞋类设计行业领域专业知识和技能水平。要求参赛选手能够根据任务要求，运用专业鞋类 CAD、CAM 设计软件（含 2D/3D）、智能切割和缝纫、成型、整饰等特种设备及手工操作，通过产品创意设计、结构设计和样板制取等设计工作及材料切割、帮面制作、底部制作与帮底成型、成鞋整饰等技术技能过程，在规定时间内完成一双鞋类产品设计及制作的竞赛项目。

（二）赛项任务与流程

鞋类设计师赛项实操竞赛任务模块如下：

模块一：鞋类产品创意设计（占分比例 26%）

完成图型绘制与创意主题表述。接受工作任务，根据任务要求，应用鞋类设计、服饰文化、着装礼仪等知识结合指

定鞋楦、材料等，进行相应创意设计，完成鞋类产品效果图和结构工程图表达（采用手绘、电脑手绘板、计算机 2D 或 3D 软件或多种方式结合，其中，赛场提供 mind 软件，其余软件选手自带，提前一天到赛场安装调试）。

模块二：鞋类产品结构与制板（占分比例 20%）

完成结构与样板制作。根据前道工序完成的结构工程图，进行鞋楦部位点和标志点、线的标识标注，提倡应用专业 CAD、CAM 软件（赛场提供 mind 软件，其余软件选手自带，提前一天到赛场安装调试）和样板切割机完成结构与制板工序。

模块三：材料剪裁与帮面制作（占分比例 25%）

完成材料剪裁与帮面制作。识别天然皮革纤维分布方向，合理利用天然皮革部位差、其它材料特性划裁鞋帮部件，合理利用天然皮革伤残缺陷部位及其它材料特性辅助专用设备完成帮面制作。

模块四：底部制作与帮底成型（占分比例 25%）

完成中底、鞋垫的设计及各部件组装。职工组进行组合外底的设计与制作，完成帮底装配前鞋底各工序技术处理；学生组完成成型底胶粘工艺前各工序技术处理。完成绷帮成型操作或套楦成型操作，完成帮底胶粘成型各工序技术处理。完成成品鞋整饰，完成质量检验。

模块五：职业素养与安全意识（占分比例 4%）

遵守职业素养，做好安全防护工作。

三、选手具备的能力

(一) 基本知识要求

工业设计知识、鞋类造型设计知识、鞋类结构与制板知识、鞋类工艺知识、鞋用材料知识、鞋楦基本数据测量、人体力学知识、新技术新工艺知识、产品装配知识、服饰文化知识、着装礼仪知识等。

(二) 技术能力要求

参赛选手应具备以下技术能力：

1. 鞋类产品图型创意设计能力：根据创意要素进行产品设计，并绘画出效果图，使用计算机辅助绘制，或手工绘制，或手工与计算机结合绘制鞋款效果图；

2. 皮革、材料鉴别与合理应用能力：识别天然皮革纤维分布方向，合理利用天然皮革部位差、其它材料特性划裁为鞋帮部件，合理利用天然皮革伤残缺陷部位及其它材料特性；

3. 鞋类产品结构与制板能力：准确标识和使用鞋楦部位点和标志点、线，使用手工与计算机辅助软件、装备制作相互结合等方式，完成鞋类结构与制板；

4. 帮面制作及帮面缝纫制作能力：对帮面材料进行片皮、折边等技术工艺，操作缝纫、整饰等设备完成帮面制作；

5. 底部制作及鞋类产品成型能力：设计并制作鞋外底形体、鞋跟形体，进行绷帮成型工序操作，完成胶粘工艺帮底结合；

6. 技术文件编制能力：编写工艺技术文件，制定各工序安排、部件及产品检验的标准；

7. 设备操控能力：操作专业相关软、硬件设施设备和 CAD、CAM 系统，判断设备运转状况，更换常用设备的易磨损零件，协助检修设备，完成各工序操作。

8. 安全文明要求：遵守相关安全防护条例和环境保护要求。

四、竞赛实操流程

各参赛队集中比赛，使用赛场提供的相关设备，完成比赛任务。竞赛内容安排如下（见表1）：

表 1 竞赛内容、时长与分值

序号	竞赛内容	参考时长	分值	评分方法
1	模块一：鞋类产品创意设计	4小时	26分	过程、结果评分
2	模块二：鞋类产品结构与制板	4小时	20分	过程、结果评分
3	模块三：材料剪裁与帮面制作	4小时	25分	过程、结果评分
4	模块四：底部制作与帮底成型	4小时	25分	过程、结果评分
5	模块五：职业素养与安全意识	全程	4分	过程评分
总计		16小时	100分	

五、赛项创新点

一是融入数字化、智能化设计技术及装备应用。通过数字化计算机辅助设计、计算机辅助生产等装备应用，完成创意设计、结构设计、帮底制作与装配等制鞋全过程，考核选手数字化、智能化应用的新技能与传统技能的结合能力。具有引领企业实现设计模式创新，引领行业高质量发展等特征。

二是“设计+制作”模式体现工业设计核心价值。贯穿创意设计、结构设计到成品鞋全过程的制作技能，以成品鞋呈现技术成果。延续首届全国工业设计职业技能大赛鞋类设计师赛项技能竞赛的技术路径，弥补鞋类赛事中只竞赛某一工段技能考核的缺陷。根据制鞋行业工序繁杂和分工精细等现状，采用组队的形式，贴近企业生产实际，同时符合技能竞赛考核需求。