

山东省“技能兴鲁”职业技能大赛
——第三届全国工业设计职业技能大赛
山东省选拔赛

家具设计师项目
技术工作文件

第三届全国工业设计职业技能大赛
山东省选拔赛组委会办公室

2023年10月

目录

一、家具设计师项目技术描述	1
(一) 赛项名称	1
(二) 项目描述	1
(三) 竞赛目的	1
二、选手应具备的能力	2
三、家具设计师试题及评判标准	5
(一) 竞赛形式及命题标准	5
(二) 命题内容与权重及各模块时间分配	6
(三) 样题	7
四、评分规则	10
(一) 评价分	10
(二) 测量分	10
(三) 理论考试的评价方法	10
(四) 设计阶段的评价方法	10
(五) 作品制作部分的评测方法	11
(六) 成绩并列	13
五、竞赛细则	13
(一) 场次安排	13
(二) 场次抽签	13
(三) 竞赛日程	13
六、裁判构成和分组	15
(一) 裁判组	15
(二) 裁判任职条件	15
(三) 裁判预期分组	15
七、竞赛须知	16
(一) 裁判员须知	16
(二) 参赛选手须知	17
(三) 申诉与仲裁	18

八、家具设计师赛场、设施设备等安排	19
(一) 设计方案需要的设备设施	19
(二) 选手工具箱的材料、设备和工具	19
(三) 赛场给选手提供的工具和设备清单	20
(四) 赛场工位和面积要求	21
九、项目特别规定	21
十、安全和健康	22
(一) 选手安全防护要求	22
十一、绿色环保	23

一、家具设计师项目技术描述

（一）赛项名称

家具设计师

（二）项目描述

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。

（三）竞赛目的

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。

二、选手应具备的能力

表1的内容参考2021年世界技能大赛家具制作项目《技术说明》(TechnicalDescription)中的“世赛技能标准规范”(WSSS)表的内容编写。

表1 选手应具备各项能力的主要内容

部分	主要内容	权重 (%)
1	工作组织和管理	10
	<p>个人应知应会：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 健康和法规，责任义务，章程和文件； ● 安全使用电气设备和工具的规则； ● 对事故，急救和火灾的应急操作步骤和报告流程； ● 何时必须使用个人防护性设备（PPE）； ● 工具、机器设备和材料的使用，护理，维护和存放； ● 保持整洁干净工作区域的重要意义； ● 如何在工作实践中最小化浪费并管控成本； ● 可持续性措施：“绿色”材料的使用和回收利用； ● 工作计划，操作和时间管理的原则； ● 在任何工作实践中，预先计划，精确性，检查和注重细节的重要意义。 	
	<p>个人实践能力：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 依照健康和法规标准，规则和章程； ● 维持安全工作环境； ● 识别和使用合适的个人防护设备（PPE），包括安全鞋、耳塞、护目镜和防尘设备； ● 安全地挑选，使用，清理，维护和保存所有手动和电动工具设备； ● 安全地挑选，使用和储存所有材料； ● 有计划地使用工作区域以使效率最大化，并且严格执行工作区域的整洁干净准则； ● 高效计划和工作，定期检查进展情况和结果以避免不必要的花费或其它的处罚； ● 批判性地评估自己的工作。 	
2	问题解决，革新和创造性	15

	<p>个人应知应会：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 风格，设计和美学因素的规则； ● 运用设计和技术对作品的品质进行提升的做法； ● 在工作过程中通常发生的问题类型； ● 解决问题的方法； ● 制作复杂产品的挑战。 	
	<p>个人实践能力：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 定期检查工作情况，以将工作后期阶段的问题最小化； ● 通过合适的程序，快速查找，弄清和解决问题； ● 当开展复杂的项目时，开发出创造性的解决办法来应对挑战； ● 有积极尝试新工艺新方法的意愿。 	
3	运用图纸展开工作	20
	<p>个人需知道和理解：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 工作图纸中的关键信息； ● 图纸制作需遵循的 ISO 标准； ● 几何学和三角法； ● 精确地理解工作图纸是制作高品质产品的基础； ● 察觉和更正错误和遗漏的重要性； ● 通过制作风格和技术来增加产品价值的方法。 	
	<p>个人实践能力：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 创建出产品所需的或合适的材料； ● 创造出所需产品的尺寸、特性和风格； ● 比例缩放和真实尺寸绘制图纸； ● 制作类型清晰的图纸； ● 理解所给图纸，并发挥最大潜力来制作高质量的产品； ● 发现并更正缺失的或错误的信息； ● 确定制作产品所需材料的类型和数量。 	
4	选择和准备材料	20
	<p>个人需知道和理解：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 确保完成制作所需的所有物品就位； ● 知晓未正确放样可能带来的后果； 	

	<ul style="list-style-type: none"> ● 准确计算，确保高效、精确利用时间和材料； ● 阔叶材和针叶材的特点和用途； ● 板材的特点和用途； ● 使用推台锯切割板材制作接头； ● 用于贴面的木皮的特点和用途； ● 为铰链、锁、拉手，气杆，把手和搁板选择装置的方式方法。 	
	<p>个人需能够：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 设计整个项目，确定并解决问题； ● 选择材料，以便避免缺陷并提高外观质量； ● 通过放样确定所有测量尺寸，截面，角，斜切和接口是正确的； ● 使用几何方法来确定复杂的角，接口和交叉； ● 适当地在木料上进行标记； ● 精确地将各点，测量尺寸和角度从图纸转化到工件上； ● 可直接在材料上放样。 	
5	拼接和组装	20
	<p>个人需知道和理解：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 实木和板材部分如何结合，制成各类部件； ● 如何在结合质量与可用时间之间找到平衡； ● 了解胶黏剂和其它固定材料的属性，用途和限制。 	
	<p>个人实践能力：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 使用所准备的材料对一些异形零部件的加工，能够放样，并能够方便加工和组装； ● 使用手工工具或手持电动工具来切割和准备多样的接口，包括榫、卯、指接、斜接、圆棒榫、搭接榫、拉米诺榫，多米诺榫和燕尾榫； ● 使用木工设备制作各种榫； ● 使用木工机械制作槽、裁口和倒角； ● 掌握在面板上使用木皮饰面的技术。 	
6	准备表面与最后精细加工	15
	<p>个人需知道和理解：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 各种部件的砂光准备； <p>准备打磨方法和打磨材料与设备，并考虑到各自的用途和局限性。</p>	

	<p>个人实践能力：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 定位和安装铰链； ● 抽屉和其他移动部件融入橱柜，实现滑动配合； ● 制作无缺陷的表面； ● 在工件表面无缺陷的情况下，如何完美地完成工件的安装； ● 为组件或部件倒棱； ● 抛光部件； ● 检查工件的是否协调、比例是否合适、配合度和抛光程度。 	
总分		100

三、家具设计师试题及评判标准

(一) 竞赛形式及命题标准

1、竞赛形式

竞赛设理论竞赛和实操竞赛两个环节，各组别理论竞赛时间为1小时，作品设计时间3小时，作品制作时间8小时，三模块总计12小时。

各组别总成绩中理论考试成绩占10%，作品设计成绩占40%，作品制作成绩占50%。

2、命题标准

家具设计师项目实操竞赛为单人赛，按照第三届全国工业设计职业技能大赛竞赛要点的主题要求，应用工业设计软件完成产品创新设计和图纸输出，并按照自己设计方案的技术文件，在规定的时间内，在给定的材料和公共设备设施条件下，使用自带的手工工具和设备设施，完成作品制作。

3、竞赛命题方案

- (1) 设计竞赛的任务主要是一件椅类家具。
- (2) 设计方案（长+高+宽）的最大尺寸不大于

2300mm，不小于 1200mm。

(3) 结合已给定的赛题材料清单，现场进行产品方案设计与制作，必须包括一个椅面、一对腿架、一对腿枱，以及必须在椅子面板或靠背部件上进行木皮装饰。

(4) 腿架与腿枱之一必须包含榫卯结构，而且必须是贯通榫，保证在胶合后能看到榫结构；至少 4 个可见的榫。

(5) 夹子的最大夹持尺寸不得超过 900mm。

(6) 设计方案包含 CAD 图、效果图、爆炸图和全角度效果展示。

1) CAD 图纸设置为 PDF 格式，要求 2 张 A3 幅面 420×297mm，并提交 CAD 源文件备查。

2) 效果图（含爆炸图）设置为 JPG 格式图片，要求 1 张 A3 幅面 420×297mm，分辨率 150dpi，不超过 8M，并提供源文件备查。

3) 全角度效果应用展示。

(二) 命题内容与权重及各模块时间分配

比赛基本考核模块及其分值权重、总的比赛时间见表 2 所示。

- 1、模块一—理论考试
- 2、模块二—现场完成设计方案和技术文件的输出：设计创意、绘图技能和最终方案等进行现场竞赛
- 3、模块三—作品制作

表 2：比赛基本考核模块及其分值权重、总的比赛时间

序号	模块	模块内容	时间分配 (建议)	权重 (%)	
1	理论考试	关于家具设计的相关知识	1 小时	10	
2	作品图纸设计	在同一的硬件和软件条件下，在统一的材料和设备条件下，完成自己的设计方案。	3 小时	40	
3	作品制	A 尺寸	8 小时	8%	50
		B 与图纸的一致性		8%	

作	C	胶合后的榫接质量	9%	
	D	贴木皮		11%
	E	表面处理		10%
	F	材料的使用		2%
	G	健康与安全		2%
比赛总用时		12 小时		

备注：配分权重以实际评分表为准。

(三) 样题

1、样题说明

本文件列举的样题（见图 1、2、3）包含了比赛要考核选手的主要模块，包括现场给定的材料清单、自行设计的赛题尺寸、与图纸的一致性、胶合后榫接质量、贴木皮、表面处理模块，材料使用、健康与安全，总共 7 个竞赛模块。

需要说明的是，**赛题是自行设计**，只是在图形表达、要求和数量上参考样题。

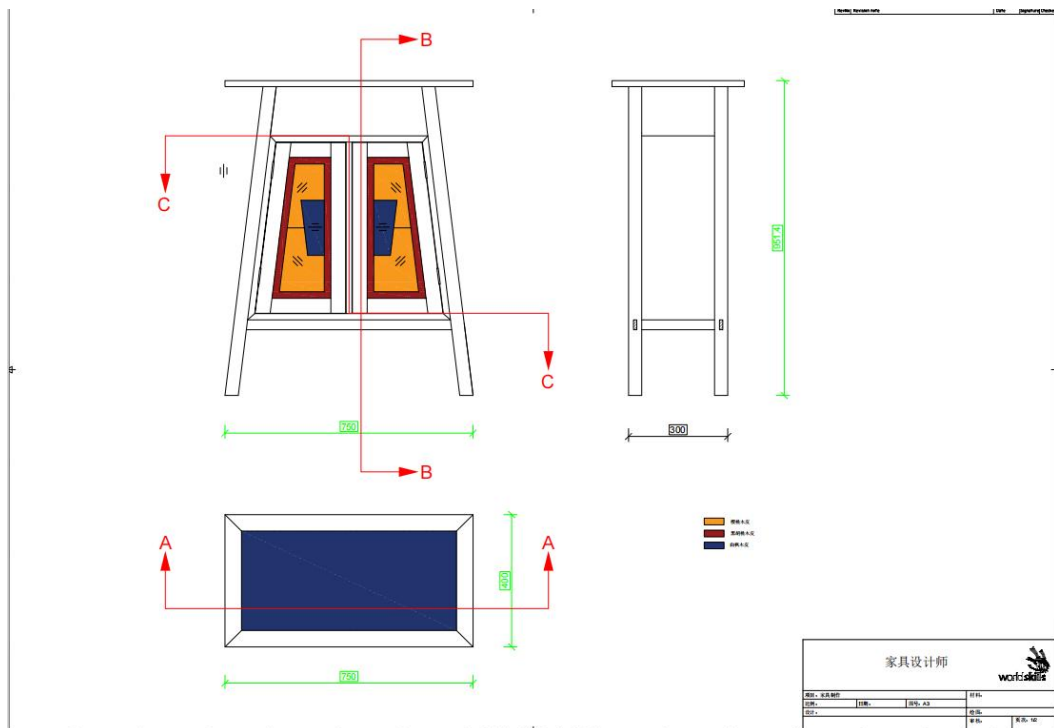


图 1 样题的三视图

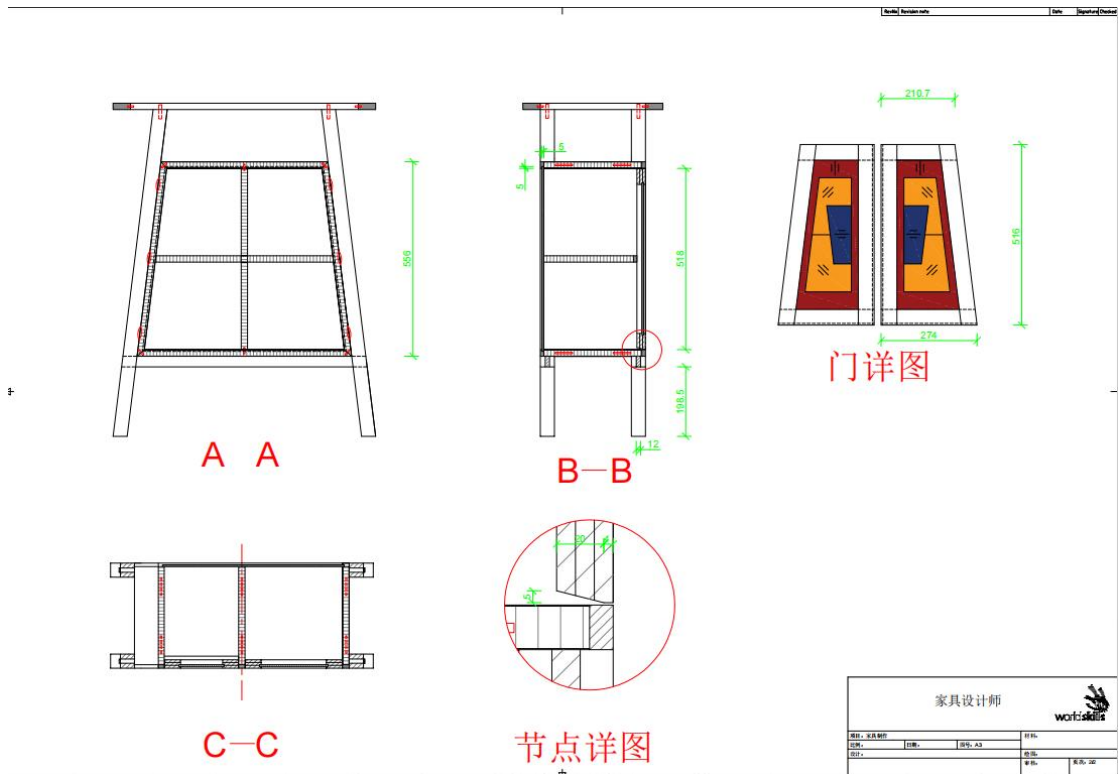


图 2 样题的剖视图和节点图



图 3 样题的效果图及爆炸图（仅作为参考）

2、赛题材料清单

材料清单

	材料	数量	长(mm)	宽(mm)	厚(mm)
A	实木榉木	2	800	35	35
		2	800	40	35
		2	500	35	35
B	实木榉木	4	580	45	35
C	实木榉木	4	520	40	25
D	实木榉木	4	500	21	20
E	黑胡桃双面 贴皮纤维板	1	500	500	18
	纤维板	1	500	500	18
	纤维板	1	600	600	9
F	实木木皮	2	600	200	0.5
		2	600	200	0.5
		2	600	200	0.5

图 4 赛题的材料清单

3、各组别命题要求

职工组、学生组的工作量、难度要求和评价标准一致，竞赛的硬件条件都是一致的，体现出的设计特色和产品造型按选手个人设计有所区别。

4、最终赛题产生的方式

理论试题，赛前一天裁判长随机抽取试题组成 A、B 卷，比赛当天现场抽取最终试卷，现场复印。

实操题，职工组、学生组主要设计对象和要求不变，对图纸的要求与公开的样题要求一致。

本赛项赛题在比赛中不存在保密、保管之类的工作，根据主题要求进行创意设计。

四、评分规则

选拔赛评分流程参考世界技能大赛的评分方法进行。

（一）评价分

评价分（Judgement）打分方式：4名裁判为一组，其中一位记分，其他三位各自单独对每一评分项评分，3名裁判员的平均分为该评分项的实际得分。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重新评判，直至合规。裁判对本参赛队伍选手采取回避制度，由第4位裁判打分。

表3：评价分的权重分值与说明

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

（二）测量分

测量分（Measurement）打分方式：每个评分项的评分将由3位裁判共同进行。两位测量，一位读数并记录。使用选手使用的测量工具，并结合公共测量工具一起完成测量。

（三）理论考试的评价方法

笔试结束后由录分员按照标准答案打分。

（四）设计阶段的评价方法

设计阶段模块的评价方法见表4所示。

表4：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	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； 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； 图纸布局合理性：三视图和局部放样图的合理布局，视图的合理表达；

		视图表达合理性：除三视图以外的详图或大样图等，可以表达清楚产品每个部件的加工尺寸； 箭头、字体大小：尺寸标注，注释说明文字要求统一高度 2.5 仿宋字体、箭头大小 2.5，尺寸界限固定长度为 6。规定需要测量的尺寸需要用方框将标注框起来； 其他未尽事项，可参考家具制图标准《QB/T1338-2012》。
2	方案设计合理性	功能尺寸：从产品使用的角度必须符合人体工程学，能突出解决某个问题； 生产工艺：加工工艺的合理性和可实现性，加工的安全性，结构合理易于安装，材料的合理利用； 产品包装：产品包装合理性，方便运输。 商业性：产品尺寸结构合理，符合工业化和批量化生产，作品与市场发展需求的结合程度，可产业化程度及所能带来的经济效益。
3	创新与创意	创新型：作品寓意；作品在功能、结构、技术、形态、材料、工艺、环保等方面的创新程度； 产品造型：比例合理，造型美观，作品与竞赛主题的契合度和理解程度，参赛者对事物的洞察力、想象力及解决问题的能力，作品方案的原创性，突出新的连接方式和加工工艺； 材料搭配：体现设计的思想，表达出设计主题，体现出时尚感； 资源利用：创新新工艺和新材料混搭设计，实现材料的可持续利用，体现绿色环保； 文化因素：符合当代中国人民生活方式，承载中国文化。对文化内涵和表达形式进行综合评判。

（五）作品制作部分的评测方法

各个模块的评测方法见表 5 所示。

表 5：各个评分模块的评测方法

序号	模块	评测方法
1	A-尺寸	特定的尺寸要经过测量。所有的尺寸打分将根据测量尺寸的大小、位置和精度要求等因素，决定用卷尺、直尺或其他测量工具完成。每个尺寸的测量至少是 2~4 次，全对才得分。单一零件的尺寸精度为正负 0.8mm，2 个及 2 个以上零件组合到一起的尺寸精度为±

		1. 2mm。
2	B-与图纸的一致性	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。
3	C-上胶后的榫接	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的排序，并且根据具体情况和出现的位置的重要性综合评价。
4	D-贴木皮	自行设计图案，图案要切合大赛给定的设计主题。 选手根据给定木皮的种类及颜色要求，通过做模板、划线、裁切、胶合、固化、打磨等处理工艺，完成木皮的装饰；要求表面光滑、平整、无缝隙、无毛刺，无胶渍等。木皮的图案、木纹方向、颜色和木皮种类都要与自己设计的图纸保持一致。
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，保证棱笔直、顺畅和不割手，同时又保证棱角分明。
		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-材料的使用	（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。
7	G-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。
<p>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。评价方式：现场裁判发现选手违规行为需要对选手进行提醒与劝阻，并在《登记表》上进行记录，记录时需 2 名以上裁判员达成共识并签字确认，选手所属单位的裁判要进行回避，由其他单位裁判进行考评。</p>		

(六) 成绩并列

选手总成绩出现并列的情况，则按模块权重优先的方式排名，首先按模块三分数进行排名；如模块三分数并列，则按模块三中的模块 A 分数进行排名；如模块 A 分数并列，则按模块 B 分数进行排名。

五、竞赛细则

(一) 场次安排

职工组和学生组同时进行各个模块的比赛，详见竞赛日程安排。

(二) 场次抽签

赛前由裁判长负责，由选手通过抽签决定竞赛工位。

(三) 竞赛日程

表 6：竞赛日程安排

竞赛日程安排

日期	时间	工作安排	参加人员	地点
C-1 (10月24日)	9:00-12:00	报到	全体人员	酒店
	13:00-14:00	赛前说明会	裁判长、裁判、所有选手	世赛家具基地 (以下称基地)
	14:00-16:00	抽签、设备安全培训、布置工位	技术支持、全体选手	
	16:00-16:30	理论试题准备	裁判长、裁判	
	16:30-17:30	理论测试	裁判、所有选手、监督	
	17:30-18:00	分发材料、录分员录入成绩	裁判长、裁判、录分员、工作人员、监督	
	18:00-	封场	全体人员	
C1(10月25日)	6:50-7:30	早餐	裁判、所有选手	酒店
	7:30	酒店准时发车到赛场	裁判、所有选手	2号楼 2402 机房
	7:50-8:00	报到	全体人员	
	8:00-8:15	检录进场	工作人员、所有选手	
	8:15-8:30	上机软件及设备确认	所有选手	2402 机房
	8:30-11:30	方案设计	裁判长、裁判、所有选手	基地
	11:30-11:40	提交文件并确认	裁判长、裁判、所有选手	
	11:40-12:30	打印图纸	裁判长、工作人员	基地
	12:00-13:00	午餐	全体人员	基地
	13:00-15:00	作品制作比赛	裁判、所有选手、监督	
	15:00-15:15	中间休息	所有选手	
	15:15-17:15	作品制作比赛	裁判、所有选手、监督	
	17:15-17:20	封场	全体人员	
C2(10月26日)	6:50-7:30	早餐	裁判、选手	酒店
	7:30	酒店准时发车到赛场	裁判、选手	基地
	7:50-8:00	报到	全体人员	
	8:00-12:00	作品制作比赛	裁判、所有选手、监督	
	10:00-10:15	中间休息	所有选手	
	10:15-12:15	作品制作比赛	裁判、所有选手、监督	
	12:15-13:15	午餐	全体人员	
	13:15-17:15	评分	裁判长、裁判、监督	
	17:15-18:15	赛后点评, 工具打包	裁判长、选手、裁判	
18:15-	返程			

注：以赛场实际安排时间为准。

六、裁判构成和分组

（一）裁判组

建立以由裁判长负责制，各参赛单位指定一名教练作为现场裁判员的大赛裁判体系。全体裁判接受组委会的领导，并负责考核所有技术事项，裁判长组织裁判员和选手开展大赛技术工作的实施。裁判长不参与选手评判工作。裁判员参与竞赛准备、现场执裁、作品检测、评分以及监督检测过程等技术工作。

（二）裁判任职条件

裁判人员，应具备以下条件。

1、热爱祖国，遵纪守法，诚实守信，具有良好的职业道德，身体健康。

2、裁判员年龄原则上不超过60岁，其政治思想、个人品质、身心素质、专业工作年限及专业技术职务（职业资格）等符合《世界技能大赛参赛管理暂行办法》（人社部发〔2013〕28号）相关规定。

3、裁判长应有参与省级（行业）以上职业技能竞赛技术工作或担任国家级职业技能竞赛技术专家或裁判员的经历。在本项目相关领域企业生产一线从事技术技能工作5年及以上；获得“中华技能大奖”、“全国技术能手”荣誉称号；在国际或国家级职业技能竞赛中担任裁判长；在本项目从事2届及以上世赛相关技术工作（包括在全国选拔赛、集训、参赛等工作中担任技术指导专家、教练、翻译等工作）；具有世界技能大赛执裁经验的，在其他条件相同时可优先考虑。

4、裁判员应具有团队合作、秉公执裁等基本素养，具有本职业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。

（三）裁判预期分组

裁判组下设3个工作组，各组的职责如下：

1、赛务组

负责竞赛现场的检录、监考工作，主要包括：参与竞赛的抽签工作，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；检查竞赛使用材料、设备。

2、评价组

根据裁判长的工作分工，负责评分标准中评价分的执裁、成绩复核和汇总工作。

3、测量组

根据裁判长的工作分工负责评分标准中测量分的执裁、成绩复核和汇总工作。

赛务组也主要由裁判员组成，在赛前被分成不同的工作小组，负责竞赛现场的各种工作；另外，为保证公平和评判质量，本赛项对评价组和测量组的人员安排，根据每个人的专业特长、技术水平等级、组织管理能力等，再根据模块的分值、技术要求和评判的时间长短等因素，由裁判长进行评分小组的设置，并决定裁判分组的数量和构成。原则上，一个评分小组，应对某一个模块的评分贯穿所有选手和整个比赛过程，保证评分的一致性，从评价标准和实施过程保证公平和公正。

七、竞赛须知

（一）裁判员须知

1、裁判员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。

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。

3、裁判员在工作期间严禁使用各种器材进行摄像或拍照。

4、严格执行赛场纪律，不得向参赛选手暗示或解答与竞赛有关的内容。及时制止选手的违纪行为。对裁判工作中有争议的技术问题、突发事件要及时处理、妥善解决，并及

时向裁判长汇报。

5、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，应立即制止并向现场负责人报告。

6、严格遵守保密纪律。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。

7、竞赛期间，因裁判人员工作不负责任，造成竞赛程序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。

(二) 参赛选手须知

1、参赛选手应严格遵守竞赛规则和竞赛纪律，服从裁判员和竞赛工作人员的统一指挥安排，自觉维护赛场秩序，不得因申诉或对处理意见不服而停止比赛，否则以弃权处理。

2、参赛选手在赛前熟悉设备和竞赛时间内，应该严格遵守赛场安全操作规程，杜绝出现安全事故。

3、参赛选手不得将通讯工具、任何技术资料、工具书、自编电子或文字资料、笔记本电脑、通讯工具、摄像工具以及其他即插即用的硬件设备带入比赛现场，否则取消选手比赛资格。

4、参赛选手应严格按竞赛流程进行比赛。

5、参赛选手必须持身份证、并佩戴参赛证件，按比赛规定的时间，到指定的场地参赛。

6、参赛选手须按照赛程时间要求到达赛场进行检录、抽取赛位号，进行赛前准备，统一入场，等候比赛开始指令。迟到15分钟者，不得参加比赛。已检录入场的参赛选手未经允许，不得擅自离开。

7、参赛选手按规定进入比赛赛位，在现场工作人员引导下，进行赛前准备，检查计算机、软件、打印机和配套的工具等，并签字确认。

8、裁判长宣布比赛开始，参赛选手方可进行设备操作。

9、参赛选手必须将全部数据文件存储至计算机指定盘

符下，不按要求存储数据，导致数据丢失者，责任自负。

10、比赛过程中，选手若需休息、饮水或去洗手间，一律计算在比赛时间内，食品和饮水由赛场统一提供。

11、比赛过程中，参赛选手须严格遵守相关操作规程，确保人身及设备安全，并接受裁判员的监督，若因选手个人因素造成人身安全事故和设备故障，不予延时，情节特别严重者，由大赛裁判组视具体情况作出处理决定（最高至终止比赛）并由裁判长上报竞赛监督仲裁组；若因非选手个人因素造成设备故障，由大赛裁判组视具体情况作出延时处理并由裁判长上报竞赛监督仲裁组。

12、参赛选手在比赛过程中，如遇问题，需举手向裁判人员提问；选手之间不得发生任何交流，否则，按作弊处理。

13、每名选手的每张图纸需要打印2份，选手自己留一份，需要在图纸上签名，在作品制作中使用；另一份图纸上交裁判，上交的图纸须有选手签名，收件裁判员要在登记簿上签字确认。

14、比赛结束，选手应立即清理现场（包括设备和工作台及周边卫生等），经裁判员和现场工作人员确认后离开赛场。

15、参赛选手在竞赛期间未经组委会的批准，不得接受其他单位和个人进行的与竞赛内容相关的采访；参赛选手不得私自公开比赛相关资料。

（三）申诉与仲裁

本赛项在比赛过程中若出现有失公正或有关人员违规等现象，参赛队领队可在比赛结束后2小时之内向监督仲裁组提出书面申诉。大赛组委会选派人员参加监督仲裁工作，监督仲裁工作组在接到申诉后的2小时内组织复议，并及时反馈仲裁结果，仲裁结果为最终结果。没有书面申诉或超过2小时进行申诉的不予受理。

八、家具设计师赛场、设施设备安排

(一) 设计方案需要的设备设施

设计方案需要的设备与设施清单具体见表 7 所示。

表 7：设计方案需要的设备与设施清单

序号	设备和设施名称	数量	主要参数和要求
1	选手设计方案比赛模块用计算机	15	1. 不能为无盘工作站、云机房、云桌面等任何“云”运行管理模式的计算机； 2. 操作系统：Windows10，64 位； 3. 必须有 D 盘； 4. CPU： \geq i5-7500； 5. 内存： \geq 16GB； 6. 显卡：显存 \geq GTX1060(6GB)； 7. 硬盘： \geq 1TB； 8. 显示器： \geq 19 寸（不限缩放比）； 9. 固定 IP 地址。
2	比赛用相关软件	15	一、计算机操作系统 计算机操作系统为 Windows10；wps 二、竞赛软件 1. 模块一家具设计师设计方案施工图设计：AutoCAD2022 绘图软件等； 2. 模块二家具设计师设计方案效果图设计：3dmax（2022 中文版本）、酷家乐、sketchup（2020 版）、Photoshop（2020 版）等；
3	工程打印机	1	满足比赛现场 A3CAD 设计图纸快速打印
4	彩色激光打印机	1	满足比赛现场 A3 彩色效果图快速打印

(二) 选手工具箱的材料、设备和工具

1、选手工具箱的制作材料，不允许使用任何跟比赛一致的材料。在工具箱检查的时候，一旦发现与比赛材料相同的部分，则要求拆除，或者做好标示，用颜色或其他涂装方式，以别于比赛材料。

2、含除尘设备的电动工具都必须包含集尘设备，且只允许使用一个集尘设备。选手需携带备用的吸尘管、配件及转换插头来适配不同品牌的吸尘器。

3、选手允许携带两台小型落地设备，如斜切锯（自带

高品质横切锯片）、铣机倒装台（一套铣刀和钻头）；一台移动除尘器及管线（适用于桌铣、斜切锯或其他产尘设备）。

4、选手可以携带任何手工工具。

5、选手可以携带任何内净尺寸不超过 900mm 的夹具，比赛现场不再提供夹具。

6、实木和测试用材将由比赛组织者提供。

7、选手不允许携带任何与比赛相关的实木、胶合板或中纤板，也不允许携带使用夹具时用于保护工件的专门定制的保护垫板。但可以携带打磨用垫块、切木皮的镇尺（砝码等用于压住木皮的重物）、铣机桌用挡块等，以上这些材料都不能与赛题使用一样的材料，如果发现使用，必须做好明显标记方可使用。

8、另外，每个选手最多可以携带五种（个）便携式电动工具，如手电钻、多米诺开榫机、电熨斗等，都属于电动手工工具）。

9、工具箱外部尺寸不得超过 1.25 立方米，所有工具必须在最多允许的三个运输箱内装运，一旦工具箱开箱后，只有经过裁判长批准，才允许将替换工具带入工位。

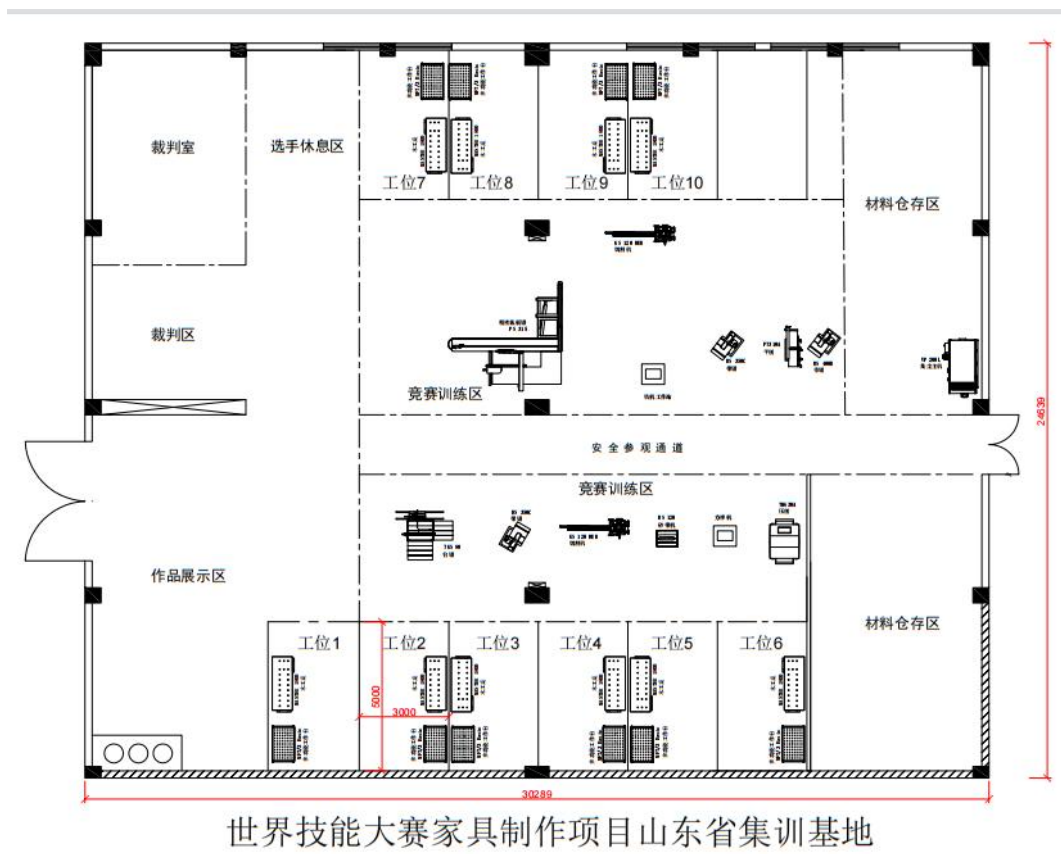
（三）赛场给选手提供的工具和设备清单

类别	名称	型号	品牌	备注
工位区域	木制多功能工作台			每个工位 1 张
	吸尘器系统	CTL26ECN220V	费斯托	每个工位 1 台
公共区域	木工台锯	CS70EBSETCN	费斯托	1 台
	砂带机	CMS-MOD-BS120230V	费斯托	1 台
	细木工带锯	BS3500、BS600	沃富特	3 台
	推台锯	PS315A	沃富特	1 台
	平刨	PT400	沃富特	1 台
	压刨	TH630	沃富特	1 台
	方榫机	719T	其他	1 台
	切割锯	KS120EB230V-SET	费斯托	4 台（可自带）
	铣机工作站	OF1400	费斯托	4 台（可自带）

	多米诺榫机	DF500Q-PlusCN	费斯托	1台
	拉米诺榫机	PJ700	牧田	3台
	真空吸附泵	其他	其他	1台
	榫片	多米诺榫、圆棒榫、拉米诺	自取	
	砂纸	费斯托 180目、240目各两张	自取	
	手工工具及铣刀	凿、锯、划线工具等, 铣机用刀具	自带	

(四) 赛场工位和面积要求

本项目场地总体面积约 800 m²。工位数量 10 个，每个工位的面积 15 m²，长度 3m，宽度 5m。竞赛工位配有相应的电源。



九、项目特别规定

在整个比赛过程中，对于各类人员的一些特殊规定如表

8 所示。

表 8：项目比赛中的一些特殊规定

规定的对象	技术规定
U 盘、数据存储设备	选手、裁判和领队不能携带数据存储设备进入比赛场地。
个人手提电脑、平板电脑和手机	领队及裁判不能携带个人手提电脑、平板电脑或手机进入比赛区域及参加技术说明会（因工作需要经裁判长审核同意可以携带手机，但手机不能用于记录赛题变动信息）； 选手不能携带手机进入比赛区域。
个人拍照、摄录设备	裁判在比赛期间，根据工作需要，经裁判长允许，才能使用手机。 选手只能在比赛结束后在比赛场地外使用手机。
模板、辅助设备等	选手不能携带预制工具、预制夹具、特殊工具或模板进比赛场地。
图纸	选手、裁判及领队不允许将赛题图纸带出比赛场地。
与选手接触	比赛时间选手与教练不能沟通；参赛队领队及其他人员比赛期间不得与选手沟通。 选手如有问题询问，则由其他参赛队的裁判或裁判长回答。
裁判与裁判	裁判不得干预其他组的裁判工作，也不予许在其他组工作时，站在附近观看，或发表意见，一经发现，将严重警告，情节严重者将取消裁判资格。
健康、安全与环境	参照世界技能组织健康、安全与环境政策和规定。

以上规定若有违反者，则按严重程度分别给予严重警告或取消裁判资格，参赛选手将受到被驱逐出场或取消选手比赛资格的处罚。

十、安全和健康

（一）选手安全防护要求

- 1、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，安全鞋、耳塞、口罩等，具体要求见表 9；
- 2、参赛选手应严格遵守设备安全操作规程；
- 3、参赛选手停止操作时，应关闭设备电源；
- 4、竞赛组织者必须为所有专家、或者在比赛期间允许

在赛场出现的任何人提供耳塞，防护镜和口罩。

表 9：选手正确使用各种劳保防护用品的具体要求

任务	护目镜	口罩	安全鞋（不露趾不露跟）	合身的工作服（长裤）	耳塞
图例					
比赛区域的常规个人防护			√		
机器打磨	√	√	√	√	√
手工打磨	√	√	√	√	√
使用固定设备	√	可选择	√	√	√
使用便携式设备	√	可选择	√	√	√

在决赛时，裁判员可对违反安全与健康条例、违反操作规程的选手和现象提出警告并进行纠正。不听警告，不进行纠正的参赛选手会受到罚分、停止加工、直至取消竞赛资格等不同程度的惩罚。

参赛选手必须凭有效期内的人身意外险证明（无人身意外险不得比赛）参赛。

十一、绿色环保

- （一）赛场严格遵守我国环境保护法；
- （二）使用绿色环保材料；
- （三）赛场所有废弃物应有效分类并处理，尽可能地回收利用。