

第一届山东省职业技能大赛 木工（世赛选拔）项目技术工作文件

第一届山东省职业技能大赛组委会办公室技术工作组

2023年5月

目 录

技术描述.....	3
（一）项目概要.....	3
（二）基本知识与能力要求.....	4
试题及评判标准.....	7
（一）试题.....	7
（二）比赛时间及试题具体内容.....	9
（三）评判标准	10
竞赛细则	21
（一）比赛的总体时间安排	21
（二）裁判人员	21
（三）选手要求及规则	24
赛场、设施设备等安排	26
（一）赛场规格要求	26
（二）场地布局图	26
（三）基础设施清单	27
安全、健康规定	29
（一）人员场地安全、健康要求	29
（二）项目特别规定	30

一、技术描述

（一）项目概要

木工主要应用于商业和民用建筑项目的施工，主要承担木材或木制品的加工工作，与建筑行业及相关领域都有密切的联系。木工既可以独立作业也可以以团队形式作业。木工作业可在室内外进行，如客户的家里或建筑工地上。

木工应具有较高的专业技术水平，能依据图纸来放样、划线、精准切割（如手工或电动工具）、组装和表面处理。木工也应该具备使用电子设备的能力，例如 GPS 定位设备，激光水准仪，电子测距设备、数显尺以及木工专用 CAD 软件系统和建模软件。

木工工作包括：

为住户、商业建筑测量，切割和安装地板、墙壁和屋顶系统的部件，也涉及台阶、内外装修、屋顶材料、门窗和其它装修部件的测量、锯切和安装。

木工工作必须精准，以精确的测量和切割来保证产品质量，如修边和成型工艺都必须有高精度加工。

木工同样要求对居住房屋或商业建筑室内外可见部件的建造和安装，如墙板、百叶窗和屋顶材料，也包括制作混凝土建筑模板。木工可能要求参与设计和建造木结构的建筑，如车库、厂房、露台、凉亭和游戏室。

（二）基本知识与能力要求

在技能比赛中,知识和理解的评测将基于技能表现的评测。所以不另设单独的知识和理解方面的测试。

评分方案和竞赛赛题将尽可能地按照标准说明中所描述的比例来分配分数。在不影响标准说明所分配的比重的条件下,允许有 5%的偏差。

相关要求		权重比例 (%)
1	安全操作、组织和管理能力	5
	<ul style="list-style-type: none">●选手需要知道和理解:<ul style="list-style-type: none">●任务分析、对危险的察觉和控制●正确选择和使用选手防护设备 (PPE)●安全使用、保养、处理与保存工具、设备和材料●解释草图、指令和说明的重要性●制作过程中能够合理规划制作时间●与建造项目相关的潜在的环境影响和可持续性问题的	
	<ul style="list-style-type: none">●选手能力要求:<ul style="list-style-type: none">●遵守健康和安全的法律、法规和章程●发现并控制 (消除、隔离和减少) 危险●必要时正确挑选和使用防护设备●在比赛过程中安全地使用、维护、处理和保存工具、设备和材料●在竞赛指定的时间内安全、精确和高效的完成项目●利用有效的工作经验, 最小化浪费和合理的使用机械设备, 来减少项目对自然环境的影响	
2	商务经营、交流和人际技能	3
	<ul style="list-style-type: none">●选手需要知道和理解:<ul style="list-style-type: none">●建设项目中团队涉及到的角色和责任范围, 但不局限于客户、建筑师、工程师●与各个部门有效沟通的方法	

	<ul style="list-style-type: none"> ●选手应能够： ●在完成项目的过程中积极与相关部门之间进行互动 ●与在建项目的各部门间清晰广泛的沟通 ●与各部门沟通过程中表达清晰，易于理解 	
3	解决问题与创新能力	
	<ul style="list-style-type: none"> ●选手需要知道和理解： ●常见的变量如材料的可利用性和材料的缺陷会影响建设的项目 ●掌握分析问题与解决问题的方法 ●当前行业知识和未来可能发展趋势的重要性 	7
	<ul style="list-style-type: none"> ●选手应能够： ●预测和防止常见的变量，如合理选料 ●从根本原因上解决问题，而不是从表面上解决问题 ●通过终身学习、培训，紧跟当前行业技术发展趋势 	
4	识图和书面说明的能力	
	<ul style="list-style-type: none"> ●选手需要知道并了解： ●通过手绘或 CAD 软件绘制图纸和书面说明，并掌握制图规范 ●识图、书面指令、规格 ●项目精确的公差 	10
	<ul style="list-style-type: none"> ●选手应该能够： ●准确解释常规和 CAD 制图和说明书 ●选择符合图纸和说明书要求的材料 ●利用合适的方式或技术，根据需要推断信息 ●在指定公差内加工，如果没有给定公差要求的情况下，选择在合适的行业标准范围内进行加工 	
5	放样与测量的能力	
	<ul style="list-style-type: none"> ●选手应该知道并了解： ●放样精准的重要性 ●清楚的了解累积和混合误差所带来的风险和潜在后果 ●计算和公式同时运用到放样和核对精度中 	17

	<ul style="list-style-type: none"> ●选手应该能够： ●建设项目要做到准确、清晰及全面放样 ●避免累积性和混合性误差 ●运用合适的计算和公式核对精准度 	
6	制作榫连接并组装的能力	20
	<ul style="list-style-type: none"> ●选手应该知道并了解： ●了解木料材性 ●木材中有效连接方式 ●如何选择合适的手工或电动工具进行精准切割木料 	
	<ul style="list-style-type: none"> ●选手应当能够： ●合理选择使用手工和电动工具进行安全、准确的加工 ●识别和加工指定的榫接 	
7	整体装配能力	20
	<ul style="list-style-type: none"> ●选手应该知道并了解： ●准确安装结构部件，并对零部件没有损坏，不危及选手自身和他人安全或财产安全 ●定位孔、沉孔、紧固零件的使用方法 	
	<ul style="list-style-type: none"> ●选手应当能够： ●运用螺丝等五金件准确、牢固及安全地完成装配结合处 ●合理选用紧固件和五金件 	
8	作品完成	18
	<ul style="list-style-type: none"> ●选手应该知道并了解： ●在规定时间内，能够高标准完成作品，认识作品完成的重要性 	
	<ul style="list-style-type: none"> ●选手应当能够： ●完成整个项目，注意表面处理、避免损伤及不雅观连接处 ●准确的连接处和无缝隙的榫结合 ●使用适当的紧固件将构件整齐地连接起来 	
合计		100

二、试题与评判标准

（一）试题

本次选拔赛项目最多含三个模块，各模块组装在一起可搭建完整的作品。

1. 命题方式

依据《中华人民共和国第一届职业技能大赛竞赛技术规则》（即人社部办公厅印发的 2020 年第 91 号文）和第 47 届世界技能大赛木工项目技术文件要求，第一届山东省技能大赛木工项目选拔赛赛题采取赛前 20 天公布样题，同时为考核选手识图与绘图能力，此次选拔赛赛题采取不超过 30% 的变化。比赛样题由第 46 届世界技能大赛木工项目中国专家组成员出题。裁判长根据选手报名情况以及选手技能水平，对赛题进行变化，比赛当天裁判长打印正式比赛图纸。比赛期间任何人不允许使用手机拍照，一经发现取消裁判员执裁资格。

2. 命题方案

（1）竞赛赛题设计要求

竞赛赛题必须体现木工工作的典型性。

当所有的模块组合在一起，应该形成一个全面的木材结构；例如一个基础结构、墙结构、屋顶结构。

应设计交叉部分和连接处来挑战选手，如：斜接、榫卯结构、二等分接合、燕尾榫接合以及复杂的加工制作檩条和椽条。

原料采用横截面为 100 平方厘米左右的木方和板材。

竞赛作品体积不超过 8 立方米，由若干模块组成，各模块如模块简介所述。竞赛作品必须能够回收利用，具有可持续性。

(2) 竞赛赛题设计

赛题需要以下文件：

- 主视图、侧视图和俯视图，包括主要测量与结合处；
- 3D 视图；
- 材料清单。

(3) 竞赛赛题协调（赛前准备）

比赛 C-1 天开技术说明会，只允许各代表方裁判员、裁判长及裁判长助理参加，其余任何人不准参加，主要讨论竞赛细则、评分标准细则、方法及注意事项。选手只进行设备培训，对于竞赛细则等内容由各裁判员告知本队选手。

每天比赛开始前选手与教练有 15 分钟讨论图纸的时间。正式比赛图纸按模块加工顺序依次发放，比赛期间任何人不得对图纸进行拍照、摄像，一经发现将取消裁判员执裁资格。每天比赛结束后图纸统一回收，并做保密封存。

(4) 材料规格

具体材料规格应满足赛题要求并由比赛组织者提供，材种为樟子松。

比赛 C-1 天选手对抽取工位内的材料进行检测，若发现问题可举手示意裁判员，裁判长判断是否进行换料，一旦选手在料单上签字确认材料，比赛时再换料则按扣分处理，所以要

求选手认真检查材料。

（二）比赛时间及试题具体内容

1. 比赛时间安排

本项目只进行一轮考试，考试时间为 2023 年 6 月 3-4 日，考核地点为：山东城市服务职业学院（烟台市高新区海天路 1001 号）。比赛总时间为 12 小时，评分时主要以整个作品进行评分，所以对每个模块加工时间没有具体要求。但选手必须按模块顺序进行完成放样、返线、精准加工，以便裁判员进行评分。

2. 试题

（1）模块一：基础结构

模块一为基础结构，作为整个作品的基础，由底座、立柱以及座板三部分组成；主要包含榫卯接合、二等分接合、燕尾榫接合、斜接接合等连接结构；必须保证其结构稳定，加工精度高，基础结构放样步骤简单，主要考核选手在加工制作过程加工精度要求。

（2）模块二：屋顶结构

模块二为屋顶结构，作为整个作品的顶部，主要由斜梁组成；主要包含垂直切割、水平切割、屋檐切割以及鸟嘴切割；本模块含有复杂的角度以及各种连接方式，主要考核选手在识图、绘图能力（放样能力）。

（三）评判标准

1. 分数权重：

评判分占总分的 26%，测量分占总分的 74%。具体分数权重分配见下表：

部分	标准	分数		
		主观分	客观分	总分
A	暗榫	12	0	12
B	尺寸	0	46	46
C	明榫（缝隙）	0	23	23
D	完成的光洁度、整洁度	12	0	12
E	材料使用	0	5	5
F	职业素养	2	0	2
总分		26	74	100

2. 评判方法

评判方式分为两大类：测量（依据客观数据评判）和评价（依据主观描述评判）。为保证各方面质量，两种评测运用到明确的标准。

●裁判长将依据各裁判员参加世赛执裁经验，将裁判员分成不同的团队。

●每个评分小组被分配一个或多个项目方面进行评估所有的选手。

(1) 评价分（主观 Judgement）

评价分打分方式：由 4 名裁判为一组，各自对每一评分项评分；三名裁判对每个方面进行评估，并记录他们的分数，第四个专家协调和监督评分，并检查其有效性。裁判对本参赛队选手打分采取回避制度，此时由第 4 位裁判参与评分。裁判相互间分差不能超过 1 分，否则需要给出确切理由并裁判长或裁判长助理的监督下进行重新评判，直至符合要求。

0-3 分值范围：

- 0：低于行业标准
- 1：符合行业标准
- 2：符合行业标准，在某些特殊方面超过行业标准
- 3：完全超过行业标准，并且评价为优秀

①暗榫

评分主要是评价单个部件的加工质量，通过两个方面进行评价：

- 表面平整度
- 过切

表面平整度

权重分值	要求描述
------	------

0 分	大部分表面粗糙、加工表面不平整，或者残留过多的加工痕迹
1 分	有些表面粗糙、加工表面不平整或者有些表面残留加工痕迹
2 分	大部分表面光滑、加工表面平整、残留极少的加工痕迹
3 分	所有表面光滑、加工表面平整、加工痕迹最少（锯痕、凿痕、机器加工）

过切

权重分值	要求描述
0 分	多余的过切大于 3mm 或者榫头被切掉一部分
1 分	中等程度的过切小于 3mm
2 分	较小程度的过切 1mm 或者以下
3 分	没有过切

②完成的整洁度、干净度

裁判根据成品的整洁度、清洁度与整体印象判断项目总体完成情况。

- 作品完成度
- 不雅观连接处
- 屋顶面平整度

- 斜剖面的平整度与斜度
- 表面整洁度
- 螺钉的沉孔深度、尺寸、整洁

作品完成度

权重分值	要求描述
0 分	缺少 2 个以上的部件；或有 2 个以上部件装错了位置；或有 2 个以上部件的旋转面不正确。
1 分	最多缺少 2 个部件；或最多 2 个部件装错位置；或最多 2 个部件的旋转面不正确；或以上的情况最多出现 2 个。
2 分	最多缺少 1 个部件；或最多有 1 个部件装错了位置；或最多有 1 个部件的旋转面不正确。
3 分	所有部件安装正确到位。

不雅观的连接处（还包括螺钉打穿工件）

权重分值	要求描述
0 分	5 个或者 5 个以上不雅观连接处
1 分	3-4 处不雅观连接处
2 分	1-2 处不雅观连接处
3 分	全部完美

屋顶面平整度

权重分值	要求描述
0 分	屋顶面椽条高低差大于 2mm；或者屋檐的前后差大于 2mm。
1 分	屋顶面椽条高低差小于 2mm 大于 0.5mm，或者屋檐的前后差小于 2mm 大于 0.5mm。
2 分	屋顶面椽条高低差或者屋檐的前后差小于 0.5mm，略微用肉眼可见。
3 分	完美直线

斜刨面的平整度和斜度

权重分值	要求描述
0 分	斜刨面角度的不准确，无法接受，估计大于 3mm，或者刨面上有许多的刨痕、锯痕。
1 分	斜刨面角度的不准确，可以接受，估计小于 3mm 大于 1mm，或者刨面上有小的刨痕、锯痕。
2 分	斜刨面角度的不准确，可以接受，估计小于 1mm，或者刨面上有些刨痕、锯痕。
3 分	斜刨面角度准确，刨面上无刨痕、锯痕。

表面整洁度

权重分值	要求描述
------	------

0 分	有许多多余的指印，或压痕、锤痕或者不必要的过多可见铅笔痕
1 分	有一些可见的指印，或一些压痕、锤痕或者一些 14 不必要的很难看出的铅笔痕
2 分	少量难看出的指印，或极少压痕、锤痕或者极少的很难看出的铅笔痕
3 分	无指印、无压痕、锤痕、无不必要的铅笔痕

螺钉沉孔深度、尺寸、整洁

权重分值	要求描述
0 分	螺钉高于表面或沉孔深度超过 5mm，或有太多螺钉且位置不佳。
1 分	螺钉不高于表面或沉孔深度不超过 5mm，或螺钉数量合适但一些位置不佳
2 分	螺钉不高于表面或沉孔深度不超过 2mm，或螺钉数量和位置都合适
3 分	螺钉在表面上完美，螺钉安装数量和位置合适

③职业素养

裁判根据选手在比赛过程中是否按要求佩戴防护装备，是否出现飞料、使用电动设备是否安装集尘器以及是否因违规操

作造成人身及设备损伤等方面来评价选手的职业素养，因木工项目加工切削量较大，故工位卫生不作为职业素养考核项目。

职业素养

权重分值	要求描述
0 分	未按要求佩戴防护用品 3 次、或者出现飞料 3 次、或者设备未安装集尘器 3 次、或者出现人身伤害或设备损伤 3 次、或者累加至 3 次及以上
1 分	未按要求佩戴防护用品 2 次、或者出现飞料 2 次、或者设备未安装集尘器 2 次、或者出现人身伤害或设备损伤 2 次、或者累加至 2 次及以上
2 分	未按要求佩戴防护用品 1 次、或者出现飞料 1 次、或者设备未安装集尘器 1 次、或者出现人身伤害或设备损伤 1 次
3 分	比赛中未出现违反职业素养情况

(2) 测量分（客观 Measurement）

①尺寸测量

根据评分测量图纸决定哪些尺寸需要测量。

尺寸测量由 3 名裁判员组成小组进行测量，各小组间互相监督复检，每个作品要进行 2 次尺寸检测，相同测量点尺寸数

值出现大于 0.5mm，由其余裁判员组成复检小组对测量结果进行复检。若出现疑问要以裁判长和裁判长助理解释为准。

备注：所有尺寸读数估读至小数点后 0.5mm。

尺寸差值得分表

尺寸差值	分值
$\pm 0 < X \leq 1\text{mm}$	100%
$\pm 1 < X \leq 2\text{mm}$	90%
$\pm 2 < X \leq 3\text{mm}$	80%
$\pm 3 < X \leq 4\text{mm}$	70%
$\pm 4 < X \leq 5\text{mm}$	60%
$\pm 5 < X \leq 6\text{mm}$	50%
$\pm 6 < X \leq 7\text{mm}$	40%
$\pm 6 < X \leq 7\text{mm}$	30%
$\pm 8 < X \leq 9\text{mm}$	20%
$\pm 9 < X \leq 10\text{mm}$	10%
$10\text{mm} < X$	0%

②外部质量测量（明榫测量）

根据图纸规定的测量点测量。外部质量测量包括结合处缝隙和结合处高低差。同一个测量点，只测量最大缝隙或最大高

低差。缝隙测量由 3 名裁判员组成来进行测量，由小组长分配每位裁判工作职责，认为有争议时，由裁判长复检测量。以塞尺塞进 5mm 的缝隙才视为有效。

缝隙及结合处平整度差值得分表

缝隙及结合处平整度差值	分值
$X \leq 0.5\text{mm}$	100%
$0.5\text{mm} < X \leq 1.0\text{mm}$	80%
$1.0\text{mm} < X \leq 1.5\text{mm}$	60%
$1.5\text{mm} < X \leq 2.0\text{mm}$	50%
$2.0\text{mm} < X \leq 2.5\text{mm}$	40%
$2.5\text{mm} < X \leq 3.0\text{mm}$	30%
$3.0\text{mm} < X \leq 3.5\text{mm}$	20%
$3.5\text{mm} < X \leq 10\text{mm}$	100%
$X > 10\text{mm}$	0%

③扣减分项目

- 根据料单提供的材料完成作品制作；
- 暗榫提交后不进行重新切割；
- 组装后多余的榫头不进行打磨或者刨平；

●其它扣分是指选手、裁判、领队或相关利益方出现违规行为，且该行为未对竞赛结果造成严重影响的每次扣 5 分，造成影响或再次出现违规行为直接取消比赛成绩。

减分项（至少由两位裁判签字记录）

达到扣除分标准，参赛者需满足如下条件：

以下为扣减项目：

- 更换木料 -2.50 分/根，最多更换 2 根木料；
- 重新切割 -1.25 分/次，最多允许重切 4 次；
- 组装后加工 -1.25 分/次，最多允许重切 4 次，组装后加工包括对榫头进行打磨、刨平、刮削。

重新切割定义：是指一个结合连接处而言，切割方式包括：锯切、刨平、凿子修补或其他相似方式。换料后再进行加工不属于重新切割。

(3) 评分流程说明

检查方法：在单个模块部件进行暗榫质量评判时，若裁判发现有部件加工与放样图不符或者未进行放样部件也加工完成的，裁判有权要求选手将工件与绘图板上放样进行比对说明（比对期间时间扣除，时间顺延）。

●模块一加工完毕，选手将工件放置木工桌上，并举手示意裁判可以评分。裁判进行暗榫评分，选手可继续进行模块二的放样、加工，模块一暗榫评分完毕，选手可组装模块一；

●模块二加工完毕后，选手将模块二的工件放置木工桌上，并示意裁判可以评分。选手比赛时间暂停，待裁判评分完成后，比赛时间开始，选手必须进行组装，不允许等待选手休息好后在进行组装。裁判进行暗榫评分，选手撤出比赛场地休息。

选手进行所有部件的组装，组装完成后裁判进行整体外观评分，所有模块尺寸测量、缝隙测量，测量期间其他无关人员（包括选手）需撤出比赛场地。

比赛结束后选手需将自己使用的测量工具（钢板尺）留在工位上，裁判在测量时使用选手自己的测量工具（钢板尺），防止因测量工具的误差造成测量误差。

扣分项目以及职业素养在比赛进行中，赛前公布裁判现场监督工位分配表，由所负责的裁判根据选手比赛过程表现做好记录、保留证据，及时通知裁判长，经选手裁判认可，最终经裁判长复核签字生效。

3. 成绩并列

选手若出现总分相同时,则按照评分模块 A 的得分高低进行排名,如评分模块 A 也出现相同的分数,则按照评分模块 B 的得分高低进行排名,以此类推。

三、竞赛细则

(一) 比赛的总体时间安排

时间	主要事项
C-2 (6 月 1 日)	各代表队报到
C-1 (6 月 2 日)	木工项目裁判培训研讨会、选手设备及安全培训、抽签及选手工具检查、选手熟悉场地、组织场地、设备、材料等赛前检查
C1 (6 月 3 日)	比赛 (7h)
C2 (6 月 4 日)	比赛 (5h) 裁判评分汇总
C+1 (6 月 5 日)	选手工具打包、项目技术点评会、闭幕式

(二) 裁判人员

1. 条件

坚持习近平新时代中国特色社会主义思想,具有坚定的理想信念,热爱祖国、拥护中国共产党领导,带头增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”;积极践行社会

主义核心价值观，遵纪守法、品德高尚；具有良好的心理、身体素质，身体健康，原则上年龄不超过 60 岁。

热爱本职工作，责任心强，服从组织安排，自愿承担本次大赛执裁工作，时间上有保证。严守竞赛纪律，自觉坚持公平、公正原则，秉公执裁，不徇私情。具备较强的团队合作精神。

具备良好的本专业理论知识、实操技能和工作经验。了解掌握职业技能竞赛政策、工作规则和裁判方法，并能较为准确、熟练运用。参与过国家级或行业（省级）职业技能竞赛执裁或其他技术工作。

2. 职责

第一届全省技能大赛期间，裁判人员应做好以下工作。

（1）裁判长

在组委会领导下，秉承公平公正原则接受执委会具体管理；做好相应沟通协调，落实竞赛各项技术工作；按时、认真组织完成本项目技术工作文件的编制工作；带头坚持并维护竞赛公平公正，遵守保密纪律，不得有影响竞赛公平公正的言行；按照组委会要求和执委会安排，参加并做好本项目裁判员的赛前培训，主持做好本项目赛前技术交流；采取多种保证公平公正的措施，组织全体裁判员做好本项目评判和相关技术工作；组织本项目开展技术总结和技术点评。

（2）裁判员

参加赛前培训和技术论坛讨论，熟练掌握竞赛技术规则；对有争议的问题提出客观、公正、合理的意见和建议；服从裁判长工作安排，认真做好本职工作；公平公正执裁，不徇私舞弊；坚守岗位，不迟到、不早退，严格遵守执裁时间安排，保证执裁工作正常进行。

3. 预期分组与分工预案

裁判组下设 3 个工作组，各组职责如下：

（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；检验竞赛使用材料、设备。

（2）评价组

根据裁判长的工作分工负责评分标准中评判分的执裁、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评判分的执裁、成绩复核和汇总工作。

组长需有本项目执裁经验，参加过往届世赛国赛选拔赛者优先，最终人员由裁判长确定。

4. 裁判违规处罚说明

裁判、选手、赛区工作人员、参赛队领队等人员要严格遵守竞赛行为规范。裁判出现下列情形，将依据相关规定进行处理。

- 比赛期间与本队参赛选手进行交流；
- 恶意干扰其他选手比赛；
- 恶意打分或串通其他裁判打分；
- 恶意干扰比赛或评分进程。

（三）选手要求及规则

1. 参赛选手要求

- 选手年龄：2002 年 1 月 1 日以后出生的相关人员。
- 技能水平：具备扎实的专业知识和操作技能。
- 选手要求：思想品德优秀，身心健康，且有较强学习领悟能力，良好的身体素质、心理素质及应变能力。

● 其它：参赛选手必须购买人身意外伤害保险并在有效期内，需在比赛检录时将材料提供工作人员

2. 选手规则

- 选手通过抽签决定竞赛工位。

- 选手必须持参赛证，参加比赛。
- 比赛前必须对选手进行设备安全培训。
- 比赛前要安排每名选手有不少于 30 分钟熟悉各自比赛设备的时间。
- 选手在比赛过程中不得擅自处理比赛设备、修改设备故障。如遇到相应问题，不论原因如何，应立即向裁判长报告并按照规定进行处理。
- 选手在比赛过程中，由于非本人违规操作等原因造成机器运转不正常中断比赛的，中断时间不记入选手正式比赛时间。机器设备恢复正常后，可根据故障或问题处理的具体时间，补足比赛时间。因个人原因导致机器故障机时造成的比赛时间延误，计入选手比赛时间并不予补偿。
- 选手在比赛期间不得使用手机、照相、录像等设备，不得携带 U 盘等存储设备；未经允许不得向他人借用工具，不得出现作弊或影响赛场秩序的行为，一经发现，依情节轻重酌情扣减分数直至取消比赛资格。
- 比赛期间，选手及其代表队的其他人员如有违反比赛规则的行为，并且对选手比赛成绩产生影响，依情节轻重酌情对该队选手予以扣分直至取消比赛资格。

●竞赛开始与结束以裁判长口令为界。每一阶段比赛结束前，选手应将当前产品放在合理工作区域，并按时离场。

●技术文件中提到的设备，在遵守木工设备操作安全规范的前提下，任何加工都可以。

3. 选手需注意问题

●不允许结合处先预组装，然后使用铣机进行修边处理，此操作视为违规，一旦发现取消参赛资格。

●职业素养及安全防护装配的佩带要求

●不可以打磨木料边缘，预组装禁止使用外力进行组装或者寻求他人帮助。

●不允许使用胶水进行处理崩角，若是木材本身劈裂

四、竞赛场地、设施设备等安排

（一）赛场规格要求

●竞赛场地工位面积不小于 $4\text{m} \times 7\text{m}$ ；

●竞赛场地工位数应按参赛选手人数加 1 个备用工位准备

（二）场地布局图

赛场布局示意图

工位 1	工位 2	工位 3	工位 4	工位 5	工位 6	物料 存放 区
---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------------

	通道				
裁判会议室	物料区	工位7	工位8	选手休息区 选手自带工具存放区	技术支持区

(三) 基础设施清单

1、场地设备（每个工位提供的）

序号	设备名称	型号	单位	数量
1	角度切割锯	KS120	FESTOOL	1 台
2	吸尘器	CT26	FESTOOL	1 台
3	台锯	CS70	FESTOOL	1 台
4	工作台	实木		1 个
5	人字梯子	高度 1.5 米		1 个
6	垃圾桶			1 个
7	清扫工具			1 套
8	照明设施			1 个

2、材料（以每一个选手必须配备）

序号	设备名称	型号	单位	数量
1	放样板	1220×2440×10mm	张	2 张

2	放样板	1220×2440×18mm	张	2 张
3	材料清单	樟子松		料单

3、竞赛选手自备的设备和工具

序号	设备名称（或图片）	型号	数量	备注
1	铣机	不限	不限	
2	轨道切割锯		1 个	
3	铣机夹头、铣刀	不限	若干	
4	手电钻	不限	不限	
5	钻头批头	不限	若干	
6	螺丝钉	不限	若干	
7	手工工具	不限	若干	
8	防护装备（耳塞、口罩、防护镜、安全鞋）	不限	若干	
9	夹具	不限	若干	
10	画图使用工具（笔、尺子、圆规、划线器）		若干	
11	电缆线及插盘			
12	打磨机	不限	1 个	
13	砂纸	不限	若干	

14	胶合板垫木	不限	若干	
15	头灯	不限		
16	记号笔	不限	若干	

注：打磨机只用于砂光放样底板（中密度纤维板），不可以用打磨机砂光零部件或作品，零部件表面脏污、铅笔线可以采用刨光、橡皮等处理方法。

裁判在测量尺寸时使用选手的画图工具进行测量，选手工作结束后把测量工具放在作品上，测量结束后方可拿走。

未列入选手自备的设备和工具表中的材料、工具需报备裁判长同意后后方可带入赛场使用。

4、场地禁止自带使用的设备和材料

序号	设备和材料名称
1	预制的模具或预制的斜角尺
2	木料（现场提供所有木料）
3	胶水

五、安全、健康要求

（一）人员场地安全、健康要求

1. 各参赛代表队要为全体参赛人员提供安全、健康服务保障，全体参赛人员须遵守竞赛安全、健康有关规定。

按照国家相关法规，各竞赛项目提出安全、健康要求，并于赛前集中培训期间，由裁判长组织全体裁判员及参赛选手学习掌握。

在竞赛现场设置急救站，配备专业医务人员和设备，做好医疗应急准备。

根据项目特点，各参赛代表队应为本参赛代表队裁判人员、参赛选手购买人身意外伤害保险。

进入竞赛区域的人员，应严格按照各项目安全、健康规定，做好安全防护并按疫情防控要求。

2. 执委会应提供赛场安全健康设施保障。竞赛各区域设置合理，符合安全、健康和环保要求。

按规定预留赛场安全疏散通道，配备消防器材等应急处理设施设备和人员，张贴各项目安全健康规定、图示等，并事先制定应急处理预案，安排专人负责赛场紧急疏导等工作。

提供安全照明和通风等设施设备。对易产生有害气体的竞赛项目，应配备完善的排风和处理设施。对涉及易燃易爆、化学腐蚀和有毒有害物品的项目，要按照国家有关规定，在各项目安全、健康规定中予以明确，制定管理措施，

（二）项目特别规定

1. 技能特殊规则

技能特殊规则不能与比赛规则相抵触，或者凌驾于比赛规则之上。这些规则提供并解释了不同技能竞赛的具体细节和明确的技能领域。这个包括却不仅限于个人电子设备、数据储存装置、网络接入、程序与工作流程以及文件管理与分发。

主题/任务	技术规则
U 盘、记忆棒	裁判、选手不得携带或使用 U 盘进入赛场。
使用技术-个人笔记本电脑,平板电脑和手机	裁判员和选手不允许选手携带个人手提电脑，平板电脑，或者移动电话进入场地。 拍照可安排专人进行拍照，后期可分享各代表队。
个人拍照和录像设备	比赛结束后选手才允许使用个人拍照、录像设备。
图纸，记录信息	比赛日结束后选手必须将自己的所有图纸、相关文件交给裁判长，由裁判长封存保管。
健康，安全与环境	参考世界技能大赛健康、安全与环境政策、指导方针。
展示区域	竞赛赛题描述和竞赛样题图纸可公布在公共区域内，但绝不允许把比赛正式赛题公布出去。
听音乐	除使用电动工具时，选手可以在制作测试项目期间使用耳机听音乐。只有 MP3 允许使用，手机禁

	止使用。
制作过程	不可打磨木料边缘（倒角） 不允许手动或电动工具对测试项目进行砂光。 在切割环节，选手只可以用手来进行试装。禁止使用夹持工具，例如：螺丝、夹具、或者寻求他人帮忙。 禁止使用胶水和木屑。

2. 技能特定的安全要求

参考中国的卫生安全条例。

除了以上卫生安全条例还需要以下条件：

熟练并安全的在比赛中使用所有手工和机械工具，包括在基础设施列表中的工具；

在视察、检查或与选手共同合作项目时，专家将使用适合的个人安全装备；

比赛期间不允许穿宽松的衣服和不允许佩戴珠宝；长发要盘起；

不得使用手机和其监听设备；除非裁判长批准使用该设备；

参赛者必须遵守木工机械规定的年龄限制。

木工项目使用防护劳保用品要求表

任务	护目镜（近	防尘	安全	封闭脚趾	工装服	耳罩
----	-------	----	----	------	-----	----

	视也需佩 戴)	口罩	鞋	和后跟的 结实鞋子		
安全区域				√	√	
画图放样			√		√	
标记木材			√		√	
手工切削	√		√		√	
电具切削	√	√	√		√	√
安装组件	√		√		√	

3. 具体技能安全要求

场地经理负责机器的安全措施；

比赛中必须配备急救箱；

所有的机械设备都应妥善保护；

所有机器都将使用满足设备制造商的规格及必要的安全防护装置，如模具，吸尘装置，辅助设备及提取系统；

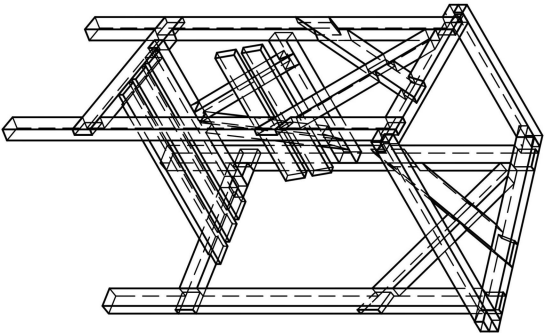
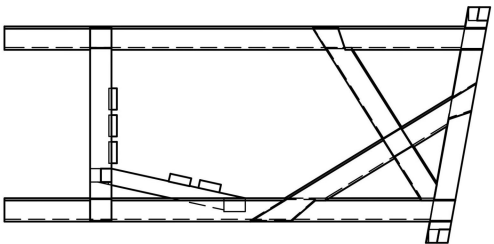
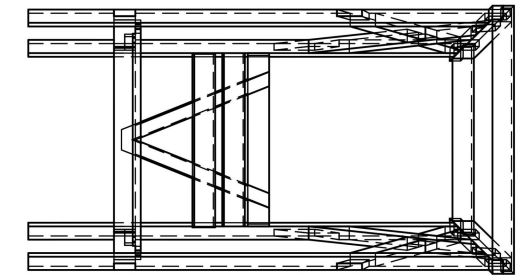
压缩空气装备不能用于除尘；

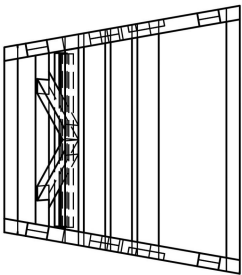
专家检查所有机器的安全性，并做出判断：“安全”或“不安全”；

每个选手都有一个 28 m²的工作区域；

每个工作区域需配备带有夹具的工作台。

样题：





模块一				
长 (mm)	宽 (mm)	高 (mm)	数量	
850	64	40	40	1
575	64	40	40	3
630	64	40	40	2
800	64	40	40	2
850	64	40	40	4
1300	64	40	40	4
790	64	24	24	2
700	64	24	24	3
650	48	40	40	2

山东省第一届技能大赛

木工项目（世赛）样题

world skills China

Sheet: 26/Competency

Scale: A3

Drawn / Design by: _____

Revised: _____

Aspet: _____

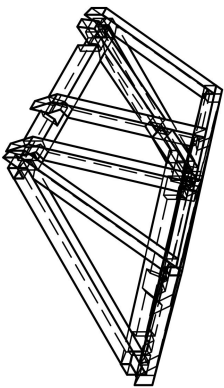
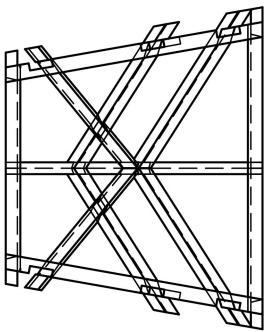
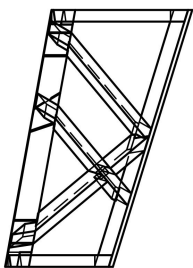
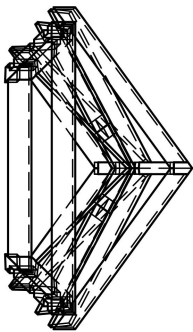
Page: _____

Sign: _____

4

5

6



模块二				
长 (cm)	宽 (cm)	高 (cm)	数量	
850	48	32	1	
550	48	32	2	
660	48	32	2	
850	48	32	2	
800	48	32	2	
950	48	32	2	

山东省第一届技能大赛

木工项目（世赛）样题

World Skills China

Scale: 200/1:1

Figure: A3

Drawn / Design by:

Rev:

Appd:

Drawing No:

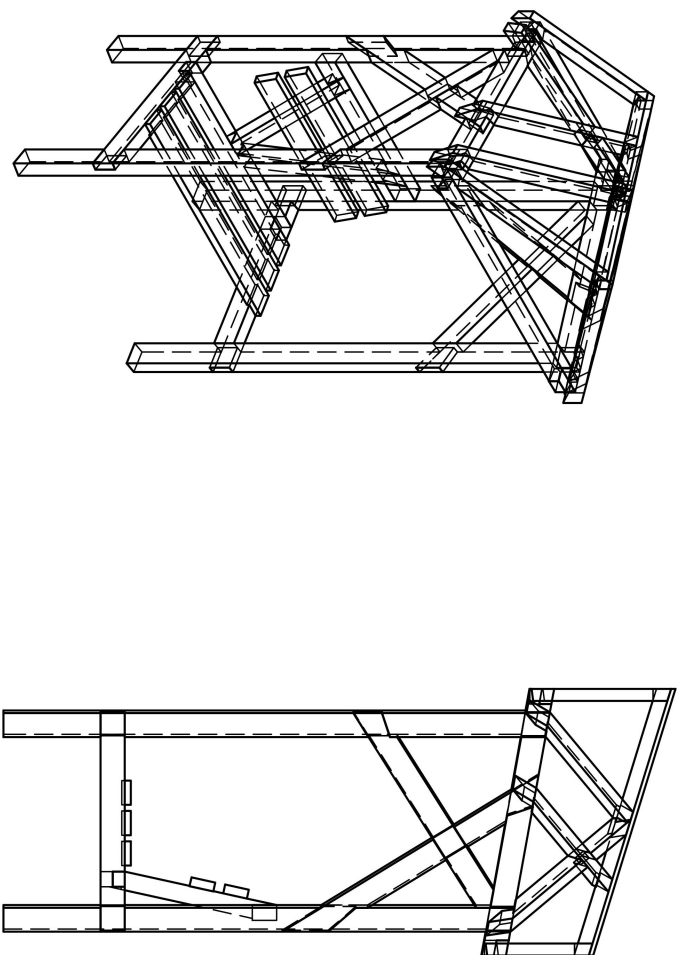
Page:

Sign:

4

5

6



山东省第一届技能大赛 木工项目（世赛）样题



Skill:	26Carpentry	Paper:	A3
Scale:	Date:	Drawing No:	
Drawn / Design by:	Rev:	Appr:	Page:
Description:		Sign:	

5

6