

江西省第一届职业技能大赛

“木工项目”项目技术工作文件
(世赛项目)

2022年8月

目 录

1.项目简介.....	3
1.1 项目描述.....	3
1.2 考核目的.....	3
1.3 相关文件.....	4
2. 基本能力与职业标准	4
3.竞赛内容.....	7
3.1 考核内容.....	7
3.2 竞赛模块.....	7
3.3 模块简述.....	8
3.3.1 模块 A： 框架模块.....	8
3.3.2 模块 B： 座板模块.....	8
3.4 命题方式.....	9
3.5 竞赛日程及地点安排	9
4.评分标准.....	10
4.1 评价分（主观）	10
4.3 评分流程说明	17
4.4 统分方法.....	18
4.5 裁判构成和分组	18
5.竞赛相关设施设备	21
5.1 场地设备.....	21
5.2 材料.....	21
5.3 竞赛选手自备的设备和工具	21
6.项目特别规定.....	23
7.赛场布局要求.....	28
8.健康安全和绿色环保	30
9.开放赛场.....	31
10.绿色环保.....	32

本项目技术工作文件（技术描述）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最终公布的赛题为准。

1.项目简介

1.1 项目描述

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。

为木结构建筑测量，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、凉亭娱乐室。

该项目对应的职业（工种）包括：手工木工、木艺雕刻工等相关工种。

1.2 考核目的

本次比赛主要目的是为世界技能大赛木工项目选拔江西省省队选手，为全国选拔赛做准备。通过此次竞赛主要考察选手的识图、放样和设备加工的能力；在比赛过程中还需要考核选手的综合素质和比赛的规范性。为青年技能精英搭建一个公平公正、切磋技艺、展示技能的平台，发现和选拔一批优秀青年高技能人才，进一步营造劳动光荣的社会风尚和精益求精的敬业风气，引导和带动广大青

年学生和职工钻研技术、苦练技能、走技能成才之路。

1.3 相关文件

本项目技术工作文件只包含木工项目技术工作的相关信息。除阅读本文件外，开展本技能项目竞赛还需配合其他相关文件一同使用：

- 1、评分标准
- 2、竞赛样题
- 3、比赛图纸（含料单）
- 4、评分表
- 5、赛前设备培训确认表
- 6、安全责任书
- 7、设备工具清单

2. 基本能力与职业标准

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。

部分	能力指标	权重 (%)
1	安全操作、组织和管理能力	5
	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	

	<ul style="list-style-type: none"> ● 选手能力要求： ● 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： ● 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	7
	<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 	
	<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	10

	<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 	
	<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 	
	<ul style="list-style-type: none"> ● 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	17
	<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 	
	<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 <ul style="list-style-type: none"> ● 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 	
	总计	100

3.竞赛内容

3.1 考核内容

竞赛内容原则上包括知识理论和操作技能两部分，竞赛成绩实行百分制，总成绩由两部分成绩加权合成。其中，操作技能成绩权重一般不低于 70% 。世界技能大赛江西省选拔赛采取世界技能大赛、第一届全国技能大赛模式，将理论融入技能考核过程中。

3.2 竞赛模块

模块 编号	模块名称	竞赛时间 min	分数		
			主观分	客观分	合计
A	框架结构	240	14	46	60

B	座板结构	120	12	28	40
总计		360	26	74	100

3.3 模块简述

3.3.1 模块 A：框架模块

模块一为框架结构，作为整个作品的基础，由支撑杆、立柱和横撑三部分组成；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。

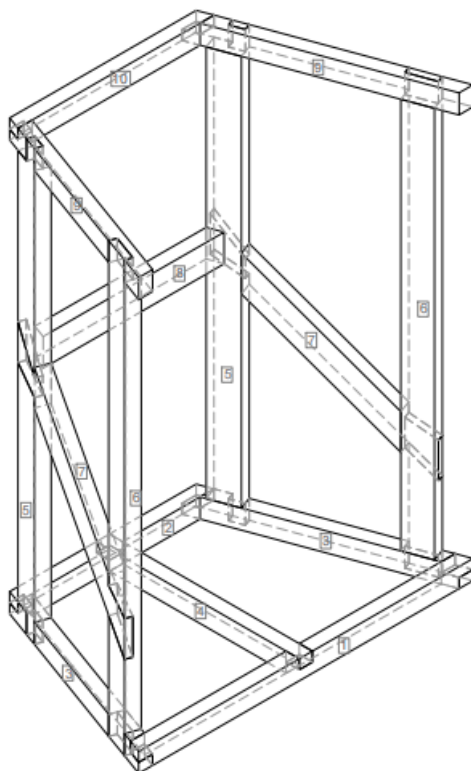


图 1 框架模块

3.3.2 模块 B：座板模块

模块二为座板结构，作为整个作品的承重部件，主要由斜撑、地板组成；主要包含垂直切割、水平切割以及鸟嘴切割；本模块含有复杂的角度以及连接方式，主要考核选手在识图、绘图能力（放样能力）。

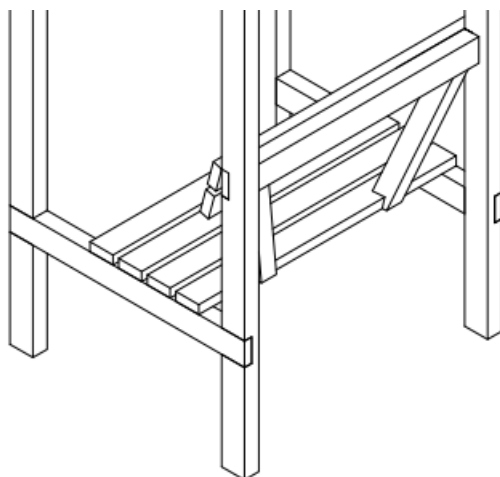


图2 座板模块

3.4 命题方式

本项目为可以提前公布试题的项目。赛前2周公布试题（包括赛题、素材、评分细则）。所命竞赛题内容基于第45届世界技能大赛以及中华人民共和国第一届职业技能大赛的技术要求，赛前裁判长可结合赛场设备、材料状况，按照本项目试题调整的工作流程和方法，组织裁判人员对已公布的试题进行不超过30%的修改、调整。然后，由裁判长对最终比赛试题签字确认。按照本项目世赛最终试题公布的方式与时间公布修改后的竞赛用试题。

3.5 竞赛日程及地点安排

本项目只进行一轮比赛，具体竞赛地点、竞赛时间另行通知。比赛总时间为6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。

具体时间安排：

时间	主要事项
第一天	各代表队报告、裁判长会议、各代表队熟悉场地
第一天	木工项目裁判培训研讨会、选手抽签及选手工具检查
第二天	上午：7:50--9:50 进行设备安全操作培训和测试
第二天	上午：10:00-12:00 上半场比赛

第二天	中午休息 1 小时：12:00-13:00
第二天	下午：13:00-17:00 比赛结束、裁判评分
第三天	项目技术点评会、闭幕式、各代表队返程

4.评分标准

本项目评分标准分为测量和评价两类。凡可采用客观数据表述的评判称为测量；凡需要采用主观描述进行的评判称为评价。

可参考该木工项目世界技能大赛评分标准或第一届全国技能大赛评分标准。

4.1 评价分（主观）

评价分（Judgement）打分方式：3 名裁判为一组，各自单独评分，计算出平均权重分，除以 3 后再乘以该子项的分值计算出实际得分（四舍五入，保留小数点后两位）。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调分。

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

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。

●0-3 分值范围：

权重分值	要求描述
0 分	各方面均低于行业标准，包括“未做尝试”
1 分	达到行业标准
2 分	达到行业标准，且某些方面超过标准
3 分	达到行业期待的优秀水平

(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

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

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

●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

●螺钉的沉孔深度、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。

4.2 测量分（客观）

(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，本次选拔赛选手较多，将分配 3 个小组对作品尺寸进行测量，其中有 1 个小组是缝隙组和外观组完成任务后组成。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

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/035023122040011043>