

附件 1

沈阳市第四届“舒心传技”职业技能大赛

## 铣工项目技术工作文件

沈阳市第四届“舒心传技”职业技能大赛

铣工项目执委会技术工作组

2025 年 10 月

# 目 录

一、技术描述.....	3
(一) 项目概要.....	3
(二) 基本知识及能力要求.....	3
二、试题及评判标准.....	4
(一) 试题.....	4
(二) 比赛时间及试题具体内容.....	4
(三) 评判标准.....	7
三、竞赛细则.....	7
(一) 选手须知.....	7
(二) 工作人员须知.....	9
(三) 竞赛规则.....	9
(四) 成绩评定须知.....	12
(五) 申诉与仲裁.....	13
四、竞赛场地、设施设备等安排.....	13
(一) 赛场情况.....	13
(二) 场地布局图.....	14
(三) 基础设施清单.....	14
五、安全、健康要求.....	18
(一) 赛场安全.....	18
(二) 安全操作规程.....	19

## 一、技术描述

### (一) 项目概要

铣工竞赛项目的技术标准是以《铣工国家职业标准》技师(国家职业资格二级)为基础,并涵盖国家职业资格二级以下内容。

依据《铣工国家职业标准》为基础命题原则,本项目由组合件加工组成,1名选手独立完成,该项目注重基本技能和薄板及封闭型腔、圆弧等铣削加工技能,注重操作过程和质量控制,注重安全生产以及职业道德和标准规范,结合生产实际,考核职业综合能力,并对技能人才培养起到示范指导作用。

### (二) 基本知识及能力要求

相关要求		权重比例(%)
1	职业素养	20
基本知识	—操作设备的规范性; —工具、量具、刀具的放置及正确使用。	
文明生产及安全防护	—含工作服、防砸鞋、工作帽、防护镜的穿戴; —完成任务的计划性、条理性,以及遇到问题时的应对状况等; —尊重赛场工作人员,爱惜赛场的设备和器材,保持赛位的整洁。	
2	组合件加工	80
基本知识	—具有识图能力,合理安排加工工艺; —具有简单角度计算的能力。	

工作能力	一根据竞赛时间合理安排加工工艺； 一配合件之间的尺寸控制，形位公差的掌控能力； 一薄板、直槽、圆弧、封闭型腔等要素的加工能力。	
合计		100

## 二、试题及评判标准

### （一）试题

组合件加工，选手完成组合件加工并按装配图进行装配，保证相关技术要求。装配示意图见试题图。具体尺寸及相关技术要求决赛现场发布。

### （二）比赛时间及试题具体内容

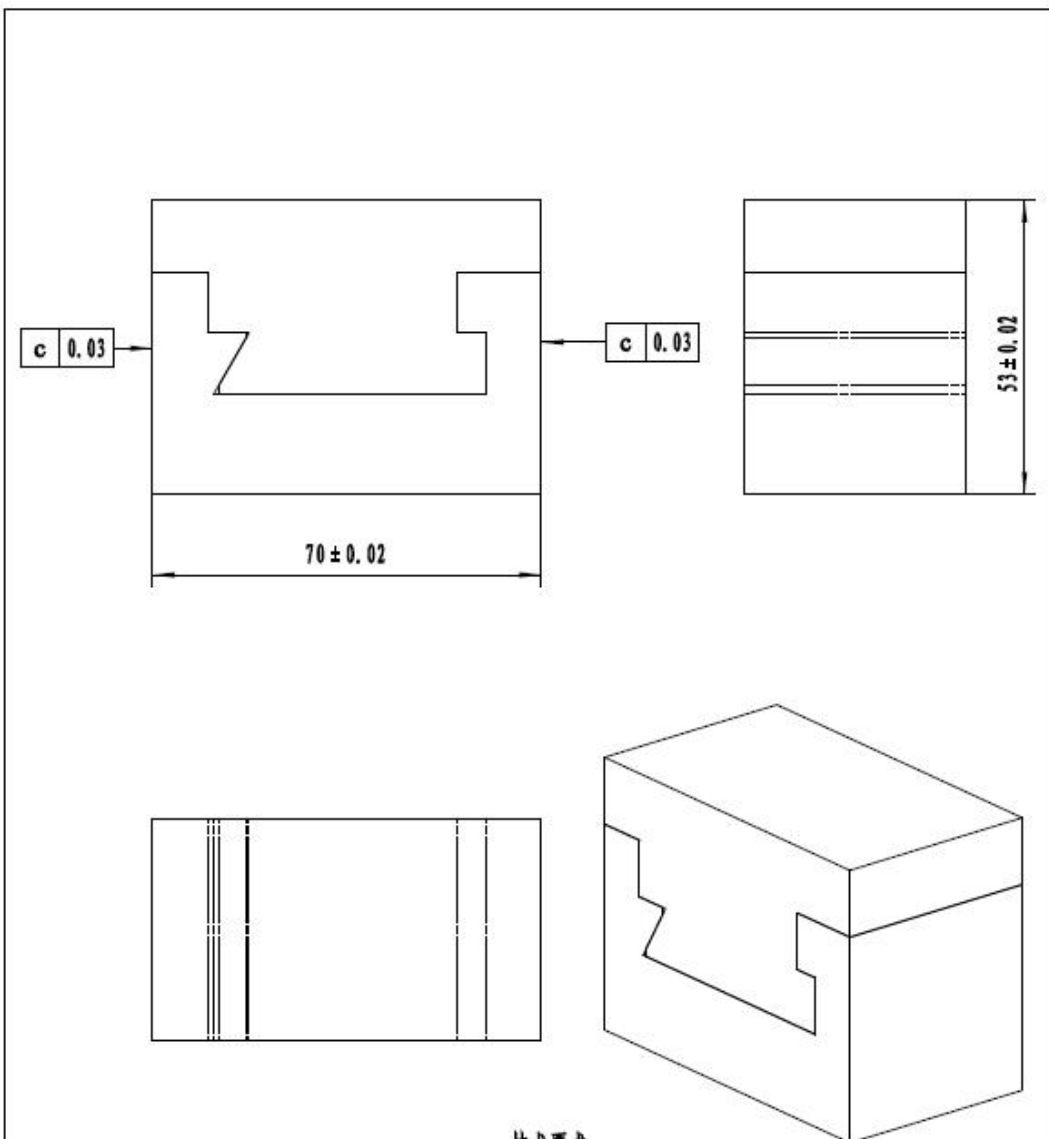
1. 比赛时间安排：实际操作竞赛总时间 210 分钟。具体时间以竞赛主委会通知为准。

日期	时间	内容	备注
第一天	07:30-08:00	第一场检录、抽工位号	
	08:00-11:30	第一场竞赛	
	11:30-11:40	第一场提交赛件、收拾工位、选手离场	
	12:30-13:00	第二场检录、抽工位号	
	13:00-16:30	第二场竞赛	

	16:30–16:40	第二场提交赛件、 收拾工位、选手离场	
--	-------------	-----------------------	--

日期	时间	内容	备注
第二天	07:30–08:00	第三场检录、抽工位号	
	08:00–11:30	第三场竞赛	
	11:30–11:40	第三场提交赛件、 收拾工位、选手离场	

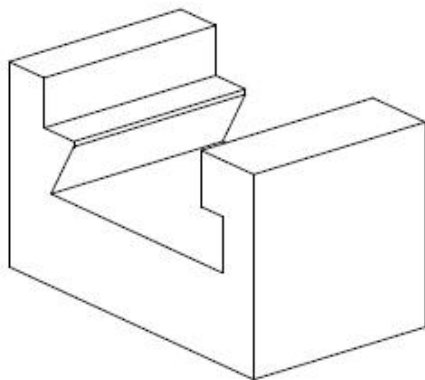
2. 试题：见下图。




#### 技术要求

1. 配合间隙  $< 0.07\text{mm}$ 。
2. 锐角倒钝。
3. 配合时不能锤击工件。

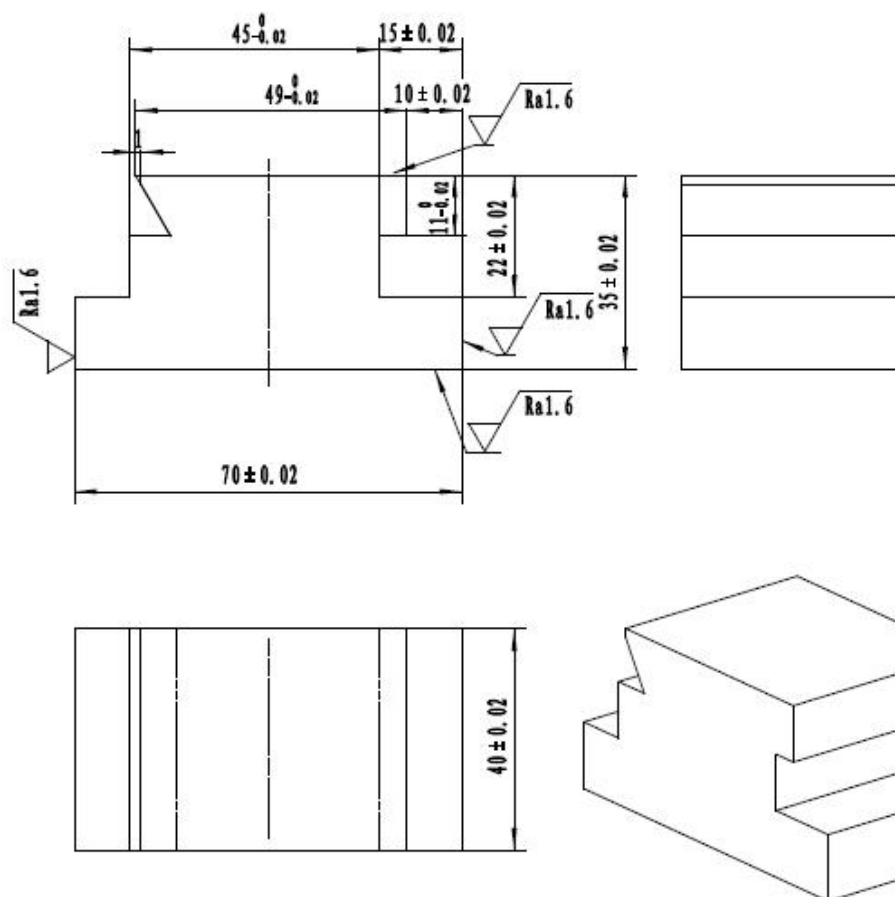
制图			装 配 图	1:1	
审核				时间	210分钟
			沈阳市第四届“匠心传技”职业技能大赛施工试题		



1. 未注线性公差按IT14公差等级加工。  
2. 锐角倒钝。

其余  Ra 3.2

制图		件1	1:1	
校核			时间	210分钟
		沈阳市第四届“舒心传技”职业技能大赛铁工试题		



#### 技术要求

1. 未注线性公差按IT14公差等级加工。
2. 锐角倒钝。

其余  $\sqrt{Ra 3.2}$

制图			件2	1:1	
校核				时间	210分钟
			沈阳市第四届“匠心传技”职业技能大赛统一试题		



### **(三) 评判标准**

#### **1. 分数权重：**

序号	考核项目	权重比%
1	件 1	34
2	件 2	31
3	装配	35
4	总分	100

2. 评判方法：大赛决赛实操竞赛评分流程参照国赛的评分方法进行。裁判员被分为不同组别，分别针对选手提交的零件按照评分标准进行评分。测量尺寸时由不少于 3 名裁判员和检测人员负责测量数据并记录检测结果。所有检测数据由裁判长指定的录入裁判员登记成绩进行评分、统计与排名。

3. 成绩并列：本项目总分 100 分，按项配分，合格得分，不合格不得分。如竞赛成绩相同时，实际操作件配合得分高的选手名次在前。

### **三、竞赛细则**

#### **(一) 选手须知**

1. 选手应熟知铣床的安全技术操作规程，必须按操作规程进行操作。

2.参赛选手应遵守考场纪律，服从监考人员管理。违者取消本次竞赛成绩。

3.参赛选手必须按竞赛时间，提前到达赛场（提前 30 分钟开始检录、抽机位号），并应按指定座位号、机位号参加竞赛。迟到 15 分钟者不得参加竞赛。

4.参赛人员应凭本人身份证和准考证进入考场，穿工作服，安全鞋、操作时戴护目镜，女选手佩带工作帽。

5.参赛选手除携带竞赛必备的工具、文具（如笔、尺、普通计算器等）外，赛场不准带入技术资料 and 任何工具书。所有通讯工具一律不得带入竞赛现场。

6.选手领取毛坯时，确认试件的加密位置，并按照要求进行加密，无加密的试件加工无效。

7.选手在竞赛过程中不得擅自离开赛场，如有特殊情况，需经监考人员同意后作特殊处理。

8.参赛选手在竞赛过程中，如遇问题需举手向监考人员提问，选手之间互相询问按作弊行为处理。

9.在竞赛规定时间结束时应立即停止答题或操作，不得以任何理由拖延竞赛时间。

10.交件前，确认好已操作完成，交件后不可再行操作。裁判员要对上交的工件再次进行加密。

11.参赛选手交件后，必须将自己的工位清扫干净。把赛场准备的工具按操作规程摆放整齐，将自备物品带离赛场。

12.待赛人员，应在指定地点等候（候赛室），听从指挥，不得擅自出入。

## **（二）工作人员须知**

1.树立服务观念，一切为选手着想，以高度负责的精神、严肃认真的态度和严谨细致的作风，积极完成本职工作。

2.注意文明执裁，保持良好形象，熟悉竞赛方案。

3.于赛前 45 分钟到达赛场，严守工作岗位，不迟到，不早退，不脱岗。

4.熟悉竞赛规程，严格按照工作程序和有关规定办事，遇突发事件，按照安全工作预案，组织指挥实施，确保人员安全。

5.服从统一领导，严格遵守竞赛纪律，加强协作配合，提高工作效率。

## **（三）竞赛规则**

1.比赛时间 180 分钟。实操比赛成绩满分 100 分，占总成绩的 100%。

2.参赛队在比赛前进行抽签来决定比赛抽签序号和参赛场次，选手在开赛前抽签决定比赛工位。

3.比赛前 30 分钟进入比赛工位，核对现场提供的试件材料（设备）、技术资料、工具等，并正确摆放工具；比赛开始前

10 分钟，讲解考试注意事项，以场地计时器为准计时进行比赛（考场准备计时器固定在明显位置）。

4.每场比赛连续进行；比赛过程中，食品和饮用水由赛场统一提供，选手休息、饮食或如厕时间都计算在比赛时间内。

5.比赛期间参赛选手不得离场，不得携带手机、无线上网卡、移动存储设备、资料等与竞赛无关的物品。

6.竞赛过程中，参赛选手须严格遵守安全操作规程及劳动保护要求，确保设备及人身安全，并接受裁判员的监督和警示。

7.因设备自身故障导致选手中断竞赛，由大赛裁判长视具体情况做出裁决。

8.参赛选手若提前结束比赛，应向裁判员举手示意，比赛终止时间由裁判员记录，并清理现场卫生，参赛选手结束比赛后不得再进行任何操作。

#### **（四）成绩评定须知**

1.未注公差尺寸按 IT14 级加工和检验。

2.试件有严重不符合图纸要求或严重缺陷的情况时，由现场裁判组裁决酌情扣 1~10 分。

3.在加工过程中，发现参赛者使用二类工具则试件按零分计。

4.在检测过程中，发现与大赛工件标记不同试件，则该试件一律按零分计。

5.每项、次合格得满分，超差不得分，表面粗糙度达不到要求不得分

6.选手竞赛违反安全文明操作规程时，现场裁判需将违规现象记录在册，扣分情况由现场裁判组决定扣1~5分，出现严重安全操作事故不得分。

7.未尽事宜，由现场裁判组裁决。

### **(五) 申诉与仲裁**

1.参赛选手对不符合竞赛规定的设备、工具和备件，以及对工作人员的违规行为等，均可提出申诉。

2.选手申诉均须在参加竞赛结束24小时内用书面形式向仲裁工作组提出。

3.为保证竞赛顺利进行，保证竞赛结果公平公正，大赛组委会下设仲裁工作组。仲裁工作组负责受理大赛中出现的所有申诉并进行仲裁。

4.仲裁工作组要认真负责地受理选手申诉，并将处理意见尽快通知当事人。

5.仲裁工作组的裁决为最终裁决，参赛选手不得因申诉或对处理意见不服而停止竞赛，否则按弃权处理。

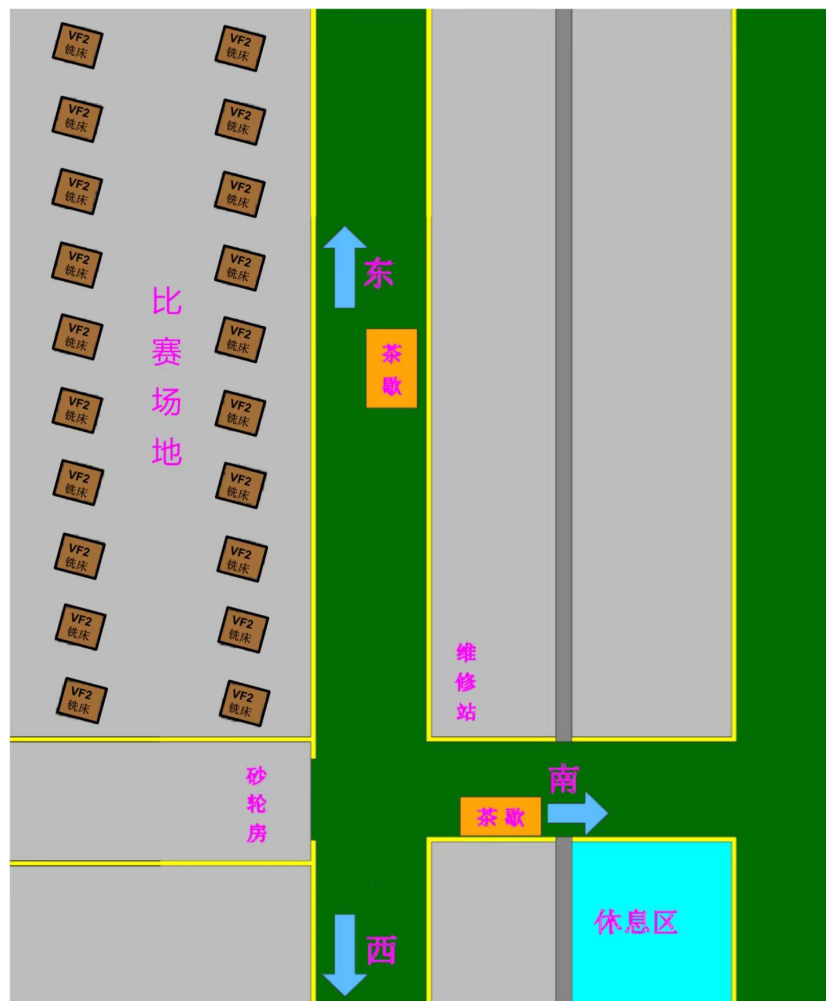
## **四、竞赛场地、设施设备等安排**

### **(一) 赛场情况**

本项目场地总体面积1000平方米，工位数量20台，每个工

位的面积 3.5 平方米，工位间隔 3 米，比赛区域内操作区和非操作区等见场地布局图。

(二) 场地布局图



(三) 基础设施清单

参赛选手自备工、量、辅具清单见表 1，铣工实操赛场准备清单见表 2。

表 1 参赛选手自备工、量、辅具清单

序号	名 称	规 格	分度值	数量	备 注
1	外径千分尺	0 ~ 25	0.01	1	
2	外径千分尺	25 ~ 50	0.01	1	
3	外径千分尺	50 ~ 75	0.01	1	
4	外径千分尺	75 ~ 100	0.01	1	
5	游标卡尺	0 ~ 150	0.02	1	
6	深度千分尺	0 ~ 25	0.01	1	
7	深度千分尺	25 ~ 50	0.01	1	
8	内径千分尺	5 ~ 30	0.01	1	
9	内径千分尺	25 ~ 50	0.01	1	
10	塞尺			1 套	
11	量块	38 块或 83 块	0 级 或 1 级	1 套	
12	90° 角尺	100 × 63		1	
13	钢板尺	150		1	
14	百分表	0 ~ 10	0.01	1	可用杠杆式

15	磁力表座			1	
16	端铣刀			自定	带刀柄
17	立铣刀			自定	$\Phi 16$ 、 $\Phi 20$ 等其余自 定,直柄夹 套自备
18	垫铁			自定	
19	铣刀柄及夹套			适量	
20	划线工具			自定	
21	蓝油			适量	
22	柳叶刮刀			自定	
23	虎钳挡棒、挡 板			自定	
24	软钳口			自定	
25	榔头			1	
26	紫铜棒			1	找正工件
27	巡边器			自定	
28	红丹粉			适量	
29	油石			1	



30	锉刀			自定	去毛刺
31	钳子			1	
32	毛刷			1	
33	计算器			1	
34	文具			适量	
35	其它				扳手、旋具等

表 2 铣工实操赛场准备清单

序号	名称	规格	数量	备注
1	铣床	VF2 立式铣床	20 台	
2	机用平口钳	150mm	1 个/台	可自带
3	平口钳扳手		1 把/台	
4	切削液			
5	润滑油			
6	砂轮机		2 台	

7	坯料	75×45×45 75×45×40	各1块/ 人	45 钢
---	----	----------------------	-----------	------

注：

1.选手参照清单自带量具、工具和辅具，品牌不限。

2.选手可自主携带机用平口钳，但不许携带角度虎钳和带回转台的虎钳。

3.选手不可带清单以外的其它工量具，不许携带毛坯、自制工装夹具和辅具。

4.赛场配发的各类工具、材料，选手一律不得带出赛场。

5.选手允许携带自己的工具箱或码放工量具的装置，但竞赛中展开后其占地面积不得大于1平方米。

## 五、安全、健康要求

### （一）赛场安全

1.赛场所有人员（赛场管理与组织人员、裁判员、参赛人员以及观摩人员）不得在竞赛现场内外吸烟，不听劝阻者将通报批评或清退比赛现场，造成严重后果者将依法处理。

2.未经允许不得使用 and 移动竞赛场内的任何设施设备（包括消防器材等），工具使用后放回原处。

3.选手在竞赛中必须遵守赛场的各项规章制度和操作规程，安全、合理的使用各种设施设备和工具，出现严重违规操作设备的，裁判视情节轻重进行批评指正或终止比赛。

4.选手参加实际操作竞赛前，应认真学习竞赛项目安全操作规程。竞赛中如发现问题应及时解决，无法解决的问题应及时向裁判员报告，裁判员视情况予以判定，并协调处理。

5.参赛选手不得触动非竞赛用仪器设备，对竞赛仪器设备造成损坏，由当事人承担赔偿责任（视情节而定），并通报批评；参赛选手若出现恶意破坏仪器设备等严重情节的将依法处理。

6.比赛期间所有进入赛区车辆、人员需凭证入内，并主动向工作人员出示。

7.赛前，选手要认真阅读竞赛服务指南和秩序册。

8.各类人员须严格遵守赛场规则，严禁携带比赛严令禁止的物品入内。

9.严禁携带易燃易爆等危险品入内。

10.赛场必须留有安全通道，必须配备灭火设备；赛场应具备良好的通风、照明和操作空间的条件。同时做好竞赛安全、健康和公共卫生及突发事件预防与应急处理等工作。

11.安保人员发现安全隐患要立即报告赛场负责人员。

12.如遇突发严重事件，在安保人员指挥下，迅速按紧急疏散路线撤离现场。

13.赛场必须配备医护人员和应急药品。

## **（二）安全操作规程**

1.操作机床时应穿戴好工作服，防砸鞋，防护镜；女工戴好

工作帽；严禁戴手套、戒指、挂坠等物品操作机床，不得围布于身上。

2. 操作前应认真检查铣床各部分机构及防护设备是否完好，各手柄是否灵活、位置是否合理。

3. 必须在操作步骤完全清楚时进行操作，禁止进行尝试性操作和超性能使用。如机床出现异常，选手必须立即向裁判员报告。

4. 主轴、工作台和升降台在移动前应松开锁紧手柄，不移动时应将锁紧手柄拧紧。

5. 使用刀柄应与机床允许的规格相符，安装铣刀应尽可能靠近主轴安装。

6. 操作中变换齿轮速度时要停车，变速时不得用力过猛。

7. 在机动快速进给时，必须把手轮离合器脱开，以防手轮快速旋转伤人。

8. 开动垂直升降台按钮调整工作台与铣刀的距离，在接近铣刀时应立即停车，改用手摇升降轮到合适的位置，以免撞刀造成事故。

9. 加工过程中要随时观察工件装夹是否有松动，如有松动应立即停车，以防砸伤人。操作中站位要适当，以便观察和操作。

10. 拆装立铣刀时，台面须垫木板，禁止用手去托刀盘。

11. 铁屑必须要用铁钩子和毛刷来清理，严禁徒手抓取或口吹。

12.加工过程中严禁进行擦拭、调整、测量和清扫等工作，严禁用手接触刀具、加工部位和其它转动部位。

13.机床运转中操作者不得离开岗位，机床发生异常应立即停车。

14.加工过程中认真观察切削及冷却情况，防止铁屑、乳化液飞溅。

15.在加工过程中需测量工件尺寸时，要待机床完全停止，主轴停转后方可进行测量，以免发生人身伤害事故。

16.竞赛完成后，应清除铁屑，擦拭机床，使机床和环境保持清洁状态。

## 附件 2

# 沈阳市第四届“舒心传技”职业技能大赛 裁判人员工作责任书

为使沈阳市第四届“舒心传技”职业技能大赛顺利进行，充分体现竞赛的公平、公正性，拟定裁判人员工作责任书，全体裁判人员签署并执行。

一、裁判长和裁判须服从大赛组委会工作安排，佩戴裁判证、仪表整洁。裁判长应按照《竞赛技术规则》加强对全体裁判人员的管理，提出工作要求，做好工作分工，全体裁判人员应认真履行职责，按时、保质、保量完成各项技术工作。

二、按照考核各项规则要求，独立行使裁判权力，严格执裁，不因任何机构和个人而影响公平、公正执裁。

三、廉洁自律，不徇私舞弊，不做任何损害大赛声誉和形象的事情。

四、发扬团队精神，服从工作分工，做好本职工作。

五、遵守工作纪律，严守各项机密，不得擅自为任何机构或个人提供赛项竞赛环节的技术资料和有关信息。

签署人：

2025 年 月 日

### 附件 3

## 沈阳市第四届“舒心传技”职业技能大赛 竞赛行为规范承诺书

遵章守纪、诚实守信、公平公正、公开透明，是全体参与沈阳市第三届“舒心传继”职业技能大赛相关人员必须遵守的行为规范。

### 一、遵章守纪

严格执行沈阳市第四届“舒心传技”职业技能大赛组委会有关规定，遵守各项竞赛纪律，自觉维护竞赛秩序，不干扰比赛正常进行。履职尽责，忠于职守，按时、保质、保量完成各项工作。严守各项安全工作规范，确保人身、设备安全。发扬团队合作精神，服从工作分工，做好本职工作。不因任何机构和个人而影响本人履职尽责，不得擅自传播未经核查证实的言论、信息，不无故退赛。

## **二、诚实守信**

诚实办赛、诚实评判、诚实参赛，客观、实事求是通过正当渠道反映竞赛过程中的问题。信守承诺，保守秘密。不擅自为任何机构或个人提供与本次大赛有关的培训和信息咨询，不向任何机构或个人透露影响竞赛公平、公正的信息。廉洁自律，不徇私舞弊，维护竞赛声誉和形象。

## **三、公平公正**

裁判人员应依据竞赛规则开展技术准备和评判等工作，公平公正对待每个参赛队和每位参赛选手。赛务人员应公平公正做好相关保障工作。执委会、参赛队、裁判组在组织实施竞赛和处理争议时，应依据竞赛规则实施，确保公平公正。任何人在任何情况下都不干预正常的评判工作，任何人不得利用职务便利从事影响公平公正的培训、推销、赞助等活动。

## **四、公开透明**

充分保证各参与方的知情权。裁判组做出的各项技术方面的决定，应事先征求相关参与方，特别是各参赛队意见，在规定时间内按程序向各方公布。在竞赛过程中的争议处理，应符合竞赛规则要求，在广泛听取各方意见，全面了解、掌握信息的基础上做出处理，并做到处理程序和结果公开透明。

我们承诺遵守以上竞赛行为规范。



签署人：

2025 年 月 日

#### 附件 4

## 沈阳市第四届“舒心传技”职业技能大赛 参赛选手安全承诺书

为增强沈阳市第四届“舒心传技”职业技能大赛参赛选手安全操作意识，积极预防比赛中的伤害事故，营造安全、规范的比赛环境，参赛选手就安全、规范参赛，做出如下承诺：

一、服从裁判人员管理，遵守比赛纪律、秩序，文明参赛。

二、遵守竞赛规则、操作规程，规范操作赛场设施、设备，规范使用比赛工具材料。

三、按照行业相关安全规定和本项目竞赛安全规范要求穿戴防护用具及防护用品，安全参赛，杜绝一切危险操作行为。

四、爱护参赛设施、设备及工具材料，规范存放、妥善保管，防止损坏。

五、养成文明生活习惯，注意饮食卫生，在确保人身健康、

安全的前提下参加竞赛。

六、发现有关问题和故障，按规范报告、处理。

我们保证严格遵守沈阳市第四届“舒心传技”职业技能大赛组委会有关规定、本项目《竞赛细则》等各项相关安全规定，杜绝一切不安全、不文明、不规范、不健康的行为，做文明参赛选手。

参赛选手签名：

2025年 月 日