

附件 1

沈阳市第四届“舒心传技”职业技能大赛

汽车技术项目技术工作文件

沈阳市第四届“舒心传技”职业技能大赛

汽车技术项目执委会技术工作组

2025 年 9 月

目 录

一、技术描述	1
(一) 项目概要	1
(二) 基本知识及能力要求	1
二、试题及评判标准	5
(一) 试题(样题)	5
(二) 比赛时间及试题具体内容	6
(三) 评判标准	7
(四) 公布方式	9
三、竞赛细则	9
(一) 选手须知	错误! 未定义书签。
(二) 裁判员须知	错误! 未定义书签。
(三) 赛场规则	错误! 未定义书签。
四、竞赛场地、设施设备等安排	13
(一) 赛场规格要求	133
(二) 场地布局图	144
(三) 基础设施清单	14
五、安全、健康要求	17
(一) 选手需使用防护装备	17
(二) 禁止携带易燃易爆物品	17
(三) 健康和安全操作	17
(四) 赛场环境	18
(五) 赛场急救	18
(六) 环境保护	18

一、技术描述

（一）项目概要

本项目考核汽车设计单位、汽车制造企业、汽车零配件生产企业及汽车维修企业技术人员的职业能力。这些从业人员一般会受雇于一家品牌汽车公司或综合维修厂，从业人员的专业知识和技能可能主要集中于单一品牌，也可能需要承担多个品牌汽车的技术工作。从业人员的主要工作为设计、制造、检测、诊断、维护、修理及更换零部件。汽车技术从业人员应能掌握应用汽车机械、电气、电子、控制以及各系统集成的知识，具有良好的体能，以及对各种车型熟练操作的技能。

汽车技术项目竞赛将全面地展现汽车从业人员的职业技能和职业素养,引领汽车职业教育和汽车行业的发展。

（二）基本知识及能力要求

相关要求		权重比例（%）
1	工作组织和管理	5
基本知识	—所有设备的功能、使用、保养以及安全事项 —准备并维护一个安全、整洁和高效的工作环境 —相关操作的危险，及其产生的原因和预防措施 —计划、准备并按时完成每一项任务	

工作能力	<ul style="list-style-type: none"> —准备并保持工作台安全、整洁和高效 —准备好个人健康和安全相关的工作 —计划、准备并按时完成各项任务 —计划好工作，高效实施 —遵循厂家要求选择使用设备和材料 —遵循厂家要求清洁、储存和检查设备和材料 —遵循有关环保、设备和材料的健康和安​​全标准 —将工作场地和车辆恢复到良好的状态和条件 	
2	沟通 and 人际交往	5
基本知识	<ul style="list-style-type: none"> —相关的纸质或电子形式技术文件及其内容 —与技能有关的专业术语 —以口头、书写或电子形式汇报交流的规范 —测量仪器输出结果和含义 —客户服务和沟通的规范 	
工作能力	<ul style="list-style-type: none"> —从各种形式的维修资料中读取技术数据和相关说明 —以规范的书写或电子的方式进行记录 —以口头、书写或电子的方式沟通，确保清晰、高效 	

	—使用规范的沟通技巧 —填写报告单，对出现的事件和问题做出回应 —直接或间接地对客户的需求做出回应	
3	电气、机械系统	40
基本 知识	—电控发动机系统 —车身电气和电子系统 —制动和稳定控制系统 —悬架和转向系统 —传动系统 —采暖通风和空调系统 —安全气囊系统 —车载电子产品（娱乐系统） —各个系统之间的关联性及其相互影响 —各个系统之间信息的联通	
工 作 能 力	—使用测试仪器检测和诊断故障 —通过测试判断故障	
4	检查、诊断	25
基 本	—正确使用检测诊断设备 —检测数据和数学计算的原理和应用	

知识	—专业诊断程序、工具和设备的原理和应用	
工作能力	—校准和使用所有检测诊断设备 —准确判断发动机零部件故障 —按要求拆装检测发动机各零部件 —按要求计算、检查检测结果 —选择维修或更换操作	
5	维护与修理	25
基本知识	—选择维修或替换 —维修方法/程序、专用工具要求 —相关维修工作能达到的效果	
工作能力	—按要求使用制造商对零部件的规格要求 —针对维修或替换操作提出可行的建议和决定 —采用正确的程序拆装、更换零件 —检查/维修汽油燃油供给系统 —检查/维修液压制动系统（包括盘式和鼓式） —检查/维修驻车制动（包括机械式和电子式） —检查/维修电控防抱死制动稳定控制	

	一检查/维修传动零部件 一检查/维修转向系统/零部件，包括机械、电气和液压动力辅助转向系统 一维修悬架系统和相关零部件	
合计		100

二、试题及评判标准

（一）试题（样题）

1. 考核模块

汽车技术项目设置3个考核模块：模块A—发动机机械系统性能失效分析与工况修复；模块B—汽车整车运行偏差排查与性能重置；模块C—汽车底盘工况评估。

2. 试题命制的办法、基本流程及公布方式

（1）试题命制办法

由裁判长负责制定命题原则、内容、范围、程度及其评分标准和要求，赛前完成比赛试题命制工作。试题与评分标准对应考核模块的故障点或规范操作要点，评分标准的模式、框架、理念、要求等参照全国技能大赛的评分标准执行。

（2）试题命制基本流程

裁判长和参与命题裁判员负责比赛命题工作。在比赛前完成比赛试题命制与验证，包括根据比赛车型和机型，确定故障现象，设置具体故障点并予以验证、准确的电器和机械参数测量、完成评分细则，同时验证各套比赛试题作业的难易

程度和需要的标准工作时间等，最终确定每套题的比赛作业单、作业记录单、评分关键步骤等文档资料。

(3) 试题公布方式

在比赛前2周公布样题及评分标准，样题及评分标准仅包含作业内容范围、作业记录单模式和故障范围，不含故障点、测量数值和波形等带有答案性质的内容。

(二) 比赛时间及试题具体内容

1. 比赛时间安排：

汽车技术项目比赛总时间为**120**分钟，在2天内完成。各模块比赛时间分配见下表。

模块编号	模块名称	比赛时间
A	发动机机械系统性能失效分析与工况修复	50分钟
B	汽车整车运行偏差排查与性能重置	40分钟
C	汽车底盘工况评估	30分钟
合计		120分钟

2. 试题内容：

(1) 模块 A-发动机机械系统性能失效分析与工况修复

包括：发动机机械检查和诊断测试；发动机分解；发动机零部件测量、判断可用性故障排除及维修方式选择；发动机装配和调试。

不包括：活塞和连杆的加热装配；进排气管及附件的拆装。

(2) 模块B-汽车整车运行偏差排查与性能重置

包括：充电系统、电源管理系统；起动系统；点火系统；燃油供给系统；进排气系统；冷却系统；润滑系统；仪表与警告装置；灯光系统；车门、雨刮、喇叭；空调系统；车载网络系统。

不包括：燃油箱，喷油器维修；需要燃油系统暴露在外的操作；安全气囊和安全带系统；防盗系统；涉及制冷剂的操作；涉及冷却液的操作。

（3）模块C-汽车底盘工况评估

包括：整车油水检查；悬架系统检查维修；转向系统检查维修；制动系统检查维修；

不包括：四轮定位操作、防滑控制系统。

（三）评判标准

1. 分数权重

本次竞赛评分表按照竞赛信息系统格式，并使用竞赛评分系统自动计算和汇总分值。各模块分数权重见下表。

模块编号	模块名称	分数权重（*） 总分100	
A	发动机机械系统性能失效分析与工况修复	30%	30
B	汽车整车运行偏差排查与性能重置	45%	45
C	汽车底盘工况评估	25%	25
合计			100

评价分为四个等级，裁判员根据选手完成情况进行打分，权重见下表。

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，且某些方面超出标准
3分	达到并超出行业期待的优秀水平

样例：准备和清洁场地

权重分值	要求描述
0分	未进行准备，未清洁工作场地
1分	检查工具和设备，工作场地脏污
2分	检查工具和设备，清洁工作场地
3分	检查工具和设备，随时清洁工作场地以及工具、设备

2. 评判方法

比赛成绩评定本着公平公正公开的原则，以技能考核为主，兼顾职业道德素养综合评定。

评分裁判负责对参赛选手的技能展示、操作规范等按赛项评分标准进行评定。赛项评分标准力争客观，各评分得分点可量化，评分过程全程可追溯。

选手进行比赛时，须按技术规程等技术文件规定逐步完成比赛并提交，裁判逐步打分（进行操作规范性过程打分）。即：正确的检查顺序、规范的操作动作、遵从竞赛规则和安全规范等。严重违反过程规范时，裁判有权制止选手操作，同时扣除分数。裁判在比赛中2人一组，随时监督操作过程，记录违规行为时需记录违规时间、违规行为、违规次数，由2人同

时签名有效，核算到评分表中。每个评分小组必须对所有选手的同一评分项内容以统一标准尺度进行一致性评判。评判完成并确认签字后将评分表提交给裁判长统一保存。

未尽事宜，由大赛裁判组裁决。

3. 成绩并列

按总成绩由高到低排序；总成绩相同则以“B 模块”成绩高的在前；若“B 模块”成绩也相同，则以“A 模块”成绩高的在前；若“A 模块”成绩也相同，则以 3 个模块总操作用时短的名次的在前。

（四）公布方式

1. 本项目试题、评判标准赛前应保密。试题及评判标准中，与具体故障点、测量数值和波形等内容保密。裁判及工作人员严守各项机密，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。如有违反，追究相关人员法律责任。

2. 在比赛前 2 周向选手公布样题及评分标准，样题及评分标准仅包含作业内容范围、作业记录单模式和故障范围，不含故障点、测量数值和波形等带有答案性质的内容。在比赛日由裁判长向裁判员和选手公布当日比赛试题，并向裁判员公布当日评分标准。

三、竞赛细则

（一）选手须知

参赛选手必须持本人身份证报到并携(佩)戴大赛组委会签发的选手证参加比赛。

参赛选手必须按比赛时间，提前 30 分钟检录进入赛场。并按照指定的编号就位。迟到 15 分钟者不得参加竞赛。离开赛场后不得在赛场周围高声谈论、逗留。

参赛收手在竞赛前现场进行抽签来决定次序和工位，竞赛前 10 分钟检录进入竞赛工位，核对现场提供的器材、技术资料、工具等。

参赛选手应严格遵守赛场纪律，不得将相关技术资料、工具书、所有类型的通讯工具和摄像工具带入赛场。

参赛选手必须遵守操作规程，不得使用违背操作规程的工具，不得携带易燃易爆、化学制品、打火机等违禁品到赛场，一经发现将按扣分处理，情节严重者按退赛处理。

竞赛期间，对全部选手实行全封闭管理。封闭休息室统一提供食品和饮水，专用厕所。不得携带手机等移动通信或上网设备、复习资料等。

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，接受裁判员、现场技术服务人员的监督和警示，确保人身及设备安全。

各项目操作时间根据文件要求执行；选手休息或如厕时间均计算在竞赛时间内，竞赛过程中严禁接受任何形式的场外指导。

参赛选手必须穿戴安全制服、工装劳保措施，未按要求做好相关劳保措施的按扣分处理，情节严重者按停赛处理。

因设备自身故障导致选手中断竞赛，经确认后由大赛裁判长视具体情况做出裁决。

参赛选手若提前结束竞赛，应向裁判员举手示意，竞赛终止时间由裁判员记录，结束竞赛后不得再进行任何操作。

当听到比赛结束命令时参赛选手应立即停止操作或答题，不得以任何理由拖延比赛时间。离开比赛场地时不得将草稿纸等与比赛有关的物品带离现场。

（二）裁判员须知

裁判员须佩带裁判员标识上岗。执裁期间，举止文明礼貌，接受参赛人员的监督。

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。

裁判员的工作分为加密裁判、现场执裁、评判裁判等。

裁判员在工作期间严禁使用各种器材进行摄像或照相。

现场执裁的裁判员负责检查选手携带的物品，违规物品一律清出赛场，比赛结束时裁判员立即要求选手停止竞赛操作。

竞赛中所有裁判员不得影响选手正常竞赛。

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。

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。

严格执行竞赛项目评分标准，做到公平、公正、真实、准

确，杜绝随意打分；严禁利用工作之便，弄虚作假、徇私舞弊。

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。

裁判员必须参加赛前培训，否则取消竞赛裁判资格。

竞赛过程中如出现问题或异议，须服从裁判长的裁决。

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。

（三）赛场规则

现场保持安静，不得大声喧哗。

现场允许拍照，但禁止使用闪光灯。

竞赛现场任何位置禁止吸烟。

各参赛单位领队、教练和指导老师在竞赛过程中禁止与任何选手交谈及发出任何提示行为，如被发现将取消当事人所在单位的参赛成绩。

禁止在竞赛过程中向场地内传递任何物品，如有需要必须经过现场裁判确认后由裁判转交。

竞赛过程中除记者外，禁止定点长期拍摄及逗留。

各类赛务人员必须统一佩戴由大赛组委会签发的相关证件，着装整齐。

四、竞赛场地、设施设备等安排

（一）赛场规格要求

1. 本赛项场地位于沈阳市铁西区北四中路 11 号。赛场区域及面积要求：比赛区域面积 3000 平米、选手休息室面积 90 平米、裁判员工作室面积 90 平米、参观通道宽度不低于 2 米，参观者活动休息区域面积不低于 200 平米。

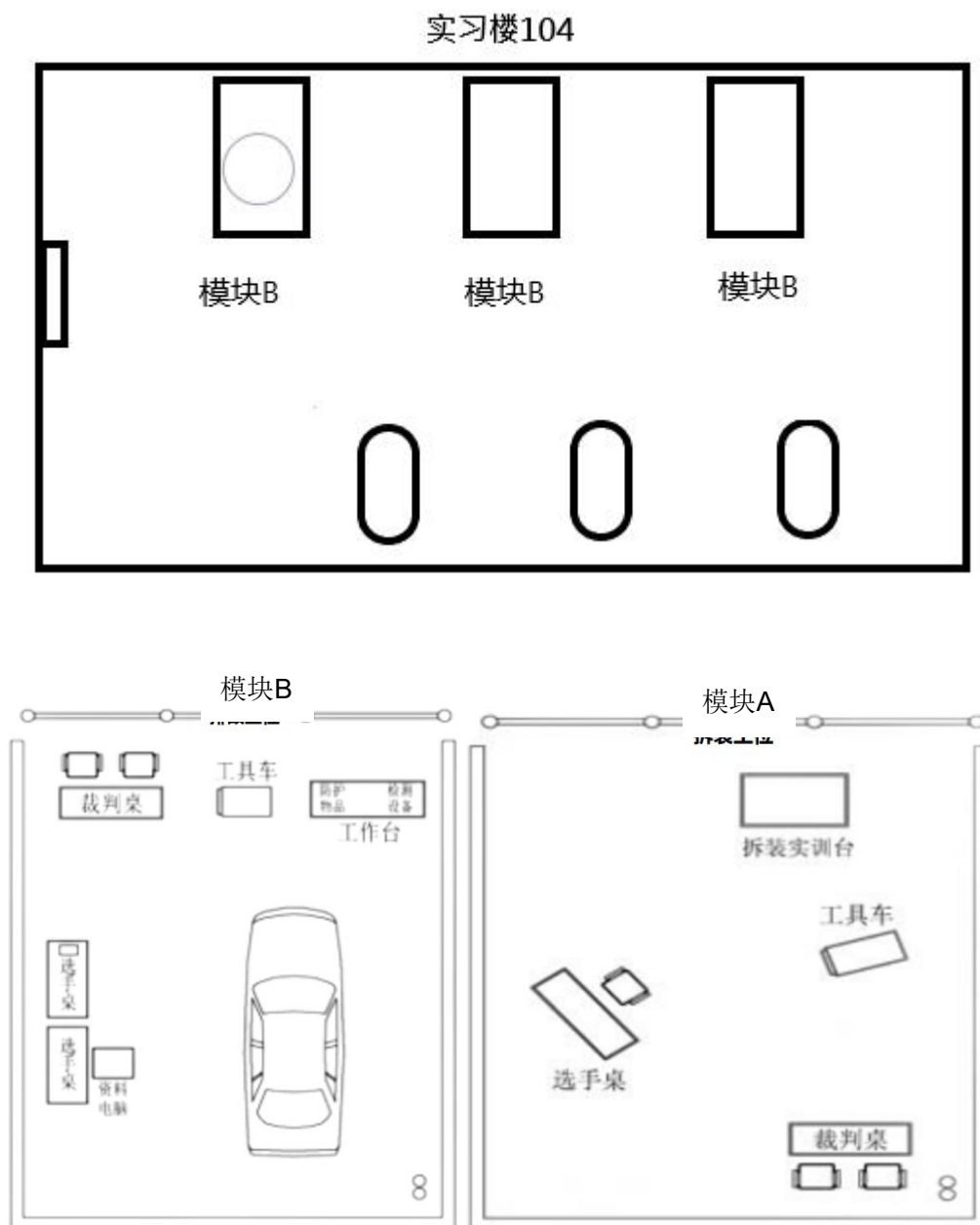
2. 比赛场地应安装尾气抽排系统，墙上应有工作灯及插座、高压气管（气鼓）。

3. A 模块设置 6 个工位，1 个备用工位。工位面积：4 米×5 米。每个工位配备竞赛台架 1 台，工作台 1-2 个，工具车 1 个，零件车 1 个，裁判员桌椅 1 套，选手桌椅 1 套，配齐相应的仪器设备、专用工具、量具和辅助用品。

4. B 模块应分别设置 5 个工位，1 个备用工位。工位面积：5 米×8 米。每个工位配备比赛用车 1 台，工具车 1 个，零件车 1 个，裁判员桌椅 1 套，选手桌椅 1 套，配齐相应的仪器设备和辅助用品。

5. C 模块应分别设置 5 个工位，1 个备用工位。工位面积：5 米×8 米。每个工位配备比赛用车 1 台，工具车 1 个，零件车 1 个，裁判员桌椅 1 套，选手桌椅 1 套，配齐相应的仪器设备和辅助用品。

（二）场地布局图



（三）基础设施清单

汽车维修项目赛场提供设施、设备清单表

序号	名称	数量	技术规格
1	竞赛用车	6 台	科鲁兹

2	发动机	8台	4A13
3	故障诊断仪	6台	KT600
4	示波器	6台	通用型
5	1/2"系列专业级可调式扭力扳手	8个	世达9631120-100Nm
6	除尘枪	8个	通用型
7	百分表(0-10mm)	8个	世达A05572
8	磁性表座	8个	世达A05576
9	刀口尺	8把	通用性
10	内饰件撬板	6套	通用型
11	数字万用表	6台	通用型
12	诊断用跨接线	6台	BOSCH208或者满足同等要求的其他品牌接线盒
13	台式电脑	8台	安装维修手册
14	燃油压力表	6台	通用型
15	气缸压力表	6台	通用型
16	真空表四合一	6台	通用型
17	外径千分尺	8个	世达9153350-75MM
18	3/8"系列专业级可调式扭力扳手	8个	世达962125-25Nm

19	内径百分表	8台	50-160mm0.01mm
20	指针式公斤扳手	8个	世达481110-300Nm
21	无极调光薄尺式全 折叠工作灯	6个	世达90620400LM
22	机械式游标卡尺	8个	世达915010-150MM
23	外径千分尺	8个	世达915310-25MM
24	外径千分尺	8个	世达9153225-50MM
25	车辆防护套装	6套	翼子板罩布、前罩布
26	车辆防护套装	6套	套方向盘套、座椅套地板垫
27	工具车（通用工具）	6套	通用型
28	配套设施用品、耗 材	6套	通用型
29	尾气抽排系统	6套	通用型
30	灭火器	6套	通用型
31	裁判用桌椅	8套	通用型
32	计时器 / 口哨	8套	通用型

***本项目不允许选手自带设备设施、工具量具入场。另外，赛场配发的各类工具、材料，选手一律不得带出赛场。

五、安全、健康要求

（一）选手需使用防护装备

参赛选手必须按照规定穿戴防护装备，如劳保工作鞋、工作服、劳保工作帽、防护眼镜、手套、防护面罩、耳塞等。

（二）禁止携带易燃易爆物品

参赛选手禁止携带易燃、易爆、有毒物品，如下表所示。

有害物品	图示	说明
防锈清洗剂		禁止携带
酒精		禁止携带
汽油		禁止携带
有毒有害物		禁止携带

（三）健康和安全操作

参赛选手必须有职业卫生安全意识，遵守一切安全条例，安全操作工具和设备，遵守安全操作规程，穿戴个人防护具。在比赛过程中不得在操作区域以外进行操作，不得出现违规操作、危险操作。

（四）赛场环境

（1）赛场周围要设立警戒线，要求所有参赛人员必须凭执委会印发的有效证件进入场地，防止无关人员进入发生意外事件。在具有危险性的操作环节，裁判员要严防选手出现错误操作。

（2）配备先进的仪器，防止有人利用电磁波干扰比赛秩序。对赛场进行网络安全控制，以免场内外信息交互，充分体现大赛的严肃、公平和公正性。

（3）赛场留有安全通道，配备灭火设备。赛场具备良好的通风、照明和操作空间的条件。

（五）赛场急救

赛场配备医护人员和必须的药品。比赛期间出现创伤及时告知裁判。轻伤或身体不适，及时进行现场处理，占用选手比赛时间不补时。如裁判发现参赛人员出现较大创伤、流血，晕厥或突发病症，及时通知医护人员到场，诊断决定是否继续参加比赛。如退出比赛，保留发病前的比赛成绩。

（六）环境保护

（1）赛场严格遵守我国环境保护法。

（2）赛场所有废弃物应有效分类并处理，尽可能地回收利用。

（3）赛场设置排烟除尘系统，尽可能地减少和控制烟尘排放。

（4）赛场严格禁烟。

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

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四届“舒心传技”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，做文明参赛的选手。

参赛选手签名：

2025年 月 日