

沈阳现代化都市圈职业院校技能大赛 赛项规程

赛项名称： 现代模具制造技术（教师赛）

英文名称： Modern Mold Manufacturing Skills

赛项组别： 中职

赛项编号： ZZ202411

一、赛项信息

赛项类别			
<input type="checkbox"/> 每年赛 <input type="checkbox"/> 隔年赛（ <input type="checkbox"/> 单数年/ <input type="checkbox"/> 双数年）			
赛项组别			
<input checked="" type="checkbox"/> 中等职业教育 <input type="checkbox"/> 高等职业教育			
<input type="checkbox"/> 学生赛（ <input type="checkbox"/> 个人/ <input type="checkbox"/> 团体） <input checked="" type="checkbox"/> 教师赛（试点） <input type="checkbox"/> 师生同赛（试点）			
涉及专业大类、专业类、专业及核心课程			
专业大类	专业类	专业名称	核心课程 (对应每个专业, 明确涉及的专业核心课程)
66 装备制造	6601 机械设计制造	660108 模具制造技术	模具拆装与测绘、计算机辅助设计与制造、模具与产品质量检测
			塑料成型工艺与模具结构、冷冲压工艺与模具结构
		660103 数控技术应用	金属加工与实训、机械加工检测技术、数控机床结构与维护
			数控加工工艺与编程、CAD/CAM 应用技术、数控加工技术
		660101 机械制造技术	机械制造技术、极限配合与技术测量、钳工工艺与实训、机床电气控制技术
			液压与气压传动技术、常用通用机械结构与维护、智能制造技术基础
		660102 机械加工技术	金属切削机床与刀具、机床夹具与应用、机械加工检测技术
			机械 CAD/CAM、机械加工技术、数控编程与加工、智能制造技术基础
对接产业行业、对应岗位（群）及核心能力			

产业行业	岗位（群）	核心能力 (对应每个岗位（群），明确核心能力要求)
机 械 、 电 子、汽车、 信 息 、 航 空、航天、 轻 工 、 军 工、交通、 建 材 、 医 疗、生物、 能 源 等 行 业	模具制造	识读与绘制模具零件图与装配图的能力
		具有应用模具 CAD/CAM 软件的能力
		具有编制模具零件加工工艺规程的能力
		具有质量控制及模具质量检验评价的能力
		具有安全生产、绿色制造和节能环保等意识
		具有适应产业数字化发展需求的基本数字技能和信息技术能力
	模具绘图	识读与绘制模具零件图与装配图的能力
		具有应用模具 CAD/CAM 软件的能力
		具有质量控制及模具质量检验评价的能力
		具有安全生产、绿色制造和节能环保等意识
		具有适应产业数字化发展需求的基本数字技能和信息技术能力
	模具设计助理	识读与绘制模具零件图与装配图的能力
		具有应用模具 CAD/CAM 软件的能力
		具有编制模具零件加工工艺规程的能力
		具有质量控制及模具质量检验评价的能力
		具有安全生产、绿色制造和节能环保等意识
		具有适应产业数字化发展需求的基本数字技能和信息技术能力
	模具装配、调试与维修	识读与绘制模具零件图与装配图的能力
		具有加工制造塑料成型模具零件的能力
		具有操作与调试塑料成型设备的能力
		具有质量控制及模具质量检验评价的能力
		具有安全生产、绿色制造和节能环保等意识
		具有适应产业数字化发展需求的基本数字技能和信息技术能力

二、竞赛目标

为深入贯彻落实党中央关于职业教育工作的决策部署和习近平总书记有关重要指示批示精神，推动落实《中华人民共和国职业教育法》，依据《关于推动现代职业教育高质量发展的意见》、《关于深化现代职业教育体系建设改革的意见》等文件精神，进一步落实《中国制造 2025》等国家战略，紧跟模具行业转型升级要求，推进模具在数字化技术与精密加工方面运用能力。

本赛项以服务人的全面发展、服务经济社会发展、服务国家发展战略，对接新技术、新产业、新业态、新模式，促进职普融通、产教融合、科教融汇，满足产教协同育人目标，引导中职模具专业人才培养目标精准定位，促进专业建设与“三教”改革。以竞赛体系为抓手，对接教育部“1+X”技能等级证书标准，借鉴世界技能大赛理念，创设企业真实工作情境，坚持赛研结合、赛课结合、赛建结合、赛教结合，不断增强中职模具专业教师教育教学能力和实践操作水平，提升模具专业教师职业素养。

三、竞赛内容

（一）竞赛要点

参赛队根据给定竞赛任务、赛题提供产品零件的 2D/3D 图，在持续不断的 5:00 个小时内完成包括与给定零件配合的冲压件加工制造、模具主要零件编程制造、模具装配、教师教学能力展示等内容。其中加工制作时间 4 小时 30 分钟，教师教学能力展示 30 分钟。

（1）参赛教师获取比赛任务书。

(2) 教师接收对应任务并开展工作：具体工作任务见表1。

表1 竞赛内容及成绩占比

竞赛内容	一级指标	比例	二级指标	比例
教师依据平台提供的赛题要求和制件原始数据，进行制件和模具初始方案设计。	冲压制件及模具CAD设计	给定	产品设计说明书，包括产品的设计思路、模具选择等模具总装配图	给定
			绘制成型零件2D工程图、包括尺寸标注与技术要求、标题栏等	
教师依据平台提供的赛题要求和制件原始数据，进行制件方案设计。	典型工件优化设计	15%	包括产品的设计思路、设计内容、零件图、装配图	15%
教师根据工艺信息及零件图样编程，编制零件加工工艺过程卡，CNC加工工序卡及加工程序单，并上传到系统中，根据现场机床刀具条件，完成有关零件的加工制造。	成型零件加工	35%	成型零件数控加工、加工步距选择是否合理、精加工加工方式选择是否合理、是否有精加工，退刀方式及参数是否合理	35%
参赛教师根据现场提供的模架和加工完成的模具零件，完成模具装配，试模打出产品。	模具装配及试模	45%	模具分型面合模精度；移动机构的运动精度； 模具零件之间配合等； 成型件尺寸精度 工件表面粗糙度	45%
参赛教师竞赛全程安全文明生产	安全文明生产	5%	安全文明生产、安全操作机床、断刀情况、工具、量具、刀具的摆放、是否戴手套对刀、主轴不停，装夹工件，粗暴装配模等	5%

表1 竞赛内容及成绩占比

(二) 赛项模块、比赛时长及分值配比

赛项各模块主要内容、对应比赛时长及分值参见表2。

表2 竞赛模块及比赛时长占比

模块		主要内容	时间	分值
模块一	任务1 模具成形零件加工、模具装配 2. 典型零件优化设计	1. 成形零件加工; 2. 模具装配、调整 3. 典型零件优化设计	4.5	100

四、竞赛方式

（一）竞赛方式

竞赛以团队方式进行线下比赛，不计选手个人成绩，统计竞赛队的总成绩进行排序。如总成绩相同，则以模块一成绩由高到低排位，若模块一成绩相同，再比较数控加工成绩、钳工装配成绩，以此类推。

（二）竞赛队伍

按照《2024 沈阳职业院校技能大赛制度文件》的有关要求选拔教师及组织参赛队。每支参赛队由2名教师组成(分别完成数控铣加工、典型工件优化、钳工和教学能力展示的工作任务)，2名教师须为同校教龄2年以上（含）教师。参赛队的2名教师需分工协作、共同完成竞赛任务，具体分工由各参赛队自主决定。

（三）竞赛形式

竞赛需采取多场次进行，由大赛办按照竞赛日程表组织参赛队参加公开抽签，确定各队参赛场次；参赛队按照抽签确定的参赛时段分批次进入竞赛场地比赛。

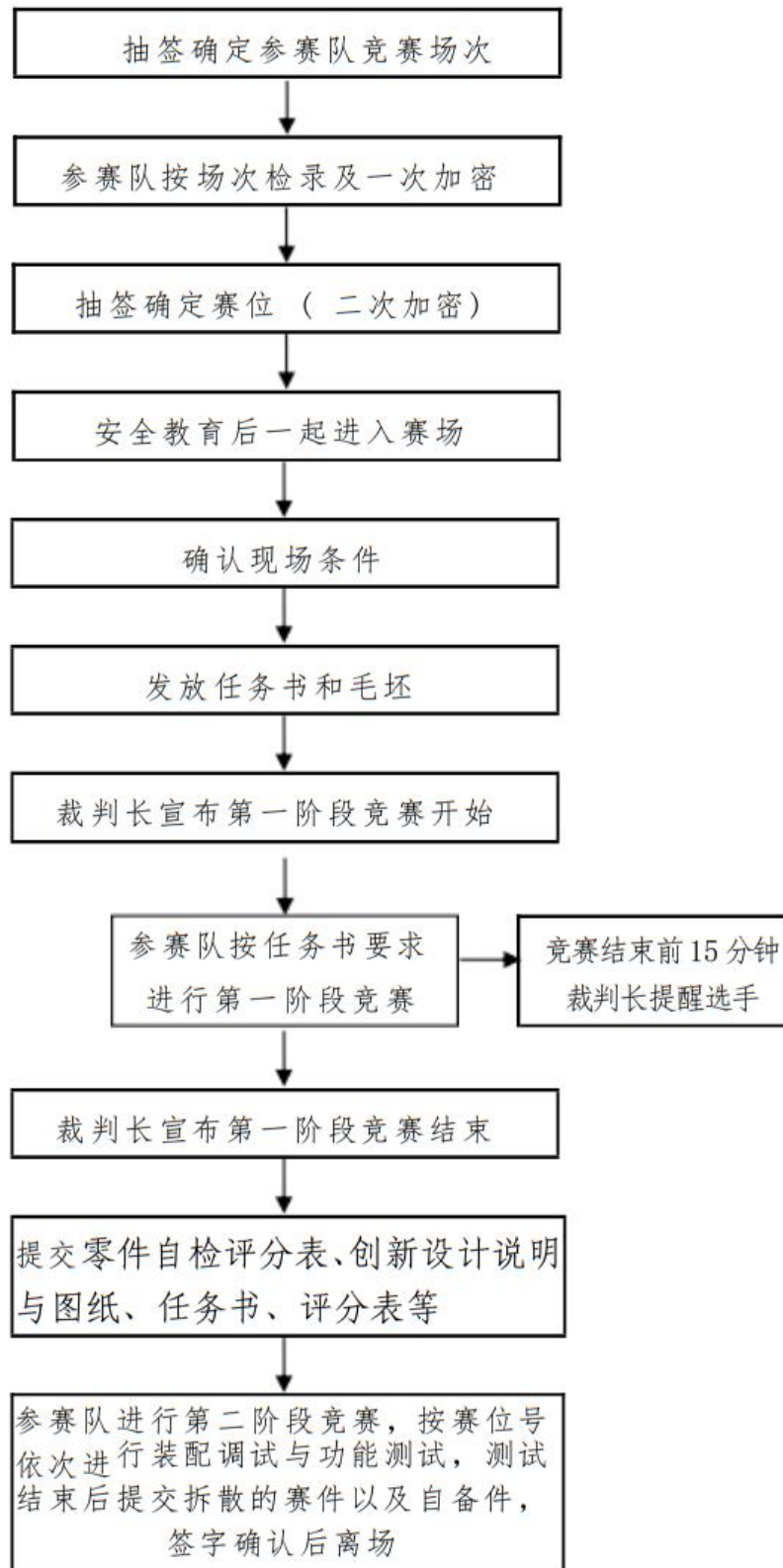
五、竞赛流程

（一）时间安排

表 3 比赛时间安排

日期	时间	内 容	备注
第一天	08:00~9:00	裁判员报到	
	9:00~12:00	裁判员培训	
	13:00~14:00	参赛队报到	
	14:00~15:00	召开领队会、抽场次签	
	15:00~16:00	选手熟悉比赛场地和封存工具	
第二天	07:30~08:00	第一场竞赛选手检录、入场	
	08:00~12:30	第一场加工竞赛	
	13:30~16:30	评判、成绩汇总	
第三天	07:30~08:00	第二场竞赛选手检录、入场	成绩公布、 赛项点评 根据评判 工作适当 调整
	08:30~14:30	第二场加工竞赛	
	13:30~16:30	评判、成绩汇总	
	17:30~23:30	成绩公布、赛项点评	

（二）竞赛流程图



六、竞赛规则

（一）竞赛报名

1. 市直属学校参赛选手以学校为单位组队报名，其他学校组队报名工作由属地区、县（市）教育行政部门负责，并报沈阳职业院校技能大赛办公室。报名通过沈阳现代化都市圈职业院校技能大赛在线报名系统统一进行。

2. 参赛选手报名获得确认后原则上不得随意更换。如比赛前参赛选手因故无法参赛，须由校行政部门于参与赛项开赛 10 个工作日之前出具书面说明，经大赛组委会核实后予以更换；团体赛选手因特殊原因不能参加比赛时，由赛项裁判长根据赛项的特点决定是否可进行缺员比赛，并上报大赛组委会备案。如未经报备，发现实际参赛选手与报名信息不符的情况，取消参赛资格。

（二）熟悉场地

1. 大赛办按照竞赛日程安排各参赛队熟悉竞赛场地，其中熟悉设备时间不少于1小时。

2. 不得发表没有根据以及有损大赛形象的言论。严格遵守大赛各种规章制度，严禁拥挤、喧哗，避免发生意外事故。

（三）入场规则

1. 竞赛采取多场次进行，在赛前领队会时公开抽签确定竞赛场次。

2. 选手按竞赛场次到达检录区，依次进行安检、检录、抽取赛位顺序号、抽取赛位号、安全教育、宣读选手须知和答疑互动后，统一进入赛场。

（四）赛场规则

1. 选手统一进入赛位进行赛前准备，先确认赛场设施，再做其他除切削外的准备工作。
2. 赛前 10 分钟发放毛坯，赛前 5 分钟发放赛题。
3. 竞赛分为两天进行，两天分别采用不同赛题，同天竞赛两场比赛采用相同赛题，同天竞赛第二场选手需要进行封闭管理。
4. 选手必须在裁判长宣布竞赛开始后才能进行切削加工。
5. 竞赛过程中，选手须严格遵守相关安全操作规程，确保人身及设备安全，并接受裁判的监督 and 警示。
6. 裁判长在竞赛结束前 15 分钟对选手做出时间提醒。
7. 裁判长宣布竞赛结束后，选手应立即停止操作，提交赛件、赛题等物品。
8. 现场裁判对选手职业素养进行评判。

（五）离场规则

1. 选手按规提交物品后，再清理恢复赛位、整理自带物品。
2. 在裁判确认后，携带自带物品离开赛场。

七、技术规范

（一）职业标准

1. 竞赛按照《钳工国家职业标准》（职业编码：6-04-01-01，人社厅发[2009]66 号）中国国家职业资格三级（高级工）的要求实施。
2. 竞赛按照《铣床国家职业标准》（职业编码：6-04-01-02，人社厅发[2009]66 号）中国国家职业资格三级（高级工）的要求实施。
3. 竞赛按照机械制图国家标准、安全生产规范、测量技术规范、机械装配规范等国家或行业标准、规范的要求实施。

相关标准及参考资料：

- (1) 《制图员》职业编码：3-01-02-06，劳社厅发[2002]1 号
- (2) 《机械制图 尺寸注法》GB/T 4458.4-2003
- (3) 《企业安全生产标准化基本规范》GB/T 33000-2016
- (4) 《机械测量技术》[M]. 北京：机械工业出版社，2011
- (5) 《装配通用技术要求》JB/T 5994-1992

4. 竞赛联系企业生产实际，关注行业发展，结合技术技能人才培养要求和职业岗位需要，适当增加新知识、新技术、新技能等相关内容。

(二) 教学标准

按照中等职业学校模具制造技术专业教学标准（试行）要求实施，符合中职院校机械加工技术、数控技术应用、机械制造技术、模具制造技术等专业相关实训教学内容的需求。

(三) 技术指标

1. 竞赛的毛坯材料

竞赛切削加工赛件的毛坯材料有 45 钢和其它自备材料，均为出厂原态，不做其它热处理。

相关国家标准：

- (1) 《钢铁产品牌号国家标准》GB/T 221-2000

2. 竞赛的加工精度要求

加工精度等级：尺寸精度等级 IT7~9，个别 IT6；形位精度等级达到 IT7~8 级；表面粗糙度 Ra1.6~3.2，个别 Ra0.8。

相关国家标准：

- (1) 《产品几何技术规范（GPS）公差原则》GB/T 4249-2009

(2) 《形状和位置公差》GB/T 1184-1996

(3) 《表面结构轮廓法表面粗糙度参数及其数值》
GB/T1031-2009

(四) 职业道德

1. 敬业爱岗，忠于职守，严于律己。
2. 刻苦学习，钻研业务，善于观察，勤于思考。
3. 认真负责，吃苦耐劳。
4. 遵守操作规程，安全、文明生产。
5. 着装规范整洁，爱护设备，保持工作环境清洁有序。

八、技术环境

(一) 比赛环境

1. 赛场的布置、器材、设备，应符合国家有关安全规定。
2. 赛场划分为检录区、发卷区、加工区、收件区、检测区、测试区、技术支持区、休息区、医疗区、观摩通道等。
3. 赛场提供由钳工工位、台钻、数控铣床等组成的赛位，赛位数量不少于 8个；每个赛位有足够的操作区域，占地面积不少于 20 平方米，并标明赛位号；每个赛位区域相对独立，确保选手比赛不受外界影响。
4. 每台数控机床旁边配备一台计算机和一个计算机桌，计算机与机床实现数据通讯连接；在机床正面配备一个 1500mm×500mm 的工作台，供选手摆放自带物品。
5. 赛场提供一定数量的纸质或电子版数控机床机械使用说明书、数控系统编程、操作使用说明书，各参赛队可以根据比赛需

要选择使用，参赛队不许自带其它资料。

6. 赛场不提供刀柄、刀具、量具和工具，选手可依据公开样卷的加工要素自带相应的刀柄、刀具、量具和工具，数量不限。不允许携带二类工装夹具。

7. 赛场设有保安、公安、消防、设备维修和电力抢险人员待命，以防突发事件。

8. 赛场配备维修服务、医疗、生活补给站等公共服务设施。

9. 制定开放赛场和体验区的人员疏导方案。

（二）技术平台

比赛所用技术平台均为常用主流设备，应成熟可靠、普及率高、通用性强，且多种可选，涵盖绝大多数院校。

1. 硬件技术平台

（1）台钻

（2）设备平台

竞赛使用的数控铣床8 台为沈阳巨浪机床生产，加工中心2 台大
连机床生产

（3）数控系统平台

FANUC 0i-Mate—MD/MF PLUS

2. 选手自带工具、材料

竞赛现场不提供选手使用的刀具和量具，选手可依据公开竞赛样题自带相应的刀具和量具（数量不限），但不允许携带二类工装夹具，允许选手自带个人竞赛用的工具车（使用过程中不得影响他人操作）。

选手自带工具、材料清单表参考样题自备：（数量不限）

（四）比赛设备技术参数

1. 数控铣床（加工中心）

竞赛使用的数控铣床8 台为沈阳巨浪机床生产，加工中心2 台为大连机床生产，设备技术参数见表 4。

表 4 数控铣床技术参数

序号	名 称	技术参数
1	机床型号	BoVM6540C/VDL600D
2	工作台规格(长×宽) (mm)	1000×500
3	工作台最大载重(kg)	600
4	T 型槽(槽数×槽宽×槽距) (mm)	
5	X/Y/Z 向坐标行程(mm)	600/400/530
6	主轴端面至台面距离(mm)	140~670
7	X/Y/Z 快移速度(m/min)	20/20/20
8	切削进给速度(mm/min)	1~10000
9	主轴转速范围(r/min)	60~6000
10	主轴电机功率(kW)	7.5/11
11	主轴端锥度	No. 40（7:24）
12	刀柄/拉钉形式	BT40-45°
13	刀具最大重量(kg)	8

14	刀具最大直径(mm)	$\phi 100$
15	X/Y/Z 定位精度(国标) (mm)	0.025/0.02/0.02
16	X/Y/Z 重复定位精度(国标) (mm)	0.01/0.008/0.008
17	气源压力(MPa)	0.6
18	数控系统	FANUC 0i MD/MF PLUS
19	通讯形式	数据线传输/以太网
20	电源形式	交流/380V/50Hz
21	用电容量(KVA)	20

2. 竞赛夹具

数控铣床统一提供机用平口钳（钳口宽度200mm深度 66mm）。

（4）计算机：主流机型。

2. 软件技术平台

赛场使用的CAD/CAM软件由大赛合作企业统一提供，赛场计算机预装下列软件，选手在比赛时可任选其一。不允许选手自带其它CAD/CAM软件。

设计及数控铣床用CAM软件

（1）北京数码大方科技股份有限公司：CAXA制造工程师2023大赛专用版。

（2）北京昊威科技有限公司：Mastercam 2023教育版。

九、竞赛样题

参赛队利用赛场提供的机床、夹具、工具、计算机及 CAD/CAM软件等设施，按照任务书要求，完成赛件加工、检测、装配后，再进行产品

功能测试，并填写相关技术文件。参赛队的 2 名选手自定分工、团结协作完成竞赛任务。

样题:详见附件

十、赛场安全

（一）成立安全组织机构

1. 赛项成立安全管理机构，负责本赛项筹备和比赛期间的各项安全工作，承办学校校长为赛项第一安全责任人。
2. 赛项制定安全管理的相应规范、流程和突发事件应急预案，保证比赛筹备和实施全过程的安全。

（二）赛项安全管理要求

1. 比赛内容涉及的器材、设备应符合国家有关安全规定。
2. 赛项技术文件应包含国家（或行业）有关职业岗位安全的规范、条例等内容。
3. 赛前对选手、裁判、工作人员进行相关安全培训，避免发生人身伤害事故。
4. 大赛办制定专门方案保证比赛命题以及赛题保管、发放、回收和评判过程的安全。

（三）比赛环境安全管理要求

1. 大赛办在赛前组织专人对比赛现场、住宿场所和交通保障进行考察指导，赛场的布置，赛场内的器材、设备，应符合国家有关安全规定。
2. 赛场设置医疗医护工作站，赛场周围要设立警戒线，比赛现场要求为选手提供必要的劳动保护，承办校提供保障应急预案实施的条件，防止发生意外事件。

3. 大赛办须会同承办院校制定开放赛场和体验区的人员疏导方案。

4. 选手、裁判、工作人员严禁携带通讯、摄录设备进入比赛区域。

十一、评分方法

（一）成绩评定

1. 三次加密裁判对赛件进行加密。

2. 检测裁判按评分表对赛件进行检测评分。

3. 监督仲裁组按任务逐项进行成绩复核，不允许出现错误。

4. 成绩复核无误后，加密裁判在监督仲裁组监督下对加密结果进行逐级解密、汇总成绩，确定参赛队总成绩。

5. 监督仲裁组按规进行成绩复核。

（二）结果公布

1. 成绩复核无误后，经裁判长和监督仲裁组长签字确认，由大赛办公布成绩。

公布时间为 2 小时。成绩公布无异议后，在大赛网站上公布竞赛成绩。

十二、奖项设置

1. 本赛项设团体一、二、三等奖。以实际参赛队总数为基数，一、二、三等奖获奖比例分别为 10%、20%、30%（小数点后四舍五入）。

2. 名次排序方法

（1）竞赛名次的排序根据参赛队最终成绩从高到低依次排定。

- (2) 参赛队最终成绩相同者，按加工制作赛件得分高者优先。
- (3) 加工制作赛件得分再相同者，按数控加工赛件得分高者优先。
- (4) 数控加工赛件得分再相同者，按钳工装配得分高者优先。
- (5) 钳工装配得分再相同者，由裁判长召开裁判会进行会评。

十三、赛项预案

(一) 应急处理

- 1. 比赛期间发生意外事故，发现者应第一时间报告大赛办，同时采取措施，避免事态扩大。
- 2. 大赛办应立即启动预案予以解决并向组委会报告。
- 3. 出现安全事故，首先追究赛项相关责任人的责任。

(二) 赛题安全预案

- 1. 在大赛办的领导下，成立由专家组长、裁判长和监督仲裁组长组成的赛题安全应急处理小组，快速有效处理赛题事故。

2. 赛题安全事故处理流程：

- (1) 出现由于赛题易产生安全事故，发现者应第一时间报告大赛办，同时采取措施，避免事态扩大。

(2) 承办学校向大赛办报告情况，同时召集赛题安全应急处理小组，尽快仔细分析问题，提出解决方案或启用备用赛题。

(3) 大赛办批准后，通知裁判长和相关工作人员执行。

(4) 事后，向组委会报告详细情况。

(三) 设备安全预案

- 1. 在大赛办的领导下，成立由专家组长、裁判长、监督仲裁组长和技术支持组成的设备安全应急处理小组，以便快速有效处理竞赛中设备设施出现的重大问题。

2. 设备安全事故处理流程:

(1) 比赛中出现设备安全事故(如设备不能正常运行、设备安全事故、停气停电、火灾等),发现者应第一时间报告裁判长,同时采取措施,避免事态扩大。

(2) 裁判长会同裁判员和技术支持分析设备故障原因,并及时排除故障隐患,使比赛尽快正常进行。

(3) 设备故障若是选手个人因素造成的,不予延时,情节特别严重者,由裁判组视具体情况做出处理决定(最高至终止比赛),并由裁判长上报大赛办;设备故障若是非选手个人因素造成的,由裁判组视具体情况做出延时处理,并由裁判长上报大赛办。

(四) 人身安全预案

1. 在大赛办的统一领导与组织下,赛前成立由专家组长、裁判长、监督仲裁组长和承办校组成的人身安全应急处理小组,以便快速有效处理竞赛期间出现的人身安全问题。

2. 人身安全问题处理流程:

(1) 比赛期间出现人身安全问题,发现者应第一时间救助伤员,同时采取措施,避免事态扩大,并报告大赛组委会。

(2) 大赛办尽快妥善救助伤员,并向组委会报告情况。

(3) 大赛办召集人身安全应急处理小组,仔细分析问题,提出解决方案,上报赛项组委会批准。

十四、竞赛须知

(一) 参赛队须知

1. 参赛队名称统一使用规定的代表队名称，不使用学校或其他组织、团体名称。

2. 参赛队员在报名获得审核确认后，原则上不再更换。如遇特殊情况，需更改报名信息，须由本地教育行政部门于赛项开赛前 10 个工作日内向大赛办提交申请，经审批通过后由工作人员统一退回修改。具体以大赛办相关报名通知为准。

3. 参赛队按照大赛赛程安排凭大赛办颁发的参赛证、学生证及身份证（教师选手凭参赛证、身份证）参加比赛及相关活动。

4. 各参赛队在比赛期间，须加强对参赛人员的安全管理及教育，为选手购买大赛期间的人身意外伤害保险，并与赛场安全管理对接。

5. 各参赛队要发扬良好道德风尚，听从指挥，服从裁判，文明参赛。

（三）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，服从裁判员和工作人员的指挥，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机床和竞赛时间内，应该严格遵守所用设备的工艺守则和安全操作规程，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. 参赛教师选手必须持本人身份证、参赛证，学生选手必须持本人学生证、身份证、参赛证，按比赛规定的时间，到指定的场地参赛。

6. 竞赛分为两个模块，模块一竞赛时间为固定连续 4.5 小时，参赛选手按照裁判长指令开始、结束比赛；模块二竞赛时间计划为 0.5 小时，实际竞赛时间由现场情况决定。

7. 参赛选手须按时到赛场等候检录、抽签进入赛场，并按照指定赛位号参加比赛。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。

8. 参赛选手进入比赛赛位，进行赛前准备，检查并确认赛位设施是否正常，并签字确认。

9. 裁判长宣布比赛开始，参赛选手才能进行切削加工。

10. 加工现场不允许选手自带 U 盘，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。

11. 赛位的每台数控机床配备一台计算机，供参赛队使用（都可进行通讯、编程和绘图）。在每场竞赛结束后，参赛队存储在计算机内的竞赛数据文件将被清除。

12. 参赛选手在比赛过程中不得擅自离开赛场，如有特殊情况，需经裁判长同意后，特殊处理。

13. 参赛选手在比赛过程中，如遇问题，需举手向裁判员提问。不同参赛队选手之间不得发生任何交流，否则，按作弊处理。

14. 参赛选手在竞赛期间未经大赛办的批准，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。

（四）工作人员须知

1. 工作人员必须服从大赛办统一指挥，佩戴工作人员标识，认真履行职责，做好竞赛服务工作。
2. 工作人员按照分工准时上岗，不得擅自离岗，应认真履行各自的工作职责，保证竞赛工作的顺利进行。
3. 工作人员应在规定的区域内工作，未经许可，不得擅自进入竞赛场地。如需进场，需经过裁判长同意，核准证件，有裁判跟随入场。
4. 如遇突发事件，须及时向裁判员报告，同时做好疏导工作，避免重大事故发生。
5. 竞赛期间，工作人员不得干涉及个人工作职责之外的事宜，不得利用工作之便，弄虚作假、徇私舞弊。如有上述现象或因工作不负责任的情况，造成竞赛程序无法继续进行，由大赛办视情节轻重，给予通报批评或停止工作，并通知其所在单位做出相应处理。

（四）裁判员须知

1. 裁判员执裁期间，统一着装并佩戴裁判员标识，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，服从大赛办和裁判长的领导。按照分工开展工作，始终坚守工作岗位，不得擅自离岗。
3. 裁判员的工作分为检录裁判、现场执裁、加密裁判、检测裁判、检测监督裁判、数据录入裁判等。
4. 裁判员在工作期间严禁私自使用各种器材进行摄像或照相。

5. 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，比赛结束后裁判员要命令选手停止加工。
6. 比赛中所有裁判员不得影响选手正常竞赛。
7. 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。
8. 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。
9. 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。
10. 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。
11. 裁判员必须参加赛前培训，否则取消竞赛裁判资格。
12. 竞赛过程中如出现问题或异议，服从裁判长的裁决。
13. 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，由大赛办视情节轻重，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。

十五、申诉与仲裁

1. 各参赛队对不符合大赛和赛项规程规定的仪器、设备、工装、材料、物件、计算机软硬件、竞赛使用工具、用品，竞赛执裁、赛场

管理,以及工作人员的不规范行为等,可向赛项监督仲裁组提出申诉。
申诉主体为参赛队领队。

2. 监督仲裁人员的姓名、联系方式、工作地点应该在竞赛期间向参赛队和工作人员公示,确保信息畅通并同时接受大众监督。

3. 申诉启动时,由各领队向赛项监督仲裁工作组递交亲笔签字同意的书面申诉报告。申诉报告应对申诉事件的现象、发生时间、涉及人员、申诉依据等进行充分、实事求是的叙述。非书面申诉不予受理。

4. 提出申诉的时间应在比赛结束后(选手赛场比赛内容全部完成)2 小时内。超过时效不予受理。

5. 赛项监督仲裁工作组在接到申诉报告后的 2 小时内组织复议,并及时将复议结果以书面形式告知申诉方。仲裁委员会的仲裁结果为最终结果。

6. 仲裁结果由申诉人签收,不能代收,如在约定时间和地点申诉人离开,视为自行放弃申诉。

7. 申诉方可随时提出放弃申诉。

8. 申诉方必须提供真实的申诉信息并严格遵守申诉程序,不得以任何理由采取过激行为扰乱赛场秩序。

十六、竞赛观摩

赛场内设定观摩区域和参观路线,向媒体、企业代表、院校师生及家长等社会公众开放,不允许有影响参赛选手竞赛的行为发生。

为保证大赛顺利进行,在观摩期间应遵循以下规则:

1. 除与竞赛直接有关工作人员、裁判员、参赛选手外，其余人员均为观摩观众。

2. 请勿在选手准备或比赛中交谈或欢呼；请勿对选手打手势，包括哑语沟通等明示、暗示行为，禁止鼓掌喝彩等发出声音的行为。

3. 请勿在观摩赛场地内使用相机、摄影机等一切对比赛正常进行造成干扰的带有闪光灯及快门音的设备。

4. 不得违反沈阳职业院校技能大赛规定的各项纪律。请站在规划的观摩区域或者安全线以外观看比赛，并遵循赛场内工作人员和竞赛裁判人员的指挥，不得有围攻裁判员、选手或者其他工作人员的行为。

5. 请务必保持赛场清洁，将饮料食品包装、烟头及其他杂物扔进垃圾箱。

6. 为确保选手正常比赛，观摩人员严禁携带手机及其他任何通讯工具。

竞赛赛场开放，设置参观通道，允许观众按照规定的时间与参观路线，在不影响选手比赛的前提下现场参观和体验。

十七、竞赛直播

1. 赛场内部署无盲点录像设备，能实时录制并播送赛场情况。

2. 赛场外有大屏幕或投影，同步显示赛场内竞赛状况。

3. 有条件的可使用网上直播系统。

4. 为宣传、仲裁、资源转化提供全面的信息资料。视频资料亦作为竞赛成果提交大赛办，作为竞赛历史材料供后续赛项提高进行参考，选手竞赛过程可作为教学资料进行资源转换，促进相关专业教学发展。

十八、赛项成果

1. 赛项资源转化工作由大赛办（申报单位）负责。赛项资源转化方案按要求与赛项规程同时公布；于赛后 30 日内向大赛办办公室提交资源转化实施方案，三个月内基本完成资源转化工作。

2. 赛项资源转化成果包含基本资源和拓展资源，充分体现本赛项技能考核特点。赛项资源转化成果符合行业标准、契合课程标准、突出技能特色、展现竞赛优势，形成满足职业教育教学需求、体现先进教学模式、反映职业教育先进水平的共享性职业教育教学资源。

（1）基本资源按照风采展示、技能概要、教学资源三大模块设置。风采展示，赛后即时制作长 15 分钟左右的赛项宣传片，以及时长 10 分钟左右的获奖代表队风采展示片，供专业媒体进行宣传播放，赛后 10 日内完成；技能概要包括技能介绍、技能操作要点、评价指标等，赛后 30 日内完成；教学资源充分涵盖赛项内容，包括教学方案、训练指导、作业/任务、实验/实训资源等，以演示文稿、图片、操作流程演示视频、动画、教材及相关微课、微资源等形式呈现，赛后 3 个月内完成。

（2）拓展资源以反映技能特色为主，应用于各教学与训练环节，支持技能教学和学习过程，较为成熟的多样性辅助资源。例如：点评视频、访谈视频、试题库、案例库、素材资源库、论文、专利等，赛后 3 个月内完成。

3. 赛项所有转化资源做到均符合全国职业院校技能大赛赛项资源转化工作中规定的各项技术标准。

4. 制作完成的资源经大赛办审核后，上传至大赛指定的网络信息管理平台。赛项资源转化成果的版权由大赛办和大赛办共享，由大赛办统一使用与管理。