

新疆维吾尔自治区第一届职业技能大赛

数控车项目

技术工作文件

新疆维吾尔自治区第一届职业技能大赛组委会技术保障组

2022年6月

目 录

一、技术描述.....	2
(一) 项目概要.....	2
(二) 考核目的.....	2
(三) 选手应具备的能力.....	2
二、竞赛项目.....	3
(一) 竞赛内容.....	3
(二) 竞赛时长.....	3
三、评判标准.....	4
(一) 分数和成绩统计方法.....	4
(二) 评分标准.....	4
(三) 评价分和测量分.....	5
(四) 裁判构成和分组.....	5
四、竞赛相关设施设备.....	6
(一) 赛场设备.....	6
(二) 选手自备的刀具和量具.....	7
(三) 选手自备的工具和材料.....	9
(四) 禁止自带使用的工具材料.....	10
五、赛场布局要求.....	10
(一) 赛场面积和基础设施要求.....	10
(二) 场地布局示意图.....	11
六、项目特别规定.....	11
(一) 赛前.....	11
(二) 赛中.....	11
(三) 赛后.....	12
(四) 参赛选手守则.....	13
(五) 工作人员守则.....	14
(六) 裁判员守则.....	15
(七) 违规情形.....	16
七、健康、安全和环保要求.....	16
(一) 人员安全、健康要求.....	16
(二) 场地安全、健康安排.....	16
(三) 疫情防控.....	17

一、技术描述

（一）项目概要

数控车项目是按照机械加工图纸和相关技术要求采用指定的数控车床、刀具、量具、夹具、辅具、及 CAD/CAM 软件等完成零件加工的竞赛项目。竞赛过程中，参赛选手利用赛场提供的软硬件和指定自带的刀具、工具和量具等按照任务书要求，以现场操作的方式完成加工工艺分析、数控编程、零件加工及检测等任务，并填写相关技术文件。

（二）考核目的

竞赛试题以《数控车工国家职业技能标准》 三级(高级工)基本要求和工作要求为基础，按照机械制图、安全生产、测量技术等国家或行业标准、规范的要求实施，以检验参赛选手的数控车加工工艺分析能力、数控车编程能力、数控机床基本操作和加工零件质量检测能力为重点，适当增加机床加工过程中常见故障处理等相关内容，同时将安全文明生产纳入考核。

（三）选手应具备的能力

1.选手需了解和理解

根据国家标准的基本规定阅读并能理解图纸及技术要求;掌握图纸中使用的技术术语和符号;了解指定加工机床加工范围;理解常见金属材料的切削性能和常见车削刀具适用范围;理解常见轴类零件和套类零件数控加工工艺;理解含外圆、内孔、锥面、三角螺纹、回转弧面、回转非线性曲面等加工要素零件的程序;理解工具和量具的种类、原理、使用和维护。

2.选手应具备的能力

注意自身和他人安全;根据需要,选择、穿戴并维护个人防护装备;识别危险情况,并采取适当的措施以保护自身和他人安全;根据需要,选择、穿戴并维护个人防护装备(防护镜、安全帽等);在危险环境作业时,应遵守正确的工艺流程;能够正确的操作制定的数控设备和配套的计算机;能够根据加工需要正确的选择刀具、量具、工

具和辅具；能够按照国家标准读图和理解图中的技术要求；能够对常见轴类零件和套类零件进行合理数控加工工艺分析；能够根据拟定的加工工艺方案采用手工或CAD/CAM软件完成含外圆、内孔、锥面、三角螺纹、回转弧面、回转非线性曲面等加工要素零件的程序编写；能够严格按照数控车床安全操作规程进行机床操作；具有良好的安全意识、文明意识、质量意识和责任意识，保持工作环境整洁。

二、竞赛项目

本赛项将机械制图、机械制造基础、数控加工工艺与编程、公差与配合以及数控机床操作与使用等相关知识有机整合，考核参赛选手的识图能力、数控加工工艺分析能力、数控编程能力、数控车床操作能力和加工零件质量检测能力等。通过本竞赛项目的开展，进一步促进产教融合，提升校企合作水平，展示参赛选手的职业能力。本次竞赛仅包括实际操作部分，有关该项技能的知识理解将通过选手的技能表现予以考核，不设单独理论考试。

（一）竞赛内容

参赛选手利用赛场提供的数控车床、夹具、工具、计算机及CAD/CAM软件，按照任务书要求完成数控加工工艺分析、数控编程、赛件加工、检测等任务，并填写相关工艺技术文件，具体竞赛样题见附件1，竞赛内容及分值配比见附件2，工艺技术文件见附件3。

（二）竞赛时长

竞赛模块1和竞赛模块2在指定参赛工位连续进行，时长共计4.5小时。竞赛过程中，因参赛选手个人原因导致竞赛中断，中断时间计入选手竞赛时长，不予补时；非选手个人原因导致竞赛中断，中断时间不计入选手竞赛时长，并予补足。竞赛中断的原因，由裁判长会同当值裁判员在选手回避的情况下做出判断。选手竞赛中断后无法继续参赛的，按已完成的竞赛部分计算成绩。

三、评判标准

(一) 分数和成绩统计方法

1.说明各项目（模块）配分。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。

竞赛配分表

模块编号	模块名称	竞赛时间 (小时)	分数		
			评价分	测量分	合计
模块一	制定加工工艺	4.5	10	0	10
模块二	独立赛件加工		0	85	85
模块三	职业素养		5	0	5
总 计		4.5	15	85	100

注：各模块的竞赛时间可以由选手自己控制，但总竞赛时间不得超过 4.5 个小时。

2.选手成绩统计方法。各组裁判员对各自评判结果进行复核确认，并由裁判长进行明码成绩录入，待所有项目评判完成后，在裁判长的组织下，裁判员对试件进行解密、对违规选手进行扣分后，由裁判长组织将成绩录入汇总表。

3.总分相同时的分数和排名处理。（不并列）优先以完成时间最短的方法排序。如果选手总成绩和完成时间都相同，按照以下原则确定排名顺序：

- (1) 模块一分值高者排名靠前；
- (2) 当（1）依然相同时，模块二得分高者排名靠前；
- (3) 当（1）、（2）依然相同时，以赛件内轮廓加工合计得分高者排名靠前。

(二) 评分标准

相关执裁人员对加工赛件按照图纸上标注的加工要素、尺寸以及其它技术要求进行审核，如果超出图纸允许的尺寸公差和其它技术要求均不得分，具体分值分配参见赛件评分表。加工工艺分析部分参照裁判组讨论最优的数控加工工艺方案，根据参赛选手工艺分析的合理性进行评分。职业素养部分评分根据参赛选手比赛过程

中是否按照安全生产规范，规范操作设备、合理使用和放置工量刀具、注意现场安全文明生产及安全防护、有计划地完成任务， 以及是否合理应对遇到问题、尊重赛场工作人员、爱惜赛场的设备和器材、保持赛位的整洁等酌情给分。

(三) 评价分和测量分

1.评价分（主观）

评价分打分方式：3名裁判为一组，参照裁判组讨论最优的详细数控加工工艺方案，根据参赛选手工艺分析的合理性进行独自评分后计算出平均分。裁判相互间分差必须小于等于2分，否则需要给出确切理由并在裁判长的监督下进行调分。在参赛过程中出现断刀、撞机床事故、不服从现场安排、辱骂顶撞裁判和工作人员等事件职业素养模块不得分，刀具、量具和工具等乱扔乱放存在安全隐患的操作一次扣除2分，扣完为止（此过程需参赛选手和现场裁判签字确认，参赛选手拒绝不签者，裁判员进一步上报裁判长，经裁判长审核制裁无误将取消该选手比赛，制裁有误需要根据实际情况进行补时）。

2.测量分（客观）

测量分打分方式:按模块设置若干个评分组，每组由3名及以上裁判构成。每个组所有裁判一起使用外径千分尺、内径千分尺和游标卡尺等测量工具，在对该选手作品的某一测量点进行独立评测，测量值在规定范围内则得分，否则该测量点为0分。每位裁判对赛件评测总分不超过3分，否则需要给出确切理由并在裁判长的监督下进行调分，最终得分为调分后各位参评裁判的平均分。

(四) 裁判构成和分组

裁判组组长由组委会遴选确定。裁判员由各参赛代表团推荐，每代表团原则上不超过1人，有制裁经历者优先考虑，最终由组委会审核后确定。裁判组下设3个工作组，每组由裁判长推荐裁判小组长1人，各组的职责如下：

1.赛务组

负责有关赛务工作安排。主要包括负责竞赛场次安排及选手抽签工作。

2.监考组

负责竞赛现场的检录、监考工作，主要包括: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;纠正违规选手，情节严重者及时向裁判长报告;按程序与选手一起对实际操作试件封闭密码号。核查实际操作竞赛使用材料、设备;检查选手携带刀具、工具等是否符合大赛要求;参与竞赛的抽签工作。

3. 评分组

负责竞赛试件的主、客观评判、成绩复核和汇总工作，比赛开始至评分期间评分裁判必须切断一切与外界通讯联系，若出现违规操作将由裁判长上报组委会处理。

四、竞赛相关设施设备

(一) 赛场设备

1. 数控车床 (平床身)

竞赛使用的数控车床由沈阳机床厂提供 CAK4085sj，数控系统有华中数控 210A 和华中数控 808Di，其中华中数控 808Di 系统 4 台，华中数控 210A 系统 10 台，程序传输采用专用U 盘拷贝，数控机床技术参数见下表。

数控车床技术参数

序号	项 目	单 位	规 格
1	床身上最大工件回转直径	mm	400
2	滑板最大回转直径	mm	210
3	最大切削长度	mm	850
4	最大切削直径	mm	400
5	主轴孔径	mm	52
6	转速级数		低挡 (150-520) 中档 (440-1153) 高档 (770-2000)
7	主轴转速范围	r/min	150-2000
8	X/Z 坐标行程 (mm)	mm	200/850

9	X/Z 最大快移速度 (mm/min)	mm	8000/10000
10	尾座主轴锥孔锥度	莫氏	MT4
11	尾座直径	mm	65
12	尾座行程	mm	140
13	标准刀架形式		电动四工位刀架
14	刀方尺寸	mm	20*20

机床分配提供如下三种方案：

方案 1：参赛选手 8 人以内，全部采用华中数控808Di 系统。

方案 2：参赛选手 40 人以内，全部采用华中数控 210A 系统。

方案 3：参赛选手超过 40 人，数控808Di 系统和华中数控 210A 系统随机抽取。

2. 竞赛夹具

数控车床统一提供手动三爪卡盘和相配套的硬爪。

3. 计算机

(1) 处理器：不低于 i5 或兼容处理器，主频 2.6GHz 以上。

(2) 内存：不低于 2G。

(3) 硬盘：1T。

(4) 操作系统：Windows 7 及以上操作系统。

(5) 软件：CAXA 数控车 2020、WPS2019、搜狗拼音输入法、搜狗五笔输入法等，若参赛选手自带使用其它 CAM 软件，需提前 1 天与相关技术负责人员联系进行安装并登记。

4. U 盘

现场提供数控机床专用 U 盘，USB2.0

(二) 选手自备的刀具和量具

序号	名称	规格/型号	图解	数量	单位	备注
1	95° 主偏角 外圆车刀	MWLN2020K08		1	把	

2	93° 主偏角 外圆车刀	MVJNR2020K16		2	把	
3	72.5° 主偏角 外圆车刀	MVVNN2020K16		1	把	
4	75° 主偏角 端面车刀	MSKNR2020K12		1	把	
5	91° 主偏角 内孔车刀 (右偏)	最小加工孔径 20mm ，刀杆加工长度大于等于 100mm(因厂家不同规格不同， 无法给出具体型号)		1	把	如刀尖高度 不够可使用 刀座，确保 刀尖相对刀 座底面高度 20mm
6	75° 主偏角 内孔车刀 (右偏)	最小加工孔径 25mm，刀杆加工长度大于等于 100mm (因厂家不同规格 不同，无法给出具 体型号)		1	把	如刀尖高度 不够可使用 刀座，确保 刀尖相对刀 座底面高度 20mm
7	外螺纹刀	SWR2020K16		1	把	加工三角螺 纹螺距小于 等于 3mm
	内螺纹刀 (右偏)	最小加工孔径 25mm ，刀杆加工长度大于等于 80mm (因厂家不同规格不同， 无法给出具体型号)		1	把	如刀尖高度 不够可使用 刀座，确保 刀尖相对刀 座底面高度 20mm，加工 三角螺纹螺 距小于等于 3mm
8	外切槽刀	QEGD2020R22		1	把	刀片宽度 W=4mm
9	内切槽刀	最小加工孔径 25mm ，刀杆加工长度大于等于 80mm (因厂家不同规格不同， 无法给出具体型号)		1	把	如刀尖高度 不够可使用 刀座，确保 刀尖相对刀 座底面高度 20mm，刀片 宽度 W=4mm，

						切槽深度 3mm。
10	中心钻头	$\Phi 3\text{mm}$		2	支	
11	麻花钻	$\Phi 23\text{mm}$		1	支	尾座主轴锥孔锥度 MT4 (莫氏), 根据自带钻头自备变径套
12	麻花钻	$\Phi 26\text{mm}$		1	支	尾座主轴锥孔锥度 MT4 (莫氏), 根据自带钻头自备变径套
13	游标卡尺	0-150mm		1	把	
14	外测千分尺	25 50mm		1	把	
15	外测千分尺	50-75mm		1	把	
16	内测千分尺	25-50mm		1	把	
17	内测千分尺	50 75mm		1	把	
18	内测千分尺	5 30mm		1	把	

注： 以上刀具因厂家不同规格和型号可能存在差异，但务必确保外圆刀具刀杆高度 20mm，内孔刀具刀尖相对刀座底面高度20mm，每把刀杆根据加工材料配备相应规格刀片 3 片和刀片拆卸扳手 1 把。

(三) 选手自备的工具和材料

序号	名称	规格/型号	数量	单位	备注
1	45#圆钢	$\Phi 62*95\text{mm}$	1	件	
2	45#圆钢	$\Phi 62*62\text{mm}$	1	件	
3	钻夹头	1-13mm	1	件	
4	锥柄链接杆	莫氏 4 号	1	件	与钻夹头连接
5	磁力表座	350mm	1	件	双杆在旁边
6	百分表	0-10mm	1	件	精度 0.01
7	螺纹环规	M35X3	1	套	
8	螺纹塞规	M35X3	1	套	
9	R 规	R7-R14.5	1	套	
10	R 规	R15-R25	1	套	

11	三角楔铁		1	件	拆卸钻头
12	铜棒	Φ 20*200	1	件	紫铜
13	榔头		1	件	
14	薄铜皮		若干		
15	剪刀		1	把	裁剪铜皮
16	劳动保护用品		1	套	含防护镜、工作服（上衣为短袖，藏青色）、工作帽、劳保头盔（白色）

（四）禁止自带使用的工具材料

除以上允许自带的工具外，其他工具材料除非经裁判组全体成员讨论同意一律不得擅自带入赛场。

五、赛场布局要求

（一）赛场面积和基础设施要求

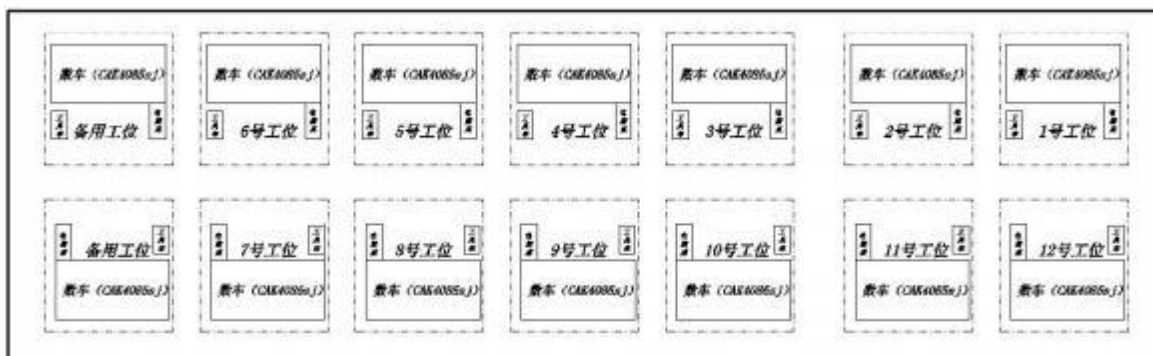
1. 赛场面积要求

竞赛工位面积 2.6×3m，还配有刀具工具小车，桌凳等。

2. 赛场基础设施要求

赛场水、电、气、压缩空气等配备齐全，照明采光通风良好，比赛场内设有监控，供电系统稳定，为大赛正常开展提供了基本保障。

(二) 场地布局示意图



注：赛前 1 天提供 0.5-1 小时集中参观和熟悉场地。

六、项目特别规定

(一) 赛前

1. 参赛选手应在赛前 1 小时进入候赛区进行赛位抽签，竞赛前 25 分钟凭竞赛抽签单和身份证进入考场。
2. 参赛选手不得携带除竞赛抽签单、身份证及规定的必备物品以外的任何物品进入考场，现场裁判员对其进行核查。
3. 进入考场后，参赛选手应按照抽签单进入指定工位，并检查设备是否完好、水电气是否完好、工机具材料是否齐全，赛检查无误后，与监考裁判共同签字确认。
4. 参赛选手应准时参赛，迟到 30 分钟以上时，按自动弃权处理。
5. 参赛选手在竞赛期间可吃饭、休息、饮水、上洗手间，但其耗时一律计入竞赛时间。
6. 监考裁判发出开始竞赛的时间信号后，参赛选手方可进行操作。

(二) 赛中

1. 参赛选手应严格按照劳动保护规定穿戴工作服、工作鞋、护目镜等劳保防护用品，并严格遵守安全操作规程，接受裁判员、现场技术服务人员的监督和警示，确保设备及人身安全。

2. 操作机床时应穿好工作服，工作鞋，并戴好安全帽及防护镜； 严禁戴手套、戒指、挂坠等物品操作机床，不得围布于身上。
3. 严禁移动或损坏安装在机床上的警告牌。
4. 操作者应根据机床性能正确使用机床，禁止超性能使用。
5. 机床开始工作前要认真检查各旋钮及按钮位置是否正常。
6. 使用刀具前应确认是否与机床允许的规格相符，破损的刀具要及时更换。
7. 卡盘扳手应随手取下，不要遗忘在卡盘上。
8. 加工时，机床工作台上不许放其它物品，以防发生事故。
9. 密切注意工件和刀具的夹紧状态。
10. 铁屑必须要用铁钩子或毛刷来清理，严禁徒手抓取。
11. 禁止用手或其它任何方式接触正在旋转的主轴、工件或其它运动部位。
12. 加工过程中禁止测量工件、用棉纱擦拭工件及清扫机床。
13. 机床运转中操作者不得离开岗位，机床发生异常立即停车。
14. 选手必须在操作步骤完全清楚时进行操作，禁止在不知道规程的情况下进行尝试性操作，如机床出现异常，选手必须立即向裁判员报告。
15. 加工过程中认真观察切削及冷却情况，确保机床、刀具的运行及工件的质量，防止铁屑、润滑油飞溅。
16. 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。
17. 操作完毕，参赛选手应将试件和相关技术资料交监考裁判，会同监考裁判、工作人员在工位内将试件封号，并在竞赛监考记录表上签字确认。
18. 监考裁判发出结束竞赛的时间信号后，参赛选手应立即停止操作，整理完工位后，依次有序地离开赛场。

(三) 赛后

1. 加工完毕，参赛选手应拆卸刀具、工件，清理机床卫生并将使用的量具、工具和其它辅具等归类收纳；
2. 切断机床电源，清扫操作场地；

3. 操作完毕，参赛选手应将试件交监考裁判，会同监考裁判、工作人员在工位内将试件封号，并在竞赛监考记录表上签字确认后离开。

(四) 参赛选手守则

1. 参赛选手应严格遵守竞赛规则和竞赛纪律，服从裁判员和竞赛工作人员的统一指挥安排，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. 参赛选手必须持本人学生证、身份证、并佩戴执委会签发的参赛证件，按比赛规定的时间，到指定的场地参赛。

6. 参赛选手须按时到赛场等候检录（赛前 30 分钟）、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。

7. 参赛选手按规定进入比赛赛位，在现场工作人员引导下，进行赛前准备，检查并确认计算机、数控机床和配套的工具、CAD/CAM 等软件等，并签字确认。

8. 裁判长宣布比赛开始，参赛选手方可进行比赛和切削操作。

9. 参赛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。

10. 比赛过程中，选手若需休息、饮水或去洗手间，一律计算在比赛时间内。

11. 比赛过程中，参赛选手须严格遵守相关操作规程，确保人身及设备安全，并接受裁判员的监督和警示；若因选手个人因素造成人身安全事故和设备故障，不予延时；情节特别严重者，由大赛裁判组视具体情况作出处理决定（最高至终止比赛）并由裁判长上报组委会；若因非选手个人因素造成设备故障，由大赛裁判组视具体

情况作出延时处理。

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. 参赛选手在竞赛过程中，必须穿工作服、防砸防刺穿劳保工作鞋，佩戴护目镜，女选手要求带工作帽，且长发不得外露。

15. 比赛过程中，选手不得修改机床参数，擅自修改机床参数者一经发现取消比赛成绩。

16. 裁判长在比赛结束前 15 分钟对选手做出时间提醒。裁判长宣布竞赛结束后，3 分钟之内必须把赛件、竞赛任务书上交至收件裁判员；还未完成加工的选手应立即按下机床“进给保持”键，使刀具离开工件至安全位置，然后停止机床并卸下工件；如选手未按规定执行，裁判有权按下机床“进给保持”键，要求选手停止操作、上交工件，并记录在案。

17. 参赛选手和一名裁判共同前往收件处提交赛件；提交的赛件应经过清理，赛件提交后，现场裁判和选手在登记簿上签字确认。

18. 比赛结束，参赛选手应立即清理现场（包括机床和工作台及周边卫生等），经裁判和工作人员确认后方可离场，此项工作将在模块三职业素养环节进行评判。

19. 参赛选手在竞赛期间未经执委会的批准，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，否则按照违规处理，情节严重的取消比赛成绩。

（五）工作人员守则

1. 工作人员必须服从赛项执委会统一指挥，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，由赛项执委会视情节轻重，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。

(六) 裁判员守则

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，服从赛项执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。

3. 裁判员在工作期间严禁使用各种器材进行摄像或照相。

4. 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。

5. 比赛中所有裁判员不得影响选手正常竞赛。

6. 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。

7. 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身伤害、设备损坏等事故的行为，应立即制止并向现场负责人报告。

8. 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。

9. 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。

10. 竞赛过程中如出现问题或异议，服从裁判长的裁决。

11. 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，由赛项执委会视情节轻重，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。

(七) 违规情形

1. 因参赛选手原因造成重大安全事故的，取消其获奖资格。
2. 参赛选手有发生重大安全事故隐患的，经赛场工作人员提示、警告无效的，可取消其继续比赛的资格。
3. 赛事工作人员违规的，按照相应的制度追究责任。情节恶劣并造成重大安全事故的，由司法机关追究相应法律责任。

七、健康、安全和环保要求

(一) 人员安全、健康要求

1. 各组队单位组织参赛队时，须为参赛选手购买大赛期间的人身意外伤害险。
2. 各参赛队组成后，须制定相关安全管理制度，落实安全责任制，确定安全责任人，签订安全承诺书，与赛项责任单位一起共同确保参赛期间参赛人员的人身财产安全。
3. 各参赛单位须加强对参赛人员的安全管理及教育，并与赛场安全管理对接。
4. 比赛期间安排的住宿地应具有宾馆/住宿经营许可资质。以学校宿舍作为住宿地的，大赛期间的住宿、卫生、饮食安全等由执委会和提供宿舍的学校共同负责。
5. 赛前、赛中和赛后各参赛人员、裁判和现场工作人员必须全程佩戴口罩。

(二) 场地安全、健康安排

1. 执委会须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，并对安全工作提出明确要求。赛场的布置，赛场内的器材、设备，应符合国家有关安全规定。如有必要，也可进行赛场仿真模拟测试，以发现可能出现的问题。承办单位赛前须按照执委会要求排除安全隐患。
2. 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。比赛现场内应参照相关职业岗位要求

为选手提供必要的劳动保护。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。

3. 严格控制与参赛无关的易燃易爆以及各类危险品进入比赛场地，不许随便携带书包进入赛场。

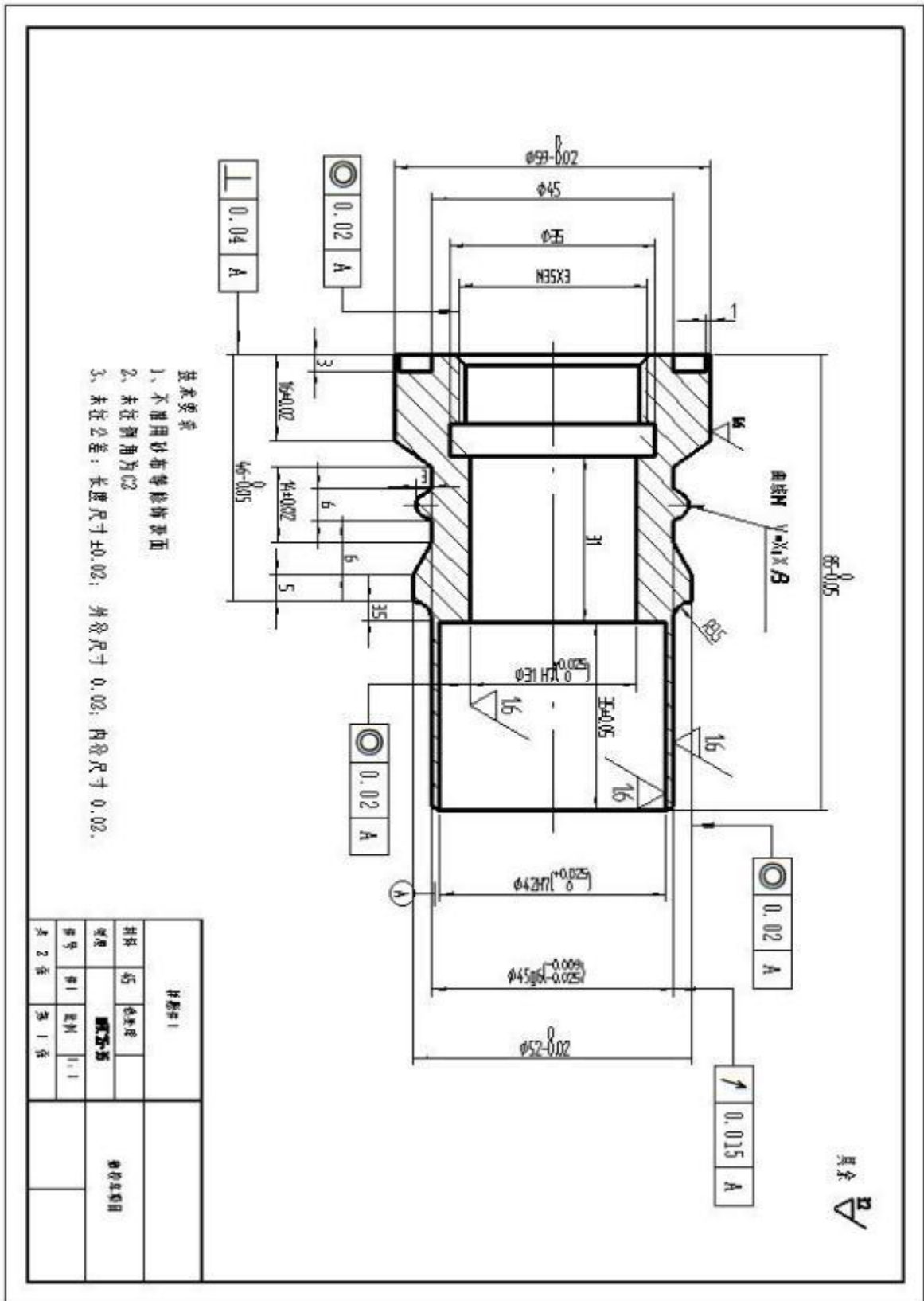
4. 配备先进的仪器，防止有人利用电磁波干扰比赛秩序。大赛现场需对赛场进行网络安全控制，以免场内外信息交互，充分体现大赛的严肃、公平和公正性。

5. 执委会须会同承办单位制定开放赛场和体验区的人员疏导方案。赛场环境中存在人员密集、车流人流交错的区域，除了设置齐全的指示标志外，须增加引导人员，并开辟备用通道。

(三) 疫情防控

由赛区执委会牵头制定本赛区的疫情防控预案，由赛项执委会落实执行，并按照自治区和本地区防疫工作有关要求，在大赛现场设置急救站、隔离观察室，配备专业医务人员和设备，做好防疫工作、医疗应急准备。

附件 1:



附件 2:

竞赛内容及分值配比

序号	竞赛模块	竞赛内容	成绩比例	备注
1	制定加工工艺	根据任务书要求，利用现场提供的数控车床、CAM 软件和技术文件制定的刀具、量具、工具和毛坯等制定合理的加工工艺，并完成加工工艺卡的填写。	10%	竞赛模块 1 和竞赛模块 2 在指定参赛工位连续进行，时长共计 4.5 小时，竞赛模块 3 对职业素养的考核贯穿整个比赛过程。
2	独立赛件加工	根据参赛选手编制的工艺文件，利用现场提供的数控车床、CAM 软件和技术文件要求制定的刀具、量具、工具和毛坯等，按照国家职业标准和安全生产规范，进行车削赛件的加工。	85%	
3	职业素养	按照安全生产规范操作设备，合理使用和放置工量刀具，注意现场安全文明生产及安全防护，有计划地完成任务，合理处理现场问题，尊重赛场工作人员，爱惜赛场的设备和器材，保持赛位的整洁等。	5%	

