浙职赛委办〔2025〕28 号

浙江省中等职业学校职业能力大赛组委会办公室关于举办2025年浙江省中等职业学校职业能力大赛（学生技术技能类）“现代模具制造技术”项目比赛的通知

各设区市教育局、有关学校：

根据《浙江省中等职业学校职业能力大赛组委会关于做好2025年浙江省中等职业学校职业能力大赛的通知》（浙中职赛委〔2025〕1号）要求，经研究，决定于2025年4月在台州市举办浙江省中等职业学校职业能力大赛（学生技术技能类）“现代模具制造技术”项目比赛。现将比赛有关事项通知如下：

一、比赛内容和要求

（一）比赛内容。

本赛项为线下团体赛，选手共同完成工作任务。比赛时间为3.5个小时，比赛总成绩满分100分。

（二）比赛规程（详见附件）。

二、参赛方法和奖项设置

1.以设区市为单位报名组队，每市限报2队，每校限报1队，每个参赛队由2名选手组成，不得跨校组队。每队可配1—2名指导教师。

2.参赛选手应是中等职业学校全日制一至三年级在籍学生，年龄不超过21周岁（年龄计算的截止时间以2025年5月1日为准）。参赛学校必须为每位参赛选手购买比赛期间的意外综合保险。凡在往届全国职业院校技能大赛本赛项获一等奖或世界职业院校技能大赛争夺赛获金奖的选手，不能报名参赛。报到时须携带学生证和身份证原件备查。请各地教育行政部门严格审核选手参赛资格，不符合要求的选手不得参赛，一经发现即取消参赛资格，对赛后发现者将取消其获奖荣誉并追回证书。

3.比赛奖项设置：本次比赛设团体一、二、三等奖，以参赛队伍总数为基数，获奖比例分别为10%、20%、30%（小数点后四舍五入）。

三、比赛时间和地点

1.报到时间：2025年4月8日13:00—15:30

2.比赛时间：2025年4月9日

3.报到及比赛地点：台州市黄岩区第一职业技术学校（黄岩区东城街道朱砂街151号）

四、评委组成

1.由主办方确定若干名行业专家和考评员组成大赛评委会。

2.其他工作人员由比赛承办方选派。

五、报名方式

请于3月22日—27日登入浙江省中等职业学校职业能力大赛管理平台（https://jnds.zjedusri.com.cn/home/index/）完成报名。逾期不予受理。

六、其它

1.比赛不收取报名费和参赛费，大赛食宿费用自理。

2.赛项联系人：浙江机电职业技术大学熊老师，13858142071。黄岩区第一职业技术学校王老师，13857696952。

3. 若参赛队需赛前熟悉比赛场地，可联系黄岩区第一职业技术学校王老师。场地熟悉时间为3月26日—27日，每队限一天。

附件：2025年浙江省中等职业学校职业能力大赛（学生技术技能类）“现代模具制造技术”项目比赛规程

浙江省中等职业学校职业能力大赛组委会办公室

 2025年3月3日

附件

2025年浙江省中等职业学校职业能力大赛（学生技术技能类）“现代模具制造技术”项目比赛规程

一、赛项名称

项目名称：现代模具制造技术

赛项组别：中职组

赛项归属产业：装备制造类

二、报名资格及参赛队伍要求

1.比赛以团体赛方式进行，每队由2名选手组成。

2.组队要求：各设区市可以组队参赛，每市限报2队，同一学校限报1队,不得跨校组队，每队限报2名指导教师。

3.参赛选手资格：参赛选手为2025年度中等职业学校全日制在籍学生或五年制学校中一至三年级（含三年级）的全日制在籍学生，性别不限，年龄不得超过21周岁，年龄计算时间至2025年5月1日止。凡在往届全国职业院校技能大赛本赛项获一等奖的选手或在世界职业院校技能大赛争夺赛获得过金奖的选手，不得再参加比赛。

4.人员变更：参赛选手和指导教师报名获得确认后不得随意更换。如备赛过程中参赛选手和指导教师因故无法参赛，须由市级教育行政部门于相应赛项开赛5个工作日之前出具书面说明，经大赛执委会办公室核实后予以更换。

5.各地教育行政部门负责本地区参赛学生的资格审查工作，并保存相关证明材料的复印件，以备查阅。

三、比赛内容

1.依据赛场提供的制件3D图，按照任务书要求，使用赛场提供的数铣机床、电脑、钳工工作台以及选手自带的工具、量具、辅料配件等，完成制件3D分模、模具结构设计、2D工程图与总装图、成型零件的CNC编程与加工、装配及试模。

2.赛项模块、比赛时长及分值配比见下表

表1 赛项模块、时长及分值分配表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 模块 | 主要内容 | 比赛时长 | 分值 |
| 模块一 | 模具设计、模具零件加工、装配 | （1）依据所提供的3D数字模型按任务书要求进行分模设计、模具整体结构设计；模具总装3D图和成型零件3D图；2D装配图与2D工程图；成型零件加工工艺卡与CNC加工工序卡等；（2）对成型零件进行CNC编程与加工；（3）完成成型零件的后续钳工加工与修配；（4）完成模具整体装配； | 3小时 | 75分 |
| 模块二 | 试模 | （1）判断合模（封胶面）间隙小于0.5mm后允许转场试模。（注：注塑机操作由技术支持协助，不需选手操作，选手需依据制件质量情况提出与调整注塑参数，全部试模时间小于30分钟，试模次数小于10次。）（2）检查制件成型缺陷，填写分析报告； | 0.5小时 | 15分 |
| 其他 | 安全文明 | 对参赛选手比赛全程安全文明生产、职业素养等进行现场评分。 |  | 10分 |

3.比赛样题在比赛前15天公布。

四、技术规范

本赛项综合多个工种技术要求，参考主要职业资格有：《模具工》国家职业标准；《模具设计师》国家职业标准；《数控加工中心》国家职业标准；机械制图国家标准、塑料注射模零件国家标准、塑料产品精度国家标准等相关国家技术标准。主要包括以下多方面的知识与技能：信息化技术、机械设计与制造基础知识、机械制图知识、金属切削原理与刀具应用知识、钳工技术、CAD/CAM软件应用技能、数控机床操作技能、模具设计与制造专业知识等。

赛项具体参考标准与规范如下：

1.模具通用零部件

应符合塑料注射模零件国家标准，具体执行GB/T 4169.1-2006～GB/T 4169.23-2006系列标准。

2.模具设计分析技术规范

按照国家标准、行业标准，准确选择标准模架及标准件，具体设计标准为GB/T 12555-2006、GB/T 4169.1～23-2006塑料注射塑模模架、模具零件国家标准。

3.模具图纸设计要求

零件图视图布局合理，尺寸标注清晰，尺寸公差、形位公差、表面粗糙度标注齐全正确，符合模具制造工艺要求，图面符合现行国家标准，主要执行GB/T 4457-2002、GB/T 4457-2002、GB/T 131-2006等国家标准。

4.数控机床操作规程

1）进入竞赛单元后，穿好工作服，戴上安全帽及防护用品，不允许戴手套、扎领带操作[数控机床，](http://zhidao.baidu.com/search?word=%E6%95%B0%E6%8E%A7%E6%9C%BA%E5%BA%8A&fr=qb_search_exp&ie=utf8)不允许穿凉鞋、拖鞋、高跟皮鞋等到场参赛。

2）开机前，应检查[数控机床是](http://zhidao.baidu.com/search?word=%E6%95%B0%E6%8E%A7%E6%9C%BA%E5%BA%8A&fr=qb_search_exp&ie=utf8)否完好，检查油标、油量；通电后，首先完成各轴的返回参考点操作，然后再进入其他操作，以确保各轴坐标的正确性；机床运行应遵循先低速、中速、再高速的原则，其中低速、中速运行时间不得少于2-3分钟。

3）禁止私自打开机床电源控制柜，严禁徒手触摸电动机、排屑器；

4）机床开始加工之前必须采用程序校验方式检查所用程序是否与被加工零件相符，待确认无误后，关好安全防护罩，开动机床进行零件加工，程序正常运行中严禁开启防护门。

5）更换刀具、调整工件或清理机床时必须停机。机床在工作中出现不正常现象或发生故障时应按下“急停”按钮，保护现场，同时立即报告现场工作人员。

6）竞赛完毕后应清扫机床，保持清洁，依次关掉机床操作面板上的电源和总电源，使机床与环境保持清洁状态。

5.模具装配与调试规范操作规程

1）模具装配中，使用内六角扳手拆装型板时一定要扶好，加力杆有力适度，以免发生意外。

2）只能使用中小型气动工具，电动工具仅限内置电池手持式，不允许外接电源式。在使用此类工具中，一定要将砂轮片装紧，以免飞出伤人。

3）使用台钻时，一定要带好防护眼睛，注意铁屑飞溅，严禁戴手套。搬运模具过程中需要先尝试，再用力，以免伤身。

4）模具在注塑机上的装模、紧固和预检时，两人要密切配合注意安全，在调试时防止滑块、顶针不能移动，上下不能合模和模具漏水等现象发生。

五、比赛技术平台

赛场提供统一配置的比赛用机和备用设备。

1.基本配置

表2硬件技术规格

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 型号及规格 | 数量 | 备注 |
| 1 | 计算机 | 每个工位配备两台，处理器：Intel酷睿i5以上；内存≥8G；独立显卡，显存容量2GB，硬盘≥200G，19寸及以上显示器。 | 2台 | 每个赛位 |
| 2 | 数控铣床 | KDVM1000L系统：FANUC 0i MF工作台尺寸 1130×500工作台行程 X：800，Y：510，Z：510主轴端面至工作台面距离 155-665主轴电机功率 11/15kW主轴转速 10000r/min快速移动速度 30m/min主轴锥孔 BT40 工作台T型槽：18×5×100mm传输方式：FANUC网络传输 CF卡传输机床制造厂家：浙江凯达机床集团公司 | 1台 | 每个赛位 |
| 3 | 注射机 | 型号：DLTZSCXJ-500A智能精密油电注塑成型机2500×660×1600mm  | 1台 | 试模（公用） |
| 4 | 钳工操作台 | 配备台虎钳、台钻、压缩空气源、划线平台等 | 1台 | 每个赛位 |
| 5 | 顶针切割机 | 雄鹰hyc-300g顶针切割机 | 3台 | （公用） |
| 6 | 成型部坯料 | 100×100×35100×100×4556×40×40 | 各1 | 每个赛位 |

2.软件配置（每台电脑）

表3软件技术规格

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 软件名称与版本 | 备注 |
| 1 | Windows 操作系统；搜狗拼音输入法； Adobe Reader；Office 2007 中文版及以上； |  |
| 2 | 中望机械CAD教版2024中望3D平台设计软件2024 |  |

3.选手自带清单（建议）：

1）每个参赛队须自带模架及配件（如弹簧、推杆等）一套，型号(二板式模架CI-2020-50×50×70 GB/T 12555-2006)。

2）比赛所用刀具、量具自带。抛光工具只需带气动类，不能带插电类工具。

3）绝缘鞋、毛巾。

4）符合职业标准的劳动保护用品。

（1）劳保用品如表所示

表4劳保用品

| 名称 | 图例 | 备注 |
| --- | --- | --- |
| 防护镜 | http://docs.ebdoor.com/Image/ProductImage/0/3297/32979528_1_medium.jpg | 必须是防溅入近视镜不能代替防护镜 |
| 安全鞋 | http://pigimg.zhongso.com/space/gallery/2013/07/09/17/b2b_20130609055930908604.jpg | 防滑、防砸、防穿刺 |
| 防护服 |  | 1.必须是长裤2.防护服必须紧身不松垮，达到三紧要求3.女性必须带工作帽、长发不得外露 |
| 防护手套 |  | 机床操作时不得带 |
| 电器及电动工具必须具备CE认证。 |

（2）佩戴要求

佩戴要求如表所示。

表5佩戴要求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 时段 | 要求 | 备注 |
| 机床操作时 | http://t02.pic.sogou.com/1bd6e0d6103d2377.jpghttp://www.bspbp.com/uploadpic/zl004.jpg | 牛仔裤配紧身上衣也可。 |
| 拿取毛坯、手工去毛刺时 | http://t02.pic.sogou.com/1bd6e0d6103d2377.jpghttp://www.bspbp.com/uploadpic/zl004.jpg | 牛仔裤配紧身上衣也可。 |
| 编程时 | 不限制 |  |

选手禁止携带易燃易爆物品（如下表所列），违规者不得参赛。

表6禁止携带品

| 有害物品 | 图示 | 说明 |
| --- | --- | --- |
| 防锈清洗剂 | WD | 禁止携带，赛场统一提供 |
| 酒精 | 酒精 | 严禁携带 |
| 汽油 | 汽油 | 严禁携带 |
| 有毒有害物 | 有毒 | 严禁携带 |

六、成绩评定

（一）评分项目及配分

采用过程评价与结果评价相结合、能力评价与职业素养评价相结合的方式。保证评判“公平、公正、公开”。

“现代模具制造技术”比赛项目满分为100分，具体项目任务配分如下表。

表7评分指标体系

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 模块 | 一级指标 | 二级指标 | 三级指标 | 得分 |
| **一** | 模具设计（25%） | 模具3D设计 | 模具3D设计合理正确 | 10 |
| 模具2D总装图 | 装配关系合理、规范 | 6 |
| 成型零件2D工程图 | 成型零件2D标注全面、制图规范性 | 6 |
| 编制成型零件加工工序卡 | 完整、正确 | 3 |
| 模具零件加工（30%） | 编制成型零件数控加工工序卡 | 原始文件、参数设置合理一致、完整 | 3 |
| 成型零件CAM编程与加工：工艺、加工方式、刀具及参数、走刀 | 型芯、型腔 | 2 |
| 其他成型零件 | 1 |
| 模具主要成型零件加工表面质量：主要成型零件粗糙度  | 成型面粗糙度 | 4 |
| 分型面粗糙度 | 1 |
| 模具主要成型零件尺寸与精度 | 型腔 | 7 |
| 型芯 | 7 |
| 滑块 | 5 |
| 模具装配（20%） | 成型、浇注、推出、冷却、导向、排气、固定等结构、配合质量与精度 | 型芯组件等 | 5 |
| 型腔组件等  | 5 |
| 模具装配精度，包括：分型面合模精度，机构运动精度。 | 模具装配、合模精度 | 5 |
| 定位精度 | 2 |
| 运动精度 | 3 |
| **二** | 试模及产品、模具质量检验（15%） | 模具试水、调试与试模型。 | 试水 | 2 |
| 试模 | 4 |
| 制件尺寸 | 尺寸检测 | 5 |
| 制件成型质量：选手自检，塑件的尺寸与精度、飞边、凹陷、缩痕、银丝 | 制件外观粗糙度与塑件缺陷 | 2 |
| 产品质量分析报告 | 2 |
| 其他 | 职业素养（10%） | 安全文明生产：职业素养、文明礼仪、劳保用品、物料摆放、操作规范安全、断刀与设备事故 | 物料摆放 | 2 |
| 设备操作规范 | 2 |
| 数控加工安全生产 | 2 |
| 模具装配操作规范 | 2 |
| 文明生产情况 | 2 |

注：具体分值以评分表为准，上表仅作参考。

（二）违规扣分

选手有如有下列情形，按规定从参赛成绩中扣分：

1.违反比赛规定,提前进行操作或比赛终止仍继续操作的,由现场评委负责记录并酌情扣1-5分。

2.在比赛过程中，违反赛场纪律，由评委现场记录参赛选手违纪情节，依据情节扣1-5分。

3.在比赛过程中，因操作不当导致人身或设备安全事故，扣20分，情况严重者取消比赛资格。

4.发生损坏赛场提供的设备、污染赛场环境等不符合职业规范的行为，视情节扣5-10分。

5.在比赛时段，参赛选手有不服从裁判及扰乱赛场秩序等行为情节严重的，取消其奖项评奖资格。有作弊行为的，取消其奖项评奖资格。裁判宣布比赛结束后，选手仍强行操作的，取消其奖项评比资格。

六、奖项设定

参赛选手的最终名次依据各项成绩的累加成绩排定，按比赛成绩从高到低排列参赛队选手的名次，如遇总分相同的情况，再看一级指标得分，由模块二到模块一依次排序，小分领先者排名在前。

七、申诉与仲裁

本赛项在比赛过程中若出现有失公正或有关人员违规等现象，参赛队领队可在比赛结束后2小时之内向监督仲裁组提出书面申诉。

书面申诉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，并由领队亲笔签名。非书面申诉不予受理，申诉方也可随时提出放弃申诉。

赛项监督仲裁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。申诉方对复议结果仍有异议，可由领队向赛区仲裁委员会提出申诉。赛区仲裁委员会的仲裁结果为最终结果。申诉方不得以任何理由采取过激行为扰乱赛场秩序。

八、其他

1.本技术文件解释权归组委会。

2.其他未尽事宜由承办方解释。