

2021 年全国行业职业技能竞赛

——第十九届全国机械行业职业技能竞赛

（“北京精雕杯”模具）工作指南

一、总体思路

以“新时代、新技能、新梦想”为主题，着力提高职业技能竞赛科学化、规范化、专业化水平，坚持开放、公平、绿色、廉洁的办赛理念，创新竞赛形式、提高竞赛质量、推广竞赛成果。实现以赛促学、以赛促训、以赛促评、以赛促建，为全面提高劳动者素质、推动经济高质量发展提供坚实基础，营造劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的社会风尚，为全面建设社会主义现代化国家提供有力人才保障。

2021 年全国行业职业技能竞赛——第十九届全国机械行业职业技能竞赛（“北京精雕杯”模具）（简称：2021 “北京精雕杯” 模具竞赛）纳入人社部年度竞赛计划“2021 年全国行业职业技能竞赛”，为国家级行业职业技能竞赛。

二、2021 “北京精雕杯” 模具竞赛目的

竞赛内容对应相关职业岗位或岗位群、体现专业核心能力与核心知识、涵盖丰富的专业知识与专业技能点。

赛项理论技术部分聚焦数字化技术深度应用，突出考查选手设计研发、数据采集、工艺数字化分析技术应用三个方面的核心技能点。对应的职业岗位及岗位群包括模具设计、制造、成形工艺、成形线维护运维管理、产品设计数字化开发及应用开发、售前售后、技术支持等应用型岗位。

赛项内容还具有知识的先进性，从感知、决策、赋能和创新应用方面涵盖了：数据采集、数据的处理平台使用，模具智能设计 CAD，CAM 工艺数据处理、CAE 模拟分析、模具数控机床加工、模具电加工机床加工、团队组织及协作等多方面的专业知识与技能点。通过相关技术和应用场景，全面考查参赛选手行业前沿知识、技术技能、职业素养和团队协作能力。

三、2021 “北京精雕杯” 模具竞赛组织架构

根据国家职业技能竞赛管理制度，成立 2021 “北京精雕杯” 模具竞赛组委会；全国模具竞赛组委会下设**竞赛执委会**和**竞赛办公室**。

（一）2021“北京精雕杯”模具竞赛组委会

1、构成：主办、承办、决赛地政府部门领导组成。

主 任：于清笈 中国机械工业联合会执行副会长

副主任：袁 芳 中国就业培训技术指导中心副主任，一级巡视员

刘建新 中国机械冶金建材工会全国委员会副主席

常世平 中国模具工业协会轮值会长

黄福胜 中国模具工业协会轮值会长

陈 瑜 宁波市人力社保局局长

张世方 宁波市经信局局长

潘群威 宁波市北仑区委常委

委员：

蔡 兵 中国就业培训技术指导中心技能竞赛处处长，二级巡视员

王晓洁 中国机械冶金建材工会全国委员会机械工作部部长

秦 珂 中国模具工业协会常务副会长兼秘书长

李建军 中国模具工业协会副会长，华中科技大学教授

戴裕崴 中国模具工业协会职业教育委员会主任，

天津轻工职业技术学院党委书记

吴翔阳 宁波职业技术学院院长

李剑波 宁波第二技师学院院长

张小岩 宁波中模模具产业集群促进中心主任，宁波市模具行业协会秘书长

2、职责：指导和监控竞赛的全过程；竞赛期间决策重大事项；发布竞赛决赛结果。

（二）2021“北京精雕杯”模具竞赛执委会

全国模具竞赛执委会由中国模协安排所属中国模协职业教育委员会主责，中国模协职业教育委员会组织、协同有关行业专家、支持单位、高等院校、高职院校、技师学院开展工作。具体负责竞赛工作的组织安排和日常管理工作，下设**技术委员会、赛务工作委员会和裁判与监督仲裁委员会**。

2021“北京精雕杯”模具竞赛执委会构成：承办单位、决赛承办校、冠名支持单位、特别支持单位等领导组成：

主任：秦珂 中国模具工业协会常务副会长兼秘书长

副主任：李建军 中国模具工业协会副会长，华中科技大学教授

赵震 中国模具工业协会副会长，上海交通大学教授

周芝福 中国模具工业协会副会长，昆山嘉华电子有限公司董事长

施良才 中国模具工业协会副会长，宁波合力模具科技股份有限公司
董事长

戴裕崑 中国模具工业协会职业教育委员会主任，天津轻工职业技术学院
党委书记

张信群 中国模具工业协会职业教育委员会主任副主任，滁州职业技
术学院机械与汽车工程学院院长

李剑波 宁波第二技师学院院长

吴翔阳 宁波职业技术学院院长

张保全 北京精雕科技集团有限公司执行总裁

刘浩然 牧野机床（中国）有限公司总经理

张小岩 宁波中模模具产业集群促进中心主任

1、技术委员会

构成：中国模协会长单位、相关副会长单位、中国模协职教委主任单位、职教委负责职业技能培训和技能竞赛副主任单位专家，支持单位、科研机构、龙头企业、骨干院校的专家组成。

主任：戴裕崑 中国模协职教委主任，天津轻工职业技术学院党委书记

副主任：

张信群 滁州职业技术学院 机械与汽车工程学院院长，中国模协职教
委副主任

崔亚超 北京精雕科技集团有限公司高级工程师 资深培训师

竞赛技术委员会职责：负责制定竞赛指南、赛项规程、题库、赛题及评分标准，选定竞赛使用软件、设备等，确定决赛组别赛务的协调。

2、**赛务工作委员会**由中国模协职教委具体负责，由中国模协职教委、支持单位、决赛校、决赛当地行业领导组成。下设组织工作组、赛务工作组、企业合作工作组和保障工作组，确保工作落实。

赛务工作委员会主任：史清卫 天津轻工职业技术学院国家级技能大师工作室带头人

副主任： 姜用够 宁波职业技术学院 实训中心主任
陈元峰 宁波第二技师学院 机械工程系主任
于 洋 北京精雕科技集团有限公司教育运营总监
阮安晔 牧野机床（中国）有限公司市场部部长
张小岩 宁波中模模具产业集群促进中心主任

组织工作组构成及职责：由中国模协秘书处、举办地人社部门、地方模协、举办地中国模协职教委副主任单位领导构成，负责组织当地企业及院校的报名审查工作；

赛务工作组构成和职责：由举办地中国模协职教委副主任单位、承办校、企业单位构成，负责具体实施理论知识考核和操作技能考核。

企业合作工作组构成及职责：由中国模协秘书处、举办地人社部门、相关企业领导构成，负责筹集和管理竞赛经费，协同技术委员会选定竞赛使用软件、设备等；

保障工作组构成及职责：由举办地人社部门、承办校单位构成，负责竞赛期间防疫工作，制定竞赛卫生、安全、应急预案，落实卫生、消防、人身等安全责任；负责竞赛期间后勤保障工作。

3、**裁判与监督仲裁委员会**由具有竞赛经验的专家组成。下设裁判组与监督组、仲裁组

裁判与监督仲裁委员会主任兼裁判组组长 王 栋 青岛三聚隆精密工业有限公司总经理，
曾任2014-2015年教育部主办国赛“模具赛项”裁判长

裁判与监督仲裁委员会副主任兼监督组组长 廖宏谊 桂林电子科技大学教授，
10届省赛裁判长

监督组**副组长**：金荣 中国模协监事，安徽江淮
福臻车体装备有限公司副
总经理

裁判与监督仲裁委员会**副主任兼仲裁组组长** 戴裕崑 中国模协职教委主任兼

仲裁组**副组长** 李渊志 北京精雕科技集团有限公司总裁助理

裁判组职责：依据技术委员会制定的裁判选拔标准确定，具体负责赛事的执裁工作。

监督组职责：由承办单位、举办地人社部门、地方模协和竞赛专家构成，负责监督赛项进行的全面工作。

仲裁组职责：由承办单位、举办地人社部门、地方模协和竞赛专家构成，负责对竞赛过程的争议事项进行仲裁。

（三）全国模具竞赛办公室

全国模具竞赛办公室设在中国模具工业协会秘书处。由中国模协秘书长、副秘书长组成工作团队。

主 任：中国模协常务副会长兼秘书长秦珂兼任

副主任：中国模协副秘书长葛京晶、弭锡玲、张淑杰

中国模协职教委秘书长张颖熙

联络员：马薇薇

职责：负责协调赛事安排、场地赛事宣传、选手报名、领导邀请接待，开赛式组织、选手及裁判会务安排等等日常模具竞赛工作。

四、2021“北京精雕杯”模具竞赛赛事安排

（一）竞赛内容

1、赛项安排

2021 全国模具竞赛设注塑压铸模具与冲压模具 2 个子赛项；共五个组别：职工注塑模具、职工压铸模具、职工冲压模具（通用方向）、职工冲压模具（车身方向）、教师冲压模具组。

2、赛程安排

赛项各组别的赛程均由三部分组成：理论知识考试；实操电脑模具 CAD/CAE；实操赛位 CAM 与加工。竞赛时间总体为 13 小时。理论知识考试 120 分钟，分数占

比 40%；实操电脑 CAD/CAE 为 300 分钟，分数占比 30%；实操赛位 CAM 与加工 360 分钟，分数占比 30%。考虑到竞赛时间与竞赛人数，适当采用轮换式。

3、考核内容

(1) 理论技术考试（个人完成，按比例计入个人成绩）

理论技术考核为现场笔试或机考，单人计成绩。考核赛题采用开放式题库，发布在中国模协官网——2021“北京精雕杯”模具竞赛题库；题库包括基础题必选题库和相应专业题（车身冲压、通用冲压、注塑模具、压铸模具）可选题库，选手答题由必选题和可选题两部分组成。试题 85%的内容来自题库，15%由项目专家命题。

(2) 实操技能考核（两人完成，组员共享成绩，按比例计入个人成绩）

所有赛项实操考核均为单位双人组队，成绩为双人平均成绩。

实操技能考核包括两部分：实操电脑模具CAD/CAE与实操赛位CAM与加工，分两个阶段进行。具体安排：

职工注塑模具组和压铸模具组

1) 参赛选手根据给定任务书和零件原始3D数字模型及相关软件平台完成模具CAD/CAE任务；

2) 参赛选手根据给定的任务书和模具零件的原始3D数字模型→利用赛场提供的半成品模具精料及相关软件平台→制定零件数控加工工艺→CAM编程→完成数控机床零件加工、电极加工、电火花机床加工等任务。

职工冲压模具（通用方向）组和职工冲压模具（车身方向）组

1) 参赛选手根据给定任务书和零件原始3D数字模型及相关软件平台完成模具CAD/CAE任务；

2) 参赛选手根据给定的任务书和模具零件的原始3D数字模型→利用赛场提供的半成品模具精料及相关软件平台→制定零件数控加工工艺→CAM编程→完成数控机床零件加工、慢走丝线切割机床加工等任务。

教师组冲压模具组

1) 参赛选手根据给定的任务书和零件原始 3D 数字模型及相关软件平台完成模具 CAD/CAE 任务；

2) 参赛选手根据给定的任务书和模具零件的原始 3D 数字模型→利用赛场提供的半成品模具精料及相关软件平台→制定零件数控加工工艺→CAM 编程→完成数控机床零件加工、慢走丝线切割机床加工等任务。

4、选手成绩

选手成绩由三部分组成：理论技术知识的单人成绩+实操赛程的模具设计与模拟分析（CAD /CAE）双人赛平均成绩+实操赛程的CAM及机床加工赛位双人赛平均成绩。

（二）竞赛工作安排

1、5月-7月 2021“北京精雕杯”模具竞赛组委会成立：2021“北京精雕杯”模具竞赛执委会陆续成立专家组、工作组、保障组三个组；制定各赛项《2021“北京精雕杯”模具竞赛指南》、《2021“北京精雕杯”模具竞赛题库》、《2021“北京精雕杯”模具竞赛规程》、《2021“北京精雕杯”模具竞赛培训大纲》、《2021“北京精雕杯”模具竞赛选手报名条件》、《2021“北京精雕杯”模具竞赛裁判员选拔条件》。

2、5月底召开全国模具竞赛执委会第一次工作会议；

3、6月-7月确定赛程，确定决赛城市及决赛承办校；

4、7月-9月选手报名、选手培训，有条件的省市依据 2021“北京精雕杯”模具竞赛各项要求进行省赛或选拔赛；

5、10-11月决赛设备进场，设备安装调试后进行选手强化训练；

6、12月决赛；按要求全国模具竞赛活动在 2021 年 12 月上旬完成。

（三）有条件的地区开展选拔预赛：

选拔赛组委会由有条件的地区举办地人社部门、地方模协、举办地中国模协职教委副主任单位、承办校、相关企业领导组成；参照 2021 全国模具竞赛执委会统一制定的指南、赛项规程、题库、赛题及评分标准组织开展省赛或选拔赛。

有条件的地区选拔赛竞赛项目可在全国模具竞赛项目中自选进行全部或部分竞赛项目。

1、选拔赛要求：

1) 选拔赛（每个竞赛项目）报名参赛队数不得少于 5 个参赛队，不得少于 3 个参赛单位（企业或者学校）；

2) 选拔赛内容参照决赛内容，不得超出决赛要求范围；

3) 选拔赛必须有结构合理的裁判队伍，裁判人数不得少于 10 人。

2、选拔赛报名：

在各省人社部门指导下，成立省赛选拔赛组委会，省赛选拔赛组委会组织当地模具企业和职业院校，开展选拔赛有关工作。按人社部函【2021】37 号文件精神，各省结合开展能力水平评价、岗位练兵等活动，在竞赛组委会的指导下开展中级工或高级工水平的竞赛。各省、市、区模协组织当地企业职工报名参赛。

(四) 2021 “北京精雕杯” 模具竞赛决赛：

决赛地选定为宁波。冲压模具子赛项决赛地为宁波第二技师学院，注塑压铸模具子赛项决赛地为宁波职业技术学院。

所有竞赛项目在指定的统一场地进行，两个子赛项在不同的两个赛场进行，由 2021 “北京精雕杯” 模具竞赛执委会负责，竞赛办公室具体推进。

竞赛技术委员会、赛务工作委员会、裁判与监督仲裁委员会按工作职责分工合作全面落实 2021 “北京精雕杯” 模具竞赛决赛各项赛事。

1、竞赛指南、赛项规程、题库及赛题评分标准均陆续在中国模协网站发布；

2、决赛内容参照竞赛技术委员会赛项专家拟定的赛题、竞赛规程，不得超出赛项规程范围；

3、职工、教师报名可在中国模协官网报名；职工也可由所在单位向当地地方模协报名，教师也可向中国模协职业教育委员会报名；最终由 2021 “北京精雕杯” 模具竞赛办公室汇总；

4、决赛必须有结构合理的裁判队伍，裁判总人数不少于 60 人，每个子赛项现场裁判人数固定；

5、决赛承办单位须提前实地考察后确定决赛地向社会公布和宣传，承办单位提前一个月进行赛场布置，主要加工设备 2021 年 11 月 5 日前抵达决赛校。

五、2021 “北京精雕杯” 模具竞赛授予资质及奖励与培训补贴措施

(一) 授予资质及奖励

按人社部函【2021】37 号文件精神，模具竞赛获奖选手及获得职业资格证书（或职业技能等级证书）的比例原则上控制在全部决赛选手的 50%以内。

按照人社部技能大赛奖励办法给予奖励如下：

1、按照人社部技能大赛奖励办法，获得 2021 “北京精雕杯” 模具竞赛决赛综合成绩**前三名**的选手，经人力资源社会保障部核准后，授予“全国技术能手”称号，颁发奖章、奖牌和证书。综合成绩**第一名**的企业选手，符合相关条件的按程序可推荐参评“五一劳动奖章”。

2、获得决赛综合成绩职工组排名前 15 名的选手，按相关规定晋升高级工职业资格或职业技能等级，已具有高级工职业资格或职业技能等级的，可晋升技师职业资格或职业技能等级。

3、按照人社部技能大赛奖励办法，对职业技能类比赛项目综合成绩**排名在参赛人（队）数 1/2 以内获得优胜奖**的选手，颁发相应等级的能力水平证书（依据人社部及各省人社部门技能大赛奖励办法有关规定执行），对获得优胜奖的选手，颁发相应职业高级工职业技能等级证书、按相关规定享受晋升职业资格或职业技能等级，或取得各省人社部门技能大赛物质奖励。

4、2021 “北京精雕杯” 模具竞赛 5 个组别依据每个组别决赛综合成绩排名，每个组别分设一名特等奖组队和占比 10%的组队一等奖组队，占比 15%的二等奖组队，占比 25%的三等奖组队。

对获得特等奖、一等奖、二等奖、三等奖组队的参赛企业，颁发“人才培育示范企业”牌匾和证书；对获得特等奖、一等奖、二等奖、三等奖组队选手授予“卓越模具人才”奖章和证书。获得特等奖、一等奖、二等奖、三等奖参赛院校，授予“人才培育示范院校”牌匾和证书；对获得特等奖、一等奖、二等奖、三等奖组队选手授予“模具精英人才”奖章和证书。

5、对进入决赛成绩合格、排名在参赛人（队）数 1/2 以上的选手颁发优秀奖。对各组别优秀奖参赛选手颁发中国模具工业协会及组委会相应证书。

6、对在竞赛组织工作中表现突出的个人（比例不超过工作人员总数的 10%），颁发“优秀工作者”、“优秀裁判”证书。

7、对贡献突出的协办单位和支持单位，由组委会颁发“人才建设突出贡献单位”证书及牌匾。

8、对在参赛组织工作中表现突出的省、市级人力资源社会保障部门、经信部门、地方有关部门颁发“人才建设突出贡献单位”牌匾；对作出突出贡献的决赛校、相关组织单位颁发“人才竞赛优秀组织单位”牌匾。

9、有条件的省、市选拔赛各项成绩均合格的选手，颁发相应等级的能力水平证书（依据人社部、各省（市）人社部门规定执行）。

（二）培训补贴措施

各地人社部门将选手赛前培训纳入职业技能提升范围，按规定落实职业培训补贴政策，2021“北京精雕杯”模具竞赛执委会委托各地模协（学）会沟通各地人社部门，协助积极落实有关职业培训补贴。

六、制定周密赛事安全预案

按人社部函【2021】37号文件精神认真制定卫生、安全应急预案，明确专门机构和责任人，落实公共卫生、消防、人身等安全责任。

按照“谁举办、谁负责，谁组织、谁负责”原则和常态化疫情防控工作的有关要求，配合赛事举办地有关部门制定竞赛期间科学合理的疫情防控工作方案和应急处置预案，做好疫情防控工作，确保各项职业技能赛事活动科学稳妥、安全有序开展。

七、做好赛事宣传推广

（一）按人社部函【2021】37号文件精神，竞赛主承办单位高度重视竞赛活动的宣传推广，把竞赛宣传推广作为宣传技能人才政策、技能人才队伍建设成就及增强社会各界对技能人才认同的重要内容。

（二）利用中国模协国际模协的董事身份向22个国家地区国际模具组织宣传2021“北京精雕杯”模具竞赛，推广模具竞赛的赛项规程、竞赛办法，以中国模具竞赛的模式推动国际间人才建设；利用国际模协世界大会向世界模具界介绍中国模具竞赛的经验。

（三）利用中国模协官网、微信公众号，中国模协会刊公开出版物《模具技术》、《模具工业》以及《中国模具信息》，宣传2021“北京精雕杯”模具竞赛对人才建设的重要性；同时推动公共媒体通过宣传模具竞赛，推动模具行业人才质量提升。

八、赛项总结报送

认真做好职业技能竞赛工作总结，并于2021年12月底前将竞赛总结、《全国技术能手申报表》和《全国行业职业技能竞赛基本情况表》等相关资料报送人社部职业能力建设和中国就业培训技术指导中心。

九、模具竞赛成果转化

竞赛结束后，持续把竞赛成果转化为开展模具行业技能培训提供知识与技术资源库，依据 2021 模具竞赛理论知识技术题库，为模具专业职业教育参考书或工具书，中国模协与上海交大出版社合作出版。

依托模具竞赛成果积极推动模具竞赛规范、指南等标准的编制，模具人才培养标准的建立，推动人才能力提升。

结束语

依靠行业平台、国家政策，服务模具企业人才能力提升，服务模具教育高质量发展，为模具行业谋划职业技能人才成长道路！

2021 年全国行业职业技能竞赛（“北京精雕杯”模具）官方发布：
中国模协官网 www.cdmia.com.cn

联系： Email: cdmia@cdmia.com.cn 传真：01088356461

电话 职工选手报名：弭老师 01088356467，13701101580

教师选手报名：马老师 13920615069

赛项工作：史老师 13502158904 张老师 13855006622

宣 传：01088356463

协 调：01088356465