

# 2023-2024 学年广东省职业 院校技能大赛赛项规程

( 意见征求稿 )

|       |  |
|-------|--|
| 赛项名称: | 新材料智能生产与检测   |
| 英文名称: | Intelligent production and testing<br>of new materials |
| 赛项组别: | 高等职业教育 (教师赛)   |
| 赛项编号: | GZ007  |

## 一、赛项信息

| 赛项类别  |          |   |                              |
|---|----------|---|------------------------------|
| <input checked="" 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 type="checkbox"/> 中等职业教育 <input checked="" 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（ <input type="checkbox"/> 个人/ <input checked="" type="checkbox"/> 团体） <input type="checkbox"/> 师生同赛 |          |   |                              |
| 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<br>(对应每个专业，明确涉及的专业核心课程) |
| 能源动力与材料大类   | 黑色金属材料类  | 钢铁智能冶金技术  | 智能成型技术                       |
|   |          | 钢铁冶金设备维护  | 冶金过程及自动控制                    |
|   |          | 金属材料检测技术  | 材料金相分析技术                     |
|   | 材料无损检测   |   |                              |
|   | 有色金属材料类  | 有色金属智能冶金技术  | 重金属冶金工艺技术                    |
|   |          |   | 稀贵金属冶金技术                     |
|   |          | 储能材料技术  | 储能材料与电池检测技术                  |
|   | 储能材料生产技术 |   |                              |
| 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<br>(对应每个岗位（群），明确核心能力要求)  |                              |
| 新材料   | 智能冶金     | 1.从事钢铁智能冶金技术核心专业课程教学、主要操作岗位工作，具有能运用相关知识、利用相应设备设计优化工艺，进行钢铁冶金及金属成型技术操作和创新设计的知识与能力；<br>2.从事铝、铜、镍等有色金属冶金相关课程教学、生产主要操作岗位工作，具有能应用相关知识、利用相应冶炼设备进行主要有色金属冶金、引领学生进行技术创新的知识水平与技术操作能力；<br>3.具有对所从事智能冶金生产工艺进行设计和改进的能力，并进行新材料创新开发的知识与能力；<br>4.具有教育学生进行岗位安全隐患识别、预防、分析并解决一般事故的素质与能力 |                              |

|      |   |
|------|---|
| 储能材料 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.具有从事储能材料工程技术核心专业课程教学、从事本专业领域产品生产操作教学的能力，具有应用相关知识完成电池制造行业的冶金工程技术、管理工程、产品设计与质量检测等核心岗位工作任务的知识与能力；</li> <li>2.具有应用操作规范，并进行安全操控、维护和管理生产设备的相关知识；</li> <li>3.具有引领学生开展技术创新的能力</li> </ol> |
| 质量检测 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.具有工程、机械、电气图纸识读与计算机辅助绘图技能；</li> <li>2.具有通用检测设备、仪器仪表的使用知识与技能；</li> <li>3.具有应用专业知识分析检测结果和运用检测结果解决问题的能力；</li> <li>4.能引领学生树立质量意识，并将质量意识融入安全生产、绿色低碳生产过程</li> </ol>                     |

## 二、竞赛目标

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的二十大精神，充分发挥职业院校技能大赛对职业教育的“树旗、导航、定标、催化”作用，服务新材料产业“高端化、智能化、绿色化”等重大发展战略，对接新材料智能生产领域对职业院校专业人才培养的新要求，落实立德树人根本任务，提高职业院校教师解决生产实际问题的能力，全面提升育人水平。在规程和赛题编制过程遵循“尽量不用设备、尽量选择通用设备、尽量降低设备价格”的原则和面向大类专业的设计原则，体现新时代职业技能大赛的公开、公平、公正和公益性。

通过对接国家专业教学标准、行业生产标准、1+X 冶金机电设备点检证书等标准，对接新材料生产领域典型工作领域及岗位群，借鉴世界技能大赛理念，坚持比赛与教学能力提升、教学资源建设相融合，与知识技能水平提升、与育人目标相结合原则设计赛项内容模块，达到“以赛促学、以赛促教、以赛促改、以赛促研”效果，推动科教融汇、产教协同发展，营造崇尚技能、崇尚劳动的竞赛氛围，弘扬劳动

光荣、技能宝贵、创造伟大的时代风尚。

### 三、竞赛内容

竞赛内容包括智能炼铜模块、智能成型模块、质量检测与职业素养模块。竞赛过程中参赛选手须分工及协作完成三个模块的操作。

竞赛时间为2天，其中智能炼铜模块完成转炉智能铜冶炼(火法)一炉60分钟，金属智能成型模块60分钟，质量检测与职业素养模块280分钟。各参赛队选手按照竞赛日程安排参加相应竞赛项目的检录、参赛编号和赛位号抽取，并完成相关项目的竞赛操作。

表1 竞赛项目分值占比

| 序号 | 竞赛分项目名称       |                     | 竞赛分项<br>比赛时间 | 分值   | 分值<br>占比 |
|----|---------------|---------------------|--------------|------|----------|
| 1  | 智能炼铜          | 转炉智能铜冶炼(火法)         | 60分钟         | 100分 | 30%      |
| 2  | 金属智能成型        | 带钢热轧仿真操作及安全<br>安全技术 | 60分钟         | 100分 | 30%      |
| 3  | 质量检测与职业<br>素养 | 金相检测                | 40分钟         | 100分 | 10%      |
|    |               | 锂离子电池性能检测           | 240分钟        | 100分 | 30%      |
| 4  | 合计            |                     | 400分钟        | 100分 | 100%     |

### 四、竞赛方式

#### (一) 竞赛形式

线下比赛。

#### (二) 组队方式

本赛项为团体赛。以院校为单位组队参赛，不得跨校组队，参赛队伍数量以省教育厅公告为准，不计参赛选手个人成绩，合计参赛队的总成绩并进行排序。每支参赛队由3名2023年高职(含职业本科院校)同校在职教师组成，性别不限。教师赛不设指导老师，每队设领

队1人。

### **(三) 报名资格**

2023 年在职职业院校（含职业本科院校）同校教师，具体要求参见比赛报名通知。

### **(四) 参赛队数**

每校限报 2 支参赛队，实际参赛队伍数量以广东省高职院校技能竞赛管理系统中审核通过数据为准。

## **五、竞赛流程**

### **(一) 竞赛操作流程图**

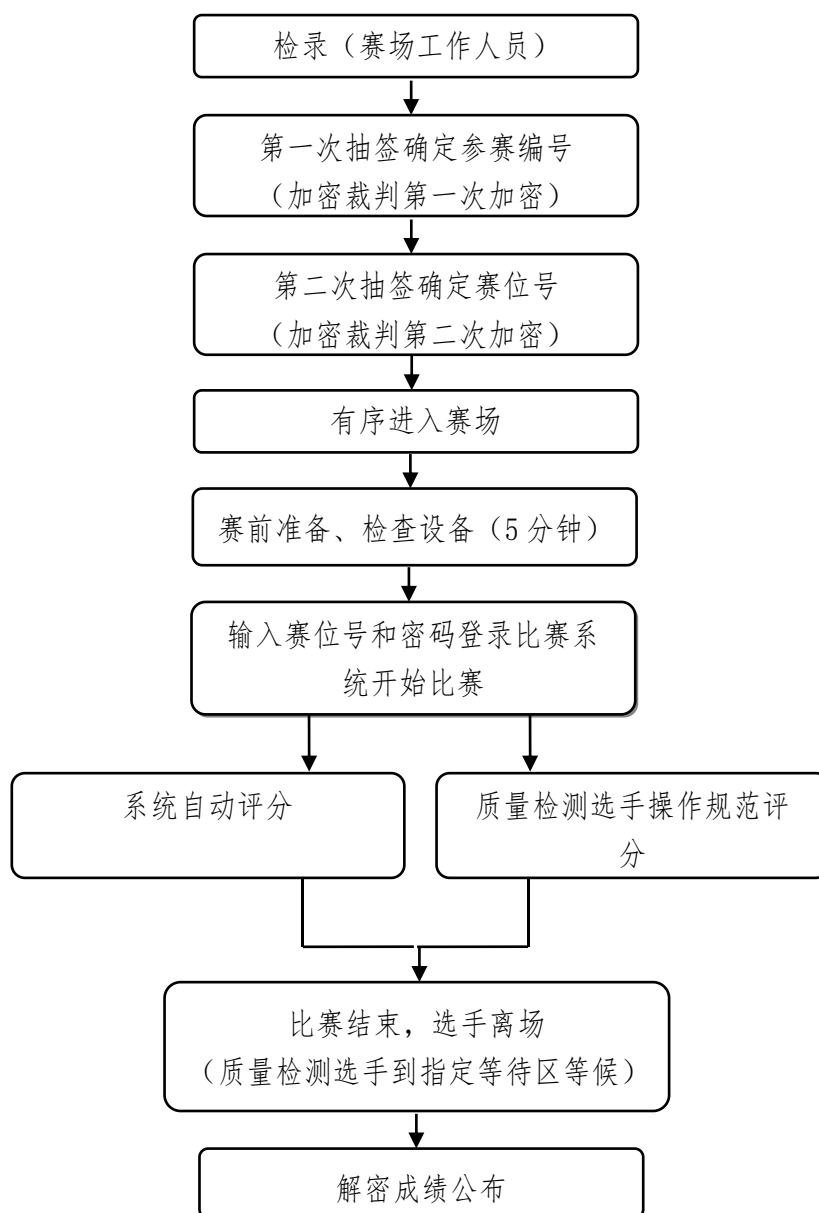


图 1 竞赛流程图

## (二) 竞赛日程

竞赛日程安排见表 2。

表 2 竞赛日程安排表

| 日期  | 时间          | 内容                        | 地点    |
|-----|-------------|---------------------------|-------|
| 第一天 | 8:00~12:00  | 专家、裁判报到、参赛队报到, 安排住宿, 领取资料 | 住宿酒店  |
|     | 14:30~15:30 | 裁判工作会议                    | 承办校确定 |
|     | 14:30~16:00 | 选手熟悉赛场                    |       |

|     |             |                        |       |
|-----|-------------|------------------------|-------|
|     | 15:30~17:00 | 开赛式、领队会及赛前说明会          |       |
|     | 17:00~17:30 | 抽取抽签顺序号                |       |
| 第二天 | 15:40~16:20 | 模块三检录、加密、凭抽签顺序号抽取赛位号   | 承办校确定 |
|     | 16:20~21:00 | 模块三比赛                  |       |
| 第三天 | 8:00~8:30   | 模块一、二检录、加密、凭抽签顺序号抽取赛位号 | 承办校确定 |
|     | 8:30~9:30   | 模块一、二比赛                |       |

### (三) 场次安排

具体竞赛场次安排见表3。

表3 比赛场次安排

| 赛项分项 | 时间          | 任务安排               | 地点    | 备注      |
|------|-------------|--------------------|-------|---------|
| 模块一  | 8:30~9:30   | 转炉智能铜冶炼<br>(火法) 竞赛 | 承办校确定 | 1号选手    |
| 模块二  | 8:30~9:30   | 金属智能成型竞赛           | 承办校确定 | 2号或3号选手 |
| 模块三  | 16:20~21:00 | 质量检测与职业素养          | 承办校确定 | 3名选手同赛  |

竞赛具体时间和地点安排以赛前发布的赛项指南为准。

## 六、赛卷说明

专家组负责相应赛项赛题的设计与编制工作。赛项专家组根据竞赛规程和承办单位设施条件实际情况等编制赛题。题型和命题范围以正式公布的赛项规程为依据,并结合技术技能人才培养要求和职业岗位要求,适度增加相应专业领域的新知识、新技术、新技能等相关内容。赛题全部公开。公开方式为赛题库公开,每个赛项需提前5天以上公布5套以上赛题,且各套赛题内容重复率不高于50%。

正式比赛试题由公开题和应变题组成。其中公开题是从5套以上

赛题库中抽取的原题，总分值不低于70%，最高不得超过80%。应变题由专家工作组从赛题库中选取赛题修改而成，总分值不超过30%。应变题用于考查参赛选手的临场发挥能力。

正式比赛试题赛前不予公开。比赛前7天内，由大赛督察员从公开的5套以上题库中抽取2套赛卷，在封闭式、保密环境下修改应变题，由专家组编制两套正式比赛试题（一套备用）并由大赛执委会封存保管。如赛项采用分批（N批次）比赛，则正式比赛试题的数量为N+1套。每套试题的重复率不得超过50%，其中应变题不得重复。正式比赛时，由大赛督察员从专家编制的正式比赛试题中随机任意抽取1套试题作为该场次比赛用题。

## 七、竞赛规则

### （一）报名及组队规则

1.本赛项为团体赛，以院校为单位组队参赛不得跨校组队，不接受跨校组队报名。

2.参赛选手须为2023年在职职业院校（含职业本科院校）同校教师。

3.每个参赛队设领队1人。

4.凡在往届全国职业院校技能大赛中获一等奖的选手，不得再行参加同一项目同一组别的比赛。

5.已在省大赛平台提交的报名信息，原则上不能变更，如遇特殊情况，需更改报名信息，须由参赛院校向省大赛办提交申请，经审批通过后方可调整。各赛项于开赛前10个工作日内将不再接受更改报名信息申请。

### （二）熟悉场地、入场规则



1.各参赛队到指定区域熟悉场地，不允许进入比赛区；严禁拥挤，喧哗，以免发生意外事故。

2.参赛选手须持参赛证、身份证、工作证（无工作证的须持单位开具的工作证明）提前 10 分钟到检录区集合，经裁判核验后进入加密区。

3.裁判对参赛选手进行一、二次加密，选手凭赛位号进入赛场；比赛开始 30 分钟后不得入场。

### **（三）赛场规则**

1.比赛开始前，未经裁判同意，严禁随意触碰竞赛设施。

2.比赛过程中，参赛选手须服从裁判人员指挥和监督，严格遵守安全操作规程。

3.比赛过程中，未经裁判许可，选手不得更换设备，不得运行与比赛无关的软件，不得随意重启、关闭计算机，不得对计算机内的文件进行复制、更改、删除等操作。

4.选手完成全部考核项目后点击提交按钮，系统自动退出。选手签字确认。

5.在竞赛过程中，参赛选手由于操作失误导致设备不能正常工作，或造成安全事故不能进行竞赛的，将被终止竞赛。

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

7.竞赛结束后，参赛选手须完成现场清理，经裁判员确认后离开赛场。

8.裁判员根据比赛评分细则给出成绩。

9.坚持公平、公正、公开的原则，接受参赛院校领队提出的申诉，

在接到申诉后的2小时内组织复议，并及时反馈复议结果。

#### **（四）离场规则**

裁判宣布终止比赛时，选手停止竞赛任务的操作。按照要求离开赛场或到指定场所休息，离场时不得带走现场任何物品。

#### **（五）成绩评定规则**

模块一、二采用机考评分，模块三采用操作评分和过程评分相结合。

#### **（六）成绩公布规则**

1.大赛在赛项执委会领导下，裁判组负责赛项成绩评定工作；参赛队成绩通过裁判长、监督人员、仲裁人员审核，确保比赛成绩准确无误。

2.成绩经裁判长、督查人员及仲裁人员复核，确定准确无误后，将在省赛平台发布。

## **八、技术规范**

《冶金行业职业技能鉴定标准—炼钢工》

《有色金属行业职业技能鉴定标准—重冶火法冶炼工》

《高职专业教学标准—有色金属智能冶金技术》

《高职专业教学标准—钢铁智能冶金技术》

《高职专业教学标准—储能材料技术》

《便携式电子产品用锂离子电池和电池组安全要求 GB31241-2014》

《锂离子电池行业规范条件 (2021 年本)》

《钢中非金属夹杂物含量的测定标准评级图显微检验法 GB/T 10561》

## 九、技术环境

竞赛场地平整、明亮、通风良好，净高不低于 3m。同时，提供与竞赛现场空间相关联的专家、裁判工作室、技术支持团队及配件备件准备室、指导教师休息区等。

### （一）模块一、模块二环境

1.赛场房间面积不少于 80 平方米，配备 220V 单相三线的交流电源，供电系统有必要的的安全保护措施，提供独立的电源保护装置和安全保护措施。

2.竞赛赛位：一个房间设置一个竞赛区域，每个房间至少 50 台计算机，每 2 台计算机为 1 组，15 组比赛机器，2 组为备用机器，其中一个房间再配备 1 台计算机作为服务器。房间能满足 30 名选手同时竞赛，每个赛位准备双工位桌子 1 张、凳子 1 张，电脑 2 台。竞赛场地加装赛位隔离带，便于有序组织人员观摩。

3.计算机硬件配置要求：i3 十代以上 CPU，8G 以上内存，19 寸以上 LED 显示器，500G 以上硬盘，虚拟界面计算机要求独立显卡 2G 以上显存，具有良好的可靠性、通用性和兼容性。

4.计算机操作系统：可采用 32 位 windows 7、32 位 windows 10、64 位 windows 7、64 位 windows 10。

5.比赛系统：转炉炼铜仿真系统、金属轧制仿真系统。

### （二）模块三环境

1.赛场房间面积不小于 80 平方米，每个房间配备 220V 单相三线两种电压的交流电源，供电系统有必要的的安全保护措施，提供独立的电源保护装置和安全保护措施。

2.工作环境：温度  $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度不大于 75%rh。

3.竞赛赛位：每个赛位准备一张光镜金相图片（导入电脑），图片清晰干净，夹杂物形态清晰、类型可辨，夹杂物之外无其它假象、有标尺，图片尽量标出夹杂物宽度尺寸；1套检测装置和8组检测用电池；每个赛位占地10平方米左右，每个赛位配备一台办公电脑和打印机，且标明赛位号。竞赛场地加装赛位隔离带，便于有序组织人员观摩。

## 十、赛项安全

赛项执委会采取切实有效措施保证大赛期间参赛选手、指导教师、裁判员、工作人员及观众的人身安全。

### （一）比赛环境

1.赛场的布置，赛场内的器材、设备，应符合国家有关安全规定。赛前，专家组及相关人员对比赛现场、住宿场所和交通保障进行考察并进行赛场模拟测试。承办单位赛前须按照要求排除安全隐患。

2.赛场周围设立警戒线，防止无关人员进入。比赛现场为选手提供必要的劳动保护。

3.承办单位要制定消防、医疗等应急预案和安全操作规程，并配备急救人员与设施。

4.承办单位制定赛场和体验区的人员疏导方案。

5.进入赛场重要部位的人员要进行安检。

### （二）生活条件

1.比赛期间安排的住宿地具有宾馆/住宿经营许可资质。

2.执委会和承办单位须保证比赛期间选手、指导教师和裁判员、工作人员及观摩人员的交通及食宿安全。

### **（三）组队责任**

各学校组织代表队时，须为参赛选手购买大赛期间的人身意外伤害保险。制定相关管理制度，加强对选手、指导教师的安全教育。

### **（四）应急处理**

比赛期间发生意外事故，执委会应立即启动预案予以解决并报告组委会。

### **（五）处罚措施**

因参赛队伍原因造成重大安全事故的，取消其获奖或参赛资格；赛场工作人员违规，按照相应的制度追究责任。

## **十一、成绩评定**

### **（一）评分方法**

大赛评分由软件系统和裁判员共同完成。

#### **1.模块一**

由计算机系统按照选手操作自动进行过程评分并得出结果。

#### **2.模块二**

由计算机系统按照选手操作自动进行过程评分并得出结果。

#### **3.模块三**

竞赛考核全过程包括职业素养、电池性能检测与分类、金相图样识读与分析，裁判现场根据评分标准中的扣分项，结合选手现场操作情况进行扣分。

竞赛总分为 100 分。其构成为：模块一（30 分），模块二（30 分），模块三（40 分）。各参赛队的最终得分为以上三部分实际得

分按比例计算结果的算术之和。

## (二) 评分标准

依据参赛选手完成的情况实施综合评定。评定依据结合国家及行业的相关标准和规范，全面评价参赛选手职业能力的要求，本着“科学严谨、公正公平、可操作性强”的原则制定评分标准。模块一、模块二评分方式采用计算机自动评分（为杜绝为赛而赛，所有违背冶金工艺原理、与现场实际生产操作不相符的参数输入、操作视为无效，并扣除相应所得分值）；模块三为裁判现场评分。裁判在本场比赛结束后，调取、打印选手考核报表，进行综合评议，审定系统评分。选手出现分数相同时，以操作过程、数据与生产现场相符为依据，符合生产实际、经济数据指标最优和时间最短者排名靠前。

### 1. 模块一

表 4 铜转炉仿真操作评分标准

| 项目   | 内容及评分           | 说明                             | 扣分项                  |
|------|-----------------|--------------------------------|----------------------|
| 操作前  | 设备、仪器仪表安全确认（5分） | 转炉位置、加料、称量等设备到位情况              | 缺一项扣1分               |
| 操作控制 | 档门烟罩（10）        | 添加冰铜时挡门烟罩的操作（5分）               | 进料前后档门烟罩的开闭，错一次扣1分   |
|      |                 | 倒渣、吹炼时挡门烟罩的操作（5分）              | 错一次扣1分               |
|      | 转动炉体（5分）        | 正常操作过程中转炉的角度控制（5分）             | 进料时炉体角度不合理扣5分        |
|      | 系统检查（5分）        | 系统的安全检查项（5分）                   | 错误一个扣1分，扣完为止         |
| 冶炼过程 | 冶炼参数与物料消耗等      | 铜铈加入量的控制（5分）<br>其它料操作合理性控制（5分） | 没有扣分细则               |
|      |                 | 铁硅比、渣含铜（5分）                    | 铁硅比、渣含铜每超出目标值0.3%扣1分 |
|      |                 | 直收率（5分）                        | 低于目标值0.2%扣1分         |

|       |              |                |  |
|-------|--------------|----------------|--|
|       |              | 冷料率（5分）        | 每低于目标值0.3扣1分                                 |
|       |              | 筛炉质量（5分）       | 筛炉后铜液含铁高于0.25%扣1分；筛炉取渣板样超过2次，每超1次扣1分         |
|       |              | 粗铜取样（10分）      | 每多取一次扣2分                                     |
|       |              | 氧量、风量控制（10分）   | 氧浓度、用氧量高于目标值每1%扣1分<br>正常操作过程中风量大于目标值扣3分，扣完为止 |
|       |              | 粗铜产量、粗铜品位（10分） | 目标产量±3吨内不扣分，超出范围2t扣1分；低于目标品位0.2%扣1分          |
| 炉温控制  | 铜温及测温取样、造渣考核 | 铜温、渣层厚度（6分）    | 不符合标准每项扣一分                                   |
|       |              | 测温取样（4分）       | 炉膛温度测温两次以上每次扣2分，扣完为止                         |
| 造铜期操作 | 出铜条件掌握       | 造铜期的合理控制（5分）   | 造铜期没有完成相关操作的扣5分                              |
| 异常考核  | 铜过吹（-10分）    | 吹炼终点控制不当       | 终点出现铜过吹，在总成绩中扣15分                            |
|       | 大喷-5分        | 吹炼过程控制不好       | 出现大喷现象，在总成绩中扣5分                              |
| 总计    | 100（分）       |                |  |

## 2.模块二

表5 金属智能成型评分标准

| 项目         | 内容   | 分值 | 扣分项                       |
|------------|--|----|---------------------------|
| 生产前安全检查    | 20个安全隐患或故障点  | 30 | 每少标识或错误标识1个安全隐患或故障点，扣1.5分 |
| 热轧带钢工艺设定考核 | 钢种类型、钢种成分、原料板坯尺寸<br>加热温度设定、粗轧轧制规程设定、精轧轧制规程的设定、层流冷却模式设定 | 6  | 选择错误每项扣1分，扣完为止            |
| 热轧带钢       | 汽化冷却和液压站操作   | 7  | 各项操作每错误或偏差一项扣1.5          |

|                |  |    |                                      |
|----------------|--|----|--------------------------------------|
| 加热炉考核          | 各加热段温度   |    | 分，扣完为止                               |
|                | 各烟气温度的调整   |    |                                      |
|                | 管道压力   |    |                                      |
|                | 炉压调整   |    |                                      |
|                | 装出钢操作逻辑  |    |                                      |
| 热轧带钢粗轧工序考核     | 高压水站准备操作   | 12 | 每偏差或错误 1 项扣 1 分，扣完为止                 |
|                | 除鳞工艺参数设置   |    |                                      |
|                | 除鳞过程逻辑操作   |    |                                      |
|                | 除鳞设备操作   |    |                                      |
|                | 轧制设备准备   |    |                                      |
|                | 流体站巡检操作  |    |                                      |
|                | 工艺参数设置   |    |                                      |
|                | 轧制过程逻辑操作   |    |                                      |
|                | 轧制设备准备   |    |                                      |
|                | 流体站巡检操作  |    |                                      |
|                | 工艺参数设置   |    |                                      |
| 镰刀弯和雪橇头板形异常处理等 |  |    |                                      |
| 热轧带钢精轧工序考核     | 飞剪剪切前准备操作  | 3  | 设备未就绪、工艺参数未设置、未要钢点击启动按钮等违背现场规范的操作不得分 |
|                | 剪切过程逻辑操作   | 3  | 不符合过程逻辑的操作,扣 1 分/次,扣完为止              |
|                | 剪切精度误差符合性  | 2  | 切头切尾长度的实际值与设定值之差超正负 50mm, 不得分        |
|                | 高压水站准备操作<br>除鳞工艺参数设置<br>轧制设备准备<br>工作辊换辊操作<br>标定操作<br>设备准备操作<br>工艺参数设置<br>终点温度调整等 | 22 | 每错误操作或偏离 1 项(次)扣 1.5 分, 扣完为止         |
| 热轧带钢卷取考核       | 卷取机设备准备操作  | 10 | 每错误或偏离 1 项扣 1.5 分                    |
|                | 卷取机工艺参数设定调整  |    |                                      |



|              |                 |     |   |
|--------------|-----------------|-----|---|
|              | 卷取卷取过程逻辑操作      |     |   |
|              | 卸卷工参数准备         |     |   |
|              | 卸卷卸卷过程逻辑操作      |     |   |
| 热轧带钢<br>操作时长 | 所有参赛队轧制时间排<br>序 | 5   | 成功完成轧制所有工序所用时间最<br>少为满分，其他队按名次递减 0.1<br>分，直至 0 分。 |
| 总计           |                 | 100 |   |

### 3.质量检测与职业素养

本项成绩按 100 分制计，利用给定金相图进行夹杂物识别与分类，利用电池容量测试仪、电池内阻测试仪完成电池性能检测并进行品级分类，任务由 3 人分工协作进行，选手通过操作前准备、任务分析、确定方案、合理分工、进行分析检测操作，进行数据分析与分级，并设计完成报告，整个过程严格按照 5S 精细化管理执行。

表 6 金相分析评分标准

| 项目              | 内容及说明  | 扣分项  | 备注 |
|-----------------|--|--|----|
| 夹杂物识别(20分)      | 根据给定图片,进行夹杂物识别,将识别出的种类填写在报告中,并在图中对应位置标出                              | 识别错一个扣 5 分,标错一个扣 5 分   |    |
| 夹杂物评级(20分)      | 对图片中夹杂物进行评级  | 每类夹杂物评级等级相差 1 级(含 1 级)扣 10 分,相差 0.5 级扣 5 分(注:夹杂级别为证书级或半级),每类粗系或细系判断错误扣 5 分 |    |
| 制样关键点及判定依据(60分) | 1.试样检测方向<br>2.试样检测状态<br>3.检测倍数选择<br>4.检测视场选择<br>5.夹杂物识别依据<br>夹杂物级别依据 | 每答错一项扣 10 分  |    |
| 总计              | 100(分)(总成绩占比 10%)  |  |    |

表 7 锂离子电池性能检测评分标准

| 项目                | 内容说明   | 扣分项            |
|-------------------|--|----------------|
| 外观检查<br>(4分)      | 电池表面清洁,无划痕、破裂、污迹、锈蚀、变形、漏液等缺陷                       | 0.5分/支/缺陷      |
| 尺寸测量<br>(4分)      | 电池尺寸测量存在错误   | 0.5分/支         |
| 安全操作知识<br>内容(12分) | 未按照测试条件和安全要求选择正确项目                                 | 6分/个           |
| 测试操作(60分)         | 劳保用品、安全防护用品穿戴不到位,操作前没有正确进行操作台、电池、工具等检查记录           | 2分/项           |
|                   | 不经过测量判断,直接采取编写测量数值的操作                              | 25分/次,扣分上限60分  |
|                   | 违反操作规程或因操作不当,造成设备损坏或影响其他选手比赛的                      | 10分            |
|                   | 浪费材料、工具仪器使用不规范,比赛结束或比赛时间到,工具、设备仪器不归位、不进行操现场清洁等行为   | 5分             |
|                   | 由于不当操作出现电池短路故障                                     | 15分/次,扣分上限70分  |
|                   | 违反比赛规定,提前进行操作或比赛终止仍继续操作的,以提前或推迟30秒为计算单位扣分,不足30秒不扣分 | 10分/30秒        |
| 测试过程(20)          | 班前班后会要点记录(共5分):工作任务明晰(2分),分工明确(2分),协作沟通有效(1分)      | 未进行分工即开始操作的扣5分 |
|                   | 整个操作过程体现“5S”管理理念(5分)                               | 1分/项           |
|                   | 检测记录单、报告设计合理、要素齐全、书写规范(10分)                        | 1分/要素,扣分上限10分  |
| 总计                | 100(分)(总成绩占比30%)                                   |                |

## 十二、奖项设置

本赛项设参赛团体一、二、三等奖。以赛项实际参赛团体总数为基数,一、二、三等奖获奖比例分别为10%、20%、30%(小数点后四舍五入)。

## 十三、赛场预案

编制大赛突发事件应急预案、电气线路安装及保障预案、防汛预案、食品安全预案、医疗应急预案、疫情防控预案等。对处理各种可能出现的突发状况进行事先演练，确保赛项顺利进行。

### （一）突发事件应急预案

对于比赛过程中可能出现的火灾、交通事故、断电等突发情况，制定了紧急处理方案。

### （二）供电预案

赛场外配备发电机 1 台备用，发电车与赛场内备用电源开关连接。赛场内设置总电源过载、短路、漏电保护。

### （三）医疗预案

根据技能比赛参赛人员情况准备相应药品及器材，安排救护车及相关医护人员场外随时待命。

### （四）设备预案

模块一、模块二比赛每个赛场内配备 4 台备用计算机；模块三赛场内配备备用检测装置 1 套和检测用电池 8 组。

## 十四、竞赛须知

### （一）参赛队须知

1.各参赛队必须为每位参赛选手办理意外伤害险。报到时请出具校方为参赛选手在大赛期间办理的人身意外伤害保险保单复印件或提供校方开具的参赛选手人身意外伤害保险有效证明文件，以便工作人员核验。

2. 参赛队应该参加赛项执委会组织的开赛式等各项赛事活动。
3. 领队须按时参加赛前领队会议，不得无故缺席。
4. 领队应积极做好本参赛队的服务工作，协调参赛队与赛项组织机构及承办院校的对接工作。
5. 在赛事期间，领队及参赛队其他成员不得私自接触裁判，凡发现有不当行为的，取消其参赛资格，成绩无效。
6. 所有参赛人员须按照赛项规程要求按时完成赛项赛后评价工作。
7. 对于有碍比赛公正和比赛正常进行的参赛队，视其情节轻重，给予警告、取消比赛成绩、通报批评等处理。其中，对于比赛过程及有关活动造成恶劣影响的，以适当方式通告参赛院校依据有关规定给予行政或纪律处分，同时停止该院校参加广东省职业院校技能大赛1年。涉及刑事犯罪的移交司法机关处理。

## **(二) 参赛选手须知**

1. 参赛选手应该文明参赛，服从裁判统一指挥，尊重赛场工作人员，自觉维护赛场秩序。如参赛选手因对裁判不服从而停止比赛，则以弃权处理。
2. 参赛选手须严格遵守竞赛规程规定的安全操作流程，防止发生安全事故。
3. 参赛选手应该爱护赛场使用的设备、仪器等，不得人为损坏比赛所使用的仪器设备。
4. 参赛选手须严格按照规定时间进入候考区和比赛场地，不允许携带任何竞赛规程禁止使用的电子产品及通讯工具，以及其它与竞赛

有关的资料和书籍，不得以任何方式泄露参赛院校、选手姓名等涉及竞赛场上应该保密的信息。

5.参赛选手对于认为有影响个人比赛成绩的裁判行为或设备故障等，现场应向裁判长反映。参赛选手不得利用比赛相关的微信群、QQ群发表虚假信息和不当言论。

### **(三) 工作人员须知**

1.工作人员必须服从赛项组委会统一指挥，佩戴工作人员标识，认真履行职责，做好服务赛场、服务选手的工作。

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，须及时向裁判长报告，同时做好疏导工作，避免重大事故发生，确保竞赛圆满成功。

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，由赛项组委会视情节轻重，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。

6.做好赛场记录，并签名承担自己的责任。

### **(四) 裁判员须知**

1.实行回避制度，裁判员不得担任自己所在参赛学校选手的竞赛裁判工作，不得与参赛选手及相关人员接触联系。

2.裁判员仪表整洁，并佩带裁判员的胸卡；语言、举止文明礼貌，

主动接受仲裁组成员和参赛人员的监督。

3.按制度和程序领取试卷及相关物品。

4.裁判员和选手共同进行赛前检查，清点比赛用仪器设备，确认设备完好。

5.裁判员场上应该充分仔细观察尽到裁判员的职责，确保现场安全、有序。裁判应特别注意涉及安全操作的项目，选手有违反安全操作规程的应及时提醒选手，并做记录，确保现场操作安全。

6.裁判员在工作中严肃赛纪，遵守公平、公正的原则。特别注意参赛选手有作弊行为时，应立即没收相关物品，取消该队的比赛资格。

7.裁判员未经同意不得擅自发布关于比赛的言论，不得接受记者的采访；评定分数不得向选手公开。

9.裁判员执裁期间在能看清现场状况与选手行为的情况下，应尽量远离选手，不得影响选手的工作，一般情况应与选手保持一定距离。

9.裁判员完整填写现场评分记录表并签名确认。

## 十五、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。

赛项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。申诉方对复议结果仍有异议，可在

3 天内由参赛队所在学校向省大赛组委会办公室提出申诉。省大赛组委会办公室的仲裁结果为最终结果。

2023-2024 学年广东省职业院校技能大赛  
广东松山职业技术学院大赛执委会（代章）

提示：本规程为征求意见稿，对以上内容有意见或建议的参赛队伍可填写附件 1 后发送至 38150955@qq.com，意见征集截止日期为 2024 年 2 月 6 日。

---

## 附件 1

2023-2024 年度广东省职业院校技能大赛  
新材料智能生产与检测（教师赛）赛项规程（意见征求稿）  
征求意见表

| 页码、条款及存在的问题                                 | 建议解决方法               |
|---|----------------------|
| 例：第 13 页表 4 铜转炉仿真操作评分标准表中第二行“缺一项扣 1 分”表达不完全 | 建议改为：“缺一项扣 1 分，扣完为止” |
|   |                      |
|   |                      |
|   |                      |
|   |                      |