

# “巴渝工匠杯” 2022 年重庆市职业院校技能大赛

## 赛项规程

### 一、赛项名称

赛项编号：CQGZ-2022025

赛项名称：飞机发动机拆装调试与维修

赛项组别：高职组

### 二、竞赛目的

通过竞赛，考察选手对飞机、发动机基本维修技能、规范化操作能力以及航空维修职业操守水平，检验选手的团队协作、组织协调及安全质量意识水平。推动提升高职院校航空维修类专业人才培养水平。大力弘扬工匠精神和“忠诚担当的政治品格、严谨科学的专业精神、团结协作的工作作风、敬业奉献的职业操守”这一当代民航精神。

### 三、竞赛内容

本赛项为团体赛，共包含三个模块，详见如下表：

表 1 竞赛内容、时间、分值与权重表

模块编号	模块名称	内容简介	主要竞赛内容	包含的知识点和技能点
模块 A	飞机铆装结构修理	该项目在车间进行，重点考核参赛者飞机结构铆装的基本技能和操作的规范性。主要工作包括设备支座板件折弯，组合件尺寸控制、支座上盖板、下安装座的口盖间隙修配、铆接的基本技能、组合装配	(1) 工卡阅读和工具准备； (2) 设备支座板弯件折弯； (3) 设备支座板弯件组合铆装； (4) 支座上下盖板口盖配制； (5) 口盖间隙修配； (6) 口盖铆接；	(1) 外场和车间的安全防护； (2) 安全操作知识，包括工作中剪板机、折弯机、气钻、铆枪等方面的注意事项； (3) 常用工具和量具的保养和使用； (4) 板件折弯尺寸控制；

			<p>(7) 支座（模拟飞机壁板）组装件铆接装配。</p> <p>(8) 完成工作后现场清理；</p> <p>(9) 职业素养与工作效率</p>	<p>(5) 支座组合件铆装；</p> <p>(6) 口盖间隙修合；</p> <p>(7) 沉头、半圆头铆钉正、反铆接操作技能；</p> <p>(8) 支座密封铆接。</p>
模块 B	<p>发动机维修</p> <p>（ WP-13AII 型发动机防喘控制器的拆装）</p>	<p>在进行拆装时需严格遵守维修资料规定的方法，否则会造成零部件的损伤。本赛项主要考核考生的管路拆装、紧固件保险、常用工量具使用等技能和安全规范意识。</p>	<p>(1) 工卡阅读和工具准备；</p> <p>(2) 发动机部件拆卸前的准备；</p> <p>(3) 导管的拆装；</p> <p>(4) 控制器本体的拆装；</p> <p>(5) 指定位置紧固件力矩测量与保险；</p> <p>(6) 部件安装后的检查；</p> <p>(7) 完成工作后现场清理；</p> <p>(8) 职业素养与工作效率。</p>	<p>(1) 外场和车间的安全防护；</p> <p>(2) 维修资料、工卡的正确使用；</p> <p>(3) 常用工具和量具的使用；</p> <p>(4) 紧固件拆装和保险；</p> <p>(5) 硬/软管路施工；</p> <p>(6) 航空器部件的拆装。</p>
模块 C	<p>标准线路施工（基于CFM56系列发动机的区域标准线路施工）</p>	<p>比赛按波音公司飞机发动机维修标准进行操作，不在真实的CFM56 发动机上进行，在车间准备一段有故障的CFM56 系列发动机线缆导线束，要求参赛者进行资料查询、排查、修理和施工，修理和施工方法与真实飞机发动机的标准相同。</p>	<p>(1) 飞机维修资料查询；</p> <p>(2) 线缆通路、断路的检测；</p> <p>(3) 导线和电缆的维修；</p> <p>(4) 线缆终端连接器的维修；</p> <p>(5) 导线束的捆扎；</p> <p>(6) 保险的制作。</p>	<p>(1) 外场和车间的安全防护；</p> <p>(2) 飞机维修手册、工卡的正确使用；</p> <p>(3) 常用工具和量具的使用；</p> <p>(4) 常用电子电气测试设备的使用；</p> <p>(5) 静电敏感元器件/部件的防护；</p> <p>(6) 线路标准施工。</p>

#### 四、竞赛方式（以大赛通知为准）

（一）本赛项为团体竞赛，每支参赛队由 3 名竞赛选手组成。

报名要求具体以市教委大赛通知文件为准。

(二) 每个参赛队必须参加三个模块比赛，由赛项执委会按照竞赛日程表组织各领队参加公开抽签，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比赛场地参赛。

## 五、竞赛流程

本项赛事持续进行3天，选手第一天上午报到，召开领队会和场次抽签活动、并安排选手熟悉赛场；第二天和第三天进行比赛，公布竞赛成绩。

设置三个比赛模块，总计在270分钟完成。其中，飞机维修（飞机铆装结构修理）模块在90分钟内完成。发动机维修（WP-13AII型发动机防喘控制器的拆装）模块在90分钟内完成。标准线路施工（基于CFM56系列发动机的区域标准线路施工）模块在90分钟内完成。

## 六、竞赛赛卷

本赛项采取公开试题方式，赛项专家组负责本赛项命题工作。赛题重点是考核学生运用专业知识、专业技能分析问题、解决问题的能力，以及独立工作、综合设计和团队协作能力。试题包括：各个分模块的工作单、工量具清单和成绩评定说明等，将在开赛前由竞赛办发布至参赛QQ群。

本竞赛是团体赛，参赛队自行决定队内成员的任务分工。参赛队必须严格按照工作单所规定的步骤进行操作，操作过程必须严格遵守民航飞机维修操作规范。参赛队要认真阅读工作单中的警告内容，以保证人员和设备的安全。

## 七、竞赛规则

（一）组委会现场提供竞赛设备、工具和设备资料、技术规范等竞赛资料，不得自带任何器材和资料。

（二）竞赛分批依次进行。参赛队的入场顺序和具体赛题采取抽签方式确定，东道主队抽签次序为最末。

（三）参赛队必须按照规定时间完成检录并入场，不得迟到。参赛队进入比赛场地后，自行决定选手分工、工作流程和时间安排，在规定时间内完成比赛。

（四）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，并接受裁判的监督和警示；若选手因个人因素造成人身安全事故或导致器材故障，裁判组有权中止比赛；若因非选手个人因素造成器材故障，由裁判组视具体情况做出裁决（暂停比赛计时或调整至最后一批次参加比赛）。

（五）参赛队完成比赛后，应由队长向裁判举手示意，由裁判记录比赛结束时间。之后，参赛队不得再进行任何操作。

（六）比赛过程中选手不得随意离开赛位，不得与其他队选手交流或擅自离开场地，如遇问题时须举手向裁判员示意询问后处理，否则按作弊行为处理。

（七）在比赛过程中只允许裁判员、工作人员进入场地，其余人员（包括领队、指导教师和其他参赛选手）未经组委会同意不得进入场地。

（八）裁判组长发布“比赛结束”指令后所有未完成任务参赛队立即停止操作。参赛队若提前结束比赛，应由选手向裁

判员举手示意，竞赛终止时间由裁判员记录，参赛队结束比赛后不得再进行任何操作。比赛结束前 30 分钟才允许提前离场。

（九）参赛队比赛结束时需按照比赛要求立即提交比赛结果。裁判员与参赛队员要在相应签字处签字确认。比赛正式结束，参赛队按要求清理赛位。参赛选手不得将赛项任务书和工具等与比赛有关的物品带离赛场，经工作人员现场清点检查竞赛设备和工具后，参赛队方可离开赛位。

## 八、竞赛环境

（一）参赛队将在结构修理场地、发动机维修场地和飞机线路施工区完成 3 个模块的比赛。

（二）各个模块赛场符合防火安全规定，防火疏散标识清晰、齐全，疏散通道畅通；赛场采光、照明和通风良好，提供稳定的水、电、气源，并配有供电应急设备等。

（三）竞赛场地内设置隔离带，非裁判员、参赛选手、工作人员不得进入比赛场地；竞赛场地划分为检录区、竞赛操作区、现场服务与技术支持区、休息区等区域，区域之间有明显标志或警示带；标明消防器材、安全通道、洗手间等位置。

（四）每个比赛赛位配有工作台，供选手书写，摆放电脑和工具。

（五）每个比赛赛位提供与竞赛模块相关的纸质或电子版技术资料，各参赛队可以根据比赛需要选择使用，参赛队不需自带其它资料。

(六) 每个比赛赛位配有相应数量的清洁器具。

(七) 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。赛场配备医疗、生活补给站等公共服务设施，为选手和赛场人员提供服务。

## 九、技术规范

### (一) 职业素养

- (1) 敬业爱岗，诚信务实，认真负责，遵章守纪；
- (2) 严谨规范，精益求精，吃苦耐劳，团结协作；
- (3) 遵守操作规程，安全、文明生产；
- (4) 着装规范整洁，爱护设备，保持工作环境清洁有序。

### (二) 相关知识与技能

- (1) 外场和车间的安全防护；
- (2) 维修手册及维修文件的使用；
- (3) 常用工具和量具的使用；
- (4) 常用电子电气测试设备的使用；
- (5) 线路标准施工；
- (6) 紧固件拆装和保险；
- (7) 硬/软管路施工；
- (8) 航空器部件的拆装。

### (三) 参考相关标准

比赛各项操作及评分按照民航业通行的规章执行。具体可参考如下文献：

(1) CCAR-66R3 民用航空器维修人员执照基础部分考试大纲；

(2) CCAR147 民用航空器维修培训机构合格审定规定；

(3) 中华人民共和国民用航空行业标准 MH/T 3010-2006 民用航空器维修标准—管理规范；

(4) 中华人民共和国民用航空行业标准 MH/T 3011-2006 民用航空器维修标准—地面安全；

(5) 《维修基本技能》，ISBN：9787302237785，清华大学出版社；

(6) 波音公司 B737-300 飞机 AMM、WDM、SWPM、IPC 手册。

## 十、技术平台

### (一) 飞机铆装结构修理

飞机结构铆接的施工，按照民用航空和航空行业标准（HB、Z223.15-2002）进行。飞机机体结构主要蒙皮、隔框、肋板、长桁、梁由铝合金铆钉铆接组成，在使用中飞机结构多数故障是施工的质量和材料疲劳损伤造成的，本次大赛按照航空行业标准进行操作。支座的施工主要涉及材料识别、钣金件角度控制、支座组合尺寸控制、铆钉的布置、制孔、镗窝、铆接质量、口盖间隙修配、支座安装与密封涂胶质量控制，施工的方法与真实的飞机机体结构维修标准相同。

### (二) 发动机维修

WP13AII 型发动机。装备于歼 8II 飞机。防喘控制器位于发动机机匣外侧，是外场维护常见故障部件。位于发动机机匣外侧。在进行拆装时需严格遵守维修资料规定的方法，否则会造成零部件的损伤。

### （三）飞机发动机线路标准施工

线路施工民航业内称为标准线路施工，必须严格按照标准进行，据统计目前飞机多数故障都是由线路故障造成的。波音和空客标准有所不同，波音公司采用标准线路施工手册 SWPM，空客公司采用电气标准线路施工手册 ESPM，本次大赛按波音标准进行操作。标准线路施工主要涉及线路、线路终端的识别、固定、防护、维修等操作，施工时要求机务维修人员严格按照相关飞机维修资料选取工具、耗材，并依据维修资料中规定的维修方法和维修标准进行施工，以确保线路施工的可靠性和规范性。发动机区域属于高温、高振动并且有腐蚀性的区域，施工时的程序、标准和要求更为严格。鉴于 CFM56 系列发动机是现代民航飞机的主要发动机之一，比赛以该型号发动机为参考，但不在真实的 CFM56 发动机上进行，在车间准备一段有故障的 CFM56 系列发动机线缆导线束，要求参赛者进行资料查询、排故、修理和施工，修理和施工方法与真实发动机的标准相同。此平台与往届“飞机发动机拆装调试与维修”赛项此项目的技术平台相同。

## 十一、成绩评定

### （一）评分标准



以国际民航领域航空维修标准文件为基本依据，评定比赛成绩。具体文献包括 CCAR-66R3、CCAR-147 和 CCAR-145 等规章。考察参赛选手对民航发动机维修技术与能力掌握的规范性和熟练性，评分内容覆盖选手整个比赛过程。评价方式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原则。每个参赛队要完成全部三个分项比赛，满分为 360 分，模块 A 为 120 分，模块 B 和 C 各位 120 分。各模块的评分标准参照 2021 年全国职业院校技能大赛赛项规程评分标准，随赛题一起发布。

## （二）裁判职责的划分

（1）裁判长作为本赛项裁判人员的领导者和组织者，负责领导和组织裁判工作，不参与具体评分工作；

（2）三个模块各设现场裁判 2 名，其中裁判小组组长 1 名。裁判组长负责审核工位裁判的评分过程和评分结果，保证评分的公平、公正，负责监督参赛队的检录、工位抽签加密、组织该场地裁判人员的工作等，并负责宣布该组比赛模块开始和结束，并计时。

（3）每个模块设评分裁判 2 人，最终成绩应为 2 个裁判评分结果的算术平均值。若两名裁判评分相差超过 10 分，交由裁判长审议后决定。

（4）比赛期间赛项讲评。裁判组选出指定的裁判员可以在比赛休息时间或比赛后，按照大赛制度要求进行赛项讲评。

（5）裁判员需求如下：

序号	专业技术方向	知识能力要求	执裁、教学工作经历	专业技术职务 (职业资格等级)	人数
1	飞机维修	熟悉本赛项专业知识和操作技能	相关工作5年以上,熟悉大赛工作	副高及以上专业职称或高级技师	3
2	发动机维修	熟悉本赛项专业知识和操作技能	相关工作5年以上,熟悉大赛工作	副高及以上专业职称或高级技师	2
3	标准线路施工	熟悉本赛项专业知识和操作技能	相关工作5年以上,熟悉大赛工作	副高及以上专业职称或高级技师	2
裁判总人数	裁判总人数 7 人,其中裁判长 1 人,现场裁判员 6 人。				

### (三) 成绩统计方法

(1) 参赛队名次按其竞赛获得的总分排名,得分相同的则按照三个赛项用时  $T_i$  之和由小到大排列。

比赛得分  $S$  的计算方法为:  $S = S_1 + S_2 + S_3$

其中:  $S_1$ 、 $S_2$ 、 $S_3$  为某个参赛队第一、二和三个模块的得分,统一标记为  $S_i$ 。

例如:某队模块一得分为 100 分,即  $S_1 = 100$ ,模块二得分为 110 分,即  $S_2 = 110$ ,模块三得分为 90 分,即  $S_3 = 90$ ,则总分  $S = 100 + 110 + 90$

(2) 完成分  $C_i$  的评定方法按照某个参赛队第  $i$  个模块的相关裁判评定的完成分平均值计算。

(3) 扣分  $M_i$  为某个参赛队第  $i$  个模块的扣分之总和;根据民航发动机标准维修规程的要求,违背安全性要求的操作一人次

扣 6 分，违背规范性要求的一人次扣 2 分。模块的某一次扣分事件由相关裁判一致认定，扣一次分，留存现场记录。

(4) 某个参赛队第  $i$  个模块最后得分  $S_i$ :  $S_i = C_i - M_i$

例如，某队模块一  $C_1$  为 110 分，扣分为  $M_1 = 10$  分，则该项得分  $S_1 = 100$  分

(5) 单项排名按单项总分  $S_i$  计算，得分相同的则按该模块用时  $T_i$  由小到大排列。

另外，参赛选手有下列情形的从参赛成绩中扣分：

①扰乱赛场秩序，干扰裁判员工作，视情节扣分，情况严重者取消比赛资格。

②携带手机等通讯工具以及未经允许的仪器、材料、资料入场的，每人次扣 10 分，比赛期间使用手机与外界联系的直接取消比赛资格。

③其它违背竞赛公平的行为视情扣分，直至取消比赛资格。

## 十二、奖项设定

以大赛通知文件为准。

## 十三、赛场预案

按照《全国职业院校技能大赛制度汇编》中相关制度执行。

(一) 竞赛过程中出现设备掉电、故障等意外时，现场裁判需及时确认情况，安排技术支持人员进行处理，现场裁判登记详细情况，填写补时登记表，报裁判长批准后，可安排延长补足相应选手的比赛时间。

(二) 每个赛项配备备用工位一个和足量的备用工量具，当出现非选手原因设备故障等意外时，经现场裁判认可，裁判长确认，由赛场技术支持人员予以及时更换。

(三) 本赛项竞赛时为各参赛队独立作业，不涉及连接统一实时竞赛进程和评分相关服务器以致影响比赛成绩的情况发生。如竞赛时某赛位参赛队出现意外境况不会影响其它赛位正常比赛，不会由此对成绩产生影响。

(四) 赛场双路供电，备用 UPS，设有应急医疗点，120 急救车和供电车场馆外等候。

(五) 比赛期间发生大规模意外事故和安全问题，发现者应第一时间报告赛项执委会，赛项执委会应采取中止比赛、快速疏散人群等措施避免事态扩大，并第一时间报告赛区执委会。赛项出现重大安全问题可以停赛，是否停赛由赛区执委会决定。事后，赛区执委会应向大赛执委会报告详细情况。

## 十四、赛项安全

### (一) 竞赛安全管理

1. 比赛过程中，参赛选手应严格遵守安全操作规程，遇有紧急情况，应立即切断电源，在工作人员安排下有序退场。

2. 裁判员有权制止参赛选手违反用电安全规程，并可能引起安全事故的行为。

3. 赛场提供应急医疗措施和消防措施，并制定突发事件预案和触电防护细则和措施。

## （二）生活条件

1. 比赛期间，原则上由赛事承办院校统一安排参赛选手和指导教师食宿。承办院校须尊重少数民族参赛人员的宗教信仰及文化习俗，根据国家相关的民族、宗教政策，安排好少数民族参赛选手和教师的饮食起居。

2. 比赛期间赛项执委会和承办院校须向参赛选手、指导教师和裁判员、工作人员做好交通、人身、财物方面的安全提醒。

3. 各赛项的安全管理，除必要的安全隔离措施外，应严格遵守国家相关法律法规，保护个人隐私和人身自由。

## （三）参赛队责任

1. 各学校在组织参赛队时，须安排为参赛选手购买大赛期间的人身意外伤害保险。

2. 各参赛队组成后，须制定相关制度，对所有参赛选手、指导教师进行安全教育。

3. 各参赛队伍须加强参与比赛人员的安全管理，并与赛场安全管理对接。

## （四）应急处理

比赛期间发生意外事故时，发现者应第一时间报告赛项执委会，同时采取措施，避免事态扩大。赛项执委会应立即启动预案予以解决并向竞赛组委会报告。出现重大安全问题，赛项可以停赛，是否停赛由竞赛组委会决定。

## 十五、竞赛须知

### （一）参赛队须知

（1）参赛队名称统一使用学校名称。

(2) 参赛队员在报名获得审核确认后，原则上不再更换，如备赛过程中，队员因故不能参赛，所在院校需出具书面说明并按相关规定补充人员并接受审核；竞赛开始后，参赛队不得更换参赛队员。

(3) 参赛学校须自行为参赛选手购买大赛期间的人身意外伤害保险。

(4) 参赛队按照大赛赛程安排凭大赛组委会颁发的参赛证和有效身份证件参加比赛及相关活动。参赛队员统一着装，须符合安全生产及竞赛要求。

(5) 参赛队员应自觉遵守赛场纪律，服从裁判、听从指挥、文明竞赛；持证进入赛场，禁止将通讯工具、自编电子或文字资料带入赛场。

(6) 参赛队不能使用自带软件及自编资料、工具、文具用品、食品等进入赛场；统一使用赛场提供的计算机、竞赛设备、设备附件和工具等，技能大赛统一使用相同版本的软件及文字、表格处理等软件。

## **(二) 指导教师须知**

(1) 指导教师经报名、审核后确定，一经确定不得更换。允许指导教师缺席比赛。

(2) 熟悉竞赛流程，妥善管理本队人员的日常生活及安全，与大赛办公室相关工作小组联系，做好本队人员的各项行程安排。

(3) 贯彻执行大赛的各项规定，竞赛期间不得私自接触裁判。

### (三) 参赛选手须知

(1) 参赛选手应严格遵守赛场规章、操作规程和工艺准则，保证人身及设备安全，接受裁判员的监督和警示，文明竞赛。

(2) 参赛选手务必于赛前 20 分钟到赛场等候，迟到 15 分钟以上按弃权处理。已检录入场的参赛选手未经允许，不得擅自离开赛场。

(3) 参赛选手凭证入场，在赛场内操作期间要始终佩带参赛凭证以备检查，统一穿着大赛提供的服装，并穿自行配备的安全鞋。

(4) 比赛期间严禁携带手机等通讯工具、移动存储器、照相器材等与竞赛无关的用品入场，否则取消该队参赛资格。

(5) 尊重裁判和赛场工作人员，自觉遵守赛场纪律和秩序。

(6) 参赛期间，参赛选手应当注意保持工作环境及设备摆放符合民航机务维修规范。

(7) 各参赛队应在竞赛开始前规定时间内进入赛场熟悉环境。入场后，赛场工作人员与参赛选手共同确认操作条件及设备状况，参赛队员必须检查确认赛项执委会提供的工具设备。参赛队不得擅自改变设备的初始设置。

(8) 竞赛过程中，各竞赛队自行确定分工、工作程序和时间安排，在工位上完成竞赛模块，严禁作弊行为。

(9) 比赛期间，选手连续工作，饮水由赛场统一提供。选手休息或入厕时间均计算在比赛时间内。

(10) 凡在竞赛期间提前结束比赛的选手，不得在竞赛过程中再次返回赛场。

(11) 比赛中如遇非人为因素造成的设备故障，经裁判确认后，可向裁判申请补足排除故障的时间。查找设备故障原因及排除设备故障不属于竞赛内容。

(12) 参赛选手赛场外的管理由各参赛队领队和指导教师负责。

(13) 参赛队欲提前结束比赛，应向现场裁判员举手示意，由裁判员记录比赛终止时间，比赛终止时由裁判员记录，结束比赛后参赛队不能进行任何与竞赛相关的操作；在裁判监督下完成成果提交、设备复原、现场清理等相关收尾工作后离场。

#### **(四) 工作人员须知**

(1) 协助检录裁判员核实选手资格证明和参赛证，召集选手分组点名，维持检录秩序。

(2) 必须在赛前 30 分钟进入赛场，协助裁判员做好工具、耗材、工作台、凳椅、电脑等的清点与核查工作。



(3) 必须在赛前检查每台设备的工作状态，是否能正常工作，在选手熟悉完场地后，把设备调整到比赛准备状态。

(4) 每场比赛后，在裁判员指导下，对设备重新调试正常工作状态后，再把设备调整到下一场比赛准备状态。

(5) 协助裁判员监视参赛选手的安全操作情况。

(6) 协助维持竞赛现场的时序。

(7) 负责竞赛场地的清理工作，负责赛前工具、耗材、工作台、凳椅、电脑、设备等摆放工作。

## 十六、申诉与仲裁

(一) 各参赛队对不符合赛项规程规定的设备、工具、材料、计算机软硬件、竞赛执裁、赛场管理及工作人员的不规范行为等，可向赛项仲裁工作组提出申诉。

(二) 申诉主体为参赛队领队。

(三) 申诉启动时，参赛队以该队领队亲笔签字同意的书面报告的形式递交赛项仲裁工作组。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。

(四) 提出申诉应在赛项比赛结束后 2 小时内提出。超过 2 小时不予受理。

(五) 赛项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。申诉方对复议结果仍有异议，可由领队向大赛组委会提出申诉。大赛组委会的仲裁结果为最终

结果。

(六) 申诉方不得以任何理由拒绝接收仲裁结果；不得以任何理由采取过激行为扰乱赛场秩序；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。

## 十七、资源转化

### (一) 基本资源

(1) 风采展示。赛后即时制作时长 15 分钟左右的赛项宣传片。

(2) 技能概要。2022 年本赛项共包含上文三个赛项，赛后形成各个模块的技能介绍、训练大纲、技能要点、评价指标等。

### (3) 教学资源。

①模块训练工卡：对模块的操作步骤、技能要点、操作注意事项进行详细的描述。并进一步将模块工卡内容细化成若干个分模块，融入各教学单元。

②模块评分标准：以真实岗位职业能力和技能要求，形成详细评分标准。

### (二) 拓展资源

(1) 将竞赛试题，评分单和工量具清单等做好备案，为形成本赛项试题库做好资料储备。

(2) 裁判长点评资料。

(3) 专家点评资料。

(4) 优秀选手、指导教师访谈。

(5) 相关行业专家访谈资料。

竞赛资源转化的音视频资料，须按大赛制度汇编中的要求进行。

(三) 资源的转化的方法

(1) 将该竞赛模块竞赛内容，融入日常实训模块，形成实训工卡；并上传到教学网站，全国共享。

(2) 制作成视频教学资料,包含相应的宣传资料、技术要点，竞赛视频等。

4.预期成果及完成时间

(1) 风采展示、专家点评等视频资料。完成时间：赛后两周；

(2) 三份整合的实训工卡。完成时间：2022年7月底；

(3) 实训模块的视频讲解录像。完成时间：2022年8月底。