

2024年中银杯·四川省职业院校技能大赛（高职组）

口腔修复工艺赛项规程

赛项名称： 口腔修复工艺

赛项组别： 高等职业教育（学生组）

赛项编号： SCGZ2024102

一、赛项信息

赛项组别			
<input type="checkbox"/> 中等职业教育 <input checked="" type="checkbox"/> 高等职业教育			
<input checked="" type="checkbox"/> 学生赛 (<input type="checkbox"/> 个人 / <input checked="" type="checkbox"/> 团体) <input type="checkbox"/> 教师赛 (试点) <input type="checkbox"/> 师生同赛 (试点)			
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 (对应每个专业, 明确涉及的专业核心课程)
医药卫生	医学技术类	口腔医学技术	口腔固定修复工艺技术
			口腔数字化技术
			可摘局部义齿修复工艺技术
			全口义齿工艺技术
	临床医学类	口腔医学	口腔修复学
			优牙合理论与技术
			口腔解剖生理学
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 (对应每个岗位 (群), 明确核心能力要求)	
医疗卫生事业 和健康产业	口腔科医师 (2-05-01-07)	修复牙齿、牙列及颌面器官的缺损与缺失	
		固定义齿常规疾病诊断及模拟治疗	
	口腔技师 (2-05-07-99)	使用口腔修复设备和修复材料,设计和制作口腔修复体	
		镶装制作义齿、牙垫、口腔护板和矫治器	
	口腔修复体制作 工 (4-14-03-02)	固定义齿的设计、制作、维护及功能重建	
		可摘局部义齿的设计、制作、维护及功能重建	
		全口义齿的设计、制作、维护及功能重建	
		数字化模型的建立、口腔修复体的数字化设计与制造	

二、竞赛目标

（一）提升四川省口腔医学技术学生技能与知识水平

此次竞赛共安排了牙体雕刻技术、全口义齿排牙技术、数字化解剖固定桥设计三项比赛，这三项比赛内容均是口腔医学技术专业核心技能与核心知识，也是国家职业技能鉴定口腔技师执业资格考核核心技能与核心知识，与国际牙科技能大赛比赛项目的一致。因此把上述项目作为展现个人技术水准的比赛项目，同时带动口腔医学技术专业的数字化转型。

（二）促进四川省口腔医学技术专业建设、医技合作和教育教学改革与创新

通过该比赛以提高我省口腔医学技术的教育水平、促进各地区相关院校和单位的教学交流，加强在校生核心技能、核心知识的训练，深化产教融合、校企合作为宗旨，达到“教育主动服务于行业需求、院系合作双赢，优势互补、互惠互利，培养高素质应用型口腔医学技术人才”为目的。

（三）推进传统产业转型升级和数字化口腔技术发展

传统义齿加工产业正在向数字化和3D打印等智能化快速转型升级，但目前学校培养的人才尚不能适应产业的发展需要，通过比赛项目促进专业教学的转型，以推进产业转型升级。通过技能竞赛“以赛促教，以赛促学，以赛促改”，提高学校师资的教学能力，培养符合行业需求的技术技能型人才。

三、竞赛内容

本赛项根据高职院校口腔医学技术专业技能型人才培养的总体要求，结合现代义齿加工企业科技发展与技术创新的人才需求，围绕各种口腔修复体设计与制作工艺的核心技能，制定针对固定义齿制作设计和活动义齿制作工艺技术对应的知识、素质、技能的竞赛内容。

(一) 学生组

本次学生组比赛采用团体赛形式，分别设置三项技能操作考核站点。

1.分赛项内容

参赛选手根据竞赛报名信息进入相应比赛地点，并在规定时间内，分别完成本赛项相应的技能考核项目。

第一赛道竞赛项目为“牙体雕刻技术”。主要考核参赛选手的牙体形态模仿能力，雕刻工具的使用能力。本赛道项目总分为100分（占团队成绩的35%），竞赛时长90分钟。

第二赛道竞赛项目为“全口义齿排牙技术”。主要考核参赛选手排列上下左右侧人工牙，雕刻上下颌牙龈的技术技能。本赛道竞赛项目总分为100分（占团队成绩的35%），竞赛时长180分钟。

第三赛道竞赛项目为“数字化解剖固定桥设计”。主要考核参赛选手口腔修复理论应用能力、义齿CAD设计能力。本赛道竞赛项目总分为100分（占团队成绩的30%），竞赛时长30分钟。

四、竞赛方式

(一) 竞赛形式

本赛项为线下现场比赛。

(二) 参赛要求

1.赛项为团队赛，每支团队3名参赛选手，每所院校至少派2支代表队，至多派3支代表队参赛。有3个项目，每位参赛选手完成一项技能操作项目（同一代表队的3名选手操作项目不得重复）。每支参赛队限2名指导教师，每名指导教师可指导多位参赛学生。

2.各院校限1名领队。

3.参赛选手须为四川省职业院校在籍口腔医学或口腔医学技术学生。

4.参赛学生不限性别、年级，年龄限制在25周岁（即1999年9月1日及以后出生）以下。参赛学生需携带身份证件、学生证及参赛证参加比

赛。未办理身份证者需持当地派出所出具的带照片的户籍证明。

6.指导教师报名获得确认后不得随意更换。

(三) 抽签方法

1.大赛报到日由赛项执委会按照竞赛流程召开领队会议，组织各领队参加公开抽签，决定比赛场地。选手按照抽签结果进入相应的比赛场地参赛。

2.操作考核站，参赛选手按比赛时间提前30分钟到赛项指定地点接受检录。检录结束后，参赛选手抽签决定比赛的座位号。参赛选手在工作人员的带领下进入候赛室，待工作人员通知后，进入赛室完成竞赛规定的赛项任务。

五、竞赛流程

(一) 竞赛时间安排

本赛项竞赛拟安排在2024年12月20至12月22日进行。

(二) 竞赛流程

1.操作竞赛

选手抽取座位号→进入竞赛区→候赛→检录→进入赛场→向评委报告座位号→开始操作→倒计时提醒→宣布“比赛时间到”→停止操作→选手离场→评委打分→记分员计分→比赛结束。

所有选手操作结束，统分员、记分员、评委、评组长签字，交给统分负责人。

(三) 竞赛日程

具体日程安排如下：

日期	时间	内容	地点
12月20日	8: 00-16: 00	参赛选手报到	银杏伯栎酒店
	16: 00-17: 00	选手熟悉赛场	比赛现场
	16: 00-17: 00	领队会议	比赛现场

	17: 00-17: 45	裁判长检查封闭赛场	比赛现场
12月21日	8: 00-9: 00	全体参赛队达到学校	承办学校
	9: 00-9: 30	参赛选手检录、抽取参赛编号和赛位号并入座	仲景楼五楼阶梯教室
	9: 30-10: 00	数字化解剖固定桥设计赛项	仲景楼五楼数字化设计实训室
	10: 00-10: 30	参赛选手检录、抽取参赛编号和赛位号并入座	仲景楼五楼阶梯教室
	10: 30-12: 00	牙体雕刻技术赛项比赛	仲景楼五楼派瑞义齿生产实训室
	12: 00-13: 00	午餐	
	13: 00-13: 30	参赛选手检录、抽取参赛编号和赛位号并入座	仲景楼五楼阶梯教室
	13: 30-16: 30	全口义齿排牙技术赛项比赛	仲景楼五楼派瑞义齿生产实训室
	16: 30-18: 00	成绩评判、汇总、公布排名	
	18: 00-19: 00	晚餐	
12月22日	19: 00——	颁奖仪式	明理楼一楼会议室
	9: 00——	各代表队返程	

六、竞赛规则

（一）参赛选手报名

1. 高职组赛项通过四川职业教育技能创新中心门户网站进行报名 (<https://sicsve.cdp.edu.cn>) 。

（二）召开赛前说明会

按规定时间，召开赛前说明会，宣布竞赛纪律和有关事宜。

（三）正式比赛赛场规则

- 各院校领队抽取参赛分组和竞赛时段，对抽签结果签字确认。
- 参赛选手在比赛前30分钟到赛项指定地点接受检录，逾时15分钟未到视为自动放弃。参赛选手凭赛项执委会统一签发的参赛证在引导员指引下提前进入指定地点进行赛前准备。
- 参赛选手应自觉遵守竞赛规则和赛场纪律，不得携带任何通讯设

备、袋包、纸质材料等物品进入候考区域和竞赛场地。比赛期间不得以任何方式公开参赛队及个人信息，违规者取消竞赛资格。

4.参赛选手着统一服装进入赛场，不得在参赛服装和竞赛作品上标注含有本参赛队信息的任何标识，如有发现，取消奖项评比资格。为保证公平、公正，在每个现场评分环节，均由赛项执委会组织工作人员对参赛作品进行二次加密。

5.竞赛过程中，选手须严格遵守比赛流程和规则，并自觉接受评委的监督和警示。如出现扰乱赛场秩序、干扰评委工作和监考工作等不文明行为，扣减该专项相应分数，情节严重取消比赛资格，该专项成绩计零分。参赛选手有作弊行为的，取消其比赛资格，该赛项成绩计零分。若因突发故障导致竞赛中断，应提请裁判长确认其原因，并视具体情况做出决定。

6.选手竞赛开始、终止时间由赛场裁判记录；比赛时间到，由裁判示意选手终止操作。提前结束竞赛后不得再进行任何操作。选手在竞赛过程中不得擅自离开赛场，如有特殊情况，须经裁判同意后做特殊处理。

7.选手完成比赛后，从赛场出口迅速离开，不得再次进入赛场。

8.赛场各类工作人员必须统一佩戴由赛项执委会印制的胸牌，着装整齐，进入工作岗位。赛场除赛项执委会成员、现场裁判、赛场配备的工作人员外，其他人未经赛项执委会允许不得进入赛场。

9.新闻媒体人员等进入赛场必须经过赛项执委会允许，并且听从现场工作人员的安排和指挥，不得影响竞赛正常进行。

10.各参赛队的领队、指导教师以及随行人员凭证件进入直播观赛区进行观摩。

（四）成绩评定与结果公布

1.在赛项执委会领导下，裁判组负责各赛道的成绩评定，裁判长负

责赛项成绩的审核确认和公布。

2. 团队成绩由三个赛项成绩共同组成，其中牙体雕刻技术占35%，全口义齿排牙技术占35%，数字化解剖固定桥设计占30%。

3. 比赛结束2小时后，经过裁判评分、统分后，统一宣布竞赛结果。

七、技术规范

本次大赛引用的职业标准为口腔修复体制作工国家职业技能标准（2020年版）。本次比赛项目的操作流程符合现代义齿加工企业的技术规范和操作流程。同时依据国家《职业教育专业目录(2021)》与口腔医学技术专业教学标准、口腔医学技术专业实训教学条件建设标准、中国医学教育认证办法、国家执业助理医师资格考试标准制定。

（一）牙体雕刻评分标准

1. 主题要求

作品的主题突出，构思新颖，设计合理，器械运用自如。

2. 造型要求

形态美观、尺寸准确、整体协调、表面光滑、生动活泼、富有艺术性。

3. 刀工（表面成形度）要求

工艺性强、刀工细腻、繁简适当、器械运用自如。

4. 评分系统扫描评价

扫描仪按学生作品与样本的 \pm 误差与体积所占比例，得出成绩。由于前后牙的体积和形态不一，所以评价标准有所不同。

前牙扫描评价标准

项目	补偿值/mm	容许值%	扣分值
切削不足1	0.05	70	5
切削不足2	0.1	0	10
切削不足3	0.15	0	15
切削不足4	0.2	0	20

切削过多1	0.05	70	5
切削过多2	0.1	0	10
切削过多3	0.15	0	15
切削过多4	0.2	0	20

后牙扫描评价标准

项目	补偿值/mm	容许值%	扣分值
切削不足1	0.08	70	5
切削不足2	0.13	0	8
切削不足3	0.18	0	12
切削不足4	0.23	0	17
切削过多1	0.08	70	5
切削过多2	0.13	0	8
切削过多3	0.18	0	12
切削过多4	0.23	0	17

（二）全口义齿排列评分标准

1. 牙列形态

前牙列弧度与颌弓一致，前牙位置与牙合托的牙合平面一致；前牙为浅覆盖、浅覆牙，上下尖牙的对向位置正确，后牙位置与牙合托的牙合平面协调，功能尖处于正确位置，牙合曲线恰当，下颌后牙水平向位置符合Pound三角的要求。

2. 咬合要求

良好的正中牙合接触，具备前伸平衡牙合，具备侧方平衡牙合。

3. 基托磨光面形态

蜡义齿组织面形态流畅，基托边缘位置正确，基托边缘密合且形态正确，牙龈缘外形和根形形态与人工牙的牙体长轴协调，基托表面高度光洁、无气孔。

（三）数字化解剖固定桥设计评分标准

1. 创建订单信息：固定桥（牙位及信息设定正确）

2.设计要求：对扫描完的固定桥数据进行校对。校对完成以后，开始设计。首先是颈缘线的选取，颈缘线须平滑流畅。生成虚拟义齿，对义齿的咬合、邻接以及形态调整到最佳状态

3.牙冠形态

牙冠是否完成设计：牙冠形态是否完整、桥体是否与牙冠连接于一体。各牙冠的解剖特征设计情况：桥体底部与代型是否接触、各牙冠的边缘线是否连接。各牙冠倒凹与插入方向的设定是否正确、各牙冠的厚度、与对侧牙的咬合关系。

4.牙桥形态

从近/远中向、唇/舌向查看牙冠整体美观度；牙桥是否完成设计；桥体与各牙冠的连接是否正确；连接体的厚度以及与牙冠结合度；连接体设计形态；从近/远中向、唇/舌向查看牙桥整体美观度。

5.备注

建单牙位或修复体类型出错，直接淘汰。

八、技术环境

（一）竞赛环境

竞赛场地要求通风、宽敞明亮，配备双线路供电系统和漏电保护装置，配备实况监控转播系统。在规定赛场内须设置：

1.技能操作考核区

在规定赛场内模拟义齿加工厂工作环境，竞赛场地在达州职业技术学院（新校区）校内口腔技能实训中心。有30台技工桌，30台满足CAD设计的计算机，另有备用比赛实训室2间，备用技工桌20台。设置如下：

- (1) 等候区：内设休息区、医疗服务站、卫生间等。
- (2) 技能竞赛区：属全封闭区域，并标识紧急疏散通道；各实训室配备技术操作相关设备。

(3) 工作区：包括检录处、抽签处、评分室、仲裁室、观摩室、裁判休息室、工作人员休息室、保障室等。

(4) 直播观赛区：仲景楼一楼阶梯教室。

(5) 选手通道与工作人员通道、考核后选手与未考核选手进出赛场的路径分别隔离，不相互交叉。

(二) 技术平台

赛项选用的技术平台为安世亚太数字口腔实训平台。该平台面向口腔修复工艺/口腔医学技术的专用教学实训平台，平台的课程资源模块、实训资源模块、评价系统模块、产业服务模块、课程建设模块贯穿支撑整个人才培养过程。平台内嵌的牙体形态评价系统被全国多省院校选为竞赛辅导工具使用，在校级、省级技能大赛中多次应用，牙体形态评价的软硬件开源特性结合云端技术、虚拟仿真技术、评测模型与赛项的评测技术要求高度匹配。安世亚太数字口腔实训平台内嵌的以云技术智能评测技术为基础的技能评估评价系统，是面向口腔医学技术的牙体形态雕刻技能、数字化设计技能评价的专用教学评价系统，已在各类100人以内规模的职业技能竞赛检验应用，具有算法准确、评测维度科学、操作简便、快速输出等特点，完全匹配赛项的技术平台先进性和稳定性要求。

(三) 比赛器材和物品

本次大赛器械、材料均为本产业质量和环评合格的企业产品，技术评分标准由企业依照产业标准，学校结合教材要求共同制定。

本赛项所使用器材参照《牙科学修复用人工牙》（YY0300-2009）、《牙科石膏产品》（YY0462-2003）、《牙科基托/模型蜡》（YY1070-2008）等国家标准和行业标准，均为目前全国高等职业院校口腔医学技术专业实训的通用器材。

九、成绩评定

(一) 评分标准制定原则

本项比赛根据高职院校教育教学特点，以技能考核为主，组织专家制定比赛规程、实施方案与各项评分细则，邀请相关口腔医学技术专家与企业专家组成评判委员会，本着“公平、公正、公开、科学、规范”的原则，赛项专家组根据参赛选手表现出的职业操守（包括专业态度、仪表、沟通能力等），通过作品的具体指标要求，对教师和学生的职业素养和职业能力进行综合评价。以口腔医学技术行业标准为依据，最终按得分高低，确定奖项归属。

(二) 评分方法

1. 竞赛成绩采用百分制，分步计分、得分；各步骤成绩之和按规定比例记入选手总成绩。各选手总分均为100分。

2. 技术操作每一赛道一个裁判组，每组的裁判员不少于5人，依据评分标准去掉一个最高分和最低分后，取其余裁判给分之和的算术平均值为参赛选手技能操作得分，保留小数点后两位。由裁判员按照评分标准评判每个选手的成绩。

3. 参赛选手的成绩由裁判长签字确认后公布。

4. 参赛团队的成绩排序，依据竞赛成绩由高到低排列名次。若总成绩相同必须排出名次时，以不去掉最高分和最低分时的平均成绩高者排名在前。成绩相同的参赛团队在赛事裁判委员会领导下，赛项裁判组负责赛项成绩评定工作，并上报赛事总工作组，由赛事总工作组对比赛结果作最终裁定，并排列名次。

(三) 评分标准及评分细则

口腔修复工艺技能大赛技能评分标准（项目一）

评分表（牙体雕刻技术）		
赛位号：		
评价内容	分值	得分

仪表仪态	1. 着装整洁，不穿奇装异服 2. 不化浓妆，不染怪异头发及发型 3. 不得穿拖鞋进入赛场	5	
操作结果 (35分)	唇、颊侧形态	3	
	舌侧形态	3	
	近中形态	3	
	远中形态	3	
	殆面/切缘	3	
	近颊(唇)轴面角	3	
	远颊(唇)轴面角	3	
	近舌轴面角	3	
	远舌轴面角	3	
	牙颈线的位置	3	
整体效果	1. 石膏牙表面平滑 2. 颈缘线圆滑，纤细。	5	
工位整理	1. 操作结束后，工作台面干净整齐，无杂物滞留 2. 工具表面干净，摆放有序 3. 椅子归位，地面无垃圾	5	
操作时间	90分钟(每超5分钟扣1分，扣完为止。)	5	
作品扫描结果(50分)		50	
总成绩			

口腔修复工艺技能大赛技能评分标准(项目二)

评分表(全口义齿排牙技术)			
赛位号：			
	评价内容	分值	得分
仪表仪态	1. 着装整洁，不穿奇装异服 2. 不化浓妆，不染怪异头发及发型 3. 不得穿拖鞋进入赛场	5	

后堤区	1. 基托后缘位于腭小凹后2mm处 2. 模型上刮除深度为0.5mm、宽度5mm由后向前逐渐移行	5	
人工牙排列	1. 上下中线对齐。 2. 上下颌人工牙的功能区位于牙槽嵴顶 3. 牙齿的倾斜度： (1) 近远中、唇舌向： ① 上前牙牙体长轴偏远中，略微前倾 ② 下前牙牙体长轴直立或稍唇倾 (2) 近远中、颊舌向： ① 上后牙牙体长轴偏近中，颊向倾斜。 ② 下后牙牙体长轴偏近中，舌向倾斜 4. 人工牙表面干净，无损伤	25	
覆牙覆盖	1. 前牙浅覆牙为1mm 2. 前牙浅覆盖为1mm	10	
正中牙关系	1. 牙尖交错牙符合1对2的对位关系，达到最大面积接触 2. 无早接触点或滑动	10	
前伸牙关系	1. 至少三点平衡，前牙有接触，两侧后牙同时也有接触 2. 无牙干扰 3. 纵牙曲线曲度不可过大或过小	10	
侧方牙关系	1. 功能侧同名牙尖相对，平衡侧异名牙尖相对 2. 横牙曲线曲度不可过大或过小 3. 无牙干扰 4. 形成组牙保护牙，绝对不能形成尖牙保护牙	10	
基托	1. 范围 (1) 上颌远中覆盖翼上颌切迹。 (2) 下颌远中覆盖磨牙后垫的1/2到2/3。 (3) 唇颊侧边缘到达粘膜转折处。 2. 唇、颊、舌系带处缓冲。 3. 人工牙外展隙充分打开，达到自洁效果。 4. 牙龈形态及牙根突度要自然、移行、美观。 5. 唇颊侧形成良好的凹面，有利于义齿固位。 6. 厚度达到1.5~2.0mm，不可过厚或过薄。 7. 喷光处理后，表面高度光洁。	10	
整体效果	1. 人工牙排列自然舒适，基托流线型好 2. 颌架及模型上干净整洁	5	
工位整理	1. 操作结束后，工作台面干净整齐，无杂物滞留 2. 工具表面干净，摆放有序 3. 椅子归位，地面无垃圾	5	
操作时间	180分钟（每超5分钟扣1分，扣完为止。）	5	
总成绩			

口腔修复工艺技能大赛技能评分标准（项目三）

评分表 (数字化解剖固定桥设计)			
赛位号:			
评分内容		分值	得分
仪表仪态	1. 着装整洁, 不穿奇装异服 2. 不化浓妆, 不染怪异头发及发型 3. 不得穿拖鞋进入赛场	5	
创建订单信息	1. 依据设计要求, 选取正确牙位 2. 依据设计要求, 选择正确的修复体类型, 包括固位体和桥体牙位的选择 3. 依据设计要求, 进行连接体的选择	10	
牙冠形态	1. 牙冠是否完成设计; 牙冠形态是否完整; 桥体是否与牙冠连接于一体 2. 各牙冠的解剖特征设计情况; 各牙冠的边缘线是否连接 3. 各牙冠倒凹与插入方向的设定是否正确; 各牙冠的厚度; 与对侧牙的咬合 (覆盖) 关系;	30	
桥体形态	1. 桥体咬合 (切缘) 的设计, 包括形态和咬合 (覆盖) 关系 2. 桥体轴面的设计, 包括形态和外形高点的位置 3. 桥体组织面的设计, 与粘膜的贴合程度	15	
连接体	1. 连接体的位置 2. 外展隙的形态	10	
邻接关系	1. 与相邻的天然牙有正确的邻接关系, 且位置正确 2. 邻接处预留适宜的打磨抛光余地	10	
整体效果	1. 表面光滑圆润 2. 冠桥衔接流畅	10	
工位整理	1. 操作结束后, 工作台面干净整齐, 无杂物滞留 2. 工具表面干净, 摆放有序 3. 椅子归位, 地面无垃圾	5	
操作时间	30分钟 (每超5分钟扣1分, 扣完为止。)	5	
总成绩		总分	

十、奖项设置

2024年“中银杯”•四川省职业院校技能大赛（高职组）口腔修复工艺赛项设团体奖、优秀指导教师奖。获得大赛名次的团队按正式通知的规定要求，颁发获奖证书。

（一）参赛选手奖

本赛项仅设团体奖，设一等奖、二等奖和三等奖三个奖项，分别占参赛总队伍数的10%、20%和30%，小数点后四舍五入，获奖选手颁发荣誉证书。

(二) 优秀指导教师奖

执委会为获得本次竞赛一等奖团队的指导教师进行表彰，并颁发优秀指导教师证书。其余奖项指导教师名字在参赛选手获奖证书中体现。

十一、赛项安全

(一) 竞赛准备工作

1.赛项执委会召开执委会成员、裁判员、工作人员、各领队会议，通报竞赛事宜和明确各方面的工作要求、安全责任及注意事项。

2.赛前对全体人员进行安全教育，熟悉比赛环节，并明确每个人的相关职责。

3.赛项各方面工作负责人应及时按赛项执委会要求分解工作任务和落实安全责任。

4.赛项执委会和专家组须在赛前认真检查竞赛器材及场地，保证参赛选手比赛安全。

(二) 比赛过程安全责任

1.竞赛期间，承办学院院长和裁判长为该项目安全工作的主要责任人，裁判员、工作人员各司其职，保证所在场地区域内参赛选手、观众的安全，确保比赛正常进行。

2.领队作为保障参赛院校所有选手安全的主要责任人，应按照竞赛要求组织本参赛队学生在指定位置就位，文明观看比赛，参赛选手有事须向领队请假。

3.参赛选手检录后方能进入比赛场地，认真进行准备活动，比赛完毕立即退场，不得在赛场内逗留围观。

4.竞赛期间，赛场内设置安全责任岗，加强对赛场内的安全巡查工作，责任到人，避免发生打架、失窃、踩踏等事件。严禁非本赛项人员私自进入观看比赛。

5.竞赛期间有医护人员坚守现场，随时准备处理可能发生的意外伤害，并提前备好相应急救药品和器械。

(三) 应对突发事件的措施

比赛期间一旦发生突发性事件，安全工作领导小组成员须立即做出反应，及时了解和分析事件的起因和发展态势，采取措施控制事件的发展和影响范围，将损失降至最低。

1.当遇到突发事件时，严禁私自行动，工作人员按照方案要求坚守岗位，各司其职，听从赛项执委会统一指挥；相关人员开展救护工作，将事故的危害降至最低。

2.赛场外人员私自进入场地滋事，与赛场内人员发生冲突，及时予以制止，拒不配合且情节严重的，视情况报公安机关。

3.事件发生后，执委会领导、专家组成员及各参赛代表队的领队、指导教师应积极处理，严禁擅离职守。

4.任何人员如不坚守岗位、不认真履行职责，将取消下一次参加竞赛的机会；如因工作失职造成安全事故，其损失由当事人全部承担。

十二、赛项预案

比赛期间发生意外事故，发现者应第一时间报告执委会，同时采取措施避免事态扩大。执委会应立即启动预案予以解决并报告执委会办公室，事后执委会应向执委会报告详细情况。

(一) 火灾安全事故紧急处理预案

若发生火灾，及时通知安保负责人，向消防部门119报警，组织人员疏散、切断电源，将易燃易爆物品及时转移到安全地带，同时组织人员使用适宜的灭火器材灭火。对轻伤人员有医护人员进行处置；对

重伤人员及时送往医院救治。

(二) 电力供应事故紧急处理预案

若比赛过程中突发临时停电，安保负责人维持秩序的同时，积极调配专业电工，查明停电原因，采取相应措施。同时现场配有应急电源，以备停电时使用。

(三) 赛场人员突发伤病紧急处理预案

赛场指定区域配备救护车和医护人员以及相应的药品，现场不能处理的及时送120急救中心。

(四) 设备事故紧急处理预案

正式开赛前，在监督人员的监督下，进行综合模拟演训，确保设备正常运行、预案可靠可行。赛前准备备用设备和备用赛场，若比赛过程中出现技术平台故障，技术人员立即汇报裁判长，暂停该赛室比赛，及时配合裁判长等相关人员，提出妥善的处置方案，对设备进行调试或更换。若需要更换设备，经专家组组长、裁判长批准后启动备用设备或备用赛场。

十三、竞赛须知

(一) 参赛队须知

1.比赛期间，原则上由执委会统一安排参赛选手和指导教师食宿，所有参赛队往返的交通费、食宿费由各参赛队自理。

2.参赛队由领队、指导教师和参赛选手组成，每所学校组建2~3支参赛队，每支参赛队3人，分别参加三个项目的比赛。各参赛院校需领队1人，每支参赛队限2名指导教师。即各院校最多1名领队，6名指导教师和9名参赛选手。

3.各参赛队的领队指导教师以及随行人员可以在比赛期间凭证件进入赛场直播室进行观摩。

4.比赛过程中或比赛后发现问题，应由领队在当天向赛项执委会

提出陈述。领队、指导教师、选手不得与大赛工作人员直接交涉。

5.发扬良好的道德风尚，听从指挥，服从裁判，不弄虚作假。

6.坚决执行竞赛的各项规定，对竞赛期间的意见和建议及时向执委会提出。

7.各参赛队应可在竞赛开始前一天规定时间段进入赛场熟悉环境。

(二) 指导教师须知

1.每支参赛队限2名指导教师，1名指导教师可指导多队。

2.指导教师必须是参赛选手所在院校的在职教师。

3.指导教师经报名并通过资格审查后确定，参赛队和指导教师的对应关系一经确定不得随意变更。

4.比赛期间，指导教师不得进入竞赛场地内，发现违规取消该队参赛资格。

(三) 参赛选手须知

1.参赛选手技能操作的顺序及座位号以抽签决定，按要求在相应考站进行比赛。参赛选手严格遵守赛场规章、操作规程，保证人身及设备安全，接受裁判员的监督和警示，文明竞赛。

2.参赛选手需提前30分钟进入侯赛区，由赛场工作人员负责检录，各参赛选手必须持参赛证、身份证件和学生证，三证齐全方可入场。检录后，由选手在记录单上签名确认；现场工作人员组织引导到候赛室。

3.竞赛过程中，参赛选手须严格遵守操作流程和规则，并自觉接受裁判的监督和警示。若因突发故障原因导致竞赛中断，应提请裁判确认其原因，并视具体情况做出裁决。

4.竞赛时，在收到开赛信号前不得启动操作，只有等竞赛正式开始后，方可进行操作。各参赛选手需在抽签确定的座位上完成相应竞

赛项目，严禁作弊行为。提前完成操作的参赛选手需在座位上待候至比赛结束，统一离开赛场。

5.比赛期间，参赛选手必须严格遵守赛场纪律，不得在赛场内大声喧哗，不得作弊或弄虚作假；同时，必须严格遵守操作规程，确保设备和人身安全，并接受裁判员的监督和警示。若因选手因素造成设备故障或损坏，无法进行竞赛，裁判长有权终止该选手比赛；若因非选手个人因素造成设备故障的，由裁判长视具体情况做出裁决。

6.在竞赛规定时间结束时各参赛队应立即停止操作，不得以任何理由拖延竞赛时间。参赛队欲提前结束竞赛，应向现场裁判员举手示意并记录竞赛终止时间。竞赛终止后，不得再进行任何与竞赛有关的操作。

7.竞赛操作结束时，各参赛队要按照竞赛要求提交竞赛材料，按照现场考试要求的名字进行命名，若不符合命名规则，有体现单位信息与编号信息的，取消该队竞赛成绩。

8.参赛选手结束竞赛，待收到裁判信号后才可离开赛场，并不得再次进入赛场。选手不得将竞赛用品带离场外。

(四) 工作人员须知

1.赛场各类工作人员必须统一佩戴由赛项执委会印制的相应证件，着装整齐，进入工作岗位。

2.除赛项执委会成员、专家组成员、现场裁判、赛场配备的工作人员外，其他人员未经赛项执委会允许不得进入赛场。

3.新闻媒体人员等进入赛场必须经过赛项执委会允许，并且听从现场工作人员的安排和指挥，不得影响竞赛正常进行。

十四、申诉与仲裁

本赛项设赛项监督仲裁工作组。监督仲裁工作组人数原则上为3人，设组长1人。

(一) 各参赛队对不符合大赛和赛项规程规定的仪器、设备、物件等, 竞赛执裁、赛场管理, 以及工作人员的不规范行为等, 可向赛项仲裁组提出申诉。申诉主体为校领队。

(二) 仲裁人员的姓名、联系方式、工作地点应该在竞赛期间向参赛队和工作人员公示, 确保信息畅通并同时接受大众监督。

(三) 申诉启动时, 由领队向赛项仲裁工作组递交亲笔签字同意的书面申诉报告。申诉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) 提出申诉的时间应在比赛结束后2小时内, 超过时效不予受理。

(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, 可由领队向大赛仲裁委员会提出申诉。大赛仲裁委员会的仲裁结果为最终结果。

(六) 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。

(七) 申诉方可随时提出放弃申诉。

(八) 申诉方必须提供真实的申诉信息并严格遵守申诉程序, 不得以任何理由采取过激行为扰乱赛场秩序。

十五、竞赛观摩

(一) 根据竞赛场地情况, 在赛场外设直播观摩区, 竞赛场内不设观摩区。

(二) 采取直播方式的公开观摩。

(三) 在观摩区内要遵守大赛纪律和承办院校管理要求。

十六、竞赛直播

(一) 赛场内布置录像设备, 能实时录制并播送赛场情况;

(二) 除抽签加密外, 对选手竞赛全过程、多方位直播影像, 对外同步显示赛场内竞赛状况。