

江西省第二届职业技能大赛

“农产品食品检验”项目技术工作文件

（省赛精选）

2025 年 3 月

目 录

1. 项目简介	1
1.1 项目描述	1
1.2 考核目的	1
1.3 相关文件	2
2. 基本能力与职业标准	2
3. 竞赛内容	8
3.1 考核内容	8
3.2 竞赛模块	8
3.3 模块简述	9
3.3.1 模块 A: 乳制品中组分含量的测定	9
3.3.2 模块 B: 香肠（火腿肠）样品中添加剂含量的测定	9
3.4 命题方式	9
3.5 竞赛日程及地点安排	9
4. 评分标准	10
4.1 评价分（主观）	10
4.2 测量分（客观）	11
4.3 评分流程说明	11
4.4 统分方法	12
4.5 裁判构成和分组	12
4.5.1 裁判组	12
4.5.2 裁判任职条件	12

4.5.3 裁判长职责	12
4.5.4 裁判员职责	13
4.5.5 裁判评判工作及纪律要求	13
5. 竞赛相关设施设备	14
5.1 场地设备	14
5.2 材料	16
5.3 竞赛选手自备的设备和工具	17
5.4 竞赛场地禁止自带使用的设备和材料	17
6. 项目特别规定	18
7. 赛场布局要求	18
8. 健康安全和绿色环保	19

本项目技术工作文件（技术描述）是对本竞赛项目内容的框架性描述，正式比赛内容及要求以竞赛最终公布的赛题为准。

1. 项目简介

1.1 项目描述

农产品食品检验赛项是对生产、流通中的农产品和食品进行检验、检测和监控，确保其符合国家和地方的食品安全标准。具体包括对农产品和食品中的营养成分、有害物质等进行检测，是食品安全保障体系中不可或缺的工作。本次竞赛主要包含给定食品中营养成分含量的测定和主要添加剂含量的测定两部分。选手需根据所提供的资料信息制订实验方案，通过实验室分析测试、测量来确定样品中营养成分及有害物质的含量，并对所取得的数据进行处理并通过 OFFICE 办公软件编辑、报告分析结果。实验过程中应该科学地开展系统化工作，必须遵守 HSE 相关标准和要求。

该项目所对应的职业（工种）：农产品食品检验员（4-08-05-01）。

1.2 考核目的

1. 通过竞赛考核促使参赛者熟练掌握农产品食品检验的各项技术，包括理化检验、仪器分析等。提高参赛者对检验方法的理解与应用能力，确保检验结果的准确性和可靠性。

2. 竞赛内容选择能反映农产品食品营养成分及有害物质检验的关键技能，通过实际操作考核，检验参赛者在样品处理、仪器使用、数据分析等方面的实践能力。

3. 通过竞赛平台，促进检验机构、企业、院校之间的技术交流与合作，推动检验技术的改进与创新。

4. 通过竞赛选拔出理论扎实、技术过硬的优秀检验人才，为食品安全领域储备专业力量。激励参赛者不断学习与

进步，推动行业人才队伍的建设。

1.3 相关文件

本项目技术工作文件只包含项目技术工作的相关信息。除阅读本文件外，开展本技能项目竞赛还需配合其他相关文件一同使用：

主要参照《农产品食品检验员（2019 年版）国家职业技能标准》以及企业生产实际和院校教学实际规范要求。

2. 基本能力与职业标准

本项目以国家职业标准为竞赛依据，选手应具备的工作能力是参照中华人民共和国人力资源和社会保障部、中华人民共和国农业农村部、国家粮食和物资储备局制定并颁布的《农产品食品检验员（2019 年版）——国家职业技能标准》编制的，同时也参考了世界技能组织关于各个职业的职业标准要求，可作为竞赛选手训练及准备的指引。

本项目竞赛内容是通过技能操作的评价来评估选手对知识的掌握和理解，将不再另外举行理论测试。《基本知识与能力要求》中每一部分都有一个占分权重的比例，权重决定了评分方案中的分数分布。

农产品食品检验项目竞赛所用到的评分标准将在实际可能的范围内遵循《基本知识与能力要求》中的分数分配，在不妨碍所规定的分值权重情况下，允许有不超过 20%的变化。

农产品食品检验项目选手理论知识、工作能力的要求以及各项要求的权重比例见表 1。

表 1 农产品食品检验项目选手基本知识与能力要求

相关要求		权重比例(%)
1	工作组织和管理	
基本知识	<ul style="list-style-type: none">• 行业的内部和外部规章制度• 内部企业环境，包括个人的岗位身份、道德实践	

	<p>和行业准则</p> <ul style="list-style-type: none"> • 健康和安全法规，以及最佳的实践操作 • 基于实验室活动的科学原理 • 工作计划、安排、组织和完成的原则 • 应用化学、食品化学的理论基础，包括如何将物理、有机、无机、食品化学应用于实验室工作 • 安全处置或回收化学品和化学相关物质的原则 <p>和方法工作能力</p>	10
工作能力	<ul style="list-style-type: none"> • 正确穿戴个人防护服和设备，始终保证个人健康和安全 • 按照相关规定、规范的安全和环境标准进行工作 • 应用安全数据表、措施和步骤，用于： <ul style="list-style-type: none"> • 操作、维护和修理实验室设施、装置和设备 • 回收实验室中的化学品 • 主动地遵守风险管理系统规定开展工作 • 维护良好的实验室卫生整洁 • 按照预算流程订购和维持一定的材料库存 • 确保电子设备完备、可用 • 检查材料的结构、状态和可用性 • 独立地启动和完成工作岗位身份范围内的任务 • 预估完成某项工作所需的时间、成本、资源和所需材料 • 制订具体的工作目标和计划，根据设定的目标和指示，对工作进行优化、排序，组织并完成工作 • 寻找滞后问题的解决方法和替代方法。 • 根据需求调整活动并告知其他相关人员 	
2	沟通 and 人际交往	
基本知识	<ul style="list-style-type: none"> • 沟通的原则 • 人际交往的原则 • 自己工作对他人的影响，特别是在涉及多元化和 	

	<p>平等性方面</p> <ul style="list-style-type: none"> • 与工作角色和部门相关的专业术语 • 数据展示的统计方法的用途和目的 • 结果报告时的限制 • 信息通信技术、管理信息系统和数据库在化学中的应用 	
工作能力	<ul style="list-style-type: none"> • 建立和维持人际关系 • 与他人协同工作和互动，包括在团队内的互动 • 为农产品食品相关行业工作人员或其他专业人员提供技术支持 • 运用发言、写作、肢体语言和主动倾听等方式在正式场合和非正式场合进行人际沟通 • 能够使用专业术语，包括使用另一种语言的术语 • 从所有相关资源获取信息，根据需要引用资源 • 阅读和应用技术文档中的相关内容并分析 • 主动倾听和适当的提问以获得完全理解 • 使用实验室信息和实验室管理系统，包括数字和纸质系统 • 按照逻辑或给定的相关规定获取信息和行动 • 应用分析统计技术进行数据展示 • 使用各种文字和图形向他人传递信息 • 向观众或者受众适当地传达科学信息 • 准备并进行正式或非正式演讲陈述 • 以恰当方式寻求、接受和提供反馈和建设性意见 	10
3	技术、步骤和方法	
基本知识	<ul style="list-style-type: none"> • 农产品、食品检测基础知识 • 农产品、食品卫生安全基础知识 • 重要元素和化合物的化学知识 • 分析化学的概念和操作技术，包括化学分析、仪器分析 	

	<ul style="list-style-type: none"> • 实验室技术和科学实验的原则 • 项目管理的原则，以及这些原则如何应用于实验室工作 • 农产品、食品分析方法和仪器的开发和验证的要求，包括了解合适的采样方法 • 实验支持的发展趋势，包括使用成套工具设备 	
工作能力	<ul style="list-style-type: none"> • 使用科学技术技巧、步骤和方法进行实验室任务的相关准备 • 使用指定的仪器和实验室设备，包括必要的校准 • 评估材料或使用产品的品质 • 设计或制作实验装置，开发新产品或新工艺 • 使用特定的方法完成实验室任务，包括标准、操作步骤 • 完成特定的农产品、食品采样任务，以及采集样品分析前的处理 • 化学分析法，如滴定法、体积法 • 使用仪器和电分析方法，如电位分析法 • 建立并进行实验、测试和分析，使用的技术包括光谱法等以及物理或化学分离技术 • 对分析程序、方法和设备仪器的有效性需求 • 按照标准化公式，或创建经验公式 • 考虑到验证分析程序、方法和仪器的需要，包括使用适当的采样方法 	35
4	数据处理和记录保存	
基本知识	<ul style="list-style-type: none"> • 有关记录保存、可追溯性和保密性的规则 • 以所有使用的形式，记录保证其安全的步骤程序 • 记录和显示数据的软件的功能 • 确保数据信息准确处理的过程 • 误差和错误的影响 • 参考和引用的必要方法 	

工作能力	<ul style="list-style-type: none"> • 对实验室工作进行记录和保留文档，包括使用给定的排版风格、信息技术和统计方法 • 处理和整理来自自动化数字机器的数字化信息 • 制作可靠的、准确的数据 • 以书面和口头形式清晰简洁地介绍实验室工作和问题解决的结果 • 撰写技术报告并适当地使用图形和图表 • 检查自己工作的编撰、分类、计算、制表情况和完整性 • 及时认识错误、不准确和不足之处 • 安排对信息或数据进行核实或校验 • 文档存档 	15
5	分析、解读和评估	
基本知识	<ul style="list-style-type: none"> • 质量管理的原则 • 质量管理在生产过程中的应用 • 用于分析科学数据的数学和统计技术 • 质量控制的原则和方法 • 持续改进的原则和应用 • 工作角色的生理影响 	
工作能力	<ul style="list-style-type: none"> • 保持良好的动觉和运动技能 • 能够运用个人技巧，保持个人持续的关注和精力集中 • 遵照相关步骤，达到工作场所的质量标准 • 分析、解读和评估数据，确定需要进一步调查的结果 • 评估信息是否符合标准 • 在工作角色职责范围内独立开展工作 • 识别使用的分析技术得出结果的含义，并判断其重要性 • 使用正确的计算、统计和数学方法或公式来解决 	15

	<p>问题</p> <ul style="list-style-type: none"> 通过分析基本原理、原因或事实，确定分析结果 	
6	应用科学方法解决问题	
基本知识	<ul style="list-style-type: none"> 解决问题的科学规则和方法原理与应用 批判性思维和复杂问题解决的原则 自身角色的范围和局限，解决问题的理解和专长 	
工作能力	<ul style="list-style-type: none"> 能正确认知可能出现的问题或疑似问题 大量和干扰性材料的识别和察觉 应用适当的科学方法来确定原因和实现解决方案 使用逻辑和推理来认识替代解决方案、结论或处理问题的方法的优点和缺点，例如： <ul style="list-style-type: none"> 将一般规则应用于具体问题，以产生合理结论 将各种信息结合起来，形成合理结论或规则 应用创造性思维和解决问题的方法来挑战假设，进行创新，提出新的建议，并在现有想法的基础上加以发展 酌情征求资深同事的意见 为改进工作流程或科学解决方案提出建议 支持常规和非常规分析任务的新调查和后续实验 积极寻求个人发展机遇，学习和自我提升 	10
7	分析检测技术的趋势	
基本知识	<ul style="list-style-type: none"> 科学的跨学科性质 分析检测技术在科学发展中的作用 影响越来越大的数字化技术 与日俱增的可持续性的重要性 新的可能发生的事所带来的新的职业道德问题 	5
工作能力	<ul style="list-style-type: none"> 安装、试运行和测试自动化实验室系统 安装和配置程序 	

	<ul style="list-style-type: none"> • 开发简单的程序 • 开启、关闭和操作自动化实验室系统 • 对自动化实验室系统的优化、调整和变更 • 维护和保养自动化实验室系统 • 能系统性地搜索、确定故障位置，消除自动化实验室系统的错误、缺陷和故障 • 对于变更和管理过程进行适当调整 	
合计		100

3. 竞赛内容

3.1 考核内容

农产品食品检验项目比赛采用单人比赛模式，选手通过给定的竞赛内容，完成相关的竞赛任务。

农产品食品检验项目的竞赛包括以下 2 个模块，各模块具体内容如下：

模块 A——乳制品中组分含量的测定

模块 B——香肠（火腿肠）样品中添加剂含量的测定

选手需要根据题目所给任务，制订实验方案，并根据所制订的实验方案，准备实验，完成所要求的实验内容。

农产品食品检验项目每个模块所最终呈现的实验报告均需要通过 OFFICE 办公软件编辑并打印，裁判组不接受选手手写的纸质报告。

3.2 竞赛模块

表 2 农产品食品检验项目各模块比赛时间及分数权重

模块 编号	模块名称	竞赛时间 min	分数		
			评价分	测量分	合计
A	乳制品中组分含量的测定	270	10	40	50
B	香肠（火腿肠）样品中添加剂含量的测定	240	10	40	50

总计		20	80	100
----	--	----	----	-----

3.3 模块简述

3.3.1 模块 A：乳制品中组分含量的测定

本模块要求选手根据所给定的信息制订相应的实验方案，配制相关溶液，正确处理样品，并按照所制订的实验方案进行分析测试。操作结束后，选手需要计算所给定的乳制品中待测组分的含量，评估测定的重复性，并运用 OFFICE 办公软件编辑测定过程报告，清洗整理实验工作。计量器具的检查需要全部进行。

3.3.2 模块 B：香肠（火腿肠）样品中添加剂含量的测定

本模块要求选手根据所提供的资料制订实验方案，配制相关溶液，使用紫外-可见分光光度法测定所给的香肠（火腿）样品中添加剂成分的含量，同时评估测定的重复性与回收率，并给出测定过程报告，清洗整理实验室。计量器具的检查、检验按照要求全部进行。

3.4 命题方式

农产品食品检验项目正式竞赛试题与评分标准不公开，样题按照技术组的相关要求公开。竞赛样题由江西省第二届职业技能大赛农产品食品检验项目裁判长根据相关要求命题，并报请技术工作组审核。

竞赛试题将于 C-1 裁判员培训会上公开，并按照农产品食品检验项目试题修改、变化的工作流程和规则，对已公布的样题进行不超过 30%左右的修改、调整。命题人对命题内容保密并签订保密协议书，试题的印刷、封存、发放等人员需签订保密协议书。

3.5 竞赛日程及地点安排

农产品食品检验项目竞赛在江西工业职业技术学院举行，竞赛时间暂定为 2025 年 4 月，具体时间以大赛正式通知为准。

表 3 农产品食品检验项目竞赛日程安排

时间	工作内容	参与人员
C-1 下午	选手、裁判报到	全体选手、全体裁判
	选手熟悉场地	场地经理、全体选手
	赛前说明会	裁判长、监督员、全体选手、
	选手按 AB、BA 抽签分组	领队
	裁判员培训会	裁判长、全体裁判员、监督员
	赛场检查、封闭赛场	裁判长、场地经理、监督员
C1 上午	按 AB、BA 竞赛顺序抽签，选手、裁判员工位抽签	裁判长、全体裁判员、全体选手、监督员
	AB 组第一批次模块 A 考核、执裁	裁判长、全体裁判员、监督员、技术支持
	BA 组第一批次模块 B 考核、执裁	
C1 下午	AB 组第二批次模块 A 考核、执裁	
	BA 组第二批次模块 B 考核、执裁	
C1 晚上	评分	裁判长、全体裁判员、监督员
C2 上午	AB 组第一批次模块 B 考核、执裁	裁判长、全体裁判员、监督员、技术支持
	BA 组第一批次模块 A 考核、执裁	
C2 下午	AB 组第二批次模块 B 考核、执裁	
	BA 组第二批次模块 A 考核、执裁	
C2 晚上	评分、公布成绩、点评	裁判长、裁判员、监督员等

4. 评分标准

本项目评分标准分为测量和评价两类。凡可采用客观数据表述的评判称为测量评分（M）；凡需要采用主观描述进行的评判称为评价评分（J）。

4.1 评价分（主观）

评价分（J）共 4 个等级，裁判根据选手完成情况进行打分，裁判主观的评价只是对选手操作完成情况的评级，最终的分数需要公式进行计算。打分方式具体为：3 名裁判为一组，各自单独评分，计算出平均权重分，除以 3 后再乘以

该子项的分值计算出实际得分（四舍五入，保留小数点后两位）。裁判相互间分差必须小于等于 1 分，否则需要给出确切理由并在小组长或裁判长的监督下进行调分。

表 4 农产品食品检验项目评价评分项分数权重

权重分值	要求描述
0 分	各方面均低于行业标准，包括“未做尝试”
1 分	达到行业标准
2 分	达到行业标准，且某些方面超过标准
3 分	完全超过行业期待的优秀水平

4.2 测量分（客观）

测量分（M）只能选择得分或不得分，裁判根据选手完成情况和评分标准进行判定打分。每个组所有裁判一起商议，在对该选手在该项中的实际得分达成一致后最终只给出一个分值。若裁判数量较多，也可以另定分组模式。

表 5 样例：样品中组分含量的测定

测评内容	项目特征描述	配分	正确分值	不正确分值
满分或零分	滴定管操作	1.00	1.00	0
从满分中扣除	实验过程的记录，从有缺项和条理两个维度评价	2.00	2.00	0~2.00
		1.00	1.00	0~1.00
从零分开始加	实验结果的准确度，从结果的合理性和准确程度两个维度评价	6.00	6.00	0~6.00
		2.00	2.00	0~2.00

4.3 评分流程说明

操作过程现场由裁判根据过程考核表对每个模块进行评判，操作过程的评分由负责现场考核的裁判依据过程考核表和评分细则共同协商、确认打分。

终结性测量分由每组裁判根据选手的操作结果及实验报告，依据评分细则共同协商评价。

各模块封闭式打分，最终由裁判长进行复核，经当值裁判签字确认后由工作人员录入最终分值。

总分并列时，依次以模块 A、模块 B 的分值决定名次顺序；若按以上排序仍出现并列，则报执委会决定。

4.4 统分方法

经各组参与裁判员签字确认和裁判长审核的评判结果交由工作人员录入竞赛评分系统。两个模块的总和即为选手的最终竞赛成绩。

4.5 裁判构成和分组

4.5.1 裁判组

裁判长：裁判长由大赛组委会另行确定后公布；

裁判员：一般由选手选派单位派专业人员组成，各选派单位限派 1 人。

4.5.2 裁判任职条件

1. 思想品德优秀，身体健康，年龄原则上不超过 60 岁。
2. 裁判员应具有团队合作、秉公执裁等基本素养，原则上须具备下列条件之一：具有本职业（赛项）高级工及以上职业资格或中级及以上专业技术职务；具有省级以上职业技能竞赛相关技术工作经历；在省级选拔中担任技术专家的；具备省级职业技能竞赛裁判员资格。

3. 裁判员需参加本项目赛前培训方可上岗。

4.5.3 裁判长职责

1. 全面负责竞赛技术、裁判及争议处置等工作。
2. 解读竞赛赛题及技术文件，牵头组织开展裁判员培训会议。
3. 以分组形式安排裁判组任务分工，监督裁判员各项工作。
4. 现场裁定有关裁判争议，协助仲裁组做出仲裁处理。
5. 对扰乱赛场秩序，干扰裁判员工作，经裁判长讨论后

酌情扣分，情况严重者取消竞赛资格。

6. 裁判长在裁判员测评中，可进行抽查，若出现失职，第一次进行警告，同时对本代表队选手按规定给予扣分处罚，第二次取消执裁资格。

7. 比赛过程中，A、B 模块由裁判小组随机进行评测，小组签字后交给裁判长，再由裁判长审核后交由工作人员进行分数汇总，最终成绩由裁判长公布。

4.5.4 裁判员职责

1. 按照裁判长分组分工，具体承担比赛现场赛务工作，公平公正开展具体裁判和测评工作，并对本小组承担执裁工作的评判结果签字确认。

2. 查看选手身份证和随身佩戴的对应工位号。

3. 组织选手在赛前检查环境、设备、工具等，选手签字确认，审核选手自带设备工具是否符合要求，保障选手人身安全和设备正常使用。

4. 协助裁判长解答技术及考核工作问题。

5. 详实记录选手考核过程，及时提出意见建议。

6. 遵照执行考核回避、保密等规则及议定事项。

7. 接受裁判长和监督仲裁组的抽查和监督。

4.5.5 裁判评判工作及纪律要求

1. 裁判员出入赛场要佩戴胸牌，衣着整齐，举止大方，不大声喧哗，听从指挥，按照裁判长统一安排分组开展工作。

2. 裁判员要严格遵守保密规定，正式比赛期间，不允许携带通信设备、智能设备、存储设备，比赛期间，不允许泄露任何比赛信息，不允许单独离开赛场或单独与场外人员交流沟通。

3. 裁判过程中实行回避政策，各代表队推荐的裁判员不参与本代表队选手和本地区代表队选手的执裁、测量、评分等工作，不得与本代表队选手和本地区代表队选手现场交流、指导。

4. 各项目裁判组在选手报到、检录阶段，要按照本项目比赛细则要求，对选手携带的工具等进行严格检查，避免选手违规携带物品进入赛场对比赛成绩造成影响。

5. 每一阶段（模块）比赛结束，需参赛选手离场的，各项目裁判组要在裁判长带领下，会同技术保障组，对每个工位的设备、设施、比赛工件（成果）、工具、材料等进行全面检查，确认无误后统一安排选手退场。

6. 执裁过程中，出现技术争议、测评争议等问题由裁判长负责解释并裁定。

5. 竞赛相关设施设备

5.1 场地设备

表6 赛场提供设施、设备清单表（以每一个选手必须配备）

序号	设备名称	型号	单位	数量	备注
1	分析天平	0.0001g	台	1	每个工位各配1台，不同批次可共用
2	电子天平	0.01g	台	1	
3	安全电炉		台	1	
4	紫外-可见分光光度计		台	1	
5	酸度计（含参比电极和指示电极各一支，磁力搅拌器一台）		台	1	
6	电脑		台	1	
7	打印机		台	1	
8	水浴锅	至少3孔	台	1	
9	干燥器		共用		
10	称量纸		包	1	
11	洗瓶	500mL	只	1	
12	研钵		只	1	
13	洗耳球	60mL	只	1	
14	量筒	各种规格	个	若干	

15	塑料量水杯	1000mL	个	1	
16	玻璃棒	20cm	只	若干	
17	一次性滴管	3mL、5mL	个	若干	
18	移液管架		个	1	
19	温度计	0-100℃	支	1	
20	滴定台架		个	1	
21	锥形瓶	250mL	个	若干	
22	烧杯	各种规格	个	若干	
23	擦镜纸		张	若干	
24	玻璃三角漏斗	直径 50cm	支	2	
25	表面皿	直径 35cm	个	若干	
26	药匙			若干	
27	圆形定性滤纸	直径 9cm	包	1	
28	小剪刀		把	1	
29	布氏漏斗抽滤装置		套	1	
30	漏斗架		个	1	
31	称量瓶	25cm×40cm 白色	个	2	
32	滤纸		张	若干	
33	滴瓶	60mL，白色	个	若干	
34	周转箱		个	1	
35	计时器		个	1	
36	培养皿	直径 9cm	套	1	
37	试剂瓶	各种规格， 白色，棕色		若干	
38	计算器		个	1	
39	玻璃仪器气流烘干器		共用		
40	鼓风干燥箱		共用		
41	一次性头套（可补充，		若干		

	可自带)			
42	一次性丁腈手套 (可补充, 可自带)		若干	
43	一次性防护口罩 (可补充, 可自带)		若干	
44	长袖耐酸碱橡胶手套 (可补充, 可自带)		若干	
45	隔热手套 (可自带)		若干	
46	称量用白纱手套 (可自带)		若干	
47	护目镜 (可自带)		若干	

5.2 材料

表 7 化学试剂与溶剂清单

序号	试剂、溶液名称	规格	备注
1	乙二胺四乙酸二钠	分析纯	
2	硝酸银	基准	
3	碳酸钙	基准	
4	氧化锌	基准	
5	氢氧化钠	分析纯	
6	盐酸	分析纯	37%
7	硝酸	分析纯	68%
8	亚铁氰化钾	分析纯	
9	钙羧酸指示剂		
10	氯化钠	基准/分析纯	
11	丙酮	分析纯	
12	亚硝酸钠	分析纯	
13	醋酸锌	分析纯	
14	冰乙酸	分析纯	
15	铬黑 T 指示剂		

16	硼酸钠	分析纯	
17	对氨基苯磺酸钠	分析纯	
18	盐酸萘乙二胺	分析纯	
19	酚酞指示剂		
20	氨水	分析纯	
21	乙醇	95%	
22	乙二醛缩双（2-羟基苯胺）	分析纯	
23	氯化铵	分析纯	
24	蒸馏水（纯净水）	4. 5L—5L/桶	可补充
25	模块 A 样品		
26	模块 B 样品		

5.3 竞赛选手自备的设备和工具

序号	设备名称（或图片）	型号	单位	数量
1	滴定管	50mL	支	1
2	刻度吸量管	各种规格	支	若干
3	单标线移液管	各种规格	支	若干
4	容量瓶	各种规格	只	若干
5	比色皿		个	若干
6	移液枪（包括枪头）	各种规格	支	若干

除以上列表的材料、工具以外的材料、工具需报备裁判长同意后才能带入赛场使用。

5.4 竞赛场地禁止自带使用的设备和材料

序号	设备和材料名称
1	U 盘及其他数据储存传输物品
2	通讯设备
3	照相和录像设备
4	书籍和参考资料
5	笔记簿、草稿纸
6	易燃易爆物品

7	有毒危险品
8	计算器及计时装置
9	非赛场提供的试剂

未明确在选手自带工具清单中的其他类设备、器皿，一律不得带入赛场。

6. 项目特别规定

参赛选手有下列情节之一的，竞赛成绩记零分：

- （1）比赛期间使用通讯工具与他人联系者。
- （2）裁判长根据大赛要求宣布比赛结束后，仍强行作答或操作者。
- （3）不服从裁判员的裁决，扰乱竞赛秩序，影响比赛进程，情节恶劣者。

参赛选手如造成仪器设备损坏，由当事人所在单位承担赔偿责任（视情节而定）；不得触动非竞赛用仪器设备，如造成仪器设备损坏，由当事人所在单位承担赔偿责任并通报批评；参赛选手若出现恶意破坏仪器设备等情节严重者将送交司法机关处理。

选手参加比赛前，应进行安全检查，如发现问题应及时解决，无法解决的问题应及时向裁判员报告，裁判员视情况予以判定，并协调处理。对选手有违安全操作规程的操作，裁判员应及时指出并予以纠正，根据评判要求扣除选手相应的操作成绩；若选手拒不纠正相关的安全操作，裁判员应及时请示裁判长，给予选手终止比赛的处罚。

7. 赛场布局要求

7.1 赛场规格要求

农产品食品检验项目竞赛场地设置 A 模块、B 模块竞赛操作区，同时设置仓库、裁判员讨论室、选手休息室、技术支持休息室、录分室等非操作区。

根据选手报名情况设置相应工位，每个工位长 2.1 m 左右，宽 0.8 m 左右；每个工位有独立的实验装置、设备及试剂，有独立的水、电、通风设备。水工、电工在竞赛期间不得离开，以确保实验过程的正常进行。可设置线上观摩，如设置线下观摩，赛场中观摩区和竞赛区需有明确的分隔界线。

7.2 场地布局图

布局示意图如下。（具体赛场布局图以实际为准）



8. 健康安全和绿色环保

8.1 选手安全防护要求

- （1）参赛选手必须严格遵守实验安全操作规程。
- （2）参赛选手停止操作时应保证实验设备能正常运行；比赛结束后所有设备必须保持在静止状态；不拆部分或硬件连接部分应确保能正常运行。
- （3）参赛选手要有良好的环境保护意识和践行能力。

8.2 赛事安全要求

（1）禁止选手及所有参加赛事的人员携带任何有毒、有害物品进入竞赛现场。

（2）禁止选手及所有参加赛事的人员在竞赛现场饮食、吸烟等行为。

（3）承办单位设置专门的安全防卫组，负责竞赛期间健康和安​​全事务。工作内容包括检查竞赛场地安全状况、车辆交通及其周围环境的安全防卫、紧急应对与会人员食品安全、工作伤害、安全突发事件等。

9. 开放赛场

各参赛队教练、相关工作人员、社会观众等人群可以在竞赛现场观摩区域进行观摩，不得进入竞赛现场指导、帮助或干扰选手进行竞赛。