

山东省“技能兴鲁”职业技能大赛
2025年山东省医药行业职业技能竞赛

农产品食品检验员

技能竞赛技术文件

2025年8月

目录

1. 项目简介.....	3
1.1 项目描述.....	3
1.2 竞赛目的.....	3
1.3 竞赛内容.....	3
1.4 相关文件.....	4
2. 选手的知识及能力要求.....	4
2.1 职业道德.....	4
2.2 基础知识.....	4
3. 竞赛项目.....	5
3.1 竞赛模块描述.....	5
3.2 竞赛形式.....	6
3.3 竞赛时长设置.....	6
3.4 竞赛命题方式.....	6
3.5 竞赛命题方案.....	6
3.6 赛场安排与裁判培训.....	6
4. 评分标准.....	7
4.1 理论考试评分.....	7
4.2 虚拟仿真操作评分.....	7
4.3 现场操作评分.....	7
4.4 评分流程说明.....	7
4.5 统分方法.....	7
4.6 裁判构成和分组.....	7
5. 竞赛模块.....	8
5.1 理论考试.....	8
5.2 虚拟仿真操作.....	8
5.3 食品中可溶性糖的测定.....	8
6. 竞赛相关设施设备.....	8
6.1 赛场提供的技术平台.....	8
6.2 赛场提供的设施设备.....	9
6.3 选手自带工具、材料清单.....	11
6.4 可能涉及到的化学试剂与溶液.....	11
6.5 决赛场地禁止自带使用的设备和材料.....	12
7. 项目特别规定.....	12
8. 赛场布局要求.....	13
9. 健康安全和绿色环保.....	13
10. 开放赛场.....	14
10.1 公众要求.....	14
10.2 赞助厂商宣传要求.....	14
10.3 赛事宣传要求.....	15

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

1.1.1项目名称

农产品食品检验员技能竞赛

1.1.2职业描述

农产品食品检验员是从事农产品、粮油、食品及相关产品、食品添加剂等质量安全检验检测工作的人员。

1.1.3每队参赛选手

本竞赛为单人赛。

1.2竞赛目的

本赛项紧密契合《“十四五”市场监管现代化规划》中“加强食品全链条质量安全监管”要求，也是落实党中央“四个最严”要求的重要体现，服务于食品强省建设和健康中国战略。本赛项以全国农产品食品检验员相关的职业技能竞赛和《农产品食品检验员》国家职业技能标准（三级）为参照，并遵循公平、公正的比赛原则。通过对参赛选手综合素质的评价，可达到考察农产品食品质量安全检测机构、企业检验部门的一线检测人员技能操作水平的目的，同时可以提高学生专业素质和综合素质，宣传农产品食品质量安全知识，为农产品食品质量安全检测行业储备、培养优秀的技能型人才。

1.3竞赛内容

本次比赛分为理论考试、虚拟仿真操作和现场操作三部分，均采用百分制。其中理论考试成绩占比20%，虚拟仿真操作成绩占比

30%，现场操作成绩占比50%。理论考试、虚拟仿真操作、现场操作分数之和为竞赛成绩，由高到低依次排名。

1.4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。

1.4.1参考标准

《国家职业技能标准（农产品食品检验员）》（2019年版）。

1.4.2理论考试参考教材

1.4.2.1食品检验工（基础知识），中国劳动社会保障出版社。

1.4.2.2农产品食品检验员（三级高级工），科学出版社。

2.选手的知识及能力要求

2.1职业道德

2.1.1职业道德基本知识

2.1.2职业守则

2.1.2.1诚信守法，清正廉洁

2.1.2.2客观公正，科学准确

2.1.2.3爱岗敬业，团结协作

2.1.2.4执行标准，规范操作

2.1.2.5恪尽职守，保守秘密

2.2基础知识

2.2.1专业基础知识

2.2.1.1计量、标准化基础知识

2.2.1.2农产品、粮油、食品质量安全基础知识

2.2.1.3农产品、粮油、食品检测基础知识

2.2.2安全基础知识

2.2.2.1实验室安全操作知识

2.2.2.2实验室安全防护及救助知识

2.2.2.3环境保护相关知识

2.2.3相关法律、法规知识

2.2.3.1《中华人民共和国劳动法》的相关知识

2.2.3.2《中华人民共和国食品安全法》的相关知识

2.2.3.3《中华人民共和国农产品质量安全法》的相关知识

2.2.3.4《中华人民共和国产品质量法》的相关知识

2.2.3.5《中华人民共和国标准化法》的相关知识

2.2.3.6《中华人民共和国计量法》的相关知识

2.2.3.7国家有关部门发布的其他相关规定

3.竞赛项目

3.1竞赛模块描述

本次比赛分为理论考试、虚拟仿真操作和现场操作三部分，均采用百分制。

理论考试：包括职业道德，专业基础知识，安全基础知识，相关法律、法规知识等内容。采用百分制闭卷机考方式，题型为单项选择题、多项选择题和判断题。

虚拟仿真操作：采用原子吸收光谱法仿真软件进行食品中铅的测定。根据赛项规程要求，利用比赛现场提供的仿真软件，独立完成食品中铅的测定。

现场操作：全面考察参赛选手测定食品中可溶性糖的操作技术及职业素养。

选手在按规定时间完成操作，并递交竞赛相关材料，超时停止操作。

3.2竞赛形式

采用单人比赛模式，通过给予的任务描述，利用提供的资源，完成规定的任务。

3.3竞赛时长设置

理论考试时间为60分钟，虚拟仿真操作时间为60分钟，现场操作时间为110分钟。

3.4竞赛命题方式

本项目竞赛题的命题方式：由专家命题，赛前修改部分参数，修订比例不超过30%。

3.5竞赛命题方案

本次比赛分为理论考试、虚拟仿真操作和现场操作三部分，均采用百分制。

理论考试采用百分制闭卷机考方式，题型为单项选择题、多项选择题和判断题，成绩按20%计入选手总成绩；虚拟仿真操作，选手利用仿真软件完成考核任务，成绩按30%计入选手总成绩；现场操作，通过抽签分组，确定选手竞赛顺序，各选手在规定时间内现场完成技能操作，成绩按50%计入选手总成绩。

命题由专家组长负责，组织专家组成员按照大赛公布的最新技术文件组织编制。考核前可对试题内容进行不超过30%的修改。由考核领导小组组织专家按照试题保密措施要求，结合相应的保密管理制度要求和各阶段考核具体情况，制定切实可行的保密工作程序，确保阶段性考核的公平公正。

3.6赛场安排与裁判培训

本项目赛前安排看赛场及裁判培训，具体时间及安排另行通知。

4.评分标准

4.1理论考试评分

理论考试评分由系统自动评分得出。

4.2虚拟仿真操作评分

虚拟仿真软件操作按选手完成情况系统自动评分得出。

4.3现场操作评分

现场操作部分由2-3名裁判员根据评分标准评分。评分表需裁判签字后交于裁判组长，评分表中修改的评分需要裁判在修改后的评分处签字确认。

4.4评分流程说明

在现场操作考核中，现场操作过程记录评分，计时到立即停止比赛，未完成部分不得分。

实验报告结果分在竞赛结束后，由每组裁判依据评分标准共同协商评分。

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。

4.5统分方法

统一由裁判长进行复核，并由工作人员录入系统。

4.6裁判构成和分组

根据推荐的裁判人选，进行评估，就专业能力、组织管理能力和沟通能力进行分组和分工，同时实行同单位回避原则。

4.6.1裁判组

邀请专家担任裁判长，裁判员由技术指导专家和选手单位选派人员组成。裁判组由专家组长负责组建，按照公平公正原则，负责

阶段性考核裁判工作。考务工作可由裁判组承担或在确保公平公正的前提下，由保障组承担。

4.6.2预期分组与分工方案

根据参赛规模确定裁判组的数量，每组2-3名裁判负责按照规则评分。分组时避免裁判与本单位选手一组。

裁判相关安排可根据报名情况及比赛实际由裁判长进行适当调整。

5.竞赛模块

5.1理论考试

包括职业道德，专业基础知识，安全基础知识，相关法律、法规知识等内容。

5.2虚拟仿真操作

原子吸收虚拟仿真操作主要考核选手在三维虚拟仿真软件中化学实验安全相关操作、实验仪器设备管理与维护、进行样品处理、配置标液、建立标准曲线、对未知样品进行定量分析等内容。

5.3食品中可溶性糖的测定

本项目测定食品中的可溶性糖，主要考核选手样品处理、标准曲线制作、样品测定、原始记录填写、数据处理、出具报告、实验工位清洁整理等环节的基本操作技术与过程的整体把握和运用能力等。

6.竞赛相关设施设备

6.1赛场提供的技术平台

序号	软件平台	规格说明
----	------	------

1	原子吸收虚拟仿真 技术平台	实验室安全知识、实验仪器设备管理与维护、正确配置 标液、建立标准曲线、对未知样品进行定量分析等相关 内容
---	------------------	--

6.2 赛场提供的设施设备

序号	名称	技术规格	数量 (每名选手)
1	分析天平	0.0001g	1台
2	电子天平	0.01g	1台
3	紫外-可见分光光度计	配工作站	1台
4	电脑	Windows7 以上操作系统; 搜狗输入法;	1台
5	打印机		共用
6	水浴锅	多孔	共用
7	干燥器		共用
8	称量纸		若干
9	洗瓶	500ml	1只
10	研钵		1只
11	量筒	各种规格	若干
12	塑料量水杯	1000ml	1个
13	玻璃棒	15cm	若干
14	一次性滴管	3ml、5ml	若干
15	移液管架		1个
16	温度计	0-100℃	1支
17	烧杯	各种规格	若干

18	擦镜纸		若干
19	玻璃三角漏斗	直径9cm	3支
20	药匙		若干
21	圆形定性滤纸	直径15cm	1包
22	小剪刀		1把
23	漏斗架		1个
24	称量瓶	30cm*50cm, 白色	2个
25	滤纸		若干
26	滴瓶	60ml, 棕色	若干
27	试管架		1个
28	滴定管		1个
29	周转箱		1个
30	计时器	可计时“时、分、秒”	1个
31	培养皿	直径9cm	1套
32	试剂瓶	各种规格, 白色	若干
33	试剂瓶	各种规格, 棕色	若干
34	计算器	科学型	1个
35	玻璃仪器气流烘干机		共用
36	鼓风干燥箱		共用
37	一次性头套 (可补充, 可自带)		若干
38	一次性丁腈手套 (可补充, 可自带)		若干
39	长袖耐酸碱橡胶手套 (可补充, 可自带)		若干

40	一次性防护口罩（可补充，可自 带）		若干
41	隔热手套（可自带）		若干
42	称量用白纱手套（可自带）		若干
43	护目镜（可自带）		若干

6.3选手自带工具、材料清单

序号	名称	技术规格	数量
1	刻度吸量管	各种规格	若干
2	单标线移液管	各种规格	若干
3	容量瓶	各种规格	若干
4	比色皿	1cm, 石英	若干
5	具塞刻度试管	各种规格	若干
6	洗耳球	各种规格	若干

6.4可能涉及到的化学试剂与溶液

序号	化学试剂、溶液名称	规格	备注
1	氢氧化钠溶液	6mol/L	
2	氢氧化钠溶液	2mol/L	
3	氢氧化钠溶液	0.1mol/L	
4	3,5-二硝基水杨酸（DNS）试 剂		
5	亚铁氰化钾溶液		
6	乙酸锌溶液		
7	盐酸溶液	6mol/L	
8	硫代硫酸钠溶液		

9	碱性铜试剂		
10	葡萄糖标准溶液		
11	葡萄糖标准品		
12	甲基红指示剂		
13	酚酞指示剂		
14	淀粉指示剂		
15	样品	1份	
	蒸馏水（纯净水）	4.5-5L/桶	可补充

说明：

（1）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；

（2）赛场配置的各类工具、材料，选手一律不得带出赛场；

（3）赛场提供设施、设备清单表中的工具、材料、试剂和溶液，其种类、数量和规格以最终工位配置的为准；

（4）在《选手自带工具、材料清单表》中明确的选手自带的计量器皿其数量和规格供选手参考，选手可根据情况决定其规格和数量。

6.5决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	手机等通信设备
2	移动存储设备
3	任何与竞赛内容相关的物品

7.项目特别规定

选手应遵守比赛相关规则，服从裁判长的赛事管理。此外，还应遵守以下特别规定：

裁判全程在旁观察并按照评分细则评分。文字部分在规定的场所、规定的时间完成后交给裁判评分。所有模块由裁判当天完成现场评分。如有争议由裁判长协调，可通过全程录像设备回顾确认。

未完成比赛的选手在指定区域候考，不可旁观比赛，不可对外交流；此次参赛人员自选着装，但不得体现所代表学校或单位名称以及相关信息。

比赛全程不得向裁判提问或要求帮助；如遇设备故障，由裁判组共同商量后给予解决方案。

8.赛场布局要求

安排在山东医药技师学院相应场地，实验室环境标准要求照明、控温良好，能提供稳定的水、电。场地内设有相对独立的实验台，每个实验台按照每批次选手人数分为不同实验区，每个实验区标明编号。比赛时每个选手占用一个实验区作为比赛用台，其使用面积为 $1.5\text{m}^2 \sim 2\text{m}^2$ ，比赛用台旁边设有水槽，供选手使用。竞赛所需试剂及部分溶液，将统一提供。

赛场提前1天开放，可沿指定路线、在指定区域内到现场查看。

9.健康安全和绿色环保

比赛承办场地应具有良好的照明和通风设备，应有安全疏散通道，配备完备的灭火等应急处理设施，张贴安全操作及健康需求方面的明确规定，以及明确的现场紧急疏散指示图。有专人负责现场紧急疏导工作。

所有操作用具符合安全要求，参赛者保持比赛场地卫生，无任何遗留物品影响后续选手的比赛。在比赛过程中，参赛选手应严格遵守相关专业的操作规程，符合安全文明要求。爱护赛场的设施设备和操作用具。竞赛所用材料赛后可以回收再利用，用于相关专业人员的培训和练习。

10.开放赛场

10.1公众要求

10.1.1赛场内除指定的监考裁判、工作人员外，其他与会人员须经组委会同意或在组委会负责人陪同下，佩带相应的标志方可进入赛场。

10.1.2农产品食品检验员项目采用分组分轮次竞赛，鉴于公平公正的需要，不再对各参赛队开放观摩。

10.1.3所有赛场内的人员未经允许不得进行拍照和摄像等记录行为。

10.1.4允许进入赛场的人员，应遵守赛场规则，不得与选手交谈，不得妨碍、干扰选手竞赛。

10.1.5允许进入赛场的人员，不得在场内吸烟。

10.2赞助厂商宣传要求

10.2.1赞助厂商在宣传时可使用“2025年山东省‘技能兴鲁’职业技能大赛-2025年山东省医药行业职业技能大赛”的字样，但应限定在竞赛使用的产品型号，不得泛指其他未经竞赛使用的产品。

10.2.2赞助厂商可在承办单位指定场地进行产品展示活动。

10.2.3赞助厂商在竞赛期间应接受组委会领导，遵守赛场纪律，服从裁判组的现场指挥。

10.2.4 赞助厂商不得干扰竞赛正常进行或做出影响其他参赛厂商公平参与的言论及行为。

10.2.5 赞助厂商工作人员在竞赛期间必须佩带相应的标志，着装整齐。

10.2.6 赞助厂商工作人员不得与选手进行任何提示性交谈，只可进行有关工作方面的必要联系。

10.2.7 赞助厂商工作人员不得以任何方式干扰选手竞赛，更不得在选手旁驻足逗留。

10.2.8 工作人员不得在场内吸烟。

10.3 赛事宣传要求

10.3.1 承办单位应极力邀请报刊媒体、网络媒体、电视媒体等媒体参与赛事宣传活动，提高赛事知名度。

10.3.2 媒体记者必须经组委会同意并佩戴相应的标志方可进入赛场。

10.3.3 媒体记者进入赛场后，应遵守赛场规则，不得与选手交谈，不得妨碍、干扰选手竞赛。