

2021 年兰州市中等职业学校技能大赛

赛项规程

一、赛项名称

赛项编号：Z-23

赛项名称：种子质量检测

英文名称：Quality inspection of crop seeds

赛项组别：中职组

赛项归属：农林牧渔类

二、竞赛目的

通过本项目竞赛，促进中职学生了解种子质量检测的内容，熟练掌握检测方法，提高种子质量检测水平，不断提升学生的职业能力；引领农业中职学校适应农业行业现状及技术发展趋势，促进种植类专业建设与教学改革；推进中职学校与相关企业的合作，更好地实现工学结合的人才培养模式，为种子行业培养高素质技能型人才。

三、竞赛内容

比赛采用理论考试和实操相结合考核形式，技能竞赛题为公开试题。选手使用大赛统一提供的仪器、设备与材料，在规定的时间内按规范要求完成比赛。时间为 150 分钟。各竞赛模块的竞赛内容、时长与权重见表 1

表 1 各竞赛模块的竞赛内容、时长与权重

竞赛内容	竞赛时长（小时）	权重（%）	分值
理论考试	1	20	100 分
实际操作	2.5	80	

本赛项竞赛操作内容包括小麦种子的净度分析、小麦种子千粒重测定和小麦种子生活力的四氮唑测定

(1) 小麦种子的净度分析（占总成绩的 40%）

采用四分法从 500g 左右的小麦送验样品（样品中无重型混杂物）中分取净度分析试验样品，并对样品进行全试样分析。

(2) 小麦种子的千粒重测定（占总成绩的 30%）

用千粒法（人工计数）测定小麦种子的千粒重。

(3) 小麦种子生活力的四氮唑测定（占总成绩的 30%）

用四氮唑（TTC）染色法测定已预处理的小麦种子生活力。

以上三项竞赛内容的顺序并不是竞赛规定的操作顺序，选手在进行竞赛过程中，应根据系统工程的原则，在规定时间内，连续操作，完成所规定的竞赛项目。

四、竞赛方式

本赛项为个人赛。参赛选手均为中等职业学校全日制在籍学生（参赛选手年龄须不超过 21 周岁，年龄计算的截止时间 2020 年 11 月 1 日）。同一学校报名人数不超过 15 人，每名选手限报 1 名指导教师，指导教师须为本校专兼职教师。

在竞赛前半小时，选手进行抽签，确定技能竞赛的工位号。

五、竞赛流程

比赛日期：2020 年 12 月（具体时间另行通知）。

比赛时间安排：赛程安排 3 天，正式比赛时间 2 天，具体流程为：裁判报到、裁判会议和培训；参赛队报到、领队会议、选手熟悉现场；竞赛开赛式；项目竞赛；技术点评与成绩公布（闭赛式）。各参赛队竞赛顺序由赛前抽签决定。竞赛流程安排表见表 2。

表 2 比赛时间安排及流程

日期	时 间	项 目
第 1 天	全天	裁判员报到
第 2 天	8:30~16:30	裁判员会议, 熟悉竞赛现场、材料和设备
	8:00~12:00	参赛代表队报到、领取比赛资料、 领队会议、熟悉比赛场地
	15:00~17:00	笔试
第 3 天	8:30~9:00	检录抽签
	9:00~11:30	种子质量检测操作
	12:00~16:00	裁判评分汇总
	16:30~17:00	参赛选手名次排定

六、竞赛规则

(一) 报名资格及参赛队伍要求

1. 参赛选手必须为中等职业学校、五年制高职二至三年级(含三年级)全日制在籍学生, 不限性别, 年龄须不超过 21 周岁, 年龄计算的截止时间以比赛当年的 12 月 1 日为准, 不得弄虚作假。在资格审查中一旦发现问题, 将取消其报名资格; 在比赛过程中发现问题, 将取消其比赛资格; 在比赛后发现问题, 将取消其比赛成绩, 收回获奖证书以及奖品等。

2. 参赛选手和指导教师报名获得确认后不得随意更换。

3. 参赛选手应遵守赛场纪律, 服从赛点负责老师的指挥和安排,

爱护比赛场地的设备和器材。

4. 凡在往届兰州市技能大赛种子质量检测赛项中获一等奖的选手，不再参加同一项目比赛。

5. 赛点负责兰州市参赛学生的资格审查工作。

（二）熟悉场地与抽签

1. 比赛前一天上午安排参赛队熟悉比赛场地，召开领队会议，宣布竞赛纪律和有关事宜。

2. 竞赛项目比赛前 30 分钟组织各参赛队检录抽签，参赛选手竞赛工位号、比赛所用材料及工具等采用抽签方式确定。

（三）赛场要求

1. 参赛选手应在指引员指引下提前 15 分钟进入竞赛场地，迟到者不予参加比赛，并依照项目裁判长统一指令开始比赛。

2. 参赛选手进入赛场必需听从现场裁判人员的统一布置和安排，比赛期间必须严格遵守安全操作规程，确保人身和设备安全。

3. 赛场提供竞赛指定的专用材料与工具，参赛选手不可自带工具。

4. 参赛选手应认真阅读竞赛须知，自觉遵守赛场纪律，按竞赛规则、项目与赛场要求进行竞赛，不得携带任何通讯及存储设备、纸质材料等物品进入赛场，赛场内提供必需用品。

5. 任何人不得以任何方式公开参赛队及个人信息。

6. 竞赛过程中如因材料、设备等原因发生故障，应由项目裁判长进行评判；若因选手个人原因造成设备故障而无法继续比赛，裁判长有权决定终止该选手或该队比赛，若非选手原因造成设备故障的，由裁判长视具体情况做出裁决（暂停比赛计时），如果裁判长确定为设

备故障问题，将给参赛选手补足技术支持人员排除设备故障所耽误的竞赛时间。

7. 比赛结束前 5 分钟，由裁判长提醒考生比赛时间。当裁判长宣布比赛结束后，参赛选手必须马上停止一切操作，按要求位置站立等候撤离比赛指令。

8. 参赛选手若提前结束比赛，应由选手向裁判员举手示意，比赛终止时间由裁判员记录，选手结束比赛后不得再进行任何操作，并按要求撤离比赛现场。

9. 比赛结束时，参赛选手应立即停止操作，不得以任何理由拖延比赛时间。选手操作完成后，在《实际操作现场记录表》上签名确认，方可离开赛场。

七、竞赛环境

（一）场地及周边布局

1. 场地环境应按种子质量检测的技术要求进行布置，整个比赛场地应保持通畅和开放，并配备防火防爆及其他安全设施。

2. 赛场周边设有卫生间、维修服务、医疗、生活补给站等公共服务区和紧急疏散通道，并在赛场周围设置隔离带。

3. 设立赛场开放区和安全通道，赛场走廊安装玻璃墙，透明、通亮，适合观摩。便于大赛观摩和采访，保证大赛安全有序进行。

4. 场地配套提供稳定的水、电、气源和供电应急设备，并有保安、公安、消防、设备维修和电力抢险人员待命，以防突发事件。

（二）场内设施及布局

1. 场地操作台不少于 15 套，可同时容纳 15 个工位同场竞赛。

2. 每个竞赛操作台上配有相应的材料、工具和操作流程材料，配

有相应数量的清洁工具。

3. 竞赛工位相对独立，确保选手独立开展竞赛，不受外界影响。

八、技术规范

以教育部颁布的职业学校相关专业教学指导方案，以国家职业技能培训鉴定《农作物种子繁育员》（中级）规定的知识和技能要求为基础。

1. 适用产业

蔬菜、花卉、果蔬、药用植物、茶、经济林等多种产业。

2. 引用职业标准

国家职业标准《农作物种子繁育员》（中级）。

中华人民共和国国家标准：《农作物种子检验规程》

九、成绩评定

（一）评分方法

1. 裁判员组成

聘请相关专业职业技能鉴定考评员、行业企业专家、中高等院校具有中级职称的专业教师为裁判员，由 3 人组成。

2. 裁判评分方法

根据评分标准，采取过程评分和操作结果相结合的方式。比赛评分由该项目裁判员统一评分，评分细则见表 3

表 3 种子质量检测操作评分细则

序号	考核内容		考核要点	分值
1	小麦种子的净	试样分取	正确采用四分法进行检验样品的分取。分取方法正确，操作规范、熟练，分取试样重量符合规定要求。	10

序号	考核内容		考核要点	分值
	度 分 析 (40 分)	试 样 分 离	正确识别净种子、其他植物种子和杂质，并分别放入相应容器。	10
		称 重	针对不同重量样品选择适宜感量天平进行称重，操作规范、熟练，读数准确。	7
		计 算	写出计算公式且结果准确，保留位数正确。	10
		文 明 操 作 与 安 全	操作文明、安全，场地整洁	3
2	小 麦 子 千 粒 重 测 (30 分)	数 取 试 样	从净度分析后充分混合的净种子中，随机数取种子 2 个重复，每个重复 1000 粒；数取规范、熟练。	10
		称 重	选择适宜感量天平进行称重。操作规范、熟练，读数准确。	7
		计 算	计算两份重复的平均重量，两份重复之差与平均数之比不超过 5%。写出实测千粒重的计算公式且结果准确，保留位数正确。	10
		文 明 操 作 与 安 全	操作文明、安全，场地整洁	3
3	小 麦 子 生 力 四 测 (30 分)	样 品 准 备	切取样品 4 个重复，每个重复 50 粒，切位正确，切口平滑，操作规范、熟练。	7
		四 氮 唑 染 色	将准备好的种子样品放入培养皿中，加入适量染色试剂，并移置 30—40℃恒温箱中进行染色反应 0.5~1 小时，至染色很明显后取出并冲洗。操作规范、熟练。	7
		观 察 鉴 定	观察胚和盾片着色情况。正确判断染色组织、部位、面积和染色深浅并进行鉴定。操作规范、熟练。	10
		计 算	重复间最大容许差距不超过规定。写出计算公式且结果准确，保留位数正确。	3
		文 明 操 作 与 安 全	操作文明、安全，场地整洁	3
合 计				100

3. 成绩产生方法

为保证公开、公平、公正、透明地进行成绩评定，取平均分作为选手技能得分。

4. 成绩审核方法

各裁判员首先审核自身对选手的原始打分成绩，并签名；裁判长对所有裁判员的打分成绩进行审核，并签名。

（二）成绩复核

为保障成绩评判的准确性，监督组将对赛项总成绩排名前 30%的所有参赛队伍（选手）的成绩进行复核；对其余成绩进行抽检复核，抽检覆盖率不得低于 15%。如发现成绩错误以书面方式及时告知裁判长，由裁判长更正成绩并签字确认。复核、抽检错误率超过 5%的，裁判组将对所有成绩进行复核。

（三）成绩公布

记分员将解密后的各参赛队竞赛成绩进行汇总制表，经裁判长、监督组签字后在指定地点，以纸质形式向全体参赛队进行公布。公布 2 小时无异议后，将赛项总成绩的最终结果录入赛务管理系统，经裁判长、监督组长和仲裁组长在导出成绩单上审核签字后，在闭幕式上宣布。

十、奖项设定

本赛项设一、二、三等奖。以实际参赛选手总数为基数，一、二、三等奖获奖比例分别为 10%、25%、35%（小数点后四舍五入），不设优秀奖。

获得一等奖参赛队的指导教师由组委会颁发优秀指导教师证书。

十一、赛场预案

为防范比赛时安全事故、活体材料准备等事故发生，维护正常的比赛秩序，保证大赛按时、安全、有序完成，制定以下赛场应急预案。

（一）仪器设备毁坏事件应急预案

每场竞赛现场准备 2 套电子秤等仪器设备备用工位，应对临时工位设备出现意外。

（三）突发受伤医疗服务应急预案

由于种子质量检测比赛需要使用单面刀片等工具，加上赛程长、比赛紧张，比赛中可能出现头晕、恶心、呕吐、出血等各种意外，配备现场医疗服务队，轻者在现场进行处理，重者转移至裁判工作室进行处理，严重者送往医院救治。

（四）突发临时水电事件应急预案

如比赛时突发停水、停电，安全工作组维持次序的同时，积极调配专业电工，查明停电原因，采取相应措施。同时，现场配有水桶、动力电，以备停水停电时使用。

（五）突发火灾事件应急预案

如发生火灾，及时通知现场负责人，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段，同时组织人员使用适宜的灭火器材灭火。对轻伤人员有医疗人员进行处置，对重伤人员及时送往医院进行救治。

（六）现场突发骚乱事件应急预案

比赛中如出现争吵、打架等突发事件，赛项安保组及时上前制止，将滋事扰乱人员带出场地。维持现场比赛秩序，同时拨打 110 电话报警。

十二、赛项安全

（一）比赛赛场为技能大赛专用赛场，由专业人员管理比赛设备，电子监控体系进行全方位监控，保安人员维持赛场秩序，保障赛场安全。

（二）所有涉赛场所一律凭大赛组委会统一配发证件进入。

（三）进入所有涉赛场所人员一律不得携带包、食品、饮料等非组委会允许带入的物品。

（四）所有涉赛场所严禁吸烟。

（五）人员进入赛场后要严格阅读现场的应急安全疏散图，当发生紧急情况，听到疏散指令（警报声响）时，要迅速按疏散图撤离赛场。

十三、竞赛须知

（一）参赛队须知

1. 参赛队名称使用学校或其他组织、团体名称。

2. 参赛队员在报名获得审核确认后，原则上不再更换，如筹备过程中，队员因故不能参赛，所在领队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，允许队员缺席比赛。

3. 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。

4. 参赛院校须为参赛队员购买保险。

（二）指导教师须知

1. 各参赛代表队要发扬良好道德风尚，听从指挥，服从裁判，不弄虚作假。如发现弄虚作假者，取消参赛资格，名次无效。

2. 各代表队领队要坚决执行竞赛的各项规定，加强对参赛人员的

管理，做好赛前准备工作，督促选手带好证件等竞赛相关材料。

3. 竞赛过程中，除参加当场次竞赛的选手、执行裁判员、现场工作人员和经批准的人员外，领队、指导教师及其他人员一律不得进入竞赛区域。

4. 参赛代表队若对竞赛过程有异议，在规定的时间内由领队向赛项仲裁工作组提出书面报告。

5. 对申诉的仲裁结果，领队要带头服从和执行，并做好选手工作。参赛选手不得因申诉或对处理意见不服而停止竞赛，否则以弃权处理。

6. 指导老师应及时查看了解赛项的通知和内容，认真研究和掌握本赛项竞赛的规程、技术规范和赛场要求，指导选手做好赛前的一切技术准备和竞赛准备。

（三）参赛选手须知

1. 参赛选手应按有关要求如实填报个人信息，否则取消竞赛资格。

2. 参赛选手凭统一印制的参赛证和有效身份证件参加竞赛。

3. 参赛选手应认真学习领会本次竞赛相关文件，自觉遵守大赛纪律，服从指挥，听从安排，文明参赛。

4. 参赛选手请勿携带与竞赛无关的电子设备、通讯设备及其他资料与用品。

5. 参赛选手应提前 30 分钟抵达赛场，凭参赛证、身份证件检录，按要求入场，不得迟到早退。

6. 参赛选手应按抽签结果在指定位置就坐。

7. 参赛选手须在确认竞赛内容和现场设备等无误后开始竞赛。在

竞赛过程中，如有疑问，参赛选手应举手示意项目裁判长，按照有关要求及时予以答疑。如遇设备或软件等故障，参赛选手应示意项目裁判长、技术人员等应及时予以解决。如遇身体不适，参赛选手应示意现场医务人员按应急预案救治。

8. 各参赛选手必须按规范要求操作竞赛设备。一旦出现较严重的安全事故，经裁判长批准后将立即取消其参赛资格。

9. 竞赛时间終了，选手应全体起立，结束操作。经现场指挥人员发出指令后，方可离开赛场。

10. 在竞赛期间，未经组委会的批准，参赛选手不得接受其他单位和个人进行的与竞赛内容相关的采访。参赛选手不得将竞赛的相关信息私自公布。

（四）工作人员须知

1. 大赛全体工作人员必须服从组委会统一指挥，认真履行职责，做好比赛服务工作。

2. 全体工作人员要按分工准时到岗，尽职尽责做好份内各项工作，保证比赛顺利进行。

3. 认真检查、核准证件，非参赛选手不准进入赛场。同时，要安排好领队、指导教师休息。

4. 比赛出现技术问题（包括设备、器材等）时，应与及时联系各项技术负责人，妥善处理；如需重新比赛，须得要得到组委会同意后方可进行。

5. 如遇突发事件，要及时向组委会报告，同时做好疏导工作，避免重大事故发生，确保大赛圆满成功。

6. 要认真组织好参赛选手的赛前准备工作，遇有重大问题及时与

组委会联系协商解决办法。

7. 各项比赛的技术负责人，一定要坚守岗位，要对比赛技术操作的全过程负责。

8. 工作人员不要在赛场内接听或打电话，负责现场的人员在比赛期间一律关闭手机。

十四、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，代表队领队可在比赛结束后 2 小时之内向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。

赛项仲裁工作组在接到申诉后的 2 小时内组织复议，并及时反馈复议结果。申诉方对复议结果仍有异议，可由领队向仲裁委员会提出申诉。仲裁委员会的仲裁结果为最终结果。

十五、竞赛观摩

赛场内设定观摩区域和参观路线，向媒体、企业代表、院校师生及家长等社会公众开放，不允许有大声喧哗等影响参赛选手竞赛的行为发生。指导教师不能进入赛场内指导，可以观摩。赛场外设立展览展示区域，设专人接待讲解。

为保证大赛顺利进行，在观摩期间应遵循以下规则：

1. 除与竞赛直接有关工作人员、裁判员、参赛选手外，其余人员均为观摩观众。

2. 请勿在选手准备或比赛中交谈或欢呼；请勿对选手打手势，包括哑语沟通等明示、暗示行为，禁止鼓掌喝彩等发出声音的行为。

3. 请勿在观摩赛场地内使用相机、摄影机等一切对比赛正常进行

造成干扰的带有闪光灯及快门音的设备。

4. 不得违反全国职业院校技能大赛规定的各项纪律。请站在规划的观摩席或者安全线以外观看比赛，并遵循赛场内工作人员和竞赛裁判人员的指挥，不得有围攻裁判员、选手或者其他工作人员的行为。

5. 请务必保持赛场清洁，将饮料食品包装、烟头及其他杂物扔进垃圾箱。

6. 观摩期间，严重违纪者除本人被逐出观摩赛场地外，还将视情况严重程度对所在代表队的选手的成绩进行扣分直至取消比赛资格。

7. 如果对裁判裁决产生质疑的，请通过各参赛队领队向赛项仲裁组提出，不得在比赛现场发言。

附件一

农业类种子质量检验原始记载表						
参赛号		比赛时间： 年 月 日 时 分～ 时 分				
送验单位				产 地		
作物名称				送检样品重		
品种名称				(g)		
净度分析	类别	试样重 (g)	净种子 (g)	其他植物种 子 (g)	杂质 (g)	各成分重量之 和 (g)
	全试样					
	增失差%					
	其他植物 种子种类			杂质的种类		
	净度结果 分析计算	净种子 (%)				
		其他植物种子 (%)				
		杂质 (%)				
千粒重测 定	重复	I			II	
	重量					
	误差%					
	结果计算					
种子生活 力测定	重复	I	II	III	IV	
	检测粒数					
	有生活力种子数					
	种子生活力%					
	平均种子生活力%					

附件二

2021 年兰州市中等职业学校技能大赛

农业类种子质量检验结果报告单						
参赛号		比赛时间： 20 年 月 日 时 分～ 时 分				
送检单位		产 地				
作物名称		品种名称				
送检样品重量 (g)						
净度分析	净种子 (%)		其他植物 种子 (%)		杂质 (%)	
	其他植物 种子种类			杂质 种类		
千粒重测定	千粒重 (g):					
种子活力测定 (%)	种子活力:					

填表日期： 年 月 日