关于印发深圳市第十二届职工技术创新运动会暨2022年深圳技能大赛——转基因成分检测技能竞赛实施方案和技术方案的通知

各有关单位:

根据工作安排，决定举办深圳市第十二届职工技术创新运动会暨2022年深圳技能大赛——转基因成分检测技能竞赛，现将竞赛实施方案（见附件1）和技术方案（见附件2）印发给你们，请遵照执行，发动、组织从业人员参与比赛。

附件：1.深圳市第十二届职工技术创新运动会暨2022年深圳技能大赛——转基因成分检测技能竞赛实施方案

2.深圳市第十二届职工技术创新运动会暨2022年深圳技能大赛——转基因成分检测技能竞赛技术方案

深圳市总工会

2022年8月17日

附件1

深圳市第十二届职工技术创新运动会暨2022年深圳技能大赛——转基因成分

检测技能竞赛实施方案

根据深圳市第十二届职工技术创新运动会暨2022年深圳技能大赛总体安排，由深圳市总工会、深圳市人力资源和社会保障局主办，深圳市农业科技促进中心承办深圳市第十二届职工技术创新运动会暨2022年深圳技能大赛——转基因成分检测技能竞赛，为保证竞赛顺利进行、取得实效，现结合实际，制定本实施方案。

一、竞赛宗旨

为持续贯彻落实习近平总书记提出的重要指示精神，更好地在全社会弘扬精益求精的工匠精神，激励广大职工崇尚技能、勤学苦练、增创一流、求实奉献、培养造就一批具有精湛技艺的分子检测及生物技术高技能人才，促进我市高技能人才队伍提质增量，助力深圳“双区”建设。

二、举办单位

主办单位：深圳市总工会

深圳市人力资源和社会保障局

承办单位：深圳市农业科技促进中心

指导单位：深圳市市场监督管理局

三、组织架构

在深圳市第十二届职工技术创新运动会暨2022年深圳技能大赛组织委员会（下称组委会）领导下，成立深圳市第十二届职工技术创新运动会暨2022年深圳技能大赛——转基因成分检测技能竞赛执行委员会（下称执委会），负责赛事组织协调、技术实施、后勤服务、健康安全服务保障等工作。执委会成员如下：

主 任：黄金玲 市总工会党组成员、一级调研员

副主任：张丽英 市总工会基层组织建设和经济工作部

部长

陈子晟 深圳市农业科技促进中心主任

成 员：许小妍 市总工会基层组织建设和经济工作部

二级调研员

叶 彬 深圳市农业科技促进中心总监

彭建清 深圳市农业科技促进中心副总监

唐晓燕 深圳市作物分子设计育种研究院

副院长

李华伟 中国农业科学院深圳农业基因组研 究所副处长、工会副主席

余道坚 深圳海关动植物检验检疫技术中心 副主任、二级研究员

陈泽勇 深圳市计量质量检测研究院副院长

执委会下设办公室，具体负责竞赛各项工作，成员如下：

主 任：刘 晋 深圳市农业科技促进中心质量控制部部长

副主任：李 泉 市总工会基层组织建设和经济工作部

三级主任科员

李 筠 深圳市农业科技促进中心质量控制

部副部长

王学林 深圳市农业科技促进中心质量控制

部技术负责人

白志燕 中国农业科学院深圳农业基因组研

究所工会委员

凌杏园 深圳海关动植物检验检疫技术中心

博士

成 员：李皓、秦茂、蒋晓旋、陈慧芳等。

执委会办公室设在深圳市南山区茶光路1085号深圳市农业科技大厦603。联系方式：蒋晓旋，0755-83400723，13631565970。

执委会办公室下设各竞赛工作组，专家裁判组、赛务组、申诉受理组、设备及后勤保障组。

四、竞赛项目、标准、内容

（一）竞赛项目

转基因成分检测。

（二）竞赛标准、内容

以转基因成分检测工作为基础，结合实际适当增加新知识、新技术、新设备、新技能等相关内容，由执委会办公室统一组织专家命题，具体要求见技术方案。

五、参赛选手条件及报名方式

（一）参赛对象

凡在我市从事分子检测或生物技术行业的从业人员或在我市院校（职业院校）相关专业就读的，可由单位推荐或个人自荐报名参赛。已通过深圳市职工技术创新运动会竞赛项目获得“深圳市五一劳动奖章”荣誉称号者不得重复报名同类工种竞赛。

本次竞赛为单人赛。竞赛报名人数原则上不少于60人，如出现报名人数不足可延长报名时间或取消比赛。

（二）报名方式

竞赛采用网上报名的方式，参赛选手登录深圳市职工技术创新运动会智慧服务平台，在“我要参赛”栏目下选择对应竞赛项目直接报名即可，按系统要求填写资料并上传报名材料。审核结果请登录深圳市职工技术创新运动会智慧服务平台→用户中心中查看。审核通过后参赛证于竞赛报到时凭身份证发放。深圳市职工技术创新运动会智慧服务平台登录网址：http://www.szzgydh.com/。

（三）报名时间

报名时间：即日起至9月18日。

（四）报名资料

1.个人报名表；

2.选手本人身份证正反面照片或扫描件；

3.选手本人近期免冠白底电子彩色证件照；

4.选手本人在深圳工作证明（社保或其他工作证明资料），学生需提供学生证照片或扫描件。

资料1在报名系统上填写后生成，资料2、3、4需上传至报名系统相应位置。

（五）咨询电话

蒋晓旋，0755-83400723，13631565970。

六、竞赛安排

（一）宣传发动

根据竞赛项目的要求，持续开展职业技能竞赛宣传活动，充分利用报刊、网络、微信等各类媒体，影响辐射至深圳市各辖区。重点宣传技能人才政策、技能人才队伍建设及增强社会各界对技能人才的认同。

各有关单位根据比赛项目的要求，组织选手进行岗位培训、岗位练兵，并推荐优秀选手报名参加竞赛。

（二）赛前培训

为使参赛选手能够尽快熟悉设备环境和了解考核大纲

相关内容与技能要求，由执委会结合竞赛实施进度免费提供赛前辅导班：

## 1.理论题库：选拔赛复习资料在报名网站http://www.szzgydh.com/ “技能竞赛总览-复习资料”处下载。

2.实操培训

培训内容：技术文件规则解读、答疑；熟悉场地、设备等。

时间：另行通知

地址：深圳市南山区茶光路1085号深圳市农业科技大厦1楼。

（三）组织实施阶段

本次竞赛分现场实操竞赛和理论知识竞赛两个环节进

行。

1.现场实操竞赛，具体要求见技术方案。

实操竞赛时间：另行通知

地址：深圳市南山区茶光路1085号深圳市农业科技大厦12楼。

2.理论知识竞赛

时间：另行通知

地址：深圳市福田区梅林路东36号鹏运大厦西侧5楼502室。

竞赛时间、地点如有变动，以执委会通知为准。

3.成绩公布

竞赛成绩在深圳市职工技术创新运动会智慧服务平台上进行公布。

4.综合排名

参赛选手最终名次依据现场实操竞赛和理论知识竞赛两部分成绩按比例累加的综合成绩进行排名，成绩均四舍五入保留两位小数点。其中现场实操成绩占70%、理论考试成绩占30%，参赛选手赛后综合成绩=现场实操成绩\*70%+理论考试成绩\*30%。当综合成绩相同时，以现场实操成绩高者名次在前，如仍相同，现场实操用时少者名次在前。

（四）疫情防控

根据最新疫情防控要求，加强对竞赛全过程的动态管理，原则上需持“粤康码”、“深i您”绿码，24小时核酸检测结果阴性证明且近7天内无中、高风险地区或无境外旅居史的人员方可允许参加活动。对隐瞒行程、隐瞒病情、故意压制症状、瞒报漏报健康情况的人员，要追究本人及所在单位的相应责任。（根据深圳市最新疫情防控政策动态调整）

禁止参加的人员：1.目前为新冠肺炎确诊病例、疑似病例、无症状感染者及密切接触者；2.已治愈出院的确诊病例和已解除集中隔离医学观察的无症状感染者，尚在随访及医学观察期内的；3.入境后处于医学观察期的；4.7天内有国内中高风险地区旅居史、境外旅居史的；5.“粤康码”、“深i您”红码，出现发热（＞37.3°C ）、干咳等症状。

七、奖励办法

（一）竞赛综合成绩第1名选手，由所在单位及工会推荐，经审核符合条件的，由市总工会授予“深圳市五一劳动奖章”（竞赛实际参赛人数少于50人项目获奖选手及学生不予申报）；

（二）竞赛综合成绩前8名的参赛选手，可按程序申报纳入“深圳工匠”培育计划，并颁发相关证书。（竞赛实际参加人数少于50人项目获奖选手及学生不予申报）；

（三）按照1:2:3的比例分设一、二、三等奖，奖励总人数不超过实际参加竞赛人数的30%，且不能超过18人。由组委会颁发相关证书。

（四）颁发奖金。竞赛综合成绩前8名选手，由组委会颁发奖金。具体为：第一名：5000元；第二名4000元；第三名：3500元；第四名：3000元；第五名：2500元；第六名：2000元；第七名：1500元；第八名：1000元。竞赛综合成绩第9至第18名选手，及承办单位颁发奖金。具体为：第九至十八名：各600元。

八、申诉与仲裁

（一）参赛选手对赛场提供的设备、工具不符合规定的或工作人员的违规行为等均可提出申诉。

（二）现场申诉最迟应在竞赛结束后30分钟内提出，超过时效将不予受理。申诉时，应以书面形式按规定程序向监督仲裁组提出，由监督仲裁组进行裁决。

（三）监督仲裁组有权对赛场违规选手的违规行为做出查处和裁决，监督仲裁组的裁决为最终裁决，参赛选手不得因对仲裁处理意见不服而停止比赛或滋事，否则按弃权处理。

（四）如竞赛出现不可预见的异常情况，由监督仲裁组请示竞赛主办单位后，做出决定。

九、其他事项

（一）各企业应积极组织岗位练兵和岗位培训，认真做好本企业参赛人员的组队和选拔工作。

（二）为保证大赛公平公正，本次竞赛由第三方机构对竞赛全过程予以监督。

（三）各参赛人员在竞赛中不得冒名顶替、弄虚作假，一经发现查实，将取消参赛资格和成绩。

（四）本实施方案条款的解释权归深圳市第十二届职工技术创新运动会暨2022年深圳技能大赛——转基因成分检测技能竞赛执委会所有。

附件2

深圳市第十二届职工技术创新运动会暨

2022年深圳技能大赛——转基因成分检测技能竞赛技术方案

一、竞赛项目及内容

（一）竞赛项目

转基因成分检测。

（二）竞赛标准

以转基因成分检测工作要求为基础，结合实际适当增加新知识、新技术、新设备、新技能等相关内容，由执委会统一组织专家命题。

（三）竞赛方式与内容

本次竞赛为单人赛，分现场实操竞赛和理论知识竞赛两个环节进行，由竞赛执委会组织落实各项工作。

1.现场实操竞赛。由执委会组织专家参照竞赛标准命题，选手按赛场提供的实操任务书以现场实际操作的方式进行。现场完成2个盲样的转基因成分检测的实际操作，时间共210分钟，满分为100分。具体内容见表1：

表1 现场实操考核内容

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目** | **检出限** | **物种** | **方法** |
| 1 | 内源基因 | 0.1% | 水稻、玉米、大豆、油菜、棉花 | PCR定性检测法 |
| 2 | 调控元件（筛选基因、启动子和终止子等） | 0.1% | 水稻、玉米、大豆、油菜、棉花 | PCR定性检测法 |
| 3 | 目的基因 | 0.1% | 水稻、玉米、大豆、油菜、棉花 | PCR定性检测法 |
| 4 | 转化体特异性 | 0.1% | 水稻、玉米、大豆、油菜、棉花 | PCR定性检测法 |

时间：另行通知。

地址：深圳市南山区茶光路1085号深圳市农业科技大厦12楼。

2.理论知识竞赛。由竞赛执委会组织专家，参照竞赛内容制作试题库，随机抽取试题，使用计算机上机考核。时间共60分钟，每套试卷共85题，满分为100分。竞赛范围见表2：

表2 理论知识竞赛范围

|  |  |
| --- | --- |
| **竞赛范围** | **具体内容** |
| 一、法律法规、公告（20%） | 1.中华人民共和国种子法（2021年国家主席令第105号）  2.中华人民共和国标准化法(2017修订版)  3.中华人民共和国计量法(2018修正)  4.中华人民共和国计量法实施细则 (2022年修正本)  5.中华人民共和国产品质量法(2018修订版）  6.中华人民共和国食品安全法（2018年修订）  7.中华人民共和国农产品质量安全法（2018年修订版）  8.中华人民共和国认证认可条例（2016修订版）  9.农业转基因生物安全管理条例（2017年修正本）  10.农业转基因生物安全评价管理办法（2022年修订版）  11.农业转基因生物标识管理办法（2017修订版）  12.进出境转基因产品检验检疫管理办法（质检总局令第62号 2018年修订）  13.农业转基因生物加工审批办法（农业部令第59号，2006版）  14.《农业转基因生物进口安全管理办法》（2017版） |
| 二、质量管理体系  （20%） | 1.《农业农村部产品质量监督检验测试机构管理办法》（农市发〔2007〕23号）  2.《农业部产品质量监督检验测试机构审查认可评审细则》（农(市)发[2005]21号）  3.《农产品质量安全检测机构考核办法》（农业部令2007年第7号）  4.《农产品质量安全检测机构考核评审细则》（农业部公告第1239号）  5.《检验检测机构资质认定管理办法》（国家市场监督管理总局令第38号2021修订  6.《检验检测机构资质认定能力评价 检验检测机构通用要求》（RB/T 214-2017）；  7.《检验检测机构监督管理办法》（国家市场监督管理总局令第39号 2021年颁布）  8.《农作物种子质量检验机构考核管理办法》（农业农村部令2019年第3号）；  9.检验检测机构资质认定告知承诺实施办法（试行）  10.质量管理体系 要求 GB/T 19001  11.检测和校准实验室能力的通用要求 GB/T 27025-2019  12.合格评定 各类检验机构的运作要 GB/T 27020-2016  13.检验检测机构诚信基本要求 GB/T 31880 |
| 三、基础理论（20%） | 1.分子生物学基础  2.抽样相关知识  3.样品前处理知识  4.检测仪器设备的应用及维护 |
| 四、专业理论（30%） | 1.转基因成分检测技术及其原理  2.转基因成分检测相关标准（国家标准、动质检行业标准、农业农村部公告  3.《农业转基因生物安全监督检验测试机构基本条件》（农市发〔2006〕19号）  4.转基因作物安全评价指南  5.农业用基因编辑植物安全评价指南（试行） |
| 五、实验室安全知识（10%） | 1.实验室安全防护知识  2.《实验室生物安全通用要求》（GB19489-2019） |

时间：另行通知。

地址：深圳市福田区梅林路东36号鹏运大厦西侧5楼502室。

1. 竞赛评分标准

（一）现场实操竞赛评分标准

表3 现场实操竞赛考核评分标准

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **考评内容** | **评分要点** | **分值比重** |
| 1 | 操作过程的规范性 | 是否规范使用仪器设备；  是否安全、规范操作实验过程；  实验过程是否整洁有序。  是否有防污染措施。 | 40% |
| 2 | 记录填写的规范性 | 检测结果记录单填写是否完整、规范、整洁。 | 20% |
| 3 | 检测结果的正确性 | 结果是否正确，且实验现象与结果一致。 | 40% |
| 4 | 完成时效 | 此项在总得分中扣除，超时≤10分钟，每分钟扣1分；超时>10分钟，一次性扣30分；超时>15分钟，一次性扣40分，并且停止比赛。 | - |

（二）理论知识竞赛评分标准

题型为单选题、多选题、判断题；单选题共50题，每题1分；多选题共15题，每题2分；判断题共20题，每题1分；各题型错选、多选或少选均不得分。

三、成绩评定办法

（一）参赛选手的成绩评定由竞赛裁判组负责，裁判长对最终成绩签字确认。

（二）现场实操竞赛由现场裁判组依据参赛选手的实际操作情况按竞赛评分表集体评判、计分。

（三）理论知识竞赛由计算机自动判分。

（四）参赛选手最终名次依据现场实操竞赛和理论知识竞赛两部分成绩按比例累加的综合成绩进行排名，成绩均四舍五入保留两位小数点。其中现场实操成绩占70%、理论考试成绩占30%，参赛选手赛后综合成绩=现场实操成绩\*70%+理论考试成绩\*30%。当综合成绩相同时，以现场实操成绩高者名次在前，如仍相同，现场实操用时少者名次在前。

四、竞赛场地与设备

（一）现场实操竞赛

1.样品

执委会办公室委托第三方机构统一制备现场实操样品，并经三家检验检测机构验证。

2.场地：深圳市南山区茶光路1085号深圳市农业科技大厦12楼。

3.检测试剂、实验耗材

[执委会办公室提供统一试剂、标准品、实验耗材（详见表4）。](mailto:组委会提供统一的试剂，具体包括核酸快速提取试剂盒、PCR扩增试剂、电泳检测试剂，参赛选手自行准备竞赛试剂，。依据决赛竞赛范围，进入决赛的选手将所用的试剂品牌和说明书电子版（或图片）于初赛结束三天内发送至主办单位邮箱shanghe014@163.com。)

4.检测仪器设备

根据现场实操项目，执委会办公室提供统一的检测仪器（详见表4），参赛选手可自行携带一套移液器（规格：10μl、200μl、1000μl），参赛用仪器于竞赛当天上午送达竞赛地点，同时提交设备清单供组委会审核。

表4 现场实验的试剂、耗材、仪器一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **步骤** | **试剂** | **耗材** | **仪器** |
| 核酸  提取 | 核酸快速提取试剂盒（过柱法）、乙醇等 | 离心管、离心管架、吸头等 | 离心机、振荡器、移液器等 |
| PCR  扩增 | PCR预混液、上下游引物、超纯水等 | PCR板、PCR板胶垫、吸头等 | PCR仪（品牌：博日）、移液器等 |
| 电泳  检测 | 缓冲液、琼脂糖、核酸染料、Marker等 | 吸头、锥形瓶等 | 电泳仪、电泳槽、凝胶成像系统（品牌：伯乐）、打印机、微波炉、电子天平、移液器等 |
| 记录分析 | - | 原始记录表、结果汇总表、记录笔等 | - |

注：实验服、手套等辅助用品未列入，赛场统一提供。

（二）理论知识竞赛

1. 场地：深圳市福田区梅林路东36号鹏运大厦西侧5楼502室。

2. 设备：参照计算机类工种职业技能鉴定要求布置赛场，配备与参赛人数相适应的计算机及竞赛答题软件，保证单人单机并留有一定数量的备用机。

五、竞赛细则

（一）现场实操竞赛赛场守则

1.实际操作竞赛选手的出场顺序和实操工位由抽签决定；

2.参赛选手需提前10分钟凭有效身份证和参赛证进入赛场，对竞赛工具设备进行检查；

3.开赛迟到30分钟以上者，按自动弃权处理;

4.参赛选手按赛题完成各竞赛项目，并主动配合裁判员评分；

5.参赛选手应严格遵守赛场纪律，所有的通讯工具、摄像工具不得带入竞赛现场，对竞赛设施设备应爱护、保管，防止丢失和损坏；

6.冒名顶替、弄虚作假、作弊者，取消竞赛资格及成绩；

7.参赛选手须严格遵守安全操作规程及劳动保护要求，接受裁判员、现场技术服务人员的监督和警示，确保设备及人身安全；

8.在实际操作竞赛过程中，裁判应对每名参赛选手的各道工序认真记录，并填写评分表；

9.比赛过程中如果出现安全事故，裁判员应立即中止竞赛。如查实事故责任属参赛选手，即取消参赛选手竞赛资格。

（二）理论知识竞赛守则

1.参赛证由竞赛执委会于竞赛开始前统一核发；

2.参赛选手需提前20分钟凭有效身份证和参赛证进入赛场，对号入座并将身份证和参赛证放在座位左上角明显位置，以备查验。迟到20分钟不得入场，开赛20分钟后方可交卷离场；

3.参赛选手不能携带与竞赛相关的文件资料、手机等通讯工具进入赛场。在赛场上应自觉遵守赛场秩序，保持安静，竞赛进行过程中不允许任何形式的交谈，更不得大声喧哗吵闹，否则将给予警告直至取消竞赛资格；

4.冒名顶替、弄虚作假、作弊者，取消竞赛资格及成绩；

5.竞赛规定时间结束时，选手应立即停止答题，有秩序的离开赛场。

（三）赛场规则

1.各类赛务人员必须统一佩戴由竞赛执委会签发的相应证件，着装整齐；

2.各赛场除现场裁判、赛场配备的工作人员以外，其他人员未经允许不得进入赛场；

3.新闻媒体等进入赛场必须经过竞赛执委会允许，并且听从现场工作人员的安排和管理，不能影响竞赛进行；

4.各参赛队的领队、指导老师以及随行人员一律不得进入赛场；

5.参赛选手在竞赛期间未经竞赛执委会批准不得接受其他单位和个人进行的与竞赛内容相关的采访。

6.参赛选手不得将竞赛的相关情况资料私自公布。

7.参赛选手在竞赛过程中必须主动配合裁判的工作，服从裁判安排，如果对竞赛的裁决有异议，可按照规定以书面形式向监督仲裁组提出申诉。

（四）赛事安全要求

由于决赛实际操作竞赛涉及使用工具，决赛场地设有安全防卫人员，负责竞赛期间安全事务。主要包括检查竞赛场地及其周围环境的安全防卫；制定紧急应对方案；督导竞赛场地用电等相关安全问题；监督与参赛人员食品安全与卫生；分析和处理安全突发事件等工作。赛场配有常规药品。

六、其他

本技术方案条款的最终解释权归深圳市第十二届职工技术创新运动会暨2022年深圳技能大赛——转基因成分检测技能竞赛执委会所有。