

四川理工技师学院

四川理工技师学院 关于举办“四川技能大赛-2022年四川省工业 和信息化技术技能大赛”-化学检验员赛项 的通知

各市(州)经济和信息化主管部门、教育局、人力资源社会保障局，有关院校、企业：

根据《四川省经济和信息化厅等7部门关于联合举办“四川技能大赛-2022年四川省工业和信息化技术技能大赛”的通知》(工信部联人函〔2022〕)安排，2022年四川省工业和信息化技术技能大赛-化学检验员赛项(以下简称大赛)定于12月8-10日在四川理工技师学院举行。为确保竞赛顺利实施，现将有关事宜通知如下：

一、组织领导

化学检验员赛项在四川省工业和信息化技术技能大赛组委会领导下，由四川理工技师学院承办并联合四川省化工行业协会、上海美谱达仪器有限公司、成都安恒达仪器有限公司等单位组成大赛赛项执行委员会，具体负责竞赛准备、实施、总结以及赛事安全、疫情防控等工作。执行委员会下设技术组、

保障组、疫情防控组等，具体成员名单详见附件 1。执行委员会具体负责竞赛准备、实施、总结以及赛事安全、疫情防控等工作。

二、赛项设置名称

四川技能大赛-2022 年四川省工业和信息化技术技能大赛化学检验员赛项。

三、竞赛内容

本次竞赛内容包含化学检验员知识能力运用、竞赛形式理论考试与实操考核。

四、竞赛组织方式

(一) 竞赛分组。

本次大赛为个人赛。以市（州）和省化工行业协会为单位组成代表队，每支代表队由领队和选手组成（名额分配见附件 2）。领队原则上由市（州）经信局在职干部担任，选手超过 3 名的，也可由 1 名选手领队。

(二) 报名条件。

1. 热爱本专业工作，遵纪守法，有良好的职业道德。
2. 从事分析检测工作企业职工、职业（技工）院校教师等，注册地是四川省内的企事业、科研院校的在职人员
3. 具有化学检验员（工）技能等级证书四级及以上；未取得化学检验员（工）技能等级证书四级及以上的，原则上应从事本职业工作五年以上，特别优秀的，可适当放宽工作年限要求。已获得“中华技能大奖”“全国技术能手”和“四川省技

术能手”荣誉称号的人员，不得以选手身份参加本次职业技能大赛。

(三) 参赛方式。

1. 各市（州）经信部门、省化工行业协会按照名额分配表（附件2），填写（附件3）后，由各市（州）经信部门、省化工行业协会加盖公章后统一报送至 317596536@qq.com；逾期未报送的视为弃赛。工作人员将审核参赛资格并确认回复。赛项报名截止时间为 2022 年 11 月 18 日 20:00。联系人：杨杰，13550250230，028-62236612。

2. 按大赛要求，原则上以市（州）为单位组成代表队参赛，各市（州）须指定一名领队，负责参赛队伍的管理和联络工作。每个参赛组指导教师不超过 1 名，因疫情防控需要，指导教师不到参赛现场。请一并填报《领队、指导教师统计表》（附件 4）见。

3. 本次大赛集中食宿，往返交通费、住宿费自理。

(四) 竞赛方式及成绩计算。

竞赛分为理论知识竞赛和实际操作竞赛两部分。其中，理论知识竞赛满分为 100 分，按 20% 的比例折算计入竞赛总成绩。赛题均为客观题，采用机考方式实现。实际操作竞赛满分为 100 分，按 80% 的比例折算计入竞赛总成绩。折算后的理论知识竞赛成绩与实际操作竞赛成绩相加得出参赛选手竞赛总成绩，满分为 100 分。

五、竞赛时间、地点

具体竞赛时间地点、技术方案及相关要求，另行通知。

(一) 报到

时间：12月8日 15:00 至 17:30

报到地点：成都市温江区凤溪大道南段66号1栋维也纳国际酒店（成都温江大学城凤溪河地铁站店）。

(二) 比赛

时间：12月9日至10日

地点：四川理工技师学院学府校区（地点：温江区学府北路88号）。

六、表彰奖励

本次大赛设个人奖，优秀组织奖和优秀裁判奖。

(一) 个人奖。

1. 个人奖设一等奖10%、二等奖20%、三等奖30%，由大赛组委会按名次颁发奖杯和荣誉证书。

2. 对获得大赛第一名的职工（教师）选手，经人力资源社会保障厅核准后授予“四川省技术能手”称号。且符合条件的，按程序向共青团四川省委申报“四川省青年岗位能手”称号。且符合条件的选手，可由其所在地按程序优先推荐评选“四川省五一劳动奖章”（根据实际情况可在当年或次年推荐）。大赛决赛获奖选手，按照有关规定，获取相应职业资格证书。

(二) 其他奖项。

组委会颁发的其他奖项包括：由各赛项执行委员会按条件设立并颁发“优秀教练”证书、“优秀裁判员”证书、“优秀工

作者”证书等。对获奖选手其他奖励按《四川省经济和信息化厅等7部门关于联合举办“四川技能大赛-2022年四川省工业和信息化技术技能大赛”的通知》执行。

七、有关要求

(一)请各市(州)经济和信息化主管部门会同有关单位,按照大赛组委会统一部署,认真做好组织工作,广泛宣传动员,营造良好社会氛围,确保大赛顺利进行。

(二)请各市(州)经济和信息化主管部门会同有关单位,在选手报到及参赛方面做好疫情防控工作。参赛相关人员报到时需提供24小时内核酸检测报告(纸质版),出示健康码、场所码行程码并现场测温,确保符合疫情防控要求。

八、联系方式

四川理工技师学院(化学检验员赛项执行委员会办公室)

联系人:刘斌 联系电话:13348958819

028-82682568

大赛报名联系人:蒋雯菁 联系电话:13881884035

杨杰 联系电话:13550250230

028-62236612

电子邮箱:317596536@qq.com

附件:1.化学检验员赛项执委会名单

2.各市(州)代表队参赛组数名额分配表

3.报名汇总表、参赛选手报名表

4. 领队、指导教师统计表

5. 技术文件

化学检验员赛项执委会
四川理工技师学院(代章)

2022年11月10日

化学检验员赛项执委会名单

（一）主任

廖卫民 省经济和信息化厅宣传教育处处长
罗 明 省经济和信息化厅化工产业处处长
尹 晓 省职业技能鉴定指导中心主任
赵 勇 四川理工技师学院院长

（二）副主任

聂长兵 省经济和信息化厅宣传教育处副处长
刘代联 省经济和信息化厅化工产业处一级调研员
唐景明 温江区人社局局长
周德康 省化工行业协会副会长兼秘书长

（三）执委会办公室

大赛执委会办公室（设在四川理工技师学院）

主 任： 赵 勇 四川理工技师学院院长
副主任： 郭飞祥 四川理工技师学院党委书记
刘 斌 四川理工技师学院纪委书记、副院长
巫显会 四川理工技师学院副院长

（四）监督委员会

刘代联 省经济和信息化厅化工产业处一级调研员
郭晓静 省职业技能鉴定指导中心竞赛运营管理部部长
周德康 省化工行业协会副会长兼秘书长

附件 2

化学检验员赛项名额分配表

序号	市(州)	名额
1	成都	5
2	眉山	3
3	泸州	3
4	宜宾	3
5	达州	3
6	南充	3
7	广安	1
8	自贡	2
9	攀枝花	2
10	德阳	2
11	广元	1
12	遂宁	1
13	内江	1
14	乐山	1
15	资阳	1
16	雅安	1
17	巴中	2
18	绵阳	2
19	凉山州	1
20	甘孜州	1
21	阿坝州	1
22	省化工行业协会	10

备注：1. 各市(州)参赛组数为总的控制数，组别由市(州)自行确定。

2. 不能组队的市(州)请提前向执委会说明，分配名额由执委会报大赛执委会同意后统筹安排。

附件 3

四川技能大赛—2022 年四川省工业和信息化技术技能大赛（化学检验员赛项）报名汇总表

推荐单位名称（盖章）：

序号	选手（领队）情况	姓名	性别	职称/职务	工作单位及职务	手机号码	住宿情况（单间/标间）	预计到达时间及地点
1	领队	张*	*	*	**公司	135*****	标间	12.8 下午 15:30
2	参赛选手							
3	参赛选手							
4	参赛选手							
5	参赛选手							
...							

备注：1. 此表由各参赛单位、各市（州）经信局填写。2. 填写资料应确保准确无误，电子文档及盖章后的扫描件请于 2022 年 11 月 18 日前以邮件形式发送到大赛执委会办公室电子邮箱（317596536@qq.com）。

附件 4

领队、指导教师统计表

单位名称	组别	领队姓名	联系电话	指导教师姓名	联系电话

四川技能大赛—2022 年四川省工业和信息化 技术技能大赛（化学检验员赛项）技术文件

一、竞赛标准

按照《化学检验工》国家职业技能标准高级工（国家职业资格三级）及以上的知识要求和技能要求命题。参照国家标准或行业标准

1. GB/T 601-2016 化学试剂 标准滴定溶液的制备；
2. GB/T 602-2002 化学试剂 杂质测定用标准溶液的制备；
3. GB/T 603-2002 试验方法中所用试剂及制品的制备；
4. JJG 196-2006 常用玻璃仪器量程检定规程；
5. GB/T 23944-2009 无机化工产品中铝测定的通用方法 铬天青 S 分光光度法；
6. HG/T 2225-2010 工业硫酸铝。

本次竞赛中，参赛队选手根据任务书的要求，在指定比赛时间内，完成理论考试和技能操作考试，裁判组根据评分标准进行评价打分，最终以参赛队选手成绩之和作为参赛选手成绩确定参赛名次。各选手如果竞赛总分相同者，按实操得分高者优先，若实操得分相同时，按照理论得分高者优先。

二、竞赛命题

竞赛项目分为理论知识考试和技能操作考核两部分，两个项目均由选手个人独立完成，个人总分计算方法为：理论知识占

20%，技能操作占 80%。

(一) 理论知识

理论知识考核试题按《化学检验工》国家职业标准高级工及以上出题，满分 100 分，采用标准化题型，其中：单选题占 40%，多选题占 30%，判断题占 30%。考试采用机考方式，考试时间 60 分钟。

(二) 技能操作考核

1. 考核内容

(1) 用标准物质 ZnO 标定 EDTA 标准溶液浓度，用 ZnCl₂ 标准溶液测定样品 (I) 中铝的含量。

(2) 在 pH 值约为 5.5 的缓冲介质中，Al³⁺与铬天青 S 及溴化十六烷基三甲基胺反应生成蓝色配合物，在最大吸收波长处，以试剂空白作参比，测量样品 (II) 中铝的含量。

2. 考核时长：每个赛项各 150 分钟，共 300 分钟。

(三) 情况说明

1. 所有标准溶液和未知试样中被测物质均用国家标准物质配制，可进行量值溯源。

2. 竞赛时给出的标准溶液和未知样在不同场次或不同组别间可能不一样，浓度也可能不同。所提供的未知样浓度范围事先已标明。

3. 分光光度法使用的仪器为紫外-可见分光光度计。实验中所需的计量玻璃仪器建议由选手自带（滴定管须有校正曲线、移液管、吸量管、容量瓶、比色皿），不得使用移液枪。承办方可提供计量仪器，但不保证准确度。

4. 分析数据的确定。竞赛考核试样的真值由第三方按国家标准物质配制并确定。

5. 参考资料

(1) 《化学检验工》国家职业标准；

(2) 《国家职业技能鉴定化工行业题库试题选编 化学检验工》（高级工），《国家职业技能鉴定化工行业题库试题选编 化学检验工》（技师、高级技师）（化学工业职业技能鉴定指导中心编写）；

(3) GB/T 601-2016 化学试剂 标准滴定溶液的制备；

(4) GB/T 602-2002 化学试剂 杂质测定用标准试剂的制备；

(5) GB/T 23944-2009 无机化工产品中铝测定的通用方法 铬天青 S 分光光度法；

(6) HG/T 2225-2010 工业硫酸铝；

(7) 《中华人民共和国环境保护法》（2014 年修订）；

(8) 《中华人民共和国安全生产法》（2014 年修订）；

(9) 自选有关化学分析、仪器分析基础知识的参考书。

三、竞赛方式

每位参加决赛的选手需在规定的时间内，按加密抽签确定的顺序在指定的位置内独立完成理论考试和技能操作考核。

竞赛采取多场次进行，各队选手参赛场次按参赛队报名顺序进行抽签确定。赛场的赛位统一编制。参赛队技能操作考核比赛前 45 分钟凭参赛证、身份证到指定地点检录，经 2 次加密抽签决定赛位号，抽签结束后，随即按照抽取的赛位号进场，然后在对应的赛位上完成竞赛规定的工作任务。赛位号不对外公布，抽

签结果密封后统一保管，在评分结束后开封统计成绩。理论知识考试与技能操作考核，参赛选手开赛前 20 分钟凭参赛证、身份证到指定地点检录，经 2 次加密抽签确定理论考试机位号和技能操作考核的赛位号。

选手按照赛位号进入赛场比赛，同一场次选手同时比赛。现场技能操作考核结束后，选手的现场试卷由现场监督员进行密封。

四、技术平台

技术平台包括比赛软件、比赛的设备和化学试剂。

序号	技术平台项目
1	理论考试题库及远程无纸化考试系统
2	紫外-可见分光光度计
3	分析天平，精度 0.1mg
4	玻璃量器（容量瓶 100mL、250mL、500mL）
5	玻璃量器（滴定管 50mL，聚四氟）
6	玻璃量器（吸量管 10mL、移液管 1 mL、2mL、25mL）
7	烧杯（100mL、500mL）
8	锥形瓶（300mL）
9	量筒（100mL、25mL）；量杯（10mL，5mL）
10	实验室常见其他玻璃仪器
11	比赛用相关化学试剂

注：

1. 玻璃量器是按照国家标准和行业标准的采购，玻璃仪器符合 JJG 196-2006 常用玻璃量器检定规程。其中设备符合国家质量监督局相关仪器检测标准，各项指标均符合或高于国家标准。

2. 仪器分析赛项使用设备紫外-可见分光光度计 UV-1800PC-DS2（上海美谱达仪器有限公司）。电子天平精度为 0.1mg。

3. 化学试剂没有特别说明，均使用分析纯，标准试剂使用优级纯。

五、成绩评定

（一）理论知识竞赛成绩。采用机考评分，参赛选手登录答

题系统并核实个人信息后限时完成答题，计算机根据参赛选手上机考核情况直接自动评分，满分 100 分。项目裁判长会同现场裁判实时汇总各赛位号的成绩，经复核无误，由裁判长、监督人员等工作人员签字确认后公布。

(二) 技能操作考核成绩。采用过程评价与结果性评分相结合。过程性评价部分：每一个现场裁判员依据选手现场实际操作情况、操作质量和文明操作情况，按照操作评分细则实施过程评判，经裁判长确认，在监督人员的现场监督下进行现场成绩确定。结果性评定部分：现场考核结束后，安排专人在选手信息密封情况下将所有分析结果数据汇总并按规范进行差异性取舍处理后得出真值，裁判依据真值和选手现场测定的结果进行精密度和准确度的评定。每一选手的密封试卷由 2 名裁判员进行结果成绩的评定，并经裁判长的复核签字确定，在监督人员的现场监督下进行结果成绩确定。技能操作满分均为 100 分。

(三) 计分结构。理论知识考核、技能操作考核均以满分 100 分计，最后按理论知识考核占 20%，技能操作考核占 80%的比例计算参赛总分。

(四) 名次排序。个人竞赛名次按照得分高低排序。当总分相同时，再分别按照完成的时间排序。

(五) 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。

(六) 成绩公布方式。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，将赛项总成绩的最终结果录入赛务管理系统，经裁判长、监督组和仲裁组在导出成绩单上审核签字后在闭赛时宣布。