冀环监测函〔2019〕630号

# 河北省生态环境厅等六部门 关于举办第二届河北省生态环境监测 专业技术人员大比武活动的通知

各市(含定州、辛集市),河北雄安新区生态环境局、人力资源 社会保障局、总工会、团市委、妇联、市场监督管理局:

近日,生态环境部会同人力资源社会保障部、全国总工会、 共青团中央、全国妇联和市场监管总局联合印发文件,决定共同 定期举办全国生态环境监测专业技术人员大比武活动,并就 2019年全国大比武活动有关事项进行了安排部署。为打造生态 环保铁军先锋队,在全省环境监测人员中掀起学习环境监测理论 和钻研环境监测技术的热潮,我省将加快建立培养专项技术骨 干、定期开展大比武的机制,望全省生态环境监测人员认真学 习,积极参与,为省增光。本届国家比武决赛时间紧、任务重,为确保尽快组选我省决赛代表队,并在全省形成"全员参与大比武,优中选优组省队"的组选架构,摸索经验,逐届提高成绩,现就我省第二届大比武活动各有关事项通知如下。

#### 一、指导思想

以习近平生态文明思想为指导,牢固树立人才资源是第一资源的理念,以确保监测数据质量、服务环境管理与决策为核心,加强环境监测基础和能力建设,本着科学、务实、公平、公正的原则开展大比武活动,努力打造政治强、本领高、作风硬、敢担当,特别能吃苦、特别能战斗、特别能奉献的生态环境保护铁军先锋队,以"严、真、细、实、快"的作风,推动生态环境监测工作科学化、标准化、规范化,提高生态环境监测专业技术人员综合水平,全面支撑打好污染防治攻坚战。

## 二、组织机构

河北省的大比武活动将由河北省生态环境厅、河北省人力资源和社会保障厅、河北省总工会、共青团省委、省妇联和省市场监督管理局联合定期举办,具体承办、协办单位将根据国家比武内容和形式据实选择,本届大比武活动由河北省环境监测中心和河北省辐射环境管理站承办,协办单位由大比武活动组委会确定。主办单位共同成立大比武活动组委会及办公室,同时组建专家委员会和监督委员会(组委会人员名单见附件1)。组委会办公室设在省生态环境厅,负责大比武活动的组织协调和日常管理

工作;专家委员会负责审定大比武活动的各项技术工作;监督委员会负责对大比武活动全过程的公正性进行监督。

#### 三、内容和形式

本届大比武活动分为生态环境监测综合比武(以下简称综合 比武)和辐射监测专项比武(以下简称专项比武)。综合比武内 容包括地表水、地下水、海洋、大气、温室气体、声、固体废 物、土壤、生态(含生物)等环境要素的监测技术,专项比武内 容包括电离辐射环境监测与电磁辐射环境监测技术。重点考核参 赛人员的理论知识、仪器分析、质控技术、评价技术和综合分析 能力(综合比武、专项比武技术方案参见附件2、附件3)。我省 将从本届省级大比武开始,着手组建省级生态环境监测代表队, 从设备配置、技术培训、人才培养等方面给予政策支持。

## 四、本届全省大比武活动实施安排

本届大比武活动分为各市初赛和全省决赛两个阶段。

各市初赛由各市生态环境部门联合本市人力资源社会保障局、总工会、团委、妇联和市场监督管理局组织实施。省级决赛将由省级监测机构、各市初选出的代表队分别组队参加。

我省生态环境监测技术大比武活动鼓励全省社会环境监测机构积极报名参与。凡是通过检验检测机构资质认定 (CMA)、近三年经营管理活动中无违法记录和不良信用记录、从事生态环境监测业务一年以上且具备独立法人资格的各级各类环境监测(检测)机构均可参赛;代表环境监测(检测)机构参赛的人员,应

当在本机构工作满一年以上,且近三年无违规、违纪和违法不良记录,并由所在单位出具其证明材料。各市可在上述条件基础上,以整体提高生态环境监测水平为原则,结合本地区实际情况,自行补充参赛机构和人员的资格要求。

2019年7月底前,各市完成市级比武全部比赛及省级决赛代表队组队,并将代表队成员名单报至本届大比武活动组委会办公室(决赛选手登记表参见附件4、决赛代表队人员登记汇总表参见附件5)。

全省决赛由省大比武组委会组织,省级环境监测机构、各市 初选出的代表队分别组队参加。其中专项比武要求邢台、唐山、 廊坊、承德4市生态环境局的辐射监测站分别组队直接参与省级 专项比武。

参加全省决赛的各市参赛队应包括两只综合比武代表队及一 支社会环境监测机构专项比武代表队。其中,各市安排一名领队 统领本市各参赛代表队,每支综合比武代表队由5名选手组成, 每支专项比武代表队由4名选手组成,同一名参赛人员不可同时 参加综合比武和专项比武。

全省决赛包括理论知识考试和现场操作竞赛两部分,理论知识考试以闭卷考试形式集中进行,现场操作竞赛以分组形式集中进行,所需的监测分析仪器、设备由各参赛代表队自行携带和管理(以全省大比武决赛正式参赛说明书为准)。

理论知识考试和现场操作竞赛拟参照国赛 4:6 的分值比重 — 4 — 计算个人总成绩,根据参加省级决赛选手的个人成绩总和,分别 计算综合比武和专项比武的团体总成绩

2019年8月上旬,全省决赛初定在石家庄市举行,赛程为3 天。(以具体通知文件内容为准)

#### 五、奖励办法

#### (一) 奖项设置

本届大比武活动设个人奖项、团体奖项和组织奖项。

个人奖项分为综合比武奖和专项比武奖,根据参赛人员个人成绩确定。其中,综合比武设立个人一等奖 10 名、二等奖 20 名、三等奖 30 名;专项比武设立个人一等奖 1 名、二等奖 2 名、三等奖 3 名。

团体奖项分为综合比武奖和专项比武奖,分别根据综合比武和专项比武参赛代表队个人成绩总和确定。其中,综合比武设立团体一等奖2名、二等奖3名、三等奖5名;专项比武设立团体一等奖1名、二等奖1名、三等奖2名。

组织奖项根据大比武活动的组织和成效,对组织有力、成效显著的单位进行奖励,共设立优秀组织奖5名;对组织保障有力、贡献突出的协办单位,给予特别贡献奖。

# (二) 奖励办法

1. 对获得综合比武个人总分前 10 名以及专项比武第 1 名的选手,给予本届大比武活动一等奖;对获得综合比武个人总分 11~30 名以及专项比武总分第 2、3 名的选手,给予本届大比武

活动二等奖;对获得综合比武个人总分31~60名以及专项比武总分4~6名的选手,给予本届大比武活动三等奖。出现个人成绩相同时,现场操作竞赛成绩高者排名优先。

- 2. 对获得综合比武团体总分前两名、专项比武总分第1名的代表队,给予本届大比武活动团体一等奖;对获得综合比武团体总分第3~5名、专项比武总分第2名的代表队,给予本届大比武活动团体二等奖;对获得综合比武团体总分第6~10名、专项比武总分第3、4名的代表队,给予本届大比武活动团体三等奖。出现团体成绩相同时,并列获得相应等次奖项。
- 3. 根据大比武活动的组织和成效,对组织有力、成效显著的5个单位进行奖励;对组织保障有力、贡献突出的单位,给予特别贡献奖。
- 4. 对获得综合比武个人一等奖第一名和专项比武个人一等 奖第一名并符合推荐条件的选手,可向河北省总工会按程序优先 推荐"河北省能工巧匠";对获得综合比武和专项比武一等奖的 青年选手,符合申报条件的,优选 6 人,由选手所在市在次年度 向共青团省委优先申报"河北省青年岗位能手";对获得综合比 武一等奖和专项比武一等奖的女选手,符合申报条件的,由选手 所在市妇联在次年度向省妇联优先申报"巾帼建功标兵"。
- 5. 对于获得大比武活动团体一等奖的参赛单位,符合申报条件的,由所在市妇联在次年度向省妇联优先申报"巾帼文明岗";对于积极承办或参加大比武活动,为活动成功举办提供坚

— 6 —

实保障和支撑的单位,符合申报条件的,由选手所在市妇联在次年度向省妇联优先申报"巾帼建功先进集体"。

#### 六、其他要求

- (一)各地各部门要高度重视大比武活动,精心组织、周密安排。通过大比武活动,在各级生态环境监测系统掀起学习生态环境监测基础理论和钻研生态环境监测技术的高潮,全面提升生态环境监测人员实际工作能力和技术水平。
- (二)全省各生态环境监测机构要将本届大比武活动与日常监测工作、岗位培训和技术考核结合起来,正确处理大比武活动人员选拔和日常工作的关系,在不影响日常监测工作的前提下,充分调动全省各类生态环境监测人员参赛积极性,努力营造有利于优秀人才成长的良好环境和氛围。
- (三) 关于全省大比武活动综合比武和专项比武有关问题、意见和建议,请分别发至咨询邮箱 hbtjcyjc@163.com (综合比武)、1065557826@qq.com (专项比武),承办单位和专家将定期答复。
- (四) 各市生态环境局可参照本通知精神,制定本市具体大 比武活动方案和奖励办法。
  - 附件: 1. 第二届河北省生态环境监测专业技术人员大比武活动组委会成员名单
    - 2. 第二届河北省生态环境监测专业技术人员大比武

方案 (综合比武)

- 3. 第二届河北省生态环境监测专业技术人员大比武 方案 (专项比武)
- 4. 第二届河北省生态环境监测专业技术人员大比武 决赛选手登记表
- 5. 第二届河北省生态环境监测专业技术人员大比武 决赛代表队人员登记汇总表

河北省生态环境厅

河北省人力资源和 社会保障厅

河北省总工会

共青团河北省委 河北省妇女联合会

河北省市场 监督管理局 2019年5月25日

# 第二届河北省生态环境监测专业 技术人员大比武活动组委会成员名单

## 一、大比武活动组委会

## (一) 人员组成

任: 省生态环境厅厅长 主 高建民 赵军 执行副主任。生态环境厅副厅长 副 主 任: 省生态环境厅副巡视员 孙学军 省人力资源和社会保障厅副厅长 赵爱平 省总工会副主席 张书华 共青团河北省委副书记 孙 贺 省妇女联合会副主席 张继华 省市场监督管理局副巡视员 刘江潇 员: 省生态环境厅人事处处长 委 陈建英 省生态环境厅生态环境监测处处长 孙志强 省生态环境厅辐射安全管理处处长 赵晓燕 省生态环境厅机关党委书记 刘军 省人力资源和社会保障厅专技职称处处长 范海昌 省总工会劳动和经济工作部部长 李树峰 马征 共青团河北省委青年发展部副部长

省妇女联合会妇女发展部部长 梁励慧 省市场监督管理局认证处处长 李俊海 河北省环境监测中心主任 赵 乐 河北省辐射环境管理站主任 曹 阳

#### (二) 主要职责

负责本届大比武活动的领导工作,负责审定大比武活动实施方案,研究决定大比武活动的重大事项。

## 二、组委会办公室

#### (一) 人员组成

任: 省生态环境厅副巡视员 孙学军 副 任: 省生态环境厅生态环境监测处处长 孙志强 主 省人力资源和社会保障厅专技职称处处长 范海昌 省总工会劳动和经济工作部部长 李树峰 共青团河北省委青年发展部副部长 石 璞 省妇女联合会妇女发展部部长 梁励慧 省市场监督管理局认可检测处处长 李俊海 闫 省生态环境厅辐射安全管理处副处长 莉 省生态环境厅机关党委书记 军 刘 河北省环境监测中心副主任 严永路 河北省辐射环境管理站副主任 李贤军 员: 省生态环境厅生态环境监测处 成 刘 洁

河北省辐射环境管理站科长

刘

辉

省人力资源和社会保障厅专技职称处

副调研员 王志彬

省总工会劳动和经济工作部副调研员 艾俊杰

共青团河北省委青年发展部

杨有章

省妇女联合会妇女发展部副部长 王焕科

省市场监督管理局认可检测处副处长 杨 金

其他成员单位 (待定)

## (二) 主要职责

具体负责本届大比武活动的组织协调和日常管理工作。负责 组建专家委员会和监督委员会, 指导本届大比武活动技术责任单 位和大比武活动保障单位的工作。

# 第二届河北省生态环境监测专业 技术人员大比武方案

(综合比武)

为了做好省级第二届生态环境监测专业技术人员大比武工作,选拔优秀技术人员参加国家的大比武,根据《关于举办第二届全国生态环境监测专业技术人员大比武活动的通知》(环办监测〔2019〕35号),结合我省实际,制定本方案。

#### 一、理论考试

本次理论考试主要考察参赛选手对生态环境保护政策、生态环境监测技术、质量保证与质量控制、综合评价等方面的基本概念、基础知识和基本技能的掌握和熟悉情况。

# (一) 重点内容

1. 生态环境保护形势与政策

掌握习近平生态文明思想内涵和要义、十九大报告中关于生态环境保护的论述、2018年全国生态环境保护大会主要内容、省以下环境监测机构垂直管理制度改革试点工作的指导意见、国家及各级生态环境主管部门对生态环境监测的工作要求以及当前生态环境形势等。

2. 生态环境监测分析技术与规范

掌握空气、水、土壤和污染源的布点、采样、样品保存及运输的基本内容;实验室基本知识;容量分析原理和应用;气相色谱(质谱)法、分光光度法和原子吸收光谱法基本原理和应用。

熟悉环境空气自动监测及地表水自动监测技术方法;原子荧光光谱法、离子选择电极法和电感耦合等离子体质谱法的基本原理和应用;环境噪声点位布设及监测技术方法;应急监测技术方法;生态环境监测数据处理方法。

了解海水、地下水、固废和生物样品采集要求;温室气体监测技术方法;液相色谱法和离子色谱法的特点和应用;生物监测方法和生态遥感监测手段。

3. 生态环境监测质量保证和质量控制知识

掌握质量管理规章制度和基本要求;质量管理体系基本概念 和基础知识。

熟悉检验检测机构资质认定通用要求和生态环境监测机构补充要求;生态环境监测全过程中质量保证和质量控制技术措施和应用。

了解常用数理统计基础知识。

4. 生态环境监测数据综合分析与评价技术方法

掌握水质监测、大气监测报告的类别和特点;环境质量监测报告的基本内容。

熟悉综合评价适用的相关环境标准;应急监测报告的特点和应用;环境质量综合分析方法。

了解报告管理的基本程序和要求; 生态环境监测报告制度的 内容和要求。

## (二) 考试形式和题型

理论考试采用闭卷方式,考试时间为 150 分钟,满分 120 分。题型包括:填空题、选择题、判断题、简答题、计算题、综 合分析和论述题等。

#### (三) 评分方法

考试结束后,由阅卷人员根据试题答案和评分细则,在监督委员会的监督下,对每名参赛选手的答卷进行统一评判。每支代表队的4名正式参赛人员和1名备选人员均要参加理论知识考试,且5名参赛人员个人成绩均会记入各代表队团体成绩。

#### 二、现场操作

## (一) 竞赛项目

1. 容量法测定水中高锰酸盐指数

方法依据: 水质高锰酸盐指数的测定(酸性法)(GB/T 11892 -1989)。

备注: 高锰酸钾溶液允许提前配制。

2. 光度法测定水 (海水) 中六价铬

方法依据:水中六价铬的测定二苯碳酰二肼分光光度法(GB/T 7467-87)。

3. 便携气相色谱—质谱法测定空气中挥发性有机物 (定性、 定量分析) 方法依据:气相色谱—质谱法,《空气和废气监测分析方法》 (第四版增补版)。

备注:定量分析考核苯系物与卤代烃类组分,允许提前内置 校准曲线。

4. 电位法测定土壤中 pH 值

方法依据: 土壤 pH 值的测定电位法 (HJ 962-2018)

#### (二) 竞赛时间

每个比武项目的时间为150分钟。

## (三) 竞赛方式

现场操作竞赛采用场内分组集中的方式进行。每支代表队正式参赛人员4名,备选参赛队员1名,4名正式参赛人员均需独立完成上述4个现场操作竞赛项目的比赛。现场操作竞赛共分4轮,每轮每名正式参赛人员进行1个项目的比武,然后轮换进行其余项目,直至完成所有比武项目。

## (四) 评分方法

现场操作竞赛评分依据主要以样品分析的准确性为主,辅以 考查参赛人员的操作规范性及原始记录、结果报告的规范性。具 体评分细则另行制定。比武期间,现场设有监督员。比武队员一 经发现有违纪行为,由监督员带离比武现场,该违纪人员的本项 比武成绩按零分计算。4名参赛人员个人成绩均会记入代表队团 体成绩。

## (五) 现场操作竞赛物资准备

## 1. 组委会提供物资

实验场地、工作台、外接电源供给、排风、实验用水、废液桶、考核样(不含内标)。

#### 2. 禁用物资

各种文字材料、设备服务模块、移液枪等自动、半自动移 液、配液及滴定等实验室装置。

#### 3. 自带物资

除组委会提供的物资外,实验所需仪器设备、器皿器具、试剂材料、记录、标签、计算器等其他物资均由各代表队自行准备。

#### 三、大比武赛程

本届大比武活动全省选拔赛赛程3天。

第一天:上午:报到,熟悉场地;

下午: 理论考试;

第二天:上午:开幕式,现场操作竞赛(分组进行);

下午:现场操作竞赛(分组进行);

第三天:上午:现场操作竞赛(分组进行);

下午:现场操作竞赛(分组进行)。

# 第二届河北省生态环境监测专业 技术人员大比武方案

(专项比武)

为做好 2019 年河北省生态环境监测专业技术人员大比武省级决赛 (专项比武),制定本方案。

#### 一、理论知识考试

## (一) 考试要求及重点内容

#### 1. 基本要求

本次考试重点在于考核对辐射环境监测技术、质量保证与质量控制、综合评价、辐射防护等方面基本概念、基础知识和基本技能的掌握和熟悉情况。

# 2. 考试范围

考试内容涵盖辐射环境监测和辐射防护,涉及辐射环境质量监测、核与辐射设施监督性监测和辐射环境应急监测以及辐射环境监测相关安全与防护等领域,其中监测手段覆盖手工监测、现场监测及在线自动监测等。

# 3. 重点内容

主要内容包含辐射环境监测与辐射防护相关基础知识,辐射环境监测相关安全和防护标准,辐射环境监测技术方法及技术规

范,辐射环境监测质量保证与质量控制知识,辐射环境监测数据综合分析与评价技术方法等。其中基础知识、监测技术方法、质量管理技术要求、综合分析评价技术方法的具体内容如下:

#### (1) 基础知识

掌握电离辐射与辐射防护基础知识;实验室基本知识。了解电磁辐射基础知识。

## (2) 监测技术方法

掌握γ能谱仪、低本底 α/β测量仪、液体闪烁谱仪、α谱仪和热释光剂量测量系统的基本原理及其应用;γ辐射空气吸收剂量率、表面污染、空气中氡等现场监测技术方法;辐射环境监测的布点,样品采集、保存、运输和制备等;辐射环境质量监测、核与辐射设施监督性监测和辐射环境应急监测方案的制定。熟悉辐射环境应急监测技术方法;辐射环境空气自动监测技术方法;电离辐射环境监测中放射性物质的化学分离方法;辐射环境监测数据处理方法。了解放射性流出物监测技术方法;航空放射性监测技术方法;电磁辐射环境监测技术方法。

# (3) 质量管理技术要求

掌握质量管理规章制度和基本要求;质量管理体系基本概念 和基础知识。熟悉检验检测机构资质认定通用要求和生态环境监 测机构补充要求;辐射环境监测全过程中质量保证和质量控制技 术措施和应用。了解常用数理统计基础知识。

# (4) 综合分析评价技术方法

掌握辐射环境监测报告的基本内容。熟悉综合评价适用的相 关标准;核与辐射事件辐射后果评价方法。了解报告管理的基本 程序和要求。

#### 考试形式和题型

考试采用闭卷方式,考试时间为150分钟,满分120分。题型包括:填空题、选择题、判断题、简答题、计算题和论述题等。

## 评分方法

考试结束后,由阅卷人员根据试题答案和评分细则,在监督委员会的监督下,对每名参赛选手的答卷进行统一评判。每支决赛代表队的3名正式比武人员和1名备选人员均要参加理论知识考试,且4名参赛人员个人成绩均会记入各代表队团体成绩。

## 主要参考资料

考试主要参考资料包括安全与防护标准规范、辐射环境监测 和辐射防护类书籍等,具体如下:

- 1. 电离辐射防护与辐射源安全基本标准 GB 18871-2002;
- 2. 核动力厂环境辐射防护规定 GB 6249-2011;
- 3. 铀矿冶辐射防护和环境保护规定 GB 23727-2009;
- 4. 电磁环境控制限值 GB 8702-2014;
- 5. 现行辐射环境监测方法标准、技术规范和质量保证与质量控制技术规范;
  - 6. 核或辐射应急监测通用程序(Generic Procedures for -

Monitoring in a Nuclear or Radiological Emergency) (IAEA — TECDOC—1092);

- 7. 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;
- 8. 检验检测机构资质认定生态环境监测机构评审补充要求 (国市监检测〔2018〕245号);
- 9. 关于深化环境监测改革提高环境监测数据质量的意见 (厅字〔2017〕35号);
  - 10. 电离辐射环境监测与评价 (原子能出版社, 2007);
  - 11. 辐射安全手册 (科学出版社, 2011);
  - 12. 核与辐射安全(中国环境出版社,2013)。

注:标准还包括其修订单和补充说明;监测分析方法以国标、行标方法为首选方法,但不作为唯一方法。

## 二、现场操作竞赛

## (一) 竞赛项目

基于平战结合涵盖常规和应急监测方法、监测方法包括核物理测量和放射化学分析、竞赛项目为日常工作中重点或难点项目、能切实反映人员的技术水平、所需各种条件易于保障、对现场员和环境影响小等原则,现场操作竞赛拟设以下4个项目:

1.γ放射性核素识别

方法依据:

高纯锗γ能谱分析通用方法 (GB/T 11713-2015);

水中放射性核素的γ能谱分析方法 (GB/T 16140-2018); 土壤中放射性核素的γ能谱分析方法 (GB/T 11743-2013);

生物样品中放射性核素的γ能谱分析方法 (GB/T 16145-1995);

空气中放射性核素的γ能谱分析方法 (WS/T 184-2017); 应急情况下放射性核素的γ能谱快速分析方法 (WS/T 614-2018)。

备注:允许提前内置能量刻度曲线和γ能谱仪数据处理系统自带的核素库。

2.γ放射性核素活度定量测量 方法依据:

高纯锗γ能谱分析通用方法 (GB/T 11713-2015); 水中放射性核素的γ能谱分析方法 (GB/T 16140-2018); 土壤中放射性核素的γ能谱分析方法 (GB/T 11743-2013);

生物样品中放射性核素的γ能谱分析方法 (GB/T 16145-1995);

空气中放射性核素的γ能谱分析方法 (WS/T 184-2017); 应急情况下放射性核素的γ能谱快速分析方法 (WS/T 614-2018)。

备注:允许提前内置能量刻度曲线、效率刻度曲线和γ能谱 仪数据处理系统自带的核素库。 3. 放射性表面污染定量测量 方法依据:

表面污染测定第 1 部分: β 发射体 (E $\beta$ max>0.15MeV) 和 α 发射体 (GB/T 14056.1-2008)。

#### 4. 水中铀定量测量

方法依据:环境样品中微量铀的分析方法 (HJ 840 — 2017)。

备注: 铀溶液标准物质和酸溶液允许提前配制。

#### (二) 竞赛时间

四个竞赛项目分为两组,第一组:放射性表面污染定量测量和水中铀定量测量;第二组:γ放射性核素识别和γ放射性核素活度定量测量。第一组项目竞赛时间为150分钟,第二组项目竞赛时间为180分钟。

# (三) 竞赛方式

现场操作考核采用场内分批的方式进行。每支代表队正式比武人员3名,备选参赛队员1名,3名正式比武人员均需独立完成上述4个现场操作竞赛项目的比赛,3名人员分三批轮流进行现场操作,每名比武人员同时进行一组比武项目。

## (四) 评分方法

现场操作竞赛评分依据主要以样品分析的准确性为主,辅以考查比武人员的操作规范性及原始记录、分析报告的规范性。具体评分细则另行制定。竞赛期间,现场设有监督员。比武队员一

经发现有违纪行为,由监督员带离比武现场,该违纪人员的本项 比武成绩按零分计算。3名比武人员个人成绩均会计入代表队团 体成绩。

## (五) 现场操作竞赛物资准备

- 1. 组委会提供物资实验场地、外接电源供给、液氮、废物桶、洗涤用水、考核样。
- 2. 禁用物资各种文字材料、铅室、标准物质及其他放射性物质(铀溶液标准物质除外)、移液枪等自动移液、配液实验装置。
- 3. 自带物资除组委会提供的物质外,实验所需仪器设备、 纯水、试剂材料、器皿量器、记录、标签、计算器等其他物资均 由各代表队自行准备。

## 三、大比武赛程

本届大比武活动全省选拔赛赛程3天。

第一天:上午:报到,熟悉场地;

下午:理论考试;

第二天:上午:开幕式,现场操作竞赛(分组进行);

下午:现场操作竞赛(分组进行);

第三天:上午:现场操作竞赛(分组进行);

下午:现场操作竞赛(分组进行)。

# 第二届河北省生态环境监测专业技术人员 大比武决赛选手登记表

参赛队名称:

比武类别:

姓名		性别		民族	
出生年月		文化程度		毕业院校	近期免冠照片
所学专业		从事专业		工作时间	(2寸)
专业技术 职 务		身份证長	<b></b> 子码		
工作	单位				
联系	电话			手 机	
所在下 环境月					单位盖章 年 月 日
所在市人 社会保障					单位盖章 年 月 日
所在市总	工会意见				单位盖章 年 月 日

所在市共青团委意见		
	单位盖章	
	年 月	日
所在市妇联意见		
	单位盖章	
	年 月	日
所在市市场监督 管理局意见		
F 7.74 (4) 70		
	单位盖章 年 月	日

说明:选手报名时须提交登记表、身份证复印件和二寸彩色照片一式两份,照片 反面注明所代表市、姓名,登记报名表单张纸正反打印。比武类别处填报 综合比武或专项比武。

# 第二届河北省生态环境监测专业技术人员 大比武决赛代表队人员登记汇总表

参赛队名称:

姓	名	年龄	性别	工作单位	职务/职称	身份	比武类别	联系电话	(手机)

备注:人员身份根据各人情况,填"领队、正式队员或备选队员":比武类别填 "综合比武"或"专项比武"(领队此处填"/"):各市代表队1名领队, 每支综合比武队含5名综合比武选手(含备选队员1人),4名专项比武选 手(含备选队员1人)组成。

抄送: 河北省环境监测中心、河北省	
河北省生态环境厅办公室	2019年5月25日印发