

甘肃省生态环境厅关于举办 2021 年全省生态环境监测专业技术人员大比武活动的预通知

各市（州）、兰州新区生态环境局、甘肃矿区环境保护局，省环境监测中心站，各生态环境监测中心，有关单位：

为深入贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大、十九届五中全会精神，大力实施人才强国战略，在实践中发现人才，在活动中培养人才，在事业中凝聚人才，在广大生态环境监测人员队伍中营造扎实学习专业理论、刻苦钻研实操技术的良好氛围，全面提高全省生态环境监测特别是应急监测水平，打造生态环境保护铁军先锋队，经百万职工职业技能素质提升活动组委会办公室同意，拟定于 2021 年 9 月举办 2021 年全省生态环境监测专业技术人员大比武活动，现将有关事项通知如下：

一、活动目的

深入贯彻习近平生态文明思想，以全面支撑污染防治攻坚战、提升生态环境监测专业技术水平为根本，全面深化生态环境监测改革创新，打造生态环境保护铁军先锋队，努力提升生态环境监测现代化能力，为构建新时代生态环境治理体系奠定基础。

二、组织机构

本次大比武活动由省百万职工职业技能素质提升活动组委会办公室、甘肃省生态环境厅共同举办，甘肃省环境监测中心站筹办。设办公室、监审组、宣传报道组、现场工作组，负责大比武活动的具体实施和监督。

三、内容和形式

（一）比武内容

本次大比武包括理论知识考试和现场操作竞赛两部分，理论知识考试成绩和现场操作竞赛成绩按 4:6 的比例计算。参赛选手单项成绩满分 100 分，为理论知识考试成绩（折算后满分为 40 分）和单项现场操作竞赛成绩（折算后满分为 60 分）之和；各参赛队团体成绩为每名参赛选手个人成绩与应急监测场景模拟考核成绩（仅纳入团体成绩，不纳入个人成绩）之和。（具体内容见附件）

（二）组队方式

大比武以生态环境监测机构为主，省环境监测中心站组建两个参赛队；各生态环境监测中心各组建一个参赛队；各市（州）、兰州新区生态环境局及甘肃矿区环保局自愿组队参赛，每个市（州）最多组建一个参赛队。鼓励其他部门以及社会化监测（检测）机构积极参加，其他部门以及社会化监测（检测）机构参赛

队参加甘肃省生态环境监测协会组织的技术比武预选，排名前6名的代表队参加省级决赛。

每个参赛队由3名队员组成，参赛队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，并由所在机构提供相应证明材料。

（三）比武时间和地点

2021年9月（具体时间和地点另行通知）

四、表彰奖励

（一）本次比赛拟设个人奖项、团体奖项、组织奖项。（由省生态环境厅表彰）

1.个人奖：6名

一等奖：1名；二等奖：2名；三等奖：3名

2.团体奖：6名

一等奖：1名；二等奖：2名；三等奖：3名

3.优秀组织奖：6名

（二）其他奖励

本届大比武第1名且符合条件的选手，按程序申报“甘肃省五一劳动奖章”；前20名选手，由省百万职工职业技能素质提升活动组委会办公室授予“甘肃省技术标兵”称号，其余成绩双合格的选手授予“甘肃省优秀选手”称号。

联系人：生态环境监测处 张岳堂

联系电话：0931-8884812 18693179470

联系人：省环境监测中心站 赵玉龙

联系电话：0931-8682926 13919230835

附件：2021 年全省生态环境监测专业技术人员大比武实施方案

甘肃省生态环境厅

2021 年 9 月 1 日

附件

2021 年全省生态环境监测 专业技术人员大比武实施方案

为确保 2021 年全省生态环境监测专业技术人员大比武活动顺利实施，特制定本实施方案。

一、理论知识考试方案

（一）考核要求及重点内容

1. 基本要求

重点考核对生态环境监测形势与政策、突发环境事件应急监测技术、质量保证与质量控制、综合评价等方面基本概念、基础知识和基本技能的掌握和熟悉情况。

2. 考试范围

考试内容涵盖地表水、地下水、大气、碳减排、声、固体废物、土壤、生态（含生物）等要素，涉及生态环境质量监测、污染源监测和环境应急监测等领域，覆盖手工监测、现场监测、在线自动监测等手段。

3. 重点内容

（1）监测政策法规及技术方法

掌握国家和我省生态环境监测主要政策法规；水和废水、环境空气和废气、土壤、固体废物、噪声等监测要素的布点、采样、样品保存及运输的基本内容；实验室分析基本知识；熟悉环境空气自动监测及地表水自动监测技术方法；生态环境监测数据处理方法。了解温室气体监测技术方法、生物监测方法和生态遥感监测手段。

（2）突发环境事件应急监测

掌握突发环境事件应急监测技术规范、工作流程；应急监测方案编制、样品采集、实验室分析、报告编写等内容；熟悉监测方法、特征污染物、监测设备选择等。

（3）质量保证与质量控制

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）综合评价

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；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

聘请省内外生态环境监测领域专家组成命题专家组，经大比武活动领导小组办公室审定后开展命题工作。试卷制成后密封保存。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。考试采用闭卷方式，考试时间为 120 分钟，满分 100 分，按照权重 40%计入个人成绩和团体成绩。

（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。每支决赛代表队的 3 名正式参赛人员均需参加理论知识考试，且 3 名参赛人员个人成绩均记入各代表队团体成绩。

（四）主要参考资料

考试主要参考资料包括当前生态环境监测相关形势政策类文件、现行标准规范、分析方法类书籍等。

1. 政策法规

（1）国务院办公厅《生态环境监测网络建设方案》；

（2）中共中央办公厅 国务院办公厅《关于省以下环保机构监测监察执法垂直管理制度改革试点工作的指导意见》；

（3）中共中央办公厅 国务院办公厅《关于深化环境监测改革提高环境监测数据质量的意见》；

(4) 中共中央办公厅 国务院办公厅《关于构建现代环境治理体系的指导意见》；

(5) 生态环境部《生态环境监测规划纲要（2020-2035年）》；

(6) 生态环境部《关于推进生态环境监测体系与监测能力现代化的若干意见》。

2. 现行相关标准和技术规范

(1) 环境质量标准：《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单；《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；《地下水质量标准》（GBT14848-2017）；《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）；《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）。

(2) 生态环境监测方法标准、技术规范和质量保证与质量控制技术规范。

(3) 《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）、国家市场监督管理总局 生态环境部《检验检测机构资质认定生态环境监测机构评审补充要求》。

3. 参考书籍

(1) 水和废水监测分析方法（原国家环境保护总局.第四版

(增补版).中国环境科学出版社,2002);

(2)空气和废气监测分析方法(原国家环境保护总局.第四版(增补版).中国环境科学出版社,2003);

(3)环境监测人员持证上岗考核试题集(上册、下册)(中国环境监测总站.第四版.中国环境出版集团,2015(上册)2018(下册));

(4)环境空气自动监测基础理论考核试题集(中国环境监测总站.中国环境出版集团,2018)。

二、现场操作竞赛方案

(一)竞赛项目

1. 紫外分光光度法测定水中石油类

方法依据:水质 石油类的测定 紫外分光光度法(试行)(HJ 970-2018)。

比赛方式:由考核组发放盲样(1份)、实际水样(2份),由参赛选手利用紫外分光光度法测定样品中石油类含量并上报结果。

时间和权重:考试时间为120分钟,本部分满分100分,按照权重20%计入个人成绩和团体成绩。

备注:不可用全自动紫外测油仪进行分析。

2. 分光光度法测定水中氨氮

方法依据：水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法（HJ 535-2009）。

比赛方式：由考核组发放盲样（1份）、实际水样（2份），由参赛选手利用分光光度法测定样品中氨氮含量并上报结果。

时间和权重：考试时间为 120 分钟，本部分满分 100 分，按照权重 20%计入个人成绩和团体成绩。

备注：前处理方法为絮凝沉淀法。

3. 离子选择电极法测定水中氟化物

方法依据：水质 氟化物的测定 离子选择电极法（GB 7484-87）。

比赛方式：由考核组发放盲样（1份），由参赛选手利用离子选择电极法测定样品中氟化物含量并上报结果。

时间和权重：考试时间为 120 分钟，本部分满分 100 分，按照权重 20%计入个人成绩和团体成绩。

4. 应急监测场景模拟

方法依据：突发环境事件应急监测技术规范（HJ 589-2010）；生态环境部《重特大突发环境事件应急监测工作规程》《关于加强生态环境应急监测工作的指导意见》《生态环境监测应急报告编制指南》；中国环境监测总站《生态环境监测机构应急监测预案编制指南》《省级生态环境应急监测预案编制指南》和《生态

环境应急监测方法选用指南》《生态环境应急监测评价标准选用指南》和《生态环境应急监测仪器核查检查规程编制指南（试行）》。

比赛方式：由考核组提供预设场景，由参赛选手根据场景信息共同开展应急监测场景模拟考核。

时间和权重：考试时间为 150 分钟，本部分满分 100 分，按照权重 20%计入团体成绩。

备注：需自带编写应急监测快报所需笔记本电脑、打印机等。

（二）竞赛时间

石油类、氨氮、氟化物考核时间为 120 分钟，计个人成绩和团体成绩；应急监测场景模拟考核时间为 150 分钟，计团体成绩。

（三）竞赛方式

现场操作竞赛采用场内分组集中的方式进行。每支代表队参赛人员 3 名，参赛人员均需独立完成石油类、氨氮、氟化物现场操作竞赛项目的比赛，应急监测场景模拟由 3 名选手共同在规定时间内完成。个人现场操作竞赛共分 3 轮，每轮每名参赛人员进行 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）评审方法

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。具体评分细则由专家委员会制定。比武期间，现场设有监督员。比武队员经发现有违纪行为，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。

(五) 现场操作竞赛物资准备

1. 承办方提供物资

实验场地、外接电源供给、排风、洗涤用水、废液桶、考核样。

2. 禁用物资

各种文字材料、通讯器材、设备服务模块、移液枪等自动、半自动移液、配液及滴定等实验装置。

3. 自带物资

除承办方提供的物资外，实验所需仪器设备、器皿量器、纯水、试剂材料、记录、标签、计算器等其他物资均由各代表队进行准备。

三、大比武赛程

本次大比武活动赛程共3天：

第一天上午

09:00—10:00 开幕式；

10:30—12:30 理论知识考试；

第一天下午

14:30—18:00 现场操作第一场

第二天上午

8:30—12:00 现场操作第二场

第二天下午

14:30—18:00 现场操作第三场

第三天上午

8:30—12:00 现场操作第四场（应急监测场景模拟）