

中国电力规划设计协会文件

电规协〔2021〕100号

关于举办第一届电力工程 数字勘测（工程测绘）技术大赛的通知

各会员单位：

为贯彻落实党中央关于“建设知识型、技能型、创新型劳动者大军，弘扬劳模精神和工匠精神，营造劳动光荣的社会风尚和精益求精的敬业精神”的要求，进一步推动电力工程行业高技能人才队伍建设，中国电力规划设计协会在中国电力建设集团、中国能源建设集团指导下，举办第一届电力工程数字勘测（工程测绘）技术大赛活动。现将有关事宜通知如下：

一、大赛目的

1. 加强企业技能人才队伍建设，以赛促学，全面提升电力工

程数字勘测技术水平及应用技能。

2. 增强企业勘测队伍之间的交流，以及探讨工程勘测新技术实践方面的经验与成果。

二、大赛组织与内容

1. 大赛组织

本次大赛活动由中国电力建设集团、中国能源建设集团主办，中国电力规划设计协会承办。成立大赛组委会，负责大赛的组织领导、指导协调：

主任：姚强（中国电力建设股份公司副总经理）

副主任：李爱民（中国电力规划设计协会常务副理事长）

周建平（中国电力建设股份公司总工程师）

罗必雄（中国能建规划设计有限公司总经理）

成员：吴张建（中国电建信息化管理部主任）

张勇平（中国电建电力事业部总经理）

李志勇（中国电建人力资源部副主任）

裴爱国（中国能建科技信息装备事业部总经理）

余晓雪（中国能建人力资源部副总经理/党委组织部副部长）

潘庆（中国能建规划设计有限公司工会副主席）

万明忠（勘测分会会长、北京洛斯达公司董事长）

廖元庆（中国电建西北院董事长）

组委会下设专家技术裁判委员会、监督委员会。专家技术裁判委员会负责大赛的命题、评判等技术工作：

主任（裁判长）：外聘全国知名工程勘测大师担任

技术组长：曹玉明（中电工程华北院）

栾有昆（中国电建昆明院）

裁判组长：姚麒麟（中电工程华东院）

苟胜国（中国电建贵阳院）

成员：技术组 8 人，裁判组 24 人。

监督委员会负责大赛活动的监督、受理参赛单位及选手的申诉等工作：

主任：丁石生（中国电力规划设计协会监事长）

成员：吴军帅（中国电建电力事业部综合处处长）

倪 兵（中国能建规划设计有限公司纪委综合案管室主任）

2. 大赛内容

1) 理论知识考试：工程测量业务应知应会，掌握本专业的常用技术标准、技术规范与技术规程，了解相关专业知识，将新技术应用于工作实践中。

2) 数字勘测技术：摄影测量数据处理和 GIS 应用的新技术、新手段和信息技术处理等考核与运用。

3. 参赛要求

1) 中国电力建设集团、中国能源建设集团所属企业和中国电力规划设计协会会员单位从事工程勘测的在岗技术人员，包括劳务派遣员工，均可报名参加。本次大赛活动不向参赛单位或选手个人收取办赛费用，决赛期间差旅费、住宿费自理。

2) 大赛活动分预赛和决赛两个阶段。预赛由各企业通过岗位练兵、技术比武等多种形式，选拔优秀选手参加决赛。

3) 组队参加团体赛，每个企业最少推荐 2 名选手(摄影测量和 GIS 应用各 1 人)，最多推荐 4 名选手(摄影测量和 GIS 应用各 2 人)，35 岁以下不少于 1 人，组成 1 支代表队。企业也可以推荐 1 人报名参加单项比赛活动。

三、报名时间及办法（初定）

报名时间：6 月 23 前完成预报名工作。

6 月底召开组委会全体会议及技术裁判培训，7 月 20 前各参赛单位确认最终参赛人员信息。

决赛时间：8 月 4 日-6 日。

举办地点：西安曲江惠宾苑宾馆

协办单位：中国电建西北院

四、大赛形式

本次大赛分理论知识考试和数字勘测技术竞赛两部分。

理论知识考试部分由大赛组委会按照国家职业标准要求，以随机抽取题库试题和补充部分试题相结合的方式考试。理论知识考试时间为 90 分钟，满分 100 分，占总成绩 30%。

数字勘测技术竞赛部分设立摄影测量（2-02-02-03）和 GIS（2-02-02-07）两个方向，每个方向竞赛时间 150 分钟，满分 100 分，占总成绩 70%。

五、成绩评定

1. 理论知识考试及数字勘测技术竞赛由专家技术裁判委员会依据相关考核细则进行评判。

2. 个人赛分为摄影测量和 GIS 应用两个方向，根据总分自高至底排列得出竞赛名次。总分相同时按照考核所用时间排序，成绩高的名次排前。

3. 团体赛取参赛队每个专业方向中最好的个人成绩计算团体赛得分，根据得分自高至低排列得出竞赛名次。总分相同时按照考核所用时间排序，成绩高的名次排前。

六、奖项设置

大赛设团队奖（金 3、银 7）和个人奖（两个专业方向一等奖各 1 名、二等奖各 2 名、三等奖各 7 名，第 1-10 名获得行业技术能手称号，第 11-30 名获得行业优秀工程师荣誉），颁发团队奖奖杯和两项个人奖奖金、证书。

七、工作要求

1. 参赛单位要高度重视本次大赛活动，认真做好参赛前的练兵、预赛、选拔选手等准备工作，积极营造学技术、比技能的良好环境。

2. 各单位应于 6 月 23 日将推荐参加决赛选手名单、领队或推荐裁判，以及本单位勘测队伍状况，报送大赛承办单位中国电力规划设计协会，保证决赛顺利举办。

报名联系人：许蕊祎（010-58388783，18600971862）

邮 箱：ryxu@eppei.com

会务联系人：丁石生（010-58388786，13301316879）

技术联系人：代宏柏（010-82286960，13801254780）

- 附件：1. 《第一届电力工程数字勘测（工程测绘）技术大赛
选手推荐表》
2. 2021年第一届电力工程数字勘测（工程测绘）技
术大赛技术文件

中国电力规划设计协会
2021年5月26日



附件 1:

第一届电力工程数字勘测（工程测绘）技术大赛选手推荐表

单位:

参赛选手	1	2	3	4
姓名				
性别				
身份证号				
学历				
职称				
身份	职工/劳务派遣	职工/劳务派遣	职工/劳务派遣	职工/劳务派遣
电话				
工作岗位				
近期免冠 电子照片				
参赛项目	摄影/GIS	摄影/GIS	摄影/GIS	摄影/GIS
领队或 推荐裁判	姓名		职务	
单位勘测 队伍情况	总人数 (含劳务派遣)		高级职称 人数	
硕士以上 学历人数	35 岁以下 人数	持国家注册 资格证书人数	持无人机操控 证书人数	单位勘测 工种数量
				测量/地勘/地 质/地理信息/ 其他

联系人:

电话:

附件 2:

2021 年第一届电力工程 数字勘测（工程测绘）技术大赛技术文件

（仅供参考，以比赛时颁布为准）

一、执行标准

本次大赛理论知识考试和技能竞赛执行下列标准：

GB 50026-2020	工程测量标准
GB 50633-2010	核电厂工程测量技术规范
GB/T 50548-2018	330kV~750kV 架空输电线路勘测标准
GB 50741-2012	1000kV 架空输电线路勘测规范
GB/T 13923-2006	基础地理信息要素分类与代码
GB/T 18317-2009	专题地图信息分类与代码
GB/T 17798-2007	地理空间数据交换格式
GB/T 17941-2008	数字测绘成果质量要求
SL 197-2013	水利水电工程测量规范
DL/T 5001-2014	火力发电厂工程测量技术规程
DL/T 5138-2014	电力工程数字摄影测量规程
DL/T 5076-2008	220kV 及以下架空送电线路勘测技术规程

二、理论知识考试

（一）考试试题

要求掌握电力工程测量、摄影测量专业基础理论，掌握空间信息获取、处理、分析、表达与应用的基本原理与方法，掌握本专业的常用技术标准、技术规范与技术规程，熟悉本专业电力行业的技术标准、技术规范与技术

规程，熟悉国家相关法规，了解相关专业知识，了解本专业领域国内外最新技术现状与发展趋势，能解决生产过程中得实际问题，能将新技术应用于工作实践中。

（二）试题形式

理论知识考试作为勘测技能考核的补充，分为单项选择题、多项选择题两种题型。理论考试按照 100 分出题，以闭卷的形式进行，考试时间 90 分钟。其中单项选择题 60 分（60 题，每题 1 分），多选题 40 分（20 题，每题 2 分）。由大赛组委会建立理论考试题库，考试前由裁判组随机抽取一套试卷考试。

（三）主要内容

理论知识考试以电力工程测量基础知识为主，同时考核摄影测量、GIS 方向相关法律法规和技术规范知识。

三、摄影测量

（一）比赛形式

①数据源

比赛数据由大赛组委会提供，数据情况如下：原始影像（影像分辨率优于 0.2m），测区面积（500m×500m），像片控制点。

②比赛内容

摄影测量内业数据处理。

（二）具体内容

①空中三角测量

参赛选手利用数字摄影测量系统进行空中三角测量，包括相对定向、绝对定向，其中控制点转刺方式为裸眼刺点。

②DEM 制作

参赛选手利用各队空三成果，制作 DEM。

③DOM 制作

参赛选手利用各队空三成果、DEM 成果，制作 DOM，并编辑成果。

④平面图制作

参赛选手基于正射影像，对测区内地物进行平面图绘制。

（三）比赛要求

①参赛人员

摄影测量选手 1-2 人。

②软硬件要求

硬件：自带笔记本电脑，配置应优于最低配（CPU：i5-8250U，显卡：NVIDIA GTX 1050，内存：8G）；

软件：自带正版软件，推荐 Inpho、MapMatrix、无人机管家、Pix4Dmapper 等软件。

③比赛时长

摄影测量比赛时长为 150 分钟，超过 120 分钟扣分。

④大赛提交成果

- 1) 空三成果文件，检查点平面、高程中误报告文件；
- 2) DEM 成果文件，格式为*.tiff，并提供对应的影像信息文件*.tfw；
- 3) DOM 成果文件，格式为*.tiff，并提供对应的影像信息文件*.tfw；
- 4) 平面图成果文件，格式*.dwg。

四、GIS 应用

（一）比赛形式

①数据源

比赛数据由大赛组委会提供，包括遥感影像数据、行政区划数据、规划区及保护区数据、电网专题数据、DOM 数据、DEM 数据。

②比赛内容

GIS 应用基本数据处理、专题图制作以及数据应用分析。

（二）具体内容

① 基本数据处理

利用指定数据集进行图像纠正、定向，图层创建，变换处理（格式变换、空间坐标变换），建立规范标准的空间数据库。

② 专题图制作

依托空间数据编辑成果以及相关专题信息进行专题图制作。

③ 数据应用分析

利用指定的数据集，完成坡度坡向分析、洪水淹没分析、土石方量分析、缓冲区分析等工作。

（三）比赛要求

① 参赛人员

GIS 应有选手 1-2 人。

② 比赛时长

GIS 应用比赛时间为 150 分钟，超过 120 分钟扣分。

③ 软硬件要求

硬件：自带笔记本电脑，配置应优于最低配（CPU：i5-8250U，显卡：NVIDIA GTX 1050，内存：8G）；

软件：自带正版软件，推荐 MapGIS、SuperMap、ArcGIS 等软件。

④ 大赛提交成果

- 1) 空间数据库成果，格式为通用数据库格式，包含简要说明；
- 2) 专题图，格式为光栅文件；
- 3) 数据分析成果，包含简要说明。

