

中国核工业勘察设计协会
《核工程无人机航空摄影测量技术规范》团体标准
编制说明

一、 工作简况

（一） 任务来源

根据核设协〔2021〕80号《关于征集中国核工业勘察设计协会2022年度团体标准申报立项的通知》文件，中核勘察设计研究有限公司作为牵头单位于2021年9月26日向中国核工业勘察设计协会提出《核工程无人机航空摄影测量技术规范》立项申请。根据核设协〔2022〕29号《关于〈核电站施工控制网建造测量标准〉等14项团体标准立项的通知》同意本团体标准立项，2022年3月25日经公示后正式立项。项目立项编号：CNIDA-LX-2022-004，完成周期12个月。

（二） 标准制定的目的和意义

目前核工程无人机航空摄影测量相关规范仅《核电厂工程测量规范》（GB 50633-2010），满足不了核工程迅速发展进步的需求，本标准的目的是统一核工程无人机航空摄影测量工作程序，明确各环节的质量控制要求，规定了核工程无人机航空摄影测量所采用的方法、工作内容、质量技术要求、资料整理要求。

（三） 编制过程

1. 起草单位及主要起草人

2021年9月，本标准立项申请确定了主、参编单位；2022年4月明确了编制组成员及任务分工。

主编单位：中核勘察设计研究有限公司

参编单位：核工业航测遥感中心、国核电力规划设计研究院有限公司、融纬勘测有限公司、核工业湖州勘测规划设计研究院股份有限公司、河北中核岩土工程有限责任公司。

主要起草人：苗长伟、李林、何光源、张宇、李世烜、黄善明、孔令鹏、董建军、朱玉祥、马若璇、王晓雯、杨海成、王伟、顾志强、王昆、常頔、张高峰、郭霞、俞祥清、刘朋、张乾。

2. 大纲编制

该标准列入拟申请报批标准计划后，主编单位积极组织各参编单位开展准备活动，认真收集分析国内相关标准、规范、规定、规程资料，起草标准编制大纲和项目实施工作计划，初步拟定了标准框架内容，并筹备成立标准编制组。

2022年4月2日，中核勘察设计研究有限公司主持召开了第一次标准编制工作视频会议，经会议讨论成立了标准编制组。会议初步确定了本规程基本框架结构和各章节内容，明确了标准编制后续计划和单位分工。

3. 大纲评审

2022年10月27日编写组向团标评审平台系统上传了编制大纲，11月17日收到7位专家评委意见总计27条，编写组针对评委意见逐一进行了分析和处理。2022年12月13日中国核工业勘察设计协会工程勘察专业委员会组织进行了大纲专家评审会，会议上主编单位就大纲编写情况、目录结构、初审意见及处理情况进行了一一汇报，评委针对标准编制的背景、目的、工作基础、章条安排、附录内容、编写内容及编制组的分工进行了评议，一致通过评审，并形成会议纪要。2022年12月27日编写组向团标

评审平台上传了大纲终稿、大纲意见汇总处理表及大纲评审会议纪要，并通过平台审核。

4. 征求意见稿编写

标准大纲通过评审并经平台审核通过后，编写组按照分工编写标准讨论稿。2023年11月24日，编写组召开视频会议对讨论稿进行讨论，会议对讨论稿尚存在的问题达成最终修改意见。在此基础上形成征求意见稿，并于2024年3月8日将标准征求意见稿、编制说明上传至团标评审平台。

二、 标准编制原则和主要内容

（一）编制原则

涉核工程目前是安全等级最高的工程类型之一，目前核工程无人机航空摄影测量相关规范仅《核电厂工程测量规范》（GB 50633-2010），满足不了核工程迅速发展进步的需求。统一核工程无人机航空摄影测量工作程序、明确各环节的质量控制要求，确保为核工程无人机航空摄影测量提供准确、可靠的数据支撑。

（二）主要内容

本标准按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。标准共分为12章节6个附录，主要内容包括：范围，规范性引用文件，术语、符号和缩略语，基本规定，无人机航空摄影，像片控制点，空三加密，数字正射影像图，数字高程模型，实景三维模型，数字线划图，调绘，附录。

三、 主要试验（或验证）情况

无。

四、 标准中涉及专利的情况

标准中没有涉及专利的问题。

五、 预期达到的社会效益、对产业发展的作用等情况

制定中国核工业勘察设计协会团体标准《核工程无人机航空摄影测量技术规范》，统一核工程无人机航空摄影测量工作程序、明确各环节的质量控制要求，确保为核工程无人机航空摄影测量提供准确、可靠的数据支撑。

六、 与国际、国外标准对比情况

未收集到国际、国外相关标准。

七、 与现行相关法律、法规、规章及相关标准，特别是强制性标准的协调性

本标准的编制，以《中华人民共和国核安全法》、《中华人民共和国测绘法》等法律法规为依据，充分参考国家强制性标准《工程测量标准》GB 50026、《核电厂工程测量技术规范》GB 50633、《工程摄影测量规范》GB 50167、《工程测量通用规范》GB 55018；推荐性国家标准《基础地理信息要素分类与代码》GB/T 13923、《国家基本比例尺地形图分幅和编号》GB/T 13989、《地理空间数据交换格式》GB/T 17798、《数字地形图系列和基本要求》GB/T 18315、《测绘成果质量检查与验收》GB/T 24356、《航空摄影技术设计规范》GB/T 19294、《国家基本比例尺地图图式 第1部分：1:500、1:1000、1:2000 地形图式》GB/T 20257.1、《IMU/GNSS辅助航空摄影技术规范》GB/T 27919、《数字航空摄影规范》GB/T 27920.1、《倾斜数字航空摄影技术规程》GB/T 39610、《低空数字航摄与数据处理规范》GB/T 39612；行业标准《测绘技术设计规定》CH/T 1004、《基础地理信息数字产品元数据》CH/T 1007、《航空摄影成果质量检验技术规程第2部分：框幅式数字航空摄

影》CH/T 1029.2、《全球定位系统实时动态测量（RTK）技术规范》CH/T 2009、《低空数字航空摄影测量内业规范》CH/T 3003、《低空数字航空摄影测量外业规范》CH/T 3004、《低空数字航空摄影规范》CH/T 3005、《数字航空摄影测量控制测量规范》CH/T 3006、《数字航摄仪检定规程》CH/T 8021、《基础地理信息数字成果 1:500、1:1000、1:2000 数字高程模型》CH/T 9008.2、《基础地理信息数字成果数据组织及文件命名规则》CH/T 9012 等技术标准，并进行扩展，与以上标准内容不冲突。

八、 重大分歧意见的处理经过和依据

标准在起草过程中未遇到重大分歧意见。

九、 标准性质的建议说明

团体标准为自愿性标准。

十、 贯彻标准的要求和措施建议

标准经批准后，由团标办公室统一编号、协会发布，并在协会网站和全国团体标准信息平台上发布。

十一、 废止现行相关标准的建议

标准为首次制定。

十二、 必要专利信息披露情况说明

无。

十三、 其他应予说明的事项

无。

《核工程无人机航空摄影测量技术规范》编写组

2024 年 03 月 01 日