

《煤层气测井规范》（报批稿）
编制说明

中国煤炭地质总局

二〇二〇年七月九日

目 次

一、工作简况	1
(一) 任务来源	1
(二) 项目承担单位及标准起草单位	1
(三) 标准主要起草人	2
(四) 主要工作过程	2
二、标准编制原则和确定标准主要编制内容的依据	7
(一) 标准编制原则	7
(二) 确定标准主要编制内容的依据	8
(三) 标准主要内容说明	10
三、主要验证结果分析、预期经济效益	12
(一) 主要验证结果分析	12
(二) 预期经济效益	13
四、采用国际标准的程度以及与国际、国内同类标准水平的对比情况	13
五、与有关的现行法律、法规和标准的关系	14
六、主要反馈意见、重大分歧问题的处理	15
(一) 主要反馈意见的处理	15
(二) 重大分歧问题的处理	15
七、标准作为强制性、推荐性标准的建议	15
八、贯彻标准的要求和措施、建议	15
九、废止现行有关标准的建议	16
十、主要成果与推广应用	16
(一) 主要成果	16
(二) 推广应用	16
附件	17

《煤层气测井规范》（报批稿）编制说明

一、工作简况

（一）任务来源

《煤层气测井规范》制定项目是中国地质调查局所属二级项目“地质调查标准制修订与升级推广”中的一个子项目。

项目实施单位：中国地质科学院地球物理地球化学勘查研究所

子项目承担单位：中国煤炭地质总局

本项目起止时间：2015年1月至2016年12月

2015年5月10日中国地质调查局下达任务书，任务书编号：[2015]05-03-02-074，工作项目编号：12120115054701。

2016年4月8日中国地质科学院地球物理地球化学勘查研究所下达2016年（续作）任务书，任务书编号：2016-1.11.10.2-13，工作项目编号：121201108000150012-13。

本标准是推荐性行业标准，行业标准类别：方法类。国土资源部办公厅发[2017]23号文件《国土资源部办公厅关于印发2017年度国土资源标准制修订工作计划的通知》，计划编号2017029。

（二）项目承担单位及标准起草单位

本项目承担单位：中国煤炭地质总局，负责《煤层气测井规范》编制的技术方案制定及组织实施工作。

本标准起草单位：中国煤炭地质总局、中国煤炭地质总局特种技术勘探中心、中国煤炭地质总局第一勘探局、河南省煤炭地质勘察研究总院、中国海洋石油总公司中海油研究总院、中联煤层气有限责任公司、山西蓝焰煤层气集团有限责任公司。

（三）标准主要起草人

本标准编制组由长期从事煤炭、煤层气地质勘查和测井工作的高级专业技术人员、专家学者组成。本标准主要起草人及各负责章节如下：

刘付光：术语和定义、符号和计量单位；总则；测井设计；仪器设备。

刘承民：数据采集。

李松臣：质量检查、评价与资料验收；报告编制与资料提交。

曹志福：仪器设备。

王春朝：资料处理与解释。

苏中起：资料处理与解释。

秦瑞宝：技术支撑；资料处理与解释。

周文革：技术支撑；报告编制与资料提交。

郝春生：技术支撑；数据采集。

权巨涛：范围、规范性引用文件；施工安全、健康防护与环境保护；参考文献。

赵 锴：项目组织、管理；前言；引言；总则。

刘福胜：项目管理；测井设计。

于鹏程：范围；规范性引用文件；施工安全、健康防护与环境保护；参考文献。

邵长东：附录 A、B、C、D。

武学维：附录 A、B、C、D。

（四）主要工作过程

中国地质调查局 2014 年下达《煤层气测井规范》制定任务，由中国煤炭地质总局会同煤层气勘查、开发有关单位，开展《煤层气测井规范》编制工作。主要工作过程如下：

1、准备阶段工作

中国煤炭地质总局在 2015 年初就着手本项目的准备工作，并于 4 月 17 日

组织有关人员在河北邯郸市召开首次工作会议，成立了规范制定项目领导小组和项目工作组，明确项目负责人，讨论项目设计编制等工作。

2015年5月10日中国地质调查局下达任务书，项目组在充分调研、研讨的基础上，编制完成“《煤层气测井规范》制定子项目总体设计”，并于2015年6月12日由中国地质调查局组织的专家组审查通过。

2、调研及资料收集

(1) 调研

2015年5~7月项目组人员分头开展广泛调研工作，分别到北京、河北、山西、内蒙、新疆、黑龙江、云南等地，现场考察、观摩和总结各单位进行煤田地质勘查、煤层气勘查开发和煤层气测井工作的经验，听取专业技术人员执行现行标准的意见和想法，形成一定的共识。

a) 建议取消中联煤层气有限责任公司的企业标准《煤层气测井作业规程》要求测量的微球形聚焦。

b) 在地质应用方面，主要提交估算煤层含气量，计算煤层工业分析指标的固定碳、挥发分、灰分、水分重量含量，计算岩层的砂、泥、水体积含量和计算岩石力学性质等地质成果。

c) 侧重调研了各单位使用仪器性能指标、测量技术条件、处理解释软件、报告编制等要求。

(2) 资料收集

分别到中联煤层气有限责任公司、中石油勘探研究院、中国矿业大学等单位院校，咨询和征求专家、教授的建议，收集煤层气测井的技术文献资料和相关行业标准；从互联网等媒体查阅和下载了许多有关煤层气测井采集技术、资料处理解释技术等方面的论文和标准，为规范制定提供依据。收集主要相关标准22个、文献论文13篇。

3、工作组讨论稿

(1) 2015年5月25日项目组选派专人参加了地调局组织的规范编写培训班，并对培训内容进行了总结、传达，明确标准编制原则、模式、技术要求和注意事

项等。

(2) 2015年8~10月标准起草人员在充分调研和收集资料的基础上,按任务书、总体设计要求,遵循《标准化工作导则 GB/T1.1-2009》有关规定开展编制工作。首先由标准起草人员按分工负责编写相关章节,然后项目负责人进行汇总、整理形成《煤层气测井规范》“初稿”。

(3) 2015年10月标准起草人员在河北邯郸市召开第二次工作会,对《煤层气测井规范》“初稿”进行研讨。会议对规范“初稿”的内容进行了详细的讨论,总结了调研存在的问题和指出下一步工作,明确在“初稿”的基础上继续修改完善,形成《煤层气测井规范》(工作组讨论稿)。

(4) 2015年12月初在河北邯郸市召开第三次工作会,聘请煤炭系统的十多位专家和标准起草人员一起,对《煤层气测井规范》(工作组讨论稿)进行深入研讨,征求专家意见和建议。吸纳专家部分建议进行了修改,形成第2版《煤层气测井规范》(工作组讨论稿)。

4、征求意见稿

2015年12月~2016年1月,对工作组讨论稿进行了2次研讨,征求有关行业专家意见,经修改完善后,3月底形成了《煤层气测井规范》(征求意见稿)。

(1) 2015年12月底在北京市召开第四次工作会,聘请高校、煤炭和石油企业相关的十多位专家和标准起草人员进行研讨,征求专家意见和建议,经修改形成《煤层气测井规范》(征求意见稿)初稿。

(2) 2016年1月中旬在河北燕郊市邀请有关标准编写方面的专家白冶、兰井志、杜子图、孔广胜等对《煤层气测井规范》(征求意见稿)初稿进行了审阅,并提出了修改建议。在吸纳专家部分意见和建议基础上,于2016年3月初修改完善形成了第2版《煤层气测井规范》(征求意见稿),主要作了如下调整和修改:

a) 为了突出和完善质量监督、管理体系,将质量检查、评价和验收部分单独成章,分别对单条原始测井曲线质量和全井综合质量进行评价。形成目前正文共11章的格局。

b) 测井任务和测井项目进行单列分开编写,使结构、条理更加清楚、一目了然。

c) 数据采集部分的曲线质量要求统称质量控制，单列成节，其他内容也相应归类处理、修改。

d) 附录均改为资料性附录，去掉成果资料交接表；把正文中测井项目名称、符号、单位一览表改作附录。

e) 各节、条中内容也进行了修改、完善。

f) 争议较大的问题：测井深度的误差要求和原始资料质量评级项目、等级的要求。通过讨论大家提高了认识，扩大了思路，认为可作为下一步工作的重点，继续到仪器生产厂家、煤层气测井单位调研，加大试验和统计工作，最终提出一个合理的技术精度要求和质量评级标准。

5、送审讨论稿

2016年3月~7月，在全国选择了40多家煤层气勘查开发、测井单位、相关院校、科研院所、行业专家对规范征求意见稿进行征求意见。根据征求的意见和建议，经充分讨论、修改完善，于7月底形成了《煤层气测井规范》(送审讨论稿)。

(1) 分发规范

2016年3月底开始将修改完善后的《煤层气测井规范》(征求意见稿)分发有关单位、专家，广泛征求意见和建议。至6月底共分发46份。

(2) 征求与整理反馈意见

到2016年6月底陆续收到部分单位和专家反馈的意见38份，共188条，同时将这些意见按规范章节顺序整理造表汇总，形成“标准征求意见汇总处理表”。

(3) 形成送审讨论稿

根据征求的意见和建议，标准起草人员与有关专家进行了咨询和充分研讨，分别给出采纳、部分采纳、不采纳的结论，其中采纳和部分采纳133条，不采纳55条。在吸纳了部分意见和建议的基础上，修改完善形成《煤层气测井规范》(送审讨论稿)。

6、送审稿

2016年8月4日在河北邯郸市邀请地调局、中煤总局有关领导、专家和标准起草人员参加《煤层气测井规范》(送审讨论稿)研讨会。会上项目负责人进行了

详细的汇报和解答，专家们也提出许多宝贵的意见和建议。会后标准起草人员根据这些意见和建议逐条进行深入研究、修改，形成《煤层气测井规范》(送审稿)。

7、送审稿评审

(1) 送审稿初审

2016年11月26日在河北邯郸市由中国煤炭地质总局邀请有关专家吴国强、白冶、罗水余、饶孟余、孟晖、孙亚军、马祥山，对《煤层气测井规范》(送审稿)进行初审。专家组认为《煤层气测井规范》结构合理、内容齐全，确定的煤层气测井技术指标科学合理，具有可操作性，全面完成了规定的任务，一致同意通过初审，尽快提交中国地质调查局项目管理部门结题评审。

(2) 送审稿评审

2017年6月4日在北京市由地科院廊坊物化探所邀请有关专家孔广胜、白冶、张遂安、邹长春、韩绪山，对《煤层气测井规范》(送审稿)进行评审。认为项目组完成了任务书规定的各项工作，基础扎实；《煤层气测井规范》内容齐全、结构合理，可满足现阶段煤层气测井工作需要，对指导我国煤层气测井工作具有重要意义。专家组一致同意通过评审，评为优秀级。

8. 标准升级审查会

2017年11月13-15日，由国土资源标准化委员会勘查技术分技术委员会组织的技术标准审查会在北京湖北大厦召开。此次审查会上，专家组对《煤层气测井规范》(送审稿)进行了审查，主要意见包括：

(1) 进一步规范、精炼标准文本，明晰相关术语内容，避免口语化。

(2) 细化完善质量检查与评价相关内容。

会后标准起草人员根据专家组和各位专家的意见和建议，逐条进行修改完善，形成《煤层气测井规范》(报批稿)。同时，将各位专家的意见和建议汇总至“标准征求意见汇总处理表”后面部分。

二、标准编制原则和确定标准主要编制内容的依据

(一) 标准编制原则

本次规范编制工作严格按照 GB/T1.1-2009《标准化工作导则第1部分：标准的结构和编写》给出的规则起草，以项目任务书为依据，遵循先进性、一致性、规范性、适用性等原则：

1、先进性

本次编制工作是在国内尚无煤层气测井规范的前提下开展的，在总结以往煤层气测井工作经验和借鉴其他相关行业标准的基础上，力求全面、系统和先进性，充分反映和涵盖近几年来煤层气测井研究、应用的所有新技术。使得制定的规范在一定时期内保持可操作性和可行性，能够进一步提高煤层气测井技术精度、工程质量，促进煤层气测井技术发展和成果的深入应用。

2、一致性

煤层气测井作为煤层气勘查开发的一种专业技术手段，是为煤层气勘查开发服务的，提交的测井成果应能够满足一定的地质需求。因此制定的《煤层气测井规范》中，涉及工程布置、地质任务、技术要求、地质成果等内容，应与现行的相关国标和国土资源地质勘查规范内容融合，保持一致性。

3、规范性

《煤层气测井规范》作为煤层气测井工作人员的行为依据和技术指南，应遵循规范性和科学性原则，主要体现在工作方法规范、专业术语规范、计量单位及符号规范、设计编制规范、成果表示规范等方面。

4、适用性

制定的规范应具有很好的适用性，便于不同梯次的人员所利用。对于承担野外数据采集或室内资料处理、解释等工作的一般技术人员，可利用本规范较好完

成相应工作；对于从事技术方法研究的科研工作者，则可利用本规范提供的技术方法和相关要求，开展深层次的研究工作。部分内容还可为从事地质、监理相关工作的管理人员、技术人员所使用。

制定的规范还应与目前大多数测井单位的仪器状况、技术水平相适应。

此外，考虑目前煤炭、地矿等系统缺少与煤层气测井相关的单项技术规程，本规范做了较多的细化要求，在执行中有据可依、有据可查，具有可操作性。

（二）确定标准主要编制内容的依据

1、本标准制定的背景

煤层气测井在我国开展已有近三十年，逐步发展成为煤层气勘查、开发的重要技术手段之一。随着煤层气测井理论的不断成熟，新技术、新方法的增加，不仅提高了测量和解释精度，同时也扩大了测井成果和地质应用范围。一直以来，煤层气测井基本是执行中联煤层气有限责任公司 Q/CUCBM 0401-2002《煤层气测井作业规程》和国土资源部 DZ/T 0080-2010《煤炭地球物理测井规范》，截止目前国内没有发布有关煤层气测井的行业标准。

为适应当前我国煤层气勘查、开发的需要，进一步规范和指导煤层气测井工作，中国地质调查局 2014 年下达《煤层气测井规范》制定任务，由中国煤炭地质总局会同煤层气勘查、开发有关单位，在总结我国煤层气测井工作的实际经验，研究和参考国内煤层气资源评价、勘查和开发技术标准以及相关测井标准的基础上，经广泛调研、征求意见，反复讨论和修改，历时两年编制了本标准。

2、确定本标准主要编制内容的依据

（1）规范内容完整性

根据《标准化工作导则》GB/T 1.1—2009 要求，规范需要力求完整，这成为确定规范主要编制内容的首要依据。因此，按照标准编制的基本要求，煤层气测井工作的程序、实际工作内容和各环节的技术要求，以及煤层气放射性测井的特殊性、安全性等，确定本标准由前言、引言、范围、规范性引用文件、术语和定义、符合和计量单位、总则、测井设计、仪器设备、数据采集、质量检查、评价

与资料验收、资料处理与解释、报告编制与资料提交、施工安全、健康防护与环境保护、附录、参考文献共 15 部分内容组成，其中正文 11 章、附录 4 个。涵盖了开展煤层气测井工作的全过程。

(2) 目前煤层气测井技术、仪器设备水平

随着我国煤层气资源勘查开发的发展，煤层气测井技术不断提高，测井成果得到更加广泛的推广应用。但由于煤层气与石油、常规天然气存在许多不同，而且测井技术指标、提交成果和地质需求也有较多的差别。因此，目前煤层气测井技术水平及发展趋势是此次确定规范主要编制内容的重要依据。例如：

a) 在测井项目方面，目前一般都能完成标准测井、综合测井、固井质量检查测井等要求的测井项目，可满足一定的地质需要。例如微球形聚焦参数在工作实践中，由于煤层气钻井深度相对较浅，钻井液常为清水或低固相泥浆，井液压力小、泥皮薄，煤储层处往往垮塌，极板贴壁既不安全，测量结果对解释成果意义又不大，因此没有列入测量项目。随着测井技术发展，一些新技术、新方法逐步得到有效的推广使用，并取得很好的地质效果，因目前没有普及，仅作为特殊测井的测井项目列出，如岩性密度、超声波成像、微电阻率成像、核磁共振等。

b) 在地质应用方面，主要是煤层气储层定性识别、煤层气储层定量解释和煤层气储层综合评价等三个方面，使用的主要数学物理方法为常规定性识别方法、体积模型解释方法、概率统计评价方法、神经网络模型的优化解释评价方法。煤层气储层测井识别技术应用已非常成熟，利用测量的物性曲线反映特征就能准确地识别。定量计算煤储层工业分析参数、煤层气含量利用体积模型和相关分析法也取得较好的效果。目前针对煤储层的渗透性、孔隙性、含气性仅能定性评价。

c) 在测井仪器设备方面，目前开展煤层气测井工作的队伍主要来自于石油、煤炭两大系统，二者使用的测井仪器设备在几何尺寸、技术方法、性能指标、刻度检验等方面存在较大的差异。在不影响勘查成果质量的情况下，兼顾做到工作内容和流程、技术要求、定量计算方法与公式等技术要求的统一，使编制规范具有可操作性、适用性。

d) 在新技术应用方面，鼓励推广使用新技术、新方法，但一些未成熟的测井成果没有做明确硬性要求。

(3) 大量的验证资料

我国开展煤层气测井工作已有三十多年，广大煤层气测井工作者进行了广泛实践和研究，测量技术及应用日趋成熟，积累了丰富的经验，取得了大量的煤层气测井原始资料和解释成果，编制本规范收集了大量的验证资料，为规范的制定提供了技术统计依据。例如测井速度指标要求经长期的实践，证明与采样间隔关系更为密切、合理，而深度比例在数控测井中可根据资料处理时的需要任意回放。深度误差指标的要求明确了刻度检查误差、与钻探施工套管误差两个方面，保证了煤层气测井深度的准确性和可靠性。

（三）标准主要内容说明

1、范围

规定了煤层气测井中各工作环节的基本要求，以及规定适用于煤层气资源评价、勘查和开发的测井工作。

2、规范性引用文件

按顺序列出了本规范中引用的 6 个技术规范文件。

3、术语和定义、符号和计量单位

列出煤炭、地矿等系统 3 个有歧义和名称不一致的术语和定义。

标准测井是石油系统的术语，煤炭系统类似的叫常规测井，规定了地质任务和测井项目系列；井斜角以往又叫顶角、倾角、天顶角，为了规范和统一；API 自然伽马单位是美国石油学会自然伽马测井单位，具有国际通用性，在煤炭系统以前为伽玛，现在为 pA/kg ，核工业系统为 $\text{nC}/(\text{kg}\cdot\text{h})$ ，石油系统则为 API。

列出和统一了煤层气测井常用 12 个测井项目的符号和计量单位，便于测井资料的交流和使用。

4、总则

- 1) 基本要求应使用数控测井仪、应编制测井设计和测井解释报告。
- 2) 总则中列出要求完成的测井任务和测井项目，该部分内容直接决定了煤层

气测井解释成果和地质应用。测井任务是开展煤层气测井工作一般都能完成的，测井项目是按标准测井、综合测井、特殊测井、固井质量检查测井、压裂效果检查测井的分类进行选择要求。测井任务和测井项目也可根据实际施工项目目的和地质任务进行具体要求。

5、测井设计

要求了测井设计的编制提纲和内容，编制设计时应收集相关资料，以及设计应由相关部门审查、批准。

6、仪器设备

(1) 根据煤层气储层的特点，规范了某些测井仪器设备的特殊要求。

(2) 统一规范了基地二级刻度器，以及各测井仪器的刻度误差指标要求。这是采集真实、准确数据的基本条件，也是测井数据标准化、量化的基础。

(3) 在要求各测井仪器的刻度误差时，综合考虑了目前石油、煤炭、地矿等系统的测井仪器状况。既要使仪器厂家和测井施工单位能满足提出的技术要求，又能保证测井成果质量和地质应用的需要。

7、数据采集

(1) 按野外施工数据采集的程序分为测井前准备、采集记录、数据质量控制、现场解释和成果提交 5 个方面进行要求，这是煤层气测井工作的重点，是后期资料处理解释、提交合格测井成果的保证。

(2) 数据质量控制要求指标参考了石油和煤炭现行相关测井规范，保持起草标准的一致性、适用性。

(3) 本标准只给出目前常规煤层气测井项目的质量要求，特殊测井的测井项目可参照有关仪器的技术性能指标。

8、质量检查、评价与资料验收

煤层气测井工程质量评价、资料验收是保证测井质量的重要环节。由于煤层气井施工是以单井为基本单元，测井队伍、项目工期、钻井类别等不一致性，所

以质量评价及资料验收是按单井进行，在现场分别进行单测井项目原始资料质量评级和全井原始资料综合质量评级，均分为优、合格、不合格三级。

9、资料处理与解释

(1) 主要对测井解释模型和测井资料处理解释软件规范了要求，提出工作内容、适用条件和成果资料。

(2) 定量计算成果主要包括岩层砂、泥、水体积含量；目的煤层工业分析参数、含气量；岩石力学参数；其他成果未作要求。

10、报告编制及资料提交

规范了测井解释报告的内容、成果图件类型和格式；要求应按时向项目管理单位提交项目资料审查验收，办理相关交接手续。

11、施工安全、健康防护及环境保护

(1) 考虑到煤层气测井施工中涉及放射性测井的特殊性、安全性等，很有必要对施工安全、健康防护及环境保护进行具体要求，特编制此章强调安全工作的重要性。

(2) 明确本标准未涉及的要求，按照 GBZ 142-2002、GB 18871-2002 规定执行。

三、主要验证结果分析、预期经济效益

(一) 主要验证结果分析

本规范主要的验证工作是具体技术指标的验证和检验，包括仪器刻度检查误差、重复测量误差、测井深度误差、测井速度要求等，为此，收集了大量的验证资料，进行了分析研究，为技术指标的确定提供必要依据。

1、收集、查证现行的相关测井规范、规程，保持相同项目技术指标的一致性，作为技术指标要求的重要依据。

2、咨询、访问有关仪器生产厂家，查验标定的仪器技术指标和进行的实验、

测试结果，得到了真实、可靠的资料为技术支撑。

3、收集、统计了煤层气测井单位以往大量的仪器刻度数据、实际测井作业记录、工作经验等资料，都得到了可行、有效的佐证。

（二）预期经济效益

随着煤层气资源勘查工作的广泛开展，煤层气测井技术已成为重要的方法手段。制定和实施《煤层气测井规范》后，必将进一步完善煤层气资源评价、勘查和开发工作的标准化体系，指导和规范煤层气测井技术工作，提高测井技术水平和成果精度，推动煤层气测井技术的发展。为煤层气资源勘查和开发提供有效的地质成果，具有重要科学依据和指导意义，预期取得间接的经济效益也一定十分显著。

四、采用国际标准的程度以及与国际、国内同类标准水平的对比情况

1、本标准未采用国际标准。

2、未见国外同类标准。

3、与国内同类标准对比

（1）收集国内同类标准主要是地矿、石油行业系列标准，其中有关主要标准11个：

- a) DZ/T 0080-2010 煤炭地球物理测井规范
- b) SY/T 5132-2012 石油测井原始资料质量规范
- c) SY/T 5726-2011 石油测井作业安全规范
- d) SY/T 5945-2004 测井解释报告编写规范
- e) SY/T 6413-2009 数控测井作业规程
- f) SY/T 6451-2010 探井测井数据处理与资料解释技术规范
- g) SY/T 6582.2-4-2003 石油核测井仪刻度
- h) SY/T 6641-2006 固井水泥胶结测井资料处理及解释规范
- i) SY/T 6691-2007 测井作业设计规范

j) SY 6924-2012 煤层气测井安全技术规范

k) Q/CUCBM 0401-2002 煤层气测井作业规程

(2) 本规范与这些规范、规程对比, 具有以下较大的差异性:

a) 《DZ/T 0080-2010 煤炭地球物理测井规范》是国土资源部发布的地质矿产行业标准, 针对煤炭资源, 提及煤层气资源; 《Q/CUCBM 0401-2002 煤层气测井作业规程》是中联煤层气有限责任公司发布的企业规程, 仅针对煤层气资源, 其中引用石油天然气行业标准较多; 其他标准是国家经贸委发布的石油天然气行业标准, 适用于石油天然气资源, 而且测井工作中的各环节都单列制定规范, 多而细, 形成完整的标准体系。本规范涵盖了煤层气测井工作中各环节, 内容齐全, 技术指标明确, 具有可操作性、适用性。

b) 本规范编制符合 GB/T1.1-2009《标准化工作导则第1部分: 标准的结构和编写》给出的起草规则。

c) 根据煤层气储层的特点, 本规范制定的测井任务、测井项目、资料处理解释、提交成果资料等方面的要求针对性更强, 充分体现了煤层气资源的特殊性。

d) 本规范与相关行业系列标准水平相当。

五、与有关的现行法律、法规和标准的关系

1、本规范是 GB/T 29119《煤层气资源勘查技术规范》的一个重要补充, 从中引用了“测井任务、测井项目和水泥胶结质量评级标准”的技术要求, 保持与国标的一致性。

2、本规范引用了 GB/T 14499《地球物理勘查技术符号》、DZ/T 0069《地球物理勘查图式图例及用色标准》等标准, 其中有关内容适用于本规范。

3、本规范引用了 GBZ 142《油(气)田测井用密封型放射源卫生防护标准》、GB 18871《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》关于放射性安全方面的有关内容, 或者限于篇幅未引入到本规范的内容, 均应按照 GBZ 142-2002、GB 18871-2002 规定执行。

4、此外, 本规范引用了 DZ/T 0080《煤炭地球物理测井规范》“煤层解释误差要求”的有关内容, 其他技术要求可作为本规范的参考资料, 与本规范构成平行关系, 可互相参考与利用。

5、本规范符合现行法律、法规要求，互相融合、无矛盾之处。

六、主要反馈意见、重大分歧问题的处理

（一）主要反馈意见的处理

在《煤层气测井规范》（征求意见稿）形成后，广泛征求了煤炭和煤层气勘查单位、相关院校、科研院所、行业专家等单位及专家的意见。据统计，共发出征求意见函 46 份，其中收到纸质回复 32 份，电话或信息回复 6 份，无回复 8 份。同时将主要反馈意见按规范章节顺序整理造表汇总，共计 188 条。根据这些意见和建议，标准起草人员与有关专家逐条进行深入咨询、研讨，分别给出采纳、部分采纳、不采纳的处理结果，其中采纳和部分采纳 133 条，不采纳 55 条。在吸纳了部分意见和建议的基础上，修改完善形成《煤层气测井规范》（送审稿）。

主要反馈意见的处理结果详见附件：“标准征求意见汇总处理表”。

（二）重大分歧问题的处理

无。

七、标准作为强制性、推荐性标准的建议

本标准规定了煤层气测井的总则、测井设计、仪器设备、数据采集、质量检查、评价与资料验收、资料处理与解释、报告编制与资料提交、施工安全、健康防护与环境保护等方面的基本要求。具有系统性、科学性、适用性和指导性，与现行有关技术标准一起配套使用，对促进煤层气测井技术进步，规范煤层气测井工作，提高测井成果质量，扩大煤层气勘查开发的地质应用范围都具有非常重要的意义。因此，建议作为推荐性地质矿产行业标准发布实施。

八、贯彻标准的要求和措施、建议

为贯彻标准，建议标准发布后，由全国地质矿产标准化技术委员会提请中国

地质调查局适时发布贯标的通知，并委托项目承担单位中国煤炭地质总局组织培训，切实推动本标准的贯彻实施。

九、废止现行有关标准的建议

无。

十、主要成果与推广应用

（一）主要成果

1、组织项目组完成了调研工作，到煤层气测井单位、煤层气勘查企业、高等院校和科研单位、测井仪器制造公司、其他相关行业等进行广泛调研和资料收集，总结了历年来煤层气测井工作的成熟经验和地质需求。

2、多次召开行业内专家、学者、教授研讨会，对煤层气测井技术、资料处理与解释、质量评价体系，以及规范的制定工作等等进行广泛和深入的研讨、征求意见，提高了认识，归纳和汇编了征求意见处理表。

3、在广泛调研、征求意见，反复研讨和修改的基础上，分别形成了《煤层气测井规范》工作组讨论稿、征求意见稿、送审讨论稿、送审稿和编制说明，按时完成了各阶段的编制工作。

4、合理选择和建立了我国煤层气测井项目系列。

5、提出测井速度与采样间隔关联的技术要求。

（二）推广应用

1、本标准发布后，应进行必要的宣传、贯标工作，推动本标准的执行和实施。

2、随着标准的逐步推广应用，必将规范各项煤层气测井工作，提高测井成果质量，促进煤层气测井技术的发展。

3、本标准的制定和应用，完善了煤层气勘查标准体系，为制修订煤层气测井国家标准奠定基础。

附件

《煤层气测井规范》（送审稿）标准征求意见汇总处理表