

# 中关村绿色矿山产业联盟团体标准

## 《特厚煤层保水开采技术规范》

### 编 制 说 明

编制单位：中国矿业大学

陕西榆林能源集团榆神煤电有限公司

陕西陕煤曹家滩矿业有限公司

中国矿业大学（北京）

六盘水师范学院

2025 年 8 月 31 日

# 《特厚煤层保水开采技术规范》标准编制说明

## 一、工作简况

### 1. 任务来源

2023 年陕西榆林能源集团榆神煤电有限公司与中国矿业大学合作“榆神矿区特厚煤层保水开采关键技术研究”科研项目，2024 年陕西榆林能源集团榆神煤电有限公司与中国矿业大学合作获批陕西省秦创原特厚煤层保水开采“科学家+工程师”队伍项目，以上项目均涉及关于特厚煤层保水开采技术规范的编制。

本文件涉及“特厚煤层保水开采技术规范”团体标准的编制工作面说明。

### 2. 起草单位、编制单位

本文件起草单位为中国矿业大学，编制单位包括中国矿业大学、陕西榆林能源集团榆神煤电有限公司、陕西陕煤曹家滩矿业有限公司、中国矿业大学（北京）、六盘水师范学院等。

### 3. 主要起草人

#### （1）本文件主要起草人

孙强、范立民、武强、白如鸿、马立强、李涛、赵瑞、孙魁、李小龙、吴永辉、郑静、陈梁、秦天天。

#### （2）工作职责

**标准起草人：**孙强、范立民、白如鸿为标准编制负责人。孙强负责标准编制大纲制定、标准草案的起草。范立民、白如鸿、马立强、李涛、孙魁等讨论了此稿，形成了征求行业意见的标准草案。

**标准编制说明起草人：**孙强、范立民起草了编制说明，白如鸿审核了编制说明。

**与其他标准规范的衔接：**孙强、范立民负责本文件实施与现场工作的对接，完成本文件与其他相关标准衔接性研究与修订。

## **二、制定（修订）标准的必要性和意义**

我国煤炭资源开发重心不断向西部转移，晋陕蒙甘宁新的煤炭产量占比达 80%以上，我国西部矿区煤层普遍较厚，现有煤炭资源储量中厚煤层（厚度 $\geq 3.5$  米）储量占 45%，特厚煤层储量占厚煤层储量的 50%。我国矿井水文地质条件复杂，矿区水资源分布不均、差异明显且富水性强，特厚煤层开采由于其开采扰动破坏范围和程度大，含隔水层破坏普遍严重，工作面开采过程中易引发突水事故，如何保护矿区水资源且提高煤炭资源采出率是西部矿区优质煤炭资源开发面临的难题。目前，除“三下”开采规程及防水细则外，我国尚无相关特厚煤层保水开采方面的标准。因此，编制特厚煤层保水开采方面的技术规范，对于煤炭行业高质量发展十分必要，对于煤炭资源的安全高效开采、矿井水资源和生态环境保护具有重要的意义。

## **三、主要起草过程**

### **（1）团体标准立项**

2024 年 4 月，由陕西榆林能源集团榆神煤电有限公司、中国矿业大学（北京）、六盘水师范学院组成联合项目组，提出了本文件的立项建议书、立项答辩 ppt 和文件草案。

2024 年 5 月进行了立项答辩，并通过了立项。

## （2）标准草案制定与征集意见

立项批准后，项目组立即着手文件草案制定，先后以线上方式组织了 3 次讨论，线下组织了一次讨论。

2024 年 10 月形成了《特厚煤层保水开采技术规范》（草案）。

2025 年 3 月起草组孙强、范立民、武强等对标准草案进行了集中讨论。

2025 年 7 月，项目组征求了部分专家意见，收到了 15 条意见和建议，均予以采纳。

2025 年 8 月，项目组组织逐条讨论了文件内容，形成了征求意见稿。

2025 年 9 月报送中关村绿色矿山产业联盟标准化工作委员会公开征求意见。

## 四、制定（修订）标准的原则和依据

### 1. 编制原则

**科学性原则：**本文件力求科学、严谨，确保标准的评价方法简单易行，评价结果可信、可靠，并可有效指导煤矿生产。

**实用性原则：**我国幅员辽阔，东西部煤矿、南北方煤矿的水文地质条件差异大，为了确保标准的实用性，开展了大量调研工作，用户可根据评价煤矿的地理位置、水文地质条件参考选择。

**可实施性原则：**无论用户评价的煤矿位置、水文地质条件，都可在本文件中找到对应的技术规范内容，保障标准的可实施性。

## 五、与有关的现行法律、法规和强制性国家标准的关系

本文件符合《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国煤炭法》等法律法规，与《煤矿安全规程》《煤矿防治水细则》规范性文件相一致，是其细化和细则类文件。本文件不涉及强制性国家标准。

## **六、标准主要内容说明**

### **1. 主要内容**

本文件包括：特厚煤层保水开采基本原则、一般要求、开采扰动评价、技术方法选择、技术方法分区及效果监测等内容。具体参见标准草案。

### **2. 主要试验(或验证)的分析、综述报告，技术经济论证，预期的经济效果**

本文件在西部试验工作。

本文件的制定、颁布主要服务于煤矿特厚煤层保水开采工作。目前，除“三下”开采规程及防水细则外，我国尚无相关特厚煤层保水开采方面的标准。因此，本文件的颁布，必将促进特厚煤层的安全开采和水资源保护，为煤矿安全、矿区水资源保护奠定基础。

在本文件起草过程中，反复阅读了大量文献资料，发现保水采煤方面有较多成果及参考内容，然而特厚煤层保水开采方面，尽管有部分文献和数据，但没有“适应性”经验公式和评价方法。本文件的制定结合了自身多年在煤矿一线从事特厚煤层开发与水资源保护方面工作经验及相关文献内容。

本文件的颁布实施，一是为特厚煤层保水开采提供了规范依据，必将促进这一领域工作的规范化和标准化。二是有利于特厚煤层开发

与水资源保护、生态环境保护等方面的科学技术进步，毕竟本文件还有很多不完善的地方，只有在实践中积累数据，积累经验，加强理论研究，才能提升整体技术水平，更好的服务于煤矿安全生产。

### **3. 与新旧标准的比较**

本文件为新制定的文件，没有新旧对比问题。

## **七、分歧意见的处理过程、依据和结果**

目前，本文件征求了国内煤矿企业和科研院所的意见。征集了 3 位行业专家的意见，共收集到 15 条意见，其中采纳 15 条。无重大分歧意见。

## **八、采用国际标准或国外先进标准情况**

未采标。

## **九、贯彻标准的措施建议**

本文件颁布后，一是建议标准主编单位加强学习和宣传贯彻，组织标准贯彻研讨会，邀请标准行业人员、标准发布机构、标准制定人员、标准应用单位等宣传讲座。二是建议国家有关部门加强团体标准的宣传贯彻，尤其是涉及矿业安全、绿色矿山建设领域的，应组织全行业学习贯彻。

技术措施方面，建议有关大型煤矿生产企业编写标准实施细则，细化标准与本企业煤矿实际条件的研判与对接，细化标准实施条文，将标准落到实处，并在实施中修订完善本文件。

## **十、其他应予说明的事项**

无