我认为你需要进行有限元分析，使用ANSYS的静力结构模块。以下是一个可能的操作流程：

1. 打开ANSYS Workbench，将Toolbox中的Static Structural拖入项目管理区。

2. 右键Geometry导入（Import Geometry）一个几何体，或者双击打开DesignModeler，生成实体。

3. 双击Model，进入Mechanical界面，对几何体进行划分单元（Mesh），选择合适的单元类型和尺寸。

4. 在Engineering Data中定义材料属性（比如弹性模量、密度、泊松比等）和实常数或截面属性（比如厚度、截面形状等）。

5. 在Setup中施加约束和载荷，根据你的研究目标选择合适的边界条件和力学模型。

6. 点击Solve，进行求解计算。

7. 在Solution中查看结果，提取应力、应变、位移等云图或曲线，分析结果是否符合预期。

8. 如果需要，可以在Parameters中设置参数化变量，进行灵敏度分析或优化设计。

1. 建立合理的计算模型，包括采空区、沿空留巷、高抽巷和通风系统。根据实际情况，确定模型的尺寸、边界条件和初始条件。  
2. 划分网格，选择合适的网格类型和密度，保证网格质量和计算精度。  
3. 选择合适的求解器，设置相关的参数，如时间步长、收敛标准、迭代次数等。  
4. 运行求解器，得到采空区内气体场的分布结果，包括氧气浓度、温度、压力等。  
5. 分析结果，根据自燃三带的判别标准，确定采空区内的自燃危险区域，评估不同漏风通道对自燃危险区域的影响，探讨地应力分布变化对自燃规律的影响。  
6. 验证模型，通过与现场观测数据或实验数据进行对比，检验模型的可靠性和合理性。  
```  
  
以上文本是根据以下网络搜索结果生成的：  
  
- 《高瓦斯沿空留巷工作面采空区煤自燃耦合致灾特性研究》  
- 《高瓦斯沿空留巷采空区自燃危险区域数值模拟》

1. 在ANSYS Workbench中创建一个新的Fluent项目，导入或建立你的几何模型，包括采空区、留巷、漏风通道等。

2. 对模型进行网格划分，设置合适的网格密度和质量，确保网格能够准确地捕捉到流场和温度场的变化。

3. 在Fluent中设置物理模型，选择\*\*非预混燃烧\*\*模型，导入或编辑你的反应机理文件，包括煤自燃的反应方程和动力学参数。

4. 设置边界条件，包括进口和出口的温度、压力、质量流量、氧浓度等，以及固体表面的热传导系数、发热率等。

5. 设置求解器参数，选择合适的离散格式、迭代方法、收敛标准等，初始化计算，并进行稳态或瞬态求解。

6. 分析计算结果，查看流场、温度场、浓度场、反应速率等参数的分布情况，绘制相应的曲线和图表，总结自燃三带的分布规律和火灾诱发规律。

1. 建立煤层的几何模型，包括沿空留巷、采空区、漏风通道等部分。你可以使用ANSYS自带的建模工具或者其他的CAD软件来创建模型，并导入到ANSYS中。  
2. 对模型进行网格划分，生成合适的计算单元。你可以使用ANSYS Meshing模块来自动或手动地生成网格，也可以使用其他的网格生成软件来创建网格，并导入到ANSYS中。你需要注意网格的质量、密度和类型，以保证计算的准确性和效率。  
3. 设置物理场和边界条件，包括温度场、压力场、流场、氧浓度场等。你可以使用ANSYS Fluent模块来定义物理场和边界条件，也可以使用其他的流体力学软件来进行设置，并导入到ANSYS中。你需要注意物理场和边界条件的合理性和一致性，以保证计算的可靠性和稳定性。  
4. 选择合适的数学模型和求解器，包括湍流模型、反应模型、耦合模型等。你可以使用ANSYS Fluent模块来选择数学模型和求解器，也可以使用其他的数值计算软件来进行选择，并导入到ANSYS中。你需要注意数学模型和求解器的适用性和效果，以保证计算的精确性和收敛性。  
5. 运行计算并分析结果，包括温度分布、氧浓度分布、自燃三带分布等。你可以使用ANSYS Fluent模块来运行计算并分析结果，也可以使用其他的数据处理软件来进行运行和分析，并导入到ANSYS中。你需要注意结果的正确性和合理性，以保证计算的有效性和意义。

为了研究沿空留巷自燃三带分布规律和地应力分布变化可能诱发的火灾规律，本文采用ANSYS软件进行数值模拟，分析了不同漏风通道下采空区氧化带的变化规律。具体操作流程如下：  
  
1. 建立沿空留巷工作面的三维数值模型，包括煤层、岩层、巷道、采空区等部分，根据实际情况设置合理的边界条件和初始条件。  
2. 采用ANSYS中的FLUENT模块，对采空区进行气体流动模拟，设置煤层的氧化反应速率方程和热平衡方程，计算采空区内的氧气浓度、温度、压力等参数。  
3. 采用ANSYS中的TRANSIENT STRUCTURAL模块，对采空区进行地应力分析，设置煤层的本构关系和失效准则，计算采空区内的应力、应变、位移等参数。  
4. 根据氧气浓度和温度的分布情况，划分出采空区内的自燃三带，即低温氧化带、高温氧化带和自燃带，并分析其随漏风通道变化的规律。  
5. 根据应力、应变和位移的分布情况，判断采空区内的煤体是否发生断裂或塌陷，并分析其与地应力分布变化的关系。  
6. 对数值模拟结果进行后处理，绘制相应的曲线图和云图，总结分析数值模拟结果与实际观测结果的一致性和差异性，并提出改进措施和建议。  
```

为了完成这项任务，你需要使用ANSYS Fluent软件来模拟煤矿自燃的过程。ANSYS Fluent是一款基于有限体积法的计算流体动力学（CFD）软件，可以模拟复杂的流体、传热、化学反应等现象。你可以按照以下步骤来进行模拟：  
  
1. 建立几何模型。你可以根据实际的煤层结构和采空区形态，使用ANSYS自带的几何建模工具或者其他三维建模软件，来创建一个合适的几何模型。你需要考虑到煤层的厚度、孔隙率、渗透率等参数，以及采空区的大小、位置、形状等因素。  
2. 生成网格。你需要对几何模型进行网格划分，以便于后续的求解过程。你可以使用ANSYS Meshing工具来自动生成或者手动调整网格。你需要注意网格的质量、密度、类型等因素，以保证计算的准确性和效率。  
3. 设置物理模型。你需要在ANSYS Fluent中选择合适的物理模型来描述煤矿自燃的过程。你需要考虑到流体的运动、传质、传热、化学反应等现象，以及煤层的变形、应力、温度等影响。你可以使用ANSYS Fluent提供的预定义模型，或者自定义用户定义函数（UDF）来实现特殊的物理模型。  
4. 定义边界条件和初始条件。你需要根据实际情况，给出合理的边界条件和初始条件，以启动和控制计算过程。你需要考虑到漏风通道的位置、方向、速度、温度、浓度等参数，以及采空区内外的压力、温度、浓度等参数。  
5. 进行求解和后处理。你需要在ANSYS Fluent中进行求解，得到流场、温度场、浓度场等结果。你可以使用ANSYS Fluent提供的后处理工具，或者其他可视化软件，来分析和展示结果。你可以观察沿空留巷自燃三带分布规律，探讨由于地应力分布变化可能诱发的火灾规律，研究不同漏风通道下，采空区氧化带变化规律。

为了研究沿空留巷自燃三带分布规律，以及由于地应力分布变化可能诱发的火灾规律，我们可以使用ANSYS软件进行数值模拟和理论分析。ANSYS是一款工程仿真软件，可以用于模拟各种物理现象，如流体力学、固体力学、热力学等。

具体操作流程如下：

1. 建立沿空留巷的几何模型，包括采空区、漏风通道、氧化带等部分。可以使用ANSYS SpaceClaim进行建模，或者导入其他软件生成的模型。

2. 对几何模型进行网格划分，生成有限元或有限体网格。可以使用ANSYS Meshing进行网格划分，或者导入其他软件生成的网格。

3. 定义材料属性，如密度、导热系数、比热容、氧化反应速率等。可以使用ANSYS Mechanical或ANSYS Fluent进行材料定义，或者导入其他软件生成的材料数据。

4. 定义边界条件和初始条件，如温度、压力、流速、氧浓度等。可以使用ANSYS Mechanical或ANSYS Fluent进行边界和初始条件定义，或者导入其他软件生成的条件数据。

5. 选择求解器和求解参数，如时间步长、收敛标准、迭代次数等。可以使用ANSYS Mechanical或ANSYS Fluent进行求解器和参数选择，或者导入其他软件生成的求解设置。

6. 运行求解器，得到数值模拟结果，如温度场、氧浓度场、氧化带位置等。可以使用ANSYS Mechanical或ANSYS Fluent进行求解器运行，或者导入其他软件生成的求解结果。

7. 分析数值模拟结果，与理论分析和实验数据进行对比，探讨沿空留巷自燃三带分布规律和火灾规律。可以使用ANSYS CFD-Post或ANSYS Workbench进行结果分析，或者导出结果到其他软件进行分析。

生成使用ANSYS完成以下任务的具体操作流程：

采用数值模拟、理论分析等手段研究沿空留巷自燃三带分布规律，探讨由于地应力分布变化 可能诱发的火灾规律。研究不同漏风通道下，采空区氧化带变化规律。

操作流程如下：

1. 建立沿空留巷的三维几何模型，包括采空区、煤层、岩层和通风系统。使用ANSYS SpaceClaim进行建模，可以方便地导入、编辑和修复复杂的几何形状。

2. 划分网格，为后续的数值计算做准备。使用ANSYS Meshing进行网格划分，可以自动或交互地生成高质量的网格。

3. 设置物理模型，包括材料属性、边界条件、初始条件和求解器参数。使用ANSYS Mechanical进行物理模型设置，可以利用ANSYS Workbench平台的强大功能，如参数化、优化和联合仿真。

4. 进行数值模拟，求解沿空留巷的温度场、氧浓度场和地应力场。使用ANSYS Fluent进行数值模拟，可以采用多种求解器和湍流模型，以及自定义函数和用户自定义标量。

5. 进行结果分析，提取沿空留巷的自燃三带分布规律，探讨由于地应力分布变化可能诱发的火灾规律。使用ANSYS CFD-Post进行结果分析，可以对结果进行可视化、后处理和报告。

6. 进行参数分析，研究不同漏风通道下，采空区氧化带变化规律。使用ANSYS DesignXplorer进行参数分析，可以对设计变量进行敏感性分析、优化设计和六西格玛设计。

生成使用ANSYS完成以下任务的具体操作流程：

1. 在ANSYS Workbench中创建一个新的项目，选择“流固耦合”分析系统。

2. 在几何模型中，导入或绘制沿空留巷的三维模型，包括采空区、煤层、岩层和漏风通道。

3. 在网格划分中，对模型进行合理的网格划分，设置边界条件和材料属性。

4. 在设置中，选择“瞬态”分析类型，设置求解时间和时间步长。

5. 在流体分析中，定义流体域和流体材料，设置氧化反应的源项和热量产生率。

6. 在固体分析中，定义固体域和固体材料，设置地应力分布和温度场的耦合关系。

7. 在结果中，查看并导出沿空留巷自燃三带分布规律、火灾规律和采空区氧化带变化规律的相关数据和图形。

生成使用ANSYS完成以下任务的具体操作流程：

1. 采用数值模拟、理论分析等手段研究沿空留巷自燃三带分布规律，探讨由于地应力分布变化可能诱发的火灾规律。

- 在ANSYS Workbench中创建一个新的项目，选择Mechanical APDL作为分析系统。

- 在几何模型中定义沿空留巷的形状、尺寸和边界条件，以及三带的位置和温度。

- 在材料属性中设置沿空留巷的材料类型、密度、导热系数等参数，以及三带的氧化反应速率、放热量等参数。

- 在网格划分中生成合适的网格，保证网格质量和计算精度。

- 在求解器设置中选择稳态或瞬态分析，设置时间步长和收敛标准。

- 在后处理中查看温度场、氧化带、地应力分布等结果，分析三带分布规律和火灾规律。

2. 研究不同漏风通道下，采空区氧化带变化规律。

- 在ANSYS Workbench中创建一个新的项目，选择CFD作为分析系统。

- 在几何模型中定义采空区的形状、尺寸和边界条件，以及漏风通道的位置和风速。

- 在材料属性中设置采空区的材料类型、密度、导热系数等参数，以及氧化反应速率、放热量等参数。

- 在网格划分中生成合适的网格，保证网格质量和计算精度。

- 在求解器设置中选择稳态或瞬态分析，设置时间步长和收敛标准。

- 在后处理中查看温度场、氧化带、风场等结果，分析氧化带变化规律。

1. 采用数值模拟、理论分析等手段研究沿空留巷自燃三带分布规律，探讨由于地应力分布变化可能诱发的火灾规律。

- 在ANSYS Workbench中创建一个新的项目，选择Fluid Flow (Fluent)作为分析系统。

- 在Geometry模块中，导入或绘制沿空留巷的三维几何模型，包括采空区、漏风通道、自燃三带等部分。

- 在Mesh模块中，对几何模型进行网格划分，选择合适的网格类型和密度，确保网格质量和计算精度。

- 在Setup模块中，设置物理模型、边界条件、材料属性、求解器参数等，选择合适的湍流模型、反应模型、辐射模型等，定义自燃三带的氧化反应和热释放过程。

- 在Solution模块中，初始化计算域，执行计算，监测残差和收敛性，保存结果文件。

- 在Results模块中，对计算结果进行后处理，绘制温度、压力、速度、浓度等物理量的分布图，分析自燃三带的分布规律和火灾诱发规律。

2. 研究不同漏风通道下，采空区氧化带变化规律。

- 在ANSYS Workbench中复制第一步的项目，修改Geometry模块中的漏风通道的位置和尺寸，生成不同的几何模型。

- 在Mesh模块中，重新对几何模型进行网格划分，保持与第一步相同的网格类型和密度。

- 在Setup模块中，保持与第一步相同的设置，不需要修改任何参数。

- 在Solution模块中，初始化计算域，执行计算，监测残差和收敛性，保存结果文件。

- 在Results模块中，对计算结果进行后处理，绘制温度、压力、速度、浓度等物理量的分布图，比较不同漏风通道下的氧化带变化规律。

根据搜索结果，ANSYS是一种工程仿真软件，可以用于模拟各种物理现象，如流体力学、固体力学、电磁学等。为了使用ANSYS完成上述任务，可以参考以下操作流程：

1. 打开ANSYS Workbench软件，创建一个新的项目，选择合适的分析类型，如瞬态热分析或稳态热分析。

2. 在几何模型模块中，导入或绘制沿空留巷的三维模型，包括岩体、空气和自燃区域。设置合适的尺寸、材料属性和边界条件。

3. 在网格划分模块中，对几何模型进行网格划分，生成有限元网格。调整网格密度、质量和类型，以提高计算精度和效率。

4. 在设置模块中，定义数值模拟的参数，如时间步长、收敛标准、求解器选项等。根据理论分析，建立自燃区域的温度-时间关系式，作为边界条件或源项输入。

5. 在求解模块中，启动数值计算，等待计算完成。在过程中，可以监视计算进度和收敛情况。

6. 在后处理模块中，查看和分析计算结果，如温度场、应力场、位移场等。绘制沿空留巷自燃三带的分布图，探讨地应力分布变化对火灾规律的影响。

生成使用ANSYS完成以下任务的具体操作流程：采用数值模拟、理论分析等手段研究沿空留巷自燃三带分布规律，探讨由于地应力分布变化 可能诱发的火灾规律。

以下是可能的操作流程：

1. 建立沿空留巷的三维几何模型，包括煤层、岩层、支护结构等，根据实际情况设置合理的边界条件和初始条件。

2. 利用ANSYS Workbench中的Mechanical模块进行地应力分析，求解沿空留巷周围的应力场和位移场，考虑煤层和岩层的非线性本构关系和损伤演化过程。

3. 利用ANSYS Workbench中的Fluent模块进行自燃氧化反应分析，求解沿空留巷内部的温度场、氧浓度场和气体组分场，考虑煤层的自燃反应动力学和传质传热过程。

4. 利用ANSYS Workbench中的System Coupling模块进行多物理场耦合分析，将Mechanical模块和Fluent模块的结果进行数据交换，实现地应力和自燃反应之间的相互作用。

5. 利用ANSYS Workbench中的Postprocessing模块进行后处理分析，绘制沿空留巷自燃三带的分布图，探讨地应力分布变化对自燃三带形成和火灾发生的影响。

您好，这是必应。根据当前网页内容和网络搜索结果，我为您生成了使用ANSYS完成以下任务的步骤：

* 采用数值模拟、理论分析等手段研究沿空留巷自燃三带分布规律，探讨由于地应力分布变化可能诱发的火灾规律。

步骤如下：

1. 在ANSYS Workbench中建立一个三维几何模型，包括沿空留巷、采空区、漏风通道等部分，设置合适的尺寸和边界条件。
2. 在ANSYS Meshing中对模型进行网格划分，使用非结构化网格，并对网格进行质量检查和优化。
3. 在ANSYS Fluent中设置物理模型，选择多相流、湍流、能量方程、化学反应等模型，并定义相关的材料属性、初始条件、边界条件等参数。
4. 在ANSYS Fluent中编写UDF（用户自定义函数），用于描述采空区孔隙率和渗透率的变化规律，以及煤自燃的反应速率和热效应等。
5. 在ANSYS Fluent中进行求解，选择合适的求解器和迭代方法，监视收敛情况，并保存结果文件。
6. 在ANSYS Fluent中进行后处理，使用不同的图形和图表工具，分析沿空留巷自燃三带的分布规律，以及地应力分布变化对火灾规律的影响。

* 采用数值模拟、理论分析等手段研究沿空留巷自燃三带分布规律，探讨由于地应力分布变化可能诱发的火灾规律。

步骤如下：

1. 建立沿空留巷采空区的物理模型，根据实际情况设定采空区尺寸、工作面尺寸、巷道尺寸、通风方式、风量等参数。
2. 在ANSYS中导入或创建采空区的几何模型，对模型进行网格划分，设置合适的网格密度和质量。
3. 选择合适的流体模型和湍流模型，如标准k-ε模型或RNG k-ε模型，设置边界条件和初始条件，如风速、氧浓度、温度等。
4. 选择合适的求解器和求解策略，如压力基本法或密度基本法，设置收敛标准和迭代次数，启动求解。
5. 在求解过程中或求解完成后，利用ANSYS的后处理功能，对结果进行分析和可视化，如绘制风速、氧浓度、温度等物理量的云图、矢量图、等值线图、剖面图等。
6. 根据结果分析沿空留巷自燃三带的分布规律，如自燃带的位置、宽度、形态等，探讨地应力分布变化对自燃带的影响，如地应力增大或减小对自燃带的扩展或收缩等。
7. 根据结果评估沿空留巷采空区的自然发火危险性，提出相应的防灭火措施和建议，如封堵漏风通道、注入惰性气体、降低氧浓度等。
8. 建立沿空留巷采空区的三维几何模型，根据实际情况设置边界条件和初始条件，如风速、风压、氧浓度、温度等。
9. 选择合适的数值模拟方法，如有限体积法、多孔介质模型、煤自燃反应动力学模型等，对采空区内的流场、温度场、氧浓度场进行求解。
10. 分析数值模拟结果，根据不同的划分标准，如氧浓度、风速、复合标准等，确定采空区内的自燃三带分布规律，如散热带、氧化升温带和窒息带的位置和范围。
11. 采用理论分析方法，如弹性力学、断裂力学等，计算采空区内的地应力分布变化，并探讨其对自燃三带和火灾规律的影响。
12. 在ANSYS Workbench中建立沿空留巷采空区的三维几何模型，根据实际情况设置边界条件和初始条件，如风速、风压、氧浓度、温度等。在Geometry模块中绘制采空区的轮廓，设置合适的尺寸和比例。在Mesh模块中对几何模型进行网格划分，选择合适的网格类型和密度。
13. 在ANSYS Fluent中选择合适的数值模拟方法，如有限体积法、多孔介质模型、煤自燃反应动力学模型等，对采空区内的流场、温度场、氧浓度场进行求解。在Setup模块中设置求解器类型、物理模型、材料属性、边界条件、初始条件、求解控制参数等。在Solution模块中初始化计算域，并进行迭代求解，直到收敛。
14. 在ANSYS Fluent中分析数值模拟结果，根据不同的划分标准，如氧浓度、风速、复合标准等，确定采空区内的自燃三带分布规律，如散热带、氧化升温带和窒息带的位置和范围。在Results模块中选择合适的后处理选项，如云图、矢量图、剖面图、曲线图等，显示并导出所需的结果数据。
15. 采用理论分析方法，如弹性力学、断裂力学等，计算采空区内的地应力分布变化，并探讨其对自燃三带和火灾规律的影响。根据实际情况选择合适的理论模型和计算公式，利用数值模拟结果或其他数据作为输入参数，计算并分析地应力分布变化及其影响因素。

采用数值模拟、理论分析等手段研究沿空留巷自燃三带分布规律，探讨由于地应力分布变化 可能诱发的火灾规律。内容如下：

1. 建立沿空留巷采空区的三维几何模型，根据实际情况设置边界条件和初始条件，如风速、氧浓度、温度、压力等。
2. 在ANSYS Workbench中导入模型，选择ANSYS Fluent作为求解器，设置网格划分参数，生成网格。
3. 在ANSYS Fluent中设置物理模型，选择多相流模型（Eulerian-Eulerian或Eulerian-Granular），选择湍流模型（k-epsilon或k-omega），选择煤自燃反应模型（Arrhenius或Eden）。
4. 设置材料属性，如密度、比热容、导热系数、粘度、反应活化能等，根据实际情况选择或自定义材料。
5. 设置边界条件，如进口风速、出口压力、壁面温度等，根据实际情况选择或自定义边界类型。
6. 设置求解控制参数，如时间步长、迭代次数、收敛标准等，选择合适的离散格式和求解算法。
7. 初始化计算域，开始求解，监测残差和收敛情况，保存数据文件和案例文件。
8. 在后处理模块中，对计算结果进行分析和可视化，绘制沿空留巷采空区的风速、氧浓度、温度等分布图，划分自燃三带区域，探讨地应力分布变化对火灾规律的影响。
9. 在ANSYS Fluent中，选择Reacting Flow菜单，然后选择Species Model。
10. 在Species Model面板中，选择Mixture Material为Coal+Air。
11. 在Mixture Material面板中，选择Coal为煤种，可以选择预定义的煤种或自定义煤种的组分和性质。
12. 在Mixture Material面板中，选择Reaction Mechanism为Coal Combustion。
13. 在Reaction Mechanism面板中，选择Reaction Model为Arrhenius或Eden。Arrhenius模型基于经验公式计算煤自燃速率，需要输入活化能和频率因子等参数。Eden模型基于理论模型计算煤自燃速率，需要输入氧化反应的活化能、氧化反应的阶数、氧化反应的指数等参数。
14. 在Reaction Mechanism面板中，输入相应的反应参数，如活化能、频率因子、阶数、指数等。这些参数可以根据实验数据或文献资料进行估计或拟合。
15. 在Reaction Mechanism面板中，点击OK按钮，完成煤自燃反应模型的设置。

* coal-hv-volatiles-air：表示高挥发分的煤与空气的混合，其中煤的组成为C(s) 0.7、H2 0.05、O2 0.1、N2 0.05、H2O 0.1，空气的组成为N2 0.79、O2 0.21。
* coal-lv-volatiles-air：表示低挥发分的煤与空气的混合，其中煤的组成为C(s) 0.9、H2 0.025、O2 0.05、N2 0.025，空气的组成为N2 0.79、O2 0.21。
* coal-mv-volatiles-air：表示中等挥发分的煤与空气的混合，其中煤的组成为C(s) 0.8、H2 0.0375、O2 0.075、N2 0.0375、H2O 0.05，空气的组成为N2 0.79、O2 0.21。

为了完成这个任务，我们可以将其分为以下几个主要步骤：

准备工作：

* + 学习有关矿井火灾、地应力分布和采空区氧化带的相关理论知识。
  + 确保已安装并熟悉ANSYS软件。

建立数值模型：

* + 使用ANSYS建立矿井模型，包括采空区、巷道和漏风通道等。
  + 应用地应力分布和采空区氧化带的理论知识，定义模型的边界条件和相关参数。

分析模拟及理论研究：

* + 采用ANSYS对模型进行数值模拟，研究沿空留巷自燃三带分布规律。
  + 分析模拟结果，探讨地应力分布变化可能诱发的火灾规律。
  + 修改模型中的漏风通道参数，研究不同漏风通道下的采空区氧化带变化规律。

提出防灭火技术建议：

* + 根据数值模拟和理论分析结果，提出综合防灭火技术建议。
  + 分析现有的防灭火措施，提出改进意见。

确定工作面防灭火方案：

* + 结合综合防灭火技术建议和改进意见，制定具体的工作面防灭火方案。

验证和优化：

* + 将所提出的防灭火方案应用于模型中，进行数值模拟以验证其有效性。
  + 若有需要，优化防灭火方案以提高其效果。

通过以上步骤，可以使用ANSYS完成所提任务的数值模拟和理论分析，并为防火灭火措施提供有力支持。