

1. 成熟的用户界面，双击鼠标左键打开，或鼠标右击打开，软件右上方具有最大化、最小化和关闭按钮；
2. 能够实现动态数据接入与传输，在 Windows 系统的服务器上能够实现动态数据接入，涵盖掘进机运行参数、岩-机作用参数、煤岩实时感知信息、巷道建模信息、实时感知环境信息及仿真预测信息；
3. 具有地质模型的静态与实时更新功能，在 Linux 系统上能够创建静态地质模型、静态三维掘进机模型、静态巷道三维模型，并根据实时获取的数据实现地质模型的实时更新，确保模型的准确性和及时性；
4. 具有数据采集与界面设计，能够在 Windows 系统上的数据采集功能，及工作站(Linux 系统)上的网页端展示，并提供用户友好的界面设计；
5. 能够对掘进机位置实时更新，能够依据提供的里程定位接口，实时更新掘进机的位置，确保数据的及时性与准确性；
6. 开发与集成煤岩识别模块，能够根据提供的煤岩识别算法，开发煤岩识别模块并嵌入所开发的数字孪生平台，实现地层模型中煤-岩界面的实时更新；
7. 能够实现模型合成与显示，能够实现地层模型、巷道模型和掘进机模型的合成显示，提供直观的三维展示效果；
8. 在掘进过程动态展示中，能够支持掘进过程中掘进机的动态掘进，提供三维界面展示功能，以便实时查看作业状态；
9. 具有多视角展示界面切换，能够提供多个展示界面的切换功能，以满足不同场景下的展示需求；
10. 能够实现掘进机模型接口，能够实现通过数据驱动掘进机模型的接口，确保模型操作与数据输入的无缝连接；
11. 具有 Linux 系统网页端接口，能够在 Linux 系统上网页端的展示接口功能，以便远程访问和查看系统数据；
12. 能够融入购买的第三方地层模型纹理，提升地质模型的展示效果与真实感；
13. 具有巷道模型生成与展示功能，能够根据提供的巷道结构光面片模型或激光点云生成的面片模型的接收与生成，并进行展示；
14. 实现掘进参数智能决策模型，能够依据提供的算法，开发掘进参数的智能决策模型，并可通过 DLL、函数等形式接口直接调用；
15. 掘进过程中，能够提供地层、巷道及掘进机三维模型的多视角展示功能，以支持更精细的作业观察；
16. 能够实现煤矿巷道掘进全过程的虚拟与现实相结合，包括虚拟预测、虚拟控制及实际操作的紧密联动，并完成室内试验平台的整体联机调试。