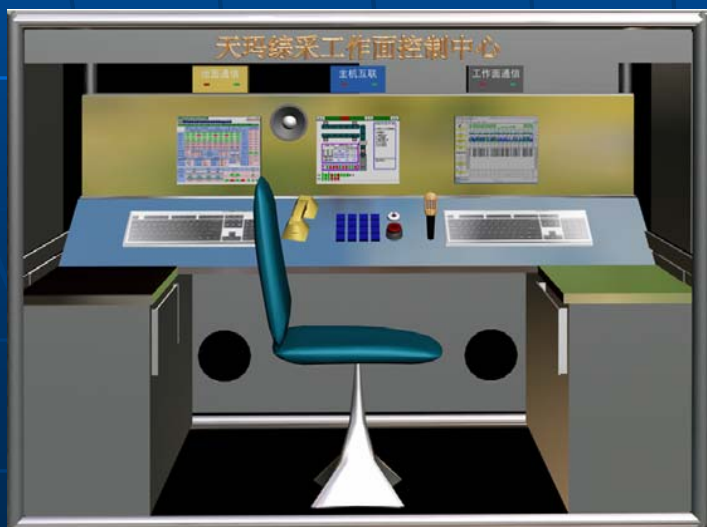
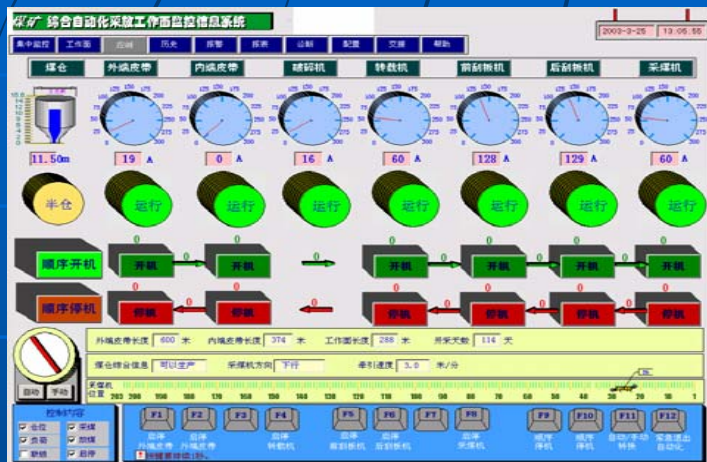


综采工作面自动化系统集成

内 容

- 目前状况
- 总体目标
- 系统功能
- 系统结构
- 集控中心
- 系统界面

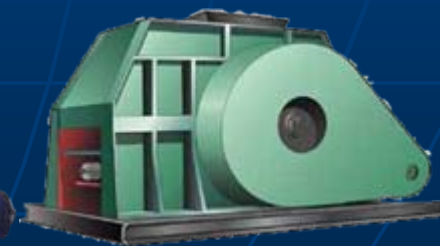


国内外综采自动化状况

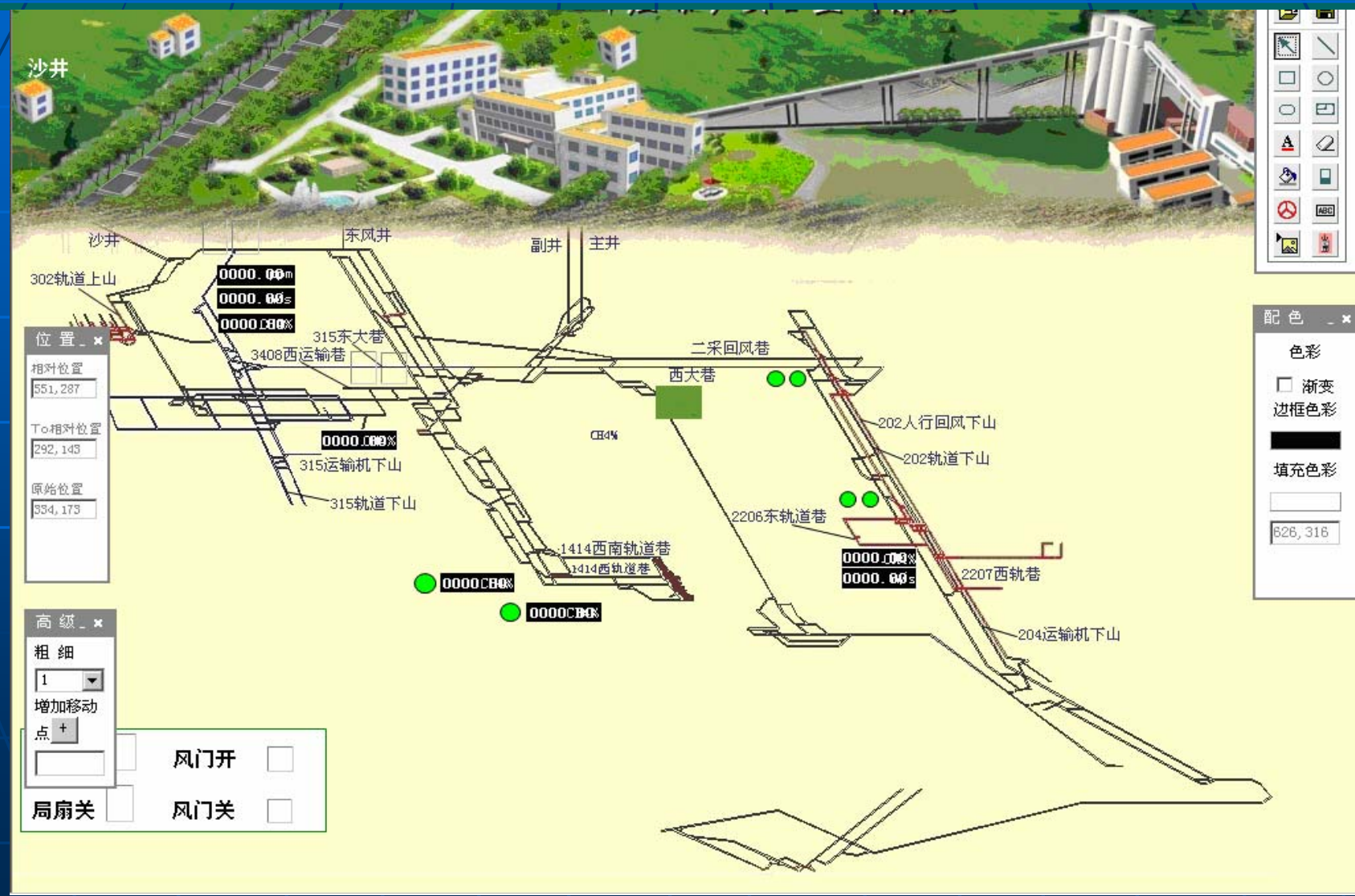
- 国外已有成功先例，主要为刨煤机工作面
- 国内随着电液控制在综采工作面的使用，综采自动化开始研究使用
- 矿井自动化还处于各子系统分割独立的状况，矿井整体自动化还有待研发
- 综采自动化的基础是计算机监控网络和支架电液控制
- 我国矿井自动化技术和设备应主要依靠国内研发和生产力量
- 21世纪头10年是综采自动化发展的主要阶段，前5年以国外设备和技术为主，而后5年以国内设备和技术为主流。

总体目标

- 实现综放工作面的生产过程自动化
- 减轻劳动强度、提高生产效率
- 实现对主要生产设备工况的实时在线监测
及时发现故障隐患、及时采取措施避免设备损坏，提高设备正常率和开机率
- 将工作面的相关信息及时传输到地面，
并通过计算机网络实现共享，达到生产管理的信息化



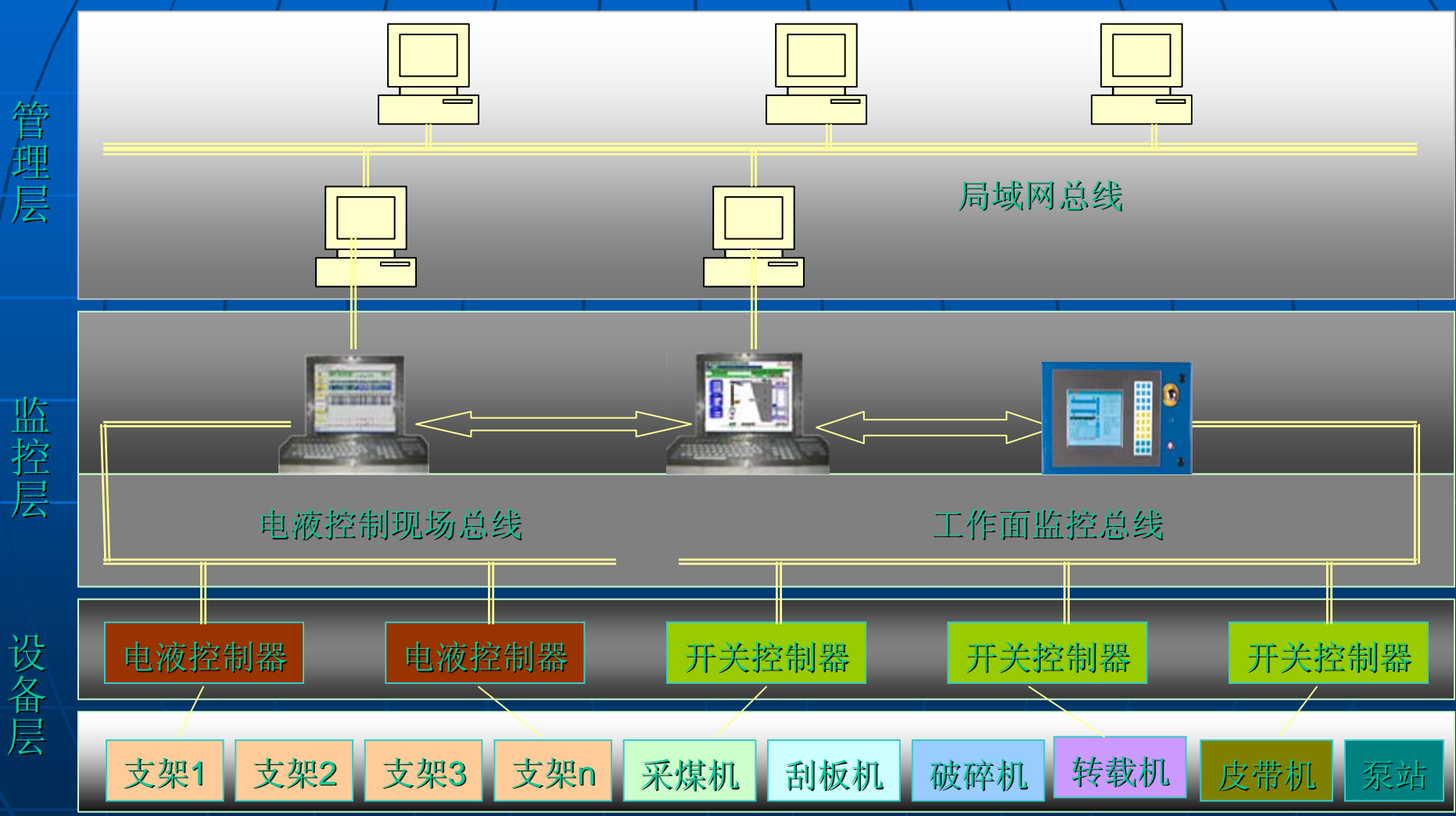
系统功能



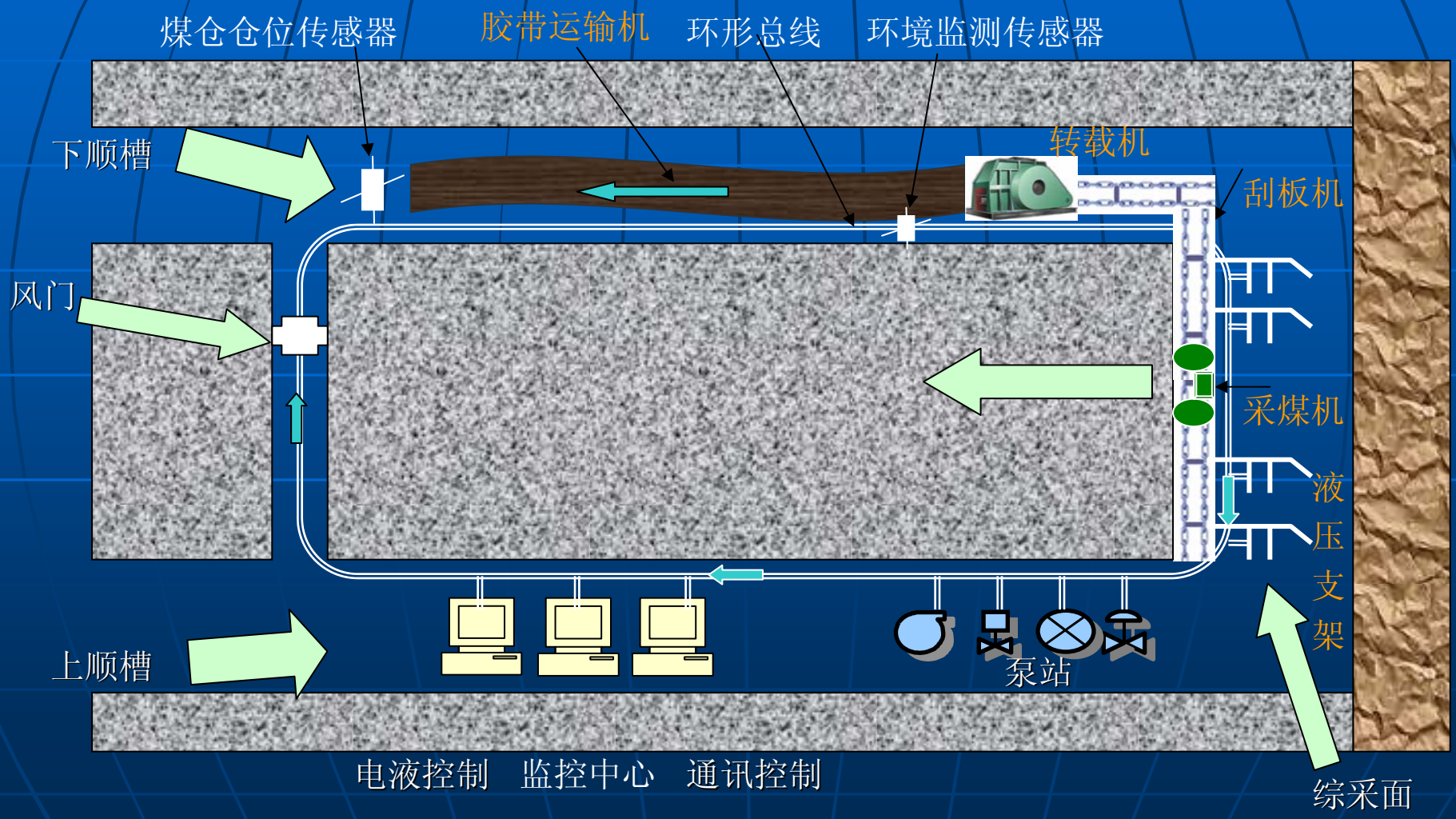
系统功能

- 实现顺槽集中控制
- 实现工作面生产过程的跟机(采煤机)自动化
- 实现工作面内运输能力和落煤量的自动匹配
- 实现根据煤仓仓位对生产设备的自动控制
- 实现泵站的自动控制
- 在线监测主要生产设备的工作状态
- 在线监测工作面环境状况
- 工作面生产信息计算机管理网络化

系统层次结构



系统网络结构



实现顺槽集中控制



自动化集控中心

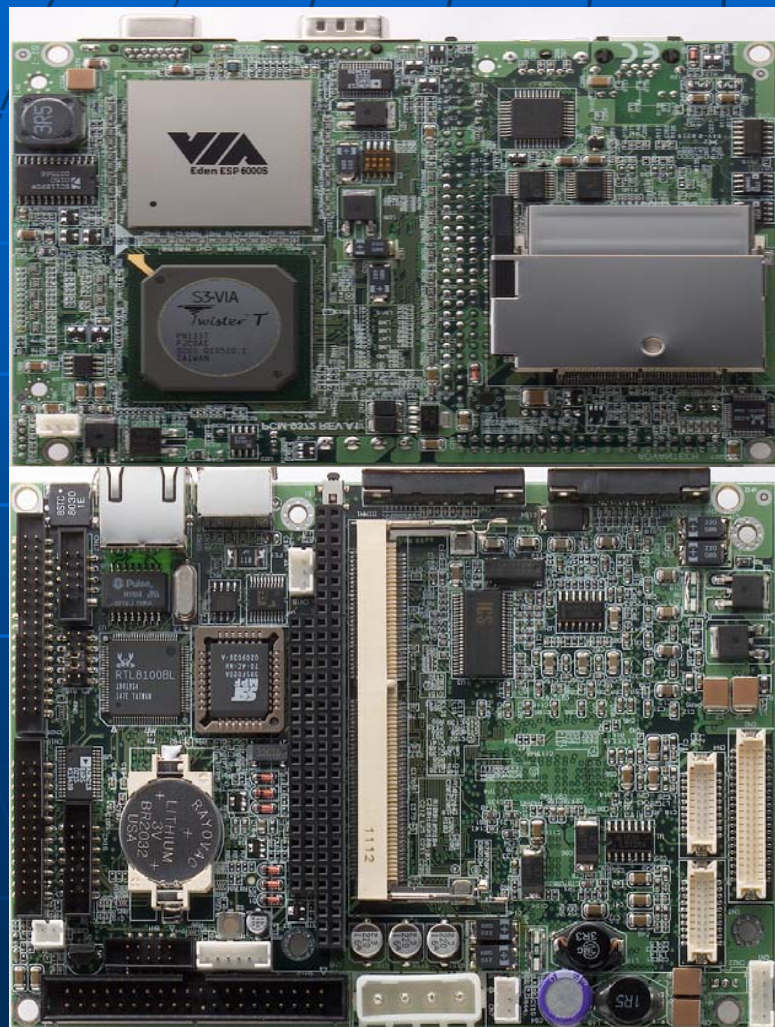
实现顺槽集中控制

控制结构



实现顺槽集中控制

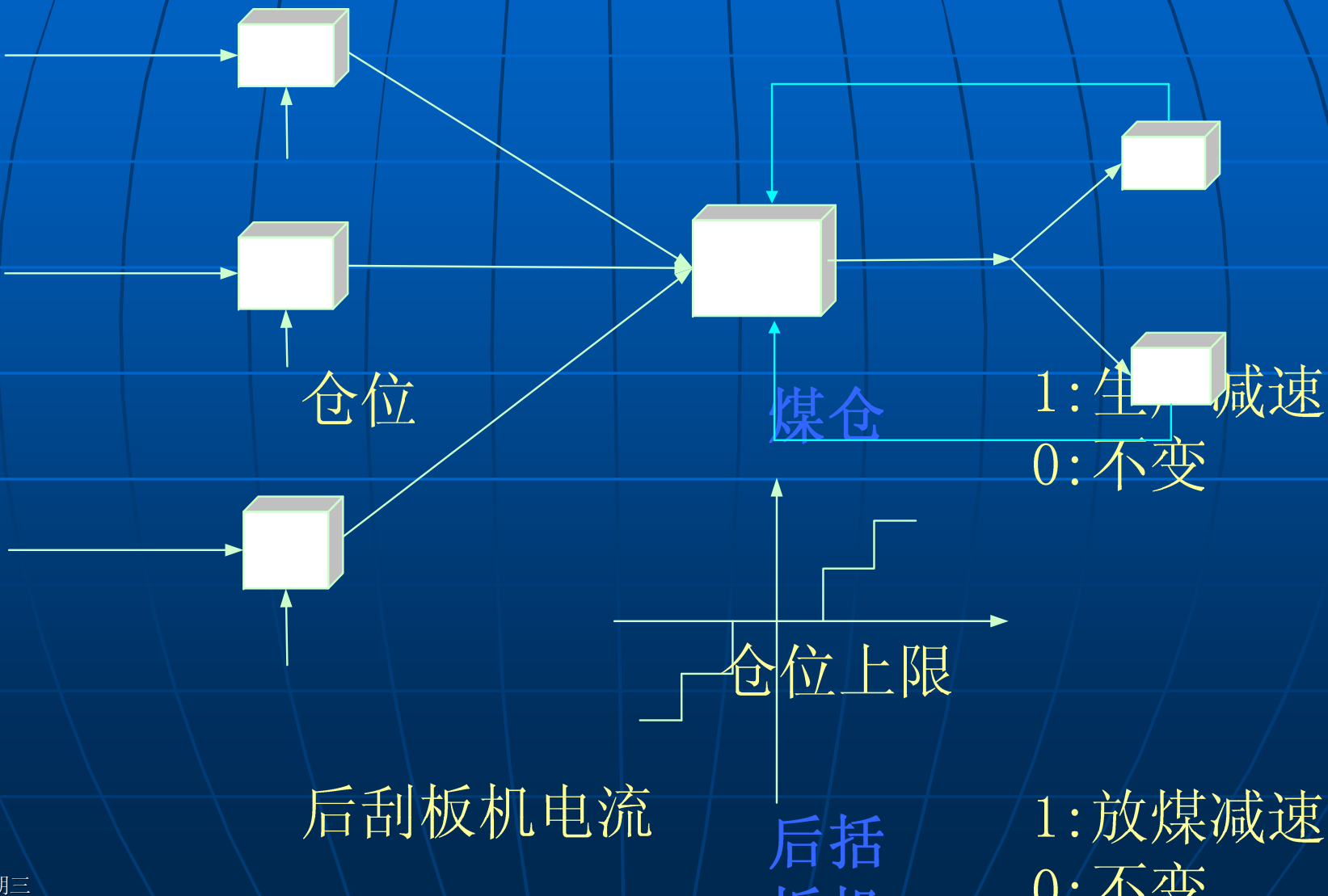
主
机
构
造



CPU	接口
500MHz~1GHz	1个100/10Mbps
32位	4个RS232/485
低功耗	USB
显示器	存储
LCD	>10GB
1024*768	
24万种颜色	

实现顺槽集中控制

采煤与放煤自动控制



实现顺槽集中控制

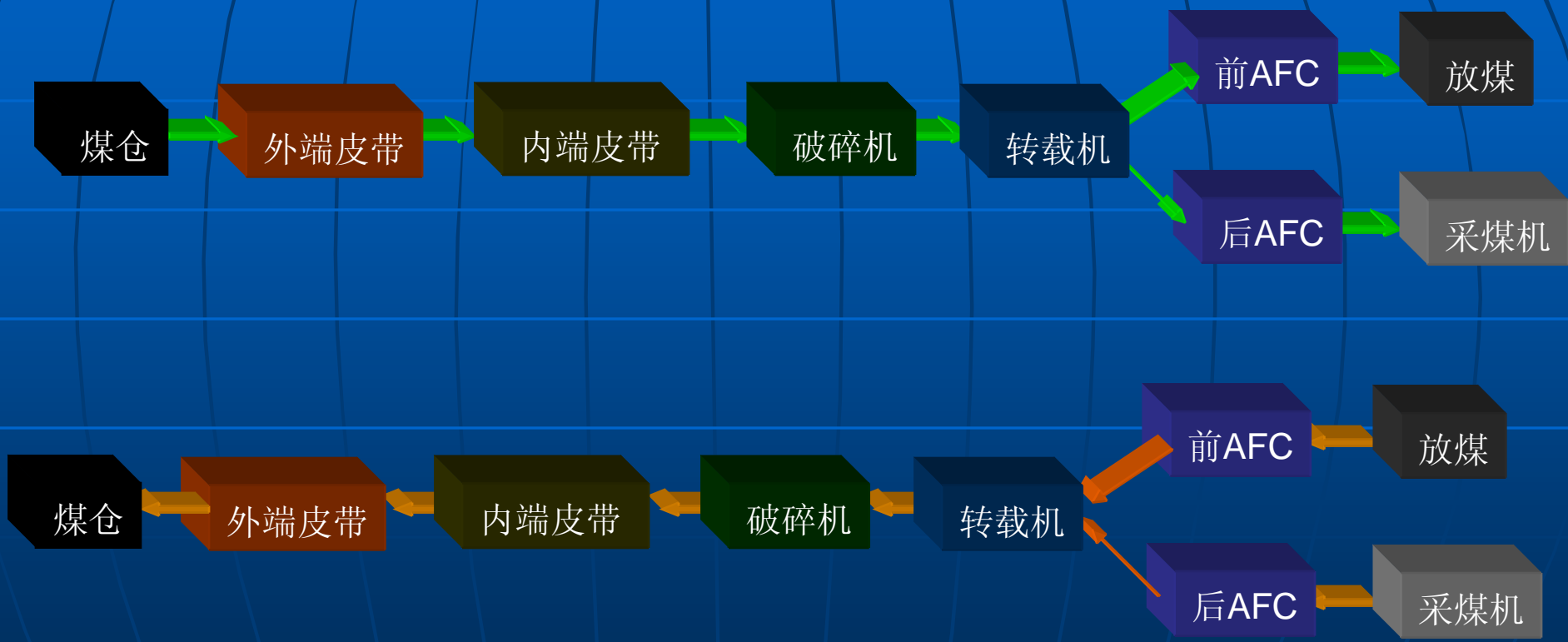


	放煤	采煤机	前AFC	后AFC	转载机	破碎机	内端皮带	外端皮带	煤仓
放煤									
采煤机									
前AFC		▼							
后AFC	▼								
转载机	▼	▼	▼	▼					
破碎机	▼	▼	▼	▼	▼				
内端皮带	▼	▼	▼	▼	▼	▼			
外端皮带	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼		
煤仓	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	

顺序控制
↑
开机顺序

实现顺槽集中控制

顺序控制



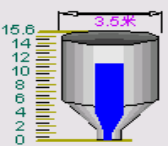
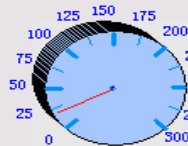
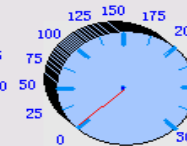
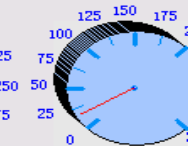
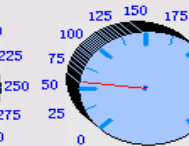
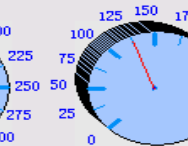
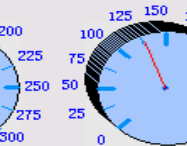
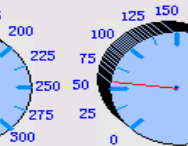




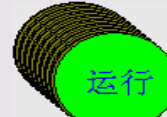
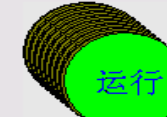
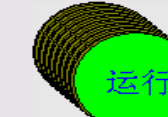
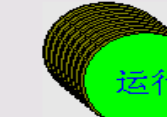



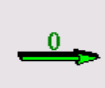




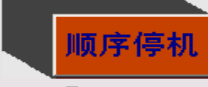







实现顺槽集中控制

设备顺序启停

煤矿综合自动化采放工作面监控信息系统

2003-3-25 13:05:55

集中监控 | 工作面 | 控制 | 历史 | 报警 | 报表 | 诊断 | 配置 | 交接 | 帮助

煤仓	外端皮带	内端皮带	破碎机	转载机	前刮板机	后刮板机	采煤机
 11.50m	 19 A	 0 A	 16 A	 60 A	 128 A	 129 A	 60 A
 半仓	 运行	 运行	 运行	 运行	 运行	 运行	 运行
 顺序开机	 开机	 开机	 →	 开机	 开机	 开机	 开机
 顺序停机	 停机	 ←	 ←	 ←	 ←	 ←	 ←

外端皮带长度 600 米 内端皮带长度 374 米 工作面长度 288 米 开采天数 114 天

煤仓综合信息 可以生产 采煤机方向 下行 牵引速度 3.0 米/分

采煤机位置 203 200 190 180 170 160 150 140 130 120 110 100 90 80 70 60 50 40 30 20 10 1

控制内容

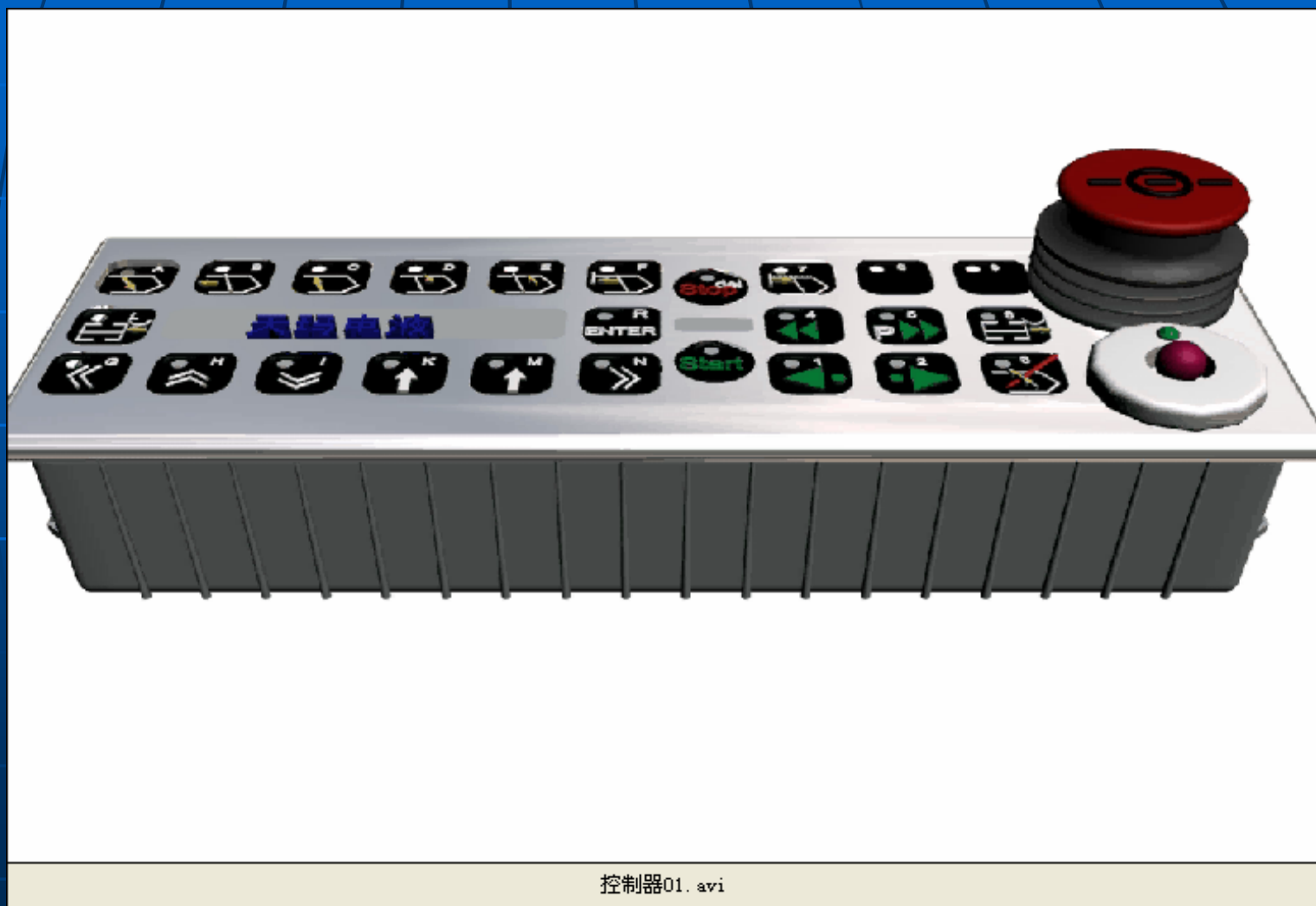
<input checked="" type="checkbox"/> 仓位	<input checked="" type="checkbox"/> 采煤
<input checked="" type="checkbox"/> 负荷	<input checked="" type="checkbox"/> 放煤
<input type="checkbox"/> 联锁	<input checked="" type="checkbox"/> 启停

F1 启停 外端皮带 F2 启停 外端皮带 F3 启停 转载机 F4 启停 转载机 F5 启停 前刮板机 F6 启停 后刮板机 F7 启停 采煤机 F8 启停 采煤机 F9 顺序 停机 F10 顺序 停机 F11 自动/手动 转换 F12 紧急退出 自动化

! 按键要持续1秒。

实现工作面生产过程的跟机(采煤机)自动化

跟机自动的基础



控制器01. avi

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/146102010125010210>