

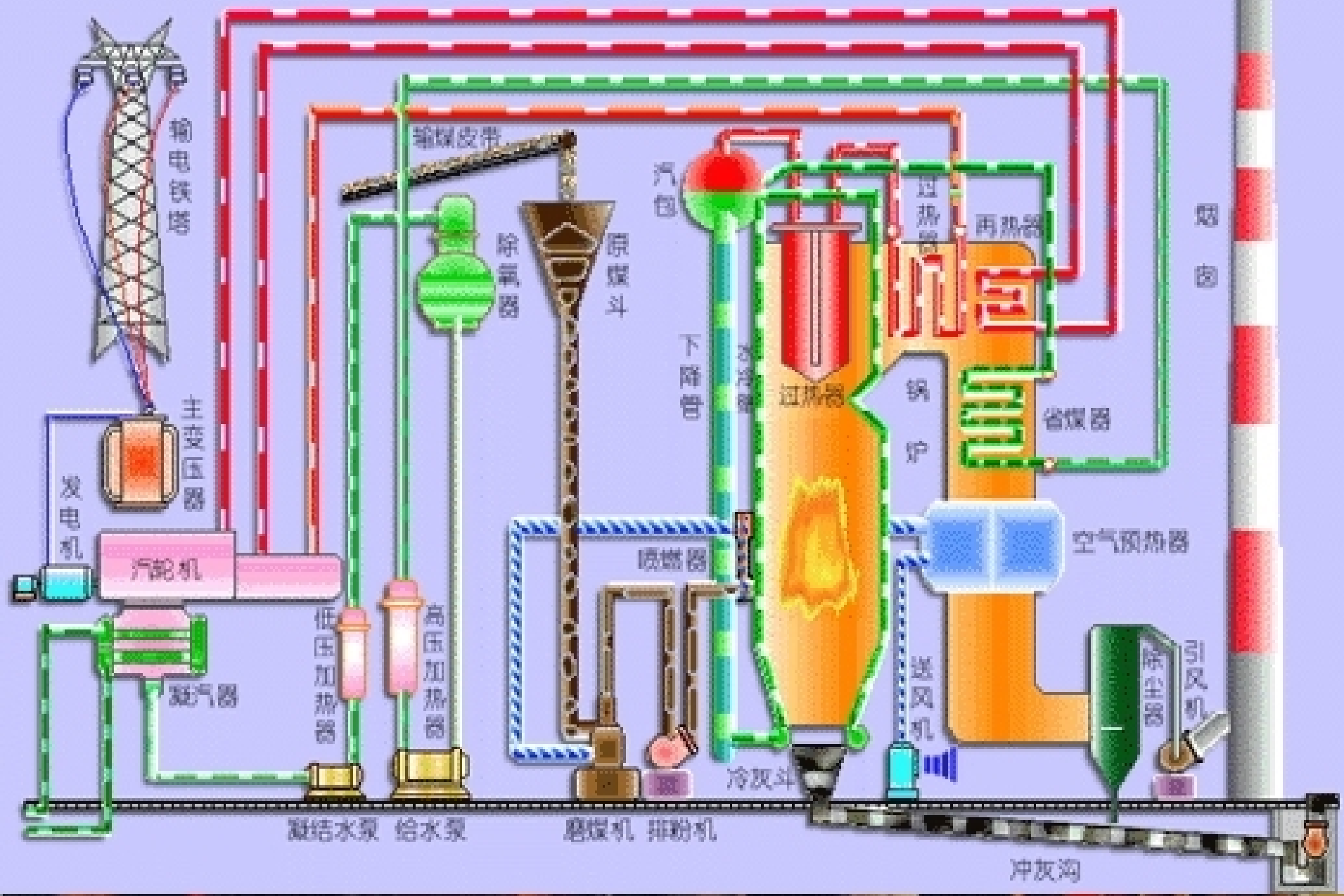
# 火力发电厂 生产流程



# 前言

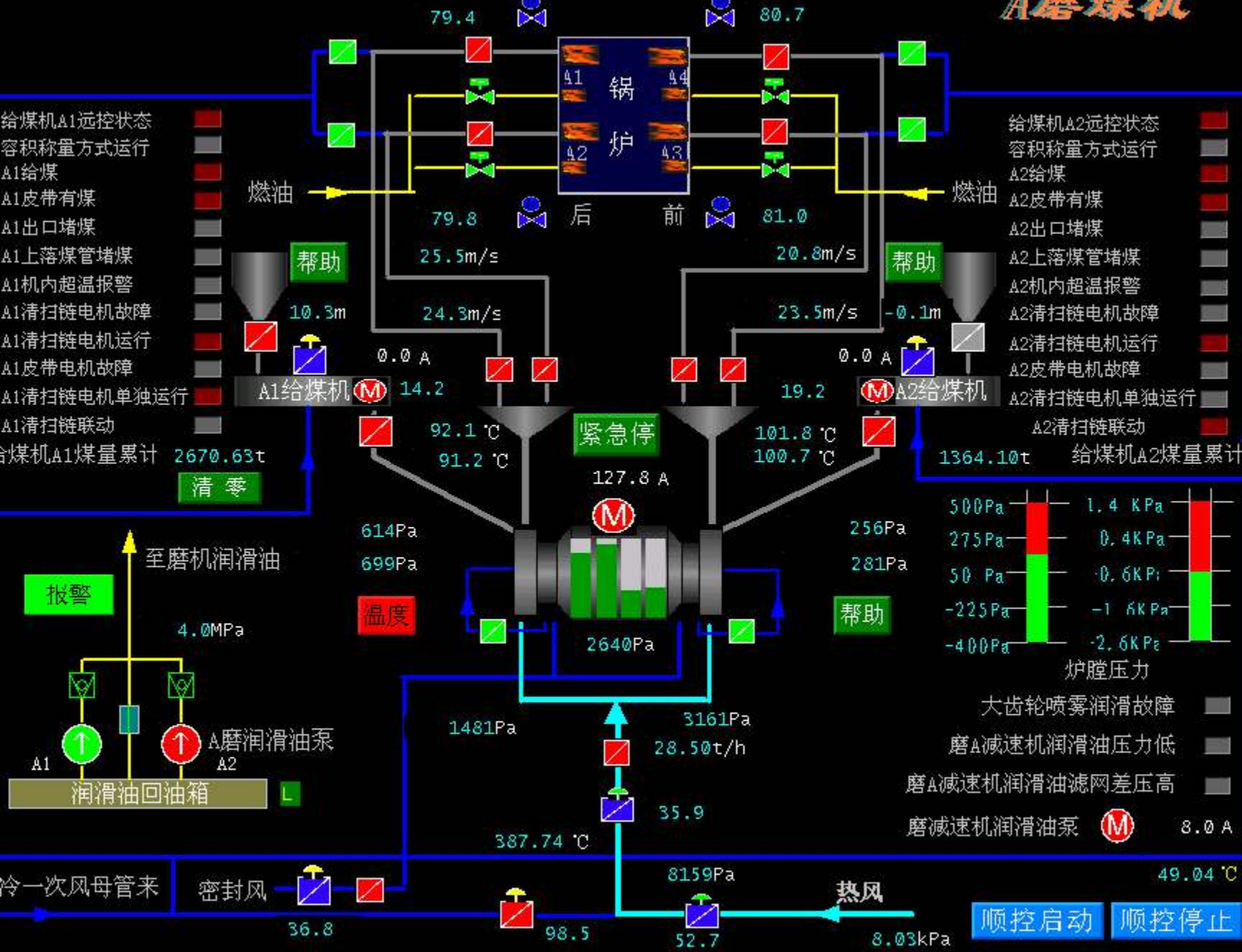
- ❖ 火力发电一般是指利用石油、煤炭和天然气等燃料燃烧时产生的热能来加热水，使水变成高温、高压水蒸气，然后再由水蒸气推动发电机来发电的方式的总称。把锅炉、汽轮机及其辅助设备按汽水循环过程用管道和附件连接起来所构成的系统，叫做发电厂的热力系统。下面简单的介绍一下火力发电厂的基本工艺流程：

# 火力发电厂生产过程



# 煤之流程（一）

- ❖ 原煤自储煤场经过简单的处理（打碎，除湿，吸铁），由原煤传送带送到炉顶落煤斗后，通过给煤机入口煤闸板进入给煤机。由给煤机控制进煤量，经由给煤机皮带通过给煤机出口煤闸板进入磨煤机。在磨煤机内被磨成煤粉后，与一部份热空气混合，经燃烧器进入炉中充分燃烧。



## 煤之流程（二）

- ❖ 燃烧后的高温烟气流经过热器-再热器-省煤器-空气预热器等热交换器，将热量传给其中的水或空气，最后从烟囱逸去。其不可燃之固体，较大者以灰份之形态落入灰坑中，以备清除，以微细者则在集尘器中被收集清除。

# 炉膛系统

14Jan05

Security

锅炉主菜

汽机主菜

电气主菜

DEH主菜

报警

系统状态

301.0

3001

上一页

消音

TOP

yx1\_m3\_ma  
yx1\_mehb\_n  
yx1\_f1\_ma  
yx1\_meha\_n  
yx1\_deh2\_n  
yx1\_s4\_ma  
\_MERGEALM

1EDZ10AP00

1EDZ10AP00

1EDZ10CL20

1HF801AF01

过热汽温烟气挡板层操作指令

50.0%



49.9%

挡板1



49.7%

挡板2



49.6%

挡板3



49.6%

挡板4

空预器

441.24°C

-688.37Pa

123.61°C

-1902.7Pa

447.79°C

-694.69Pa

153.70°C

-1787.6Pa

3.18

5.00

5.74

5.53

水平再热器

A 515.34°C -191.89Pa

侧 425.14°C -412.56Pa

B 515.21°C -139.70Pa

侧 419.31°C -385.27Pa

低温过热器

426.01°C 275.03Pa

422.63°C 235.48Pa

省煤器

水平过热器

A 515.12°C 137.32Pa

侧 442.10°C 277.09Pa

B 591.86°C 193.72Pa

侧 431.79°C 266.06Pa

再热汽温烟气挡板层操作指令

98.0%



97.7%

挡板1



98.2%

挡板2



97.8%

挡板3



98.3%

挡板4

H

L

投/切

投/切

H

L



132.98°C

83.87°C

-93.79Pa

-112.75Pa

-70.89Pa

-68.67Pa

HF

HH

HF

LL

LL

LL



133.0°C

0.9%



83.9°C

1.1%

1425.r/min



送风

水位控制

AB容量风

CD容量风

壁温巡检

汽包水位

6.59mm

主汽压力

15.94MPa

清除点

确认点



炉膛负压

主汽温

再热汽温

炉膛出口

汽包压力

-80.26Pa

主汽温度

527.49°C



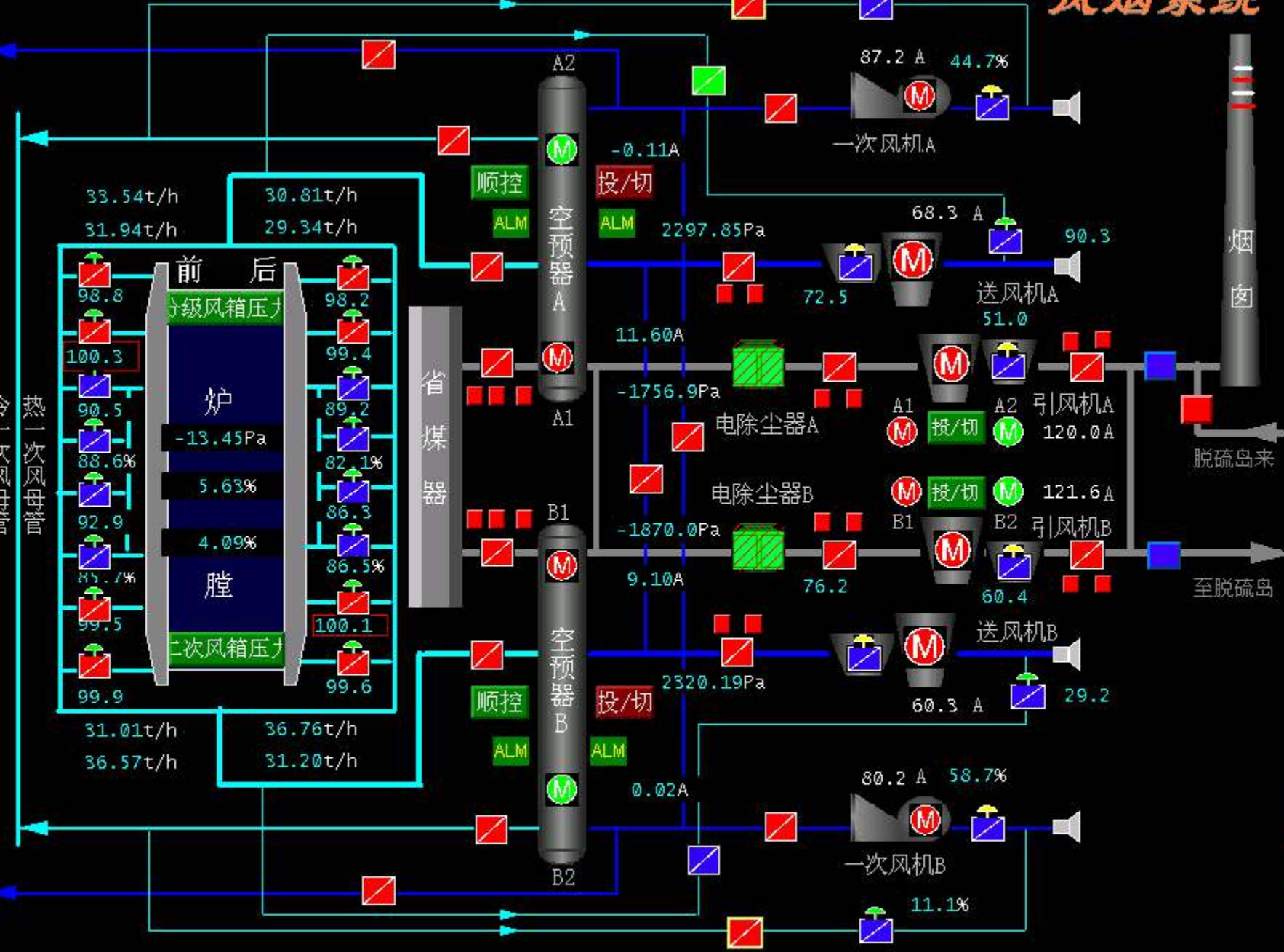
# 空气及燃气流程（一）

- ❖ 空气首先由送风机将气压略以提高，送经空气预热器，接受一部份烟气的热量使温度升高。其中一部份直接由管道送经燃烧器入炉辅助燃烧的为二次风，另一部份则进入磨煤机，经过粗细粉分离后的乏气为三次风，与煤粉一同进入炉膛进行燃烧的为一次风。



## 空气及燃气流程（二）

- ❖ 炉中燃烧后的高温烟气首先通过炉管与过热器，完成将炉水汽化与过热的使命，随后通过省煤器将剩余热量的一部份交付于由高压加热器进入锅炉汽包的水，再通过空气预热器加热未进炉前的冷空气。经过如此行程后，因磨擦阻力的关系，已使其压力低于大气压力，因此须由引风机吸出，排放到大气中，在引风机之前，还安排有电除尘装置，吸附掉烟气中杂带的粉尘颗粒，避免对引风机的冲击和磨损。



14Jan05

Security

锅炉主菜

汽机主菜

电气主菜

DEH主菜

报警

系统状态

301.

3003

上一页

消音

TOP

GJJB2\_ALM

1HFB02AF01

1HFB02AF01

1HFB02CF01

风控制 送风系统 一次风 锅炉给水 减温水 汽包水位 炉膛负压

-1.27mm 主汽压力 15.89MPa 清除点 确认点

-67.46Pa 主汽温度 531.91℃

## 水及蒸汽流程（一）

- ❖ 已经作过功的蒸汽流经凝汽器水冷，成为40度左右的凝结水。凝汽器所用的冷却水，由循环水泵从地表水系取水，吸收蒸汽之汽化潜热使之凝结后，本身回至地表水系，不跟蒸汽作直接接触。凝结水由凝结水泵送回锅炉循环使用，仅需由化学除盐水箱补充少许抵消漏泄和损耗。补充水经由过滤除盐等工序予以软化后方可进入除盐水箱备用，以免锅炉内壁产生锅垢。

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/445322030104012011>