

这是真的！



为什么学生不理我？

- 我没有整容
- 我没有丑闻
- 我没有魅力



我是这样的吗？

- 1 他帅吗？-不如我！
- 2 从不互动
- 3 没有ppt也没有板书
- 4 语言平淡无变化
- 5 上课时间12:30

你这么讲

悲剧啊！

Jguo.cn

心沟通，
全沟通！

东南大学
能源与环境学院
华永明

huaym@seu.edu.cn

13851964996

154176147(qq)

心沟通

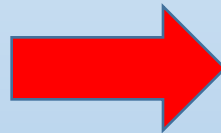
使命感

1 认真地对待教学：

◆ 尊重教学

◆ 热爱教学

◆ 享受教学



● 认真对待教学环节

● 努力创新教学手段

● 积极营造学习氛围

一鼓足气，再而优，三而成













2 认真地准备教学内容

课程定位

- ◆ 提前准备授课体系
- ◆ 课前准备授课内容
- ◆ 课后总结授课效果

- 基础课
- 专业基础课
- 通识通选课

- 大方面：3年左右完成
- 小方面：随时优化

 ppt01-地球家园专题3h.pptx
 ppt02-生息之地专题3h.pptx
 ppt03-生命奇迹专题3h.pptx
 ppt04-大气环境专题3h.pptx
 ppt05-水体环境专题3h.pptx
 ppt06-淡水危机专题3h.pptx
 ppt07-土地危机专题3h.pptx
 ppt08-能源世界专题3h.pptx
 ppt09-全球变暖专题3h.pptx
 ppt10-未来之路专题3h.pptx
 ppt11-作业格式要求.pptx
 ppt12 备用内容.pptx
 ppt14 弃用内容.pptx

 201 视频文件01 地球家园
 202 视频文件02 生息之地
 203 视频文件03 生命奇迹
 204 视频文件04 大气环境
 205 视频文件05 水体环境
 206 视频文件06 淡水危机
 207 视频文件07 土地危机
 208 视频文件08 能源世界
 209 视频文件09 全球变暖
 210 视频文件10 未来之路
 211 备用视频
 212 弃用视频
 213 备用资料 网上下载
 214 其它类型备用视频

上课序号	序号	内容	课时	记录和建议
第1次课	0	课程介绍	1	半小时左右，效果良好，可以考虑扩充到一节课，增加一点环境污染的介绍，在弃用内容里找，有几首不用的歌可以在这里用
	1	地球知识	2	优化地球年龄这一段
第2次课	2	地球圈层	3	地球结构这一段移到这里来，海洋一段优化，增减内容，水的一段和淡水危机进行协调，生物圈的内容和下一课时协调
第3次课	3	生命奇迹	3	五次生命大灭绝需要进行优化，把原因去年，只分析情况，增加生物灭绝事例：美洲的旅鸽和鱈鱼（从种吃到科） 外来特殊情况：到中国来的害物种，欧洲的大闸蟹，美洲的亚洲鲤鱼
第4次课	4	大气环境	3	总体良好，内容足够，对空气一级致癌物这部分可以减少、优化，对紫外线部分可以增加一些，对空气质量分项可以进行分图讲解，细化一些
第5次课	5	淡水危机	5	内容较多，解决淡水危机的内容需要在第二次课讲，若增加污染的内容，可以放到两次课
第6次课				内容较多，解决淡水危机的内容需要在第二次课讲
				和淡水危机后半部分合并成一次课，内容不足，需要增加15min，可以增加水污染

3 了解学生

◆ 什么样的学生：

- 本专业非本专业
- 学风情况，班级成绩分布，特殊学生

◆ 他们学过什么： 教学内容的协调对接

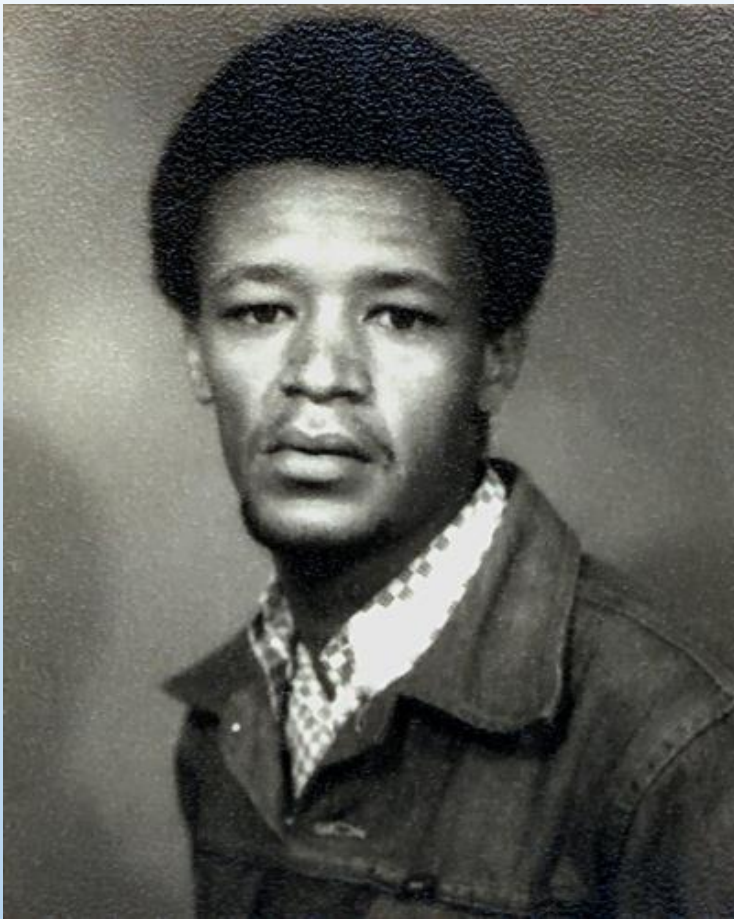
◆ 最近在忙什么： 运动会，迎新

◆ 临时性的情况： 另外一门课在期中考试

4 尊重学生

- ◆ 平等、相互尊重的师生关系
- ◆ 宽严结合，松紧有度，真诚相待
 - 胡萝卜：课要有吸引力
 - 大棒：管理上该怎样就怎样

穆拉图·特肖梅



1982年
北大哲学学士学位



2013年10月
埃塞俄比亚 总统

马云



5 了解“自己”？

◆本人：素质、态度、技巧

音量、语速、书写、情绪

授课效果

◆环境：教室桌椅噪声

投影亮度、教室照明

课件质量

全沟通

全沟通

1、讲台上和讲台下：

◆主：提前进教室

◆辅：利用好和学生面对面的机会

- 你找学生

- 学生找你

全沟通

2、课堂内和课堂外：

◆ QQ

◆ 人人



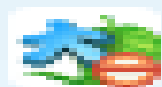
能环30023班



能环30063班



能环30073班



能环30083班



能环30093班



能环30094班



能环30103班



能环30111班+强化



能环30123班

8



能环30124班

5



能环30133班



能环30134班

“华”是这样说的-9

(分类:默认分类)

2013年度全国毕业生的总量是699万人，2014年度的毕业生总量还727万人。2013年度的毕业生，大致出生在1990年左右，国家统计局全国共有2620万人出生，按简单的算法， $2620-727=1893$ ，说明已市场的有1893万人。对这些人再细分一下，其中有946万人是读了的，...

 公开 | 2013-12-12 11:08

阅读 (1011) |

南窗一百八十时多少炉膛烟雨中 ———锅炉设计心之所悟

笔尖不停地游走——心跳不停地加速——

窗外梧桐更兼细雨窗内烟雨依旧朦胧

终于终于终于———

心跳停滞于笔尖的最后一顿。。。。。

这一刻全世界花之开落云之卷舒与我隔绝!!!!

诚然心悦顿消疲乏梦魇依然难却误差犹如魔鬼般狰狞而我却做不了天使
何须浅碧深红色自是花中第一流!!!

此刻眼前浮现出同窗们不倦的身影无奈的苦诉惘然的神情
亦悲亦喜亦欢亦躁



突然间，灵光显，罪魁祸首被发现
改了之后神清气爽笑看误差被消灭
认真想，仔细查，再加老师来帮忙
贴心提示真是雪中送炭心里暖洋洋

完成啦，零误差，我也可以做到呀
偶尔当回学霸内心暗爽转圈又撒花！

*★,° *::☆\(_▽_)/\$:*.° ★* 。

完成啦，零误差，得到老师认可啦
终！于！过啦！！！！

全沟通

3、课程的和非课程的：

◆本课程内容

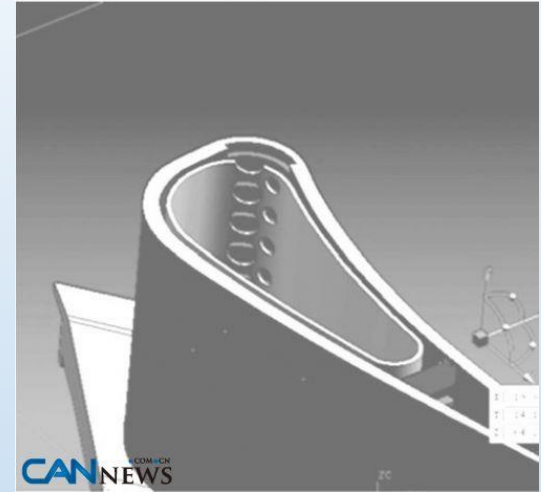
◆专业思想和专业自豪感

◆人生观世界观

- 无阻力不做功

- 凡是正确的都是简单的

燃气轮机单晶叶片



- 30cm长，宝马的功率、宝马的价格
- 与世界顶尖水平差5-10cm

插播广告：####距世界一流大学还差5cm



4、语言的和非语言的：

- ◆ 规划板书
- ◆ 师生同步
- ◆ 注意观察
- ◆ 随时调整

5、输入的和输出的：

◆ 特别重视作业

- 全部认真批改
- 评语
- 个别交流

30064班平时成绩

学号	姓名	平时成绩	说 明
03006401	缪银	75	作业一般,后期有较大进步
03006402	应芝	95	作业第一名
03006409	王威	65	作业一般,有抄袭现象
03006426	段魁	85	作业书写很好,态度认真, 期终考试有失常
03006433	刀发祥	70	基础差,作业问题很多 但态度很好
03006434	顾亚飞	90	作业很好,基础扎实,效率很高

◆ 挖掘利用期中考试的价值

● 分类（联系作业）并做工作

□ 付出且考好的

□ 没付出没考好的

□ 付出但没考好的

◆ 素质：不是限制因素

◆ 态度：根本影响

◆ 技巧：可以逐步提高

建议1：技术性准备工作

- PPT内容：文字精炼

增加图片

增加短视频

增加色彩

- PPT体系：注意衔接

用教鞭、痕迹，少用激光笔

一个无法直视的PPT

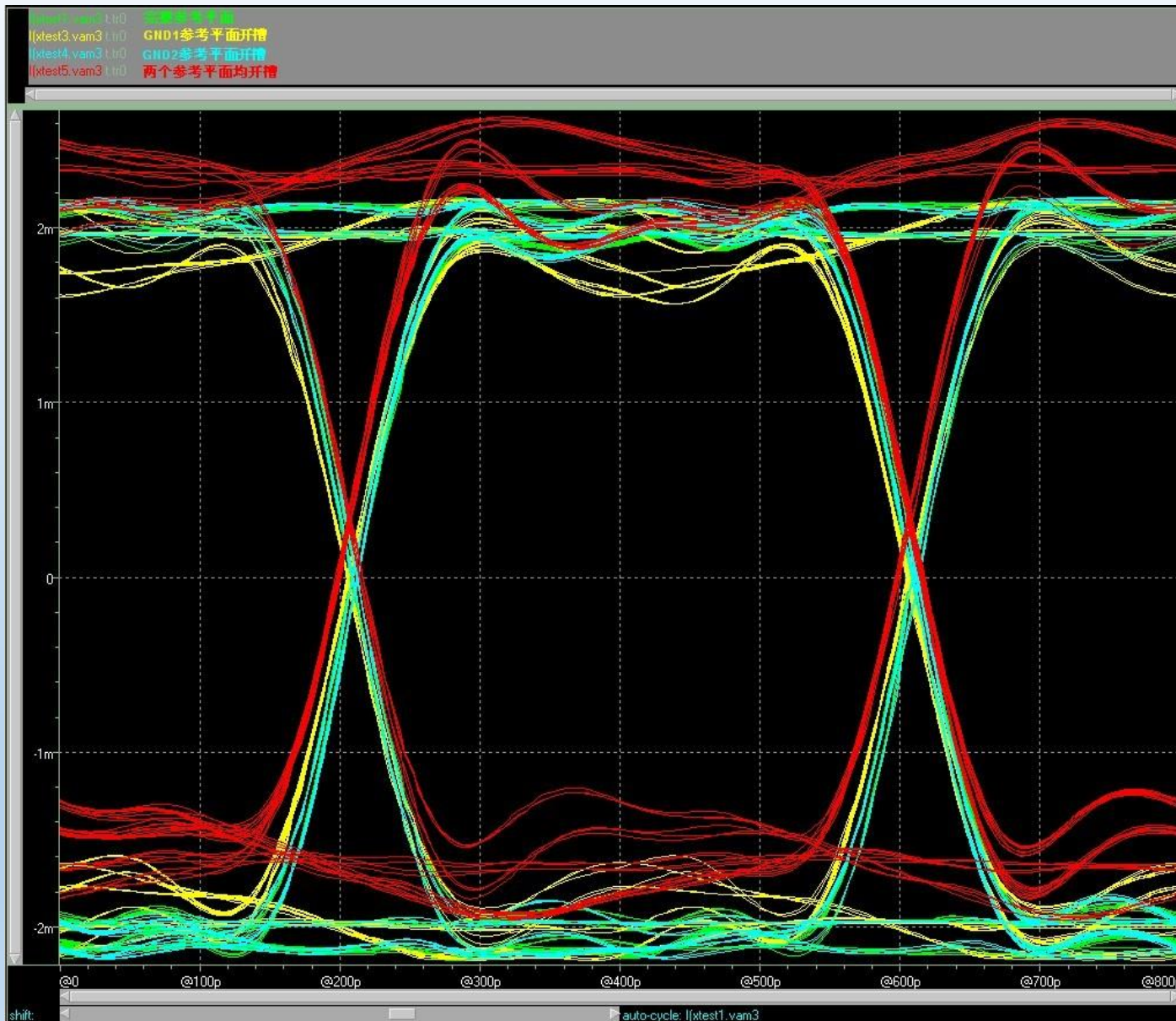
空预器的地位

参与电厂两大流程

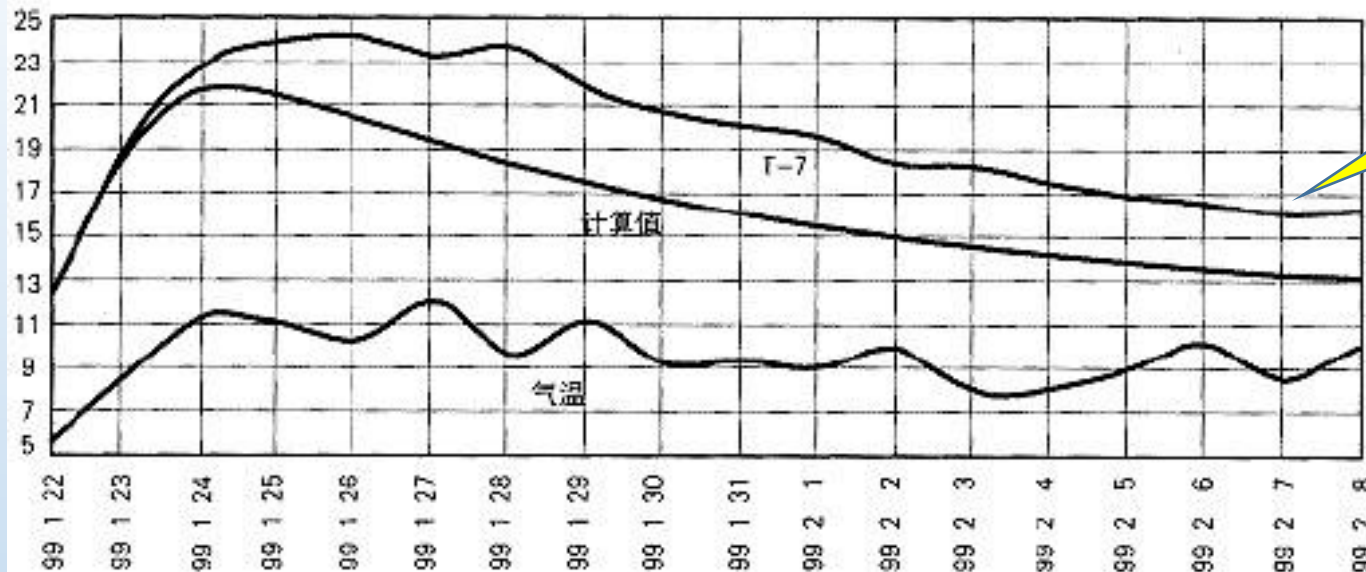
- 1、煤之流程：首先从燃煤开始,自储煤场送至原料煤斗后,由给煤器 (feeder)控制几煤量.进入之在粉煤机(pulverizer)内被磨成煤粉,与一部份热空气混合,经燃烧器 (burner)进入炉中,燃烧后的烟道气流经锅炉-省煤器(economizer)-空气预热器(air preheater)等热交换器 (heat exchanger)将热量传给其中的水或空气,最后从烟囱(chimney)逸去.其不可燃之固体,较大者以灰份之形态落入灰坑(ashpit)中,以备清除,以微细者则在集尘器(dust collector)中被收集清除.
- 2、空气及燃气流程：再就空气观之,首先由送风机(forced draftfan)将气压略以提高,送经空气预热器,接受一部份烟道气之热量使温度升高由管道将其一部份直接送经燃烧器入炉,另一部份则进入粉煤机后与煤粉一同入炉.炉中燃烧后的烟道气,首先通过炉管(Boilertube)与过热器(super heater)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于进入锅炉前之水 (Feederwater).再通过空气预热器加热于未进炉前的冷空气.经过如此行程后,因磨擦阻力的关系,已使压力低于大气压力,因此须由引风机(induced-draft fan)吸出,提高其压力,以便驱于大气中.

示例

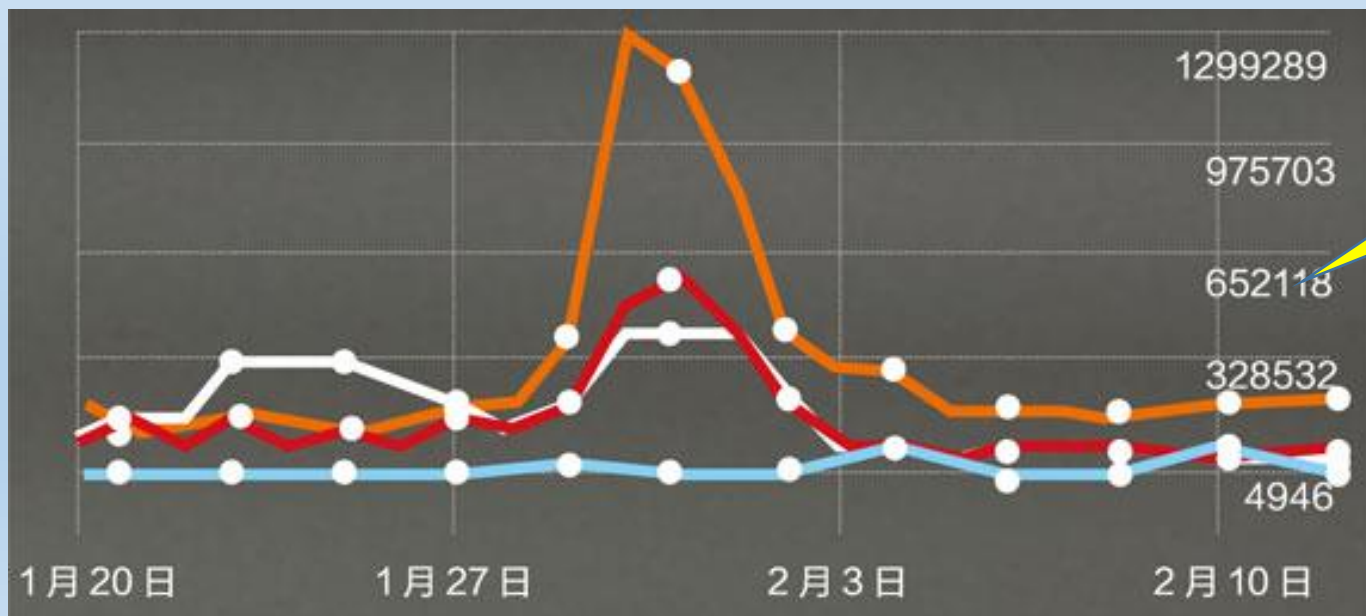
眼图



示例



黑白图：
描述困难



彩色图：
描述方便

示例

不同颜色的文字效果

不同颜色的文字效果

不同颜色的文字效果

不同颜色的文字效果

不同颜色的文字效果

不同颜色的文字效果

红蓝黑：
分辨率高

黄绿：
分辨率低

和填充
颜色有关

示例

文字内容一定要编辑

澳大利亚鲤鱼泛滥成灾，政府拟将一条植入芯片的鲤鱼在帕拉玛塔河中放生，并宣布能够钓上这条鲤鱼的垂钓者可以获得100万澳元（466万人民币）的奖励。这条政令吸引了不少垂钓者前来尝试。

大段文字
费眼费神

澳大利亚

- **鲤鱼**泛滥成灾
- 植入芯片
- 钓到此鱼获赏**百万**（澳元）
- 尝试者多多

提炼简化
主题关键

配上图片
提升质量



示例

化严肃为活泼

铅之谜

如何面如玉？



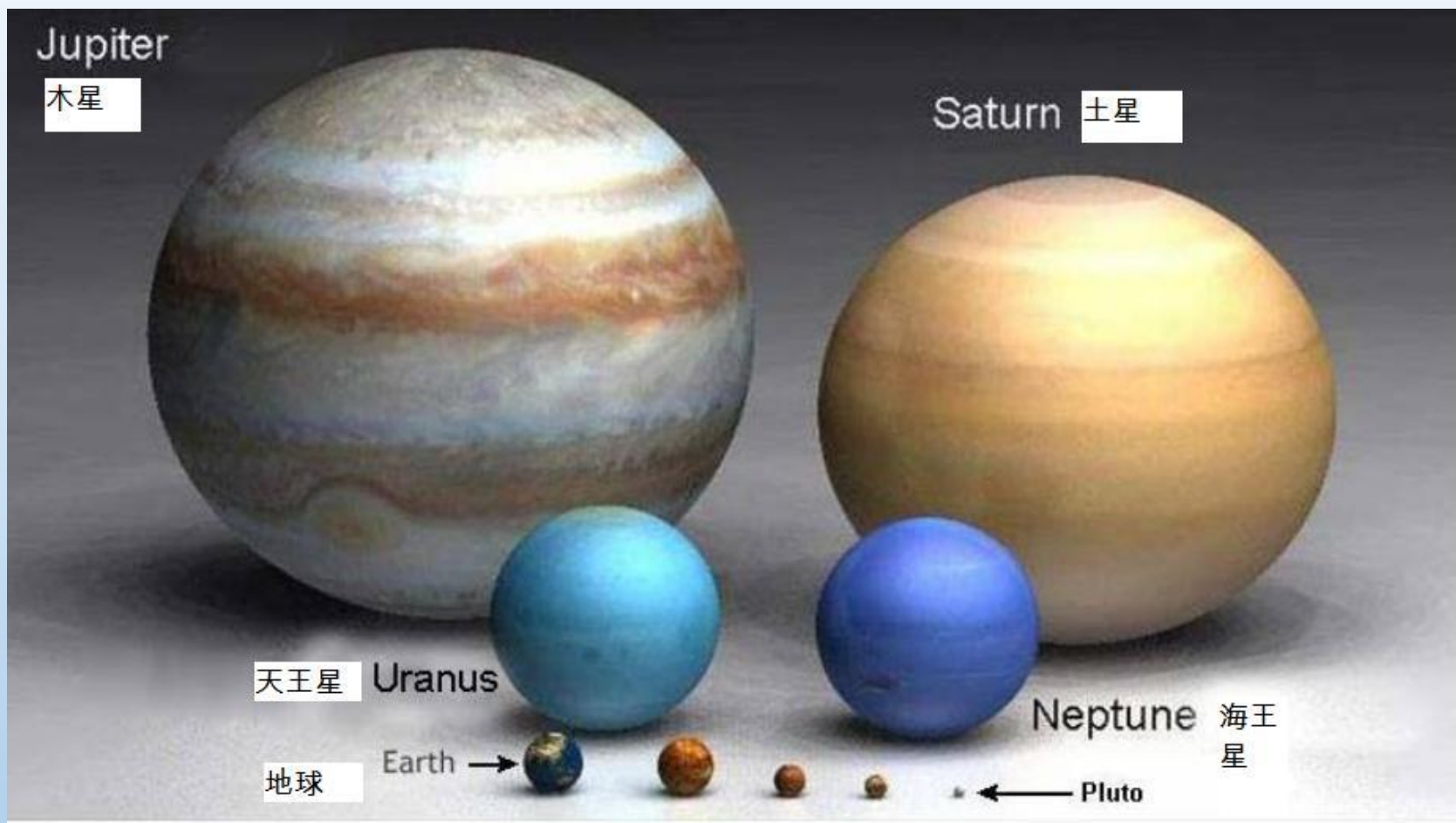
享年.....



用纱布过滤米汁，沉淀干燥！然后加一点铅制成粉饼。

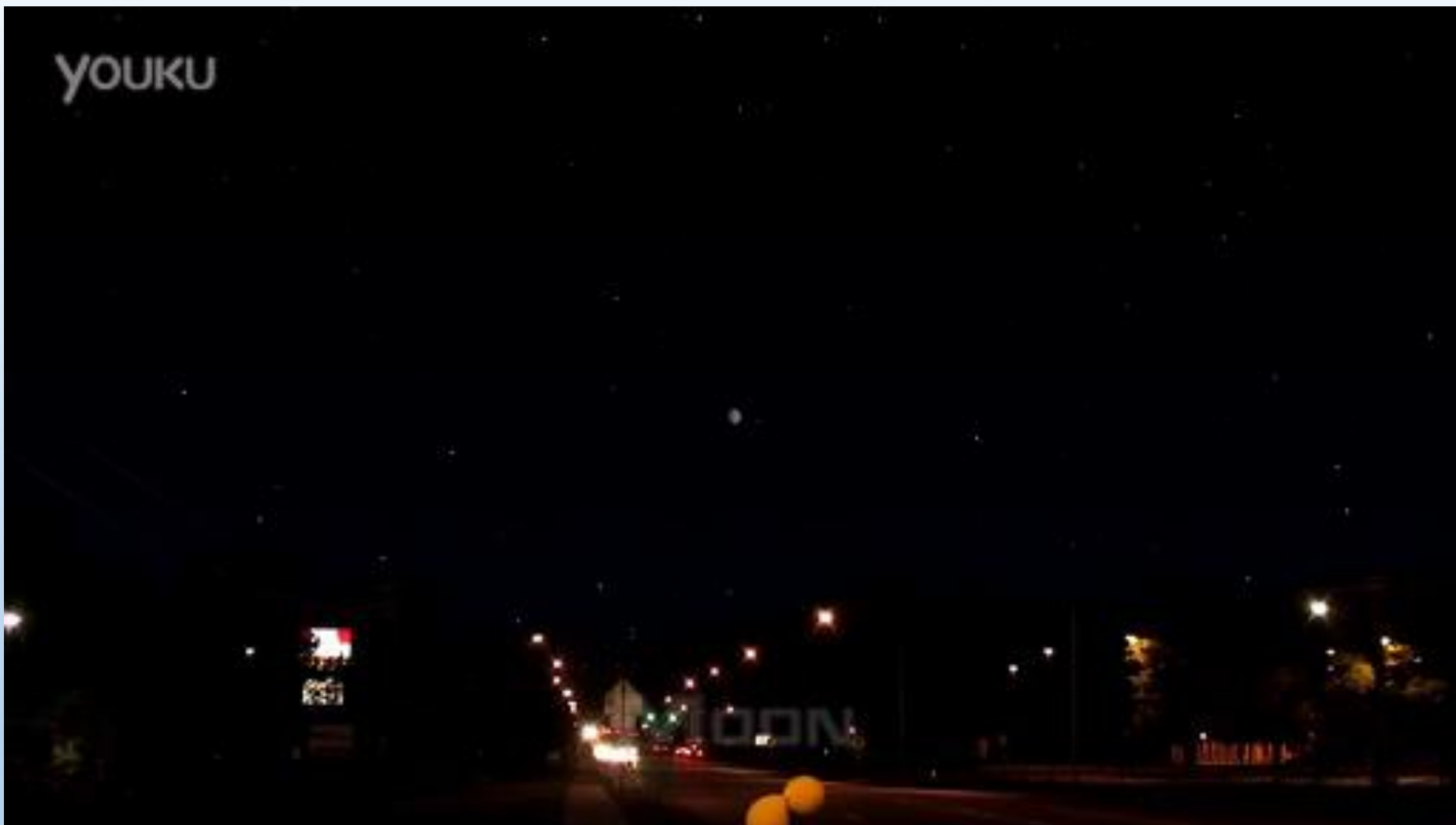
示例

化文为图

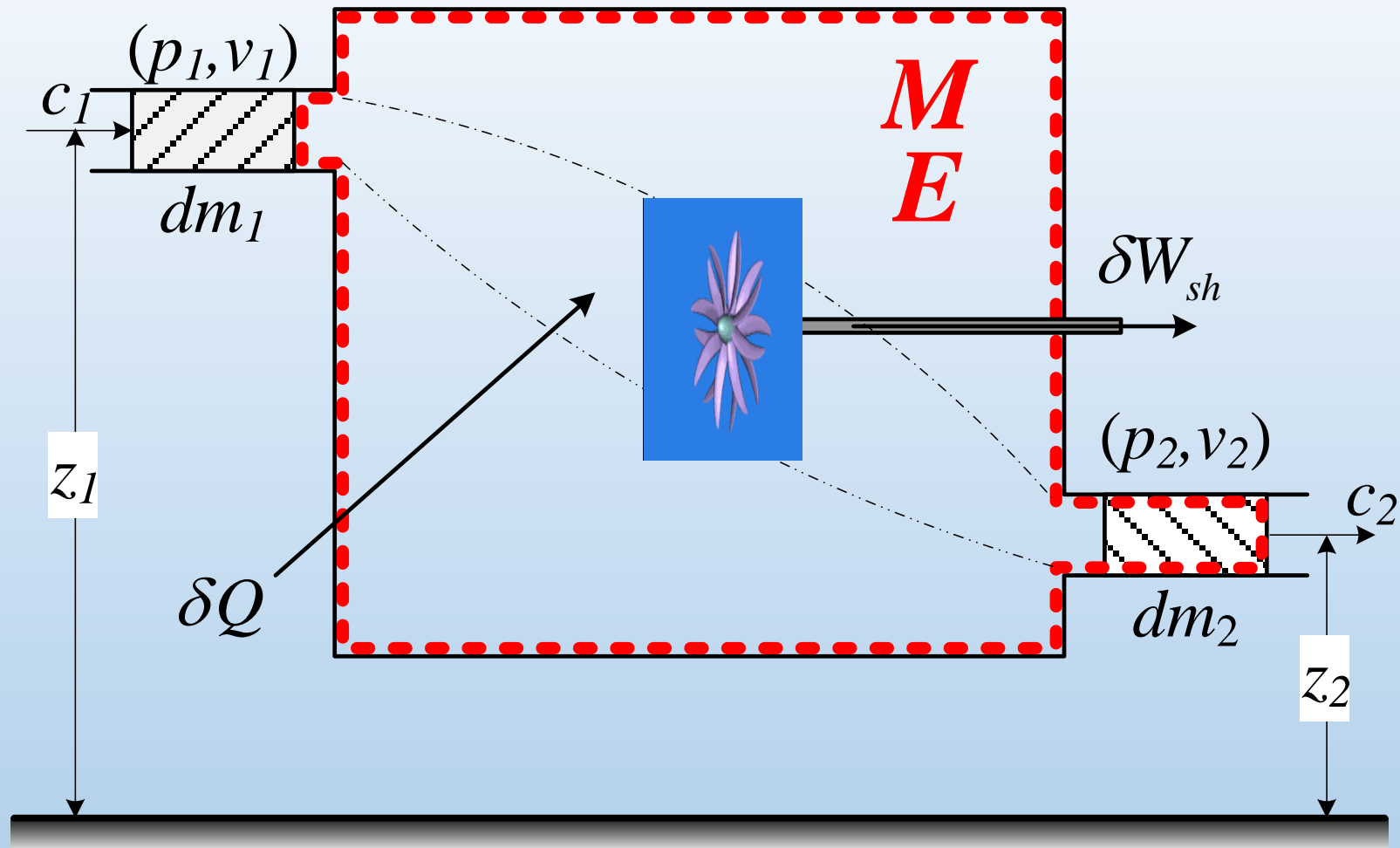


示例

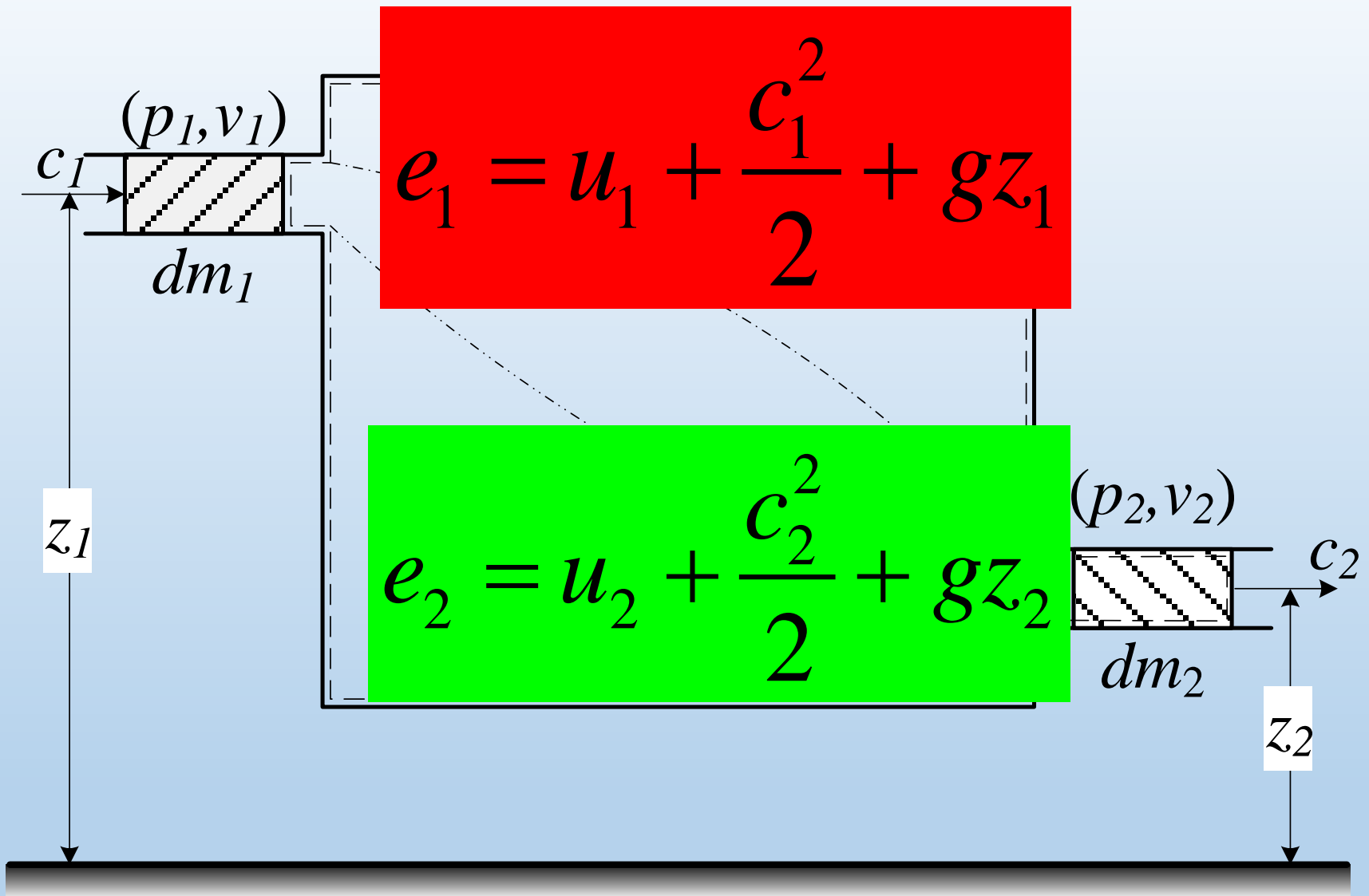
化静为动

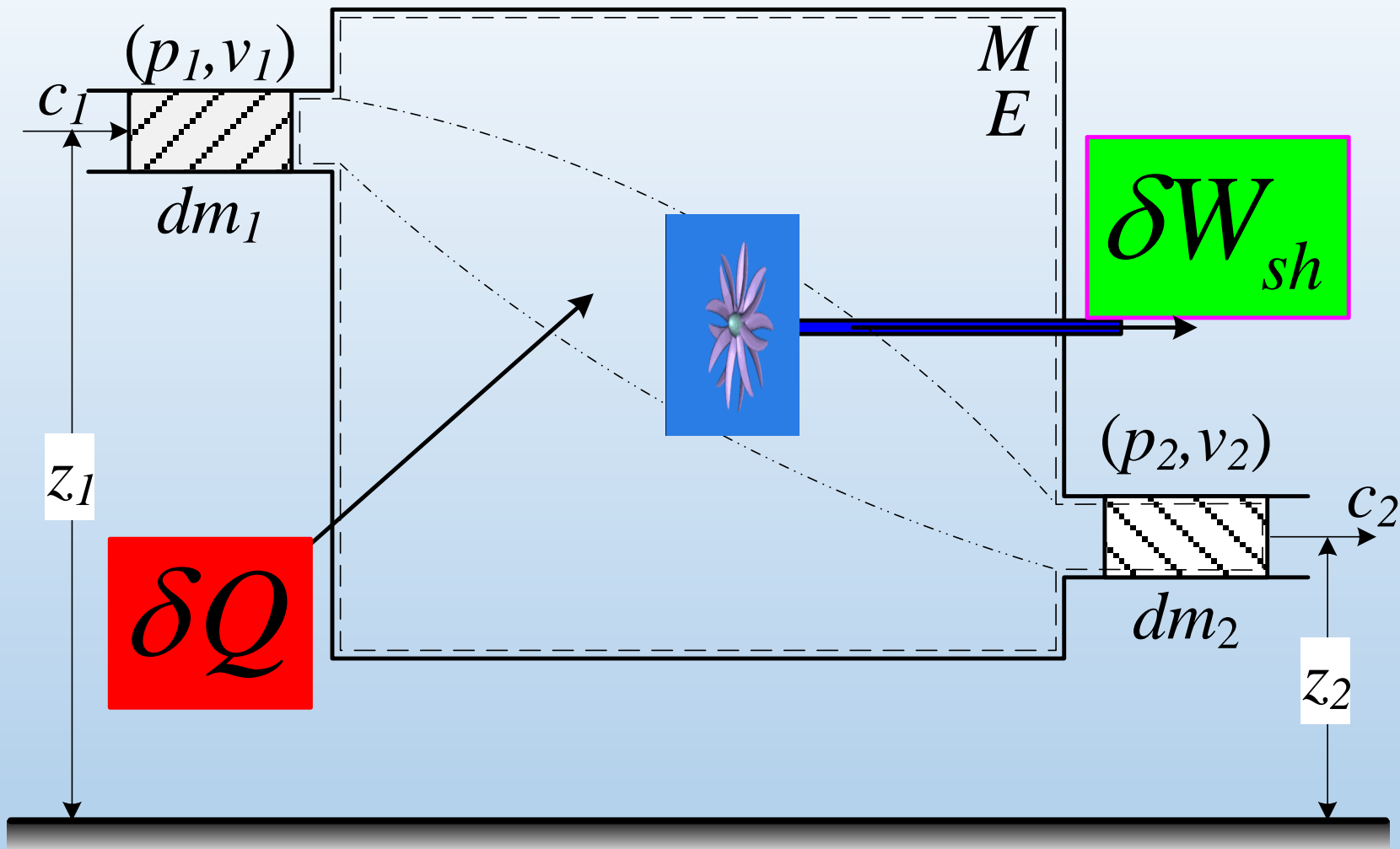


多图示例

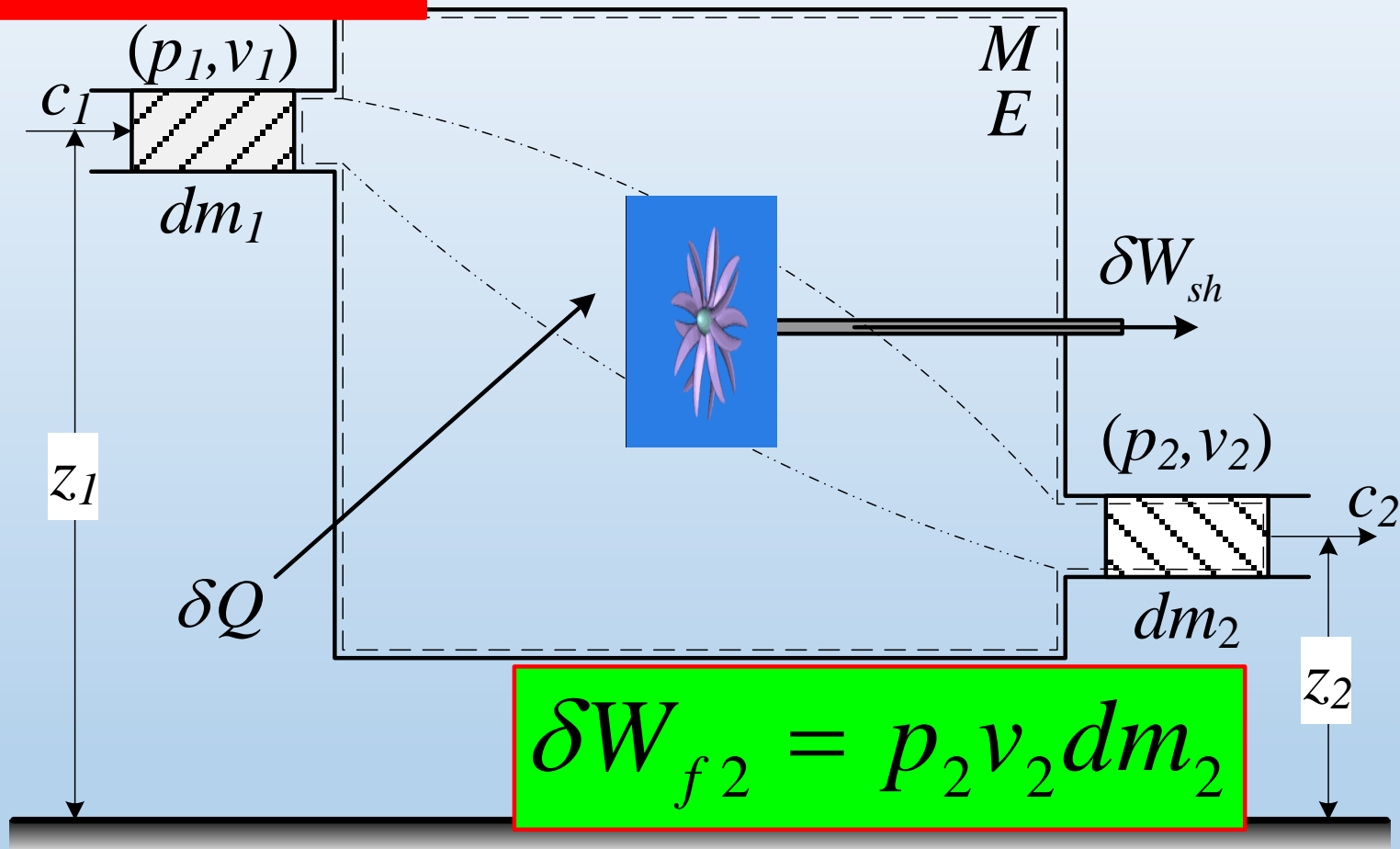


研究对象: **M** (红框) 研究时段: $\tau \rightarrow \tau + d\tau$



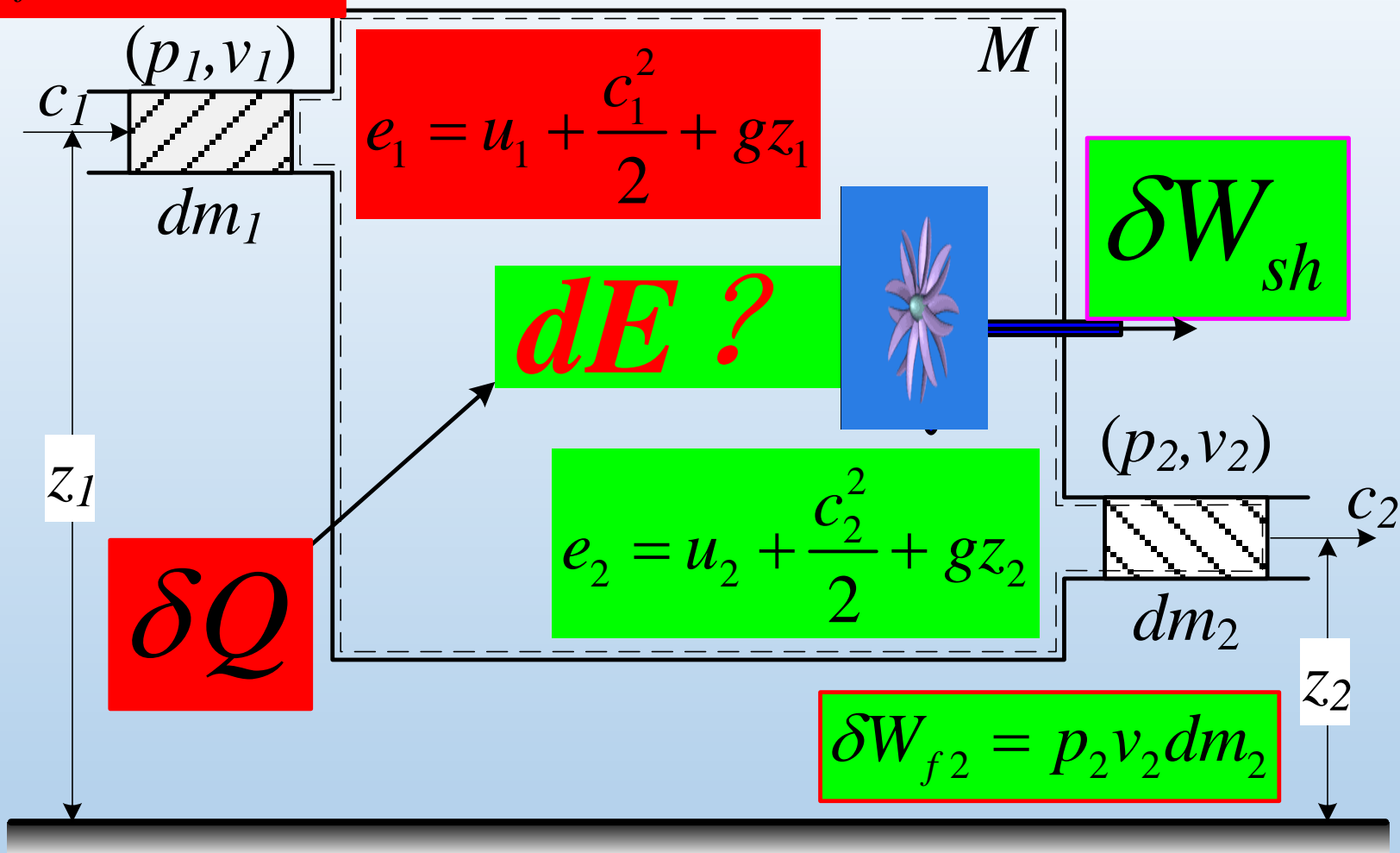


$$\delta W_{f1} = p_1 v_1 dm_1$$



$$\delta W_{f2} = p_2 v_2 dm_2$$

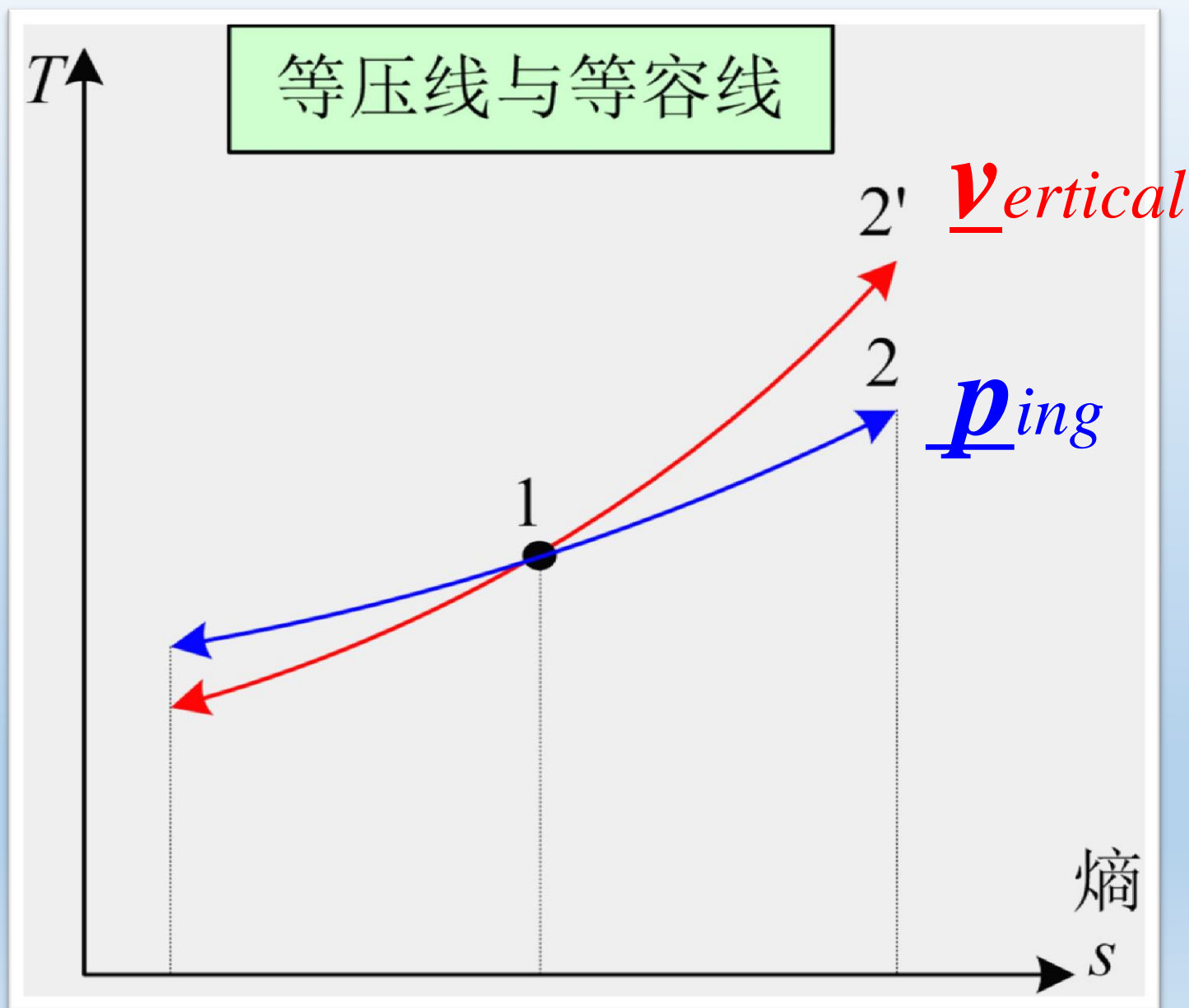
$$\delta W_{f1} = p_1 v_1 dm_1$$



总结：一页PPT不宜承担过多功能

建议2: 化神奇为腐朽—多琢磨

示例



●百度：

汽蚀是当流道（可以是泵、水轮机、河流、阀门、螺旋桨甚至人和动物的血管等）中的液体（可以是水、油等）局部压力下降至临界压力（一般接近汽化压力）时，液体中气核成长为汽泡，汽泡的聚积、流动、分裂、溃灭过程的总称。

建议3：功力不在主体

●教学内容的主体：

- 博采众长
- 为我所用
- 围绕核心
- 构建整体

主体内容都未吃透
是不能上讲台的

"引" "伸"体现教师的能力和价值观

第一课引入示例：
课堂调查⇒课程特点

- 数据
- 信息
- 知识
- 智慧

"引" "伸"体现教师的能力和价值观

主体结束后的“延伸”
加深记忆和理解

- 分析
- 讨论
- 对比
- 总结



内容提要

- 1 为什么设计回转式空气预热器
- 2 回转式空气预热器的工作原理
- 3 回转式空气预热器的结构组成
- 4 回转式空气预热器的工作特点