



模拟与仿真

教育技术10本 第九小组

要点

- ★一、模拟与仿真简介及其特点
- ★二、模拟与仿真分类及相应案例
- ★三、模拟与仿真开发要点
- ★四、模拟与仿真技术前瞻

★一、模拟与仿真简介及其特点

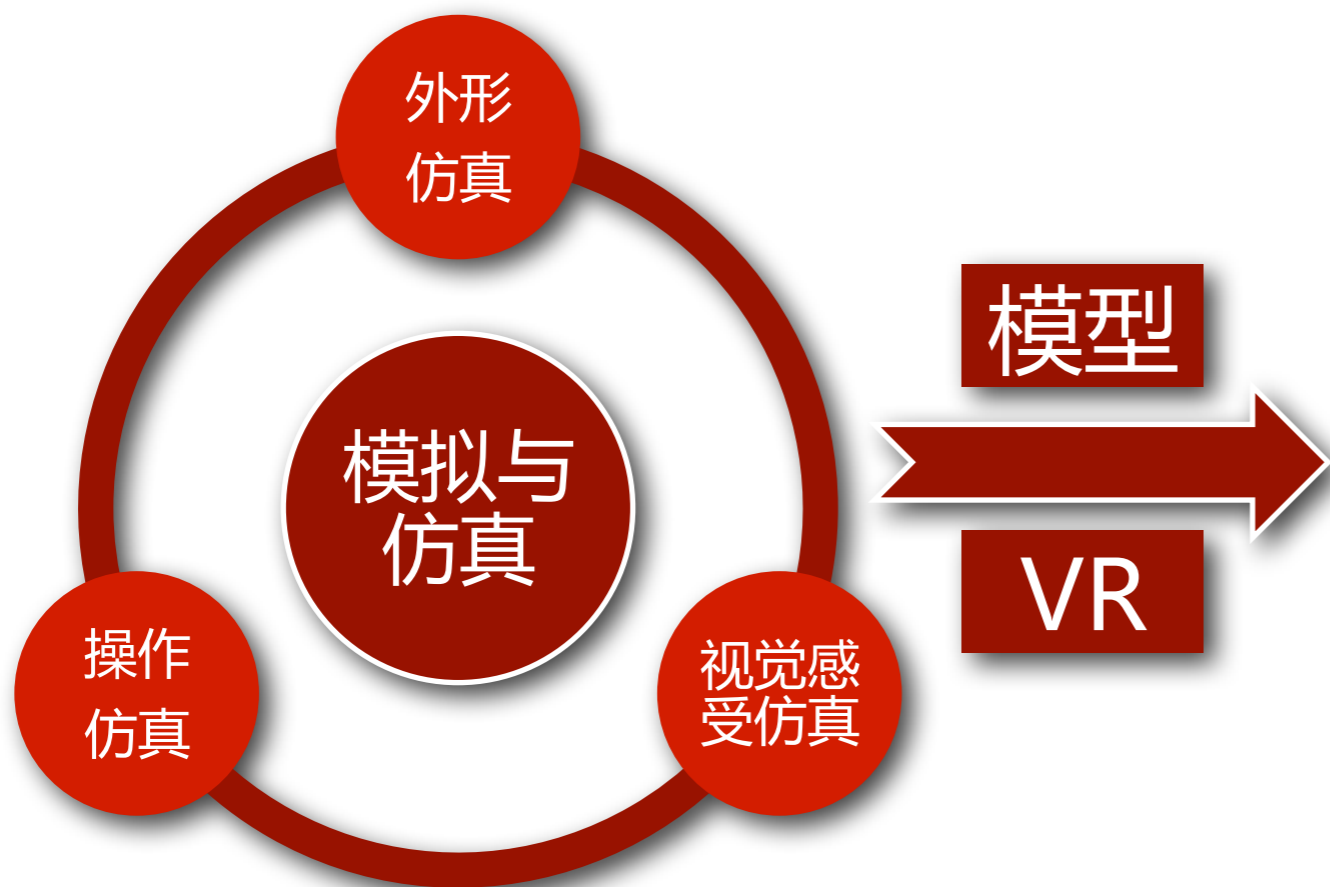
1

模拟与仿真简介及其特点



1

模拟与仿真简介及其特点



1

模拟与仿真简介及其特点

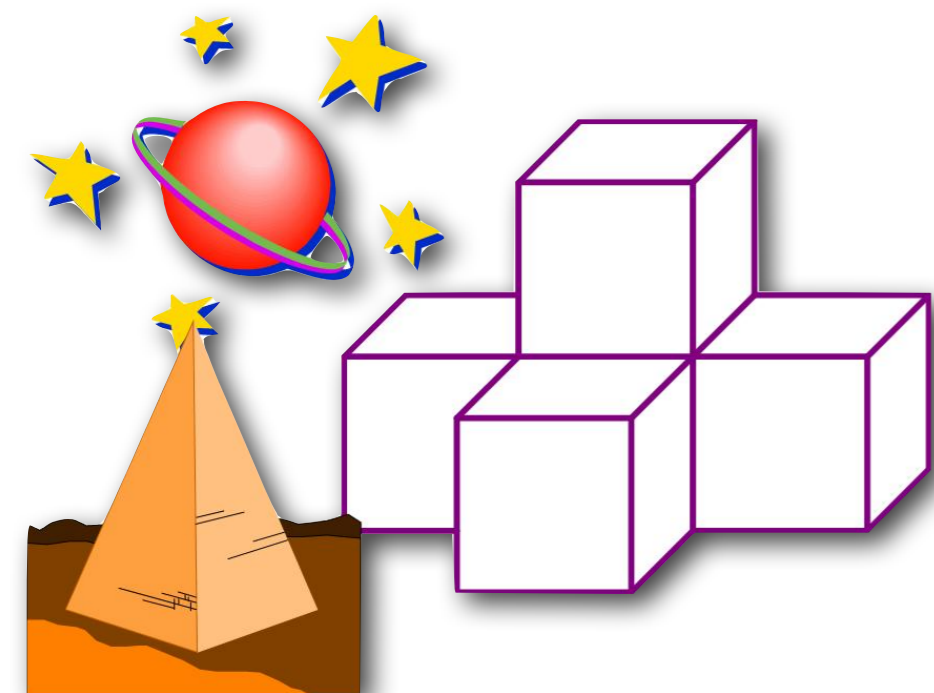


1

模拟与仿真简介及其特点

抽象概念、转化原理

帮助理解



1

模拟与仿真简介及其特点

设备昂贵 VS 模拟经济

实验危险 VS 仿真安全

形象
直观

经济
安全

摆脱
限制

控制
速度

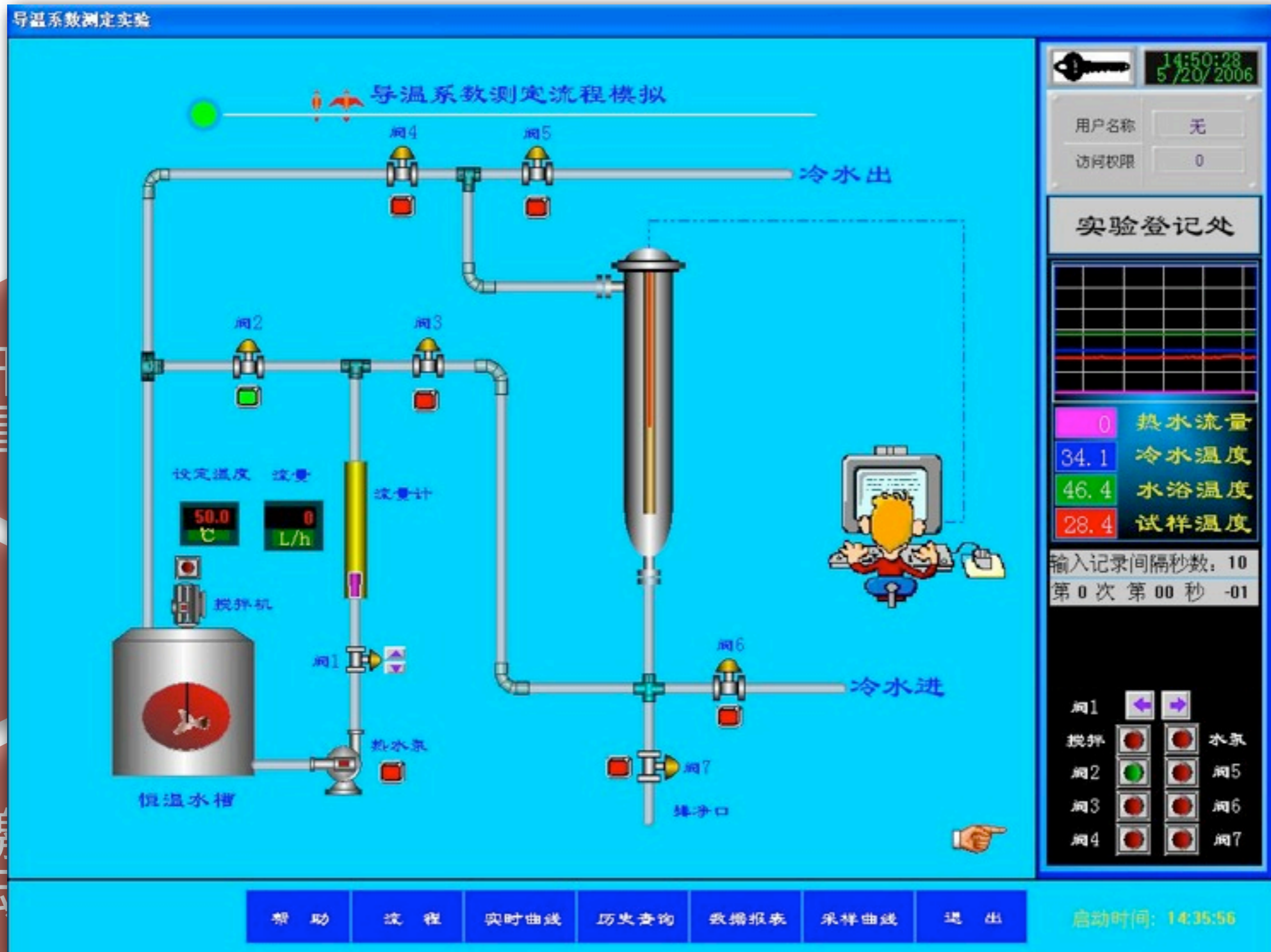
控制
情境

激发
动机

适应
性广

1

模拟与仿真简介及其特点



摆脱限制

开直

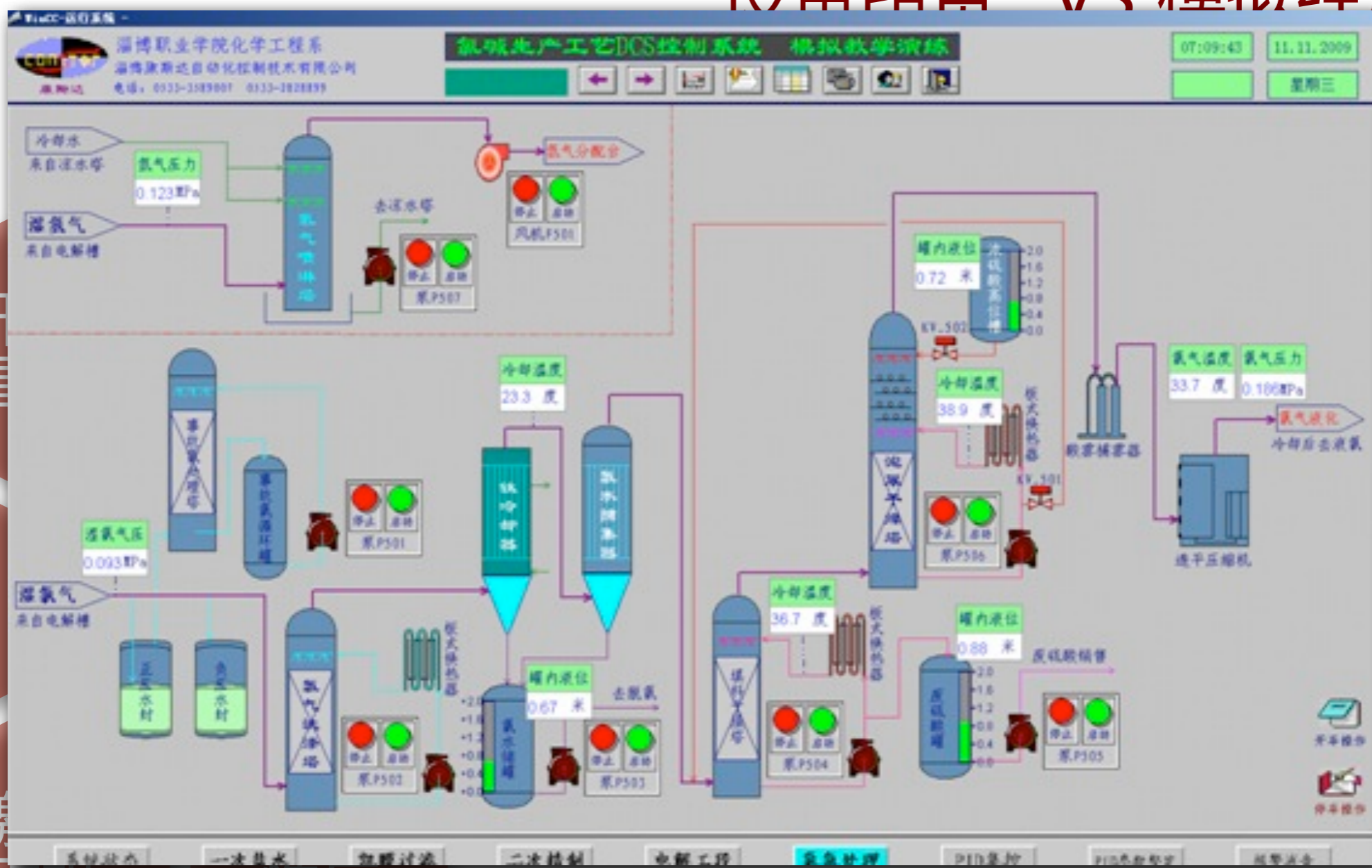
海洋云

齐全

1

模拟与仿真简介及其特点

设备昂贵 VS 模拟经济



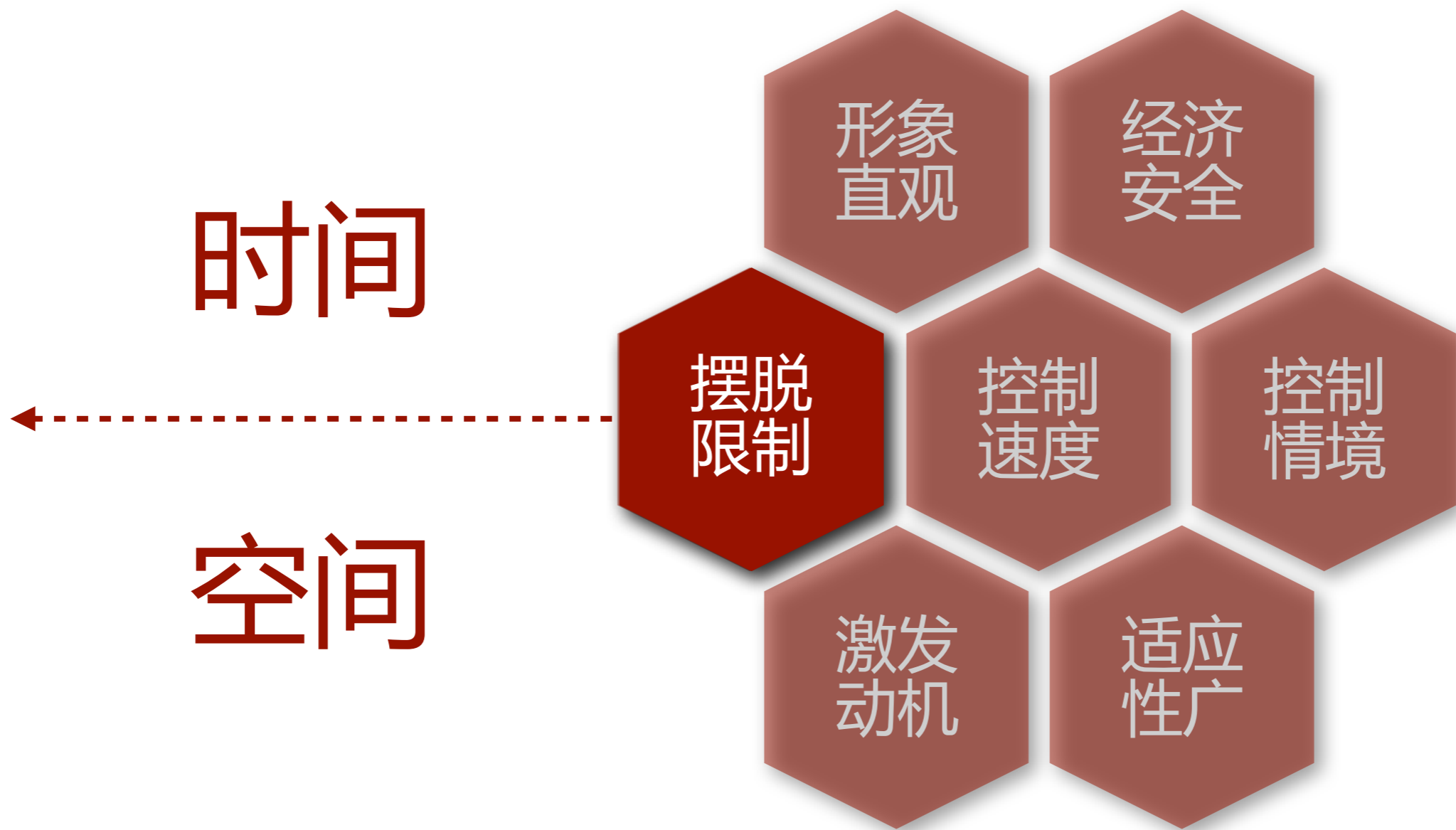
摆脱限制

离心机

性

1

模拟与仿真简介及其特点



1

模拟与仿真简介及其特点



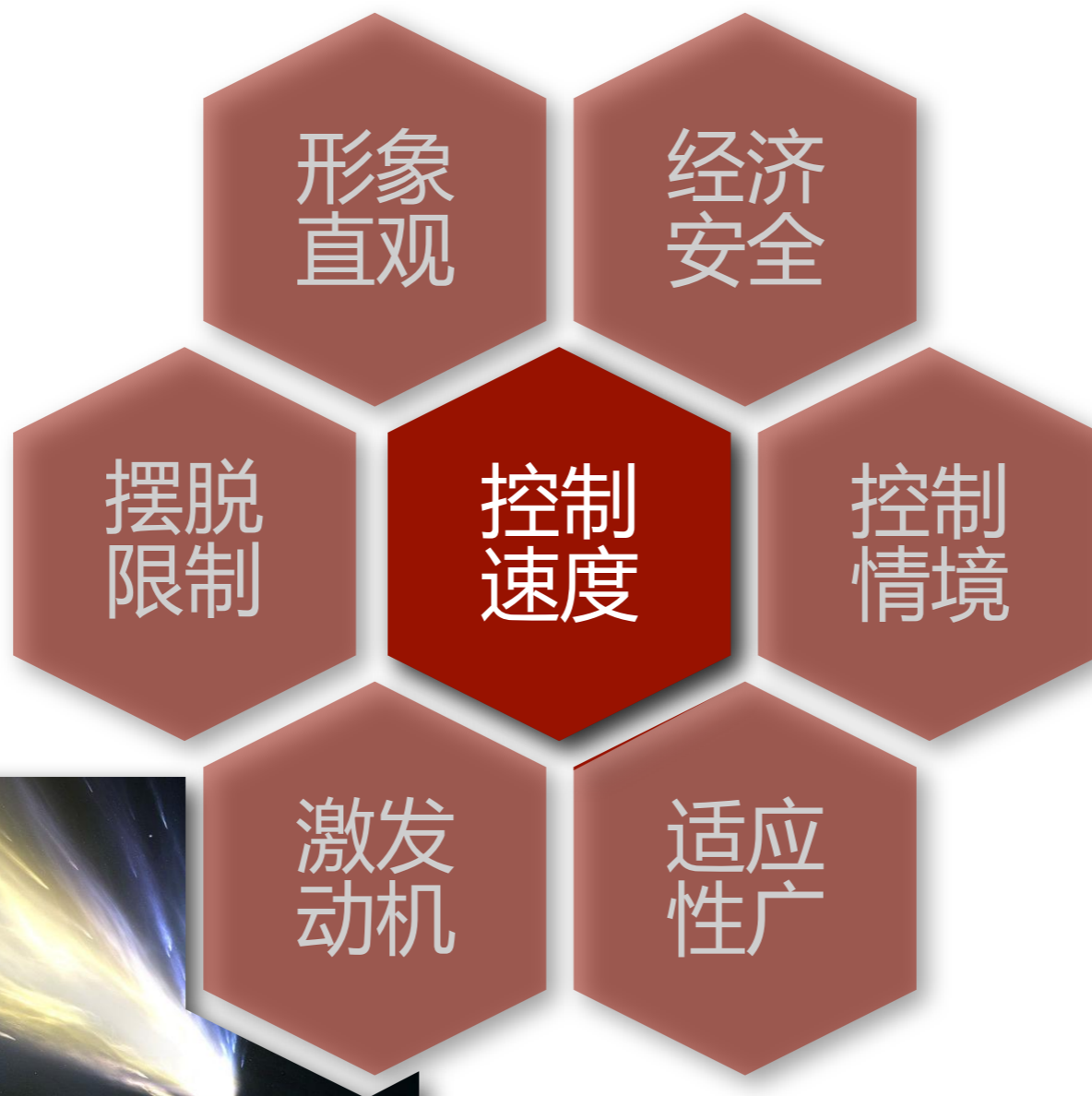
1

模拟与仿真简介及其特点



1

模拟与仿真简介及其特点



1

模拟与仿真简介及其特点

形象
直观

经济
安全

摆脱
限制

控制
速度

控制
情境

激发
动机

适应
性广

复杂度

逼真度



1

模拟与仿真简介及其特点

形象
直观

摆脱
限制

激发
动机



度

度



1

模拟与仿真简介及其特点



形象
直观

经济
安全

摆脱
限制

控制
速度

控制
情境

激发
动机

适应
性广

决策模拟

游戏教学

1

模拟与仿真简介及其特点

形象
直观

经济
安全

摆脱
限制

控制
速度

控制
情境

激发
动机

适应
性广

各个阶段

各类课程

★二、模拟与仿真分类及相应案例

2

模拟与仿真分类及相应案例

展示性模拟

实验模拟

决策性模拟

教学实训模拟

情景行为模拟

2

模拟与仿真分类及相应案例

展示性模拟

2

模拟与仿真分类及相应案例

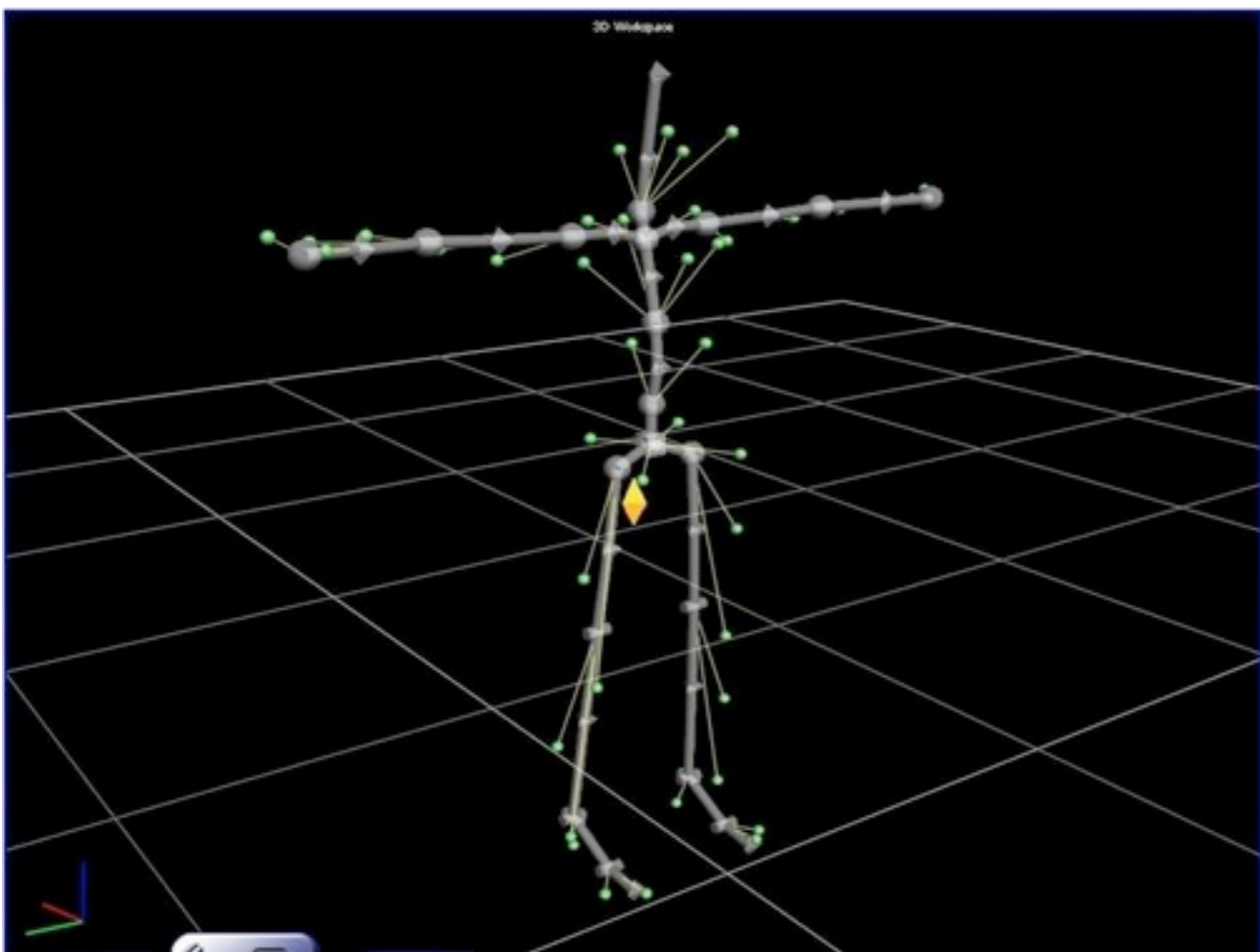
展示性模拟



2

模拟与仿真分类及相应案例

展示性模拟



- ★ 运动捕获技术
- ★ 3D MAX 建模

2

模拟与仿真分类及相应案例

实验模拟



2

模拟与仿真分类及相应案例

实验模拟

虚实融合



★增强现实技术

人机交互
实时更新

模拟在现实中难以
观察、测量的场景

2

模拟与仿真分类及相应案例

决策性模拟

JA MESE

- ★ 价格
- ★ 产品数量
- ★ 市场营销
- ★ 投资
- ★ 研发

2

模拟与仿真分类及相应案例

JAME

Industry Report

Q6



"Some Holo-Generator companies are really putting on the Ritz with their advertising. I've seen some new brochures that you'd guess were selling Rolls Royces! I even saw my old wrestling buddy, Crunch CanHead, in a Holo-Generator TV commercial."

Ranking		P.I.	Sales	Net Profit	Rtd. Earnings	Unit Price	Share
1	TTB Inc.	1,530	137,853.53	89,686.00	330,857.00	\$89.69	9%
2	FLYAWAY	1,528	140,707.92	85,100.00	330,043.00	\$89.68	9%
3	AERO	1,471	161,569.44	96,747.00	315,801.00	\$84.68	11%
4	KILLER Inc.	1,448	141,210.00	85,187.00	312,085.00	\$90.00	9%
5	FAKER Inc.	1,446	132,525.00	78,472.00	312,318.00	\$95.00	8%
6	OBAMA Inc	1,423	117,120.00	69,410.00	307,568.00	\$96.00	7%
7	EMPEROR Inc.	1,392	137,585.61	82,575.00	299,727.00	\$87.69	9%
8	UHHUH Inc.	1,339	139,107.54	82,877.00	287,686.00	\$88.66	9%

Units	% Change		Productivity	% Change	
Total Orders	12,378	11%	Employment	840	0%
Total Produced	12,274	12%	Sales/Employee	1,318.67	7%
Total Sold	12,336	12%	Units/Employee	15	13%
Total Capacity	12,274	12%	Capital Invest.	491,055.00	12%
Inventory	1,351	(5%)	Capacity Utilization	100%	0%

Dollars	% Change		Economics	% Change	
Industry Sales	1,107,679.04	0%	Prime Rate	10%	0%
Average Price	\$89.79	(5%)	Loan Limit	50,000.00	0%
Total Production	12,274	12%	Tax Rate	20%	0%
Avg. Prod. Cost	\$10.89	(6%)	Tax Paid in Qtr.	167,514.00	10%
Avg. Total Cost	\$21.90	(14%)	Tax Paid to Date	624,944.00	27%



"That's it, Brock. Companies can't push product unless they dazzle with promotion. All those R&D dollars spent are worthless unless Marketing then takes up the charge and persuades consumers they can't live without the latest."

模拟

2

模拟与仿真分类及相应案例

Industry Report for Period 9

Units			Change	Dollars			Change
-----			-----	-----			-----
Total Orders	9669		15%	Industry Sales	\$230190		-14%
Total Produced	9692		1%	Average Price	\$ 23.81		-25%
Total Sold	9669		15%	Total Production	\$ 82241		-6%
Total Capacity	11921		6%	Avg Pdn Cost	\$ 8.49		-7%
Inventory	5546		0%	Avg Total Cost	\$ 17.56		-12%

JA

Productivity			Change	Dollars			Change
-----			-----	-----			-----
Employment	682		-3%	Prime Rate	8%		0%
Sales/Employee	\$ 338		-10%	Loan Limit	\$ 48000		2%
Units/Employee	14.21		6%	Tax Rate	20%		-5%
Cap. Investment	\$ 468850		-1%	Tax Paid in Period	\$ 12002		-40%
Capacity Util.	81%		-4%	Tax Paid to Date	\$258522		5%

	WFWM	ROSE	EZSS	NGDP	TTB	ALPHA1	MOE	HUIWEN2
	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Sales	\$ 30024	\$ 23220	\$ 38209	\$ 23150	\$ 31941	\$ 38570	\$ 25251	\$ 19825
Profit	\$ 5329	\$ 5570	\$ 6499	\$ 4445	\$ 8057	\$ 10486	\$ 4373	\$ 3249
Price	\$ 24	\$ 20	\$ 19	\$ 25	\$ 27	\$ 38	\$ 19	\$ 25
RetErn	\$ 68202	\$ 78842	\$ 79729	\$ 69398	\$100063	\$ 98146	\$ 55344	\$ 57789
Un Shr	13%	12%	21%	10%	12%	10%	14%	8%
MPI	300	332	354	300	415	407	252	249

Industry Notes

Lower costs provided the opportunity for companies to lower prices and attract more customers.

Despite lower prices, orders and sales are less than production. Inventories are up. Which direction are price and production likely to go in the next period?

2

模拟与仿真分类及相应案例

Ranking		P.I.	Sales	Net Profit	Rtd. Earnings	Unit Price	Share
1	Martial Inc.	198	59,940.00	17,394.00	18,057.00	\$60.00	15%
2	Putin Inc.	175	54,988.00	15,087.00	15,330.00	\$59.00	14%
3	PHI Inc.	163	47,470.92	13,446.00	13,920.00	\$54.69	16%
4	BUFFET Inc.	159	51,064.02	13,628.00	13,740.00	\$63.99	12%
5	Olhogram Inc.	154	23,782.00	10,085.00	15,673.00	\$47.00	15%
6	MASTER Inc.	147	40,133.00	13,451.00	12,341.00	\$67.00	9%
7	Marketing Inc.	58	46,080.00	13,810.00	1,669.00	\$64.00	12%

Units		% Change	Productivity		% Change
Total Orders	5,959	27%	Employment	746	(1%)
Total Produced	4,916	24%	Sales/Employee	433.59	55%
Total Sold	5,422	53%	Units/Employee	7	29%
Total Capacity	5,514	24%	Capital Invest.	220,755.00	24%
Inventory	704	(72%)	Capacity Utilization	89%	(1%)

Dollars		% Change	Economics		% Change
Industry Sales	323,457.94	(1%)	Prime Rate	5%	(20%)
Average Price	\$59.66	4%	Loan Limit	42,500.00	0%
Total Production	4,916	24%	Tax Rate	15%	(33%)
Avg. Prod. Cost	\$15.49	(24%)	Tax Paid in Qtr.	17,101.00	94%
Avg. Total Cost	\$38.60	(65%)	Tax Paid to Date	21,817.00	78%

2

模拟与仿真分类及相应案例

决策性模拟

JA MESE



2

模拟与仿真分类及相应案例

教学实训模拟



2

模拟与仿真分类及相应案例

教学实训模拟



重在有反馈

2

模拟与仿真分类及相应案例

情景行为模拟



中国青少年黄埔军校情景模拟

2

模拟与仿真分类及相应案例

情景行为模拟



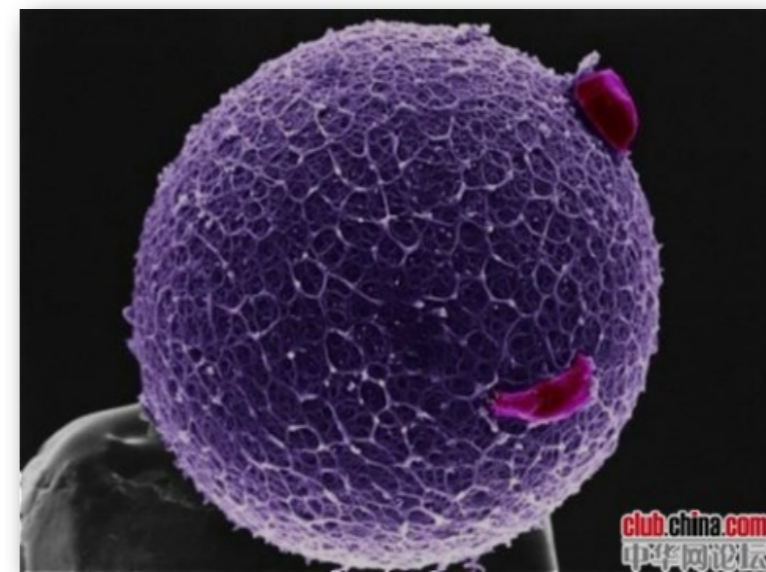
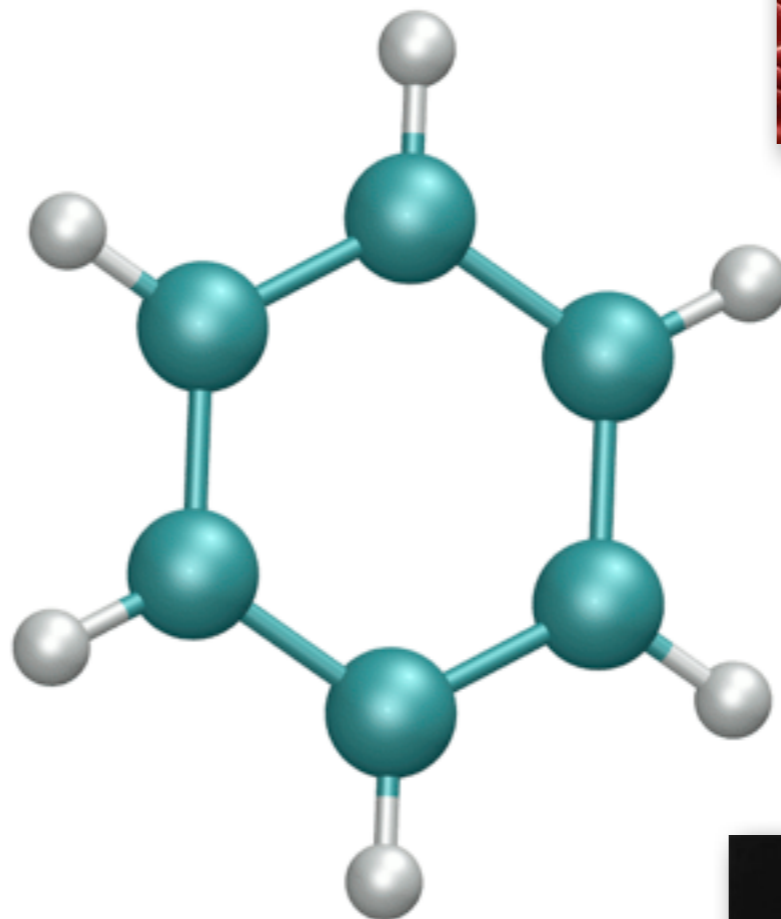
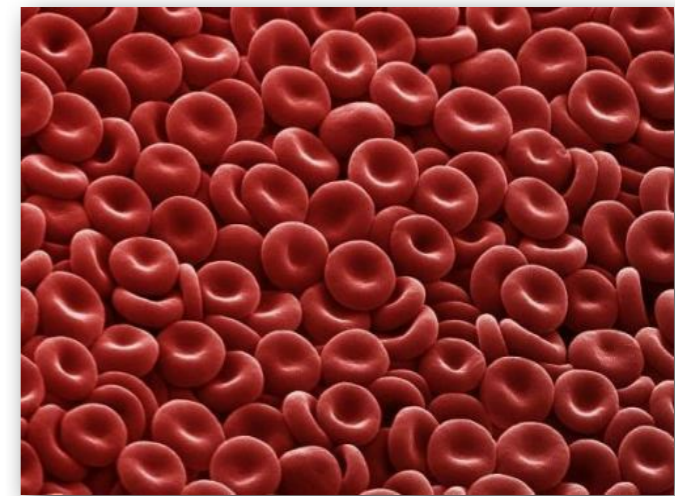
重在情境创设

★三、模拟与仿真开发要点

3

模拟与仿真开发要点

1. 不可能如实模拟时，则可采用夸张的方式模拟。如放大或缩小，加快或减慢。

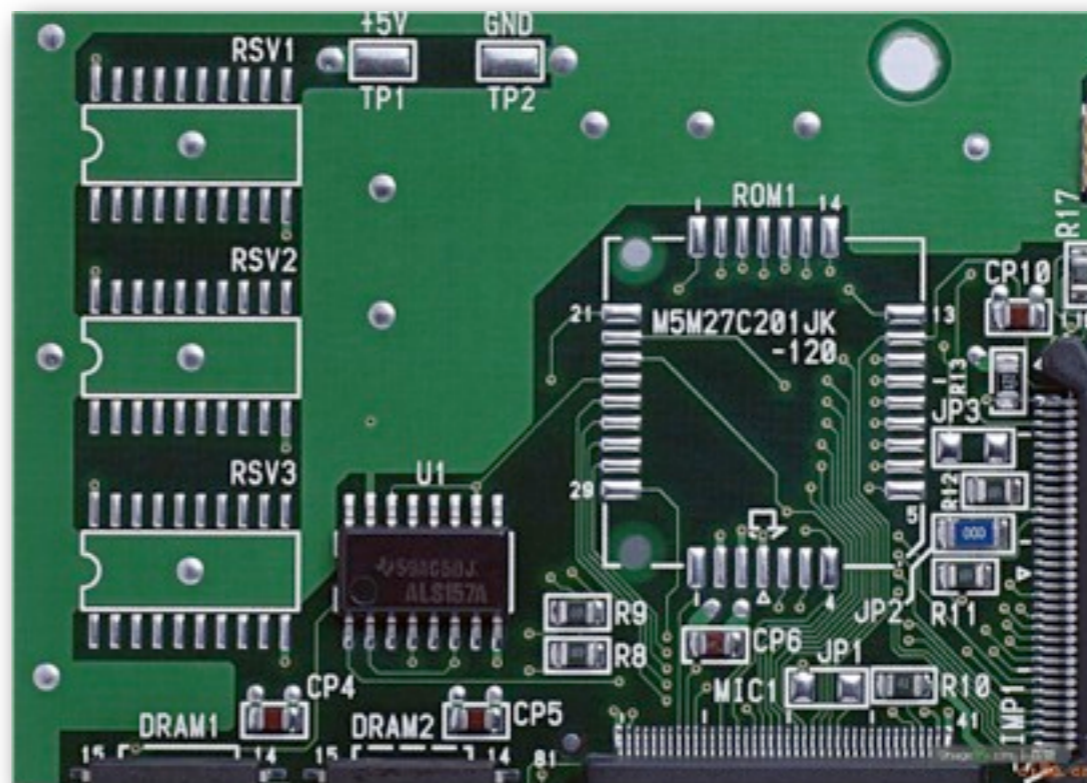


物理实验和生物模型

3 模拟与仿真开发要点

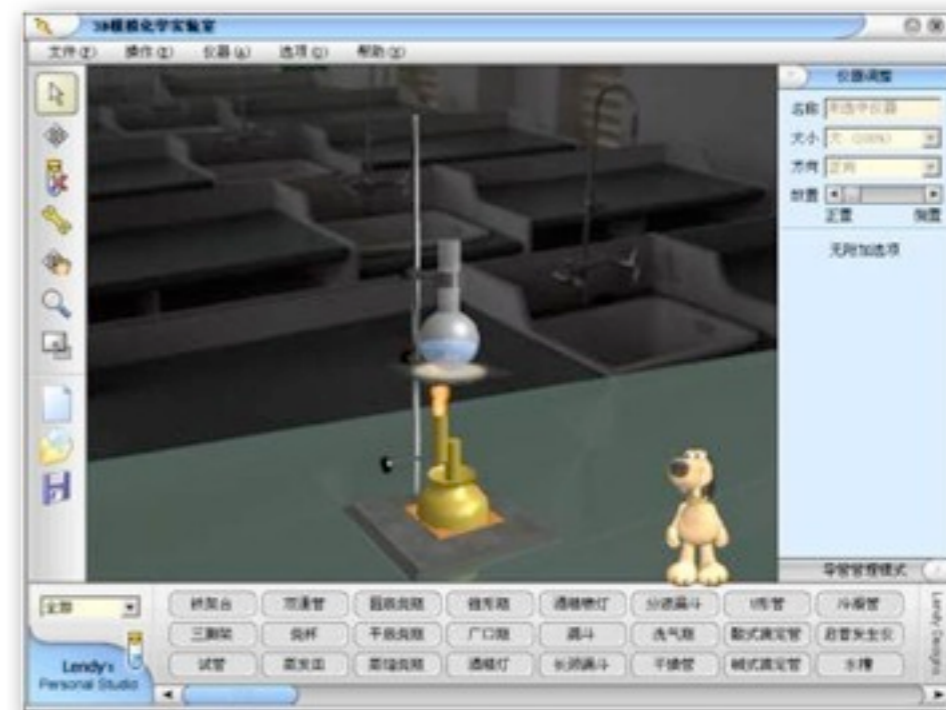
2. 不可能全面模拟时，则可采用局部化，简单化的方式模拟。如将其中一个特殊的表现出来。

电路和零件



3 模拟与仿真开发要点

3. 要给学生留有思考和尝试的机会。如，通过更换模拟的状况为学生提供归纳，总结材料，但不能过于频繁。



化学实验

3

模拟与仿真开发要点

4. 要给学生控制权。如选择起始值，重返重点，再来一次等。



太极拳



3

模拟与仿真开发要点

5.要适当的制造学生犯错误的机会。如设计犯错误的机会与反馈。

★四、模拟与仿真技术前瞻

4

模拟与仿真技术前瞻

What is 体感技术

1. 直接使用肢体动作
2. 与周边装置或环境互动



4

模拟与仿真技术前瞻

体感技术



Kinect 是微软2010年在北美正式发售的体验设备。它利用3D体感摄像机，利用即时动态捕捉、影像辨识、麦克风输入、语音辨识等功能，将用户的动作转译为程序内部角色的相应动作。

4

模拟与仿真技术前瞻

体感技术



You are the controller!



模拟与仿真

教育技术10本 第九小组

Thanks