西方哲学与科学思想史略谈

吴铁肩
成大统计系

/蘇格拉底

愛智者

知汝自己：考察、批判
懷疑

I know that I know nothing

問多於答：抽象字眼之定義
分析

/柏拉圖

哲學、詩人
科學、藝術家 } 对話錄

哲學家治國（理想國

正義：整体的和諧
心灵的調和与秩序

普遍概念：（参客观）实有、不朽
人 比任何个人真实
美 比任何玫瑰真实

亞里斯多德

三段論推則學

中庸之道：不驚訝

冷靜的懷疑

建立(亞氏)科學：

物理學

生物學

胚胎學

遺傳學

地球圓形

為宇宙中心

宇宙分為"月上"

和"月下"

缺乏現實實驗性

虛妄假設：(→演繹)

例：重者先落地

輕者後落地

演繹的理性

理性死亡

1 黑暗時代 信仰宰制 活於來世

工人、農奴
軍人 } 封建制度 階級

僧侶：政教合一

佔了一切文化、教育的工具和机会。

佔 $\frac{1}{3}$ 土地（13世紀）

經院哲學：在理性和信仰中繞圈之。
（煩瑣）

以聖書為絕对
权威（前提）演
繹而得其知識

宗教法庭：火刑
烤問 厌制異己
斷指

/ 法蘭西斯.培根（敲响文藝復興之信號）

观察：思想只是輔助观察

歸納法

征服、支配、控制自然（文和精神）

/ 文藝復興（黃金時代）14-16世紀

人文主义：重新認識人的价值

非上帝之罪人

亦非教会之奴僕

開始近代文明：一段離神过程

表現的時代：人生現世之樂

商業→城市→文化發展

十字軍東征→東方思想傳入

印刷術+書籍普及→易傳播思想

羅盤航海→探險精神→國際性

伽利略 (1564—1642)

近代科學之父

支持哥白尼地動說

刻卜勒研究巴哈之曲調，

尋找行星中之音樂性

運行 發現行星繞行太

陽之軌道為橢圓形

建立近代科學研究方法

觀察

實驗、用數學描述自然

望遠鏡

歸納法

錯誤：自由落体定律（比薩斜塔）

● 推倒中古時代一切知識架構

/ 笛卡爾（現代哲學之父）

我思，故我在（唯理論）（理性主义）

主观論（观念論）

有系統的懷疑：不信人們的有的思想格言

"清晰思想"是唯一的实在

一切知識应從个人理性（或自我）開始。

心物二元論

世界，每一肉体（每一動作）：机器

人有心

動物無心

● 分析法化的主義

/ 牛頓 (1642-1727)

運動三大定律

萬有引力定律 打破亞氏

月上、月下觀

絕對空間
絕對時間，均勻流過
外在情況（物質）
} 3卷独立

以希臘氏純數學演繹法

不可分割的物質微粒子

世界為完美机器

決定因果率：拉普勒斯

/ 啟蒙運動（19世紀）

理性主义：以人、参研究对象

洛克：經驗主义

：社会原子論（自然法：自由、平等
財產权）

1 笛卡尔一牛顿之影响

① 生物医学

修理机器零件

医学的化约主义

笛氏2分法 生理 分立

心理

企业化

② 心理学

行为主义：刺激-反应机器

行为变化规律

心理分析

弗洛依德

阿德勒

杨格

③ 经济学：迷信成长、擴張、競爭

利潤至上

消耗能源

/ 十九世紀 (古典过渡到近代物理)

电磁力

" " 場 (光波)

進化論：突变 (random mutation)

自然选擇

熱動力學

第一定律：能量不滅

" 二 " ：耗能定律

(給時間方向)

/ 工業革命

机器代替人力

解放婦女

打破階層 解放奴隸

平等、財富成為可能

大都市形成 文化中心

改变道德

近代物理

① 相对論

孤独地在思想的大海中
航行 —— 愛因斯坦

狹義相对論
- $E = mc^2$
- 光速不变
- 無速可超光速
- 長度
- 時间
- 質量
- 皆賴观測者速度

廣义
- 時一空連續4度空间.
- 重力為曲度
- 光線在重力場会彎曲

宇宙起源 一兆銀河系, 150億年
- 大爆炸
- 黑洞
- 太陽系熄灭, 人類必滅
- 存在虛無性

② 量子力學

普朗克 (1900)

波与原子殿堂，互補原理

測不準原理—海森堡

● 卓東方古思想之契合

* 整体性 wholeness

Oneness

：EPR实驗(电子自旋)

*語言文字有限性：

光子是粒子 (粗实驗方法)

也是波；

一个光子可同時出現

2不同處；

現在測量法可改变光子

过去.

* 色即是空 实体皆幻覺

/ 哭泣的地球（生態大失衡）

核武、軍備

核能

酸雨

温室效应

臭氧層破壞

熱帶雨林喪失

地球沙漠化

河川、山、地污染

能源匮竭

机率統計

平均率 — 冷熱水 / 去銅板

由混乱中產生秩序（猴子打字百科全書）

由秩序中見混乱（电話接線生）

不定性和机会 宰制一切