

國立清華大學 104 學年度碩士班考試入學試題

系所班組別：歷史研究所乙組

考試科目（代碼）：中國科技史(2901)

共 2 頁，第 1 頁 *請在【答案卷、卡】作答

一、請舉出你/妳讀過的二至三本有關中國傳統科學（或自然知識）的科技史著作，介紹其作者、書的要旨與其在中國科技史上的重要性。（34 分）

二、請閱讀以下這一段文字，並予以討論：

〈物體凝流二質論〉

「有天地即有萬物，有萬物即有萬物之體，非凝即流，非流及凝，此其本來之質也。凝者使之流，旋使之復凝，流者使之凝，旋使之復流，此變化氣質之功也。中國以變化氣質，施之於人，為身心之學，蓋人為萬物之靈，故理學家嘗悉心致力之。至物質之變化，大抵循其常法。有若金銀銅鐵鉛錫之屬，則其體本可凝可流。有若瓦甌瓶罋樽盞之屬，則其體非凝，其用在凝。有若朱丹膠漆采色之屬，則其體非流，其用在流。此泰西與中國無二致者。所謂常法也，泰西精參物理，為專立化學一門，於是變化物質，幾幾乎無所不可近驗一身。遠察萬類，大則巖邃山海，小則剖析毫芒，為凝為流，見者直將忘其體質矣。……總天地之間，形形色色，人可變其自然之凝流，而別成其為凝，別成其為流者。外不硫硝鹽醋之力，烹鍊淘汰，各因其體質所宜，分而化之而已。若夫天地自然之乎凝忽流，則又皆空氣之使然也。空氣者，虛浮飄渺蹤跡莫窮。凝流之質，人皆見之。空氣，則人莫信之。不知雲之流行而不墜者，空氣託之也。風之流動而自生者，空氣助之也。雨之流注而下降者，空氣因壓力而不勝也。露之流潤而飄零者，空氣得陰寒而漸縮也，天之自然而流也有如此。雨凝而為雪，露凝而為霜，微雨半空驟凝為霰，大雨半空驟凝為雹，則又以空氣得熱則漲而上融，得寒則縮而難融也，天之自然而凝也有如此。雨露冰雪，滲入土石，積漸成多，得隙而湧出，是謂溪澗之流。江河湖泊之流，或出於溪澗，或互為流通不等。而千支萬派，莫不歸宿於海，其所以周流無滯者，非皆地勢使然，有空氣推行於其間也。」

（提示：請討論此段文字可能的時代背景、科學概念、以及所使用的新舊名詞，並討論這是否是一篇科學論述，並說明你的立論根據。）(33 分)

國立清華大學 104 學年度碩士班考試入學試題

系所班組別：歷史研究所乙組

考試科目（代碼）：中國科技史(2901)

共 2 頁，第 2 頁 *請在【答案卷、卡】作答

三、 Some authors suggested that traditional Chinese science was inferior to Western science because Western science (in particular, Greek mathematics) was based on formal logic, while no formal logic was developed in China.

Answer the following questions:

1. Do you agree that no formal logic existed in China before the Ming dynasty? Provide sufficient argumentation to support your opinion (short answer “I agree” or “I disagree” will not be accepted).
2. Do you think that formal logic is necessary for development of science? If you agree, provide sufficient argumentation; if you disagree, provide an example of a scientific discipline successfully developed in China *without* formal logic. (兩小題，共 33 分)

(完)