

# 高級中學數學與自然科學教育分區

## 輔導計畫要點

教育部

### 一、目 標：

為促使高級中學數學及自然科學教育之正常發展，建立數學及自然科學教育輔導網，以加強各高中與大學院校及國民中學間之聯繫、溝通、支援合作、輔導教學，並提供諮詢服務，以期有效達成科學教育之目標。

### 二、輔導網之建立：

由中央至地方分三級建立科學教育輔導網：

1. 輔導委員會：為中央決策單位，負責輔導計畫之籌劃及推動，並定期舉辦輔導人員之研討會議。
2. 分區輔導中心：擬分作北、中、南三區，分別請國立臺灣師範大學、國立臺灣教育學院、國立高雄師範學院擔任，執行各分區內輔導教師之訓練與輔導。
3. 分區輔導中心學校：由省市教育廳局指定各區內熱心科教成績優異之高級中學擔任，並由省市教育廳局重點充實其數學及自然學科有關設備，以利其負責該區全各高中之間的聯繫，並協助科教輔導委員會及各區輔導中心規劃及執行各項輔導工作。

### 三、辦 法：

(一) 各級輔導機構之成員及人數分配：

1. 科學教育輔導委員會，由教育部聘請輔導委員組成，其成員應包括：

- 教育部、廳、局有關行政人員 六人
- 規劃人員 六人
- 國科會科教處 一人

• 數學、物理、化學、生物、地球科學等學科及教材教法專家，  
每科二人，合計 十人

• 教育及心理學家 二人

共廿五位，除行政人員外，由教育部協調廳局、國科會科教處、教育部科教諮詢委員會、師大科教中心，就下列人士中選聘之：

- 高中數學及自然科學各科教材編輯小組及教材教法研究教授。
- 各大學學科專家、科教專家、教育、心理學家。
- 熱心科教著有貢獻教育界人士。

2. 分區輔導中心輔導教授，由教育部聘請，其成員包括數學、物理、化學、生物、地球科學各學科專家每科二人，共計十人，以高中數學及自然科學各科教材編輯小組、教材教法研究小組研究教授及各該區內其他院校之有關學科教授為原則，其人選由輔導委員會負責推選。

3. 分區輔導中心學校，設有輔導教師，其成員應包括該區內數學、物理、化學、生物、地球科學等各科優秀高中教師，每科三～五人，由省市教育廳局就下列範圍研提參考人選，經輔導委員會審查遴選：

- 高中數學及自然科學各科教材編輯小組研究教師；
- 高中數學及自然科學課程試教教師；
- 歷屆選派出國研習或考察之高中數理科具有成績表現且服務熱心之教師；
- 教育部中學科學教師獎金獲獎人員；
- 中小學科學發明展獲獎指導教師；
- 各該區輔導中心學校數學及自然學科教學研究會主席。
- 對數學及自然科學教學著有研究與成就，而熱心科教者。

## (二) 輔導區之劃分：

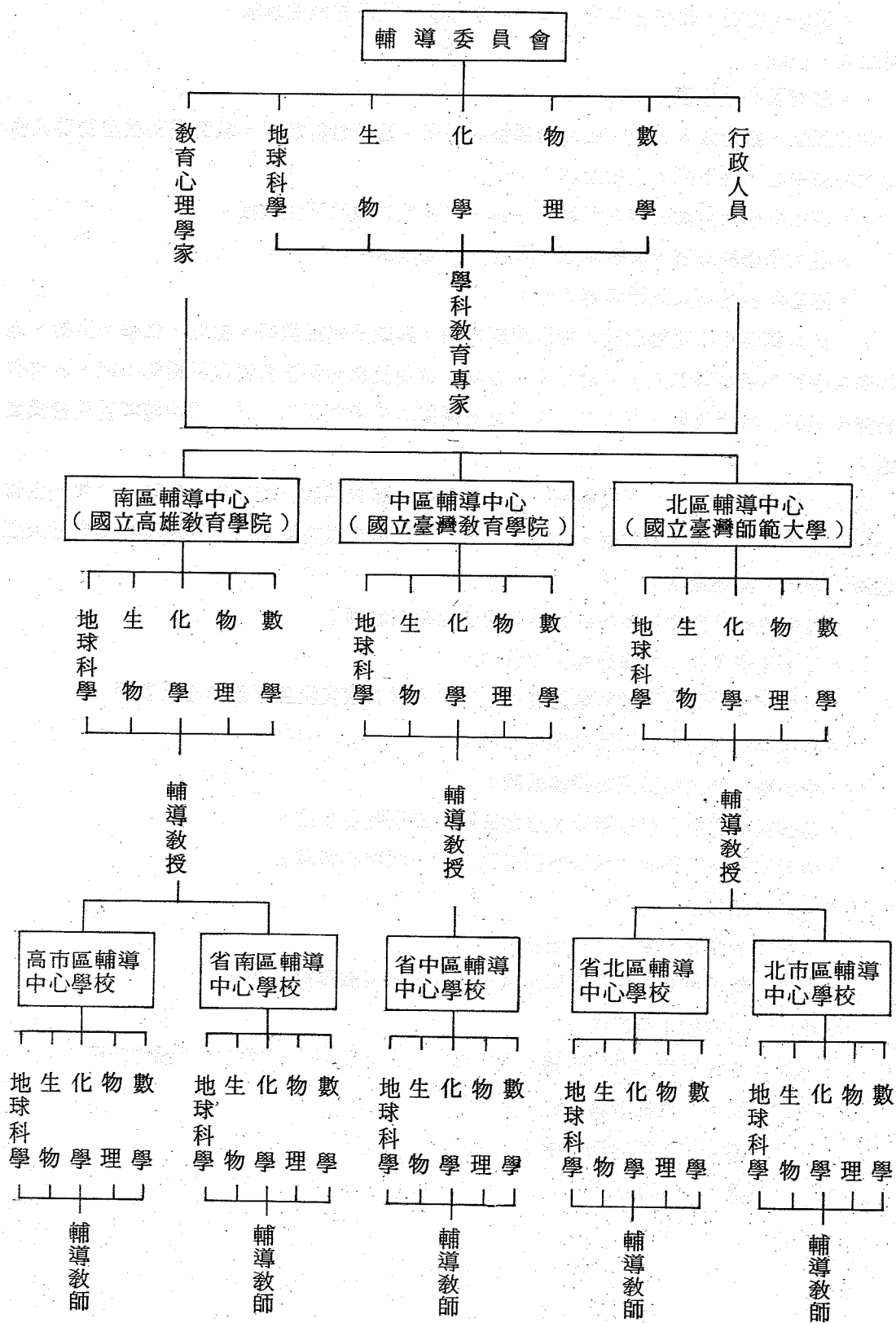
1. 臺灣省分作北、中、南三個輔導區：

- 北區：新竹以北（包括花蓮地區，國立華僑實驗高級中學）。
- 中區：雲林以北至苗栗；
- 南區：嘉義以南（包括澎湖、臺東地區，及國防部中正國防幹部預備學校）。

2. 臺北市區。（包括金馬地區、師大附中）

3. 高雄市區。（包括師院附中）

## (三) 輔導網系圖：（如下頁）



(四) 輔導科目：

以數學、物理、化學、生物、地球科學等為主。

(五) 輔導方式：

1. 由輔導委員會協調各區輔導中心以及輔導中心學校之輔導教授及教師，分別組成各區高中數學及自然科學教育輔導小組，定期分區舉辦研習會或前往各校訪問，輔導有關教材教法、教學設計、教具製作、教學評量、以及教學疑難問題之解答，並提供不定期之諮詢研究指導服務，以協助高中各科教師從事課程研究，改進教法，提高教學效果，積極有效地推展數學及自然科學教育。
2. 各中心學校每學期以舉辦科學各科研習會或辦理輔導訪問一次為原則（每次訪問校數視實際情況決定），並協調編定有關日程表，先行函知受輔導學校預作準備。
3. 受輔導學校應利用各科教學研究會召集有關科任課教師就課程、教材、教法、教具使用等問題經常預為研究，並作成書面資料，包括疑難問題，具體建議等，俾便參加研習會或接受輔導時作深入之研討。
4. 各校教師視實際需要，可隨時藉通訊方式，逕函各輔導中心學校要求協助解答教學疑難問題。
5. 輔導結束後，由各輔導中心分別整理輔導報告，送由省市教育廳局，彙編成冊，出版疑難問題解答通訊，供各校參考，並實施追蹤輔導。
6. 加強各校校際間聯繫協調與合作，以及科學新知資料之交流，俾構成縱橫緊密之網狀輔導系統。

(六) 輔導項目：

1. 協助各校訂定科學教育實施計畫。
2. 協助各校研討課程教材及改進教學方式。
3. 指導各校舉辦各科教學研究會及實驗研究，及輔導自製教具、推展資訊教育。
4. 輔導辦理各科教學演示，研討會及研習會。
5. 協助各校辦理科學展覽及各項科教競賽活動，並協助推廣優良之研究成果。
6. 瞭解各校科學教學設施及教學情形，藉以協助充實教學設備及管理與應用。
7. 解答數學及自然學科各科教學疑難問題。
8. 協助教育廳局辦理中學科學教師進修研習及專題研究與評鑑。
9. 發掘資賦優異學生並予以輔導，以培養科學研習的興趣。
10. 協助製作科學教具及出版科學刊物、參考叢書。
11. 發現特優事例協助推廣並予以表揚。
12. 其他有關數學及自然科學教育輔導事項。

#### 四、年度輔導計畫：

每年度由輔導委員會決定年度重點工作項目，協調各分區輔導中心及省市教育廳局衡酌實際狀況，擬訂具體工作計畫，報經輔導委員會審議通過呈請部長核定後實施。

#### 五、經費：

由部、廳局及國科會寬籌經費，於各單位年度預算中編列專案預算配合辦理，綜合性之工作每年依輔導工作計畫，按實際需要協調經費分擔項目。

#### 六、授課及旅費：

擔任上項輔導工作之高級中學教師得酌予減少授課時數四小時，外出輔導時依規定標準核發差旅費。

#### 七、推 廣：

(一) 輔導中心學校應協調區內各高級中學對區內各國民中學科學教育提供必要之協助與輔導，國民中學國民小學亦應參照辦理，其詳細辦法均請廳局配合現有之教育輔導團分別自行規劃辦理。

(二) 各參加輔導與研習教師，在校內負有推廣，示範之責，以帶動科學教育之積極發展。

(三) 中小學科教輔導教師指導優秀學生研究製作所需之材料費，由省市（縣）教育廳局衡量實際需要，於年度科教經費項下酌予必要之補助。

#### 八、輔導教師之獎勵：

(一) 績優之輔導教師由國科會安排，與輔導中心或其他大學教授協同進行科教專題研究並申請研究補助。

(二) 績優人員優先考慮選派出國考察進修。

(三) 列入教師年終考績參考。

(四) 輔導申請中小學科學教師獎金（參與輔導年資列入積分項目）。

#### 九、本計畫要點經核准後實施。