

道路測量隊組織概要

郭顯欽

道路測量隊組織概要

緒言

道路測量概要之講述專就實施測量時應備之各種條件立言以供學者實地工作之參考因時間限制僅述其大概幸注意焉

第一章 踏勘

道路測量分踏勘測量二者踏勘為測量之初步實為測量之基礎蓋踏勘有選定路線之責任路線選定不良則測出之路線即不能完善影響于工程上之耗費稍小影響于交通事業則大不可不復

第一節 預備

(甲) 預製踏勘草圖

先以政治經濟軍事文化工商業及工程技術之眼光就地形圖(十萬分之一或五萬分之一)選定欲測路線之大概製成踏勘路線草圖如荒僻之區無地形圖可作參考者應用調查方法預定路線之大概

(乙) 預備儀器如左

50m 布捲尺 真空氣壓表 步度表 水準儀 1:1000 地形圖 比例尺繪圖應用之器

MH  
4412.24  
1



絨紅白旗喇叭式語筒預製之踏勘表式記載簿等（如實地測量則須添置經緯儀水準儀平板儀水準尺鋼捲尺視距尺之類）

（丙）踏勘隊之組織

踏勘隊之組織其人數隨所勘路線之難易而定至少之人數須如左

- （一）隊長一人
  - （二）隊員二人
  - （三）嚮導員一人
  - （四）測工無一定額
- 隊長須富有工程經驗隊員可由隊長選薦嚮導員由路線經過之縣分隨時僱用以熟悉沿途情況及掌故者爲合格

第二節 實施

實施踏勘時須隨時隨地詳查道路之分岐將來工臺之難易及路線與經濟政治軍事文化工商業上之種種關係以定路線之取捨必要時應踏勘比較線以作參考尙有應須調查之事項如左

- （一）路線經過河川道路鐵道之深淺寬窄大小及其通達區域與運送情形
- （二）沿途土質岩石之乾濕及硬軟程度與方數
- （三）特殊地形地質之工程設計
- （四）取土棄土之場所石材木材薄砂之價值及出產地與搬運之難易

- (五) 沿途人工之種類及其效率人工之多寡及工價
- (六) 架設橋梁之處河川之地質水位之高低流速流量及洪水泛濫之面積
- (七) 沿途地價及地上物權之補償價
- (八) 沿途都市村鎮之大小及官署之所在地戶口車馬及水井數目（水質水量及深度）
- (九) 沿途交通狀況商業工業礦業之所在處及其生產能力
- (十) 沿途農村狀況農作物之收穫量及集散情形
- (十一) 沿途重要建築物應保存或足資設計之參考者應分別攝取照片
- (十二) 其他與道路工程相關之必要事項

### 第三節 報告作業

踏勘完畢應詳細製作工程概算書並繪製圖表以爲實施測量之根據

### 第二章 測量

根據踏勘路線圖從事測量其程序如左

第一節 測量隊之組織

總隊設總隊長一人總隊長以下分設四隊

(一) 中心隊

(二) 水準隊

(三) 地形隊

(四) 嚮地隊

右列四隊各設隊長一人測繪員二人外有助理員則視事務之繁簡而定測工

無一定額

第二節 施測

(甲) 中心隊

(1) 中心隊依照總隊長所插之標旗施行中心線測量

(2) 中心線之長以累進法定之每隔二十公尺打一小號樁(三公分方四十公分長)每隔五百公尺打一中號樁(四公分方五十公分長)每隔一千公

尺（一公里）打一大號樁（六公分方六十公分長）每樁均須于樁旁寫明距離數字如起點之樁則寫為 0+000 距起點一百六十公尺之樁則寫為 0+600 距起點一公里四百八十尺則寫為 1+480 至路線改變方向之點未必適為一整數站則打加樁（小號樁）亦應書其零數餘類推交叉角亦打大號樁樁頂記明  $IP$  曲線之起點及終點亦打大號樁樁頂記明  $PI$  及  $PC$  等符號量距離以公尺下小數二位為限交叉角至分以下一位為限

(3) 測量中心線之際其附近如有特殊地上物（大橋或廟宇）應測其與中樁之關係至于支距測量以距中心線左右各一百公尺為度

(乙) 水準隊

(1) 水準隊分縱斷面橫斷面兩部

(2) 縱斷面須據各當地之標高順序測其高度然後測量中心線之高度

(3) 除有特外需要外每隔五公里應設水準標一個  $B.M.$  以利用天然物或建築物之安固無變動者為宜

(4) 架設橋梁之河川宜詳細測繪橫斷面圖其縮尺之大小以  $\frac{1}{50}$  至  $\frac{1}{200}$  為標準

(5) 高度以公尺為準讀數至公尺以下二位小數為止

(6) 水準標測量以往復一次為限一公里相差不得超過五公分  
(7) 橫斷面測量之範圍以中心樁為零左右各測五十公尺為宜

(8) 縱斷面測量不必拘泥濬疏地勢平者可簡略測之地勢不平之處務須細測

(丙) 地形除

(1) 測量地形用平板儀以交叉法或射出法測之其縮尺以 $\frac{1}{500}$ 為宜距中心線左右五

十公尺之地形須精細測量此外可用目測等高線之相距常為二公尺至四公尺

(2) 地形除所應測者如下 山川、道路、鐵道、溝渠、果木園、水田、荒地、

沿澤、濕地、電桿、柵欄、橋梁、渡船廠、徒涉路、墓地、墓林、墓碑、

及地面上之一切建築物

(丁) 購地除

(1) 購地除之測圖法與地形除同惟區分圖之縮尺以一千分之一為宜

(2) 購地面積按權度新制以每公尺折合三市尺一公畝折合 $0.15000$ 市畝

計算

(3) 購地測量須在用地範圍內依地主之引導詳細測量惟須注意經界線之變化詳

測其畝分並分別註明官私業主之姓名另繪購地花名冊詳列地價

各項測量完畢後須製成平面圖縱斷面圖橫斷面圖用地圖土石方橋梁涵洞等表



