

露天礦場的排水設施

何智武

排水問題的處理，有賴於妥善的排水設施；即利用排水工程原理，設置或建立妥善的排水系統（包括整個礦區的環境研判、水文分析、工程規劃與排水構造物的設置等），以期有效控制逕流的流量與路徑，確保該地區的安全。

露天礦場的排水設施，大致可分為：棄土礦場、採掘跡以及礦區道路的排水等三大項。各項均分別予以規劃及設計。影响排水因子有下列諸項：

- (1) 土質及覆蓋物的種類與型態。
- (2) 地表的坡度。
- (3) 排水面積的大小與形狀。
- (4) 降雨量與降雨強度。
- (5) 地形或地勢的變化形態。

規劃為礦區排水處理的第一步驟，可分為事先（開採前）與事後（開採後）兩種。

開採前礦區排水系統的規劃工作，包括地形、地質及水文氣象環境的勘察與分析，以及全盤性的初步規劃。規劃時所須具備的基本資料包括地形圖、地質構造圖與土壤顆粒分析、歷年水文與氣象資料等等。

據此可判斷土石之適當堆置位置與堆積量、排水構造物的種類與設置位置、道路的選擇等。

至於開發後的規劃工作，較為繁雜，因許多因素已成定局，難以改變，因而徒增許多規劃上的困擾，祇得設法在不做重大改變的原則下採取補救措施。

俟初步規劃工作完成後即繼續進行設計工作。設計包括排水構造物的種類、型式、大小、材料的數量以及經費等的估算。設計的工具包括基本資料與基本學理。

排水設施中經常採用的構造物，略可分為下列五類：(一)導水構造物：包括渠槽（明渠）及封閉形管道（管涵）等引水所用者。

(二)消能構造物：大致可分為跌水消能設備、水躍消能設備、坡趾徑道、階梯式洩槽等四種。

(三)攔滓構造物：即攔阻泥砂或礦渣等固體物質向下游移動的設備，大致可分為攔滓壩或堤防、攔滓池二大項。

(四)量水構造物：檢定流量所使用的設備，常用者有堰口、巴歇耳水槽、文州里管等三種。



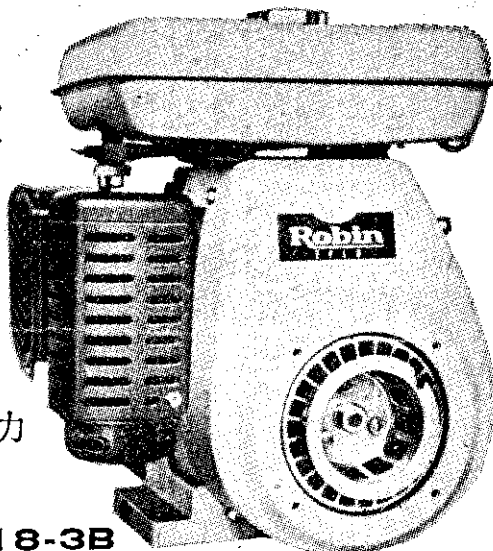
樂敏牌

ロビン エンジン

農業、產業
機械之動力源

- 強力 ● 輕便
- 省油 ● 耐用

汽油、柴油
二衝程・四衝程
一馬力至二十馬力
各馬力齊全



EY18-3B

兼售ROBIN汽油及柴油發電機

汽油：LG071 LG101 LG151
RG121C RG201D
RG301D RG401D
柴油：RGK161 RGK301D

製造元：

富士重工業株式会社

經銷處：

樂敏有限公司

台北市峨嵋街68號2樓

TEL. 3613541~3