

宜蘭縣鐵路道岔更新工程



施工後



▲ 施工中



▲ 施工前

背景說明

東部、基隆、宜蘭及蘇澳等地區由於豐沛的地下水含量，導致此區鐵軌道床在長時間使用及反覆荷重作用下，產生地表下水壓上升情形，使得底層細粒料土壤隨之上湧，發生局部湧泥現象，引發道軌不均勻沉陷或鐵軌發生扭曲變形，嚴重影響鐵路行車安全。

設計理念

以加勁格網搭配地工織布及不織布進行底層土壤改良。其中，藉由地工織物的開孔特性，有效隔離上下層道渣與土壤交互污染，其高透水率可以加速排水。格網部份由其高抗張強度對基礎進行加勁，以提升基礎承載能力及降低不均勻沉陷的產生。

工區現況

2007年施工至今效果顯著，為目前最簡單且兼具施工性及經濟性的施工方式。

綠色內涵

綠色工法

使用地工材料有效提昇鐵軌道床使用性及年限，有效達到工程減量效用。

綠色材料

採用生產過程低碳排的地工材料，降低對環境衝擊。

綠色環境

利用地工材料增加地下排水效果及基礎承載力，減少道床更換需求，降低營建土方需求。