

大亞電線電纜股份有限公司

高抗張低摩擦扁平光纖電纜開發計畫

■公司小檔案



甲、成立日期：51年11月 7日

乙、負責人：沈尚弘

丙、資本額：5,743,412千元

丁、員工人數：522人

戊、經營理念：

精益求精，共存共榮，實事求是，創新求變

己、本案合作之技轉單位：無

■計畫緣起

因應光纖世代的來臨，為能提供光纖到家的服務，光纖小型化與輕量化是必然且重要的產業趨勢。然而，光纖的開發與製作最難突破的瓶頸在於，同一穿管內必須同時架設各類型光纖，因此每一光纖外被覆必須小而堅實，亦即必須具備低摩擦高耐磨的特性，以方便穿線施工，且在彎曲繞線時又不能影響內

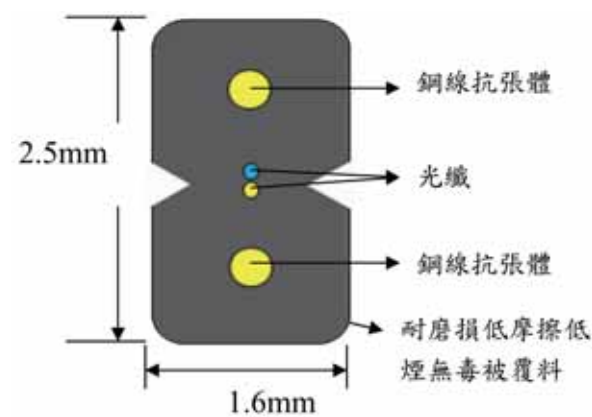
部光纖光特性。

為突破上述瓶頸，本計畫將針對製程關鍵技術加以開發，包含：高抗張、低摩擦、耐磨損之耐燃被覆料開發；高抗張、低摩擦扁平光纖結構開發；多孔押出眼模設計開發；生產設備關鍵技術開發；光纖特性&生產設備整合測試。開發完成後，期能大量生產多種規格之節能型扁平光纖產品，廣泛應用於各類光纖到家設備，落實節能減碳之目的。

■新產品簡介

本產品主要用於光纖到家鋪設，使用於用戶迴路分歧引進用戶端。

結構圖



■計畫創新重點

本計畫案開發內容包括：耐磨損低摩擦耐燃被覆

料開發、高抗張低摩擦扁平光纖結構開發、多孔押出眼模設計開發、生產設備關鍵技術開發、光纖特性&生產設備整合測試。

*創新重點

1. 本計畫所開發高抗張低摩擦扁平光纖電纜體積將只有一



般屋內光纖之半，有助於達到體積及重量減低之要求，不但增加管道餘裕空間，更可增加其他纜線佈放。

2. 抗張體採用不鏽鋼線提高光纖拉力達35kg以上，可完全滿足施工者需求。

3. 開發耐磨損低摩擦低煙無毒被覆料，並將其使用在屋內光纖外被覆，使新產品可減少管道抽拉線纜間之摩擦與磨損。

4. 本計畫增加光纖電纜之實質彈性張力，使高抗張低摩擦扁平光纖電纜得以利用如同一般光纖鋪設之拉引方式佈放入管道



中，也可從佈放管口插入該光纖，並使用前推方式佈放入管道內。

■研發成果及衍生效益

對產業效益：

目前國內仍使用ADSL數據電纜上網用戶約232



萬戶，FTTx上網用戶約186萬戶（資策會2010/06資料），如全面改用光纖上網，光纖佈線到每一個用戶端，做到真正光纖到家，預估至101年增加產值約(1,250,000戶×20m/戶×10元/m) 250,000千元。面對此商機，我司已做好增添設備的準備。

■專案執行重要心得

本計畫之主要關鍵技術包括：耐磨損低摩擦低煙無毒被覆料研發、押出之特殊眼模設計、螺桿之設計開發與張力擺臂之設計，其中研發技術業已申請新型專利。

