

祥德科技股份有限公司 藍光光碟保護膠開發計畫

公司小檔案

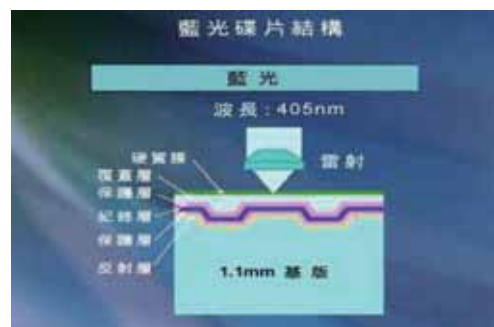


- 甲、成立日期：86年11月6日
乙、負責人：杜啟仁
丙、資本額：175,226仟元
丁、員工人數：39人
戊、經營理念：穩健經營、品質取勝、研發創新
己、本案合作之技轉單位：無

計畫緣起

本計畫緣起是開發適用於藍光光碟用之保護膠。藍光光碟將為未來光儲媒體之市場主流，目前國內主要生產光碟之廠家均使用日本進口之產品，價格高且無法主導技術，本公司將進行此產品之開發，供應國內外光碟廠，以取代日本產品。

新產品簡介



BD cover layer的主要功能是用在於BD光碟片上作為保護層使用；如圖一的BD光碟片結構圖中介绍的保護層，其功能是保護金屬鈹材，避免水氣進入造成金屬鈹材氧化而無法正常讀取資料之保護作用。

計畫創新重點

1. 本計劃開發內容：

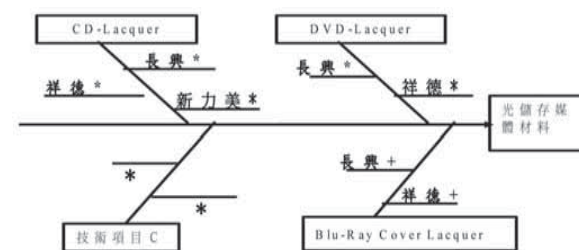
背景與說明：2008年2月19日，隨著HD DVD領導者東芝宣佈將在3月底結束所有HD DVD相關業務，持續多年的下一代光碟格式之爭正式劃上句號，最終由SONY主導的藍光光碟勝出。藍光光碟（Blu-ray Disc，簡稱BD）是DVD之後的下一代光碟格式之一，用以儲存高品質的影音以及高容量的資料儲存。藍光光碟是由SONY及松下電器等企業組成的「藍光光碟聯盟」（Blu-ray Disc Association:BDA）策劃的次世代光碟規格，並以SONY為首於2006年開始全面推動相關產品。藍光光碟的命名是由於其採用波長405奈米（nm）的藍色雷射光束來進行讀寫操作（DVD採用650奈米波長的紅光讀寫器，CD則是採用780奈米波長）。本公司主力產品之一便是光碟使用之黏合膠與保護膠，BD保護膠正是下一代產品。

2. 創新性之重點：

目前國內Blu-Ray相關產品正處於開發階段，而祥德科技成立於86年，於光儲存媒體產業已有12年之成功開發經驗，期間致力於光電及生醫應用材料之開發，已是國內光儲存材料之領導者。祥德擁有自身之研發團隊，不斷推出高階材料，有效整合技術支援、量產、交貨可靠度、品質等各項服務。配合資訊市場之蓬勃發展，開發出關鍵之光儲存材

料。不論是人員、設備、開發經驗均有執行本計劃之優勢。

技術能力與技術關聯圖



註：加註符號說明。

- 『*』表示我國已有之技術、服務或產品
『+』表示我國正在發展之技術、服務或產品
『-』表示我國尚未發展之技術、服務或產品

3. 新產品之競爭優勢：

競爭優勢分析

公司名稱 項目	本公司	Nippon Kayaku	SONY	DIC
1.價格(單位：)	750	1600	1600	1200
2.產品/服務上市時間	1/2011	864/-2007	?/-2002	5802/-2008
3.市場占有率(%)	10(預估)	30	40	10
4.市場區隔	低價市場	BD-R	BD-ROM	低價市場
5.行銷管道	經銷商	經銷商	經銷商	經銷商
6.技術或服務優勢	自行開發	自行開發	自行開發	自行開發
7.關鍵零組件之掌握 (申請ASSTD計畫免填)				
8.品質優勢	○	◎	○	○
9.其他優勢			產品鏈	

研發成果及衍生效益

1. 依計畫進度將於99年第四季末完成第一筆量產交易，以目前國內大廠之製程技術1KG之B.D Cover Layer可生產出500片之藍光光碟，目前全球預估年需求約17億片藍光光碟，共需約3,400噸之B.D Cover Layer，初期依我方預估以\$750/kg，市佔率可達5~10%，年需求至少170噸。預計衍生之產值效益如下圖所示：

	預計新增產量(kg)	售價(NT元/kg)	總增加產值(NT元)
99年底	10,000	750/kg	7,500,000
100年	170,000	700/kg	119,000,000
101年	200,000	650/kg	130,000,000
合計	380,000		256,500,000

2. 本計畫產品開發成功後，本公司原有之各式反應槽及其附屬設備，其設計產能足以滿足B.D Cover layer 新增之產能；唯現有人力必需增加，以增加設備稼動力。

新增人力計算如下：

三班制輪班：2人/班 *3 = 6人（總需求人力）

現有人力：= 2人

預計新聘人力 = 4人

此新增人力、擴大就業部份與本補助款預計創造之效益相符。

3. 在對國內光儲存媒體產業發展之影響及關連性方面，目前國內光碟大廠向日本供應商Nippon Kayaku、Di-nippon Ink Co.(DIC)、Sony 等廠家採購B.D Cover Layer 單位進價約NT\$1200~1500/kg，本公司以目前之技術水平開發本產品，預計單位售價可低於NT\$750/kg，故以年產能170T~200T計算，能替代進口值約NT\$1億元/年，同時也提升國內光儲存媒體上下游產業品質及技術整合。且在目前新興市場印度、巴西等積極搶站光儲存媒體產業之世界龍頭地位時，本計畫產品~藍光光碟保護膠能替廠家降低成本，貢獻一點效益。

專案執行重要心得

BD cover layer 屬於UV硬化技術；現今各家BD光碟廠在技術上各有其差異性，致使所需BD cover layer 性質/條件 並不一致。這當中為解決技術上的差異性，我們在研發過程中分析各樹脂的性質，挑選出可以堪用的樹脂，做其配方主要成分，也是來自於本部門在CD lacquer與DVD binder上已有成熟技術可供參考。目前在Epoxy acrylate 技術上，已達到環測後光碟片仍可讀取，但仍在克服其他技術上的問題。