

公務出國報告

(出國類別：其他)

赴德國參訪及洽談台德商品檢驗合作事宜

服務機關：經濟部標準檢驗局

職稱：副局長、副組長、科長

姓名：王正輝、王石城、李秀真

出國地點：德國

出國期間：94年12月2日至12月11日

報告日期：95年1月3日

摘 要

經濟部標準檢驗局王副局長正輝等 3 人奉派赴德國實地瞭解標準檢驗局在德國指定試驗室與登記之國家驗證機構(NCB)於德方輸銷我國產品檢驗之實際運作情況，參訪對象包括德國電氣工程師協會 (VDE)測試及驗證機構、德國萊因(TÜV Rheinland)及德國富士通西門子(Fujitsu Siemens)，並於 12 月 8 日假柏林德國聯邦經濟暨科技部就台德商品檢驗相互承認協議舉行洽談會議。本次實地參訪，對德國檢驗法規及相關制度有較深入認識；另外德國檢測實驗室之軟硬體設備完整、規劃設計周詳且檢驗領域廣闊，頗值得我國相關試驗室參考；檢驗相互承認部分，經過面對面溝通會談，台德雙方對於彼此立場已有進一步瞭解，並同意在此基礎下繼續尋求可行之具體方案。

目 次

一、緣起及目的	1
二、出國行程	3
三、工作紀要	4
四、心得與建議	16
附件一、參訪活動照片	21
附件二、參訪資料	23

一、緣起及目的

經濟部何部長於 93 年 12 月間率經貿訪問團訪歐出席台德經濟部長會議時，與德國聯邦經濟暨勞工部（現已改名為聯邦經濟暨科技部）部長 Mr. Wolfgang Clement 會談，德方關切德國輸我產品之檢驗，C 部長表示我輸德產品可在台取得 TÜV 之驗證即可輸德，盼我方亦能在德國設立產品檢驗單位，何部長返國後指示，請標準檢驗局就德方要求之可行性進行探討析。

經研析，我國強制性電機電子類產品檢驗，檢驗方式包含安全規定及電磁相容性（EMC），在 EMC 部分，標準檢驗局已開放德國試驗室申請指定試驗室認可且已有 2 家取得認可，較無問題；惟有關電氣安全規定部分，國際上廣泛作法為透過 IEC CB Scheme(國際電工委員會電氣設備符合性測試及驗證體系)之相互承認制度以接受國外之試驗報告，各會員國內被指定之驗證機構為“國家驗證機構(National Certification Body, NCB)”，然我國因國際現勢問題無法加入 CB Scheme，已形成對我不公平待遇，故未開放國外此類試驗室申請認可。儘管如此，為展現善意，標準檢驗局已訂定措施接受資訊產品類 CB Scheme 之安全規定方面測試報告，目前德國計有 TÜV Product Service GmbH、TÜV Rheinland Product Safety GmbH 及 VDE Testing and Certification Institute 3 家國家驗證機構(NCB)及其下 9 家試驗室(CBTL)已完成向標準檢驗局登記，惟德方仍希望藉由台德洽簽產品檢驗相互承認以進一步爭取其他電機電子類產品安全規定方面檢驗更大之開放，以增進其廠商之商機。

標準檢驗局多次透過我駐德國代表處經濟組與德國聯邦經

濟暨科技部溝通雙方意見，期間該部 Dr. Lutz Werner 偕德國經濟辦事處處長 Ms. Christine Malpricht 及台灣德國萊因公司總經理 Mr. Scheller 拜訪標準檢驗局，討論如何實際展開台德產品檢驗之經濟與技術合作關係，雙方初步取得共識將研擬以簽署雙邊協議方式達成電機電子產品貿易便捷化之目的。

為利本項協議之進展，標準檢驗局爰指派王副局長正輝率團赴德實地訪察瞭解我國指定試驗室與登記之國家驗證機構辦理輸台產品檢驗事宜之運作情形並拜會德國聯邦經濟暨科技部與其就台德雙方相互承認協議進行洽談。

二、出國行程

日期	地點	活動
12月2日至3日	台北-法蘭克福	啟程至德國法蘭克福
12月4日	法蘭克福	假日
12月5日	奧芬巴哈-科隆	參訪 VDE，移動至科隆
12月6日	科隆-帕德博恩	參訪 TÜV 萊因 (NCB)，移動至帕德博恩
12月7日	帕德博恩-柏林	參訪富士通西門子(指定試驗室)，移動至柏林
12月8日	柏林	與德國聯邦經濟暨科技部洽談相互承認事宜
12月9日	柏林-法蘭克福	移動，搭機至法蘭克福
12月10日至11日	法蘭克福-台北	返國

三、工作紀要

本次參訪地點包括德國奧芬巴哈、科隆及帕德博恩，拜訪對象為電氣工程師協會 (VDE) 測試及驗證機構、德國萊因 (TÜV Rheinland) 及德國富士通西門子 (Fujitsu Siemens)，並於柏林會同我駐德國代表處拜訪德國經濟組聯邦經濟暨科技部，與該部官員及技術監護協會聯合會代表進行洽談。期間重要參訪活動工作紀要分述如下：

(一) 參訪德國電氣工程師協會 (Verband Deutscher Elektrotechniker e.V., VDE) 測試及驗證機構

時間：94年12月5日(星期一)上午9時

地點：奧芬巴哈(Offenbach)，距法蘭克福約20分鐘車程

VDE 接待人員：測試及驗證協會總經理 Mr. Wilfried Jager
等5人

1. 機構介紹

德國電氣工程師協會(VDE)成立於1893年，隨後逐步在歐洲發展成最大的技術和科學協會之一，目前有超過34,000個成員，包括電機電子及資訊領域的工程師、科學家、技術員及約5,000名學生。VDE總部設於法蘭克福，於德國境內共有32個分部。

位於奧芬巴哈(Offenbach)的VDE測試及驗證機構成立於1920年，包含了VDE測試與驗證系統，其根據VDE規範或其他公認的技術標準對電工產品進行測試和驗證，並直接參與德國國家標準制定。VDE測試及驗證機構接受VDE董事會的領導，董事會的成員係由政府機構、電力公司、產業界、公會和保險公司所指派。對於政府機構、

德國國內、歐洲和國際組織來講，VDE是一中立和獨立的機構，代表VDE測試及驗證體系。VDE測試實驗室使用面積約為17,000平方公尺，檢驗範圍包含：照明裝置、電子設備、資訊設備、工業技術和醫療技術、家用及商用電氣設備及系統、安裝技術、電氣及電子零件、電線及電纜、材料、電磁相容性檢驗等。

VDE驗證標誌，是經由VDE測試驗證機構評鑑工廠管理程序後所給予的證明，而標附有VDE測試驗證標誌的產品則必須符合VDE的測試標準。為了使具有VDE驗證標誌產品之品質保持與第一次測試時相同的水準，無論是歐洲及其他地區的製造廠都和德國的製造廠一樣，必須接受工廠檢查。與美國UL相同，只有VDE公司才能授權使用VDE標誌。至於VDE的測試領域，除傳統的電器零件、電線電纜、插頭插座之外，也可核發EMC標誌以及VDE-GS標誌。現今約有62%的德國人認識VDE標誌，因而成為德國最著名的安全標記之一，其標誌如下圖：



2. 意見交換

Mr. Wilfried Jager 介紹該機構後，我方由王副局長對標準檢驗局之組織及作業現況做一簡介，接續雙方就有興趣之議題進行討論。會談重點內容如下：

- (1) VDE 說明近年來該機構已突破過去不得營利的限制，積極與全球 50 多個國家之檢驗和驗證組織建立密切合作關係。並為了符合市場需求，在經濟日益

蓬勃的亞洲地區設立了 VDE 環球服務(VDE Global Services)分公司，於香港、日本、韓國、中國及台灣均設有據點，並有合作的測驗室提供客戶直接服務。

- (2) 由於 VDE 測試及驗證機構係已完成向標準檢驗局登記之國家驗證機構(NCB)之一，我方詢問其在 CB 報告轉換方面是否遇到任何困難或客戶抱怨，VDE 答覆迄今並未遇任何困難或客戶抱怨。
- (3) 有關 CB 報告，我方詢問 VDE 是否接受認可製造者所作之測試報告(Recognized Manufacturer's Testing, RMT)，VDE 答覆不接受，並表示僅接受在製造者指定場所測試(Testing at Manufacturer's Premises, TMP)及監督製造者測試(Supervised Manufacturer's Testing, SMT)之報告，此採認方式與標準檢驗局目前做法相同。
- (4) 應我方要求，VDE 說明對於其所核發之 GS 標誌之後市場監督經費係依據 GS 相關法令由廠商所付之罰金所支應，並不需要每年額外編列預算。另外，VDE 每年至少做 120 件工廠檢查，每年核發之測試報告約 16,000 件，核發之證書約 8,000 張；大約有 200,000 種電工產品具有 VDE 驗證標誌，並接受工廠監督。
- (5) VDE 向我方提出台灣可否接受其核發之測試報告，我方王副局長表示十多年前標準檢驗局與 VDE 即有良好關係，VDE 在電子零件領域之檢驗及驗證能力長期受到國際間的肯定，為避免重複測試並排除政

治因素，雙方或可以自願性產品驗證(VPC)為基礎，洽商雙方測試報告之相互承認，VDE 表示甚感興趣。

- (6) 我方王副局詢問 VDE 是否制定有「晶片系統 (System-on-chip, SOC)」相關標準，VDE 與會人員表示對該部分細節並不清楚。

(二) 參訪德國萊因(TÜV Rheinland)總部

時間：94 年 12 月 6 日(星期二)上午 9 時

地點：科隆(Cologne)

TÜV Rheinland 接待人員：歐洲事業部門經理 Mr. Gunter Ziebell、Mr. Glenn Zimmermann

1. 機構介紹

德國萊因 TÜV Rheinland 於 1872 年成立於萊因河畔，在德國是特殊的法人機構，1962 年成為德國官方授權的政府監督組織，接受政府委託進行工業產品和設備之安全驗證及環境影響評估。德國萊因根據德國及歐洲之安全標準為電氣、電子和機器產品提供測試和驗證。此外，也針對不同領域核發一些專屬測試標誌，如 EMC 標誌。

德國萊因亦為德國政府核可之 GS 標誌之測試與發證單位，同時也是歐盟公告的產品安全與品質管理制度之驗證機構，可從事 CE 標示要求之測試與驗證。

目前，德國萊因在全球 50 多個國家及地區共設立了 152 個分支機構，員工總數約 9,000 人。為了加強其國際化

的服務，德國萊因積極成為各認可之試驗室；同時身為 CB Scheme 的成員，除了德國以外，在日本、美國也取得國家驗證機構(NCB)的資格。目前德國萊因的服務範圍似跨越德國與歐盟的界限，正朝向其達到「環球驗證，全程服務」的商業目標邁進。

2. 意見交換

Mr. Ziebell 介紹該機構後，我方由王副局長對標準檢驗局之組織及現況做一簡介，我方隨後請問德國 GS 標誌目前在德國使用情形。

Mr. Ziebell 說明 GS 標誌是德國勞工部授權 TÜV, VDE 等機構頒發的安全認證標誌。使用於家用產品、音響設備、燈具、電動工具、手工工具、通訊辦公設備、機械產品、健身器材等。雖然並非為法律強制規定，但 GS 標誌已是被歐洲廣大顧客接受的安全標誌，而且具有 GS 驗證之產品銷售單價較高且較暢銷。德國萊因核發之德國安全驗證標誌如下圖：



3. 試驗室參觀

雙方會談結束後，由 Mr. Ziebell 及 Mr. Zimmermann 陪同參觀其安規及 EMC 測試實驗室，由於時間有限未能詳細參觀，甚為可惜；不過對其試驗室配備之齊全仍留下深刻印象。

(三) 參訪德國富士通西門子(Fujitsu Siemens)

時間：94年12月7日(星期三)上午9時

地點：帕德博恩(Paderborn)

Fujitsu Siemens接待代表：測試與符合性中心處長 Mr. Juergen Wollner 等7人

1. 機構介紹

位於帕德博恩的德國富士通西門子測試實驗室是我國標準檢驗局於德國認可之二家 EMC 指定試驗室之一，包含 EMC、產品安全、環境等 3 個測試特定領域。試驗室共 11 名員工，面積約 1,300 平方公尺。其通過德國 DAR 依據 DIN ISO/IEC 17025 及標準檢驗局依據 ISO/IEC 17025 之認證，亦為日本 VCCI、美國 FCC、加拿大 CSA 所認可。2005 年為世界各地所作的 EMC 測試案件共 330 件，其中標準檢驗局部分佔 20 件，預估明年可達 25 件。德國富士通西門子另一測試實驗室位於奧格斯堡 (Augsburg)，亦為標準檢驗局之 EMC 指定試驗室，該處共有 22 名員工。

2. 意見交換

(1) Mr. Wollner 等人作完簡介後，我方王副局長亦簡介之標準檢驗局並詢問對方在辦理輸台產品檢驗相關事項時是否遭遇困難，富士通西門子答覆並未遭遇任何困難。

(2) 富士通西門子提及該公司在德國的一家工廠附近建立一大型電子廢棄物處理設施，以因應歐盟即將實施之「限用有害物質(RoSH)指令」要求，該指令規定，進入歐盟的電子電器產品不得含有鉛、汞、

鎘等 6 種有害物質。我方王副局長表示對歐盟此一指令，台灣也已有妥善準備，並成立一 RoSH 服務團。標準檢驗局預定在明年採購相關設備，並預備將 RoSH 指令列入自願性驗證(VPC)範圍。

- (3) 富士通西門子說明富士通與西門子合併時，兩家公司各持有 50% 的股份，帕德博恩的生產部門主要以生產個人電腦為主。

3. 試驗室參觀

該公司有 1 間安規試驗室及 2 間環境試驗室，1 間 EMC 試驗室，其中具 3 米之 Semi-anechoic Chamber 2 間，較特別的是該 EMC 試驗室之 10 米 Open Site 位於建築物之頂樓，待測物置於 3.6 米之測試轉台(turntable)，經電梯運送至頂樓測試，頂樓放置待測物之場所除地板外皆以木板建置，以使電波得以穿透，內部並裝設監視器連接至樓下控制室，測試天線則設於電梯外延伸出之場地；此種充分利用建築物場地的設計，對國內 EMC 試驗室面臨用地取得困難的情況，不失為可參酌的做法。

(四) 與德方洽談台德產品檢驗相互承認協議會議

時間：2005 年 12 月 8 日上午 10:30 至下午 4:30

地點：柏林德國聯邦經濟暨科技部會議室

與會人員：

我方：

經濟部標準檢驗局 副局長 王正輝

副組長 王石城

科長 李秀真

駐德國代表處經濟組 組長 朱為正

經濟秘書 林青楠

德方：

德國聯邦經濟暨科技部

東亞司司長 Dr. Hans-Christian Reichel

亞洲經濟事務官員 Ms. Gerlind Heckmann

標準業務副處長 Mr. Dirk Moritz

技術監護協會聯合會總經理 Dr.-Ing Hans-Nicolaus
Rindfleisch

總經理助理 Dr. Klaus Bruggemann

1. 會談摘要：

(1) 德方 R 司長首先致歡迎詞，並希望台德雙方能基於平等原則，進一步使德國銷往台灣之產品在檢驗方面能更為便捷，R 司長表示因另有要事，後續將交由技術監護協會（TÜV）聯合會 Rindfleisch 氏代表德方主談。稍後 Rindfleisch 氏介紹 TÜV 聯合會之組織及業務概況。

(2) 我方朱組長首先表示德國為我國重要貿易夥伴，雖然我國國情、法規制度與德國不同，且我國因為國際現

實因素無法加入 CB Scheme 之國際多邊產品相互承認架構，我方仍以最大誠意希望透過專家會談，在平等互惠基礎上尋求可行方案協助解決德方關切之產品檢驗問題。

- (3) 我方主談人王副局長表達感謝德方之說明，並就台德雙方關於電機電子產品檢驗相互承認協議(MRA)之架構，提出初步之構想(如圖 1 及表 1)並詳細說明，供德方參考。
- (4) 德方表示由其聯邦經濟部作為 MRA 之德方指定權責機關(Designating Authority, DA)有困難，希望授權交由其民間機構 TÜV 聯合會代表洽簽。
- (5) 我方重申，依據我方商品檢驗法第 15 條規定，產品檢驗相互承認協議須由兩國政府主管機關洽簽，惟基於實務考量，我方可同意透過雙方代表處簽署。至於技術性細節如檢測機構之評鑑及認證等作業，則可交由雙方政府主管機關指定之民間機構負責辦理。
- (6) 我方建議德方可循其內部通知歐盟各會員國德國境內認可機構(Notified Body)之模式，以聯邦經濟部作為與我洽簽 MRA 之對應主管機關，我方並提供我與澳洲簽署 MRA 之換函內容供德方參考。
- (7) 德方經濟部 H 官員表示，我方所提台澳簽署 MRA 換函之模式，不失為可予考慮之方式，惟是否具體可行，其內部將再行研究；如有結論，將知會我駐德代表處。
- (8) 我方朱組長表示，我駐德代表處謝代表曾與聯邦經濟部次長 Dr. Pfaffenbach 就雙方以換函方式簽署 MRA 達成共識，對於洽談 MRA 之主管機關問題，希雙方共同努力尋求可行之解決方案。

2. 會議結論：

經本次會談，台德雙方對於洽簽產品檢驗相互承認協議之彼此立場已有進一步瞭解，並同意在此基礎下繼續尋求可行之具體方案（德方可能須洽詢其外交部有關採行台澳 MRA 模式一事之意見），對雙方合作前景表示樂觀。

3. 後記

與德方會談結束後，我方代表團隨即前往我駐德國代表處拜會謝代表志偉，並詳細說明會談過程及結果。

圖 1. 我方建議之台德檢驗相互承認模式

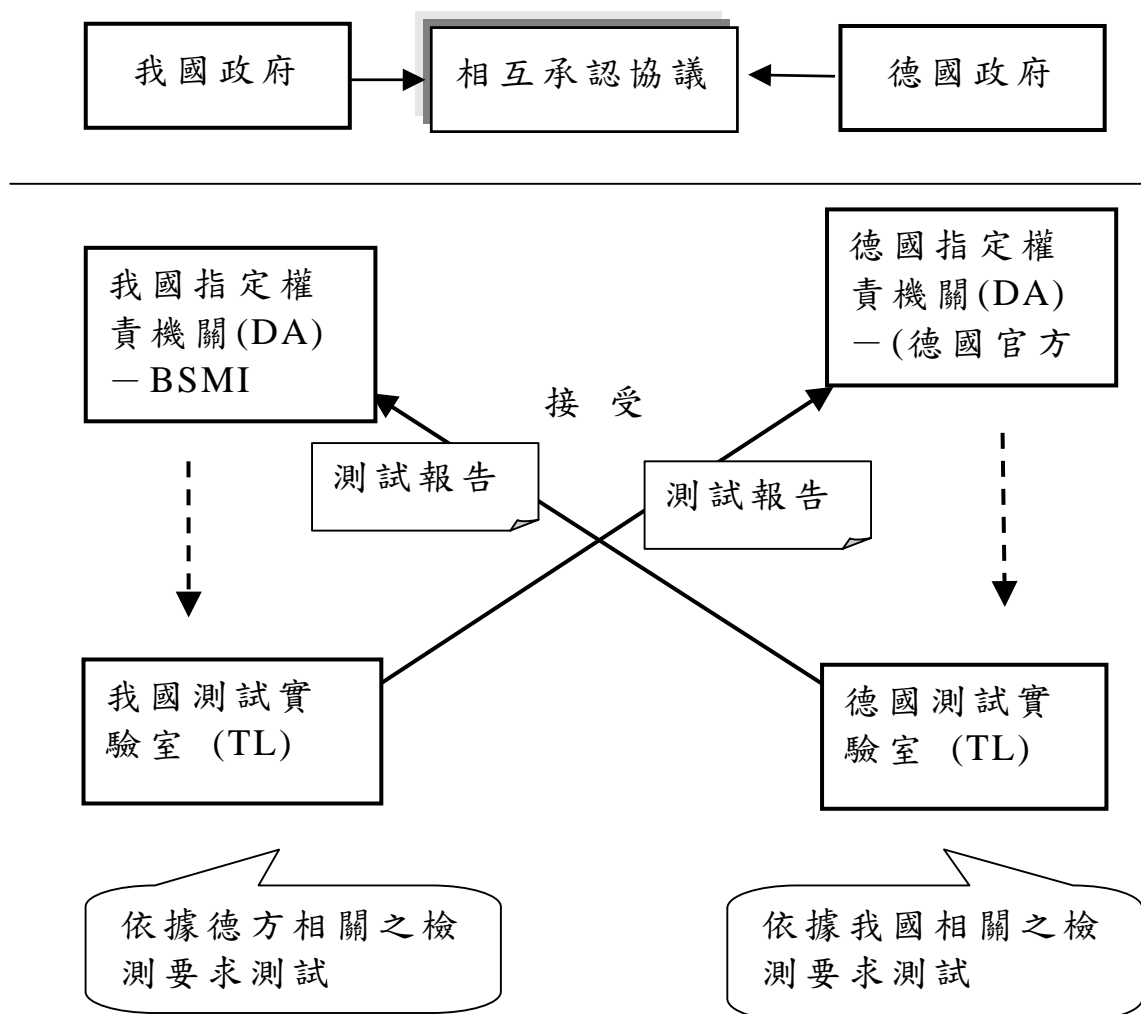


表 1. 我方建議之台德檢驗相互承認模式

國家	台灣	德國
簽署單位	駐德國台北代表處 (Taipei Representative Office in Germany) 代表：謝志偉 Representative: Mr. Shieh, Jhy-vey	德國在台協會 (Deutsches Institute Taipei) www.germany.org.tw 處長：薄達夫 Director-General: Mr. Detlef Boldt
指定權責機關 (Designating Authority, DA)	經濟部標準檢驗局 (Bureau of Standards, Metrology and Inspection, BSMI)	(德國官方機關)
測試實驗室 (testing Laboratories)	BSMI 於台灣境內之指定測試實驗室 (須取得簽署 ILAC MRA 認證組織 (如 TAF) 之認可)	德國境內之測試實驗室 (須取得簽署 ILAC MRA 認證組織 (如 DAR) 之認可)

鑑於兩國檢驗相互承認須有指定權責機關 (Designating Authority, DA) 以指定我國於該協議運作所需之我國試驗室，俾依據德方相關之檢測要求測試我國廠商產品後出具測試報告予德國 DA，德方亦需有一對應之

DA 以指定其試驗室依我國相關之檢測要求測試德國廠商產品後出具測試報告予我國，該 DA 於我方為標準檢驗局，目前德方尚未有一官方機構擔任 DA 角色。至雙方之試驗室均須取得簽署國際實驗室認證聯盟相互承認協議（ILAC MRA）之認證組織之認可，該等認證組織於我國為全國認證基金會(TAF)，德國則為德國認證委員會(DAR)。本協議建議由我駐德國代表處與德國在台協會作為台德雙方之簽署單位。

四、心得與建議

經由本次對試驗室及國家驗證機構的實地參訪並與德方洽談檢驗相互承認之過程，對德國檢驗法規及相關制度有較深入認識，針對此次訪察及與德方洽談檢驗相互承認，所獲之心得及相關建議如下：

- (一) 德國為歐盟會員國之一，而歐盟係一單一市場，為使產品在各會員國境內均可自由流通，已整合各會員國之產品法規，調和產品符合性評鑑程序，以消除各會員國間之貿易障礙。在歐盟市場，CE 標示是強制性的歐洲驗證標示，以表明產品符合歐盟「技術協調與標準化新方法」指令的基本要求，此標示指令由歐盟制訂，作為通過海關的憑證，本次洽談之電機電子產品亦屬於歐盟 CE 標示指令所規定之產品範圍。
- (二) CE 標示採用符合性宣告(Declaration of conformity)方式，是供應商一種自我責任宣告的標示，並非測試標誌，當產品獲准進入歐洲市場時，CE 標示允許產品在歐盟區域內自由流通，但當產品被發現不符合相關指令規範時，主管當局將會要求廠商召回其產品。
- (三) 歐盟執委會(European Commission)在「歐盟調和指令實施指南」中說明：「製造商的責任在於確保產品在市場流通時需符合所有相關規定。這些規定並不要求強制性驗證，製造商通常會尋求自願性驗證來確保其產品符合法規要求。」GS 標誌即是德國自願性之安全標誌，發給通過測試的產品，證明該產品符合「德國產品安全法」之規定，並繼續

維持生產品質管制，是德國甚至歐盟市場上被廣泛接受的安全標誌。雖然GS標誌並非為法律強制規定，但該標誌具有相當影響力，特別是當產品故障導致意外時，依據德國相關產品法規，製造廠商必須負起責任。同時，GS標誌也逐漸形成一種行銷輔助工具，廠商藉以取得客戶的信任及強化採購意願。其使用情形在本次參訪過程中得到印證，顯見GS自願性標誌在歐洲推行得頗為成功。我國自願性驗證正值起步階段，德國推行其GS標誌的概念及經驗應有值得我國探討之處。

(四) 針對 EMC 指定試驗室，標準檢驗局已開放國內外試驗室申請認可，德國目前有 Fujitsu Siemens Computer GmbH, Center for Tests and Compliance 及 Fujitsu Siemens Computer GmbH, Consulting , Solutions & Test Center Padeborn 二家試驗室取得認可；我國雖無法成為 IECCE 或 CB 的會員國，仍接受資訊產品類 CB Scheme 之安規測試報告，德國已有 3 家國家驗證機構(NCB)向標準檢驗局完成登記。此次實地訪察其中 1 家指定試驗室，2 家國家驗證機構，受訪察機構對於辦理輸台產品檢驗相關事項方面均表示並未遭遇任何困難，客戶亦無提出任何抱怨，顯示運作情況順暢。至於德方希望進一步爭取安規檢驗更大之開放，標準檢驗局已擬定近期內開放國外資訊產品安規試驗室申請成為我國指定試驗室，至於其他電機電子類產品仍依我國與外國簽署之產品檢驗相互承認協定/協議辦理，此項訊息已於 94 年 9 月間函知歐洲商務協會。

(五) 德國為我國在歐洲最大的貿易伙伴，依據我財政部公布之統計，2004 年台德雙邊貿易總額約為 103 億 3,247 萬美元。

另依據我國列檢之電機電子產品別統計台日間之貿易量（如下表），2004年我國相關產品出口德國約14億6千美元，進口約1億3千9百萬美元，我國電機電子產品對德貿易呈現出超情形，但因我國檢驗規定較德國嚴格，雙方若相互承認產品測試報告，應可加速彼此產品之輸銷，對兩方皆有利。

台灣地區對德貿易統計表（電機、電子及資訊類產品）				
幣別：美元				
2003年				
產品別	出口總額	進口總額	合計	出(入)超值
電機類	37,112,255	30,003,206	67,115,461	7,109,049
電子類	1,15082,269	8,219,815	123,302,084	106,862,454
資訊類	1,570,017,634	74,832,438	1,644,850,072	1,495,185,196
總計	1,722,212,158	113,055,459	1,835,267,617	1,609,156,699
2004年				
產品別	出口總額	進口總額	合計	出(入)超值
電機類	52,616,335	55,967,856	108,584,191	-3,351,521
電子類	216,097,391	15,041,936	231,139,327	201,055,455
資訊類	1,192,392,220	68,020,448	1,260,412,668	1,124,371,772
總計	1,461,105,946	139,030,240	1,600,136,186	1,322,075,706

(六) 我方人員此次親赴德國洽談檢驗相互承認事宜，已展現相當之溝通誠意，然在洽談過程中，德方顯然顧慮簽約主體及簽約方式，德國政府並不願意涉入此相互承認協議，而依據我國「商品檢驗法」第15條「經我國與他國、區域

組織或國際組織簽定雙邊或多邊相互承認協定或協約者，標準檢驗局得承認依該協定或協約規定所簽發之試驗報告、檢驗證明或相關驗證證明。」之規定，產品檢驗相互承認協議須由兩國政府主管機關洽簽，就此部分，台德雙方期望之作法仍有明顯差異。

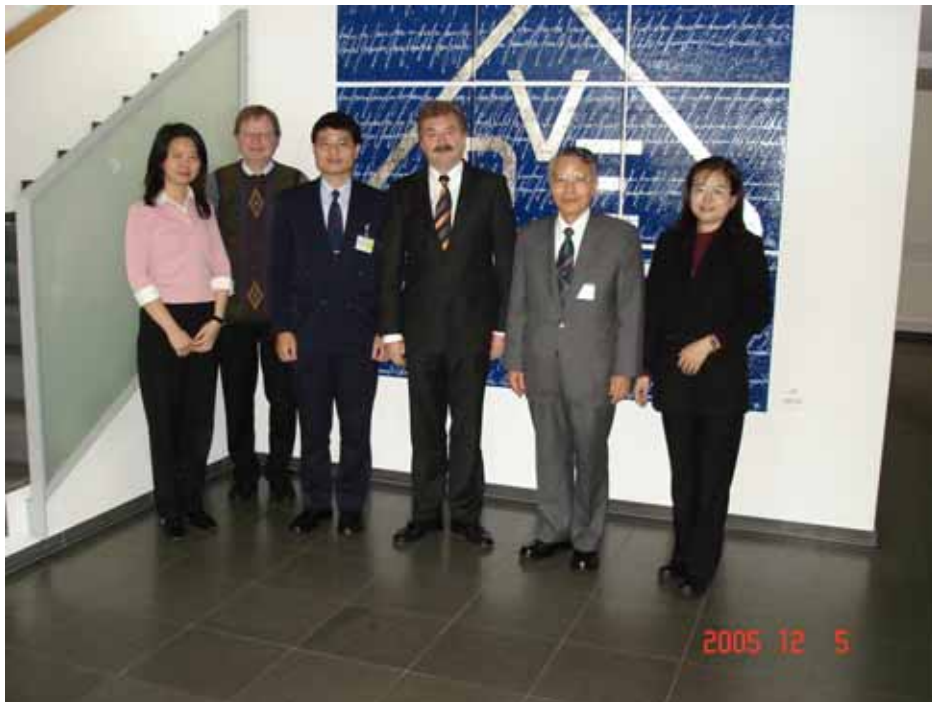
- (七) 對於雙邊檢驗相互承認架構，國際間普遍作法係由兩國政府依據對方國之檢驗法規指定符合性評鑑機構(CABs)，再透過雙方指定之聯絡機制由對方國接受己方符合性評鑑機構依據對方國之檢驗規定所作之試驗報告或驗證結果。鑑於我國已與美國、加拿大、澳洲、紐西蘭等國簽署檢驗相互承認協議，且台美、台加等相互認協議在國內運作多年，已能有效協助進出口業者降低檢驗成本，有關台德檢驗相互承認，建議仍參照前述模式辦理。
- (八) 檢驗相互承認之推展對製造業者及進出口業者可衍生正面效益，對提供符合性評鑑業務之業者則利弊皆有；但整體而言，推展檢驗相互承認，業者可達到縮短檢驗時間、節省檢驗成本之目的，對產品競爭力之提升有正面的效果。惟我國國際地位特殊，為避免受政治因素干擾，建議除推展強制性領域之相互承認外，亦可逐步朝自願性領域之相互承認的方向著力。
- (九) 無論參與多邊相互承認或簽署雙邊相互承認協議，不免有其他國家的不良產品透過相互承認協議進入國內市場，後市場監督更形重要，因此加強國內外產品安全資訊之蒐集、建置較完整之管理監督機制應儘速落實。另我國正積極發展之產品自願性驗證，亦可輔導使其成為監督市場產品安全的重要力量之一。

五、附件

(一) 參訪活動照片

(二) 參訪資料

附件一、參訪活動照片



王副局長(右二)、VDE 總經理 Mr. Jager(右三)及與會人員



德國萊因(TÜV Rheinland)EMC 試驗室之 10 米 Open Site



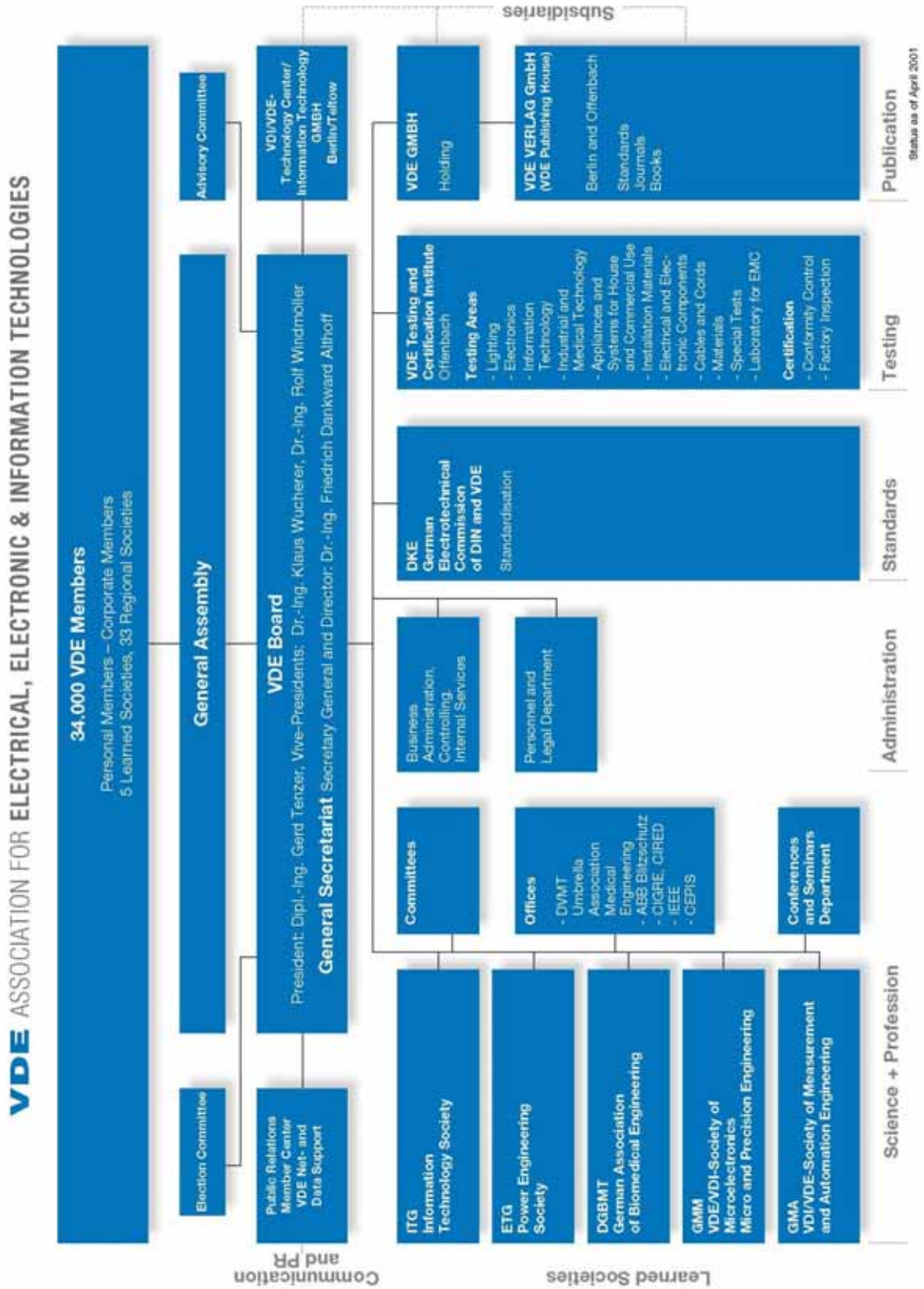
聯邦經濟暨科技部副總署長 Dr. Peruzzo(左一)及 TÜV 聯合會總經理 Dr. Rindfleisch(左二)於 12 月 8 日中午宴請我方人員時留影



與駐德代表處謝代表志偉 (左二)合影

附件二、參訪資料

VDE 之組織架構圖



■ Overview of Competence



■ Mission



We promote and safeguard innovation in harmony with man, technology and the environment.

As an international service group we document the safety and quality of new and existing products, systems and services. We employ our interdisciplinary competence from a position of independence and neutrality

In doing so we are guided by relevant standards and reasonable performance measurements in the development of which we have participated on a worldwide basis.



■ Basis for success

Over 8.500 times ...

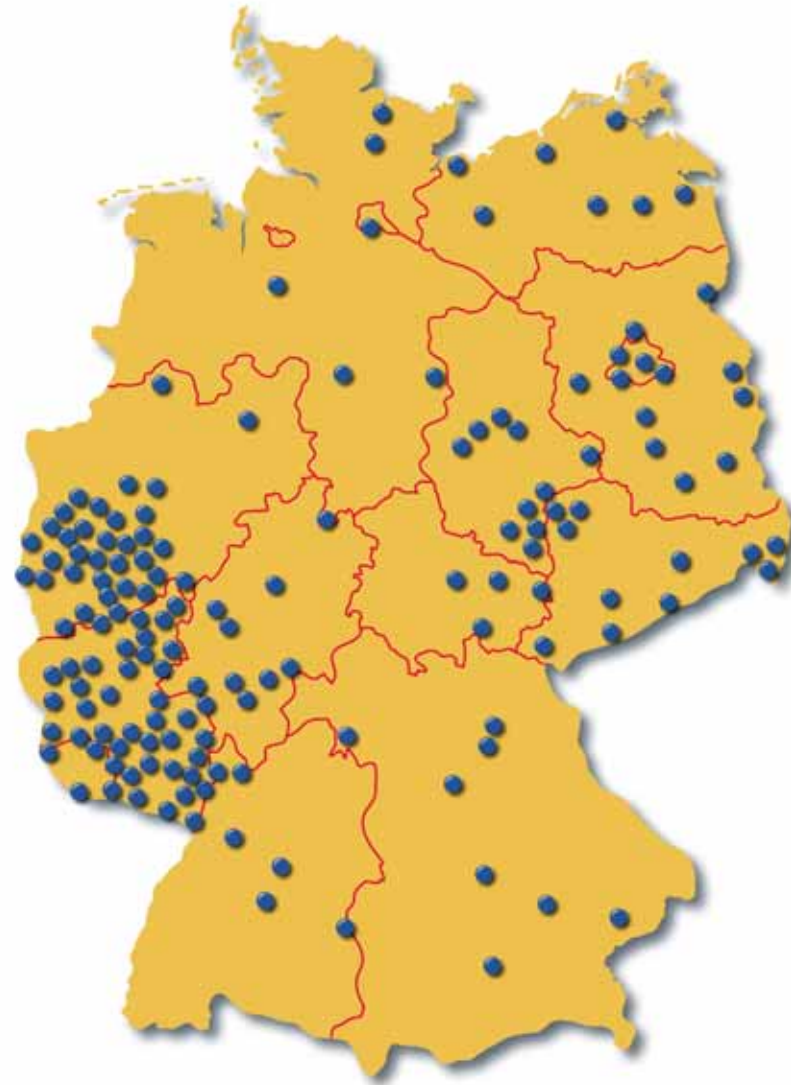


... a contact partner
for the entire range of services...

- Independent
- Committed and reliable
- Close at hand
- Flexible
- Interdisciplinary
- With international market experience
- Physicians
- Chemists
- Geographers
- Geologists
- Engineers
- Mathematicians
- Psychologists
- Economists



■ Locations



Over 150 times in Germany



■ Locations



Global network

Represented 152 times worldwide



Business Streams and Fields

Industrial Services

Pressure Equipment and Materials Technology
Conveyor and Machine Technology, Elevator
Electrical Engineering and Building Technology
Industrial Engineering Safety
Civil Engineering
Environment and Energy Technology
Occupational Health and Safety
Certification of Management Systems

Mobility and Transport

Vehicle Inspection
Drivers' Licences and Traffic-Related Psychology
Garage and Car Dealer Services
Value and Damage Appraisal, Fleet Management
International Vehicle Type Approval
Automotive and Aviation Technology
Railway Technology
Traffic Telematics and Traffic Consulting

Product Safety and -Quality

Electrical Services
Mechanical and Machinery Services
Medical Services
EMC and Telecommunications Services
Ergonomic Services
Chemical Services
International Approvals/FEMAC

Education and Consulting

Training for Job Applicants
Education for Management and Technical Professionals
Private Schools
Human Resources Services
Management Consulting
Publishing
Research Management

IT Services and Innovation

IT and Communications Systems
Security



Business Streams

Industrial Services

Pressure Equipment and Materials Technology
Conveyor and Machine Technology, Elevator
Electrical Engineering and Building Technology
Industrial Engineering Safety
Civil Engineering
Environment and Energy Technology
Occupational Health and Safety
Certification of Management Systems

Mobility and Transport

Vehicle Inspection
Drivers' Licences and Traffic-Related Psychology
Garage and Car Dealer Services
Value and Damage Appraisal, Fleet Management
International Vehicle Type Approval
Automotive and Aviation Technology
Railway Technology
Traffic Telematics and Traffic Consulting

Product Safety and -Quality

Electrical Services
Mechanical and Machinery Services
Medical Services
EMC and Telecommunications Services
Ergonomic Services
Chemical Services
International Approvals/FEMAC

Education and Consulting

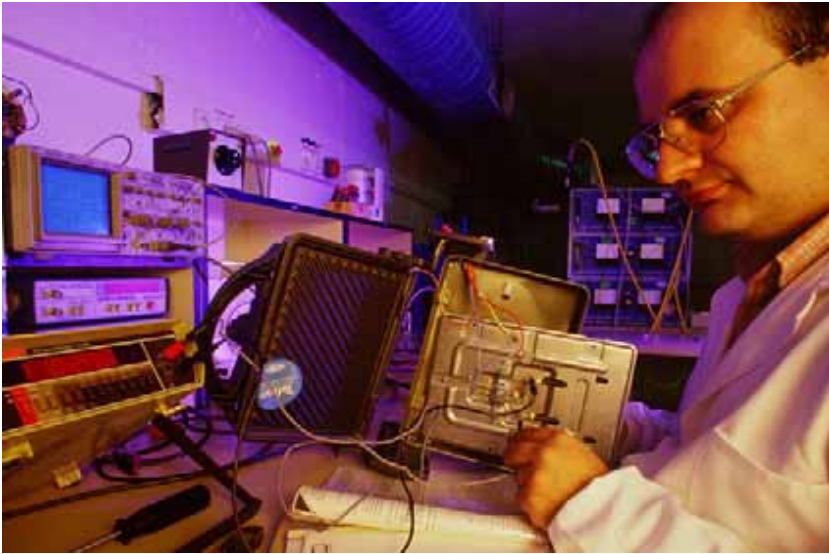
Training for Job Applicants
Education for Management and Technical Professionals
Private Schools
Human Resources Services
Management Consulting
Publishing
Research Management

IT Services and Innovation

IT and Communications Systems
Security



■ Product Safety and- Quality - Electrical Services



Well informed

Compatible, technically perfect and safe - confirmed by a neutral institution with an excellent reputation. Our experts for safety and quality test marks inform you on the spot.

Testing and certifying safety and quality requirements - here and in the producer countries on location. With these services, despite the complicated flows of goods, you are on the safe side. Your customers will appreciate it.



■ Product Safety and- Quality - Mechanical and Machinery Services



Sales arguments

A reliable point of orientation for you and your customers when purchasing domestic and recreational products is the TÜVdotCOM service mark from our company.

Also in the production of machinery, those companies are at an advantage which contact us during the design phase. Possible weaknesses will be corrected in good time, pre-tests provide orientation and the subsequent certification can be completed quickly without detours thanks to close cooperation.



■ Product Safety and- Quality - Medical Services



Vital

Worldwide, medical products are subject to strict approval regulations. Good for you, if together with an accredited testing laboratory, you document the safety and quality of your products and the functioning of your QM system. As a certification body, we certify your products for the world market.



■ Product Safety and- Quality - EMC and Telecommunications Services



„Do not disturb“

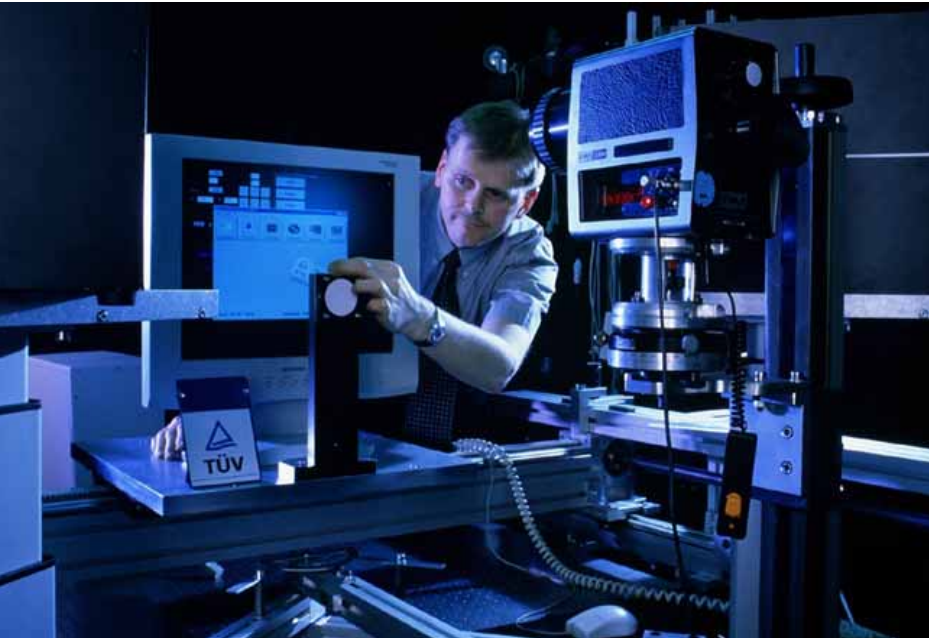
An indispensable quality characteristic of electrical and electronic equipment is electromagnetic compatibility.

In our authorized laboratories, we test and certify your products for all the key economic markets.

Whether analogue or digital, whether connected by wire or via Bluetooth, whether ISDN connection or a primary multiplex terminal device - with our competence in implementing directives and as a Notified Body, we support you in placing your products quickly on the world's markets.



■ Product Safety and- Quality - Ergonomic Services

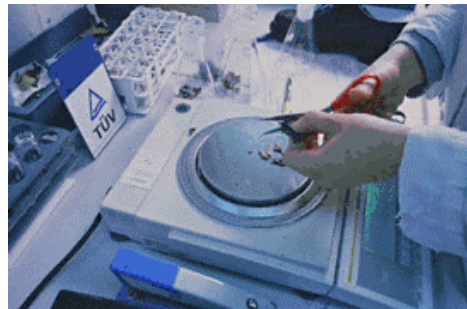


Seal of approval

Ergonomically-designed products possess a major advantage for the end-consumers. Communicate these positive characteristics of your products by marking them through our TUVdotCOM Service.



■ Product Safety and- Quality - Chemical Services



No risks to health and the environment

Industrial production would be inconceivable today without the aid of chemicals. Toys, domestic products, textiles, leather products, furniture and also building materials, contain basic chemicals, chemical catalysts or chemical aggregates. To be on the safe side in evaluating pollutants in production processes and environmental media and harmful substances at workplaces and inside buildings, avail yourself of our comprehensive and accredited services.



■ Product Safety and- Quality - International Approvals/FEMAC



Boundless

Anyone who wishes to introduce their products onto international markets requires a competent partner on site. With our worldwide network, we offer you the ideal preconditions for rapid approval of your products and smooth-running global trade.



■ Our vision



We are becoming the leading international service group for certified safety and quality.



We make sure



Fujitsu Siemens Computers Test Center Augsburg

A brief introduction

Juergen Wollner

Augsburg, Dec. 2005

About Test Center Augsburg

- We support our internal and external customers in development of their products with technical services in the fields of
 - electro-magnetic compatibility (EMC)
 - product safety
 - climatic, mechanic and acoustic tests.

Value Propositions

We provide test and certification services

- with more than 15 years experience in engineering and consulting service,
- best-in-class lead time and
- support in product risk assessment



Our services

- engineering
- consulting
- testing

Personnel

Customer

SCS	EMC	PS	CMA	In total: 22 (incl. management + Team assistance)	
Sales + certification support, external sales	Electromagnetic compatibility	Product safety, ecological support	Climatic, mechanic, acoustic	Engineers	Front Office
2	4	4	3	Skilled workers	Back Office
-	3	1	3	Temporary workers	
-	0 – 3	-	0 - 2		

- in addition
- 5 - 9 students
 - 2 trainees

Test volume 2004

Customer				
SCS	EMC	PS	CMA	In total:
Sales + certification support, external sales	Electromagnetic compatibility	Product safety, ecological support	Climatic, mechanic, acoustic	2.135 tests 1.600 test reports
500 FSC sales requests	640x EMC 35x WLAN (140x checks incl.)	440x safety (160x checks incl.)	240x acoustic 300x climatic 350x mechanic 130x other	Tests
FSC 1.250 test reports 900 check OEM reports			External: 350 test reports	Test reports

BSMI tests and documentations

2001 – 2004 for FSC products

- tests (Professional PC, Workstation, Server) 211

Actual (2005) for FSC products

- tests 38
- documentations 33

external customers for BSMI tests (without registration)

- SIEMENS Fürth + Karlsruhe (industrial displays), AGILENT (remote access board), EICON (ISDN boards), INTEL Germany (V.90 modem board), SICOS (test system for GSM networks), MBL (professional audio equipment)

Location Augsburg



Electromagnetic Compatibility (EMC)

- High-sophisticated 10 m semi-anechoic chamber
- Compact diagnostic chamber (3 m)
- Completely automatic, computer controlled facilities
- Extensive equipment for engineering and debugging



Safety tests (according to EN, IEC, UL, CSA, ...)

- Electrical and mechanical safety
- Fire resistance
- Recognized test report as basis for approvals and CE mark
- Arranging compliance certification and consulting (national and international)



Ecological product certification

- Blauer Engel / Environmental Label – „Blue Angel“
 - RAL – Deutsches Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung e.V.

- Nordic Swan
 - SIS Ecolabelling for Denmark, Finland, Iceland, Norway and Sweden

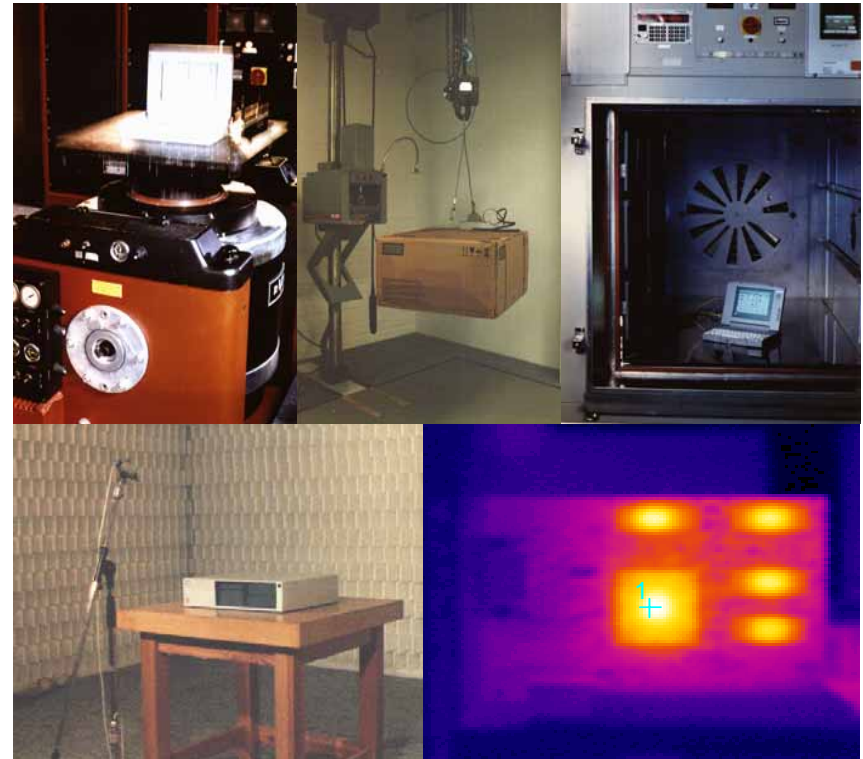
- ECO-Declaration
 - Declaration managed by manufacturer

- RoHS checks



Climatic, mechanic, acoustic and reliability

- Temperature analysis
- Simulation of mechanical and climatic stress
- Packaging testing and transport simulation
- Acoustic analysis and measurements
- Reliability (long term tests)



Test spectrum

- Industrial equipment
- Medical equipment
- Security devices
- Audio/video products
- and other products

