



BXB MONTHLY NEWSLETTER



 HOT NEWS

- 卡讯电子受邀参加104年经济部中小企业创新研发计划成果发表会
- 印度新德里肝胆科医学中心FCS-3000实绩报导
- 土耳其Buca自治市会议厅安装FCS-6000实绩报导
- 卡讯电子EDC会议系统国开证券多媒体会议室采用
- STIPA 扩声语音传输指数量测与电声建声优化(下)
- 圣诞快乐 & 新年快乐



卡讯电子受邀参加104年经济部中小企业创新研讨计划成果发表会

撰文 / 副总办公室



经济部及地方政府为了协助国内中小企业增加产业竞争优势，共同携手推动「中小型企业创新研发(SBIR)计划」，其主要目的在于鼓励国内中小企业能投入技术、产品等研发与创新来增强产业的竞争优势，进而能促进台湾的经济发展及产业竞争力。

此次中央政府经济部邀请了全国20县市政府，于11月11日至11月14日一连四天在充满文创气息的华山1914文化创意产业园区东2四连栋D联合举办计划成果发表会，场地的选定也正好也呼应了此次创新的主题，卡讯电子于2012年及2013年连续两年执行高雄市政府SBIR创新研发计划，专注研发数字式无线区域公共广播系统，即可以结合以有线及无线的方式进行影音广播及双向对讲等功能，此系统可以应用在智能教园及智能国土防灾系统上，这个计划也获得了当年度高雄市SBIR计划的亮点个案，当年度的10大杰出成果卓著绩优厂商奖，甚至于今年5月11日，市长陈菊亲自率领着市府团队亲临卡讯电子公司，给予卡讯电子肯定与鼓励。

这次很荣幸受到的高雄市政府推荐，代表高雄市参加此次的经济部及全国20县市SBIR创新研发计划，为高雄市代表5家厂商的其中1家，我们非常感谢高雄市政府及经济部对卡讯电子肯定，让我们有机会来介绍最新科技给更多的民众认识，因此活动展期的四天，卡讯电子皆有派专员在现场解说，同时提供动态的系统展示。

在开展第一天(11月11日)下午，卡讯电子洪志临副总经理受到大会邀请参加交互式舞台活动，现场讲解IP广播之实用性，并现场展示广播系统，与现场的朋友们互动。现场直接将活动舞台当成IP广播的其中一个节点，配合无线通信的传输技术，直接从中控端进行实时的影音广播。

响应中央气象局推动地震速报的政策，倡导台湾中小学安装地震预警系统，卡讯电子在现场透过直播地震速报的宣传短片，传达出广播系统整合地震速报系统的重要性。卡讯更将文字转语技术跟地震速报系统整合在一起，可根据震度等级预先设定适合的预防逃生措施。影音双向对讲的功能，让学生可以透过呼叫按钮，进行实时的影音讯息回馈或紧急呼救及校园反霸凌等积极的防护作为，让校园的安全防护人员都能透过声音跟影像更了解当地的状况立即应对，大大强化了智慧校园中的智慧安全管理。此外，配合IP广播多点多源的广播特性，可进行英听学习及测试、教学影片同步播放，让一般的校园广播逐步变成智慧教室、翻转教学的一环。

此计划将无线通信技术整并现有有线的数字式公共广播系统，广播系统的功能将不再被限制在有线能到的地方，偏远山区、拉线有困难的地方都可透过无线网络传输来达成。该无线技术透过指向性碟型天线最远传输距离可达25-30公里，进而突破地理位置之限制，相关运用在小区、邻里广播上亦可达到良好之效果。如同现场网络环境复杂的情况下，洪副总在舞台上与摊位实时的影音对讲，也展现出该计划希望达到的网络传输低延迟、低干扰与影音播放之顺畅度。现场感谢各位捧场并到摊位询问指教，卡讯希望能将好的技术、好的服务提供给大家，为智慧校园、为国土防灾尽一份心力。





印度新德里肝胆科医学中心

FCS-3000

实绩报导

撰文 / 国外业务部



印度新德里肝胆科医学中心 (ILBS) 成立于2009年，由德里政府所建立，旨在成为卓越的国际级肝胆疾病治疗中心，并提供肝胆方面的教学与研究。ILBS期望能结合学术、临床、研究等面向来引领国家的医疗保健发展。

ILBS新落成的会议厅共有200多席，作为医师研讨会、教学讲习、视频会议的场地。此案由BXB在印度的合作伙伴Ceeco Technologies所规划，采用了73支BXB FCS-3000系列嵌入式麦克风，搭配Barco ClickShare、Barco投影机、Crestron环控系统、Delta电视墙、LiveSize视频会议、Audio-Technica会议讲台麦克风、Sony蓝光播放器、Panasonic硬盘刻录机、VAL音响系统与Mackie混音器等，来提供会议厅一套完整的系统整合方案。

BXB FCS-3000嵌入式麦克风荣获台湾精品奖，采铝合金材质金属面板，在此案配合会议厅扶手椅的配置，将单体嵌入扶手椅内安装，不影响原来的装潢环境；此系列具电容式鹅颈麦克风，有发言光环指示，经实际测试，能够抑制移动电话讯号干扰，增进开会的质量。单体底座具两组RJ45连接端子接口，采用CAT网络线，可用菊链串联、T型并联或散射状配线的方式，提供现场布线极高的弹性。

此案从由Ceeco项目副总Inderjit Singh主导，资深技术经理Bhuvnesh Kumar Upadhyay规划与执行。Bhuvnesh表示，BXB系统安装简单、操作容易，对有长距离布线需求的场地，安装起来相对方便与轻松，不易受到电子产品干扰，麦克风单体简洁小巧，时尚雅致。「相较于博世系统，在安装上，不需使用DDI接口盒，就简单多了，布线距离也不会受到限制」。

Ceeco过去也将BXB FCS系列会议系统应用在印度许多大型会议厅，例如：DRDO印度国防研究及发展组织总部会议室、AEPC古尔冈服装出口促进组织、FCI粮食合作署和BSF印度边防保安队等指标性案子。我们相当感谢Ceeco项目团队用心执导每个项目，Ceeco强大的系统整合能力，人员的专业训练，以及他们对系统一丝不苟的态度，也正是BXB一直以来对每场会议案所秉持的信念。

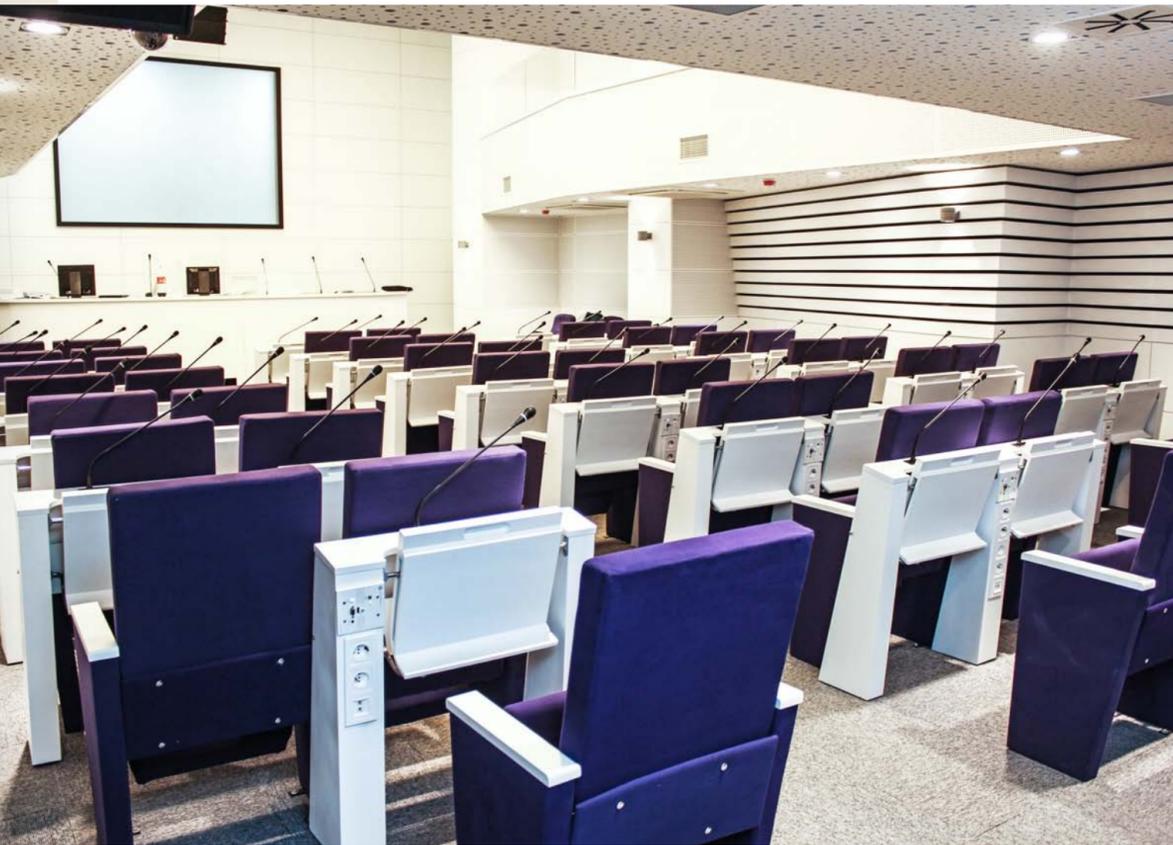
出处：
印度新德里肝胆科
医学中心(ILBS)
网站
<http://www.ilbs.in/>



土耳其Buca自治市会议厅安装FCS-6000实绩报导

撰文/ 国外业务部

随着BXB海外市场的拓展，我们认为与世界各国的代理商和伙伴来分享各地的安装实绩，是相当重要的。这个月，卡讯将和大家分享，刚于上个月11月18日完工的土耳其Buca自治市会议厅实绩案例。此案是由Ilgin Elektro Akustik公司规划与执行，会议厅占地200平方公尺，两楼层，最多可容纳150席座位。规划内容包含会议控制主机、图控软件、52支嵌入式单体附投票按键以及BXB-C901影像追踪控制主机，并整合Philips银幕、IDEA喇叭和Master Audio喇叭来搭配。



FCS-6000系列搭配4台高速球型摄影机，可清晰地于会议进行中捕捉到每位发言者的影像，投放在前面的大银幕上；同时，会议厅主席桌设有3台22吋触控屏幕，主席可透过图控软件，来查看发言者的信息，例如：姓名、职位、联络方式等。此系列采用全球通用的CAT-5e连接线，确保麦克风运作顺利。

当与会者使用投票功能时，可以启用「赞成」或「反对」的表决模式，也可以事先于软件中编辑5种投票选项，作为选举模式；投票表决结果可用图表方式立即显示于屏幕上。

Buca自治市的市长Levent Piriştina先生表示：「很高兴Buca市中心有了这么功能完善的会议厅，而Buca镇也将于12月拥有自己的会议室，不只可举行日常会议，也可提供非政府组织举办研讨会等会议。此外，我们很幸运能与Ilgin公司Zuhat Kaner先生与他的团队合作。Buca自治市正致力于2016年间让他崭新且现代化的会议室与大家见面。」



Ilgin Elektro Akustik 公司的项目承办人 Levent Akatay 先生强调：「BXB 的配线方式简单又快速，图控软件提供 14 种语言，对我们帮助很大，好懂又易于安装。上述诸多原因就是选择 BXB 产品的关键。」

卡讯团队会持续产品研发，不论是工程师或是其他人员，我们都十分感谢每位客户的合作，这些宝贵的建议，都是卡讯创造出更好、更创新会议系统的动力。



卡讯电子 EDC 会议系统 国开证券多媒体会议室采用

撰文 / 国外业务部

近几年，会议室已不再是单纯作开会使用，而是趋渐为功能的多样性，如学术研讨、产品展示会、培训教学等。作为会议、研讨与培训的重要场合，在设备的选择上必须具有性能多元、稳定性好且操作简单的特性。



国开证券是国家开发银行全资拥有的证券公司，国开证券的成立，使国家开发银行成为当前中国内地全资拥有证券公司的唯一银行。其中，有4间会议室采用了BXB大陆总代理-力创昕业所代理的高端音视频设备，由神州数码负责主导本案的进行。

为了满足用户对会议质量的要求，国开证券选用了EDC系列会议麦克风，此款为BXB的基本款式，拥有清晰不回授的音质，内建功放的特性也非常适合小型会议室使用，不需另外安装喇叭或音箱，即可实现本地会议或远程视频会议的需求。此外，BXB的会议产品具有多元的扩充整合效能，可轻易地与异业产品连接兼容。为了实现智能会议的需求，国开证券整合了Canon的高清工程投影机与AMX智能中控系统。Canon高清投影机可呈现出高分辨率的影像，搭配BXB的会议产品可应用于远程会议、远程教学以及互动展示等场合上。而AMX智能中控系统可设定智能化的多种工作模式，经由IPAD触控屏幕，实现系统设备的控制操作如灯光、多媒体设备、音响设备、信号切换设备、投影屏幕的升降与投影机开关等。如此相辅相成的整合搭配，全面性地提供了一个完善的会议室解决方案。

从整体状况来看，国开证券会议室解决方案完善地满足了项目需求，也得到客户的好评。BXB的大陆总代理北京力创也表示，BXB的会议系统不仅音质优于其他国际大品牌、也能轻易与其他音视频产品兼容，使用上更弹性。设备维护简单的特性，也可将管理和维修成本压到最低，是智能会议设备的最好选择！

STIPA 扩声语音传输指数量测与电声建声优化(下)

撰文 / 副总办公室

在上一期的月刊中简介了STIPA，在大家对STIPA有了初步的认识后，接着要来探讨的是如何实际测量STIPA。

STIPA的量测与准备

STIPA量测分两类，一类是设备播放，在听众听音位置进行量测。如果设备只做讯号源播放，可以采取此手法；一类是炼路测试，透过麦克风拾音后进行扩音，在听众听音位置进行量测。如果有设置麦克风的广播系统，则应采取此手法，以反应麦克风的拾音频率响应与音响前级的放大能力。这样的测试要将一个标准发声喇叭置放于麦克风前0.5m处，让麦克风进行拾音，因此在测试上必须准备如下的设备：

- 标准发声喇叭talkbox，内载讯号源，如：BEDROCK BTB65
- 完整的扩声系统
- 近似于常态使用的环境、噪音值的量取确认
- STIPA测试仪
- 对讲机等通讯设备以便调整输出音量
- 高度可达160~170CM的三脚架x2

量测与实践

由于广播系统必须大于环境噪音，广播信号才能被识别并且听闻。也因为STIPA随机信号并不悦耳，加以取样点多，单点量测时间会多达26秒左右，所以在约定量测时间时，必须告知场地方会有噪音的发生，是否同意。

如果是在未开业的场所进行量测，则有必要到近似的场所进行底层噪音的调查，以作为加权的底噪参考值之用。另外装修未完成前进行量测，可能与实际状况有落差，是否要实施需要被讨论。

5.8 扩声系统语言传输指数测量

在量测前,取得场地+广播系统布放平面图,并针对现场进行具有指标性的环境做选择取样,取样原则为广播必须传达处所,取样点以人群合理散布、耳朵合理高度为设定点。如场地是左右合理对衬,可以酌量减少轴向镜射方向的量测点。一般教室建议取样9个点,其他公共建筑酌量增加,务求确认广播系统到达位置能够评定其水平。

到达现场后,先行确认广播系统的完整度,将标准发声喇叭依照正常发音位置安置于播音员位置上。目前大陆国家标准GB50526-2010是建议标准发声喇叭输出音量的调整为0.5M处有80dB SPL稳态,如下图所示。但是目前市面上的标准talkbox,如Bedrock最大为1m 72dB SPL,换言之0.5m也仅有78 dB SPL,另一品牌的则是1m 60与70 dB SPL,均无法达到GB50526-2010的要求。此外0.5米也非正常的人嘴对于扩声用麦克风的惯用距离,如果能下修至0.25m则可以减少标准发声喇叭发出声音被房间声染色的问题,也可以达到标准的80dB SPL稳态要求。

5.8.1 扩声系统语言传输指数测量点的选择应符合本规范第5.2节的规定。

5.8.2 测试声源应经计量校准,且在消声室内测得测试声源本身的语言传输指数值应等于或大于0.97。

5.8.3 扩声系统语言传输指数测量方法应符合下列规定:

1 室外广播服务区应以广播分区为单位,分别进行测量;室内广播服务区每一个厅堂和每一个房间应分别测量。

2 测量系统应按图5.8.3进行配置。

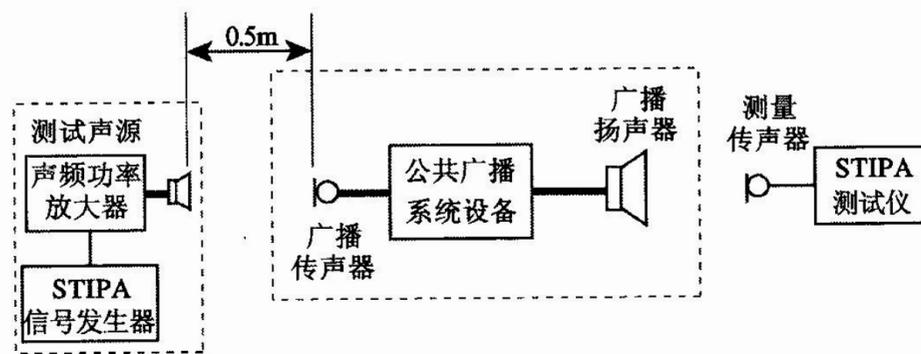


图 5.8.3 扩声系统语言传输指数测量原理

3 测试声源应输出扩声系统语言传输指数测试信号。应调节测试声源的输出,并使广播传声器输入的稳态有效值声压级等于80dB。

4 应调节公共广播系统增益,并使测量现场信噪比等于或大于15dB。

5 每一个测量点应测量3次,并应取其算术平均值作为该点的扩声系统语言传输指数值。

5.8.4 当每一个被测广播服务区中有2/3以上(含2/3)的测量点的扩声系统语言传输指数值符合本规范表3.3.1相应等级的规定时,应判定该广播服务区的扩声系统语言传输指数符合规定。

稍后。人员分成两路,一路到达测试取样点后,先量测环境背景噪音。此一量测高度请取空间中常态出没人群的耳朵高度,并以无线电告知,请广播室广播告知稍后会进行语音清晰度的测量,会有一定时间播放噪音,以减少听众的不知所措与疑问。

接着告知播音端播放STIPA噪音,并观察是否高于背景噪音15dB以上,请广播室头端进行增减,但不宜刚好接近15dB的底限。也不宜过高,因为过高的音压值,STIPA会依照人耳特性,判定为可懂度降低。也不宜只多15dB,因为在某些区域因为楼高问题,扩音后到达人耳的音量可能会低于楼高较低的区域,造成头端讯号源需要再次补偿。

针对每一个点进行3次量测，如果量测值有 ± 0.02 以上的波动，建议重测。此外测试过程中，如果再测试仪器旁边摇晃金属物，如锁匙、饰品等，也会造成数据大幅度的波动，需要特别注意。测量完成后，可以将三次可信数据加以平均，得到该空间的STIPA值。然后对照A+到U级别的对照表，评估出来该空间的电声+空间对于语音传输的指针水平。

总结

STIPA的量测手法，在于简单可行与易操作，能够直观的表明扩声系统与空间交融后，对于听众的声音广播服务指标能明确表示，以做为改进与评估之用。当然，要提升STIPA指标，前期的电声系统合理设计是必须的，对于建筑声学特性的改善装修也是不能忽略的。而根本的群众文化素质也是跟STIPA的实践是有正相关的，如何降低噪音的发生是非常必要的课题。毕竟人耳痛阈在那边，过高的长期的噪音，造成听觉上的困扰，要高于噪音15dB，则广播系统的建置成本必然再往上增加，以吵治吵，只是治标不治本的作法。

后记：期待华语STIPA的量测

STIPA的量测建置在华人圈使用，并不全然是准确的，但仍不失可参考性。主因来自于STIPA是以西方语言为基础进行开发，对于华语当中的发言音节与各地方言并未加以研究，期待有组织能对此一课题进行研究。

附注：

整体测量的表格下载

<http://pan.baidu.com/s/1pJvi3ZP>

以上资料来自於https://en.wikipedia.org/wiki/Speech_transmission_index

TNO网站

GB50526标准



圣诞与新年将至，卡讯电子在此献上祝福。希冀爱与和平充盈您我的心里，让所有的恐惧与不安能从此消弭。这个世界需要更多正面的力量，让我们一起把它散播出去！

卡讯电子全体员工 敬贺

Integrated
Systems
Europe

2016年2月

9 Tue, 10:00-18:00 10-11 Wed-Thu, 9:30-18:00 12 Fri, 9:30-16:00

BXB

BXB 摊位号码
2-E70

· 参展地点/Amsterdam RAI
· 参展号码/2-E70

每日开放时间

邀请码: 829888

发行日期/ 2015年12月1日
发行人/ 吴昭文. 吴陈惠笃
发行所/ 卡讯电子股份有限公司
BXB Electronics Co., Ltd.
电话/ +886 (7) 9703838
传真/ +886 (7) 9703883
地址/ 80673 高雄市前镇区新衙
路288-5号6F-1
官方网站/ www.bxb.tw
编辑人员/
Dora Tseng dora@bxb.tw
撰稿人员/
Selena Huang selena@bxb.tw
Stacy Chiang stacy@bxb.tw
Zolzaya zolzaya@bxb.tw
Henry Hsiang henry@bxb.tw
Hunk Huang hunk@bxb.tw
Liang-Bi Chen liangbi@bxb.tw
翻译人员/
Henry Hsiang henry@bxb.tw
Sarah Lee sarah@bxb.tw
执行美术设计/
Dora Tseng dora@bxb.tw

敬请期待1月刊