

## CD的诞生



### 迈向数字化音响时代

索尼公司是由井深大和盛田昭夫两位天才一手创立起来的，如果说井深大是晶体管时代的灵魂和领军人物，盛田昭夫的主要成就在于把优秀的产品推向市场并被市场广泛接受，那么用CD把索尼带进数字化时代的主要功臣则是大贺典雄——八十年代索尼公司的领军人物。CD，这种现今应用最普遍的声音载体，与索尼和大贺典雄的名字紧密地联系在一起。索尼作为一家带有艺术传奇色彩的企业的特点也在CD的诞生这一事例中得到最好的体现。

### 大贺：艺术和利润的信念

大贺作为一个在东京和柏林接受教育的音乐家，展现出一种自然界罕见的组合：集商人的精明和音乐家的敏感于一身。在他必须对未来的职业做出选择的年龄，他选择了声乐艺术，在意大利歌剧中获得了无穷的乐趣。如果不是盛田的邀请和耐心等待，大贺也许会作为一名专业男中音演员，一辈子活跃在歌剧舞台上。盛田为了把这匹“黑马”拉进索尼，前前后后花了近十年的时间。在大贺远在德国留学的时候，盛田就把他作为编外的索尼职员，还给他发工资，这种待遇至今可能也没有第二个人能享受到。主要是出于感动，大贺怀着对音乐的深深眷恋，告别了歌剧舞台，于1959年正式加盟索尼。他没有辜负盛田的一番美意和苦心。在他1982年接任总裁时，公司的年营业额为150亿美元，到他1995年将日常事务管理交给现任索尼公司董事长出井伸之时，公司的年营业额上升到了450亿美元。而且在他的推动下，索尼开发成功了被广泛使用的、音质无比美妙的音乐载体——CD，从而进入了数字化时代。

有待发展的CD核心部分的技术，即“通用的激光触头”，20世纪60年代初由麻省理工学院的林肯实验室开发，60年代后期由贝尔实验室改进。到1974年飞利浦把激光合成到早期VCD时，索尼在飞利浦模型的基础上又推出了自己的版本。一批音响工程师在中岛平太郎的带领下独立地开发数码音响。到1974年初，索尼的第一台PCM（脉冲编码调制）录音机“X-12DTG”对外发表，但是这台可以放数码唱片的机器有大型冰箱那么大，仅仅带传送部分就重达250公斤，但它却是拉开索尼数字声音历史帷幕的值得纪念的第一号机。虽然最终没能发售，但是采用PCM制和使用固定磁头进行声音处理这一事实本身就是一个划时代的革新。1975年，中岛的工作小组发明了“PCM信息处理器”，可以将数字信号记录在磁带上，并与索尼的家庭用磁带录像机（VTR）连接使用。这个系统在1977年9月以“PCM-1”的名称实现了商品化，虽然它仍然不够灵巧实用，而且自身也有一些技术问题，但当它能理想运转时，发送的声音的清晰程度是模拟信号不可能实现的。

1975年的一段时间，视频和音频两个小组都一起集中到中央研究实验室，开展把数字声音信息直接录制在激光唱片上的工作。大贺已经迷上了数码录音，他比喻这是“把裹在声音外面的老棉衣脱掉了”。当他得知“VCD”还在研制之中时，就指令要把这项工作当成头等大事，不计成本进行到底。

1976年春天，研发小组骄傲地向大贺展示了一张直径30厘米的激光音碟，即一张LP唱片那么大，能容纳13小时20分钟数字声音的音乐“唱片”。这张光盘可能是世界上第一张“数字音频唱片”。可尽管费尽力气，他们还是接到了一份令人沮丧的报告，称工程本身耗资巨大以及商业发展方面的重要性云云。大贺热衷于在唱片业创造一种新标准的主要原因是，有机会能把新的硬件和CBS/SONY唱片公司丰富的“软件”储备结合起来。但是按当时取得和录制音乐的成本，大约7.5万美元1小时，每生产一张这么大量音乐碟片，就要耗去唱片公司100多万美元。大贺说：“13小时20分钟是一个多么奇怪的规格。所谓的商品就是有了软件内容之后诞生的硬件。我们虽然拥有CBS/SONY这样一个唱片公司，但是制作录有好几个小时音乐的唱片软件成本太高，难以成为产业。”

### 同等的贡献

与此同时，在荷兰的埃因霍芬，飞利浦的音响部门正在对自己的激光影碟进行改革。1979年春天，飞利浦的首席音响工程师奥登司来到日本，向索尼演示这套设备和其他电子产品。大贺当时正住医院，他在3月16日去索尼工厂的途中遭遇了直升飞机失事。7月，当他能够旅行时，他访问了埃因霍芬的飞利浦总部，他们给他看了激光音碟的第一代样品，这个直径为11.5厘米的唱片录有1小时的音乐。大贺等人完全为唱片之小所折服。

飞利浦公司是激光视频唱片方面的先行者，而索尼则率先开发出数字音频信号技术。如果这两家公司联手的话，一定能研制出理想的记录介质。而且，两家公司都有自己的软件公司，索尼公司于1968年成立的CBS/SONY唱片公司（现在的索尼音乐娱乐有限公司）也在不断壮大。这些软件公司可以成为新介质的软件供应者。大贺此时不但是索尼总公司的副社长，同时还兼任着

CBS/SONY唱片公司的社长之职。

此后，通过索尼与飞利浦公司的数次交涉，包括盛田（当时任会长）和岩间（当时任社长）在内的决策者正式确定了与飞利浦共同开发的方针。两家公司决定共同向国际数字音频光盘协会（DAD）提出规格议案。

从1979年8月到1980年6月向数字音频光盘协会展示他们产品的新规格时，索尼和飞利浦的研发小组、物理学家和音响工程师分别到位于东京和埃因霍芬的对方实验室进行学习。在这带有竞争性质的学习中，双方的潜力都得到了进一步挖掘。双方既是互相学习共同创立规格的伙伴，又是你追我赶的竞争对手。大贺施加了可怕的压力，最初要求项目在10月底以前完成。据索尼的研发小组组长土井俊政说，合作项目在10个月内完成了3年的工作。

在视频光碟的改进过程中，争论主要集中在两个问题上。一个是量子化比特问题。起初，飞利浦公司主张采用14比特的方式。对此，索尼方面，特别是土井坚决主张采用16比特的方式。尽管当时14比特较容易实现，而16比特无论在技术上还是价格上都被认为是一大难题，但是为了能够创造出即使到了21世纪也能够通用的系统，土井坚信哪怕稍微有点勉为其难也应该挑战16比特，为此，他对那些犹豫不定的公司内外人士进行了耐心的说服。

第二个问题关于规格和容量：飞利浦建议采用适合于欧洲市场上的汽车音响系统的11.5的规格，达到60分钟的录制容量。而索尼方面则看到了这一产品作为音乐软件的市场潜力。身兼音乐家头衔的大贺发表了非常有分量的意见：“难以放入贝多芬第九交响乐的唱片是不完整的。如果被消费者认定为不具合理性的介质，那么这种产品就毫无意义。”索尼方面的主张最终获得了通过，演奏时长设置为75分钟，精确地说是74分42秒，可以容纳95%的古典音乐作品。直径为12厘米。频率、比特分别为44.1和16比特。

1980年3月在东京举行的第一轮最后一次会议上，两个小组互相检测了对方碟片上的纠错系统。用来实验的碟片有的有擦痕，有的被沾上手印，有的甚至被蒙上粉笔灰。结果证明，飞利浦的系统对这些极端条件而言不够完善，索尼的纠错机制被采纳了。后来，中岛和大贺决定，CD技术应该视为索尼和飞利浦各有50%的功劳。提案的方式被命名为“小型唱片数字音频系统（通称CD系统）”。

1980年6月，国际数字音频光盘协会开始检验三种系统：索尼和飞利浦的“激光式”、德国广播设备公司的“机械式”和日本胜利公司（JVC）提出的“静电式”。在DAD对三种系统进行评判之际，原披头士乐队成员之一的约翰·列农遭到枪杀，这一事件给全世界的音乐迷们以沉重的打击。第二年四月，DAD将索尼/飞利浦和JVC的方式并列作为国际统一规格，结束了评判工作。不久，世界上许多电子产品制造商加入索尼/飞利浦阵营，获准使用他们的技术。

### 一百年后的大发明

在成为国际标准后，还缺乏一个与CD碟片潜力相称的播放机，要发明一种受欢迎的而且价格能被接受的播放机是一项艰苦的工作。但是雄心勃勃的大贺已经宣布，1982年10月要把CD及其播放机在日本市场推出，这是不可更改的最后期限。音响工程师又一次把铺盖搬到实验室，以便能通宵达旦地工作，这也许是索尼历史上的最后一次。到1981年中，索尼有了一台播放机的样机，这台机器将碟片纵向设置在唱机的前面，在运转时，人们能够看到发出银色光亮的转动着的唱片，显得非常漂亮。但是纵向设置的方式与整体似乎不太协调，显得粗大和笨重，以至于人们给这台试制机起了“傻大个儿”的外号。

正当索尼继续改进播放机时，大贺已经着手为CD技术的到来规划唱片业了。这时，他感到CD迟早会取代唱片，预见到唱片业界必然会有抵制，但没料到反对的激烈程度。在1981年5月的国际音乐工业大会上，数码唱片并没有打动来自世界各地的唱片界人士。相反，他们很愤怒，断言CD将威胁唱片业的心脏——LP唱片。大贺对CD永远不磨损，而且音质出色的解释被打断，只能灰溜溜地离开会场。但是，大贺“是带着失败的喜悦回去的，而且决心一意孤行”。

大贺利用CBS/SONY唱片公司的3000万美元利润在静冈的大井川河畔建立了带有净化工作室的光盘工厂，CD软件设备生产线于1982年4月开始了运转。就这样，经过千辛万苦，CD终于将要面世。在硬件开发方面，索尼的各个部门越过部门界限互相合作，终于实现了商品化。大贺后来说：“没有像CD这样将索尼集团全部力量充分利用的前例。”

1982年10月1日，索尼向日本市场它的第一代CD播放机“CDP-101”。根据大贺的意见，CDP-101采用了更易于操作的水平放置唱片的方式。与此同时，CBS/SONY唱片公司发行了世界上第一张录有50首音乐的CD唱片，其中的第一首是比利·乔尔的《纽约52街》。50首曲目以古典音乐的代表作为主，反映出大贺的判断，即古典音乐爱好者能更好地欣赏数码录音的优越性。

自爱迪生发明留声机以来，已经过去了100多年，唱片技术每25年都有一次大的技术革新。从圆柱式到圆盘式唱片，再到电动式唱片，后来又发展为LP唱片，又从单声道发展至立体声唱片。在100年后的今天，数字音频技术成了时代的主流。

### 让数字技术适得其所

CD的面市带来了轰动，但第一台CD播放机定了一个高得令人却步的价格：16.8万元，大概折合700美元，只有少数音乐发烧友才愿意不惜代价买一台，因此销售很不畅。在CD发售两周年的1984年11月，索尼向市场上推出了“D-50”。它不仅实现了49800日元的划时代价格，而且尺寸仅相当于4张CD盒大小。D-50成为CD市场的一剂强心针，市场飞速起死回生。在D-50面世的1984年年底前后，CD唱片还不及LP的十分之一。到了两年后的1986年，达到了年产4500万张的生产规模，由此二者间发生了逆转。

CD一号机诞生之后，仅仅过了4年的时间，就成了音响介质的主流。6年后的1988年前后，CD唱片超过了LP鼎盛时期的1亿张的产量，而10年后的1992年，则达到了它的3倍即3亿张。

中岛等人在开始开发CD的时候，曾经于公司内部举行的产业预测演讲中做过这样的预测：“1989年左右，CD将与LP持平，其后，将达到LP鼎盛时期的两倍。”而现在，他们为自己的错误预测感到无限高兴。由于CD的出现，音乐业界获得了新生，获得了活力。

此后，索尼将因CD研制而大放光彩的数字技术用于开发MD和DVD等新的磁盘和磁带介质。在CD面世10年后的1992年，索尼又向市场上推出了MD，数字音频的市场潜力得到了很大的开拓。1995年，MD硬件的销售台数达到了100万台。除此之外，原来仅仅作为音乐介质使用的CD不断地扩展应用范围，在AV、电脑、游戏中都得到充分利用。公司向市场上推出了录制声音、图像、文字用的“CD-ROM”（1985年实现规格化）以及图像、声音两用的“VCD”（1993年实现规格化）、以及图像用的“MD picture”（1994年实现规格化）。1995年底，新的下一代信息、图像记录介质实现了规格统一。这是一种与CD相同大小、能够录入一场电影的光盘，容量相当于7张CD，是一种性能更高且具有大容量记忆的产品，这就是通常所说的DVD。

因CD研制而大放光彩的数字技术，在磁盘这一介质中得到了更广泛的应用。另一方面，在曾被广泛使用的盒式磁带领域里，数字音频技术也得到了灵活运用。1987年，能够与CD相匹敌的高音质数字记录的“DAT（Digital Audio Tape）”诞生了；1992年，以这种技术为基础，使用邮票大小盒式磁带的数字微型记录器“NT-1”也诞生了。

在磁盘领域和磁带领域，数字技术所具有的开发潜力正一步步地得到扩展。



您浏览本网站将被监控。请点击[此处](#)获得详细信息