

从1到10——我们的“更快 更高 更强”!

“近来和大家一样在关注奥运会,特别是看到中国奥运健儿以全力拼搏的奥运精神,不断刷新的中国速度、中国高度,让已‘退役’的我不由得思绪万千,总能想起年轻时自己在‘数字放映’的赛场,也曾拼尽全力刷新着‘放映高度’。这不,无意看到一张记录放映机安装信息的工作表,回忆瞬间触发,想起与同仁们用一台台数字放映机,点亮了中国胶转数的道路。兴奋之余,感慨无限——回想放映行业这十多年,放映方式的转变、迭代的新技术、放映质量的提高、运营效率的改善一系列变革带来了中国电影产业的大发展——关于这一切,中影巴可和‘您们’,都有幸参与其中。”

—— 一个放映界的老运动员 陈凡

“第一台”

- 2004.2 DP100 北京华星UME 第一台Barco2K数字电影机在中国装机
- 2012.10 DP2K-20C 中影巴可昌平产线第一代二代放映机下线
- 2015.1 DP4K-60L 四川映影一九五八电影城 中国第一台六基色RGB放映机装机
- 2016.8 DP2K-20CLP 北京华谊永康影城 中国第一台三代机.巴可荧光粉激光放映机装机
- 2019.8 中影国际影城广州中船汇店 中国第一台四代机巴可S4 RGB激光放映机装机

下图是巴可BARCO第一台放映机登陆中国,到最新一代S4系列安装上线的记录表。作为中影巴可最早的一批成员之一,这引起了笔者对中国电影数字化一些难忘的回忆和思考。

一张表,和您一起回顾数字放映技术的发展。

机号	机型	规格	安装地点	安装日期	机主/放映商
1	DP100	2K	北京华星UME	2004.2.1	中影巴可(北京)数字放映技术有限公司
2	DP100	2K	北京华星UME	2004.2.17	中影巴可(北京)数字放映技术有限公司
3	DP100	2K	北京华星UME	2004.2.17	中影巴可(北京)数字放映技术有限公司
4	DP100	2K	北京华星UME	2004.2.17	中影巴可(北京)数字放映技术有限公司
5	DP100	2K	北京华星UME	2004.2.17	中影巴可(北京)数字放映技术有限公司
6	DP100	2K	北京华星UME	2004.2.17	中影巴可(北京)数字放映技术有限公司
7	DP100	2K	北京华星UME	2004.2.17	中影巴可(北京)数字放映技术有限公司
8	DP100	2K	北京华星UME	2004.2.17	中影巴可(北京)数字放映技术有限公司
9	DP100	2K	北京华星UME	2004.2.17	中影巴可(北京)数字放映技术有限公司
10	DP100	2K	北京华星UME	2004.2.17	中影巴可(北京)数字放映技术有限公司
11	DP100	2K	北京华星UME	2004.2.17	中影巴可(北京)数字放映技术有限公司
12	DP100	2K	北京华星UME	2004.2.17	中影巴可(北京)数字放映技术有限公司
13	DP100	2K	北京华星UME	2004.2.17	中影巴可(北京)数字放映技术有限公司
14	DP100	2K	北京华星UME	2004.2.17	中影巴可(北京)数字放映技术有限公司
15	DP100	2K	北京华星UME	2004.2.17	中影巴可(北京)数字放映技术有限公司
16	DP100	2K	北京华星UME	2004.2.17	中影巴可(北京)数字放映技术有限公司
17	DP100	2K	北京华星UME	2004.2.17	中影巴可(北京)数字放映技术有限公司
18	DP100	2K	北京华星UME	2004.2.17	中影巴可(北京)数字放映技术有限公司
19	DP100	2K	北京华星UME	2004.2.17	中影巴可(北京)数字放映技术有限公司
20	DP100	2K	北京华星UME	2004.2.17	中影巴可(北京)数字放映技术有限公司
21	DP100	2K	北京华星UME	2004.2.17	中影巴可(北京)数字放映技术有限公司
22	DP100	2K	北京华星UME	2004.2.17	中影巴可(北京)数字放映技术有限公司
23	DP100	2K	北京华星UME	2004.2.17	中影巴可(北京)数字放映技术有限公司
24	DP100	2K	北京华星UME	2004.2.17	中影巴可(北京)数字放映技术有限公司
25	DP100	2K	北京华星UME	2004.2.17	中影巴可(北京)数字放映技术有限公司
26	DP100	2K	北京华星UME	2004.2.17	中影巴可(北京)数字放映技术有限公司
27	DP100	2K	北京华星UME	2004.2.17	中影巴可(北京)数字放映技术有限公司
28	DP100	2K	北京华星UME	2004.2.17	中影巴可(北京)数字放映技术有限公司
29	DP100	2K	北京华星UME	2004.2.17	中影巴可(北京)数字放映技术有限公司
30	DP100	2K	北京华星UME	2004.2.17	中影巴可(北京)数字放映技术有限公司
31	DP100	2K	北京华星UME	2004.2.17	中影巴可(北京)数字放映技术有限公司
32	DP100	2K	北京华星UME	2004.2.17	中影巴可(北京)数字放映技术有限公司
33	DP100	2K	北京华星UME	2004.2.17	中影巴可(北京)数字放映技术有限公司
34	DP100	2K	北京华星UME	2004.2.17	中影巴可(北京)数字放映技术有限公司
35	DP100	2K	北京华星UME	2004.2.17	中影巴可(北京)数字放映技术有限公司
36	DP100	2K	北京华星UME	2004.2.17	中影巴可(北京)数字放映技术有限公司
37	DP100	2K	北京华星UME	2004.2.17	中影巴可(北京)数字放映技术有限公司
38	DP100	2K	北京华星UME	2004.2.17	中影巴可(北京)数字放映技术有限公司
39	DP100	2K	北京华星UME	2004.2.17	中影巴可(北京)数字放映技术有限公司
40	DP100	2K	北京华星UME	2004.2.17	中影巴可(北京)数字放映技术有限公司
41	DP100	2K	北京华星UME	2004.2.17	中影巴可(北京)数字放映技术有限公司
42	DP100	2K	北京华星UME	2004.2.17	中影巴可(北京)数字放映技术有限公司
43	DP100	2K	北京华星UME	2004.2.17	中影巴可(北京)数字放映技术有限公司
44	DP100	2K	北京华星UME	2004.2.17	中影巴可(北京)数字放映技术有限公司
45	DP100	2K	北京华星UME	2004.2.17	中影巴可(北京)数字放映技术有限公司
46	DP100	2K	北京华星UME	2004.2.17	中影巴可(北京)数字放映技术有限公司
47	DP100	2K	北京华星UME	2004.2.17	中影巴可(北京)数字放映技术有限公司
48	DP100	2K	北京华星UME	2004.2.17	中影巴可(北京)数字放映技术有限公司
49	DP100	2K	北京华星UME	2004.2.17	中影巴可(北京)数字放映技术有限公司
50	DP100	2K	北京华星UME	2004.2.17	中影巴可(北京)数字放映技术有限公司

从第0代、准一代、二代、三代已经发展到第四代,跨越了近20年时间。这记录的可不仅仅是一台台设备安装时间、机型特点,更是中影巴可以亲历者的角度,写下的中国电影胶转数进程中的发展历程。而在中国电影发展的各个时期,巴可的每个‘第一台’,都无一例外的成为了那个时期电影技术发展最关键的注脚。

“0代-4代”

2001年9月11日,中影集团和中国电影研究所共同举办了数字电影解决方案演示,国家广播电视总局决定投资2个亿的专项启动资金,拟建100个数字放映厅,探索新的商业模式。

2002年,BARCO——比利时巴可有限公司(以下简称巴可)在中国配合中国电影研究所针对电影数字化进行技术论证,与中影集团下属华龙公司等单位进行了数字电影后期制作模式的技术探讨和尝试,并配合中影集团、电影学院等一流客户进行了电影数字放映设备的技术引进。这在当时真是一个前所未有的新鲜事儿,国内数字影院的从无到有,也正是从这里起步。

第0代 1.3k数字放映机 ——“‘胶转数’来了!”

2002年7月15日,在中影最初建设的10数字放映厅,放映了国产第一部数字影片《天上草原》。本片是由华龙公司用巴可第0代 DP50放映机辅助制作的。

初期的1.3k数字电影放映机很像传统的胶片放映机,它不用传统电影胶片就可以放出影像色彩接近电影胶片放映质量的影像。巴可于2002年1月出产的D-Cine Premiere DP50数字放映机,使业界同仁大开眼界。

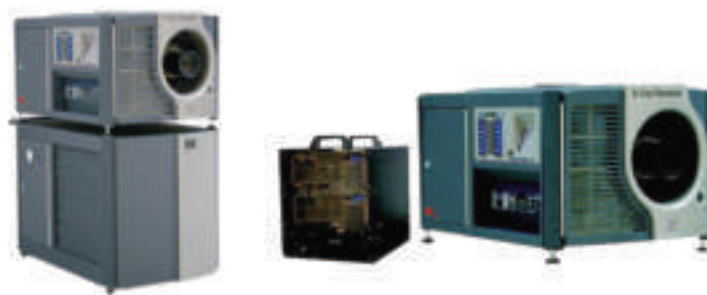


彼时北京 UME 华星国际影城和中影电影院是最早引进数字电影机的影院,为中国的数字放映树立样板。

准第一代 数字放映机——“当我们步入正轨。”

2004-2005年,中国电影研究所根据数字放映技术特点结合中国的国情,制定了数字电影的若干暂行技术规范,为全行业数字电影的发展提供了技术支持和保证。2005-2006年,DCI数字影院系统技术规范1.0发布,各数字影院设备厂商跟随,纷纷开发生产顺应DCI技术规范的产品——数字影院进入技术规范形成期。

也在这个时期,集成芯片技术的不断进步,巴可相继推出了基于M25技术的DP100和DP90(见下图)。在技术上又一次进行了重大改进,放映机在安装和使用的方便性、影像质量和光效上都有长足的进步,色彩深度比HDTV高40%左右,基本达到胶片的水平。同时改进后的光路设计,搭配与氙灯生产厂合作研制适合数字放映的超短弧氙灯,比同样功率的普通胶片氙灯亮20%-30%。



第一代 数字放映机——“点燃知识的火种”

2007年,首钢公司在香港的上市公司与中影集团签订协议,投资2亿人民币,大批量采购数字放映设备,中影首钢合作项目,巴可一代放映机 DP2000, DP1500, DP1200, DP3000 正式进入中国市场。



同年8月24日在中影电影院成功举办全国首次数字3D放映技术演示会,用的就是中影第一台 DP100+ QuVis 服务器+NuVision3D 系统。那惟妙惟肖的3D片花演示给观众以“Wow”的深深震撼,观众那喜悦的眼神至今还记忆犹新。而当市场真正发现3D放映的巨大潜力时,已经是三年后那部创造票房记录的《阿凡达》了。

第二代 数字放映机——“迎来首轮盛放”

从2009年起,巴可陆续推出了第二代数字放映机DP2K、DP4K系列机型。此时,数字电影技术产品已逐步走向成熟,放映设备的性能、光电转换效率、安装使用方便性都有很多改进和优化。随着技术的快速更新,电影放映市场也跟着巴可这些尖端放映机,进入了高速发展期。



- 2010.7 巴可昌平生产基地出产了第一台国产二代机——DP2K-20C
- 2010.12.1 巴可 DP2K-32B 创造了吉尼斯世界纪录,光输出高达43000流明(DCI颜色校准后“难以置信”的亮啊),成为当时全球最亮的放映机。
- 2011 巴可研发的4K放映机 DP4K-32B 问世,让国人亲眼看到了数字放映质量超越35mm胶片放映质量的事实,从而开启了4K高品质放映的先河

同时,巴可大学培训了大批技术工程师和影院一线技术骨干,设备运维知识也逐步得到普及,使大批量数字设备装机运行顺畅(达到三千多套),电影发行成本明显降低,新开影院已全数字化,不再装胶片机。DP2K-20C也成为影院应用最多、最受市场青睐的机型。

第三代 数字放映机——“为您改头换面”

2014年3月,巴可推出了新一代“灵睿”系列放映机,实现了内置媒体处理功能的ICMP服务器内嵌到DP2K-10SA中,成为真正的一体放映机!经过多年现场考验,ICMP也成为中国电影服务器中最受客户欢迎的媒体服务器之一。这是巴可数字影院系列产品的又一个里程碑,也标志着数字放映到了新一轮的更新换代期,接下来的几年时间里,巴可设备用一次次技术革新,刷新着人们关于优质放映的想法。

2014年底巴可正式推出6基色RGB激光光源6万流明顶级激光放映机,创下了最亮单机和单机原生激光3D的业内记录,成为巴可的又一里程碑。如著名的DP4K等。

之后,基于荧光粉技术的激光光源“明睿”系列产品也相继推出,如, DPxK-36BLP、DPxK-23BLP、DP2K-20CLP、DP2K-15CLP、DP2K-10SLP、DP2K-8SLP



- 2017 巴可中国研发成功 DP2K-10SLPA,成为第一个小型激光一体放映机
- 2018 中影巴可为中国巨幕研发并生产出了CGS 4.0首款按照巴可全球质量标准进行测试和生产的放映系统
- 2019 中影巴可研发并生产出了中国巨幕CGS 5.0,集成ALPD 4.0光源,单机光输出高达60000流明

第四代 放映平台——“新一轮革新潮!”

巴可一直专注专业影像领域,不断推出令市场惊喜的产品。在现有产品成熟的情况下,2019年巴可又推出了全新第四代激光一体放映机,一个结构紧凑功能强大的全新技术平台,可提供更优质的画质、便于操作和维护,客户可获得更低总体拥有成本。

在最新电影技术潮流和用户需求的基础上,巴可S4创新性的集成了4K、原生RGB激光光源、HDR、120帧高帧率、WCG等最新的影院前沿技术,亮度输出覆盖6000流明到50000+流明。根据影院的不同需求,更是推出针对小厅的S系列,主流影厅应用的C系列,以及旗舰型号B系列机型,具有很强的市场细分针对性。

的画质、面向未来的设计、向后兼容、效能出众、维护简易等特性,让S4迅速成为放映市场的新宠,一场S4的革新正在席卷全球。



以“十”为始

十年转瞬,但是一路走来我们收获颇丰。截止2020年底,中影巴可已获得了43项国家专利,多项优秀数字影院产品奖,还获得了北京市昌平科技委颁发的昌平科技研发中心的授权,同时,巴可数字放映机在中国的装机量更是超过44000台!

如今,遍布全国乃至全世界的巴可电影放映设备,正在为数以亿计的电影观众呈现丰富多彩的电影文化盛宴。而中影巴可也仍将以一个数字影院技术领军者和践行者的姿态继续前行。

十年,我们一直在路上;未来,我们将持续以创新组建“放映梦之队”,与您一起,迎接更多属于中国电影的夺金时刻!



特别鸣谢全文投稿: 中影巴可前产品专家/培训经理 陈凡老师



参考资料: 程阳,数字放映对电影产业发展的推动作用[J]《现代电影技术》2010.11 陈凡,朱国华,籍雪炜,徐鹤然,从数字放映系统的演变看数字影院技术发展趋势[J]《现代电影技术》2017-5、6、7、8