

邦腾科技助力最大电竞赛事—2020 年英雄联盟全球总决赛



在 2020 年，这个世界上最受关注的电子竞技赛事进入了虚拟制作领域。

其使用最先进和最具开拓性的 XR (Extended Reality) 和 MR (Mixed Reality) 技术，并且直播超过 240 个小时。这很大程度上取决于邦腾的 Tessera 4K SX40 LED 处理器的功能，使图像在 LED 屏体上完美展现。

2020 英雄联盟全球总决赛

全球总决赛是 Riot Games 旗下英雄联盟的最高赛事。

一般来说，英雄联盟锦标赛都会有一个主办国，每轮比赛参赛队伍都会前往不同的城市参加比赛。

然而，面对旅行和现场观众等难题，自 2016 年以来就跟 Riot 合作的创意开发机构 Possible Productions 寻找了一种解决办法：

以在上海直播整个节目的方式，给予比赛一种“进化感”。

“Riot 带给我们的主要挑战是扩展整个月的锦标赛中的竞技感的同时，又不需要将观众带到不同的现场。很快我们发现，为了将不同的现场呈现出来，我们需要搭建一个非常先进的扩展现实舞台来实现持续数百小时的混合现实内容的直播。” Possible Productions 的创意总监—Michael Figge

面对十分紧张的日程安排，Possible Productions 组建了一支精英团队。包括那些参与制作过 Disney + 剧集《曼达洛人》的成员以及 Riot 公司的工程合作伙伴 Lux Machina，其中后者提供了 ROE 的 LED 显示屏以及邦腾的 Tessera 处理器等最优性能的相关设备。

“在为今年的世界赛选择产品的时候，我们并没有多少时间去考察对比。面对紧迫的日程以及疫情的影响，我们只有选择已知的高品质产品，这样无论如何都能满足产品的需求。” Lux Machina 的高级技术总监—Wyatt Bartel

作为虚拟布景领域内的先锋，Lux Machina 始终如一地在采用搭载了邦腾处理系统的 ROE Black Pearl 2.8mm LED 箱体。

“从 Disney 的《曼达洛人》到 RiotGames 的英雄联盟世界赛，这些产品从未让我们失望过。” Lux Machina 的高级技术总监—Wyatt Bartel

一个被 LED 屏幕包围起来的巨大摄影棚，不仅为场上比赛的玩家提供了足够的社交距离，也为 Possible Productions 团队的创意想法提供了足够的发挥空间。

最后一步则是建设一个由超过 1000 个 ROE 箱体组成的巨大幕墙，用经 Unreal Engine 改进后的画面以 32K 分辨率和 60 帧率播放。

“四周墙体屏幕使用的是 ROE Black Pearl 2.8mm 箱体，地面屏使用的是 ROE Black Marble 箱体。

总体尺寸是 16.5 米宽，17 米深以及 4.4 米高，并且均使用了邦腾 Tessera 4K SX40 处理器来控制。

无论何时你在做如此大规模并且使用了大量的 LED 箱体的项目，保证箱体显示效果的一致性是个难题，所以能够有一定程度上的显示效果调整能力显得极为重要。

而邦腾 Tessera 处理系统里的 OSCA(On Screen Colour Adjustment)功能则很好的解决了这个问题。” Possible Productions 的创意总监—Michael Figge

SX40 处理器能够与特定的帧率同步锁定对 XR 应用来说也是十分有用的。

“摄像机将所需要的视场传输回我们的系统，并将视场重新投影回 LED 屏幕上。但是为了让虚拟内容发挥作用，LED 屏幕的显示必须与摄像机同步。

SX40 处理器则是实现这些魔法的关键所在。

这是有史以来最大的混合现实舞台配置，从技术方面来说，甚至是有史以来最先进的混合现实舞台——

其中两台同时运行的摄像机让团队可以在两个模拟视角间切换，还有四台摄像机拍摄现场的所有行动，这些全都是实时直播的。” Possible Productions 的创意总监—Michael Figge

此外，该团队还使用了多个摄像机平截头体，并把它们都设置成 LED 屏幕上的窗口以应对在不同摄像机视角切换时可能会出现的延迟。

对线上直播观众来说，这意味着他们可以观看玩家坐在桌前玩游戏，并且可以看到 LED 摄影棚是如何展现出一个广阔的梦幻世界的，当然这都要感谢 AR 技术。

最终呈现的效果是十分壮观的，粉丝们对这种体验都感到非常激动。

即使没有了之前现场观众的呼喊咆哮，但是这个项目所呈现的效果还是传递给了每个在家观看直播的观众。

“有些人认为 2020 年世界赛将会变得像一个 Zoom 线上会议一样的锦标赛。

但远远不是那样，因为我们能够向在家观看比赛的观众传达一种荣誉感，去表明这是一个无论在什么情况下人们都会去关心和维护的一个项目。

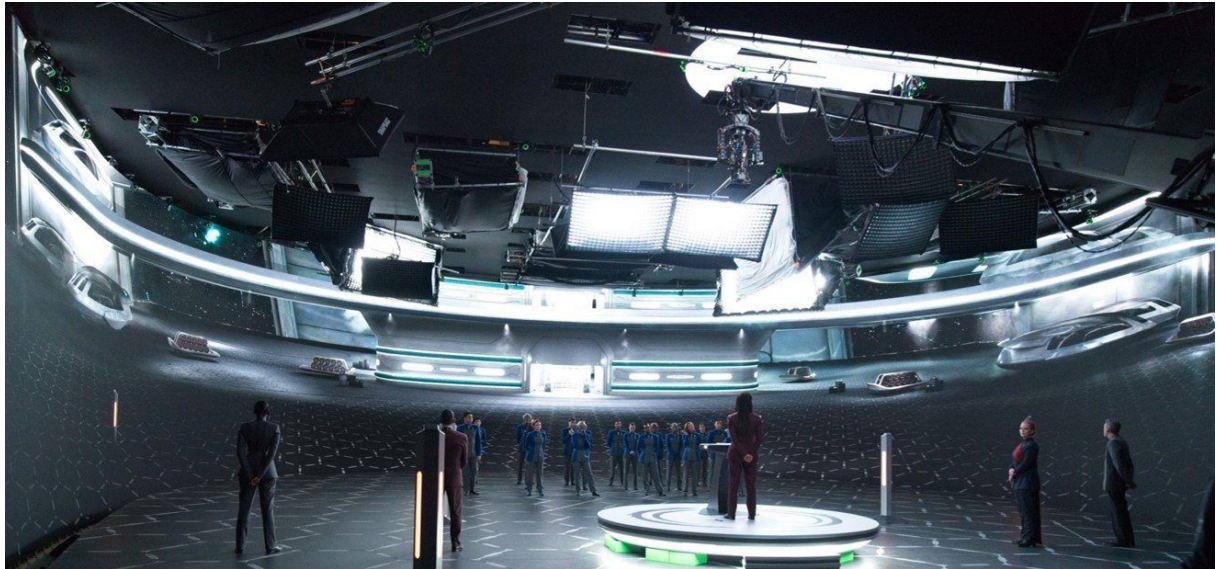
虽然幕后的工作是非常复杂和具有挑战性的，但是观众的体验是有趣的，流畅的。

我们的团队齐心协力促成了这一季的扩展和混合现实舞台。这很大程度上要归功于邦腾系统的处理，确保了精准的缩放以及颜色，因此 LED 显示屏看起来完美无瑕。”

Possible Productions 的创意总监—Michael Figge 总结道

图片来源：Riot Games

邦腾科技为 PIXOMONDO 的《星际迷航：发现号》第 4 季的虚拟制作流程提供动力



邦腾科技(BROMPTON TECHNOLOGY)是用于虚拟制作，广播和现场活动的 LED 视频处理器的行业领导者，最近帮助 Pixomondo 的 VFX 团队使用虚拟制片将“星际迷航：发现号”带入了一个新时代。<<Paramount+>> 第四季首次利用虚拟制作，在加拿大多伦多的 Pixomondo 大批量 LED 舞台上拍摄。由 Sonequa Martin-Green, Doug Jones, Anthony Rapp, Wilson Cruz 和 Michelle Yeoh 主演。

Pixomondo 的多伦多舞台是一个 72'x 85'马蹄形的体积，配备了 ROE Visual Black Pearl 2.8mm (BP2) LED 面板用于墙壁和 ROE Visual Carbon Series 5.77mm (CB5) 面板用于天花板，每个面板都配有邦腾 Tessera SX40 4K LED 视频处理器。该卷还配备了 OptiTrack 动作捕捉摄像机来处理多摄像机跟踪，并且 LED 墙从 Epic Games 的虚幻引擎中实时馈送 CG 内容。

Tessera SX40 支持 60Hz 的全 4K 屏幕，每色输出 12 位，以及将源与屏幕匹配的零延迟上/下缩放器。它还配备了邦腾行业领先的处理功能，如 HDR，动态校准，超低延迟，HFR+（高帧速率），帧重新映射等。

除了这个长期电影和电视项目的阶段外，Pixomondo 最近还开放了 Stage 6 虚拟制作卷，用于多伦多港地地区的短期参与；以及温哥华世界上最大的 LED 舞台，拥有 23,000 平方英尺的舞台空间，目前正用于拍摄 Netflix 的真人版“阿凡达：最后的 Airbender”。Pixomondo 的所有三个加拿大舞台都是与租赁公司 William F. White International Inc.合作建造的。

“对于 Pixomondo 来说，这是具有里程碑意义的一年，因为我们采取了一些重大举措，使虚拟制作成为我们制作服务组合的核心。随着邦腾作为关键技术合作伙伴的加入，我们能够为“星际迷航：发现号”的制作人提供雄心勃勃的创新解决方案，因为他们第 4 季中首次采用 LED 音量使用。我们期待继续与邦腾密切合作，因为我们一起进入更令人兴奋的领域，”Pixomondo 首席执行官 Jonny Slow 分享道。

“我们已经与 Pixomondo 合作了好几年，我们很高兴邦腾处理继续成为他们武器库的关键部分，因为他们引入了新的节目和工作人员，以获得虚拟制作的好处，”邦腾 Technology 技术解决方案经理 Adam Callaway 分享道。“Pixomondo 一直是加拿大各地扩大虚拟制作的真正行业领导者，让邦腾技术为‘星际迷航’这样一个传奇系列的持续创新做出贡献是令人兴奋的。

自 2017 年《星际迷航：发现号》开播以来，Pixomondo 一直领导着《星际迷航：发现号》的视觉效果，并在第二季中获得了艾美奖视觉效果提名。《星际迷航：奇异新世界》（Star Trek：Strange New Worlds）是《星际迷航》（Star Trek）宇宙中即将推出的新系列，最近也在 Pixomondo 的多伦多舞台上完成了制作，并将于 2022 年首播。

图片来源：Paramount+

Image caption Sonequa Martin-Green (中) 在多伦多 Pixomondo 的 AR 墙舞台上拍摄了一个场景。

邦腾科技为迪士尼的《冰雪奇缘》音乐剧带来 LED 处理魔力



去年八月，在耗资 6000 万英镑的翻新项目之后，经过两年的中断，皇家德鲁里巷剧院向全球现象《冰雪奇缘》敞开了大门。故事令人难以置信的情节和壮丽的风景在舞台上的 LED 墙上展示的超逼真的视觉效果，在完整的磨砂荣耀中栩栩如生。使用邦腾 Tessera 处理来帮助准确地重现闪闪发光的雪峰，峡湾和迷人的极光，以令人难以置信的精细色彩，位深度和亮度，观众被带入阿伦代尔的神奇世界。

该团队由迪士尼戏剧制作公司制作，与 FRAY Studio 的 Finn Ross 密切合作，负责监督视频设计;Ammonite 的 Jonathon Lyle，负责开发系统设计和视频设备租赁公司 Blue-i Theatre Technology，将这个国际知名的节目带到伦敦西区的中心地带。

“我们在百老汇制作的《冰雪奇缘》中使用了六台邦腾 Tessera M2 LED 处理器，因为这是当时可用的版本，”《冰雪奇缘》副视频设计师、Frozen Video Programmer 和 Ammonite 总监 Jonathon Lyle 解释道。“它对于单个 4k 屏幕来说效果非常好。Tessera SX40 的开发是随着展会对高分辨率 LED 的使用扩大而开发的，因此这是对工作流程的自然升级。

自《冰雪奇缘》首次开放以来，ROE Visual LED 面板也已部署，用于创建节目的背景，真实和数字场景通常无缝融合。“不出所料，大部分节目都包括极光和雪，”莱尔说。“极光具有令人难以置信的精细颜色等级。其他 LED 处理器很难在没有条纹的情况下处理这个问题，但通过利用 Tessera 的 Dark Magic 功能，我们能够实现无可挑剔的视觉性能，显着提高在低于最大亮度下运行的 LED 屏幕上的图像质量。

该节目的布景包括 10 个峡湾悬崖面和一个木制舞台，全部由半透明的铸造树脂制成，低分辨率 LED 屏幕从内部照亮它们。“虽然这创造了一些有趣的外观，但它很快就达到了 25mm 间距 8 位屏幕所能提供的极限，” Lyle 解释说。“当我们计划参观展会时，我们与 ROE 合作生产了一种定制的 LED 瓷砖，使我们能够以 3.9mm 的间距和美丽的色彩深度创建具有独特边缘的模块化瓷砖。

莱尔指出，皇家德鲁里巷剧院的团队一直在积极学习他们使用的产品，最近利用了布朗普顿的培训计划，参加了制造商自 2020 年初以来能够举行的第一次面对面会议。“我们与皇家剧院的团队有着非常好的关系，他们在了解工作中的处理器方面做得很好，而且没有得到我们的太多帮助，” 邦腾的培训和技术支持专家 Steve Harris 说。“但是，这是一个很好的机会，可以向他们展示一些巧妙的提示和技巧，以及如何快速排除故障以及如何需要在需要时扩展系统。

对于伦敦西区的生产，一个 2 米 x 8 米 ROE Visual Black Pearl 3 上层 LED 墙，以及进一步的 BP3.9 用于创建峡湾悬崖面和舞台，由总共 10 个 Tessera SX40 4K LED 处理器驱动，带有 22 个 Tessera XD 数据分配单元，将电缆运行保持在最低限度。同样的设置也被部署到东京，汉堡以及北美巡演和澳大利亚巡演的制作中。

“我能说什么？” FRAY Studio 的联合创始人 Finn Ross 总结道。“我喜欢 邦腾的产品在我的任何展会上，因为我知道我们将在整个光谱中获得出色的显色性。我们也可以像在剧院中经常需要的那样，在低端运行墙壁，并且仍然可以保持出色的图像质量，没有条纹。我们有一句谚语，‘我或多或少会接受任何屏幕，只要它有一个邦腾处理器为它提供动力’——这充分说明了他们产品的质量！”

今年早些时候，迪士尼戏剧制作公司证实，由于公众需求，《冰雪奇缘》音乐剧的制作将延长至 2022 年 10 月。

图片来源：迪士尼，摄影：Johan Persson

XON STUDIOS 利用邦腾技术推动视觉娱乐的未来



Xon Studios 是韩国领先的虚拟制作和 XR 舞台工作室之一，推动娱乐制作的界限，提供电影，广播，动画，视觉特效，动作设计和沉浸式娱乐方面的革命性创意解决方案。这家尖端的设施最初成为韩国第一家采用混合现实（MR）技术的工作室，其创意和执行力成为视觉娱乐未来的代名词。与引领韩剧制作的 Inster Content Group 强强合作，

Xon Studios 使用高性能的奥拓电子 (AOTO) LED 屏幕和邦腾 Tessera 处理来制作其巨大的 LED 音量，以及最新版本的 Unreal Engine, disguise 和 Mo-Sys 摄像机跟踪，以实现其客户的创意愿景。

“显示屏的刷新率，扫描速率和色彩性能是 Xon Studios 团队选择我们的产品作为其尖端设施的一些关键因素，” 奥拓销售经理 Frank Ou 说。“我们与 Xon 团队密切合作，解决了多个问题，并为他们提供了与屏幕、结构和安装相关的一切支持。我们的客户还得到了邦腾团队成员的大力支持，以便 Xon Studios 可以充分利用 Tessera 的功能，如 Dark Magic，PureTone，HFR +等。

最终设置包括一个 100 平方米的 LED 体积，由奥拓 RM 系列 2.3mm 显示屏组成，由四个 4K Tessera SX40 LED 处理器和八个 Tessera XD 10G 数据分配单元驱动。

“当新设施开业时，Xon Studios 一直在研究最具竞争性的 LED 处理解决方案。不久之后，在看到全球几家屡获殊荣的 VFX 公司的积极反馈后，他们都在他们的创意 VP 和 XR 沉浸式项目中使用了邦腾处理，团队决定改用 Tessera SX40，这被认为是 LED 处理的黄金标准，” Frank 说。

“从那时起，该团队就没有回头，奥拓和邦腾为 Xon 的下一代数字舞台提供了完美的组合，并带领公司进入了沉浸式视觉娱乐的新时代。

根据 Frank 的说法，屏幕的最终安装和处理于 5 月中旬完成，一切运行平稳，“零故障”。该工作室已经用于 LG，三星，Munhwa Broadcasting Corporation (MBC)，大众韩国和 Netflix 的高调项目，并计划在今年及以后制作更多作品。

“与之前在 Xon Studios 使用十个月的 LED 系统相比，目前带有奥拓屏幕和邦腾 Tessera LED 处理的 LED 设置在图像质量和性能提高了 50% 以上方面具有显著优势，” Inster 首席执行官/ Xon 首席技术官 Chan Hee Jung 说。

“以前，在与 Netflix 合作时，我们发现使用旧系统为 HDR 素材表达色彩具有挑战性。现在，色彩再现和亮度确实栩栩如生，LED 屏幕上再现的颜色与实际显示器上显示的颜色非常匹配。在 Tessera 处理器的帮助下，我们还能够解决闪烁和摩尔纹等伪影问题，并充分利用 Tessera 的许多功能，如 HFR+，这使得高速拍摄成为可能。简而言之，我们对该系统非常满意，并将继续探索它为客户提供的创意机会。

图片来源：Xon Studios

MOTO STAGE XR 与邦腾科技合作，在上海开幕式上为感官带来盛宴



MOTO 集团是中国最大的商业广告资源平台之一。它在北京、上海、广州、香港和温哥华均设有办事处和服务团队，以及三家大型生产工作室和财富 500 强的客户，最近在上海宣布了其第一个虚拟摄影棚 MOTO STAGE XR。邦腾则是投资其技术和专业知识开发这一新的尖端设施的合作伙伴之一。该工作室专注于 XR 视觉效果技术的研究，开发和应用，在电影，广播，电视，广告等领域创造无缝连接并完美沉浸在物理和虚拟现实。

该工作室的开幕式于 2021 年 10 月 16 日举行，吸引了许多行业领导者，包括 TVCBOOK，Wunderman Thompson，Havas，Publicis，Hakuhodo，Ogilvy，neone，广告“教父”Tomaz Mo，视爵光旭(InfiLED)和 Base FX 等。

“开幕式为我们提供了一个完美的平台，让我们与客户重新建立联系，并为他们提供体验 XR 技术的力量和众多创意可能性的机会，” MOTO 创始人崔总说。“我们还邀请了邦腾团队和其他主要合作伙伴，就 XR 的未来以及这种现实融合技术对创意产业的影响进行了公开讨论。

探索扩展现实的全方位创意可能性，可以在动态环境中创建沉浸式场景，不同的摄像机景深塑造广阔的星空，神秘的深海和模糊的世界。“XR 视觉效果技术带来的实验性能颠覆认知，与世界在不同维度上互动，实在是太不可思议了！”崔总补充说。

MOTO STAGE XR 包括一个 14 米 x 4.4 米的大型 LED 体积，由视爵光旭 DB2.6 S8 面板组成，由邦腾 Tessera SX40 4K LED 处理器驱动。用于实时渲染的可跟踪摄像机用于在工作室中实现极其逼真的场景，以及动态捕获和内容交互，所有这些都使 XR 制作领域最前沿的电影级虚拟制作技术之一。

“此次活动让与会者体验了如何使用 XR 技术彻底改变传统制作技术，以及如何商业广告，电影，电视以及展览和其他行业中实现新的创意可能性，”邦腾亚洲区副总经理张总说。

“作为一家公司，邦腾在 XR 领域投入了大量的专业知识和资源，我们很高兴看到我们的 Tessera LED 处理器完全集成到 MOTO STAGE XR 工作室的生态系统中。我们期待继续与 MOTO 团队保持密切的合作关系，并很高兴看到邦腾处理被用于未来的 XR 阶段。

“我们开发了 MOTO STAGE XR，使其成为迎合新营销趋势的最佳解决方案，并为寻求最佳服务和图像质量的客户提供无限的创意可能性，简化的流程以及简化且具有成本效益的制作。在开幕式上，有人提到 XR 和 MOTO 的未来类似于星海 - 广阔而无限。我们非常感谢所有合作伙伴和客户在这个激动人心的旅程中支持我们！崔总总结道。

图片来源：MOTO 集团