

直播虚拟主播白皮书

2021.06.11



目录

01 开播技术相关

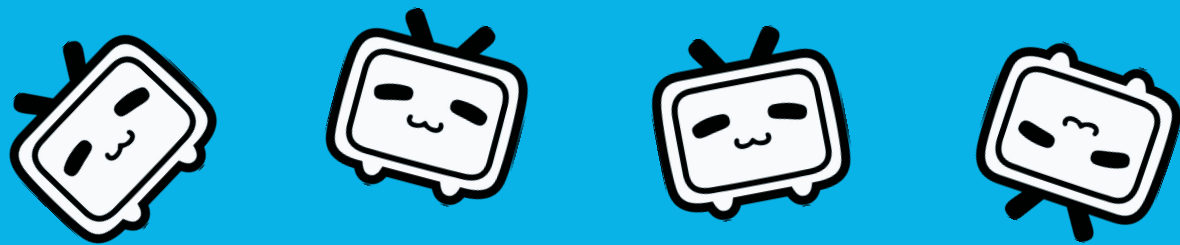
- 开播工具
- 形象制作
- 其他素材和需要的准备
- 2D和3D的区别

02 开播内容

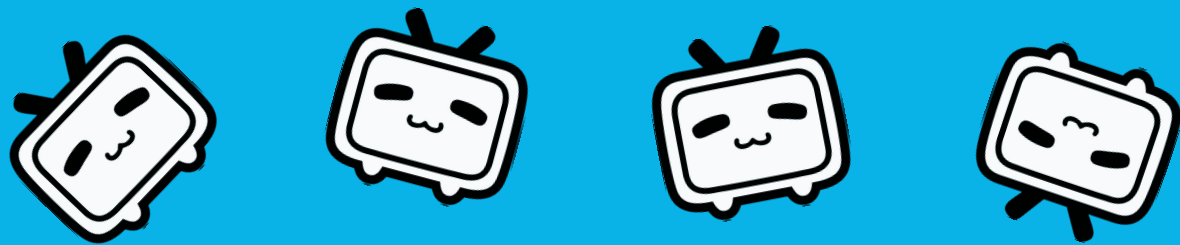
- 虚拟主播发展过程
- 虚拟主播主流内容
- 近期优质案例（半年内，3个）
- 官方活动给的曝光（2-3个核心活动）



01 入门-开播技术



1. 开播工具



2D模型常用开播工具



- 世界范围内使用最多的面捕软件之一
- 只需要一台电脑，一个摄像头就可以快速开始，上手简单
- 提供丰富的素材包，包括静态背景、动态背景、贴图素材等



- 国内研发的主流面捕软件之一
- 只需要一台电脑，一个摄像头就可以快速开始，上手简单
- 支持透明推流、礼物掉落互动、Live2D光照等强大功能
- 国内虚拟主播使用较多，有许多适合国内主播的贴心功能

3D模型常用开播工具



- 可支持大多数3D动捕设备
- 可自定义的角色，动作，场景，表情等资源可云端化，也有类似创意工坊的共享功能
- 允许建立房间，实现多人联机联动
- 礼物会以道具的形式呈现直播间内，并与主播模型产生碰撞效果

VT虚拟偶像

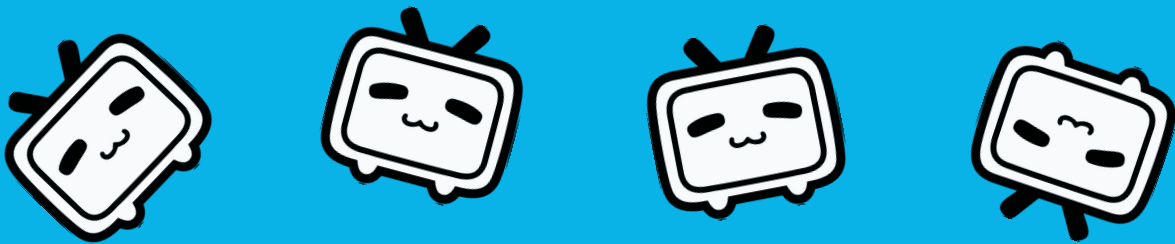
专业级制作系统

- 远程演出
- 20人同屏演出
- 线上线下同步演出
- 跨国演出
- 多地同步演出
- 支持超17种主流硬件

- 3D直播功能强大，上手稍比VUP复杂，但功能多样
- 单人操作相对困难，但使用熟练后可应对舞台演出类的3D表演制作

2.

2D形象与3D形象的区别



软硬件门槛-2D/3D对比

2D

软件

- Live2D面捕软件
- OBS

硬件

- 摄像头与电脑

素材

- Live2D模型用立绘的绘制+图层拆分
- Live2D模型制作

3D

软件

- 3D面捕或动捕软件

硬件

- 摄像头或手机（用于表情面捕）
- 全身动捕设备（惯性动捕服或光学捕捉摄影棚）
- 高性能电脑

素材

- 3D建模用人物设定三视图绘制
- 3D建模·摄像头及电脑

软硬件成本-Live2D模型



Live2D模型用立绘的绘制+拆分:约5000-10000元

Live2D模型制作: 约5000-15000元



面捕软件: 免费-200元

软硬件成本-Live2D模型



Birth is
Extraordinary

推荐配置:

操作系统: Windows® 7 or later

处理器: Intel® Core™ i5-4570 3.20GHz or equivalent

内存: 4 GB RAM

显卡: NVIDIA GeForce GTX560 or equivalent

DirectX 版本: 11

网络: 宽带互联网连接

存储空间: 需要 4 GB 可用空间

声卡: DirectX 9.0c compatible sound card

推荐配置:

需要 64 位处理器和操作系统

操作系统: Windows® 10

处理器: AMD® Ryzen™ 1600x 或更高

内存: 8 GB RAM

显卡: AMD® RX580 或更高

DirectX 版本: 11

网络: 宽带互联网连接

存储空间: 需要 2 GB 可用空间

附注事项: 买个更好一点的摄像头

摄像头、麦克风及电脑等相关硬件: 约5000-15000元

软硬件成本-3D模型



三视图绘制：约5000-10000元



模型制作：约50000-100000元

软硬件成本-3D模型



惯性动捕设备：约20000-60000元



动捕棚工作室租赁：约8000-15000元/天

制作周期

2D 6-8周 (较快情况)

- 设定：进行人物相关特征的设定，如身高，体重，应援色等
设定制作所需要的时间约为：2-3天
 - Live2D模型用立绘：人物设定的复杂程度会影响总体的绘制时间。人物设定越复杂，制作的时间越长
大多数立绘所需要的绘制时间约为：3-4周
 - Live2D模型制作：更细致的部件分层，更精细的面部捕捉效果、更真实的物理效果会增加该阶段所花费的时间
满足基本面部捕捉效果+基础物理效果+8个按键表情/动作
- Live2D模型所需要的制作时间约为：3-4周

3D 9-12周 (较快情况)

- 设定：进行人物相关特征的设定，如身高，体重，应援色
设定制作所需要的时间约为：2-3天
 - 3D模型用三视图：需要绘制人物的正面、侧面、背面及相关装饰，如果是复杂装饰，同样也需要回执装饰品的三视图
大多数三视图所需要的绘制时间约为：3-4周
 - 模型制作：依据三视图制作人物的3D模型，人物设定越复杂，制作的时间越长。模型完成后需要进行骨骼绑定、表情制作、相关测试等流程
- 3D模型制作所需要的时间约为：6-8周

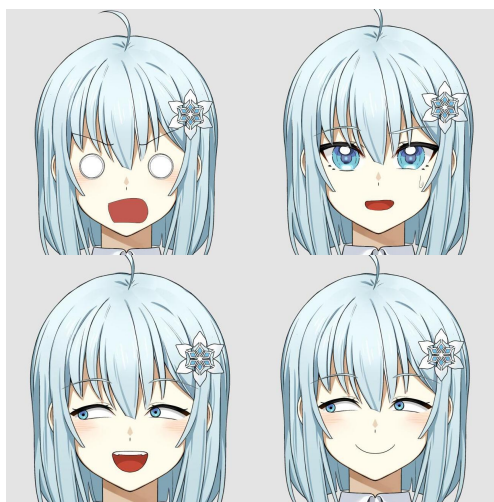
表现效果：2D形象的优势

- 制作周期较短，成本较低，能快速开播，并方便形象更新迭代
- 作为平面形象，满足核心二次元用户的审美喜好，这部分用户活跃度高、消费意愿强
- 可以使用大量简单易得的贴图素材与2D形象结合，用较低成本做出节目效果



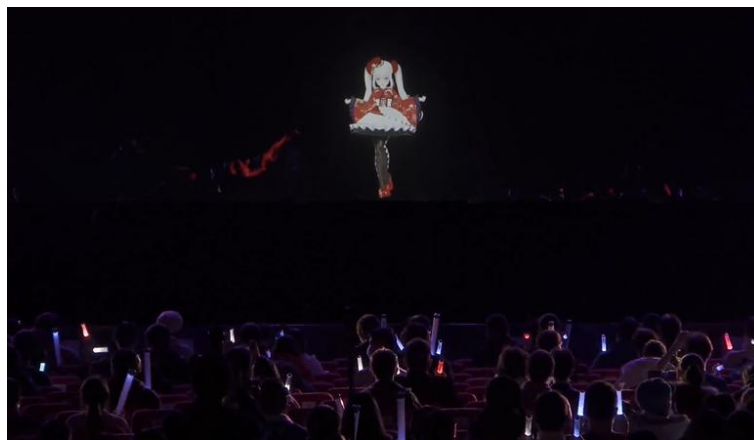
表现效果：2D形象的劣势

- 虽然可以通过更详细的制作来弥补，但是Live2D模型的可动性受到技术的限制，有其上限
- 受到模型可动性的限制，对主播的直播个人能力和对二次元文化的理解要求相对更高



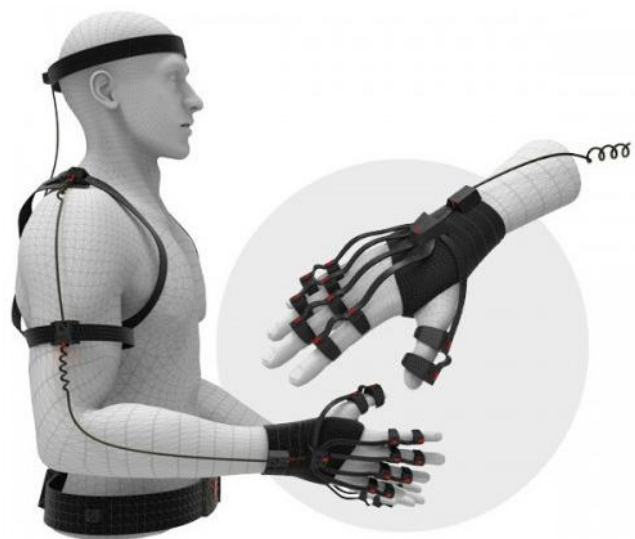
表现效果：3D形象的优势

- 全身捕捉，可以展示完整的人物形象，比起平面形象更像是活生生的角色
- 可以进行更加丰富的互动形式，比如多人联动时可以进行体感游戏的企划；也可以将直播间内环境设定为舞台，进行演唱会、舞蹈或是情景剧的表演
- 可以和真人同台演出或是举办线下演唱会等活动，带来“打破次元壁”的效果

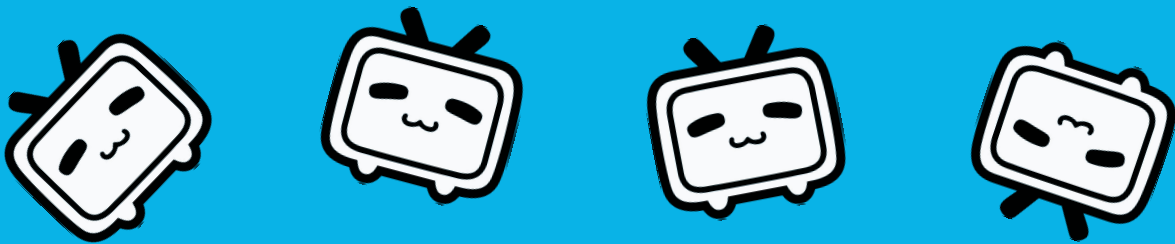


表现效果：3D形象的劣势

- 进行3D模型的全身动捕，比起2D模型会需要更多的设备、场地和人力资源，成本较为高昂
- 模型制作周期长，制作费用较高，无法做到新形象的快速更替
- 模型质量的高低在一定程度上会影响直播的效果
- 对主播本人的表演能力及体力有较高需求



3. 形象制作



形象制作流程-Live2D模型

1. 进行人物形象设定的策划

包括

人物的背景设定

性格

身高

体重

发色

五官细节

穿衣风格

配色

装饰

代表特点

应援色等

前期设定约详细，后期进行立绘绘制、表情绘制及模型制作等环节就可以越轻松越精确

形象设定问卷

【基础属性】

- 1, *角色性别 _____ (男/女)
- 2, 角色职业或特殊世界观需求 _____ (例 一个女高中生/一个来自魔法星球的落魄偶像等)
- 2, 应援色或角色主要配色 _____ (若有具体色号, 填写具体色号例如"#000000", 也可以简单描述例如“粉红”)
- 3, 角色个性描述 _____ (例 表面是高冷形象, 喜怒哀乐都不会表现很明显, 但是其实内心是个傻大姐)
- 4, 必须融入形象的标志物 _____ (建议不超过 2 个, 例如 蝴蝶、玫瑰)

【身材相关】

- 1, *身高: _____ cm
- 2, 体重: _____ kg

形象制作流程-Live2D模型

2.进行人物的立绘设计



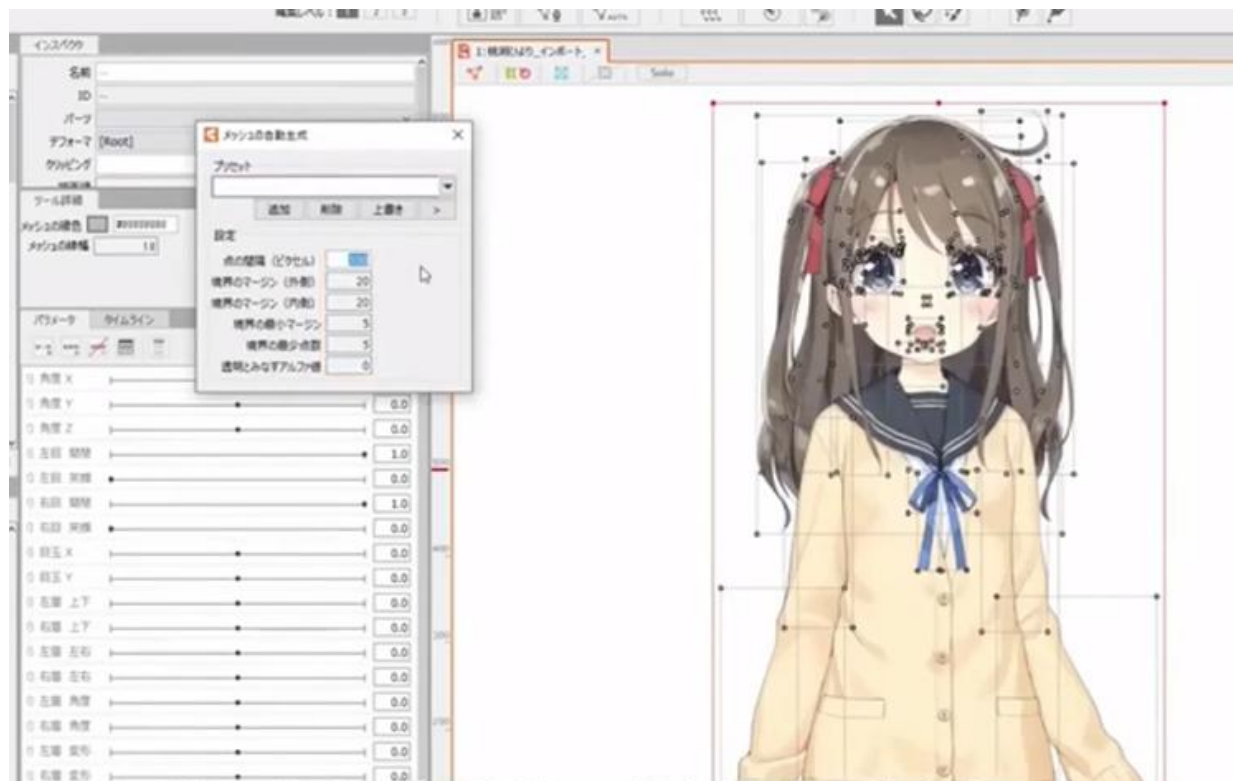
形象制作流程-Llive2D模型

2.完成立绘的绘制，并绘制按键表情或动作



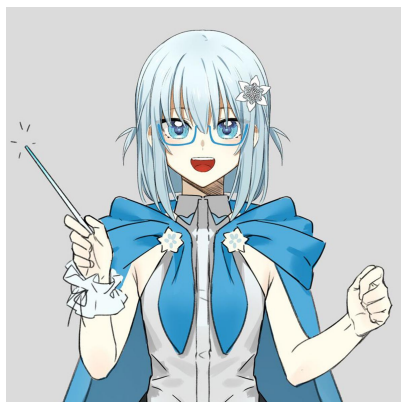
形象制作流程-Live2D模型

3.进行Live2D模型的制作



形象制作流程-Live2D模型

4.模型完成, 进行相关测试及修改



形象制作流程-3D模型

1. 与2D形象制作流程相同，先进行人物形象设定的策划

包括

人物的背景设定

性格

身高

体重

发色

五官细节

穿衣风格

配色

装饰

代表特点

应援色等

前期设定约详细，后期进行立绘绘制、表情绘制及模型制作等环节就可以越轻松越精确

形象设定问卷

【基础属性】

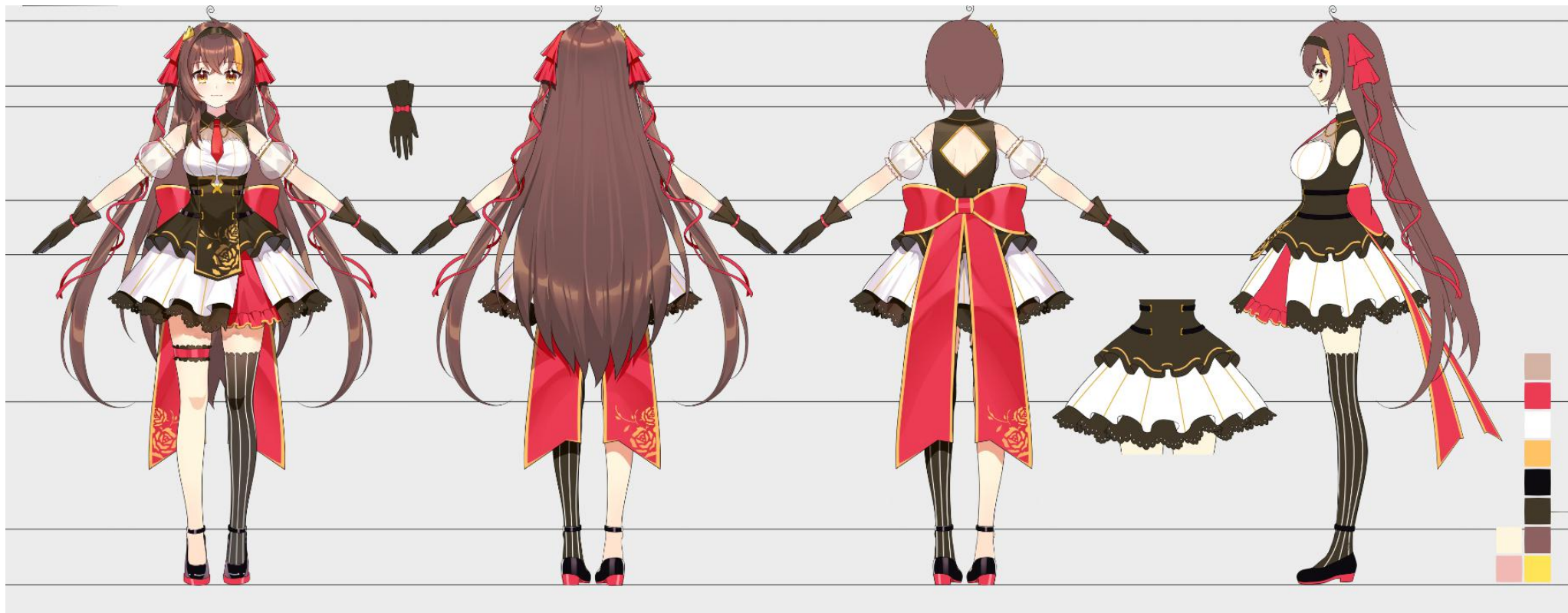
- 1, *角色性别 _____ (男/女)
- 2, 角色职业或特殊世界观需求 _____ (例 一个女高中生/一个来自魔法星球的落魄偶像等)
- 2, 应援色或角色主要配色 _____ (若有具体色号, 填写具体色号例如"#000000", 也可以简单描述例如“粉红”)
- 3, 角色个性描述 _____ (例 表面是高冷形象, 喜怒哀乐都不会表现很明显, 但是其实内心是个傻大姐)
- 4, 必须融入形象的标志物 _____ (建议不超过2个, 例如 蝴蝶、玫瑰)

【身材相关】

- 1, *身高: _____ cm
- 2, 体重: _____ kg

形象制作流程-3D模型

2.进行人物的立绘设计，绘制人物三视图



形象制作流程-3D模型

3.绘制人物表情

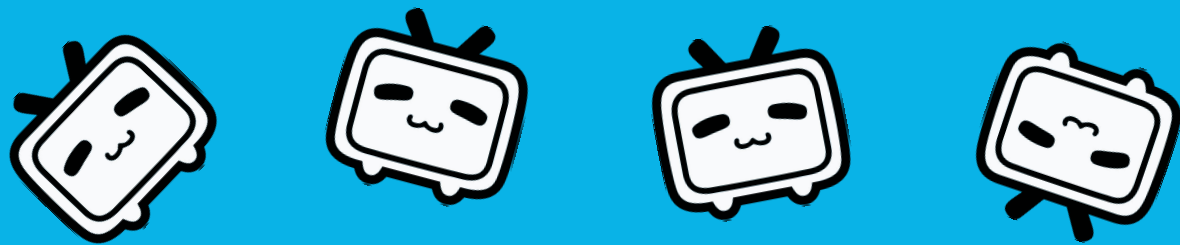


形象制作流程-3D模型

4.模型建模



4. 其他素材的准备



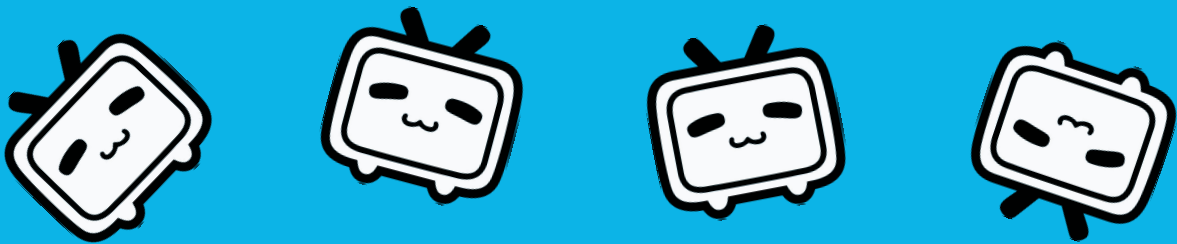
其他素材的准备

· 直播间相关美术资源

如：直播间封面、直播间背景、BGM、开播下播等待画面等



02 精耕 - 开播内容



虚拟主播发展过程 (2016~2018)



始皇元年

2016年11月, Kizuna AI (绊爱) 在youtube发布第一个视频



个人势崛起

2017年底, Nekomasu (狐娘大叔) 因萝莉外形+大叔本音火爆, 标志个人势崛起



Live2D普及

2018年2月, 彩虹社自有app接入Live2D直播, 所属vtuber使用手机直播, Live2D直播逐渐被接受。
2018年4月, hololive也接入live2D, 开始招募一期生。

据YouTube数据: 2018年2月~7月, VTuber 频道从500 个激增到4000个, 订阅观众数增长到 825万人



2018年11月, bilibili直播开设虚拟主播分区

虚拟主播发展过程 (2018~至今)

优势品类 全球成长最迅速的虚拟主播直播平台

虚拟主播分区在过去一年同比涨幅**301%**，是成长最快的独特品类；积累丰富的行业门槛，并在稳步前进中建立较稳固的行业门槛

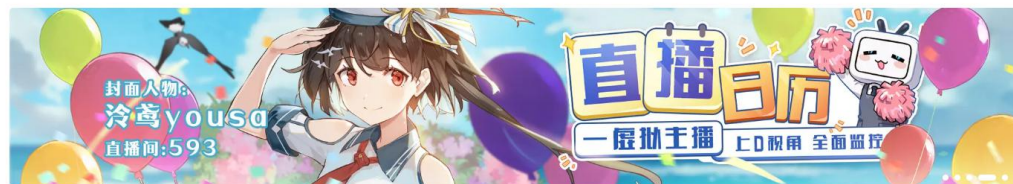
同比增长

301%



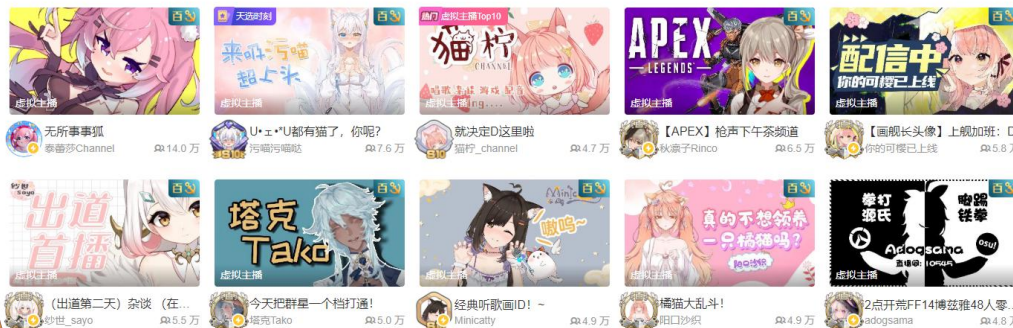
虚拟主播

全部 虚拟主播



推荐 最新

封面图 关键词



主播丰富 囊括各类深受用户欢迎的虚拟主播

虚拟主播分区目前开播增速**10%**。分区目前已签约包括日本、韩国、英国、印尼等世界各地的优质虚拟主播，不断引入业内优质主播资源，让文化在交融与共生中不断沉淀

虚拟主播主流内容

社区反响好、受众多、直播占比高的虚拟主播向内容推荐

唱歌



- ◆ 适合对象：有一定演唱水准的虚拟主播/形象可爱，面捕优秀的虚拟主播
- ◆ 内容优势：可最大程度展现主播的相应技能，吸粉固粉
- ◆ 举例：

歌回直播：和观众进行互动、培养真爱粉的绝佳手段。可以增加歌曲类型限定/观众点歌/现场填词整活等玩法。

歌曲类投稿：质量高的直播剪辑/翻唱/原创歌曲投稿，是涨粉的重要途径。

杂谈



- ◆ 适合对象：善于筛选弹幕、会聊天、有急智、能整活的虚拟主播
- ◆ 内容优势：可以最大程度和粉丝进行互动；易产出直播剪辑类二创，帮助涨粉
- ◆ 举例：

主题杂谈：根据当前节日/纪念日/热门事件等，确定直播主题并进行杂谈，如情人节、高考等。可根据情况事先准备相应直播间背景、图素，制造节目效果。

互动电台：收集粉丝投稿并在直播中进行评价，可借助粉丝提供的整活内容，产生直播效果。

游戏



- ◆ 适合对象：游戏水平上佳的主播、或游戏水平差、吃瘪效果好的主播
- ◆ 内容优势：可以为主播提供长期直播内容，游戏效果好的话观众看点很多
- ◆ 举例：

热门游戏：能吸引部分游戏粉丝观看，使其转化为自己的粉丝（例：生化危机8）

小品游戏：根据选择的的游戏，能够产出精品的直播剪辑等内容（例：读空气系列）

近期优质虚拟主播案例

伊万
Ivan



虚拟“周淑怡”

- UID: 510047
- 站内粉丝数: **41.9万**
- 视频播放量: **2375.2万**

冷鸢
yousa



最强转生势虚拟主播

- UID: 282994
- 站内粉丝数: **296万**
- 视频播放量: **1亿**

嘉然
今天吃什么



人气虚拟艺人

- UID: 672328094
- 站内粉丝数: **42.9万**
- 视频播放量: **2392.3万**

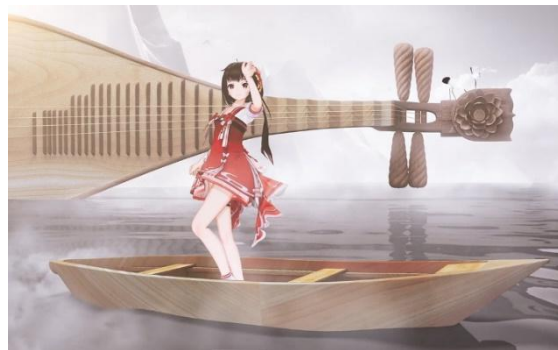
官方活动扶持曝光

▶ 月度综艺：3D冰火歌合战



▶ 持续多届的冰火歌合战近期推出3D舞台效果
集中推荐人气歌势主播，贴吧、NGA、S1联合宣发

▶ 年度演唱会：创世之音



▶ 2021年1月推出虚拟主播创世之音演唱会，持续引发热议，单场直播人气峰值逾842万。
后续每年推出一场创世之音品牌演唱会，联合国内最强技术供应商打造行业顶尖LIVE

虚拟主播节点活动

结合分区用户注重仪式感的特性，分区扶持例如生日会、新衣装等节点活动

2021年2月26日

祖娅纳惜
B站签约首播



- ◆ 祖娅纳惜B站签约首播。知名常见转生虚拟主播，引发社区热烈讨论。
- ◆ 活动效果：该场人气峰值**5422341（分区第一）**，页面访问量：18W（分区第三）。
- ◆ **千舰主播成就达成!**

2021年3月20日

花丸晴琉生日会



- ◆ 花丸晴琉生日会。优质日本主播重要节点直播，显著提高了分区受众的应援热情。
- ◆ 活动效果：该场人气峰值**1415029（分区第三）**，页面访问量：5W（分区第八）。
- ◆ **千舰主播成就达成!**

2021年5月22日

冷鸢生日会



- ◆ 冷鸢生日会。两百万量级虚拟主播精心准备的大型策划直播活动。
- ◆ 活动效果：该场人气峰值**4275964（分区第一）**，页面访问量：24W（分区第一）。
- ◆ **5000舰主播成就达成!**

分区节点推荐活动



六一主题推荐：儿童节内容推荐活动，主播报名企划以儿歌歌回，幼年皮肤披露回为主，围绕“拯救虚拟区用户的童心”为主题。活动期间众多虚拟主播调整新形象，推出六一限定模型，刺激用户消费新高。



端午主题推荐：端午内容推荐活动打造古风歌回专场，特别跨区邀请电台区知名古风唱见“排骨教主”进行查房互动。主播以端午古风主题打造节日古风专场歌回，营造节日氛围。



付费直播

虚拟主播付费直播

优质虚拟主播可针对性推出个人LIVE、生日LIVE等付费直播场次



虚拟主播个人演唱会

虚拟主播生日会暨演唱会



虚拟艺人音乐节



热门游戏演唱会



官方主办演唱会

THANK YOU

