
网络主日聚会直播手册

过去的几个月里有幸参与教会网络直播的工作，总结了一些技巧与心得，跟大家分享，希望可以帮助到大家的服侍。虽然网络聚会不是最好的方式，但因为疫情的持续 下半年众多教会可能还会维持网络聚会的现状，我们尽力把目前的流程做到最好也可以荣神益人。

(在此特别感谢 Scot 弟兄让我从匹兹堡教会 PCCO Media Team 得到宝贵的建议，才让我们直播的方式没有停留在“石器时代”。)

架构

我们教会采用的直播方式是 Zoom -> OBS -> YouTube。三者的关系简单的来说就是：

- Zoom: 视频软件（牧师，主领，敬拜团队，操控同工会出现的地方）
- OBS: 直播软件（控制以及编辑图像、文字、和声音）
- YouTube: 直播平台（将 OBS 里编辑完的视频实时转播出去，会众可以观看直播！）

设备要求

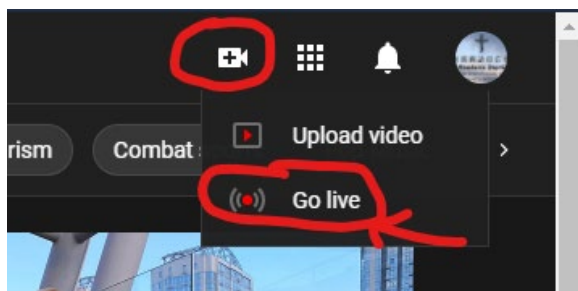
- ✓ 付费 Zoom 账号 (一个教会只需一个账号)
 - Pro 即可，不会有 40 分钟的时限
- ✓ 至少双屏幕的 Setup
 - 主屏用来操控 YouTube 以及 OBS，副屏用来全屏 Zoom 视频画面
- ✓ 音响或耳机
 - 实时监听和控制聚会声音的大小
- ✓ 高速以及可靠的网络
 - 100mbps 为标准；最好使用网线(ethernet cable)连接
- ✓ 独显(GPU)，多核心 CPU，以及 16GB 内存（建议）
 - 有助于 OBS 渲染画面，直播 1080p 画质
 - 至少会开三个应用(Browser, OBS, Zoom), 多一些内存保证运行稳定

特点总结

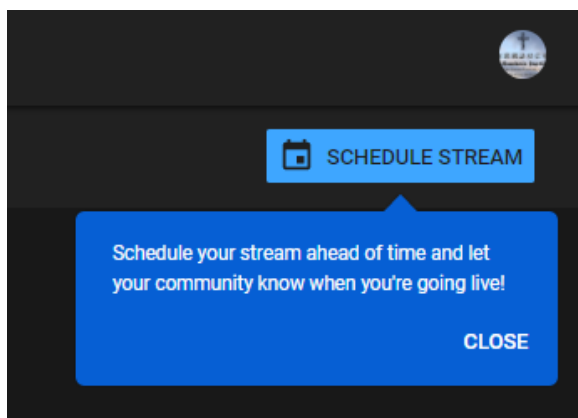
优点	缺点
观看方便	缺乏与会众互动
控制性强/自由度高	对设备硬件有一定要求
不会出现多人进入 Zoom 房间的干扰	
不会有观众人数限制	
YouTube 自动生成讲道视频，供以后观看	

第一步：设置 YouTube

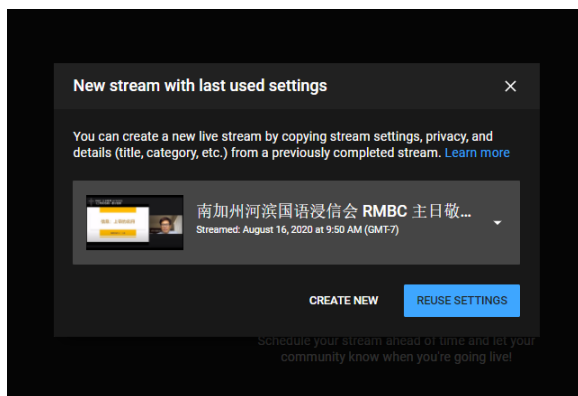
1. 打开 www.youtube.com, 右上角点击 Sign In
2. 登录教会的 YouTube
 - a. 账号: rmbctylerriverside@gmail.com
 - b. 密码: *****
3. 登入后点击直播图标, Go live



- a.
 - b. (如果这是新的账号, 请确保提前 24 小时激活直播功能)
4. 接下来进入到 YT Studio 的界面, 点击 SCHEDULE STREAM



- a.
5. 在跳出的直播窗口, 点击 REUSE SETTINGS



a.

- b. (因为 setting 都不会变, 所以一般都会用 reuse settings)
 - c. (如果是第一次直播, 就只能按 CREATE NEW)
6. 添加或修改有关主日讲道直播的信息

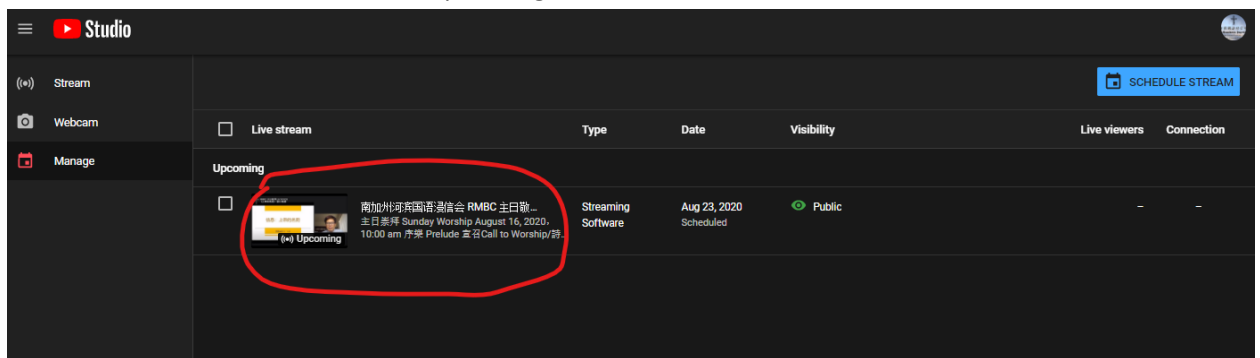
The screenshot shows the 'New stream' form on YouTube. Red circles highlight the following sections:

- Title:** 南加州河滨国语浸信会 RMBC 主日敬拜 | 「上帝的名冊」 | 晏鲁牧師 - 8/16.
- Audience:** Public, 主日崇拜 Sunday Worship, August 16, 2020, 10:00 am 序樂 Prelude, 宣召 Call to Worship / 詩歌 Singspiration..... 郭壺 Johnny Kuo, 快樂崇拜 Joyful, Joyful, We Adore Thee
- Date & Time:** Sun, Aug 23, 9:50 AM
- Thumbnail:** A placeholder image with a 'CHANGE THUMBNAIL' button.
- Age Restriction:** Radio buttons for 'Yes, it's made for kids' and 'No, it's not made for kids' (selected). Below, another set of radio buttons for 'Do you want to restrict your video to an adult audience?' with 'No, don't restrict my video to viewers over 18 only' selected.

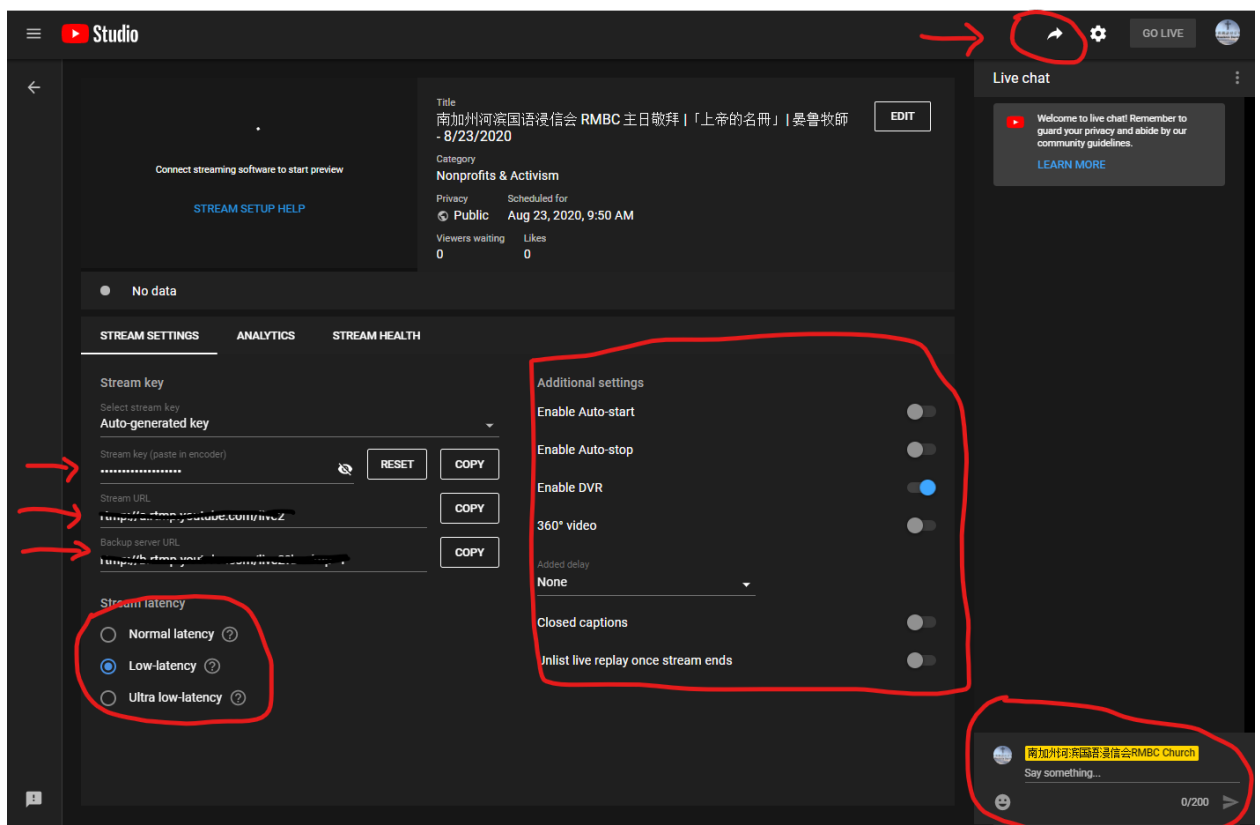
A red arrow points to the 'CREATE' button at the bottom right.

- a.
- b. 红色圈起来的部分是可能需要添加和修改的地方
- c. 视频标题部分: 采用格式=>
《南加州河滨国语浸信会 RMBC 主日敬拜 | 证道题目 | XXX 牧師 - XX/XX/2020 》
- d. 视频简介部分: 直接 copy 教会 email 提前发的 ppt 的第二张 slide; 主要包含主日聚会流程。
- e. 视频时间: **Sun; 9:50AM** (请确保日期正确!)
- f. 视频图标: 此图片是暂时的, 之后可以更改。目前一直使用 RMBC 的室内照。
- g. 下面两选项分别选择:
 - i. No, it's not made for kids (不然视频会出现在 YouTube Kids)
 - ii. No, don't restrict my video to viewers over 18 only (这样视频就会有互动留言功能)
- h. 最后, 按 **Create**

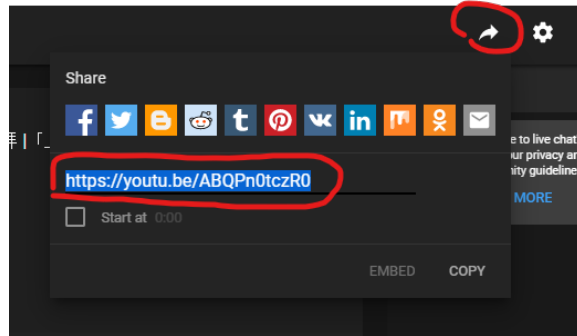
7. 设置完毕后会看见此界面，点击 Upcoming 视频进入直播间



8. 直播间的界面：



- 在这个界面，最重要的信息是左边 Stream key 的部分，我花了三个箭头。这个信息是直接跟 OBS 连接的关键。请用文本将这三个信息复制粘贴做为备份（之后会用到）。
- Stream latency: 选择 low-latency，效果最佳 (这是速度与画质的取舍)
- 开启 Enable DVR, 这样会众可以按自己的进度暂停、回放、继续直播。
- 右下角是在线文字互动 (live chat)
- 右上角是此视频的分享链接。请用文本将这个信息复制粘贴做为备份（之后会用到）。



f. 请不要关闭目前浏览器的这个界面，之后我们会回来检查 OBS 是否连接成功

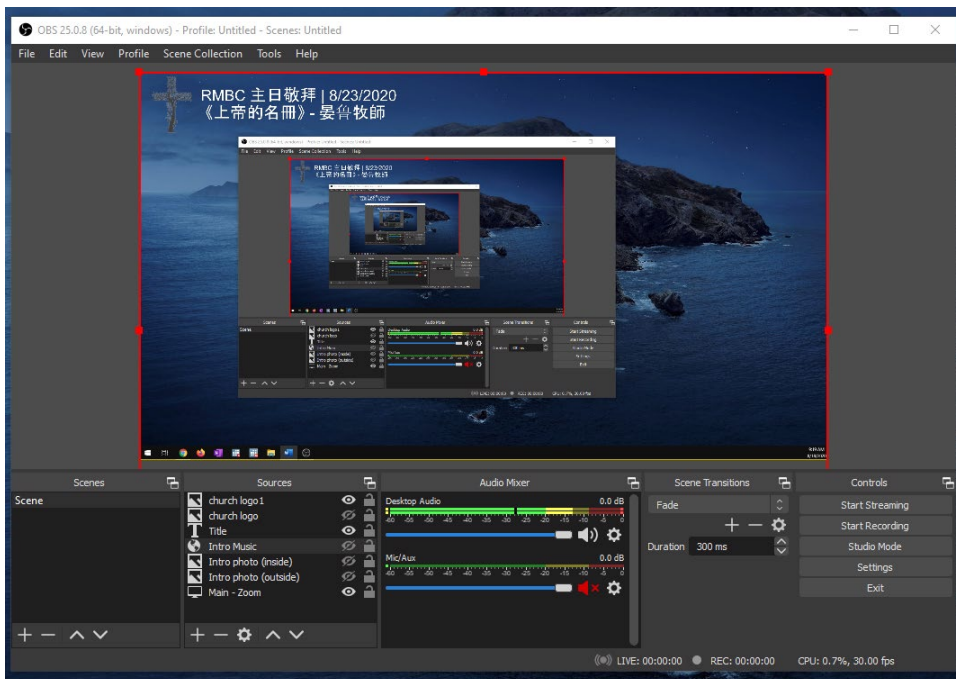
第二步：设置 OBS

(此设置基于 1080P，但实际情况根据自己的网速和硬件而定)

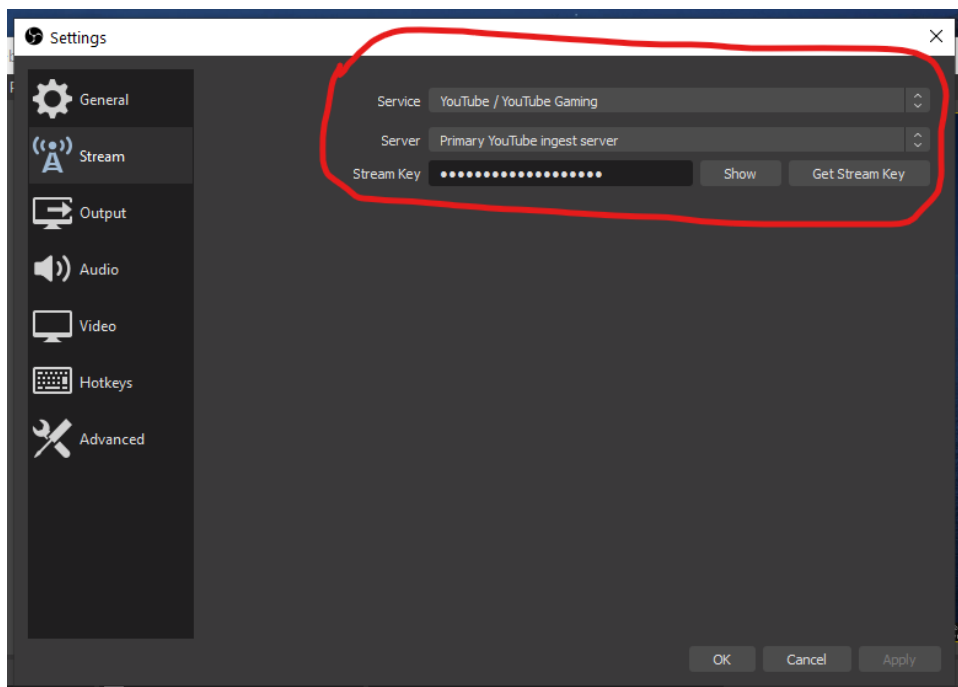
1. 打开 <https://obsproject.com/download>，下载并安装对应 OS 的版本
2. 安装结束后打开桌面 OBS 图标



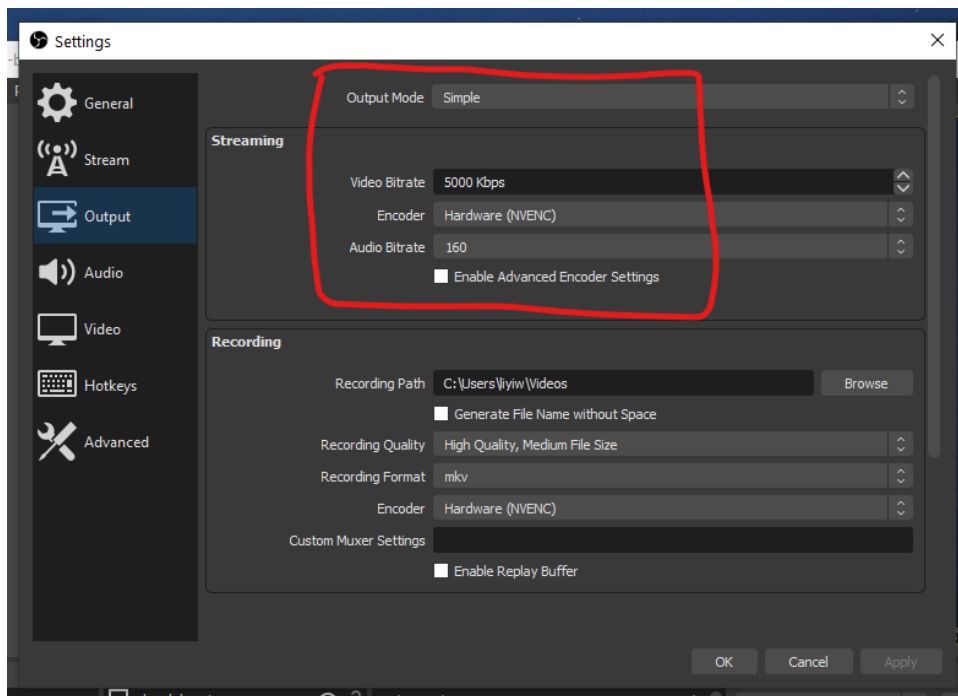
3. 打开 OBS 程序后会看到类似这样的操作界面



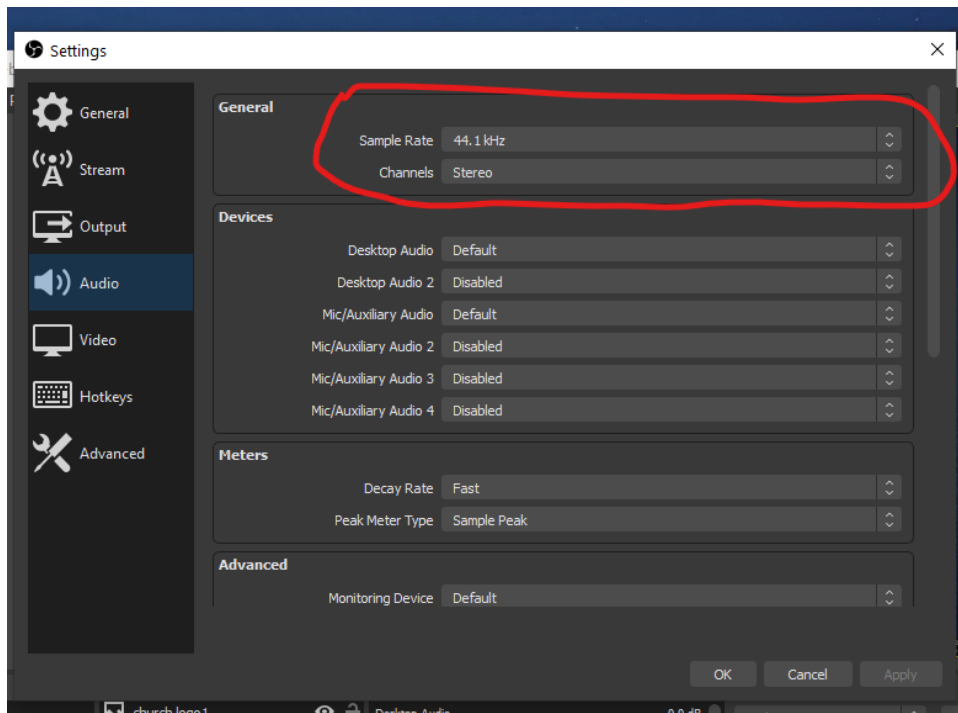
4. 点击左上角 File -> Settings -> Stream，将 Stream Key 从 Youtube 上复制粘贴到 OBS 上



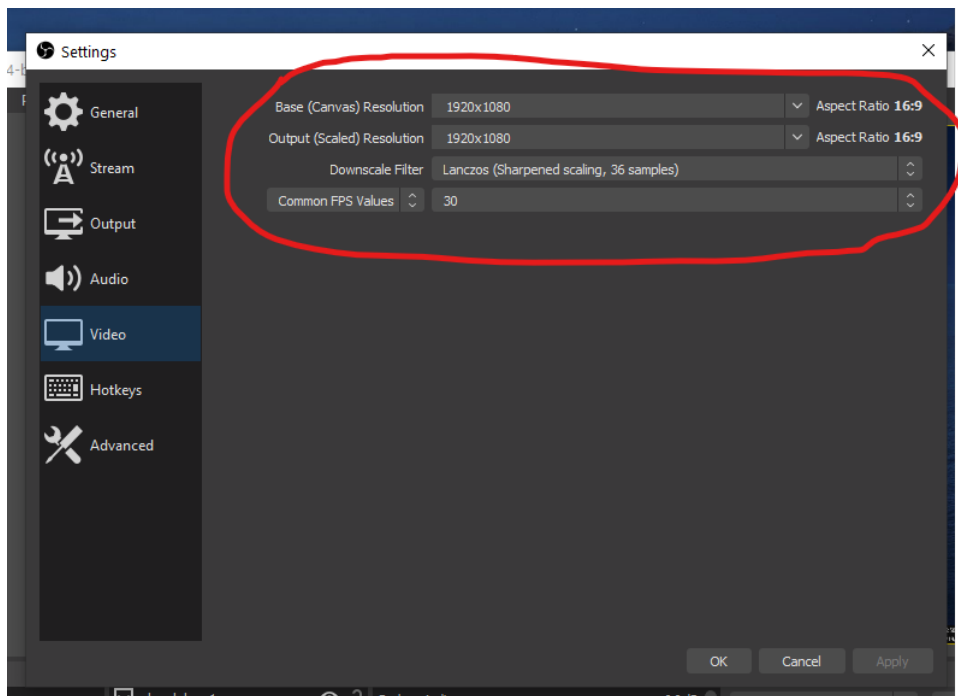
5. 设置 Output



6. 设置 Audio

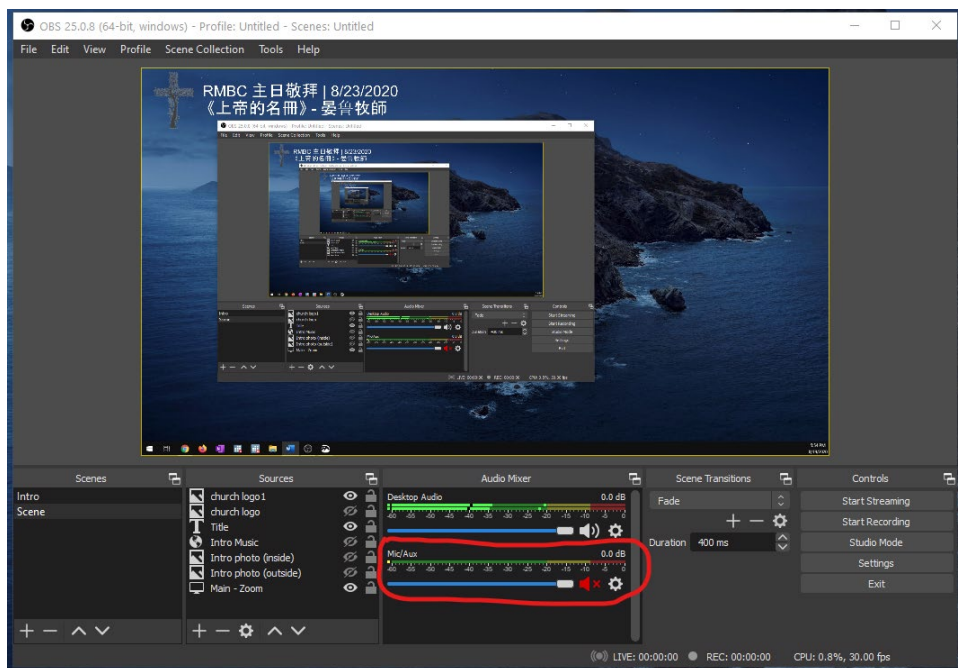


7. 设置 Video



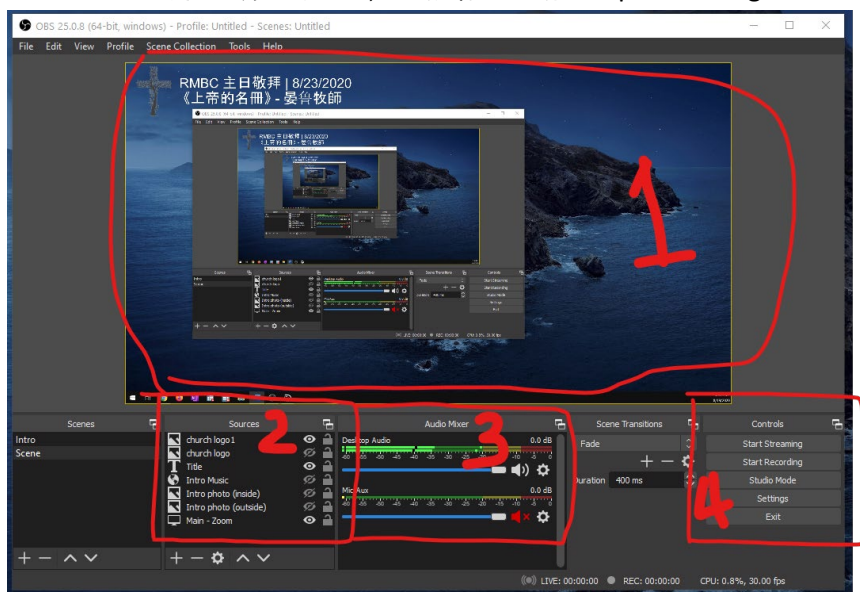
8. 设置完毕，按 OK

9. 回到主页面，静音 Mic/Aux



10. 现在是操作教程（看似复杂，多用一下就很容易上手！）

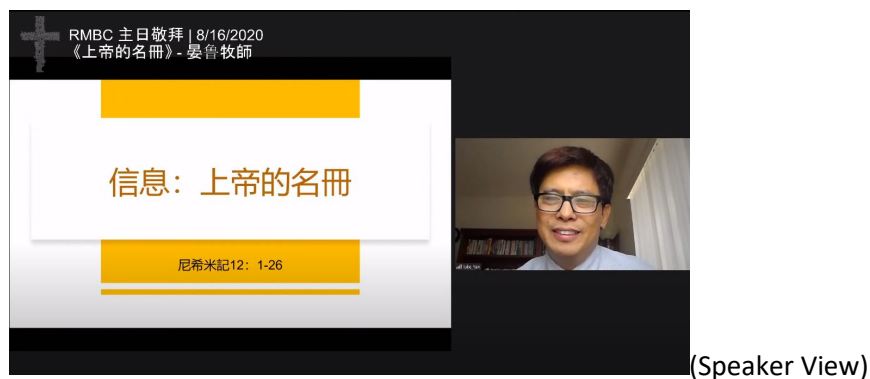
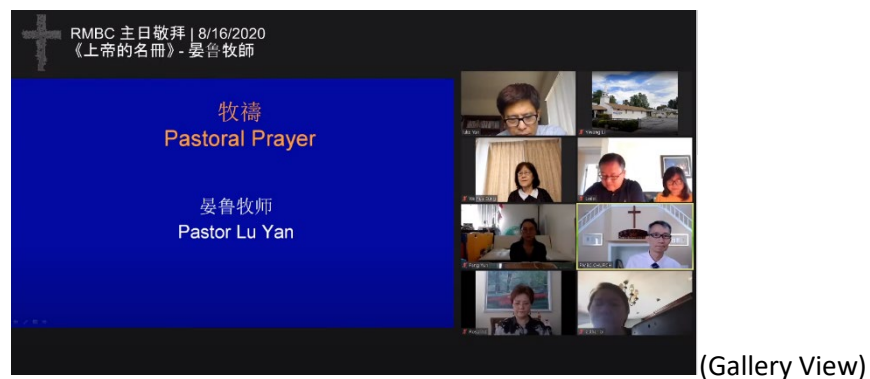
- a. 1: **直播预览界面**：在这个窗口里的内容都是会被直播出去的内容，可以在此处调整画面大小。
- b. 2: **直播内容投放**：根据聚会的进度调整画面；比如，聚会开始前的音乐和图片的 Source 是 Intro Music (来自 YouTube) 和 Intro Photo (来自本地电脑图片)。这些需要投放的内容事先载入 OBS，这样方便直播的时候调控。
- c. 3: **音效控制**：监听音效，不要高到红色的区域就好。
- d. 4: **开始/停止直播**：点击 Start Streaming 后 OBS 会自动跟 Youtube 连接（但最终的直播开始键是 YT 上的 GO LIVE!! 如果连接成功，Youtub 上的 preview 会出现画面，GO LIVE 键也会变成蓝色）；按停止直播 Stop Streaming。



第三步：设置 ZOOM

1. ZOOM 的房间内至少三个人：讲员，主领，直播同工。房间需要设置 **wait room** 和密码，避免闲杂人士进入。
2. 房主最好是直播同工，以下是直播同工需要做的：
 - a. 根据情况 Mute/Unmute 讲员和主领
 - b. 直播同工请 Mute 自己的 Mic
 - c. 根据情况调整 Share Screen 以及头像画面的大小
 - d. 根据需要在 Speaker View 和 Gallery View 之间做实事调整
 - e. 直播同工隐藏自己的头像 (hide self-view)，这样直播画面里就只有讲员和主领。
<https://support.zoom.us/hc/en-us/articles/115001077226-Hide-or-Show-My-Video-in-My-Own-Display>
3. 请将直播画面放到副屏幕(secondary monitor)，开启全屏
 - a. 注意：请确定 OBS 里的 Display Capture 也是副屏幕
4. PPT 由讲员或者主领来分享。控制同工一定要打开 **Side-by-side mode**
 - a. <https://support.zoom.us/hc/en-us/articles/115004802843-Side-by-Side-Mode-for-Screen-Sharing>
 - b. 根据需要调整当中的分界线 (drag the side-by-side view divider)
5. 控制同工可以 pin video of the current speaker
 - a. <https://support.zoom.us/hc/en-us/articles/201362743-Pin-Video>
6. 聚会结束的时候，先停止 OBS 的直播，然后停止 Youtube 上的直播。最后关闭 Zoom room

效果图：



第四步：设置 link

1. 打开 <https://tiny.cc/>
2. 把 Youtube 视频分享的链接改成 <https://tiny.cc/RMBC>，这样方便大家打开。