

2. 联络与组织



2.1 视频会议工具

如今，在虚拟空间的相聚不再只建立在信件往来的基础上了，它已经变成了实时的面对面的交流。也许远隔千山万水，但是视频会议工具却可以让大家共聚“一堂”，看到彼此的面庞，听到彼此的声音，并且产生一种亲近感。因此，对虚拟交流而言，视频会议工具是不可或缺的。

由于实时输送音视频需要很大的数据流量，视频会议工具（特别是应用于较大的群体中时）很容易让用户遇到技术层面的困难。因此，尽可能稳定的互联网连接是必不可少的，如果可能的话，甚至需要连接局域网电缆。对基于网络的工具来说，尝试使用不同的浏览器可能会有所帮助。因为有些工具在某些浏览器上可能比在其他的上面运行得更加顺畅。

注册及使用视频会议工具的任何费用，如果有的话，通常只是针对会议组织者——大多数情况下，与会者可以通过访问链接或者代码应邀参加会议。

[BigBlueButton](#) · [fairmeeting](#) · [Jitsi Meet](#) · [Senfcall](#)
[Tencent VooV Meeting](#) · [Zhumu](#) · [Zoom](#)

BigBlueButtonwww.bigbluebutton.org

BigBlueButton (BBB) 是一个基于网站的、开源的音视频会议系统。教师可以现场写板书、讲解课题、画图并让学生分组学习。学生们也可以展现自我，例如做在线报告或者介绍自己的学习成果。教师可以通过“分组讨论室”的功能创建虚拟工作间，然后将参与者指定分配到其中进行小组学习。BigBlueButton 还有一个配备白板功能的演示区，可以用于集体编辑。个人的屏幕可以得到共享，以便根据需要上传展示内容（桌面共享）。而且通过一个内置的录制功能可以记录会议。BigBlueButton 目前托管在德国一些联邦州的教育部的服务器上，因此德国的学校很喜欢使用该工具。

类型	网站软件
功能	<ul style="list-style-type: none"> ● 实时传输音视频 ● 聊天、投票、举手、表情符号 ● 屏幕共享 ● 白板 ● 分组讨论室 ● 录制会议
费用	某些供应商要求会议组织者付费使用，但可能会为教育机构提供折扣
注册	<ul style="list-style-type: none"> ● 对于大多数界面来说，只需要发起视频会议的人进行注册 ● 与会者不必注册
数据保护	数据安全取决于程序供应商以及主机的默认设置，但根本来说，能够以符合欧盟通用数据保护条例（DSGVO）标准的方式运作
优点	<ul style="list-style-type: none"> ● 在商业供应商之外，提供了一个有价值的替代方案：易于使用、具备常见的功能，并且配有分组活动房间 ● 多数外部供应商使用在德国的服务器，以便提供达到欧盟通用数据保护条例（DSGVO）标准的服务 ● 开源软件，可以自行托管
缺点	<ul style="list-style-type: none"> ● 因为存在多家基于 BBB 软件的供应商，刚开始时可能会让用户不知所措
可选语言	英语、中文、德语等，工具的使用语言与浏览器语言相配

fairmeetingwww.fairmeeting.net

fairmeeting 是奥地利 fairkom 公司开发的、一个基于 Jitsi 的视频会议工具。

类型	网站 - App (Jitsi Meet)
功能	<ul style="list-style-type: none"> ● 实时传输音视频 ● 聊天 ● 屏幕分享 ● 白板
费用	<ul style="list-style-type: none"> ● 免费版可受限使用 ● 可以订购付费的应用程序包（也特别适用于学校）
注册	<ul style="list-style-type: none"> ● 召开未预先计划、立即开始或者约定好时间的会议不需要注册 ● 与会者原则上不需要注册 ● 购买了付费应用包的话，需要注册
数据保护	在位于欧洲的服务器上面，对少量数据进行符合欧盟通用数据保护条例（DSGVO）标准的处理，但不使用谷歌分析等类似工具
优点	<ul style="list-style-type: none"> ● 某些情况下，会议组织者不必注册
注意事项	我们在此无法概述免费版在课上的适用性。为了教学有可能须要订购一款程序应用包。不过，Fairkom 也为教育机构提供各种专门的程序应用包。除了 fairmeeting 之外，Fairkom 也提供其他的工具，例如基于 BigBlueButton 的 fairteaching 就是其中的一个，它可以用于举办网络讨论会和讲座。
可选语言	英语、中文、德语等

Jitsi Meetwww.meet.jit.si

Jitsi Meet 是一个开源项目，它为可以轻松创建与部署安全的视频会议提供了解决方案，而且也可以托管到用户自己的服务器上。它虽然不适合由时间有限的个别教师负责管理，但却能够更广泛、更长远地用于为整个学校及其他地方举办视频会议。

类型	网站 - 软件 - App
功能	<ul style="list-style-type: none"> ● 实时传输音视频 ● 聊天 ● 屏幕分享 ● 白板
费用	<ul style="list-style-type: none"> ● 免费
注册	不需要
数据保护	数据安全取决于供应商以及主机的默认设置，但根本来说，能够以符合欧盟通用数据保护条例（DSGVO）标准的方式运作
优点	<ul style="list-style-type: none"> ● 操作简单，具备常见的各种功能 ● 多数外部供应商使用德国服务器，以便达到欧盟通用数据保护条例（DSGVO）设定的标准 ● 开源软件，可以自行托管
缺点	<ul style="list-style-type: none"> ● 可能尚未允许设置分组讨论房间 ● 因为存在多个基于 Jitsi - Meet 的供应商，刚开始时可能会让用户不知所措
注意事项	<p>在使用外部服务器时，可能会出现负荷过大的状况。以下链接将自动把会议转到一个不太繁忙的服务器上，使它在那里运行： https://jitsi.random-redirect.de。对于各个单独服务器的安全设置我们无从置评。德国联邦青年委员会还提供了一个免费的集成服务器： https://meet.dbjr.org/。</p>
可选语言	英语、中文、德语等

Senfcallwww.senfcall.de

基于 BigBlueButton 的 Senfcall 是由达姆施塔特和卡尔斯鲁厄的大学生们开发的视频会议工具，并且许多官方网站都强调，它是一个适合召开具有安全性的视频会议的选择。通过网站，Senfcall 提供了实现免费的、符合欧盟通用数据保护条例（DSGVO）标准的视频会议的解决方案。

类型	网站
功能	<ul style="list-style-type: none"> ● 实时传输音视频 ● 聊天、投票 ● 屏幕分享 ● 白板
费用	免费
注册	<ul style="list-style-type: none"> ● 召开未预先计划、立即开始或者约定好时间的会议不需要注册 ● 若想创建长期使用的会议房间，包括等待室，则必需注册 ● 与会者基本不必注册
数据保护	使用德国服务器，对少量数据进行符合欧盟通用数据保护条例（DSGVO）标准的处理
优点	<ul style="list-style-type: none"> ● 数据保护极度友好型 ● 会议发起人不需要注册
缺点	<ul style="list-style-type: none"> ● 不适用于组织或机构开展长期的工作 ● 出于法律原因，并不建议在课上使用该工具，因为这需要与供应商签订委托办理的合同，而 Senfcall 目前尚不提供这项业务
可选语言	英语、中文、德语等

腾讯 VooV Meetingwww.vooovmeeting.com

腾讯 VooV Meeting (TVM) 是腾讯公司为国际合作开发的视频会议服务。对于中国地区使用的腾讯会议和作为国际版本的腾讯 VooV Meeting，我们必须详加区分。后者于 2021 年 3 月推出并在全球 100 多个国家和地区上线。

类型	网站 - 桌面程序
功能	<ul style="list-style-type: none"> ● 实时传输音视频 ● 聊天 ● 屏幕分享
费用	<ul style="list-style-type: none"> ● 免费 ● 配备高级功能的专业版在疫情期间免费
注册	<ul style="list-style-type: none"> ● 会议发起人需要注册 ● 与会者不需要注册
数据保护	<p>腾讯公司的官方隐私政策详见以下链接： https://intl.cloud.tencent.com/document/product/301/17345 服务器分散在世界各地</p>
优点	<ul style="list-style-type: none"> ● 企业版可以容纳多达 300 名与会者 ● 应用系统成熟又行之有效，目前仍然免费
缺点	<ul style="list-style-type: none"> ● 数据保护情况复杂，可能不可以托管自己的服务器
可选语言	英语、中文、德语等

瞩目www.zhumu.com

瞩目相当于中国版的 Zoom。它提供视频、音频、信息发送、日历和通话服务。中国的项目合作伙伴可以通过瞩目召开会议。在德国，只有在下载相应的软件之后，才能使用该工具。

类型	网站 - 桌面程序 - App
功能	<ul style="list-style-type: none"> ● 实时传输音视频 ● 聊天、投票、举手、表情符号 ● 屏幕共享 ● 白板 ● 分组讨论室 ● 录制会议
费用	<ul style="list-style-type: none"> ● 对与会者原则上免费 ● 免费受限基本帐户最多可容纳 100 名与会者，会议时间最长可达 40 分钟 ● 每份许可证的月费 120 元起，会议不限时长（最长 24 小时），最多可容纳 100 名参会人员
注册	<ul style="list-style-type: none"> ● 使用电话号码发起会议的人需要注册 ● 可以通过链接或者会议代码加入会议，无需注册
数据保护	瞩目的总部设在中国。个人数据只有在客户同意的情况下才能传递给第三方。然而，根据中国的法律及法规，存在许多未经授权而传递数据的特例
优点	<ul style="list-style-type: none"> ● 附加功能的选择相对成熟、可靠 ● 易于操作
缺点	<ul style="list-style-type: none"> ● 数据保护方面非常复杂 ● 不能通过网络浏览器参加会议，客户必须下载程序
可选语言	英语、中文等

Zoomwww.zoom.us

Zoom 是举行音频和视频会议的最为出名的工具之一。它提供基于云的视频会议服务，可以通过音频和视频进行虚拟会面。

类型	网站 - 桌面程序 - App
功能	<ul style="list-style-type: none"> ● 实时传输音视频 ● 聊天、投票、举手、表情符号 ● 屏幕分享 ● 白板 ● 分组讨论室 ● 录制会议
费用	<ul style="list-style-type: none"> ● 对于参会者原则上免费 ● 免费受限基本帐户最多可容纳 100 名参会者，会议时间最长 40 分钟，对二人会议不设限 ● 每份许可证每年起价是 160 欧元，最多可容纳 100 名参会人员，其他不设限
注册	<ul style="list-style-type: none"> ● 会议发起人需要注册 ● 可以通过链接或者会议代码参加会议，无需注册
数据保护	Zoom 提供的关于学校数据保护政策的官方信息详见以下链接，且相关信息处于持续更新中： https://zoom.us/docs/de-de/childrens-privacy.html ；如果学校机构使用该工具，那么，将启用额外的数据保护机制与法律
优点	<ul style="list-style-type: none"> ● 附加功能的选择相对成熟、可靠 ● 易于操作 ● 启用大型会议附加功能可以最多容纳 500 名或 1000 名参会者
缺点	<ul style="list-style-type: none"> ● 数据保护法方面非常复杂，因此一些学校原则上禁止使用该工具 ● 通过网络浏览器参与会议时，可用功能会受到限制，因此建议客户下载程序
注意事项	目前，在中国似乎已经不可能在 Zoom 上注册帐户了。不过，在测试时，我们可以顺利地在中国通过邀请链接加入会议。
可选语言	英语、中文、德语等



2.2 项目管理、组织与沟通

这类工具旨在促进多人在一个项目上的共同合作。由于交流协作通常是一个长期规划的、涉及许多任务的项目。所以，想做到成功地规划一个项目，就需要面对以下的职能和任务：时间管理、任务分配、沟通交流。因此，下列工具可以应用到项目管理、时间安排、相互间的迅速沟通以及数据传输的领域中。

最后我们要提到一个敏感问题，它特别关涉到诸如参会人员名单、联系信息以及照片和视频材料等文件。这些资料全都暴露了个人信息。因此，在选择用于传送和备份的工具时，应该与学校负责人进行协商，并且兼顾相关学校的数据保护规则。

[CryptDrive](#) • [DingTalk](#) • [Howspace](#) • [Leapchat](#) • [nuudel](#) • [Tencent QQ](#) • [WeChat](#) •
[WeTransfer](#) • [Zenkit](#)

CryptDrivewww.cryptpad.fr/drive

CryptDrive 是法国开发的工具 CryptPad 的云存储。使用那里提供的所有工具都不需要注册，尽管如此，用户仍旧可以使用自由选定的用户名和密码创建一个帐户，并且不必提供电子邮件地址。注册用户可以通过用户名找到其他的注册使用者，相互建立联系并分享文件。

类型	网站
功能	云存储和共享文件夹
费用	<ul style="list-style-type: none"> ● 限制版免费 ● 高级版的月费在 5 至 15 欧元之间，存储空间可以扩展到 5 至 50GB。
注册	<ul style="list-style-type: none"> ● 可以匿名使用，不必提供电子邮件地址 ● 使用高级版必需提供电子邮件地址
数据保护	对数据保护非常友好，在匿名使用情况下，只使用访问数据，不涉及个人信息，不将信息披露给第三方；高级版用户需要提供电子邮件地址和支付信息，以便转给相应部门处理付款事宜
优点	<ul style="list-style-type: none"> ● 操作快速、简单，并且使用相对安全
缺点	<ul style="list-style-type: none"> ● 与商用工具相比，简单的设计显得吸引力不足
注意事项	在未注册的情况下使用时，如果用户连续 90 天没有活动，那么他的文档将被删除
可选语言	英语、中文、德语等

钉钉

<https://www.dingtalk.com/en>

钉钉是中国供应商阿里巴巴的一个交流和协作平台。无论是作为电脑软件还是 App，它都结合了项目管理工具和会议工具所拥有的多种功能。因此，钉钉最初将企业视作服务的目标对象，但是现在已向所有用户开放。

类型	桌面程序 - App
功能	<ul style="list-style-type: none"> ● 团队协作 ● 即时消息服务 ● 视频会议工具，录制会议和屏幕共享 ● 包括评价功能在内的现场功能 ● 数据存储
费用	免费
注册	必需
数据保护	<p>钉钉隐私权政策详见以下链接： https://page.dingtalk.com/wow/dingtalk/act/privacypolicy2en?wh_biz=tm</p> <p>使用中国服务器，将个人数据传输给第三方</p>
优点	<ul style="list-style-type: none"> ● 支持 iOS、Mac、Android 和 Windows 系统 ● 用于合作的基础设施全面成熟、功能完备
缺点	<ul style="list-style-type: none"> ● 数据保护法方面的状况复杂
可选语言	英语、中文等

Howspacewww.howspace.com

Howspace 是一个社交学习平台，它成功地将注重内容和绩效的电子学习（E-Learning）转变成了持续学习的协作文化。利用 Howspace 可以极为快速地创建一个学习教程的网站。用户通过 Howspace 可以举办研讨会和各种活动、规划学习教程以及创建社区。借助 Howspace 可以很容易吸引参与者加入进来，并且在实时交流的之前、期间和之后，通过展开积极的对话发挥出更强大的影响力。

类型	网站
功能	<ul style="list-style-type: none"> ● 个性化的学习平台 ● 内置实时视频会议、聊天、问卷调查、投票、文件共享
费用	<ul style="list-style-type: none"> ● 应用服务包：20 个用户；每月 180 欧元 ● 应用服务包：50 个用户；每月 350 欧元
注册	<ul style="list-style-type: none"> ● 创建人必需注册 ● 参与者通过电子邮件获得邀请
数据保护	Howspace 总部设在芬兰。不会将个人信息传送到欧盟、欧洲经济区以外的国家以及在个人信息保护方面达到相应水平的国家（参见“基于认定具有充足保护的转移”，欧盟通用数据保护条例（DSGVO）第 45 条）。Howspace 使用谷歌分析和其他网络分析服务用于整理关于访问者使用情况的技术数据和报告，以帮助改进自己的网站和服务。
优点	<ul style="list-style-type: none"> ● 一体化解决方案（性价比高） ● 不需要编码 ● 可以轻松拖放小部件，用以创建讨论、问卷调查、任务等等。 ● 图片、视频和演示材料等可以非常容易地进行分享。 ● 提供类似社交媒体的学习环境
缺点	<ul style="list-style-type: none"> ● 每位参与者都需要注册
可选语言	英语、德语等

Leapchatwww.leapchat.org

Leapchat 是基于浏览器的匿名聊天工具，通过共享链接可以加入到聊天中。在多个社交媒体和即时消息服务大行其道的当今，Leapchat 可能不是学生们在进行相互联络时的首选。然而，它是一个易于使用且匿名的工具，为盛行的即时消息服务提供了一个很好的替代方案。

类型	网站
功能	匿名聊天
费用	免费
注册	不需要
数据保护	非常节省数据并且安全，聊天内容在 90 天后即被删除，聊天消息得到加密处理
优点	<ul style="list-style-type: none"> ● 易于操作 ● 限时的交流工具 ● 开源，也可以自行托管
缺点	<ul style="list-style-type: none"> ● 聊天没有密码保护 ● 聊天对全部得到链接的人开放 ● 简单到可能无法吸引学生使用
注意事项	在 Leapchat 上面，可以使用 Markdown，这也适合成为共享交流的学习内容。Markdown 是一种简化的标记语言，被广泛应用于开发者平台上。
可选语言	英语

nuudelwww.nuudel.digitalcourage.de

nuudel 是数字勇气协会（Digitalcourage）提供的“非保存性预约工具”。它属于开源软件。与商用的、著名的预约时间工具相比，nuudel 在面对所有用户的数据安全性方面表现出了极大的优势，因为它不存储访问数据或类似的信息。用户不必、但是可以输入私人电子邮件地址进行注册。另外，nuudel 还提供一个可以创建常规问卷调查的、并非一定用来协调时间的功能。

类型	网站
功能	预约时间、问卷调查
费用	免费
注册	不需要
数据保护	符合欧盟通用数据保护条例（DSGVO）标准，非常节省数据，非常透明
优点	<ul style="list-style-type: none"> ● 由于设计简单，非常易于操作 ● 供应商透明度高，提供关于数据保护的进一步信息
缺点	<ul style="list-style-type: none"> ● 功能过于简化
注意事项	如果在预约时间或创建问卷调查时没有注明电子邮件地址，那么，应该通过设置书签或复制链接单独保存管理页面。这样，以后仍旧能够对其进行查询调整。
可选语言	英语、德语等

腾讯 QQwww.imqq.com/English1033.html

QQ 是中国腾讯集团提供的即时消息服务。同时，在中国以外的地方，腾讯集团也推出了支持多种不同语言的国际版本。

类型	App
功能	聊天、语音留言、视频通话
费用	免费
注册	必需
数据保护	QQ 的官方隐私政策详见以下链接： https://www.imqq.com/privacy/privacy_deu.html ；使用中国服务器；数据被传递给第三方；由于可能暴露个人信息，该工具只供年满 16 岁者使用。
优点	<ul style="list-style-type: none"> ● 颇具吸引力的即时消息工具，拥有超过 50 种语言的翻译功能及许多其他功能 ● 支持 iOS 和 Android，可跨设备使用
缺点	<ul style="list-style-type: none"> ● 类似许多其他的即时消息工具，很难做到数据保护，没有端到端的加密
可选语言	英语、中文、德语等

微信

www.wechat.com

微信最初是作为一款智能手机的聊天应用软件公之于世的，由中国 IT 公司腾讯运营，可以媲美 WhatsApp。时至今日，微信已经被加入了众多功能，其中包括移动支付系统——微信支付。2017 年，微信变身成了一个全方位的生态系统，它开始进行整合管理，使得用户不必下载一连串的 App。通过这些集成的迷你程序，人们可以预约就诊时间、呼叫出租车、申请贷款及办理更多事宜。微信于 2011 年 1 月面世，自此以后也推出了许多不同的语言版本。

类型	App
功能	<ul style="list-style-type: none"> ● 即时通讯 ● 二维码支付功能 ● 包罗万象的系统
费用	免费
注册	必需使用手机号码注册
数据保护	腾讯（微信支付）使用中国的数据服务器。政府机构可以访问这些服务器，并同时可以获得用户数据。微信没有端到端的加密。
优点	<ul style="list-style-type: none"> ● 在中国，（几乎）每个人都使用微信 ● 提供了一体化解决方案，既实用又方便
缺点	<ul style="list-style-type: none"> ● 数据保护不符合欧盟通用数据保护条例（DSGVO）标准
可选语言	英语、中文、德语等

WeTransferwww.wetransfer.com

许多地方都将电子邮件的附件大小限定在 10MB 之内。因而，荷兰的 WeTransfer 公司提供了一款云存储服务以及基于网络传送超大文件的应用，有时甚至无需事先注册。

类型	网站
功能	文件传送
费用	<ul style="list-style-type: none"> ● 免费允许传送最大 2GB 的文件 ● 付费允许传送最大 20GB 的文件
注册	不需要
数据保护	对数据保护不是非常友好，收集个人和访问数据并将其透露给第三方；据其网站所称，该工具只允许 16 岁以上者使用；在未加密的电子邮件中发送数据，因此不足以防止未经授权的访问；服务器散布在世界各地
优点	<ul style="list-style-type: none"> ● 使用起来极为简单直观
缺点	<ul style="list-style-type: none"> ● 数据难以得到保护：无论如何都不应该用于传送敏感数据或个人信息
注意事项	WeTransfer 非常出名，并广为使用。在中国举办的交流活动中也运行稳定。然而，在调研的最后阶段，我们发现了等效的工具，它们在数据保护方面的表现似乎更安全，因而非常值得尝试；其中的一个范例是 SwissTransfer 网站： www.swisstransfer.com/de
可选语言	英语、德语等

Zenkitwww.zenkit.com/de

在某些地方，Zenkit 被比作“德国对 Trello 的回应”。借助不同产品的支持，它同样可以在项目框架内对任务和信息进行概括、组织和分类。如果规划或实施项目需要较长的时间，或者多人共同参与到项目的准备和执行中，那么，Zenkit 的辅助作用就会格外显著。例如，可以利用它创建看板、备忘表和待办事项清单，并给它们分别配备任务卡。同时，设置时限和分配任务等功能对于总揽全局也非常有用。这样，能让人对很多重要的信息一目了然，并可以进行相应的安排与管理。

类型	网站
功能	<ul style="list-style-type: none"> ● 项目管理与组织 ● 看板、列表、集合、检查清单、任务
费用	应要求为教育机构和非营利组织提供特价选项
注册	必需
数据保护	符合欧盟通用数据保护条例（DSGVO）标准，就数据使用发布的声明体现出了透明度，使用德国服务器
优点	<ul style="list-style-type: none"> ● 多种多样的附加功能提高了共同合作的质量
缺点	<ul style="list-style-type: none"> ● 如果不具备使用看板的经验，那么，可能需要一些时间来适应，不过 Zenkit 也提供其他的呈现形式。
可选语言	英语、中文、德语等