用户需求：

1、师生沟通效率低

老师​：希望高效发布通知/作业，避免重复回答相同问题

​ 学生​：需要快速提问，但不想被无关消息干扰

1. 防止面子挂不住

老师：可以单独找同学来说问题

学生：可以找老师问问题不至于在学生面前丢面子

1. 管理更方便

老师：可以设置权限，方便对于学生的管理

学生：不用管理，方便学习

1. 拥有基本的功能

老师：可以输入输出、看到回复消息

学生：可以看到回复消息，并且可以能输出

1. 作业管理

老师：方便管理，可以直接收上来作业，也方便发送作业

学生：方便提交，直接发上去就行了

1. 公告置顶

老师：方便发送，能让学生多看都看到信息

学生：方便观看，能及时知道公告信息。

1. 分配权限

老师：给一些同学来管理，更加轻松

学生：帮助老师分担

2、解决方案：

（1）消息系统（师生私聊 + 群聊）​​

​私聊​：学生和老师可以一对一发送消息（文字、图片、文件）

​群聊（特殊权限）​：

​ 老师发言​：所有学生可见（广播模式）

​ 学生发言​：仅老师可见（类似“提问箱”模式）

​可选功能​：

老师可“公开”某条学生消息（让全班可见）

学生可匿名提问（增强参与意愿）

（2）权限管理​

​角色划分​：

​ 管理员（老师）：可管理群成员、禁言、删除消息

​ 普通成员（学生）：仅能发言（但仅老师可见）

​权限控制​：

学生无法@全体成员

老师可设置“仅管理员发言”模式（适用于重要通知）

（3）多端适配（APP + 网页版）​​

​APP（iOS/Android） ：

支持推送通知（作业提醒、老师消息）

离线消息同步

网页版​：

响应式设计（适配电脑/平板/手机浏览器）

无需安装，直接登录使用

（4）隐私与安全​

​端到端加密​（可选）：确保消息内容不被第三方窃取

​数据存储合规​：

学生真实姓名可选显示（学号+昵称模式）

GDPR/个人信息保护法合规

​举报与审核​：学生可举报不当内容，老师可处理