

# 《开源软件与社区治理》

## 第四讲 管理学&经济学视角

主讲人：赵生宇



# 内容

1 / 社会科学  
Social Science

2 / 管理学视角  
Management Science

3 / 经济学视角  
Economics

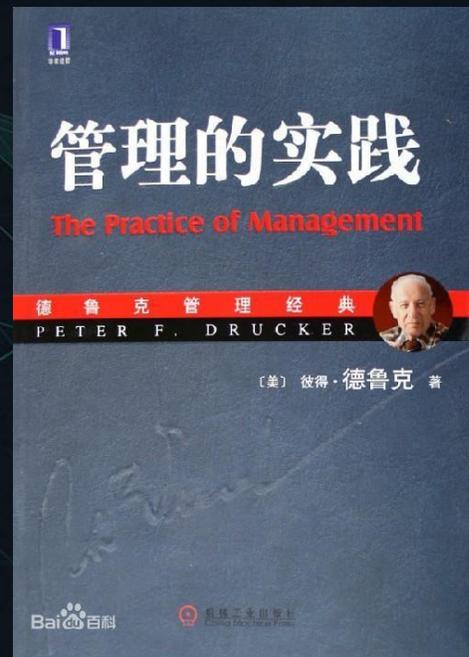
4 / Wuhan2020  
Wuhan2020

- 社会学
  - 研究社会行为与人类群体
  - 协作，共识
- 法学
  - 研究法律，法律现象
  - 产权法，劳动法
- 管理学
  - 研究组织管理有效性
  - 边缘学科
- 经济学
  - 研究人类经济活动，经济关系与经济体系
  - 十大原理，三大方向
- 心理学
  - 研究人类心理现象下的精神功能和行为活动



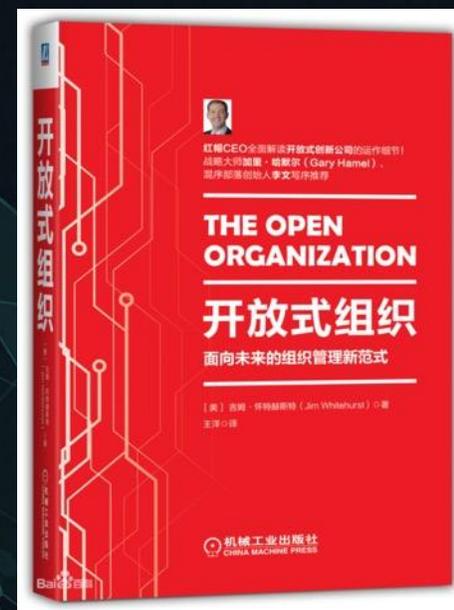
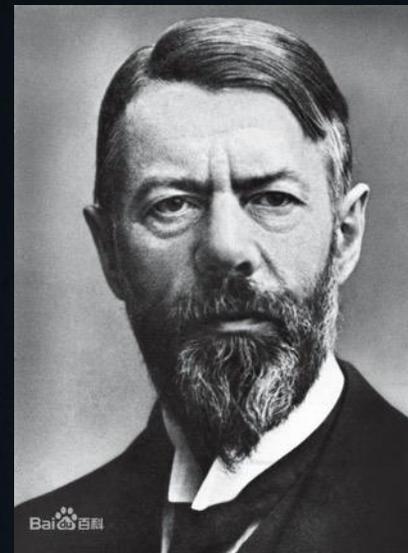
## 管理学的简单发展历程

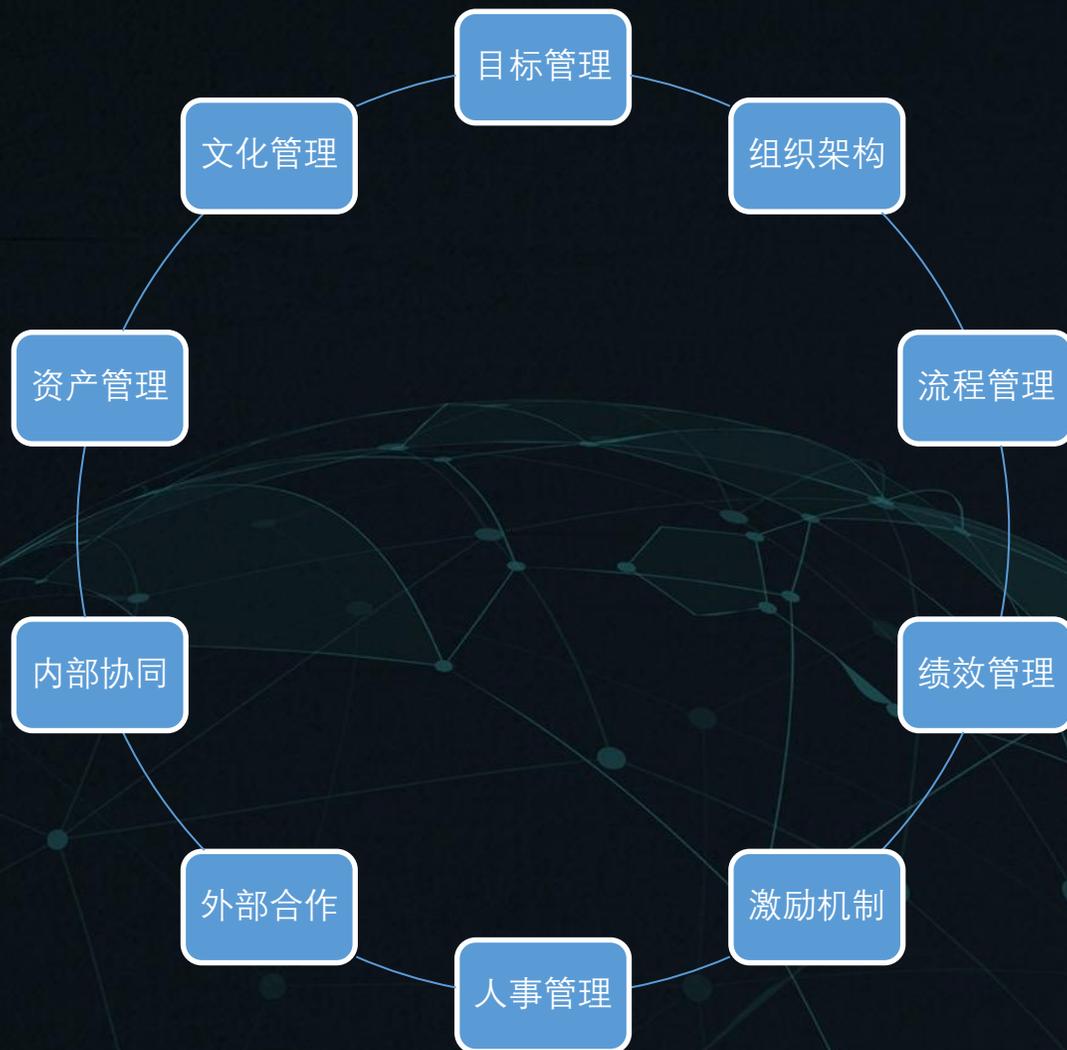
- 古典管理理论
  - 弗雷德里克·温斯洛·泰勒，科学管理之父
  - 第二次工业革命后，1880s
  - 基于工时和工作产出量化的生产管理
- 当代管理理论
  - 彼得·德鲁克，现代管理学之父
  - 1954，「管理的实践」
  - 社会人属性
  - 马斯洛层次需求理论、Y理论、双因素理论
- 现代管理理论
  - 非理性人属性，企业文化
  - 参与式管理



## 管理学与开源

- 马克思·韦伯，组织理论之父
- 层级官僚组织理论，科层制组织
- 基于权威关系来组织，有明确的分工与等级制度的非个人组织形式
- 开源：开放式组织
- 无边界组织
- 开放式组织：自主选择性强，扁平化管理
- 科层制组织：基于权力关系
- 与完全民主对比：精英治理（Meritocracy）



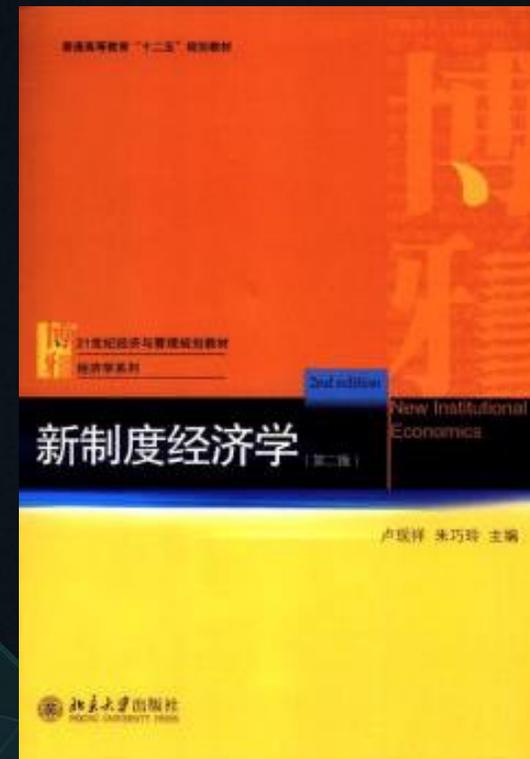


### 经济学原理：

- 十大原理，三大方向
- 个体决策（权衡，成本，边际，激励）
- 人与人的相互影响（交易，市场，政府调控）
- 宏观经济系统分析（生产，货币，通胀与失业）
- 新古典经济学：理性人假设

### 新制度经济学：

- 使用经济学方法研究制度，如产权、法律、契约、权责设计、流程设计
- 1970s 提出，1990s 后影响力增加
- 罗纳德·哈里·科斯（1991）、道格拉斯·诺思（1993）、奥利弗·威廉姆森（2009）
- 非理性人假设
- 正交易成本/制度成本



### 交易成本/制度成本/流程成本

- 购物：流程成本
- 企业合作：共识与监督成本
- 外延极其广泛

### 开源中的流程成本

- 信息传递：公开、透明
- 共识：投票、懒人共识
- 契约：License、CLA
- 权责：组织架构设计，PMC、committer、contributor、user
- 流程执行与监督：协作、交付、反馈

The screenshot shows the GitHub repository for Wuhan2020. The main heading is "医院急需物资" (Hospital Emergency Supplies). Below it, there are filters for "全部省份" (All Provinces) and "省市" (City/Province). A search bar is also present. The page lists several hospital-related projects, including "华中科技大学同济医学院附属协和医院" (Huazhong University of Science and Technology Tongji Medical College Affiliated Xiangya Hospital) and "武汉市第六医院 (江汉大学附属医院)" (Wuhan Sixth Hospital (Jianghan University Affiliated Hospital)).

The "Trending" section highlights several repositories:

- wuhan2020 / wuhan2020.github.io**: 渐进式 Web 应用 (Progressive Web Application) in TypeScript, 121 issues need help, updated 3 minutes ago.
- oldboyxx / jira\_clone**: A simplified Jira clone built with React/Babel (Client), and Node/TypeScript (API). Auto formatted with Prettier, tested with Cypress.
- wuhan2020 / wuhan2020**: 武汉新型冠状病毒防疫信息收集平台 (Wuhan COVID-19 epidemic information collection platform).
- microsoft / ApplicationInspector**: A source code analyzer built for surfacing features of interest and other characteristics to answer the question "what's in it" using static analysis with a json based rules engine. Ideal for scanning components before use or detecting feature level changes.
- wuhan2020 / api-server**: 武汉新型冠状病毒防疫信息平台后端代理 (Backend proxy for the Wuhan COVID-19 epidemic information collection platform).

The screenshot shows the "About" section of the Wuhan2020 GitHub repository. It includes the repository name "WUHAN 2020" and the description "新型冠状病毒防疫信息收集平台" (COVID-19 epidemic information collection platform). The repository has 244 Unwatched items, 6.2k Unstars, and 913 Forks. The "About" section is currently empty.

CAICT 中国信通院

## 疫情防控中的数据与智能应用 研究报告 (1.0 版)

### 2、运行快速高效

重大公共卫生事件在公共社会事件中属于较复杂的类型，调用资源类型多、统筹安排难度大、配置实施周期长。开源和众包的模式，可以让各供需方进行分布式自助对接，大幅提升效率。大多数疫情防控开源项目普遍在 2 到 3 天就能上线系统，项目参与的人数从几个人到上千人不等。以 wuhan2020 项目为例，该项目在 1 月 25 日发起，在两三天内便征集到几百人的参与，28 日上线系统，随后不断迭代系统。据统计，目前总参加的志愿者超过了 1000 人，项目在 Github 的贡献者达到了 39 人。而另外一个明

wuhan2020

● 赵生宇



#general

4,072 | 2 | 欢迎加入 Wuhan2020 项目

# 04

## Wuhan2020

### Wuhan2020 - 管理设计

提供与疫情相关的各类可信信息的汇总与展示平台



Wuhan2020 工作组构成

名称	人数	职能
协调组	45人	新人引导, 信息匹配, 人才发展, 合作沟通。
宣传组	150人	文案类: 负责官方渠道每日信息推送; 设计类: 负责海报设计和视频创作。
信息组	300人以上	负责信息的收集、录入及核实。
技术组	1500人	同步石墨数据到数据库并进行结构化落地; 基于数据进行分析、预测、建模等; 开发前端可视化展示项目等。
产品组	200人以上	负责产品架构、功能规划及产品流程; 负责需求分析、界面原型设计、产品文档提交。
翻译组		
风控组		

目录

- 一、录入前准备工作
  - 1.1 注册石墨账号
  - 1.2 开通录入权限
- 二、具体录入工作
  - 2.1 Hospital-旧表 (优先) 医院信息录入
  - 2.2 Hotel 酒店信息录入
  - 2.3 Logistics 物流信息录入
  - 2.4 Clinic 义诊信息录入
  - 2.5 Public\_Donation 公众捐赠信息录入
  - 2.6 Factory 厂商信息录入

### 信息收集录入流程规范 (★修订08★)

**【注意事项】录入信息必须确保真实性, 消息来源须来自官方微博、官方公众号、官方网站、主流媒体认证 (比如人民日报) 等。宁缺毋滥! 以免录入错误信息给疫区造成不必要的麻烦!**

#### 一、录入前准备工作

##### 1.1 注册石墨账号

文档协作将统一采用石墨, 如果还没有注册请先到[这里注册](#), 注册后请记住石墨绑定的手机号或者邮箱。注册后的石墨账号必须激活, 否则收不到邀请信息。

##### 1.2 开通录入权限

因为编辑器人数限制, 录入采用定向邀请制。文档默认都是对外部人员显示只读状态, 需要获取录入权限请填写[《志愿者录入权限申请表》](#)。数较多可能未及时发送, 请

#### 二、具体录入工作

##### Hospital-旧表 (优先)

Hospital (<https://shiro>) 录入的信息。志愿者可以入, 确定录入该信息时代表你已经在做这个完成。

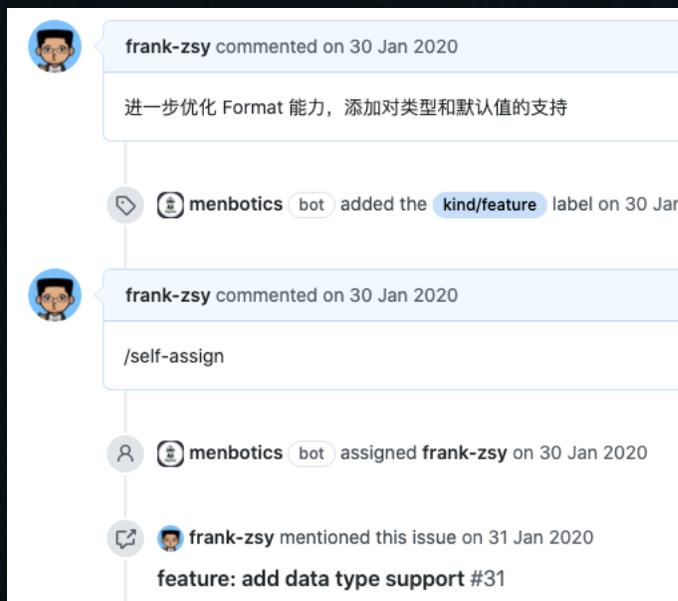


wuhan2020开发工作申请表

欢迎申请, 请认真填写以下资料, 并保证资料的真实性!

1. 您擅长/想参与的部分 \*
  - 前端开发
  - 后端开发
  - 产品设计
  - UI设计
  - 数据填写
  - 其他
2. 您的擅长后端语言/框架 \*
  - nodejs
  - python
  - ruby
  - 其他 (多个补充项, 可以用: 分割)
3. 您的简介 \*
4. 您在slack上的昵称是 \*

- GitHub
  - 基于自研机器人的任务认领机制
  - 基于自研机器人的数字周报功能
  - 一键式 Slack 子频道加入能力



Watch	Star	Fork	Contributors
56	830 (↑830)	174 (↑170)	18 (↑18)

**Issues & PRs**

Issues & PRs show the new/closed issues/pull requests count in the passed week.

New Issues	Closed Issues	New PR	Merged PR
65	29	43	25

**PR Overview**

Thanks to contributions from community, 25 pull requests was merged in the repository last week.

Contributor ID	Count	Pull Requests
@frank-zsy	4	#16 logistical: add logistical info, #3 #58 feature: new procedure and remove app #61 refactor: update readme #71 refactor: add doc
@TechQuery	2	#34 【新增】 渐进式 Web 应用 #49 【新增】 物流公司 表格页
@heming6666	2	#20 doc: update CONTRIBUTING #1 #75 doc:update CONTRIBUTING #1
@zhuangbiaowei	2	#100 Create FAQ.md #101 Update README.md
@WuShaoling	2	#23 refactor: update readme, add contributing guide link #30 refactor: add approver
@zwOvO	1	#36 圆通速递有限公司, 武汉寄入, 不接受个人捐助; 中通快递捐助
@MichealPu	1	#40 新增黄冈市蕲春县人民医院
@Rholais	1	#48 Fix grammar
@What-a-mess	1	#41 Update HOSPITAL.csv
@Flyinet	1	#80 doc:update README.md

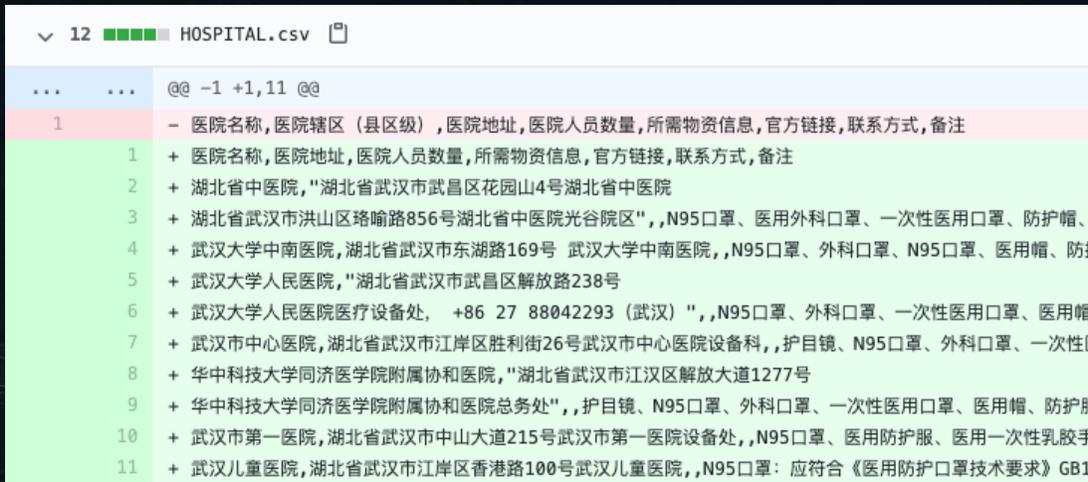
频道名	链接
默认频道	Slack Channel #anti-2019-ncov
通用信息发布	Slack Channel #general
设计技能组	Slack Channel #team-designer
产品需求管理技能组	Slack Channel #team-requirement-management
前端技能组	Slack Channel #team-frontend
后端技能组	Slack Channel #team-backend
子项目: 数据同步	Slack Channel #proj-data-sync
子项目: Web前端展示	Slack Channel #proj-front-pages
子项目: 数据地图可视化	Slack Channel #proj-map-visualization
子项目: API服务器	Slack Channel #api-server
采集给官方的建议	Slack Channel #help-advisement
海外相关	Slack Channel #team-overseas
Slack频道运营团队	Slack Channel #proj-operation

# 04

## Wuhan2020

### Wuhan2020 - 协同设计

- 内容协同
- 第一天
  - 基于 GitHub 的 csv 文件协同
- 第二天
  - 基于石墨的分步信息录入与同步机制
  - 立即制定相关流程文档与规范手册



列名	义诊单位或个人	联系方式	发布时间	官方链接	备注	审核状态
类型	string	contact	date	url	string	enum{已审核
默认值						
	京东健康	010-89128261 010-8	2020/1/26	<a href="https://mp.weixin.qq.com/s/xVUqfWdQJ0INbgBYxxdJGw">https://mp.weixin.qq.com/s/xVUqfWdQJ0INbgBYxxdJGw</a>	免费问诊, 每天8:00-20:00之间	已审核
	丁香医生		2020/1/24	<a href="https://ask.dxy.com/ama/index#/activity-share?activity_id=111&amp;dx_a_dplatform=yqdytz">https://ask.dxy.com/ama/index#/activity-share?activity_id=111&amp;dx_a_dplatform=yqdytz</a>	新型冠状病毒肺炎问题湖北用户免费	已审核
	妙手医生		2020/1/22	<a href="https://m.miaoshou.net/wuhanfeiyao0122.html?from=singlemessage&amp;isappinstalled=0">https://m.miaoshou.net/wuhanfeiyao0122.html?from=singlemessage&amp;isappinstalled=0</a>	免费问诊	已审核
	武汉协和医院		2020/1/25	<a href="https://mp.weixin.qq.com/s/74F6GFPSFVUr-GhYDcKMKw">https://mp.weixin.qq.com/s/74F6GFPSFVUr-GhYDcKMKw</a>	24小时免费问诊, 需要耐心等待医生回复	已审核
	成都华西医院	028-85422114	2020/1/26	<a href="https://mp.weixin.qq.com/s/9KljqOv5-HuZeaja43J4ug">https://mp.weixin.qq.com/s/9KljqOv5-HuZeaja43J4ug</a>	疫情专项免费心理干预咨询电话和网络问诊, 咨询时间: 9:00-1	已审核
	微医互联网总医院		2020/1/25	<a href="https://mp.weixin.qq.com/s/NbuZaZCLd5DBo229IMc55w">https://mp.weixin.qq.com/s/NbuZaZCLd5DBo229IMc55w</a>	新冠肺炎实时救助平台, 24小时免费问诊	已审核
	杭州市一院互联网医院		2020/1/25	<a href="https://mp.weixin.qq.com/s/FMYBdlvOvjISXTP_AK0D3w">https://mp.weixin.qq.com/s/FMYBdlvOvjISXTP_AK0D3w</a>	义务咨询新冠肺炎, 支付宝搜索"杭州市第一人民医院智慧医院"	已审核
	柳州市工人医院		2020/1/25	<a href="https://mp.weixin.qq.com/s/jiOVy9CgWHinovDm-10BugQ">https://mp.weixin.qq.com/s/jiOVy9CgWHinovDm-10BugQ</a>	24小时在线, 在线咨询门诊已有70多名医师为群众提供免费咨询	已审核
	全国各省心理援助热线		2020/1/26	<a href="https://mp.weixin.qq.com/s/Cw9WrWPb_wzN999VlQ5Vja">https://mp.weixin.qq.com/s/Cw9WrWPb_wzN999VlQ5Vja</a>	各省公立精神卫生医疗机构和精防机构为主开通的300余条免费	已审核
	阿里健康		2020/1/24	<a href="https://www.welife.com/1891502850/rlb33zEa2refer_flag=1001030103_&amp;type=comment#">https://www.welife.com/1891502850/rlb33zEa2refer_flag=1001030103_&amp;type=comment#</a>	支付宝搜索"问专家", 每日8:30-24:00, 仅针对湖北用户	已审核

# 04

## Wuhan2020

### Wuhan2020 - 协同设计

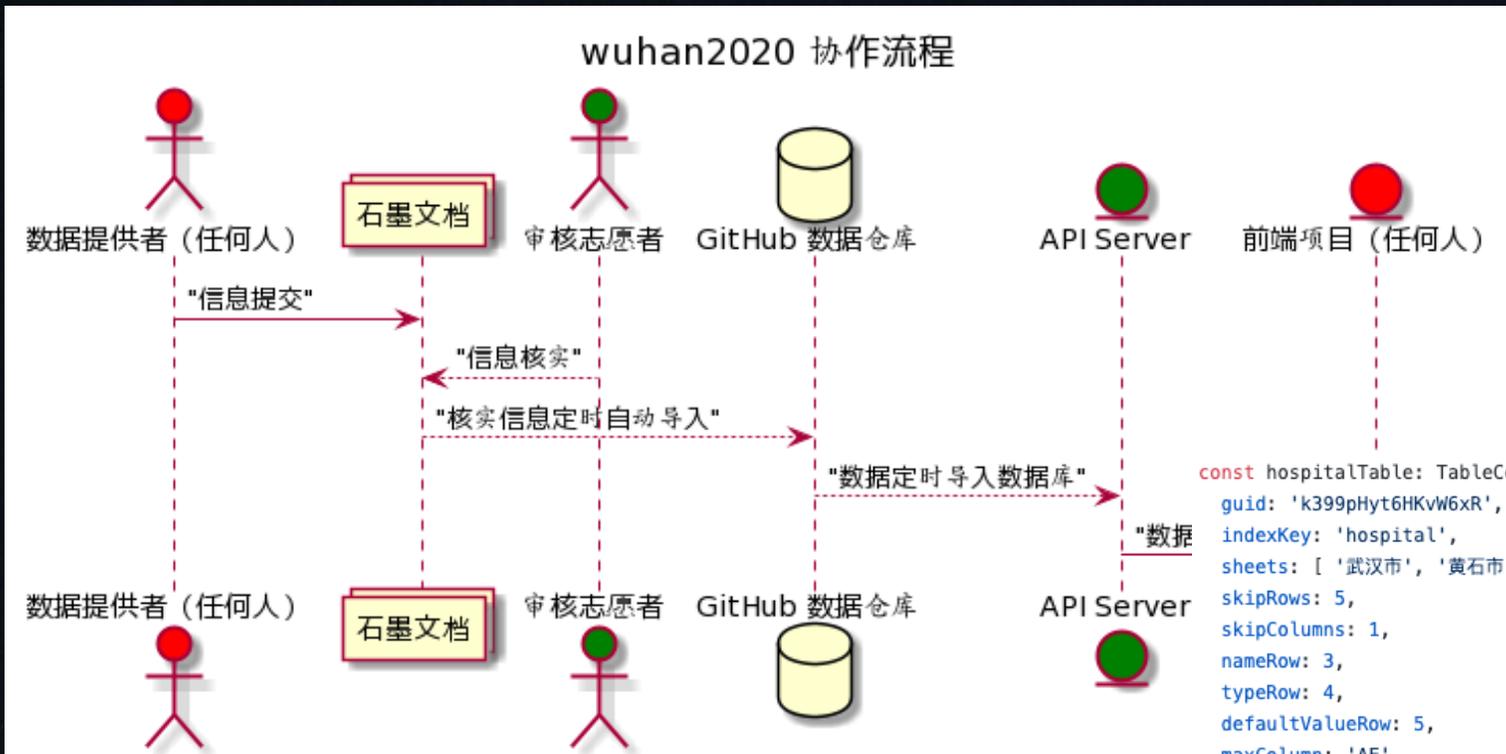
可视化表格编辑带来的内容协同成本降低，使得超大规模数据协同成为可能

利用石墨的权限分层能力解决数据协同的权限问题  
解决陌生人协同信任成本

自动化导入程序开发  
可配置的表头类型  
程序进行数据清洗与增强

数据自动化 CDN 分发  
减少 API 服务器开发运维成本

开放的数据收集侧设计使得所有人都可以随时提供各类数据源



多端自适应  
电话点击拨打  
地址点击导航  
账号点击复制

完整的线上指南  
可以完全异步自助  
完成志愿活动参与

审核组实名制  
降低数据有效性的  
信任成本

级联表格支持  
外部合作代码化  
A2N、simo、Oxbridge

```
const hospitalTable: TableConfig = {
  guid: 'k399pHyt6HKvW6xR',
  indexKey: 'hospital',
  sheets: [ '武汉市', '黄石市', '十堰市', '宜昌市', '襄阳市', '鄂州市' ],
  skipRows: 5,
  skipColumns: 1,
  nameRow: 3,
  typeRow: 4,
  defaultValueRow: 5,
  maxColumn: 'AE',
  preTable: oxbridgeHospitalTable,
  preTableDetect: row => getCellByName(row, '医院名称'),
  getFilePath: (sheet: string) => `hospital/hubei/${pinyin(sheet)}`,
  feParser: async (data: any[], sheet: string) => {
```

- 为何不需要绩效考核，为何大家愿意参与？
- 极客文化的好与坏？

对于 Wuhan2020 的志愿者来说，相比于人，流程、代码和文本更像是他们的紧密工作伙伴。以一位典型的信息录入组志愿者的工作路径为例。当志愿者从网上看到 Wuhan2020 的招募信息并扫码加入微信群后，他首先会通过微信群的机器人了解到组织和项目的信息，然后根据自己的兴趣被分流到信息录入组的微信群；进入信息录入组之后，他会浏览群公告中的操作指南文本和录屏，了解到信息录入工作的具体开展步骤；接下来，他会在石墨表单里认领工作任务，并按照指南完成相应的信息录入。这个过程中志愿者完全以人机交互方式工作。

就志愿者体验而言，研究发现 Wuhan2020 的技术型志愿者和非技术型志愿者的反馈两极分化情况较为严重。对于技术型志愿者，自己写的代码上线和使用即可带来较高的认同感。但对于非技术型志愿者，工作流程长、无法直接看到劳动成效，很容易产生“不知道自己做的事情有什么用，也不知道有没有真的帮到别人”的负面感受。甚至有志愿者评价“感觉像流水线上被薅羊毛的工人，完全没有情感的连结和支持。”

---

# THANK YOU

---