**针对2022 Wowkiddy可行性报告的调研：**

**理论依据：**

1.缓存策略

被动缓存：请求服务时，通过被动请求获取数据，将数据放置到缓存服务中.

**主动缓存**：已知请求时会应用到的缓存内容，通过主动计算的方式提前将数据放置到缓存服务中（由服务提提供方放置）

Ps：该组展示了主动缓存对于读取的提速成果

2.用网页预览的方式减少IO开销

3.容器化部署：容器化是指将软件代码和所需的所有组件（例如库、框架和其他依赖项）打包在一起，让它们隔离在自己的"[容器](https://www.redhat.com/zh/topics/containers/whats-a-linux-container)"中。这样，容器内的软件或[应用](https://www.redhat.com/zh/topics/cloud-native-apps/what-are-cloud-applications)就可以在任何环境和任何基础架构上一致地移动和运行，不受该环境或基础架构的操作系统影响。

4.监控

**技术依据：**

1.分布式文件系统：Juciefs

**JuiceFS**是一款面向云原生设计的高性能分布式文件系统，在Apache 2.0 开源协议下发布。提供完备的[POSIX](https://en.wikipedia.org/wiki/POSIX" \t "https://juicefs.com/docs/zh/community/introduction/_blank)兼容性，可将几乎所有对象存储接入本地作为海量本地磁盘使用，亦可同时在跨平台、跨地区的不同主机上挂载读写。

[JuiceFS-开源分布式文件系统入门（一篇就够了）-阿里云开发者社区 (aliyun.com)](https://developer.aliyun.com/article/1066417)

[JuiceFS 简介 | JuiceFS Document Center](https://juicefs.com/docs/zh/community/introduction/)

2.浏览器与本地的交互：ActiveX

ActiveX 控件是用于互联网的很小的程序，有时称为[插件程序](https://baike.baidu.com/item/%E6%8F%92%E4%BB%B6%E7%A8%8B%E5%BA%8F/5704926" \t "https://baike.baidu.com/item/ActiveX%E6%8E%A7%E4%BB%B6/_blank)*。*它们会允许播放动画，或帮助执行任务，如在 [Microsoft Update](https://baike.baidu.com/item/Microsoft Update/5055685" \t "https://baike.baidu.com/item/ActiveX%E6%8E%A7%E4%BB%B6/_blank) 安装安全更新，因此可以增强您的浏览体验。

3.视频预览雪碧图生成：ffmpeg

FFmpeg的名称来自MPEG视频编码标准，前面的“FF”代表“Fast Forward”，FFmpeg是一套可以用来记录、转换数字音频、视频，并能将其转化为流的开源计算机程序。可以轻易地实现多种视频格式之间的相互转换。

[FFMPEG命令入门到提高，一篇文章就够了 - 知乎 (zhihu.com)](https://zhuanlan.zhihu.com/p/117523405)

4.监控：Prometheus Server和Grafana

(i)Prometheus是一款基于时序数据库的开源监控告警系统，非常适合Kubernetes集群的监控。Prometheus的基本原理是通过HTTP协议周期性抓取被监控组件的状态，任意组件只要提供对应的HTTP接口就可以接入监控。不需要任何SDK或者其他的集成过程。这样做非常适合做虚拟化环境监控系统

[Prometheus看完这些，入门就够了 - 知乎 (zhihu.com)](https://zhuanlan.zhihu.com/p/267966193)

(ii)Grafana 是一个监控仪表系统，它是由 Grafana Labs 公司开源的的一个系统监测 (System Monitoring) 工具。它可以大大帮助你简化监控的复杂度，你只需要提供你需要监控的数据，它就可以帮你生成各种可视化仪表。同时它还有报警功能，可以在系统出现问题时通知你。Grafana 不对数据源作假设，它支持以下各种数据，也就是说如果你的数据源是以下任意一种，它都可以帮助生成仪表。

[Grafana 中文入门教程 | 构建你的第一个仪表盘 - 腾讯云开发者社区-腾讯云 (tencent.com)](https://cloud.tencent.com/developer/article/1807679)

5.容器化部署：Docker Compose

Docker Compose是一个用于定义和运行多容器应用程序的工具。 通过compose，我们可以使用yaml文件来配置应用程序的服务，然后使用一个命令来创建和启动所有已配置的服务。 在微服务环境中进行本地开发测试时，我们经常使用此工具。

[8讲Docker | Docker Compose多容器实战 - 掘金 (juejin.cn)](https://juejin.cn/post/6844904095627608071)

6.图数据库：Neo4j

Neo4j是一个高性能的 NoSQL 图形数据库，它将结构化数据存储在网络（从数学角度叫做图）上而不是表中。Neo4j 也可以被看作是一个高性能的图引擎，该引擎具有成熟数据库的所有特性。

[图数据库Neo4j的介绍与使用 - 知乎 (zhihu.com)](https://zhuanlan.zhihu.com/p/397909985)

**优化方向：**

在2021年OSH项目[x-DisGraFS](https://github.com/OSH-2021/x-DisGraFS)的基础上，根据文件自然属性的逻辑关联，完善分布式文件系统的缓存机制，同时在索引和写入读取上进行优化，并且保证部署的稳定性和便捷性，以期望提高分布式文件系统的性能。

Ps：缓存服务器和地址的哈希映射