### 2.4.1.技术可行性

**系统服务的的运行环境**

**Windows server 2008 R2**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 内部能力  外部因素 | 优势(Strength) | 劣势(Weakness) |
| * 是我们日常熟悉的操作系统，没有使用门槛 * 有原生图形界面 * 支持iis | * 稳定性不好 * Apache支持性不好 * 不是主流的PHP环境，教程较少 |
| 机会(Opportunities) | SO | WO |
| * 使用简单，无上手门槛 | -更快的推进项目进程 | -腾出时间对系统进行优化 |
| 风险(Threats) | ST | WT |
| * 与原开发环境不符 * 可能的搭建失败 * 系统性能不佳 | -预留充足的时间进行系统的适应修改 | -提高技术，对原有系统进行适应性修改  -正确面对问题，注意规避风险 |

**Ubuntu 12.04 LTS**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 内部能力  外部因素 | 优势(Strength) | 劣势(Weakness) |
| * Apache支持好 * 主流PHP环境，教程容易找 * 系统稳定 | * 使用命令行来操作系统，对能力要求较高 |
| 机会(Opportunities) | SO | WO |
| * 系统小，适合作为服务端系统 * 系统性能很好 * 与原开发环境类似 | -充分利用Linux的支持性  -充分利用系统性能  -模拟原开发环境 | -改变原有的思维模式  -多使用命令行来操作系统  -少用图形界面 |
| 风险(Threats) | ST | WT |
| * 不熟悉的领域 * 可能的开发失败 | -对于不熟悉的领域积极的进行学习  -利用教程多的特点，积极学习 | -进行风险评估分析  -查找资料、教程，多学习 |

通过比较，我们可以发现Windows server并不是很适合搭建PHP环境，对于apache+mysql+php的环境，性能也不如Linux

而Linux系统虽然使用命令行，但作为主流服务器操作系统，网上教程丰富，而且我们也有一定的Linux学习基础，上手难度不大

而且原系统使用的是Ubuntu 8.04.3 LTS，此版本太过老旧，已无法找到其安装镜像，现在能找到的最早的版本便是Ubuntu 12.04 LTS

综上所述，我们最后选择了Ubuntu 12.04 LTS

**操作系统：**

Windows7

优点：BUG出现的几率小，软件的兼容性较好

缺点：Win7已经停止服务支持，安全性降低

Windows10

优点：游戏性能更出色，软件兼容全平台，安全性提升

缺点：容易崩溃

Linux（Ubuntu 12.04 LTS）

优点：apache支持好，作为服务器性能优异

缺点：使用命令行操作系统，使用不够方便

**开发软件：**

MySQL

优点：体积小、速度快、总体拥有成本低、开源、现阶段正在学习相对比较熟悉

缺点：稳定性较差、存储结构相对混乱

费用：免费、开源

Visio Studio Code

优点：轻量，运行速度快，没有装插件就是个文本编辑器，支持的语言多，有关PHP开发的插件丰富

缺点：工程管理没有IDE做的好，调试插件需要自己安装

费用：免费、开源

Zend Studio

优点：功能强大的IDE，具备一整套的专业编辑工具和调试工具

缺点：作为一个新的IDE，上手没有那么快

费用：收费

NetBeans

优点：功能强大，支持的框架多，界面美观

缺点：作为一个新的IDE，上手没有那么快

费用：免费，开源

Apache

优点：最为流行的Web服务器软件，教程多，简单、速度快、性能稳定；守护进程相对稳定，重连机制做得好；跟php交互基本用module，在php上不用配置太多参数；相对nginx，重写(rewrite)支持更好；采用module，可拓展性更强，可以在任一阶段插入钩子增加灵活性。

缺点：由于使用module形式加载，导致整个项目比较重；同步阻塞模型，容易导致进程阻塞无法正常访问

费用：免费、开源

PHP

优点：平台，性能优越；语法简单，容易上手有成熟的开发工具；. 有比较完整的支持；有很多成熟的框架；有成熟的面向对象体系，能够适应基本的面向对象要求。适合开发大型项目； 有成熟的社区来支持PHP的开发；使用成本低

缺点：.对多线程支持不太好；语法不太严谨；.PHP的解释运行机制使得每个PHP页面被解释执行后，所有的相关资源都会被回收。

费用：开源，免费

**办公软件：**

Microsoft Office 2016

优点：操作方便、稳定、跨平台（win7以上）

缺点：必须同一版本不然存在兼容性问题、付费使用

费用:499（包年）（包涵了Microsoft project）

Microsoft Visio 2016

优点：成熟，功能完善的画图工具

缺点：风格过于扁平化，不适合大型系统开发，付费使用

费用：95/月

Rational Rose

优点：UML建模工具，适合大型系统开发

缺点：从未接触过的软件，需要学习，已经停止支持，难以找到安装包

Rational RequisitePro

优点：成熟的需求管理工具

缺点：从未接触过的软件，需要学习，已经停止支持，难以找到安装包

Eclipse

优点：熟悉的IDE，成熟的开发环境、开源

缺点：较为老旧的IDE

费用：开源、免费

**界面设计工具：**

Axure RP

优点：使用广泛，沟通、传输、修改方便，比较成熟的专业原型设计工具。功能一般比其他的软件较为完善，使用起来操作复杂度不会很高，上手容易

缺点：需要收费，不熟悉

费用：专业版 4000团队版 7000企业版 9000