**<FR ## Project Name>  
Product Requirements Document**

这个文档的目标是描述:

1. 新的硬件产品，软件功能需求的市场分析

2. 新的硬件产品，软件功能需求是否和Hillstone的市场战略和目标一致

3. 竞争分析，新的硬件产品，软件功能需求能否有效的参与市场竞争

4. 细致的功能需求列表，还包括产品过渡和升级需求以及客户可使用性的需求

PRD文档只允许在Hillstone 内部使用。如果需要和客户交流和沟通，需要另外准备一份专门的文档。

在正式请求批准前，请删除所有红字体和蓝字体的段落。任何对于你的文档不适用的章节，请注明“不适用”。请根据需要增加新的章节。

Product Description（产品描述）

<提供一个对产品和功能需求的简单描述>.

Reviewers （文档审批人）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Department （部门） | Name（姓名） | Approval Date（批准日期） |
| PPC （Product Planning Committee） |  |  |
| PPC （Product Planning Committee） |  |  |
| PPC （Product Planning Committee） |  |  |
| PPC （Product Planning Committee） |  |  |
| Marketing（市场） |  |  |
| Marketing（市场） |  |  |
| Marketing（市场） |  |  |
| Software （软件） |  |  |
| Software（软件） |  |  |
| Software（软件） |  |  |
| QA（测试） |  |  |
| QA（测试） |  |  |
| CTO Office |  |  |
| CTO Office |  |  |
| SE （售前） |  |  |
| TAC（售后） |  |  |
| Documentation（文档） |  |  |

上述文档审批人应该被给予提前通知和足够的时间来评审此文档。评审会议和讨论在这个过程中是必不可少的。请根据实际情况增加和减少所需的审批人。一般来说，PPC成员，你自己的经理，负责这个软件版本发布的软件负责人，测试这个功能的测试工程师，负责这个软件版本发布的测试负责人，软件部门的副总裁，首席技术官办公室和产品线经理，售前售后的代表，文档部门的代表需要批准文档。

Modification History

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Revision | Date | Author | Comments |
| 1 |  |  |  |
| 2 | 12/5/11 | Ning Mo | Added Feng Deng’s comments on manageability and etc software requirements. |
| 3 | 7/15/12 | Ning Mo | Update for Jason to review |
| 4 | 7/15/12 | Zhongbin Wang | Remove price part after review with SW-MGR and PLM |
| 5 | 12/14/13 | Yiguang Cao | Update platform |
| 6 | 01/02/14 | SQA | 添加文档编号 |
| 7 | 05/06/17 | SQA | 中兴认证，添加第7章非功能类需求，7.1安全类需求。 |

Table of Contents

[Reviewers （文档审批人） 1](#_Toc484439907)

[Modification History 2](#_Toc484439908)

[1 Market Analysis（市场分析） 5](#_Toc484439909)

[1.1 Project Description （项目描述） 5](#_Toc484439910)

[1.2 Target Market（目标市场） 5](#_Toc484439911)

[1.3 Market Trends（市场趋势） 5](#_Toc484439912)

[1.4 Key Applications（主要应用） 5](#_Toc484439913)

[1.4.1 Solution Dependencies（方案的依赖性） 5](#_Toc484439914)

[1.4.2 Implementation Phases（实施阶段） 5](#_Toc484439915)

[1.4.3 Internationalization Issues （国际化考虑） 6](#_Toc484439916)

[1.5 Expected FCS Dates （正式发布预期） 6](#_Toc484439917)

[1.6 Customer List（客户列表） 6](#_Toc484439918)

[1.7 Make versus Buy versus Re-sell （开发手段） 6](#_Toc484439919)

[2 Objectives （目标） 6](#_Toc484439920)

[2.1 Project Priorities （项目优先级） 6](#_Toc484439921)

[2.2 Production Forecast（生产预测） 6](#_Toc484439922)

[2.3 Revenue Opportunity（投资回报） 6](#_Toc484439923)

[3 Positioning （产品定位） 7](#_Toc484439924)

[3.1 Target Market Segments & Customers（目标市场和客户） 7](#_Toc484439925)

[3.2 Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats Analysis (SWOT分析) 7](#_Toc484439926)

[3.3 Hillstone Product line Positioning （Hillstone产品线定位） 7](#_Toc484439927)

[3.4 Competitive Positioning（竞争定位） 7](#_Toc484439928)

[3.5 Launch Programs and Activities（发布计划） 7](#_Toc484439929)

[4 Competitive Analysis（竞争分析） 7](#_Toc484439930)

[5 Functional Requirements（功能需求） 8](#_Toc484439931)

[5.1 典型部署方案 8](#_Toc484439932)

[5.2 Functional Requirements（详细功能需求） 8](#_Toc484439933)

[5.3 Performance and Capacity Requirements（平台性能和容量需求） 8](#_Toc484439934)

[5.4 Management Requirements（管理需求） 10](#_Toc484439935)

[5.4.1 HSM Support （网管需求） 10](#_Toc484439936)

[5.4.2 SYSLOG Support（SYSLOG需求） 10](#_Toc484439937)

[5.4.3 MIB Support（MIB需求） 10](#_Toc484439938)

[5.4.4 WebUI or CLI Support（WebUI 和CLI需求） 10](#_Toc484439939)

[5.4.5 Statistics and Counters （统计和计数器） 10](#_Toc484439940)

[5.4.6 Errors and Alarm（错误和报警需求） 10](#_Toc484439941)

[5.5 Architecture Baseline（系统架构要点） 10](#_Toc484439942)

[5.6 Feature Limitations（功能限制） 12](#_Toc484439943)

[5.7 Upgrade/Transition Plans（升级计划） 12](#_Toc484439944)

[5.7.1 Transition/Migration Plan（客户升级） 12](#_Toc484439945)

[5.7.2 Duration of Product Support（支持周期） 12](#_Toc484439946)

[5.7.3 Unsupported Features（不支持功能） 12](#_Toc484439947)

[5.8 Documentation（文档需求） 12](#_Toc484439948)

[5.9 Training Programs（培训计划） 12](#_Toc484439949)

[6 Regulatory Certifications（认证需求） 13](#_Toc484439950)

[6.1 入围测试 13](#_Toc484439951)

[6.2 参考标准 13](#_Toc484439952)

[6.3 产品认证 13](#_Toc484439953)

[7 Non-functional requirements（非功能类需求） 13](#_Toc484439954)

[7.1 安全类需求 13](#_Toc484439955)

[8 Known Issues/Risks（已知问题和风险） 13](#_Toc484439956)

[9 Packaging Requirement 13](#_Toc484439957)

[9.1 Hardware Packaging 13](#_Toc484439958)

[9.2 Software Packaging Requirements 13](#_Toc484439959)

[10 Beta Sites（外部客户试用） 14](#_Toc484439960)

[11 References 14](#_Toc484439961)

[12 Glossary 14](#_Toc484439962)

[13 Attachments 14](#_Toc484439963)

[13.1 Review Action Items 14](#_Toc484439964)

# Market Analysis（市场分析）

对于市场分析的每一个方面，描述现实，趋势和对产品的影响。下面列出了一些普遍的市场分析要点，请按需要增删和修改。

## Project Description （项目描述）

简要描述此需求的概要。例如“提供IPv6 WebAuth功能”等等。

<body>

## Target Market（目标市场）

描述目标市场和竞争情况，包括市场成长，市场份额分析

<body>

## Market Trends（市场趋势）

描述相关市场需求变化，趋势对产品的影响。

<body>

## Key Applications（主要应用）

描述客户对此产品的主要应用，包括网络拓扑和每个主要要素的功能。如果已经有客户直接提出需求，请详细描述，并提供销售预测。描述主要的产品和功能应用场景以及其他主要进行交互的产品，哪些客户现有的解决方案将受到影响。这将为测试组提供一个或多个使用该功能和产品的实际应用场景，为QA进行测试验证工作提供帮助。尽可能将这些应用场景定优先级。

<body>

### Solution Dependencies（方案的依赖性）

给客户的解决方案可能需要与其他Hillstone或者其他公司产品协同工作。请描述可能存在的依赖性，为客户提供一个完整的解决方案。

<body>

### Implementation Phases（实施阶段）

如果此功能需求将分阶段发布，请详细描述每个阶段对功能，性能，计划，里程碑等的要求。而且这个部分需要详细描述不同阶段的依赖性，升级的策略，包括将来软件功能的发展方向和可能发布的新的硬件平台。详细描述从一个阶段到第二阶段的升级计划，考虑是否能做到无缝升级，如果做不到，是否会有功能，配置，信息等的流失？如果在一个网络中不同版本软件协同工作是否存在问题？

<body>

### Internationalization Issues （国际化考虑）

这里提出对国际化的需求，是完全的国际化还是部分的？

<body>

## Expected FCS Dates （正式发布预期）

提出对正式软件/硬件版本发布的预期和这个预期的原因。如果达不到预期所产生的影响将是什么。

<body>

## Customer List（客户列表）

请列出潜在性的客户名单，特别是我们已经做出承诺的客户名单以及承诺的时间。

<body>

## Make versus Buy versus Re-sell （开发手段）

概要描述我们在决定自己开发，从第三方OEM，从第三方License等等不同方案的考虑。

<body>

# Objectives （目标）

## Project Priorities （项目优先级）

提出此项目的优先级，作为研发在做取舍时的指导。这可以包括成本，时间，性能，功能等等。详细描述每一个高优先级的要求和原因。

<body>

## Production Forecast（生产预测）

提出生产预测和依据。

Table 2.2: Production Forecast – should be FCS+0 to FCS+12

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1/07 | 2/07 | 3/07 | 4/07 | 5/07 | 6/07 | 7/07 | 8/07 | 9/07 | 10/07 | 11/07 | 12/07 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

<body>

## Revenue Opportunity（投资回报）

提供对收益的预测。描述这个项目对此项功能本身以及其他相关产品销售产生的影响。如果是替代产品，需要描述产品替代过程中产生的整体影响。

<body>

# Positioning （产品定位）

## Target Market Segments & Customers（目标市场和客户）

## Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats Analysis (SWOT分析)

**分析产品的SWOT。**

* **Strengths**: Leading performance.
* **Weaknesses**: missing functionality at FCS.
* **Opportunities**: price reduction (based on COGS reduction) and additional functionality, shortly after FCS, combined with a marketing campaign, can significantly increase the demand.
* **Threats**: competitors roadmap?.

<body>

## Hillstone Product line Positioning （Hillstone产品线定位）

描述此产品在Hillstone其他产品中怎么定位。

<body>

## Competitive Positioning（竞争定位）

描述在竞争产品中怎么定位

<body>

## Launch Programs and Activities（发布计划）

简单描述发布的计划，可以包括对新客户的发布，已有客户发布和针对竞争对手的发布计划。

<body>

# Competitive Analysis（竞争分析）

对每一个重要的竞争者，提供详细的竞争比较分析。

<body>

Table 5.1: Competitive Analysis

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Feature | Product A | Product B | Product C | Product D | Product E |
| Architecture |  |  |  |  |  |
| Forwarding decision |  |  |  |  |  |
| Packet forwarding |  |  |  |  |  |
| Interface slots |  |  |  |  |  |
| Redundancy |  |  |  |  |  |
| 10 GE ports per slot |  |  |  |  |  |
| 10 GE ports per system |  |  |  |  |  |
| List price |  |  |  |  |  |
| Suggested list price |  |  |  |  |  |

# Functional Requirements（功能需求）

如果有需要请对每一个重要的功能点开始一个新的章节。尽量标注需求的来源和优先级。

## 典型部署方案

## Functional Requirements（详细功能需求）

•Mandatory（M）: This functionality is a "must have" in order for this product to reach FCS

•Highly Desirable (HD): This functionality is important and should be implemented unless it turns out to be too expensive or causes too much of an impact to the schedule

•Desirable (D): This functionality is "nice to have" in the ideal solution

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 需求编号 | 需求描述 | 需求来源 | 优先级 |
|  | Compliant with RFC 1771 |  | M |
|  | Route Reflection Support |  | M |
|  | MBGP Support (IPv4) |  | HD |
|  | BGP Extensions for MPLS–VPN Support (IPv4) |  | D |
|  | Route Server Support |  | D |
|  | Route Flap Dampening (IPv4) |  | D |
|  | BGP Communities Attribute |  | D |
|  | BGP Extended Communities Attribute |  | D |

## Performance and Capacity Requirements（平台性能和容量需求）

此文档所描述的软件功能在每个硬件的支持情况的描述。对每个硬件平台支持的性能和容量大小的定义和是否应用软件功能许可证控制容量大小。提供支撑这些数据的原因和假设。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Platform Name | 64-byte转发 | VR数目 | VSYS  数目 | 许可证控制 |
| M2105 |  |  |  |  |
| M3100 |  |  |  |  |
| M3105 |  |  |  |  |
| M3108 |  |  |  |  |
| M6110 |  |  |  |  |
| M6115 |  |  |  |  |
| G2110 |  |  |  |  |
| G2120 |  |  |  |  |
| G3150 |  |  |  |  |
| G5150 |  |  |  |  |
| G6100 |  |  |  |  |
| X5100 |  |  |  |  |
| M7260 |  |  |  |  |
| M7860 |  |  |  |  |
| M8260 |  |  |  |  |
| M8860 |  |  |  |  |
| X6150 |  |  |  |  |
| X6180 |  |  |  |  |

## Management Requirements（管理需求）

### HSM Support （网管需求）

### SYSLOG Support（SYSLOG需求）

### MIB Support（MIB需求）

### WebUI or CLI Support（WebUI 和CLI需求）

### Statistics and Counters （统计和计数器）

### Errors and Alarm（错误和报警需求）

## Architecture Baseline（系统架构要点）

所有Hillstone产品在规划时都需要考虑一些基础系统架构要点。下面的要点在研发的FS中也会详细描述。对于与产品规划无关部分，请表明“N/A”. 如果在前面的章节已经具体描述的需求（例如HA，VSYS等等），请标注。

|  |
| --- |
| **1. Linux Kernel Dependencies Check（Linux内核版本依赖性检查）** |
| *原则上软件功能不允许依赖特定的Linux内核版本，也不允许对内核做任何重大修改。请注明此兼容性。* |
| **2. CPU Neutral, Endianess Neutral Check（CPU依赖性检查）** |
| *原则上新的软件功能不允许依赖特定的处理器（例如CAVIUM, RMI， X86）。请注明此兼容性。* |
| **3. Multi-core Multi-CPU Considerations Check（多核和多处理器依赖性检查）** |
| *原则上新的软件功能应保证多核和多处理器的情况下能正常工作。请注明此兼容性。* |
| **4. HW Acceleration Dependencies Check（硬件加速依赖性检查）** |
| *原则上新的软件功能不允许依赖特定的硬件加速单元。若有使用硬件加速单元也应该保证API的封装以保证软件的兼容性。* |
| **5. HA Considerations Check（HA支持相关性检查）** |
| *新的软件功能应该充分考虑HA的支持。若需要额外的工作以达到高可靠性的支持，请明确和提供解决方案。* |
| **6. VR Considerations Check（VR支持相关性检查）** |
| *新的软件功能应该充分考虑对虚拟路由器的支持。* |
| **7. Virtual System Check（VSYS支持相关性检查）** |
| *新的软件功能应该充分考虑对虚拟系统的支持。* |
| **8. HSM Consideration Check（HSM支持相关性检查）** |
| *新的软件功能应该充分考虑HSM网络管理系统的支持。若需要额外的工作以达到高可靠性的支持，请明确和提供解决方案。* |
| **9. IPv6 Considerations Check（IPv6支持相关性检查）** |
| *新的软件功能应该充分考虑IPv6的支持。* |
| **10. Debugging-ability（特殊调试手段检查）** |
| *新的软件功能应该充分考虑多样化的调试手段。请在上述调试命令的基础上补充任何其它可能出现的用户问题以及可以采取的调试方法。这个需要列出任何隐藏命令或者其他任何特殊调试技巧.* |
| **11. CLI Compatibility Check（CLI兼容性设计检查）** |
| *新的软件功能应该尽量保证CLI的向后兼容性。如果有任何与以前软件版本的CLI兼容性问题，请在此详细描述原因，升级可能出现的问题以及规避方法。* |
| **12. HW Platform Compatibility Check（硬件平台兼容性检查）** |
| *新的软件功能应该充分考虑对不同系列硬件平台(SA, SR)的支持。如果对不同的硬件平台有功能上的差别，请明确。如果已经详细说明硬件平台兼容性，请在此处加以注释。* |
| **13. SW Scalability Check（软件可扩展性检查）** |
| *新的软件功能应该充分考虑容量的可扩展性和在极端情况下的工作能力。* |
| **14. SW Modularity Check（软件模块化设计检查）** |
| *新的软件功能应该充分考虑模块化设计和模块的可移植性。与其他模块的依赖需要有明确的API和规范。详细描述可能的跨模块消息传递和数据共享。* |
| **15. Impact to SR/SA（软件功能对SR或SA影响）** |
| *有些新功能只在特定的SR或SA平台上实现，但新的软件功能应该充分考虑对SR或SA的影响。经常发生的一个问题是，在SA上实现一个新功能可能影响了SR上的已有功能（因为SR的WEB实现有很多特殊处理的地方）。* |
| **16. OEM Compatibility（OEM平台兼容性检查）** |
| *新的软件功能应该充分考虑对OEM平台的支持。如果对不同的OEM平台需要额外的工作（无论是用户界面还是内部实现），请明确。现有的ＯＥＭ平台包括HuaanTech 和 DC。如果你对这些平台不很了解，请参考相关文档。* |
| **17. License（软件许可证）**  *请注明任何软件许可证上需要考虑的地方。此功能是否需要额外的软件许可证打开等等。* |

## Feature Limitations（功能限制）

如果此项目提供的功能在客户解决方案中存在限制，请细致描述限制和对策。

<body>

## Upgrade/Transition Plans（升级计划）

### Transition/Migration Plan（客户升级）

描述对已有客户可能的升级途径和场景，特别是从老的产品升级到新的产品。推荐升级的最佳方式等等。

<body>

### Duration of Product Support（支持周期）

在升级过程中对新和老产品的技术支持时间的要求。

<body>

### Unsupported Features（不支持功能）

描述在升级后不能再支持的功能和相关的对策。

<body>

## Documentation（文档需求）

提供一个新增或者修改的文档需求，例如但不限于:

* 快速安装手册
* 用户手册

<body>

## Training Programs（培训计划）

提供一个为此新功能或者平台相关的培训需求和计划。

<body>

# Regulatory Certifications（认证需求）

## 入围测试

## 参考标准

## 产品认证

# Non-functional requirements（非功能类需求）

## 安全类需求

说明对系统软件或硬件或服务的安全类需求。

例如，

用户防止偶然或恶意的访问、使用、修改或泄密的要求。

用户对系统所应具备的故障处理能力、处理方式及故障后的系统恢复、数据恢复等要求。

用户在身份认证、授权控制、私密性等方面的要求

# Known Issues/Risks（已知问题和风险）

列出项目已知的问题和风险，例如但不限于：

* 已知软件或者硬件缺陷
* 第三方供应商不确定性

<body>

# Packaging Requirement

## Hardware Packaging

## Software Packaging Requirements

# Beta Sites（外部客户试用）

如果已经有外部试用客户候选，请列出。或者列出可能的外部早期试用客户要求。

<body>

# References

<*Name of document in italics*>, <document info in plain text>

<*Name of document in italics*>, <document info in plain text>

# Glossary

The following list describes acronyms and definitions for terms used throughout this document:

**Term 1 <in bold>**: **<**definition in plain text**>**

**Term 2 <in bold>**: **<**definition in plain text**>**

# Attachments

## Review Action Items

<body>

End of Document