|  |  |
| --- | --- |
| 产品名称Product name | 密级Confidentiality level |
|  | 秘密 |
| 产品版本Product version | Total pages 共 11页 |
|  |

附件一：XXX外包项目

工作任务书

（工作任务书中应避免使用“合作方”、“华为公司”、“华为”等词，而应使用“甲方”或“乙方”代替）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Prepared by  拟制 |  | Date  日期 | yyyy-mm-dd |
| Reviewed by  评审人 |  | Date  日期 | yyyy-mm-dd |
| Signed by  签署 |  | Date  日期 | yyyy-mm-dd |



Huawei Technologies Co., Ltd.

华为技术有限公司

All rights reserved

版权所有 侵权必究

Revision record 修订记录

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Date  日期 | Revision Version  修订版本 | Change Description  修改描述 | Author  作者 |
| 2015/5/30 | V01.30 | 根据业务实际情况，增加开发环境和地点章节 | 王克峰　00160814 |
|  |  |  |  |

Content 目 录

1 Background Information背景介绍 5

1.1 Project Scope项目范围 5

1.2 Objectives目的 5

2 Allocated Requirements or Inputs from PDT分配需求或PDT的输入材料 5

2.1 分配需求 5

2.2 性能需求 5

2.3 DFX需求-网络安全 5

2.4 其他需求 5

3 Deliverables交付件 5

3.1 Software Deliverables软件交付件 6

3.2 Software Deliverables资料交付件 6

3.3 Software Engineering Documents and Review Reports软件工程类文档及评审记录 6

3.4 Project Management Documents项目管理过程文档 6

3.5 Others其它 6

4 Milestones and Period of Performance里程碑和完成时间 6

5 Acceptance Criteria验收标准 7

5.1 持续集成要求 7

5.2 阶段验收质量目标 8

5.3 结项验收质量目标 9

6 乙方人员要求 9

7 维护期管理 10

7.1 维护方式 10

7.2 网上问题响应要求 10

8 Constraints限制 10

9 Dependencies依赖关系 10

10 Other Information其它信息 10

**XXX外包项目工作任务书**

xxx Subcontract Project Statements of Work

Keywords 关键词：*Provide Keywords in both Chinese and English to facilitate English speaking users' search. 为方便英语用户检索，此处必须提供中英文版*

Abstract 摘要：*Provide Abstract in both Chinese and English to facilitate English speaking users' search. 为方便英语用户检索，此处必须提供中英文版*

List of abbreviations 缩略语清单：

| Abbreviations  缩略语 | Full spelling  英文全名 | Chinese explanation  中文解释 |
| --- | --- | --- |
| SRS | Software Requirement Specification | 软件需求规格说明书 |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

# Background Information背景介绍

## Project Scope项目范围

简介该项目的范围，如果有对已有智力资产（文档，代码，单板等）的重用，也需要写明重用的内容。

## Objectives目的

*描述制订本工作任务书所要达到的目的*

# Allocated Requirements or Inputs from PDT分配需求或PDT的输入材料

<It can be the list of the AR, or SRS, or the linkage of the allocation requirements document/SRS,. >   
可以是所有的分配需求列表，或者是分配需求文档链接；包括功能需求、性能需求、安全、UCD需求、DFx需求等。

## 分配需求

## 性能需求

## DFX需求-网络安全

将与本项目相关的网络安全需求在此列出

## 其他需求

# Deliverables交付件

此处列出需乙方提供的交付件，特别要出标识对项目成功至关重要的工作产品

<Including engineering deliverables, e.g. source code, library files, user manuals, design documents, etc. >  
包括工程交付件，如源代码，库文件，客户资料，设计文档

<Also including the project management deliverables, e.g. status reports, review records, metrics data, audit reports, project closure reports, etc>  
也可包括项目管理的交付件，如状态报告，review记录，度量数据，审计报告，项目关闭报告等

## Software Deliverables软件交付件

软件产品交付件，包括源码、编译文件、编译指导书（如已在主版本中实现，可不作要求）等

## Software Deliverables资料交付件

资料交付件，可参考PDMC上的《产品包资料清单》定义并附在此处。

*如涉及通信端口应用，要给出开放端口的说明（参照《通信矩阵》，不涉及则在此说明）。*

## Software Engineering Documents and Review Reports软件工程类文档及评审记录

工程文档交付件，包括需求规格书、设计说明书、测试计划等

*评审记录、测试记录*

*其中，测试记录包括网络安全测试记录：1.Coverity/Fortify等工具的代码静态检查报告，2.安全测试报告（包括病毒扫描、端口扫描、漏洞扫描、Web安全、协议健壮性等的网络安全测试总结和记录）*

## Project Management Documents项目管理过程文档

项目计划、会议纪要、周报、例外报告。

## Others其它

# Milestones and Period of Performance里程碑和完成时间

项目根据所采用的开发过程选择相应的表格，表格中的阶段可根据项目的实际情况更改；

各个阶段的持续时间是指持续的工作日，不包括非工作日；

（合同签订之后，乙方根据甲方的持续时间要求，安排各个阶段的具体的起止时间/计划，在PPL和度量表里体现。）

合同签订后才可以开始项目。

瀑布开发过程：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **阶 段** | **持续时间(天)** | **主要完成内容** | **应达到的标准** |
| *计划阶段* |  |  |  |
| *需求分析* |  |  |  |
| *开发* |  |  |  |
| *系统测试* |  |  |  |
| *SDV测试* |  |  |  |
| *结项验收* |  |  |  |
| *资料验收* |  |  |  |
| *对局点发布* |  |  |  |
| 迭代开发过程： | | | |
| **阶 段** | **持续时间(天)** | **主要完成内容** | **应达到的标准** |
| *计划阶段* |  |  |  |
| *迭代一* |  |  |  |
| *迭代二* |  |  |  |
| *…* |  |  |  |
| *系统测试* |  |  |  |
| *结项验收* |  |  |  |
| *资料验收* |  |  |  |
| *对局点发布* |  |  |  |

# Acceptance Criteria验收标准

乙方开发的代码必须遵循甲方的编程规范。

## 持续集成要求

| 类别 | 关键活动 | 活动要求 |
| --- | --- | --- |
| 结果类 | 静态检查告警数 | 静态检查无新增告警 （进行老代码整改的项目，静态检查结果清零） |
| 代码平均圈复杂度 | 最大圈复杂度<50，平均圈复杂度<15 （对于新增代码，要求最大圈复杂度不能超过15） |
| 重复代码比例 | <参考项>按照6行进行统计 |
| 自动化UT覆盖率 | 语句覆盖不低于80%，对于圈复杂度>15的函数，分支覆盖率100% |
| 过程类 | 私有构建 | 开发人员将代码Checkin配置库之前必须在本机完成调试，编译通过 |
| 开发人员将代码Checkin配置库之前必须在本机执行静态检查并消除所有告警 |
| 开发人员将代码Checkin配置库之前必须在本机完成自动化单元测试，语句覆盖不低于80%，对于圈复杂度>15的函数，分支覆盖率100% |
| 开发人员将代码Checkin配置库之前必须在本机完成代码圈复杂度分析，并达到公司要求 |
| （可选）开发人员将代码Checkin配置库之前应在本机完成重复代码分析 |
| 开发人员将代码Checkin配置库之前必须在本机完成注释率检查，并达到公司要求 |
| 开发人员将当天完成的代码Checkin到配置库前，必须完成私有构建（获取配置库中最新代码到本地，和修改的代码一起构建和UT） |
| 集成构建 | 每天发送Build报告 |
| 每天至少一次成功构建（包括通过单元测试） |
| 用Coverity/Fortify等工具执行代码静态检查,发现问题全部清零。 |
| 累计集成构建成功率>80% |

## 阶段验收质量目标

*阶段验收入口条件：*

*SRS验收：乙方SRS内部评审问题全部关闭；SRS需求完全覆盖分配需求。*

*STP验收：乙方系统测试用例内部评审问题全部关闭；测试用例完全覆盖SRS。*

*Code 验收：乙方代码内部review问题全部修改关闭；满足持续集成要求。*

*具体请见PDMC上的《研发外包项目验收准入Checklist》*

| 度量项 | UCL  上限 | 优先级 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- |
| SRS验收缺陷发现密度(个/页) |  | 高 | SRS验收缺陷发现密度(个/页)，上限值默认为软件开发SRS review质量目标的1/4 |
| STP验收缺陷发现密度(个/页) |  | 高 | STP验收缺陷发现密度(个/页)，上限值默认为软件开发质量目标相应值的1/4 |
| CODE验收缺陷发现密度(个/KLOC) |  | 高 | CODE验收缺陷发现密度(个/KLOC)，上限值默认为软件开发质量目标相应值的1/4 |

## 结项验收质量目标

*结项验收入口条件*

*乙方转甲方验收前发现的缺陷密度总和超过5个/KLOC；*

*单元测试覆盖率达到规定的要求（可以加在持续集成要求里）；*

*乙方内部测试问题全部修改关闭，系统测试用例全部通过；*

*具体请见PDMC上的《研发外包项目验收准入Checklist》*

| 度量项 | UCL  上限 | 优先级 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- |
| 结项验收软件缺陷密度(个/KLOC) |  | 高 | 软件版本结项验收发现的缺陷密度 |
| 结项验收资料缺陷密度(个/页) |  | 高 | 资料验收(含Review/测试两种方式)发现的缺陷密度 |
| 计划转验收测试轮次 |  | 高 | 该值上限通常取2，如果大于2，请说明理由 |

# 乙方人员要求

*要求：*

* *项目PM：有良好沟通协调能力，要求至少2年项目管理工作经验，不少于2个XX业务项目的成功运作经验。*
* *SE：至少有1名版本SE角色，对SE要求是熟悉XX组网，精通XX开发模式和系统需求分析方法；至少有1年以上XX项目开发经验；能够解决合作项目遇到的大部分技术问题。*
* *开发团队：精通XX语言，有较强文档开发能力，开发团队中有80%以上人员有参与过XX相关业务项目的开发经验，50%以上人员有半年以上的XX业务项目的开发经验。*
* *测试团队：合作方必须有独立的测试团队和独立的测试过程。熟悉XX组网、测试原理、测试工具的应用，可熟练编写测试用例和测试报告；测试团队中有80%以上人员有参与过相关XX项目的测试经验， 50%以上人员有半年以上的相关XX业务项目的测试经验。*
* *QA：专职QA，熟悉CMMi/CMM质量管理体系，有不少于2个的XX业务项目的成功运作经验。*
* *资料开发（含英文翻译）：专职人员，50％的人员具备3个月以上XX产品资料开发经验。*
* *资料测试：熟悉XX业务的资料撰写模式与测试工具的应用，50%以上有产品资料测试经验。*

# 维护期管理

## 维护方式

*明确维护期时长，维护的内容（包括版本BUG修复，技术支持，培训等）。维护的具体内容可参考框架协议。*

## 网上问题响应要求

*版本上网后，对于网上问题响应时间点要求如下：*

*对于一级问题必须在20天内解决，二级问题必须在30天内解决，三级问题必须在60天内解决。上述天数开始时间从甲方问题单开始。*

# Constraints限制

## 编译环境和开源及第三方软件使用要求

1、编译环境必须和甲方保持一致。

*2、使用的开源及第三方软件必须和甲方保持一致（包括版本号），不允许增加开源及第三方软件，并根据甲方要求及时升级开源及第三方软件或修复安全漏洞。*

## 开发环境和地点限制

*1、开发地点在华为场地/外包方自有场地开发；*

*2、项目开发涉及的TC终端、计算机、实验设备等（需要描述清楚）由甲方？乙方？提供；*

# Dependencies依赖关系

无

# Other Information其它信息