XXX（发行版名称）

兼容性认证测试报告

拟 制

审 核

XXX公司

# 测试说明

## 测试目的

本文档是验证XXX系统是否满足openEuler社区嵌入式兼容性认证标准，根据openEuler社区嵌入式兼容性认证标准的相关要求进行相应的测试工作。

## 被测版本

|  |  |
| --- | --- |
| 发行版名称 | XXX（自行定义，格式无要求） |
| openEuler基线版本 | XXXX |
| 支持的架构 | aarch64/x86\_64/XXX |
| 支持的芯片 | XXX、XXX |
| 支持的开发板 | XXX |
| 应用行业 | □铁路 □金融 □电信 □水利 □教育 □政府 □安平  □广电 □卫生 □制造 □能源 □民航 □公路水运  □运营商 |

## 测试环境

|  |  |
| --- | --- |
| 被测操作系统版本 | XXX（例如XXOS-Vx.x，格式无要求，但要包含发行版名称和版本号） |
| 硬件单板 | XXXX |

## 文档约定

文档中的蓝色字体均为提示参考，正式报告中请按照实际情况修改，并恢复字体颜色为黑色。

# 测试用例

## 源码测试

### 内核测试

|  |  |
| --- | --- |
| 测试项 | 内核测试 |
| 预置条件 |  |
| 测试步骤 |  |
| 预期结果 | 1. 内核版本号一致 2. openEuler嵌入式内核（某个发行版本）的最新commit id在被测代码git中能查询到 |
| 测试结果 |  |
| 备注 |  |

### 基础中间件测试

|  |  |
| --- | --- |
| 测试项 | 基础中间件测试 |
| 预置条件 |  |
| 测试步骤 |  |
| 预期结果 | 1. libc版本号一致 2. openEuler上基础中间件的最新commit id在被测代码git中能查询到 |
| 测试结果 |  |
| 备注 |  |



### 其他软件包测试

|  |  |
| --- | --- |
| 测试项 | 其他软件包测试 |
| 预置条件 |  |
| 测试步骤 |  |
| 预期结果 | 1. git仓库的remote为gitee.com/src-openeuler或gitee.com/openeuler 2. openEuler嵌入式的基线快照中软件包的commit id可以在被测代码git中查询到 |
| 测试结果 |  |
| 备注 |  |

## 构建测试

### 编译器测试

|  |  |
| --- | --- |
| 测试项 | 编译器目录 |
| 预置条件 |  |
| 测试步骤 |  |
| 预期结果 | 编译器目录文件MD5一致 |
| 测试结果 |  |
| 备注 |  |

### 构建工程测试

|  |  |
| --- | --- |
| 测试项 | 构建工程 |
| 预置条件 |  |
| 测试步骤 |  |
| 预期结果 | 1. 构建命令一致 2. 构建目录结构一致 |
| 测试结果 |  |
| 备注 |  |

### 包列表测试

|  |  |
| --- | --- |
| 测试项 | 包列表 |
| 预置条件 |  |
| 测试步骤 |  |
| 预期结果 | 包列表中70%软件包（社区的软件包）和社区版本一致 |
| 测试结果 |  |
| 备注 | 社区版本包列表基线 |

## 运行时测试

### 内核KABI测试

|  |  |
| --- | --- |
| 测试项 | 内核KABI测试 |
| 预置条件 |  |
| 测试步骤 | 按照白名单列表为检查范围，然后比较自己内核中Module.symvers和社区的https://gitee.com/src-openeuler/kernel/blob/openEuler-xxx/Module.kabi\_xxx是否一致  参考脚本： |
| 预期结果 | 白名单内KABI一致，可以增删KABI，但相同的接口必须保持ABI一致。白名单范围为https://gitee.com/src-openeuler/kernel/blob/xxx/kabi\_whitelist\_XXX。 |
| 测试结果 |  |
| 备注 |  |

### 基础中间件测试

|  |  |
| --- | --- |
| 测试项 | 基础中间件测试 |
| 预置条件 |  |
| 测试步骤 |  |
| 预期结果 | libc版本一致，ABI兼容 |
| 测试结果 |  |
| 备注 |  |

### 基础功能测试

|  |  |
| --- | --- |
| 测试项 | 基础功能测试 |
| 预置条件 | 1. 下载mugen   yum install -y git  git clone https://gitee.com/openeuler/mugen.git -b master  cd mugen  sh dep\_install.sh -e  cd -   1. 将嵌入式系统对应的sdk下载到x86机器上(以下为示例,该sdk为树莓派sdk，也可以使用自己操作系统构建出来的sdk（使用bitbake xxx-image -c populate\_sdk可以构建自己的sdk）)   wget <https://repo.openeuler.org/openEuler-22.03-LTS-SP2/embedded_img/aarch64/raspberrypi4-64/openeuler-glibc-x86_64-openeuler-image-cortexa72-raspberrypi4-64-toolchain-22.03-LTS-SP2.sh>  sh [openeuler-glibc-x86\_64-openeuler-image-cortexa72-raspberrypi4-64-toolchain-22.03-LTS-SP2.sh](https://repo.openeuler.org/openEuler-22.03-LTS-SP2/embedded_img/aarch64/raspberrypi4-64/openeuler-glibc-x86_64-openeuler-image-cortexa72-raspberrypi4-64-toolchain-22.03-LTS-SP2.sh) << EOF  /opt/openeuler/oecore-x86\_64/  y  EOF   1. 修改附件文件，填写嵌入式设备IP和root密码      1. 拷贝配置文件到上一步下载的mugen路径下的combination文件夹   cp embedded\_at\_test.json mugen/ combination |
| 测试步骤 | 1. 在mugen目录执行 sh combination.sh -r embedded\_at\_test.json |
| 预期结果 | 社区AT测试用例测试通过 |
| 测试结果 |  |
| 备注 |  |

### POSIX测试

|  |  |
| --- | --- |
| 测试项 | 基础功能测试 |
| 预置条件 | 1. 下载mugen   yum install -y git  git clone https://gitee.com/openeuler/mugen.git -b master  cd mugen  sh dep\_install.sh -e  cd -   1. 将嵌入式系统对应的sdk下载到x86机器上(以下为示例,该sdk为树莓派sdk，也可以使用自己操作系统构建出来的sdk（使用bitbake xxx-image -c populate\_sdk可以构建自己的sdk）)   wget <https://repo.openeuler.org/openEuler-22.03-LTS-SP2/embedded_img/aarch64/raspberrypi4-64/openeuler-glibc-x86_64-openeuler-image-cortexa72-raspberrypi4-64-toolchain-22.03-LTS-SP2.sh>  sh [openeuler-glibc-x86\_64-openeuler-image-cortexa72-raspberrypi4-64-toolchain-22.03-LTS-SP2.sh](https://repo.openeuler.org/openEuler-22.03-LTS-SP2/embedded_img/aarch64/raspberrypi4-64/openeuler-glibc-x86_64-openeuler-image-cortexa72-raspberrypi4-64-toolchain-22.03-LTS-SP2.sh) << EOF  /opt/openeuler/oecore-x86\_64/  y  EOF   1. 修改附件文件，填写嵌入式设备IP和root密码      1. 拷贝配置文件到上一步下载的mugen路径下的combination文件夹   cp embedded\_posix\_test.json mugen/ combination |
| 测试步骤 | 1. 在mugen目录执行 sh combination.sh -r embedded\_posix\_test.json |
| 预期结果 | 测试结果和社区一致 |
| 测试结果 |  |
| 备注 |  |

# 测试结果汇总

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目** | **子项目** | **要求** | **验收标准** | **测试结果** |
| 源码 | 内核 | 必须基于openEuler嵌入式内核 | 内核版本号一致 | PASS/FAIL |
| openEuler嵌入式内核（某个发行版本）的最新commit id在被测代码git中能查询到 | PASS/FAIL |
| 基础中间件 | libc保持同openEuler嵌入式一致 | 版本号一致 | PASS/FAIL |
| openEuler上基础中间件的最新commit id在被测代码git中能查询到 | PASS/FAIL |
| 其他软件包 | 如果openEuler社区有，超过70%都选自openEuler社区 | git仓库的remote为gitee.com/src-openeuler或gitee.com/openeuler | PASS/FAIL |
| openEuler嵌入式的基线快照中软件包的commit id可以在被测代码git中查询到 | PASS/FAIL |
| 构建 | 编译器 | 使用openEuler嵌入式的交叉编译器 | 编译器目录文件MD5一致 | PASS/FAIL |
| 构建工程 | 使用openEuler嵌入式yocto工程 | 构建命令一致 | PASS/FAIL |
| 构建目录结构一致 | PASS/FAIL |
| 包列表 | 构建结束生成的包列表信息和社区一致 | 包列表中70%软件包（社区的软件包）和社区版本一致 | PASS/FAIL |
| 运行时 | 内核 | 内核KABI一致 | 白名单内KABI一致，https://gitee.com/src-openeuler/kernel/blob/master/kabi\_whitelist\_aarch64。可以增删，但相同的接口必须保持ABI一致 | PASS/FAIL |
| 基础中间件 | libc版本一致 | 版本一致，ABI兼容 | PASS/FAIL |
| 基础功能 | 基础测试通过 | 社区AT测试用例测试通过 | PASS/FAIL |
| POSIX | 和社区接口保持一致 | 使用posixtestsuite测试，测试结果和社区一致 | PASS/FAIL |

# 测试结论

本测试覆盖openEuler社区嵌入式兼容性认证标准全部范围，测试通过XX项，满足/不满足openEuler社区嵌入式兼容性标准。