|  |  |
| --- | --- |
| 宝能汽车有限公司 | 编号： |
| 文档名称 | 版本：V1.0 |



**云端做包工具脚本集成说明**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 信息分类 |  | 涉密等级 |  |
| 责任部门 | 智能网联研究院 | 责任人 |  |

**会签页**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **文件编号：** | | **文件名称：** | | |
| **会 签** | | | | |
|  | **部门** | **姓名** | **签字** | **日期** |
| **编制：** |  |  |  |  |
| **校对：** |  |  |  |  |
| **审核：** |  |  |  |  |
| **批准：** |  |  |  |  |
| **各专业部门**  **会签：** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  | **属性** | **属性负责人** | **签字** | **日期** |
| **发布日期：** |  | **版本** |  | |

**修订记录：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **版本** | **日期** | **作者** | **修订内容** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

目录

[1 概述 1](#_Toc49330276)

[**1.1 目的** 1](#_Toc49330277)

[**1.2 术语和缩写** 1](#_Toc49330278)

[2 做包工具脚本运行环境要求 1](#_Toc49330279)

[**2.1 做包工具脚本说明** 1](#_Toc49330280)

[**2.2 做包工具脚本运行环境** 1](#_Toc49330281)

[3 做包脚本使用规范 2](#_Toc49330282)

[**3.1 脚本使用格式** 2](#_Toc49330283)

[**3.2 做包脚本返回值** 2](#_Toc49330284)

1. **概述**
   1. **目的**

该文档为整车OTA方案的云端做包子模块说明文档。

集成了UA升级方案的智能ecu设备，需使用符合UA标准格式的升级包完成升级功能。该文档描述了将mkotapackage做包工具、做包脚本集成到云端的操作步骤，从而实现云端制作UA标准格式升级包的目标。

* 1. **术语和缩写**

|  |  |
| --- | --- |
| **名称** | **解释** |
| OTA | Over-the-Air Technology |
| 零件 | OTA升级中最小管理单元。TBOX、HUT、ECUS等都是属于一个个零件 |
| ECU | Electronic Control Unit的简写，电子控制单元 |
| OEM | 也指车厂、主机厂等 |
| TBOX | Telematics BOX，简称车载T-BOX |
| HU | 又称IVI，AVN，RRM，ICI等，统称车载中控 |
| IC | 汽车仪表，又称为IC，IPC或Cluster等 |
| 升级包 | 本文档中泛指差分包/整包，针对某一智能ecu升级package |
| UA | 设备端艾拉比升级程序的统称 |
| 整包 | 通过mkotapackage做包工具，将厂商发布的原始版本文件转化为可用于整包升级的特殊格式升级包 |
| 升级包 | 通过mkotapackage做包工具，将两个整包转化为可用于增量升级的特殊格式升级包 |
| mkotapackage做包工具 | 用于制作升级包的工具 |
| 做包脚本 | 负责解析智能ecu供应商提供的原始版本包，配置做包工具xml分区文件并调用mkotapackage工具完成做包功能的sh脚本。由于每个智能ecu件需升级的分区不同，版本打包格式也不相同，每个智能ecu件的做包脚本也不相同。 |

1. **做包工具脚本运行环境要求**
   1. **做包工具脚本说明**

mkotapackage做包工具（以下简称mkotapackage）是Linux系统下运行的命令行工具，用户通过命令行参数、主配置文件以及辅助配置文件生成标准格式的升级包。mkotapackage工具运行时，须以“sudo mkotapackage …”方式执行。

做包脚本是Linux系统下运行的sh脚本程序。脚本要求在root权限下执行。

* 1. **做包工具脚本运行环境**

做包工具脚本所需的运行环境如下：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **名称** | **版本** | **描述** |
| 处理器 | 1.6GHz以上 | 建议值 |
| 操作系统 | Ubuntu 14.04以上 | 建议16.04 |
| RAM | 大于4GB | 建议16G或更大 |
| ROM | 大于源包和目标包的5倍 | 建议大于50G（做包时产生临时数据存储至/tmp目录） |
| 软件包 | Python3.5  Python2.7  libc++.so 1.0  mtd-utils | 3.5版本（或以上，用于非Android件做包）  用于Android件做包  1.0版本  2.01版本（用于支持ubi文件系统做包） |

当制作Linux/qnx系统零件的差分包时，建议使用python3.5；制作Android系统零件的差分包时，必须使用python2.7。

1. **做包脚本使用规范**

做包脚本负责解析集成了UA功能的智能ecu件供应商提供的原始版本包，配置做包工具xml文件并调用mkotapackage工具完成做包功能。由于每个智能ecu件需升级的分区不同，原始版本打包格式也可能不同，每个智能ecu件的做包脚本也不相同。每个智能ecu件都有一个专门的做包脚本。

* 1. **脚本使用格式**

做包脚本使用格式如下：

bnqc\_xxx\_pkg.sh + 源版本压缩包文件绝对路径 + 目标版本压缩包文件绝对路径 + 升级包输出绝对路径 + mkotapackage工具所在目录的绝对路径 + 升级包类型

升级包类型：delta（差分包）/ full（全包）

使用示例：

./bnqc\_linux\_pkg.sh /home/…/ver\_0730.tar.gz /home/…/ver\_0802.tar.gz /home/output/full.zip /home/mkotapackage\_dir full

* 1. **做包脚本返回值**

|  |  |
| --- | --- |
| 返回值 | 说明 |
| 0 | 做包成功 |
| 1 | 调用mkotapackage工具制作差分/整包失败 |
| 2 | 调用mkotapackage工具打包用户数据（例如打包mcu版本）失败 |
| 3---9 | 预留（mkotapackage工具返回失败） |
| 10 | 用户原始源版本解压失败 |
| 11 | 用户原始目标版本解压失败 |
| 12 | 制作差分包时，用户原始源版本与原始目标版本无差异 |
| 13---19 | 预留（用户版本异常导致的失败） |
| 20----29 | 预留（项目订制错误码） |

当调用做包脚本时，需将shell上输出的mkotapackage的log保存。当出现做包失败的异常时，提供做包失败的log供OTA方案商分析。