数据列表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 数据 | 类型 | 详细值 | 保存方式 | 理由 |
| 全局配置 | 配置 | 1. 是否开启Debug模式（默认不启用） 2. 默认使用网络类型（WIFI） 3. 默认存储位置（系统下载目录） 4. 是否显示通知（后期考虑，默认否） 5. 是否显示实时状态（下载速度、剩余时间）（默认否） 6. 是否自动解压（默认否） 7. 设置同时下载任务数量（默认1） 8. 是否启用断点下载（默认启用） 9. 断点下载模式下，是否开启多线程下载，设置线程数量（默认2） 10. 任务默认优先级（暂不支持配置，默认普通） 11. 应用退出后是否启用后台服务下载（后期考虑，默认否） 12. 删除未下载完成任务时自动删除文件（默认是） 13. 删除已下载完成任务时自动删除文件（默认否） | 缓存+配置文件（？）+数据库（？） | 使用下载时必须初始化，缓存即可 |
| 单个任务配置 | 配置 | 1. 下载地址 2. 下载文件名称 3. 下载文件后缀名 4. 保存路径 5. 下载文件大小 6. 下载文件大小设置>0时，是否自动校验文件大小（默认是） 7. 下载优先级 8. 文件校验类型、校验码（填写校验类型即自动校验） 9. 可以使用的网络类型 10. 是否需要排队（默认是） 11. 扩展字段 12. 保留字段 ？ | 缓存+数据库 | 记录任务配置，便于恢复下载 |
| 任务临时数据 | 临时数据 | 1. 任务ID 2. 下载模式 3. 任务状态（下载状态、校验状态、解压状态） 4. 错误码、异常 5. 已完成大小（下载、校验、解压） 6. 下载文件真实总大小（下载服务器获取到的） 7. 动态设置的网络类型 8. 失败重试次数 9. 统计速度、剩余时间（下载、校验（？）、解压（？）） 10. 下载完成时间 11. 下载开始时间 | 缓存+数据库 | 记录任务临时数据，便于恢复 |
| 下载阶段临时数据 | 临时数据 | 1. 下载状态 2. 已下载文件大小 3. 下载错误码、异常 4. 失败重试次数 5. 统计速度、剩余时间 6. 下载完成时间 7. 下载开始时间 | 缓存+数据库 | 记录任务临时数据，便于恢复下载（非断点模式从头开始下载） |
| 下载阶段：多线程下载临时数据 | 临时数据 | 1. 下载线程ID，多个？ 2. 单线程失败重试次数 3. 单线程错误码、异常 4. 下载开始位置 5. 下载结束位置 6. 已下载大小 | 缓存+数据库 | 记录任务临时数据，便于恢复下载，支持断点下载 |
| 文件校验阶段临时数据 | 临时数据 | 1. 校验状态 2. 已校验文件大小 3. 校验错误码、异常） 4. 失败重试次数 5. 统计速度、剩余时间 | 缓存+数据库 | 记录状态，重试时从头开始校验 |
| 文件解压阶段临时数据 | 临时数据 | 1. 解压状态 2. 已解压文件大小 3. 解压错误码、异常 4. 失败重试次数 5. 统计速度、剩余时间 | 缓存+数据库 | 记录状态，重试时从头开始解压 |

注：

Debug模式作用：

1. 详细打印日志

数据库表设计：

下载数据库表列表

|  |  |
| --- | --- |
| **表名** | **作用** |
| 下载任务表 | 记录下载任务相关信息 |
| 多线程下载进度表 | 记录多线程下载相关的信息 |

SQL数据库表结构定义，如下：

下载任务表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **列明** | **数据类型** | **可否为空** | **默认值** | **说明** |
| 下载地址 | TEXT | N | “” | 下载地址 |
| 下载文件名称 | TEXT | N | “” | 下载文件名称 |
| 下载文件后缀名 | TEXT | N | “” | 下载文件后缀名 |
| 保存路径 | TEXT | N | “” | 保存路径 |
| 下载文件大小 | INTEGER | Y | -1 | 下载文件大小 |
| 自动校验文件大小 | BOOLEAN | N | 1 | 下载文件大小设置>0时，是否自动校验文件大小（默认是）,1为是，0为否 |
| 下载优先级 | INTEGER | N | 1 | 下载优先级:1,2,3,4,5…数字越大优先级越高 |
| 文件校验类型 | VARCHAR | Y | NULL | 文件校验类型、校验码（填写校验类型即自动校验） |
| 文件校验码 | TEXT | Y | NULL | 文件校验类型、校验码（填写校验类型即自动校验） |
| 可以使用的网络类型 | INTEGER | N | 1 | 可以使用的网络类型:1,2,3… |
| 是否需要排队 | BOOLEAN | N | 1 | 是否需要排队（默认是） |
| 扩展字段 | TEXT | Y | NULL | 扩展字段 |
| 保留字段 ？ | TEXT | Y | NULL | 保留字段 ？ |
| 任务ID | INTEGER | N |  | 任务ID |
| 下载模式 | INTEGER | N | 1 | 低级模式（1）、普通模式（2）、断点模式（3） |
| 任务状态（下载状态、校验状态、解压状态） | INTEGER | N | 0 | 任务状态（下载状态、校验状态、解压状态） |
| 错误码 | CHAR | Y | NULL | 错误码 |
| 异常 | TEXT | Y | NULL | 异常信息 |
| 已完成大小（下载、校验、解压） | INTEGER | Y | 0 | 已完成大小（下载、校验、解压） |
| 下载文件真实总大小（下载服务器获取到的） | INTEGER | Y | 0 | 下载文件真实总大小（下载服务器获取到的） |
| 失败重试次数 | INTEGER | Y | 0 | 失败重试次数 |
| 剩余时间 | INTEGER | Y | -1 | 剩余时间（下载、校验（？）、解压（？）） |
| 统计速度 | VARCHAR | Y | “” | 统计速度（下载、校验（？）、解压（？）） |
| 下载完成时间 | INTEGER | Y | 0 | 下载完成时间 |
| 下载开始时间 | INTEGER | Y | 0 | 下载开始时间 |

多线程下载进度表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **列明** | **数据类型** | **可否为空** | **默认值** | **说明** |
| 任务ID | INTEGER | N |  | 下载任务ID |
| 下载线程ID | INTEGER | N |  | 下载任务线程ID（多线程） |
| 下载开始位置 | INTEGER | N | 0 | 下载开始位置 |
| 下载结束位置 | INTEGER | N | 0 | 下载结束位置 |
| 已下载大小 | INTEGER | N | 0 | 已下载大小 |
| 重试次数 | INTEGER | N | 0 | 重试次数 |
| 错误码 | CHAR | Y | NULL | 错误码信息 |
| 异常 | TEXT | Y | NULL | 异常信息 |