元数据存储格式设计为数据库内存储的每条记录，每个磁盘单独建立一张表。

**一、磁盘信息表**

磁盘信息表初步包含磁盘ID、磁盘名、磁盘UUID、文件系统类型、磁盘总容量、磁盘已使用容量、磁盘最近一次使用时间、访问权限磁盘当前状态等。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 类型 | 长度 | 是否为空 | 备注 |
| disk\_id | int | 12 | 否 | 磁盘ID，主键，自增长 |
| disk\_name | varchar | 100 | 否 | 磁盘名 |
| disk\_uuid | varchar | 100 | 否 | 磁盘UUID |
| disk\_type | varchar | 20 | 否 | 文件系统类型 |
| disk\_capacity | double |  | 否 | 磁盘容量（G） |
| disk\_used | double |  | 否 | 磁盘已使用容量（G） |
| recent\_use\_time | datetime |  | 否 | 磁盘最近使用时间 |
| permissions | int | 12 | 否 | 权限（0：只读、1：只写、2：读写） |
| disk\_status | int | 12 | 否 | 磁盘当前状态（0：关闭、1：开启、7：故障） |

**二、文件索引数据库设计：**

表结构如下：初步包含文件ID、文件名、文件存储硬盘UUID、文件所处硬盘目录、文件存储硬盘标签名、文件大小、文件的md5校验和、文件的拍摄天区信息、文件创建时间、文件最后一次访问时间、文件访问权限、文件类型、文件被访问次数。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 类型 | 长度 | 是否为空 | 备注 |
| file\_id | int | 12 | 否 | 主键，自增长 |
| file\_name | varchar | 100 | 否 | 文件名 |
| disk\_uuid | varchar | 100 | 否 | 文件存储硬盘UUID |
| directory\_id | int | 100 | 否 | 文件所处目录ID |
| disk\_name | varchar | 100 | 否 | 存储硬盘标签名 |
| md5 | varchar | 100 | 否 | 文件的md5校验和 |
| file\_size | double | 100 | 否 | 文件大小（单位KB） |
| location | varchar | 100 | 否 | 文件的拍摄天区信息 |
| time | datetime | 12 | 否 | 文件创建时间 |
| recent\_use\_time | datetime | 12 | 否 | 文件最近使用时间 |
| permissions | int | 12 | 否 | 权限：根据用户权限赋值 |
| file\_type | int | 12 | 否 | 文件类型（0：超新星、1：小行星、2：其他） |
| accessed\_time | int | 100 | 否 | 被访问次数（默认为0） |

三、目录信息

目录信息表主要包含：目录ID、目录名、目录存储硬盘UUID、存储硬盘标签名、目录大小、目录最近使用时间、权限、被访问次数和目录内文件个数。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 类型 | 长度 | 是否为空 | 备注 |
| directory\_id | int | 12 | 否 | 主键，自增长 |
| directory\_name | varchar | 100 | 否 | 目录名 |
| disk\_uuid | varchar | 100 | 否 | 目录存储硬盘UUID |
| disk\_name | varchar | 100 | 否 | 存储硬盘标签名 |
| parent\_id | int | 12 | 否 | 父目录ID |
| directory\_size | double | 100 | 否 | 目录大小（单位KB） |
| time | datetime | 12 | 否 | 目录创建时间 |
| recent\_use\_time | datetime | 12 | 否 | 目录最近使用时间 |
| permissions | int | 12 | 否 | 权限：根据用户权限赋值 |
| accessed\_time | int | 100 | 否 | 被访问次数（默认为0） |
| file\_number | int | 100 | 否 | 目录内文件个数（默认为0） |