**数据科学团队资源文档规范**

在数据科学的教、学、研实践过程中，需要对文档等资源进行规范，以便更好地适应当今时代的要求。规范分为：资源类别及编码、命名规则和元数据等三部分内容。

1. **资源类别及编码**

资源编码（如表1所示），依次从左到右组成资源的最终编码。

**表1 资源类别及编码**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 大类编码 | 大类名称 | 中类编码 | 中类名称 | | 小类编码 | 小类名称 | 类内序号 |
| A | 文献 | 01 | 期刊 | | 01 | SCI | 0001-  9999 |
| 02 | EI |
| 03 | CSSCI |
| 04 | 核心 |
| 05 | 一般 |
| 02 | 会议 | | 01 | 国际 |
| 02 | 国内 |
| 03 | 学位论文 | | 01 | 博士 |
| 02 | 硕士 |
| 03 | 学士 |
| 04 | 网络 | |  |  |
| B | 书籍 | 01 | 教材 | | 01 | A级 |
| 02 | B级 |
| 03 | C级 |
| 02 | 其他书籍 | | 01 | 著 |
| 02 | 编著 |
| 03 | 编写 |
| C | 数据 | 01 | 原始数据 | |  |  |
| 02 | 中间数据 | |  |  |
| 03 | 结果数据 | |  |  |
| D | 源代码 | 01 | 公开源代码 | | 01 | 内部 |
| 02 | 协同 |
| 02 | 原创源代码 | | 01 | 内部 |
| 02 | 协同 |
| E | 工具 | 01 | 商业 | |  |  |
| 02 | 开源 | |  |  |
| F | 操作指南 | 01 | 公开 | | 01 | 通用 |
| 02 | 专用 |
| 02 | 内部 | | 01 | 通用 |
| 02 | 专用 |
| G | 项目文档 | 01 | 需求分析 | |  |  |
| 02 | 可行性分析 | |  |  |
| 03 | 技术线路 | |  |  |
| 04 | 任务分解 | |  |  |
| 05 | 工作计划 | |  |  |
| 06 | 过程管理 | |  |  |
| 07 | 项目验收 | |  |  |
| 08 | 元数据 | |  |  |
| H | 项目申报书 | 01 | 国家级 | |  |  |
| 02 | 省级 | |  |  |  |
| 03 | 市厅级 | |  |  |
| 04 | 校级 | |  |  |
| I | 项目任务书 | 01 | 国家级 | |  |  |
| 02 | 省级 | |  |  |
| 03 | 市厅级 | |  |  |
| 04 | 校级 | |  |  |
| J | 案例 | 01 | 科普 | |  |  |
| 02 | 教学 | |  |  |
| 03 | 解决方案 | |  |  |
| K | 数学建模文档 | 01 | 论文题目 | |  |  |  |
| 02 | 论文结构 | |  |  |  |
| 03 | | 建模项目管理 |  |  |  |
| 04 | 评分标准 | |  |  |  |
| 05 | 优秀论文 | |  |  |  |
| 06 | 论文评审 | |  |  |  |
| 07 | 论文总结 | |  |  |  |

1. **命名规则**

在操作系统中，资源按大类名称建立文件夹，资源名称按大类放在相应的文件夹中，资源编码按上述（一）规则编码（两者对应关系元数据表2）。如：

第5个文献：文献“A股市场分析.成都大学学报，2015，23(2):23-25”，其编码为： A0105-0005.

1. **元数据**

元数据按大类分为以下6类元数据（表2）。

1.文献元数据（见表2-1）

**表2-1 文献元数据表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 字段类型 | 是否为空 | 字段说明 | 备注 |
| ResourceNo | Varchar(50) | 否 | 资源编码 | 主键 |
| ResourceRoute | Varchar(Max) | 否 | 资源存储路径 |  |
| ResourceName | Varchar(Max) | 否 | 资源名称 |  |
| Author | Varchar(50) | 是 | 作者姓名 |  |
| AuthorDept | Varchar(50) | 是 | 作者单位 |  |
| MiddleType | Varchar(50) | 是 | 中类类别 |  |
| MiddleName | Varchar(50) | 是 | 中类名称 |  |
| SmallType | Varchar(50) | 是 | 小类类别 |  |
| SmallName | Varchar(50) | 是 | 小类名称 |  |
| PubName | Varchar(50) | 是 | 刊物名称 |  |
| PubNo | Varchar(50) | 是 | 刊物（期）号 | 期刊格式，如：1999,23(3):12-14；  其他：时间（如会议论文） |
| ResourceDescrip | Varchar(50) | 是 | 资源描述 |  |
| Keyword1 | Varchar(50) | 是 | 领域关键词 | 1—3个，用‘|’分隔 |
| Keyword2 | Varchar(50) | 是 | 方法关键词 | 同上 |
| FileFormat |  | 是 | 文件格式 | 1：doc；  2：txt（包括其他写字板读出的格式）；  3：pdf；4：caj；5：HTML；6：PPT |
| FileSize | Int | 是 | 文件大小（k） |  |
| FilePage | Int | 是 | 文件页数 |  |
| ResourceFrom | Varchar(50) | 是 | 资源来源名称 |  |
| ResourceWeb | Varchar(500) | 是 | 源网址 |  |
| InBaseTime | smalldatetime | 否 | 入库时间 |  |
| Collector | Varchar(50) | 否 | 收集人 |  |

2.书籍元数据（见表2-2）

**表2-2 书籍元数据表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 字段类型 | 是否为空 | 字段说明 | 备注 |
| ResourceNo | Varchar(50) | 否 | 资源编码 | 主键 |
| ResourceRoute | Varchar(Max) | 否 | 资源存储路径 |  |
| ResourceName | Varchar(Max) | 否 | 资源名称 |  |
| Author | Varchar(50) | 是 | 作者姓名 |  |
| AuthorDept | Varchar(50) | 是 | 作者单位 |  |
| MiddleType | Varchar(50) | 是 | 中类类别 |  |
| MiddleName | Varchar(50) | 是 | 中类名称 |  |
| SmallType | Varchar(50) | 是 | 小类类别 |  |
| SmallName | Varchar(50) | 是 | 小类名称 |  |
| PubName | Varchar(50) | 是 | 刊物名称 |  |
| PubCorp | Varchar(50) | 是 | 出版社 |  |
| ISBN | Varchar(50) | 是 | ISBN号 |  |
| PubNo | Varchar(50) | 是 | 书籍出版时间 |  |
| ResourceDescription | Varchar(50) | 是 | 资源描述 |  |
| Keyword1 | Varchar(50) | 是 | 领域关键词 | 1—3个，用‘|’分隔 |
| Keyword2 | Varchar(50) | 是 | 方法关键词 | 同上 |
| FileFormat |  | 是 | 文件格式 | 1：doc；  2：txt（写字板读出）；  3：pdf；4：caj；5：HTML；6：PPT |
| FileSize | Int | 是 | 文件大小（k） |  |
| FilePage | Int | 是 | 文件页数 |  |
| ResourceFrom | Varchar(50) | 是 | 资源来源名称 |  |
| ResourceWeb | Varchar(500) | 是 | 源网址 |  |
| InBaseTime | smalldatetime | 否 | 入库时间 |  |
| Collector | Varchar(50) | 否 | 收集人 |  |

3.数据元数据（见表2-3）

**表2-3 数据元数据表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 字段类型 | 是否为空 | 字段说明 | 备注 |
| ResourceNo | Varchar(50) | 否 | 资源编码 | 主键 |
| ResourceRoute | Varchar(Max) | 否 | 资源存储路径 |  |
| ResourceName | Varchar(Max) | 否 | 资源名称 |  |
| MiddleType | Varchar(50) | 是 | 中类类别 |  |
| MiddleName | Varchar(50) | 是 | 中类名称 |  |
| ResourceDescription | Varchar(50) | 是 | 资源描述 |  |
| Keyword1 | Varchar(50) | 是 | 领域关键词 | 1—3个，用‘|’分隔 |
| Keyword2 | Varchar(50) | 是 | 方法关键词 | 同上 |
| FileFormat | Varchar(50) | 是 | 文件格式 | 1：txt；  2：excel  3：sql server  4：sas  5：其他 |
| FileSize | Int | 是 | 文件大小（k） |  |
| ResourceFrom | Varchar(50) | 是 | 数据来源名称 |  |
| InBaseTime | smalldatetime | 否 | 入库时间 |  |
| Collector | Varchar(50) | 否 | 收集人 |  |

4.源代码元数据（见表2-4）

**表2-4 源代码元数据表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 字段类型 | 是否为空 | 字段说明 | 备注 |
| ResourceNo | Varchar(50) | 否 | 资源编码 | 主键 |
| ResourceRoute | Varchar(Max) | 否 | 资源存储路径 |  |
| ResourceName | Varchar(Max) | 否 | 资源名称 |  |
| Author | Varchar(50) | 是 | 作者姓名 |  |
| AuthorDept | Varchar(50) | 是 | 作者单位 |  |
| MiddleType | Varchar(50) | 是 | 中类类别 |  |
| MiddleName | Varchar(50) | 是 | 中类名称 |  |
| SmallType | Varchar(50) | 是 | 小类类别 |  |
| SmallName | Varchar(50) | 是 | 小类名称 |  |
| CodeFormat | Varchar(50) | 是 | 代码格式 | 1：java  2：C  3：C++  4：C#  5：其他 |
| ResourceDescription | Varchar(50) | 是 | 资源描述 |  |
| Keyword1 | Varchar(50) | 是 | 领域关键词 | 1—3个，用‘|’分隔 |
| Keyword2 | Varchar(50) | 是 | 方法关键词 | 同上 |
| CodeSize | Int | 是 | 文件大小（k） |  |
| ResourceFrom | Varchar(50) | 是 | 资源来源名称 | 项目编号或网址 |
| InBaseTime | smalldatetime | 否 | 入库时间 |  |
| Collector | Varchar(50) | 否 | 收集人 |  |

1. 工具元数据（见表2-5）

**表2-5 工具元数据表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 字段类型 | 是否为空 | 字段说明 | 备注 |
| ResourceNo | Varchar(50) | 否 | 资源编码 | 主键 |
| ResourceRoute | Varchar(Max) | 否 | 资源存储路径 |  |
| ResourceName | Varchar(Max) | 否 | 资源名称 |  |
| Author | Varchar(50) | 是 | 作者姓名 |  |
| AuthorDept | Varchar(50) | 是 | 作者单位 |  |
| MiddleType | Varchar(50) | 是 | 中类类别 |  |
| MiddleName | Varchar(50) | 是 | 中类名称 |  |
| SmallType | Varchar(50) | 是 | 小类类别 |  |
| SmallName | Varchar(50) | 是 | 小类名称 |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| ResourceFrom | Varchar(50) | 是 | 资源来源名称 |  |
| InBaseTime | smalldatetime | 否 | 入库时间 |  |
| Collector | Varchar(50) | 否 | 收集人 |  |

6操作指南元数据（见表2-6）

**表2-6 操作指南元数据表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 字段类型 | 是否为空 | 字段说明 | 备注 |
| ResourceNo | Varchar(50) | 否 | 资源编码 | 主键 |
| ResourceRoute | Varchar(Max) | 否 | 资源存储路径 |  |
| ResourceName | Varchar(Max) | 否 | 资源名称 |  |
| Author | Varchar(50) | 是 | 作者姓名 |  |
| AuthorDept | Varchar(50) | 是 | 作者单位 |  |
| MiddleType | Varchar(50) | 是 | 中类类别 |  |
| MiddleName | Varchar(50) | 是 | 中类名称 |  |
| SmallType | Varchar(50) | 是 | 小类类别 |  |
| SmallName | Varchar(50) | 是 | 小类名称 |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| ResourceFrom | Varchar(50) | 是 | 资源来源名称 |  |
| InBaseTime | smalldatetime | 否 | 入库时间 |  |
| Collector | Varchar(50) | 否 | 收集人 |  |

7.项目元数据（见表2-7）

**表2-7 项目元数据表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 字段类型 | 是否为空 | 字段说明 | 备注 |
| ResourceNo | Varchar(50) | 否 | 资源编码 | 主键 |
| ResourceRoute | Varchar(Max) | 否 | 资源存储路径 |  |
| ResourceName | Varchar(Max) | 否 | 资源名称 |  |
| Author | Varchar(50) | 是 | 作者姓名 |  |
| AuthorDept | Varchar(50) | 是 | 作者单位 |  |
| MiddleType | Varchar(50) | 是 | 中类类别 |  |
| MiddleName | Varchar(50) | 是 | 中类名称 |  |
| SmallType | Varchar(50) | 是 | 小类类别 |  |
| SmallName | Varchar(50) | 是 | 小类名称 |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| ResourceFrom | Varchar(50) | 是 | 资源来源名称 |  |
| InBaseTime | smalldatetime | 否 | 入库时间 |  |
| Collector | Varchar(50) | 否 | 收集人 |  |

1. 申报书元数据（见表2-8）

**表2-8 申报书元数据表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 字段类型 | 是否为空 | 字段说明 | 备注 |
| ResourceNo | Varchar(50) | 否 | 资源编码 | 主键 |
| ResourceRoute | Varchar(Max) | 否 | 资源存储路径 |  |
| ResourceName | Varchar(Max) | 否 | 项目名称 |  |
| Author | Varchar(50) | 是 | 申报人姓名 |  |
| AuthorDept | Varchar(50) | 是 | 项目申报单位 |  |
| MiddleType | Varchar(50) | 是 | 中类类别 |  |
| MiddleName | Varchar(50) | 是 | 中类名称 |  |
| ProjectType | Varchar(50) | 是 | 项目类别 |  |
| ReleaseUnit | Varchar(50) | 是 | 项目发布单位 |  |
| ProjectFunding | real | 是 | 申报经费 | 单位：万元 |
| ApllicationNumber | Varchar(50) | 是 | 项目申报编号 |  |
| CooperativeUnit1 | Varchar(50) | 是 | 合作单位1 |  |
| CooperativeUnit2 | Varchar(50) | 是 | 合作单位2 |  |
| ApllicationDate | smalldatetime | 是 | 申报日期 |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| ResourceFrom | Varchar(50) | 是 | 资源来源名称 |  |
| InBaseTime | smalldatetime | 否 | 入库时间 |  |
| Collector | Varchar(50) | 否 | 收集人 |  |

1. 项目任务书（见表2-9）

**表2-9 项目任务书元数据表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 字段类型 | 是否为空 | 字段说明 | 备注 |
| ResourceNo | Varchar(50) | 否 | 资源编码 | 主键 |
| ResourceRoute | Varchar(Max) | 否 | 资源存储路径 |  |
| ResourceName | Varchar(Max) | 否 | 项目名称 |  |
| Author | Varchar(50) | 是 | 申报人姓名 |  |
| AuthorDept | Varchar(50) | 是 | 项目申报单位 |  |
| MiddleType | Varchar(50) | 是 | 中类类别 |  |
| MiddleName | Varchar(50) | 是 | 中类名称 |  |
| ProjectType | Varchar(50) | 是 | 项目类别 |  |
| ReleaseUnit | Varchar(50) | 是 | 项目发布单位 |  |
| ProjectFunding | real | 是 | 批准经费 | 单位：万元 |
| TaskNumber | Varchar(50) | 是 | 项目任务书编号 |  |
| ApllicationNumber | Varchar(50) | 是 | 项目申报编号 | 与表2-8关联 |
| CooperativeUnit1 | Varchar(50) | 是 | 合作单位1 |  |
| CooperativeUnit2 | Varchar(50) | 是 | 合作单位2 |  |
| Deadline | smalldatetime | 是 | 项目截止日期 |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| ResourceFrom | Varchar(50) | 是 | 资源来源名称 |  |
| InBaseTime | smalldatetime | 否 | 入库时间 |  |
| Collector | Varchar(50) | 否 | 收集人 |  |

10. 案例元数据（见表2-10）

**表2-10 案例元数据表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段名 | 字段类型 | 是否为空 | 字段说明 | 备注 |
| ResourceNo | Varchar(50) | 是 | 资源编码 | 主键 |
| ResourceRoute | Varchar(Max) | 是 | 资源存储路径 |  |
| ResourceName | Varchar(Max) | 是 | 资源名称 |  |
| ResourceSummary | Varchar(Max) | 是 | 案例概述 |  |
| Author | Varchar(50) | 是 | 作者姓名 |  |
| AuthorDept | Varchar(50) | 是 | 作者单位 |  |
| MiddleType | Varchar(50) | 是 | 中类类别 |  |
| MiddleName | Varchar(50) | 是 | 中类名称 |  |
| Keyword1 | Varchar(50) | 是 | 领域关键词 | 1—3个，用‘|’分隔 |
| Keyword2 | Varchar(50) | 是 | 方法关键词 | 同上 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| ResourceFrom | Varchar(50) | 是 | 资源来源名称 |  |
| InBaseTime | smalldatetime | 否 | 入库时间 |  |
| Collector | Varchar(50) | 否 | 收集人 |  |