ADR\_Analysis\_R/

│

├── 01\_Project\_Setup/ # 项目准备阶段

│ ├── 1.1\_Requirements\_Analysis/ # 需求分析

│ │ ├── project\_scope.md # 项目范围界定

│ │ ├── data\_requirements.md # 数据需求分析

│ │ └── technical\_方案.md # 技术方案 (R 部分)

│ │

│ ├── 1.2\_Environment\_Setup/ # 环境搭建

│ │ ├── install\_packages.R # 安装 R 包的脚本

│ │ ├── r\_environment\_info.md # R 环境信息记录

│ │ └── project\_setup\_notes.md # 环境搭建注意事项

│ │

│ └── 1.3\_Planning\_Documents/ # 规划文档

│ ├── analysis\_plan\_r.md # R 分析计划

│ ├── data\_dictionary.xlsx # 数据字典 (通用)

│ └── report\_templates/ # 报告模板

│ ├── r\_markdown\_template.Rmd

│ └── other\_report\_formats/

│

├── 02\_Data/ # 数据获取与处理阶段

│ ├── raw\_data/ # 原始数据 (与 SAS 项目一致)

│ │ ├── hospital\_adr.csv

│ │ ├── faers\_data.csv

│ │ └── national\_adr.csv

│ │

│ ├── processed\_data/ # 处理后的数据 (R 生成或从 SAS 导出)

│ │ ├── clean\_data\_r.rds # R 清洗后的数据 (RDS 格式)

│ │ ├── analysis\_data\_r.rds # R 分析用的数据 (RDS 格式)

│ │ ├── from\_sas/ # 从 SAS 导出的数据

│ │ │ ├── clean\_data\_sas.csv

│ │ │ └── other\_sas\_outputs/

│ │ └── data\_integration\_notes.md # 数据整合说明

│ │

│ └── 2.1\_Data\_Import\_Scripts/ # 数据导入脚本 (R)

│ ├── import\_raw\_data.R

│ ├── import\_sas\_data.R

│ └── data\_import\_notes.md

│

├── 03\_Scripts/ # R 脚本文件夹

│ ├── 3.1\_Data\_Cleaning/ # 数据清理脚本

│ │ ├── clean\_and\_preprocess.R

│ │ └── data\_cleaning\_notes.md

│ │

│ ├── 3.2\_Basic\_Analysis/ # 基础分析脚本

│ │ ├── descriptive\_stats.R

│ │ ├── correlation\_analysis.R

│ │ └── time\_trend\_analysis.R

│ │

│ ├── 3.3\_Signal\_Detection/ # 信号检测脚本

│ │ ├── signal\_detection\_prr.R

│ │ ├── signal\_detection\_ror.R

│ │ ├── advanced\_signal\_detection.R # 例如 BCPNN, GPS 等

│ │ └── signal\_detection\_notes.md

│ │

│ ├── 3.4\_Validation\_Evaluation/ # 验证与评估脚本

│ │ ├── internal\_validation.R

│ │ ├── sensitivity\_analysis.R

│ │ └── external\_validation.R

│ │

│ └── 3.5\_Reporting/ # 报告生成脚本

│ ├── generate\_tables.R

│ ├── generate\_figures.R

│ └── generate\_report.Rmd # 主 R Markdown 报告文件

│

├── 04\_Output/ # 输出文件夹

│ ├── tables/ # 结果表 (R 生成)

│ │ ├── descriptive\_stats\_table.csv

│ │ ├── signal\_results\_table.csv

│ │ └── validation\_results\_table.csv

│ │

│ ├── figures/ # 图形结果 (R 生成)

│ │ ├── trend\_plots.png

│ │ ├── heatmaps.png

│ │ └── other\_visualizations/

│ │

│ ├── reports/ # 生成的报告

│ │ ├── adr\_analysis\_report.html

│ │ └── adr\_analysis\_report.pdf

│ │

│ └── intermediate\_results/ # 中间结果 (可选)

│

├── 05\_Validation/ # 验证阶段 (与 SAS 项目对应)

│ ├── validation\_data/

│ ├── validation\_programs/ # 如果有 R 的验证脚本

│ │ ├── r\_validation\_scripts.R

│ └── validation\_results/

│

├── 06\_Reports/ # 最终报告 (与 SAS 项目对应)

│ ├── interim\_report\_r\_contribution.docx # 突出 R 贡献的中期报告

│ └── final\_report\_integrated.docx # 整合 R 和 SAS 结果的最终报告

│

├── .Rproj # RStudio 项目文件

├── README.md # 项目说明文件 (更新 R 相关内容)

└── .gitignore # Git 忽略文件

目录结构说明：

根目录 ADR\_Analysis\_R/: 整个 R 项目的根目录，与你的 SAS 项目目录可以并列存在，或者作为 SAS 项目的一个子目录。

01\_Project\_Setup/: 项目准备阶段，包含需求分析、环境搭建和规划文档，特别强调了 R 相关的部分。

install\_packages.R: 用于安装项目所需 R 包的脚本，方便环境配置。

analysis\_plan\_r.md: 专门记录 R 在本项目中的分析计划。

report\_templates/: 存放 R Markdown 报告模板，方便快速生成报告。

02\_Data/: 数据获取与处理阶段。

raw\_data/: 与你的 SAS 项目共享原始数据，避免数据冗余。

processed\_data/: 存放 R 处理后的数据，使用 .rds 格式是 R 特有的高效数据存储方式。

from\_sas/: 如果需要在 R 中使用 SAS 的中间结果，可以放在这里。

2.1\_Data\_Import\_Scripts/: 存放 R 的数据导入脚本，例如读取 CSV 或 SAS 数据。

03\_Scripts/: 核心的 R 脚本目录，按照分析阶段进行组织，方便查找和管理。

04\_Output/: 存放 R 生成的各种输出结果。

tables/ 和 figures/: 分别存放 R 生成的表格和图形。

reports/: 存放使用 R Markdown 等工具生成的报告。

05\_Validation/ 和 06\_Reports/: 这两个目录与你的 SAS 项目结构保持一致，用于存放验证阶段的文件和最终报告。 你可以在这些目录中创建子目录或文件来记录 R 在验证和报告生成方面的贡献。 例如，在 06\_Reports/ 中可以有突出 R 贡献的报告版本。

.Rproj: RStudio 项目文件，用于管理 RStudio 中的项目。

README.md: 项目说明文件，需要更新以包含 R 相关的项目描述、依赖和使用说明。

.gitignore: 用于指定 Git 应该忽略的文件，例如临时文件、.Rhistory 等。

使用建议：

保持与 SAS 项目的协调： 这个 R 项目目录结构可以作为你现有 SAS 项目的一个补充，或者在某些情况下，替代 SAS 的部分功能。 注意目录命名和文件组织，保持与 SAS 项目的一致性，方便团队协作。

清晰的文件命名： 使用有意义的文件名，例如 descriptive\_stats.R，方便理解脚本的功能。

使用 RStudio Projects： 强烈建议使用 RStudio Projects 来管理你的 R 项目，.Rproj 文件可以帮助你更好地组织和管理项目文件和工作环境。

利用 R Markdown： generate\_report.Rmd 是一个核心文件，你可以使用 R Markdown 来整合你的代码、结果和解释，生成动态报告。