|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | **项目名称** | 模块名称 | 模块功能参数 | 数量 |
| 1 | **管理中心** | 组织管理 | 1. 协作中心管理：协作中心名称、简介等信息的管理与在线情况监控。
2. 团队管理：单中心和多中心的团队管理。本地团队管理功能：1）团队创建审批管理、设置团队管理员；2）团队成员维护；3）数据资源授权管理。多中心团队管理功能：1）借助“山东省健康医疗大数据科技创新应用平台”，将本地团队信息上链；2）借助“山东省健康医疗大数据科技创新应用平台”，加入多中心团队；3）借助“山东省健康医疗大数据科技创新应用平台”， 实现多中心 meta 分析等。
3. 平台角色管理：平台角色信息管理。
4. 平台用户管理：协作中心用户管理。
 | 1 |
| 项目管理 | 1. 项目管理：单中心和多中心的项目管理。
2. 领域信息管理：领域数据库中领域（病种）信息的新建和维护。
3. 队列信息管理：队列数据库中队列信息的新建和维护。
4. 成果管理：论文管理、分析报告管理。
 | 1 |
| 数据模型管理 | 1. 标准资源库模型：基于CDA的文档模型维护，参照《电子病历共享文档规范》、《卫生信息共享文档规范》。
2. 观察数据库模型：活动模型的维护，包括活动定义，活动属性的维护功能，对应观察数据库。
3. 科学数据仓库模型：科学数据库（宽表）、领域（病种）数据库、队列数据库的元数据模型维护。
4. OMOP 映射库模型：OMOP CDM模型的维护，对应OMOP映射库。
 | 1 |
| 标准数据管理 | 1. 数据元：数据元管理，值域分类管理，值域代码管理。
2. 医学术语：术语库管理，术语集管理，术语关系管理，语义标签管理，术语预处理。
3. 科学变量库：科学变量管理，含科学变量取数模板（取数规则及数据加工的规则模板）维护，分类属性管理：公用、私用；用途属性管理：科学数据库、领域数据库、队列数据库。
 | 1 |
| 系统管理 | 1. 平台配置：路由表、路由管理、产品管理、菜单配置。
2. 标准库授权：标准库给哪些用户开放。
3. 自动化部署：自动化同步表结构、jar包的页面。
4. 程序监控：各服务器上运行的应用程序的状态监控。
5. 区块链日志：队列创建与审核、操作日志等区块链留痕。
 | 1 |
| 2 | **资源中心** | 业务镜像库 | 1. 镜像数据概览：通过ETL对业务数据进行抽取，数据概览包括已接入的业务系统、已接入的数据源、已接入原始业务表、数据覆盖率、最近更新时间等。
2. 镜像数据查询：根据表名、表的开始时间、结束时间和分类进行查询。
3. 镜像数据质控：业务镜像库采集结果的数据盘点报告、数据核查报告、数据质量报告。
 | 1 |
| 标准资源库 | 1. 数据资源地图：临床文档库资源目录。
2. 临床文档浏览器：CDA文档浏览。
3. EMPI管理：管理患者识别规则、生成患者唯一识别号、提供患者交叉索引服务。
4. 资源采集任务：配置采集任务参数、采集任务的运行监控及异常处理。
5. 资源采集模板：采集的sql脚本管理。
6. 资源采集报告：采集结果数据展示，包括每个采集周期的数据统计及明细数据的浏览。
7. 数据资源质控：采集结果数据的质控。
 | 1 |
| 观察数据库 | 1. 临床活动看板：可视化展现临床活动的数据统计概览。
2. 活动数据检索：提供结构化的活动数据检索及浏览。
3. 数据治理任务：包含结构化数据映射和文本结构化、编码等。
4. 数据治理报告：展现任务的清洗各类别文档的数量，任务的清洗轮次、耗时、质量，清洗结果的各活动的统计。
5. 活动数据质控：提供治理后活动数据的质控、审核、标注等功能。
 | 1 |
| 科学数据库 | 1. 科学数据仪表盘：变量可视化展现、变量间关联分析等。
2. 科学数据浏览：宽表浏览。
3. 数据转换任务：生成医学科学数据集。
4. 数据转换报告：展现转换任务生成的记录数量、变量数量等数据统计。
5. 科学数据质控：提供生成的科学数据集数据质控。
 | 1 |
| 3 | **优化中心** | 疾病编码标化工具 | 1. 疾病编码知识库：人工整理的疾病编码知识文件的存储、导入。
2. 疾病编码规则库：维护超出标准规则外的疾病编码规则。
3. 疾病编码任务：提供疾病编码任务的编排及历史任务浏览，支持单条及批量的编码。
4. 疾病编码质控：疾病编码结果的质控。
 | 1 |
| 手术编码标化工具 | 1. 手术编码知识库：人工整理的手术编码知识文件的存储、导入。
2. 手术编码规则库：维护超出标准规则外的手术编码规则。
3. 手术编码任务：提供手术编码任务的编排及历史任务浏览，支持单条及批量的编码。
4. 手术编码质控：手术编码结果的质控。
 | 1 |
| 检验编码标化工具 | 1. 检验编码知识库：人工整理的检验编码知识文件的存储、导入。
2. 检验编码任务：提供检验编码任务的编排及历史任务浏览，支持单条及批量的编码。
3. 检验编码质控：检验编码结果的质控。
 | 1 |
| 药品编码标化工具 | 1. 药品编码知识库：人工整理的药品编码知识文件的存储、导入。
2. 药品编码任务：提供药品编码任务的编排及历史任务浏览，支持单条及批量的编码。
3. 药品编码质控：药品编码结果的质控。
 | 1 |
| 医学文本NLP工具 | 1. 预处理规则库：提供文档预处理、子句拆分、段落拆分等结构化前的预处理规则维护。
2. 医学句型库：提供医学句型的维护管理。
3. 文本结构化任务：提供编排清洗方案、系统智能清洗的功能。
4. 文本结构化质控：提供系统质控、专家查验、人工标注的功能。
 | 1 |
| 4 | **分析中心** | 研究分析工具包 | 1. 常规分析工具包：集成第三方分析工具，如：PLINK、SNPTest
2. NHD数据分析工具箱。
3. Jupyter程序编辑器。
 | 1 |
| 分析算法管理 | 1. 标准算法自动下载，借助“山东省健康医疗大数据科技创新应用平台”自动完成标准算法下载、更新；
2. 支持自定义算法上传、发布、修正；
3. 算法自动后台执行，执行完成短信通知。
 | 1 |
| 可视化分析模块 | 1. 可视化模板自定义设计；
2. 数据自定义装载；
3. 支持所有基于 echarts 图表样式。
 | 1 |
| 分析结果查询 | 建设统一分析结果查看功能，支撑分析结果查询。 |  |
| 生命历程分析 | 方便查找某些指标的关系，从数据库（宽表）中选数据源。 | 1 |
| 5 | **我的中心** | 项目 | 1. 我的团队：参与的单中心、多中心团队信息。
2. 我的项目：项目申请，项目查看。
3. 我的领域数据：用户相关的领域（病种）数据。
4. 我的队列数据：用户相关的队列数据。
5. 论文管理：当前用户论文管理页。
 | 1 |
| 申请 | 1. 数据报告查看申请：各协作中心数据报告查看权限的申请与状态查看。
2. 分析算法申请：用户使用分析小工具查看结果的申请与状态查看。
3. Jupyter权限申请：Jupyter申请使用操作优化。
 | 1 |
| 审核 | 1. 团队创建审核：新建单中心、多中心团队的审核。
2. 项目审核：新建项目的审核。
3. 领域库审核：新建领域（病种）库审核。
4. 队列库审核：新建队列库审核。
5. 数据报告查看审核：各协作中心数据报告查看权限的审核页。
6. 医生编码审核：智能编码的人工审核。
7. 分析算法审核：用户使用分析小工具查看结果的审核，R程序审核。
8. Jupyter权限审核：Jupyter申请使用操作优化的审核。
 | 1 |
| 任务 | 1. 数据拆分任务：人工数据拆分。
2. 编码标准化任务：人工标化编码。
 | 1 |
| 6 | **数据库** | 基础数据库授权许可 | 用于支撑协作中心平台建设的基础设施。国产分布式医疗大数据增强分析型数据库 40core 终生授权。 | 40 |
| 7 | **实施** | 实施服务 | 方案整体规划、实施方案、实施计划、标准化与数据准备、系统初始化、系统培训、模拟、系统试运行、系统上线。 | 1 |