**项目管理工具使用情况说明**

**代码管理与云服务：**

**-工具：Git、华为云 DevCloud、华为云 DevOps、华为云IAM**

**1. Git**

-用途：代码版本控制和协作

-版本控制：开发者使用 Git 进行项目的版本管理，包括保存历史版本、回滚问题版本，确保开发中的代码审计和跟踪。

-分支管理：各开发者根据自己的任务分支开发，独立进行功能模块的开发，最后合并回主分支，减少开发冲突，支持并行开发。

-协作管理：通过 Pull Request 提交合并请求，团队成员可以对代码进行审查和讨论，确保代码质量。

-代码回滚与合并：出现问题时，开发者可以通过 Git 的回滚功能恢复到稳定版本，并通过代码合并解决冲突。

-负责人员：开发团队中的所有开发人员负责使用 Git 进行代码的版本管理和协作，确保项目代码的一致性与安全性。

**2.华为云 DevCloud**

-用途：云端开发和持续集成（CI/CD）平台

-持续集成与持续交付（CI/CD）：开发团队通过 DevCloud 自动化部署和集成代码，确保开发者提交代码后能自动构建、测试和部署，减少手动操作的错误风险，提升交付效率。

-代码托管：通过与 Git 的集成，DevCloud 可以托管代码库，并允许开发者在云端进行代码审查、任务分配和缺陷跟踪。

-项目管理与任务跟踪：使用 DevCloud 内置的项目管理工具，项目经理可以为团队成员分配任务，跟踪项目进展，管理需求和缺陷修复。

-自动化测试：开发团队可以通过 DevCloud 自动化运行测试用例，确保代码提交后立即进行质量验证，减少潜在问题。

-负责人员：项目经理负责任务分配与进度跟踪，开发人员负责代码提交和管理，测试人员负责自动化测试流程，运维团队负责持续集成与持续交付的执行。

**3.华为云 DevOps**

-用途：

-任务管理与工单系统：DevOps 提供了任务分配、进度跟踪、工单处理功能，用于管理项目中的开发任务、Bug修复、需求变更等。

-代码审查（Code Review）：通过 DevOps 集成的代码审查流程，开发者在提交代码后，其他团队成员可以进行审查，确保代码质量。

- 开发人员使用 DevOps 进行任务分配、开发进度跟踪，确保每个任务和模块都有明确的负责人和时间节点。

-负责人：

-项目经理：负责任务分配和进度跟踪，确保每个任务按时完成。

-开发人员：负责代码审查和自动化部署配置，确保代码的质量和部署的稳定性。

**4.华为云 IAM（Identity and Access Management）**

-用途：

-权限管理：IAM 提供了细粒度的权限控制，允许项目团队按照角色分配不同的权限，例如开发人员、运维人员、项目管理者等。

-安全策略：IAM 支持为不同角色设置安全策略，防止未经授权的访问和操作，确保系统的安全性。

- 项目团队通过 IAM 确保不同团队成员的权限分配合理，例如开发人员可以访问代码库和开发环境，而运维团队则拥有管理生产环境的权限。

- 安全策略的设定确保了平台数据和系统的安全，特别是在处理用户敏感信息时，IAM 防止未经授权的人员访问数据库或核心服务。

-负责人：

-项目经理：负责设置和维护 IAM 的用户权限和安全策略，确保平台的安全性和合规性。

-开发人员和测试人员：配合项目经理，负责权限管理和操作日志的跟踪，确保系统操作的透明性。

- **项目经理**：负责任务分配和项目进度的全面跟踪，负责数据存储、备份和恢复，确保数据的安全性和业务的连续性（DevOps）。

-**开发团队**：负责代码开发、审查、以及代码的优化（Git、DevCloud）。

-**测试团队**：负责系统的性能监控、问题排查、权限管理和测试（IAM）。

**总结：**

项目通过 Git、DevCloud、DevOps 和 IAM 的结合使用，实现了从代码版本控制、任务管理，到权限控制的全流程高效管理。项目经理负责整体协调和权限设置，开发人员负责代码开发和审查以及后续的代码优化，测试人员则负责系统性能监控与安全管理和针对代码测试做出建议优化。这一系统化的工具组合，确保了项目的高效开发和稳定交付。