

# 行云创新云端IDE产品TitanIDE 与其他在线IDE产品能力对比表

分类	功能点	功能简要说明	功能点具体描述	CloudToGo TitanIDE	其他在线IDE产 品
安全	对接三方鉴权服务	对接第三方鉴权服务	1) 通过配置即可实现主流第三方鉴权服务对接 2) 支持用户名密码注册功能 3) 支持 OIDC、LDAP、GitLab、等 SSO 对接	支持	不支持
	双因素认证登录	通过 Google Authenticator 生成的动态口令实现两步骤验证登录	1) 支持以动态口令方式实现双因素认证登录	支持	不支持
	多租户体系	多租户体系	1) 支持基于开发空间的租户隔离 2) 支持对租户实施计算资源的配额限制	支持	部分支持
	开发空间授权	开发空间内授权	1) 支持用户、租户可以按照业务需要将开发空间权限赋予团队成员 2) 支持管理员、编辑、查看权限的分配	支持	不支持
	代码管理	通过Git SSH协议实现代码管理	1) 支持为每个用户自动创建自己专属的 SSH公钥 2) 支持这个公钥加入到Git仓库配置后可以有权限拉取Git仓库的私有代码项目 3) 支持第三方系统获取 SSH Key	支持	部分支持
	代码防拷贝	代码防拷贝	1) 支持非对称加密协议进行代码防拷贝，让用户复制到IDE系统外部的是加密后的字符 2) 支持IDE系统内部互相复制、粘贴代码 3) 支持管理员在后台开、关代码防拷贝功能	支持	不支持
	禁止下载文件到本地	禁止下载文件到本地	提供能力，防止用户通过修改网页预览窗口之URL地址，将服务端源代码等文件下载到本地	支持	不支持
	闲时锁屏	在浏览器打开的所有Tab页面实现一键锁屏或自动定时锁屏	在浏览器打开的所有Tab页面实现一键锁屏或自动定时锁屏 1) 支持手动一键锁屏 2) 支持闲置一定时间后自动锁屏，相关时长可以设置	支持	不支持

	屏幕水印	在 IDE 上外加一层水印，水印内容可由管理员配置	1) 支持将员工账号以屏幕水印方式显示在编码区（VS Code, JetBrains），对主观截屏加以警示预防 2) 支持管理员从后台开、关屏幕水印	支持	不支持
	编码风格	VSCode	1) 支持 VSCode IDE	支持	支持
		Jetbrains	1) 支持 JetBrains 系列 IDE ① IntelliJ IDEA Community ② IntelliJ IDEA Ultimate ③ GoLand ④ Pycharm Community ⑤ Pycharm Professional ⑥ Clion ⑦ DataGrip ⑧ PhpStorm ⑨ WebStorm ⑩ RubyMine	支持	部分支持
		Eclipse	1) 支持 Eclipse IDE	支持	不支持
	在线编码和调试	在线编码	1) 提供云端编码功能，实现全云端开发模式。 2) 支持Java、Go、Python3、Node.js、.NET、Ruby、C/C++等常见开发语言。 3) 支持Vue3、Angular、React等常用前端开发框架 4) 支持对接GitLab、GitHub、Bitbucket、SVN等常见的代码托管平台。 5) 支持团队代码协作，通过代码仓库，可供各个项目团队使用进行开发代码协同。 6) 支持代码防拷贝，可有效防止无权限人员拷贝代码。 7) 支持安全审计日志，基于当前用户的权限显示其权限对应的所有日志。 8) 支持线上代码调试功能，可以调试开发测试或是经授权的生产环境实例。 9) 支持人工智能输入行级推荐功能 * 10) 支持人工智能块级推荐功能 * 11) 支持通过人工智能实现架构图与代码互相关联功能 * 12) 支持代码和用户配置的持久化	支持	支持

效率	开发空间管理	开发空间管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) 支持开发空间创建、编辑、查看：开发空间日常管理，开发空间可作为不同项目或不同团队协作的代码项目的集合，类似电脑文件夹目录，同时具备权限隔离作用</li> <li>2) 开发空间与K8s的命名空间应一一对应，在开发空间创建时即自动创建K8s命名空间</li> <li>3) 支持开发空间休眠模式，当 IDE 处于空闲状态，在超时范围内自动进入休眠模式，节约 70% 的云资源</li> </ul>	支持	不支持
		开发空间授权	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) 支持开发空间授权：开发空间是默认授权给开发空间拥有者，拥有者可以将开发空间授权给其它角色、用户</li> </ul>	支持	不支持
	模板	模板创建	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) 根据常用开发场景，提供丰富的预置模板</li> <li>2) 支持复制预置模板为用户模板，以实现模板的定制</li> <li>3) 支持复制用户模板为其它用户模板（类似“另存为”），以实现模板的定制</li> <li>4) 支持自定义制作模板所用到的容器镜像</li> <li>5) 支持本地上传文件打包到环境模板镜像</li> <li>6) 支持通过模板定制挂载卷、CPU和内存资源限制</li> <li>7) 支持通过模板定制计算资源的回收策略</li> <li>8) 支持通过模板定制开发环境环境变量</li> <li>9) 支持通过模板定制开发环境自定义标签</li> <li>10) 支持模板定制启动脚本，实现依赖服务和中间件服务的快速部署</li> <li>11) 支持通过 Helm 部署应用所依赖的中间件或微服务</li> </ul>	支持	支持
			<ul style="list-style-type: none"> <li>1) 支持模板导出、导入实现模板的跨团队、跨环境共享</li> <li>2) 支持用户模板（用户私人模板）</li> </ul>	支持	不支持
		技术文档及博客在线编辑	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) 通过 TitanIDE 提供的Hugo或其它框架文档模板，在线编写技术文档，无需配置，支持开箱即用</li> <li>2) 支持远程动态加载正在编辑的文档，实现实时预览效果</li> </ul>	支持	部分支持
	代码项目管理	Git项目代码导入	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) 支持通过SSH协议URL自动导入Git私有项目</li> <li>2) 支持通过HTTP协议URL自动导入Git开源项目</li> </ul>	支持	支持
		代码空项目创建	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) 支持创建新的、暂时不与代码库关联的空白的的项目</li> </ul>	支持	支持
		应用发布	<ul style="list-style-type: none"> <li>通过IDE插件，在IDE上快速发布单个或多个项目 *</li> </ul>	支持	支持

	应用端口映射	应用端口映射插件	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 支持自动映射应用运行后监听到的端口到 Ingress</li> <li>2) 支持端口映射到HTTPS或HTTP协议</li> <li>3) 支持直接打开映射出来的 URL</li> <li>4) 支持快速复制映射出来的 URL</li> <li>5) 支持自定义域名和访问路由</li> </ol>	支持	部分支持
	协同编码	多人在线协同编码	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 代码拥有者邀请团队成员进行多人在线协同编码</li> <li>2) 支持通过列表查看参与协调编码开发者</li> <li>3) 支持查看协同开发者是否在线</li> <li>4) 支持查看协同开发者在查看、编辑的文件名</li> <li>5) 支持文字聊天功能 *</li> </ol>	部分支持	部分支持
	开发者工具链	提供开发者熟悉的工具	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 支持集群内网络下的开箱即用的浏览器客户端调试工具</li> <li>2) 支持 Postman、Navicat 等开发工具集成</li> </ol>	支持	不支持
	AI代码推荐：通过AI实现代码行级推荐	通过AI实现代码行级推荐	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 支持Java代码行级输入推荐</li> </ol>	支持	支持
	文件上传	将本地文件上传到云端开发环境	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 支持文件上传功能</li> </ol>	支持	不支持
	服务列表展示	展示当前开发空间的服务列表，如用户在开发空间部署了MySQL、Redis等中间件可以方便用户查看	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 支持应用名称、服务名称、端口号显示和复制功能</li> </ol>	支持	不支持
协同	协同编码	多人在线协同编码	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 支持代码拥有者邀请团队成员进行多人在线协同编码</li> <li>2) 支持通过列表查看参与协调编码开发者</li> <li>3) 支持查看协同开发者是否在线</li> <li>4) 支持查看协同开发者在查看、编辑的文件名</li> <li>5) 支持文字聊天功能</li> </ol>	部分支持	部分支持
		代码审查	开发者可以邀请团队成员方便快捷的在线审查代码，并及时得到反馈	支持	部分支持
	平行开发环境	快速拉起一个独享的平行开发环境	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 通过集成模板提供独享的开发环境</li> <li>2) 支持通过 Helm 实现中间件和微服务的部署</li> </ol>	支持	不支持
	鉴权系统对接	用户鉴权对接	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 支持通过用户名密码与第三方系统实现单点登录</li> <li>2) 支持通过Dex与第三方鉴权系统对接实现单点登录</li> </ol>	支持	不支持
	权限系统对接	用户授权对接	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 支持通过K8S标准RBAC与第三方系统对接，第三方授权后，IDE可以读取到授权后的资源</li> </ol>	支持	不支持

开放	API/SDK 标准化	第三方接口对接接口标准化	1) 支持第三方平台通过 TitanIDE 提供的接口文档与 SDK 完成对接	支持	不支持
场景	大型项目	直接在云原生环境编写调试复杂的大型项目场景	1) 支持大型服务远程开发、调试	支持	支持
	硬件约束	对需要要 GPU 资源或边缘设备等复杂条件的配置开箱即用的开发环境场景	1) 支持 GPU 开发环境 2) 根据客户需求定制有硬件约束的开发环境	支持	支持
	临时调试	需要在关闭计算机后让应用在服务器上继续运行	1) 支持临时调试环境	支持	支持
	预置环境	具有调试源和预配置 IDE 的环境	1) 按需自定义开发环境	支持	支持
系统安全	登录、操作审计	审计	1) 记录用户在IDE的关键操作	支持	部分支持
用户管理	用户列表	用户管理	1) 支持接入第三方鉴权系统，比如GitLab、GitHub、LDAP等 2) 支持导入基本用户信息 3) 支持激活、终止用户账号	支持	部分支持
工作区负载管理	工作负载回收策略		1) 支持用户自定义工作负载空闲回收时间	支持	部分支持
离线安装包	K8s		1) 支持一键安装 容器环境、K8s及IDE控制组件	支持	不支持
	TitanIDE				
	templates				
	demos				