

ALIBABA CLOUD

阿里云

小程序云
小程序云公共云合集

文档版本：20220406

 阿里云

法律声明

阿里云提醒您在阅读或使用本文档之前仔细阅读、充分理解本法律声明各条款的内容。如果您阅读或使用本文档，您的阅读或使用行为将被视为对本声明全部内容的认可。

1. 您应当通过阿里云网站或阿里云提供的其他授权通道下载、获取本文档，且仅能用于自身的合法合规的业务活动。本文档的内容视为阿里云的保密信息，您应当严格遵守保密义务；未经阿里云事先书面同意，您不得向任何第三方披露本手册内容或提供给任何第三方使用。
2. 未经阿里云事先书面许可，任何单位、公司或个人不得擅自摘抄、翻译、复制本文档内容的部分或全部，不得以任何方式或途径进行传播和宣传。
3. 由于产品版本升级、调整或其他原因，本文档内容有可能变更。阿里云保留在没有任何通知或者提示下对本文档的内容进行修改的权利，并在阿里云授权通道中不时发布更新后的用户文档。您应当实时关注用户文档的版本变更并通过阿里云授权渠道下载、获取最新版的用户文档。
4. 本文档仅作为用户使用阿里云产品及服务的参考性指引，阿里云以产品及服务的“现状”、“有缺陷”和“当前功能”的状态提供本文档。阿里云在现有技术的基础上尽最大努力提供相应的介绍及操作指引，但阿里云在此明确声明对本文档内容的准确性、完整性、适用性、可靠性等不作任何明示或暗示的保证。任何单位、公司或个人因为下载、使用或信赖本文档而发生任何差错或经济损失的，阿里云不承担任何法律责任。在任何情况下，阿里云均不对任何间接性、后果性、惩戒性、偶然性、特殊性或刑罚性的损害，包括用户使用或信赖本文档而遭受的利润损失，承担责任（即使阿里云已被告知该等损失的可能性）。
5. 阿里云网站上所有内容，包括但不限于著作、产品、图片、档案、资讯、资料、网站架构、网站画面的安排、网页设计，均由阿里云和/或其关联公司依法拥有其知识产权，包括但不限于商标权、专利权、著作权、商业秘密等。非经阿里云和/或其关联公司书面同意，任何人不得擅自使用、修改、复制、公开传播、改变、散布、发行或公开发表阿里云网站、产品程序或内容。此外，未经阿里云事先书面同意，任何人不得为了任何营销、广告、促销或其他目的使用、公布或复制阿里云的名称（包括但不限于单独为或以组合形式包含“阿里云”、“Aliyun”、“万网”等阿里云和/或其关联公司品牌，上述品牌的附属标志及图案或任何类似公司名称、商号、商标、产品或服务名称、域名、图案标示、标志、标识或通过特定描述使第三方能够识别阿里云和/或其关联公司）。
6. 如若发现本文档存在任何错误，请与阿里云取得直接联系。

通用约定

格式	说明	样例
 危险	该类警示信息将导致系统重大变更甚至故障，或者导致人身伤害等结果。	 危险 重置操作将丢失用户配置数据。
 警告	该类警示信息可能会导致系统重大变更甚至故障，或者导致人身伤害等结果。	 警告 重启操作将导致业务中断，恢复业务时间约十分钟。
 注意	用于警示信息、补充说明等，是用户必须了解的内容。	 注意 权重设置为0，该服务器不会再接受新请求。
 说明	用于补充说明、最佳实践、窍门等，不是用户必须了解的内容。	 说明 您也可以通过按Ctrl+A选中全部文件。
>	多级菜单递进。	单击设置> 网络> 设置网络类型。
粗体	表示按键、菜单、页面名称等UI元素。	在结果确认页面，单击确定。
Courier字体	命令或代码。	执行 <code>cd /d C:/window</code> 命令，进入Windows系统文件夹。
斜体	表示参数、变量。	<code>bae log list --instanceid</code> <i>Instance_ID</i>
[] 或者 [a b]	表示可选项，至多选择一个。	<code>ipconfig [-all -t]</code>
{ } 或者 {a b}	表示必选项，至多选择一个。	<code>switch {active stand}</code>

目录

1.产品简介	05
1.1. 什么是小程序云？	05
2.快速入门	07
2.1. 开通小程序云服务	07
2.2. 体验小程序开发	08
2.2.1. 开发流程介绍	08
2.2.2. 开发支付宝小程序	08
2.2.3. 开发钉钉小程序	17
2.2.4. 开发微信小程序	27
3.跨端开发	36
3.1. uni-app跨平台开发扩展使用教程	36
3.2. 开发多端小程序教程	38
3.3. 开发者工具Vue扩展使用教程	43
4.最佳实践	46
4.1. 战疫情小程序	46
4.2. 个人相册快速示例	46
5.常见问题	54

1. 产品简介

1.1. 什么是小程序云？

小程序云是阿里云面向小程序场景提供的一站式云服务，帮助开发者实现一云多端的业务战略。开发者可通过小程序云支撑各类小程序前端，在一朵云内实现统一的资源管理、统一的数据运营和统一的业务设计。小程序云提供小程序Serverless和小程序云应用服务，帮助小程序开发者降低研发和运维成本。

小程序Serverless

阿里云小程序Serverless提供包括云函数、数据存储、文件存储等一整套后端服务。开发者通过API方式即可获取云函数、数据存储、文件存储、音视频、图像处理等服务，不需要关心服务器或底层运维设施，可以更专注于代码和业务本身。

Serverless是一种构建和管理基于微服务架构的完整流程。计算资源作为服务而不是服务器的概念出现，开发者不再需要考虑服务器的问题，可以更专注于代码和业务，更快速地开发软件。Serverless通常包含BaaS和FaaS服务：

- BaaS：后端即服务（Backend as a Service），向开发者提供后端基础功能，通过API方式进行调用。例如文件存储、数据库、消息等。
- FaaS：函数即服务（Function as a Service），允许开发者直接将程序部署到平台上，以函数作为最小单元，通过API方式进行调用。

阿里云小程序Serverless提供以下功能：

- 数据存储
数据存储服务是基于MongoDB托管在云端的数据库，数据以JSON格式存储。数据库中的每条记录都是一个JSON格式的对象。一个数据库可以有多个集合（相当于关系型数据中的表）。
- 文件存储
文件存储服务支持文本、图片和其他由用户生成的内容存储到云端。开发者可以在小程序端和控制台使用云存储功能。图片上传成功后，系统会自动生成一个资源链接。开发者可以在小程序中使用该图片地址。
- 云函数
云函数服务支持使用Node.js进行开发。作为开发者，您可以将代码提交到云端运行，在客户端使用小程序提供的API进行调用。您还可以在云函数中直接通过API调用数据存储和文件存储的服务资源。

小程序云应用

小程序云应用是面向小程序应用场景，为开发者提供的一键构建后端应用运行环境、后端服务部署和运维监控等能力的一站式小程序部署服务。小程序云应用是小程序云的一个重要组成部分。小程序云是阿里云面向小程序场景提供的一站式云服务，帮助开发者实现一云多端的业务战略。开发者可通过小程序云支撑各类小程序前端，在一朵云内实现统一的资源管理、统一的数据运营和统一的业务设计。

小程序云服务提供以下功能：

- 资源编排
通过对云服务器（ECS）、云数据库RDS、负载均衡（SLB）和弹性公网IP（EIP）等资源进行编排，根据不同的业务情况提供不同的资源规格配置，自动搭建好符合业务场景的最优运行环境，低成本、高效率。
- 应用托管
为开发者提供主流应用框架的运行环境，可直接上传Spring Boot和Node.js部署包发布，开箱即用，极大地降低了开发者的开发成本。
- 一站式运维
支持开发者一站完成测试环境、生产环境的版本发布、扩容和资源监控等操作。无需运维即可高效进行线上服务的自动扩容和业务指标监控等。

小程序云优势

小程序云依托阿里巴巴数字经济技术能力和业务能力，具有以下优势：

- **技术赋能**
小程序云支持面向小程序场景的后端应用资源编排、环境构建和应用托管并提供云函数、存储、数据库等 Serverless能力。依托阿里云基础产品的坚实基础，小程序云可面向开发者提供极致稳定的后端云服务。
- **商业支持**
小程序云与阿里云云市场深度协同，在进行技术赋能的同时，通过云市场帮助开发者更多更广地覆盖企业客户。技术与商业联动为开发者提供一站式地小程序生态服务。
- **共享生态**
小程序云将逐步开放阿里巴巴商业操作系统的业务能力，帮助电商、金融、生活服务、文化娱乐、企业服务、物流等各行各业的开发者和企业客户连接阿里巴巴经济体生态。

相关文档

- [开发支付宝小程序](#)
- [小程序二维码](#)

2.快速入门

2.1. 开通小程序云服务

在您首次使用小程序云应用或小程序Serverless服务前，您需要开通小程序云服务。

前提条件

您已经创建了阿里云账号并完成了实名认证。详细说明，请参见 [实名认证](#)。

操作步骤

1. 登录[小程序云控制台](#)。
2. 在云产品开通页面，单击《小程序云服务协议》链接。



3. 在阅读后，勾选我已阅读并同意《小程序云服务协议》复选框，然后单击立即开通。
4. 单击前往RAM进行授权。



5. 单击同意授权完成访问授权。



2.2. 体验小程序开发

2.2.1. 开发流程介绍

开发者通过API方式即可获取小程序Serverless提供的云函数、数据存储、文件存储等服务，不需要关心服务器或底层运维设施，可以专注于小程序的业务开发。

开发流程

使用小程序Serverless开发小程序的基本流程如下：



小程序Serverless开发示例

小程序Serverless提供以下开发示例供您参考：

- [战疫情小程序](#)
- [个人相册快速示例](#)
- [获取运动步数快速示例](#)
- [花呗支付示例](#)

2.2.2. 开发支付宝小程序

本教程介绍如何使用阿里云小程序Serverless服务开发一个简单的支付宝小程序。

教程介绍

本教程以一个入门小程序为例，了解学习如何在支付宝IDE中使用小程序Serverless服务，开发一个支付宝小程序。您只需要根据本教程的引导开通Serverless服务，配置好小程序后，就可以按照小程序中提供的示例调试这些功能。

② 说明 本教程中使用的是小程序Serverless SDK 2.x版本，在安装SDK后，需要调用user.authorize进行授权。详细信息请参见 [在支付宝小程序中使用SDK](#)。

准备工作

在开始前，确保您已经完成以下准备工作：

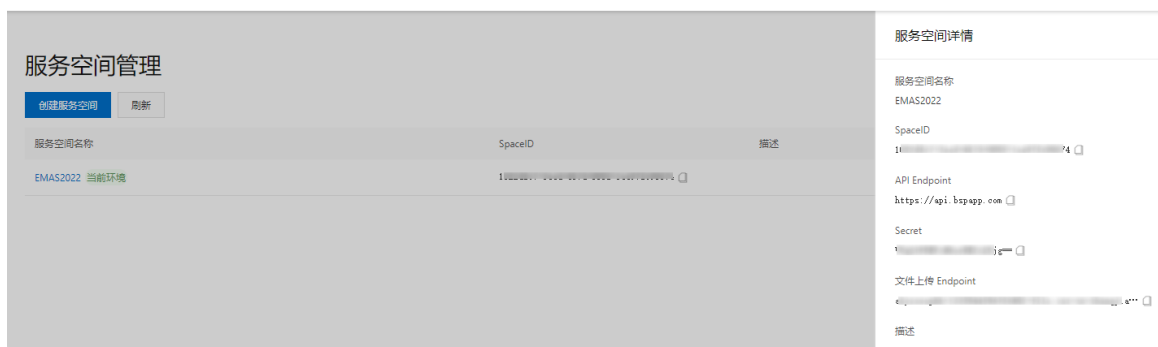
- 注册支付宝开发者账号。
如果您尚未注册支付宝小程序账号，使用支付宝账号登录[蚂蚁金服开放平台](#)，并完成开发者身份注册。详细信息，请参见[开发者入驻说明](#)。
- 下载并安装支付宝小程序开发者工具（1.0以上版本）。
详细信息，请参见[下载说明](#)。
- 开通小程序云服务。
在首次使用小程序云服务前，您需要开通小程序云服务。详细信息，请参见[开通小程序云服务](#)。

步骤一：创建小程序云服务空间

小程序开发中创建的云资源会和服务空间进行关联。每个服务空间都有一个全局唯一的space ID。在使用云资源时，都通过这个space ID进行关联。

参考以下步骤，创建服务空间并设置数据库权限：

- 使用阿里云账号登录[小程序云控制台](#)。
- 在左侧导航栏，单击[小程序Serverless>服务空间管理](#)。
- 单击[创建服务空间](#)，输入服务空间名称，然后单击[确定](#)。
- 创建成功后，单击[详情](#)查看space ID、secret和endpoint信息。

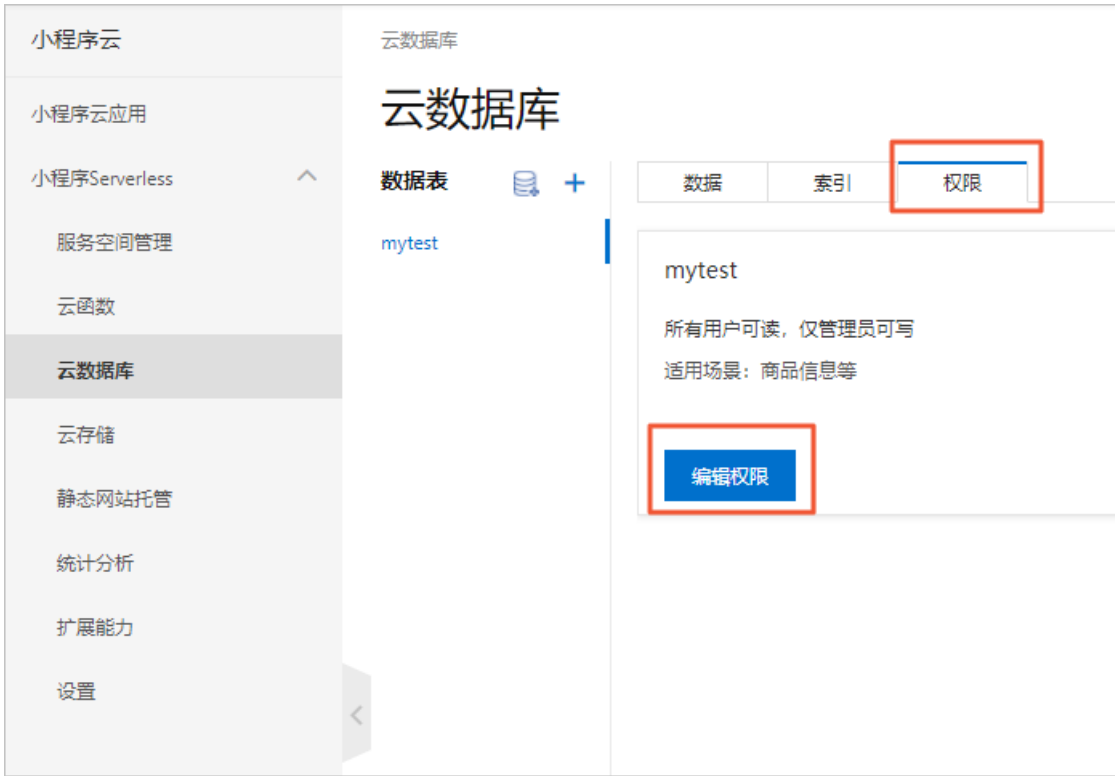


- 单击[小程序Serverless>云数据库](#)，然后在页面右上角选择已创建的服务空间。
- 在云数据库页面，单击[立即添加](#)。



- 单击您的数据表，然后单击[权限>编辑权限](#)。

 **说明** 为了保证数据安全，默认数据库访问受限。您需要根据需要设置数据库权限，更多详细信息，请参见[数据权限管理](#)。



8. 在权限管理页面，单击自定义安全规则，将write权限修改为 true。



步骤二：创建支付宝小程序应用

参考以下步骤，在蚂蚁金服开放平台创建支付宝小程序：

1. 使用支付宝账号登录[蚂蚁金服开放平台](#)，单击控制台。



2. 选择小程序应用，然后单击创建应用并根据引导创建一个小程序应用。



3. 在左侧导航栏单击设置。

4. 单击开发设置，在开发信息下的接口加签方式区域配置支付宝公钥。

您可以通过RSA密钥生成工具一键生成小程序密钥。接口加签方式有普通公钥和公钥证书两种方式，主要用于签名和验证。其中私钥由开发者保存，用于签名；公钥可对外公开，用于验证签名。开发者需要保存自己的私钥，通过支付宝提供的公钥进行通信来保证信息传输的完整性以及发送者身份的真实性。详细信息，请参见[生成支付宝RSA密钥](#)。

您还可以使用[阿里云KMS](#)生成和保存小程序应用的RSA密钥，具体操作请参见[使用阿里云KMS保护应用私钥](#)。

注意

- 企业开发者若涉及资金类支付接口接入，必须使用公钥证书方式。
- 个人开发者不涉及到资金类接口，建议使用普通公钥方式进行加签。



5. 单击服务器域名白名单区域的添加，然后输入步骤一创建的服务空间的文件上传endpoint。



步骤三：添加支付宝小程序

在开发前，您需要将支付宝小程序信息添加到阿里云小程序Serverless控制台。

完成以下操作，添加支付宝小程序信息：

1. 登录[小程序云控制台](#)。
2. 在左侧导航栏，单击小程序Serverless > 设置。
3. 单击支付宝页签，然后单击添加密钥。
4. 输入AppID，即在[步骤二](#)中您创建的支付宝小程序的AppID。
5. 输入小程序私钥，即您在[步骤二](#)中生成的小程序密钥对中的私钥。
6. 输入支付宝公钥。参考以下步骤查看公钥：
 - i. 登录[蚂蚁金服开放平台](#)。
 - ii. 在支付宝小程序菜单单击设置，然后单击开发设置。
 - iii. 在接口加签方式区域，单击查看。



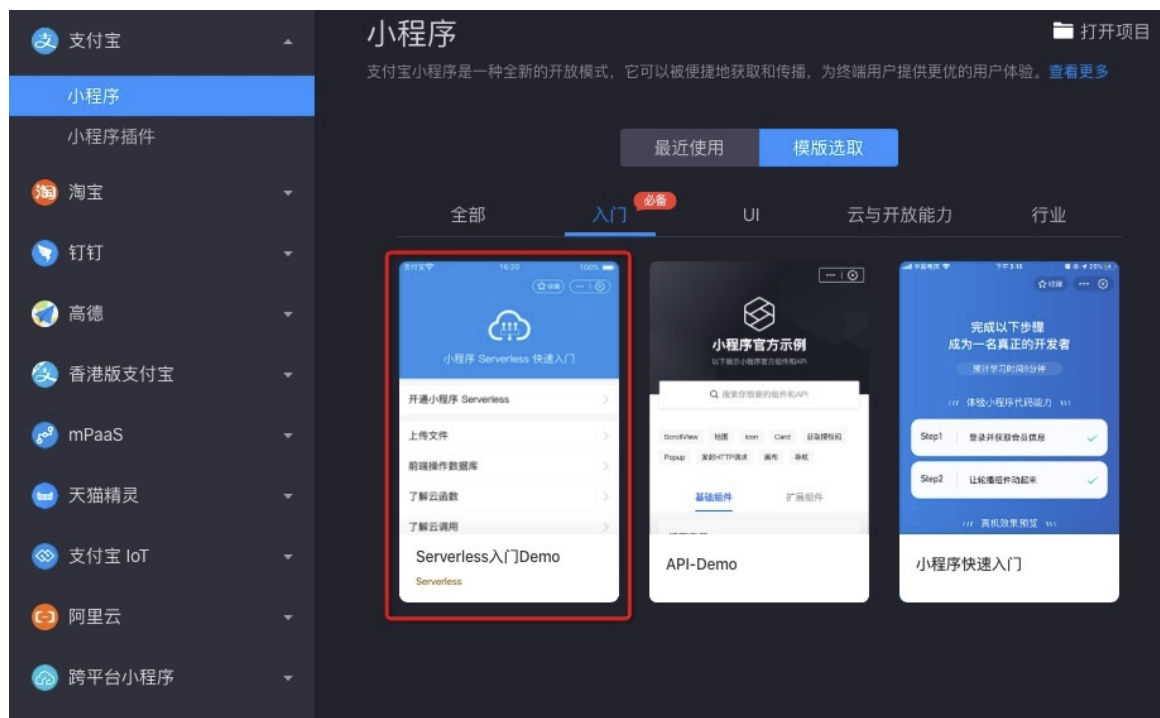
iv. 复制支付宝公钥信息，然后粘贴到阿里云支付宝小程序的配置中。



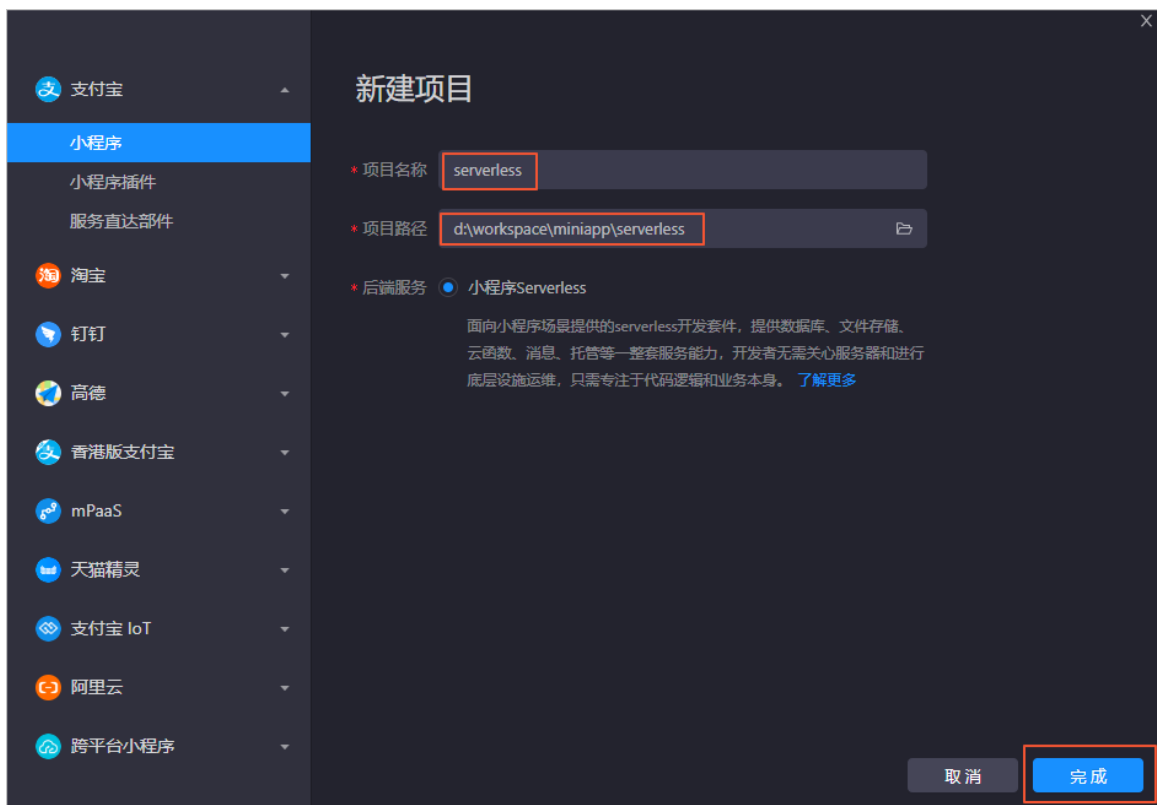
步骤四：开发支付宝小程序

本教程以一个小程序Serverless入门Demo为例。请参考以下步骤，开发支付宝小程序项目：

1. 打开[支付宝开发者工具](#)。
2. 在左侧导航栏选择支付宝>小程序，然后单击模板选取，最后在入门分类中选择Serverless入门Demo模板，单击下一步。



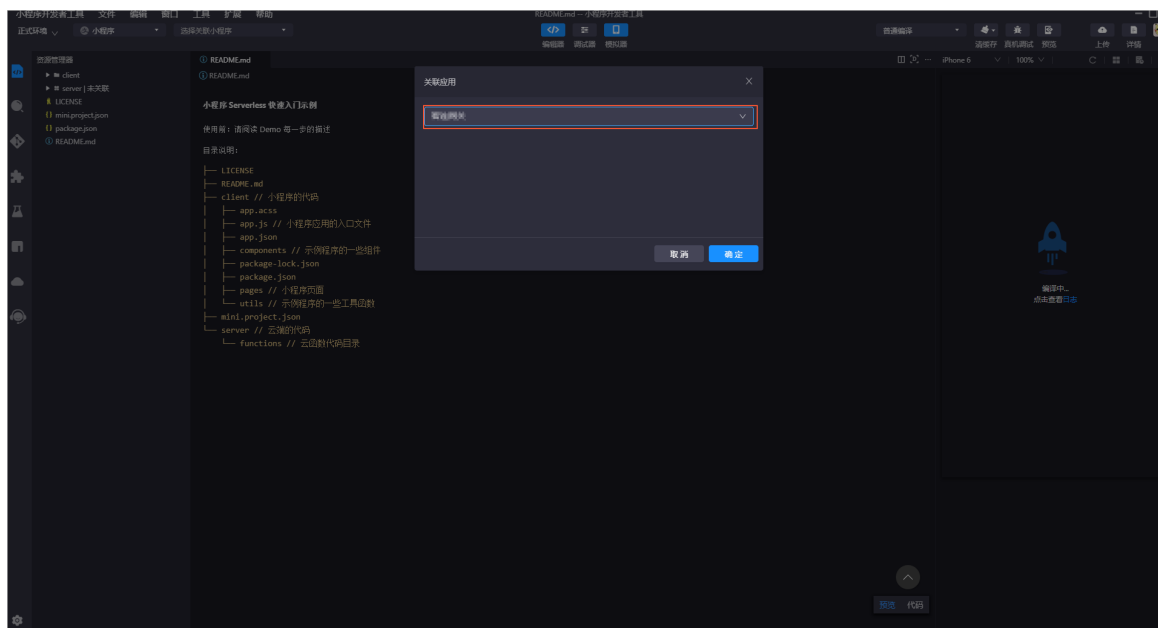
3. 设置项目名称和项目路径，然后单击完成。



4. 在IDE主窗口打开后会弹出二维码登录对话框，请使用手机支付宝扫描二维码登录IDE。



5. 接下来在弹出的关联应用对话框中，选择已创建的支付宝小程序，然后单击确定。

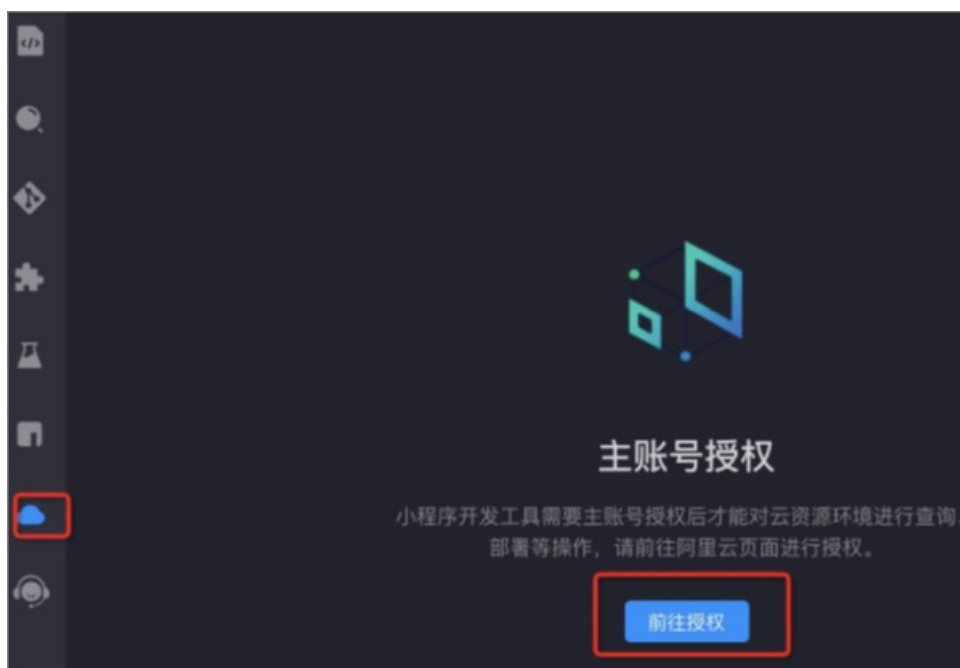


6. 当提示绑定阿里云账号时，单击前往绑定阿里云账号，然后在打开的验证页面选择一种账号验证方式并完成验证。或右键单击左侧的server[未关联]目录，然后选择关联Serverless。

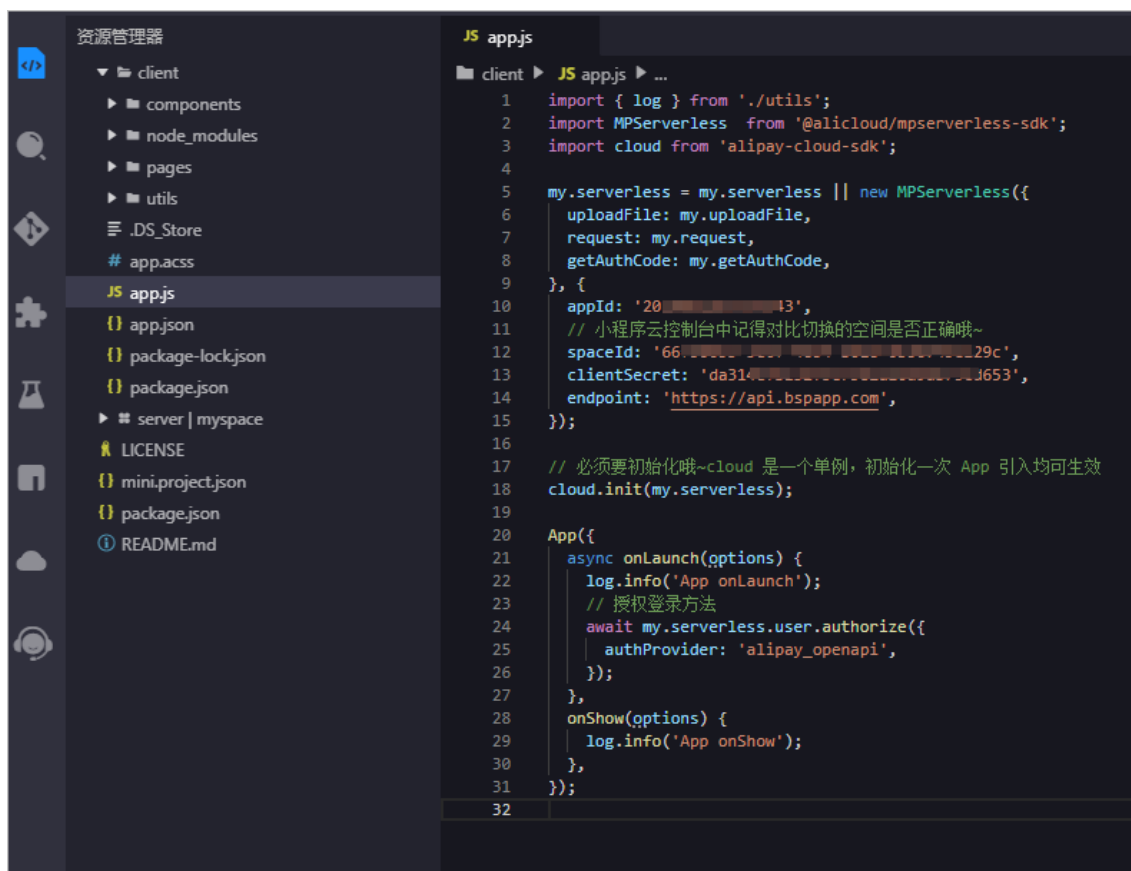
❓ 说明 确保您要绑定的阿里云账号已关联支付宝账号。



7. 单击左侧云图标，然后单击前往授权授权IDE访问您的阿里云云资源。

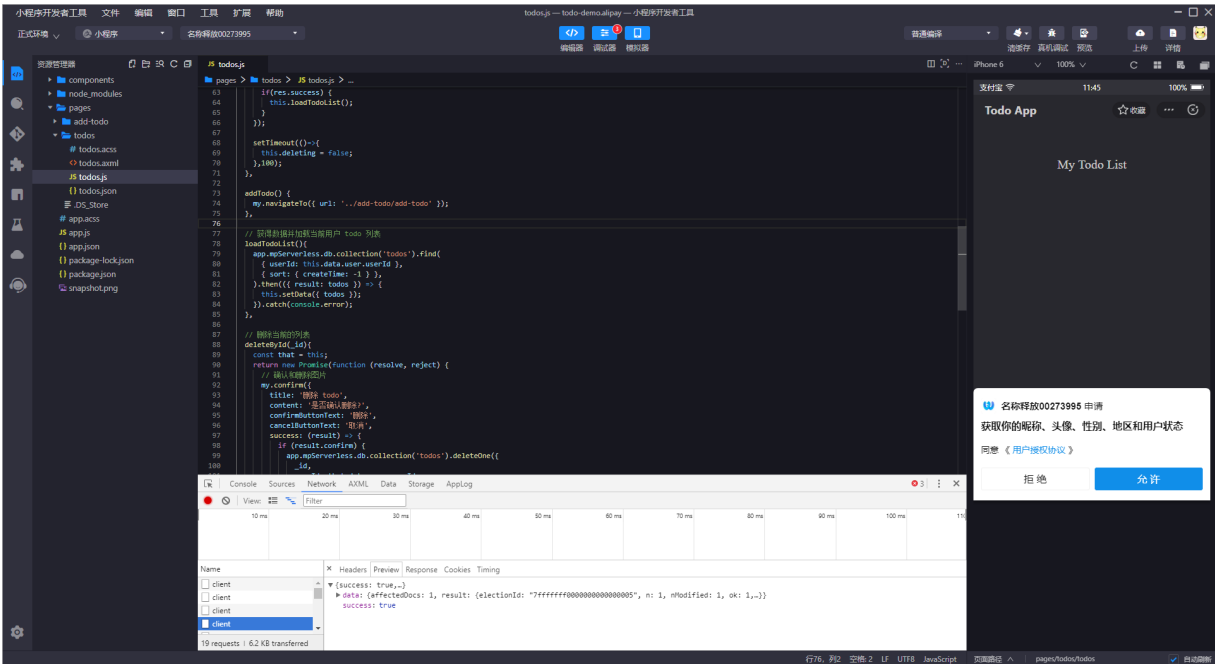


8. 在项目文件列表中找到 `app.js` 文件，配置以下信息，然后保存。
 - `appId` 是小程序的ID。您可以在蚂蚁金服开放平台的支付宝小程序页面查看App ID。
 - `spaceId`、`clientSecret` 和 `endpoint` 在小程序Serverless控制台创建服务空间后可以获得。详情参见[创建服务空间](#)。



步骤五：调试小程序

打开小程序模拟器，在弹出的服务授权框中仔细阅读《用户授权协议》后选择同意。



2.2.3. 开发钉钉小程序

使用小程序Serverless服务开发一个简单的钉钉小程序。

教程介绍

本教程以一个可添加和删除待办事项的小程序为例，学习如何使用小程序Serverless SDK调用云数据库API，开发一个钉钉小程序。本教程使用的小程序示例代码的业务逻辑已经编写好，您只需要根据本教程的引导开通Serverless服务，配置好小程序，就可以运行该小程序了。

 **说明** 目前小程序Serverless服务仅支持类型为 **第三方个人应用** 的钉钉小程序。

准备工作

在开始前，您需要确保已经完成以下准备工作：

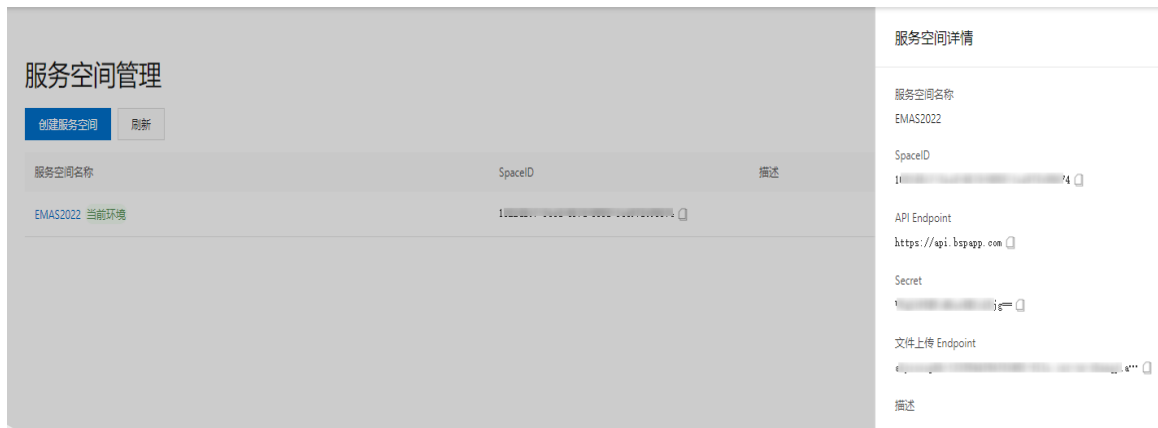
- 注册钉钉开发者账号。
如果您尚未注册钉钉小程序开发者账号，使用钉钉账号登录[钉钉开放平台](#)。
- 下载并安装小程序开发者工具（v1.0以上版本）。
详细信息，请参见[下载说明](#)。
- 开通小程序云服务。
在首次使用小程序云服务前，您需要开通小程序云服务，具体请参见[开通小程序云服务](#)。
- 授权钉钉开发者权限。
请联系您所在组织的管理员，在[OA管理后台](#)中，选择设置 > 权限管理 > 管理组，添加开发者权限下的对应权限。

步骤一：创建小程序云服务空间

小程序开发中创建的云资源会和服务空间进行关联。每个服务空间都有一个全局唯一的SpaceID。在使用云资源时，都通过这个SpaceID进行关联。

参考以下步骤，创建服务空间并设置数据库权限：

1. 使用阿里云账号登录[小程序云控制台](#)。
2. 在左侧导航栏，单击小程序Serverless > 服务空间管理。
3. 单击创建服务空间，输入服务空间名称，然后单击确定。
4. 创建成功后，单击详情，查看SpaceID、Secret和Endpoint信息。

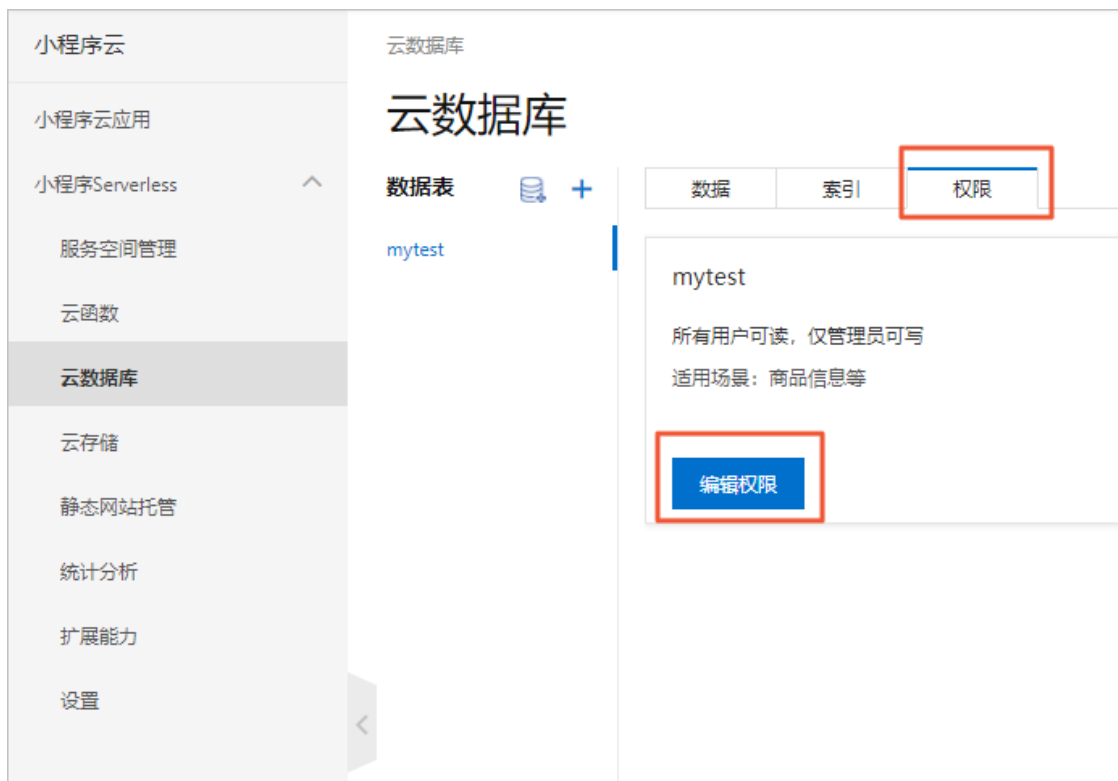


5. 选择小程序Serverless > 云数据库，然后在页面右上角选择已创建的服务空间。
6. 在云数据库页面，单击立即添加。



7. 在新建数据表页面，输入数据表名称，单击确定。新创建的数据表将在左侧导航栏显示出来。
8. 单击您的数据表，然后选择权限 > 编辑权限。

 **说明** 为了保证数据安全，默认数据库访问受限。您可以根据需要设置数据库权限。具体请参见 [数据权限管理](#)。



9. 在权限管理页面，选择自定义安全规则，并将write权限修改为 true。

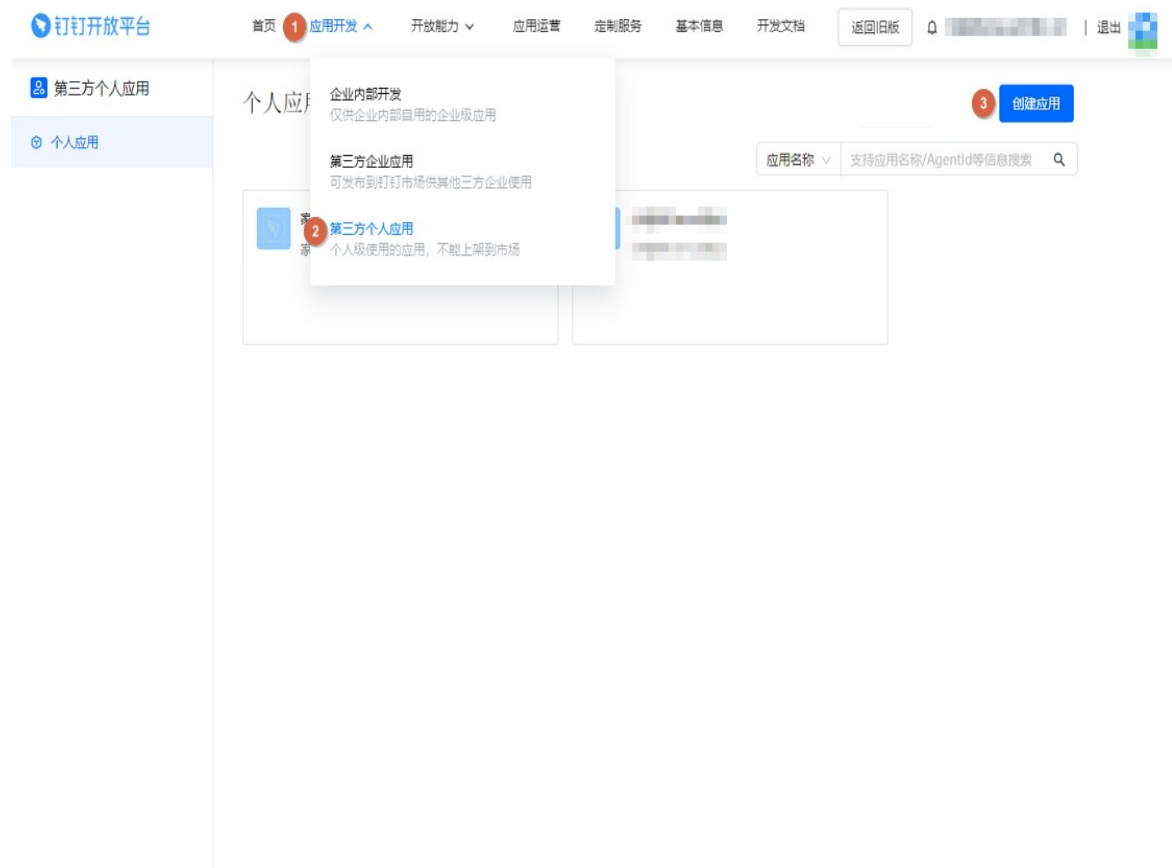


10. 单击确定。

步骤二：创建钉钉小程序应用

您可以参考以下步骤，在钉钉开放平台创建钉钉小程序：

1. 使用钉钉账号登录[钉钉开放平台](#)，并选择您的组织。
2. 在钉钉开放平台，选择应用开发 > 第三方个人应用 > 创建应用。



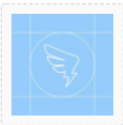
3. 填写应用的基本信息，然后单击确定创建。

创建第三方个人应用 X

应用类型: ☒ 小程序

* 应用名称:

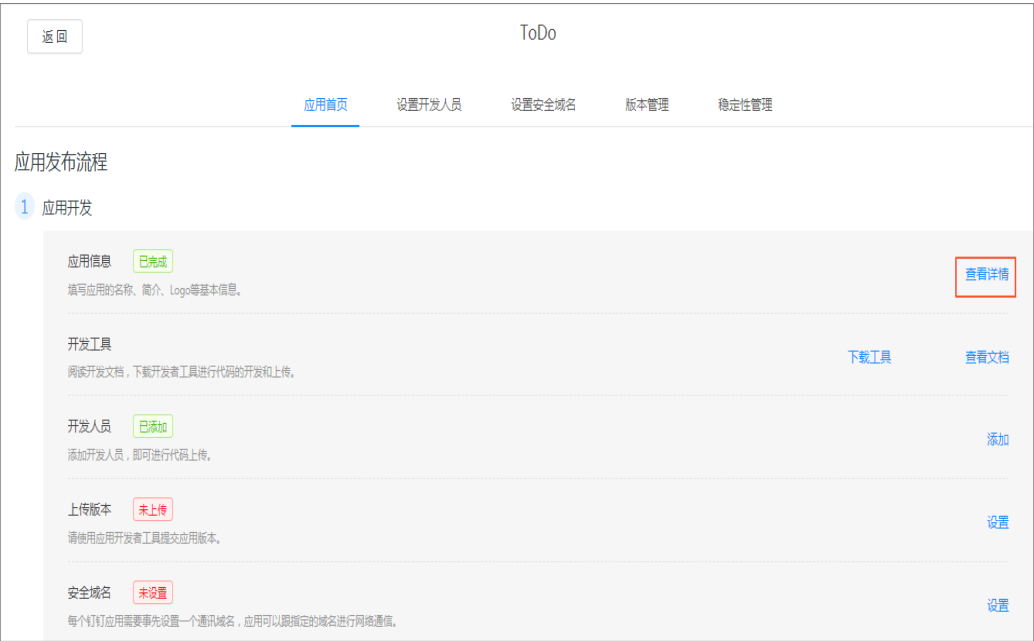
* 应用描述:

应用图标: 

请上传JPG/PNG格式、240*240px以上、1:1、120kb 以内的无圆角图标
[查看图标规范 >](#)

4. 单击已创建的小程序，选择应用首页页签，单击应用信息列的查看详情，获取小程序的 AppID及 AppSecret。

应用详情



小程序AppID和AppSecret



5. 单击设置安全域名页签，然后单击HTTP安全域名区域下的添加，加入阿里云的安全域名 aliyuncs.com 和步骤一：创建小程序云空间生成的空间Endpoint。



步骤三：添加钉钉小程序

在开发前，您需要在小程序Serverless服务中添加钉钉小程序。

完成以下操作，添加钉钉小程序：

1. 使用阿里云账号登录[小程序云控制台](#)。
2. 在左侧导航栏，选择[小程序Serverless](#) > [设置](#)，然后单击[钉钉](#)。
3. 单击[添加密钥](#)，然后设置钉钉小程序的 AppID和AppSecret 。

 **说明** 您可以在钉钉小程序详情页面获取App ID和App Secret。详情请参见 [小程序AppID和AppSecret](#)。



步骤四：开发钉钉小程序

本教程以一个开发好的待办事项To Do小程序为例。在开始前，确保您已经了解了小程序的文件结构。具体请参见[详细了解小程序文件结构](#)。

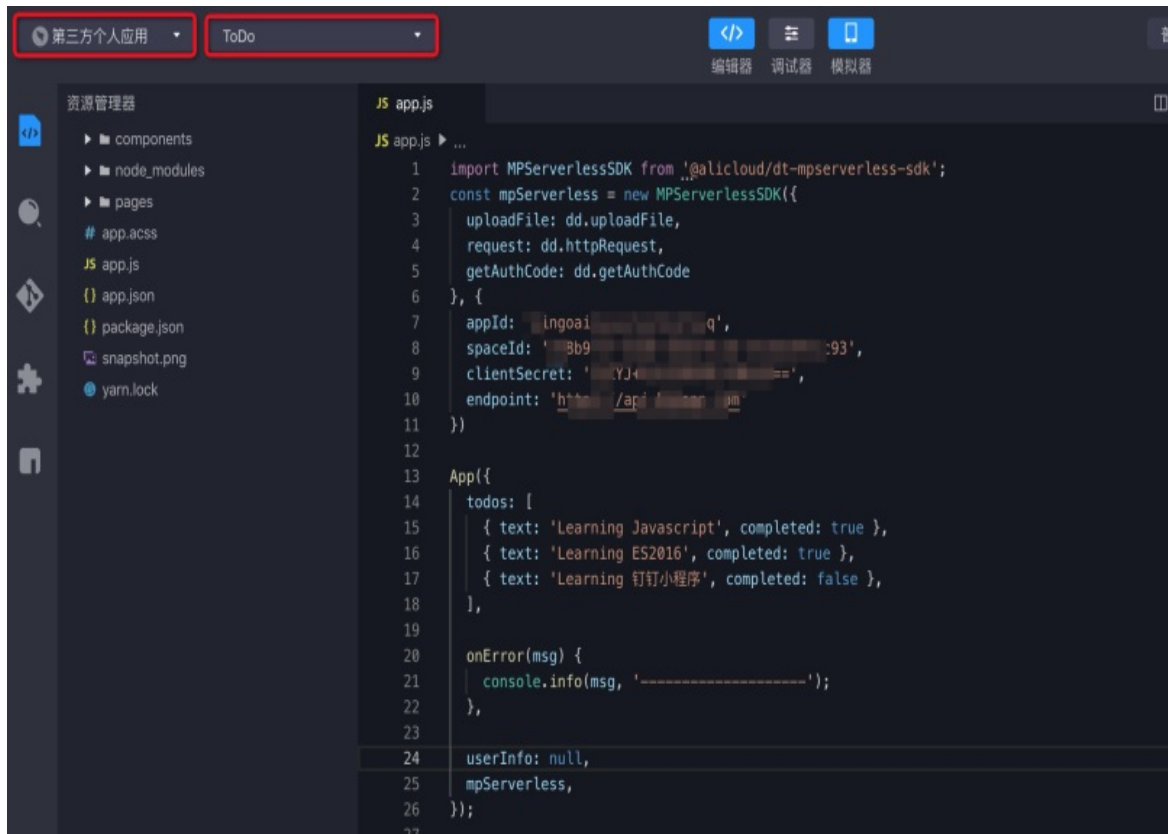
参考以下步骤，开发钉钉小程序：

1. 单击[这里](#)下载To Do小程序示例项目文件，然后解压下载的文件。
2. 打开阿里云小程序开发工具，选择[钉钉](#) > [第三方个人应用](#)，然后单击[打开项目](#)，然后选择已解压的项

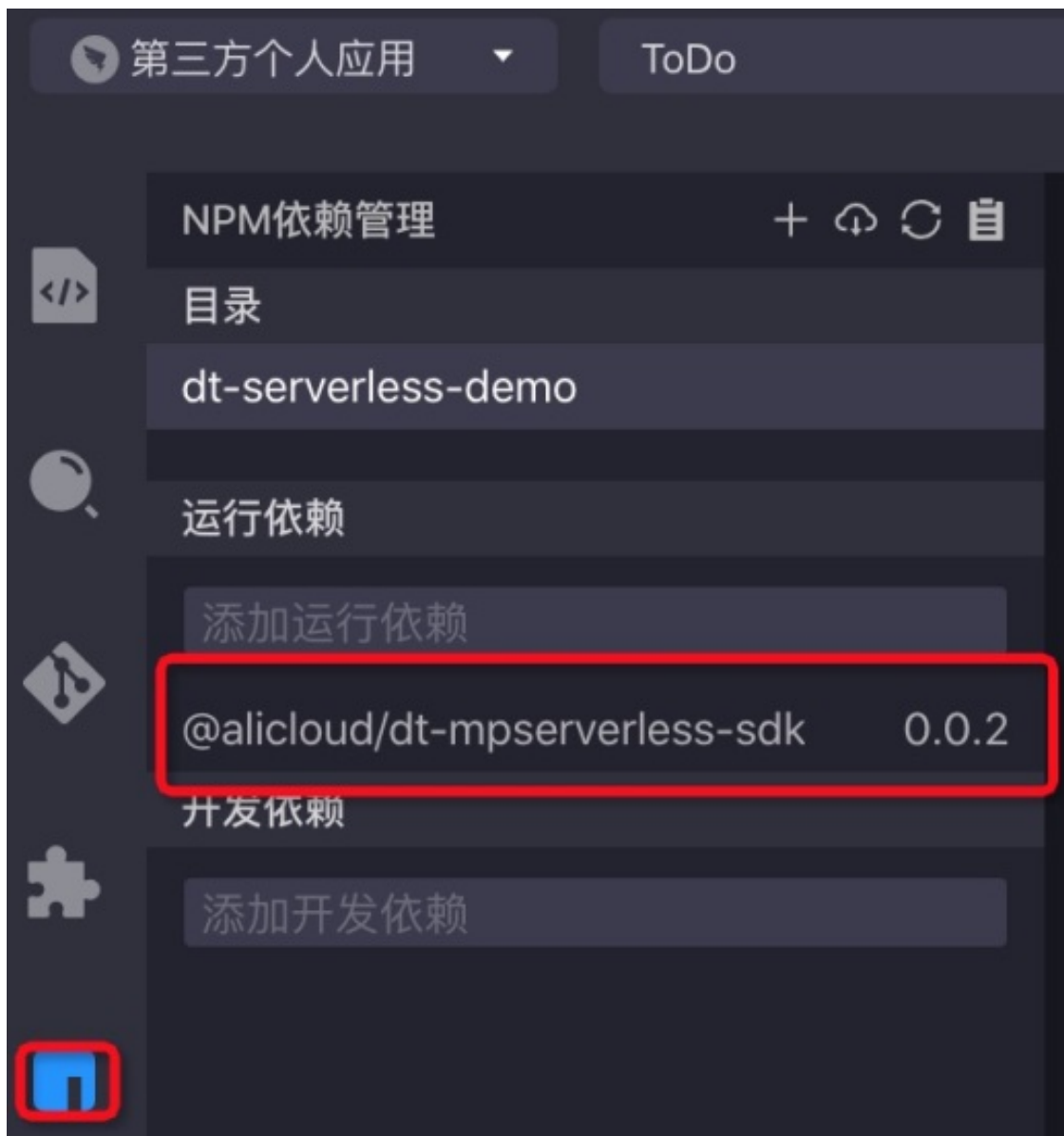
目文件。



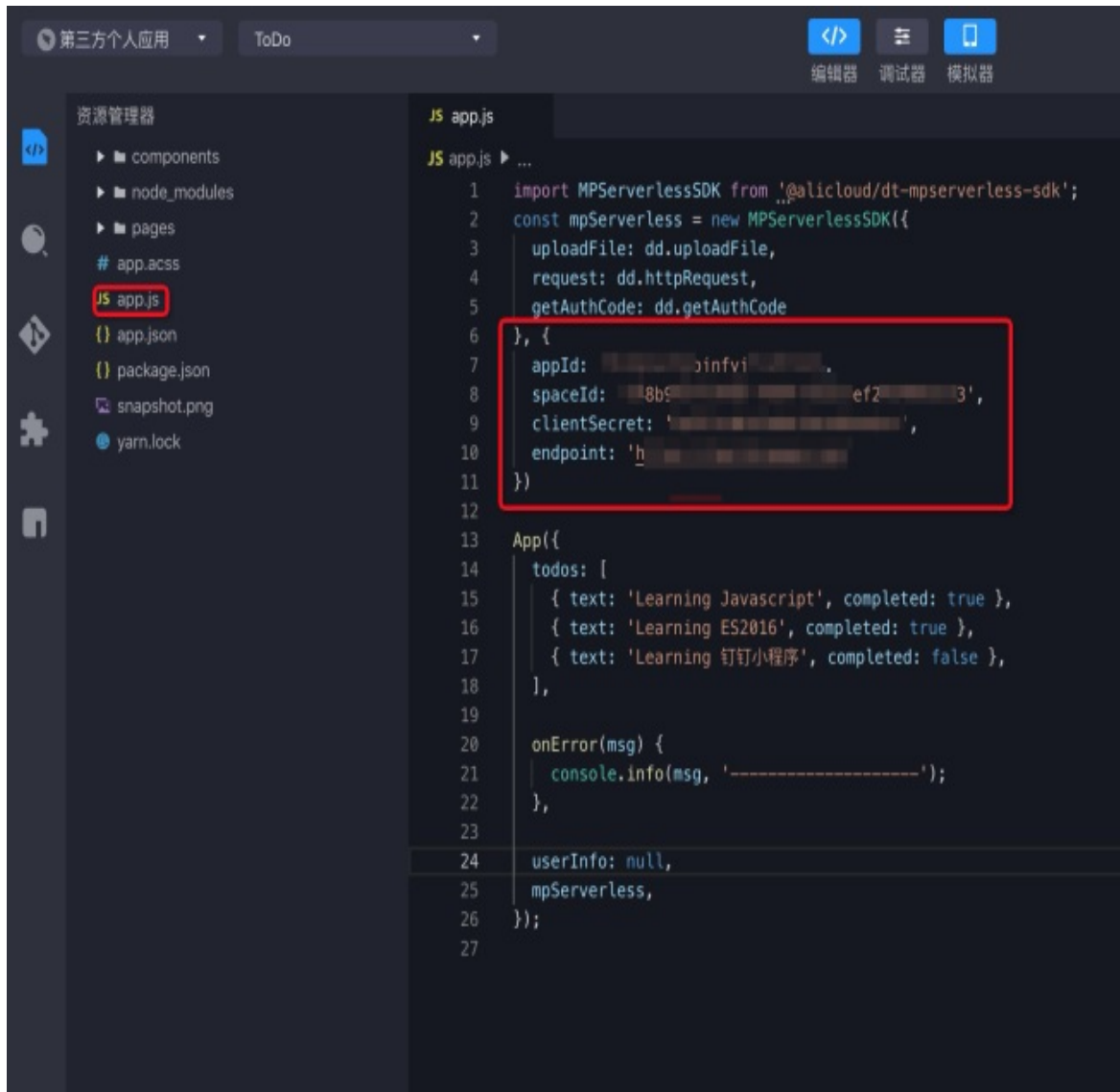
3. 关联步骤三中添加的钉钉小程序，然后使用钉钉账号登录IDE，并完成授权。



4. 在左侧菜单栏，单击NPM模块，然后选择安装小程序云SDK。

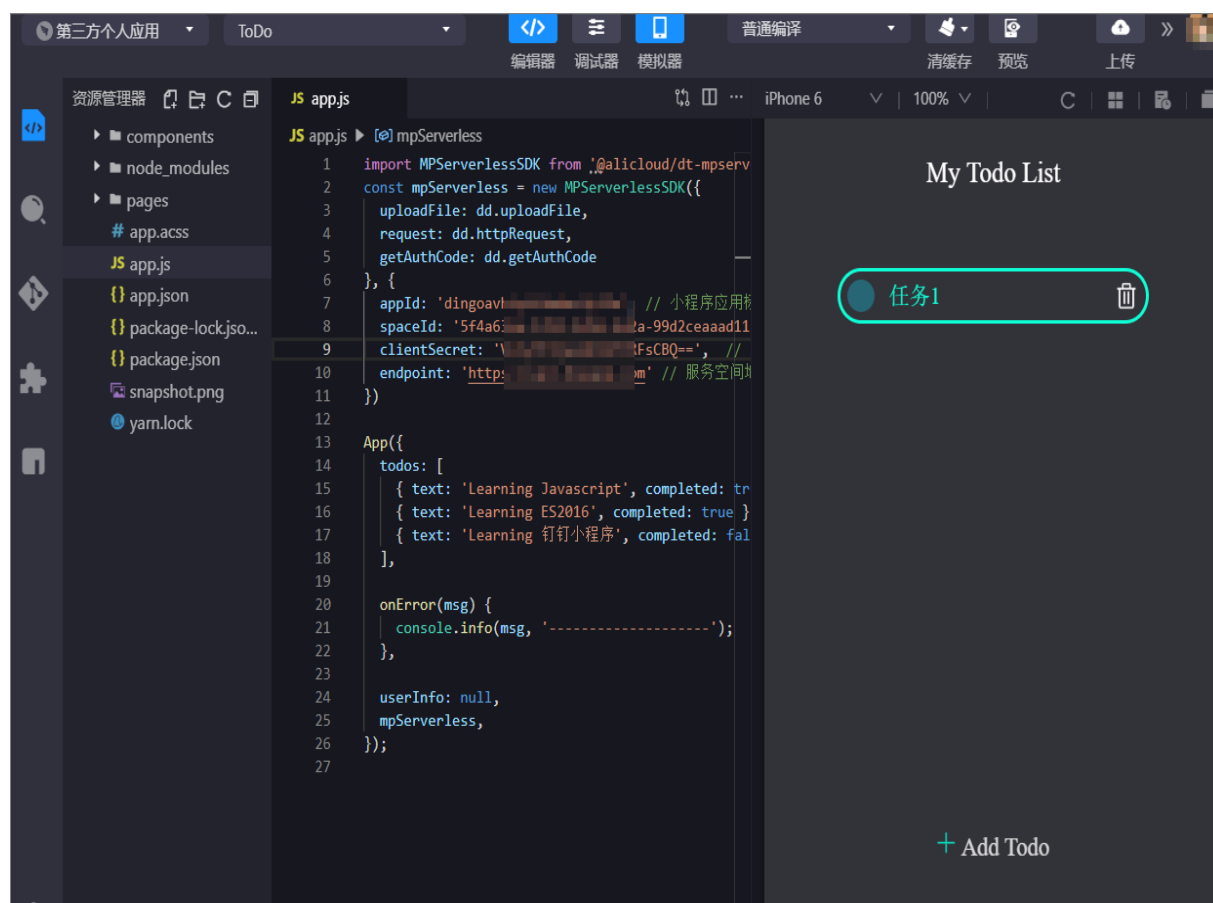


5. 在项目文件列表中找到 `app.js` 文件，配置以下信息，然后保存。
- `appId` 是小程序的ID。您可以在钉钉开放平台的小程序详情页面查看AppID。
 - `spaceId`、`clientSecret` 和 `endpoint` 在小程序Serverless控制台创建服务空间后可以获得。详情参见 [步骤一：创建小程序服务空间](#)。



步骤五：调试小程序

打开 小程序模拟器，单击+AddTodo添加待办事项。



2.2.4. 开发微信小程序

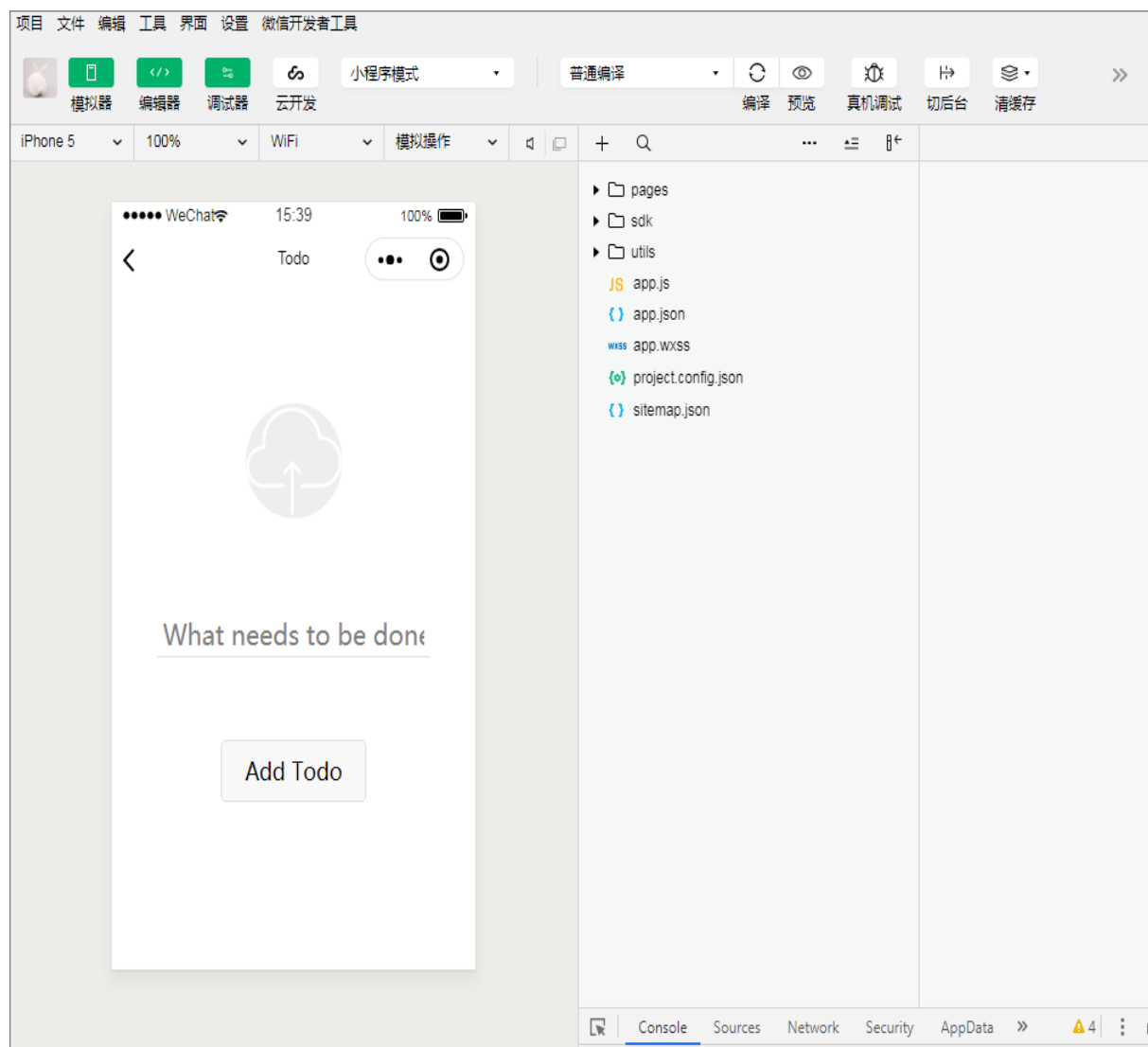
本教程介绍如何使用阿里云小程序云Serverless服务开发一个简单的待办事项（To Do）微信小程序。

教程介绍

本教程以一个可添加、删除待办事项的小程序为例，了解学习如何在微信IDE中使用小程序云Serverless SDK调用云数据库API，开发一个微信小程序。本教程使用的小程序示例代码的业务逻辑已经编写好，您只需要根据本教程的引导开通Serverless服务，配置好小程序后，就可以运行该小程序了。

? 说明

小程序Serverless SDK 3.1版本支持微信端，在引入SDK依赖后，需要调用user.authorize进行授权。详细信息请参见[安装客户端SDK3.1版本](#)。



准备工作

在开始前，确保您已经完成以下准备工作：

- [注册微信小程序](#)。
- 下载并安装微信开发者工具。
详细信息请参见[下载说明](#)。



注意

确保您下载的是最新版微信IDE。

- 开通阿里云小程序云服务
在首次使用小程序云服务前，您需要开通小程序云服务，详细信息请参见[开通小程序云服务](#)。
- 下载[小程序示例项目](#)。



注意

小程序示例项目SDK请使用小程序Serverless SDK 3.1版本，详细信息请参见[安装客户端SDK3.1版本](#)。

步骤一：开通小程序云服务空间

小程序开发中创建的云资源会和服务空间进行关联。每个服务空间都有一个全局唯一的space ID。在使用云资源时，都通过这个space ID进行关联。

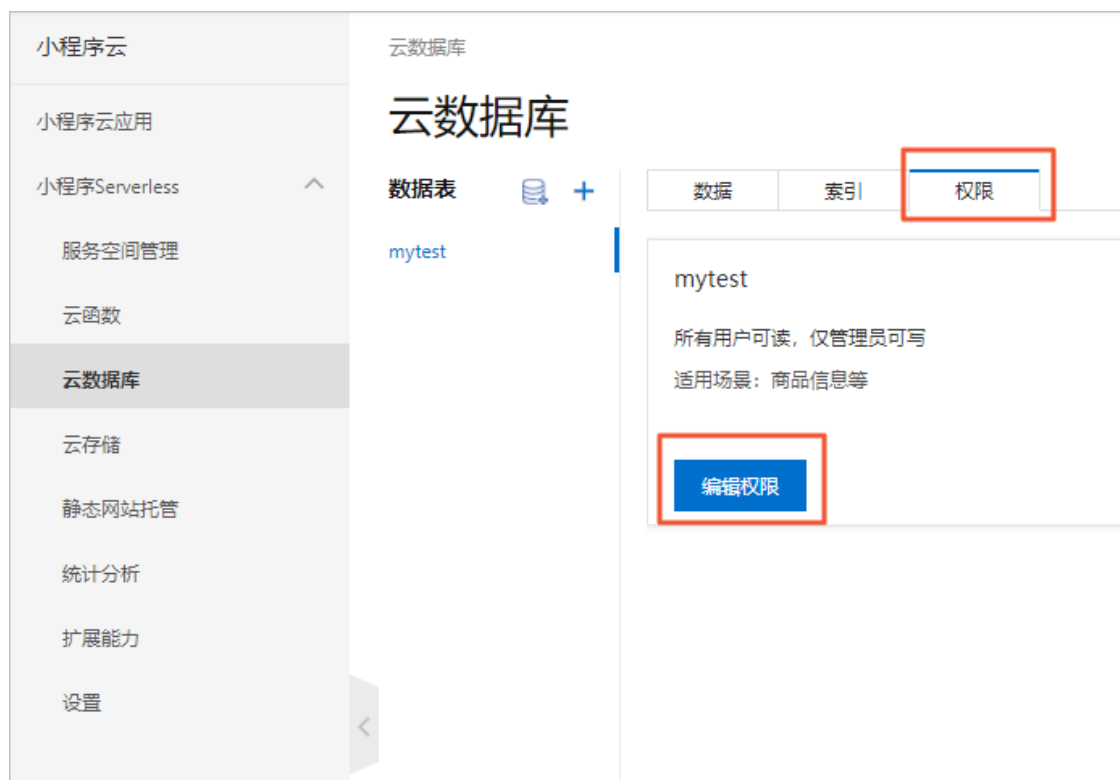
完成以下操作，创建小程序服务空间并配置数据库权限：

1. 使用阿里云账号登录[小程序云控制台](#)。
2. 在左侧导航栏，选择[小程序Serverless](#) > [服务空间管理](#)。
3. 单击[创建服务空间](#)，输入服务空间名称，然后单击[确定](#)。
4. 创建成功后，单击[详情](#)，查看SpaceID、Secret和Endpoint信息。



5. 选择[小程序Serverless](#) > [云数据库](#)，然后在页面右上角选择已创建的服务空间。
6. 单击[权限](#) > [编辑权限](#)。

说明 为了保证数据安全，默认数据库访问受限。您可以根据需要设置数据库权限，更多信息，请参见[数据权限管理](#)。



7. 在权限管理页面，单击自定义安全规则，将write权限修改为true。

权限管理

所有用户可读，仅创建者及管理员可写

适用场景：用户评论，用户公开信息等

仅创建者及管理员可读写

适用场景：用户个人设置，用户订单管理等

所有用户可读，仅管理员可写

适用场景：商品信息等

仅管理员可读写

适用场景：后台流水数据等

自定义安全规则

1 {

2 ".write": true,

3 ".read": true

4 }

确定

取消

步骤二：添加微信小程序

在开发前，您需要将微信小程序信息添加到阿里云小程序Serverless控制台。

完成以下操作，添加微信小程序信息：

1. 登录[小程序云控制台](#)。

> 文档版本：20220406

31

2. 在左侧导航栏，单击小程序Serverless > 设置。
3. 单击微信页签，然后单击添加密钥。
4. 在添加微信密钥页面，输入以下信息，然后单击确定。
 - AppID：输入微信小程序的App ID。
登录[微信公众平台](#)，在开发设置页面查看App ID。



- App Secret：输入微信小程序的密钥。

添加微信密钥

* AppID

请输入小程序的 AppID

0/128

* App Secret

请输入小程序的 App Secret

步骤三：开发微信小程序

完成以下操作，开发微信小程序：

② 说明

在微信小程序中通过小程序Serverless进行开发前，您需要引入小程序Serverless SDK依赖，然后便可以调用云函数、数据库和存储服务了。本示例中小程序Serverless SDK的JS已经添加到了示例文件中。在微信IDE中使用小程序Serverless SDK时，需要先引入SDK依赖，然后进行授权。更多详细信息，请参见[在微信小程序中使用SDK](#)。

- 完成以下操作，配置小程序服务器域名：
 - i. 登录[微信小程序公众号平台](#)。
 - ii. 在左侧导航栏，单击开发，然后单击开发设置。
 - iii. 在服务器域名区域，单击修改。

- iv. 单击request合法域名文本框后的加号，输入小程序API Endpoint和文件上传Endpoint，然后在uploadFile合法域名和downloadFile合法域名文本框中输入文件上传Endpoint。

说明

有关服务器域名配置注意事项请参见[微信小程序文档](#)。

配置服务器信息

① 身份确认

② 配置服务器信息

request合法域名

https:// api.bspapp.com

+

https:// fbpsbvmo-1541590393f

-

https:// [REDACTED]

-

socket合法域名

wss://

+

uploadFile合法域名

https:// fbpsbvmo-1541590393f

+

downloadFile合法域名

https:// fbpsbvmo-1541590393f

+

保存并提交

取消

您可以在[小程序Serverless控制台](#)的服务空间管理页面，单击服务空间详情查看Endpoint信息。

服务空间详情

服务空间名称

myspace

SpaceID

0e16bb [REDACTED] 7bb9f

API Endpoint

https://api.bspapp.com

Secret

2k [REDACTED] cGw==

文件上传 Endpoint

fbpsbvmo-15 [REDACTED] .oss-cn-zhangjiako...

- 单击[这里](#)下载To Do小程序示例项目文件，然后解压下载的文件。
- 在微信小程序IDE菜单栏中单击项目 > 导入项目 导入上一步中解压的小程序示例文件。

 **注意** 您需要替换成自己的微信小程序App ID。

- 在微信IDE右上角，单击详情，勾选增强编译。



- 单击 `app.js` 文件，配置以下信息，然后保存。
- `appId` 是微信小程序的ID。您可以在[微信公众平台](#)的[开发设置](#)页面查看App ID。

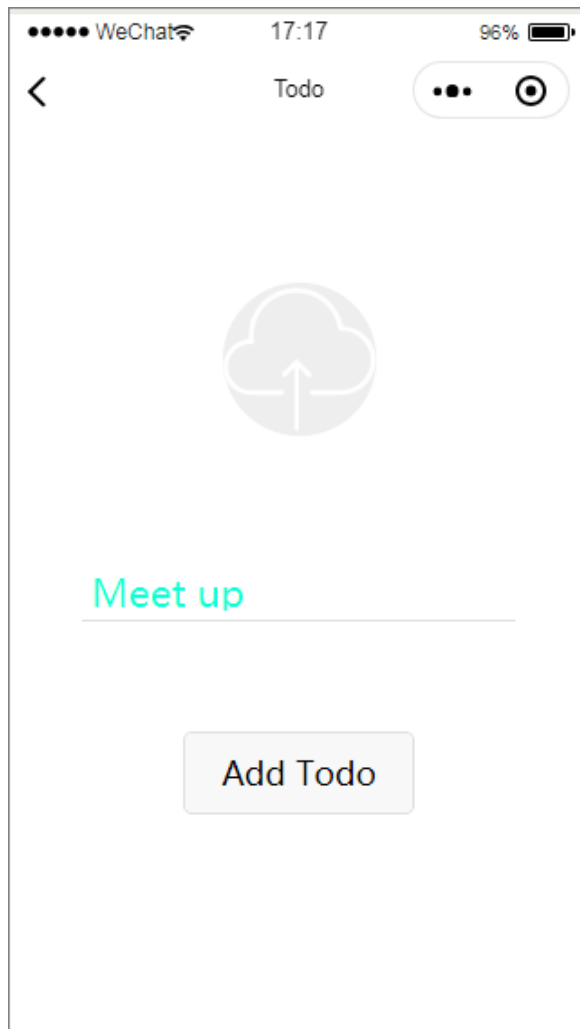


- spaceld、clientSecret和endpoint

在小程序Serverless控制台创建服务空间后可以获得。详情参见[创建服务空间](#)。

步骤四：调试小程序

打开小程序模拟器，单击Add添加待办事项。



3. 跨端开发

3.1. uni-app跨平台开发扩展使用教程

uni-app跨平台开发扩展支持在阿里云小程序开发者工具中将uni-app工程编译为微信、百度、字节跳动小程序。

前提条件

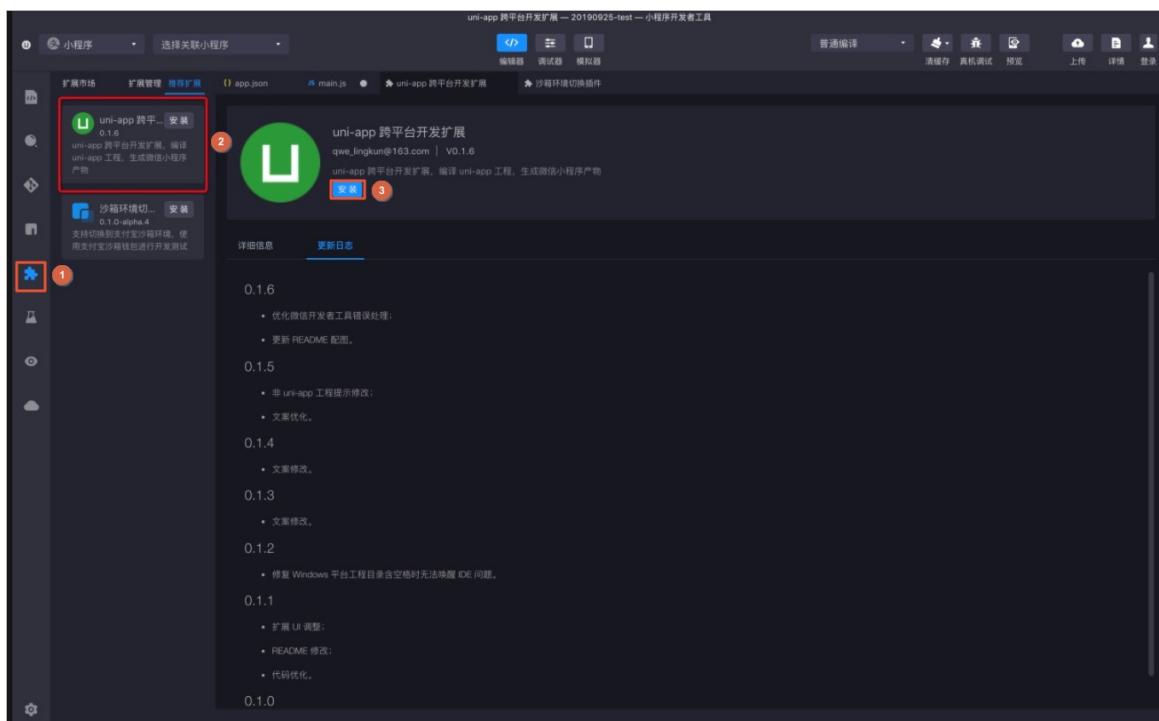
确保您安装的是最新版本小程序开发者工具。访问这里下载最新版本：

<https://docs.alipay.com/mini/ide/download>

步骤一：安装uni-app跨平台开发扩展

完成以下操作，安装uni-app跨平台开发扩展：

1. 打开小程序开发者工具，选择扩展市场 > uni-app > 安装。



2. 安装完成后，单击启用。



步骤二：开启微信小程序编译

启用后，完成以下步骤开启微信小程序编译：

1. 在IDE上部菜单栏，单击扩展 > volans-extension-uniapp > 微信IDE调试。

❓ 说明 确保您打开的是小程序uni-app项目工程，否则无法打开uni-app跨平台开发扩展配置页面。



2. 在微信开发者工具文本框中输入微信开发者工具的安装路径，然后单击保存。

微信开发者工具的默认安装路径如下，请根据实际情况输入。

- MacOS: `/Applications/wechatwebdevtools.app`
- Windows: `C:/Program Files (x86)/Tencent/微信web开发者工具`

🔊 注意

- 只有首次使用时需要配置IDE安装路径。
- 微信开发者工具必须打开服务端口，否则无法唤醒IDE。详细信息，请参见[微信 IDE - 安全设置](#)。



3. 单击开始编译。

编译后，若IDE路径配置正确，并自动打开微信小程序IDE，并加载编译后的微信小程序产物。

步骤三：开启字节跳动小程序编译

完成以下操作，开启字节跳动编译：

1. 在跨平台开发扩展页面，选择字节跳动。



2. 单击点击安装依赖包进行安装。
3. 根据需要单击开发编译或生产编译。
开发编译和生产编译，产物路径是相同的。

步骤四：开启百度小程序编译

完成以下操作，开启百度编译：

1. 在跨平台开发扩展页面，选择百度。



2. 单击点击安装依赖包进行安装。
3. 根据需要单击开发编译或生产编译。
开发编译和生产编译，产物路径是相同的。

3.2. 开发多端小程序教程

本教程指导您在阿里云小程序开发者工具中使用uni-app跨平台开发扩展插件开发多端小程序。

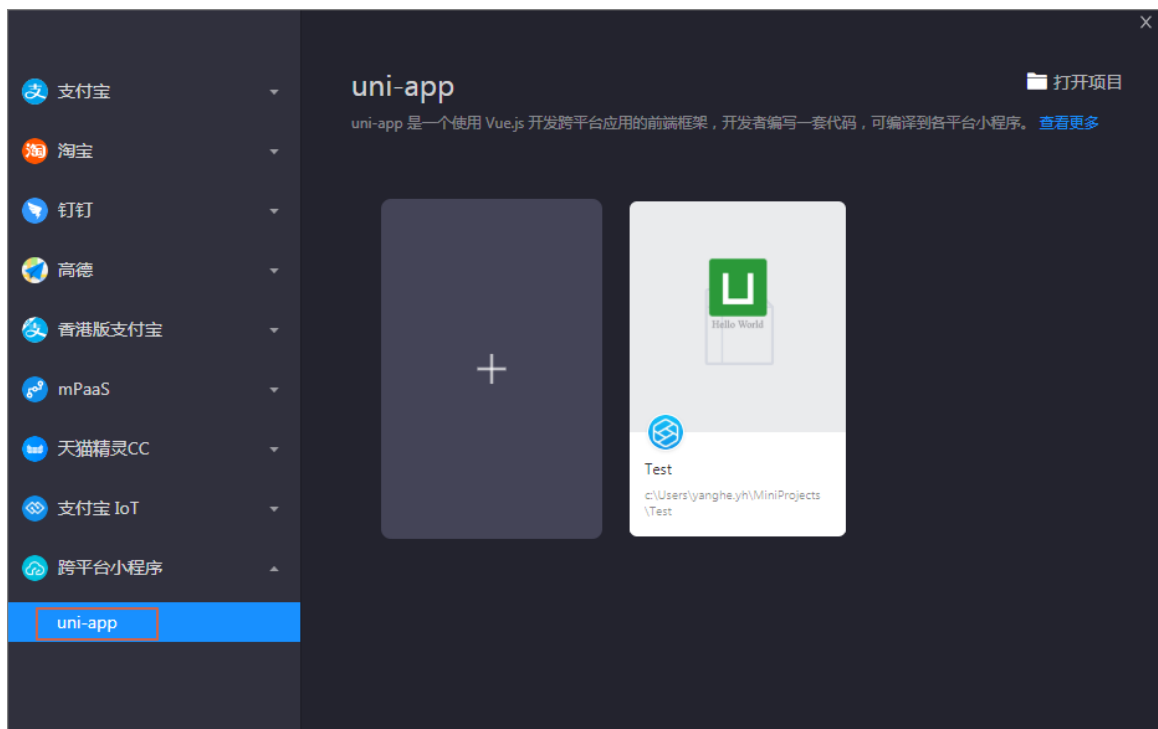
前提条件

- 确保您安装的是最新版本小程序开发者工具。访问[这里](https://docs.alipay.com/mini/ide/download)下载最新版本：<https://docs.alipay.com/mini/ide/download>
- 完成uni-app跨平台开发扩展的安装和编译。详情请参见[uni-app跨平台开发扩展使用教程](#)。

步骤一：创建和配置小程序项目

完成以下操作，创建小程序项目：

1. 打开小程序开发者工具，选择跨平台小程序 > uni-app。

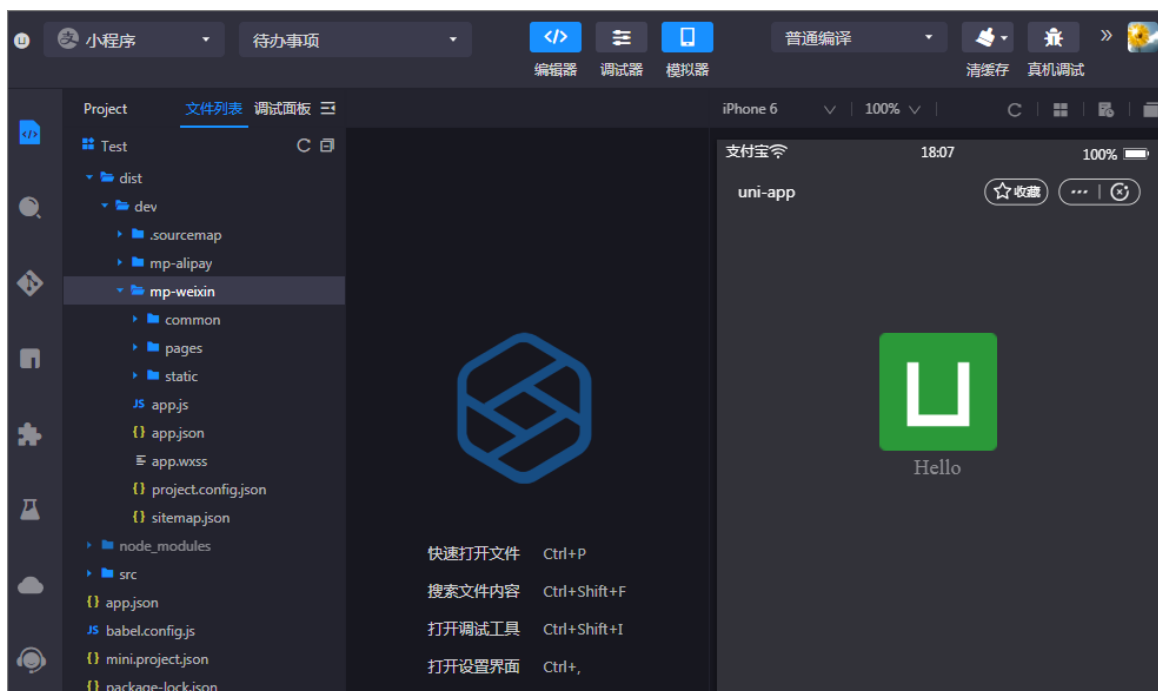


2. 单击+创建小程序项目。
3. 在左侧工具栏单击npm模块，然后选择安装全部项目依赖。

 说明 依赖安装时间可能较长，和网络环境有关，请耐心等待。



依赖安装成功后，编译报错消失，如下图所示。



uni-app项目创建成功后，您就可以开发uni-app跨端工程了。主要项目目录如下：

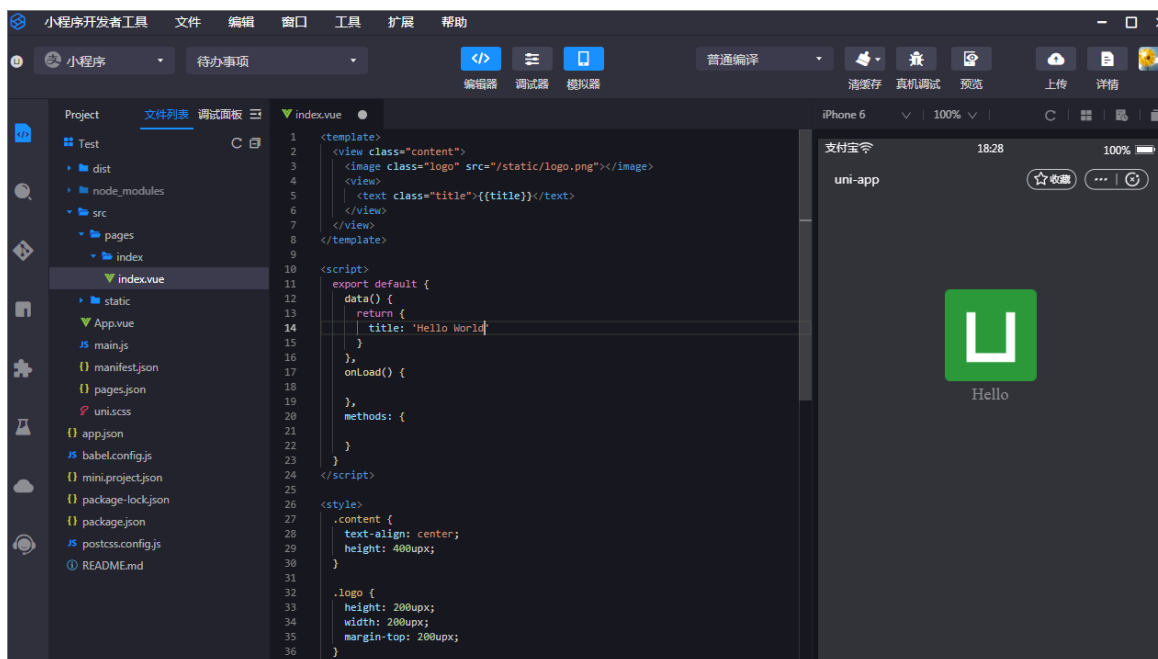
- **src/**：uni-app工程的源码目录。详细信息，请参见[uni-app 工程目录结构](#)。
- **dist/**：小程序构建的文件：
 - **dev/mp-alipay**：支付宝小程序结构文件。
 - **dev/mp-weixin**：微信小程序结构文件，需要结合uni-app插件使用。详细使用说明，请参见[uni-app跨平台开发扩展使用教程](#)。

 **说明** 目前仅支持开发支付宝和微信端小程序。

步骤二：开发小程序

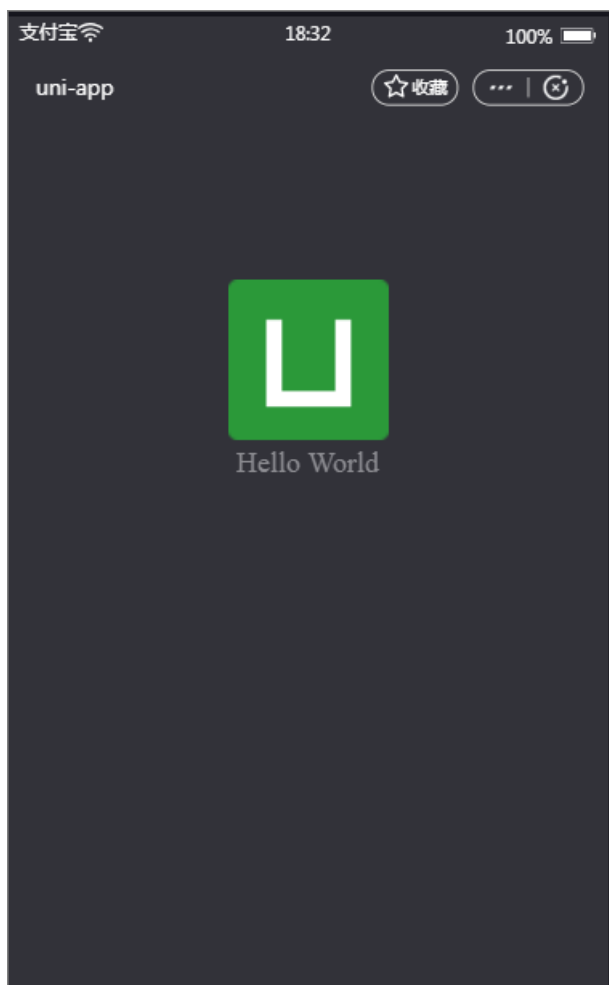
您可以在小程序开发者工具中直接进行代码开发。本教程中以小程序开发者工具中自带的小程序为例。

1. 在小程序开发者工具中，打开`src/pages/index/index.vue`文件，并将`title`修改为Hello World。



2. 保存修改。

IDE会触发自动编译，编译完成后的模拟器效果，如下图所示。



步骤三：预览和调试

完成以下操作，调试小程序：

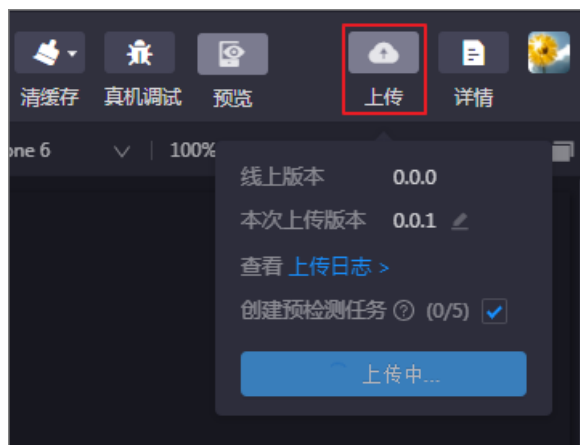
1. 在小程序开发者工具顶部菜单栏，单击预览，默认选中自动预览。



2. 编译完成后，请保持手机支付宝在前台运行，小程序会自动显示。您也可以单击扫码预览，然后使用支付宝客户端扫描二维码预览小程序。

步骤四：上传小程序

小程序调试完成后，您可以直接单击上传将开发好的小程序上传至开放平台。



使用咨询

如果在跨端开发中遇到任何问题，您可以通过搜索钉钉群（阿里小程序跨端IDE体验群，群号：23356164）或使用钉钉扫描二维码入群咨询。

阿里小程序跨端IDE体...



 扫一扫群二维码，立刻加入该群。

3.3. 开发者工具Vue扩展使用教程

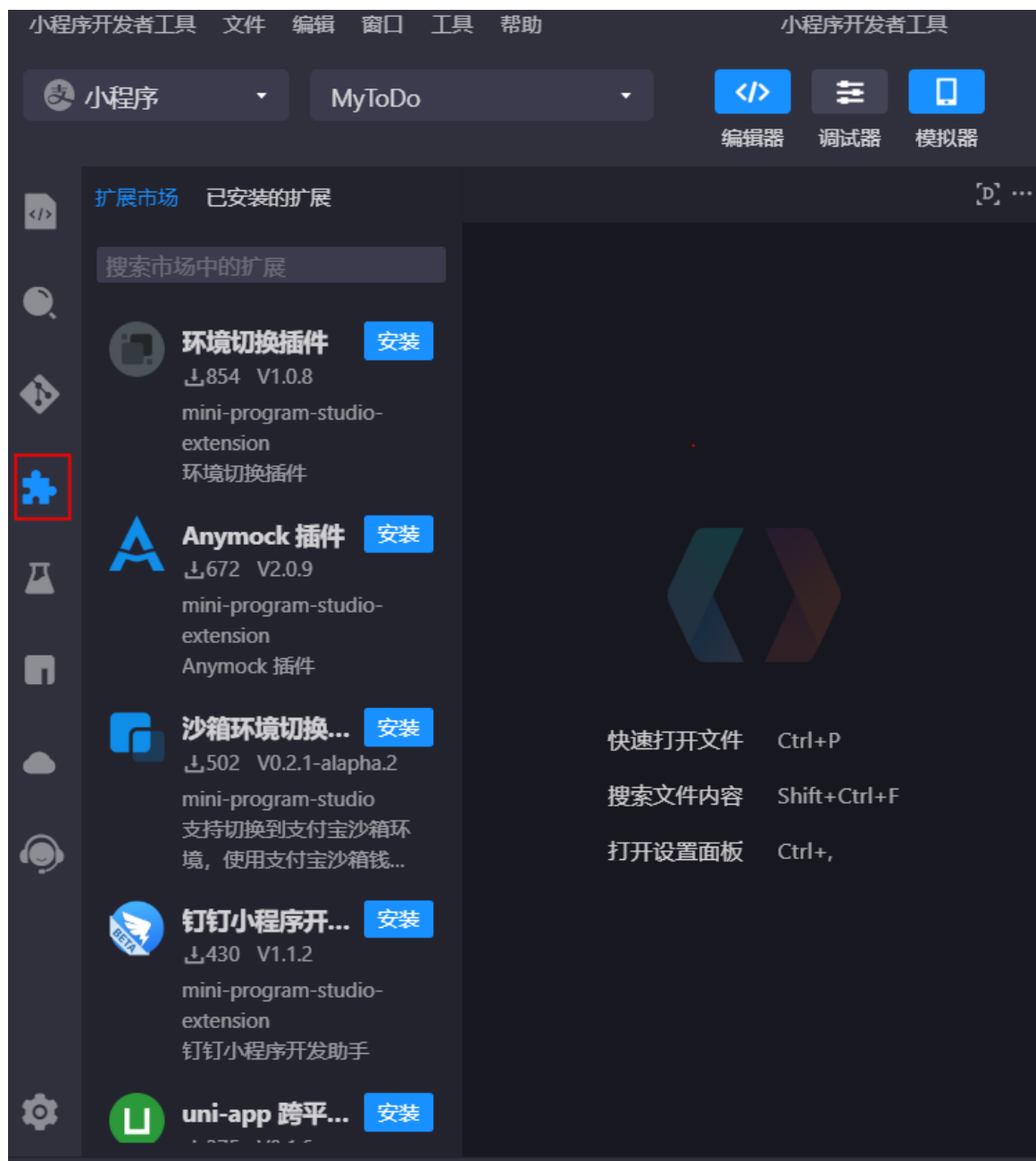
小程序开发者工具1.0版本，需要安装IDE扩展以便对Vue文件有更好的语法支持。只有首次使用时需要安装。

背景信息

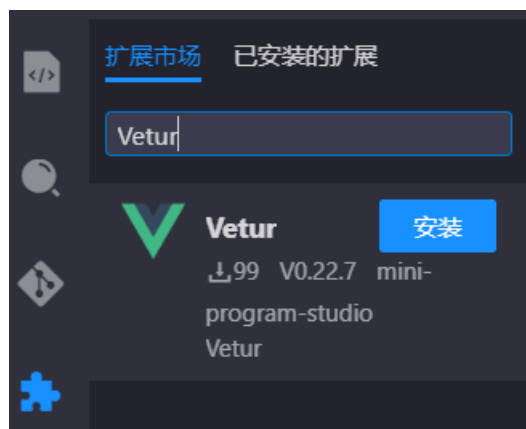
访问[这里](#)下载并安装阿里云小程序开发者工具1.0版本。

操作步骤

1. 打开阿里云小程序开发者工具，然后在左侧导航栏单击扩展市场图标。



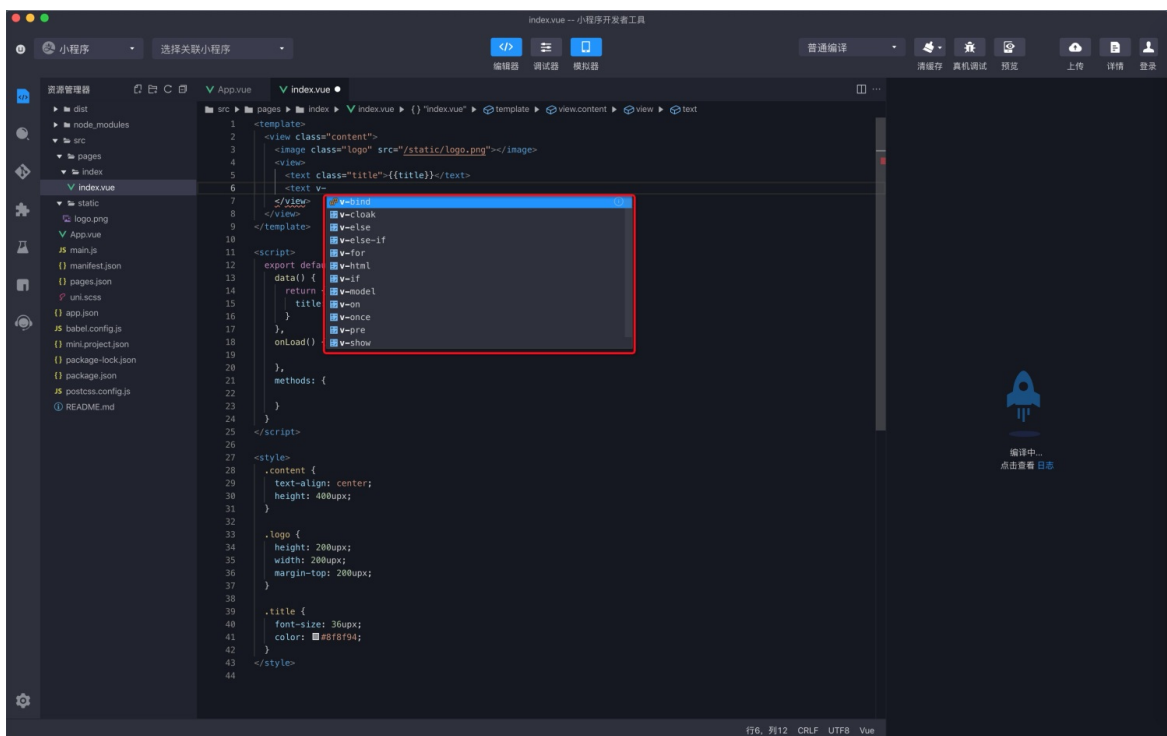
2. 搜索Vetur，安装Vetur插件。



3. 搜索HTML，安装HTML Language Features插件。



4. 重启IDE，使安装的扩展生效。进入Vue文件编译，即可体验语法高亮、语法提示等支持。



4. 最佳实践

4.1. 战疫情小程序

小程序云Serverless为开发者提供了一键构建后端应用运行环境、后端服务部署、运维监控等能力的一站式小程序部署服务。目前已经和合作伙伴展开了不少合作，并提供了一些开源项目供大家学习。

主要项目列表如下：

- 出入人员登记系统
- 学生健康报备管理系统
- 员工疫情筛查工具
- 物资管理系统
- 消毒检查登记系统

更多小程序项目，请访问：<https://gitee.com/dcloud/xinguan2020>

相关文档

- [开发多端小程序教程](#)

4.2. 个人相册快速示例

本示例介绍如何使用小程序Serverless服务开发一款简单的个人相册小程序。图片存储，是所有应用开发里最常见的场景之一。借助小程序云开发能力，可以提升功能开发效率，提高数据隐私保护能力。

点我去体验

准备工作

在开始前，确保您已经完成以下准备工作：

- 注册支付宝开发者账号。
如果您尚未注册支付宝小程序账号，使用支付宝账号登录[蚂蚁金服开放平台](#)，并完成开发者身份注册。详细信息，请参见[开发者入驻说明](#)。
- 下载并安装支付宝小程序开发者工具。
详细信息，请参见[下载说明](#)。
- 已安装nodejs开发环境。

步骤一：开通小程序云服务

1. 登录[小程序云控制台](#)。
2. 在云产品开通页面，单击《小程序云服务协议》链接。



3. 在阅读后，勾选我已阅读并同意《小程序云服务协议》复选框，然后单击立即开通。

步骤二：创建服务空间

小程序开发中创建的云资源会和服务空间进行关联。每个服务空间都有一个全局唯一的space ID。在使用云资源时，都通过这个space ID进行关联。参考以下步骤，创建服务空间并设置数据库权限：

1. 在小程序云控制台的左侧导航栏，单击小程序Serverless > 服务空间管理。
2. 单击创建服务空间，输入服务空间名称，然后单击确定。
3. 创建成功后，单击详情查看space ID、secret和endpoint信息。

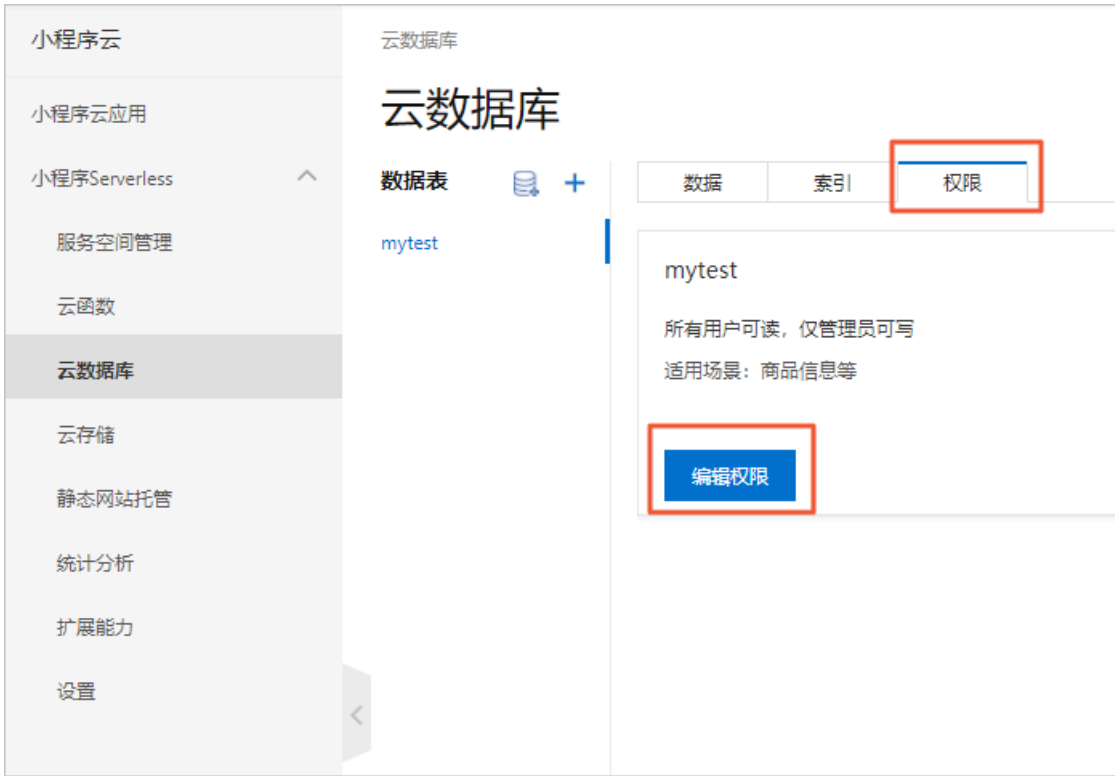


4. 单击小程序Serverless > 云数据库，然后在页面右上角选择已创建的服务空间。
5. 在云数据库页面，单击立即添加。



6. 在新建数据表对话框中，输入数据表名称，单击确定。
7. 单击您的数据表，然后单击权限>编辑权限。

 **说明** 为了保证数据安全，默认数据库访问受限。您可以根据需要设置数据库权限，更多详细信息，请参见 [数据权限管理](#)。



8. 在权限管理页面，单击自定义安全规则，将write权限修改为true



步骤三：创建支付宝小程序应用

参考以下步骤，在蚂蚁金服开放平台创建支付宝小程序：

1. 使用支付宝账号登录[蚂蚁金服开放平台](#)，单击控制台。



2. 选择小程序应用，然后单击创建应用并根据引导创建一个小程序应用。



3. 在左侧导航栏单击设置。

4. 单击开发设置，在开发信息下的接口加签方式区域配置支付宝公钥。

您可以通过RSA密钥生成工具一键生成小程序密钥。接口加签方式有普通公钥和证书公钥两种，主要用于签名和验证。其中私钥由开发者保存，公钥可对外公开，私钥用于签名，公钥用于验证签名。开发者需要保存自己的私钥，通过支付宝提供的公钥进行通信来保证信息传输的完整性以及发送者身份的真实性。详细信息，请参见[生成支付宝RSA密钥](#)。

② 说明 个人开发者不涉及到资金类接口，建议使用普通公钥方式进行加签。



5. 单击服务器域名白名单区域的添加，然后输入步骤一创建的服务空间的文件上传endpoint。



6. 在小程序详情开发管理页面的功能列表中，单击右上角添加功能按钮，添加获取会员基础信息功能。



步骤四：添加支付宝小程序

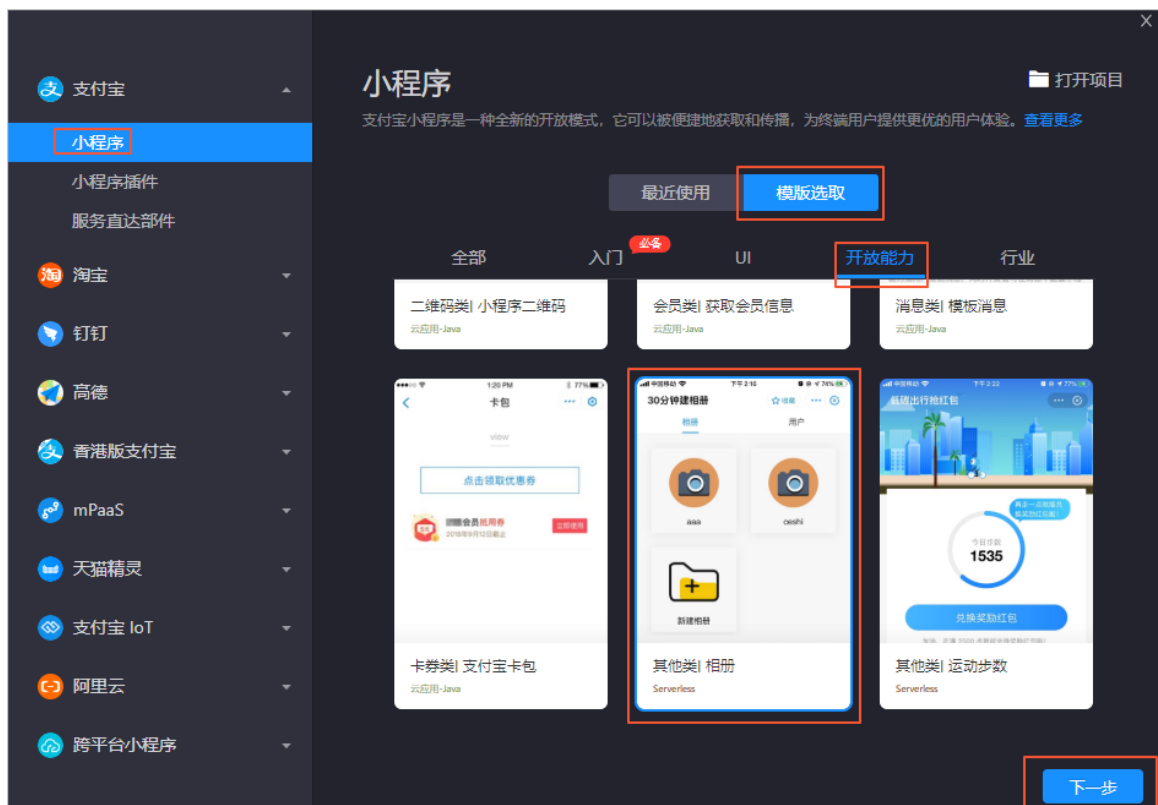
在开发前，您需要将支付宝小程序信息添加到阿里云小程序Serverless控制台。

完成以下操作，添加支付宝小程序信息：

1. 登录[小程序云控制台](#)。
2. 左侧导航栏，单击小程序Serverless > 设置。
3. 单击支付宝页签，然后单击添加。
4. 输入您的私钥，即步骤四中生成的小程序RSA私钥。
5. 输入支付宝公钥，支付宝公钥从[蚂蚁金服开放平台](#)->开发中心->设置->开发设置->开发信息中的接口加签方式中查看获取。

步骤五：获取模板代码

1. 打开小程序开发工具，选择小程序开发。
2. 选择支付宝小程序，然后小程序模板的开放能力分类中选择个人相册模板。



3. 单击下一步，设置项目名称和项目路径，完成项目创建。

步骤六：快速体验

1. 在小程序开发者工具中登录支付宝开发者账号，然后关联对应的小程序。
2. 将 `client/pages/app.js` 中对应的如下小程序配置项改为用户自己的参数。

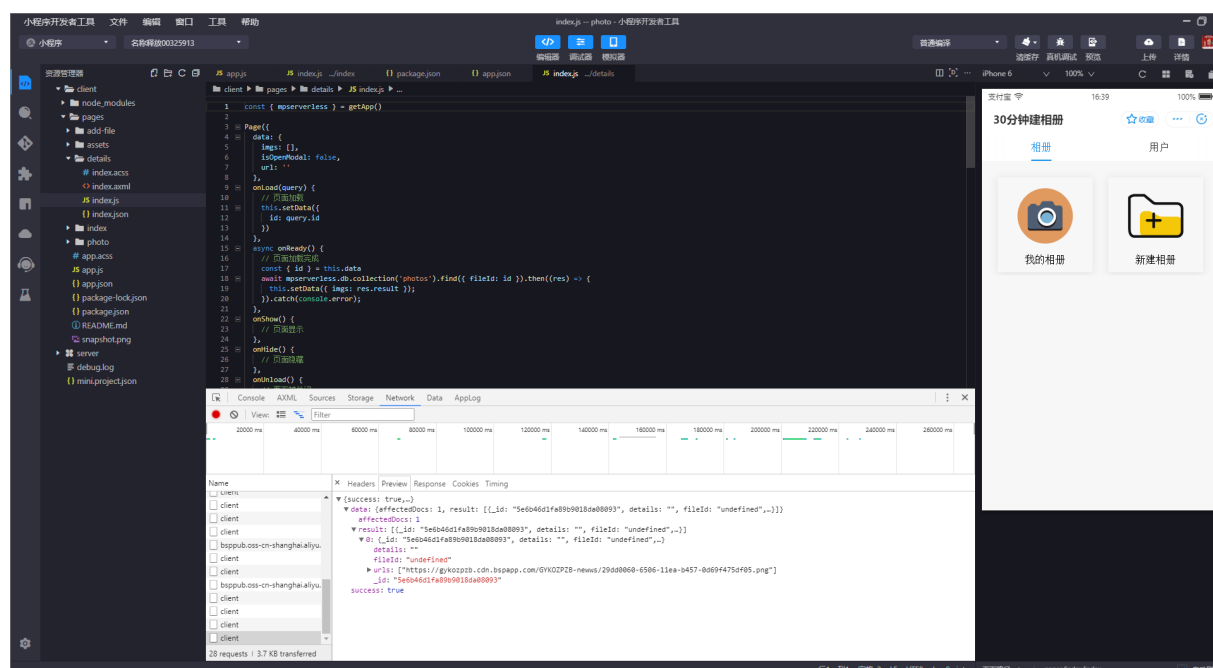
```
appId: '2021*****', // 小程序应用标识  spaceId: 'ca8eb10f-26c1-4bee-*****', // 服  
务空间标识  clientSecret: 'Xckz2*****', // 服务空间  secret key endpoint: 'https://a  
pi.*****' // 服务空间地址, 从小程序Serverless控制台处获得
```

appId即在小程序云Serverless中设置的AppId，spaceId、clientSecret、endpoint参数请查看小程序云服务空间详情，请参见[步骤二：创建服务空间](#)。



保存文件后，打开IDE的模拟器，就可以预览相册小程序了。您可以在小程序中新建相册，并将本地图片上传至相册中。

至此，已经完成了一个简单的个人相册小程序的搭建，并将最核心的能力使用小程序Serverless开发完成。



小程序Serverless代码详解

● 初始化

在使用小程序Serverless服务前，需要您在小程序中安装小程序Serverless客户端SDK并初始化。小程序Serverless客户端SDK的更多信息请参见[安装客户端SDK2.2版本](#)。

```
// client/app.js import MPServerless from '@alicloud/mpserverless-sdk'; const mpserverless = new MPServerless({ uploadFile: my.uploadFile, request: my.request, getAuthCode: my.getAuthCode, }, { appId: ' ', // 小程序应用标识 spaceId: ' ', // 服务空间标识 clientSecret: ' ', // 服务空间 secret key endpoint: ' ' // 服务空间地址,从小程序Serverless控制台处获得 });
```

- 页面加载时添加授权

在调用小程序Serverless服务前, 需要先调用authorize接口请求授权, 支付宝小程序的授权请求参数authProvider应为alipay_openapi, 更多authorize接口信息请参见[authorize](#)。

```
// client/app.js async onSubmit() { await mpserverless.user.authorize({ authProvider: 'alipay_openapi', // authType: 'anonymous' }) },
```

- 全局使用serverless

在小程序Serverless客户端SDK初始化完成后, 可以将实例化的mpserverless对象放入App全局对象中, 这样SDK就可以全局使用了。

```
// client/app.js App({ mpserverless, });
```

当需要使用SDK时只需从全局对象中获取mpserverless, 就可以调用了。

以下示例实现了在其他文件中调用小程序Serverless的数据库服务, 向files集合中插入了一条数据。

```
// 其他文件调用 const { mpserverless } = getApp() // 添加文件数据 mpserverless.db.collection('files').insertOne( { name: '数据表名称', userId: '数据表ID' })
```

- 读取文件数据

以下代码实现了在页面加载完成后, 调用find接口请求数据库, 查询当前用户下的相册信息, 更多find接口信息请参见[find](#)。

```
async onReady() { const result = await mpserverless.db.collection('files').find({ userId: '用户id' }) this.setData({ files: result.result || [], }) },
```

- 读取云数据库照片数据

以下代码实现了在页面加载完成后, 调用find接口请求数据库, 根据查询出的相册id查询相册下的照片信息。

```
async onReady() { // 页面加载完成 const { id } = this.data await mpserverless.db.collection('photos').find({ fileId: '文件id' }).then((res) => { this.setData({ imgs: res.result }); }).catch(console.error); },
```

- 选择本地图片

以下代码实现了调用小程序的my.chooseImage接口拍照或从本地相册中选择图片, 然后调用file.uploadFile接口将图片上传至小程序Serverless的文件服务中。更多信息请参见[my.chooseImage](#)和[uploadFile](#)。

```
attach() { // 选取照片 my.chooseImage({ chooseImage: 1, success: res => { const path = res.apFilePaths[0]; const options = { filePath: path, headers: { contentDisposition: 'attachment', }, }; // 上传图片 mpserverless.file.uploadFile(options).then((image) => { const { imgs } = this.data imgs.push(image.fileUrl) this.setData({ imgs, }); }).catch(console.log); }, }); },
```

- 将图片保存到数据库

以下代码实现了将包括图片的上传路径、图片描述等图片信息保存到云数据库photos集合中。

```
async submit() { const obj = { urls: '图片路径', details: '图片描述', fileId: '文件id' } await mpserverless.db.collection('photos').insertOne(obj) my.navigateBack() },
```

5. 常见问题

本章节汇总了小程序云Serverless的常见问题。

调用客户端SDK返回错误信息：支付宝密钥不存在。

答：请检查白名单配置。

调用客户端SDK返回错误信息：请先调用第三方匿名授权。

答：请检查SDK初始化配置和授权是否正确，请参见[安装客户端SDK](#)。

IDE中部署云函数出现错误：找不到npm包。

答：需要将云函数压缩后在控制台上传部署，请参见[部署云函数](#)。IDE目前不支持上传node_modules包，后续会优化。

小程序云Serverless是否支持支付功能？

答：支持。参考IDE中Serverless支付的模版案例。

小程序云开发的小程序，如何更便捷的访问外部OSS资源？

答：暂不支持。

云开发是否能切换成云应用？

答：这是两种完全不同的开发模式，之间不能互转。

是否支持taro？

答：目前暂不支持。

如何在微信小程序中使用小程序云Serverless SDK？

答：可以用npm下载包，然后把index.js文件拷贝出来使用。

用户对Serverless服务拒绝授权，再调用其他接口会报错，是不是用户不授权就不能使用Serverless服务了？

答：是的，使用Serverless服务是需要用户授权的。Serverless SDK2.3.2版本以后静默授权不会出现弹窗。

如何将开通小程序Serverless服务的阿里云账号和IDE中登录的开发者账号进行绑定？

答：请参考文档[开通小程序云服务](#)。

如何使用Serverless SDK获取userId？

答：使用匿名授权返回的是临时身份，每次拿到的userId不固定。如果想要拿到固定的userId，请使用三方授权，或者使用云调用getToken接口获取，请参见[getToken](#)。

如何更新到新版本Serverless SDK？

答：更新到Serverless SDK 2.3.2及以上版本，需要把老版本mpserverless-alipay-sdk替换掉，所有使用到的地方全部替换成mpserverless-sdk。

Serverless是否支持使用MySQL？

答：支持，对于Serverless，我们相当于提供了一个运行环境，用户自行实现连接MySQL的代码逻辑，运行在这个环境中即可。