

快速上手 π CloudDB

本教程将带领您快速上手PieCloudDB，体验一个注册账户、浏览界面、创建集群和数据库、加载数据、查询计算和评估查询表现的完整流程。

第一步：注册账户

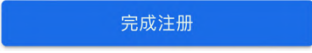


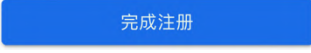
全新eMPP分布式技术，
构建以云原生分析型数据库
为引擎的数据计算平台

1.1 在 PieCloudDB 登录界面，如果您需要注册一个新账户，点击下方的 [没有账号? 立即注册](#)，来到“注册 PieCloudDB 账户”界面。



全新eMPP分布式技术，
构建以云原生分析型数据库
为引擎的数据计算平台


1.2 根据提示，作为注册新账户的用户，在“手机注册”方式下，您需要填写用户名、手机号、手机验证码、账户名和密码，点击 ，自动跳转进入 PieCloudDB 初始界面。

1.3 您也可以切换注册方式，点击右上方的 [切换至邮箱注册](#) 来到“邮箱注册”方式，您需要填写用户名、邮箱、邮箱验证码、账户名和密码，点击 ，您将自动成为超级管理员。

例如，“汤姆”使用用户名“tom”、邮箱“tom@piebar.com”、验证码“654321”和密码“12345Tom!”注册了组织账户“piebar”，“tom”成为了“piebar”账户的超级管理员。

1.4 这里需要注意的是，安装时您可以选择是否开启验证码功能（默认不开启）；完成注册跳转进入初始界面后，会有几秒钟的等待时间为您准备环境。



第二步：浏览界面



2.1 在 PieCloudDB 初始界面，您可以查看右上角的登录信息，也可以切换中英文模式。右上角的  按钮下包含多项用户相关的功能，左侧的菜单栏则展示了各大使用模块。




例如，用户“汤姆”登录后，右上角会显示 piebar 的 tom。



2.2 点击  按钮，您可以看到第一项功能是  个人中心，点击它不仅可以看到您的个人信息，也可以


更改密码，点击  ，输入原密码和新密码后点击  即可。

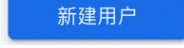
2.3  按钮下的第二项功能是在主账户下添加新用户，点击  邀请注册，会跳出一个邀请注册的链接，您只需要将此链接发送给想要添加的用户即可。得到该链接的用户也可以选择注册方式，输入用户名、手机号或邮箱、验证码和密码来完成注册。作为主账户的用户，您需要点击菜单栏的


 用户，审核被添加的用户，审核通过后该用户才可以登录。

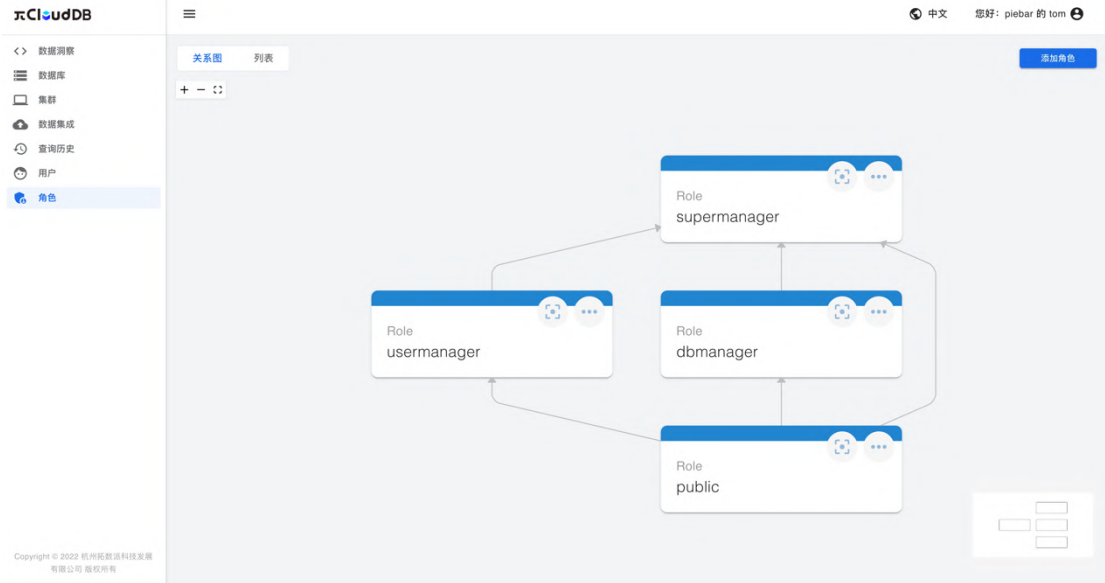
例如，“汤姆”给“杰瑞”发送了一个邀请链接，“杰瑞”通过该链接使用用户名“jerry”、邮箱“jerry@piebar.com”、验证码“123456”、密码“54321Jerry!”注册一个新用户。接下来，需要主账户用户“tom”进行审核，审核通过后用户“jerry”就可以正常登录了。

2.4 点击  按钮下的第三项功能  外部接入，您可以查看或更改接入 Token，继而通过 JDBC 或 ODBC 等方式从外部接入 PieCloudDB 服务，接入步骤会在“第三步：创建集群和数据库”中介绍。

2.5 在左侧的菜单栏，点击  用户进入用户列表，作为主账户的用户，您有权利进行一些操作，例如删除附属用户、授予和收回用户的角色。

2.6 同样，您也可以在这个界面新建用户，点击右上角的  ，选择登录方式，由您自己来输入用户名、手机号或邮箱以及密码，并把这些信息给到新用户。新用户来到登录界面后，使用身份信息登录，然后根据提示，通过获取验证码的方式激活该用户。

2.7 在菜单栏点击  角色，查看现有角色的关系图和列表，主账户有 supermanager、dbmanager、usermanager 和 public 四种预设的系统角色，分别作为超级管理员、数据库管理员、用户管理员和普通人员，在平台上进行全量操作（不推荐）、数据库管理操作、用户管理操作和普通业务操作。



2.8 角色可以拥有两类权限：系统权限和数据库对象权限。系统权限用于控制用户登录平台后可操作的平台功能范围；数据库对象权限用于控制用户对于数据库对象的读写等操作权限。



2.9 角色有两类类型：系统角色和自定义角色。系统角色相当于预定义角色，用于帮助用户快速建立角色架构，它们之间的继承关系不可更改，系统角色可以被额外赋予权限，但不可被收回预授予的权限；自定义角色可由管理员创建，定义继承关系和授予权限，用于更好地适配企业本身的人员架构。如果需要添加自定义角色，您可以点击 [添加角色](#)，输入名称和权限等信息即可。

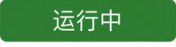
例如，“tom”可以添加一个自定义角色“catmanager”，添加时可以授予它某个已有角色（如usermanager）的所有权限。或者“tom”也可以在角色列表，点击“catmanager”，进入角色详情页面，灵活授予它相关的系统权限或数据库对象权限，自定义授予的权限可以被收回。


2.10 在用户或者角色列表的“操作”区域，您可以点击 **...** 将角色授予给用户。如果不授予角色，用户会被自动授予 public 角色。



例如，作为主账户的用户，“tom”可以将usermanager的角色授予给用户“jerry”，那么“jerry”就成为了“piebar”账户的用户管理员，否则新用户“jerry”只拥有public角色。

第三步：创建集群和数据库

3.1 在菜单栏，点击  集群 进入集群界面，如果您需要创建集群，点击右上角的 ，输入集群名、工作节点数量和备注信息，并选择是否开启外部接入。这里，您可以根据自身需求选择工作节点的数量，新集群创建后会自动启动并运行。

例如，“tom”创建了一个名为“cluster1”、工作节点数为“4”的集群，外部接入选择“不开启”，启动后状态显示 。

3.2 在集群界面，您可以查看集群的资源监控和详情，在右侧的  下还可以修改、关闭或删除该集群。除了在创建集群初允许选择外部接入方式以外，后期也可以点击更改集群的 **外部接入方式**。这里需要注意的是，只有集群处于关闭状态时才能修改外部接入方式、集群名或工作节点数量。



例如，想要从外部接入“cluster1”，“tom”需要先关闭该集群，点击  不开启  改变外部接入方式，选择“Node Port”，然后再启动“cluster1”，集群状态如下图所示。



截图显示了 OpenPie 的集群管理界面。顶部有“刷新”和“创建集群”按钮。下方是一个表格，列出了集群的详细信息。表格中有一行数据，显示集群名为“cluster1”，状态为“运行中”，工作节点数量为4，规格为“标准”，外部接入方式为“Node Port”，接入地址为“XX.XX.XX.XX”，服务端口号为“*****”，创建时间为“10分钟前”。右侧有“资源监控”、“集群详情”和更多操作选项。

集群名	状态	工作节点数量	规格	外部接入方式	接入地址	服务端口号	创建时间	备注	查看更多
cluster1	运行中	4	标准	Node Port	XX.XX.XX.XX	*****	10分钟前		资源监控 集群详情 ...

接下来，其他用户就可以通过接入地址、服务端口号和接入 Token 从外部接入集群“cluster1”了。

3.3 创建完集群后，您可以在菜单栏点击  数据洞察，查看文件和数据库信息，默认的数据库是“openpie”。如果您需要新建文件，可以点击 ，命名为“file1”，点击选择数据库“openpie”、集群“cluster1”，就可以在界面上书写查询语句了。

例如，需要新建一个名为“公司数据库”的数据库，可以通过以下“CREATE DATABASE”语句来实现。

```
CREATE DATABASE 公司数据库;
```

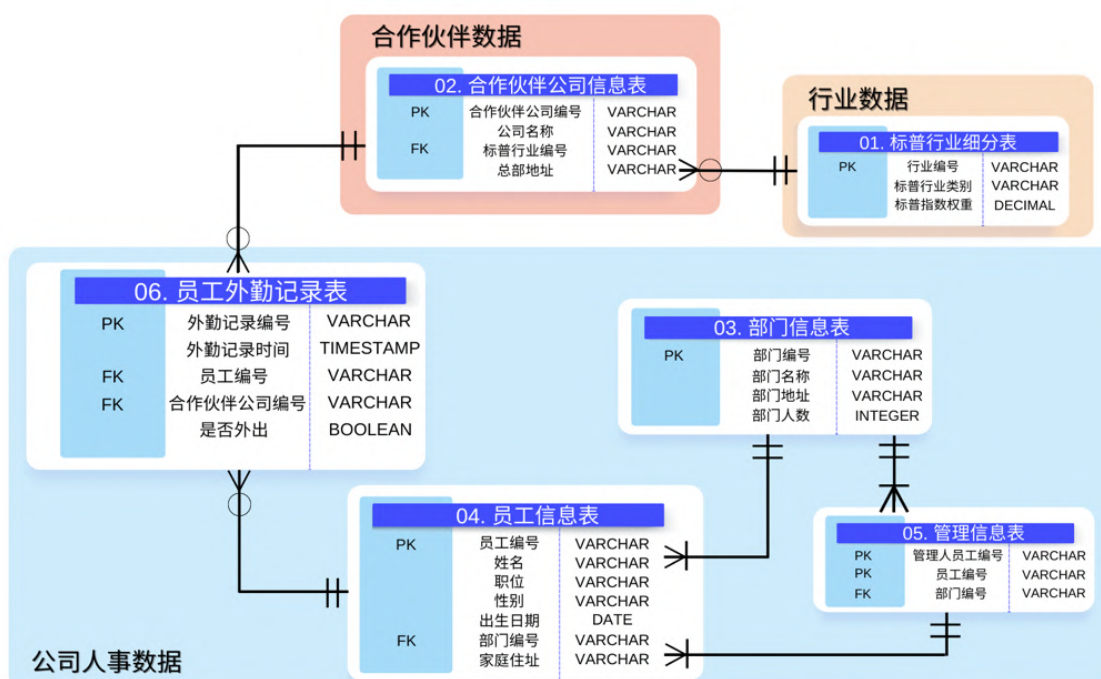
如需执行查询，点击 执行 即可。

3.4 创建完数据库后，您可以点击菜单栏的 ☰ **数据库** 来查看所有数据库的详细信息，其中包含 schema、tables、views、functions 等。

第四步：加载数据

4.1 在加载数据前，您需要回到 <> **数据洞察** 界面，先创建所需要的数据表和/或对应的 schema。接下来的步骤，您可以参考如下的一个实际案例。

假设在一个公司数据库中，需要创建以下六张表，根据它们的类别存放在三个不同的 schema 下。



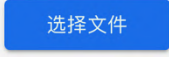


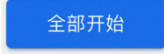


4.2 以“员工信息表”为例，点击选择数据库“公司数据库”和集群“cluster1”后，可以使用“CREATE SCHEMA”语句创建一个“公司人事数据”的 schema。

```
CREATE SCHEMA 公司人事数据;
```

4.3 然后使用“CREATE TABLE”语句创建一张“员工信息表”，定义好每个字段的名称和类型。

```
CREATE TABLE 公司人事数据.员工信息表 (  
    员工编号 VARCHAR NOT NULL,  
    姓名 VARCHAR,  
    职位 VARCHAR,  
    性别 VARCHAR,  
    出生日期 DATE,  
    部门编号 VARCHAR,  
    家庭住址 VARCHAR  
);
```

4.4 接下来，在菜单栏点击  数据集成，下拉选择 导入数据，点击右上角的  导入数据，选择集群“cluster1”、数据库“公司数据库”和目标表“公司人事数据/员工信息表”后，拖拽文件到上传区域或点击  选择文件。然后选择需要导入的数据“员工信息表.csv”，可以指定导入格式（csv 或 text），也可以点击  预览表数据，还可以点击左下角的  高级选项，根据文件格式填写分隔符、是否包含表头和空值字符串形式等补充信息，点击  全部开始 即可完成上传和导入。

导入历史								
任务Id	Database	Schema	Table	文件格式	创建时间			
58bec522b04bf2fd	公司数据库	公司人事数据	员工信息表	csv	几秒前			
子任务列表								
子任务Id	上传人	集群	原始文件名	文件大小	已导入数据行数	导入状态	创建时间	结束时间
78419594ab6d0120	tom	cluster1	员工信息表.csv	6.13 KB	86		几秒前	几秒前

按照如上步骤，可以完成剩下五张表的创建和数据加载，并创建如下的 schema 结构。



第五步：查询计算

5.1 基于以上创建的数据表，您就可以进行一些查询计算来解决实际问题了。例如，想查看员工信息表的全部记录，您可以先回到 [数据洞察](#) 界面，使用以下“SELECT”语句来查看“员工信息表”中的全部记录。

```
SELECT * FROM 公司人事数据.员工信息表;
```



5.2 或者想查看员工“钱三”所在的部门名称，可以使用以下查询语句来实现。

```
SELECT A.员工编号, A.姓名, A.部门编号, B.部门名称  
FROM 公司人事数据.员工信息表 AS A  
JOIN 公司人事数据.部门信息表 AS B  
ON A.部门编号 = B.部门编号  
WHERE A.姓名 = '钱三';
```



5.3 又或者想查看公司的男女比例，可以使用以下查询语句来实现。


```
SELECT round(100*SUM(CASE WHEN 性别='男' THEN 1 ELSE 0 END)*1.0/NULLIF(COUNT(*),0),2)||'%' AS 男员工占比,  
round(100*SUM(CASE WHEN 性别='女' THEN 1 ELSE 0 END)*1.0/NULLIF(COUNT(*),0),2)||'%' AS 女员工占比  
FROM 公司人事数据.员工信息表;
```

5.4 如果您需要使用不同 schema 下的表。例如，想要连接 “合作伙伴数据” schema 下的 “合作伙伴公司信息表” 和 “行业数据” schema 下的 “标普行业细分表”，可以通过 “合作伙伴数据.合作伙伴公司信息表” 和 “行业数据.标普行业细分表” 来区分。

5.5 完成查询计算后，您可以查看本次查询的执行时间、扫描时间、执行状态以及返回的记录数。这里需要注意的是，对于单条查询语句的执行，您需要选中该条语句再点击右上角的 ，否则会默认执行文件中的全部查询语句。如果您需要查看本次查询计算的执行计划，可以点击 ，界面会为您显示计划图以及文本内容。

第六步：评估查询表现

6.1 如果您需要查看所有查询语句的历史，可以点击菜单栏的  [查询历史](#) 进入请求历史界面，您可以查看每条 SQL 文本的内容、状态、请求 id、执行时间、扫描时间以及开始时间。您也可以通过最上面的筛选框来筛选查询语句的状态、起始日期和结束日期。

6.2 如果您需要下载的某次查询的结果，可以点击该 SQL 文本最右侧的 ，将结果以 csv 格式下载到本地。