

# 《数据库实例连接及建表数据导入》 实验报告



学院： 计算机学院（国家示范性软件学院）

---

班级： 2019211308 2019211308 2019211308

---

姓名： 顾天阳 曾世茂 庞仕泽

---

学号： 2019211539 2019211532 2019211509

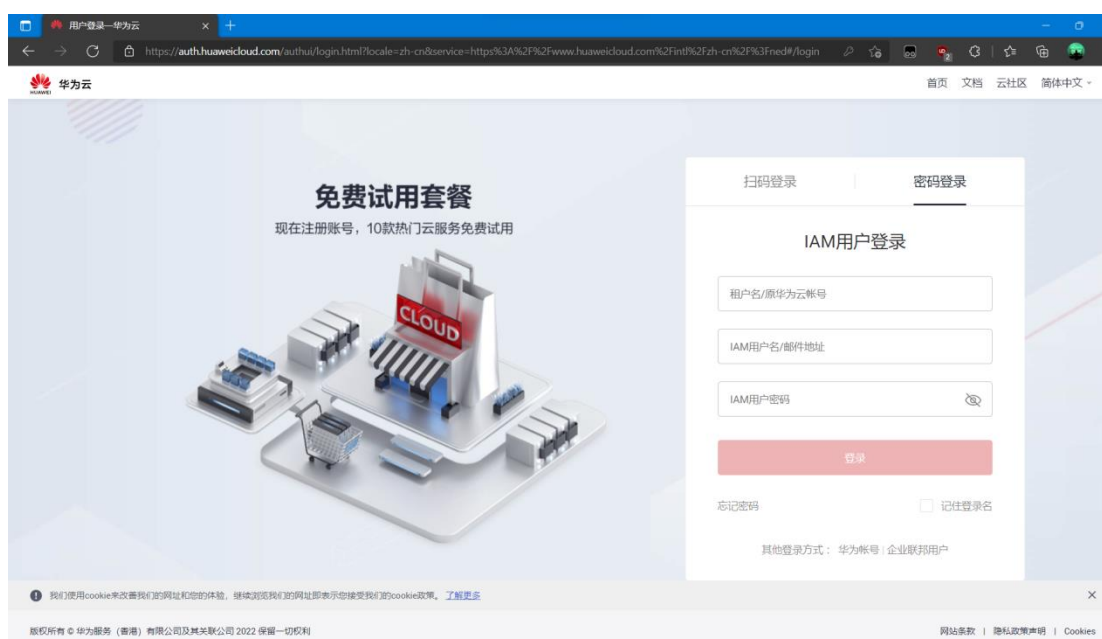
---

## 目录

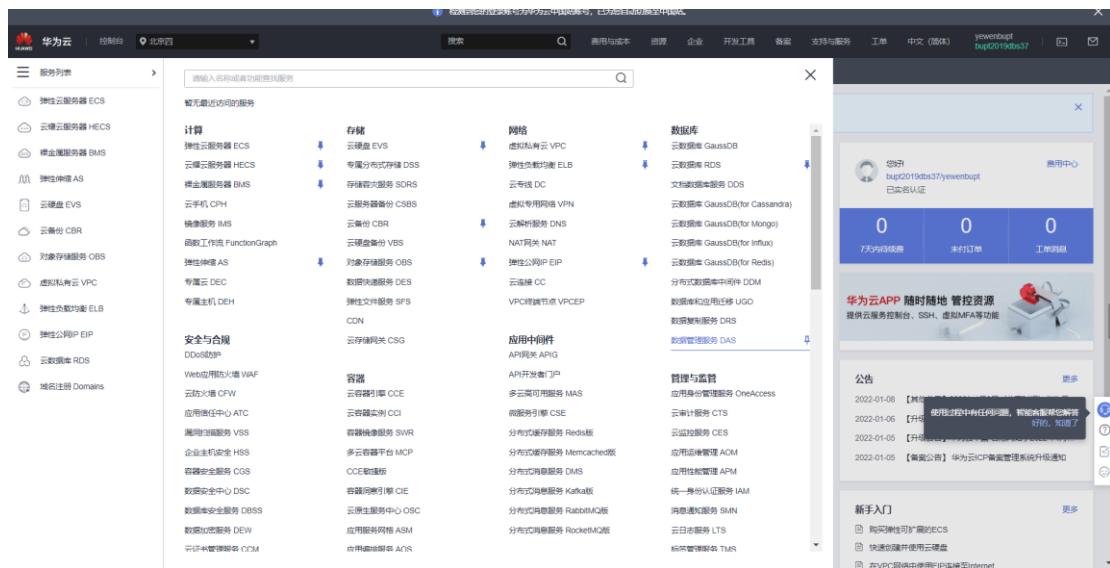
一、 通过 DAS 连接 .....	2
二、 数据库建表及数据导入 .....	4
1. 以 sql 语句建表 .....	4
2. 批量数据导入 .....	6
三、 遇到的问题及解决 .....	9
问题一: .....	9
问题二: .....	9

## 一、 通过 DAS 连接

### 1. 进入华为云官网使用 IAM 登陆



### 2. 登陆成功后，依次选择控制台-> 数据管理服务 DAS



### 3. 点击面向个体开发中的“进入开发工具”



### 4. 点击新建数据库实例登陆

### 5. 选择数据库引擎为 openGuass,并输入登陆用户名以及密码

新增数据库实例登录

\* 数据库引擎

GaussDB(for openGauss)

\* 数据库来源

GaussDB

请输入实例名称

Q

C

实例名称	数据库引擎版本	实例类型	状态
<input type="radio"/> gauss-ff35	GaussDB(for openGauss) ...	分布式	<span>●</span> 正常
<input checked="" type="radio"/> gauss-de78	GaussDB(for openGauss) ...	主备	<span>●</span> 正常

\* 数据库名称

postgres

\* 登录用户名

bupt2019dbs37

\* 密码

.....

测试连接

✓ 连接成功。

☒ 记住密码 同意DAS使用加密方式记住密码（建议选中，否则DAS将无法开启元数据采集功能）

描述

用于建库建表实验

定时采集 ?

☐

若不开启，DAS只能实时的从数据库获取结构定义数据，将会影响数据库实时性能。

SQL执行记录 ?

☐

开启后，便于查看SQL执行历史记录，并可再次执行，无需重复输入。

立即新增

返回

## 6. 点击刚刚创建的数据库实例登陆

由我创建的数据库实例登录   他人共享给我的数据库实例登录 ?									
新增数据库实例登录									
		全部数据库来源	全部数据库引擎	请输入数据库实例登录地址/实例名称/备注					
数据库实例	数据库引擎版本	数据库来源	登录用户名	记住密码	描述	创建时间	共享用户数	操作	
gauss-ff35(192.168.0.182:8000)/...	GaussDB(for openGauss)...	GaussDB	root	否	created by sync rds instance	2021/11/30 16:23:2...	查看 (0)	登录	修改   删除   智能运维
gauss-de78(192.168.0.73,192.16...	GaussDB(for openGauss)...	GaussDB	bupt2019dbs37	是	--	2021/11/01 22:06:2...	查看 (0)	登录	修改   删除   智能运维

## 二、数据库建表及数据导入

### 1. 以 sql 语句建表

(1) 根据文件《《TD-LTE 网络配置数据库》课程实验背景资料及数据建模-21-v1》得到不同数据表的数据类型以及数据约束

			完整性/约束说明
CITY	城市/地区名称	nvarchar(255)	可为空
SECTOR_ID	小区 ID	nvarchar(50)	主键
SECTOR_NAME	小区名称	nvarchar(255)	not null
ENODEBID	小区所属基站标识	int	外键
ENODEB_NAME	基站名称	nvarchar(255)	not null
EARFCN	小区配置的频点编号	int	not null, 每个小区只能有 1 个频点。 取值 {37900, 38098, 38400, 38950, 39148, ...}
PCI	物理小区标识 (PHYCELLID)	int	取值{0,1,...,503} <b>PCI= 3*SSS + PSS</b> 定义本表时, 加入约束 check(PHYCELLID between 0 and 503)
PSS	主同步信号标识	int	取值{0,1,2}; 可为空。数据导入时, 由触发器根据 PHYCELLID 计算获得 PSS=PHYCELLID mod 3
SSS	辅同步信号标识	int	取值{0,1,2,...,167}; 可为空。数据导入时, 由触发器根据 PHYCELLID 计算获得
TAC	跟踪区编码	int	
AZIMUTH	小区天线方位角	float	not null, 单位: 度
HEIGHT	小区天线高度	float	单位: m
ELECTTILT	小区天线电下倾角	float	单位: 度
MECHTILT	小区天线机械下倾角	float	单位: 度
TOTLETILT	总下倾角	float	not null; TOTLETILT= ELECTTILT+ MECHTILT

(2) 根据这些数据类型以及约束编写 sql 语句:

```
CREATE TABLE "tbccl_z" (
  "CITY" varchar(32) DEFAULT NULL,
  "SECTOR_ID" varchar(32) NOT NULL,
  "SECTOR_NAME" varchar(255) DEFAULT NULL,
  "ENODEBID" int DEFAULT NULL,
  "ENODEB_NAME" varchar(255) DEFAULT NULL,
  "EARFCN" int DEFAULT NULL,
  "PCI" int DEFAULT NULL,
  "PSS" int DEFAULT NULL,
  "SSS" int DEFAULT NULL,
  "TAC" int DEFAULT NULL,
  "VENDOR" varchar(32) DEFAULT NULL,
  "LONGITUDE" decimal(20,0) DEFAULT NULL,
  "LATITUDE" decimal(20,0) DEFAULT NULL,
  "STYLE" varchar(32) DEFAULT NULL,
  "AZIMUTH" int DEFAULT NULL,
```

```
"HEIGHT" int DEFAULT NULL,  
"ELECTTILT" int DEFAULT NULL,  
"MECHTILT" int DEFAULT NULL,  
"TOTLETILT" int DEFAULT NULL,  
PRIMARY KEY ("SECTOR_ID","ENODEBID")  
)
```

执行结果：

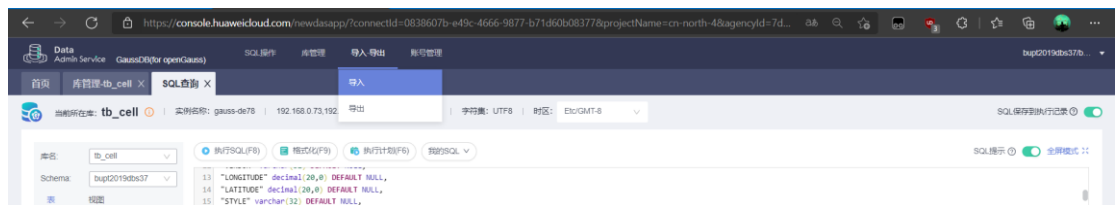
```
【执行SQL: (1)】  
CREATE TABLE "tbcell_z" (  
  "CITY" varchar(32) DEFAULT NULL,  
  "SECTOR_ID" varchar(32) NOT NULL,  
  "SECTOR_NAME" varchar(255) DEFAULT NULL,  
  "ENODEBID" int DEFAULT NULL,  
  "ENODEB_NAME" varchar(255) DEFAULT NULL,  
  "EARFCN" int DEFAULT NULL,  
  "PCI" int DEFAULT NULL,  
  "PSS" int DEFAULT NULL,  
  "SSS" int DEFAULT NULL,  
  "TAC" int DEFAULT NULL,  
  "VENDOR" varchar(32) DEFAULT NULL,  
  "LONGITUDE" decimal(20,0) DEFAULT NULL,  
  "LATITUDE" decimal(20,0) DEFAULT NULL,  
  "STYLE" varchar(32) DEFAULT NULL,  
  "AZIMUTH" int DEFAULT NULL,  
  "HEIGHT" int DEFAULT NULL,  
  "ELECTTILT" int DEFAULT NULL,  
  "MECHTILT" int DEFAULT NULL,  
  "TOTLETILT" int DEFAULT NULL,  
  PRIMARY KEY ("SECTOR_ID","ENODEBID")  
)  
执行成功, 耗时: [25ms.]
```

刷新左侧数据表列表后，可以看到新建的数据表

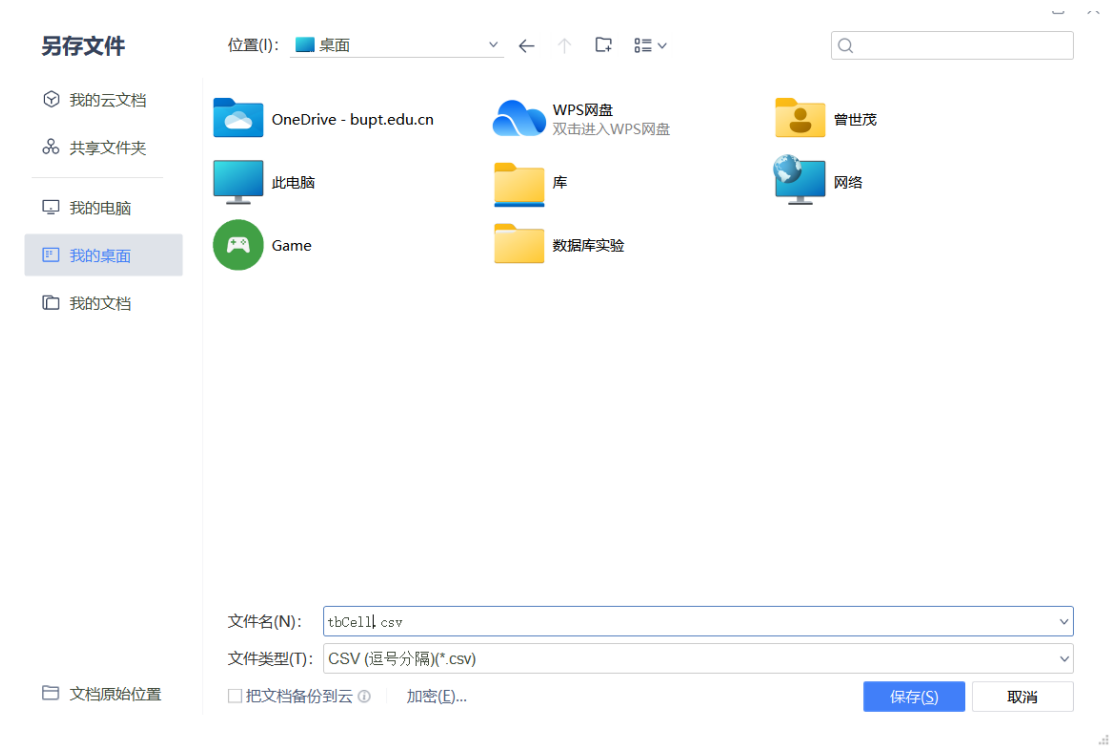


## 2. 批量数据导入

### (1) 选择数据导入



### (2) 将数据文件导出成为 csv 文件



(3) 选择 csv 文件上传,并选择导入到相应的表中

## 新建任务

×

导入类型

sql

CSV

文件来源

上传文件

从OBS中选择

附件存放位置 ?

obs-bupt2019dbs

▼

没有OBS桶? [创建OBS桶](#)

选择附件

+

点击或将文件拖动到此处后上传文件 (.csv)

📌 tbCell\_1641755238344.csv

最大不能超过1GB, 且只能上传一个附件

数据库

tb\_cell

▼

表

"bupt2019dbs37"."tbcell\_z"

▼

数据位置

第1行为属性

第1行为数据

字符集

自动检测

UTF8

GBK

选项

☐ 忽略报错,即SQL执行失败时跳过

☒ 导入完成后删除上传的文件

☐ 清空表,执行导入前先对相应的表执行Truncate操作

备注

### (4) 稍等片刻后显示导入已完成

<input type="checkbox"/>	任务ID	创建时间	导入文件类型	库表	文件名	任务状态	执行耗时	导入成功(行)	是否忽略报错	进度	备注
<input type="checkbox"/>	bf7ac56dc7b6890ba c98dc7be69935	2022-01-10 03:09:14	CSV	目标库: tb_cell, 目标Schema: bupt2019dbs37, 目标表: tbcell_z	tbCell_1641755238344.csv	🟢 已完成	1秒	5504	否	<div><div></div>100%</div>	

### (5) 查询数据验证是否导入成功

1 SELECT \* from "tbcell\_z"

SQL执行记录 消息 结果集1 x

带盐模式

以下是SELECT \* from "tbcell\_z"的执行结果集

🚫 该表不可编辑。

复制行

复制列

列设置

	CITY	SECTOR_ID	SECTOR_NAME	ENODEBID	ENODEB_NAME	EARFCN	PCI
1	sanxia	124672-0	A池刘果-HLHF-1	124672	A池刘果-HLHF	38400	32
2	sanxia	124672-1	A池刘果-HLHF-2	124672	A池刘果-HLHF	38400	30
3	sanxia	124672-2	A池刘果-HLHF-3	124672	A池刘果-HLHF	38400	31
4	sanxia	124673-0	A池张沟村-HLHF-1	124673	A池张沟村-HLHF	38400	280
5	sanxia	124673-1	A池张沟村-HLHF-2	124673	A池张沟村-HLHF	38400	198
6	sanxia	124673-2	A池张沟村-HLHF-3	124673	A池张沟村-HLHF	38400	199
7	sanxia	124674-0	A池苏门-HLHF-1	124674	A池苏门-HLHF	38400	327
8	sanxia	124674-1	A池苏门-HLHF-2	124674	A池苏门-HLHF	38400	329
9	sanxia	124674-2	A池苏门-HLHF-3	124674	A池苏门-HLHF	38400	328

### (6) 至此数据已经成功导入



### 三、遇到的问题及解决

问题一：

`create` 语句建表完成后，会自动将字段名转换成小写。

问题解决： 建表语句中，将字段名添加上双引号

问题二：

导入数据时提示找不到某个字段名

问题解决：`create` 语句创建的表应该与数据中第一行的字段名一致才能自动匹配