Airbyte 部署及使用

AUTHOR: 彭玲 TIME: 2022/11/10

Airbyte 本地部署

Airbyte 本地部署较为简单，提前准备好 Docker 和 Docker Compose 环境即可开始：

```
1 ![airbyte-connection-source](assets/airbyte-connection-source.jpg)$ git clone
  https://github.com/airbytehq/airbyte.git
2 $ cd airbyte
3 $ docker-compose up
```

上述命令执行成功后，打开浏览器，输入：http://localhost:8000 即可访问 Airbyte 服务。

Airbyte 登录

访问 http://localhost:8000 时，界面提示输入用户名和密码，初始 `用户名/密码` 为 `airbyte/password`。

通过 Airbyte 同步 PG 至 CH

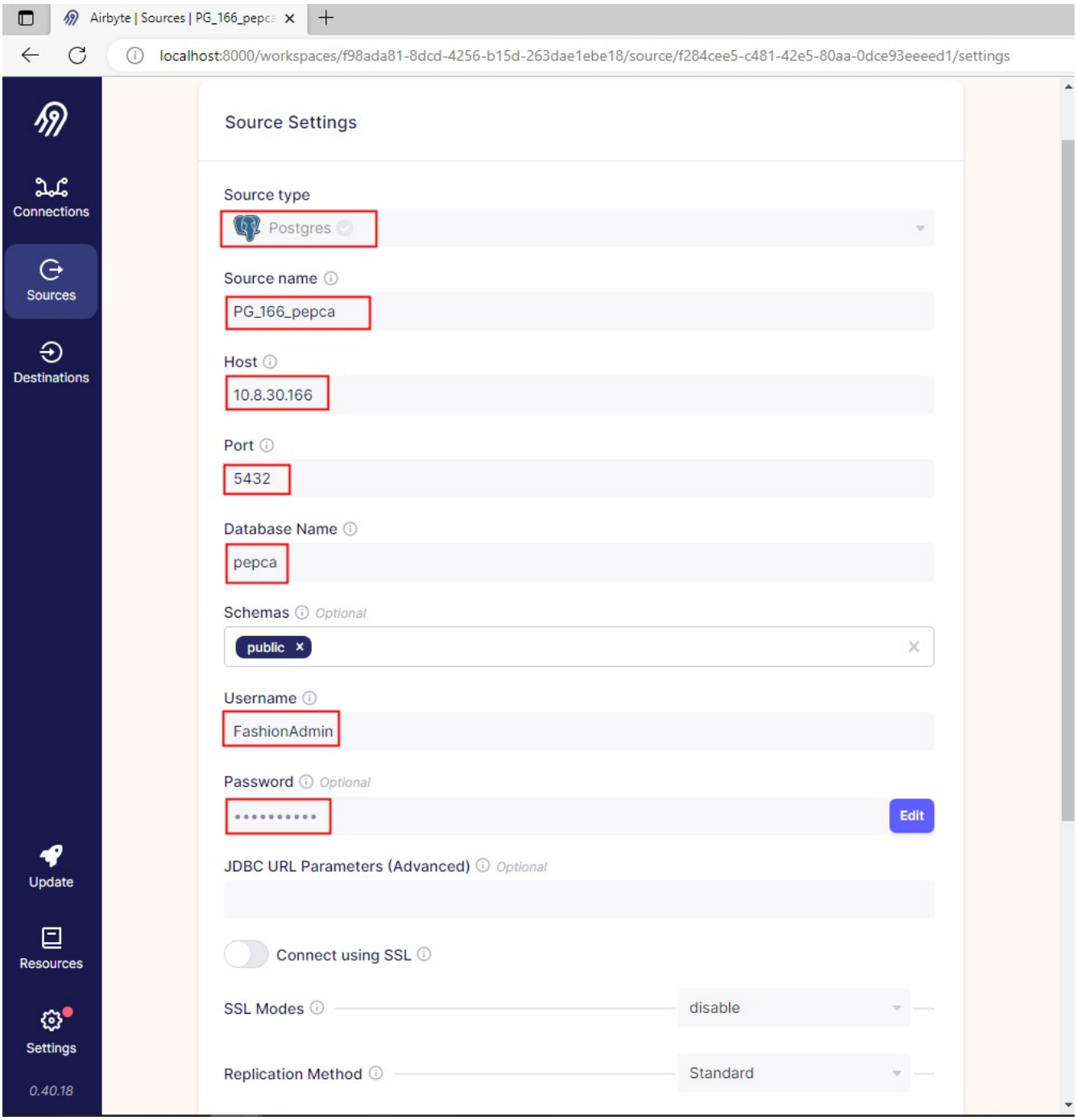
这里介绍下如何通过 Airbyte 界面将 PostgreSQL 数据库（Source）同步至 ClickHouse 数据库（Destination）。3 个步骤：

1. 创建 `源数据库`（Source）；
2. 创建 `目标数据库`（Destination）；
3. 建立 `源数据库` 至 `目标数据库` 之间的连接（Connection）。

说明：以下步骤可以通过`Onboarding`菜单逐步进行，也可以通过`Sources`、`Destinations`和`Connections`分步进行。

配置 Source

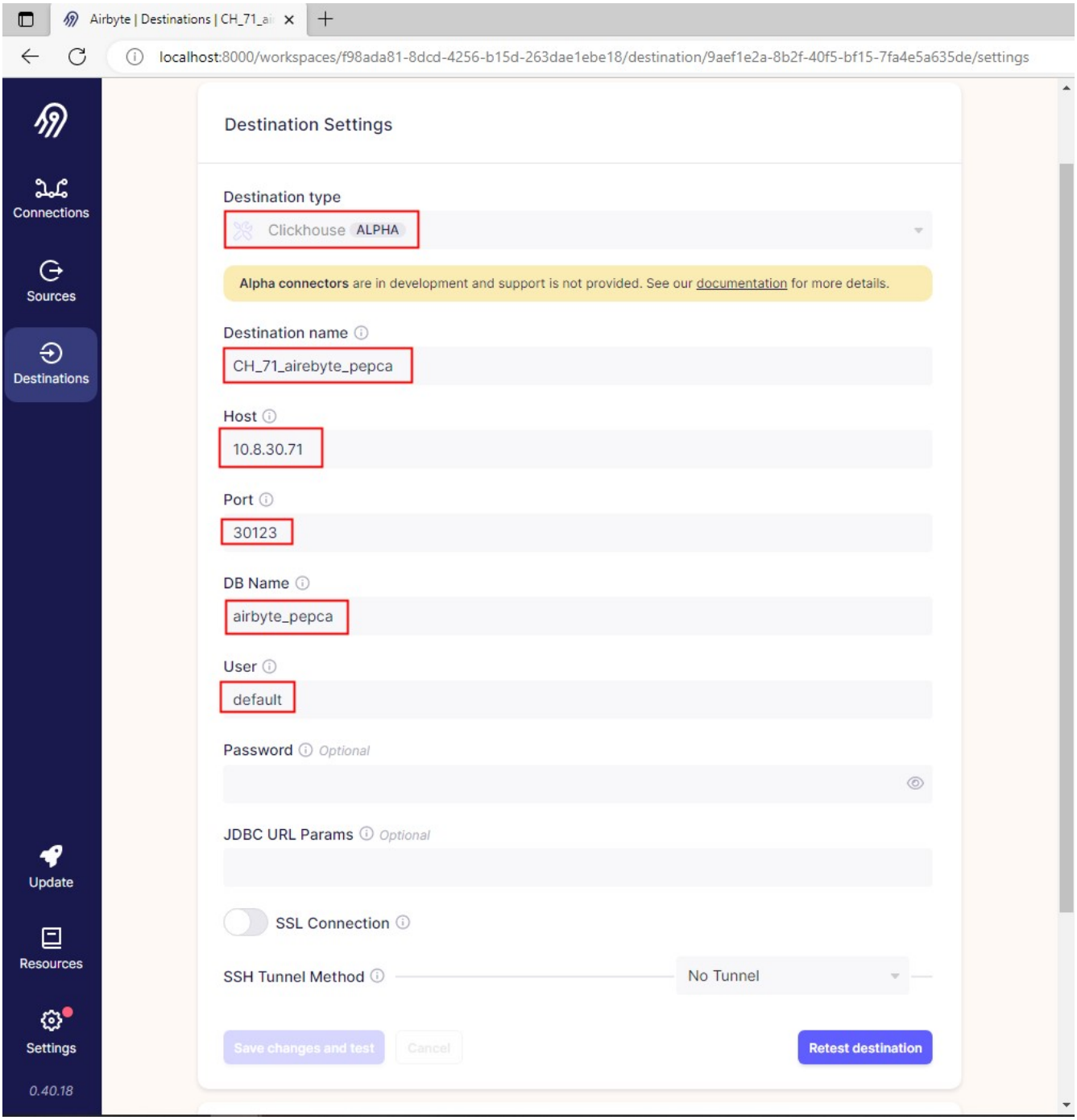
进入`Sources`菜单页，点击`+ New source`按钮，选择`Source type`为`Postgres`，然后依次填写下面的信息：



填写完成后，点击`Set up source`完成源数据库的配置。

配置 Destination

进入`Destinations`菜单页，点击`+ New destination`按钮，选择`Destination type`为`Clickhouse`，然后依次填写下面的信息：



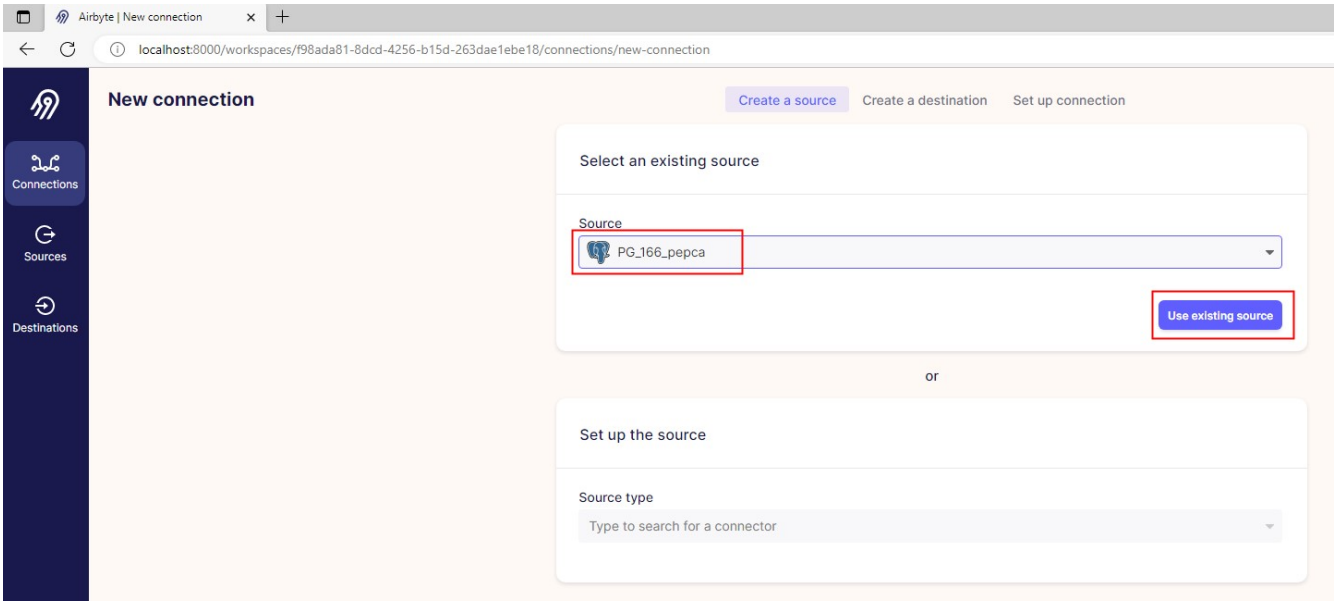
填写完成后，点击 `Set up destination` 完成目标数据库的配置。

注意：需要提前准备好 CH 数据库（如，提前创建好这里的`airbyte_pepca`数据库），否则，连接测试会失败。

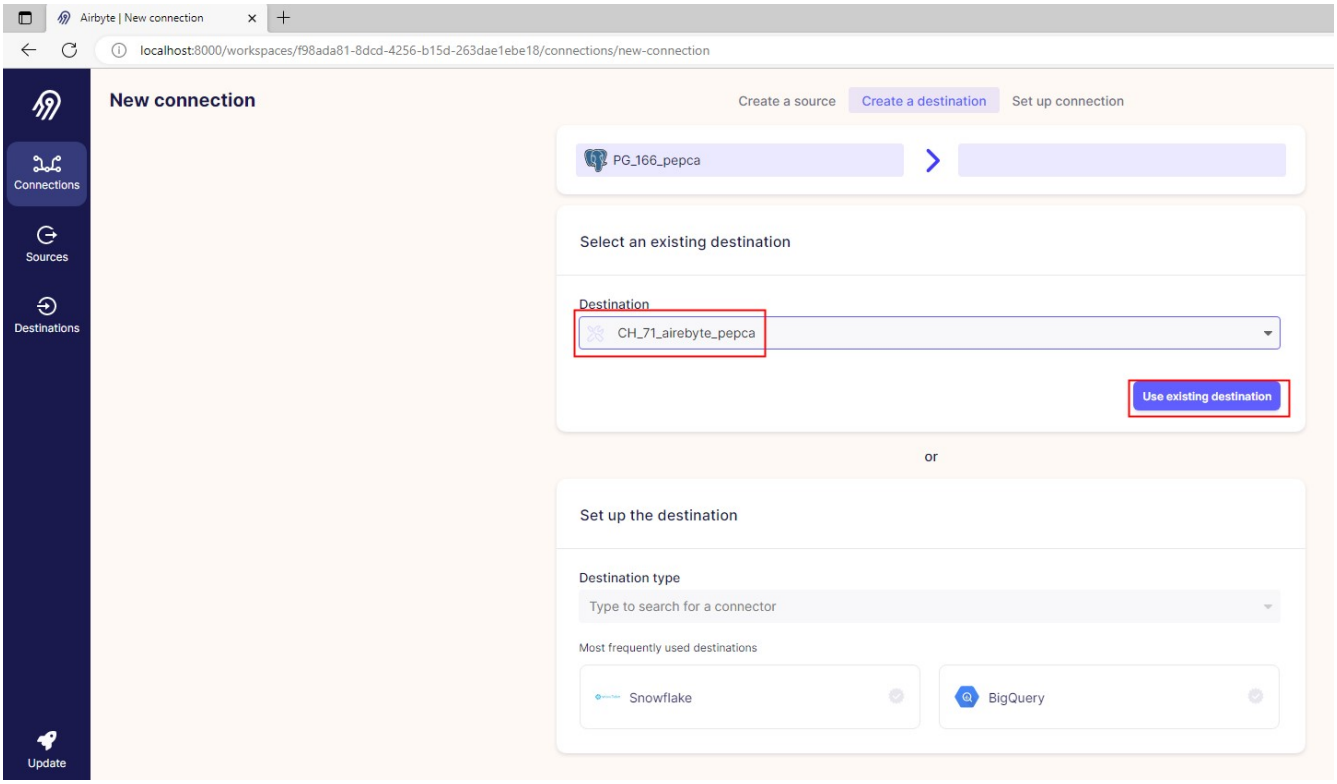
配置 Connection

配置好 Source 和 Destination 后，接下来为两者建立起连接即可。

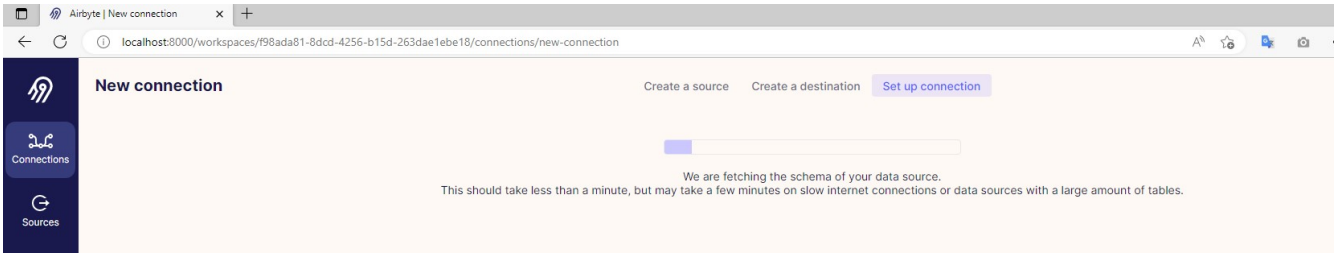
进入`Connections`菜单页，点击`+ New connection`按钮，选择`Select an existing source`，从`Source`下拉列表中选择前面已经配置好的源数据库：



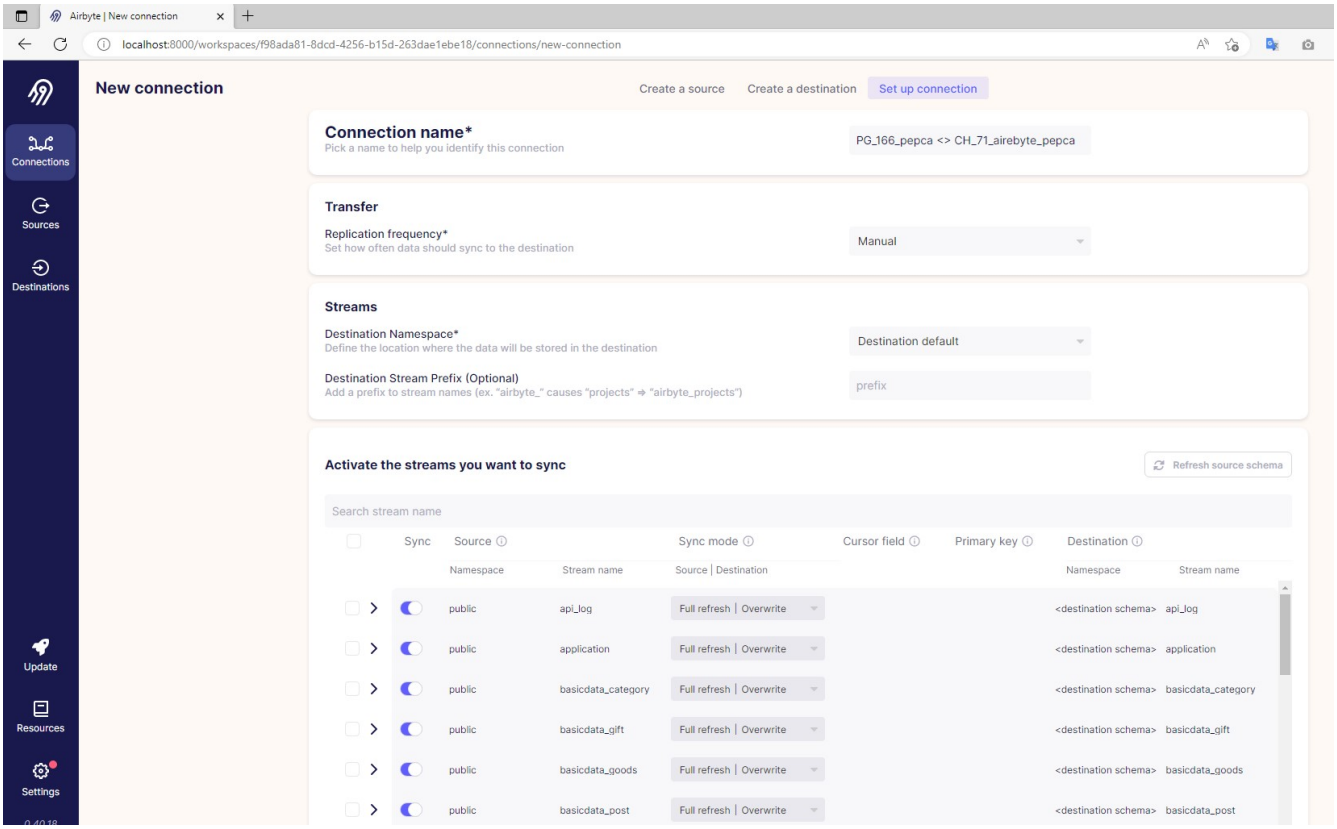
接下来选择 `Select an existing destination`，从 `Destination` 下拉列表中选择已经配置好的目标数据库：



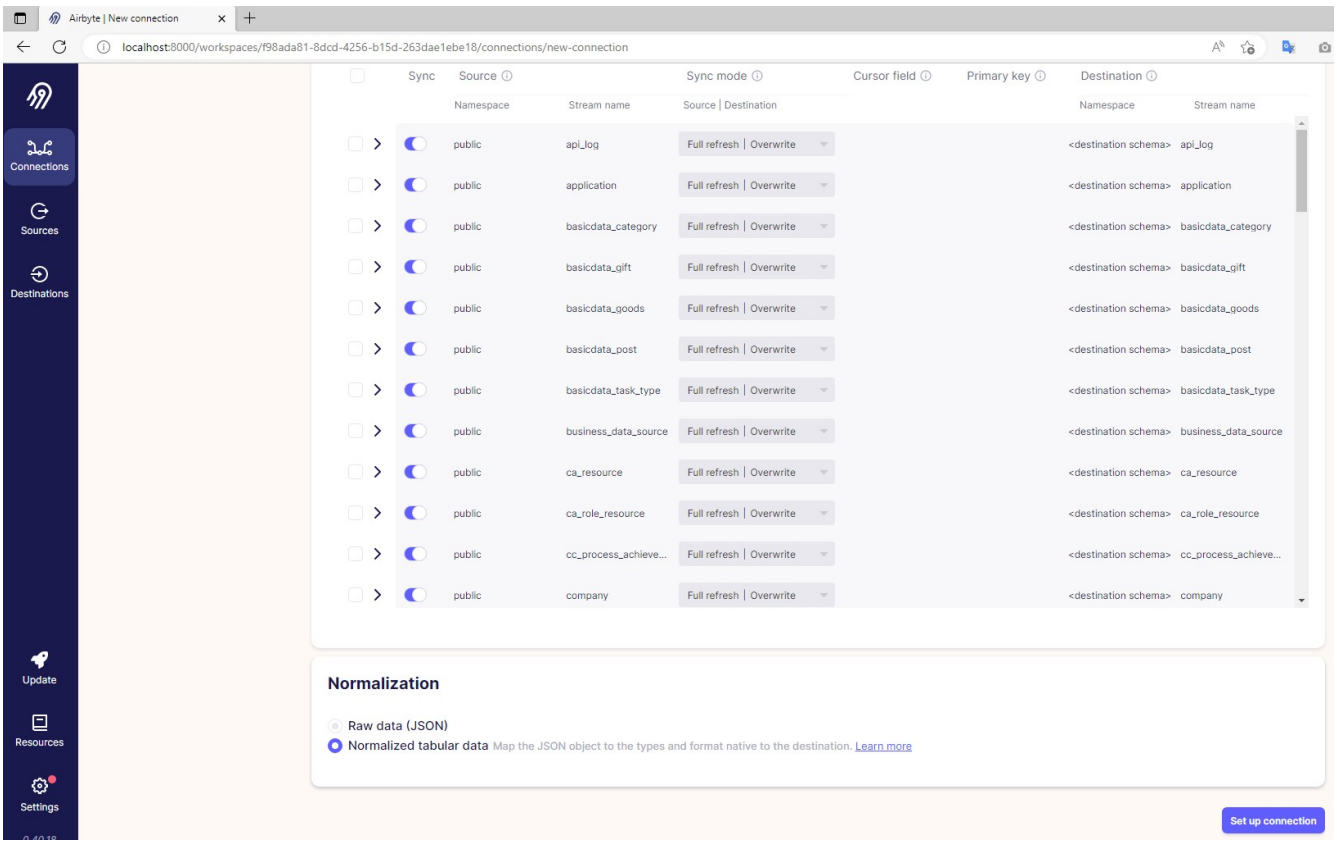
然后，系统开始建立 源数据库 和 目标数据库 之间的连接：



接下来配置 连接名称、复制频率、同步模式 等信息：

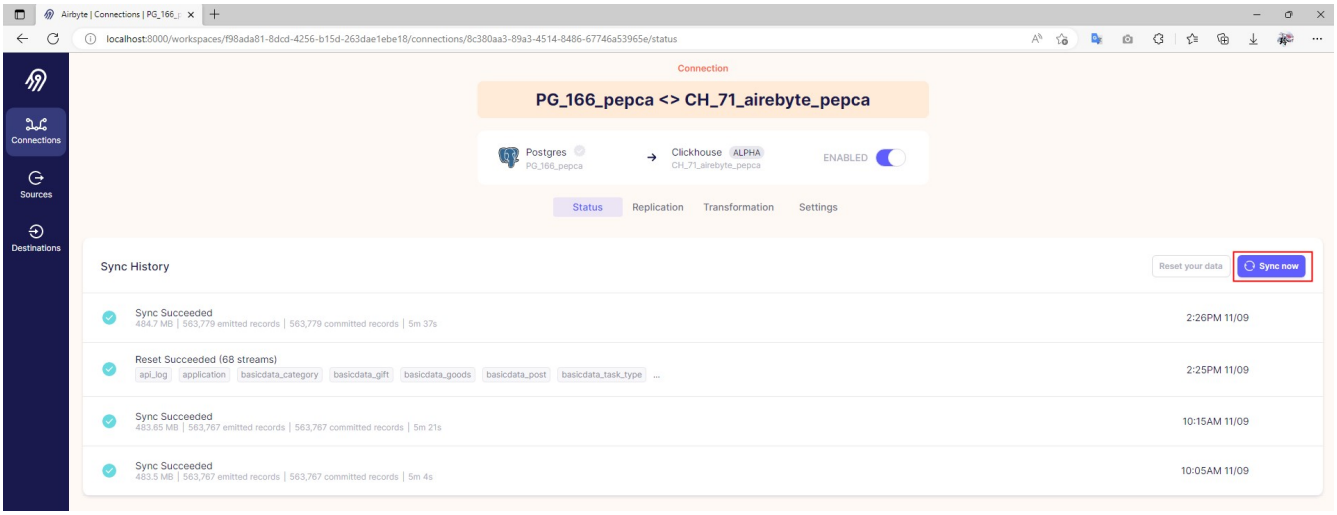


选择 标准化 方式 `Normalized tabular data`：



同步数据

完成 Connection 配置后，即可同步数据：



数据同步完成后，可以查询 ClickHouse 数据库，验证同步情况。

Airbyte 同步方式

Airbyte 平台中给出了 4 中数据同步方式：

- Source: Full refresh | Dest: Overwrite
- Source: Full refresh | Dest: Append
- Source: Incremental | Dest: Deduped + history
- Source: Incremental | Dest: Append

经过测试，4 种方式的应用效果如下：

- `Source: Full refresh | Dest: Overwrite` 同步方式：Airbyte 从 源数据库表 中获取所有数据，并以 覆盖 的方式将数据同步至 目标数据库表 中。
- `Source: Full refresh | Dest: Append` 同步方式：Airbyte 从 源数据库表 中获取所有数据，并以 追加 的方式将数据同步至 目标数据库表 中。
- `Source: Incremental | Dest: Append` 同步方式：Airbyte 从 源数据库表 中获取增量数据，并以 追加 的方式将数据同步至 目标数据库表 中。
- `Source: Incremental | Dest: Deduped + history` 同步方式：这种方式与 `Source: Incremental | Dest: Append` 的差别在于，针对有数据修改的记录，Airbyte 以 更新 而非 追加 的方式同步至目标数据库表中。

`Incremental` 同步方式，需要设置 游标 （`cursor`），Airbyte 通过 游标 去判断有无增量数据（新增的数据、修改的数据）。通常，会使用 `updated_at` 这样的时间字段作为 游标。

另外，`Incremental` 同步方式下，当源数据表有数据删除时，不影响目标数据库表中的数据，即不会同步删除目标数据库表数据。