

中控 SCADA 报表

使用手册（简易版）

声 明

- 严禁转载本手册的部分或全部内容。
- 在不经预告和联系的情况下，本手册的内容有可能发生变更，请谅解。
- 本手册所记载的内容，不排除有误记或遗漏的可能性。如对本手册内容有疑问，请与我公司联系。

目 录

中控 SCADA 报表使用指南.....	2
1 概述.....	2
2 术语表.....	2
表 2-1 术语表.....	2
3 部署使用.....	2
4 报表组态.....	3
4.1 报表管理.....	3
4.1.1 报表分组管理.....	3
4.1.2 报表管理.....	3
4.1.3 报表输出事件.....	4
4.1.4 报表填充事件.....	5
4.1.5 导入/导出.....	5
4.2 报表设计器.....	6
4.2.1 函数表达式.....	6
4.2.2 数据采集（数据源/数据集）.....	6
4.2.3 图表.....	7
4.3 报表输出.....	7
4.3.1 报表导入/导出.....	7
5 配置指导（以生产日报为例）.....	7
1. 步骤 1：设定输出事件.....	7
2. 步骤 2：定义填充事件（数据来源 SCADA，需要定义填充事件）.....	8
3. 步骤 3：检查数据集（填充事件定义自动生成数据集）.....	8
4. 步骤 4：报表组态与数据填充.....	9
5. 步骤 5：绑定输出事件（报表状态为已发布）.....	9
6 资料版本说明.....	9

中控 SCADA 报表使用指南

1 概述

中控 SCADA 报表软件是中控技术发布的报表统一组态运行工具软件，报表软件搭配 InPlant SCADA 统一部署，支持记录 InPlant SCADA 软件系统数据和其他现场数据，定期输出产生报表，支撑技术人员进行系统状态检查和分析工艺。

中控 SCADA 报表软件具有以下功能：

- 报表组态：创建和编辑报表组态文件，定义输出/填充事件。
- 数据采集：监控运行过程中，按照事件/表达式定义采集位号数据，并最终输出保存到报表文件。
- 报表输出：报表软件基于输出事件触发产生报表，运行期查看已输出报表。
- 报表查看：操作员登录软件查看已输出报表记录文件。

2 术语表

名词	说明
报表管理	报表公共组件用于管理报表分组和报表文件的页面
报表设计器	报表公共组件进行实际报表组态的页面
报表展示器	报表公共组件实际渲染组态的页面
数据源	引入的数据库
数据集	在数据库、历史库中查询出的结果集以及自定义的结果集
自定义函数	依照不同产品线实际需求，由产品线自行开发的函数插件所包含的函数

表 2-1 术语表

3 部署使用

InPlant SCADA 官方网站下载中控 SCADA 报表软件最新安装程序，双击执行安装程序，中控 SCADA 报表软件安装完成后桌面会生成 CSReport 快捷方式。

注意：CSReport 快捷方式基于电脑 Chrome 浏览器和 Edge 浏览器生成。

单独使用：双击桌面 CSReport 快捷方式或者浏览访问：<http://127.0.0.1:18151> 进入中控 SCADA 报表软件登录界面。报表软件分为组态期与运行期。

管理员角色用户登录为组态期界面，操作员角色登录为运行期界面。

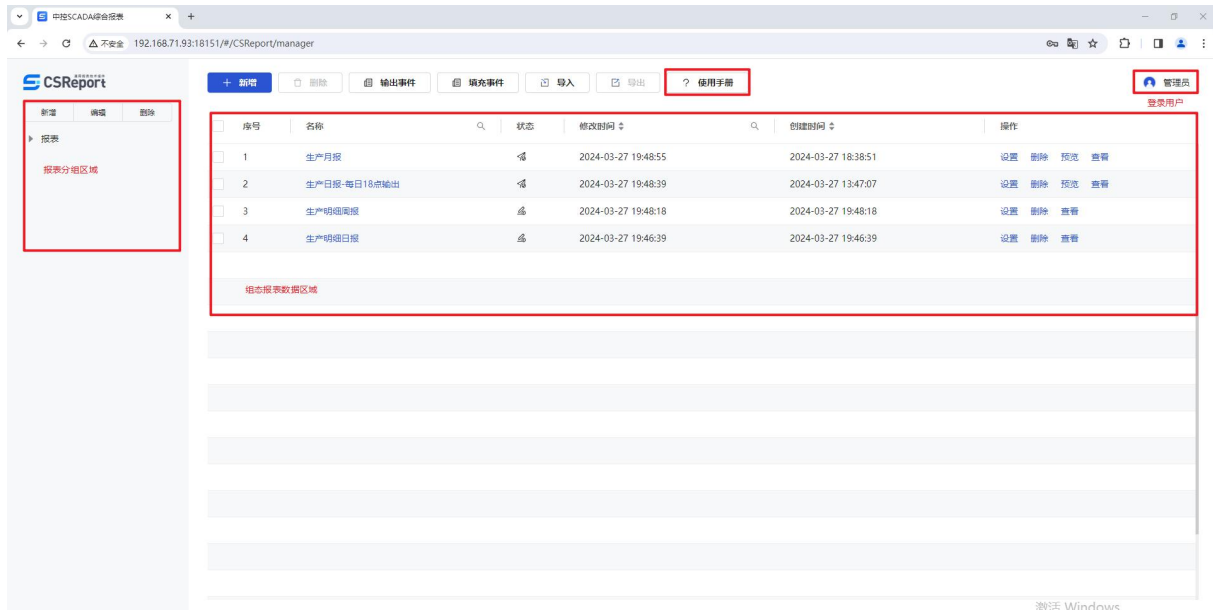
report_admin 为报表软件内置管理员账户，默认初始密码为 **supcon**。初次使用建议修改用户密码，管理用户通过右上角用户信息下系统配置进行密码修改和用户管理。

配套使用：中控 SCADA 报表软件与中控 SCADA-WEB 配套部署使用，要求报表软件先部署，SCADA-WEB 安装部署完成后出现报表菜单项，菜单可以直接跳转到报表使用。SCADA-WEB 中

web_admin 用户作为管理员角色，其他角色均为操作员角色，其用户体系与报表用户体系相互独立。

4 报表组态

4.1 报表管理



报表组态流程：

组态报表定义发布 - 输出事件定义 - 组态报表绑定事件 - 报表定时输出 - 运行期查看

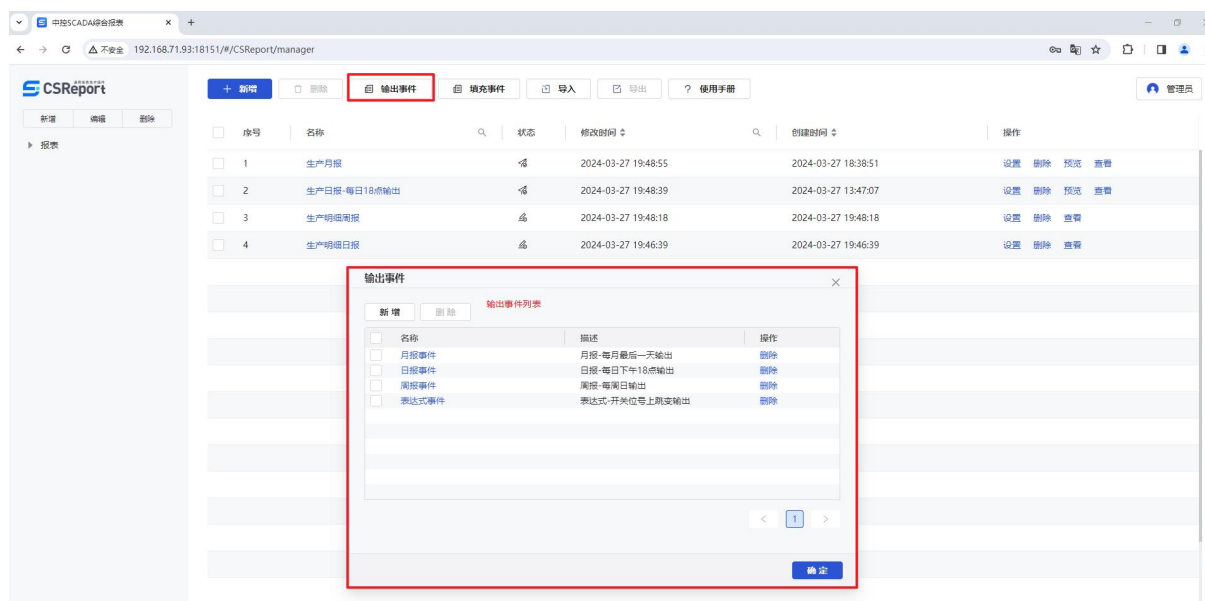
4.1.1 报表分组管理

组态管理界面右侧为报表分组管理，数据以树形结构展示，用户可根据实际应用场景进行分组增删改，根节点不允许删除。

4.1.2 报表管理

1. 组态管理界面左侧为报表管理界面，以数据列表结构展示，用户按实际业务需要进行报表组态。
2. 报表管理界面支持组态报表的增、删、改、查，新增完成后通过双击报表名称进入报表设计器界面进行报表组态配置。
3. 组态报表新增需选择右侧报表分组节点，报表分组与报表联动更新。

4.1.3 报表输出事件



报表输出事件流程：

输出事件定义 - 组态报表定义发布 - 组态报表绑定事件 - 报表定时输出

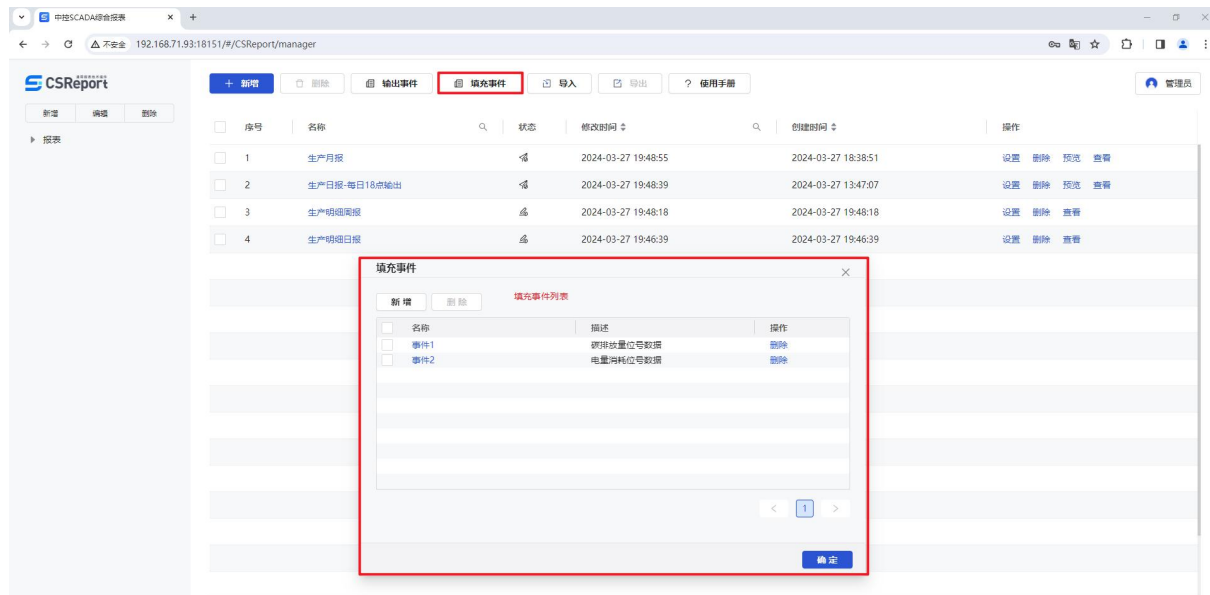
输出事件含义为按业务场景需要定义报表输出事件，输出事件与组态报表绑定后，已发布状态的组态报表会按照输出事件输出，已输出报表可在运行期查看，点击报表数据操作栏【查看】按钮可直接跳转到运行期进行查看。

1. 输出事件可按实际业务场景单次、间隔、每日、每周、每月定义进行输出。
2. 输出事件通过数据列表操作栏【设置】按钮与已发布组态报表进行绑定。
3. 表达式输出事件定义基于位号数据设定，使用 TAG()函数调用位号资源选择器进行表达式配置，表达式配置必须以=开头，并且表达式最终计算结果为布尔值，并按照实际需要选择对应的表达式事件类型。

- 单次事件：指事件根据时间设置准点触发一次。分别对"日期"和"时间"进行设置。
- 间隔事件：指每隔一段时间就触发的周期事件，如触发时间选择为 2020-01-01 08:00:00，间隔时间为 03:00:00，意味着从 2020-01-01 08:00:00 开始，每隔三小时触发一次；事件修改后，以新的触发时间和间隔时间为准；
- 每日事件：指以一日为事件记录周期，即每天重置一次事件，事件将会按照设置的触发时间准点触发事件。
- 每周事件：指以一周为事件记录周期，即每周重置一次事件。每周事件适合用作周报触发条件。具体设置方法为：在“星期 X”的选择框前打勾指定事件触发日期（可多选）；在"触发时间"选项中设置事件触发时间；事件将在多个选中的日期的触发时间被准点触发。
- 每月事件：指以一月为事件记录周期，即每月重置一次事件。每月事件适合用作月报表触发条件。具体设置方法为：首先设置事件触发日期，点击所需指定的日期号即可（可多选）；若勾选"最后一天"，则不论该月最后一天的日期是否已经被选定，事件在该月最后一天都会被触发。事件将只在多个选中日期的触发时间的准点被触发。
- 表达式事件：指配置与 SCADA 位号相关的表达式事件，当表达式满足条件是会触发表达式事件关联的报表。表达式事件只与 SCADA 位号关联，在位号函数的基础上可以使用其

他类 Excel 进行配置，表达式最终结果必须是布尔值，事件类型均基于表达式布尔值结果进行计算。若表达式选择位号为布尔类型，则函数整体已满足布尔值条件。

4.1.4 报表填充事件



报表填充事件流程：

填充事件定义 - 组态报表定义 - 数据库数据集定义 - 组态单元格绑定数据集 - 组态报表发布输出

填充事件含义为按业务场景需要定时读取中控 SCADA 位号信息并填充到报表中定义为报表填充事件，定义完成的填充事件，系统按照定义的起始时间和事件间隔读取 SCADA 目标位号信息值，用户可以在报表组态时通过数据库数据集将已经填充订阅的位号信息从数据库查询后填充到目标表中展示。

1. 填充事件定义完成后进入报表设计器界面，通过【数据】-【数据集】-【数据库数据集】进行已定义事件数据数据集配置。

2. 填充数据在报表软件本地数据库存储，其数据库信息为 PG 数据库默认填充信息，密码为 [Yanfa_1304](#)。

3. 根据数据集界面 SQL 帮助信息进行数据集配置，按实际业务场景灵活查询目标数据。（数据集界面已提供 PG 数据库填充事件相关联数据库表与数据库字段，可参照 SQL Demo 进行数据集配置）。

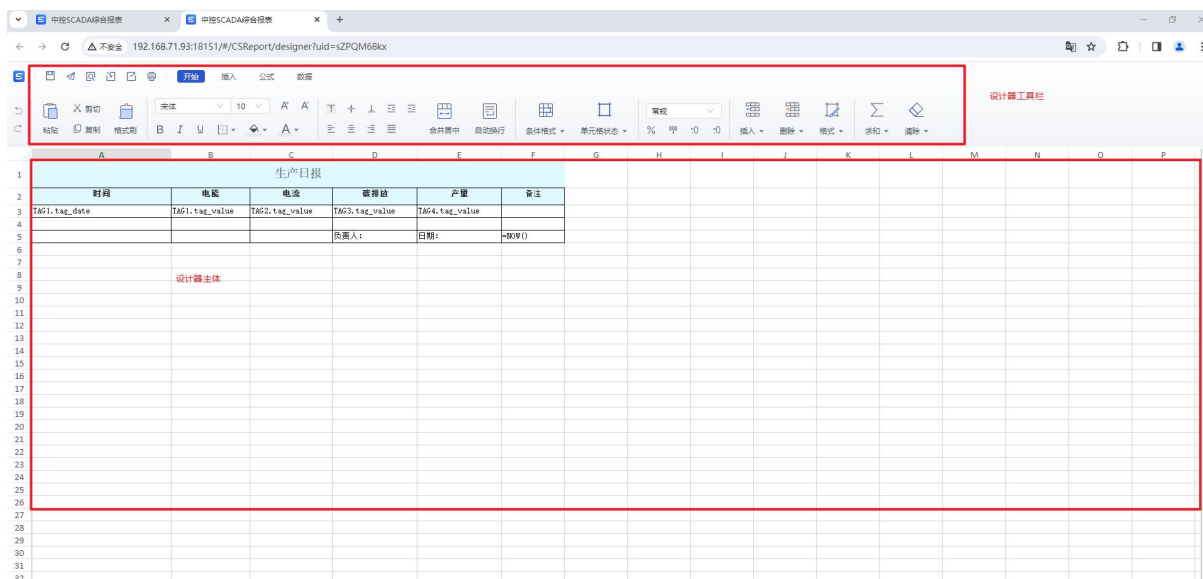
4. 针对已配置完成的数据集数据可以在报表组态设计器界面进行数据集填充。选择目标单元格后【数据】-【工作表】-【数据库数据集】在右侧选择目标数据集进行绑定（tag_name/tag_date/tag_value）为位号数据有效字段，选择后添加到单元格即可。

5. 数据库数据集默认纵向填充扩展，按照实际报表表结构进行调整，右键单元格设置调整。

4.1.5 导入/导出

选择报表组态数据导出，可以导出 zip 文件，并且可以再次导入到其他报表服务器。

4.2 报表设计器



报表设计器是一个类 Excel 工具，可以通过报表设计器进行组态。设计器页面主要包括顶部快捷工具栏和下方设计器主体。

报表设计器支持组态报表保存、发布、预览和导入导出。组态报表导入导出支持 Excel 和 Json 格式导入导出。设计器操作同 Office Excel 操作基本保持一致，常见功能单元格合并、多选、复制、剪切、单元格格式等均与 Excel 基本操作保持一致。报表组态过程中可通过左上角预览按钮随时查看报表输出效果。

报表设计器详细说明见使用手册（详细版）

4.2.1 函数表达式

在组态配置中单元格直接选择公式下的函数或者在单元格中直接（以“=”开头）输入函数首字母，设计器会联想提示出相关函数，实际运行时单元格中会显示函数表达式的结果。

1. 位号瞬时值/瞬时时间表达式

组态期报表设计器，选择目标单元格，输入=TAG()函数可以唤起位号资源选择器，选择要填充的目标位号值后确定，目标单元格右键进行填充表达式事件设置，填写目标位号触发填充的事件，事件定义与输出事件定义相同，事件触发后会记录目标位号的位号值，并在最终输出报表时输出。

瞬时时间与瞬时值配置操作相同，其函数为=TAGTIME()函数

2. 常见函数表达式

常见函数表达式见使用手册（详细版）

4.2.2 数据采集（数据源/数据集）

中控 SCADA 报表软件支持 PostgreSQL、MySQL 和 SQL Server 三种关系型数据库数据接入。

报表设计器数据集配置流程：

数据源配置 - 数据集配置 - 单元格绑定 - 组态报表保存发布 - 报表预览输出

程序数据集为定制开发，用于通过第三发服务接口获取数据。

数据集创建完成后可以通过数据集预览查看数据集数据，避免报表组态无法正常使用已创建的数据库数据集。

4.2.3 图表

中控 SCADA 报表软件支持单元格图表和浮动图表，当前版本支持图表类型有折线图、柱状图、条形图、饼图和散点图五种基本图表。

图表配置流程：

组态报表定义 - 报表设计器插入图表 - 图表数据配置 - 图表元素配置 - 组态报表发布输出

图表数据数据源可选择“单元格数据”或“数据集数据”。

图表元素可设置常规的标题、图例、标签、图表区域、XY 轴等信息。

图表详细配置使用手册（详细版）

4.3 报表输出

报表完成组态并且发布，可以对组态报表绑定输出事件，则组态报表会根据输出事件定义输出，运行期可查看已输出报表。

4.3.1 报表导入/导出

组态期报表设计器报表支持 EXCEL、JSON 文件导入功能。在设计器上方存在  按钮，点击之后弹出导入文件框，可选择需要导入的 Excel 文件以及 JSON 文件。

组态期报表设计器报表支持 EXCEL、JSON 文件导出功能。在设计器上方存在  按钮，点击之后弹出导出文件框，将报表以 EXCEL 或者 JSON 文件格式导出至浏览器默认下载目录中。

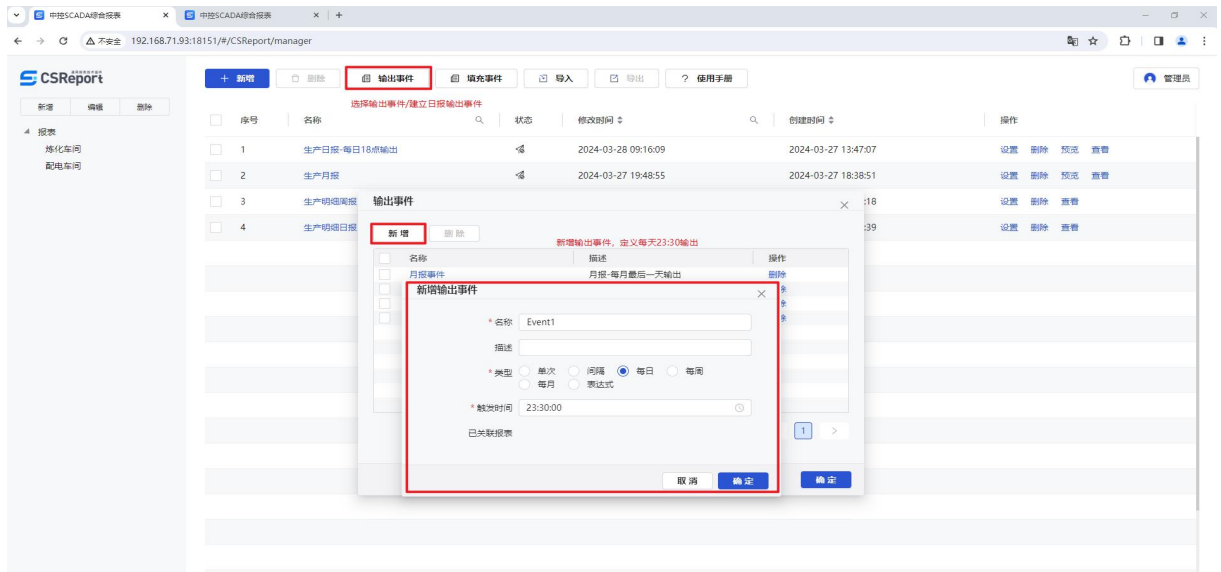
组态期报表预览查看，可导出为 PDF 或 Excel 文件，并且支持报表打印输出。

已输出报表在运行期查看，可导出为 PDF 或 Excel 文件，并且支持报表打印输出。

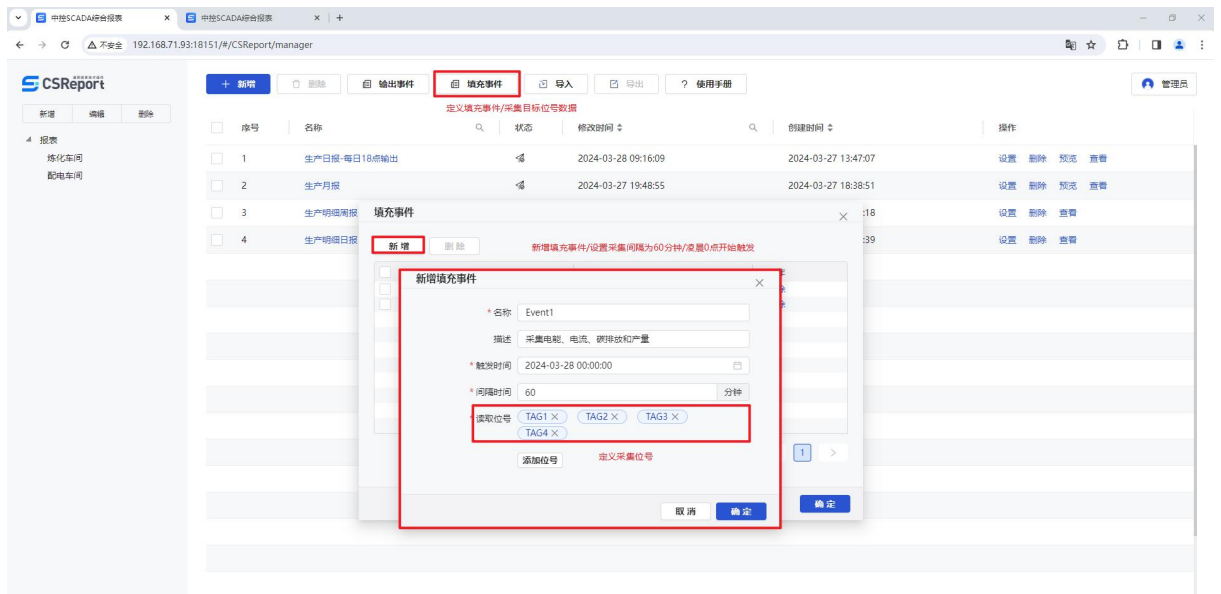
5 配置指导（以生产日报为例）

目标：建立生产日报，日报数据（电能、电流、碳排放、产量）来源于 InPlant SCADA，要求每小时采集一次数据，日报包含每天 0 点至 23 点数据，每天 23:30 输出日报

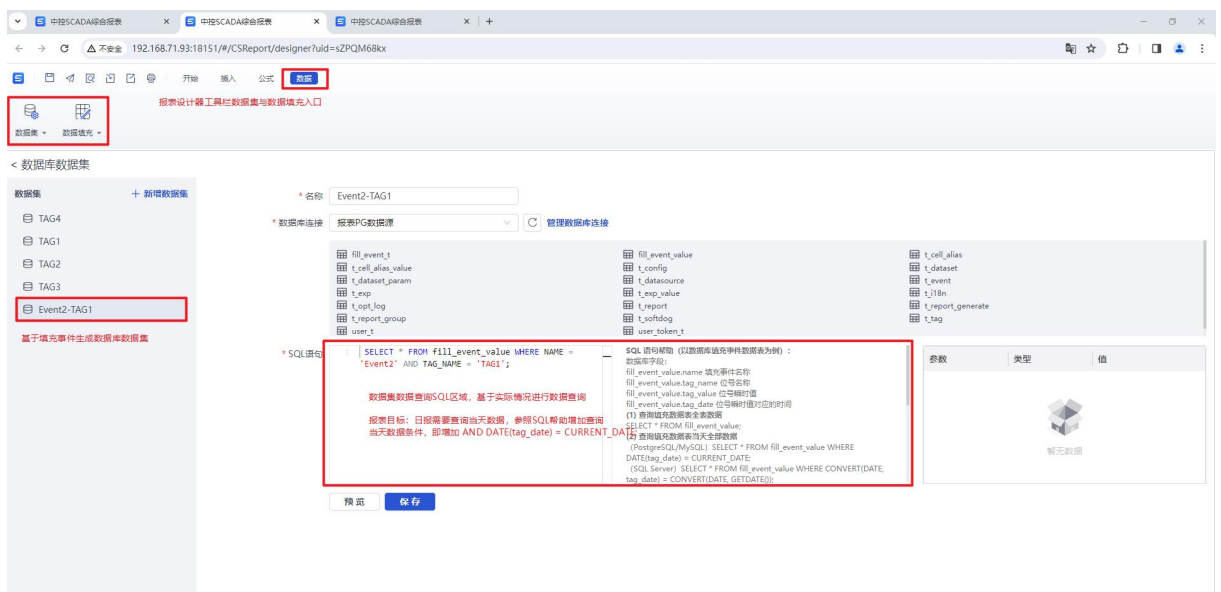
1. 步骤 1：设定输出事件



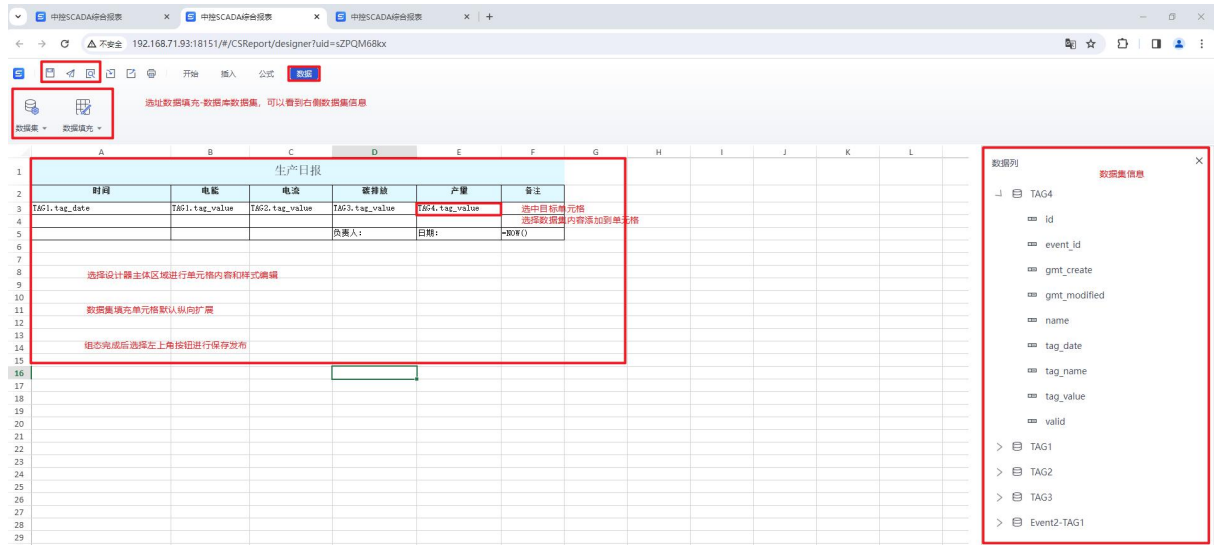
2. 步骤 2：定义填充事件（数据来源 SCADA，需要定义填充事件）



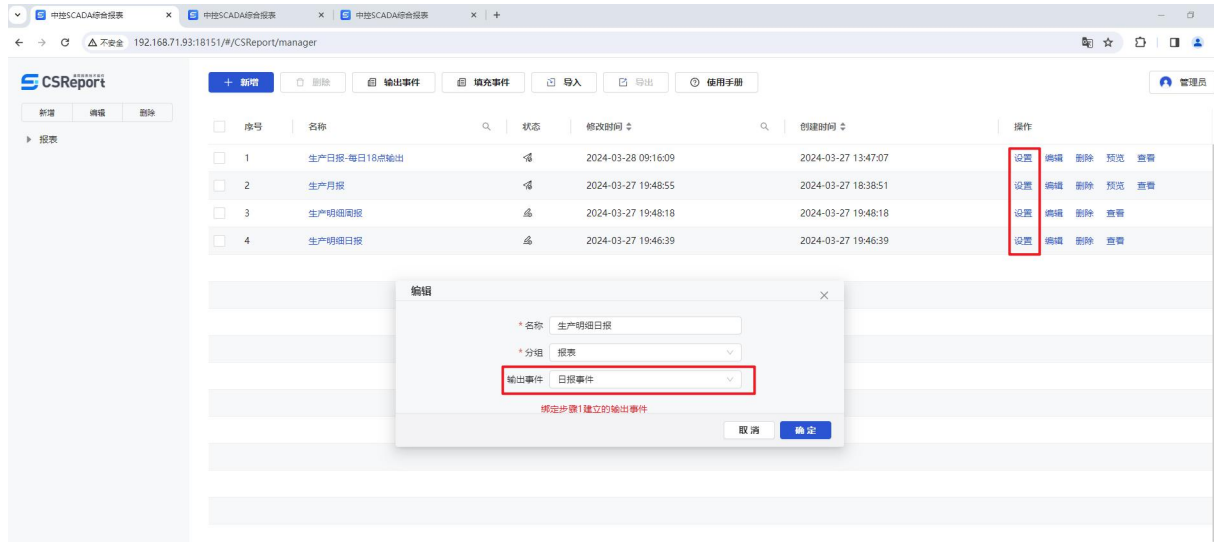
3. 步骤 3：检查数据集（填充事件定义自动生成数据集）



4. 步骤 4：报表组态与数据填充



5. 步骤 5：绑定输出事件（报表状态为已发布）



通过以上步骤即可实现报表组态，通过数据列表查看按钮可以查看已输出日报表或者操作员在运行期可以直接查看。

6 资料版本说明

资料版本	适用产品型号	更改说明
V1.3.1（20240322）	中控 SCADA 报表 V4.1.0	第一版

