

目录

第一章 概述	2
1.1 产品简介	2
1.2 产品特点	2
1.3 软件运行环境	2
1.4 用户硬件配置	2
第二章 新能源功率预测算法开发系统功能介绍	3
2.1 功能架构总览	3
2.2 电站管理功能	4
2.3 数据管理功能	5
2.4 预报建模功能	6
2.5 算法池管理	7
2.6 系统管理	7
第三章 电场管理功能	8
3.1 进入管理界面	8
3.2 添加场站	9
3.3 添加维护记录	11
3.4 电场扩容记录	14
3.5 风机设备维护	16
3.6 光伏设备维护	20
3.7 发电单元维护	23
3.8 测风塔维护	23
3.9 环境监测仪维护	28
3.10 限电和维护计划	29
第四章 数据管理功能	34
4.1 实况数据导入	34
4.2 历史短期预测功率导入	39
4.3 历史超短期预测功率导入	43
4.4 气象监测数据导入	45
4.5 数值预报导入	48
4.6 气象实况和预测透视	53
4.7 短期实况和预测透视	54
第五章 预报建模功能	57
5.1 数据清洗	57
5.2 数据订正	60
5.3 数据建模	63
5.4 数值预报	66
第六章 算法池管理	69
第七章 系统管理	73
第八章 小结	77

第一章 概述

1.1 产品简介

新能源功率预测算法开发系统是一个覆盖风电、光伏电站全生命周期预测管理的专业系统。平台集成了数据采集、清洗、订正、建模、预测及算法管理核心功能，支持短期、超短期及中期发电预测，并提供电站设备维护、扩容记录等运维管理模块。系统通过算法池实现预测模型的灵活配置，结合气象实况与数值预报数据，提升新能源发电预测精度，为电网调度、电站运维和能源公司管理提供决策支持。

1.2 产品特点

- 1) **多尺度预测能力：**采用先进的算法和高效的算法，确保分析结果的准确性；
短期（1-10 天）与超短期（0-4 小时）预测建模；
独立的风电、光伏预测模型，支持算法灵活配置
- 2) **全链条数据处理：**支持气象监测、实况发电功率、数值预报等多源数据导入；
提供风电/光伏专用数据清洗、订正工具，保障数据质量。
- 3) **可视化：**强大的可视化功能，提供清晰直观的分析结果展示
- 4) **易操作：**用户界面友好，操作简单，无需专业编程知识。

1.3 软件运行环境

软件环境

- 操作系统：win10/win11/麒麟
- 界面：html 界面

1.4 用户硬件配置

硬件环境

- C P U：Intel Core 2 以上（建议 2GHz 以上主频）
- 内 存：推荐 32G 以上内存
- 硬 盘：需要 50G 以上硬盘空间
- 显 示 器：一般显示器
- 其它设备：鼠标

第二章 新能源功率预测算法开发系统功能介绍

2.1 功能架构总览

本系统是一个面向新能源（风电/光伏）电站管理、数据分析与预测的综合平台，旨在为电网调度部门、电站运维团队以及能源投资/管理公司提供强大的数据支撑、分析预测和运营管理工具。系统采用模块化设计，核心功能架构主要划分为以下五个相互关联的部分：

电站管理：负责基础电站资产信息、设备台账及运行状态的管理。

数据管理：提供数据的全生命周期管理，包括采集、存储、处理、展示与分析。

预报建模：专注于风电/光伏功率预测模型的构建、训练与应用。

算法池管理：提供预测核心算法的集中管理与灵活配置能力。

系统管理：确保系统安全、稳定运行，并满足多层次用户的权限与组织架构管理需求。

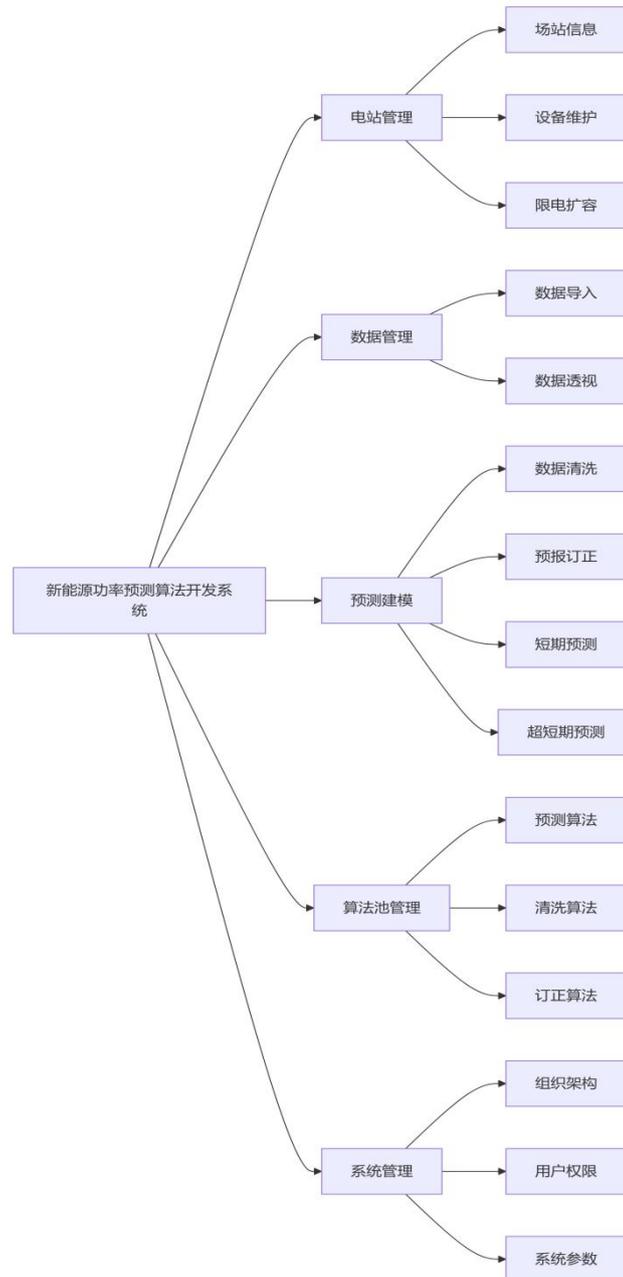


图 1 系统框架图

2.2 电站管理功能

该模块是系统的基础，专注于新能源电站（风电场、光伏电站）的基础信息、设备资产及其运行状态的管理。主要功能包括：

电站信息管理：实现对电站基本属性（如名称、位置、装机容量、等）的新增 (Create)、查询 (Retrieve)、修改 (Update) 和删除 (Delete) 操作（即增删改查）。

设备台账管理：对电站内的关键设备（如风机、光伏设备、发电单元等）进行详细的台账管理，记录设备型号、参数、序列号、投运日期等信息，同样支持增删改查。

组织架构关联：支持将电站与所属的能源公司或集团的组织结构进行关联管理。

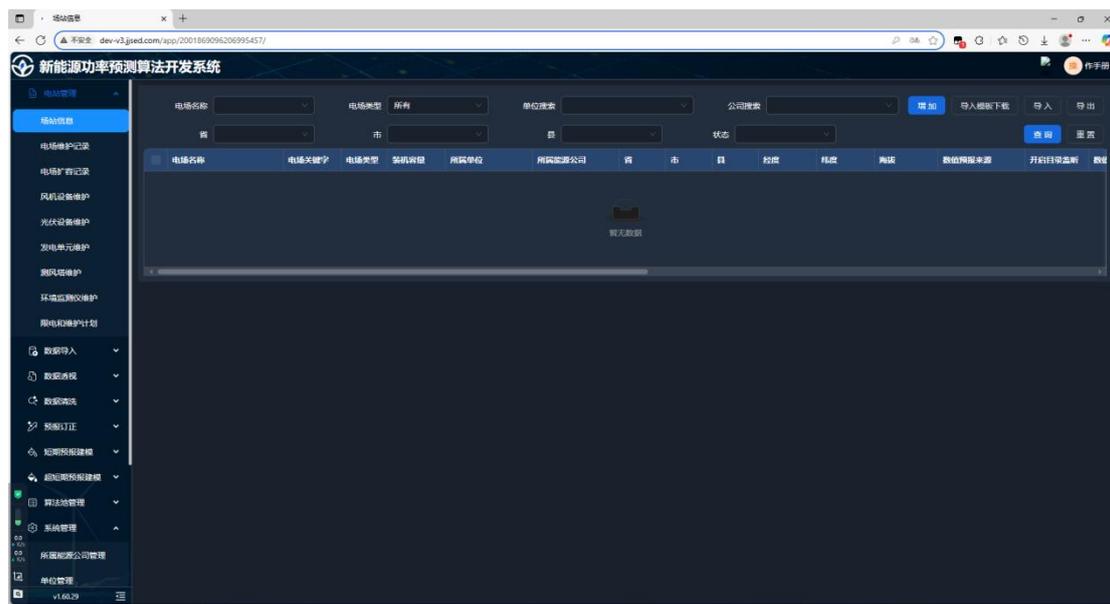


图 2 电站管理功能页面图

2.3 数据管理功能

该模块是系统的核心数据枢纽，负责各类源数据的接入、存储、处理、导出及可视化分析，为预报建模和运营决策提供数据基础。主要功能包括：

数据导入： 提供导入模板，支持多种方式（如数据导入、文件上传等）导入气象数据（数值天气预报、实况）、电站运行数据（功率、状态）、设备监测数据等。

数据存储与管理： 对导入的各类数据进行高效、安全的存储，并提供数据目录管理、元数据管理等功能。

数据查询与导出： 用户可根据时间范围、数据类型、电站/设备等条件灵活查询历史数据，并支持将查询结果导出为常用格式（Excel）。

数据可视化与对比分析： 提供丰富的图表（曲线图、散点图）对数据进行可视化展示，支持不同数据源（如预测与实际功率、不同气象源预报）的直观对比分析，辅助用户发现规律和问题。

数据删除与归档： 提供数据清理策略配置和手动删除功能，以及对历史数据的归档管理。

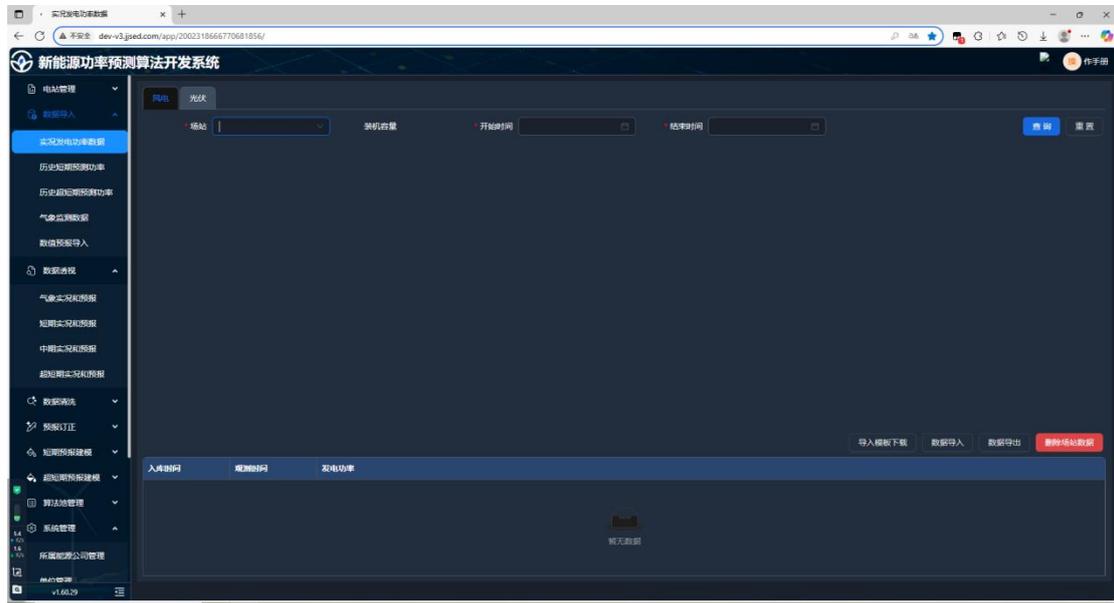


图 3 数据管理功能页面图

2.4 预报建模功能

该模块是系统的核心智能引擎，专注于风电/光伏发电功率的预测 workflow 管理，覆盖从原始数据到最终预测结果的全过程。主要功能包括：

数据清洗：提供专门工具处理原始数据中的异常值和缺失值，确保输入建模数据的质量。

数据订正：（可选/高级功能）利用内置算法模型，对数值天气预报等输入数据进行本地化修正，以提高其针对特定场站的准确性。

特征工程：（内置于建模流程）支持构建和选择对预测目标（功率）有显著影响的输入特征（如风速、风向、辐照度、温度、历史功率等）。

模型构建与训练：提供界面或流程配置，允许用户选择算法池中的预测算法，使用历史数据训练预测模型。支持超参数调优。

模型验证与评估：对训练好的模型进行性能评估，提供多种预测精度指标（如国网，南网）。

预测执行：基于训练好的模型和最新的输入数据（气象预报、实时运行数据等），自动或手动触发短期、超短期或中长期的功率预测计算。

流程化管理：支持将“清洗->订正(可选)->特征工程->模型训练/选择->预测->评估”步骤配置为可重复执行的标准化工作流。

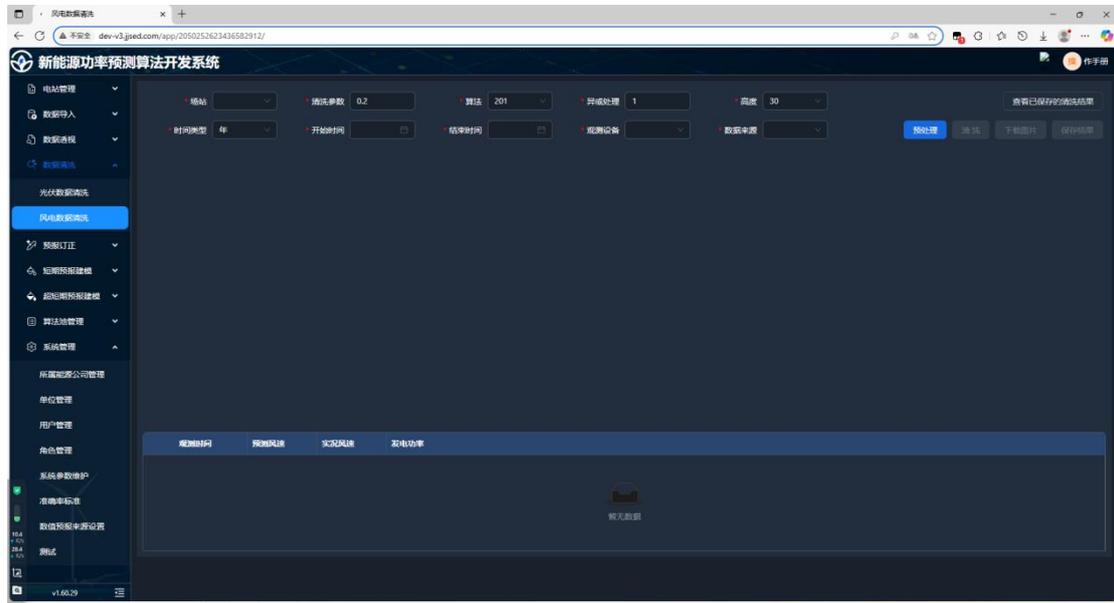


图 4 清洗-订正-建模-预测全流程功能页面图

2.5 算法池管理

该模块为预报建模提供灵活、可扩展的算法支撑平台，实现风电/光伏不同算法的独立管理和配置

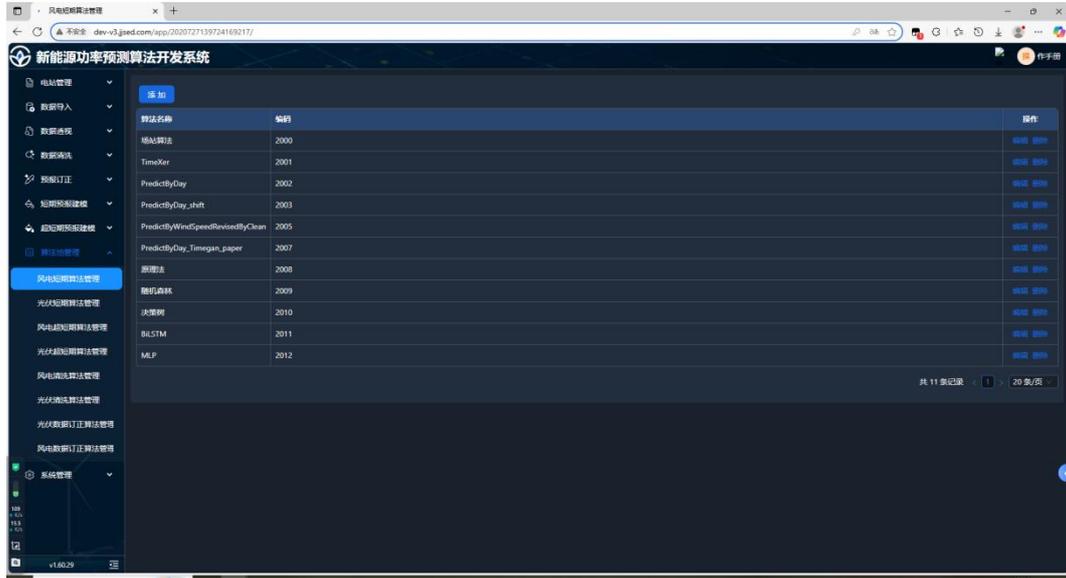


图 5 算法池管理功能页面图

2.6 系统管理

该模块是系统的后台管理中枢，负责保障系统安全、稳定运行，并满足大型能源集团复杂的管理需求。主要功能包括：

用户与角色管理：实现用户的创建、禁用、删除；定义不同角色（系统管理员、业务值班用户、模型工程师用户等）。

权限分级管控：基于角色，对系统内所有功能模块、菜单、操作按钮以及数据访问范围进行精细化的权限分配，确保数据安全和操作合规。核心是满足能源公司集团化、多层次组织的部署需求。

组织机构管理：建立并维护能源公司内部的层级组织架构，用户和权限体系与该组织架构紧密关联。

系统参数配置：管理系统运行所需的系统参数。

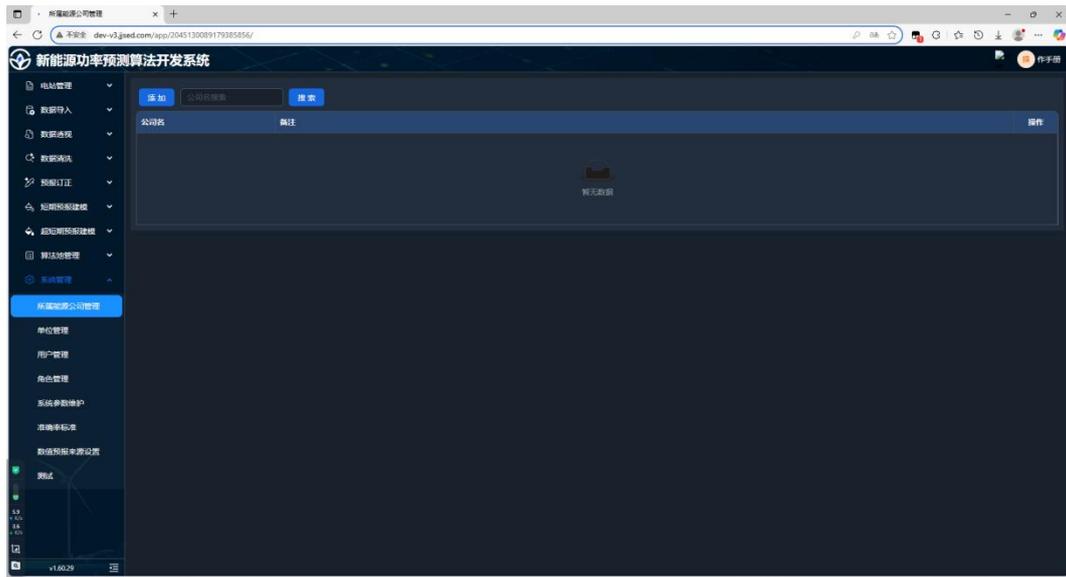


图 6 系统管理功能页面图

第三章 电场管理功能

3.1 进入管理界面

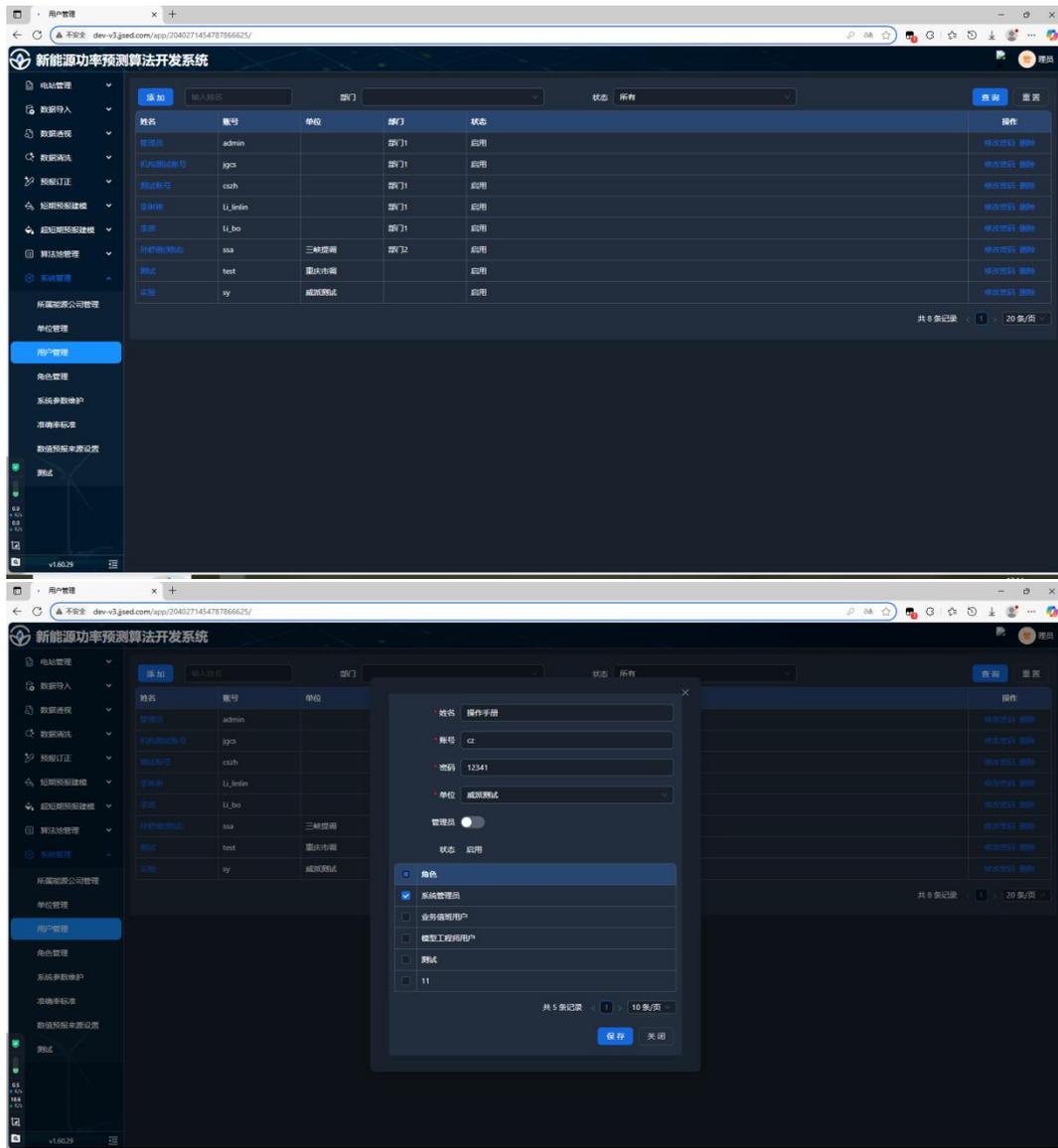
新用户须由管理员账号进行注册，以确保系统数据安全性。

操作步骤：

进入【系统管理】>【用户管理】页面；

点击左上角【添加】，填写必要信息；

点击【创建】按钮完成注册（见图7）。



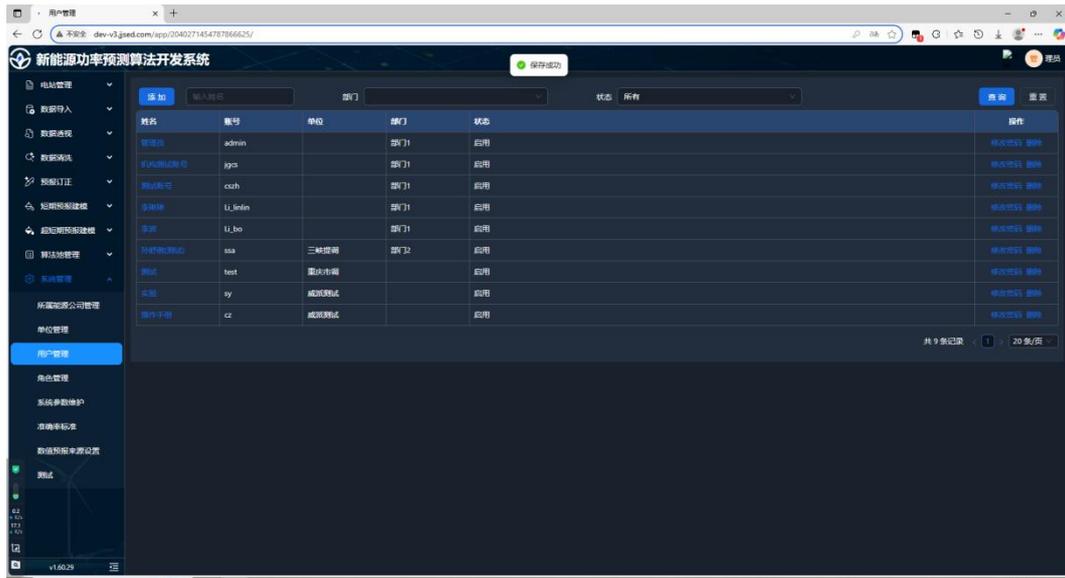


图 7 用户创建流程图

在系统登录界面输入账号与密码，点击【登录】，进入系统管理页面（见图 8）。验证通过后，系统将跳转至主管理界面



图 8 系统登录界面

3.2 添加场站

方式一：手动添加

在【场站管理】页面点击【添加】；

填写场站名称、类型等必要信息；

点击【保存】，保存成功后可在列表中查看新建场站（图 9、图 10）。

点击场站名称可进入编辑页面，对场站信息进行修改（图 11）。

方式二：批量导入

点击【导入模板下载】，下载导入模板；

按要求填写 Excel (.xlsx) 文件；

点击【导入】，选择已填好的文件；

系统验证无误后完成批量导入。

下面主要展示第一种导入。填好必填信息后，点击保存后可以看到保存好的场站。

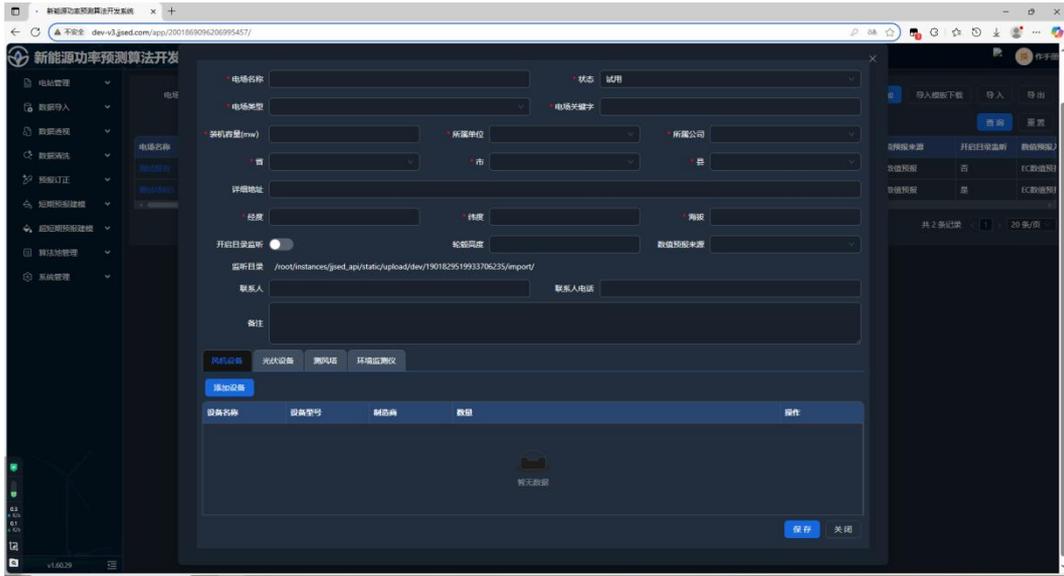


图9 场站添加界面（点击添加后）

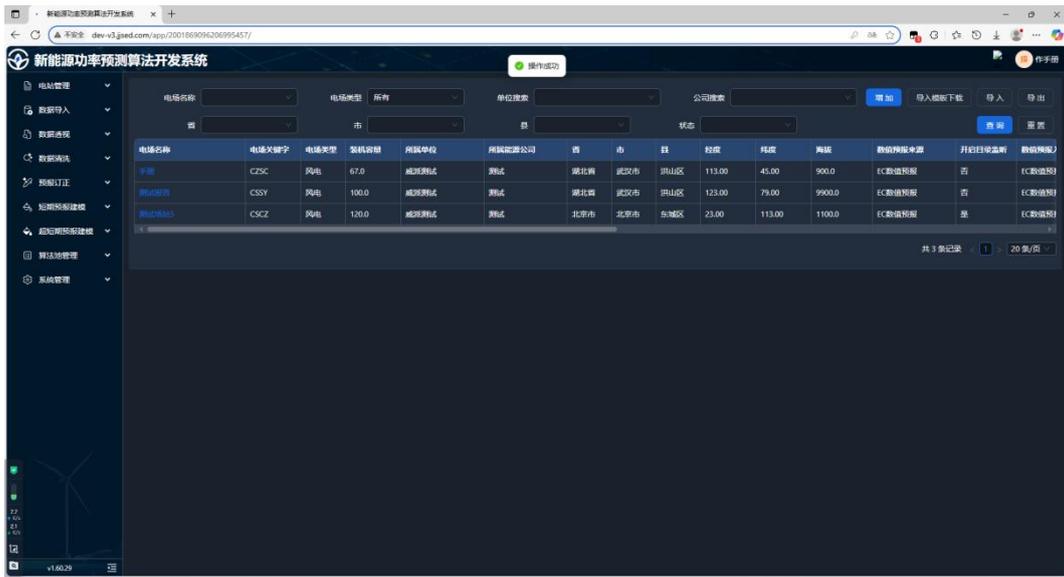
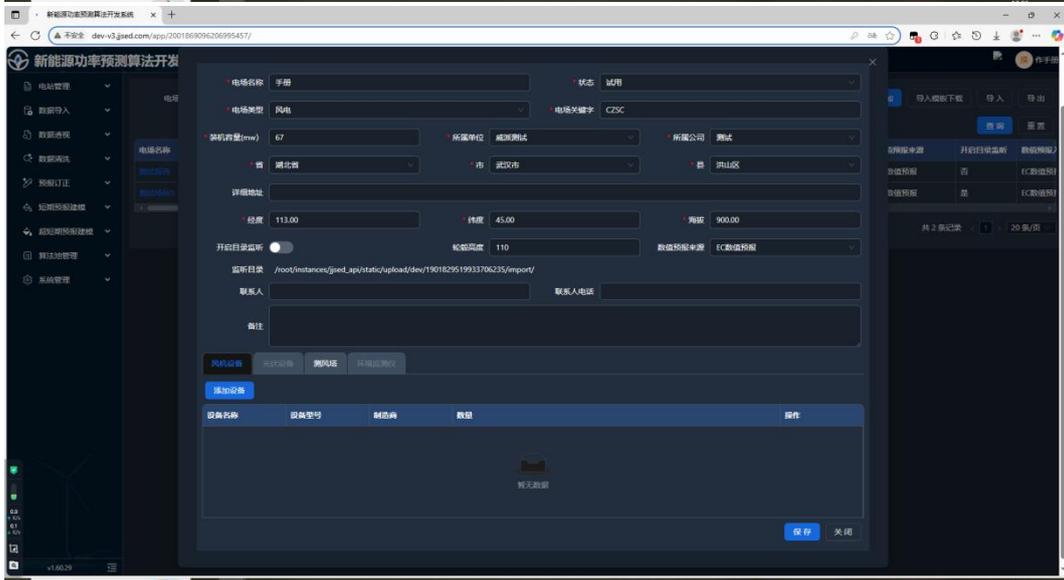


图10 添加完成图

点击电场名称可对已导入信息修改

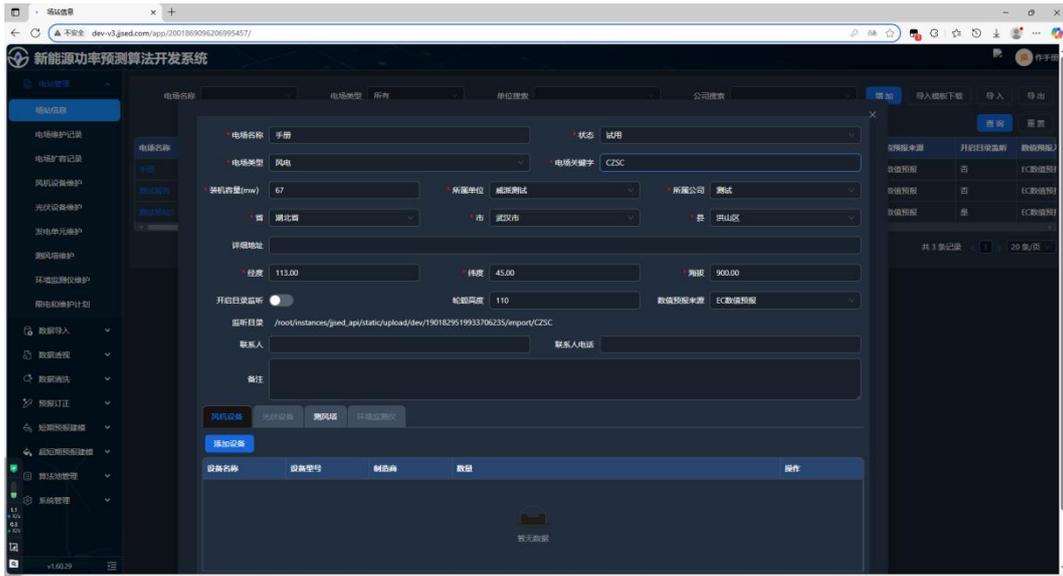


图 11 场站信息编辑界面

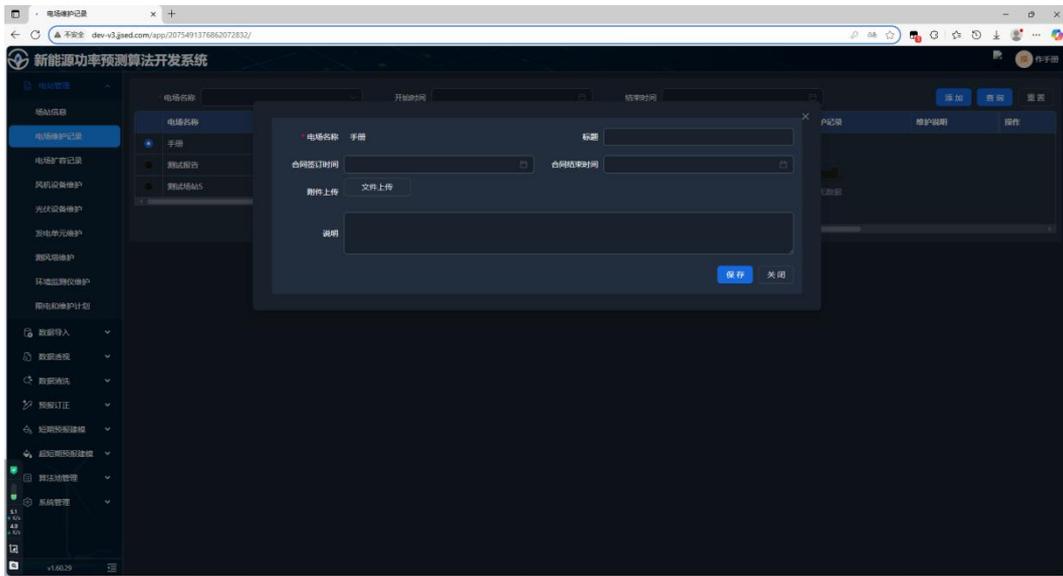
3.3 添加维护记录

进入【电场维护记录】页面；

在左侧选择电场名称；

点击【添加】，填写维护记录内容，点击【保存】；

保存成功后记录会出现在下方列表中（图 12）。



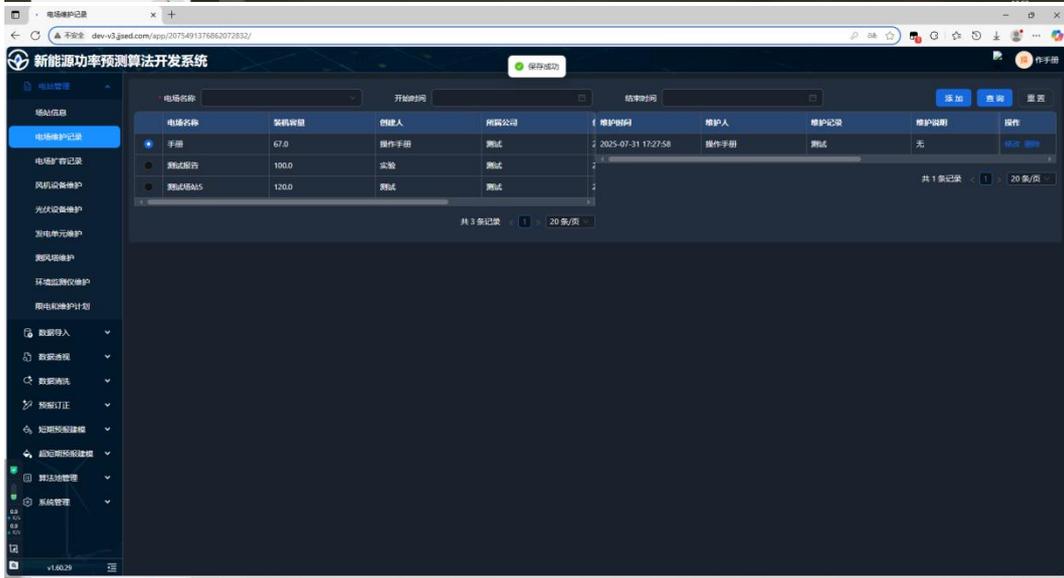
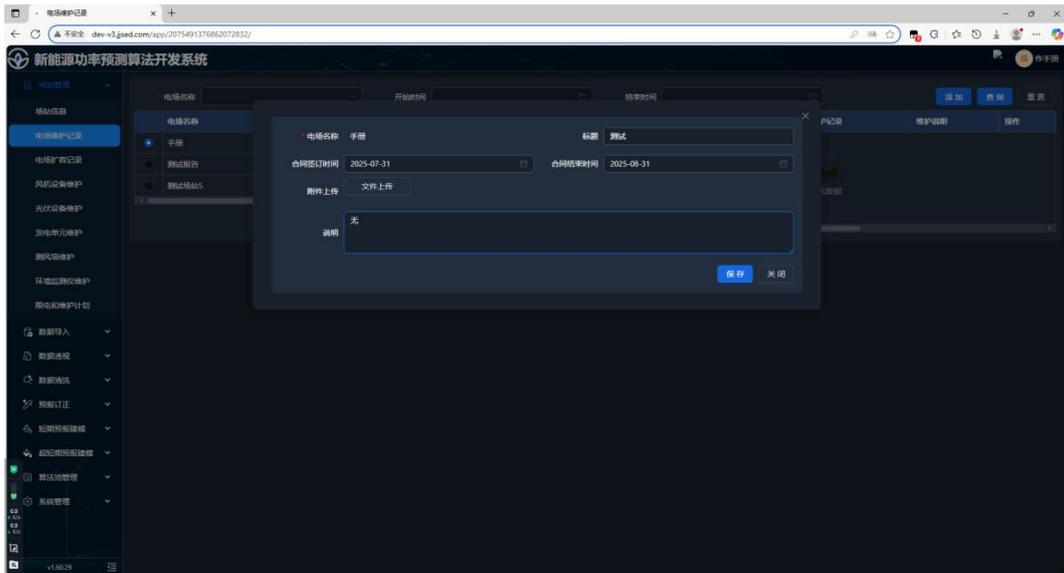


图 12 维护记录添加完成图

支持通过上方下拉框快速查找场站。选择场站后点击右上角‘查询’即可

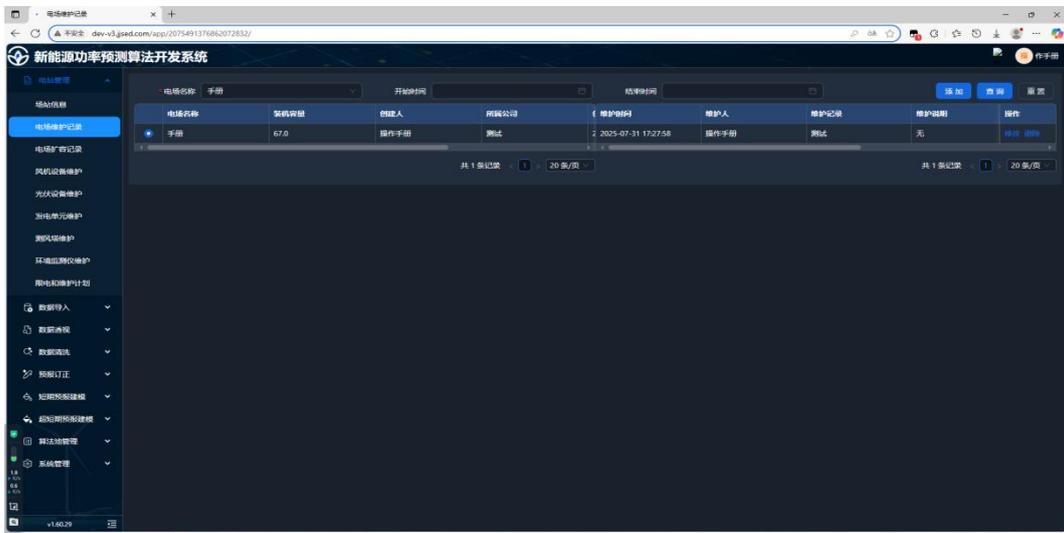
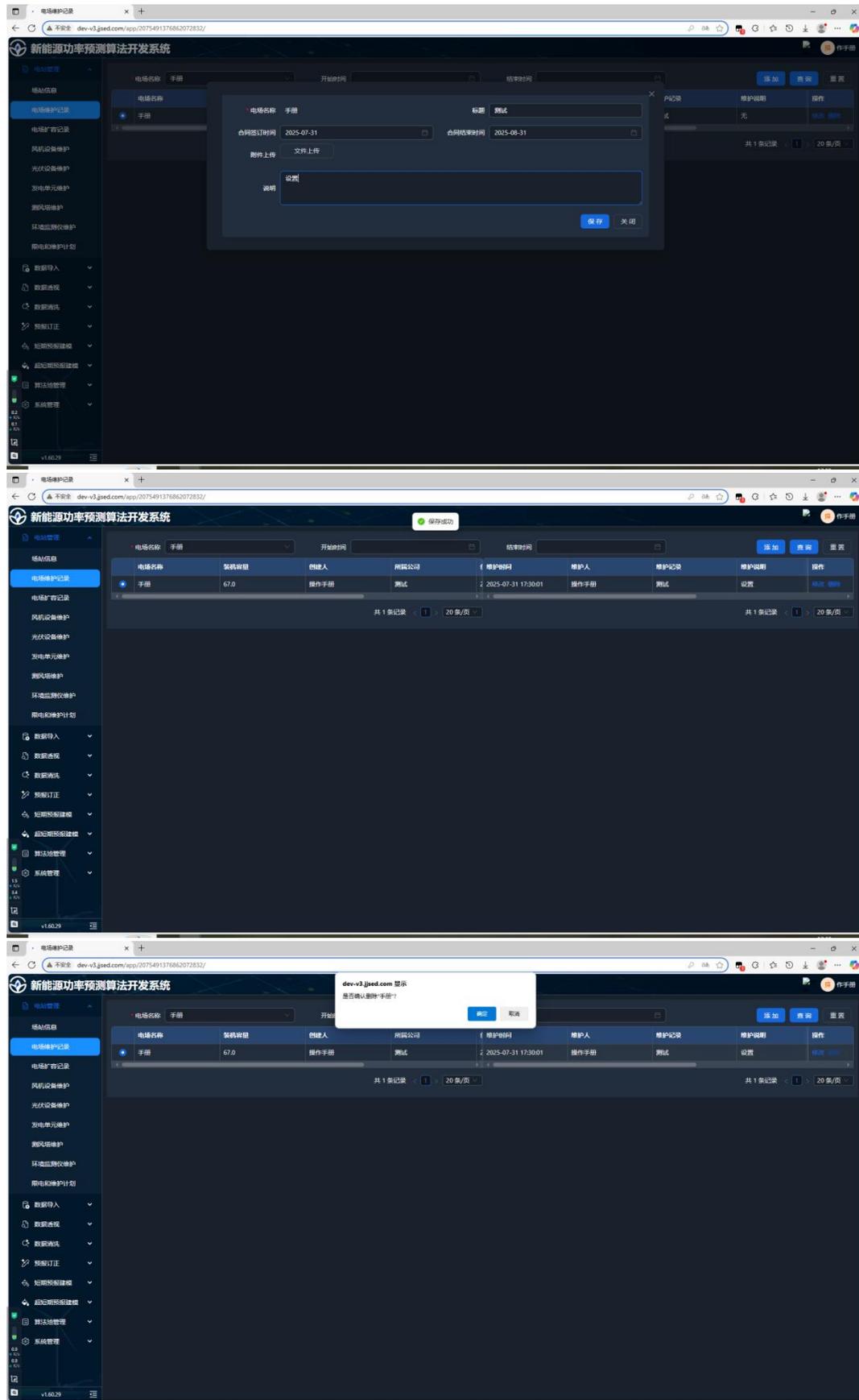


图 13 维护记录查询图

通过【操作】列的【编辑】与【删除】按钮，可修改或删除维护记录（图 14）。



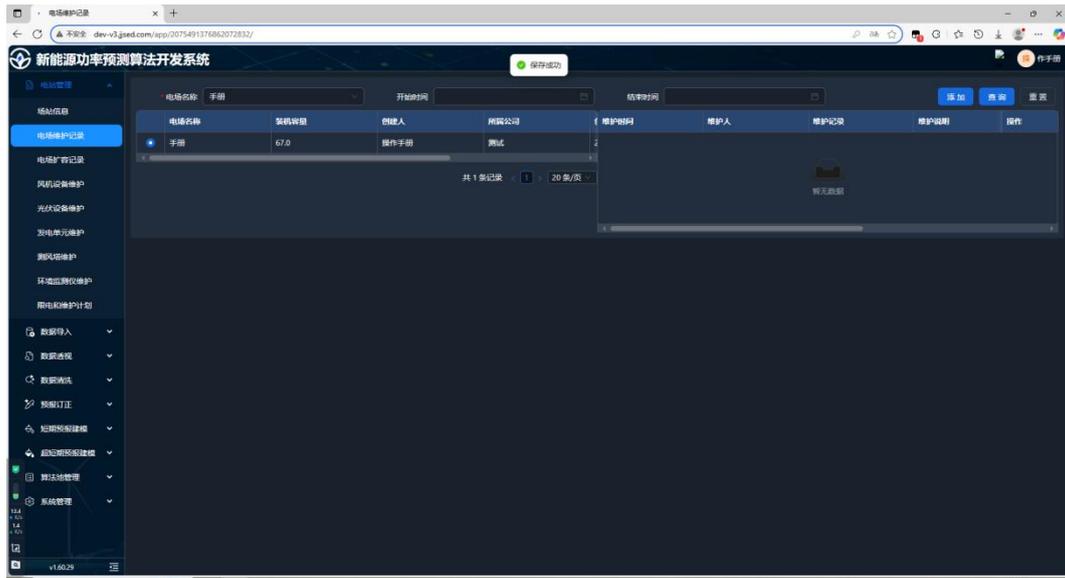
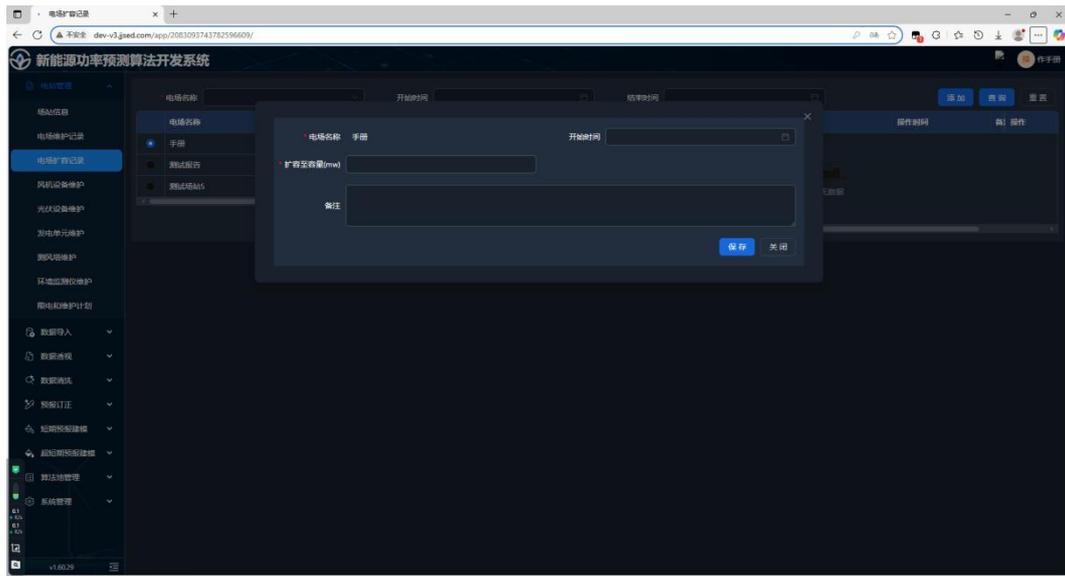


图 14 维护记录删改组图

3.4 电场扩容记录

在【电场扩容记录】页面左侧选择电场；
 点击【添加】，填写扩容相关数据，点击【保存】；
 系统将更新扩容记录（图 15）。



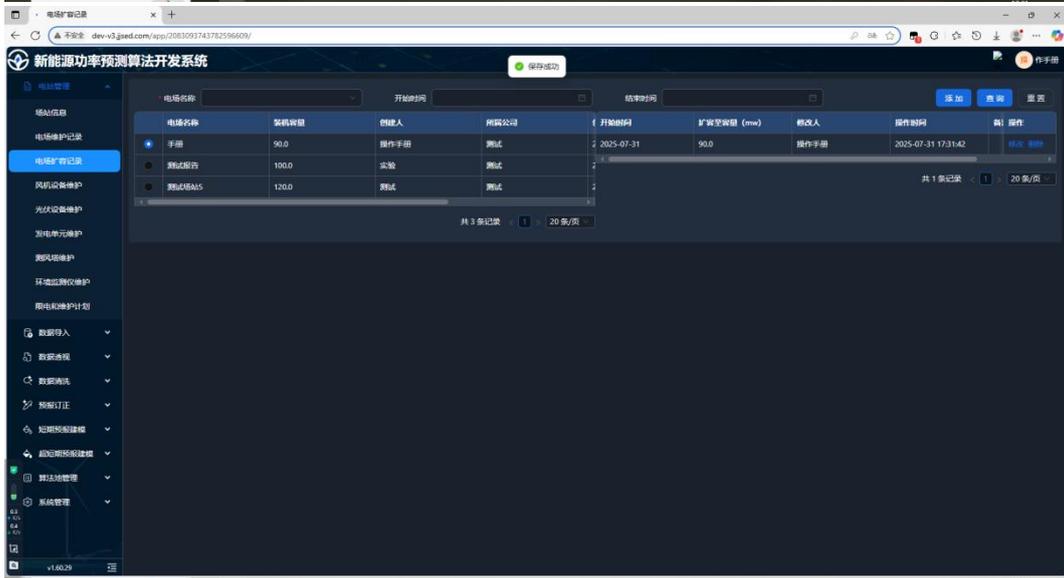
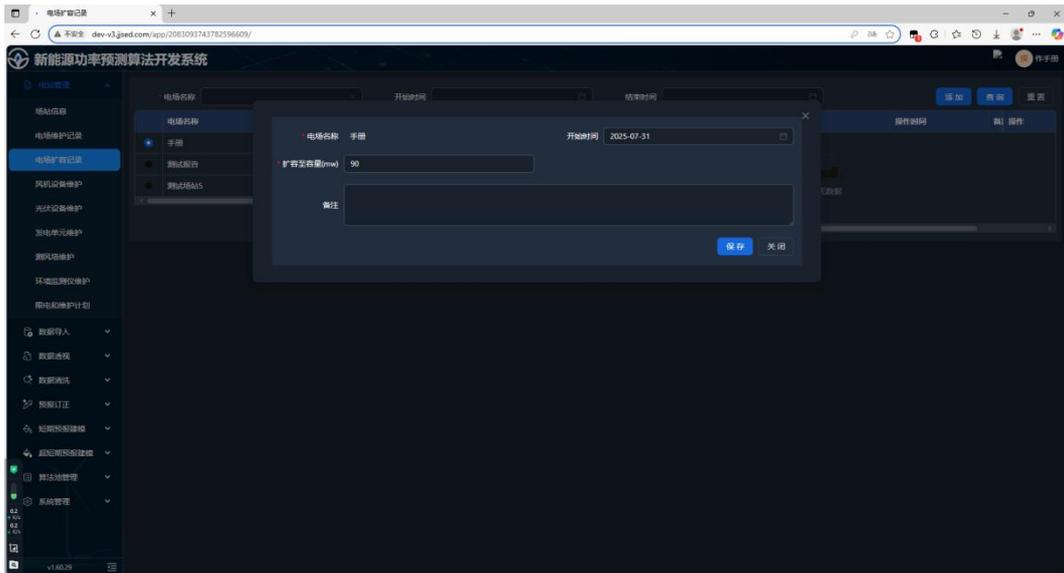
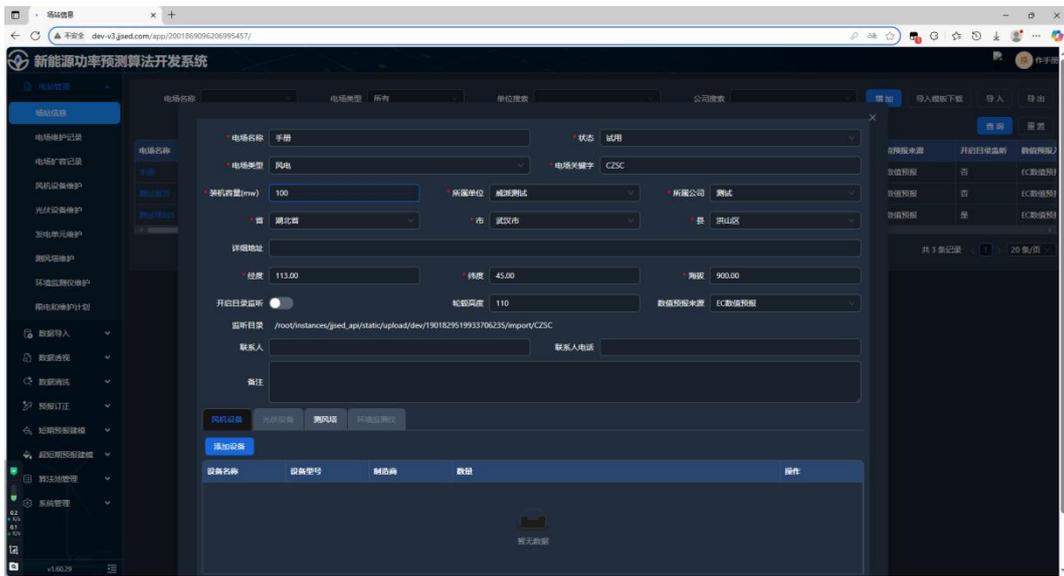


图 15 电站扩容组图

修改场站装机容量信息将自动同步记录（图 16）



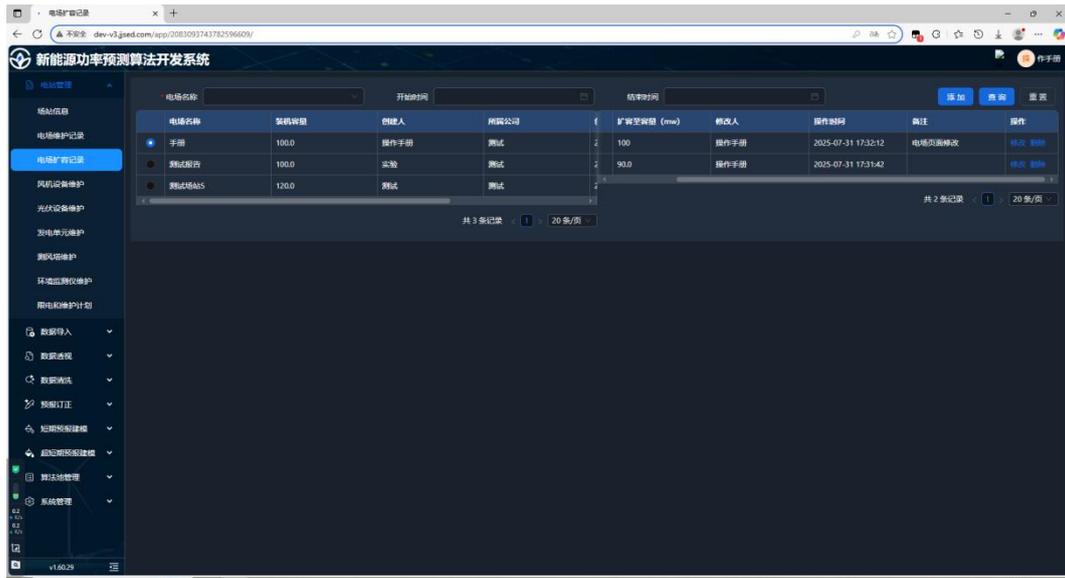


图 16 同步记录组图

3.5 风机设备维护

进入【风机设备维护】页面，点击【添加】；
 在弹窗中填写风机型号及相关信息；
 点击【保存】完成添加（图 17）。
 如需导入风机功率曲线数据：
 点击【导入模板下载】；
 填写模板后上传，点击【导入】；
 系统将用于后续原理法预测功能（图 18）。

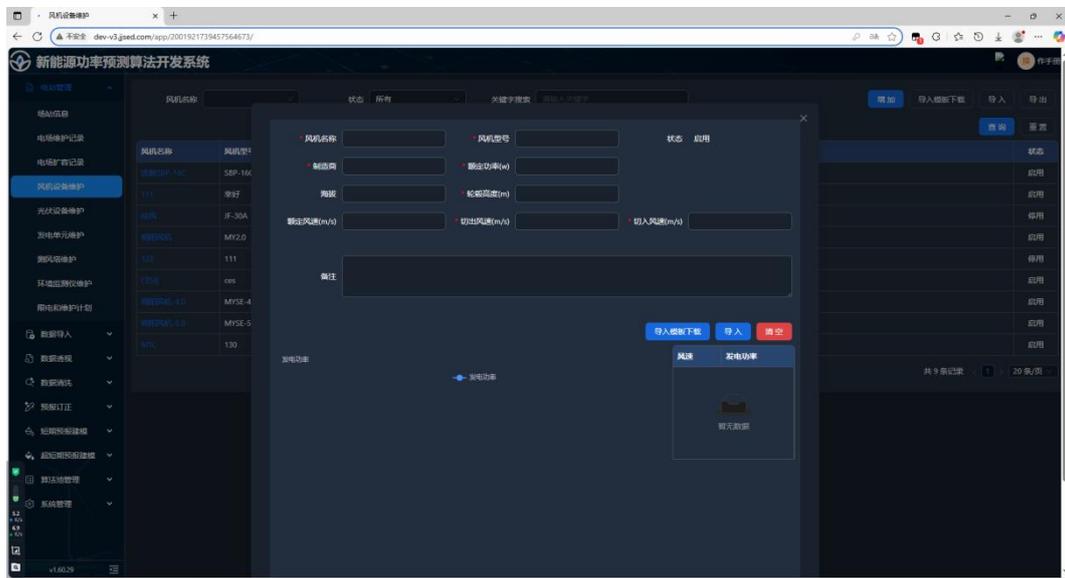
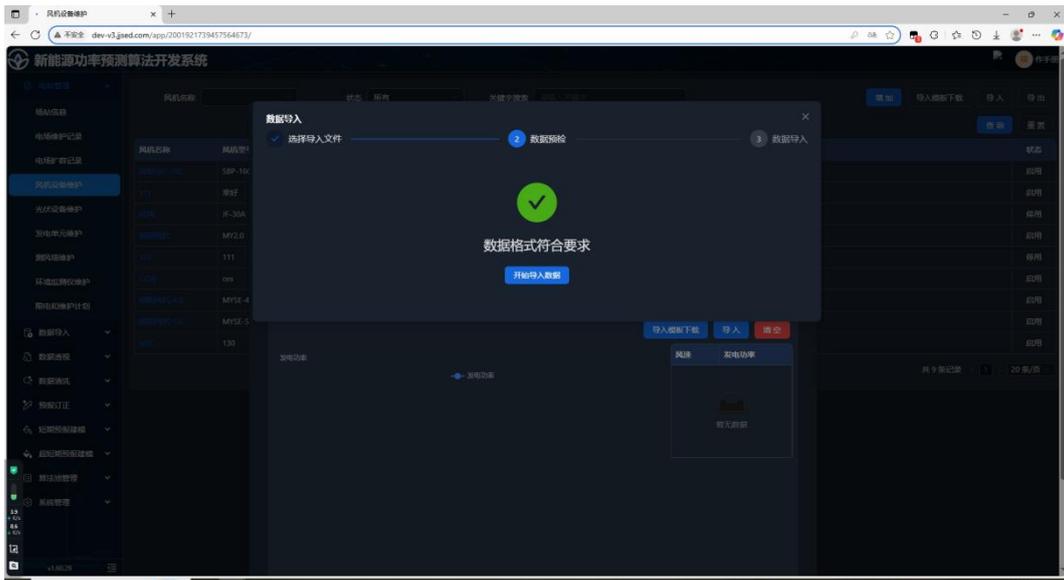
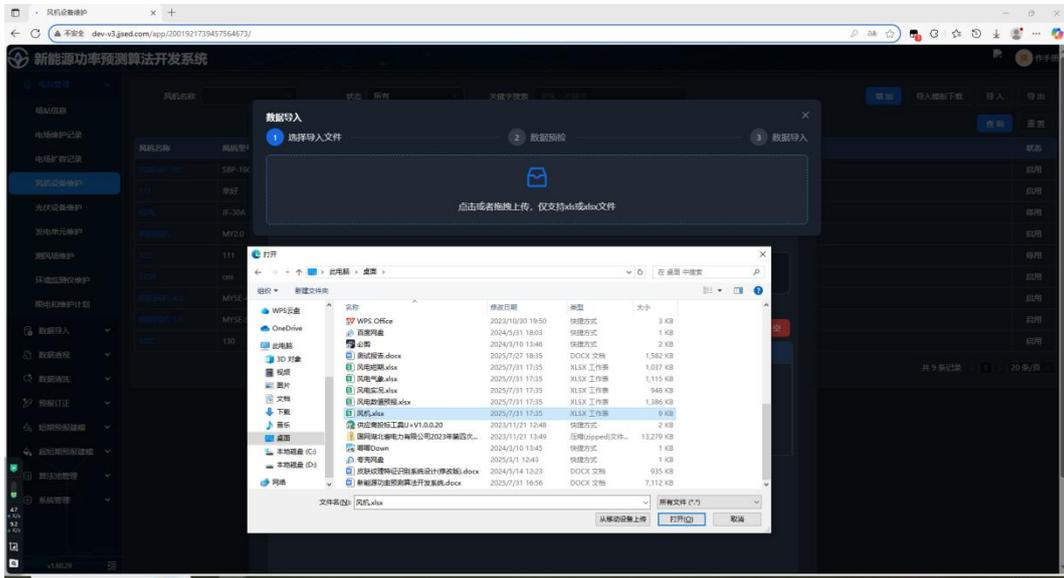
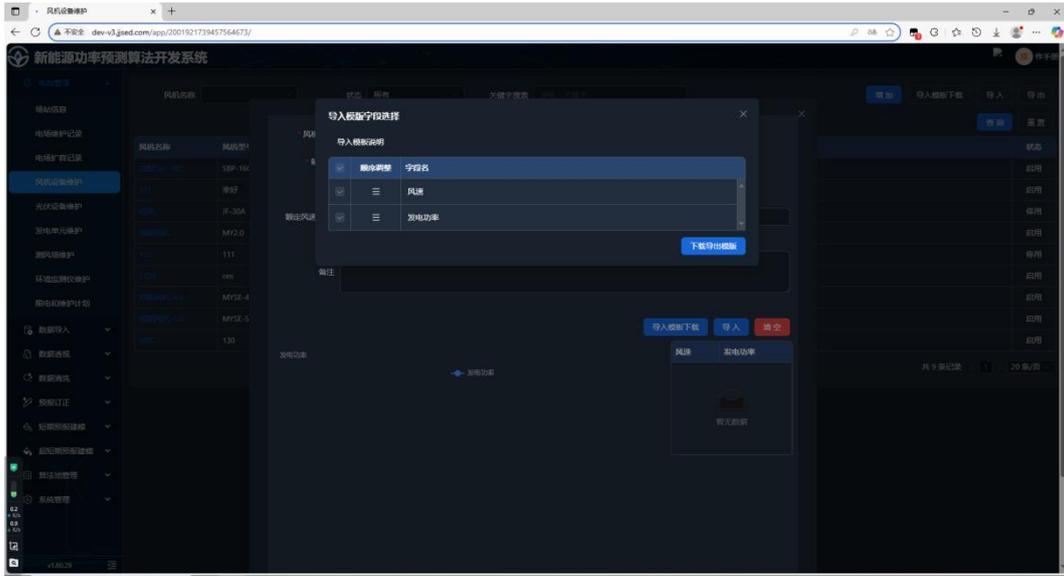


图 17 风机设备添加弹窗页面



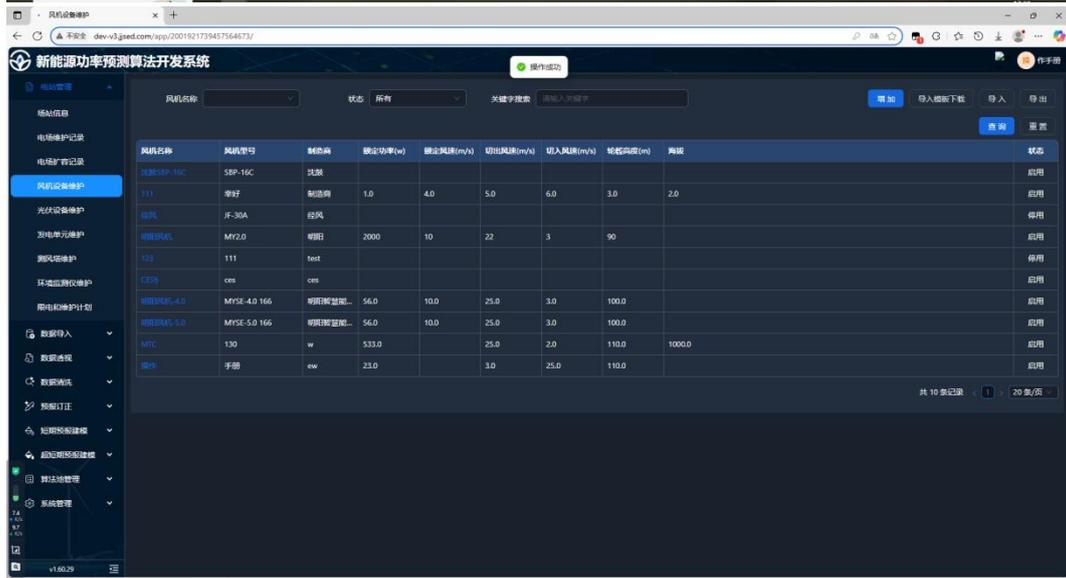
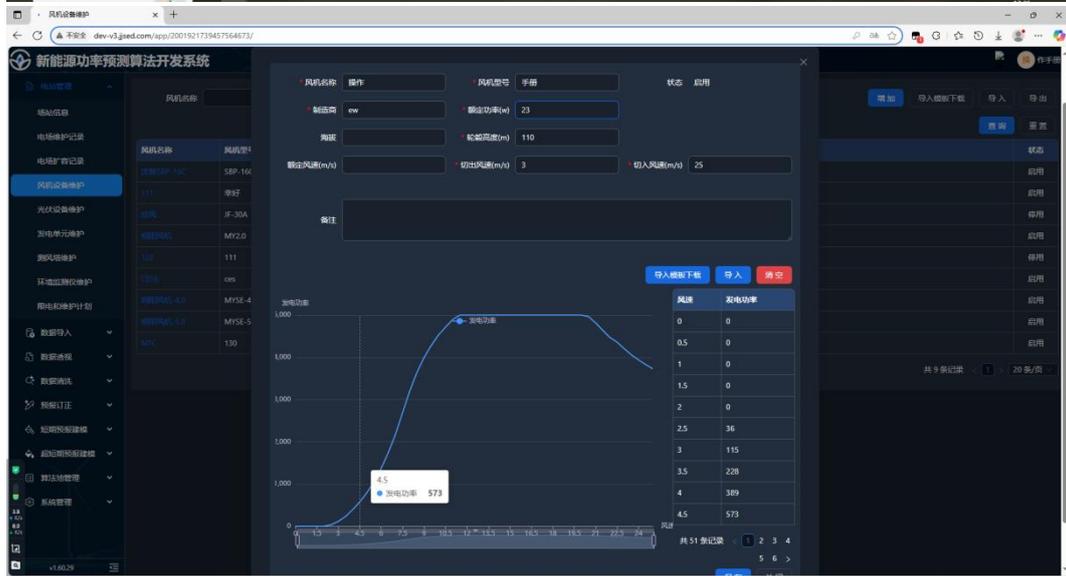
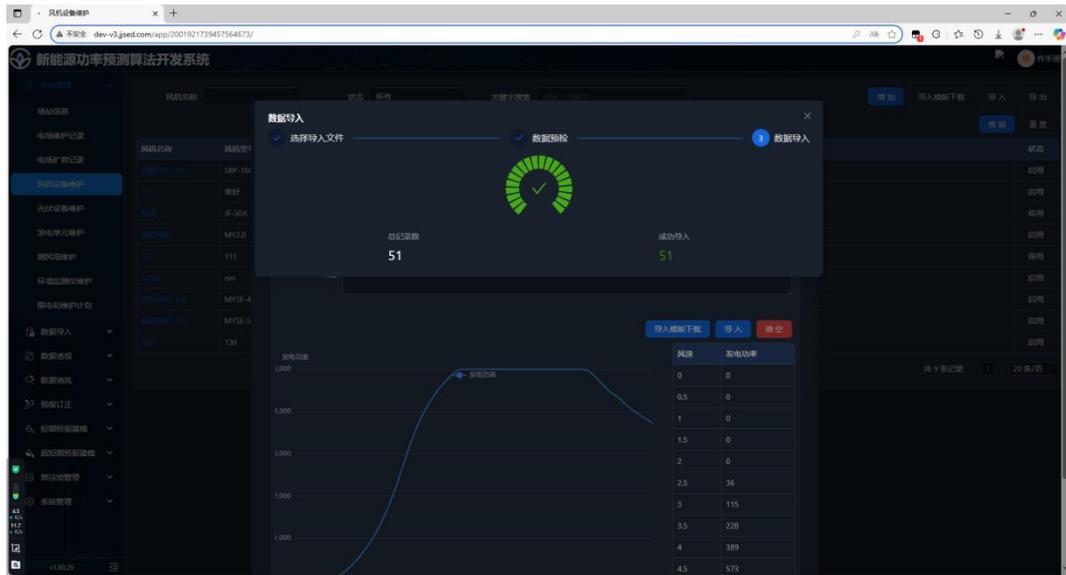


图 18 风机设备添加流程图

添加完成后，在【场站管理】中选择场站，进入编辑页面：
点击【添加设备】；
选择风机型号与数量，点击【保存】（图 19）

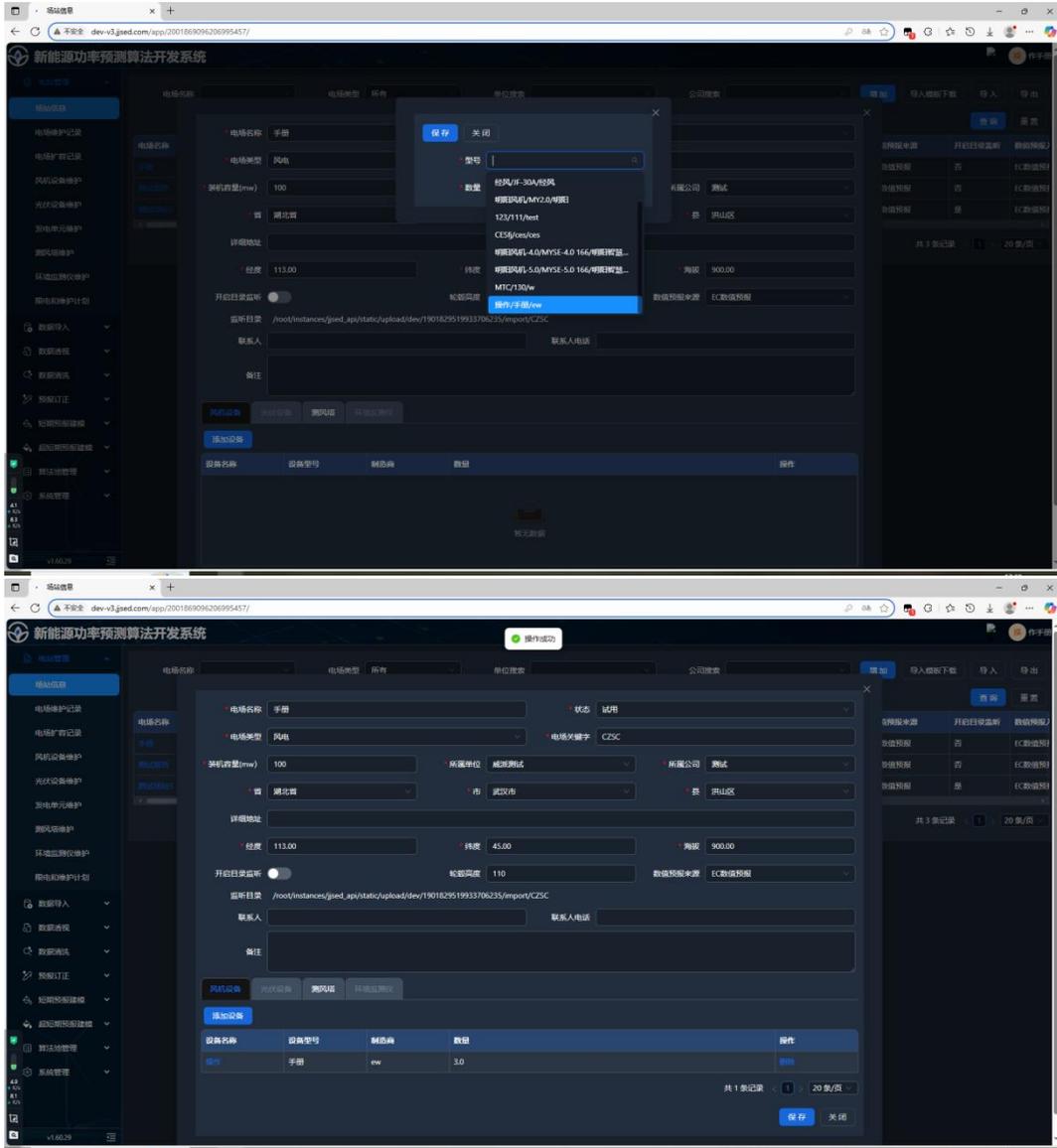


图 19 场站添加风机设备图

3.6 光伏设备维护

进入【光伏设备维护】页面，点击【添加】；
填写设备信息后点击【保存】（图 20）。

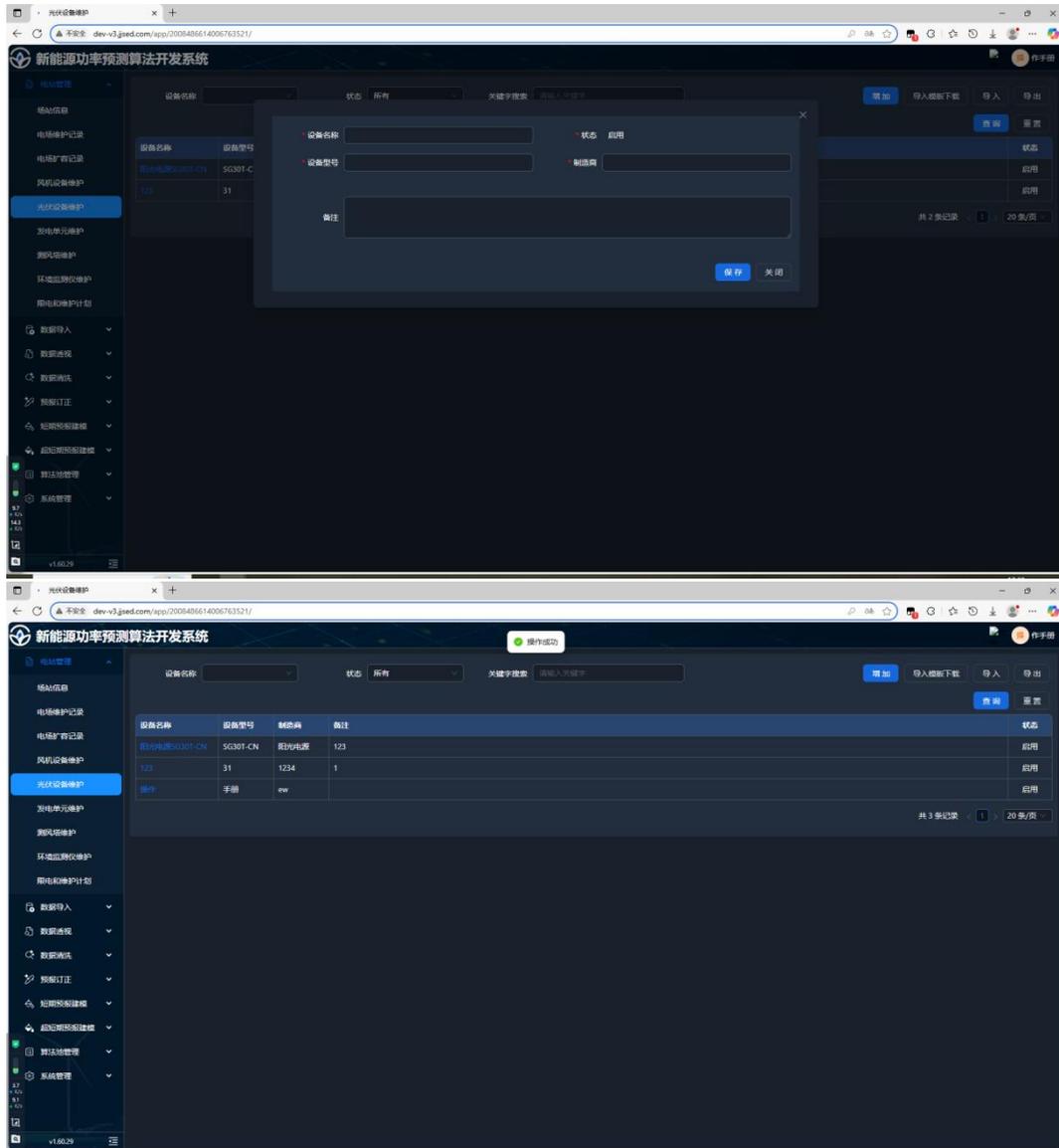
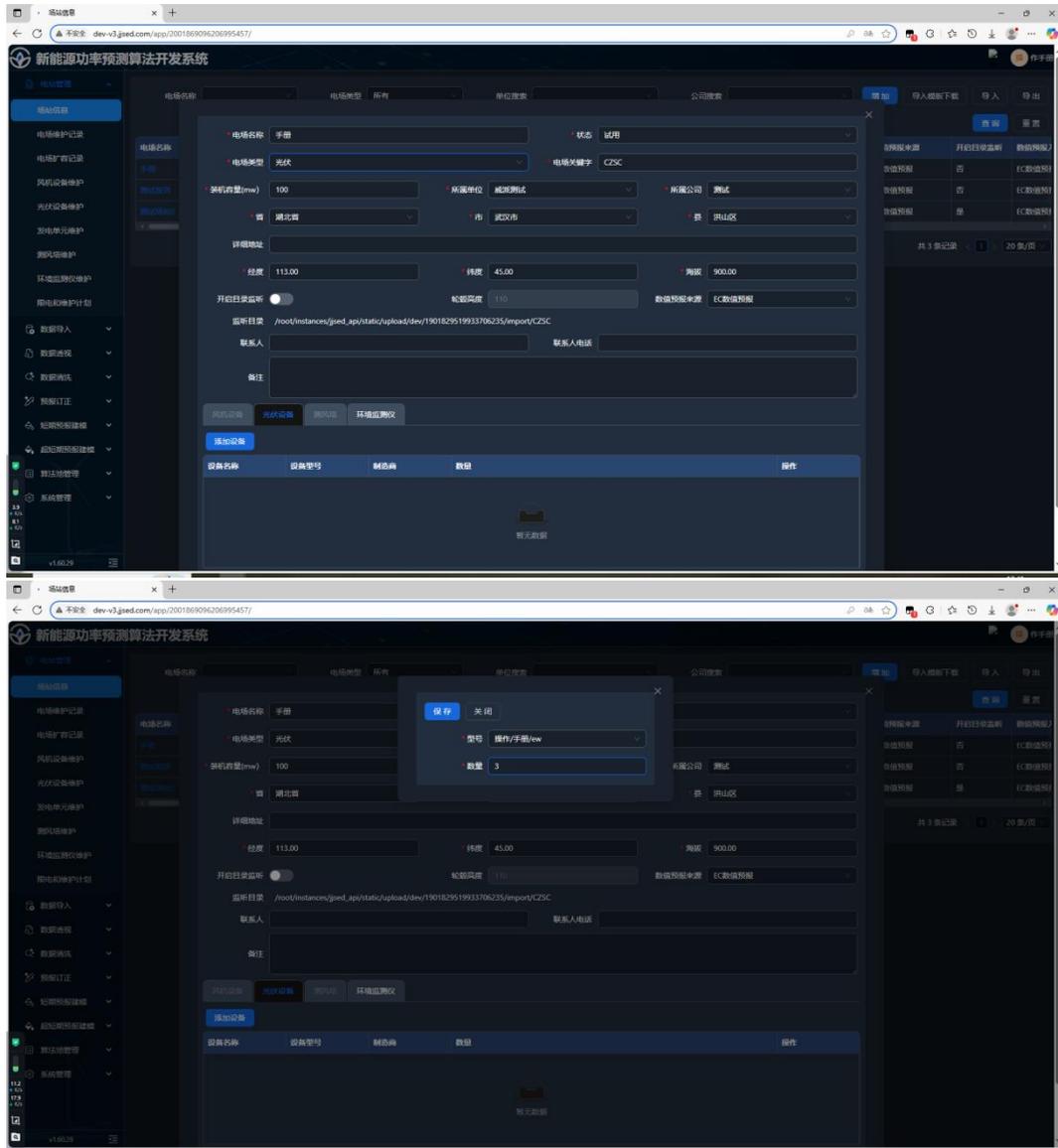


图 20 光伏设备添加组图

若场站类型为风电，需先编辑为光伏类型：
修改场站类型为【光伏】；
点击【添加设备】，选择设备后点击【保存】（图 21）。



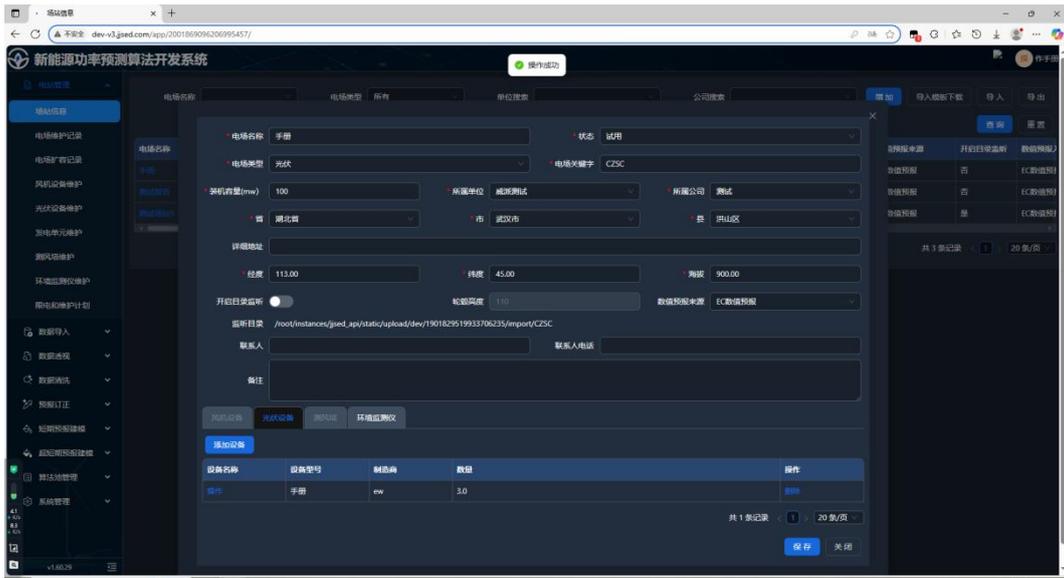


图 21 场站添加光伏设备组图

如需删除设备，点击设备右侧【删除】并确认（图 22）

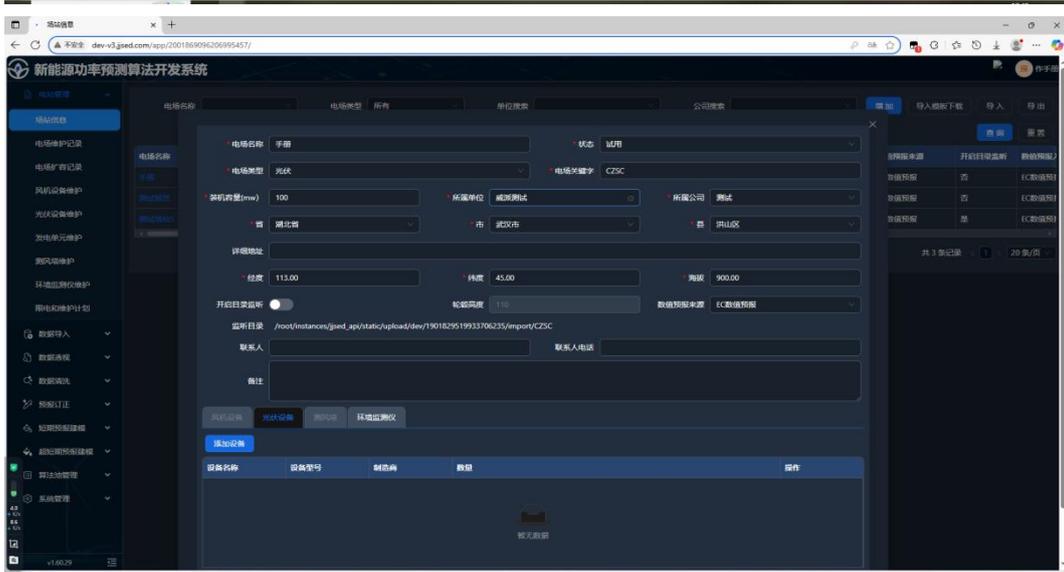
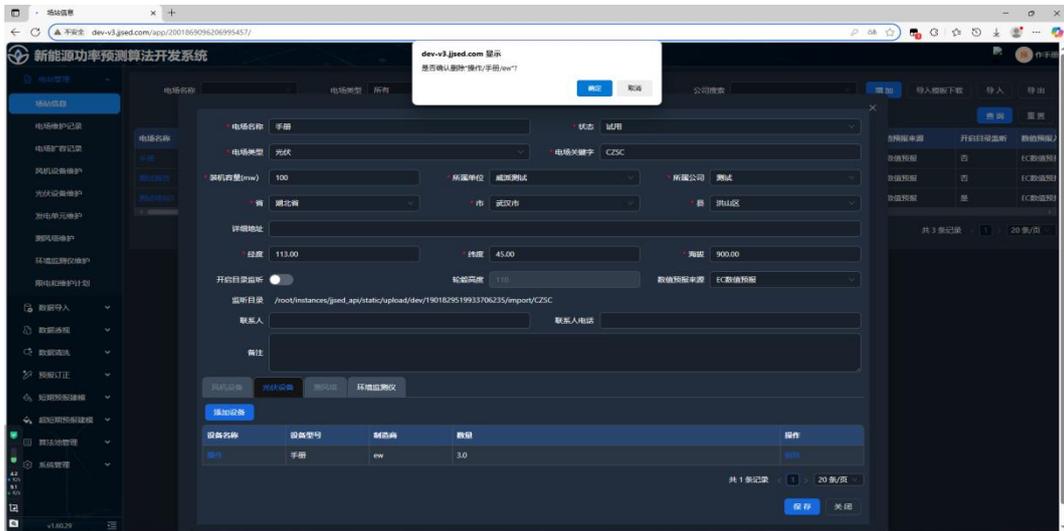


图 22 光伏设备删除图

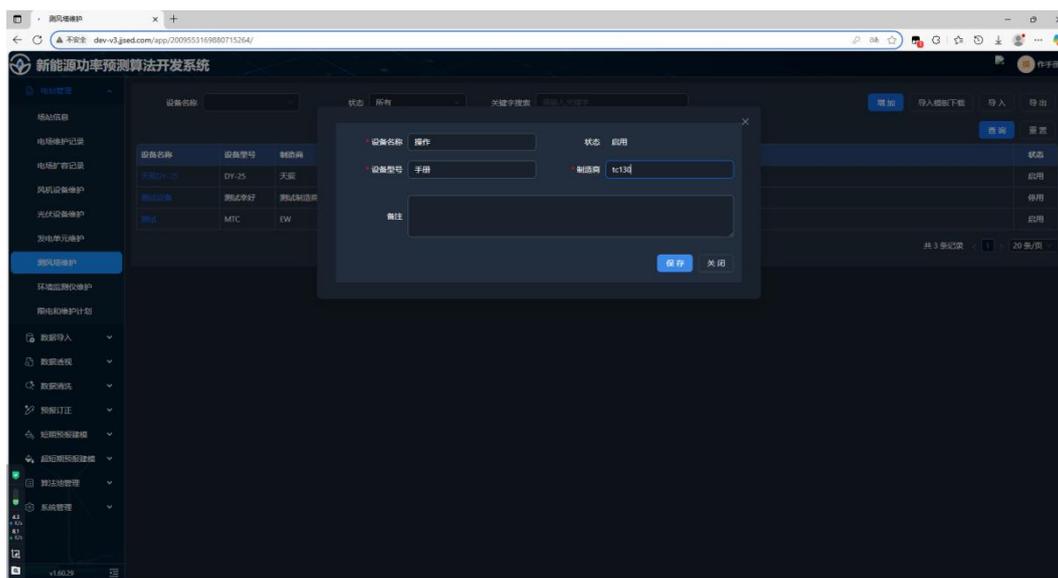
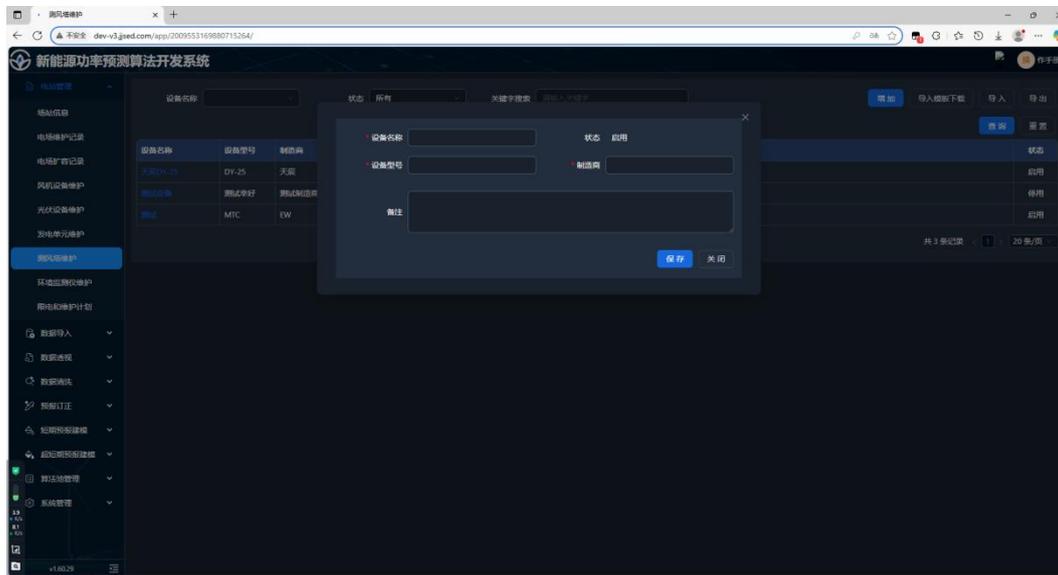
3.8 测风塔维护

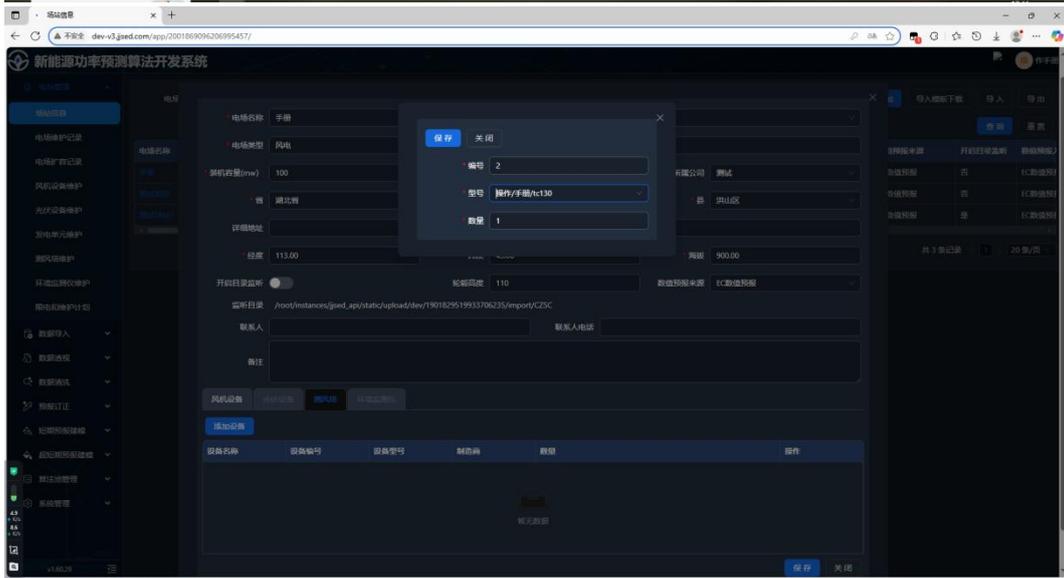
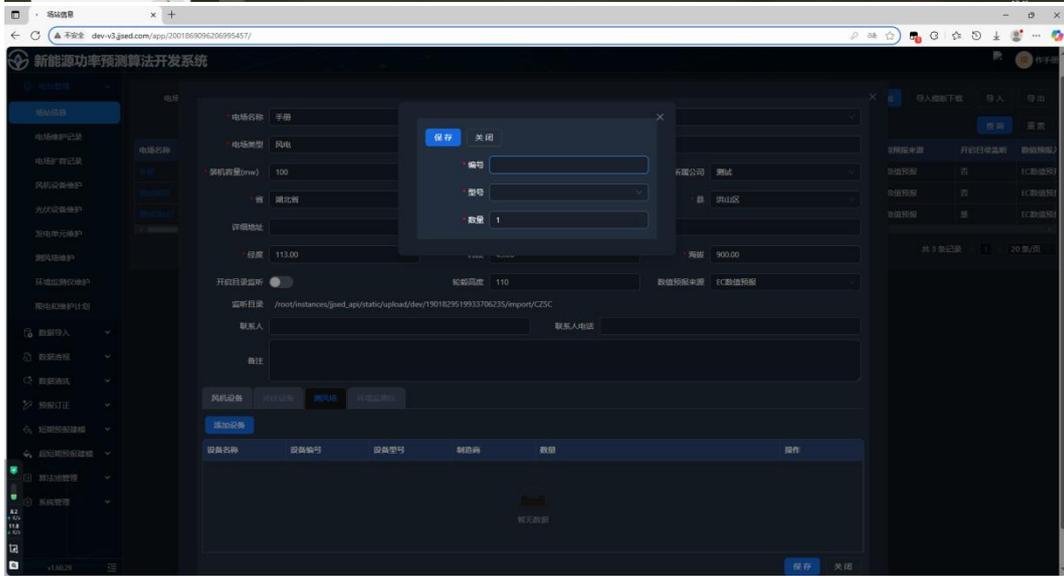
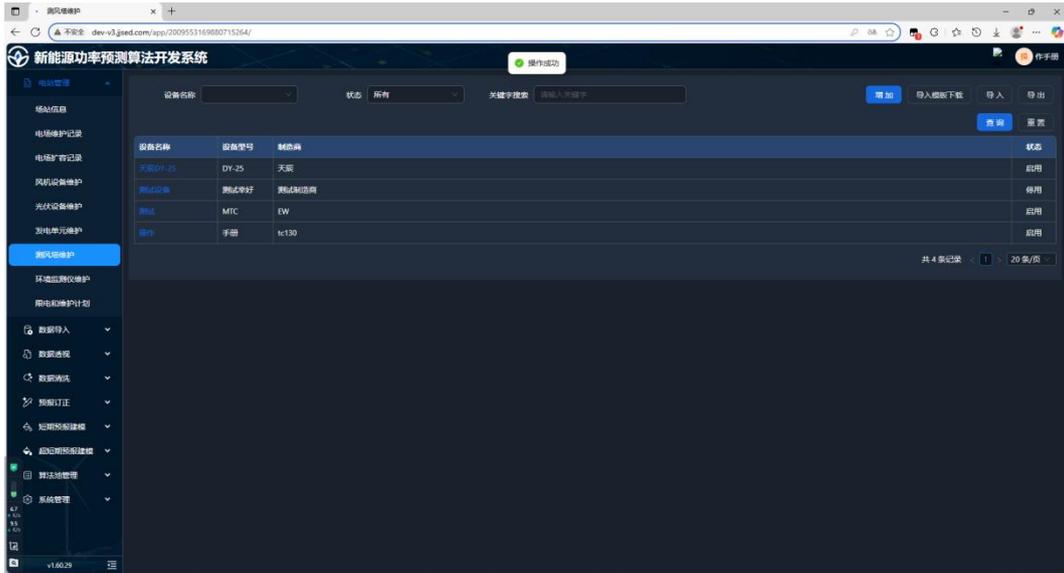
进入【测风塔维护】页面，点击【添加】；

填写相关信息后点击【保存】；

可在【场站管理】页面中将测风塔添加至对应场站（图 25）。

风电类型场站默认包含一个机头观测设备。





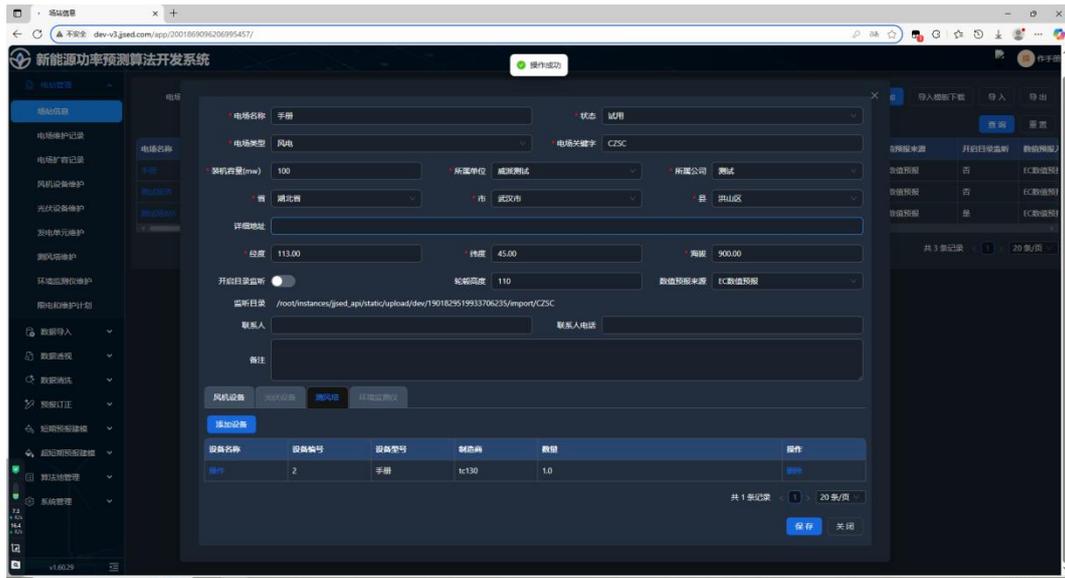
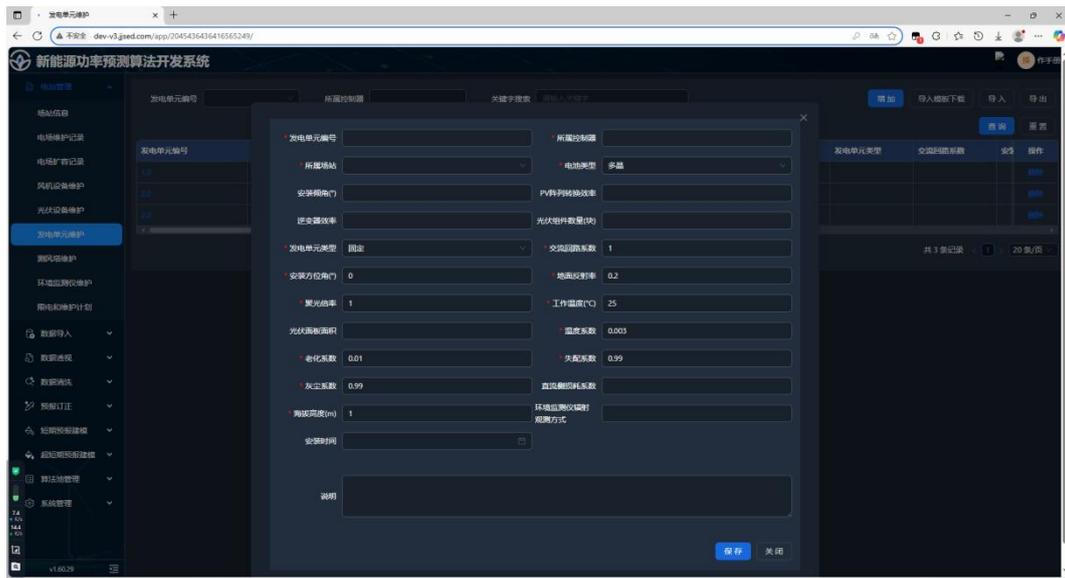


图 25 测风塔添加全流程组图

3.7 发电单元维护

进入【发电单元维护】页面；

点击【添加】，填写发电单元信息，点击【保存】（图 23）。



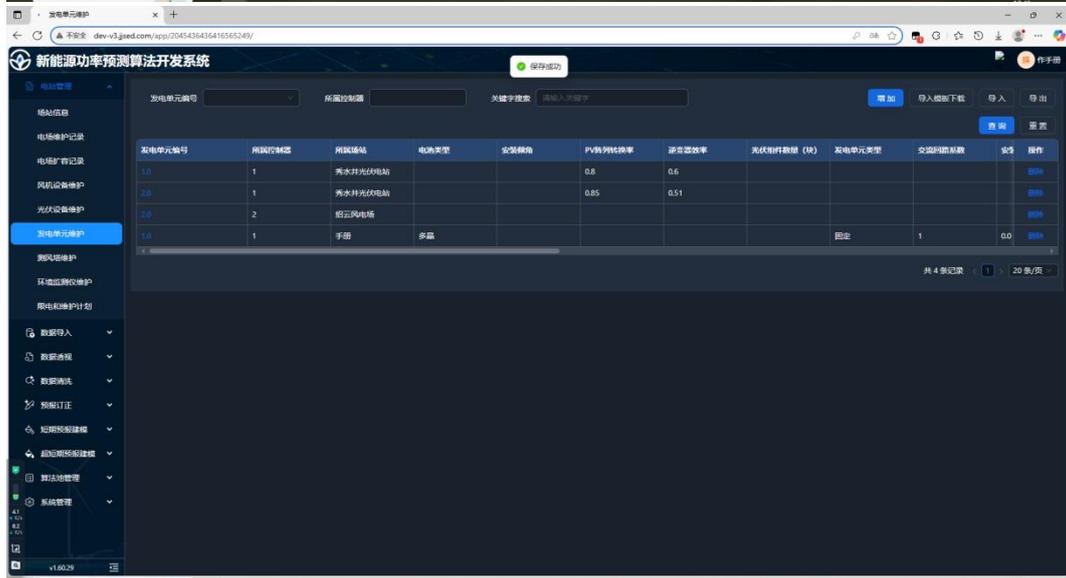
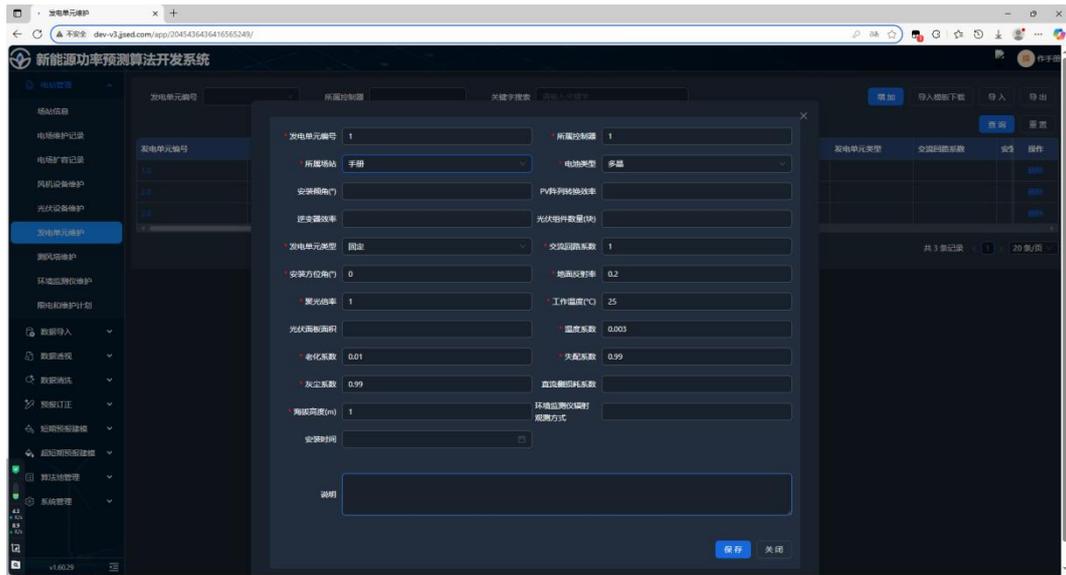


图 23 发电单元添加组图

可根据编号、所属控制器或关键字筛选信息，设置条件后点击【查询】（图 24）

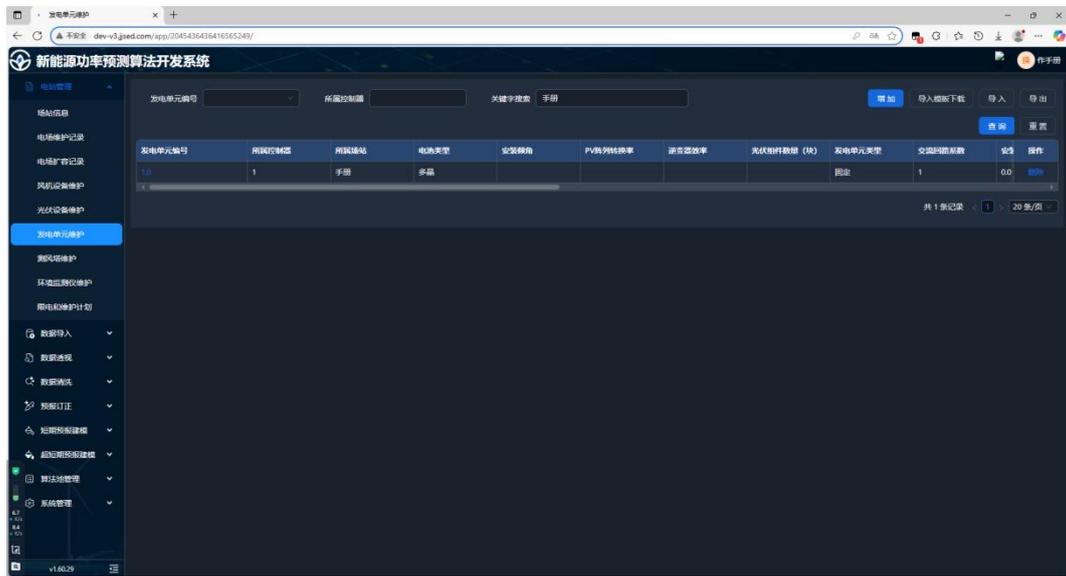


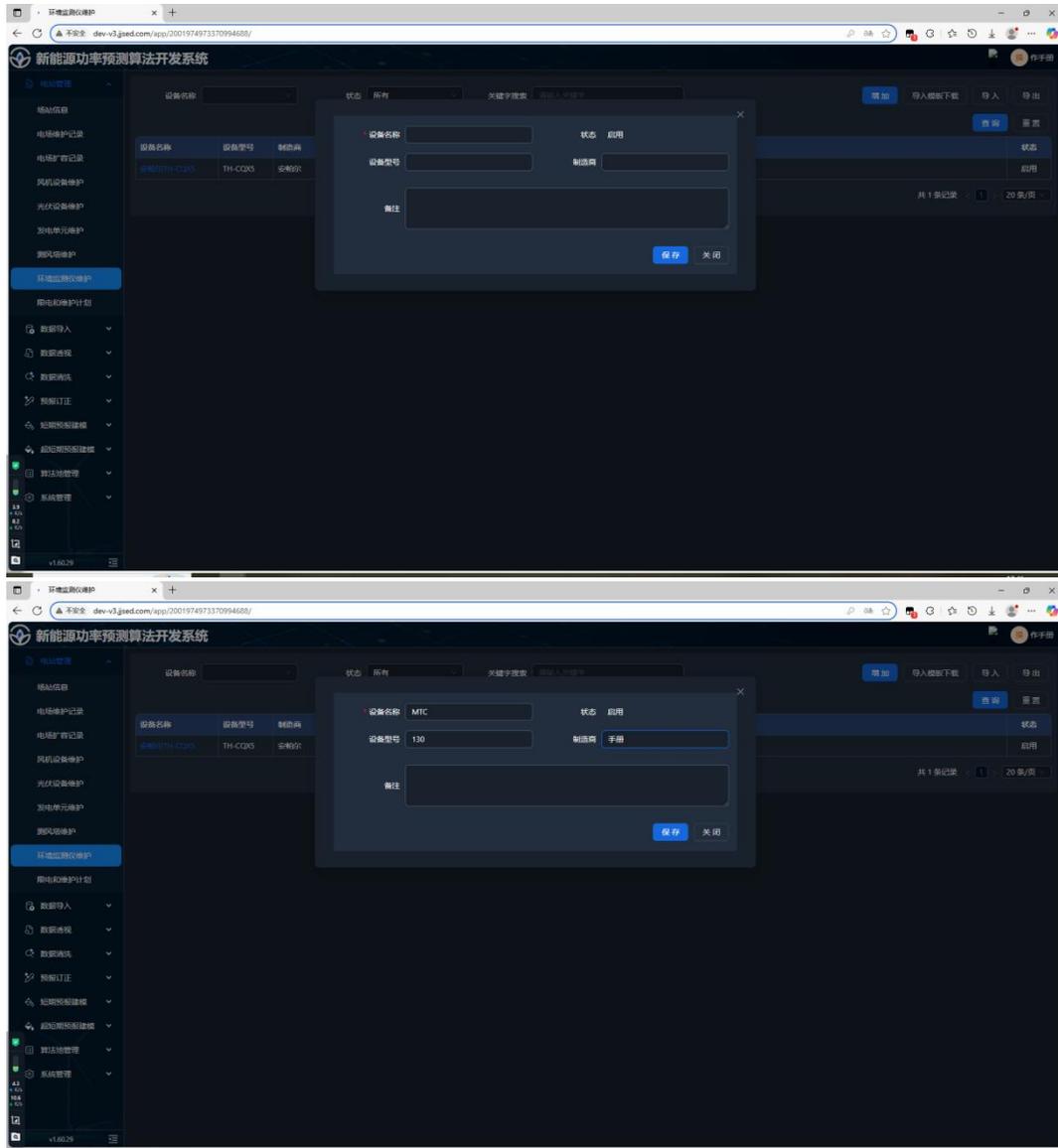
图 24 查询结果图

3.9 环境监测仪维护

进入【环境监测仪维护】页面，点击【添加】；

填写相关信息并点击【保存】；

可在【场站管理】页面中添加至对应场站（图 26）。



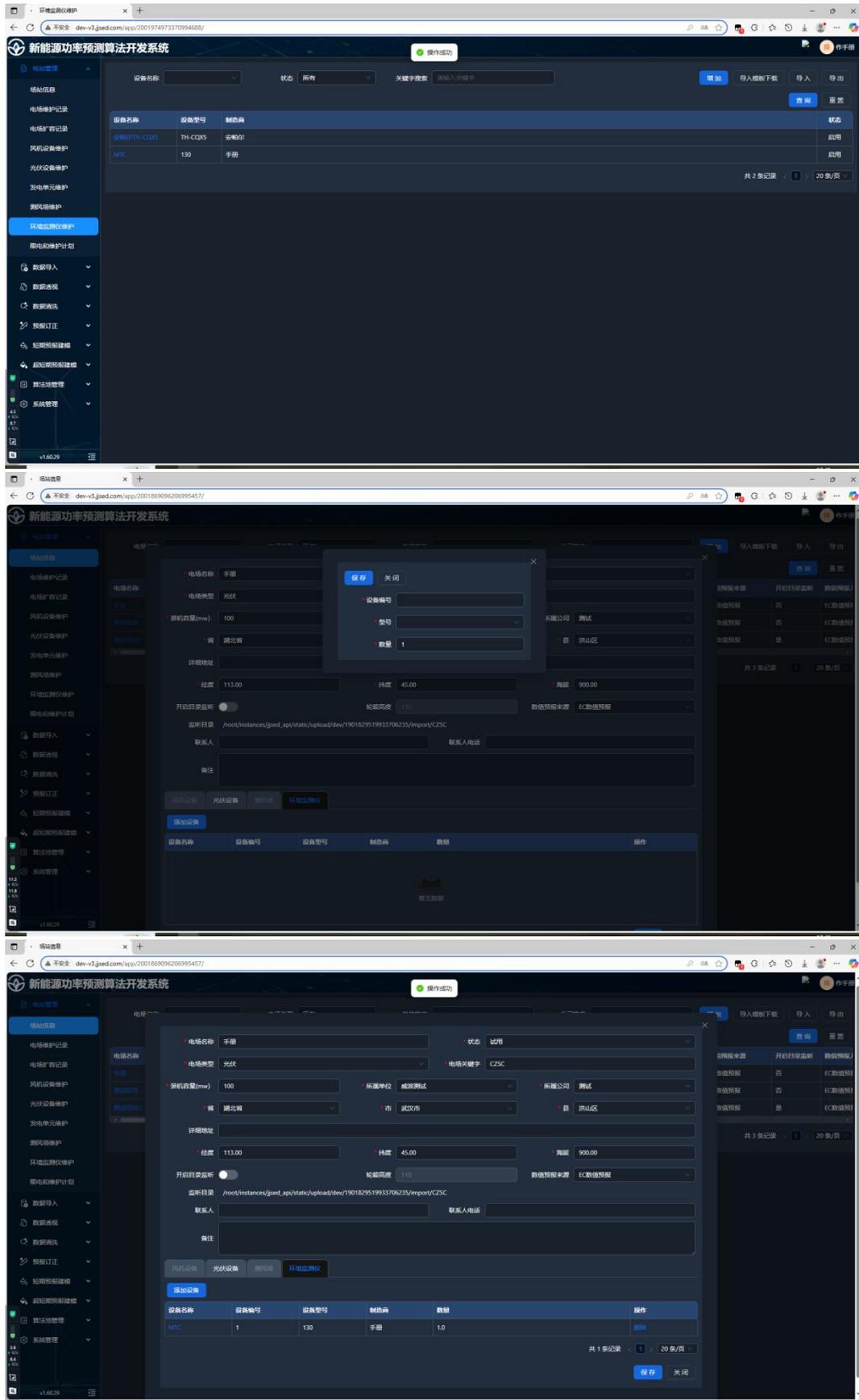


图 26 环境监测仪添加全流程组图

3.10 限电和维护计划

进入【限电和维护计划】页面；
点击【导入模板下载】>【下载导出模板】；
填写数据后点击【数据导入】（图 27）；

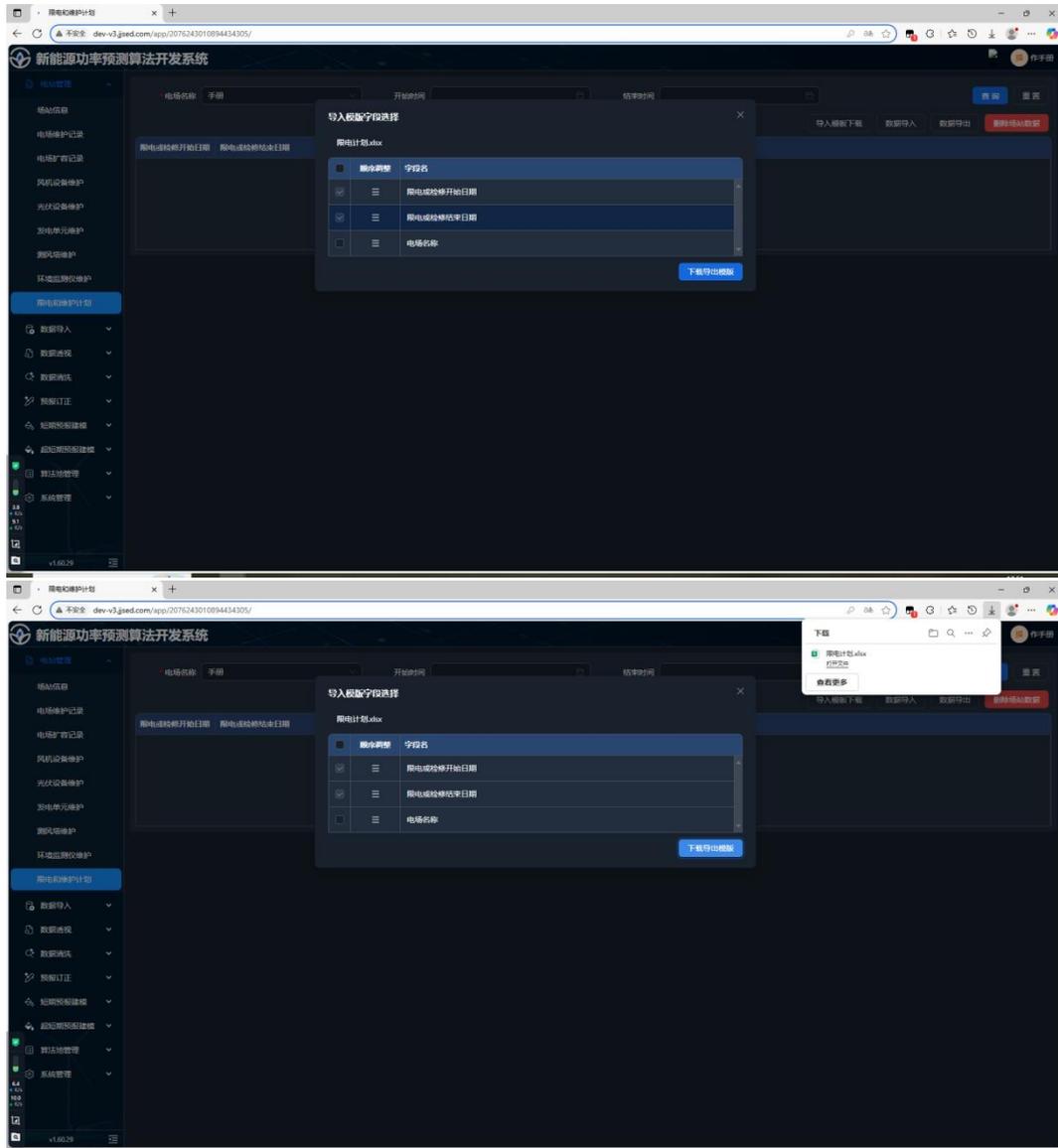
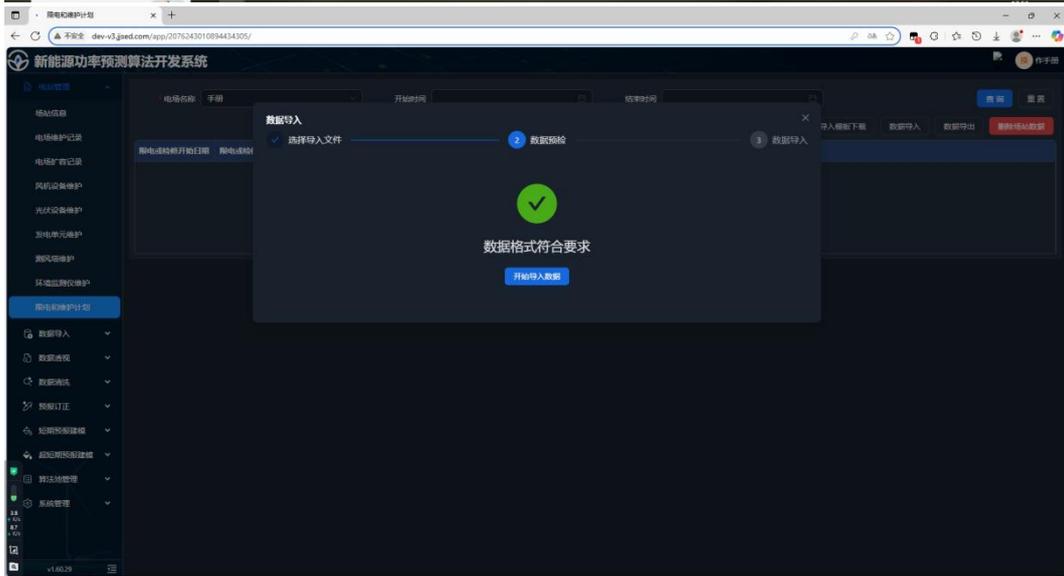
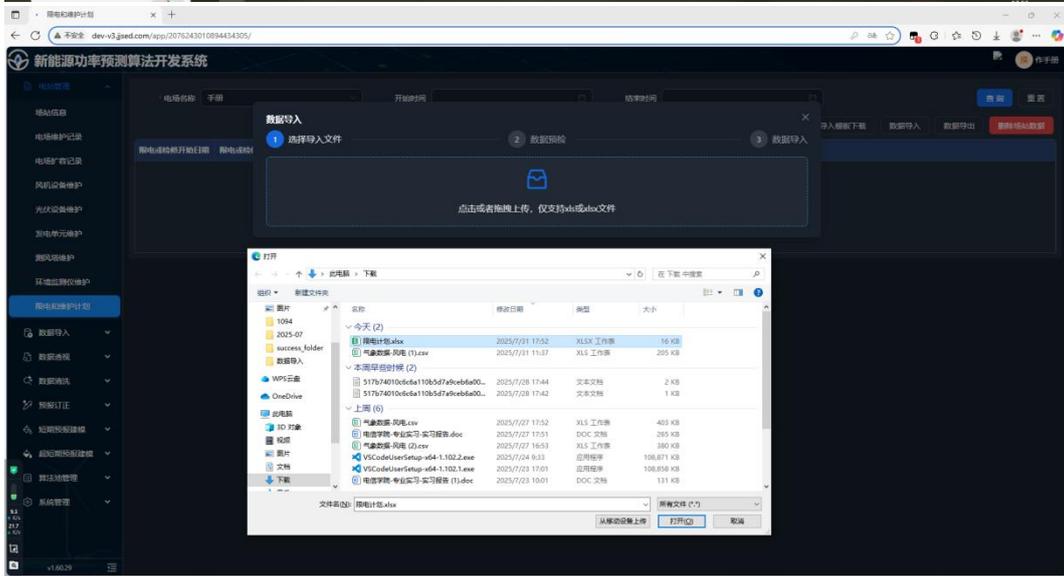
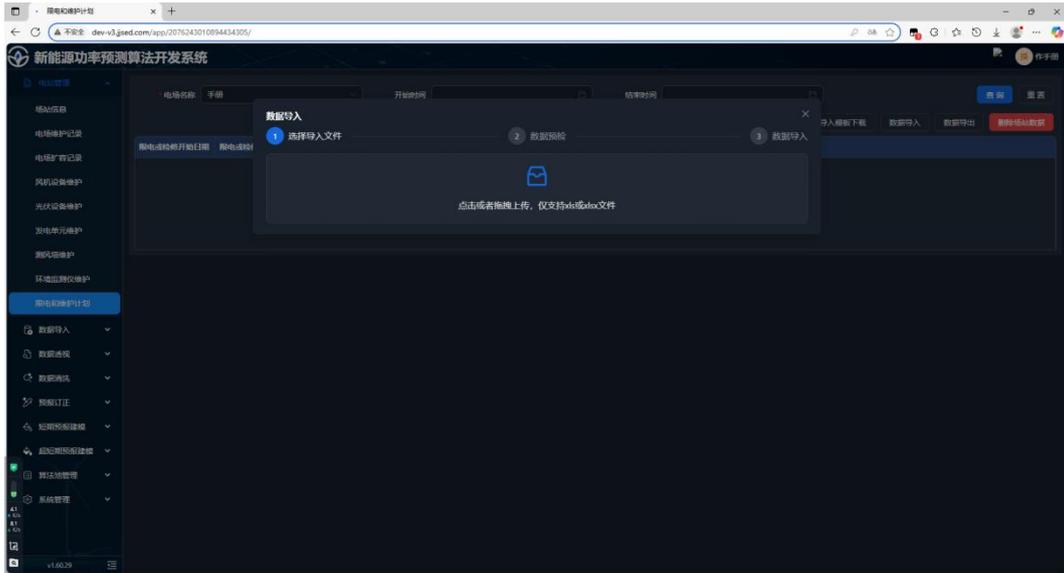


图 27 模板下载图

系统验证无误后完成导入（图 28）



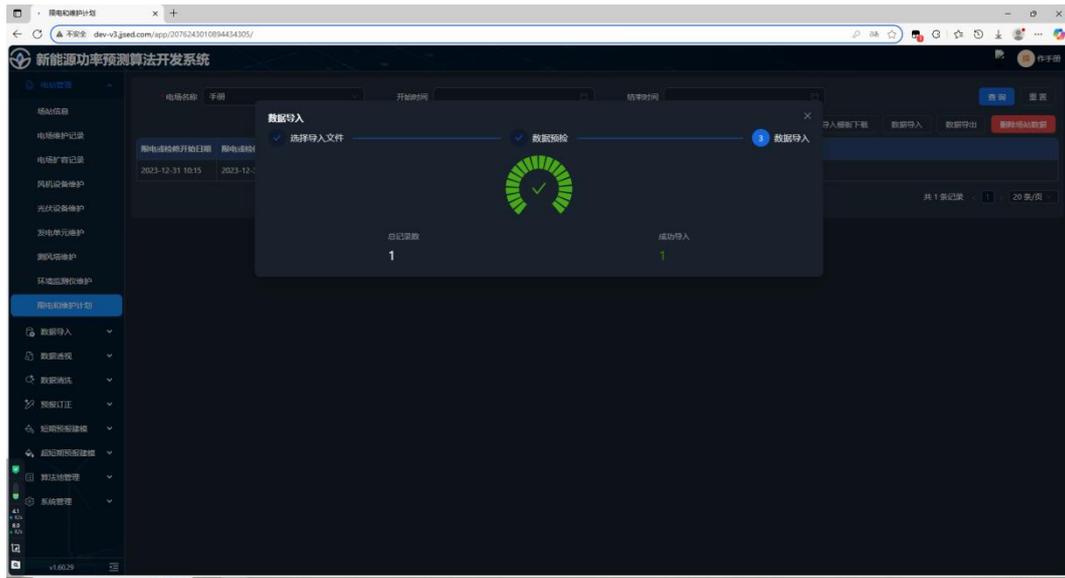


图 28 导入流程组图

如需删除数据，可通过【删除】按钮完成操作（图 29）

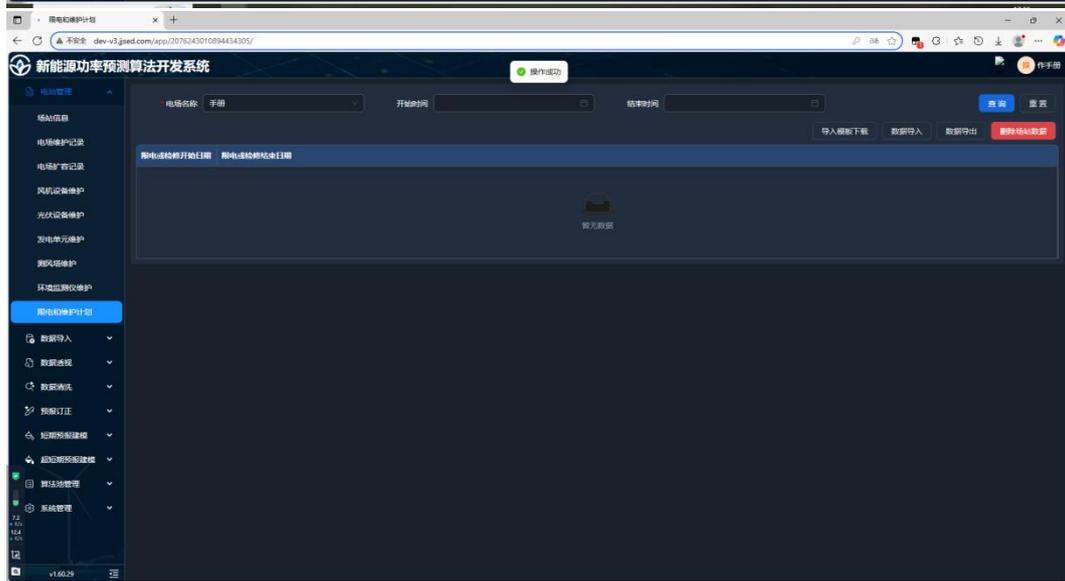
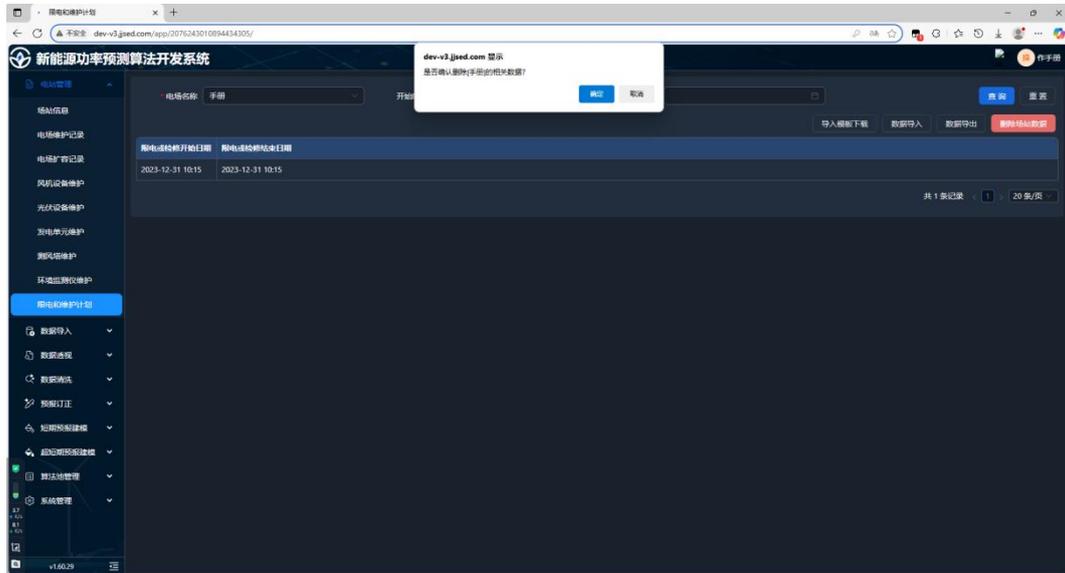


图 29 数据删除组图

第四章 数据管理功能

4.1 实况数据导入

系统支持通过模板批量导入风电实况数据。操作步骤：

进入【实况数据导入】菜单；

点击【导入模板下载】，在弹窗中点击【下载导出模板】（图 30）；

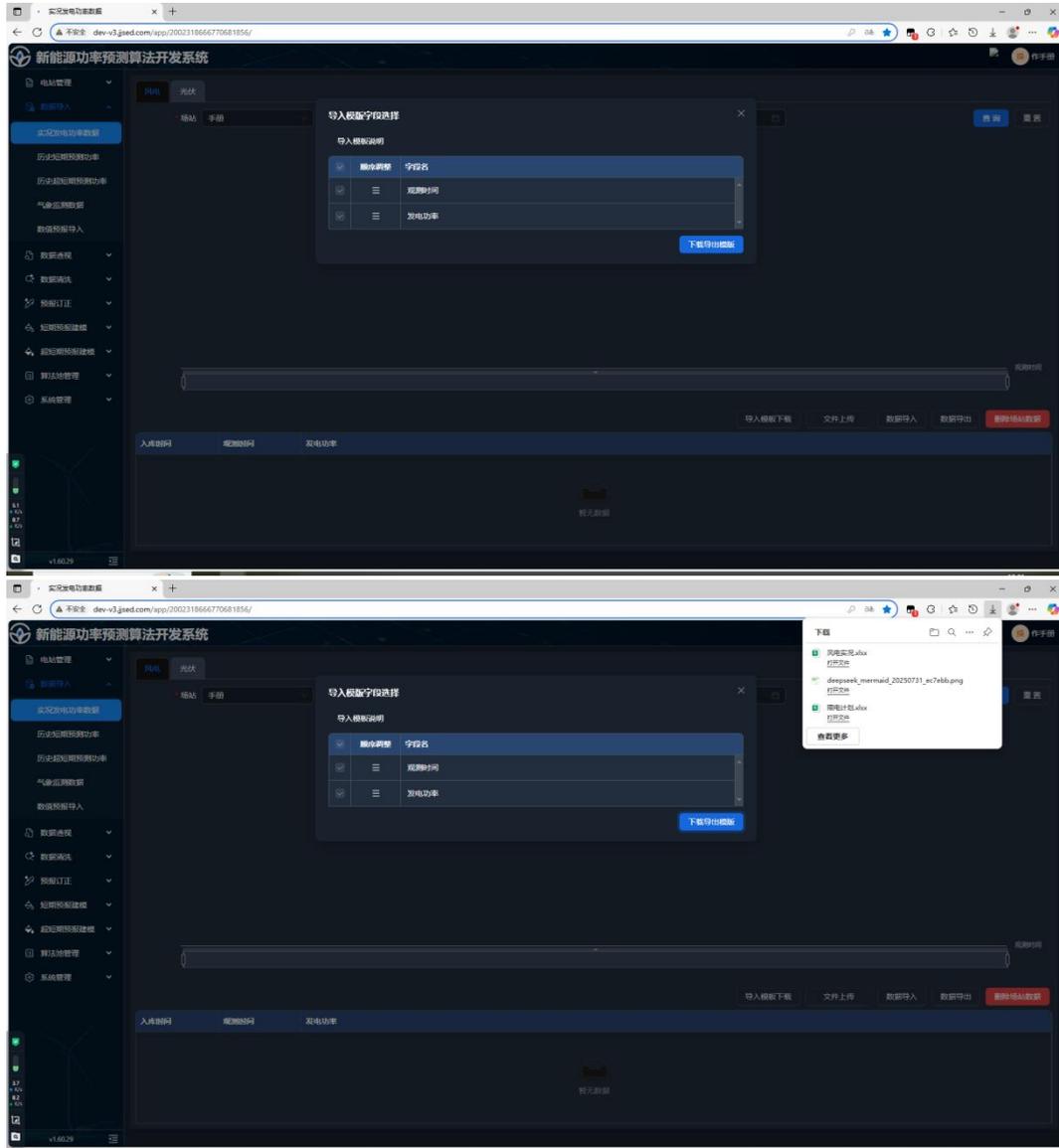


图 30 模板下载组图

按模板填写数据后点击【数据导入】，选择文件上传；

系统验证无误后数据导入成功（图 31）。

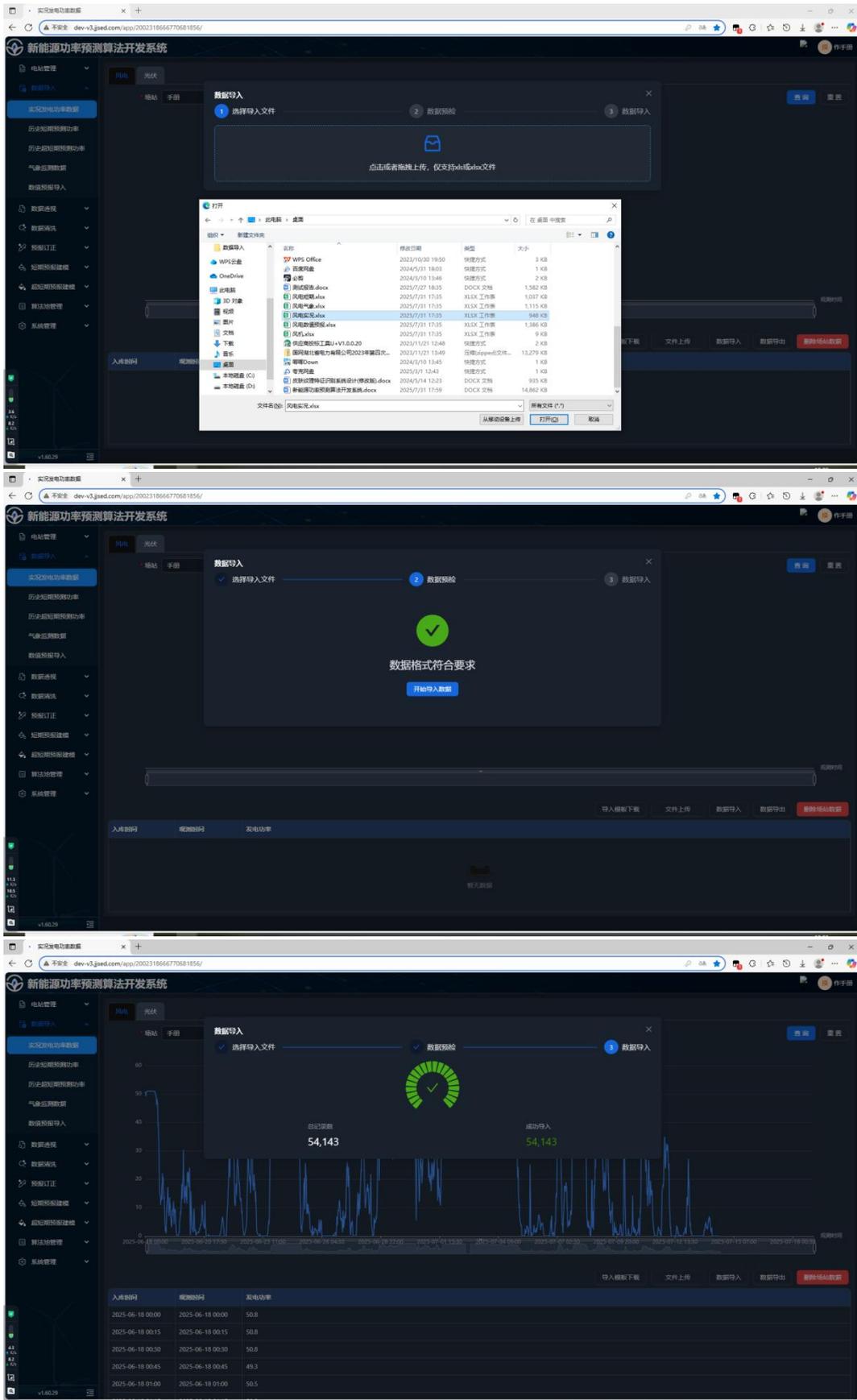


图 31 数据导入流程组图

可根据场站名称与日期范围筛选查询数据（图 32）

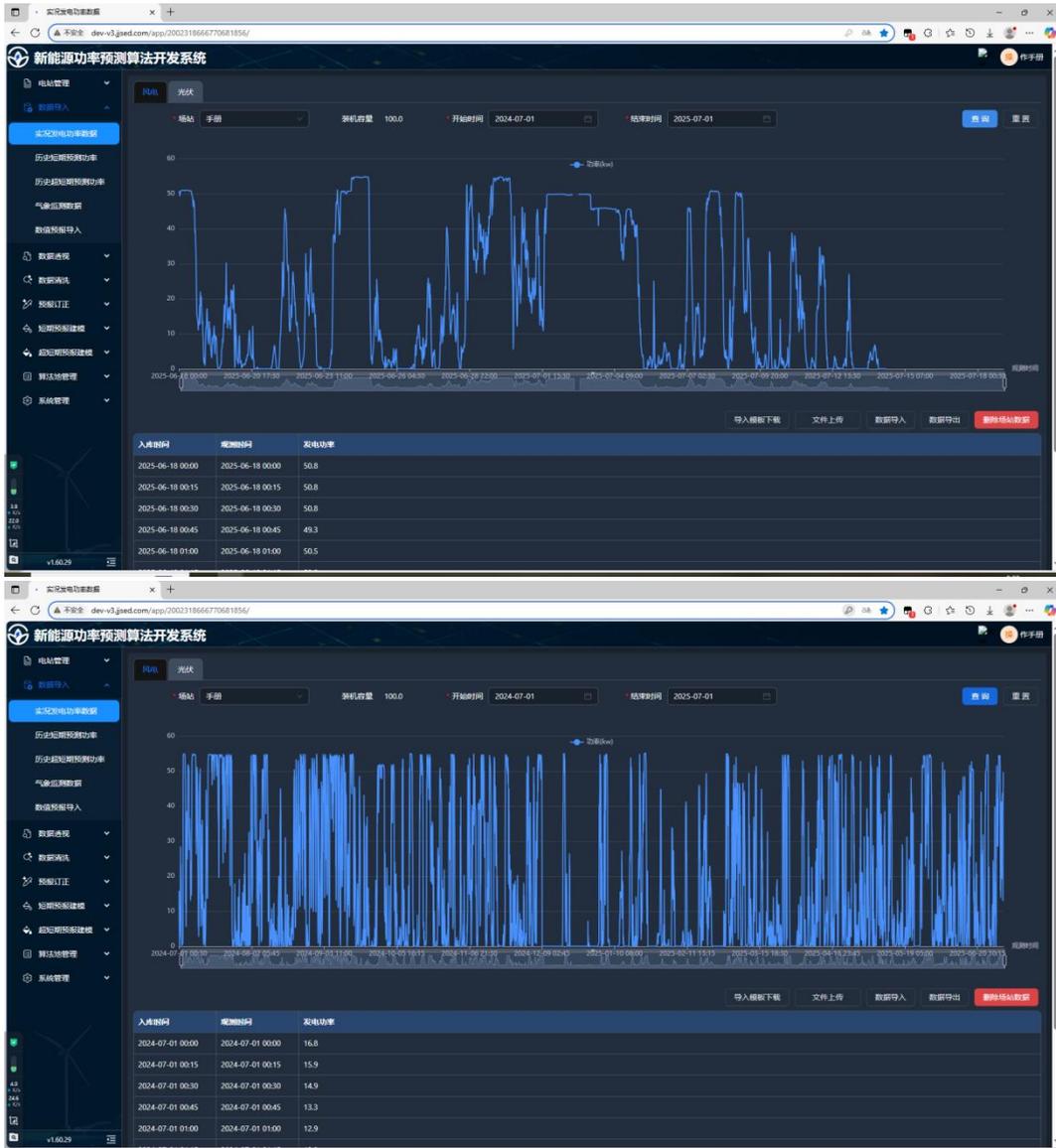


图 32 数据查询效果组图

点击页面右下角【数据导出】，可将查询结果导出为 CSV 文件（图 33）。

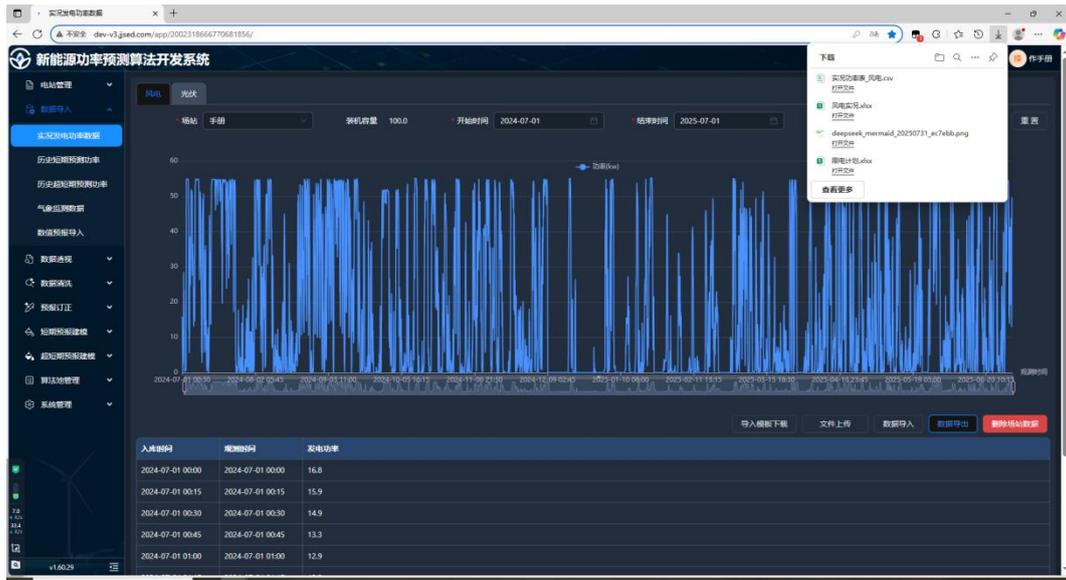
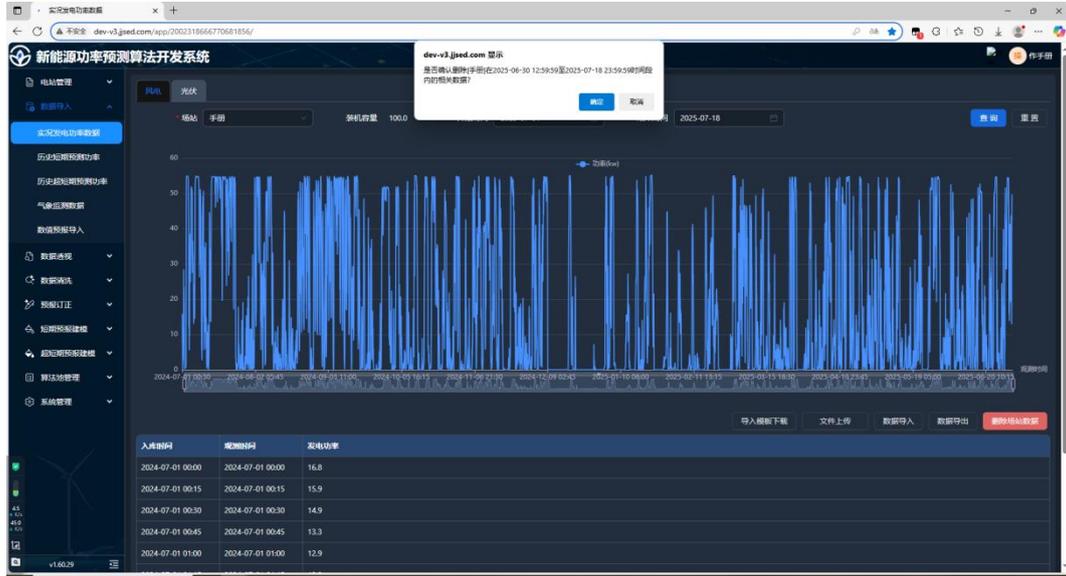


图 33 文件导出图

如需删除指定日期数据，点击【删除】按钮，系统将标记该日期为不可选状态（图 34）。



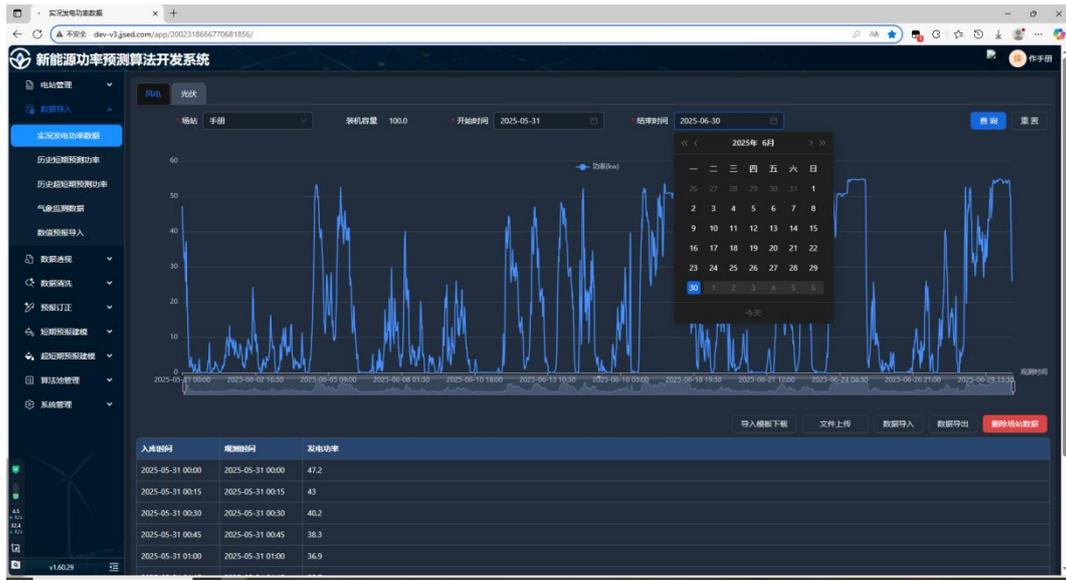


图 34 删除效果组图

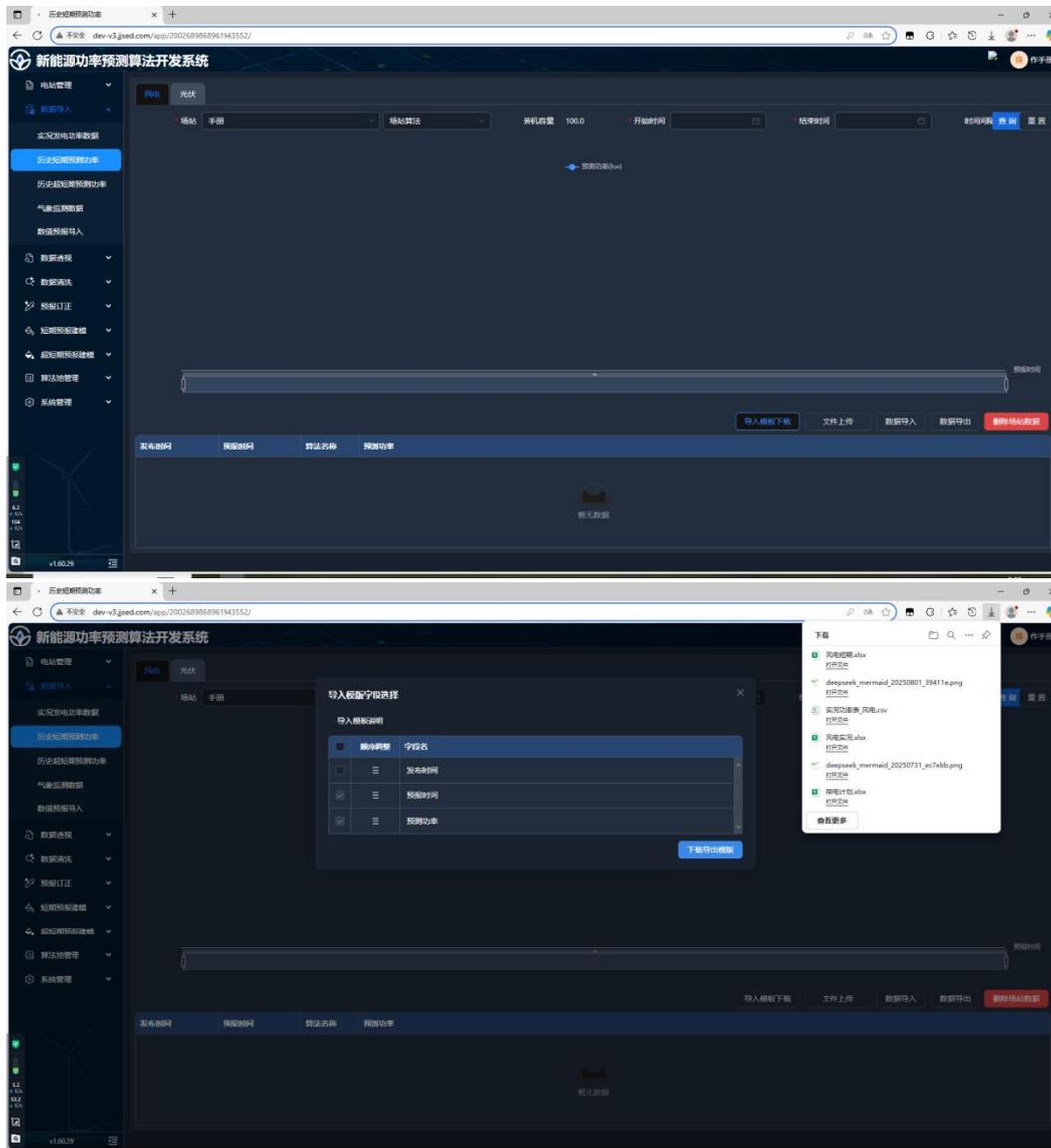
4.2 历史短期预测功率导入

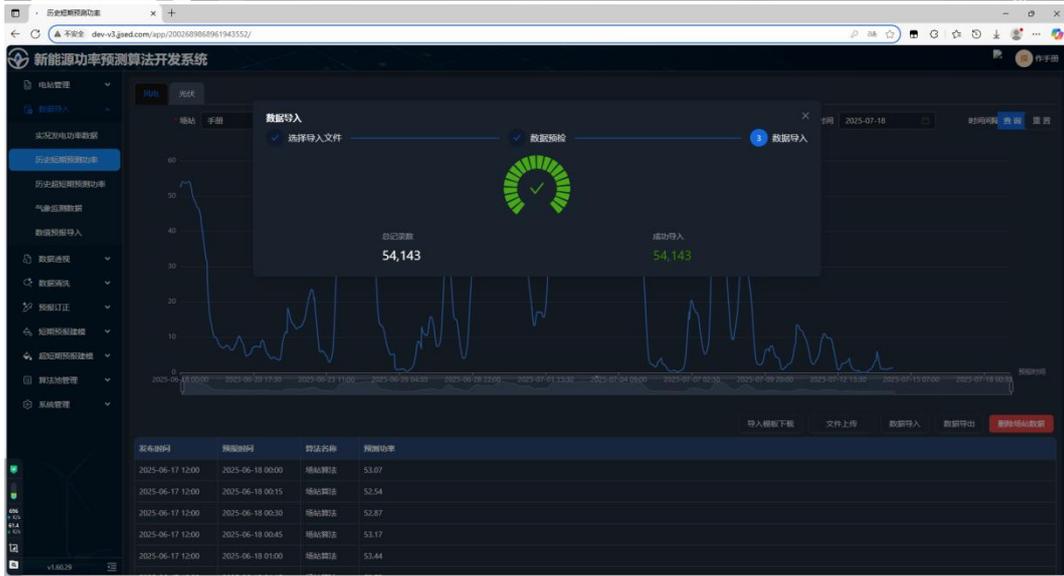
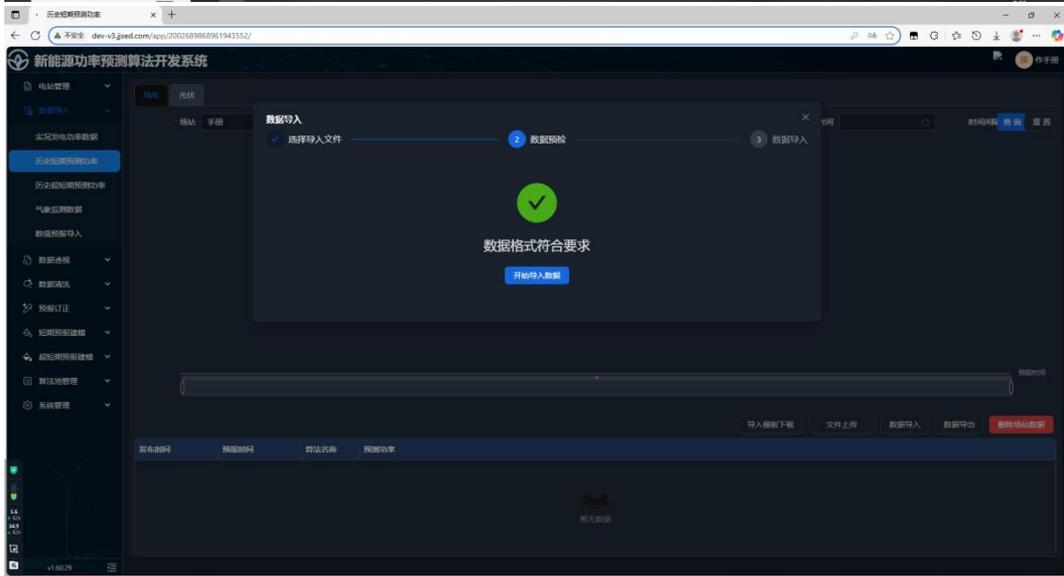
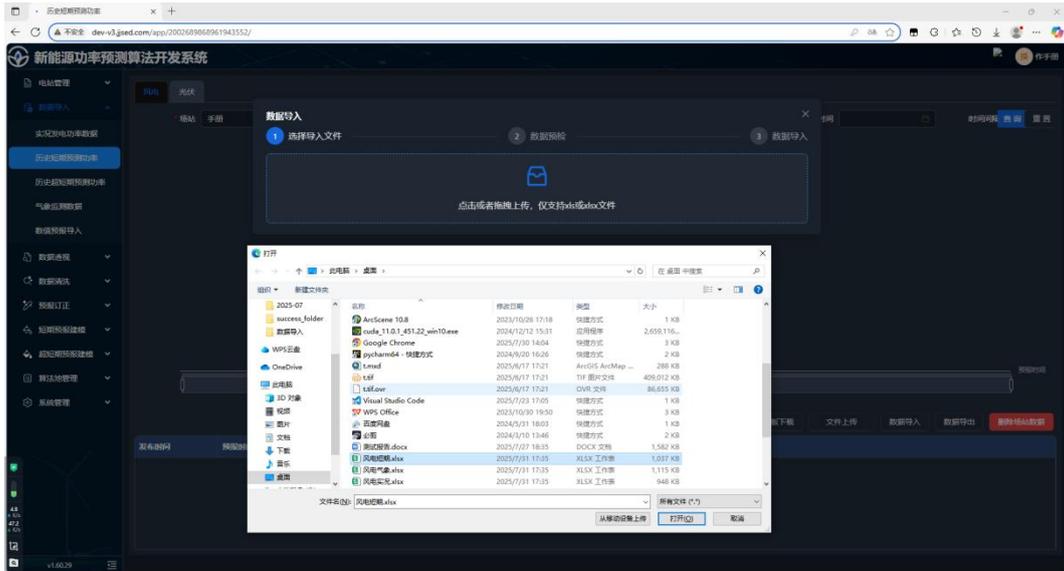
与实况数据导入方式一致：

进入【短期预测功率导入】页面；

点击【导入模板下载】并填写模板；

上传文件并导入数据（图 35）。





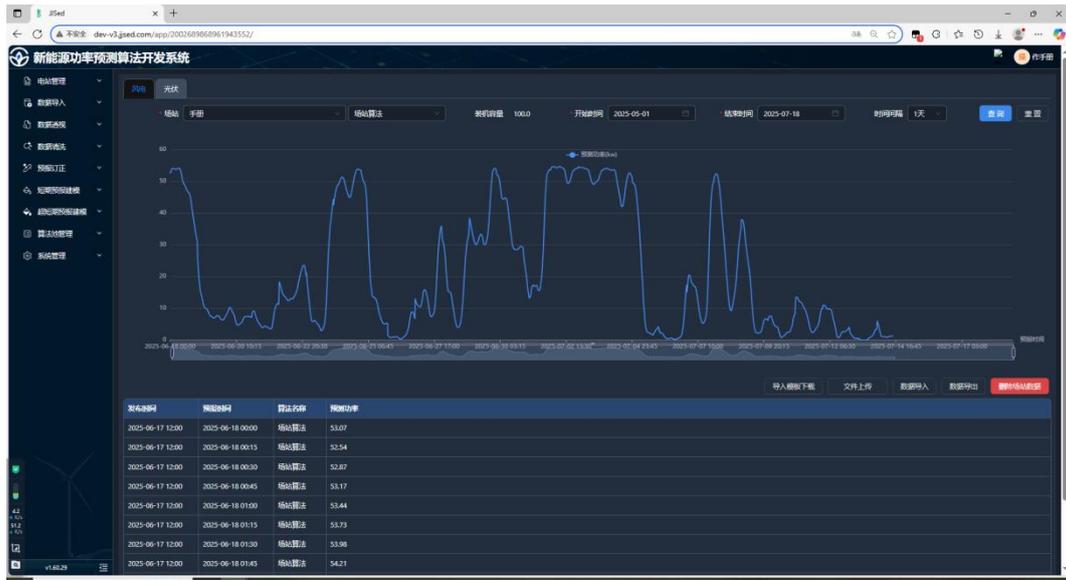


图 35 导入流程图

可根据场站名称与日期范围筛选查询数据（图 36）

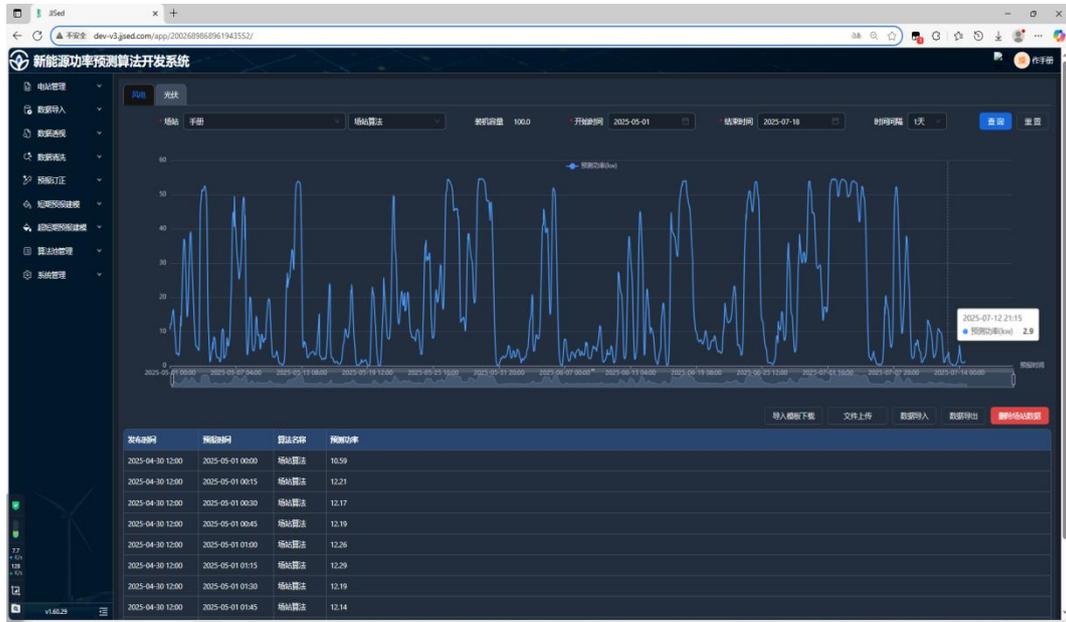


图 36 查询效果图

可通过【删除】按钮删除指定范围数据（图 37）。

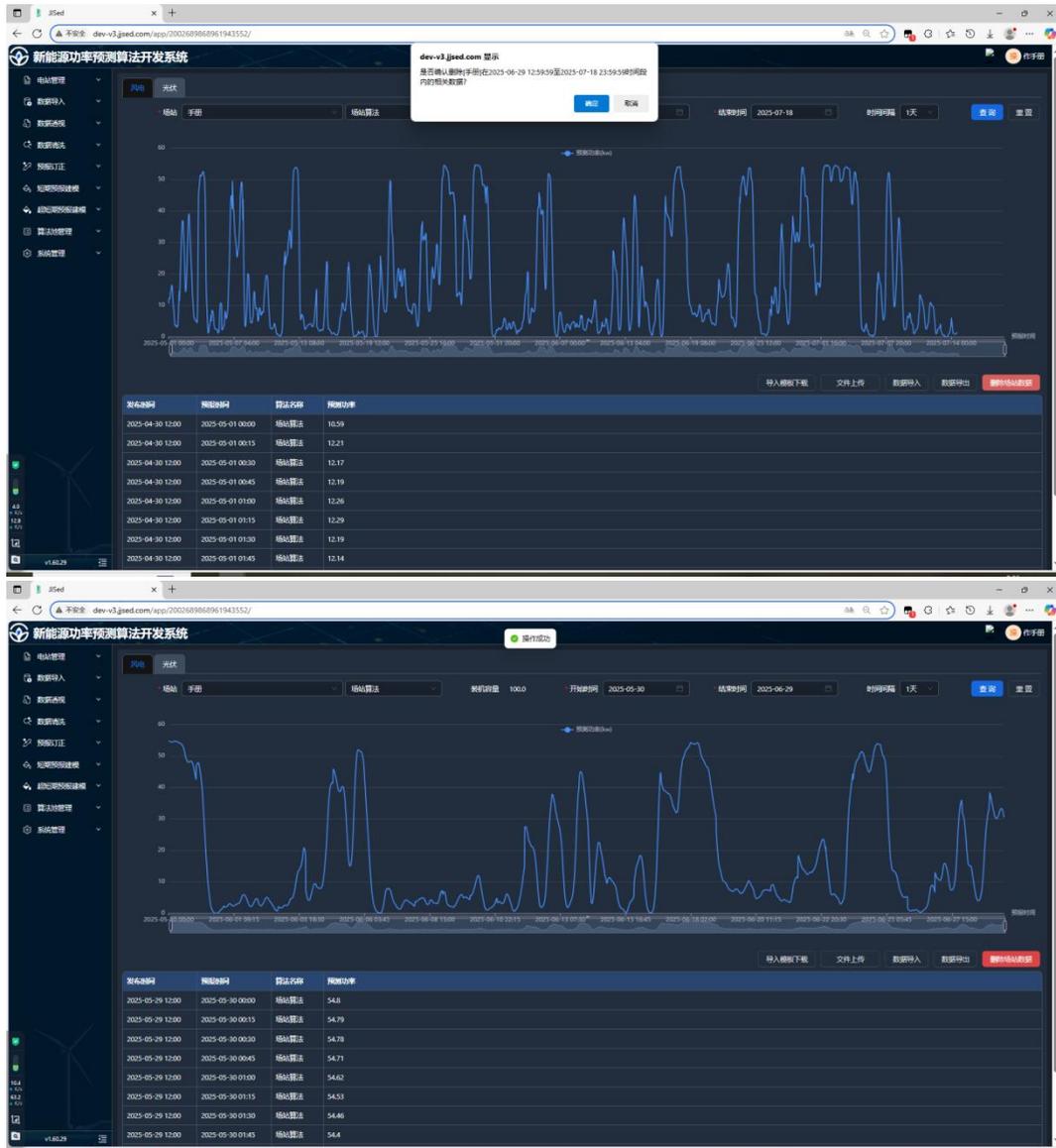
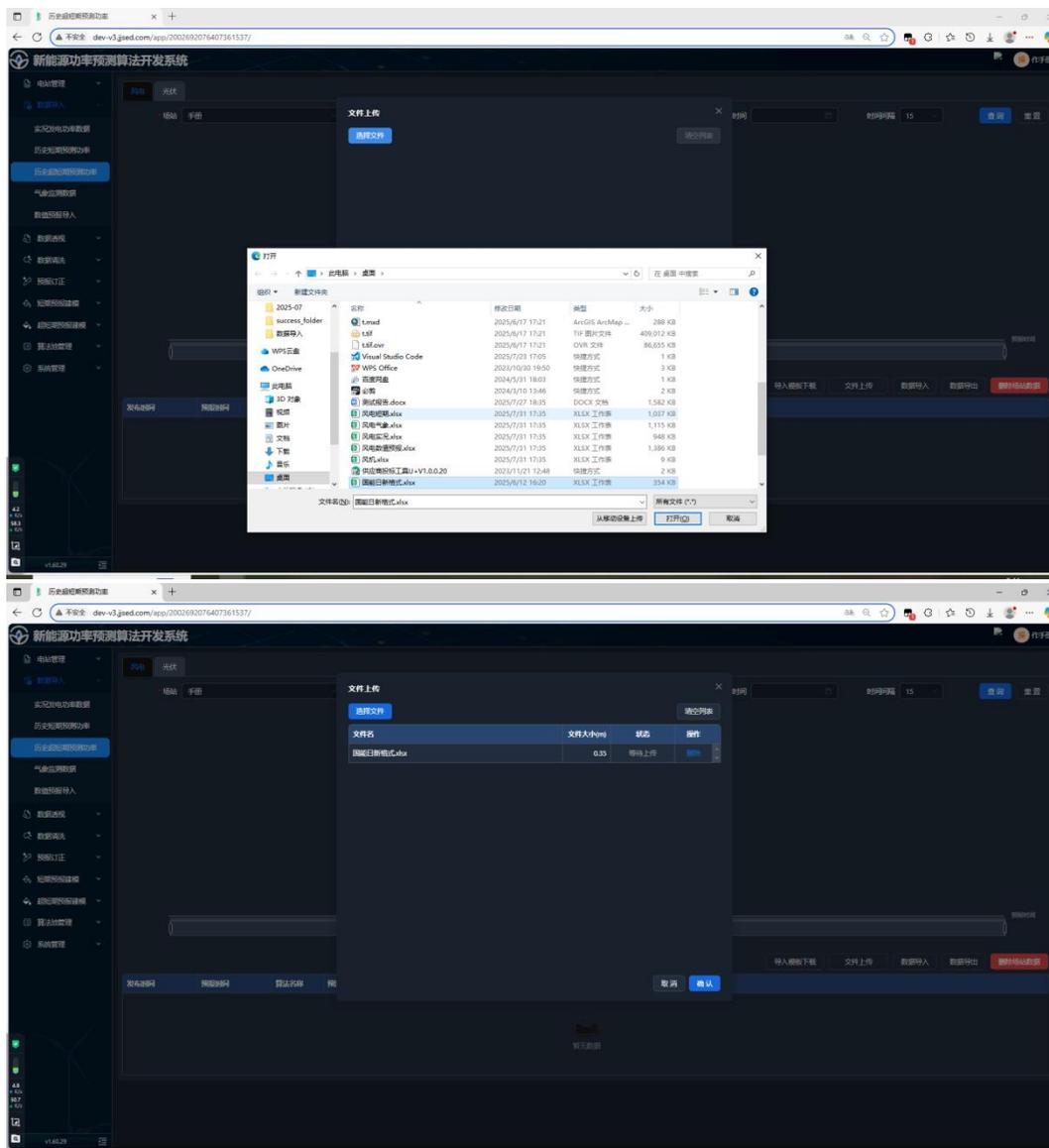


图 37 删除效果图

4.3 历史超短期预测功率导入

使用数据导入的导入流程与短期预测一致，这里使用【文件上传】功能：
准备好超短期预测数据文件；
进入菜单点击【文件上传】，在弹窗中选择所需文件；
导入成功后数据将展示于系统中（图 38）



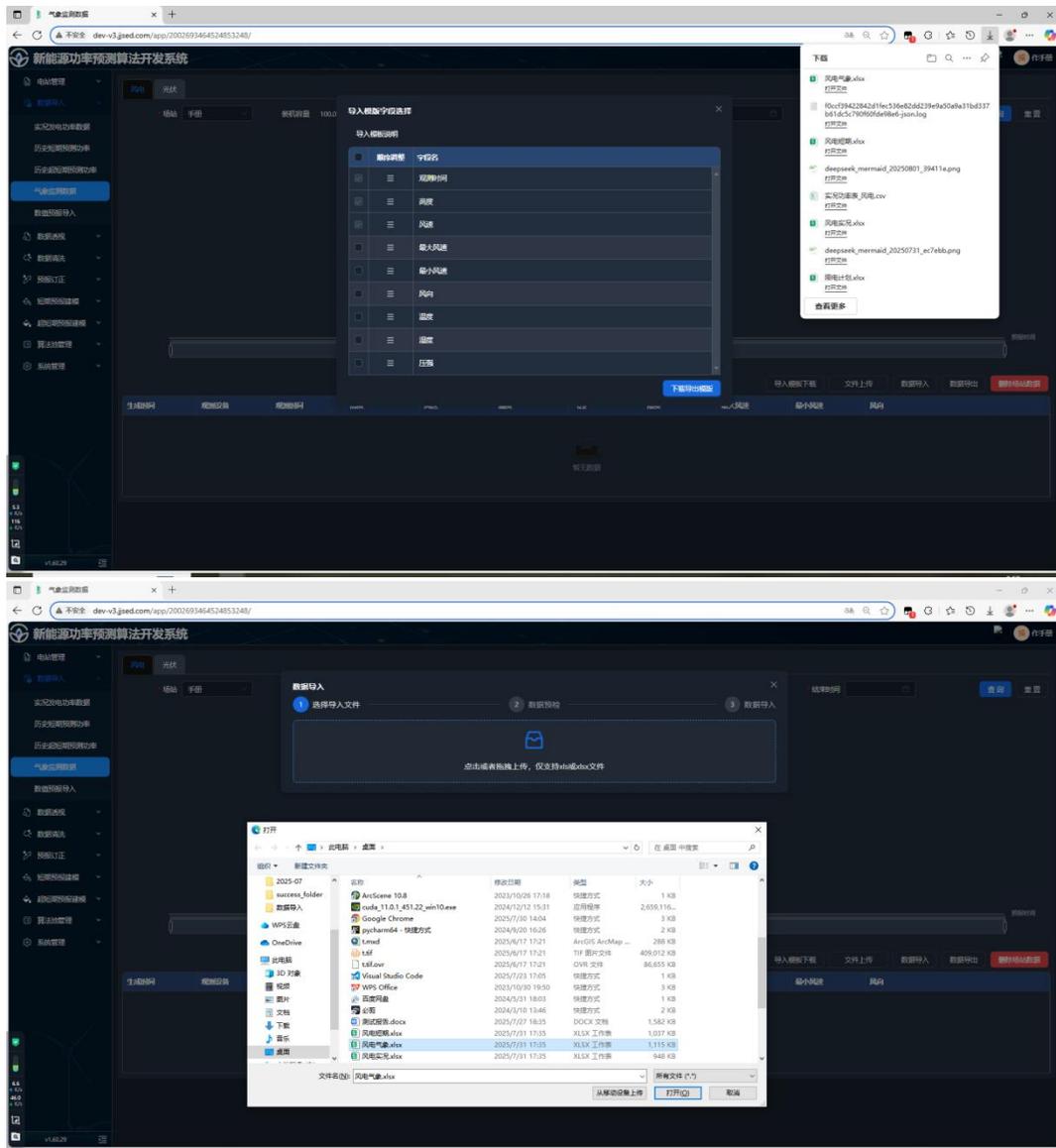
4.4 气象监测数据导入

支持通过模板批量导入气象监测数据。

操作步骤：

点击【导入模板下载】，选择所需字段后点击【下载导出模板】；

填写数据后点击【数据导入】，系统校验无误后点击【开始导入数据】（图 39）。



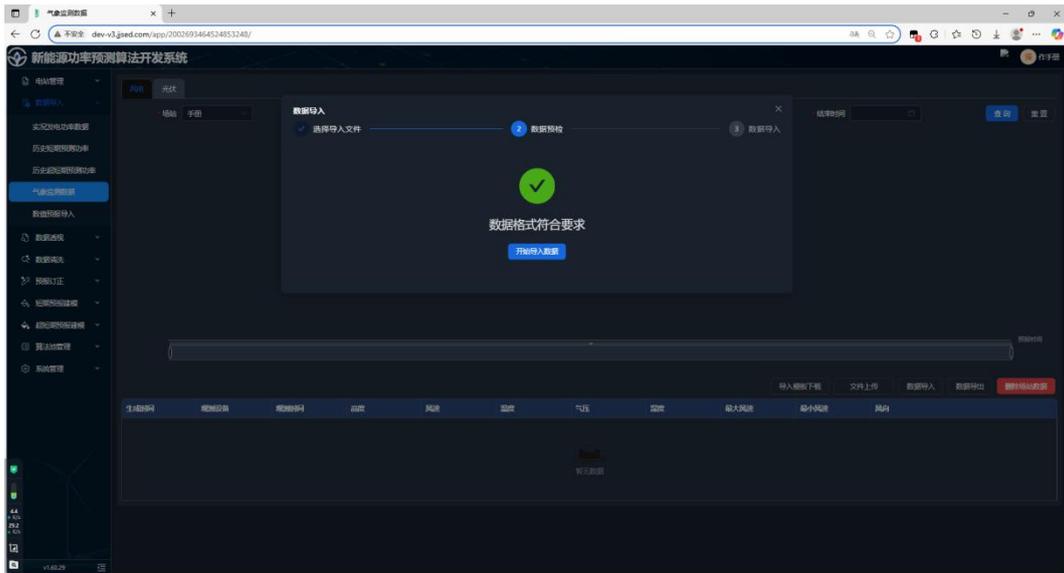


图 39 气象数据导入流程图

可按场站、日期范围、数据高度等条件筛选查询，如无数据则为空（图 40）。

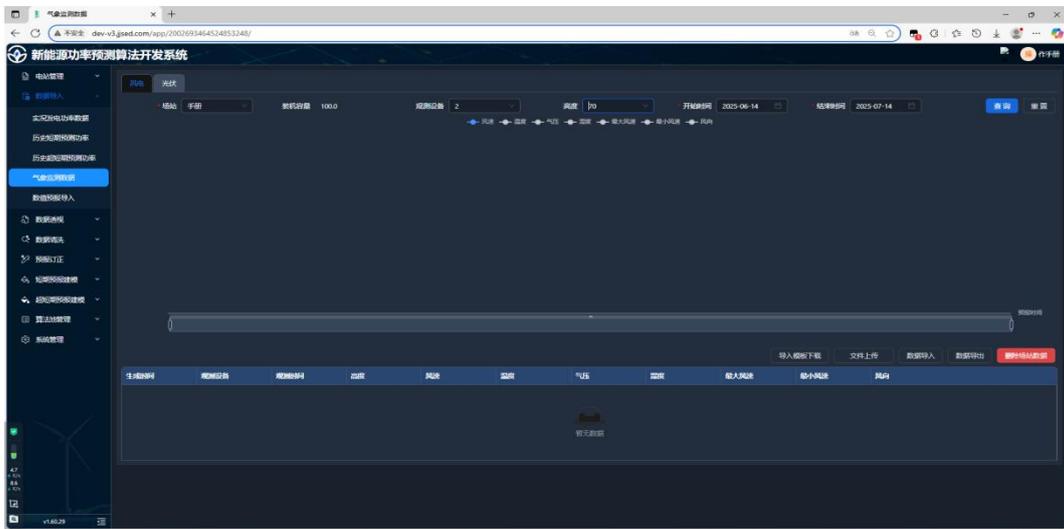


图 40 无数据查询图

如需删除数据，可按高度与时间范围执行删除操作（图 41）

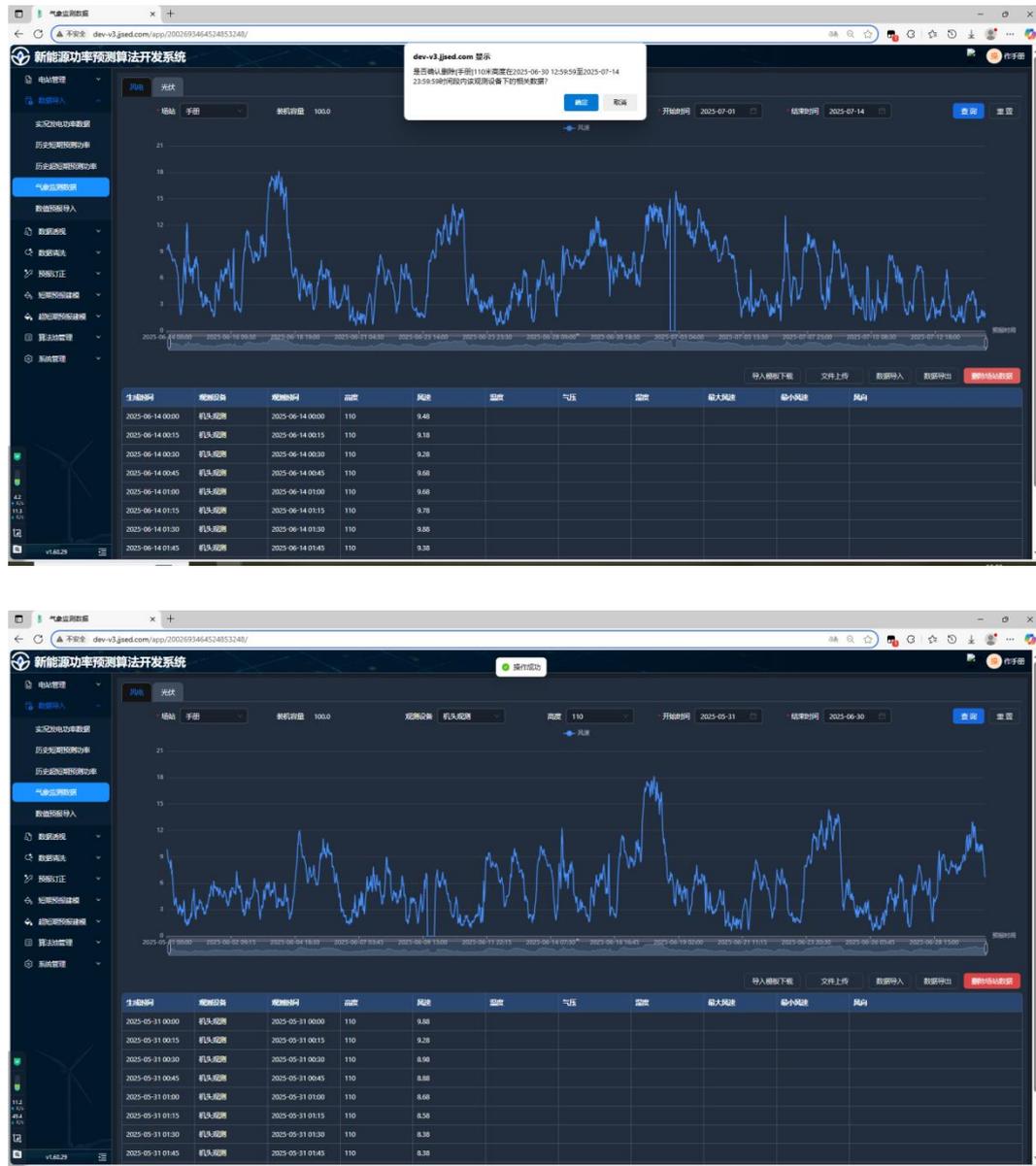


图 41 删除效果图

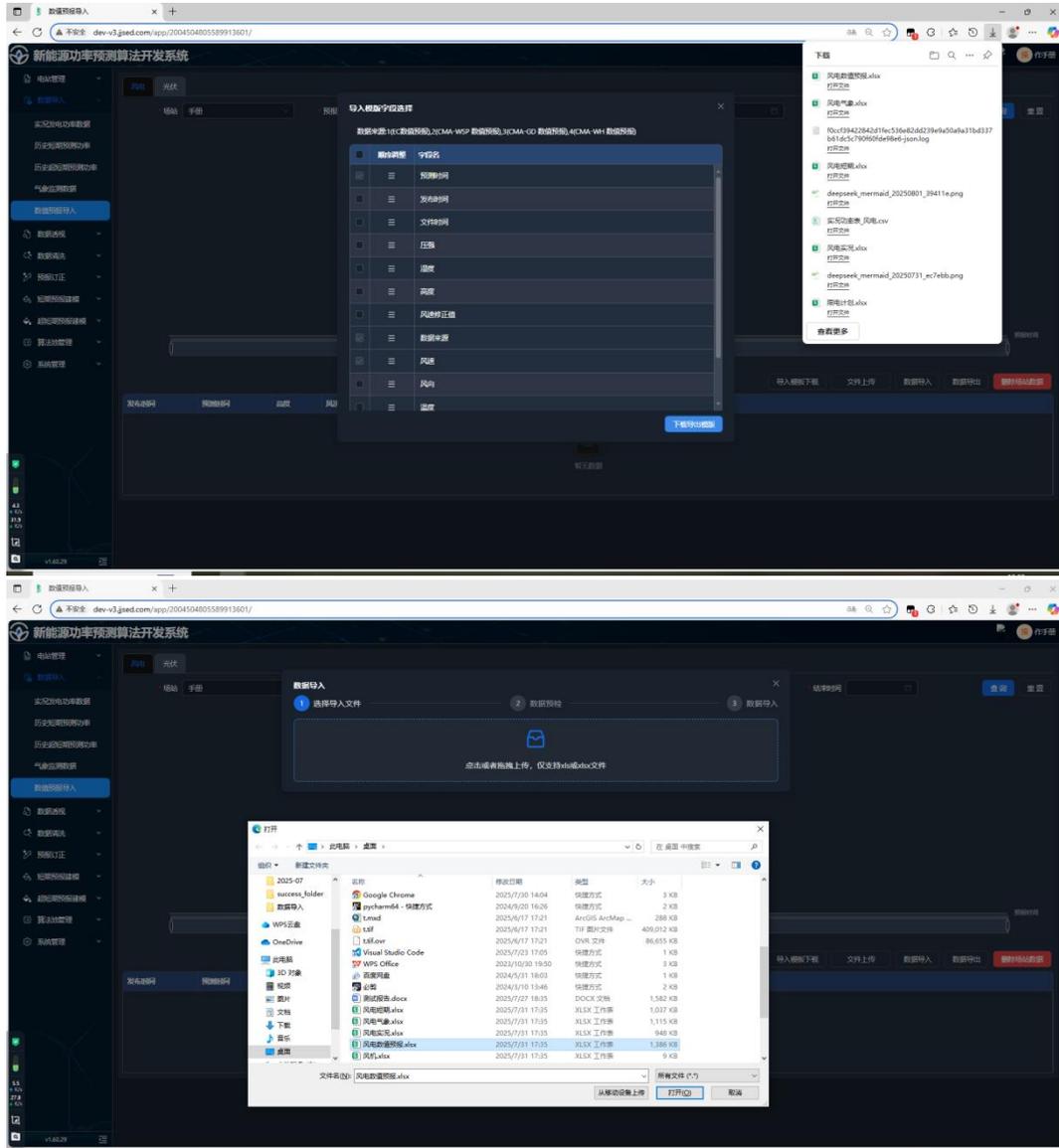
4.5 数值预报导入

支持通过模板导入或文件上传两种方式导入数值预报（NWP）数据。

方式一：模板导入

点击【导入模板下载】，选择字段后下载模板；

填写完成后上传并点击【开始导入数据】（图 42）。



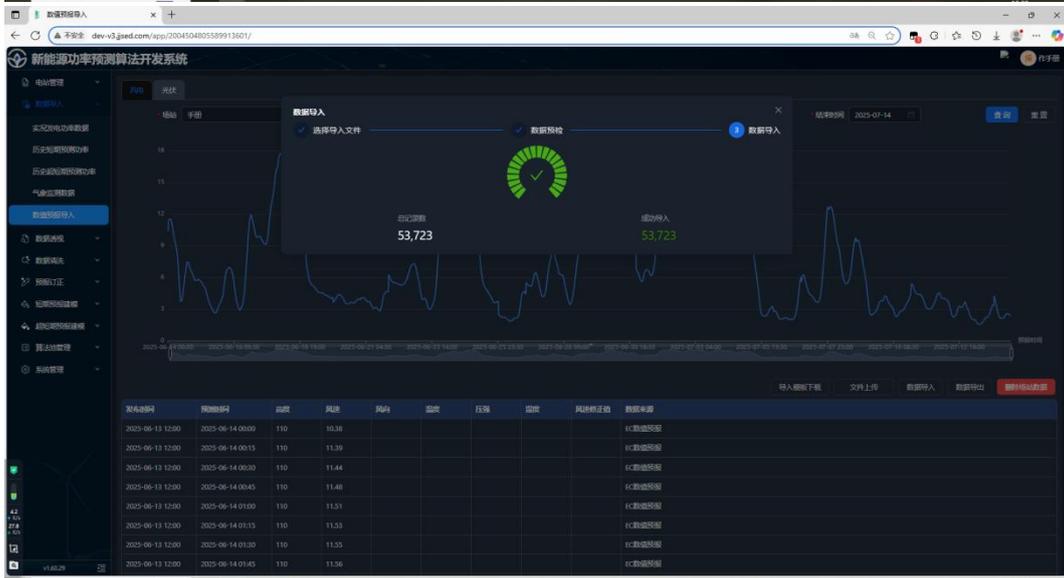
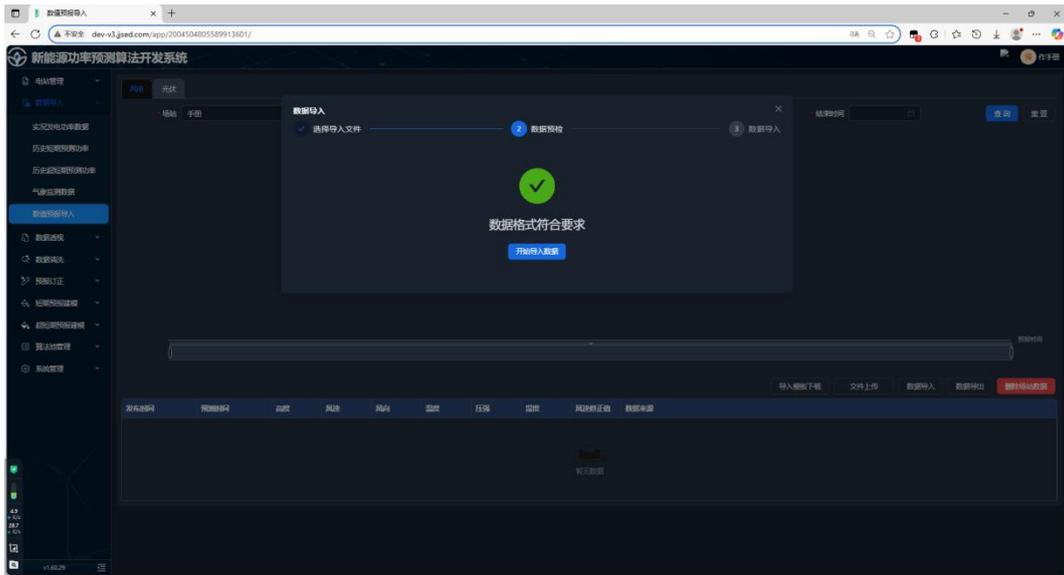
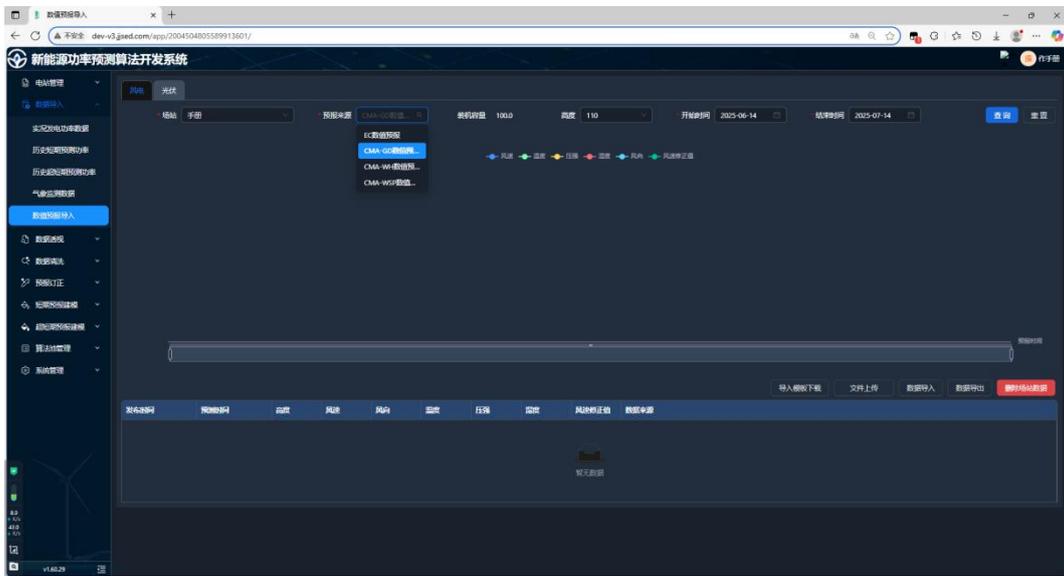


图 42 导入流程图

支持按条件查询数据，若无数据则为空（图 43）



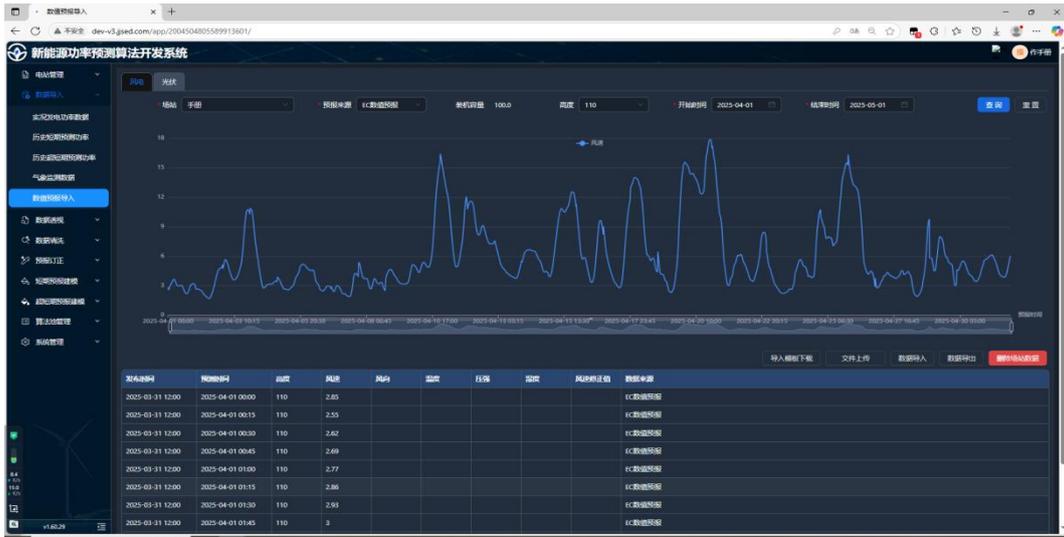


图 43 查询效果图

支持按高度与时间范围删除数据（图 44）。

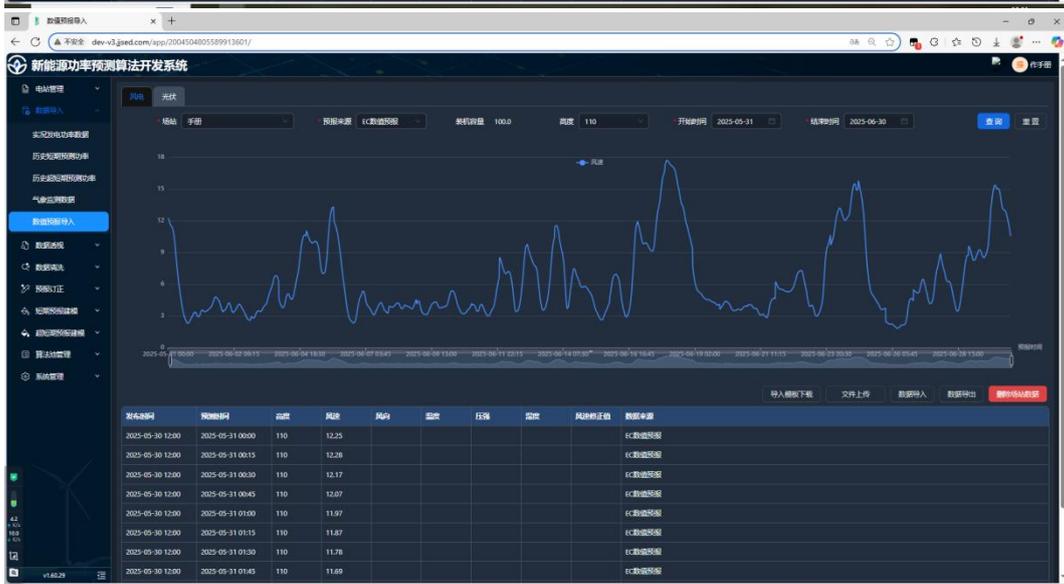
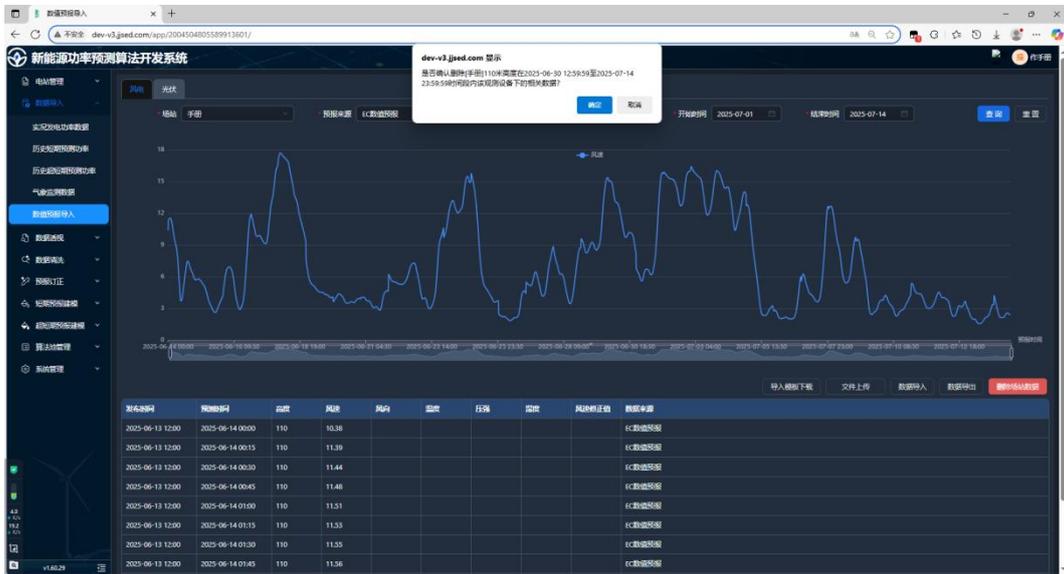
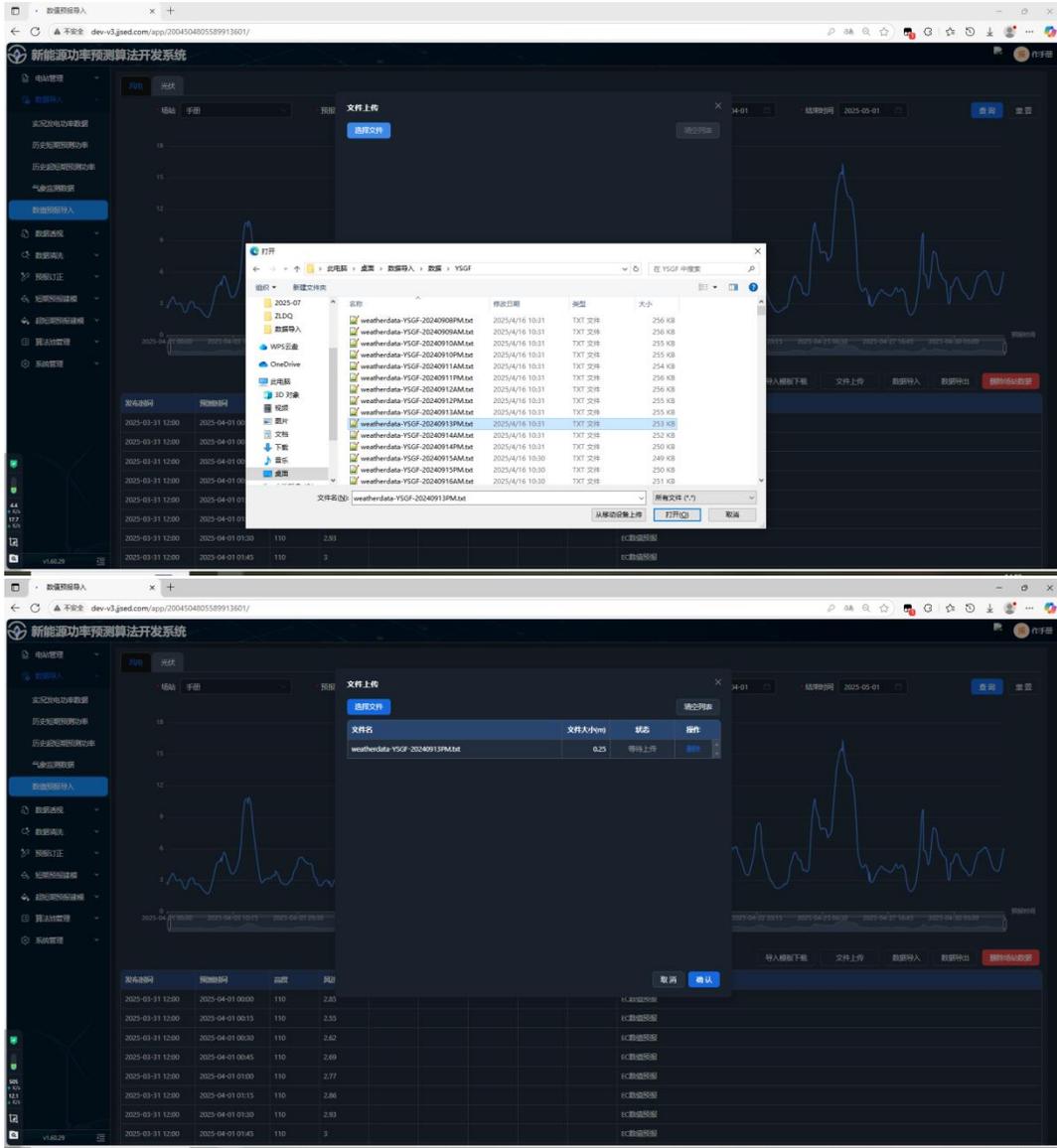


图 44 删除效果图

方式二：文件上传

点击【文件上传】，在弹窗中选择准备好的 NWP 数据文件（图 45）。



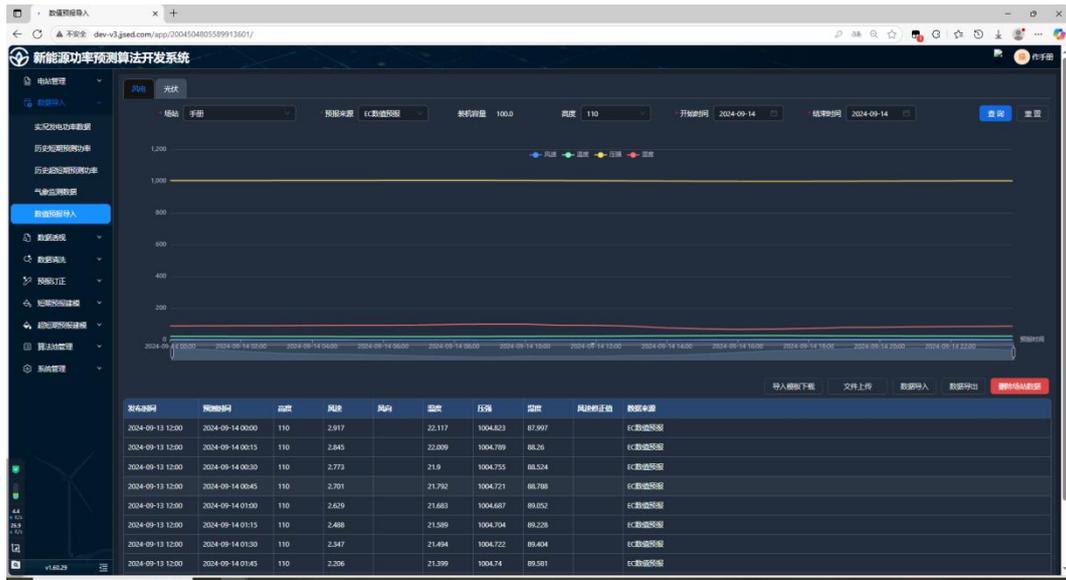


图 45 文件上传效果组图

4.6 气象实况和预测透视

进入【气象实况和预测】菜单；

选择所需对比项与条件，查看气象数据与预测对比情况（图 46）

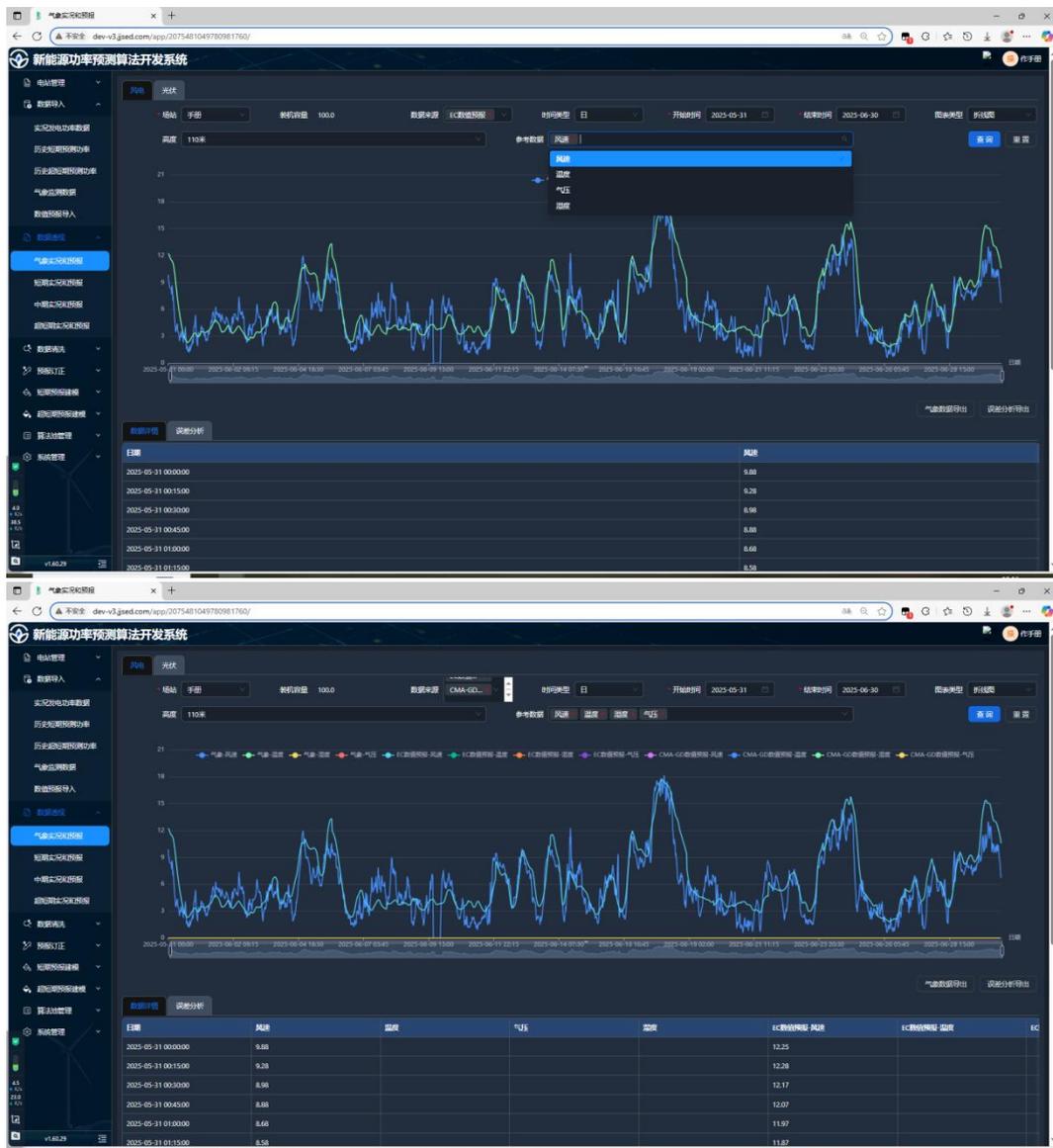


图 46 查询效果图

4.7 短期实况和预测透视

进入【短期实况和预测】菜单；

查看实况与短期预测的散点图与对比折线图（图 47）。

超短期与中期实况和预测功能与短期一致，不再赘述。

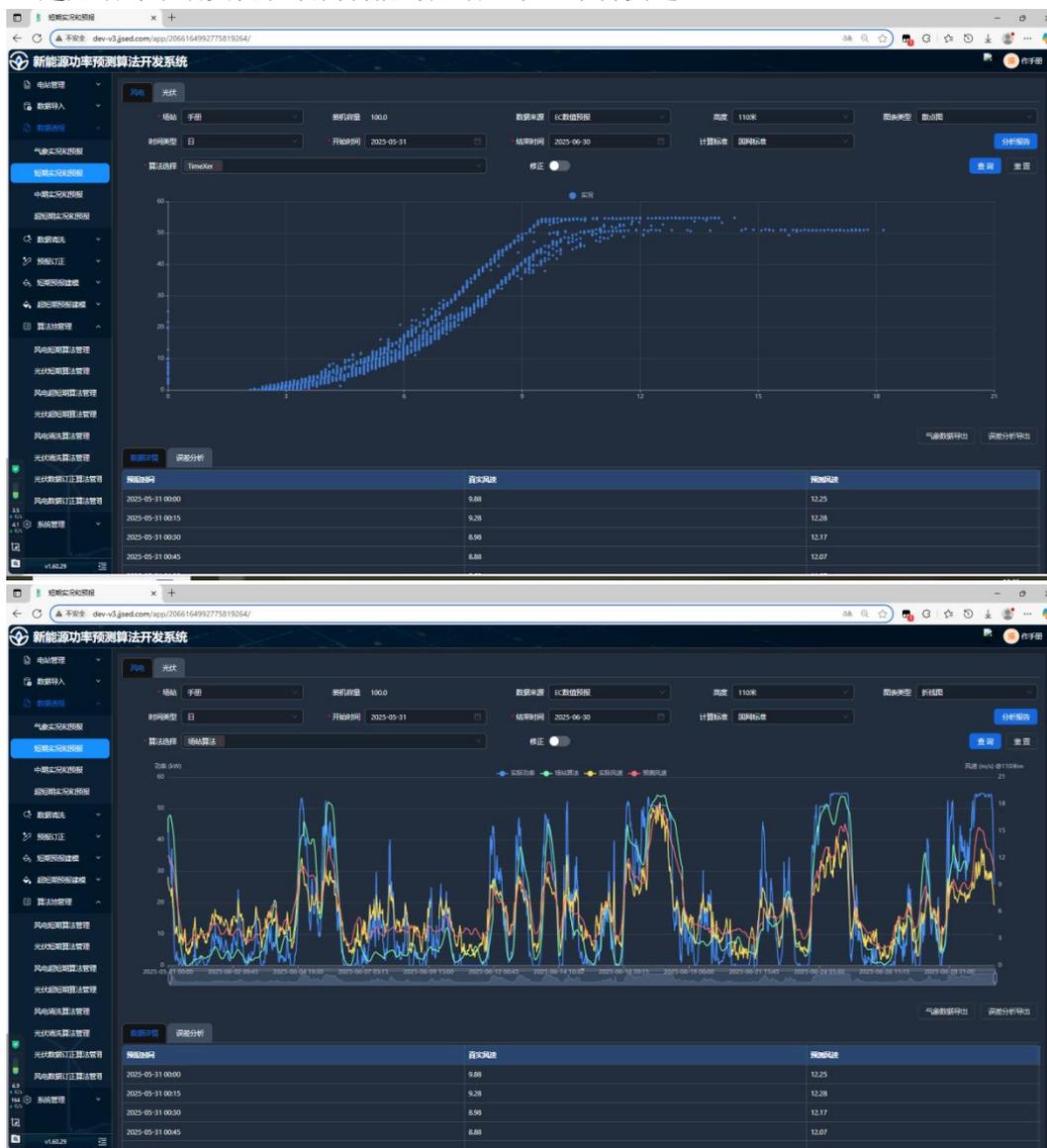


图 47 短期透视效果图

点击【气象数据导出】导出对比数据为 CSV 文件（图 48）。



预测时间	预测功率
2025-05-31 0000	8.88
2025-05-31 0015	9.28
2025-05-31 0030	8.96
2025-05-31 0045	8.88
2025-05-31 0060	9.28
2025-05-31 0075	10.28
2025-05-31 0090	12.07
2025-05-31 0105	11.97
2025-05-31 0120	11.87
2025-05-31 0135	11.78
2025-05-31 0150	11.49
2025-05-31 0165	11.03
2025-05-31 0180	11.57
2025-05-31 0195	11.52
2025-05-31 0210	11.49
2025-05-31 0225	11.46
2025-05-31 0240	11.41
2025-05-31 0255	11.36
2025-05-31 0310	11.29
2025-05-31 0325	11.22
2025-05-31 0340	11.14
2025-05-31 0355	10.99
2025-05-31 0410	10.82
2025-05-31 0425	10.64
2025-05-31 0440	10.43
2025-05-31 0455	10.19
2025-05-31 0510	9.93
2025-05-31 0525	9.65
2025-05-31 0540	9.36
2025-05-31 0555	9.06
2025-05-31 0610	8.74
2025-05-31 0625	8.46
2025-05-31 0640	8.15
2025-05-31 0655	7.84
2025-05-31 0710	7.55
2025-05-31 0725	7.28
2025-05-31 0740	7.03
2025-05-31 0755	6.79
2025-05-31 0810	6.56
2025-05-31 0825	6.33
2025-05-31 0840	6.11
2025-05-31 0855	5.87
2025-05-31 0910	5.65
2025-05-31 0925	5.45
2025-05-31 0940	5.26

图 48 气象数据导出效果图

点击【误差分析导出】导出准确率等统计数据（图 49）。



A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
日期	场站名称	场站算法_平均对误差	场站算法_准确率	场站算法_相关性系数	T1aSer_	T1aaSer_	T1aaSer_	T1aaSer_	Predict(B)	原理法_均	原理法_平	原理法_最	原理法_相	原理法_相						
2025/5/21	13.71%	17170833333333	91.60%	0.63																
2025/6/1	2.84%	4704106060606065	97.10%	0.75																
2025/6/2	4.86%	4824999999999997	95.10%	0.63																
2025/6/3	0.0%	5.2240025	93.40%	0.54																
2025/6/4	7.82%	872958333333333	92.10%	0.94																
2025/6/5	13.45%	11.26729186868687	89.57%	0.59																
2025/6/6	7.45%	348528333333334	92.55%	0.98																
2025/6/7	8.65%	1148958333333333	91.35%	-0.29																
2025/6/8	10.85%	55697956868687	89.12%	0.68																
2025/6/9	5.5%	542083333333333	94.70%	0.45																
2025/6/10	5.85%	9010419060606065	94.15%	0.8																
2025/6/11	9.25%	8196606060606065	90.48%	0.82																
2025/6/12	7.58%	5427083333333333	92.42%	0.93																
2025/6/13	3.62%	9790833333333333	90.50%	0.62																
2025/6/14	8.9%	8.8528125	91.07%	0.8																
2025/6/15	1.24%	8862499999999995	92.70%	0.69																
2025/6/16	7.54%	8246878000000005	92.40%	0.88																
2025/6/17	1.48%	5.65875	92.54%	0.54																
2025/6/18	11.15%	1.050208333333332	82.85%	0.92																
2025/6/19	7.95%	5377083333333334	92.08%	0.01																
2025/6/20	6.33%	4852083333333334	93.67%	0.1																
2025/6/21	3.35%	8337499999999999	90.49%	0.71																
2025/6/22	10.44%	8.298333333333334	89.56%	0.57																
2025/6/23	5.5%	4.9684875	94.45%	0.98																
2025/6/24	4.3%	5.03125	95.70%	0.39																
2025/6/25	14.33%	9.2640025	85.67%	0.77																
2025/6/26	2.6%	1.8207201060606068	97.31%	0.6																
2025/6/27	10.87%	0.12900000000001	89.13%	0.45																
2025/6/28	9.86%	7714883333333325	90.12%	0.85																
2025/6/29	6.05%	633192307892307	93.91%	0.17																

图 49 误差分析导出效果图

第五章 预报建模功能

5.1 数据清洗

进入【数据清洗】菜单；

选择所需的清洗指标，点击【预处理】开始生成初步数据分析图（图 50）；

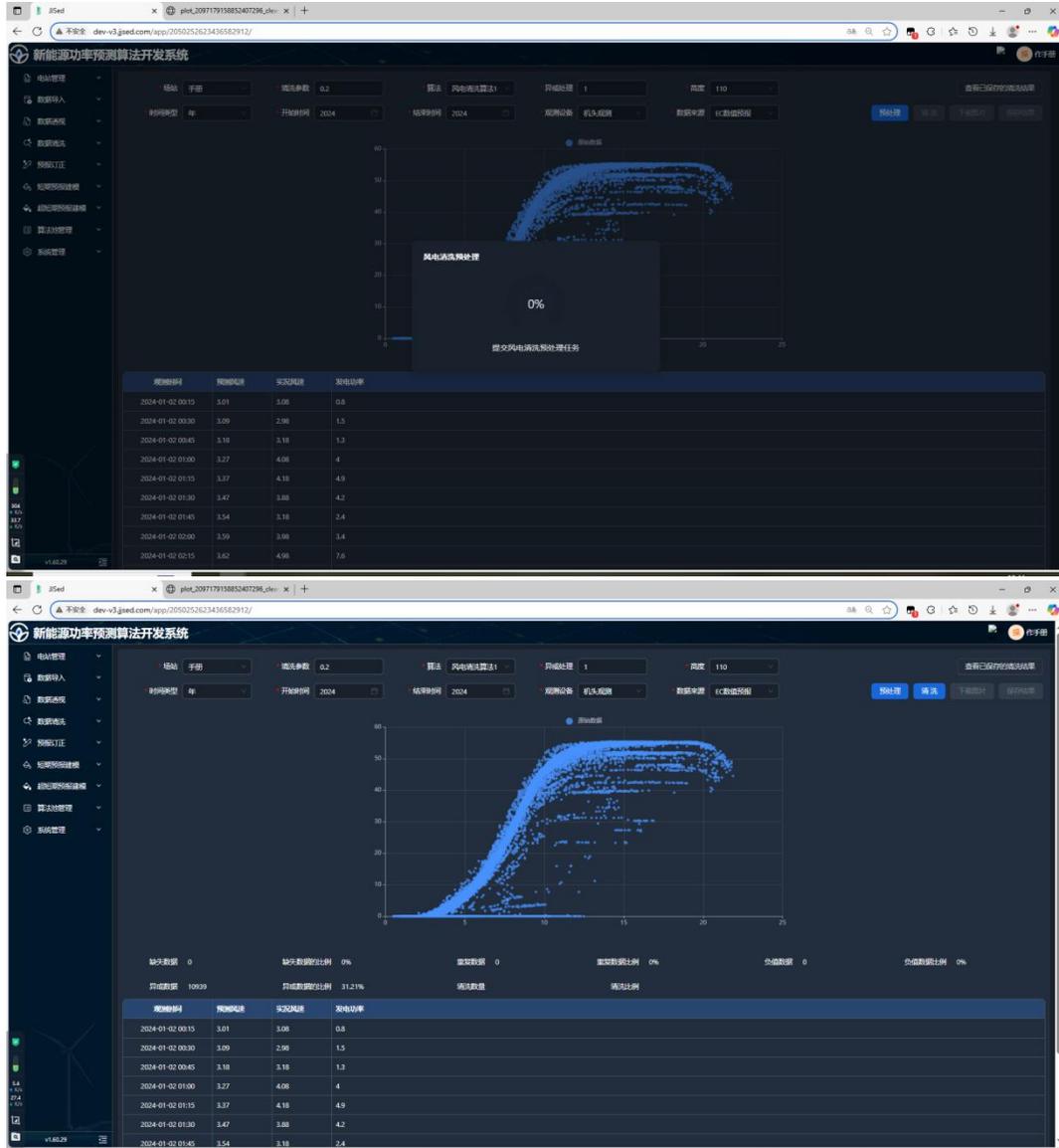


图 50 预处理效果图

点击【清洗】执行正式清洗流程，系统将剔除异常值、空值等无效数据（图 51）；

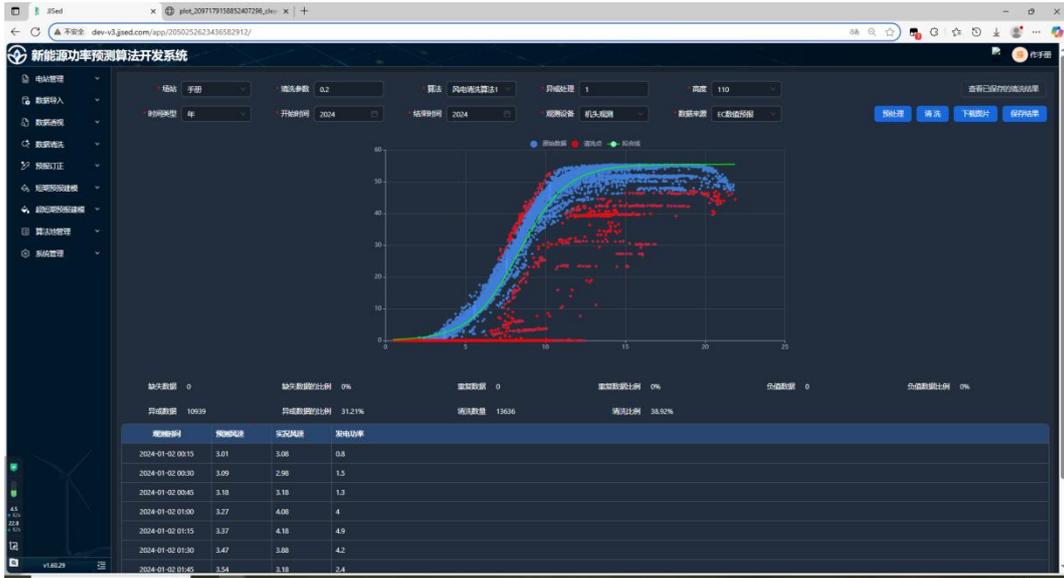
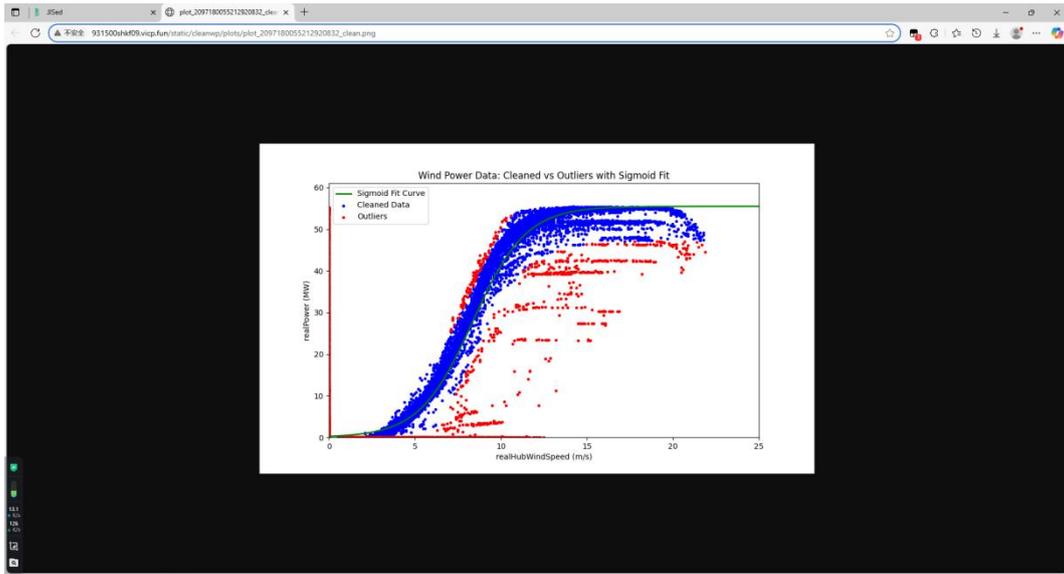


图 51 清洗效果图

清洗完成后，点击【下载图片】保存图像，可选【保存结果】用于后续订正或建模环节（图 52）。



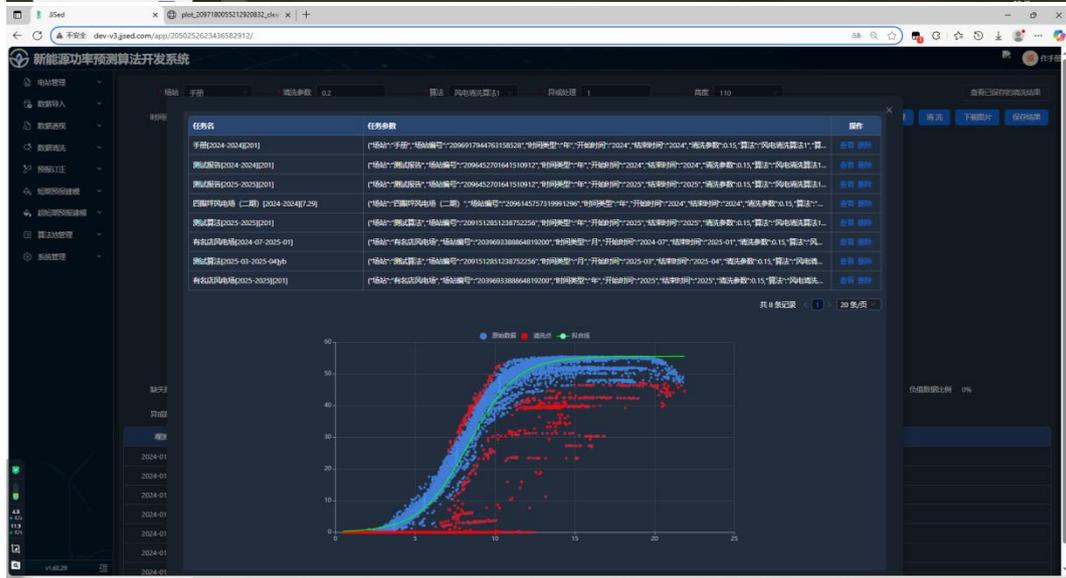
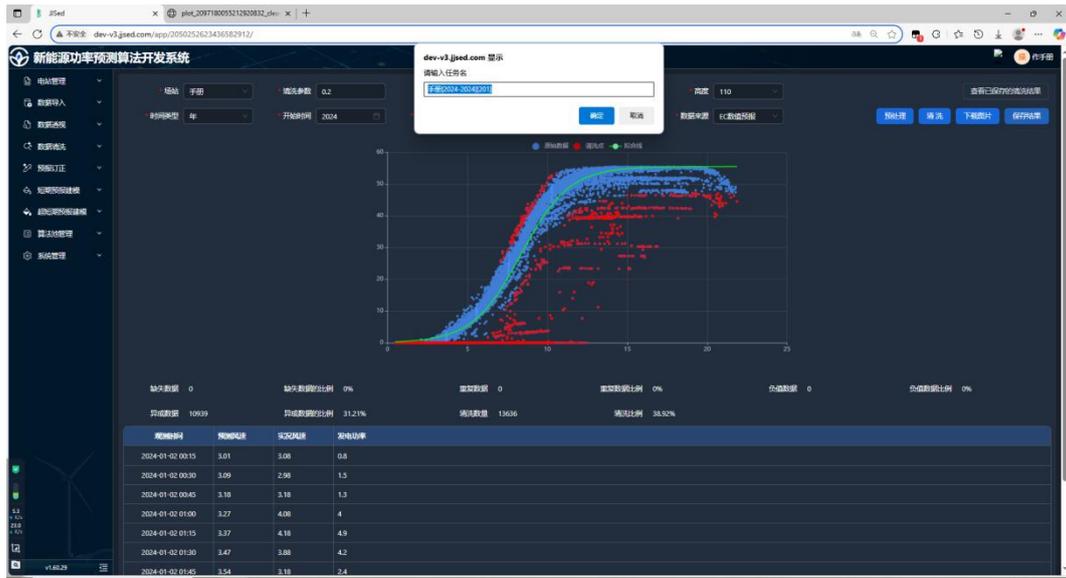


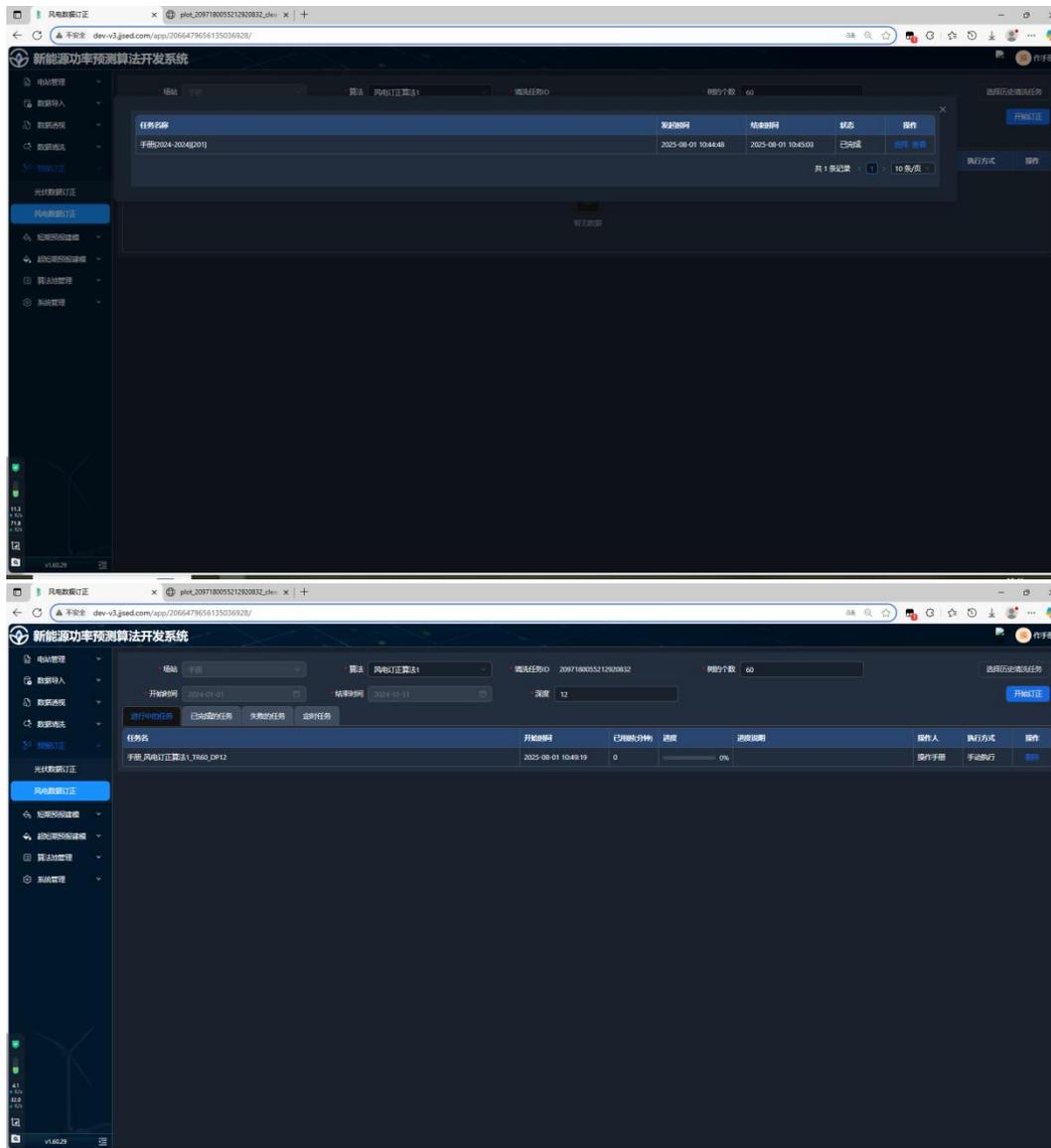
图 52 保存效果图

5.2 数据订正

进入【数据订正】菜单；

点击【选择历史清洗任务】，从弹窗中选择已保存的清洗结果；

设置订正参数，点击【开始订正】执行订正任务（图 53）；



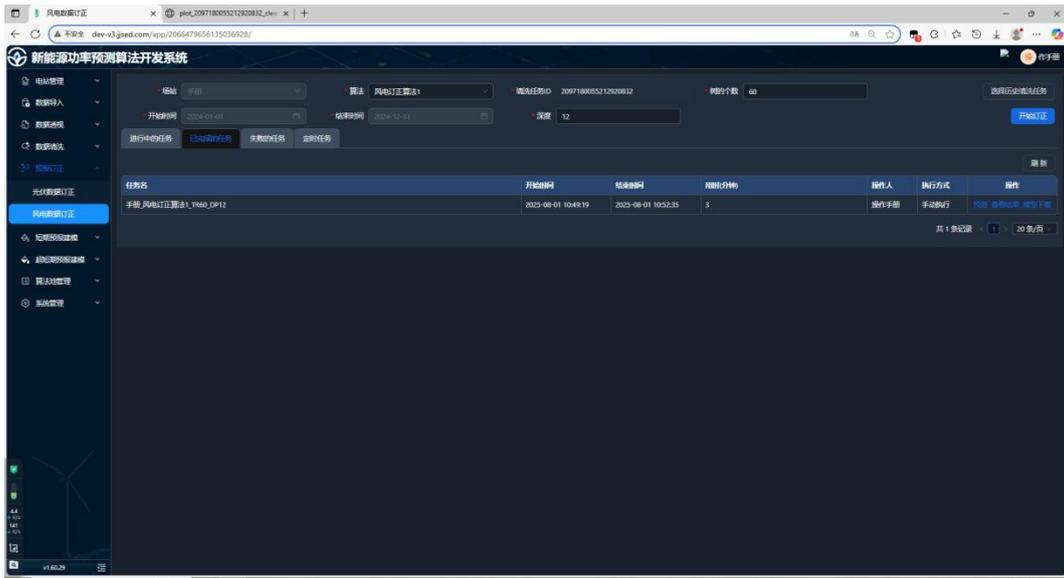
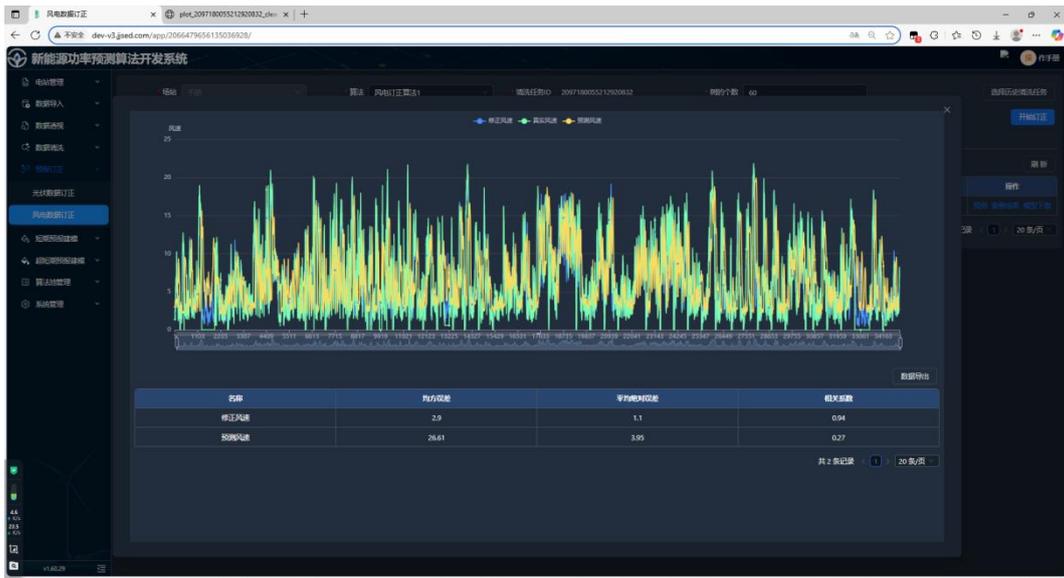


图 53 订正任务开始流程图

点击【查看结果】查看图表，点击【数据导出】可下载订正结果（图 54）



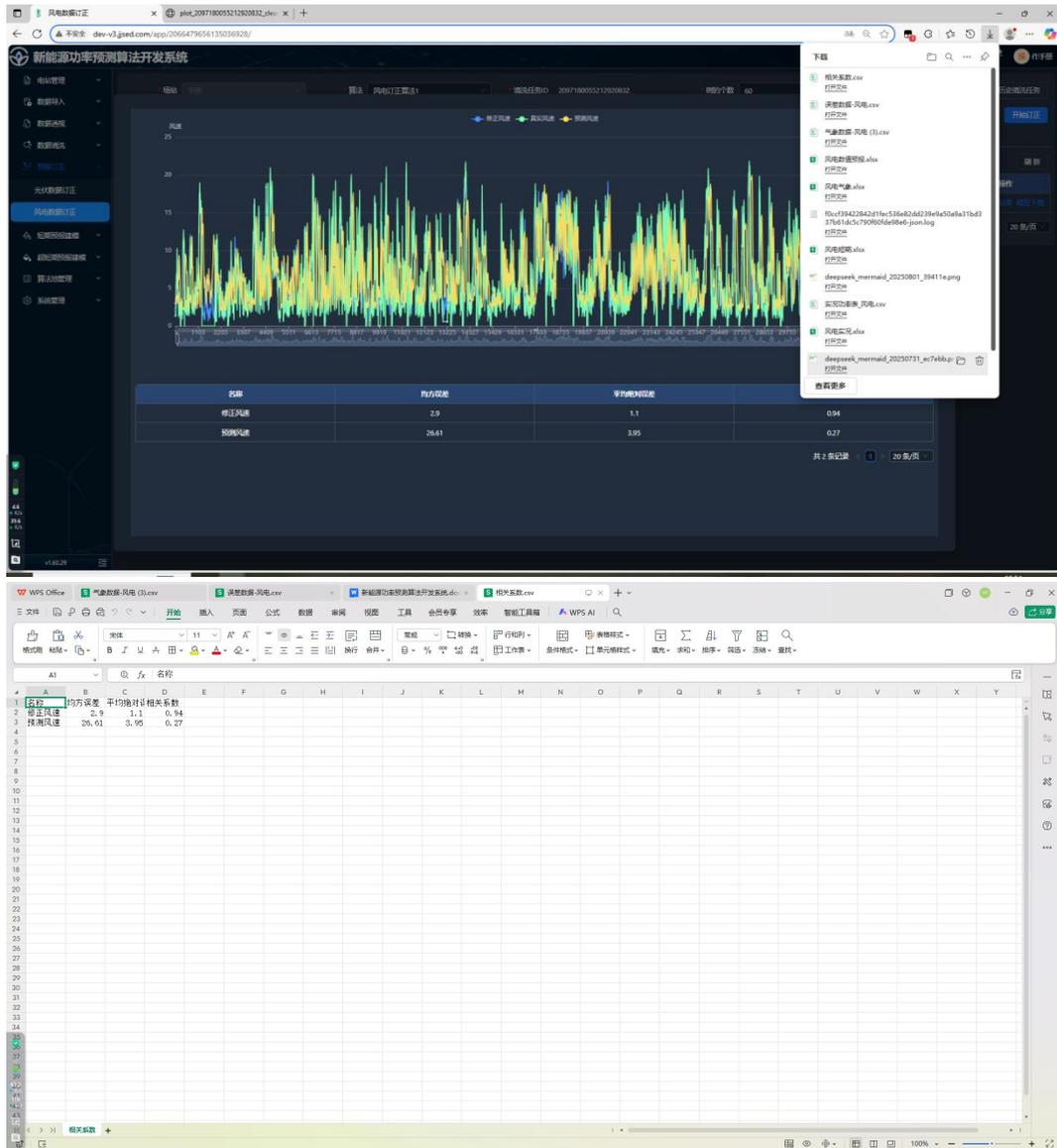
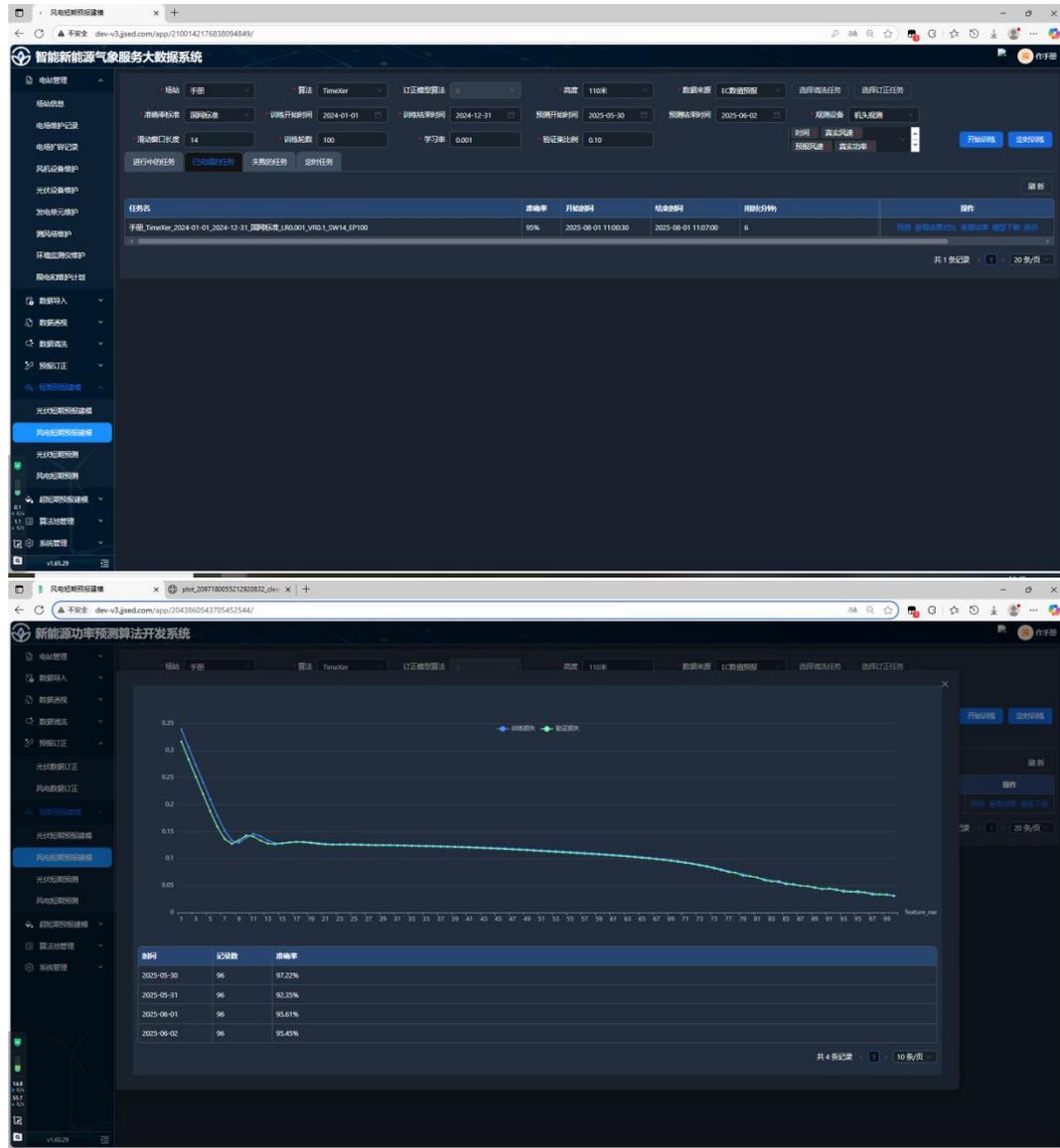


图 54 订正效果图

训练完成后，可在【已完成任务】中查看模型效果与参数信息，如对建模结果满意可保存于算法池中（图 56）。



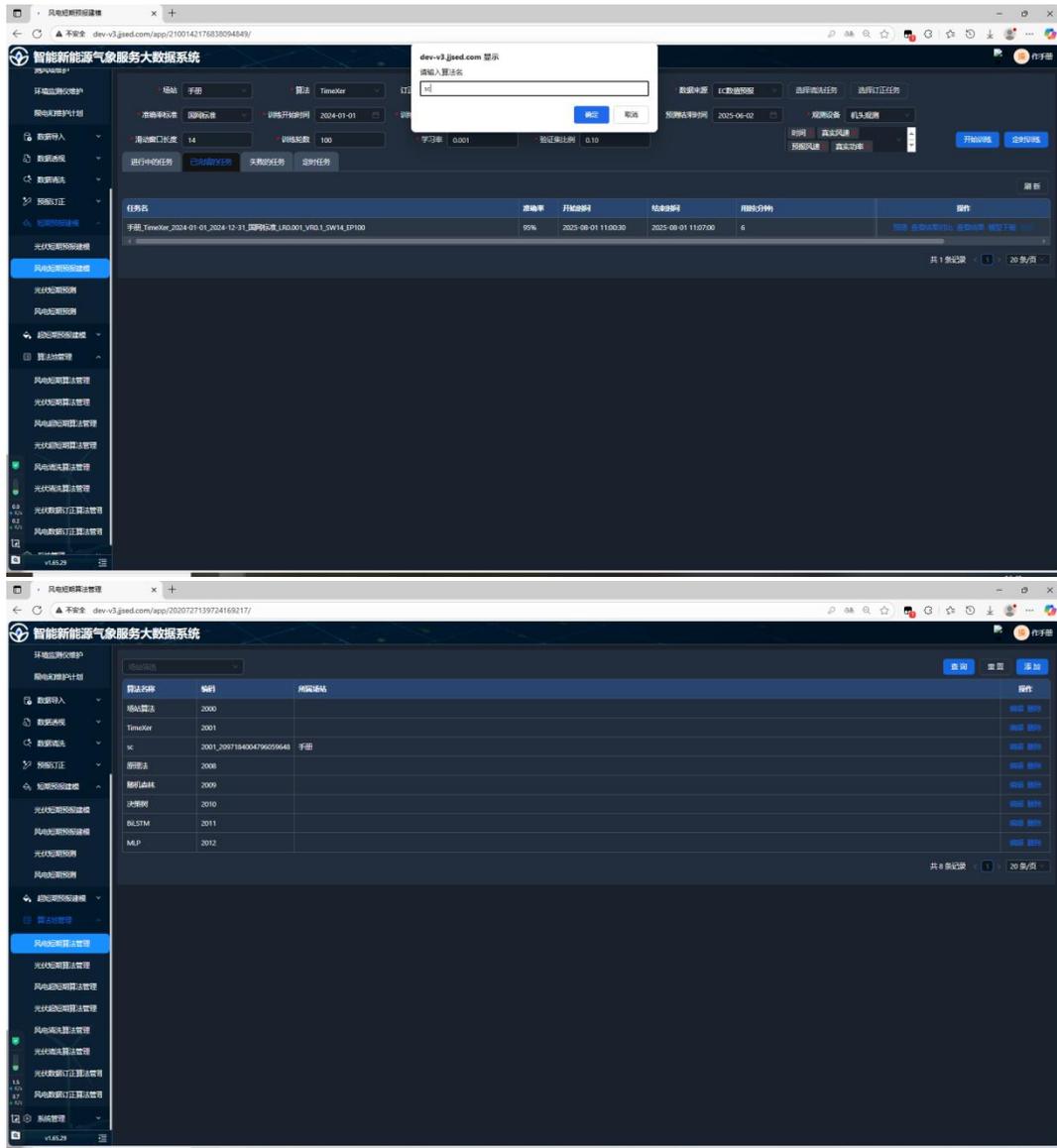


图 56 训练任务完成效果组图

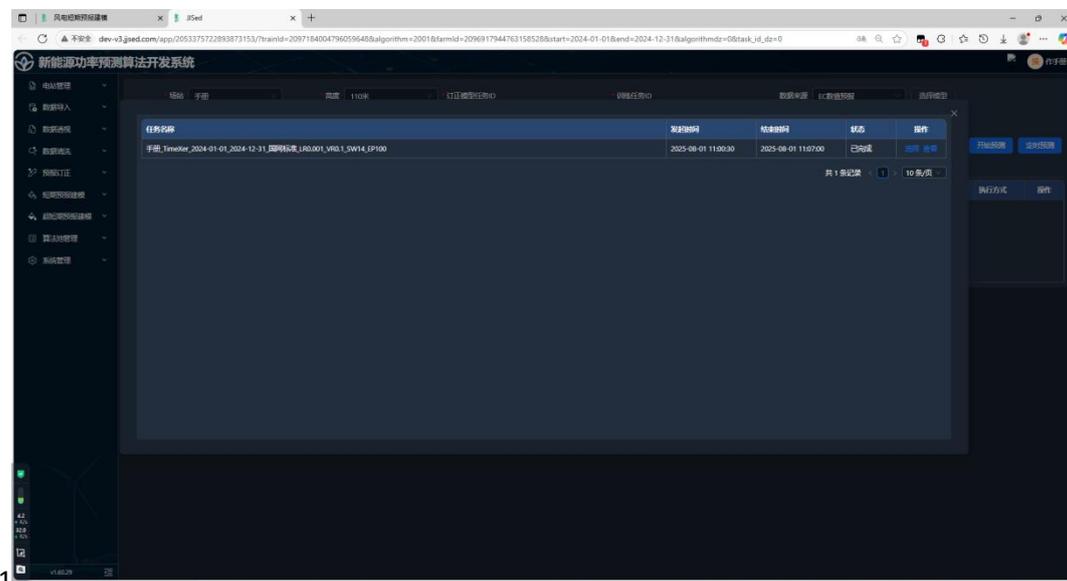
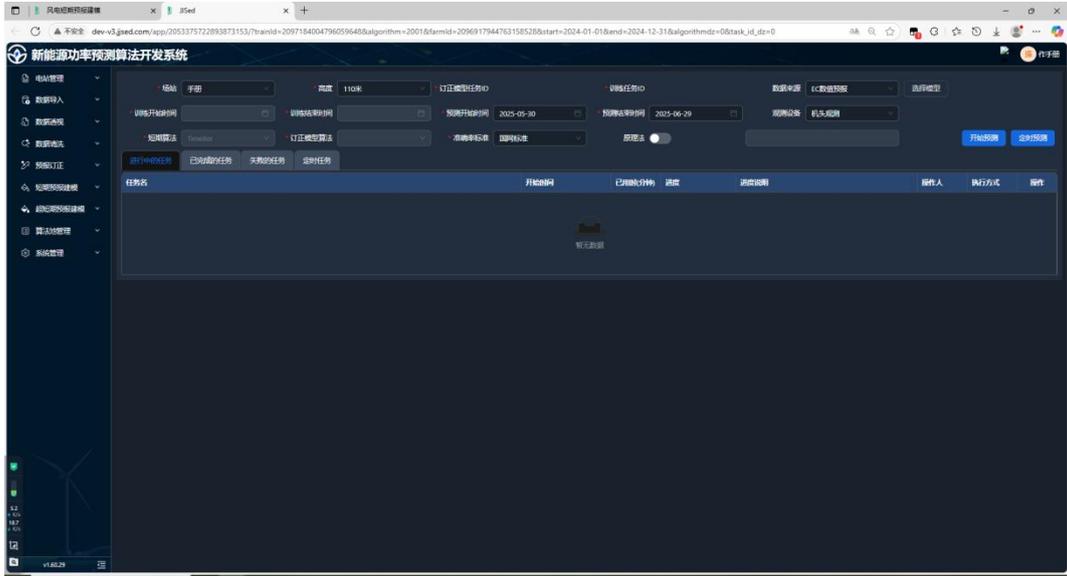
5.4 数值预报

在【已完成任务】栏中点击【预测】，进入预测执行页面；

选择已训练完成的模型，设置预测参数；

点击【开始预测】，系统启动预测任务（图 57）；

超短期预测界面与短期类似，不再赘述。



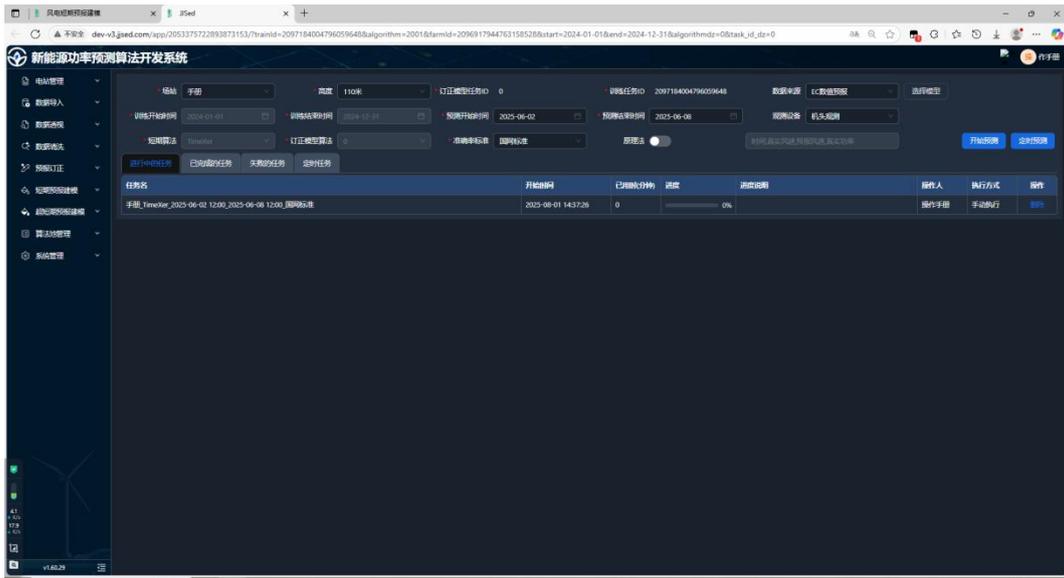
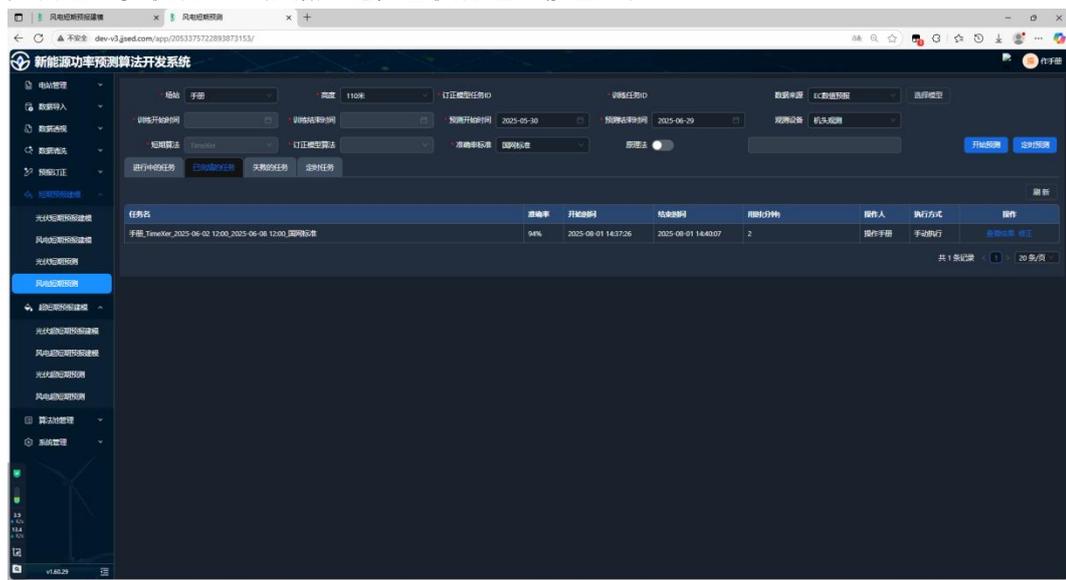


图 57 预测任务开始组图

预测完成后可在【短期实况与预测透视】中查看预测曲线与实际值对比；如需进一步优化，可根据风速信息执行经验修正（图 58）。



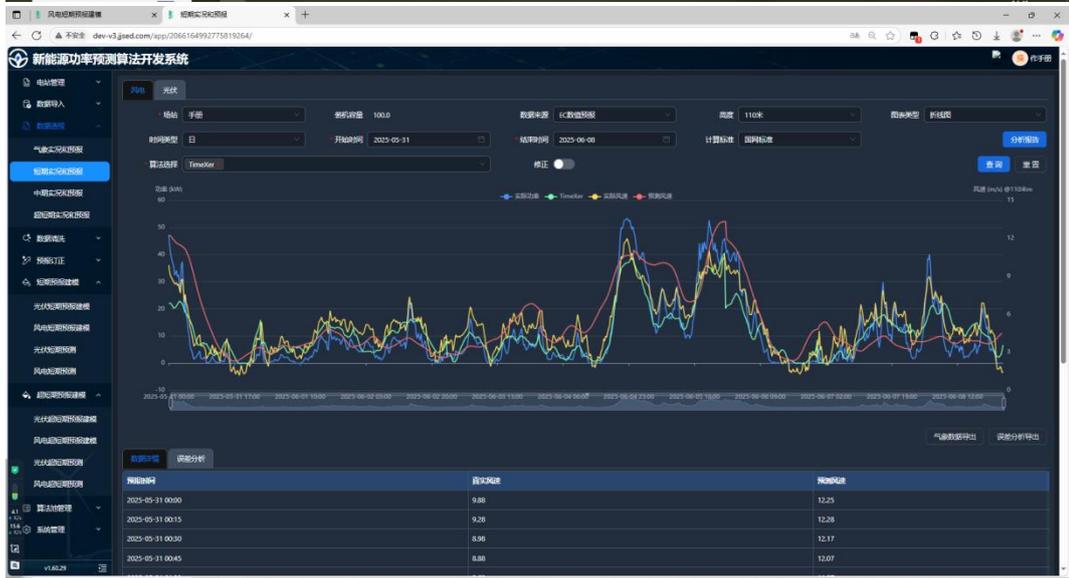
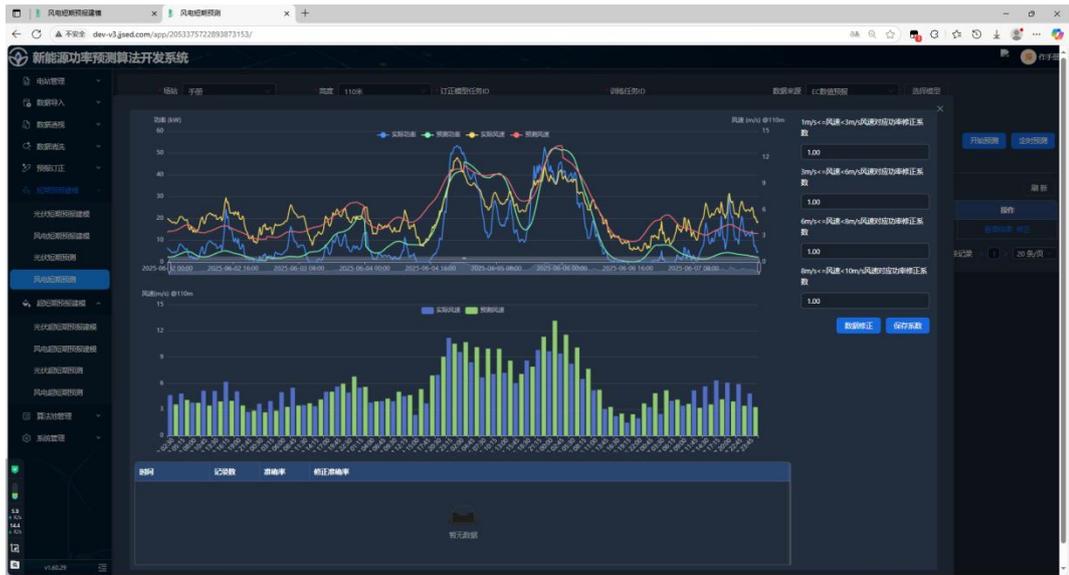


图 58 预测效果组图

第六章 算法池管理

系统为各类算法提供独立的管理模块，以避免使用过程中的混淆或错误。用户可通过本模块实现算法的新增、编辑与删除操作。

以下以“风电短期算法池”为示例说明操作流程，其余类型算法池的使用方式相同。

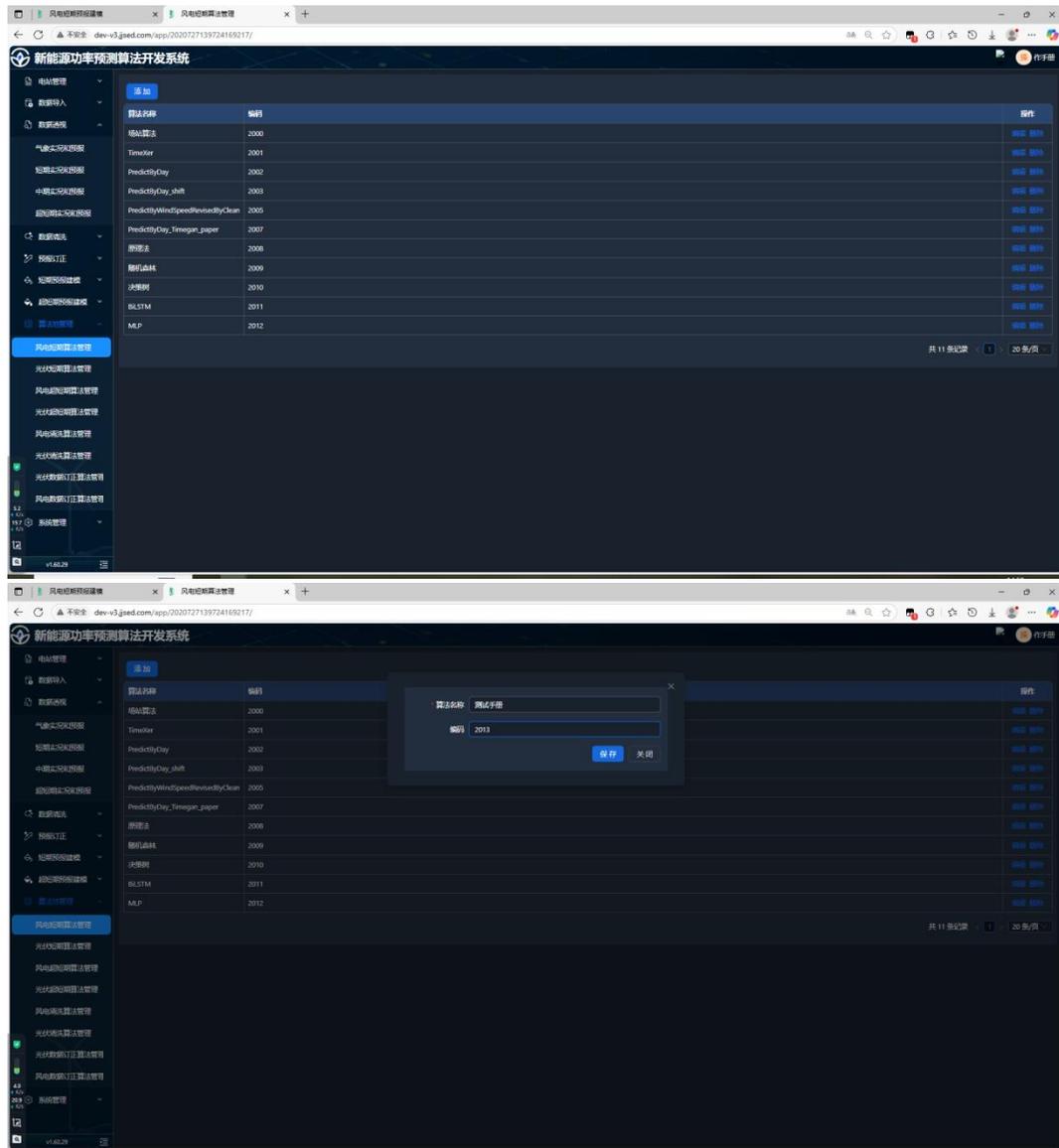
6.1 添加算法

进入【算法池管理】菜单；

点击左上角【添加】按钮，弹出算法编辑窗口；

输入算法名称、算法类型、描述信息等必要字段；

点击【保存】，页面提示“保存成功”即表示添加完成。



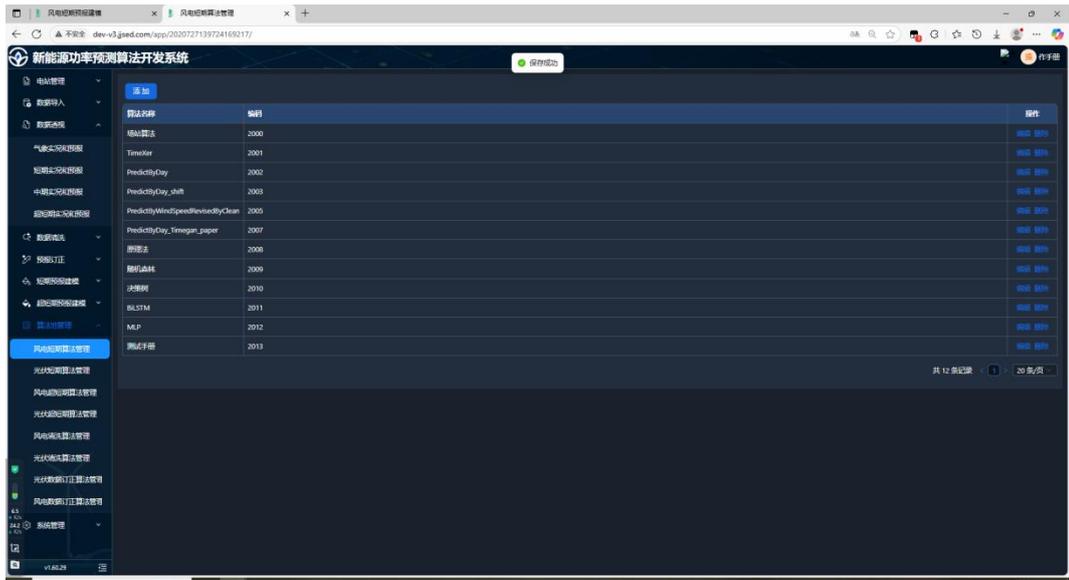


图 59 算法池增加效果图

6.2 修改算法

在算法列表中点击需要修改的算法名称；

进入编辑界面后修改相关内容；

点击【保存】，系统更新该算法信息。

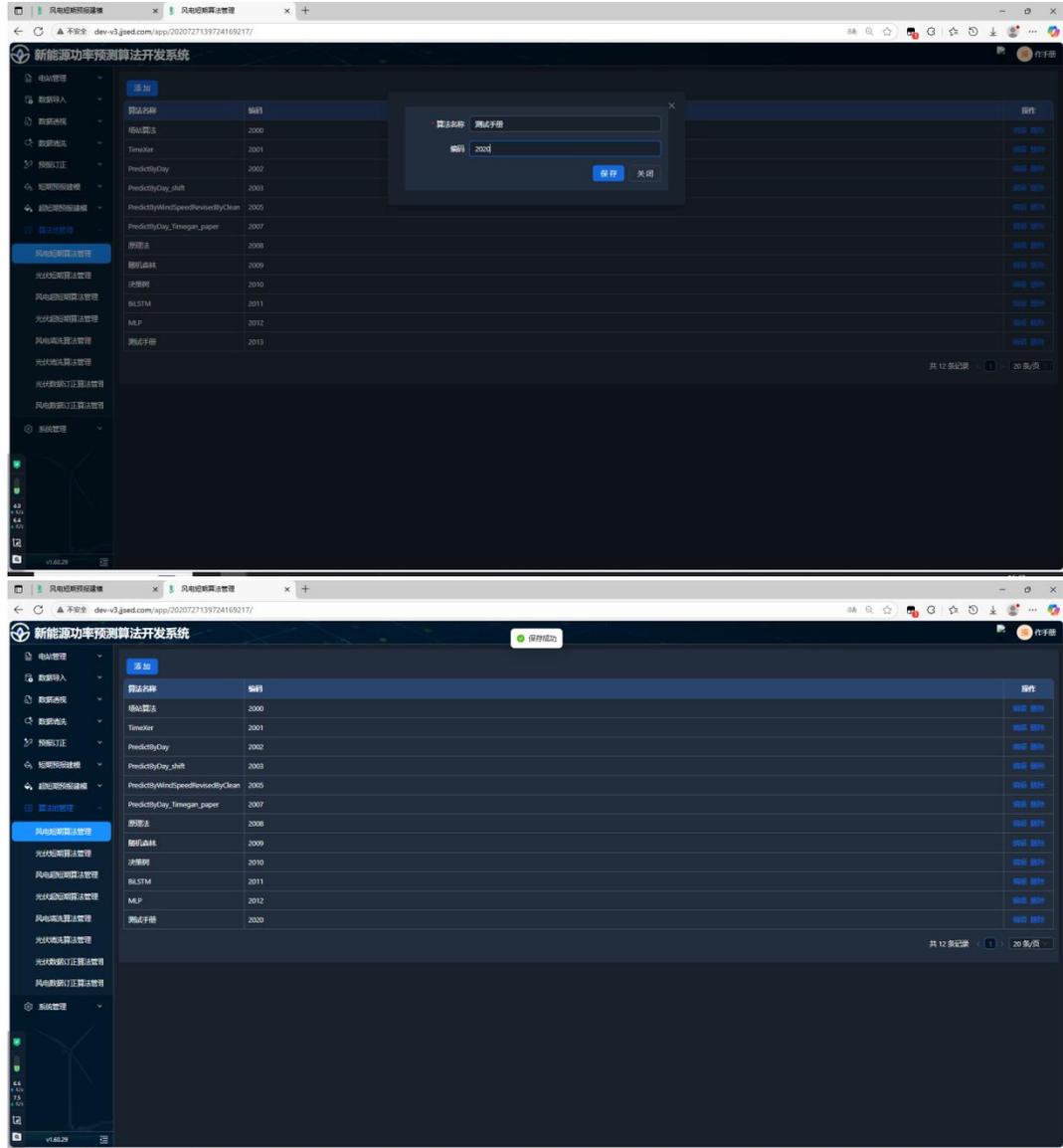


图 60 算法修改效果图

6.3 删除算法

在算法列表中定位到需要删除的算法行；

点击右侧【删除】按钮；

弹出确认提示框后点击【确认】，系统将删除对应算法记录。

删除操作无法恢复，请谨慎操作。

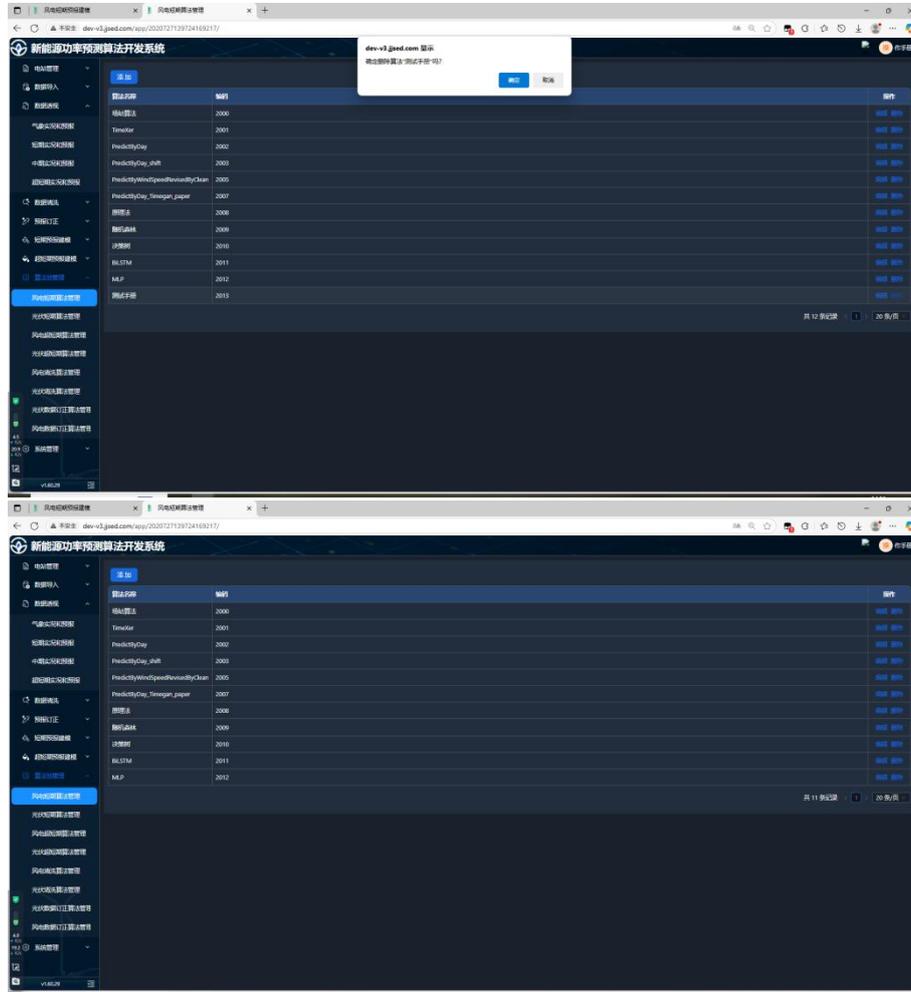


图 61 算法删除效果图

第七章 系统管理

系统管理模块支持对公司、部门、系统测试等基础信息的统一管理，实现相关内容的增、删、改、查操作。以下以“所属能源公司管理”为例，其余子模块操作方式一致。

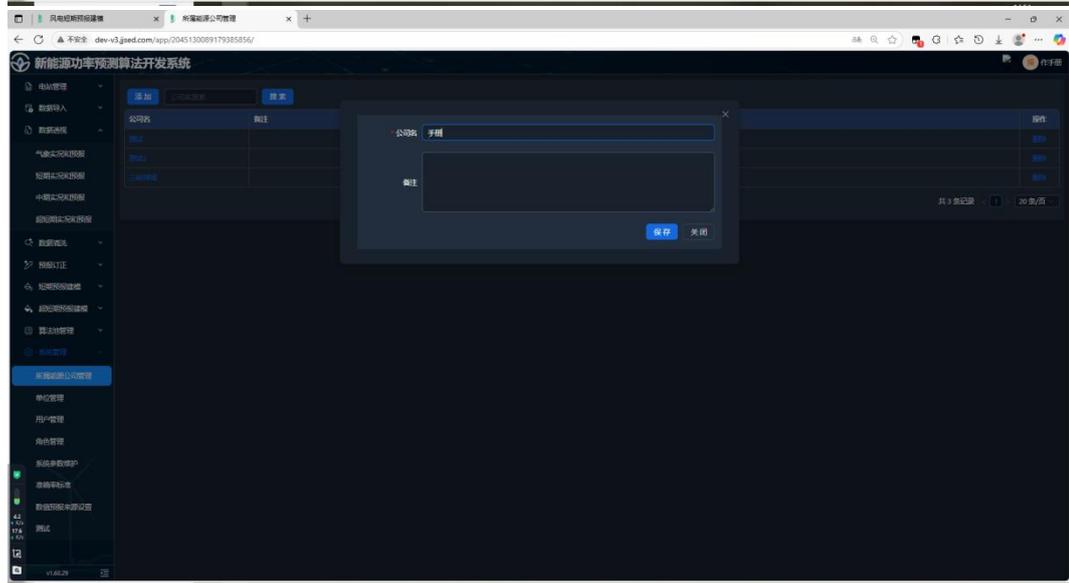
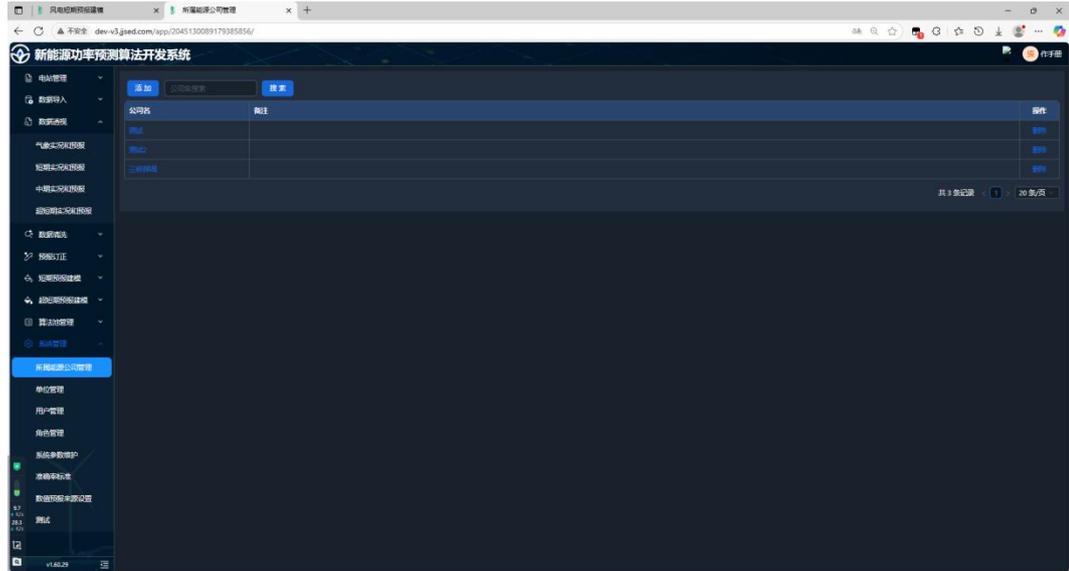
7.1 添加公司信息

进入【系统管理】>【所属能源公司】菜单；

点击左上角【添加】按钮，弹出公司信息录入窗口；

填写公司名称、编码、联系人等必要信息；

点击【保存】，系统提示“保存成功”即表示添加完成（图示）。



7.2 修改公司信息

在公司列表中点击需要修改的公司名称；

进入编辑界面，修改相关信息；

点击【保存】，系统将更新对应公司信息。

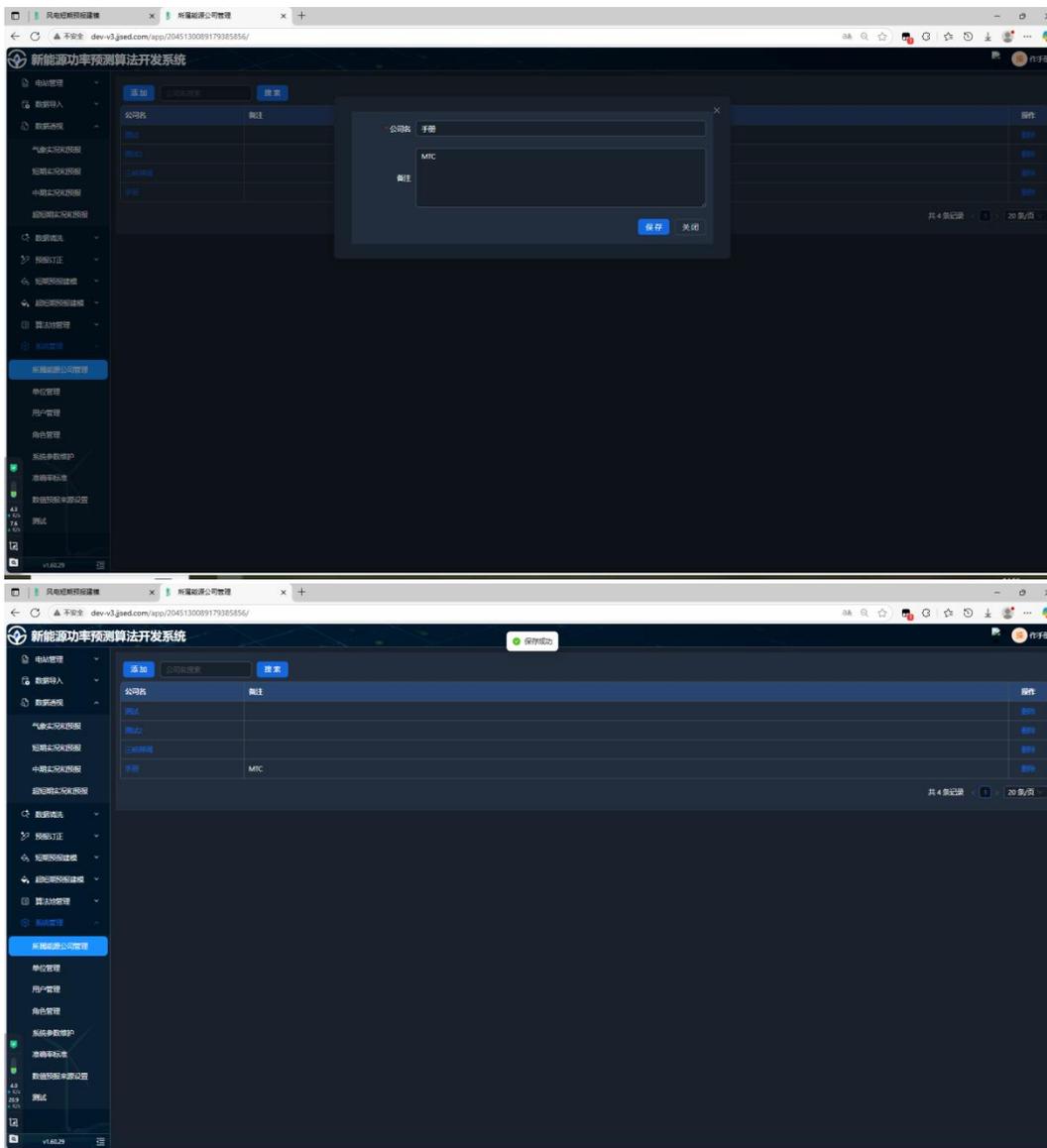


图 63 系统管理修改效果图

7.3 删除公司信息

在公司列表中点击右侧【删除】按钮；

弹出确认框后点击【确认】；

系统将删除该公司记录。

注意：删除操作不可恢复，请务必确认无误后执行。

其他如“所属部门”、“测试系统”、“组织架构”等模块，均支持上述相同的管理方式，用户可按需操作，实现系统基础信息的统一配置与管理。

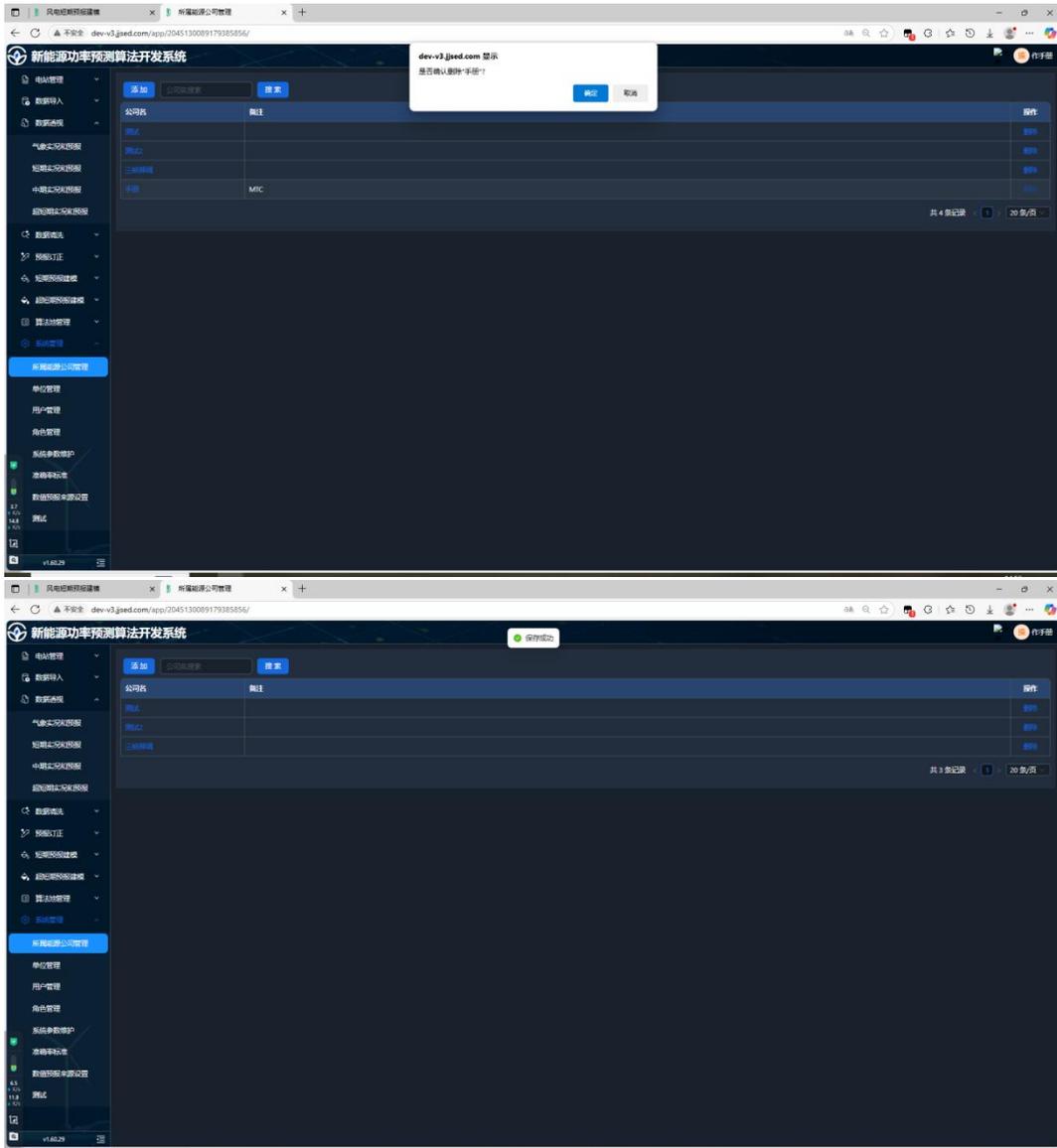


图 64 系统管理删除效果图

第八章 小结

新能源功率预测算法开发系统是面向风电、光伏等新能源场景的综合性智能平台，集数据管理、模型预测、设备运维和算法配置于一体。通过前述各章节的详细说明与图示操作，用户可以全面掌握系统在电站资产管理、数据采集处理、预测建模与系统运维等方面的实际操作流程。

系统通过模块化设计，支持灵活配置与功能拓展，具备以下显著优势：

- 一体化流程覆盖：从数据采集、清洗、建模、预测到结果评估全流程闭环管理；
- 多层级用户支持：支持能源集团型组织的用户权限与机构管理；
- 高精度算法支撑：结合实况数据与数值预报，适配多种模型与算法；
- 图形化交互界面：用户操作直观清晰，降低使用门槛；
- 良好的可维护性与拓展性：支持未来接入更多电站类型、算法模型与外部系统。

在未来版本中，系统将进一步提升以下能力：

- 引入更多先进算法（如深度学习、混合建模）；
- 增强多源数据融合能力，如卫星遥感、雷达等；
- 优化实时预测性能和误差校正效率；
- 支持与调度平台、能量管理系统（EMS）对接。

通过不断迭代与优化，新能源功率预测算法开发系统将持续助力电力系统调度智能化、新能源消纳能力提升及新能源资产运营效率最大化。