

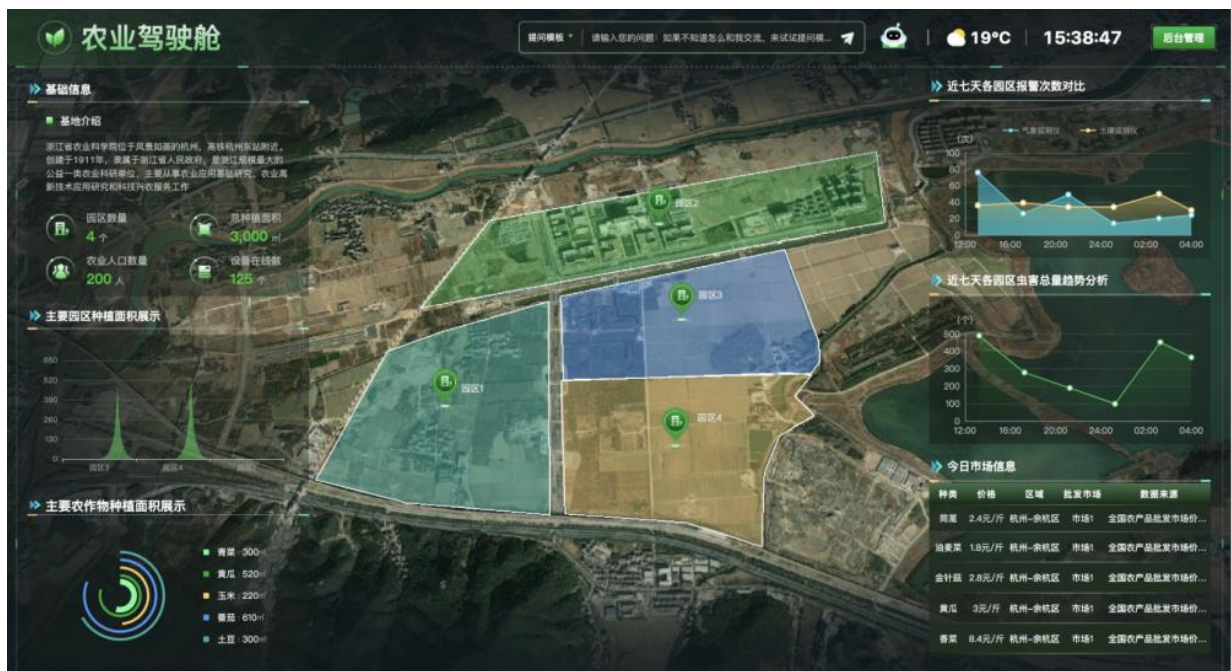
用户操作手册

一、农业驾驶舱

1、基地总览

点击园区区域即可跳转至该园区的总览页面

鼠标悬停至园区的图标点上时，会出现该园区的卡片信息



1.1 园区总览

鼠标右键可随意切换整个园区视角

鼠标滚轴可以缩小/放大画面

点击某个地块名称可跳转至该地块的 3D 详情页

点击滑块可切换白天黑夜效果

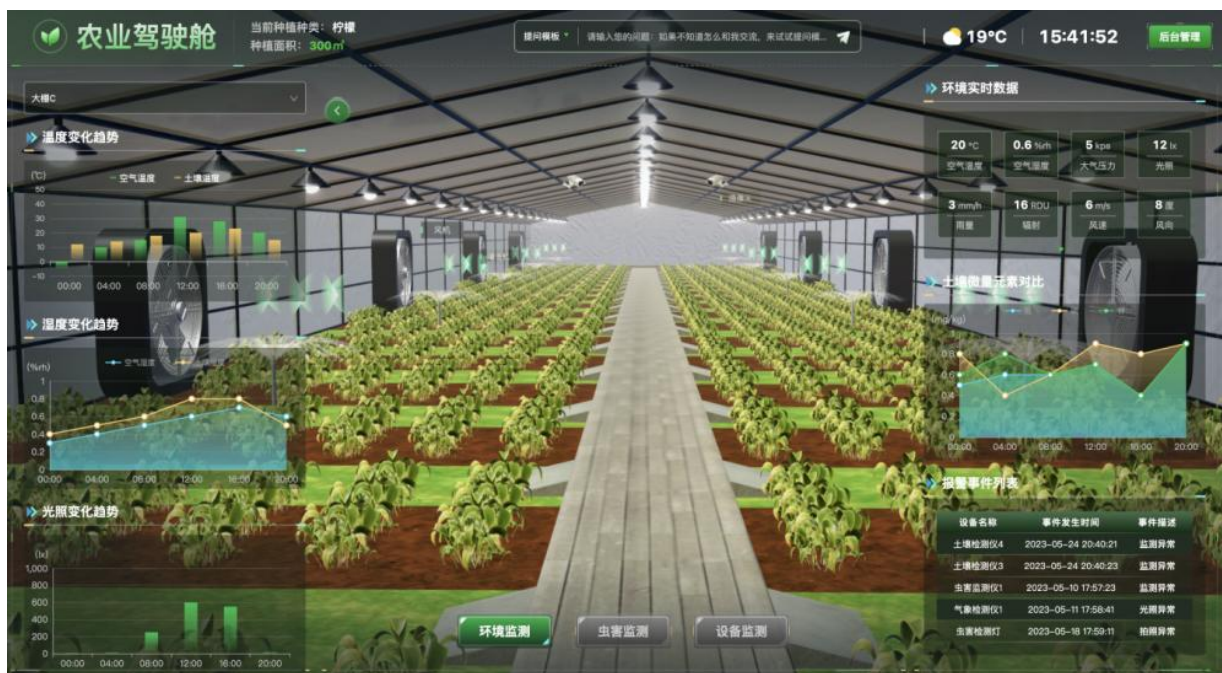
点击特效图标，可选择特效效果：下雪、下雨、萤火虫



1.1.1 地块 3D 展示

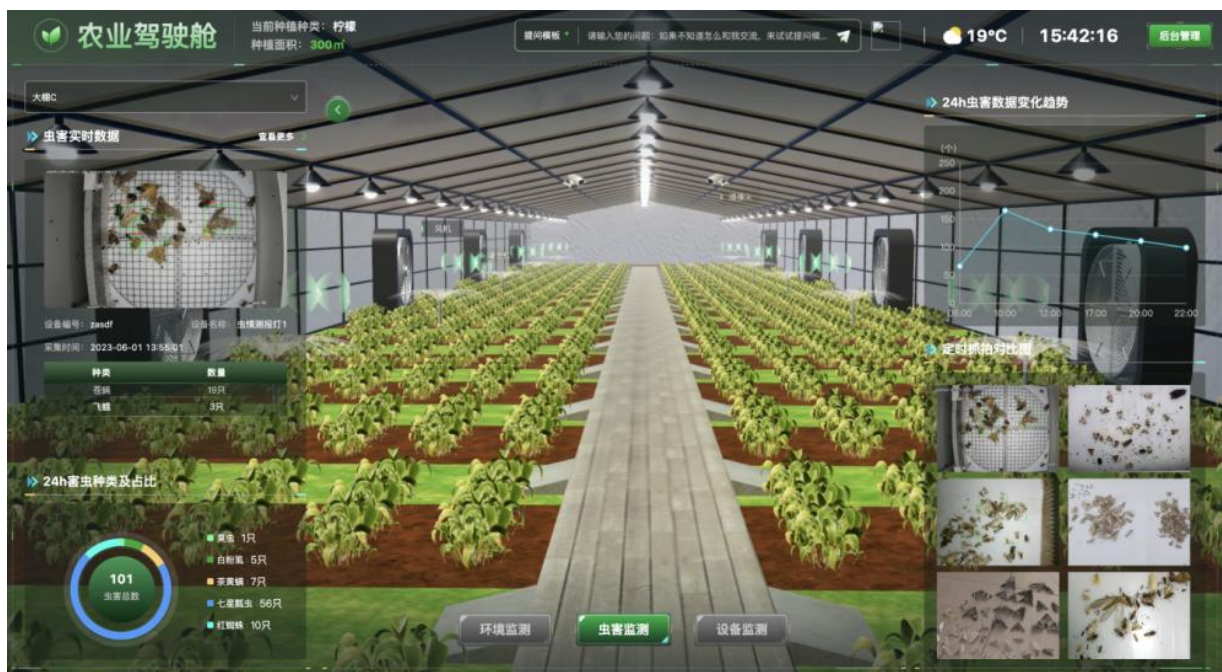
1.1.1.1 环境监测

左上角下拉框可自由选择地块



1.1.1.2 虫害监测

左上角下拉框可自由选择地块

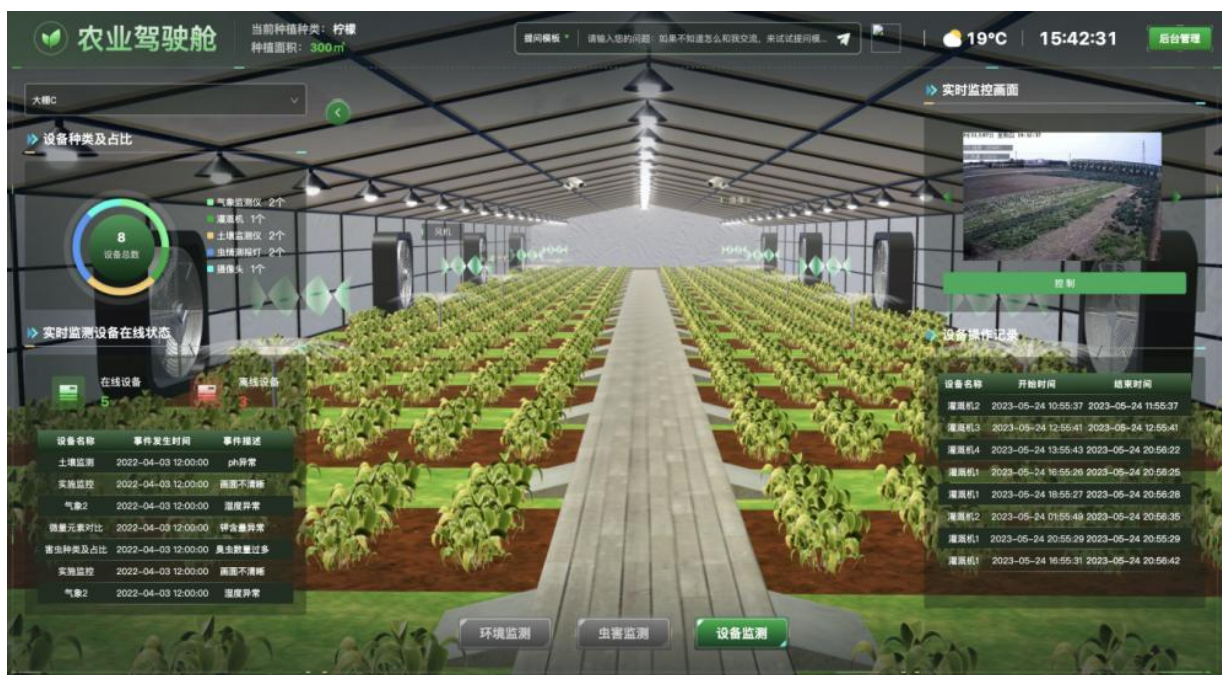


1.1.1.3 设备监测

点击地块上的摄像头图标时，实时监控画面会播放相应的画面

左上角下拉框可自由选择地块

点击工控设备（灌溉机、空调）会弹出相应的具体卡片信息



二、后台管理系统

1、工作台

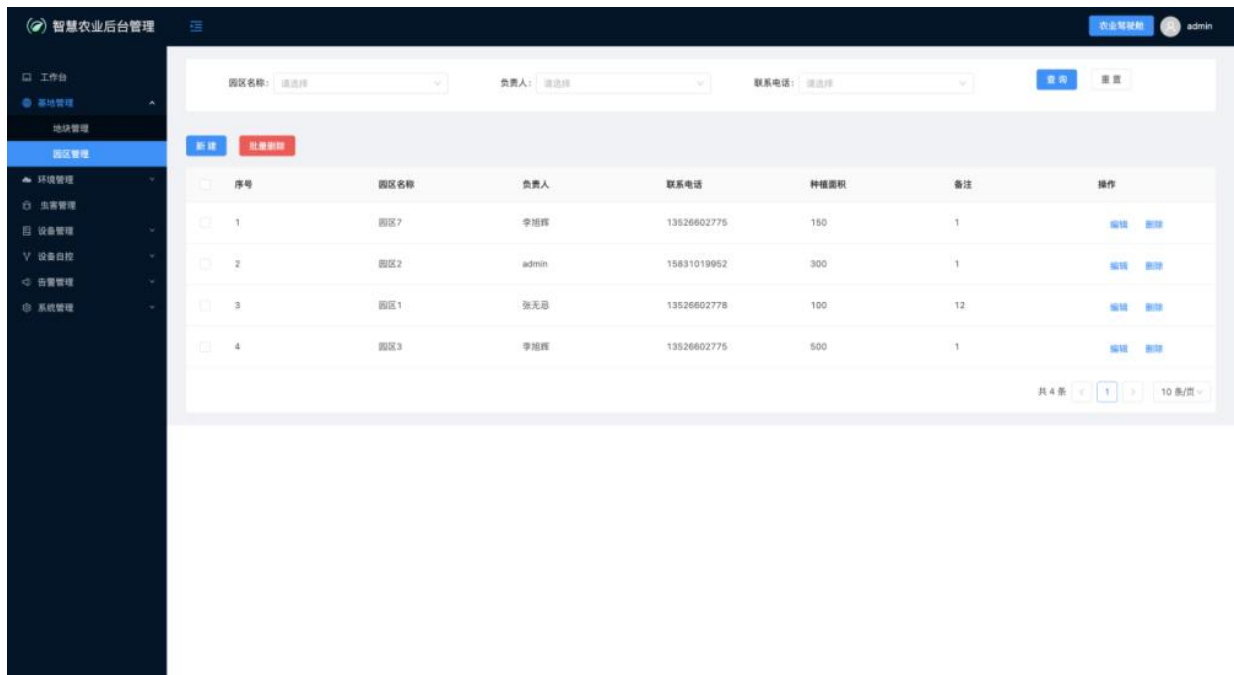
选择所处位置后，关联的设备总览、近七天报警统计、设备操作记录、气象数据趋势分析、土壤数据趋势分析、虫害数量纪录、地块虫害种类数量对比分析等信息全会因此改变



2、基地管理

2.1 园区管理

园区管理管理基地园区区域，支持新增、批量删除功能。



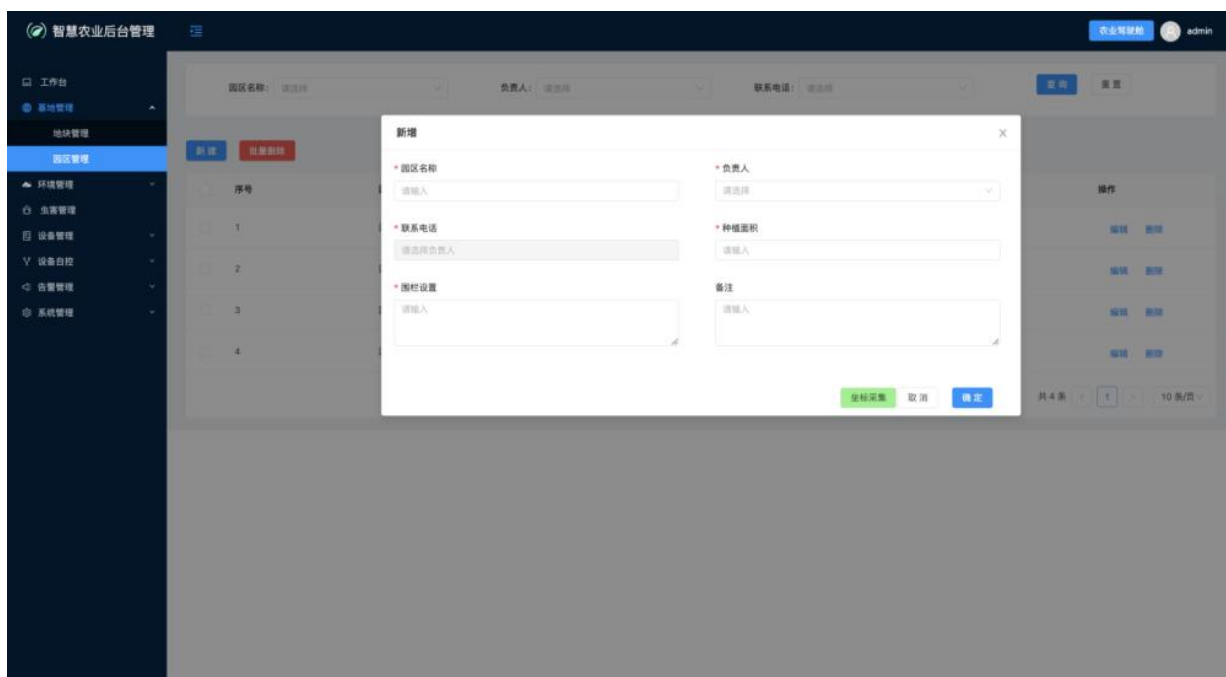
筛选区：支持园区名称、负责人、联系电话等数据查找方式，可进行查询、重置操作。

表单管理区：

功能——新建、批量删除。

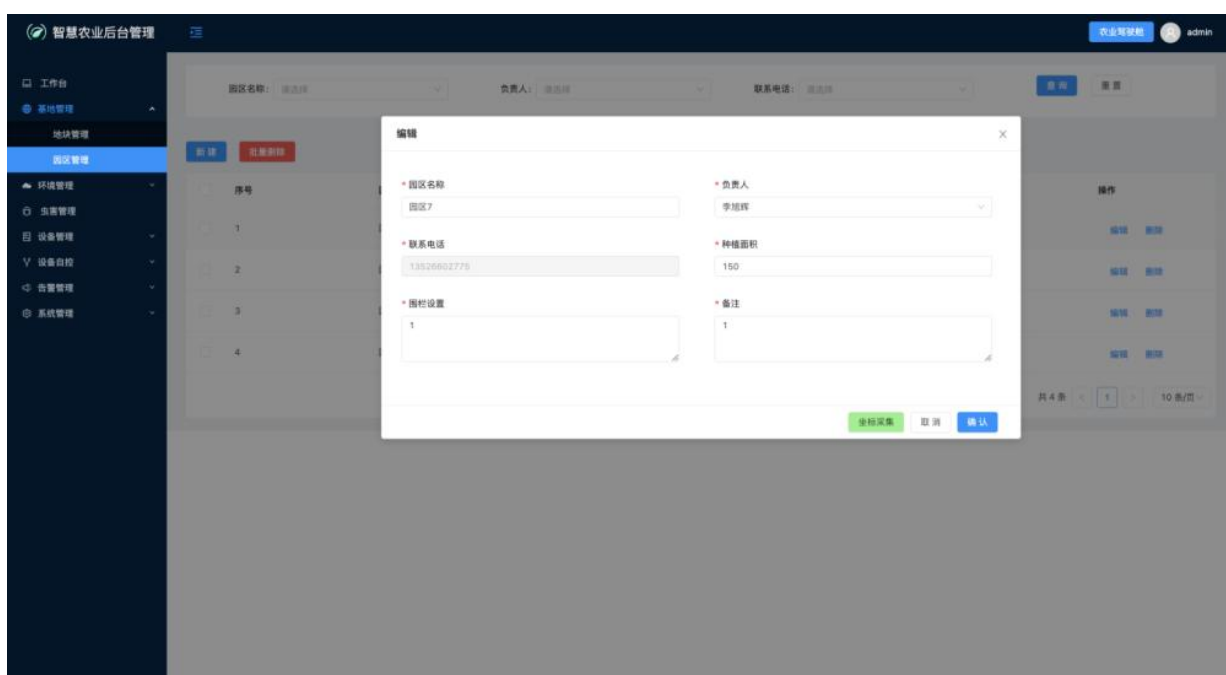
字段——序号、园区名称、负责人、联系电话、种植面积、描述（删除、编辑）

1、新增，点击新增输入园区名称、负责人、联系电话、种植面积、描述、坐标采集，完成园区新增。



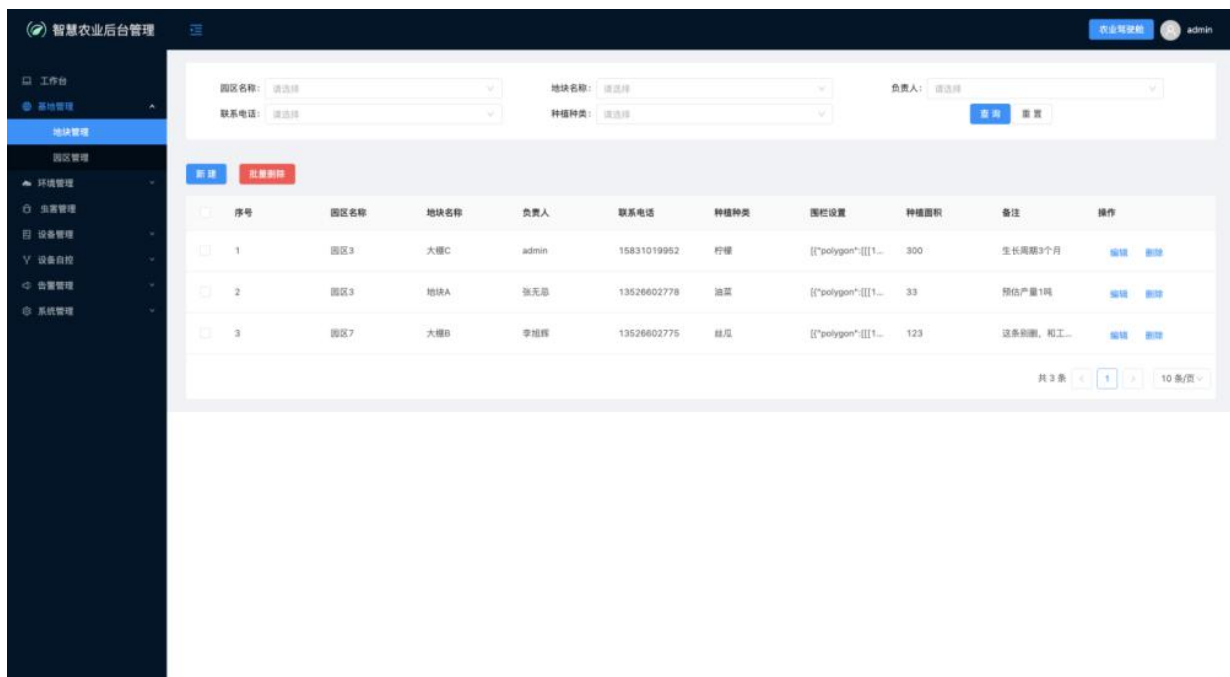
2、删除，点击删除可删除该条数据。

5、编辑，点击编辑园区数据。



2.2 地块管理

地块管理园区的各地块区域，支持新增、批量删除功能。



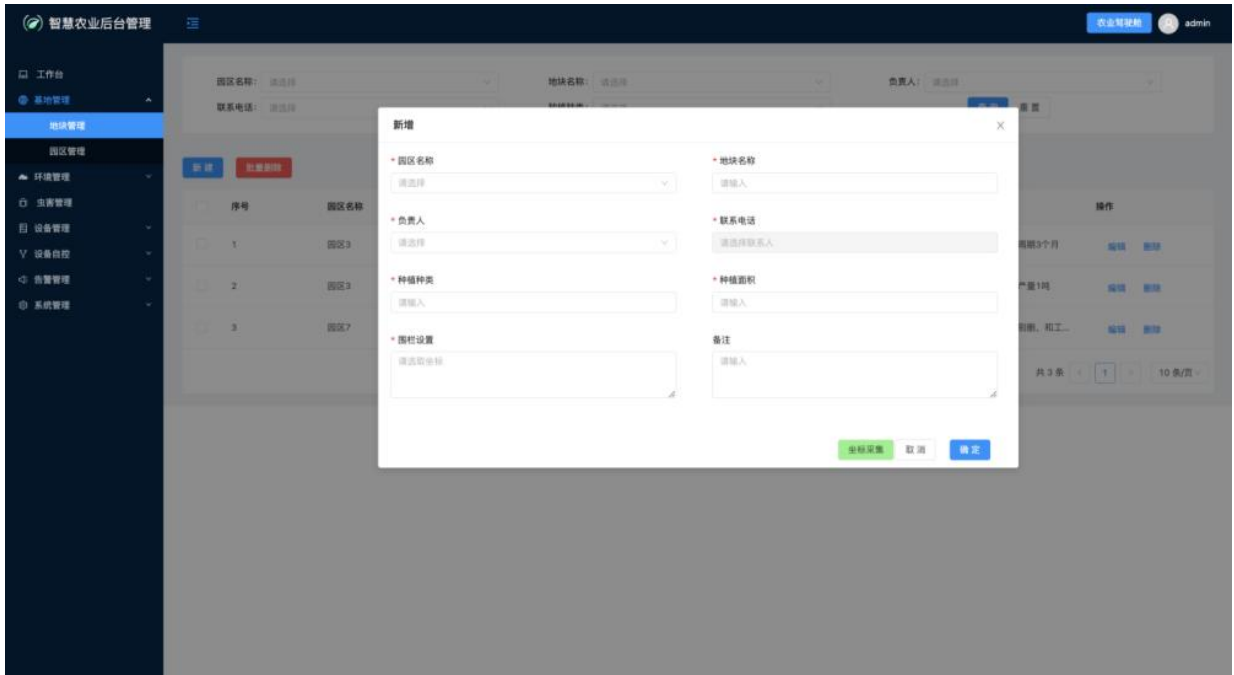
筛选区：支持园区名称、地块名称、负责人、联系电话、种植种类等数据查找方式，可进行查询、重置操作。

表单管理区：

功能——新建、批量删除。

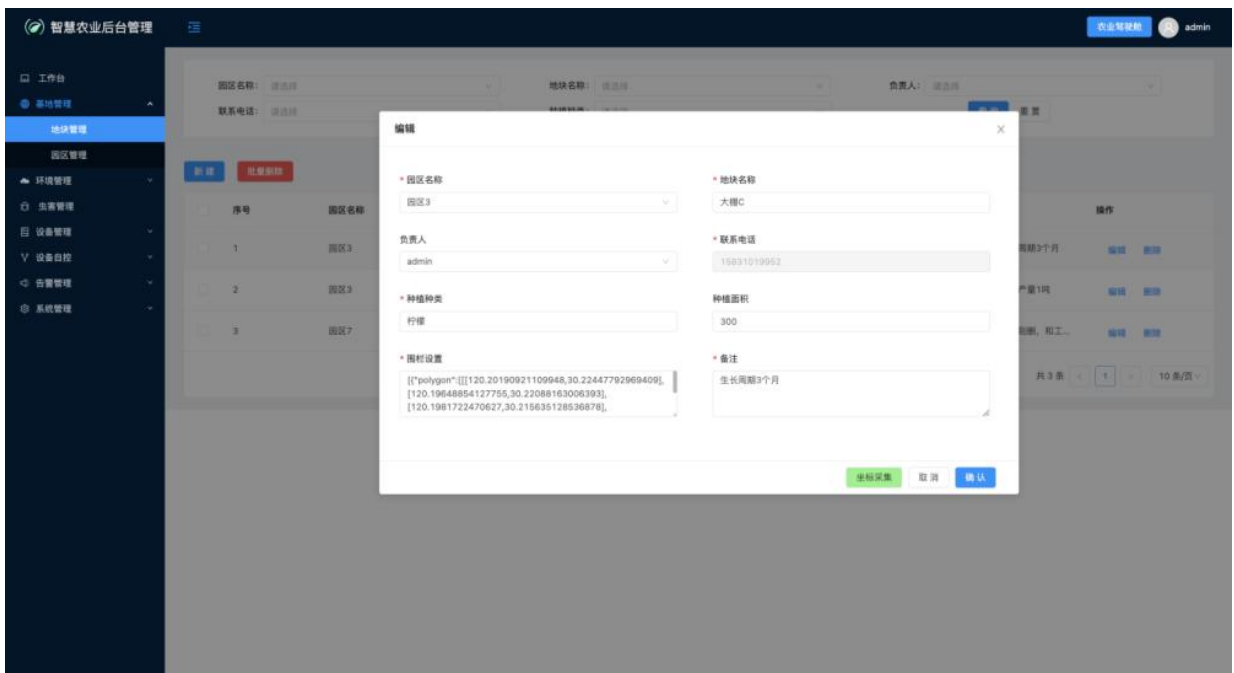
字段——序号、园区名称、地块名称、负责人、联系电话、种植面积、种植种类、描述（删除、编辑）

1、新增，点击新增输入园区名称、地块名称、负责人、联系电话、种植面积、种植种类、描述、坐标采集，完成地块新增。



2、删除，点击删除可删除该条数据。

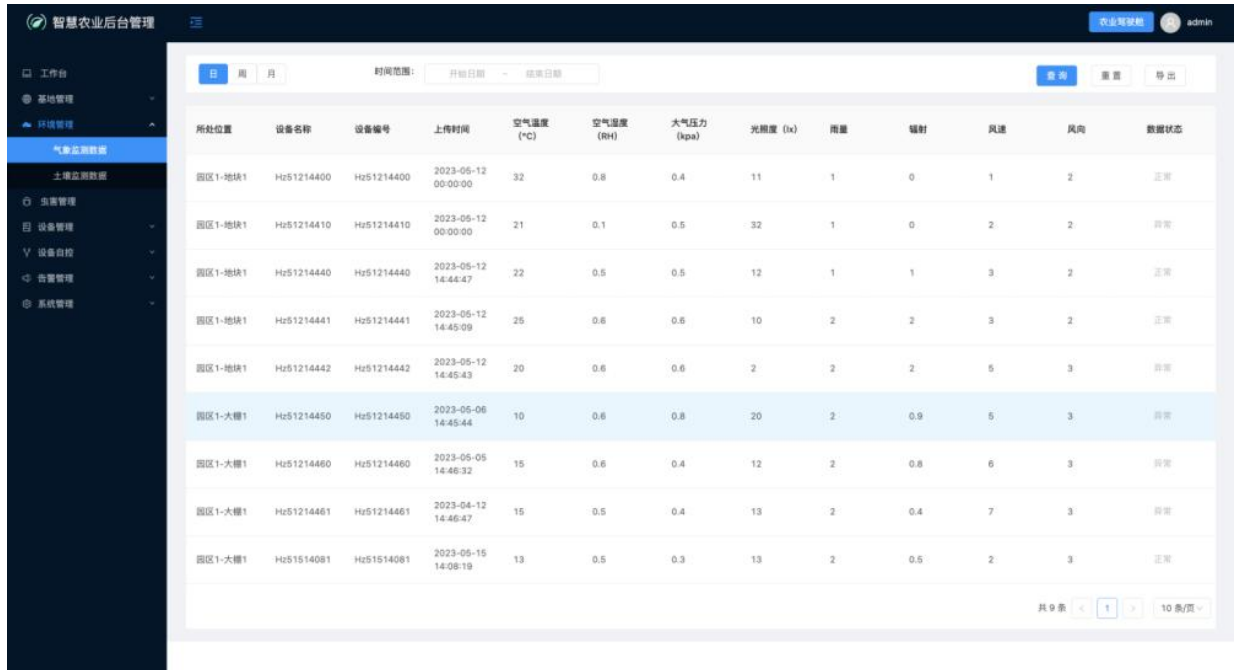
5、编辑，点击编辑地块数据。



3、环境管理

3.1 气象监测数据

气象监测数据模块主要展示气象的历史数据，支持按时间查询数据的功能。



所处位置	设备名称	设备编号	上传时间	空气温度 (°C)	空气湿度 (RH)	大气压力 (kpa)	光照度 (lx)	雨量	辐射	风速	风向	数据状态
园区1-地块1	H251214400	H251214400	2023-05-12 00:00:00	32	0.8	0.4	11	1	0	1	2	正常
园区1-地块1	H251214410	H251214410	2023-05-12 00:00:00	21	0.1	0.5	32	1	0	2	2	异常
园区1-地块1	H251214440	H251214440	2023-05-12 14:44:47	22	0.5	0.5	12	1	1	3	2	正常
园区1-地块1	H251214441	H251214441	2023-05-12 14:45:09	25	0.6	0.6	10	2	2	3	2	正常
园区1-地块1	H251214442	H251214442	2023-05-12 14:45:43	20	0.6	0.6	2	2	2	5	3	异常
园区1-大棚1	H251214450	H251214450	2023-05-08 14:45:44	10	0.6	0.8	20	2	0.9	5	3	异常
园区1-大棚1	H251214460	H251214460	2023-05-05 14:46:32	15	0.6	0.4	12	2	0.8	6	3	异常
园区1-大棚1	H251214461	H251214461	2023-04-12 14:46:47	15	0.5	0.4	13	2	0.4	7	3	异常
园区1-大棚1	H251514081	H251514081	2023-05-15 14:08:19	13	0.5	0.3	13	2	0.5	2	3	正常

筛选区：支持按日、周、月进行数据的时间段选择

3.2 土壤监测数据

土壤监测数据模块主要展示土壤的历史数据，支持按时间查询数据的功能。

所处位置	设备名称	设备编号	上传时间	土壤温度 (°C)	土壤湿度 (RH)	氮分 (mg/L)	ph	钾 (mg/kg)	磷 (mg/kg)	钙 (mg/kg)	数据状态
园区1-地块1	Hs51214100	Hs51214100	2023-05-12 14:10:58	32	0.3	1	1	0.5	1	1	正常
园区1-地块1	Hs51214490	Hs51214490	2023-05-12 14:49:24	23	0.6	1	2	0.5	1	2	正常
园区1-地块1	Hs51214491	Hs51214491	2023-05-12 14:50:01	32	0.5	1	0.4	1	2	1	正常
园区1-地块1	Hs51214500	Hs51214500	2023-05-12 14:50:18	22	0.9	1	0.5	1	1	2	正常
园区1-地块1	Hs51214501	Hs51214501	2023-05-06 14:50:19	22	0.5	2	0.6	1	2	1	正常
园区1-大棚1	Hs51214502	Hs51214502	2023-05-05 14:50:53	21	0.2	1	0.6	1	1	2	正常
园区1-大棚1	Hs51214503	Hs51214503	2023-05-05 14:51:10	23	0.8	1	0.8	0.9	1	1	正常
园区1-大棚1	Hs51214504	Hs51214504	2023-04-13 14:51:30	21	0.6	2	0.9	0.4	1	2	正常
园区1-大棚1	Hs51214510	Hs51214510	2023-03-09 14:51:51	22	0.5	3	1.0	0.6	2	1	正常

筛选区：支持按日、周、月进行数据的时间段选择

4、虫害管理

虫害管理基地所有园区下地块的虫害数据记录，支持新增、批量删除、导出功能。

序号	所处位置	设备名称	设备编号	抓拍时间	数据录入类型	操作
1	园区3-大棚C	虫情监测灯1	zasdf	2023-06-01 13:55:01	手动	查看 编辑 删除
2	园区3-大棚C	大棚虫情监测灯	zasdf	2023-05-24 17:31:22		查看 编辑 删除
3	园区3-大棚C	大棚虫情监测灯	zasdf	2023-05-23 17:48:17		查看 编辑 删除
4	园区3-大棚C	大棚虫情监测灯	zasdf	2023-05-23 17:47:42		查看 编辑 删除
5	园区3-地块A	大型虫情监测灯	12345677	2023-05-23 17:02:20		查看 编辑 删除
6	园区3-大棚C	大棚虫情监测灯	zasdf	2023-05-22 17:47:52		查看 编辑 删除
7	园区3-地块A	大型虫情监测灯	12345677	2023-05-22 17:37:19		查看 编辑 删除
8	园区3-地块A	大型虫情监测灯	12345677	2023-05-19 17:35:48		查看 编辑 删除
9	园区3-地块A	大型虫情监测灯	12345677	2023-05-18 17:38:21		查看 编辑 删除
10	园区3-大棚C	大棚虫情监测灯	zasdf	2023-05-17 17:49:23		查看 编辑 删除

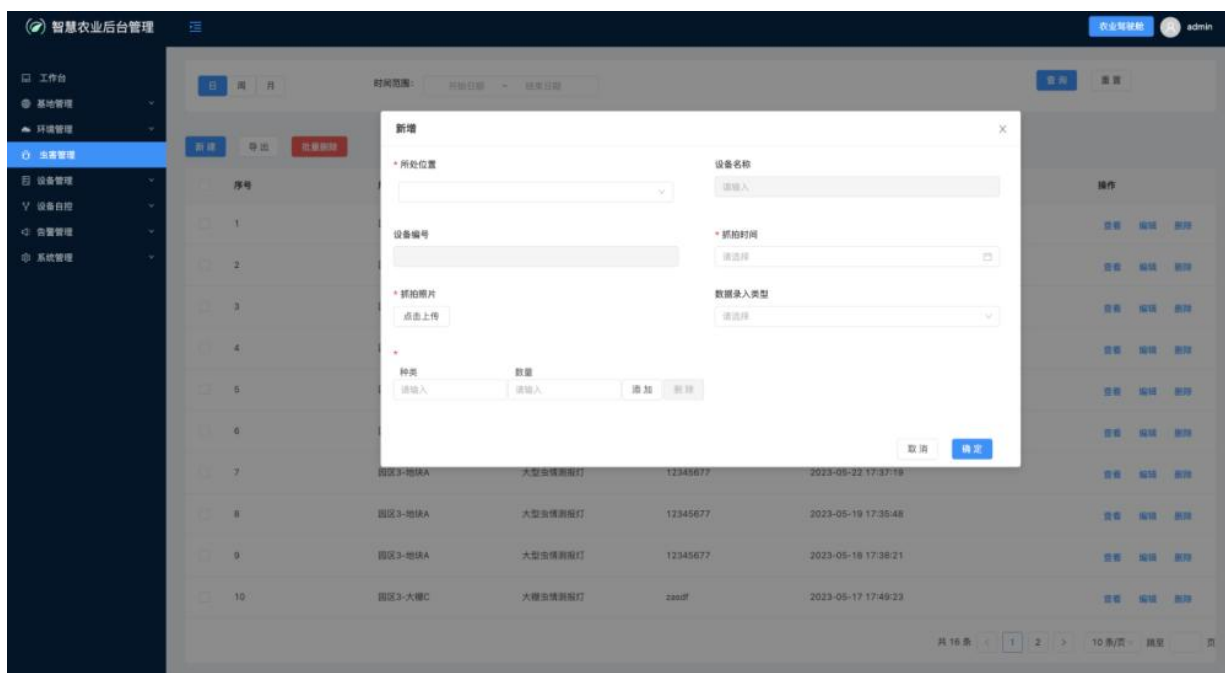
筛选区：支持按日、周、月进行数据的时间段选择

表单管理区：

功能——新建、批量删除、导出。

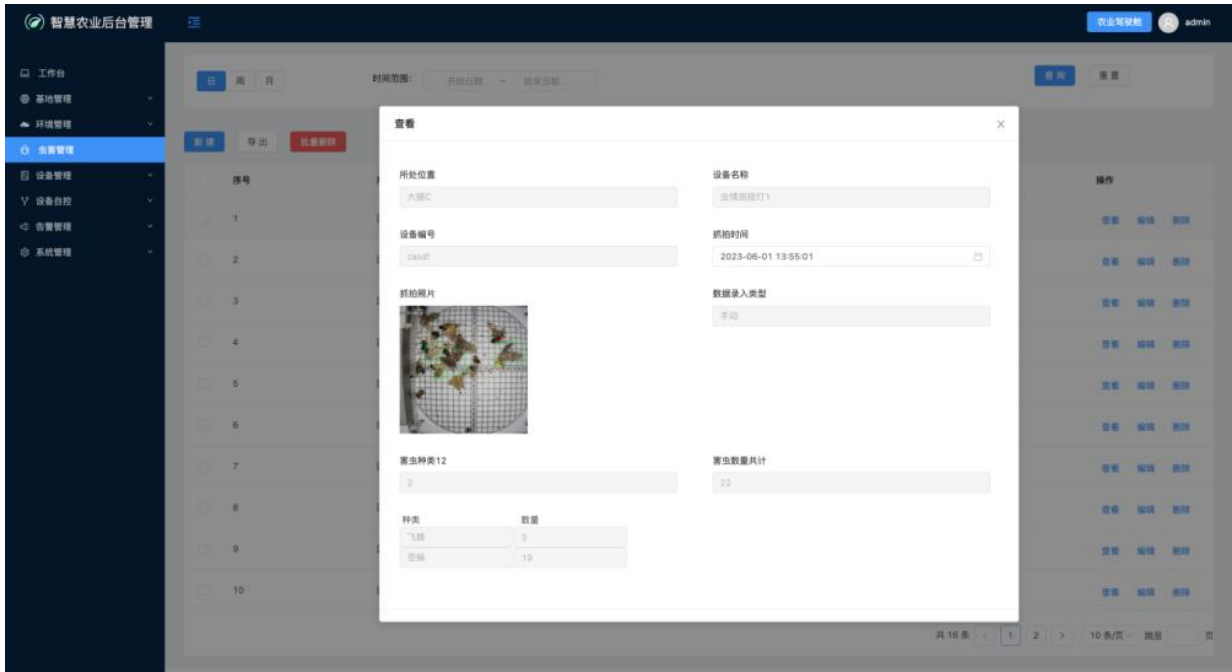
字段——序号、所处位置、设备名称、设备编号、抓拍时间、抓拍照片、数据录入类型、操作（查看、删除）

1、新增，点击新增输入所处位置、设备名称、设备编号、抓拍时间、抓拍照片、数据录入类型，完成虫害数据新增。



2、删除，点击删除可删除该条数据。

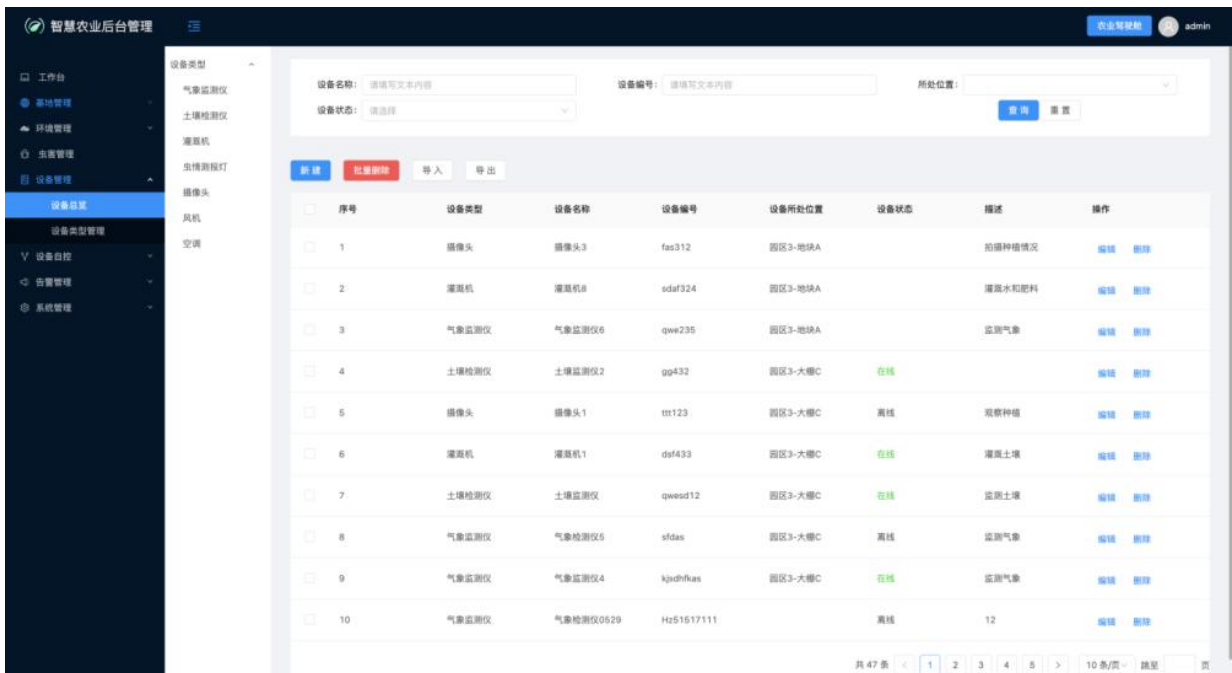
3、查看，点击查看可查看该条数据的具体信息，包括虫害种类、数量、抓拍图片等等。



5、设备管理

5.1 设备总览

管理农业基地所有设备的基础信息，支持新增、编辑、删除、导入、导出。

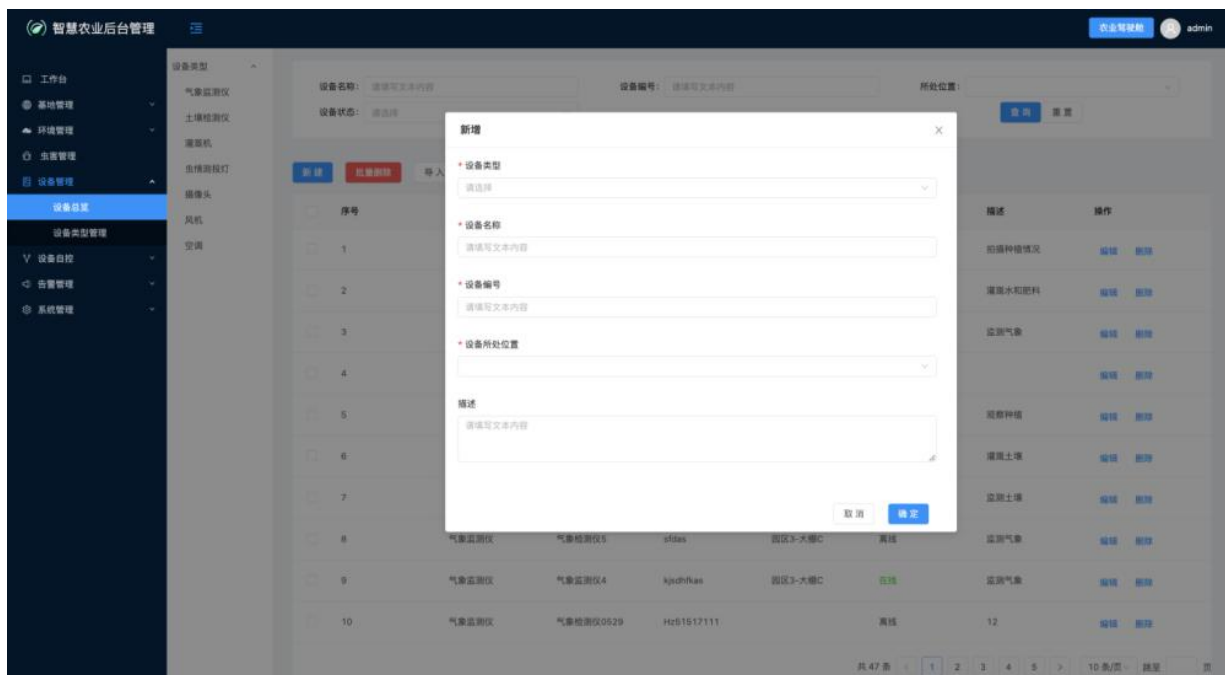


筛选区: 支持设备类型、名称、编号、所处位置、设备状态等查找条件，可进行查询、重置操作。

表单管理区:

功能——新增、批量删除、导出。

- 1、新增，点击新增弹出新增设备弹窗，输入设备类型、名称、编号、所处位置、设备状态。支持确认、取消操作。



- 2、批量删除，选择数据点击批量删除，可删除所选数据。

- 3、导出，点击导出可导出所选中数据。

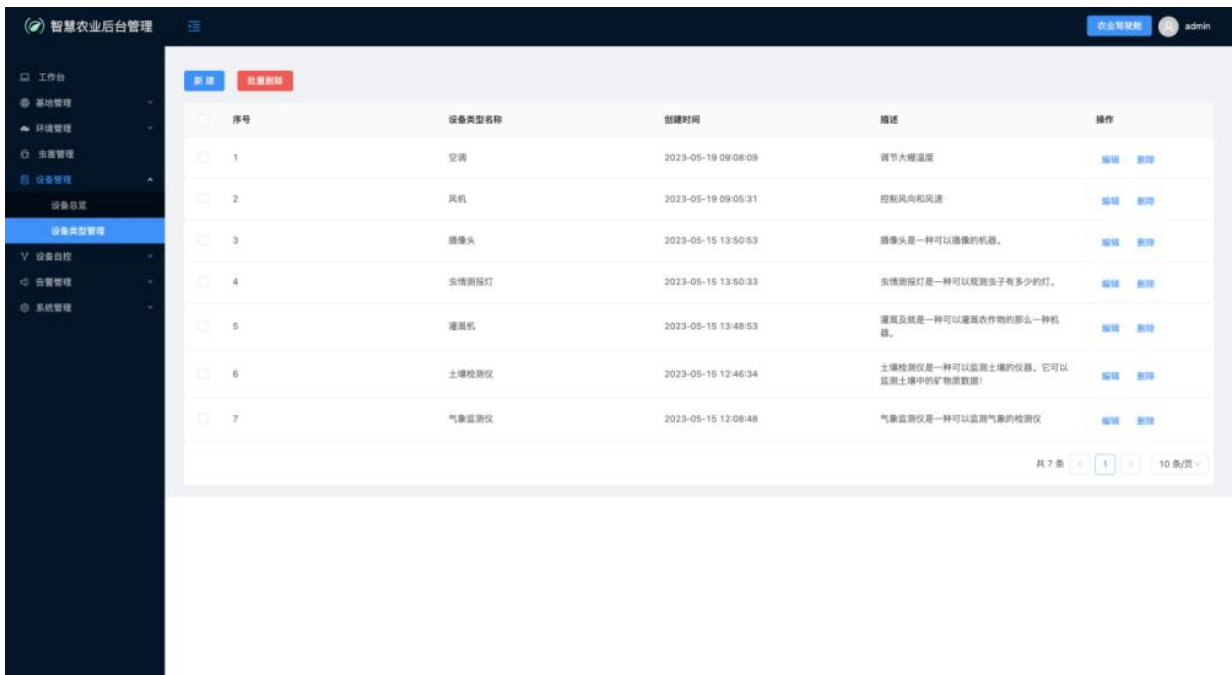
字段——设备类型、名称、编号、所处位置、设备状态、操作（编辑、删除）

- 1、编辑，可编辑标题级内容，支持确认、取消操作。

- 2、删除，点击删除可删除该条数据。

5.2 设备类型管理

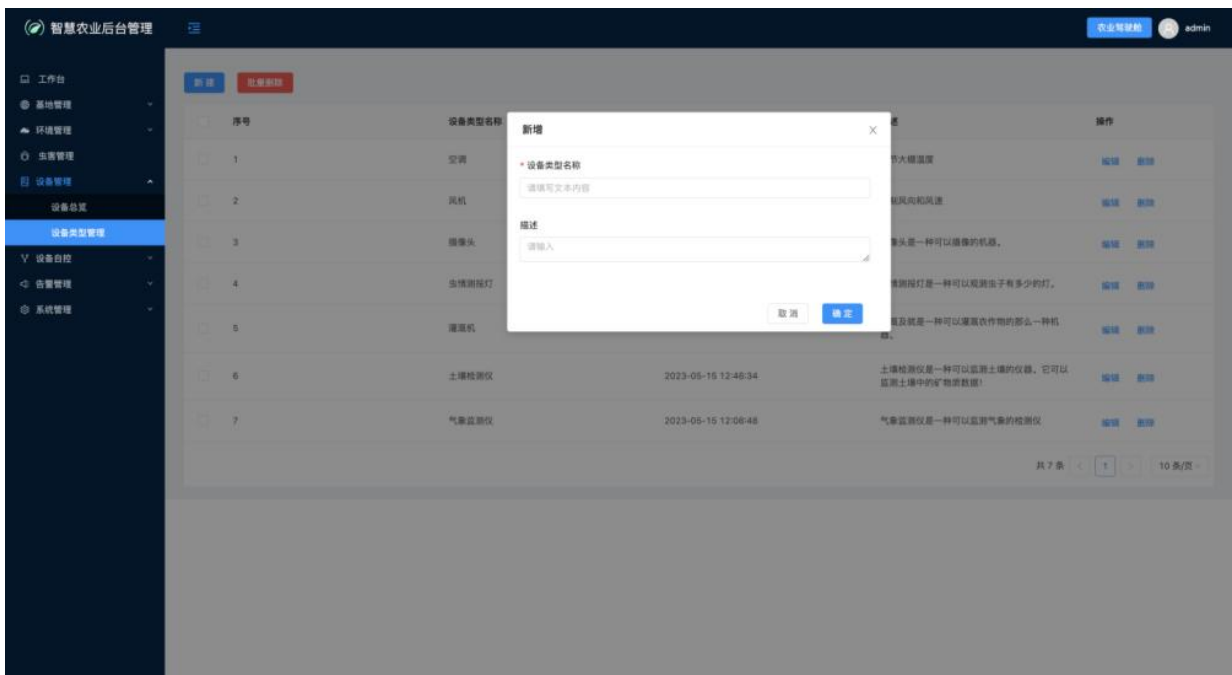
管理农业基地所有设备的类型，支持新增、编辑、删除。



表单管理区:

功能——新增、批量删除。

1、新增，点击新增弹出新增设备类型弹窗，输入设备类型、创建时间、描述。支持确认、取消操作。



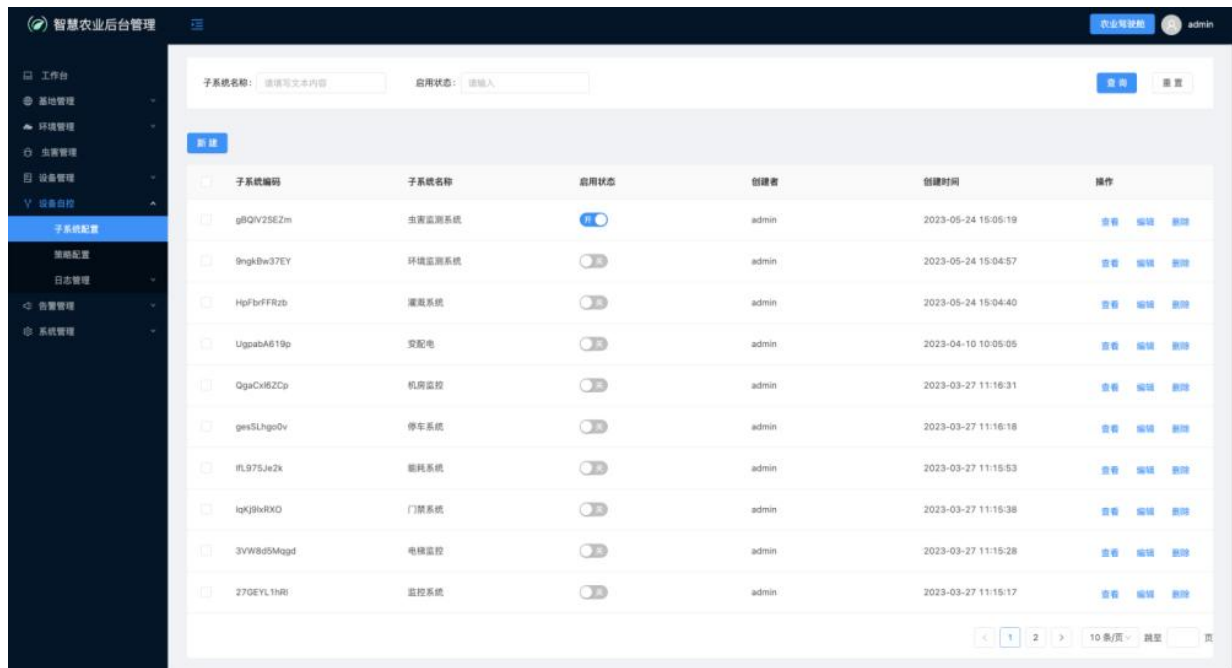
2、批量删除，选择数据点击批量删除，可删除所选数据。

6、设备自控

6.1 子系统配置

子系统：管理员权限可新建、编辑、删除子系统，控制子系统启用状态

搜索：搜索已创建子系统名称

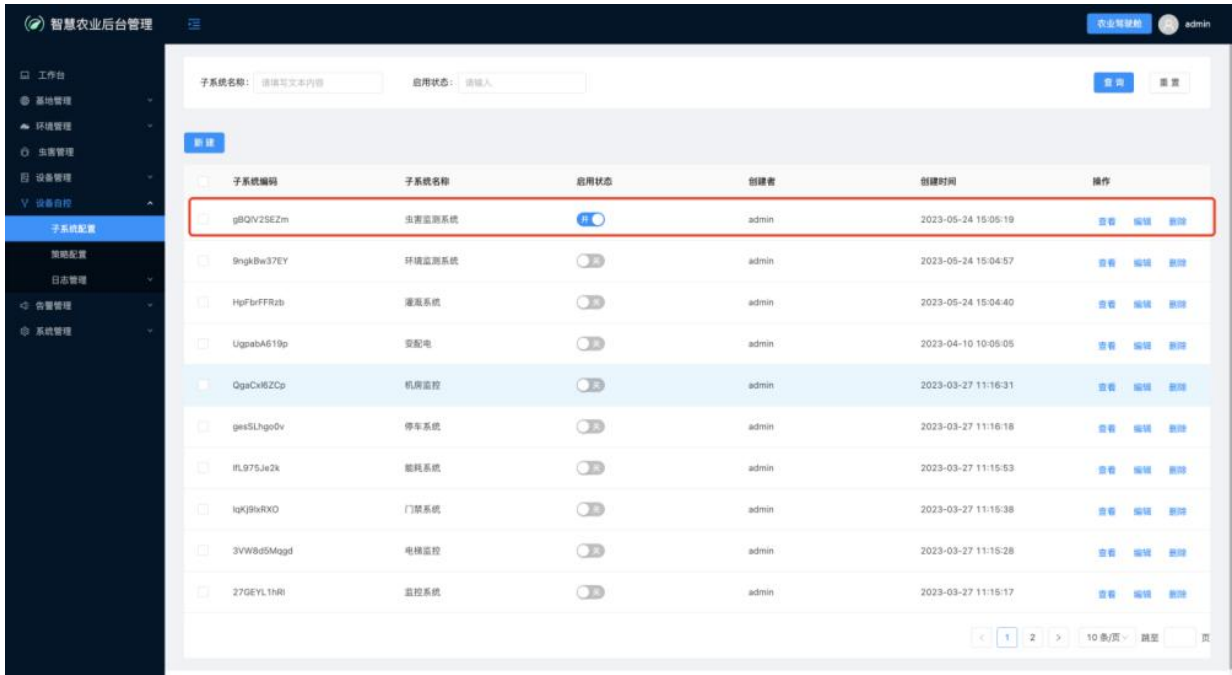


子系统编码	子系统名称	启用状态	创建者	创建时间	操作
g8QIV25E2m	虫害监测系统	开启	admin	2023-05-24 15:05:19	查看 编辑 删除
9ngk8w37EY	环境监测系统	关闭	admin	2023-05-24 15:04:57	查看 编辑 删除
HqJbrFFRzb	灌溉系统	关闭	admin	2023-05-24 15:04:40	查看 编辑 删除
UgqatA619p	变配电	关闭	admin	2023-04-10 10:05:05	查看 编辑 删除
QgaCh6ZCp	机房监控	关闭	admin	2023-03-27 11:16:31	查看 编辑 删除
gesSLhgoDv	停车系统	关闭	admin	2023-03-27 11:16:18	查看 编辑 删除
fl975Je2k	能耗系统	关闭	admin	2023-03-27 11:15:53	查看 编辑 删除
lqKjRkRXO	门禁系统	关闭	admin	2023-03-27 11:15:38	查看 编辑 删除
3VW8dSMagdt	电梯监控	关闭	admin	2023-03-27 11:15:28	查看 编辑 删除
27DEYL1hRl	监控系统	关闭	admin	2023-03-27 11:15:17	查看 编辑 删除

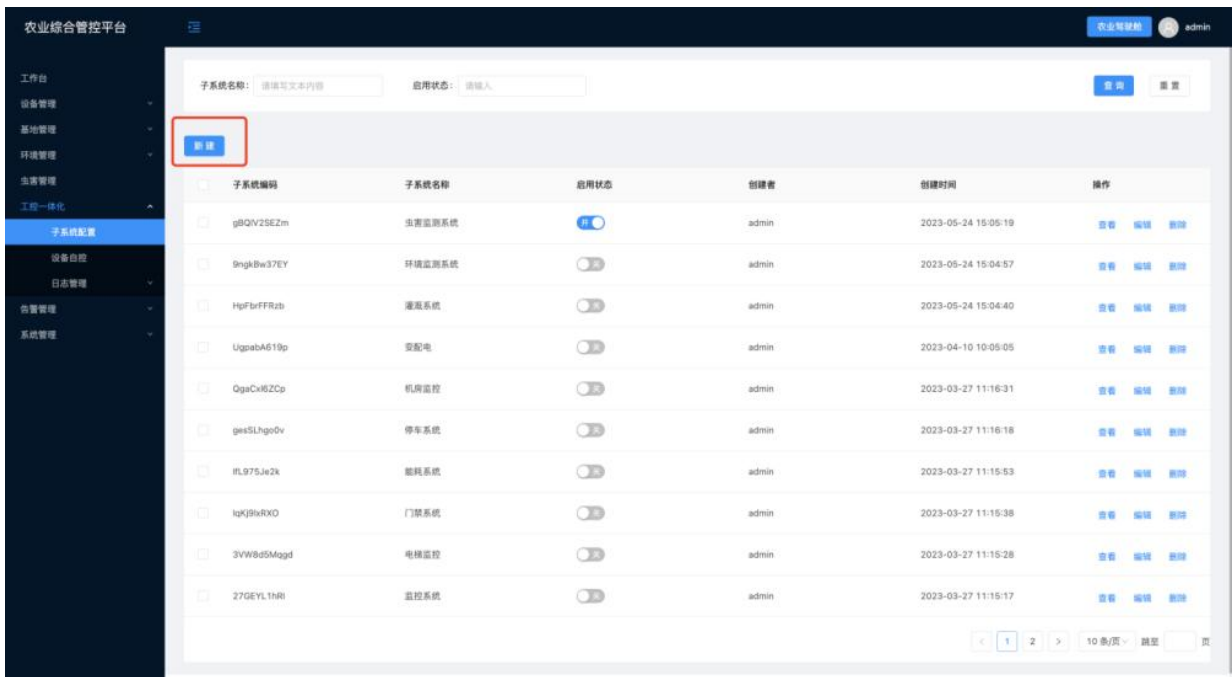
子系统状态：若关闭子系统，在子系统管理中将被移除，子系统下的设备、模式、告警都将被移除

编辑：编辑子系统名称、从属设备类型

删除：删除子系统，虚先关闭子系统状态再进行删除



新增子系统



新增子系统：创建子系统名称，并在子系统内添加设备类型；可添加多个设备类型



6.2 策略配置

模式管理是对所创建的模式进行统一管理，用户可对模式进行启停控制、编辑、周期配置、删除

功能名称	功能描述
模式名称	定义模式名称
子系统名称	模式所属子系统
执行时间	模式执行具体时间点 (7:00,9:00)
执行周期	模式的执行周期 (月、周、天)
模式启用状态	模式及执行周期配置后可开启模式，开启后模式内设备测点按模式配置内容、执行时间、执行周期运行

模式名称	子系统名称	执行周期	更新人	更新时间	启用状态	操作
1号虫害监测机	虫害监测系统	每天	demo	2023-06-01 14:22:59	开启	编辑 周期配置 删除
1号土壤监测机	环境监测系统	每天	admin	2023-05-25 10:32:55	开启	编辑 周期配置 删除
1号气象监测机	环境监测系统	每天	admin	2023-05-25 10:32:32	开启	编辑 周期配置 删除
1号灌溉风机	灌溉系统	每天	admin	2023-05-25 10:32:09	开启	编辑 周期配置 删除
测试002	暖风空调	每天	admin	2023-05-24 14:07:46	关闭	编辑 周期配置 删除
上班模式	暖风空调	每周：周一；周二；周三；周四；周五	admin	2023-05-25 10:26:14	关闭	编辑 周期配置 删除
11	暖风空调	每天	admin	2023-05-11 16:40:57	关闭	编辑 周期配置 删除
测试01	暖风空调	每周：周一；周二；周三；周四；周五	admin	2023-05-25 10:26:13	关闭	编辑 周期配置 删除
模式	暖风空调	每周：周一；周二；周三；周四；周五	admin	2023-05-25 10:26:12	关闭	编辑 周期配置 删除
模式0610	暖风空调	每周：周一；周二；周三；周四；周五	admin	2023-05-25 10:26:11	关闭	编辑 周期配置 删除

1、新增模式

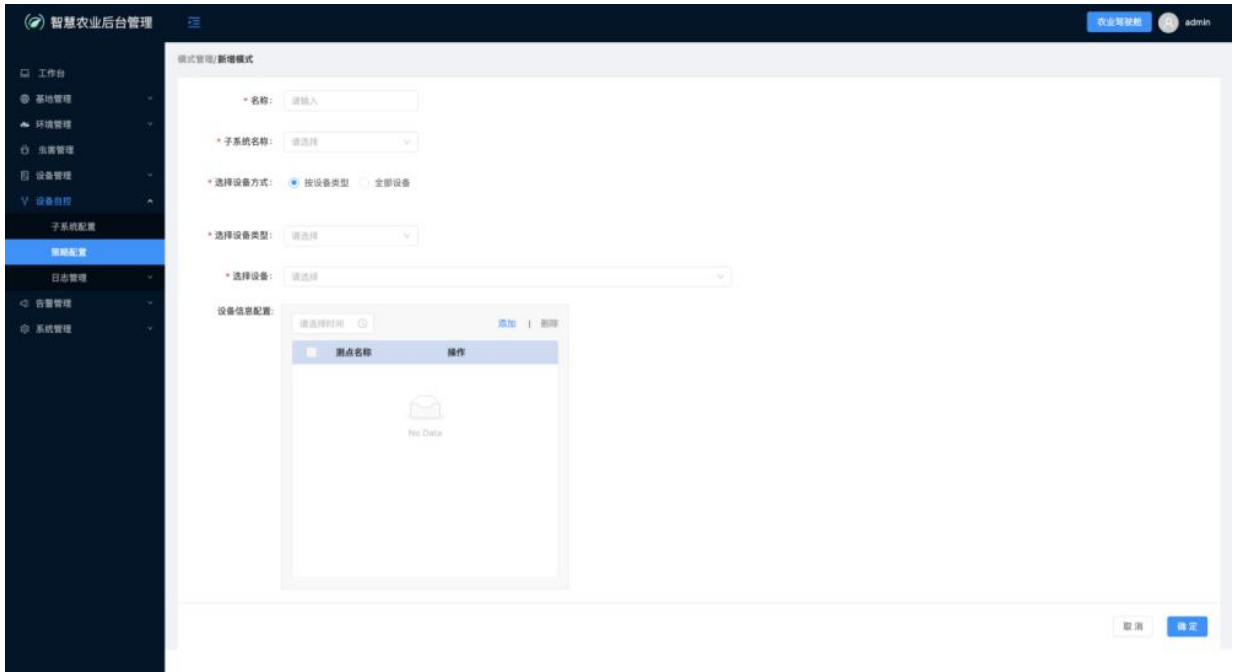
功能名称	功能描述
模式名称	定义模式名称
子系统名称	选择子系统
选择设备方式	按设备类型：选择该子系统下设备类型 从全部设备中选择：选择该子系统下任意设备
选择设备	可选择多个设备
设备信息配置	选择：对需配置的测点进行选择 时间点设置：配置模式具体执行时间，可增加多个时间点 按设备类型：会根据所选设备的测点做合集 (例：1 号楼 1 层新风机测点为：温度，开关；2 号楼 1 层新风机测点为：湿度、温度；当选择这两个设备时，测点配置项为：温度、开关、湿度) 从全部设备中选择：包含所选设备的全部测点项

注：按设备类型选择：按测点配置项合集进行配置；例：1 号楼 1 层新风机测点为：温度，开关；2 号楼 1 层新风机测点为：湿度、温度；当选择这两个设备时，测点配置项为：温度、开关、湿度；

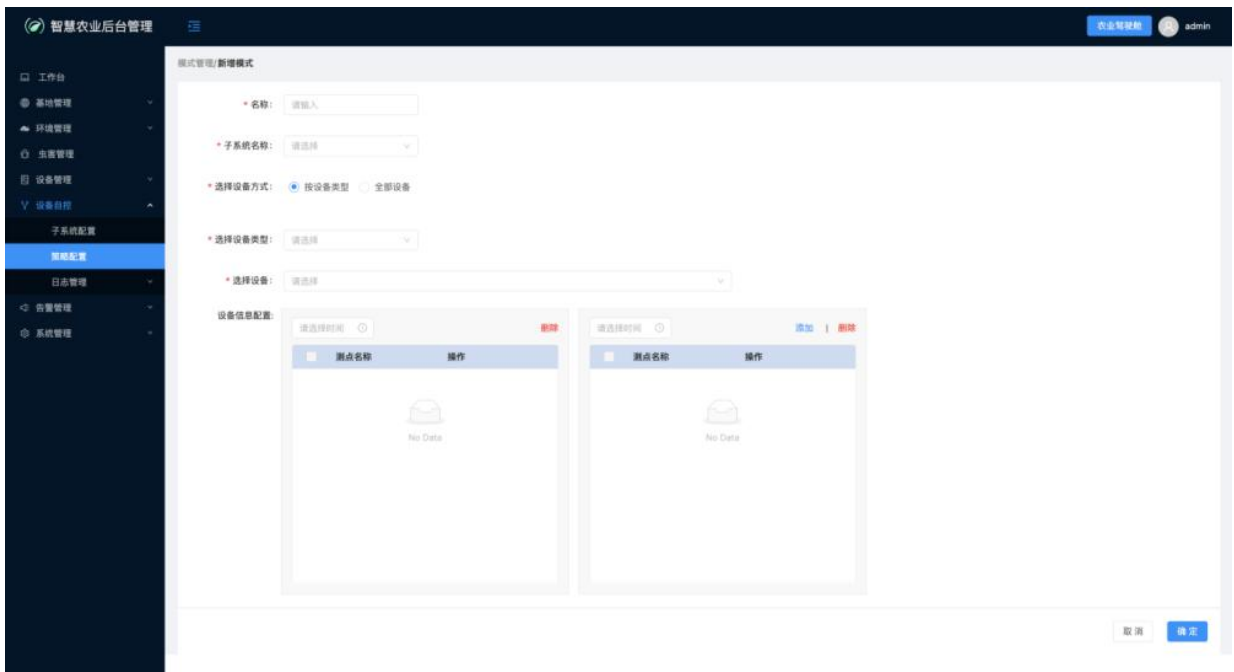
温度：同时对 1 号楼 1 层新风机、2 号楼 1 层新风机设定

开关：1 号楼 1 层新风机设定

湿度：2 号楼 1 层新风机设定



注：从全部设备中选择：对所选设备的测点（测点类型为“读和写”、“写”）逐一配置



2、执行周期

执行周期（每天、每周、每月）；执行周期不支持多选，每周、每月可选择多个时间



3、删除模式

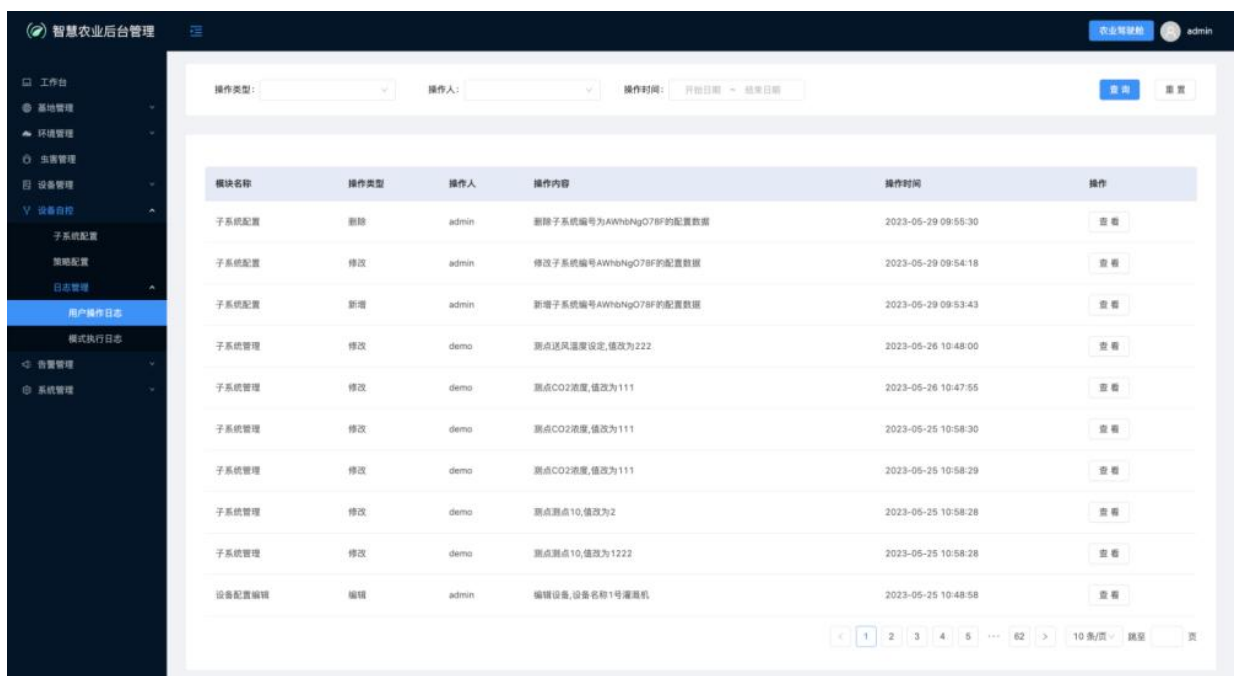
删除模式：需先关闭模式再删除；点击删除模式，并提示用户进行二次确认



6.3 日志管理

6.3.1 用户操作日志

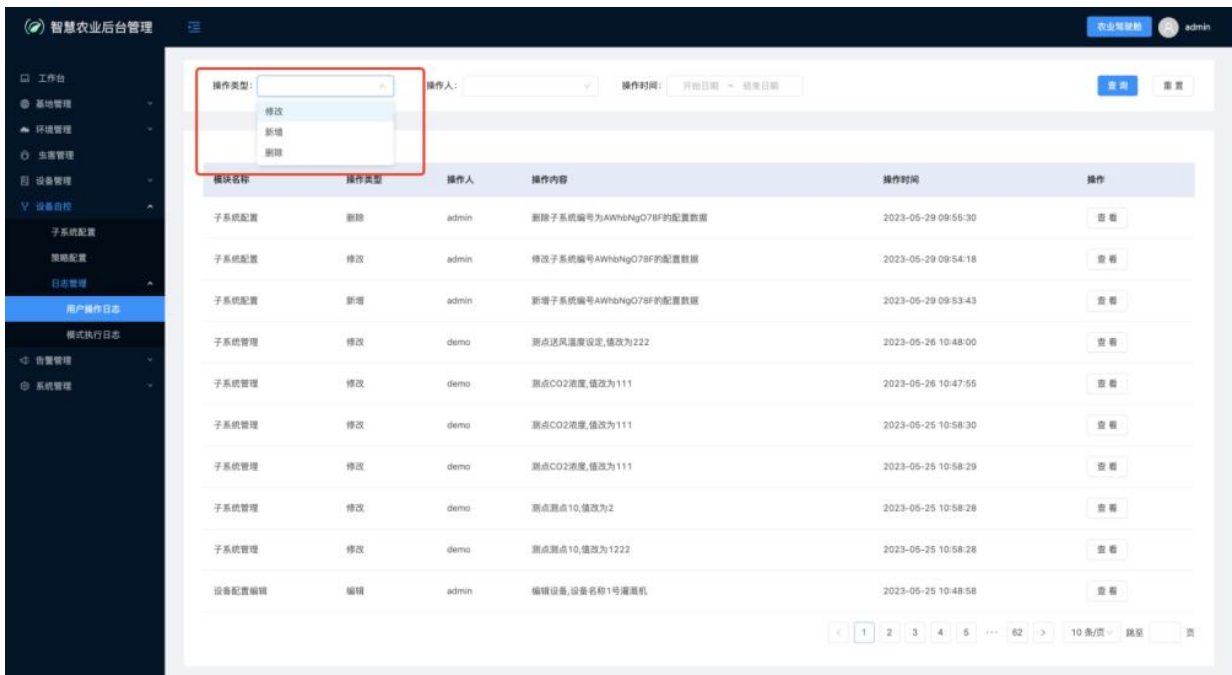
可通过用户名、子系统模块、操作时间进行筛选并查询；支持多个查询条件同时查询；修改/更正查询条件可重置之后重新查询



用户操作日志：查看用户操作记录列表（系统模块、操作类型、操作人、操作时间、查看详情）

功能名称	功能描述
系统模块	操作位置，例：子系统管理-暖通空调-新风机
操作类型	用户操作类型（修改、新增、删除）
操作人	操作时所登录的用户账号
操作时间	操作的具体时间
查看详情	查看具体操作信息

操作类型：修改、新增、删除



查看：可查看用户操作详情（操作模块、操作类型、操作内容、操作人、操作时间）



可通过用户名、子系统模块、操作时间进行筛选并查询；支持多个查询条件同时查询；修改/更正查询条件可重置之后重新查询

6.3.2 模式执行日志

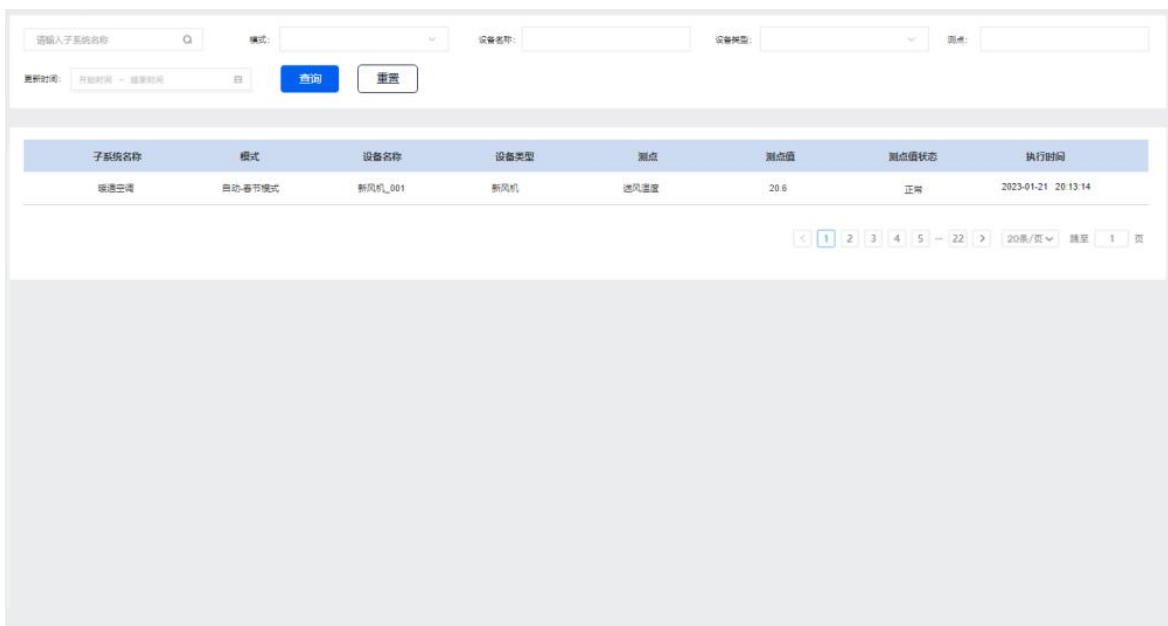
模式执行日志：自动模式或手动模式下执行的设备测点信息执行记录（子系统名称、模式、设备名称、设备类型、测点、测点值、测点值状态、执行时间）

搜索：可通过子系统名称、模式、设备名称、设备类型、测点、执行时间进行筛选并查询；支持多个查询条件同时查询；修改/更正查询条件可重置之后重新查询



功能名称	功能描述
子系统名称	模式所属的子系统名称
模式	执行的模式名称
设备名称	执行模式的设备名称

设备类型	执行设备类型
测点	测点名称
测点值	测点执行
测点状态	获取测点数值状态
执行时间	具体执行时间

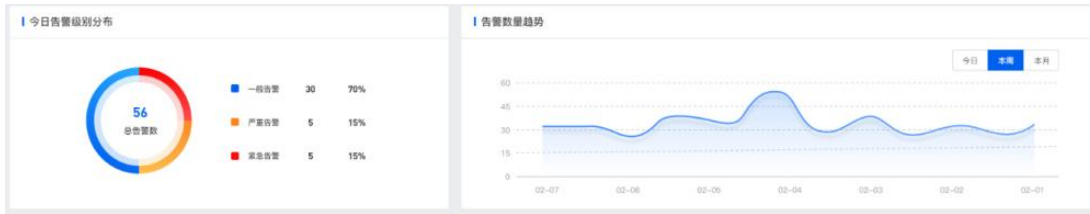


7、告警管理

用户可通过自定义告警对多个设备运行的测点值或测点值区间进行配置，系统在实时告警监测设备状况，并满足用户对过往告警的统计分析需求，提供当日告警级别分布图以及告警数量趋势

7.1 告警信息

今日告警级别分布情况、告警数量趋势（今日、本周、本月）、当日告警信息列表



处理

处理：对今日告警信息做处理，填写处理人、处理结果，处理后可在告警历史中查看

告警处理 ×

处理人:

处理结果:

7.2 告警历史

告警历史：可查看过去告警历史、已处理告警

告警历史列表：告警级别、业务类型、子系统名称、设备名称、设备位置、测点、测点值、告警时间、持续时间、处理时间、处理人、处理内容

告警级别	子系统名称	设备名称	设备位置	测点	测点值	告警时间	持续时间	处理时间	处理人	处理结果
严重告警	灌溉系统	1号灌溉机	埝排	1号灌溉机	3	2023-05-23 10:01:06	2023-05-23 10:01:06			
一般告警	虫害监测系统	1号虫害检测机	地块1	虫害数量	3	2023-05-22 10:08:11	2023-05-22 10:08:11			
严重告警	暖风空调	新风机001	17层	测点2	3	2023-04-24 14:06:52	2023-04-24 14:06:52			
紧急告警	环境监测系统	1号土壤监测机	地块1	土壤湿度	3	2023-05-23 10:07:11	2023-05-23 10:07:11			
严重告警	暖风空调	空调01	12层	测点10	1	2023-04-24 10:05:11	2023-04-24 10:05:11			
一般告警	暖风空调	新风机001	17层	测点2	3	2023-04-24 15:06:52	2023-04-24 15:06:52			
严重告警	暖风空调	空调01	12层	测点10	1	2023-04-24 18:05:11	2023-04-24 18:05:11			
严重告警	暖风空调	新风机001	17层	测点2	3	2023-04-24 13:06:52	2023-04-24 13:06:52			
紧急告警	环境监测系统	1号土壤监测机	地块1	土壤湿度	3	2023-05-19 10:07:11	2023-05-19 10:07:11			
严重告警	暖风空调	空调01	12层	测点10	1	2023-04-24 09:05:11	2023-04-24 09:05:11			

7.3 告警规则

制定告警条件和告警级别对设备测点值进行监控；用户可添加多个告警条件对多个设备进行监控

告警规则列表：规则名称、告警级别、业务类型、子系统名称、设备告警数、创建人

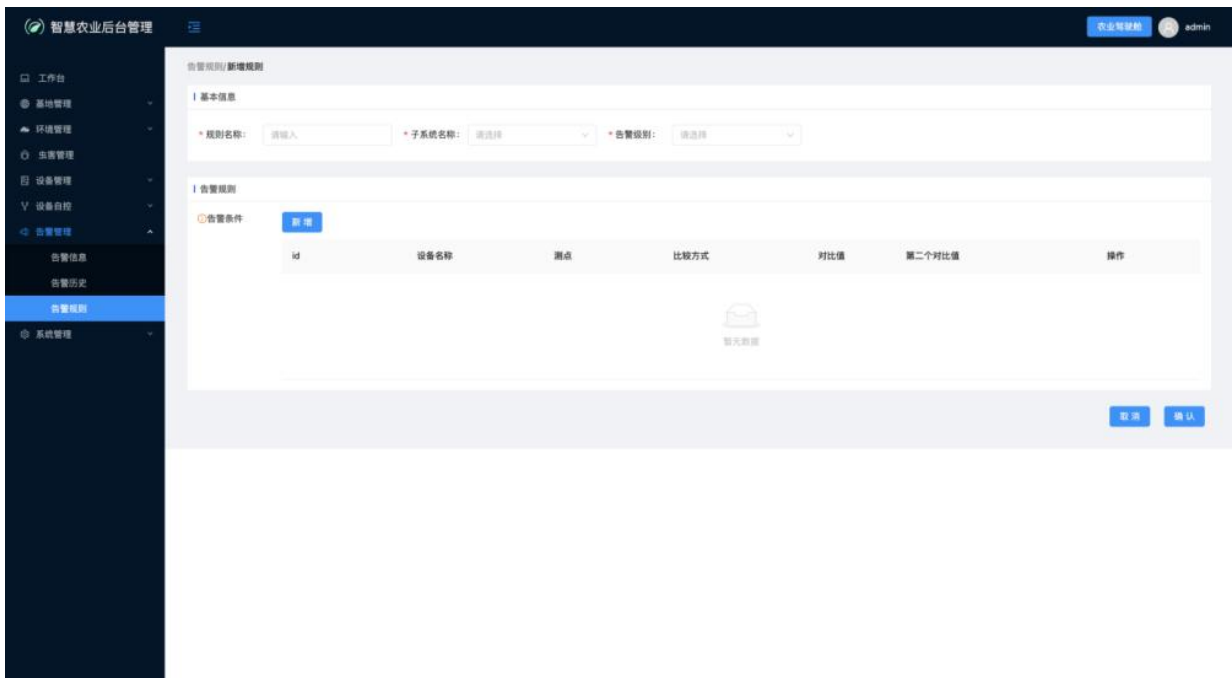
启用：规则状态开启时，触发告警发送告警信息；创建后默认为开启状态

规则名称	告警等级	子系统名称	创建者	规则编号	设备数量	操作
虫害监测机规则	一般告警	虫害监测系统	admin	97BEACA1-1DF6-4443-AE...	1	查看 编辑 删除
土壤监测机规则	紧急告警	环境监测系统	admin	560E3462-A42D-4706-9A...	1	查看 编辑 删除
气象监测机规则	严重告警	环境监测系统	admin	C1819C76-3E5A-41D9-90...	1	查看 编辑 删除
灌溉机规则	严重告警	灌溉系统	admin	12C5468F-2EA5-4AF7-8D...	1	查看 编辑 删除
规则001	一般告警	暖风空调	admin	4135A944-1ED5-49F3-89...	1	查看 编辑 删除
规则03	严重告警	暖风空调	admin	A7863763-C8F7-4713-99...	2	查看 编辑 删除
规则02	紧急告警	暖风空调	admin	7FE04813-823B-4291-87...	2	查看 编辑 删除
规则3	一般告警	暖风空调	admin	1259F877-8877-48B8-99...	3	查看 编辑 删除
规则1	一般告警	暖风空调	admin	B4250694-E1A0-43F4-AA...	2	查看 编辑 删除
规则09	紧急告警	暖风空调	admin	78898C3E-2F77-40F2-AA...	3	查看 编辑 删除

1、新增告警规则

功能名称	功能描述
规则名称	定义规则名称
子系统名称	选择子系统
告警级别	告警级别包括：一般告警、严重告警、紧急告警
业务类型	业务类型包括：设备异常告警、CO2 异常告

	警、温度异常告警、压力异常告警
告警条件	<p>选择设备、设备测点、比较方式（大于、大于等于、等于、小于等于、介于）、对比值（数值、文本）；</p> <p>注：若创建多个告警条件，告警条件之间的关系为且</p>



根据实际业务情况对告警级别进行选择

告警级别

▼

紧急

严重

一般

比较方式：介于为闭区间；当选择为介于时，需在对比值中填写数值范围

比较方式 对比值 ~

- 大于
- 大于等于
- 等于
- 小于等于
- 小于
- 介于(闭区间)

2、批量配置告警规则

功能名称	功能描述
规则名称	定义规则名称
告警级别	告警级别包括：一般告警、严重告警、紧急告警
业务类型	业务类型包括：设备异常告警、CO2 异常告警、温度异常告警、压力异常告警
子系统名称	选择子系统
设备类型	选择该子系统下设备类型
设备名称	选择该设备类型下的具体设备
告警条件	<p>测点配置项：会根据所选设备的测点做合集 (例：1 号楼 1 层新风机测点为：温度，开关；2 号楼 1 层新风机测点为：湿度、温度；当选择这两个设备时，测点配置项为：温度、开关、湿度)</p> <p>选择设备、设备测点、比较方式 (大于、大于等于、等于、小于等于、介于)、对比值 (数</p>

值、文本)；

注：若创建多个告警条件，告警条件之间的关系为且

注：按设备类型选择：按测点配置项合集进行配置；例：1 号楼 1 层新风机测点为：温度、开关；2 号楼 1 层新风机测点为：湿度、温度；当选择这两个设备时，测点配置项为：温度、开关、湿度；

温度：同时对 1 号楼 1 层新风机、2 号楼 1 层新风机设定

开关：1 号楼 1 层新风机设定

湿度：2 号楼 1 层新风机设定

