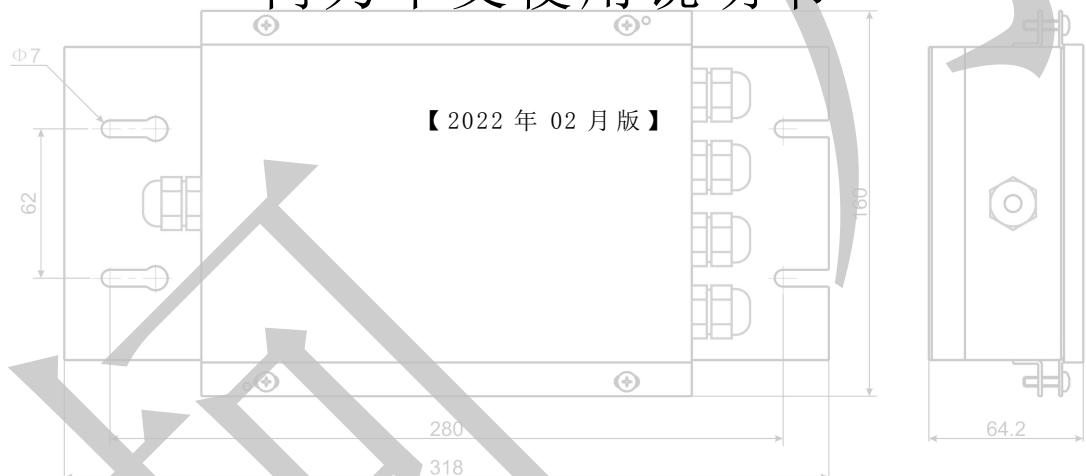


精准饲喂-养猪宝

柯力中文使用说明书

【2022年02月版】



使用前请仔细阅读本产品说明书

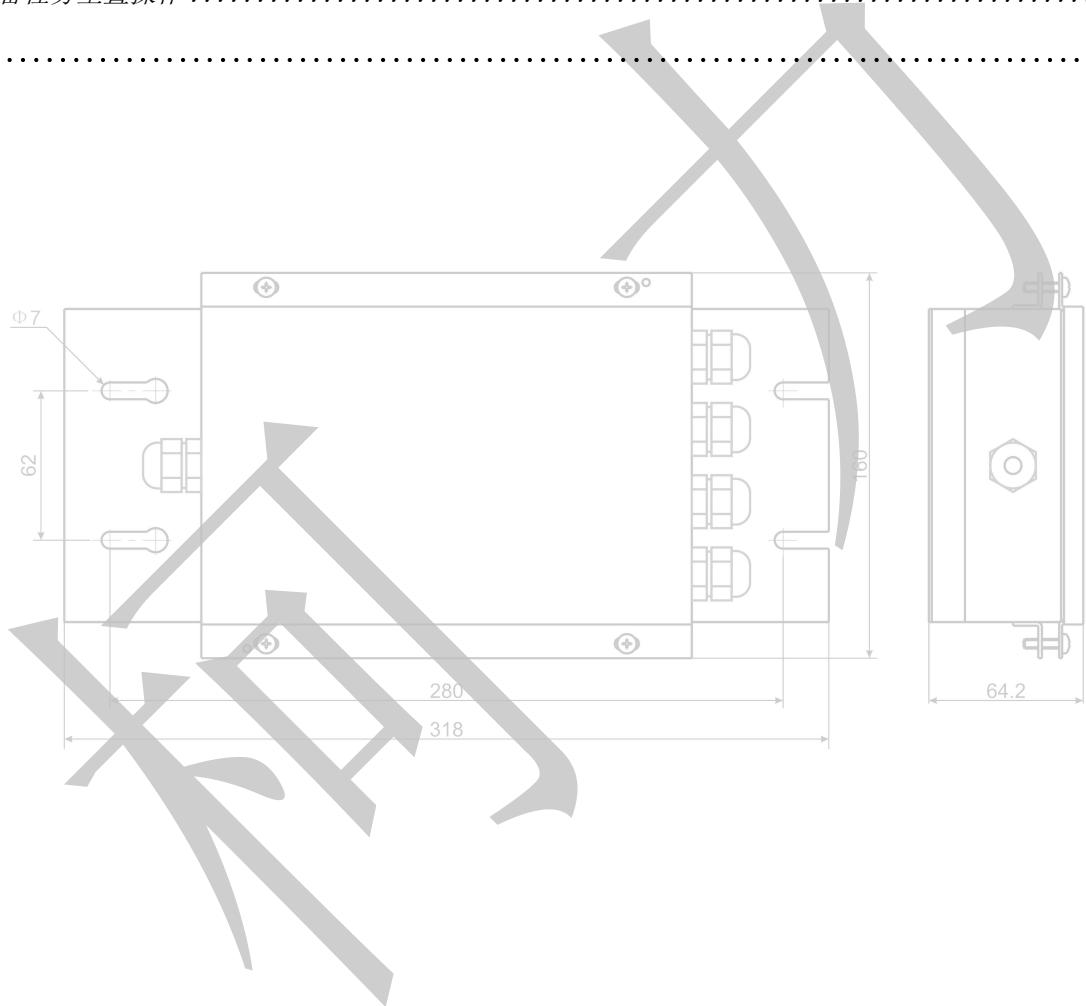
请妥善保管本产品说明书，以备查阅

宁波柯力传感科技股份有限公司

目 录

1 系统组成简介	3
1.1 简介	3
2 硬件说明	3
2.1 精准饲喂器	3
2.1.1 尺寸图	3
2.1.2 相关参数	4
2.1.3 接线标识	4
2.2 无线网关	4
2.2.1 无线网关接线方式	5
3 软件说明	6
3.1 整体介绍	6
3.2 用户管理	6
3.2.1 用户登录操作	6
3.2.2 用户登出操作	7
3.2.3 用户密码修改操作	7
3.3 饲料管理	8
3.3.1 新增饲料操作	8
3.3.2 饲料修改操作	9
3.3.3 饲料删除操作	10
3.4 任务管理	10
3.4.1 任务新增操作	10
3.4.2 任务名称修改	14
3.4.3 任务删除操作	15
3.4.4 任务详情查看操作	15
3.4.5 子任务修改操作	16
3.4.6 子任务删除操作	18
3.4.7 图表展示操作	18
3.4.8 批量调重操作	19
3.4.9 子任务新增操作	20
3.5 设备管理-分组管理	21
3.5.1 新增总分组操作	21
3.5.2 总分组删除操作	22
3.5.3 子分组新增操作	22
3.5.4 子分组删除操作	22
3.5.5 子分组下新增分组操作	23
3.5.6 分组下设备查看操作	23
3.5.7 分组设备添加操作	24
3.5.8 分组设备删除操作	24
3.5.9 分组下前往设备详情界面操作	25

3.5.10	投食设备管理-设备管理界面	25
3.5.11	投食设备管理-统计管理界面	31
3.6	设备管理-网关管理	34
3.6.1	网关信息修改操作	34
3.6.2	网关信息删除操作	35
3.6.3	查看当前网关下设备操作	35
3.7	设备管理-设备录入	35
3.7.1	网页录入	35
3.7.2	微信小程序录入	37
3.8	资源监控	37
3.8.1	设备任务重置操作	38
4	软件部署	38



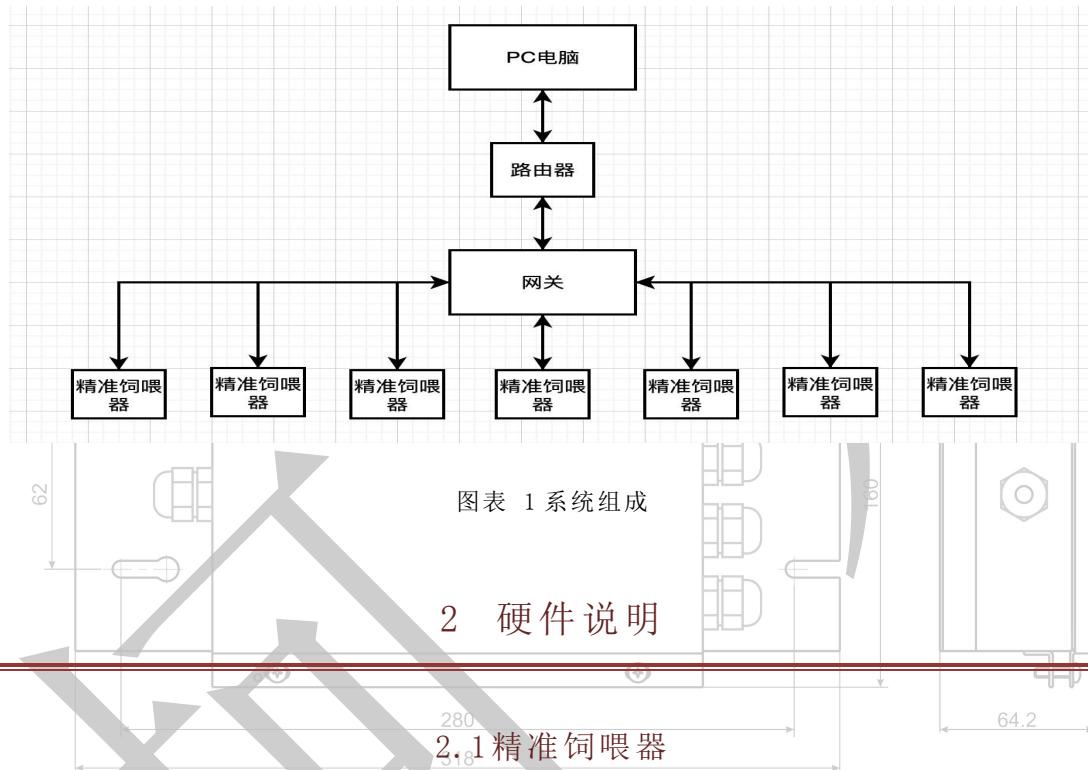
1 系统组成简介

1.1 简介

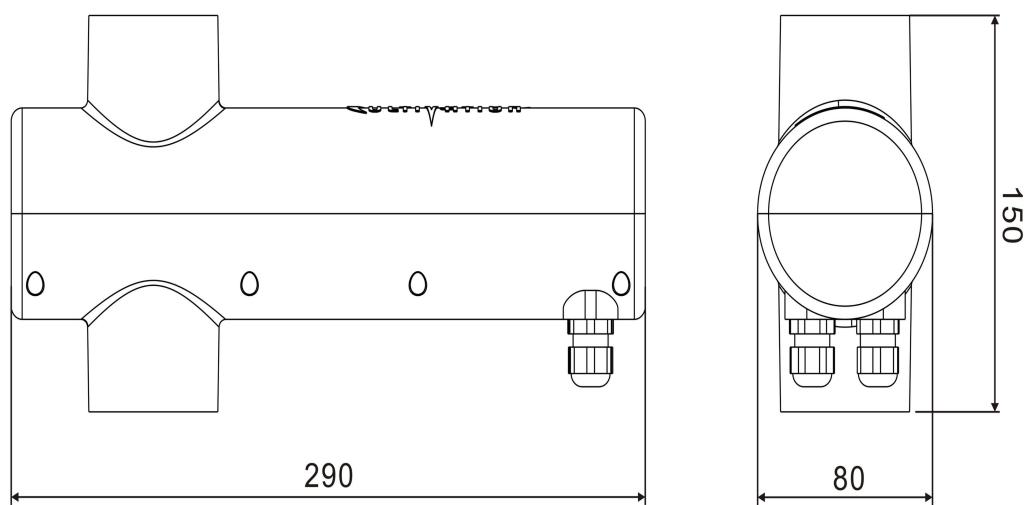
系统组成部分包含：PC 端，WI-FI 路由器，无线网关和精准饲喂器

PC 端包含：WEB 服务和控制服务，WEB 服务和控制服务通过 WI-FI 路由器实现对无线网关的控制

无线网关通过串口的方式，实现对投食设备的控制和数据的收集



2.1.1 尺寸图



2.1.2 相关参数

- 供电电压: 12V DC
- 数字输出协议: RS485 协议, 19200bps, 8N1
- 使用温度范围: -10°C ~ 40°C
- 存贮温度范围: -30°C ~ 70°C

2.1.3 接线标识

2.1.3.1 电源及电磁阀控制输出电缆 线束 (4 芯) 颜色

颜色	功能	备注
红	电源+	电源 DC12V
黑	电源-	
绿	电磁阀控制输出+	电磁阀控制输出
白	电磁阀控制输出-	

2.1.3.2 485 通讯及外部状态反馈电缆 线束(9 芯带屏蔽) 颜色

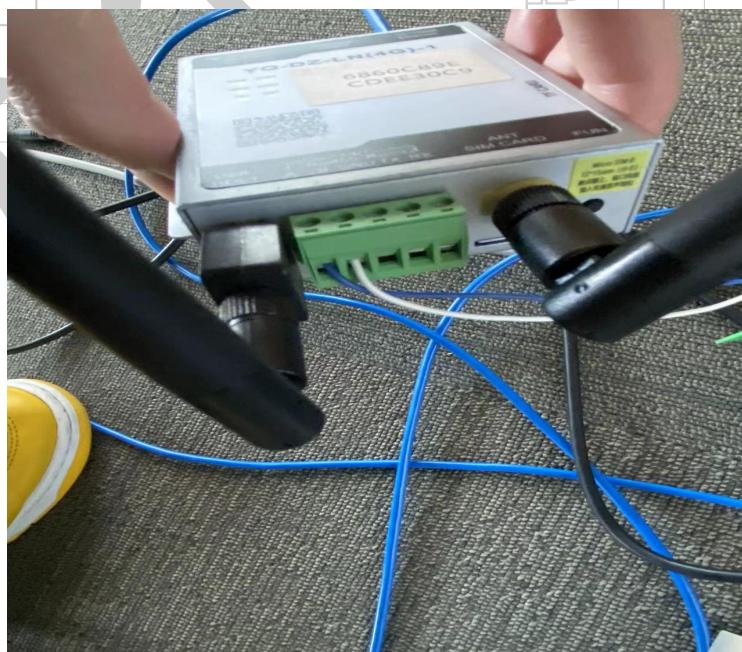
颜色	功能	备注
绿	485-A	485 通讯 (与网关的连线)
白	485-B	
黑	485-GND	
灰	备用	外接备用状态无源开关触点
蓝	备用-GND	
红	水位	外接水位状态无源开关触点
橙	水位-GND	
黄	料位	外接料位状态无源开关触点
棕	料位-GND	
屏蔽	屏蔽层	

2.2 无线网关



图表 2 无线网关

2.2.1 无线网关接线方式



图表 3 无线网关接线方式

3 软件说明

3.1 整体介绍

- ◆ 用户管理: 用户登录, 登出系统, 以及用户密码修改
- ◆ 资源监控: 可查看当前系统中设备, 网关的运行状况以及任务更新情况等
- ◆ 饲料管理: 可查看, 修改, 删除饲料信息等等
- ◆ 任务管理: 可查看, 修改, 删除总任务, 子任务等等
- ◆ 设备管理:
 - 分组管理: 可查看, 修改, 删除分组, 并将投食设备添加至分组等等
 - 网关管理: 可查看, 修改, 删除网关等等
 - 设备录入: 可录入网关设备和投食设备

3.2 用户管理

3.2.1 用户登录操作



图表 4 用户登录界面

1. 用户名处输入需要登录的用户名
2. 密码处输入登录用户的密码
3. 点击登录按钮, 完成用户登录

3.2.2 用户登出操作



图表 5 用户头像

1.1. 点击上图所示红框圈出的头像处

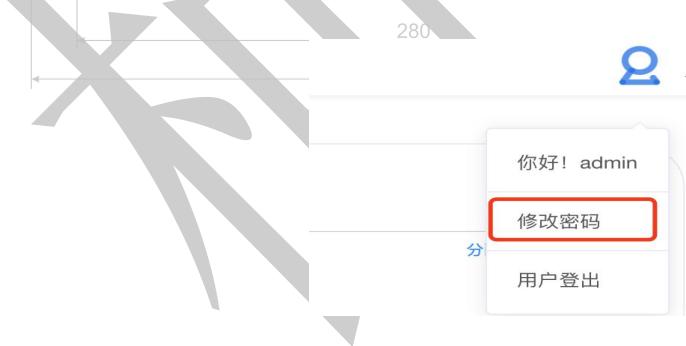


图表 6 用户登出按钮

1.2. 点击用户登出, 实现用户登出操作

3.2.3 用户密码修改操作

1. 点击用户头像处



图表 7 修改密码按钮

2. 点击修改密码按钮

图表 8 密码修改界面

3. 密码处输入要修改的新密码
4. 确定密码处再次输入要修改的新密码
5. 点击确认，完成密码修改操作

3.3 饲料管理



饲料名称	饲料类型	饲料密度	分钟下料量	状态	备注	操作
饲料A	大米	222	200	应用中	测试	修改
饲料C	小米	88	120	应用中	测试	修改
饲料D	水果	11	222	应用中	测试	修改
饲料E	咖啡	13	222	应用中	测试	修改

图表 9 饲料管理界面

3.3.1 新增饲料操作

饲料管理

新建

饲料名称

饲料A

饲料类型

大米

图表 10 饲料新增按钮

1. 点击新建按钮进行饲料新增



饲料新建

* 饲料名称: 请输入饲料名称

* 饲料类型: 请输入饲料类型

* 水饲料比例: 请输入水饲料的比例, 0.75形式

* 分钟下水量: 一分钟下多少克的水

* 分钟下料量: 一分钟下多少克的饲料

备注: 如需要备注, 请输入备注

确定 取消

图表 11 饲料新增界面

2. 饲料名称处输入要新增的饲料名称
3. 饲料类型处输入要新增的饲料类型
4. 水饲料比例处输入当前水与饲料之间的比例
5. 分钟下水量处输入【现场测试出每分钟水下多少克的数值】
6. 分钟下料量处输入【现场测试出每分钟该种饲料下料多少克的数值】
7. 如需填写备注，在备注处输入备注信息
8. 点击确定按钮，完成饲料新增操作

3.3.2 饲料修改操作

备注

Φ7	62	
测试		修改
测试		修改
测试		修改
测试		修改

共 4 条 20条/页 < 1 >

图表 12 饲料修改按钮



1. 点击修改按钮，进入饲料修改界面

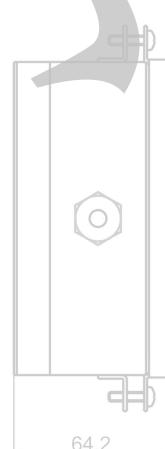
2. 在饲料修改界面输入修改后的数据

3. 点击确定按钮，完成饲料修改操作

饲料修改

* 饲料名称	饲料A
* 饲料类型	玉米
* 水饲料比例	0.5
* 分钟下水量	150
* 分钟下料量	200
备注	测试

确定 取消



图表 13 饲料修改界面

9

- 根据界面中显示的名称，在需要修改处进行修改
- 点击确定按钮，完成修改操作

3.3.3 饲料删除操作

状态	备注
应用中	测试

图表 14 饲料当前状态图

- 当饲料被应用到任务中的时候，当前饲料无法删除



- 点击删除按钮，完成饲料的删除操作

3.4 任务管理

任务管理				
	总天数	应用设备数量	操作	
测试新增任务	50	2	详情	编辑
拷贝任务-01	5	1	详情	编辑
测试任务	5	0	详情	编辑

图表 16 任务管理界面

3.4.1 任务新增操作



图表 17 任务新建按钮

1. 点击新建按钮，进入总任务编辑界面



图表 18 总任务编辑界面

任务新增

任务拷贝

图表 19 任务新增头标签

2. 根据头部标签，选择任务新增的方式

图表 20 任务新增界面

1) 任务新增

1. 1. 1 任务名称处输入要新增的任务名称

1. 1. 2 执行天数处输入该任务要执行的天数

1. 1. 3 间隔天数, 增加量/克【表明该任务每隔多少天, 每顿的量增加多少克】

1. 1. 4 默认单日方案【即一天中, 几时下料多少克的单日下料方案, 目前支持一天最多8顿】

图表 21 单日任务新增按钮

1. 1. 4. 1 新增单日方案:

- 点击新增任务, 进入单日任务添加界面

图表 22 任务添加界面

- 任务时间处输入几点要准备喂食
- 饲料名称处选择要喂食的饲料
- 下料重量处输入要喂食多少克的饲料
- 点击确定完成单次投食添加

1.1.4.2 修改单日方案：



- 点击方案修改按钮，进入单日任务修改界面



- 任务时间处根据需要可进行修改
- 饲料名称处根据需要可进行切换选择，切换后，饲料类型和饲料密度也会发生变化
- 下料重量/克处根据需要调整下料的数量
- 点击确定按钮，完成修改操作

1.1.4.3 单日任务删除



图表 25 单日任务删除按钮

- 点击删除按钮，完成删除操作

1.1.4.4 根据需要，可以新建最多 8 个单日任务

1.1.5 点击确定按钮，完成总任务的新建操作

2) 任务拷贝



图表 26 任务拷贝界面

1.2.1 任务名称处输入需要新建的任务名称

1.2.2 选择任务处选择需要拷贝的任务

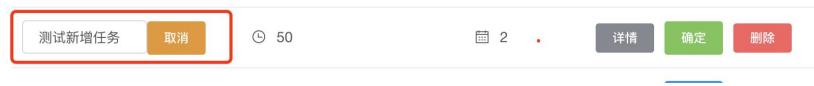
1.2.3 点击拷贝按钮，完成任务的拷贝操作

3.4.2 任务名称修改

测试新增任务	① 50	苗 2	详情	编辑	删除
拷贝任务-01	① 5	苗 1	详情	编辑	删除
测试任务	① 5	苗 0	详情	编辑	删除

图表 27 任务名称修改

1. 点击编辑按钮，进入任务名称修改模式



图表 28 输入要修改的任务名称

2. 在任务名称处输入要修改的任务名称



图表 29 任务名称确定按钮

3. 点击确定按钮，完成修改



图表 31 当前任务被应用的设备数量

1. 点击删除按钮，删除当前任务，当前任务正被投食设备应用的时候，当前任务无法被删除

3.4.4 任务详情查看操作

测试新增任务	⌚ 50	画 2	详情	编辑	删除
拷贝任务-01	⌚ 5	画 1	详情	编辑	删除
测试任务	⌚ 5	画 0	详情	编辑	删除

图表 32 任务详情按钮

1. 点击详情按钮，进入任务详情查看界面



任务详情					
	天数	投喂次数	当日总量/克	备注	操作
>	7	3	2700		编辑 删除
>	8	3	2700		编辑 删除
>	9	3	2700		编辑 删除
>	10	3	3300		编辑 删除
>	11	3	3300		编辑 删除
>	12	3	3300		编辑 删除
>	13	3	3900		编辑 删除
>	14	3	3900		编辑 删除
>	15	3	3900		编辑 删除
>	16	3	4500		编辑 删除

图表 33 任务详情界面

3.4.5 子任务修改操作

1. 点击详情按钮，进入任务详情界面



	天数	投喂次数	当日总量/克	备注	操作
>	7	3	2700		编辑 删除
>	8	3	2700		编辑 删除
>	9	3	2700		编辑 删除
>	10	3	3300		编辑 删除
>	11	3	3300		编辑 删除
>	12	3	3300		编辑 删除
>	13	3	3900		编辑 删除
>	14	3	3900		编辑 删除
>	15	3	3900		编辑 删除
>	16	3	4500		编辑 删除

图表 34 子任务编辑按钮

2. 点击单行操作中的编辑按钮，进入子任务编辑操作

任务编辑

新增任务

任务时间	饲料名称	下料重量/克	操作
08:00:00	饲料A	900	
12:00:00	饲料C	1000	
17:00:00	饲料D	1400	

如需更改，请填写备注

确定 取消

图表 35 子任务编辑界面

任务编辑

新增任务

任务时间	饲料名称	下料重量/克	操作
08:00:00	饲料A	900	
12:00:00	饲料C	1000	
17:00:00	饲料D	1400	

如需更改，请填写备注

确定 取消

图表 36 任务编辑新增任务按钮

a) 点击新增任务，进入新增任务界面，根据提示信息，完成任务新增操作

新增任务

任务时间	饲料名称	下料重量/克	操作
08:00:00	饲料A	900	
12:00:00	饲料C	1000	
17:00:00	饲料D	1400	

如需更改，请填写备注

确定 取消

图表 37 任务编辑界面，任务修改按钮

b) 点击修改按钮，进入任务编辑界面，根据提示信息，完成任务编辑操作



任务时间	饲料名称	下料重量/克	操作
08:00:00	饲料A	900	
12:00:00	饲料C	1000	
17:00:00	饲料D	1400	

如需更改, 请填写备注

确定 取消

图表 38 任务编辑界面, 任务删除按钮

c) 点击删除按钮, 完成任务删除操作

4. 点击确定按钮, 完成子任务的修改操作

3.4.6 子任务删除操作

1. 点击详情按钮, 进入任务详情界面



天数	投喂次数	当日总量/克	备注	操作
1	3	1500	测试修改	
2	3	1500		
3	3	1500		
4	3	2100		
5	3	2100		
6	3	2100		
7	3	2700		

图表 39 子任务删除操作

2. 点击单行中的删除按钮, 完成子任务删除操作

3.4.7 图表展示操作

1. 点击详情按钮, 进入任务详情界面



<input type="checkbox"/>	>	5	3	2100		编辑	删除
<input type="checkbox"/>	>	6	3	2100		编辑	删除
<input type="checkbox"/>	>	7	3	2700		编辑	删除
<input type="checkbox"/>	>	8	3	2700		编辑	删除
<input type="checkbox"/>	>	9	3	2700		编辑	删除
<input type="checkbox"/>	>	10	3	3300		编辑	删除

图表 40 图标展示按钮

2. 点击任务详情界面底部图标展示按钮，进入养殖策略界面



图表 41 养殖曲线图

3.4.8 批量调重操作

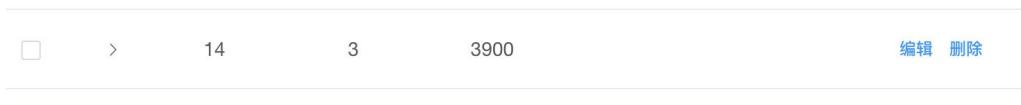
1. 点击详情按钮，进入任务详情界面



	天数	投喂次数	当日总量/克	备注	操作
<input type="checkbox"/>	>	6	3	2100	编辑
<input type="checkbox"/>	>	7	3	2700	编辑
<input type="checkbox"/>	>	8	3	2700	编辑
<input type="checkbox"/>	>	9	3	2700	编辑
<input type="checkbox"/>	>	10	3	3300	编辑

图表 42 子任务勾选

2. 勾选需要进行调整的子任务



图表 43 批量调重按钮

3. 点击底部批量调重按钮，进入批量调重界面



图表 44 批量调重界面

4. 上调或下调重量/克处输入需要调整的重量或者通过点击+-进行重量的调重

5. 点击确定，完成批量调重

3.4.9 子任务新增操作

1. 点击详情按钮，进入任务详情界面

		40	50	10500	编辑	删除
<input type="checkbox"/>	>	47	3	10500	编辑	删除
<input type="checkbox"/>	>	48	3	10500	编辑	删除
<input type="checkbox"/>	>	49	3	11100	编辑	删除
<input type="checkbox"/>	>	50	3	11100	编辑	删除



图表 45 任务新增按钮

2. 点击底部新增任务按钮，进入新增单日任务界面



图表 46 单日任务新增界面

3. 根据提示信息输入，点击确定，完成单日任务新增操作

3.5 设备管理-分组管理



图表 47 分组管理界面

3.5.1 新增总分组操作



图表 48 分组创建+号按钮

1. 点击+号按钮，进入分组创建界面



图表 49 分组创建界面

2. 新组名称处输入新的分组名称

3. 新组备注处根据需要输入备注
4. 点击确定按钮，完成分组创建

3.5.2 总分组删除操作



图表 50 组删除按钮

1. 点击单个分组卡片上的组删除按钮，完成分组的删除

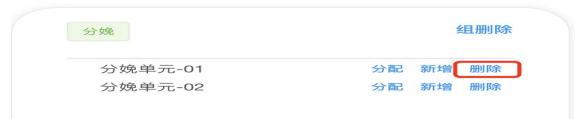
3.5.3 子分组新增操作



图表 51 子分组创建按钮

1. 点击单个分组卡片上的...按钮，进入子分组创建界面
2. 新组名称处输入新的子分组名称
3. 新组备注处根据需要输入备注
4. 点击确定，完成子分组的创建

3.5.4 子分组删除操作



图表 53 子分组删除按钮

1. 点击分组卡片中的删除按钮，完成删除操作

3.5.5 子分组下新增分组操作



图表 54 子分组下分组新增按钮

1. 点击分组卡片中的新增按钮，进入子分组下的分组创建界面
2. 根据提示输入信息
3. 点击确定按钮，完成子分组下的分组创建

3.5.6 分组下设备查看操作



图表 55 分组卡片分配按钮

1. 点击分组卡片中的分配按钮，进入当前分组设备查看界面

分组设备查看

设备SN	设备名称	设备状态	操作
43521	测试43521	异常	删除
43522	测试43522	异常	删除
43523	测试43523	异常	删除

[添加](#) [详情](#)

图表 56 分组设备查看界面

3.5.7 分组设备添加操作

1. 点击分组卡片中的分配按钮，进入当前分组的设备查看界面

分组设备查看

设备SN	设备名称	设备状态	操作
43521	测试43521	异常	删除
43522	测试43522	异常	删除
43523	测试43523	异常	删除

[添加](#) [详情](#)

2. 点击底部添加按钮，进入设备选择界面

<input type="checkbox"/> 设备SN	设备名称
<input type="checkbox"/> 2	测试设备2
<input type="checkbox"/> 4	测试设备4

图表 57 设备添加按钮

3. 勾选需要添加的设备

4. 点击确定，完成设备的添加

3.5.8 分组设备删除操作

1. 点击分组卡片中的详情按钮，进入分组设备查看界面

分组设备查看

设备SN	设备名称	设备状态	操作
3306-01	test-001	正常	
3306-03	mysql-test-03	正常	

图表 59 分组设备删除按钮

2. 点击单行的删除按钮，将当前设备移出分组

3.5.9 分组下前往设备详情界面操作

1. 点击分组卡片上的分配按钮，进入分组设备查看界面

分组设备查看

设备SN	设备名称	设备状态	操作
3306-01	test-001	正常	
3306-03	mysql-test-03	正常	





图表 61 设备管理 投食设备管理界面

2. 点击底部详情按钮，跳转到投食设备管理界面

3.5.10 投食设备管理-设备管理界面



图表 62 投食设备管理-设备管理界面

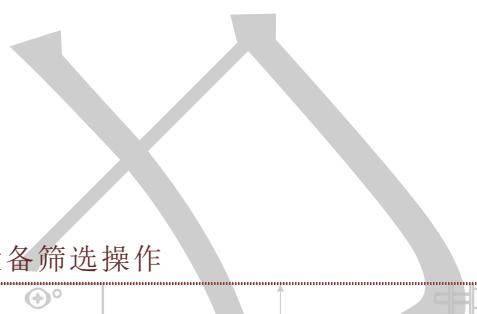
3.5.10.1 简单说明

设备卡片颜色说明：

灰色：当前设备异常，无法使用

红色：当前设备正在工作中

绿色：当前设备空闲中



3.5.10.2 投食设备筛选操作



图表 63 投食设备头部筛选框

1. 查看头部筛选框，根据提示进行选择



图表 64 投食设备头部搜索按钮

2. 点击搜索，完成投食设备的筛选

3.5.10.3 投食设备配置操作



图表 65 设备配置按钮

1. 点击设备卡片上的配置按钮，进入投食设备配置界面

设备配置

设备信息		任务管理	
设备编号	10001	设备地址	1
所属网关	养猪圈-东-03	所属分组	成猪-01单元
设备状态	正常	当前任务	测试-01
最后活跃时间	2022-02-25 09:59:21		
*设备名称	test-10001		
备注	如需添加备注, 请在此处填写		

更新 重置 **删除设备**

图表 66 设备配置界面

2. 设备为灰色【异常】的时候, 无法点击配置按钮

3.5.10.4 投食设备设备信息更新操作

1. 点击设备卡片配置按钮, 进入设备配置界面

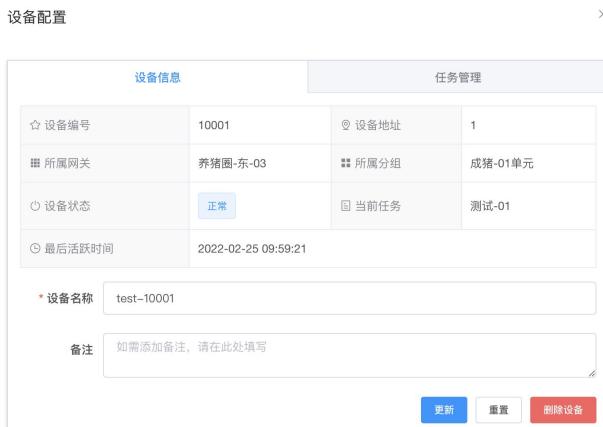
设备配置

设备信息		任务管理	
设备编号	10001	设备地址	1
所属网关	养猪圈-东-03	所属分组	成猪-01单元
设备状态	正常	当前任务	测试-01
最后活跃时间	2022-02-25 09:59:21		
*设备名称	test-10001		
备注	如需添加备注, 请在此处填写		

更新 重置 **删除设备**

图表 68 设备修改界面

3. 根据提示修改设备信息, 只支持部分信息修改, 其它部分仅为可读

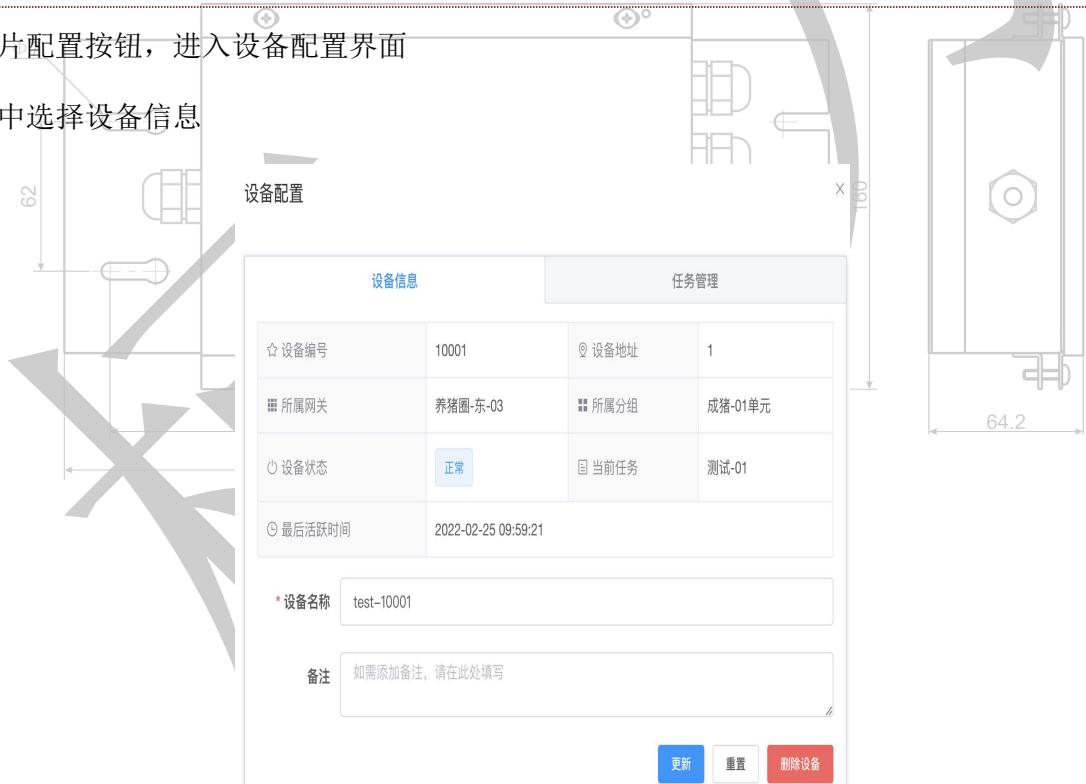


图表 69 设备修改更新和重置按钮

4. 点击更新按钮，完成设备更新
5. 修改时候，如果不想变更了，可以直接退出或者点击重置按钮，恢复到修改前状态

3.5.10.5 投食设备设备删除操作

1. 点击设备卡片配置按钮，进入设备配置界面
2. 头部选择框中选择设备信息

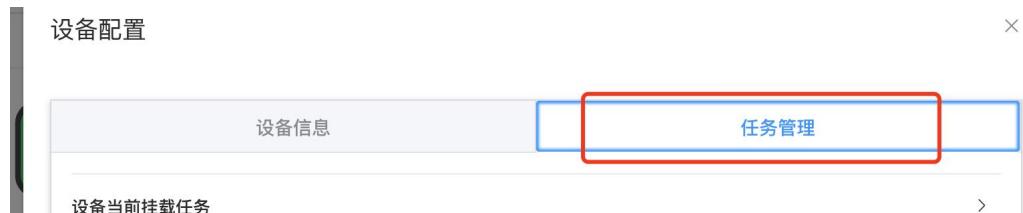


图表 70 设备删除按钮

3. 点击底部删除设备，完成设备的删除

3.5.10.6 投食设备任务分配操作

1. 点击设备卡片配置按钮，进入设备配置界面



图表 71 头部任务管理



2. 头部选择框中选择任务管理，进入任务管理界面



图表 73 设备任务调整按钮

3. 点击设备任务调整，进行界面展开
4. 任务选择处选择需要执行的任务
5. 起始执行处选择从该任务中的第几天开始执行
6. 开始时间处选择该任务开始执行的时间
7. 系统会根据勾选条件，计算出该任务的结束时间

设备配置



图表 74 任务确定按钮

8. 点击确定按钮，完成任务的分配

3.5.10.7 投食设备当前运行任务查看操作

1. 点击设备卡片配置按钮，进入设备任务配置界面
2. 头部选择任务管理，进入任务管理界面

设备配置



图表 75 设备当前挂载任务按钮

3. 点击设备当前挂载任务按钮，查看设备当前挂载任务

3.5.11 投食设备管理-统计管理界面



图表 76 头部统计管理

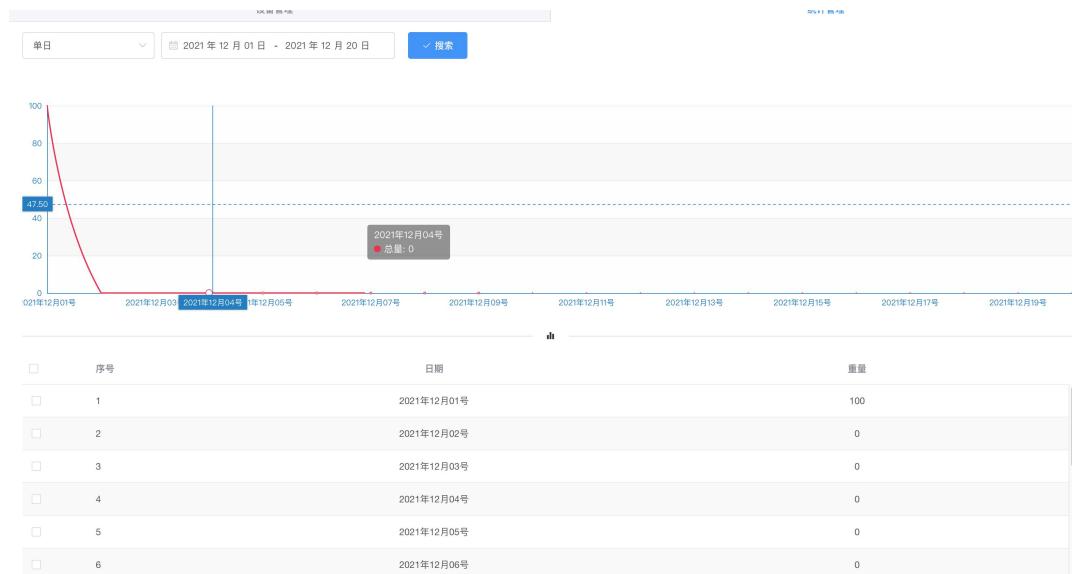
1. 设备管理界面，头部筛选统计管理



2. 选择筛选信息

- a) 筛选统计单位，是日，周，还是月
- b) 筛选统计时间
- c) 点击确定

3. 统计当前设备界面下的设备筛选条件下的投食情况



图表 79 勾选需要导出的数据

1. 下拉界面，选择需要导出的数据



2. 点击底部 Excel 导出按钮，进入 Excel 导出帮助界面



图表 81EXECL 导出帮助界面

3. 在文件名处输入要导出的文件名
 4. 在格式处输出要导出的格式
 5. 点击确定，完成 excel 的导出

3.6 设备管理-网关管理

图表 82 设备管理网关管理界面

3.6.1 网关信息修改操作



1. 点击网关卡片上的编辑按钮，进入网关信息修改界面

名称	测试
IP号	192.168.1.233
备注	备注测试

图表 84 网关信息修改界面

2. 名称处修改网关的名称

3. IP 号不能修改

4. 备注根据需要进行修改
5. 点击确定按钮，完成网关信息的修改

3.6.2 网关信息删除操作



1. 点击网关卡片上的删除按钮，完成网关信息的删除

3.6.3 查看当前网关下设备操作



图表 86 网关设备详情按钮

1. 点击网关卡片中的详情按钮，跳转至设备界面

3.7 设备管理-设备录入

3.7.1 网页录入

设备管理 / 设备录入

网关录入 投食设备录入

* 名称 请输入网关名称

* SN号 请输入网关SN号

备注 如需备注, 请输入网关的备注

确定 重置

图表 87 网页端设备录入

3.7.1.1 网关录入操作



1. 点击头部网关录入
2. 根据提示信息完成输入
3. 点击确定, 完成录入

3.7.1.2 投食设备录入操作

设备管理 / 设备录入

网关录入 投食设备录入

* 名称 请输入设备的名称

* SN号 请输入设备的SN号

网关SN 请选择投食设备关联的网关设备

* 设备地址 请输入设备的地址

备注 如需备注, 请输入设备的备注

确定 重置

图表 89 投食设备录入

1. 点击头部投食设备录入
2. 根据提示信息完成设备输入
3. 点击确定，完成录入

3.7.2 微信小程序录入



图表 90 微信小程序界面

1. 根据给定二维码，扫描后登录
2. 点击添加网关，完成网关添加
3. 点击添加设备，完成设备添加

3.8 资源监控



图表 91 资源监控页面

3.8.1 设备任务重置操作

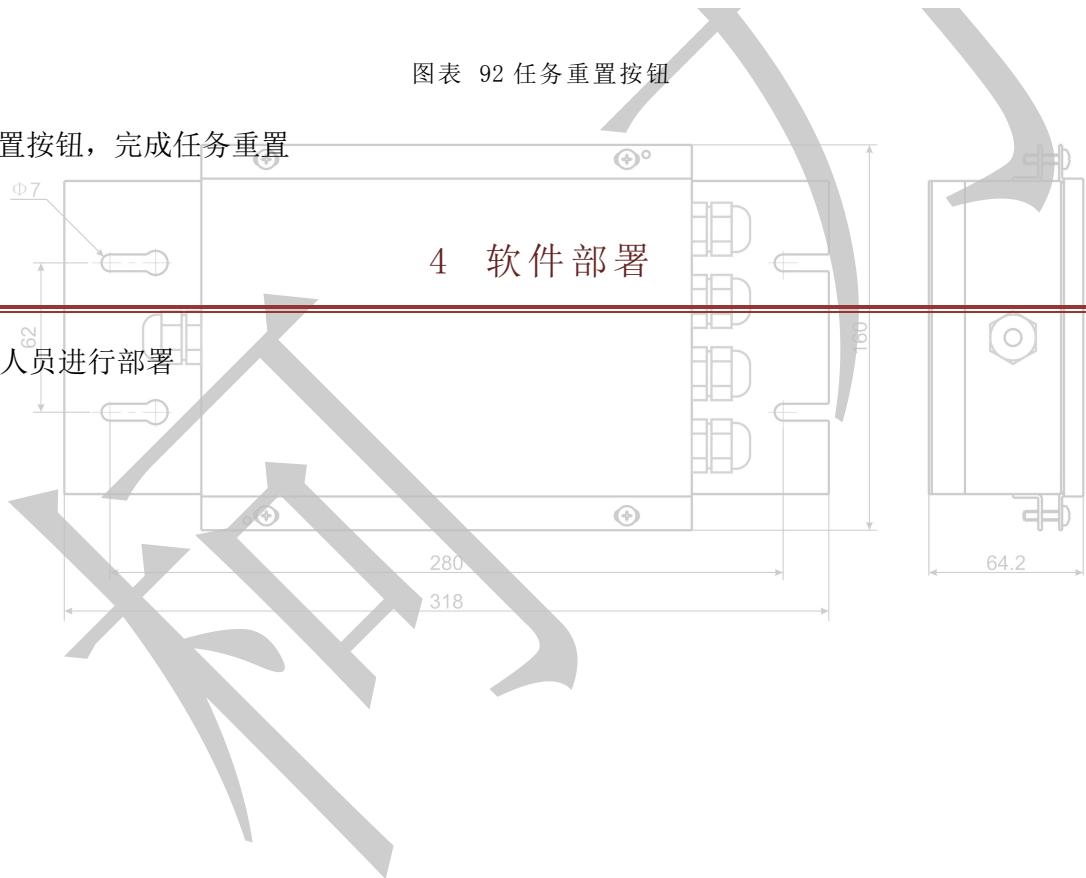


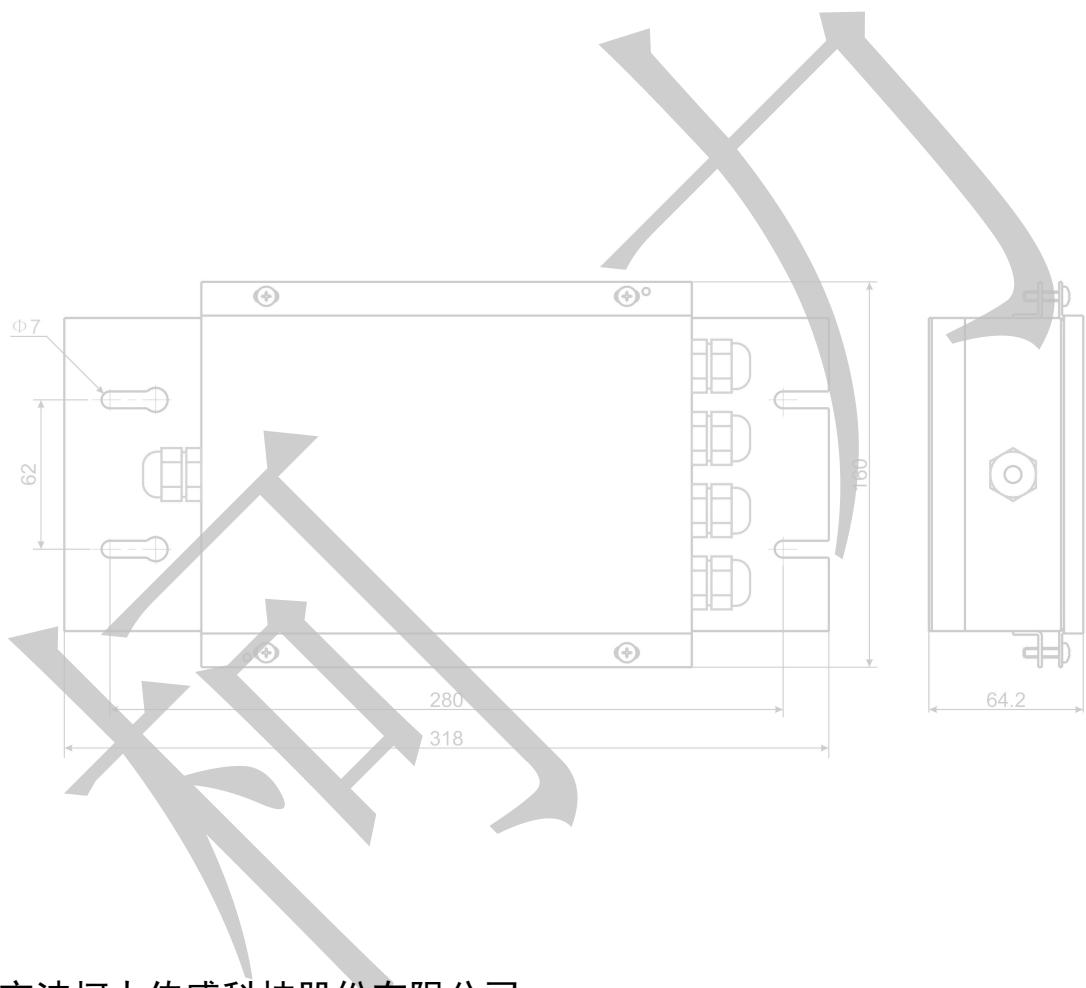
图表 92 任务重置按钮

1. 点击任务重置按钮, 完成任务重置

软件部署有安装人员进行部署

4 软件部署





KELI 宁波柯力传感科技股份有限公司

地址：宁波市江北投资创业园 C 区 长兴路 199 号

服务热线：400-887-4165

800-857-4165

传真：0574-87562271

邮编：315033

邮箱：<http://www.kelichina.com>