

WS-DJ-04
太阳能热水器
智能控制器
安装使用说明书

山东力诺瑞特新能源有限公司

目 录

安全注意事项.....	4
一、 技术参数.....	5
1. 简介.....	5
2. 主要参数.....	5
二、 主要功能.....	5
1. 开机自检.....	5
2. 水温水位显示.....	5
3. 时间/管道温度显示.....	5
4. 功能符号显示.....	5
5. 负离子杀菌.....	5
5.1 手动杀菌.....	5
5.2 定时杀菌.....	5
6. 上水.....	5
6.1 手动上水.....	5
6.2 定时上水.....	5
6.3 温控上水.....	6
6.4 自动上水（缺水上水）.....	6
6.5 恒水位上水.....	6
6.6 强制上水.....	6
6.7 上水动态显示.....	6
6.8 水满缺水提示.....	6
6.9 水满自停.....	6
6.10 自动增压.....	6
7. 加热.....	6
7.1 手动加热.....	6
7.2 定时加热.....	6
7.3 恒水温加热.....	6
8. 管道解冻.....	6
8.1 手动解冻.....	6
8.2 自动解冻（选配温度传感器）.....	6
9. 管道循环.....	6
9.1 手动循环.....	6
9.2 自动循环（选配温度传感器）.....	6
10. 保护功能.....	7
10.1 上水保护.....	7
10.2 防炸管保护.....	7
10.3 防溢流保护.....	7
10.4 防干烧保护.....	7
10.5 智能防冻保护.....	7
10.6 防电伴热带老化.....	7
10.7 增压泵空转防护.....	7
10.8 循环泵空转防护.....	7

10.9	防雷保护.....	7
10.10	漏电保护.....	7
10.11	低功耗显示.....	7
10.12	断电记忆.....	7
三、 使用方法.....		5
1.	按键功能注释.....	7
2.	出厂参数.....	8
3.	模式设置.....	8
3.1	手动模式.....	8
3.2	定时模式.....	9
3.3	温控上水模式.....	9
3.4	恒水位上水模式.....	9
3.5	恒水温加热模式.....	9
4.	功能设置.....	9
4.1	北京时间设置.....	9
4.2	定时设置.....	9
4.3	负离子杀菌时间设置.....	9
4.4	温控上水温度设置.....	9
4.5	上水保护时间设置.....	9
4.6	管道解冻/增压/循环功能设置.....	9
4.7	管道解冻停止温度设置.....	9
4.8	管道解冻时间设置.....	9
4.9	管道循环启动温度设置.....	9
4.10	管道循环停止温度设置.....	10
4.11	管道循环时间设置.....	10
4.12	传感器水位灵敏度设置.....	10
4.13	功耗显示设置.....	10
5.	恢复出厂设置.....	10
四、 常见故障及排除方法.....		5
五、 安装方法.....		10
1.	水温水位传感器的安装.....	10
2.	电磁阀的安装.....	10
3.	负离子发生器的安装.....	10
4.	控制器的安装.....	11
5.	管道温度传感器的安装（选配件）.....	11
6.	接线端子说明.....	11
7.	安装示意图.....	11
六、 保修证.....		错误！未定义书签。

安全注意事项

尊敬的用户：

欢迎您选用 **WS-DJ-04** 太阳能热水器控制器。在您安装使用之前，请仔细阅读此说明书，并根据说明书中规定的步骤进行安装和使用，以便您能全面掌握并正确使用，以充分利用它的优越性能。

特别提醒您注意以下标示的意义：



警告！：表示如操作不当，有可能造成人员伤亡或严重伤害的标志。



注意！：表示如操作不当，有可能造成人员伤亡或财物损坏的标志。



警告！

1. 安装作业请委托经销商或者特约维修点进行。如安装不当，则可能引起漏水、触电及火灾等事故。
2. 请不要在通电的情况下安装或者检修控制装置，否则可能发生触电的情况。
3. 连接电源线或者信号输入线时，请检查核对接线端子标识及电压参数是否匹配，否则容易引起火灾。
4. 请不要将手指或者其它物体放入控制装置内，可能会引起火灾、触电及控制装置损坏的情况。
5. 不要在控制装置附近使用或储存易燃易爆危险品。
6. 在发生故障（如闻有燃烧气味等）的情况下，请马上切断太阳能热水器控制装置的电源，请与经销商或制造商联系。
7. 雷雨期间务必拔下电源插头，停止使用太阳能热水器，否则容易引起控制装置损坏，甚至危及人身安全。



注意！

1. 安装时，禁止将控制装置安装在能被水冲淋到的地方；避免安装在潮湿的环境中；并确认电线、水泵、阀门及水管的连接正确，以防止漏水、触电或火灾等事故的发生。
2. 使用时，请勿用湿手来操作控制装置，不要让小孩操作控制装置。
3. 在安装及维护过程中，不可将水温水位传感器弯折，否则会造成传感器的永久损坏。
4. 切勿进行改装控制装置，维修或要移装时请与经销商或专业安装人员联系，对于控制装置的非正常安装，我公司恕不承担任何责任。
5. 为防止错误操作、控制失灵等意外问题造成长时间溢水事故，请保持排水管道畅通。
6. 如果电源软线或控制装置损坏，为避免危险，必须由制造商或制造商授权人员来维护或更换，检修电伴热带、增压泵或相关线路时，必须拔下电源插头。
7. 太阳能热水器介质为水，在冬季气温低于零度的地区使用时泵、阀、管道及配件等必须安装符合当地温度要求的保温装置。
8. 水箱内不得长期无水，否则太阳能热水器及水温水位传感器都将会缩短使用寿命或永久损坏。
9. 在水质比较纯净的地方或由于水垢原因传感器灵敏度下降，检测不到 100 水位时，将水位的灵敏度设置为 H1 或 H2。

如果有任何问题，请就近与当地经销商、特约维修点或办事处联系，也可直接与我公司联系。

每天可提供二次定时上水，可分别预设上水时间与水位，到达设置时间后，自动启动上水至设置水位。

6.3 温控上水

在 9:00~17:00 期间，当水温达到设置温控上水温度时，则上水至低于设置温控上水温度 10℃ 时或 100 水位时停止。在温控上水过程中按【上水】键关闭上水或水位下降时，“温控上水”闪烁，延时 60 分钟再次判断温控上水条件。

6.4 自动上水（缺水上水）

水位低于 25 时蜂鸣 3 声，25 水位闪烁，延时 30 分钟自动启动上水至设置水位。

6.5 恒水位上水

当水位低于设置水位一档时启动上水至 100 水位；恒水位上水时，按【上水】键可停止上水，“恒水位”闪烁，延时 60 分钟再次判断恒水位上水条件。（使用此功能，建议采用上、下水管分开安装）

6.6 强制上水

当水位传感器出现故障时，按【上水】键，实现强制上水，每分钟蜂鸣提示 1 声，8 分钟后自动关闭上水。

6.7 上水动态显示

上水启动时，“上水”亮，将要达到的“水位”闪烁。

6.8 水满缺水提示

启动上水时，上水达到设置水位或水满后蜂鸣 1 声。水位低于 25 水位时，蜂鸣 3 声。

6.9 水满自停

上水达到设置水位或水满后，延时停止上水。

6.10 自动增压

在供水水压较低地区，可选装增压泵增压上水，多功能端口设置为“增压”时^[2]，增压泵与电磁阀同步启动或关闭。

7. 加热

7.1 手动加热

当水温低于设置温度（第一次定时加热温度）时，按【加热】键，电辅助加热至设置温度后自动停止，在加热过程中，按【加热】键可停止电辅助加热。

7.2 定时加热

每天可提供二次定时加热，可分别预设加热时间与温度，到达设置时间后，自动启动电加热至设置温度。

7.3 恒水温加热

当水箱温度低于设置温度 5℃ 时，自动启动电辅助加热至设置温度；如温度低于设置温度 5℃ 以内时，按【加热】键可停止加热。

【注 1】：恒温状态加热时，“加热”亮，如温度低于设置温度 5℃ 以内时，按“加热”键可停止加热，此时“恒温”亮，温度低于设置温度 5℃ 时再次启动电辅助加热器。

8. 管道解冻

8.1 手动解冻

安装电伴热带的太阳能热水器，室外气温较低，多功能端口设置为“解冻”时^[2]，按【解冻】键“解冻”亮，启动管道解冻，按照所设置延时时间关闭，如在工作过程中按【解冻】键可关闭管道解冻；

8.2 自动解冻（选配温度传感器）

如安装管道温度传感器，管道温度低于 5℃ 时自动启动电伴热带，高于设置温度自动关闭（管道温度低于 5℃ 时，按【解冻】键不起作用）。

9. 管道循环

如安装回水管、循环泵的闭路循环系统的热水器，用于实现一开阀门就有热水的目的。

9.1 手动循环

按【解冻】键“循环”亮，多功能端口设置为“循环”时^[2]，启动循环，按照所设置延时时间关闭，如在工作过程中按【解冻】键可关闭循环；

9.2 自动循环（选配温度传感器）

如安装管道温度传感器时，管道温度低于启动温度并且水箱温度高于循环停止温度 10℃ 时，循环泵启动，到

达设置停止温度时停止，在循环过程中 25%水位闪烁时自动停止。

【注 2】管道增压/解冻与循环多功能端口只能选择其中一种输出模式，设置方法参见功能设置 4.5 项。

10. 保护功能

10.1 上水保护

因水压低、管道漏水、停水、真空管破裂、水位传感器故障等原因，在上水保护时间内水位未上升一格，则进入上水保护状态；水位 25 闪烁或 75 时，在上水保护时间内水位未上升一格，控制器停止上水，“上水保护”亮；水位 25 或 50 时，在上水保护时间内水位未上升一格，控制器停止上水，“上水保护”闪烁，延时 30 分钟再次启动上水，往复循环两次，水位还未上升一档，则进入上水保护状态，“上水保护”亮。

注：如在缺水状态下，退出上水保护的话，上水立即启动

10.2 防炸管保护

为防止空晒造成的真空管炸管现象，当低于 25 水位，温度高于 95℃不自动上水。

10.3 防溢流保护

由于真空管破裂或水位传感器故障等原因引起的水位在设置上水保护时间内未上升一格自动停止上水。

10.4 防干烧保护

电辅助加热启动时，如水位低于 50，“加热”闪烁，先上水至 50 水位（延时 1 分钟关闭上水）再自动启动电辅助加热，在加热过程中水位低于 50 时自动停止电辅助加热。

10.5 智能防冻保护

安装电辅助加热器的太阳能热水器，水箱温度低于 0℃时自动启动电辅助加热至 5℃时停止。

10.6 防电伴热带老化

采用定时控制功能，避免电伴热带长期通电引起电伴热带老化，延长电伴热带的使用寿命。

10.7 增压泵空转防护

采用上水保护功能，避免电磁阀、增压泵长期通电运行，造成增压泵空转烧毁现象。

10.8 循环泵空转防护

水位低于 25%时，手动或自动启动循环时，“循环”闪烁，自动上水至 25%水位再启动循环泵，在循环过程中水位低于 25%时自动停止循环泵；

10.9 防雷保护

采用多重防雷保护装置，最大限度降低雷电带来的危害。

10.10 漏电保护

检测到电辅助加热器、电伴热带、增压泵漏电流达到额定动作电流后，自动关闭所有输出，显示漏电保护代码“E2”，按任意键退出漏电保护状态。

10.11 低功耗显示

开启低功耗显示时，控制器无按键动作 3 分钟后自动进入低功耗模式，屏幕显示亮度自动降低。

10.12 断电记忆

控制器断电后永久记忆断电前的所有参数，初次使用时只需调整北京时间。

三. 使用方法

1. 按键功能注释

按键名称	使用方法
负离子	1. 按【负离子】键，手动开启或关闭负离子杀菌 2. 持续按【负离子】键 3 秒蜂鸣 2 声，定时杀菌模式启动或关闭
△ /加热	1. 按【加热】键，手动开启或关闭电加热功能 2. 持续按【加热】键 3 秒蜂鸣 2 声，定时加热启动或关闭 3. 在参数设置状态时，按【△】键实现设置参数的递增 4. 持续按【加热】键 20 秒蜂鸣 4 声，恒水温模式启动或关闭
设置/解冻	1. 按【解冻】键，如多功能端口设置为解冻或循环时，则管道解冻或循环启动或关闭，如设置为增压时，则“增压”闪烁 3 次并蜂鸣 3 声

WS-DJ-04 太阳能热水器控制器安装使用说明书

	2. 持续按【设置】键 3 秒蜂鸣 2 声，进入参数设置状态，设置过程中按【设置】键完成设置并进入下一项参数设置
	3. 持续按【解冻】键 10 秒蜂鸣 3 声，开启或关闭管道温度与北京时间交替显示（需安装管温传感器）
	4. 持续按【设置】键 20 秒蜂鸣 3 声，所有设置参数恢复为出厂默认参数
	1. 按【上水】键，手动上水启动或关闭
▽/上水	2. 在参数设置状态时，按【▽】键实现设置参数的递减
	3. 持续按【上水】键 3 秒蜂鸣 2 声，定时上水模式启动或关闭
	4. 持续按【上水】键 10 秒蜂鸣 3 声，温控上水模式启动或关闭
	5. 持续按【上水】键 20 秒蜂鸣 4 声，恒水位模式启动或关闭

2. 出厂参数

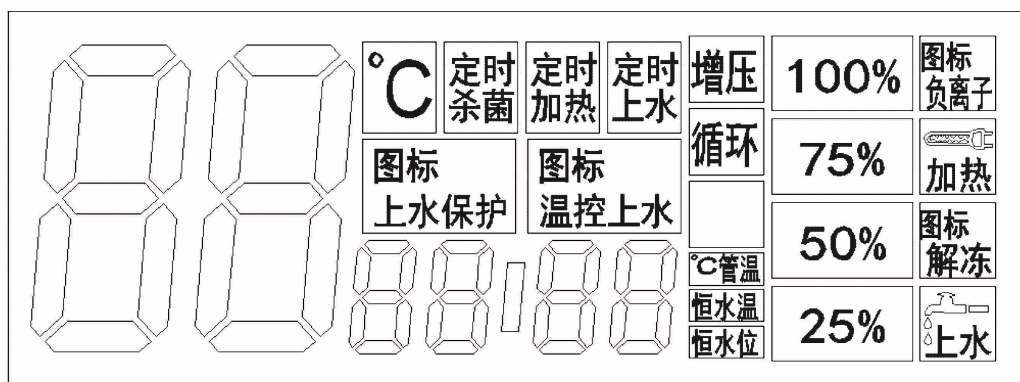
项 目	出厂设置	设置范围	项 目	出厂设置	设置范围
第一次定时上水时间	9:00	0:00~23:00	第一次定时上水水位	100	50、80、100
第一次定时加热时间	16:00	0:00~23:00	第一次定时加热温度	55℃	30~70℃
第二次定时上水时间	--	0:00~23:00、--	第二次定时上水水位	100	50、80、100
第二次定时加热时间	--	0:00~23:00、--	第二次定时加热温度	55℃	30~70℃
负离子启动时间	17:00	0:00~23:00、--	负离子杀菌时间	10 分钟	5~30
温控上水温度	65℃	55~95℃	上水保护时间	60 分钟	10~90、--
多功能端口输出	解冻	解冻、增压、循环	管道解冻停止温度	40℃	30~60℃
管道解冻时间	30 分钟	10~60、--	管道循环启动温度	10℃	5~30℃
管道循环停止温度	35℃	20~45℃	管道循环时间	3 分钟	1~10、--
水位灵敏度	LL	LL、H1（高）、H2（特高）	低功耗显示	0n	0n（开）0F（关）

当设置参数为“--”时，表示该功能未启用

3. 模式设置

力诺瑞特太阳能

WS-DJ-04



3.1 手动模式

负离子杀菌、电辅助加热、管道解冻、管道循环、上水根据需要可手动启动或关闭。

【注3】手动上水水位及加热温度均按第一次定时上水停止水位及定时加热停止温度执行。

3.2 定时模式

定时模式每天可自定义设置定时负离子启动、定时上水、定时加热时间。

3.3 温控上水模式

持续按【上水】键 10 秒蜂鸣 3 声启动或关闭温控上水模式。

3.4 恒水位上水模式

持续按【上水】键 20 秒蜂鸣 4 声启动或关闭恒水位模式。

3.5 恒水温加热模式

持续按【加热】键 20 秒蜂鸣 4 声启动或关闭恒水温模式。

4. 功能设置

待机状态下持续按【设置】键 3 秒进入参数设置状态，设置过程中亮的文字为提示项，闪烁的文字为设置项，按【△】或【▽】键可改变设置项，在参数设置完毕后，继续按【设置】键完成该项设置并进入下一项参数设置。

4.1 北京时间设置

4.1.1 初次使用时，调整北京时间

通电后 12:00 的小时闪烁，按【△】或【▽】键调整小时，按【设置】键完成小时设置并进入分钟设置，按【△】或【▽】键调整分钟，按【设置】或延时 10 秒完成北京时间设置并退出设置状态。

4.1.2 待机状态下，调整北京时间

持续按【设置】键 3 秒，北京时间的小时闪烁，按【△】或【▽】键调整小时，按【设置】键完成设置并进行分钟设置，按【△】或【▽】键调整分钟。

4.2 定时设置

4.2.1 第一次定时上水时间和水位设置

继续按【设置】键，“定时上水、:F1”亮，“9”闪烁（9:F1 表示第一次定时上水为 9:00），按【△】或【▽】键调整；按【设置】键完成设置并进入定时上水水位设置，“定时上水、XX:F1”亮，“水位”闪烁，按【△】或【▽】键调整上水停止水位。

4.2.2 第一次定时加热时间和温度设置

继续按【设置】键，“定时加热、:F1”亮，“16”闪烁（16:F1 表示第一次定时加热为 16:00），按【△】或【▽】键调整；按【设置】键完成设置并进入定时加热温度设置，“定时加热、XX:F1、℃”亮，“55”闪烁，按【△】或【▽】键调整加热停止温度。

继续按以上方法分别设置第二次定时上水时间、水位，定时加热时间、温度。

4.2.3 负离子启动时间设置

继续按【设置】键，“定时杀菌”亮，“17:”闪烁（17:00 表示定时杀菌为 17:00），按【△】或【▽】键调整；按【设置】键完成设置。

4.3 负离子杀菌时间设置

继续按【设置】键“C1、杀菌”亮，“10”闪烁，按【△】或【▽】键调整杀菌时间。

4.4 温控上水温度设置

继续按【设置】键“C2、温控上水、℃”亮，“65”闪烁，按【△】或【▽】键调整温控上水开启温度。

4.5 上水保护时间设置

继续按【设置】键“C3:、上水保护”亮，“60”闪烁，按【△】或【▽】键调整上水保护时间。

4.6 管道解冻/增压/循环功能设置

继续按【设置】键“解冻”闪烁，“C4、增压、循环”亮，按【△】或【▽】键调整所需输出功能。

4.7 管道解冻停止温度设置

继续按【设置】键“C5、解冻、℃”亮，“40”闪烁，按【△】或【▽】键调整解冻停止温度。

4.8 管道解冻时间设置

继续按【设置】键“C6、解冻”亮，“60”闪烁，按【△】或【▽】键调整管道解冻工作时间。

4.9 管道循环启动温度设置

继续按【设置】键“C7、循环、℃”亮，“10”闪烁，按【△】或【▽】键调整启动温度。

4.10 管道循环停止温度设置

继续按【设置】键“C8、循环、℃”亮，“35”闪烁，按【△】或【▽】键调整，设置区间为20~45℃，若

4.11 管道循环时间设置

继续按【设置】键“C9、循环”亮，“03”闪烁，按【△】或【▽】键调整循环时间。

4.12 传感器水位灵敏度设置

继续按【设置】键，“C10、水位”亮，“LL”闪烁，按【△】或【▽】键调整水传感器的灵敏度。

4.13 功耗显示设置

继续按【设置】键，“OF”闪烁，其它符号全亮，按【△】或【▽】键调整，选择“On”时，为开启低功耗显示模式。

5. 恢复出厂设置

系统设置错误引起控制器不能正常工作时，持续按【设置】键20秒，蜂鸣提示后，自动恢复出厂设置。

【注4】在设置过程中，如10秒内无按键动作则自动退出设置状态，所修改内容自动保存。

四、常见故障及排除方法

故障现象	故障原因	排除方法
温度显示“E1”	传感器接线端子接触不良或信号线断线	旋紧接线端子或更换信号线
温度显示“E2”	电加热器、增压泵、电伴热带漏电或损坏	检查电气线路或更换损坏部件，按任意键退出漏电保护状态
温度显示99，水位全亮，水箱中无水	信号线或水温水位传感器短路	检修信号线接线端子或水温水位传感器
温度显示“——”	水温传感器损坏	更换水温水位传感器
水位无显示	水位传感器损坏	更换水温水位传感器
控制器无显示	电压不足或电源插头接触不良	拔下电源插头检查电压，重新接入
水位显示与实际不符	水位传感器表面附有水垢	将水位传感器清洗干净重新装入，将传感器灵敏度调整在“H1”或“H2”
上水缓慢或不上水	水压低或电磁阀滤网有杂质堵塞 电磁阀连线故障	安装增压泵或清洗电磁阀滤网 检查电磁阀连接线以及接线端子
水压不足时，热水向冷水管倒灌	电磁阀止回功能失效	更换电磁阀或加装止回阀
“上水保护”亮，水位不上升	因水压低、管道漏水、停水、真空管破裂、水位传感器故障等原因，在上水保护时间内未能使水位上升一档	按任意键解除上水保护。根据水压及实际上水时间重新设置上水保护时间
	电磁阀过滤网堵塞	检查电磁阀进水端过滤网
增压泵不启动	增压泵的功能选择开关在“自动”位置	调整在“手动”位置

五、安装方法

1. 水温水位传感器的安装

先将硅胶帽推至传感器热缩管一端，再将水温水位传感器由溢流管插入，硅胶帽套在溢流管口，最后将信号线引入室内，应避免拉断或擦伤。（其它类型传感器的安装请参照相应的安装方法安装）

水温水位传感器应正确安装，信号线需做防冻及防紫外线保护措施。

2. 电磁阀的安装

将配套的上水电磁阀安装在室内冷热水管相通的管道上，电磁阀有滤网端为进水口，阀体上箭头与上水水流方向相同，不可接反，电磁阀阀体朝上并处于水平位置安装。

3. 负离子发生器的安装

将配套的负离子发生器安装在太阳能热水器的侧面。

4. 控制器的安装

用于固定控制器的墙壁必须平整，将控制器挂板固定在墙上，固定挂板的自攻螺钉必须旋紧，螺钉顶部不得高于挂板平面。将控制器安装在挂板上，打开控制器下方的安全螺丝后取开接线盖，将传感器、电磁阀、电伴热带、电辅助加热器等的功能线按标识接入并依次旋紧，检查无误后盖好接线盖并锁紧安全螺丝，将电源插头插入电源插座即可。

5. 管道温度传感器的安装（选配件）

管道解冻传感器必须安装在室外最容易检测到低温的地方，必须在电伴热带的背面安装，并做好保温；

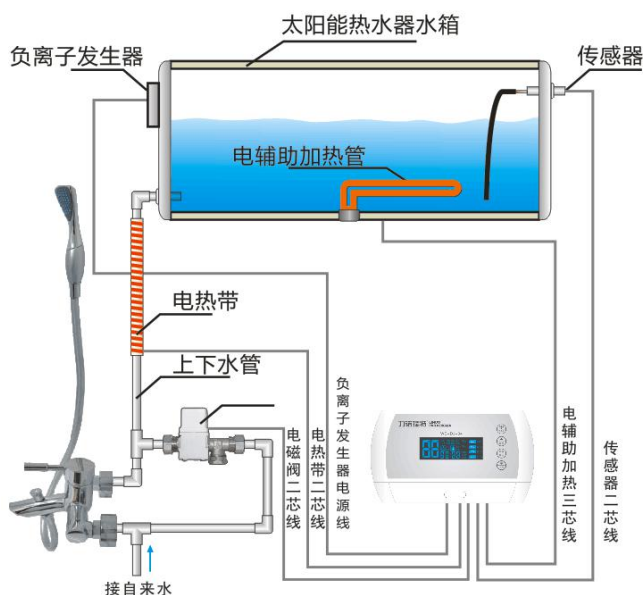
管道循环温度传感器必须安装在回水管的末端，室内裸露管道必须做好保温。

6. 接线端子说明

1	2	3	4	5	6
⊕	N	L	N	L	L
电辅助加热			共用零线 解循环增负	管道解冻 循环/增压	负离子

1	2	3	4	5	6	7	
电磁阀	红	T1	黄	蓝	绿	T1	
DC12V	四线传感器 二线传感器		红 红色	黄 黄色	蓝 蓝色	绿 绿色	T1管道温度

7. 安装示意图



8.

国家住宅产业化基地

（中德合资）山东力诺瑞特新能源有限公司

地址：中国 济南市经十东路 30766 号

邮编：250103

咨询热线：0531-88729000

传真：0573-88729220

阳光服务热线：400-658-6106 800-860-6106

电子邮箱：info@linuo-paradigma.com