

<div><div><div>SO FAR</div><div>首 航 新 能 源</div></div><div>深圳市首航新能源股份有限公司</div><div>软件版本说明（Release Note）</div></div>					
版本	变更内容描述	发布日期	适配BT 5K版本（可选）	安规包版本（可选）	备注
版本号	详细描述变更的内容。具体形式可以是下述任意一种： 解决问题：XXXX 增加功能：XXXX	软件发布流程 启动的时间			补充说明其他信息
V050004_L01_I11	DSP(版本号：V050004) 1、增加BOOST管损坏检测，作为状态提示显示出来； (Added BOOST tube damage detection to display as a status alert) ARM(版本号：I050011) 1.ZCS客户增加Modbus错误回复功能码（0x83、0x86） (Added Modbus Error Response Function Code to ZCS Customers(0x83/0x86)) 2.修改一档风扇的温度回差 (15℃ -> 8℃)，减小风扇噪声 (Modified the temperature difference (15℃ -> 8℃) of the fan stopping in first gear to reduce the fan noise) 3.修改SCI实时数据频率，适配CH1000防逆流调控功能 (Modified SCI real-time data frequency, adapt CH1000 anti-backflow regulation function)	2024/6/26		905	自然切换
V050003_L01_I10	DSP(版本号：V050003) 1.修复使能无功模式四发满无功的情况； (Fixed the condition that the reactive mode was enabled for four full reactive cycles) 2.修改模块温度的降载曲线点，修改为分段式曲线； (The load drop curve point of the module temperature is modified to the segmented curve) 3.更新安规参数版本到0905对应excl表版本V10.5； (Update the safety parameter version to 0905 corresponding to excl table version V10.5) ARM(版本号：I050010) 1.兼容DSPM的V050001版本固件 (Compatible with DSPM version V050001 firmware)	2024/5/31		905	自然切换

V050002_L01_I09	<p>ARM(版本号: I050009)</p> <p>1. 增加SGP高级模式升级功能 (Added SGP advanced mode upgrade function)</p> <p>2. 增加RS485自动地址分配功能 (Added RS485 automatic address assignment function)</p> <p>3. 修改串口发送方式: 使用DMA发送 (Modified the serial port sending method: use DMA sending)</p> <p>4. 优化故障检测方式 (Optimized fault detection methods)</p> <p>5. 修复实时界面滚屏异常问题 (Repaired real-time interface scrolling anomaly problem)</p> <p>6. PV虚压不显示参数 (PV virtual pressure does not show parameters)</p> <p>7. 优化USB通信重连机制 (Optimized USB communication reconnection mechanism)</p> <p>8. 优化G100防逆流功能 (Optimized the function of UK G100 certified CLS anti-reflux)</p> <p>9. 修复hal库获取RTC时钟异常 (Fixed hal library get RTC clock exception)</p> <p>10. 新增英臻云平台升级AFCI功能 (Added remote upgrade AFCI function on IGEN Cloud Platform)</p> <p>11. 开启电网频率变化保护的保护和告警使能 (Turned on protection and alarm enable for grid frequency change protection)</p> <p>12. 增加U盘升级安规bin文件时自动设置安规功能 (Added the function of automatically setting the safety standard when upgrading the safety standard bin file of USB flash disk)</p> <p>13. 修复modbus版本号不一致问题 (Fixed modbus version number inconsistency)</p> <p>14. 增加AFCI故障显示 (Added AFCI fault display)</p> <p>15. 修复CLS家用设备可重置次数显示 (Fixed resettable count display for CLS home devices)</p> <p>16. 增加LCD单独设置RS485使用sunspec协议 (Added LCD to set RS485 to use the sunspec protocol)</p> <p>17. 修复sunspec无功使能错位 (Fixed sunspec reactive enable misalignment)</p> <p>18. 修复LCD显示安规参数异常问题 (fixed the abnormal problem of LCD displaying safety parameters)</p> <p>19. 修复故障4显示与modbus点表定义不一致问题 (Fixed fault 4 display inconsistency with modbus point table definitions)</p> <p>20. 修复当日发电时间异常问题</p>	2024/4/26			902	自然切换
-----------------	---	-----------	--	--	-----	------

V050002_L01_I04	<p>DSP(版本号: V050002)</p> <p>1. 新增英国G100认证CLS防逆流功能 (Added the function of UK G100 certified CLS anti-reflux)</p> <p>2. 新增电网频率变化保护功能: (Added the function for protecting against power grid frequency changes)</p> <p>3. 新增单相防孤岛功能: (Added the function for single-phase anti-islanding protection)</p> <p>4. 新增电网电压相位跳变保护功能: (Added the function for protecting against power grid voltage phase jumps)</p> <p>5. 更新安规库版本到0902: (Update Safety library version to 0902)</p> <p>ARM(版本号: I050004)</p> <p>1. 新增首航云平台远程升级AFCI功能 (Added remote upgrade AFCI function on Sofar Cloud Platform)</p> <p>2. 增加G100认证CLS防逆流功能 (Added the function of UK G100 certified CLS anti-reflux)</p> <p>3. 修复SCI和SPI通信故障显示不一致问题 (Fixed the inconsistent display issue of SCI and SPI communication fault)</p> <p>4. 新增中国宽范围安规 (Added China-wide safety standards)</p> <p>5. 更新安规版本到0902 (V5.9) (Updated safety standard version to 0902 (V5.9))</p>	2024/1/4		902	自然切换
V050001_L01_I02	<p>ARM(版本号: I050002)</p> <p>1. 新增远程升级安规库文件 (Added remote upgrade safety standard library files)</p> <p>2. 新增瑞士安规、塞浦路斯安规 (Added Swiss safety standards and Cyprus safety standards)</p> <p>3. 新增远程功率调节使能默认打开 (Fixed remote power adjustment function to enable the switch to default on)</p> <p>4. 支持Modbus指令读取额定功率 (Supported Modbus command to read rated power)</p> <p>5. 支持Modbus指令读取协议类型 (Supported Modbus command to read protocol type)</p> <p>6. 修改意大利安规测试参数 --一级过压时间改为3s (Modified the Italian safety test parameters - the first level of overvoltage time to 3s)</p> <p>7. 优化ARM导入安规失败的问题 (Optimized the problem of ARM failing to import safety regulations)</p> <p>8. 新增中国宽范围安规 (Added China-wide safety standards)</p> <p>9. 更新安规库版本到0617 (V5.9) (Updated safety library version to 0617 (V5.9))</p>	2024/1/3		902	自然切换
V050001_L01_I01	<p>DSP(版本号: V050001)</p> <p>1. 修改MPPT降载稳定性</p> <p>2. 修改升压比降载曲线</p> <p>3. 内置谐波23, 24通不过问题</p> <p>4. 副DSP升级失败, 死机问题</p> <p>ARM(版本号: I050001)</p> <p>1. 新增远程意大利测试控制</p> <p>2. 设置防逆流英文显示为Set Feed-in Limit</p> <p>3. 合并大客户版本到正标</p> <p>4. 修改蓝牙广播写入, 优化写SN时的操作时间</p> <p>5. 优化Modbus信号量申请位置</p> <p>6. ODM区SN长度修改为20位, 蓝牙广播SN长度修改为20位</p> <p>7. 优化功率因素显示大于1的问题</p> <p>8. 允许Modbus协议设置系统时间的单个寄存器</p> <p>9. 修改RS485地址上限为247</p> <p>10. 修复了云平台升级副DSP失败问题</p>	2023/9/27			重工

V040014_02_28	ARM(版本号: I040028) 1. 新增功率因数显示和读取 2. 修改USB发送不使用DMA模式 (国电投德风采集棒问题修复) 3. 新增东方日升安规 4. 修复汇流组串掩码错误	2023/6/25			自然切换
V040014_02_27	主DSP (版本号: V040014): 1. 修复升级完成后, 报电网过频问题 2. 修复升级完成后, 并网后, 会无法无功问题 AFCI (版本号: V03) 1. 修复逆变器发满无功时, 会误报拉弧故障问题	2023/6/15			自然切换
V040013_02_27	主DSP (版本号: V040013): 1. 修复AFCI保护功能 ARM(版本号: I040027) 1. 新增LCD显示AFCI版本号 2. 修复AFCI升级时LCD显示异常 3. 修复清楚电量时的LCD显示异常 4. 新增AFCI事件LCD显示及历史事件记录 5. 修复历史电量年月读取异常问题 6. 修改泰国安规认证版本, 同步最新机型认证表 AFCI (版本号: V02) 1. 解决自检过程中报拉弧故障 2. 添加拉弧使能控制功能	2023/6/7			自然切换
V040012_02_26	主DSP (版本号: V040012): 1. 新增AFCI保护功能 ARM(版本号: I040026) 1. 更新AFCI功能 2. 新增AFCI升级功能 3. 更新安规认证版本显示到最新安规表格 4. 优化断电重新上电时升级DSP的成功率 AFCI (版本号: V01) 1. 初始功能版本	2023/5/31			自然切换
V040011_02_25	ARM (版本号: I040025) 1、修复工厂生产的U盘导入安规文件失败率较高的问题	2023/5/16			重工
V040011_02_24	主DSP (版本号: V040011): 无变更, 升级文件尾部增加签名信息 副DSP (版本号: L040002): 无变更, 升级文件尾部增加签名信息 ARM (版本号: I040024) 1、解决模式下软硬件版本号界面多 “er” 两个字母 2、蓝牙APP升级功能导入 3、DRMs0响应时间在100ms以内 4、爱尔兰00和01显示Ireland EN50549-1 5、非ZCS客户禁止意大利安规导入 6、输入通道恢复可修改	2023/5/11			自然切换
V040010_01_22	主DSP (版本号: V040010): 1. 导入德国4110认证功能。 2. 优化逆变器谐振问题。 副DSP (版本号: L040001): 无变更 ARM (版本号: I040022) 1、增加31-00-斯洛文尼亚安规、26-02-菲律宾低压安规、00-01-德国VDE4110安规、11-06-法国endis安规。 2、优化工厂模式下发电时间记录。	2023/5/9			自然切换

V040008_01_19	主DSP（版本号：V040008）： 无变更 副DSP（版本号：L040001）： 无变更 ARM（版本号：I040019） 1、解决换电容后上电白屏。 2、增加澳洲序列号写入。	2023/3/10			自然切换
V040008_01_17	主DSP（版本号：V040008）： 无变更 副DSP（版本号：L040001）： 无变更 ARM（版本号：I040017） LCD屏幕显示语言由14种增加为16种	2023/2/27			自然切换
V040008_L01_I14	DSP： 无变更 ARM： 1. 增加低压改制机型序列号	2023/1/16			自然切换
V040008_L01_I13	DSP： 无变更 ARM： 1. 修复非意大利机型可导入意大利安规问题 2. 修复‘导入安规库’菜单以及子菜单显示问题	2023/1/4			自然切换
V040008_L01_I12	DSP： 1. 限制无功功率最大为60%，功率因数限制为【-0.8，0.8】 ARM： 1. 新增安规导入功能 2. 修复风扇逻辑	2023/1/3			自然切换
V040007_L01_I11	DSP： 1. 增加国外低压改制机型序列号判断，修改相关低压机型参数 2. 软件保护点变更。 3. BUS最低电压限制变更与低压机型适配 4. 解决AC电压频率跳变时输出电流不连续问题。 5. 解决低穿报母线不平衡问题。 ARM： 1. 通过工厂模式判断是否为低压机型，确认是低压机型就转化成常压序列号进行工厂测试 2. 解决工厂模式15kw机器会报风扇故障问题。 3. 温度与风扇档位与文档要求不一致。 4. 解决LCD屏闪动乱码问题	2022/12/1			自然切换

V040002_L01_I02	DSP: 1. 输入反接 2. 零地电压检测 3. 通讯波特率115200 4. 夜间关机时间长问题 6. BootLoader 擦写不全问题 7. PV总功率不刷新问题 8. boot loader 增加版本号 9. 协议更新 10. 解决防逆流为0，输出功率偏大的问题 ARM: 1. LCD增加安规参数显示9项 2. LCD增加绝缘阻抗设置和绝缘检测控制设置项 3. SCI增加三相线电压和BOOT版本号上传 4. 增加输入反接错误、零地电压过高和PV支路软件过流故障 5. 电量信息显示为0 6. 在升级过程中增加芯片型号，APP起始地址等信息 7. 增加孤岛参数下发的功能码 8. ARPC功能实现与DRMn互斥 9. 同步增加远程修改总发电量 10. 总有功功率值跟随并网状态显示和上传 11. 状态信息的掩码 12. LCD增加协议设置菜单 13. 增加sunspec 协议	2022/10/11			自然切换
V030005_L05_I05	1. 当任意一路PV电流大于30A 且散热器温度超过70℃开启转速Speed3，回差5A， 2. 任何一个外部风扇告警时，降低输出功率到额定功率的80%，任何两个外部风扇告警时，同时降低输出功率到额定功率的50% 3. 修改过温降载点和过温保护点 4. 软启动判断修改为线电压 5. 输入过流滤波次数改为5次 6. 同步修复MODBUS数组56字节扩展到64字节防止溢出。	2022/7/7			重工
V020003_L02_I03	主DSP: 1. 继电器检测方式改为线电压有效值检测 ARM: 1. 修改风扇故障的判断逻辑	2021/12/4			重工

V020002_L02_I02	<p>主DSP:</p> <ol style="list-style-type: none">1. 单继电器的国内机型兼容处理2. 增加30KW澳洲特供机型3. 从机GFCI自检和安规参数已经接收完成，才进行GFCI50mAcheck4. 增加故障录播功能5. 增加谐振保护功能5. 增加防逆流模式选择6. 更新V604版本安规库7. 工厂模式下不进行MPPT追踪 <p>从DSP(802):</p> <ol style="list-style-type: none">1. 从DSP增加GFCI offset标志位，spi传给主DSP <p>ARM:</p> <ol style="list-style-type: none">1. 修改风扇的控制逻辑，改为IO口高低电平控制2. 修改风扇故障的判断逻辑3. 增加韩语4. 增加熔丝报警（韩国）5. 增加韩国通讯协议6. 解决升级中断bug7. 系统信息界面增加安规库版本显示8. 蓝牙默认打开9. 修复RTC设置时间错误的bug10. 关联防逆流和PCC选择界面，在防逆流功率设置成功自动跳转到 PCC选择界面11. 修复历史事件存储 bug12. 增加写SN序列号时下发握手信号13. 修复232通讯全局变量作为互斥可能引起的通讯异常 bug14. 修复USB复位后可能导致的无法识别 USB的bug15. 增加ODM区数据读写16. 修复232通讯全局变量作为互斥可能引起的通讯异常 bug	2021/11/6			自然切换
V010002_L01_I03	<p>DSP:</p> <ol style="list-style-type: none">1. 修改电网电流采样偏执报警值为 3A. <p>ARM:</p> <ol style="list-style-type: none">1. 修改风扇错误判断转速下限为 300，风扇档速占空比修改为 0/70/80/902. 数据交互中增加增加第4路PV通道 工厂充放电	2021/8/28			重工

V010001_01_01	<p>主DSP：</p> <ol style="list-style-type: none">1. 输出过流保护机制修改2. 锁相环Vd计算使用当前实际角频率计算。3. SPD故障逻辑修改，改成可恢复故障。4. 永久故障改为默认不使能，并把故障恢复时间放长。5. 在错误状态下（过欠压，过欠频），都需要将锁相标志位置0，重新进行锁相。6. 继电器检测判断方式修改为相电压瞬时值7. 修改bus电压不平衡滤波次数为400个开关周期8. 25-50KW-G3 PV启动最低电压修改为160V9. 升压比计算方式修改为 BusRef / Pv电压平均值10. 更新安规库为V06版本11. 澳洲安规：欠频加降载优先功能12. 澳洲安规：软硬防逆流功能13. 设置当清除发电量的标志位置1时，发送0电量14. 导入升级防呆处理机制15. 增加调制比限流功能16. 40KW HV需要根据PV3通道机型进行代码特殊处理，从DSP NXP802： <p>1. 修改为通过SPI通讯进行判断主DSP运行状态</p> <p>ARM：</p> <ol style="list-style-type: none">1. 添加防逆流菜单2. 添加蓝牙控制协议3. 移植到新的ucosii库，支持浮点运算4. 添加EEPROM读写互斥保护5. 将RTC初始化提前，修复升级造成RTC时间变慢的问题6. 修改初始化默认不使能永久故障7. 修改今日电量累加的问题，添加清零失败标志位8. 修改风扇逻辑，部分机型风扇2不报错	2021/8/23			重工
V000002_01_02	<p>主DSP：</p> <ol style="list-style-type: none">1. 针对25-36KW机型硬件PV输入 3通道的特殊处理。2. 根据硬件提供的最新规格表进行额定参数修改。3. 增加AC端子温度采样。 <p>从DSP (802)：</p> <ol style="list-style-type: none">1. 使用V000001版本 <p>ARM：</p> <ol style="list-style-type: none">1. 解决USB读取升级文件会失败重启问题2. 针对25-36KW机型相关特殊处理的掩码	2021/7/21			重工