

合同编号：0309-MWDL-检维-2025-0100

合 同

甲方：深圳妈湾电力有限公司

乙方：深圳市博恩德科技有限公司

根据《中华人民共和国民法典》及有关规定，结合本工程具体情况，甲、乙双方经过协商，同意签订本合同，双方共同遵守下列条款：

一、工程名称：

深能妈湾电力(2025 年度)UPS 检修项目

二、工程范围及内容：

2025 年度在机组大、小修期间对#4，#5 机组 UPS 进行检修维护及日常运行过程中故障处理。

其他工作内容详见《深能妈湾电力(2025 年度)ups 检修项目技术要求》。

三、工期及进度：

1、本工程自 2025 年 1 月 1 日开工，2025 年 12 月 31 日竣工。

四、质量及安全要求、考核条款

1、质量要求见附件《深能妈湾电力(2025 年度)ups 检修项目技术要求》

2、安全要求见附件《深能妈湾电力(2025 年度)ups 检修项目技术要求》和《安全施工协议书》

3、甲方制定考核条款，见附件《深能妈湾电力(2025 年度)ups 检修

项目技术要求》和《安全施工协议书》。

五、合同价格及付款方式：

1、合同价格：

甲乙双方签订单价合同，每次试验完成后按甲乙双方确认的实际工作量办理结算，本合同暂定总价为人民币柒万叁仟伍佰圆整（小写¥73500.00元），含6%增值税。不含税价为¥69339.62元，税金4160.38元。

检修维护项目单价：

- a、单台机组为一台UPS，每台机组检修费用为15000.00元；
- b、单台机组为两台UPS，每台机组检修费用为24500.00元；
- c、日常上门维修，每人/次费用为1500.00，如需更换元器件，则元器件材料费超过2000.00时费用另计。

如检修服务时需更换元器件，元器件的材料费用另计。

2、付款方式：

每次检修完成、经甲方验收合格且履约合格并向甲方交付完整的竣工资料后15个工作日内，甲方凭乙方的有效增值税专用发票支付当次结算总价的100%。

合同履约中如遇国家增值税税率调整，按照不含税价不变原则执行新的税率。

六、双方责任：

甲方：

- 1、对本工程进行协调，对本工程进度、工程质量进行监督、检查与

验收，办理中间交工工程验收签证手续及合同内容变更等。

2、向乙方提供必要的图纸及设计技术资料。

乙方：

1、严格按照国家及行业有关标准及技术规范进行施工，确保工程质量，按期完工。

2、遵守甲方有关规章制度，不得擅自用甲方其他设备、材料、保证甲方设备安全。

七、安全责任：

乙方与甲方签订安全协议，严格执行电业安全工作规程，遵守甲方安全生产的规章制度。安全协议与本合同具有同等的法律效应。

八、解决合同纠纷的方式

在履行合同时，双方因合同而发生的一切争执，首先应在友好协商的基础上解决，但当协商后仍不能解决时，双方应按《中华人民共和国民事诉讼法》解决。

九、考核条款：

1、乙方接到甲方维修申请后须在 30 分钟之内回复响应，如有需要，在 4-24 小时内到达现场进行。维修服务质量按照履约评价进行相应细则考核。

2、维保后出现的重复性故障现象（UPS 风扇，指示灯等），单次故障考核维修单次合同金额 10%，出现因保养原因导致的重大安全事故考核单次合同金额 50%。

3、维修服务质量按照履约评价因安全责任原因或维修质量原因未达

标，次年度须公开招标维保厂家，不再唯一续保。维修服务质量按照履约评价。

十、其他事项：

- 1、本合同一式四份，甲方两份，乙方两份，具有同等法律效力。
- 2、本合同自甲乙双方签订盖章之日起生效，合同到期并付清结算款后失效。
- 3、乙方如果单次履约评价结果为“不合格”，甲方有权解除合同。
- 4、甲方拒绝任何形式或名义的商业回扣、佣金、旅游、宴请、商务交际等利益输送行为；并对上述行为造成的不良后果保留经济处罚，追究经济损失乃至法律责任的权利。乙方对此表示充分知晓和认同。
- 5、因履行本合同而产生的应收账款等权利不得用于质押。

十、附件

- 1、《深能妈湾电力(2025年度)ups 检修项目技术要求》
- 2、《安全施工协议书(2019版)》

甲方：深圳妈湾电力有限公司

乙方：深圳市博恩德科技有限公司

代表：

代表：

日期：2025.2.17

日期：

开户行：中国银行深圳福田支行

开户行：平安银行深圳南山支行

账号：769257946108

账号：0072100489084

统一社会信用代码：

统一社会信用代码：

914403006188167068

91440300795415620R

联系人：李工

联系电话：0755-87856799

邮编：518054

地址：深圳市南山区妈湾大道
妈湾电厂内

联系人：曾灵芝

联系电话：13823560373

邮编：518054

地址：深圳市南山区桃园路椰风海
岸 B2 单元 15C

深圳妈湾电力有限公司

附件 1、深能妈湾电力(2025 年度)ups 检修项目技术要求

一、概述

1.1 2025 年度在机组大、小修期间对#4、#5 机组 UPS 进行检修维护及日常运行过程中故障处理。

1.2 工作地点：机组 UPS 室

1.3 工期要求：机组检修期，保障响应时间内。

二、安全措施及文明要求

2.1 严格执行《电业安全工作规程》中相关规定。

2.2 施工中严格执行工作票的安全措施，勿碰其它带电设备、勿动隔离柜的设备、勿超出工作范围。

2.3 严格遵守验电程序，严格遵守 UPS 检修规程。

2.4 严格执行我厂机组手动旁路转换的相关规定（附表 1）。

2.5 工完料净场地清。

三、备品备件及工具要求

名称	规格	数量	材料
电工工具		一套	
UPS 专用工具		一套	
吹风机		一台	
吸尘器		一台	
细刷、抹布		若干	
清洁剂（888）		3 瓶	

四、主要工作项目

4.1 UPS 停电前技术数据抄录。

4.2 UPS 停电前各项内容检测（主回路至旁路转换，旁路至主回路的转换等试验）

4.3 按照 UPS 设备维护指导书进行检修（附表 1）

五、验收标准

- 5.1 检修后 UPS 本体、内部清洁、无灰尘
- 5.2 各路电源绝缘测量合格，绝缘在 50 兆欧以上。
- 5.3 空载通电后各项转换试验正常。
- 5.4 面板灯光指示正常，报警指示正常。
- 5.5 投入使用正常。

六、日常维护

- 6.1、 维护单位要在接到甲方报障信息后须在 12 小时内响应。
- 6.2、 维护单位在完成故障处理后，须经过运行人员和设备管理部人员验收。
- 6.3、 维护单位须在故障完成后提供维修检查报告。
- 6.4、 维护工作结束后经甲方验收合格在工作业务联系单签字确认工作量及耗材使用清单。

附表 1

UPS 设备维护指导书

一、 UPS 机型: _____

二、 UPS 投入使用年限: _____

三、 UPS 故障维修记录: _____

UPS 更换备件记录: _____

四、 UPS 工作额定值:

A、 UPS 整流器输入电压: _____ 允许范围: _____

输入频率: _____ 允许范围: _____

B、 UPS 旁路 输入电压: _____ 允许范围: _____

C、 UPS 直流 输入电压: _____ 允许范围: _____

D、 UPS 交流 输出电压: _____ 允许范围: _____

输出频率: _____ 允许范围: _____

五、 UPS 工作环境:

A、 位置: _____ B、 温度: _____

C、 通风: _____ D、 湿度: _____

六、 UPS 监控面板:

A、 检查监控面板按键操作功能

B、 检测面板指示灯及蜂鸣器的功能

C、 检测显示功能及其时间

检查结果:

七、 检查及测量 UPS 实际运行的各项数据:

A、 UPS 整流器输入电压: V_{ab} _____ V_{bc} _____ V_{ca} _____

V_{an} _____ V_{bn} _____ V_{cn} _____

输入电流: I_a _____ I_b _____ I_c _____

B、 UPS 旁路输入电压: _____

频 率: _____

电 流: _____ (UPS 工作在静态旁路模式)

C、 UPS 直流输入电压: _____

输入电流: _____ (UPS 工作在静态旁路模式)

D、 UPS 交流输出电压: _____

频 率：_____

电 流：_____

负载量：_____

八、检查记录 UPS 当前报警和历史报警（记录最近 10 条历史记录）

1、报警时间：

2、报警原因：

3、排除方法：

4、结 果：

九、记录 UPS 主控板内部芯片数据：

十、UPS 转换功能测试：

1、UPS 主回路供电模式切换至电池供电模式

灯光指示情况：

报警内容：

2、UPS 电池供电模式切换至静态旁路供电模式：

灯光指示情况：

报警内容：

3、UPS 静态旁路供电模式切换至主回路供电模式：

灯光指示情况：

报警内容：

4、UPS 主回路供电模式切换至静态旁路供电模式然后

切换至手动维修旁路再切换至 UPS 主回路供电模式：

灯光指示情况：

报警内容：

十一、UPS 停机内部除尘

1、 清扫 UPS 内部灰尘

a、 UPS 内部各电路板除尘

b、 UPS 内部各功率模块除尘

c、 检查 UPS 内部各电路板上的接插件

d、 检查 UPS 内部连接

检查结果:

2、 内部主要元器件检查

- a、 除尘
- b、 紧固接线端子

完成情况:

3、 检测风扇及其控制板

- a、 除尘
- b、 紧固接线端子
- c、 检测风扇运转是否正常

完成情况:

4、 UPS 旁路柜检查

- a、 除尘
- b、 内部连接端子紧固
- C、 检查内部有无过热点

完成情况:

十二、检测 UPS 远程报警监测信号

检测结果:

十三、UPS 综合评价: