DLXN ENERGY · 系统选型手册 2026

光伏储能成套系统方案

以我们的逆变器家族为骨架，配自产磷酸铁锂电池与 580 / 630 / 710W 组件

6	580–710	5–50
个系统系列	W 组件可选	kWh 电池档位

dlxnsolar.com · dlxn@dlxnsolar.com · Building 2, Zhidian Science Park, Lianchi District, Baoding, Hebei, China

这些方案是怎么算出来的

电压窗口

串长按 −10 ℃ 开路电压对逆变器直流上限校核，同时按 70 ℃ 工作电压对 MPPT 下限校核——冷天不炸机、热天不掉跟踪。

MPPT 电流

每路 MPPT 的并联串数保证 Isc 不超限值（允许 10% 短时超配）。所以 16–18.5A 的机器不配 630W 组件。

容配比

所有方案落在 1.05–1.50 之间：冬天有余量，夏天不削峰。

电池

单相户用 5–20kWh，三相工商业 50kWh 起；全系 48V 平台，电池可互换。

发电量

按 4.0 峰值日照小时、系统效率 82% 估算。实际光照不同，报价前会重算。

六套方案

S1 DLXN-BIN-S-I-6KW — 离网 6kW

适合场景

无电网 / 电网极不稳定的独栋住宅、度假屋、农场看护房

客户得到什么

- 停电照常供电，空调/冰箱/水泵可带
- 白天光伏直供，多余电存进电池
- 内置 ATS，可接发电机自动切换
- 最多 9 台并机，容量随需求扩

配置

逆变器	**DLXN-BIN-S-I-6KW** · 6 kW 单相
组件	DLXN-580M-TCP · 580W · 2278×1134×30mm
串列	2 strings (1 × 2 MPPT) × 6 modules = 12 pcs
电池	5kWh 壁挂 / 10kWh 壁挂
预计发电	8,333 kWh/yr · DC/AC 1.16

$3,595 EXW · $517/kWp

S2 DLXN-OCT-S-I-6KW — 混网 6kW

适合场景

有电网但电价高 / 常停电的家庭，想削峰省电费

客户得到什么

- 并网省电费、离网保供电，一套两用
- 双 AC 输出，重要负载单独备电
- 可设发电机工作时长与充电电流
- 9 台并机，最大 54kW

配置

逆变器	**DLXN-OCT-S-I-6KW** · 6 kW 单相
组件	DLXN-580M-TCP · 580W · 2278×1134×30mm
串列	2 strings (1 × 2 MPPT) × 7 modules = 14 pcs
电池	5kWh 壁挂 / 10kWh 壁挂
预计发电	9,721 kWh/yr · DC/AC 1.35

630W · 8.82kWp · DC/AC 1.47

$3,874 EXW · $477/kWp

S3 DLXN-OCT-S-I-12KW — 混网 12kW

适合场景

大户型 / 小型商业（门店、诊所、餐馆），单相 12kW 输出

客户得到什么

- 12kW 单相输出，可带中央空调与商用厨房设备
- 2 路 MPPT，双朝向屋顶都能接
- 电池 10–20kWh 可选，扩容不换机
- IP54 版可装在半户外

配置

逆变器	**DLXN-OCT-S-I-12KW** · 12 kW 单相
组件	DLXN-580M-TCP · 580W · 2278×1134×30mm
串列	4 strings (2 × 2 MPPT) × 7 modules = 28 pcs
电池	10kWh 壁挂 / 15kWh 堆叠 / 20kWh 机架
预计发电	19,443 kWh/yr · DC/AC 1.35

630W · 11.34kWp · DC/AC 0.94

710W · 12.78kWp · DC/AC 1.06

$9,438 EXW · $581/kWp

S4 DLXN-ESS-S-I-1606 — 逆储一体

6kW+16kWh

适合场景

想一次装好、少布线的家庭：逆变器 + 16kWh 电池一体机

客户得到什么

- 一体机，省支架、省线、省安装工时
- 16kWh 电量够 1–2 天基本负载
- 并机最多 9 台，可做小型微网
- 内置双 MPPT 与发电机接口

配置

逆变器	**DLXN-ESS-S-I-1606** · 6 kW 单相
组件	DLXN-580M-TCP · 580W · 2278×1134×30mm
串列	2 strings (1 × 2 MPPT) × 7 modules = 14 pcs
电池	16kWh 一体
预计发电	9,721 kWh/yr · DC/AC 1.35

630W · 8.82kWp · DC/AC 1.47

$4,090 EXW · $504/kWp

S5 DLXN-OCT-P-II-12KW — 美标 12kW

适合场景

北美 / 分相 120-240V 市场：住宅备电与小型商业

客户得到什么

- 分相 120/240V 原生输出，不靠变压器
- 兼容 UL1741 认证机型
- 双 AC 输出 + 发电机口
- 可并机至 9 台

配置

逆变器	**DLXN-OCT-P-II-12KW** · 12 kW 单相/分相
组件	DLXN-580M-TCP · 580W · 2278×1134×30mm
串列	4 strings (2 × 2 MPPT) × 7 modules = 28 pcs
电池	10kWh 壁挂 / 20kWh 机架
预计发电	19,443 kWh/yr · DC/AC 1.35

630W · 12.6kWp · DC/AC 1.05

$7,911 EXW · $487/kWp

S6 DLXN-OCT-T-I-22KW — 三相 22kW

适合场景

三相 380/400V 工商业：厂房、农庄冷库、通信基站、小型微网

客户得到什么

- 三相输出，直接带水泵、冷库、机床
- 1000Vdc 高压串，线损低、串长
- 9 台并机可到 198kW
- 可配 50kWh 以上商用电池做峰谷套利

配置

逆变器	**DLXN-OCT-T-I-22KW** · 22 kW 三相
组件	DLXN-580M-TCP · 580W · 2278×1134×30mm
串列	6 strings (3 × 2 MPPT) × 9 modules = 54 pcs
电池	50kWh 商用
预计发电	37,496 kWh/yr · DC/AC 1.42

630W · 32.76kWp · DC/AC 1.49

710W · 31.24kWp · DC/AC 1.42

$16,250 EXW · $519/kWp

能带什么负载，能撑多久

按 90% 放电深度、95% 逆变效率折算。基础/舒适为夜间平均负载，空调为完整 8 小时夜间运行。

负载场景	代表负载	平均功率	日耗电
基础保障 灯不闪、冰箱不化、网不断，停电跟没停一样	LED 灯 12 只 · 200L 冰箱 · 路由/WiFi · 电视	300 W	2.6 kWh
舒适居家 风扇整夜转，衣服照洗，孩子作业不受影响	基础 + 2 台吊扇 + 笔记本 + 洗衣机（隔天）	420 W	4.0 kWh
夜间空调 整夜 26℃ 睡觉，天亮光伏接手回充	基础 + 1.5 匹变频空调 8 小时	1150 W	9.6 kWh
小型商业 停电当天照常营业，冷链不断	冷柜 2 台 · 照明 · 收银/网络 · 吊扇	1800 W	16.0 kWh

S1 · DLXN-BIN-S-I-6KW

	5 kWh	10 kWh
基础保障 · 300 W	14.3 h	28.5 h
舒适居家 · 420 W	10.2 h	20.4 h
夜间空调 · 1150 W	3.7 h	7.4 h

S2 · DLXN-OCT-S-I-6KW

	5 kWh	10 kWh
基础保障 · 300 W	14.3 h	28.5 h
舒适居家 · 420 W	10.2 h	20.4 h
夜间空调 · 1150 W	3.7 h	7.4 h

S3 · DLXN-OCT-S-I-12KW

	10 kWh	15 kWh	20 kWh
基础保障 · 300 W	28.5 h	42.8 h	57.0 h
舒适居家 · 420 W	20.4 h	30.5 h	40.7 h
夜间空调 · 1150 W	7.4 h	11.2 h	14.9 h

S4 · DLXN-ESS-S-I-1606

	16 kWh
基础保障 · 300 W	45.6 h
舒适居家 · 420 W	32.6 h
夜间空调 · 1150 W	11.9 h

S5 · DLXN-OCT-P-II-12KW

	10 kWh	20 kWh
基础保障 · 300 W	28.5 h	57.0 h
舒适居家 · 420 W	20.4 h	40.7 h
夜间空调 · 1150 W	7.4 h	14.9 h

S6 · DLXN-OCT-T-I-22KW

	50 kWh
小型商业 · 1800 W	23.8 h

组件选型对照

方案	逆变器	组件	串列配置	装机	年发电	电池	价格（EXW）
S1	DLXN-BIN-S-I-6KW	580W	2×6	6.96 kWp	8,333 kWh	5kWh 壁挂 / 10kWh 壁挂	$3,595
S1	*DLXN-BIN-S-I-6KW*	*630W*	*不推荐：单串 Isc 超过该机 MPPT 限值*				
S2	DLXN-OCT-S-I-6KW	580W	2×7	8.12 kWp	9,721 kWh	5kWh 壁挂 / 10kWh 壁挂	$3,874
S2	DLXN-OCT-S-I-6KW	630W	2×7	8.82 kWp	10,559 kWh	5kWh 壁挂 / 10kWh 壁挂	$4,025
S3	DLXN-OCT-S-I-12KW	580W	4×7	16.24 kWp	19,443 kWh	10kWh 壁挂 / 15kWh 堆叠 / 20kWh 机架	$9,438
S3	DLXN-OCT-S-I-12KW	630W	2×9	11.34 kWp	13,576 kWh	10kWh 壁挂 / 15kWh 堆叠 / 20kWh 机架	$8,380

方案	逆变器	组件	串列配置	装机	年发电	电池	价格（EXW）
S3	DLXN-OCT-S-I-12KW	710W	2×9	12.78 kWp	15,300 kWh	10kWh 壁挂 / 15kWh 堆叠 / 20kWh 机架	$8,691
S4	DLXN-ESS-S-I-1606	580W	2×7	8.12 kWp	9,721 kWh	16kWh	$4,090
S4	DLXN-ESS-S-I-1606	630W	2×7	8.82 kWp	10,559 kWh	16kWh	$4,241
S5	DLXN-OCT-P-II-12KW	580W	4×7	16.24 kWp	19,443 kWh	10kWh 壁挂 / 20kWh 机架	$7,911
S5	DLXN-OCT-P-II-12KW	630W	2×10	12.6 kWp	15,085 kWh	10kWh 壁挂 / 20kWh 机架	$7,125
S6	DLXN-OCT-T-I-22KW	580W	6×9	31.32 kWp	37,496 kWh	50kWh 商用	$16,250
S6	DLXN-OCT-T-I-22KW	630W	4×13	32.76 kWp	39,220 kWh	50kWh 商用	$16,561
S6	DLXN-OCT-T-I-22KW	710W	4×11	31.24 kWp	37,401 kWh	50kWh 商用	$16,232

安装注意事项

位置与间距	装在非燃墙面上，避开直射阳光与热源；上下留 300mm、左右留 200mm 散热空间。
环境等级	IP20 机型只能室内干燥处；IP54 机型可装半户外，但需加防雨檐，不得泡水。
电池布置	48V 电池组靠近逆变器（≤2m），通风、0–40℃、离地放置；多组并联需同型号同批次，先各充满再并。
直流侧	接 PV 前先量每串开路电压与极性；串电压不得超过机型上限（500/550/1000Vdc）。直流侧配直流断路器与 SPD。
线径与空开	PV 侧 ≤20A 用 4mm²、27A 用 6mm²、40A 用 10mm²；交流侧 6kW 用 32A、8kW 用 40A、12kW 用 63A 空开；三相按相电流选。
接地与防雷	机壳、电池架、组件边框统一接地，接地电阻 <4Ω；雷区在直流与交流侧都装 SPD。
发电机	接发电机口前把充电电流限到发电机额定的 70%；ATS 切换时间设为 ≥30s，避免频繁启停。
并机	最多 9 台并机，需同型号同固件；并机线等长、通信线手拉手，先单机调试再并机。
调试清单	①绝缘与极性 ②电池类型与容量设置 ③并网/离网模式 ④CT 方向 ⑤APP 联网 ⑥带载测试 30 分钟。

日常使用常识

先光伏、再市电、最后电池

白天让光伏直供负载，多余电才进电池；这样循环次数最少，电池寿命最长。

夏天给机器留风

环境超过 45℃ 会降额；装在南墙或封闭柜里要加百叶与风扇。

大功率负载错峰开

空调、水泵、电水壶同时开容易触发过载保护；错开 1–2 分钟即可。

断电重启顺序

先断交流、再断直流、最后断电池；上电反过来。反序会产生电弧。

留 10–20% 电量

日常放电到 20% 就停，只在停电时放到 10%；LFP 长期满电或放空都伤寿命。

冬天下雪前清组件

组件被雪盖住当天就没有发电，逆变器会一直待机，不是故障。

每月看一次 APP

看发电量、电池 SOC、告警记录三条曲线；发电量突然掉一半通常是组件脏了或有一串断了。

客户常问

停电时多久能切换?

单机 10ms、并机 20ms（离网机型 20/30ms），电脑和路由不会重启。

能带空调和水泵吗?

能，但看启动电流：6kW 机峰值 12kW/5s，1.5 匹变频空调没问题；水泵启动电流是额定的 3–5 倍，建议加软启动或变频器。

电池能加吗？以后能扩容吗?

能。48V 平台同一型号并联即可，最多按 BMS 允许的组数；扩容时新电池要和旧的同型号、同批次。

没有电池能并网用吗?

混网机型可以纯并网运行，但停电就没有备电；要备电必须配电池。

光伏可以超配多少?

我们的方案控制在 1.05–1.50 倍；超过 1.5 倍削峰损失会明显，逆变器也会限功率。

电池能用多少年?

LFP 6000 次循环（80% 放电深度）≈ 每天一充一放可用 15 年以上；实际看温度和放电深度。

下雨天/阴天会怎样?

发电按比例下降，系统自动切到市电或电池，不需要人工干预。

需要多大安装空间?

单机含散热约 0.6×0.8m 墙面；三相 22kW 约 0.8×1.0m；电池另计。

并机能带多大?

单相最多 9 台：6kW 到 54kW，12kW 到 108kW；三相 22kW 最多 198kW。

认证齐吗？能并网验收吗?

欧标 CE / NRS097 / EN50549-1 / EN50549-10，美标 UL1741 / FCC；并网前按当地电网要求提交证书即可。

价格口径

组件	0.20 美元/Wp（EXW，区间 0.17–0.23）
户用电池	110 美元/kWh（5–20kWh）
商用电池	130 美元/kWh（50kWh 以上）
逆变器	人民币成本 ÷ 7.1 × 1.20，逐型号列明
系统配件	硬件金额的 8%：支架、直流/交流线缆、断路器、防雷

- 价格为 EXW 中国、美元计价，不含运费、关税与安装。
- 起订量：组件一托起；系统按项目报价。
- 交期 15–45 天，取决于逆变器型号与电池数量。
- 签约前会按组件实际铭牌参数复核每一套配置。

假设：module electrical data are typical 182/210 N-type nameplate values — 组件电参数取 182/210 N 型组件典型铭牌值，签约前需按实到组件铭牌复核。发电量按 4.0 峰值日照小时、系统效率 82% 估算，实际光照、遮挡与倾角会改变结果。逆变器参数取自厂家规格书。