

合同编号：嵩山合同20250211

政府采购合同

(服务类)

第一部分 合同书

项目名称：嵩山实验室高效能柔性负荷微网系统综合试验与示范项目条件建设（付楼）项目B包

甲方：嵩山实验室

乙方：河南瑞意行新能源汽车有限公司

签订地：河南郑州

签订日期：2025年8月19日

2025 年 07 月 14 日, 嵩山实验室 以 公开招标的方式 (政府采购方式) 对 嵩山实验室高效能柔性负荷微网系统综合试验与示范项目条件建设(付楼) 项目进行了采购。经 评标委员会 (相关评定主体名称) 评定, 河南瑞意行新能源汽车有限公司 为该项目中标供应商。现按照采购文件确定的事项签订本合同。

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》等相关法律法规之规定,按照平等、自愿、公平和诚实信用的原则,经 嵩山实验室 (以下简称:甲方)和 河南瑞意行新能源汽车有限公司 (以下简称:乙方)协商一致,约定以下合同条款,以兹共同遵守、全面履行。

1.1 合同组成部分

下列文件为本合同的组成部分,并构成一个整体,需综合解释、相互补充。如果下列文件内容出现不一致的情形,那么在保证按照采购文件确定的事项的前提下,组成本合同的多个文件的优先适用顺序如下:

- 1.1.1 本合同及其补充合同、变更协议;
- 1.1.2 中标通知书;
- 1.1.3 投标文件(含澄清或者说明文件);
- 1.1.4 招标文件(含澄清或者修改文件);
- 1.1.5 其他相关采购文件。

1.2 标的

1.2.1 标的名称: 租赁移动储能车整体系统两套,包括移动储能车整体系统的维修、管理,提供符合国家规定的运营范围内的事宜;

1.2.2 标的数量: 租赁移动储能车整体系统两套,包含不少于移动储能车辆 2 辆(各配备一名驾驶员)、储能系统(内含 PCS)7 套、外置直流充电桩 2 套;

1.2.3 标的质量: 符合国家、行业、地方相关规范合格标准,满足甲方要求

(具体技术参数详见附件 1《租赁清单》及附件 2《主要设备技术要求》)。

1.3 价款

本合同总价为：¥ 1580000 元（大写：壹佰伍拾捌万 元人民币），增值税税率 9%，其中不含税金额：1449541.28 元，增值税税额：130458.72 元。

分项价格：

序号	分项名称	单价	数量	月数	总价
1	移动储能车辆租赁	24000 元/辆/月	2 辆	6 月	288000 元
2	储能系统（内含 PCS）租赁	29619.05 元/个/月	7 个	6 月	1244000 元
3	外置直流充电桩	4000 元/个/月	2 个	6 月	48000 元
总价		/	/	/	1580000 元

上述合同价格已包含乙方履行本合同所需的所有费用。技术参数详见租赁清单。

1.4 付款方式和发票开具方式

1.4.1 付款方式：合同签订后，支付合同金额的 30%；所有设备交付且甲乙双方在移交清单上签字后开始计算租赁期，支付至合同金额的 50%；租赁服务期达到三个月后支付至合同金额的 90%；租赁服务期满验收合格后，支付合同金额剩余的 10%。

1.4.2 发票开具方式：增值税普通发票。每次付款前，乙方均应及时向甲方开具等额合规增值税发票，甲方收到发票后十五个工作日内完成付款。因未开具符合要求的发票造成的付款延迟，甲方不承担逾期付款的违约责任。

1.5 履行期限、地点和方式

1.5.1 履行期限：自合同生效至租赁服务期满止；其中，设备交付期限为合同签订后 30 日内，租赁服务期为设备交付并签署《设备移交清单》后 6 个月；

1.5.2 履行地点：甲方指定地点（以甲方书面通知为准）；

1.5.3 履行方式：乙方按约定将移动储能车整体系统运送至甲方指定地点，完成安装调试并经甲方验收合格后交付使用；服务期内乙方负责系统运维及驾驶

员派驻_____。

1.6 违约责任

1.6.1 除不可抗力外,如果乙方没有按照本合同约定的期限、地点和方式交付成果,甲方有权要求乙方支付违约金,违约金按每迟延交付一日的应交付而未交付价格的0.3%计算,最高限额为本合同总价的10%;迟延交付的违约金计算数额达到前述最高限额之日起,甲方有权在要求乙方支付违约金的同时,书面通知乙方解除本合同;

1.6.2 除不可抗力外,如果甲方没有按照本合同约定的付款方式付款,乙方有权要求甲方支付违约金,违约金按每迟延付款一日的应付而未付款的0.3%计算,最高限额为本合同总价的10%;迟延付款的违约金计算数额达到前述最高限额之日起,乙方有权在要求甲方支付违约金的同时,书面通知甲方解除本合同;

1.6.3 除不可抗力外,任何一方未能履行本合同约定的其他主要义务,经催告后在合理期限内仍未履行的,或者任何一方有其他违约行为致使不能实现合同目的的,或者任何一方有腐败行为(即:提供或给予或接受或索取任何财物或其他好处或者采取其他不正当手段影响对方当事人在合同签订、履行过程中的行为)或者欺诈行为(即:以谎报事实或者隐瞒真相的方法来影响对方当事人在合同签订、履行过程中的行为)的,对方当事人可以书面通知违约方解除本合同;

1.6.4 任何一方按照前述约定要求违约方支付违约金的同时,仍有权要求违约方继续履行合同、采取补救措施,并有权按照己方实际损失情况要求违约方赔偿损失;任何一方按照前述约定要求解除本合同的同时,仍有权要求违约方支付违约金和按照己方实际损失情况要求违约方赔偿损失;且守约方行使的任何权利救济方式均不视为其放弃了其他法定或者约定的权利救济方式;

1.6.5 除前述约定外,除不可抗力外,任何一方未能履行本合同约定的义务,对方当事人均有权要求继续履行、采取补救措施或者赔偿损失等,且对方当事人

行使的任何权利救济方式均不视为其放弃了其他法定或者约定的权利救济方式；

1.6.6 如果出现政府采购监督管理部门在处理投诉事项期间，书面通知甲方暂停采购活动的情形，或者询问或质疑事项可能影响中标结果的，导致甲方中止履行合同的情形，均不视为甲方违约。

1.7 合同争议的解决

本合同履行过程中发生的任何争议，双方当事人均可通过和解或者调解解决；不愿和解、调解或者和解、调解不成的，双方协商一致选择下列第2种方式解决：

1.7.1 将争议提交_____仲裁委员会依申请仲裁时其现行有效的仲裁规则裁决；

1.7.2 向甲方所在地人民法院起诉。

1.8 合同生效

本合同自甲、乙双方盖章签字时生效。

甲方：嵩山实验室

统一社会信用代码：

12410000MB1N835312

住所：河南省郑州市金水区中原科技城北龙湖智慧产业创新基地

法定代表人

或授权代表（签字）：

联系人：苏士辉

约定送达地址：河南省郑州市金水

乙方：河南瑞意行新能源汽车有限公司

统一社会信用代码：

91410100MA4449P03R

住所：河南自贸试验区郑州片区（经开）第三大街88号专家花园21号楼5号

法定代表人

或授权代表（签字）：

联系人：张留洋

约定送达地址：河南省郑州市

区中原科技城北龙湖智慧产业创新基
地嵩山实验室 5 号楼

邮政编码：450000

电话：15237007235

传真：

电子邮箱：

开户银行：交通银行股份有限公司
郑州九如路支行

开户名称：嵩山实验室

开户账号：
411137000019460000174

管城回族区紫荆山南路与豫一路交
叉口郑州新能源汽车产业园，河南
瑞意行新能源汽车有限公司一楼

邮政编码：450000

电话：18623792229

传真：

电子邮箱：281139343qq.com

开户银行：中国银行股份有限公司
公司第五大街支行

开户名称：河南瑞意行新能源
汽车有限公司

开户账号：249457131410

第二部分 合同一般条款

2.1 定义

本合同中的下列词语应按以下内容进行解释：

2.1.1 “合同”系指采购人和中标供应商签订的载明双方当事人所达成的协议，并包括所有的附件、附录和构成合同的其他文件。

2.1.2 “合同价”系指根据合同约定，中标供应商在完全履行合同义务后，采购人应支付给中标供应商的价格。

2.1.3 “服务”系指中标供应商根据合同约定应向采购人履行的除货物和工程以外的其他政府采购对象，包括采购人自身需要的服务和向社会公众提供的公共服务。

2.1.4 “甲方”系指与中标供应商签署合同的采购人；

2.1.5 “乙方”系指根据合同约定提供服务的中标供应商；两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购的，联合体各方均应为乙方或者与乙方相同地位的合同当事人，并就合同约定的事项对甲方承担连带责任。

2.1.6 “现场”系指合同约定提供服务的地点。

2.2 技术规范

服务所应遵守的技术规范应与采购文件规定的技术规范和技术规范附件（如果有的话）及其技术规范偏差表（如果被甲方接受的话）相一致；如果采购文件中没有技术规范的相应说明，那么应以国家有关部门最新颁布的相应标准和规范为准。

2.3 知识产权

2.3.1 乙方应保证其提供的服务不受任何第三方提出的侵犯其著作权、商标权、专利权等知识产权方面的起诉；如果任何第三方提出侵权指控，那么乙方须

与该第三方交涉并承担由此发生的一切责任、费用和赔偿；

2.3.2 合同涉及技术成果的归属和收益的分成办法的，详见合同专用条款。

2.4 履约检查和问题反馈

2.4.1 甲方有权在其认为必要时，对乙方是否能够按照合同约定提供服务进行履约检查，以确保乙方所提供的服务能够依约满足甲方之项目需求，但不得因履约检查妨碍乙方的正常工作，乙方应予积极配合；

2.4.2 合同履行期间，甲方有权将履行过程中出现的问题反馈给乙方，双方当事人应以书面形式约定需要完善和改进的内容。

2.5 结算方式和付款条件

详见合同专用条款。

2.6 技术资料 and 保密义务

2.6.1 乙方有权依据合同约定和项目需要，向甲方了解有关情况，调阅有关资料等，甲方应予积极配合；

2.6.2 乙方有义务妥善保管和保护由甲方提供的前款信息和资料等；

2.6.3 除非依照法律规定或者对方当事人的书面同意，任何一方均应保证不向任何第三方提供或披露有关合同的或者履行合同过程中知悉的对方当事人任何未公开的信息和资料，包括但不限于技术情报、技术资料、商业秘密和商业信息等，并采取一切合理和必要措施和方式防止任何第三方接触到对方当事人的上述保密信息和资料。

2.7 质量保证

2.7.1 乙方应建立和完善履行合同的内部质量保证体系，并提供相关内部规章制度给甲方，以便甲方进行监督检查；

2.7.2 乙方应保证履行合同的人员数量和素质、软件和硬件设备的配置、场地、环境和设施等满足全面履行合同的要求，并应接受甲方的监督检查。

2.8 延迟履行

在合同履行过程中，如果乙方遇到不能按时提供服务的情况，应及时以书面形式将不能按时提供服务的理由、预期延误时间通知甲方；甲方收到乙方通知后，认为其理由正当的，可以书面形式酌情同意乙方可以延长履行的具体时间。

2.9 合同变更

2.9.1 双方当事人协商一致，可以签订书面补充合同的形式变更合同，但不得违背采购文件确定的事项，且如果系追加与合同标的相同的服务的，那么所有补充合同的采购金额不得超过原合同价的 10%；

2.9.2 合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当以书面形式变更合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方当事人都有过错的，各自承担相应的责任。

2.10 合同转让和分包

合同的权利义务依法不得转让，但经甲方同意，乙方可以依法采取分包方式履行合同，即：依法可以将合同项下的部分非主体、非关键性工作分包给他人完成，接受分包的人应当具备相应的资格条件，并不得再次分包，且乙方应就分包项目向甲方负责，并与分包供应商就分包项目向甲方承担连带责任。

2.11 不可抗力

2.11.1 如果任何一方遭遇法律规定的不可抗力，致使合同履行受阻时，履行合同的期限应予延长，延长的期限应相当于不可抗力所影响的时间；

2.11.2 因不可抗力致使不能实现合同目的的，当事人可以解除合同；

2.11.3 因不可抗力致使合同有变更必要的，双方当事人应在合同专用条款约定时间内以书面形式变更合同；

2.11.4 受不可抗力影响的一方在不可抗力发生后，应在合同专用条款约定时间内以书面形式通知对方当事人，并在合同专用条款约定时间内，将有关部门

出具的证明文件送达对方当事人。

2.12 税费

与合同有关的一切税费，均按照中华人民共和国法律的相关规定缴纳。

2.13 乙方破产

如果乙方破产导致合同无法履行时，甲方可以书面形式通知乙方终止合同且不给予乙方任何补偿和赔偿，但合同的终止不损害或不影响甲方已经采取或将要采取的任何要求乙方支付违约金、赔偿损失等的行动或补救措施的权利。

2.14 合同中止、终止

2.14.1 双方当事人不得擅自中止或者终止合同；

2.14.2 合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当中止或者终止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方当事人都有过错的，各自承担相应的责任。

2.15 检验和验收

2.15.1 乙方按照合同专用条款的约定，定期提交服务报告，甲方按照合同专用条款的约定进行定期验收；

2.15.2 合同期满或者履行完毕后，甲方有权组织（包括依法邀请国家认可的质量检测机构参加）对乙方履约的验收，即：按照合同约定的标准，组织对乙方履约情况的验收，并出具验收书；向社会公众提供的公共服务项目，验收时应当邀请服务对象参与并出具意见，验收结果应当向社会公告；

2.15.3 检验和验收标准、程序等具体内容以及前述验收书的效力详见合同专用条款。

2.16 通知和送达

2.16.1 任何一方因履行合同而以邮寄、电子邮件、传真等方式按照合同前款约定的联系方式发出的所有通知、文件、材料，均视为已向对方当事人送达；

任何一方变更上述送达方式或者地址的,应于3个工作日内书面通知对方当事人,在对方当事人收到有关变更通知之前,变更前的约定送达方式或者地址仍视为有效。

2.16.2 以当面交付方式送达的,交付之时视为送达;以电子邮件方式送达的,发出电子邮件之时视为送达;以传真方式送达的,发出传真之时视为送达;以邮寄方式送达的,邮件挂号寄出或者交邮之日之次日视为送达。

2.17 合同使用的文字和适用的法律

2.17.1 合同使用的语言文字为中文;

2.17.2 合同适用中华人民共和国法律。

2.18 履约保证金

2.18.1 采购文件要求乙方提交履约保证金的,乙方应按合同专用条款约定的方式,以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式,提交不超过合同价 10%的履约保证金;

2.18.2 履约保证金在合同专用条款约定期间内不予退还或者完全有效,前述约定期间届满之日起5个工作日内,甲方应将履约保证金退还乙方;

2.18.3 如果乙方不履行合同,履约保证金不予退还;如果乙方未能按合同约定全面履行义务,那么甲方有权从履约保证金中取得补偿或赔偿,同时不影响甲方要求乙方承担合同约定的超过履约保证金的违约责任的权利。

2.19 合同份数

合同份数按合同专用条款规定,每份均具有同等法律效力。

第三部分 合同专用条款

本部分是对前两部分的补充和修改，如果前两部分和本部分的约定不一致，应以本部分的约定为准。本部分的条款号应与前两部分的条款号保持对应；与前两部分无对应关系的内容可另行编制条款号。

条款号	约定内容
1	车辆合规性：提供的移动储能车辆必须满足有关部门强制性要求，所有证件需办理妥善，保证车辆运营期间的合规。乙方应在设备交付时向甲方提交证件复印件（加盖乙方公章）备案。
2	车辆保险：乙方应为移动储能车辆投保交强险、机动车第三者责任险、车辆损失险及驾驶员人身意外险，保险期限覆盖整个服务期，相关费用包含在合同金额内。乙方应在设备交付时向甲方提交保险单复印件（加盖乙方公章），并确保保险持续有效。
3	驾驶员要求：驾驶员要满足响应的车型的驾驶资格；每辆车专职司机不少于1人。乙方应在服务期开始前向甲方提交驾驶员身份证明、驾驶证复印件及无事故证明（加盖乙方公章）
4	乙方根据项目情况，提供项目实施方案、项目重难点分析、特殊情况应急处理方案、服务保障措施和合理化建议、风险防范措施。
5	本合同经甲乙双方盖章生效，一式肆份，甲乙双方各执贰份，具有同等法律效力；附件1《租赁清单》、附件2《主要设备技术要求》及双方签署的《设备移交清单》《验收报告》为本合同不可分割的组成部分。
6	设备交付时，甲方应在3个工作日内组织验收，验收标准以招标文件第六章“主要设备技术要求”及附件2《主要设备技术要求》为准；验收不合格的，乙方应在7日内整改并重新提交验收，由此产生的费用由乙方承担，逾期未整改的视为交付失败，甲方有权解除合同并要求乙方支付

	合同总价 5% 的违约金。
7	服务期内, 甲方有权每月对设备运行状态进行抽查, 如发现设备性能不符合约定标准 (如储能系统续航、充电桩功率等), 乙方应在 24 小时内响应并在 3 日内修复, 否则甲方有权扣减当月对应服务费用的 10%-30%(具体比例按故障影响程度确定)。

附件 1：租赁清单

一. 移动储能转运车辆 2 辆

产品基本参数			关键部件参数		
尺寸参数	车型	纯电动轻卡			
	外形尺寸（长×宽×高）（mm）	5995×2200×2400			
	车厢尺寸（长×宽×高）（mm）	4220×2100×400	驱动电机	生产厂商	安徽江淮汽车集团股份有限公司
	轴距（mm）	3365		型 号	TZ220XSJ300
	前悬/后悬（mm）	1075/1555		额定功率/峰值功率（kW）	90/170
质量参数	最小离地间隙（mm）	190		额定/峰值转速（rpm）	6000/12000
	乘员数（人）	3		额定/峰值扭矩（Nm）	150/420
	整备质量（kg）	2950		冷却方式	自然冷却
	最大总质量（kg）	4495		生产厂商	亿纬动力
产品动力参数			动力电池	电池类型	磷酸铁锂 蓄电池
产品型号		HFC1042P3EV2		总能量（kWh）	103.47
动力性	30min 最高车速（km/h）	90		轮胎规格	7.00R16LT8PR
	最高车速（km/h）	90		货箱体积	\
	最大爬坡度（%）	30		空调制冷量	\
	原地起步加速至 50km/h 时间（s）	11	其它	充电倍率	1C
经济	等速续驶里程（km）	500			

性	工况续驶里程 (km)	310	驾驶室宽度	1900
			电池能量密度	154wh/kg
			最小转弯半径	6.75m

二、储能系统 7 套

序号	名称	规格和型号	数量	单位	备注
1	储能系统	100kW/211kWh	7	套	每套含 1.1~1.12
1.1	电池模组	磷酸铁锂 1P44S 300Ah	5	个	
1.2	BMS 系统	从控、主控、高压箱、线束等	1	套	
1.3	消防系统	全氟己酮 PACK 级, 复合探测器, 控制器等	1	套	
1.4	液冷系统	制冷量 2.5kW, 管路	1	套	
1.5	PCS	三相四线, 带离网, AC380V, DC630-900V, 100kW	1	套	
1.6	水浸	DC24V, 无源输出	1	套	
1.7	EMS 系统	EMS1000	1	个	
1.8	配电	塑壳、浪涌、线束等	1	套	
1.9	车规级充电插座	250A, 九孔, 符合国标	1	个	直流侧, 另预留 一个孔位
1.10	TC 端子	200A 五位	个	1	交流测
1.11	触摸屏	7 寸 DC24V	1	台	
1.12	柜体	长宽高不大于 1.9x1.3x1.5 米	1	套	IP54

三、直流充电桩 2 套

直流一体式双向充电桩采用全高频隔离设计, 通过 CAN/485 与储能系统进行通讯, 功率高达 100kW;

输入端为国标直流接口, 输出双接口, (国标直流)。

通信协议符合 GB/T20224.3、GB/T27930.2D 等标准。

独立充电桩设计, 具备智能调度功能: 自适应不同车型, 动态投切, 可同时

支持 2 辆车使用；

充电桩使用时，支持计费显示，可采用刷卡、APP（扫码）、VIN 自动识别等启动方式；

充电桩采用多重隔离防范措施，模块地址自动识别，智能运维管理，在线 OTA 升级等功能，具体参数如下：

名称	参数
产品型号	100kW-2
枪口数	双枪
额定功率	100kW
充电枪端电压范围	200-950Vdc
充电枪端电流范围	≤320A
储能系统端电压范围	300-950Vdc
储能系统端电流范围	≤160A
结构尺寸	1600*800*465mm
重量	≤320kg
防护等级	IP54

附件 2：主要设备技术要求

序号	设备名称	数量	技术要求
1	移动储能车辆	2 辆	★1. 车辆类型：纯电动卡车。 ★2. 续航要求：续航里程不低于 200km。 3. 车厢尺寸：长宽不低于 4.2m×2.1m，满足储能系统及外置直流充电桩转运需求。
2	储能系统（内含 PCS）	7 套	（一）总体技术要求 4. 电池选型： 采用磷酸铁锂方形铝壳电池，电芯品牌限定宁德时代、比亚迪、国轩、亿纬锂能、海辰，需为量产电芯且生产时间距招标发布之日不超过 3 个月。 5. 设备集成： 机柜内集成电池簇、控制箱、PCS、液冷、消防等设备，配备配电、温控、消防等自动控制系统。 储能系统箱体提供 2 组 250A 国标汽车直流充电插座直流供电接口，1 组 AC380V100kW 交流 TC 端子输入输出接口。 6. 模块化设计： 采用“电池单体-模块-系统”三级模块化结构，

		集成 BMS、热管理、消防、应急系统等，支持自动化运行及数据实时上传。 7. 具备过流/过压保护、防爆设计，机柜集成火灾探测与气体灭火系统（全氟己酮 PACK 级消防）； 8. 平台监控中断时，电池及 BMS 需维持安全运行。 9. 性能匹配： 与 PCS 协同优化电池性能，储能单元支持 RS485/4G 通讯，对接能量管理系统（EMS）实现统一调度。 10. 热管理要求： 液冷系统确保电芯温差$\leq \pm 5^{\circ}\text{C}$，温度采集覆盖电压、温度数据，满足 NB/T42091、GB/T36276 等标准。 （二）核心部件参数 电池单体： ★11. 类型：方形铝壳 LFP 磷酸铁锂；标称电压 3.2V，容量 $300 \pm 10\text{Ah}$； ★12. 充放电电流$\geq 0.5\text{C}$（标称）/ 0.6C（最大）； ★13. 工作温度 $0 \sim 55^{\circ}\text{C}$，储存温度 $-30 \sim 60^{\circ}\text{C}$。 电池簇： 14. 电压范围 600-800V，容量 205-250kWh； 15. 最大充放电电流$\geq 0.55\text{C}$，充放电倍率 0.5P； 16. 工作温度 $0 \sim 50^{\circ}\text{C}$，存储温度 $-30 \sim 60^{\circ}\text{C}$。 BMS 系统： 17. 功能：监测充放电、温度、电压，估算 SOC/SOH，支持被动均衡、绝缘检测、高压互锁； ★18. 通信接口 CAN/RS485，核心芯片安全等级 AISL-B，支持 4G 及 OTA 升级。 19. 指标：单体电压采集精度$\leq 5\text{mV}$，温度路数≥ 50路，被动均衡电流$> 100\text{mA}$，防护等级 IP40。 PCS 系统： ★20. 功率：额定 100kW，最大 110kVA；交流侧三相四线，电压 380/400V，谐波畸变率$\leq 3\%$； 21. 直流侧电压范围 630-900V，最大电流 175A；
--	--	---

			转换效率 $\geq 98.5\%$，防护等级 IP20，支持 RS485/Ethernet/CAN 通讯。 22. EMS 系统： 功能：采集 BMS、PCS、电表、消防数据，支持实时监控、告警存储（≥ 60 天）及本地控制。 温控与消防： 23. 液冷热管理系统，满足环境温度下正常运行； 24. 消防系统采用非储压全氟己酮灭火，支持单个 PACK 防护、三级报警机制，预留消防快速接头及水浸传感器报警。 ★25. 通信配置： 支持 CAN/RS485 接口，自带 4G 网卡，云平台服务（两年免费），数据实时上传。
3	外置直流充电桩	2 套	功率与接口： ★26. 功率 100kW，直流输入/输出； 27. 输入端为国标直流接口，输出双接口（国标直流）。 功能要求： 28. 通信协议符合 GB/T 20234.3、GB/T 27930.2 等标准； ★29. 支持计费显示，独立充电桩设计。