

2024 年度浙江省充电基础设施民生 实事项目高质量典型案例集

浙江省能源局

浙江省轨道交通和能源业联合会（筹）

2025 年 2 月 26 日

前 言

为进一步贯彻落实习近平总书记在中央政治局第十二次集体学习时提出的“加快构建充电基础设施网络体系，支撑新能源汽车快速发展”讲话精神，2024 年浙江省将“新建新能源汽车公共充电桩 2 万个以上、其中农村 1 万个以上”纳入省政府十方面民生实事，进一步加快构建高质量充电基础设施网络体系。

为总结推广我省在推进建设高质量充电基础设施网络体系中涌现的好经验、好做法，鼓励全省上下发挥首创精神、开拓精神、积极探索，我省开展了 2024 年度浙江省充电基础设施民生实事项项目高质量典型案例评选工作。经申报评审，共 32 个案例入选，并编制形成了《2024 年度浙江省充电基础设施民生实事项项目高质量典型案例集》，供交流借鉴。

目 录

一、 单个项目类	1
(一) 技术创新类	1
01 杭州市萧山区亚运村充放换一体“车网互动”项目	1
02 金华市金东区分离式移动充电机器人项目	5
03 杭州市余杭区良睦路“光储充换”充电站	8
04 宁波鄞州区充电喵光储充检智能超充站	11
05 温州市鹿城区市政大桥“光储充放换检”一体智能微网充电站	15
06 宁波市海曙区菱池光储充综合能源驿站	17
07 沪昆高速萧山服务区液冷超级快充站	20
08 中国石化路桥油库充电站	23
09 公牛光储充一体标杆站天渡充电站	26
10 绍兴市上虞区中央假日光储充智能充电站	29
(二) 模式创新类	31
01 安吉绿色低碳供能链项目一期 - 鞍山站	31
02 建德经开新能源综合供能站（光储充换电动重卡站）	34
03 中国石化浙江温州鹿城广化充电站	37
04 中国石化义乌梅湖新能源充电站	40
05 金华市新区充电站	43
06 中国航油&星星充电笕丁路光储充超充站	45
(三) 服务创新类	48
01 瓯江红新桥网约车司机之家充电站	48

02 纷享横店光储充换电一体站	51
03 德清县满天星桂语江南公共充电站	54
04 杭州市临平区雪海路停车场新建充电站	56
05 中国石化丽水青田鹤城充电站	59
06 衢州市开化县中国石化华埠加油站充电站	62
(四) 设计创新类	65
01 海盐经济开发区立体停车库充电桩项目	65
02 温州市龙湾区文化馆公共停车场充电站	68
03 湖州莫干山国控集团光储充放智慧充电站	71
04 舟山市定海区海滨充电站	74
二、 统筹推进类	76
01 宁波市鄞州区瞻岐镇充电基础设施“村镇统筹”推进项目	76
02 杭州市拱墅区朝晖街道公共充电站	79
03 金华市“统建统服”新能源汽车充电项目	82
04 金华市轻轨全线停车场充电桩全覆盖建设运营项目	86
05 乐清市新能源汽车充电设施“村村通”项目	89
06 海宁盐官潮乐之城智慧停车场充电项目	91

一、单个项目类

（一）技术创新类

01 杭州市萧山区亚运村充放换一体“车网互动”项目

所属区域：杭州市萧山区

推荐单位：杭州市城乡建设委员会

开发单位：杭州市新能源汽车服务有限公司

充电规模：60kW 双向 V2G 充电桩 8 台，500kW 充电桩 2 套、30kW 无线充电桩 4 台、总规模 1600kW

实际年充电量：年充电量约 160 万 kW.h

项目介绍

该项目位于萧山区奔竞大道与市心北路交叉口，汇集了无线充电、超级充电、V2G 放电、光伏、储能、换电于一体的“光储充放换检”城市公共示范充电站，形成充电与换电、无线与有线、单向与双向的多维度、立体式充电系统。站点建设了基于新型电力电子器件的 500kW 大功率双向充放电系统、60kW 无线充电设备、6kW 无线双向充放电系统，建有 60kWV2G 一体式直流充放电桩 8 台，全自动换电站 1 座等。充电站于 2024 年 7 月在全省首次实施“车网互动”V2G 反向充电、换电模式。

项目亮点

1.应用创新。站内投运的 8 台 60kWV2G 充电桩，可实现毫秒级的负荷实时智慧调度，让新能源汽车和电网双向“互动”，在夏季用电高峰时，充满电的电动汽车可以通过 V2G 充电桩“反哺”电网。项目打通了技术应用，充电客户在“e 充电”APP 上即可实现 V2G 签约、资产管理、策略管理、运行监测、收益分析等功能应用，平台根据客

户车辆 V2G 配置策略、电网/台区的状态规划充放电策略，通过控制充电桩的启停、调整输出功率完成 V2G 技术应用。

2.模式创新。电动汽车作为用户侧灵活可调资源、兼具储荷双重属性。本项目融合变电站、光伏站、储能站、电动汽车充电站、放电站及换电站，实现“多站合一”，形成示范效应。目前主要通过智能有序充电、双向充放电、虚拟电厂等形式，聚合电动汽车负荷参与需求响应、电力市场、绿电交易等应用场景，建成了数字新基建的典型落地项目。

3.服务创新。鉴于绝大多数私家车平均充电频率约为每年 50 次，按照汽车 10 年寿命测算，全周期内车主使用的充电次数约为 500 次，而目前动力电池的设计寿命至少为 3000 次，按照实际使用寿命 2000 次保守计算，相当于车主花了很多钱买电池，却仅用了 40%左右的循环次数，所以每辆电动汽车在全周期内仍有超过 1000 次的电池充电次数可参与车网互动。车主们可将车停到 V2G 桩的停车位，通过充电 APP 扫码启动放电，对应放电量车主可获得每度 20-35 度不等的积分。该场站能够同时为 8 辆小型乘用车提供直流充放电服务，采用开放式自助服务、无人值守模式运营。另外在休闲互动区，还设置了后备箱集市、非遗飘漆、拍照打卡等活动供车主们体验游玩。

项目成效

2024 年 7 月 9 日下午 3 时，在杭州市萧山区亚运村充电站内，20 余名新能源车主在用电高峰时段通过 V2G 充电桩顶峰放电，支撑电网平稳运行。蔚来车主郑先生将车停放在充放电区域，连上一台 V2G（即电动汽车给电网送电技术）充电桩，通过国家电网“e 充电”APP 启动放电约一个小时，车内动力电池剩余的 60 多度电就“反哺”到了国家电网，随后郑先生又去蔚来换电站，换上了一块在谷电时充满的新电池，参加完这次“车网互动”，他获得了 2000 品牌积分，相当于人民币 200 元。这是充放换一体“车网互动”在浙江的首次

落地应用。

该项目充放电一体“车网互动”在浙江的首次成功落地推动新能源汽车与电网间的弹性双向互动走向实际应用。截至 2024 年底，浙江省新能源汽车保有量超 290 万辆，新能源汽车千人保有量全国第一，累计建成充电桩超 190 万个，如电动汽车能全量参与到常态化的调峰辅助服务和市场化需求响应中来，最大可控负荷超 569 万 kW，相当于 9 台中型燃煤发电机组的体量。





02 金华市金东区分离式移动充电机器人项目

所属区域：金华市金东区

推荐单位：国网金华供电公司

开发单位：国网金华供电公司金东供电分公司

充电规模：每台充电机器人 40kW

实际年充电量：每台充电机器人年充电量 43000kW.h

项目介绍

分离式移动充电机器人打破“车桩捆绑”的原有思路，提出了“桩找车”式移动充电机器人系统。该系统由一座 HOME 站、充电机器人、若干储能电池等模块组成，可实现一键召唤、自主寻车、自主插枪充电、自动补能等功能，同时可通过储能电池“谷充峰放”模式参与电网削峰填谷调节，进一步提升能源利用效率和度电收益水平。该分离式移动充电机器人应用场景广泛，可在高速服务区、商超停车场、老旧小区等多场景布点，目前已在金华万佛塔景区、金东光南充电站、沪昆高速金华服务区等多点位开展应用，单块储能电池充放电功率达 40kW，半个小时即可实现 120~140 公里的续航补能。

项目亮点

1.模式创新。与当前主流储能充电机器人、“机器人与电池打包捆绑”模式不同的是，分离式移动充电机器人由 1 台高成本的机器人搭配多块低成本的储能电池，由机器人担任储能电池的“搬运工”，可实现储能电池自动装卸、群组电池集中充放电调度管理，有效减少机器人设备成本投资，提高储能电池的周转和利用效率，压减建设成本回收周期。

2.技术创新。分离式移动充电机器人利用激光雷达、毫米波雷达和双目相机，实现内部封闭场景的全自动无人驾驶、无人避障和绕障，

自动完成路径规划和任务调度，并锁定目标充电车辆。采用全向底盘实现 360°横移及零半径转向底盘控制，适应各类狭窄场景。机器人找到待充电的目标车辆后，调用新能源车的大数据模型，并结合激光雷达点云数据和视觉 AI 数据，通过机械臂实现充电枪自动插拔，采用 3D 视觉与力反馈控制，实现完全无人值守充电，识别充电口的位置误差在 0.5mm 以内，姿态误差在 0.3°以内。

3.服务创新。分离式移动充电机器人可“一机多电池”进行充电服务，机器人管理系统根据孪生调度算法，综合分析历史用户订单和充电习惯，安排 HOME 站电池组充放计划，确保电池组“集群管控”经济最优。每个机器人包含大模型人工智能大脑，可以与车主进行对话，帮助车主解决充电、车辆维护保养、应急救援等各种问题。新能源车主通过手机 APP 实现提前预约，充电等待时间缩短至 5~10 分钟。自主定位寻迹、自主插拔枪充电改变传统新能源车主拖动笨重的充电枪线缆的尴尬，可实现车主充电不下车，大幅提升酷暑寒冬时的充电体验感。

项目成效

分离式移动充电机器人占地面积少、应用灵活，可有效解决老旧小区等充电车位不足问题。此外通过储能电池实现“谷充峰放”，可有效缓解用电高峰时期电网运行压力，进一步提升电能资源利用效率和度电收益。

机器人完成商业化、规模化量产运营后，1 座机器人充电站配套 1 台机器人、15 块 40kW.h 电池、1 个小型 HOME 站，造价成本约 125 万元；每度电 0.65 元综合利润，充电站日均售电量约 2200 度电，月度收益约 42900 元，综合设备折旧、运维、人工成本测算，4 年左右收回投资成本。

目前分离式移动充电机器人已申请专利 3 项，软著 2 项。自项目进入落地应用阶段以来，被新华社、新华网、人民日报、中国日报网、

浙江在线等媒体广泛报道。先后在省委统战部组织的“之江同心，新质新智”圆桌会议、第六届世界青年科学家峰会上参展。2024年10月14日，省委原书记易炼红在金华调研期间，对该产品给予肯定。



03 杭州市余杭区良睦路“光储充换”充电站

所属区域：杭州市余杭区闲林街道

推荐单位：杭州市余杭区住房和城乡建设局

开发单位：杭州凯能新能源发展有限公司

充电规模：5 台 480kW 一拖八分体充电桩，2 台 120kW 一体式双枪充电桩，2 台 6.6kW V2G 充电桩

实际年充电量：290 万 kW.h

项目介绍

该充电站 2024 年 1 月 15 日正式投运，为余杭区首个集“光伏发电、峰谷储能、液冷超充、直流快充、急速换电”等技术于一体的智慧微网站。

站内配置 4 台变压器（2 台 800kVA、2 台 630kVA）提供电力供应，配置光伏 264kWp，充电桩 46 枪，储能 430kW.h 及蔚来换电站。采用智能管理系统，对站内光伏、储能、充电实现统一管理和调度，形成局域虚拟电厂。此外站内还同步配套了零碳小屋、自助洗车场地，车主可以在场站内自行享受休息、饮食、充电、洗车等服务。

项目亮点

1.技术创新。站内采用能源管理系统，通过场站配置的能源管理器，对光伏-储能-充电-换电进行“四位一体”能量优化分配与调度，实现随到随充、有序充电，提升快速充电体验，做好运营场站充电服务，系统运行逻辑为绿电消纳优先，多余的光伏电进入储能，如无多余光伏电，则储能将在谷时进行充电，并于高峰时段放电，实现削峰填谷。目前充电系统充电量大，光伏发电量全部被充电站消纳，同时还协助场站参与电网需求侧响应，错峰充电和运营。

站内设置光伏系统和储能系统。光伏容量 264kWp，最大发电量

达 1415.9 度，日均发电量 514 度，投运至今光伏发电共计 13.42 万度。储能容量 430kW.h，目前储能每日充放两次，充电时间：0-8 时、11-13 时（本月该时间段电价 0.2693 元/度）；放电时间：8-11 时（本月该时间段电价 0.9089 元/度）、13 时至储能电池没电（1.0099 元/度），日充放电量约 500 度。

站内设置 **5 套 480kW 一拖八分体充电桩**，单枪最高功率 120kW，充电输出功率根据用户车需求与实际模块使用情况智能调配，在充电模块闲置率高的情况下全力满足车辆充电需求，在充电模块闲置率低的情况下降低单枪输出电流，并优先满足低电量的车辆。其中包含一把**液冷超充枪**，理论最大功率 480kW，近三个月该枪发生大功率充电（超 120kW）77 次，单次使用时间约 10 分钟。历史最大输出功率 330.37kW（7 月 11 日）。

2.模式创新。凯能公司与区停车公司开展合作，利用停车公司管理社会停车场，建设公共充电站，在余杭区范围内已建成 20 个公共充电站，318 把公共充电枪。

站内建有蔚来换电站，换电站电池容量 21 块，分 75 度、100 度两类。目前每日服务换电车辆约 40 辆，月用电量约 4.6 万度，月用电成本约 2.2 万元。合作模式为凯能租赁变压器供蔚来使用，凯能收取用电服务费，蔚来用电费用由服务费与基础电费组成。服务费 0.15 元/度，年度用电量不足 100 万度则按 100 万度计，超出部分按实结算，即年服务费收入保底 15 万元；基础电费部分按实际使用量结算，电价为浙江大工业用电峰谷电费。

3.服务创新。在提供 24 小时智能化服务之余，充电站还贴心配备了零碳小屋，小屋内配套了休息区、饮水区、空调、按摩椅、贩卖机等服务设施，为新能源车主带来安全、舒适、便捷的体验，充分满足各类充电用户的多样化需求。站内还同步配套了自助洗车服务，为网约车、私家车提供一站式清洗服务，有效解决洗车排队难题。

项目成效

该项目为 2024 年度余杭区省级民生实事项目，运行以来最大发电量达 1415.9 度，日均发电量 514 度，投运至今光伏发电共计 13.42 万度，占整站用电量 6.44%，累计减碳量 106.5 吨。项目运用储能系统，日充放电量约 500 度。截至目前储能充电量共计 9.5 万度，放电量共计 8.3 万度，占整站用电量 5.20%，日均可节省电费成本 300 元左右。

项目为公共充电站运用太阳能绿色电能提供了良好的范例，既提供了经济效益，又为保护环境做出贡献。



04 宁波鄞州区充电喵光储充检智能超充站

所属区域：宁波市鄞州区贸城中路

推荐单位：鄞州区发改局

开发单位：宁波众星时代数字能源科技有限公司

充电功率规模：180kW*64+7kW*14

实际年充电量：预计年充电量 175 万 kW.h

项目介绍

该充电站位于宁波市鄞州区贸城中路与天童北路交叉口西侧 160 米处，占地面积达 4100 平方米，是星云智慧在全国范围内已建成的规模最大、桩数最多的站点。站点配备了 78 台充电桩，包括 64 台 180kW 直流快充桩和 14 台 7kW 交流慢充桩，直流快充桩不仅实现了 1000V 高压快充，还根据车辆需求柔性分配功率，快速补充续航。站点融合锂电池检测技术，在充电同时对车辆电池进行“体检”。站点还配备 44kWp 光伏发电系统和 2400KW.h 储能箱，采用全直流微网技术，提升清洁能源的消纳利用。此外，站点引入了新零售品牌“星期待”，提供餐饮、洗车等综合服务，为车主提供便利。

项目亮点

1、组织亮点：深度合作，创新发展。宁波众星时代数字能源科技有限公司与业内知名企业福建星云电子股份有限公司、星云智慧能源科技有限责任公司、福建时代星云科技有限公司达成深度战略合作，共同建设光储充检一体化充电站示范点。这不仅为社会提供了清洁能源，保护生态环境，还极大提升了电动汽车充电的便捷性和安全性，是积极响应国家新能源发展战略的创新举措。

2、选址亮点：位置优越，需求旺盛。该充电站选址优越，周边环境繁华，紧邻 12 个住宅小区，为周边居民提供了便利的充电服务。

同时，它毗邻万达广场、明洲里和京东 MALL 等繁华商业中心，吸引了大量自驾上班族和购物休闲的车主，华茂体育馆为市民提供了丰富的文化娱乐活动，进一步增加了该区域的人流量和车流量。附近还有 2 所高校，这使得该区域的新能源汽车充电需求以及车辆电池检测需求旺盛，为充电站的运营提供了充足的客源。

3、设备亮点：高配设备，业内领先。该站点安装了 64 台 180kW 直流快充桩和 14 台 7kW 交流慢充桩。其中，180kW 直流快充桩不仅可实现 1000V 高压快充，还能根据车辆的需要柔性分配功率。在符合充电桩和车辆电池技术适配的前提下，轻松实现七八分钟补充续航 200km，普通车辆也可在半小时内充到 80% 的电量，同时满足 5C 充电的需求，既保证了充电品质，又实现了快速充电。

该站点配备了 44kWp 光伏发电系统和 2400kW·h 的储能箱。光伏发电系统能够与储能系统、充电系统相结合，实现光、储、充的协调运用。这不仅可以提升清洁能源的消纳利用，还能为充电用户提供更具有性价比的充电服务。由于采用了全直流微网技术，超充站相当于一个微电网，即便场站内多台车辆同时进行高功率充电，也不会对公共电网造成用电负荷。场站的储能系统还能参与市网的调频、调压，改善周边电网的电能质量，缓解城市中心区充电基础设施增容、扩容的压力，达到削峰填谷、调频调峰的作用。

4、运维亮点：专项服务，一键全知。用户可以通过充电喵小程序快速找到宁波贸城中路光储充检超级充电站的具体位置，并查看充电桩的实时状态，如空闲、充电中等，方便用户规划充电路线和时间。小程序支持一键启动充电和在线支付功能，用户无需下车即可完成充电操作和费用结算，大幅提升了充电的便捷性和效率。

更值得一提的是，充电喵小程序能够结合充电站的锂电池检测技术，将车辆电池的检测报告和风险预警信息推送给车主，帮助车主及时了解车辆电池的健康状况。除了充电服务外，小程序还会展示充电

站内的其他服务信息，如餐饮、洗车、休息区等，方便用户在充电期间安排其他活动，为用户提供一站式服务体验。

项目成效

经统计，2024 年 6 月运营至今已累计服务客户 10986 次，日均充电量 1.1 万 KW.h，平均单日服务 436 车次，预计年充电量为 480 万 KW.h。站内的光伏发电系统每年发电量可达约 300,00KW.h，通过储能系统实现两充两放，可存储和释放高达 4,942,00KW.h 的电量。这些清洁能源的使用，预计每年可减少约 2,25 吨的二氧化碳排放，相当于种植了约 11250 棵树一年吸收的二氧化碳量，显著的低碳成效将综合带动超过 100 个就业岗位。2024 年 10 月 16 日，宁波电视台专题报道项目建设成效。





05 温州市鹿城区市政大桥“光储充放换检”一体智能微网充电站

所属区域：温州市鹿城区松台街道

推荐单位：温州市发展和改革委员会

开发单位：国网（温州）新能源科技有限公司

充电规模：1 台 60kW+12 台 120kW+3 台 180kW+1 台 360kW，
容量共计 2400kW

实际年充电量：预计年充电量 216.22 万 kW.h

项目介绍

温州市鹿城区市政大桥“光储充放换检”一体智能微网充电站配备了 1 套 360kW 一托四超级充电桩（其中 1 枪为 360kW 液冷超充）、11 台 120kW 一体式充电桩、3 台 180kW 分体式充电桩（1 机 3 桩 6 枪）、1 台 60kWV2G 单枪充电桩、1 台 120kWV2G 一机双枪充电桩、换电站、光伏雨棚、1 套 120 千伏安用户侧储能、智慧灯杆。项目 V2G 充电桩为市政大桥“光储充换”微网站增设车网互动功能，增设周边小区有序充电桩等智慧元素和车网互动智能展示舱，打造基于“光、储、充、放、换、检”一体的智能微网互动站。

项目亮点

1.技术亮点。该项目融合了光伏、储能电站、充电、放电、换电等多个功能系统场景，形成要素多样、场景多元的智能微电网互动站点，实现新能源汽车与电网能量高效互动，降低新能源汽车用电成本，提高电网调峰调频、安全应急等响应能力。

该项目配备 1 套 360kW 一托四超级充电桩（其中 1 枪为 360kW 液冷超充）。单枪具备单独充电最大 160kW 充电能力，液冷桩具备单独充电最大 360kW 充电能力，在充电过程中具备 40kW~360kW

功率输出能力。同时具备 4 辆车依据车辆充电需求智能分配功率充电的能力。

项目成效

该项目作为公司打造国家级车网融合示范项目，2024 年 10 月已作为温州市唯一 V2G 试点项目，浙江省五个 V2G 试点项目之一上报国家发改委。项目预计全年可服务超 4 万车次，年充电量 216.22 万 kW.h，年放电电量超 10 万 kW.h，可实现“用电侧”经济效益和“供电侧”能效双提升。



06 宁波市海曙区菱池光储充综合能源驿站

所属区域：宁波市海曙区月湖街道

推荐单位：宁波市能源局

开发单位：浙江云碳科技有限公司

充电规模：4000 kVA (1600*2+800kVA)

实际年充电量：196 万 kW.h

项目介绍

菱池光储充综合能源驿站是宁波市城投集团“市域智能充电一张网”项目的重要支点，也是宁波市充电基础设施网络的示范标杆。场站定位于“市域智能充电一张网”精品示范站，整体按照高标准、高质量原则建设实施。

该项目于 2024 年 1 月完成通电上线试运营，2024 年 5 月竣工验收，正式开业运营。场站位于海曙区西门口地铁站 D 口，地处市中心繁华地段，占地面积约 4600 平方米，集光伏发电、储能、新能源充换电系统于一体，共配置了 1 座换电站、2 座光伏车棚与一套 860KW.h 的储能系统，设置充电枪 70 把（快充 53 把，超充 1 把，V2G 车网互动桩 2 把，慢充 14 把）及 20 个普通停车位。此外，场站还配置了洗手间、休息室与便利店等多功能配套，为充电客户提供全方位、高品质、有温度的贴心服务。

项目亮点

1.生态完整。充电场站融合变电站、配电站、光伏站、储能站、电动汽车充电站、电动自行车换电站于一体，实现“多站合一”，形成示范效应。项目着力构建源网荷储微网典型应用场景，实现能源流、业务流、数据流融合互动，建成数字新基建的典型项目。

2.技术先进。菱池光储充综合能源驿站选用设备均为国内先进设

备，充电效率最高可达 600kW，除常规充电设备外，场站还搭载了液冷超充技术和 V2G 车网互动技术，是宁波市目前充电速度最快、技术最先进的场站。液冷超充设备相较于常规充电设备电流更大、速度更高，可在 10 分钟内便达到充电量 80%、续航 600 公里的效果。同时散热更快、枪线更轻、噪音更小，在安全性、便捷性和用户体验上具备领先优势。V2G 车网互动技术设备除具备常规充电功能外，还可以将储存在电池中的能量反向输送回电网，为电网提供支持和灵活性，实现能量的储存与均衡管理，在可再生能源供应波动或电网需求高峰时有效平衡电网负荷，促进可再生能源的顺畅接入与利用。

3.便民服务。菱池综合能源驿站除满足周边群众的停车、充电需求外，还设立慈善便利店、共富工坊、司机之家等民生服务空间，依托场站举办线上线下活动，为场站用户及社区居民提供贴心便捷的服务（如中秋节组织送月饼活动、夏日组织送清凉绿豆汤活动等），致力打造宁波“最温暖”的城市驿站。

项目成效

菱池站目前月充电量超过 30 万度，月服务车次超过 15000 次，快充枪日均稳定 180 度以上，结合光伏、储能效益，是宁波市实现综合收益比最大化的几个场站之一。场站可有效发挥动力电池作为可控负荷或移动储能的灵活性调节能力，为新型电力系统高效经济运行提供重要支撑。通过智能有序充电、双向充放电等形式，积极参与削峰填谷、虚拟电厂、聚合交易等应用场景，助力宁波市构建绿色智慧现代交通体系，加快打造“新能源汽车之城”。

项目曾荣获“省政府十方面民生实事项目推荐点位”、“新能源化先行市示范项目”、“新能源汽车与电网融合互动示范项目”、2024 年三季度“好项目”等省市级荣誉。



07 沪昆高速萧山服务区液冷超级快充站

所属区域：杭州市萧山服务区

推荐单位：杭州市城乡建设委员会

开发单位：国网浙江电动汽车服务有限公司

国网浙江省电力有限公司杭州市萧山区供电公司

充电规模：3套 480kW 分体式一拖六充电桩（终端液冷）

1套 600kW 分体式一拖六充电桩（全液冷）

1套 600kW 分体式一拖八充电桩（全液冷）

总功率：2640kW

实际年充电量：预计年充电量 350 万 kW.h

项目介绍

沪昆高速萧山服务区坐落于杭州市萧山区浦阳镇，是重要的交通节点，小车车位共有 400 多个，服务区日均车流量为 1.45 万辆，人流量为 2.5 万人，在全省服务区中名列前茅。

截至 2023 年底，浙江新能源汽车保有量同比增长近 51%，位列全国第 2，在高速场景下的充电需求日益增长。但萧山服务区原有配套充电车位较少，出行充电高峰时段易出现充电排队及长时间等待，尤其在节假日出行高峰排队现象尤为突出。

为满足日益增长的高速充电需求，2024 年，国网浙江电动汽车服务有限公司在萧山服务区投建了液冷超级快充站，共布局了 32 个充电枪，其中液冷超级充电 600A 终端 4 个，显著提高萧山服务区新能源汽车的充电效率，真正做到“一秒一公里”，护航春运绿色出行，进一步提升服务区的整体服务质量。

项目亮点

1.技术亮点。本次投建的充电桩通过智能有序充电功能实现充电

负荷移峰填谷，在区域电网负荷过高时，降低充电负荷对于区域局部电网影响，同时采用**功率池化技术**，根据车辆需求有序分配充电功率，可以动态、高精度地将功率分配给不同的充电桩，满足不同功率车辆同时充电的需求。

其次，采用**全液冷散热技术**，具备高效快速充电的特点，实现了技术上的革新，确保充电设备能够拥有超过 15 年的使用寿命，具备长寿命、高可靠、免维护等特性。这一技术为用户节省了大量等待时间，极大提升了充电体验。

2.选址亮点。沪昆高速是东西向的交通大动脉，萧山服务区处于其中关键位置，是区域间交通往来的重要节点。同时，它与周边的杭甬高速、杭州绕城高速等共同构成了复杂而高效的交通网络，对于缓解交通压力、提高通行效率具有重要意义。

项目成效

1.社会效益。液冷超充将提高新能源汽车的充电效率，大幅缩短充电时间，减少充电排队等待时间，有效缓解新能源汽车的续航焦虑和服务区排队拥堵现象。让萧山服务区新能源车主“充得上、充得快、充得好”，推动解决节假日新能源车城际高速出行充电瓶颈，实现了长距离跨地域的极致的充电体验，促进新能源车的普及与消费升级，也推动了充电技术和电池技术的不断进步，促进整个行业的技术升级，同时推动了新能源汽车的发展及充电基础设施和新型电力系统的高质量建设。

2.经济效益。液冷超充的智能功率调度，大功率充电快，单订单充电量更多，功率利用率更高，投资回报周期短。根据广东瓦西高速服务区实测，液冷超充方案和传统充电桩对比，**翻台率提升 5 倍**。采用“液冷技术”，现场无噪声，设备防护高，**使用寿命 15 年以上**，高可用度、长生命周期，支持面向未来持续平滑演进升级，减少固定资

产的重复投资和建设。

3.环境效益。液冷超充采用了可循环使用的冷却液，有效减少了对环境的影响。该站点全年预计充电量 **350 万度**，相当于节省了 1400 吨煤的能耗，同时还减少了 3500 吨二氧化碳和 105 吨二氧化硫的排放，具有明显的环境效益。



08 中国石化路桥油库充电站

所属区域：台州市路桥区

推荐单位：台州市路桥区发改局

开发单位：中国石化销售股份有限公司浙江台州石油分公司

充电规模：共 35 个充电车位，28 把 60kW 快充，4 把 90kW 超快充，3 把 7kW 慢充。

实际年充电量：预计年充电量 274.94 万 kW.h

项目介绍

中国石化路桥油库充电站，位于台州市路桥区新安南街，紧挨路桥母亲河“南官河”，是中国石化台州分公司积极响应省政府充电基础设施民生实事项目的号召，依托中国石化系统内闲置老油库，打造的台州市路桥区首座光储充一体化综合场站。站内设置 32 个直流快充车位（4 个 90kW 和 28 个 60kW）和 3 个 7kW 交流慢充车位，总充电功率 2061kW，充电区域装有光伏停车棚，光伏总装机容量为 69.6kWp，以及 2 台 200kW 的储能设备，整体实现“即发、即用、即储”的新模式。同时配套餐饮、休息室、卫生间、自动售卖机等功能区域，后续将增设便利店、自助洗车、汽服等服务，为市民提供更加多元化综合服务，打造便捷、高效、智能的“人·车·生活”生态圈。

项目亮点

1.组织亮点。用心谋划，聚合力量为民生幸福续航。路桥区发改局与中国石化台州分公司成立专项发展小组，发挥组织优势，通过多次现场勘探、线下线上研究讨论，在高压选点、施工推进、计量验收等多项环节协同合作、齐心发力，快速推进项目的尽快落地。

2.选址亮点。政企联动，让闲置资产重焕光彩。台州路桥发改委和中国石化台州分公司共同对区域内的充电需求区进行划分，同时结

合中石化系统内的闲置土地，打造充电站点，既可以解决站点辐射片区的新能源需求，又可以合理利用央国企的闲置资产，整合现有资源，重焕光彩。

3.模式亮点。光储充一体化，技术创新带来真正的惠及于民。以“民生办实事”为着力点，率先打造路桥区首座光储充一体化综合场站。通过合理有效地运行光储充技术，实施“即发、即用、即储”的绿色能源管理新模式，可实现削峰填谷，提高系统运行效率。同时显著减少碳排放，是中国石化诠释“能源至净”的生动实践，同时，遵循发改委价格指导，将实实在在的效益惠及广大民众。

4.运维亮点。配套多样化，用心提供每一份服务。场站配有“超快慢”三种类型的充电枪，满足市民不同的充电需求。同时配套餐饮、休息室、卫生间、自动售卖机等多项功能区域，在服务好市民充电需求的同时，提供多元丰富的服务，提升市民的体验感。此外，将精细化管理与服务市民相结合，通过配备专人管理、定期开展设备巡检，积极响应市民反馈的问题，在提升运营保障水平的同时不断提高服务质量，确保市民享受便捷、高效、智能、安全的充电服务。

项目成效

经统计，目前累计服务客户 26446 次，日均充电量 5407 kW.h，平均单日服务 211 车次，预计年充电量为 274.94 万 kW.h，光伏累计发电 3657 度，储能累计充放电 2.63 万度，共减少碳排放 6328 公斤。该项目从最初的一个闲置资产，到如今路桥区内的第一家光储充一体化场站，自投运以来受到广大消费群体的一致好评。



09 公牛光储充一体标杆站天渡充电站

所属区域：宁波慈溪市古塘街道

推荐单位：宁波市恒莱新能源科技有限公司

开发单位：宁波市恒莱新能源科技有限公司

公牛集团股份有限公司

充电规模：共 1 个场站，总规模 60 枪+2 个换电站，充电设备 5852kW，光伏装机量 140kW，储能设备 460kWh。

实际年充电量：预计年充电量 450 万 kWh

项目介绍

公牛光储充一体标杆站天渡充电站位于宁波慈溪市古塘街道，通过开展充电桩供电配套设施“整体加装”改造模式建成公牛光储充一体标杆站天渡充电站，项目总规模 60 枪+2 个换电站，充电设备总功率 5852kW，光伏装机 140kW，储能设备 460kW.h，满足新能源汽车用户的充电需求，实现新能源车充新能源电。

项目亮点

1.设施亮点。场地内设有公牛群充超充设备 4 套，总功率 1920kW，共拥有 32 把 250kW 超充枪以及 4 把 480kW 液冷枪。公牛快充单体桩设有 3 台，每台功率为 120kW，合计 6 把 120kW 快充枪。理想 5C 群充设备（480kW）1 套，包含 2 把 250kW 超充枪与 1 把 480kW 液冷枪。极氪群充设备（480kW）1 套，配备 4 把 480kW 液冷枪。小鹏群充设备（360kW）1 套，共 4 把 250kW 超充枪。蔚来换电站 1 个，功率 960kW。吉利换电站 1 个，功率 1250kW。公牛储能柜 2 套，总储能容量 460kW.h。公牛光伏发电板安装数量为 235 块，总发电功率为 140kW。

2.选址亮点。该项目选址于爱琴海商圈附近一处驾校训练场地。

该场地设施陈旧老化，路面破损严重，且因长期闲置，荒草丛生，整体形象较差。通过对城区核心闲置场地的改造，更好解决了市民充电需求，提高了资源利用率，场站内增加的司机客流也提升了周边商铺的商业价值。

3.模式亮点。积极响应政府“为民办实事”工程，为满足充电站建设要求，恒莱对场地进行了全面的平整作业，重新铺设沥青路面以确保场地平整坚实、交通顺畅。同时，依据充电站功能规划与用户需求，对场地进行合理布局，建有公共厕所，保障环境卫生与司机的基本需求；打造户外庭院，优化场地环境；设置空调休息室，为司机提供舒适的等待空间；配备热水净水机，满足司机饮用热水需求；设置自动贩卖机，方便司机购买各类物品。

4.运维亮点。通过推动居民自治，公司与街道各社区商讨针对性管理措施，试行小区管家预约充电、有序编排充电等方式，同步发放告知单或签订承诺书，让车主切实了解如何规范充电，如何避免超时占位等，确保充电车位用好用足。通过创新数智赋能，畅通充电桩待机、充电、故障等设备信息，同步到街道社区治理数字驾驶舱对外实时发布，同时给在充和待充电动车车主发送提醒短信，提升充电泊位轮充效率。定期开展充电桩巡视检查、检修服务保障工作。扎实做好充电运营和协调协同，增强充电桩使用和充电车位管理质效，真正提升居民获得感和满意度。

项目成效

依据近半年运营数据估算，公牛光储充一体标杆站（天渡充电站）全年充电量可达 450 万度以上，其中通过光伏发电可实现 13 万度绿电消纳，参与区域电力储能削峰填谷调节 80 万度电。年服务新能源汽车 10 万余车次，在缓解慈溪城区新能源汽车充电供需矛盾方面发挥了关键作用，有效提高了能源利用效率，在节能减排的同时减少了对传统电网的依赖，为地区充电技术设施建设树立了典范，具备较高

的推广价值与示范意义。



10 绍兴市上虞区中央假日光储充智能充电站

所属区域：绍兴市上虞区

推荐单位：绍兴市上虞城乡生态环保发展有限公司

开发单位：绍兴市上虞城乡生态环保发展有限公司

充电规模：共 1 个场站，配备 8 组 480kW 分体式充电桩与 10 个 7kW 慢充桩，550kW 光伏装机 138 块，储能设备 215kWh。

实际年充电量：预计年充电量 90 万 kWh

项目介绍

中央假日充电站为上虞城区首个光储充一体化充电站。该充电站为光储充一体化场站，配置总功率 480KW 的分体式充电桩 8 个，7KW 的慢充桩 10 个，安装有 550W 的光伏板 138 块，峰值总功率达 75.9kwp，年发电量约 75000 度，并配备可储存 215 度电的储能电池，实现清洁能源综合高效利用。

项目亮点

1.项目设计科技时尚。中央假日充电站秉承科技引领、时尚融合的设计理念，打造现代化充电基础设施。充电桩布局科学合理，外观设计简洁流畅，与城市景观和谐统一。充电站配备智能照明系统和数字化引导标识，夜间视觉效果突出，显著提升用户体验和城市形象，成为科技与时尚深度融合的典范工程。

2.智慧管理模式创新。充电站全面推行智慧化管理模式，集成光伏发电、储能和充电负荷的实时监控与优化调度。通过智能化管理系统，实现远程监控、故障诊断和数据分析，确保设备高效稳定运行。用户可通过移动终端实时查看充电状态、预约充电和在线支付，享受便捷高效的服务体验。同时，整合全区城市停车系统和充电场站，开发城市停车系统，方便居民停车充电。

3.清洁能源高效利用。充电站采用光储充一体化设计，实现清洁能源的高效利用。光伏发电优先用于充电，多余电能储存或反馈电网，形成绿色能源循环利用模式，年减少碳排放 60 吨以上，储能系统结合峰谷电价策略，有效降低运营成本，年节省电费 10 万元以上。

项目成效

该项目作为上虞区城区中心布置的充电基础设施，不仅注重实用性和功能性，更考虑到与城市环境的融合，成为城市景观的一部分。项目自投运以来，深受周围新能源汽车用户的好评。



（二）模式创新类

01 安吉绿色低碳供能链项目一期一鞍山站

所属区域：湖州市安吉县

申报单位：安吉绿色供能科技发展有限公司

开发单位：安吉绿色供能科技发展有限公司

充电规模：480kW*37+360kW*30

实际年充电量：预计年充电量 600 万度 kW.h

项目介绍

安吉作为“两山”理念诞生地，在绿色低碳的发展上秉承先行先试，在全县公交车、出租车实现 100%纯电化的基础上，进一步探索工程运输车辆纯电化替代。安吉绿色低碳综合功能链项目为当地工程运输车纯电动化有机更新提供了补能保障。

项目亮点

1.组织亮点。强化政府引领，聚合专班力量向难点问题攻坚。坚持“市场主导、协同推进、有序实施”的原则。一是政府层面成立以交通局为主牵头单位，公安、资规、供电等相关部门为成员的新能源车更新小组，各司其职，强化顶层设计。二是出台政策（相继出台《工程车更新实施意见》《安吉县电动汽车公共充电站建设指南》）对选址、布局、运营等提出明确要求。三是企业市场化运营。运营企业出台更新补贴方案，对更新的新能源车实施最高 15 万元的补能补贴政策，分三年补助到位，实现纯市场化运营，财政零支出。

2.选址亮点。科学选址，打造全县一张新能源充电网。为做好县域内工程运输车辆纯电化有机更新补能保障，根据工程运输车辆保有分布和作业分布，在县域内规划 10 个充换电服务站，在城市四个方向建设（鞍山站、孝源站、孝丰站、南北庄站）4 个站点，剩余 6 个

站点将根据车辆更新的实际情况有序推进。同时与交投另外 98 座充电场站 1000 余充电桩相互补充，形成中心站、乡镇站、乡村站、高速驿站一整张完善的充电服务网络。对内一张网，对外已接入导航地图，为外来车辆，包括安吉作为旅游县自驾游新能源车，在进入安吉后能方便快捷找到充电站。鞍山站是建设首站，该区域是物流、码头、建材中心等集中区，全县近 600 辆工程车在该区域运营。

3.模式亮点。建好基础设施，聚合资源让惠民举措落地。鞍山站总占地面积 106 亩，总投资 2.7 亿元，是目前全国最大的光储充换一体站。全站建设充电位 430 个，铺设光伏 4.2MW，配套储能容量 8388kW.h。共分为 5 个功能区，快速充换电补能区（30 个 360kW 快充桩、2 个换电站，服务能力 76 台次/小时）；夜间停放充电区（37 台 480kW 堆充设备、400 个充电桩位，可同时满足 400 辆工程车辆夜间停放充电需求）、维修服务区、驾驶员服务中心、司机小车停放区等。

4.运维亮点。做好运营保障，物联网技术赋能运营升级。为强化内部管理、方便用户使用，针对该项目开发了专用的管理系统，包括充电桩管理系统和能源管理系统。充电桩管理系统主要由后台管理系统和 APP 客户端两部分组成，使公共充电管理和公司客户管理进行一体化融合。能源管理系统主要对站内所有关于“能”的设备、设施进行可视化管理。

项目成效

鞍山站采用自发自用余电上网模式，首年发电量为 440 万 kW.h；25 年平均发电量 403 万 kW.h/年；年均减少碳排放量 4020 吨，25 年合计减少碳排放量 100506 吨。储能采用 100kW/233kW.h 的储能一体机，共 36 台，储能合计容量 8388kW.h，每天可进行两充两放，每日可调节峰谷电能 1.3 万 kW.h。

经统计，目前累计服务客户 29948 次，日均充电量 465 万 kW.h，

鞍山站光伏累计发电 215.5 万 kW.h，上网电量累计为 175.6 万 kW.h。2024 年湖州市看见办采访新能源运输工程车车主，车主表示从柴油到使用电，运输成本每辆车可节省预计 12 万元左右。大大降低了运输成本。



02 建德经开新能源综合供能站（光储充换电动重卡站）

所属区域：杭州市建德市下涯镇施家村

推荐单位：杭州市城乡建设委员会

开发单位：杭州建德经开新能源有限公司

充电规模：480kW*7 套+360kW*2 套+320kW*7 套+2560kW 重卡换电站 1 座，合计快充枪 78 把

实际年充电量：预计年充换电量 1800 万 kW.h

项目介绍

建德经开新能源综合供能站（光储充换电动重卡站）是杭州建德经开新能源有限公司联合建德市下涯镇施家村，积极响应国家公共领域车辆全面电动化引导，推动建德市商用重卡车辆电动化、带动场站周边乡村共富的典型。综合供能站结合了光伏、储能、充电、换电、直流微网、能源管理等多种源网荷储单元于一身，包含了：车棚光伏 1.04MW，储能 1.86MWh，重卡充电 4.08MW（78 充电车位），重卡换电 2.56MW（1 座），配电 6.45MW。项目于 2024 年 9 月底建成，打造了建德“光储充换一体化充电站”新样板，推出了建德市首个在乡村地区建设光储充换电站，为当地居民和过往车辆提供充电服务，有效解决了充电设施不足的问题。

项目亮点

1.技术亮点。 整合光伏、储能、充电、换电、直流微网、能源管理等多种源网荷储单元，减少交直流转换过程中的电能损耗，预计可提升 2.6% 的电能转换效率，高效利用能源。年光伏发电量约 100 万度，年储能充放电约 50 万度，充分利用太阳能资源，并通过储能系统合理分配电能使用时间，提高能源自给率。

2.服务亮点。 该场站可满足不同类型新能源汽车的充换电需求，

包括电动乘用车、电动重卡等多种车辆，适用范围广。这对于像出租车、网约车等对时间要求较高的运营车辆非常方便，司机可以通过快速换电，减少等待充电的时间。78个充电位，每天可为130多台车辆提供5万公里以上的行程能源补给，还能为车辆提供停车、餐饮等配套服务，为用户提供一站式解决方案。

3.模式亮点。响应政府“为民办实事”工程，率先建设建德市首个光储充换电站项目。项目通过盘活乡村闲置土地资源，一方面带动了乡村闲置资产的有效运营，实现集体经济的创收。另一方面也带动了周边村民共富，开展多方面多维度的充电站经营服务，促进乡村经济发展。其模式是国有资本与村集体经济合作的典型案例，在能源综合利用和乡村经济发展结合方面提供了很好的示范。

4.运维亮点。利用建德经开综合能源管理平台，通过智能算法，精准调度能源，确保在用电高峰时，储能系统及时释能，满足车辆充换电激增需求，低谷期则优先储存低价电，降低运营成本。用户可通过扫码支付，一键开启充换电流程，全程无需人工干预，轻松实现“即插即充、即换即走”，确保运输企业及居民充电畅行无忧。扎实做好充电运营和协调协同，不断提升充电桩使用和充电车位管理质效，真正提升运输企业及居民获得感和满意度。

项目成效

当地大力发展光伏产业，利用闲置土地资源建设光储充换供能站项目，采用“租地共建”模式带动了乡村收益，国有企业与乡村政府合作，每年可为乡村政府创收49万元，并带动了供能站周边村民提供如餐饮、住宿、修车等商业服务机会，实现了村企、村民共富。还为运输企业降低了运输成本。乡村整体的增收致富，村庄因此旧貌换新颜，基础设施不断完善，公共服务水平显著提升。该项目服务举措，获潮新闻、杭州日报、建德日报等媒体宣传报道。



03 中国石化浙江温州鹿城广化充电站

所属区域：温州市鹿城区广化街道

推荐单位：温州市发展和改革委员会

开发单位：中国石化销售股份有限公司浙江温州石油分公司

充电规模：1 个场站，总规模 28 个 60kW 快充枪（含 2 个液冷超充枪）

实际年充电量：预计年充电量 360 万 kW.h

项目介绍

中国石化浙江温州鹿城广化充电站是中国石化销售股份有限公司浙江温州石油分公司利用中石化广化加油站原有场地改造而成。项目于 2024 年 11 月 12 日建成投营，场内设 28 个快充车位，共有 26 把 60kW 快充枪和 2 把液冷超充枪（单枪功率最高可达 480kW）、配建 32.76kWp 光伏并预留 430kW.h 储能设备。项目结合加油站原有业态，打造了温州市唯一一座集“加油、充电、光储、汽服、餐饮、购物”为一体的大型绿色低碳综合供能站，为温州大量车主提供了日常和应急补能需求。

项目亮点

1.组织亮点。夯实企地关系，攻坚难点提高站点质量。长期以来温州市广化街道公共充电场站较少，因此在中石化计划“撤油设电”建设广化充电站后，基于良好的企地关系，广化街道多次协助中国石化推进充电站项目。双方共同对接场站设计方案，并多次开展联合实地踏勘。在了解到广化充电站后门无法打开后，街道主动协助中国石化进行场地处理，成功打通后方通道，不仅合力优化了车主充电、洗车的行车动线，提高了车主的补能体验；更缓解了站点长期车辆拥堵情况，避免了周边的交通堵塞。

2.技术亮点。推行创新技术，打造综合便民服务站。为更好地为车主提供服务，中国石化在场地内引入了液冷超充设备，满足车主的应急充电需求；与此同时中国石化还利用加油站原有罩棚，创新性融入光伏车棚、储能系统及具备 V2G（Vehicle-to-Grid，车辆到电网）充放功能的充电设备，为车主提供非谷电时间段的平价充电体验。中国石化另在场地内设置二轮换电柜，为外卖小哥等群体提供便捷换电服务。中国石化通过多项技术打造“普之便民、利在大众”的经营理念，为广大车主提供更好、更快、更便宜的充电体验。

3.运维亮点。油电同步管理，24 小时不间断服务。广化综合供能站作为油电综合能源站点，加油站的夜班员工也同步负责充电站的管理工作。24 小时不间断的管理覆盖率极大提升了站点服务质量，即使是夜间的客诉也能第一时间妥善处理。同时中国石化作为老牌供能企业，通过多年经营积累了大量车辆服务的经验，现场员工引导顾客、维护站点秩序；各党支部定期进行现场帮扶，推广最新优惠活动。中国石化践行“人·车·生活”的服务理念，不断提升车主对中国石化品牌的满意度，为温州新能源市场发展提供助力。

项目成效

经统计，自 11 月投营以来，广化综合供能站累计服务充电客户 1.5 万次，日均充电量超过 10000kW.h，平均单日服务 370 车次、单车位日充电量超过 400kW.h，预计年充电量为 360 万 kW.h。除充电业态外，广化综合供能站日均加油 30 吨、日均自助洗车 200 车次、日均精洗车辆 60 车次。“能源至净，生活至美”，该项目是中国石化践行“在温兴温”央企精神的落地项目，致力于为温州车主提供安全、高效、便捷的充电体验。



04 中国石化义乌梅湖新能源充电站

所属区域：金华市义乌市江东街道

推荐单位：义乌市中国石化经营有限责任公司

开发单位：义乌市中国石化经营有限责任公司

充电规模：50 个 120kW 以及 600kW、480kW、240kW 各 1 个

实际年充电量：预计年充电量 830 万 kW.h

项目介绍

义乌梅湖新能源充电站位于义乌市宾王路 299 号梅湖体育中心篮球公园旁，是中国石化与义乌城投集团全力打造的光、储、充一体化充电站，该站地理位置优越，交通便利，可容纳 122 辆新能源汽车同时充电，为更好满足新能源汽车快速补能需求，该充电站加配了华为全液冷超充设备，让车主享受一秒一公里，即充即走的畅快体验。同时站点积极推动源网核储系统应用，配套建有光伏发电与储能系统，利用绿色能源，降低运营成本，让利车主。站点基于充电 PULS 服务理念，配套建有司机之家，推出休闲、购物、餐饮等配套服务，构建智能“人、车、生活”新场景，全力推动充电业务高质量发展。

项目亮点

1. **精准布局。**通过全面摸排区域内电动车保有量、分布情况，充分发挥企地合作优势，利用义乌城投集团自有场地，自筹自建了中国石化义乌梅湖新能源充电站。该站地理位置优越，交通便利，是一座大型光、储、充一体化充电站。

2. **技术先进。**该站配备 122 把快充枪，其中 4 把为华为液冷超充枪，单枪最高充电功率 600kW，实现一秒一公里，大大提升充电效率，减少顾客等待时间。

3. **积极推进微型“源网荷储”一体化系统应用。**充分利用车棚顶部空间安装光伏发电系统，光伏装机容量 197.2kWp，并采用爱士惟光

伏管理平台进行能源管理；场站配备液冷分布式储能柜 9 台，单机能量 215kW.h，总装机容量 1935kW.h，接入云能魔方储能管理运行平台进行能源管理；光伏发电系统、储能系统与充电桩系统紧密融合，优先利用清洁能源，合理利用公共电网峰谷电价差值红利，有效降低运营成本，合理降低充电服务价格，积极让利车主。

4.创新服务模式。企业立足于“充电 PLUS”服务理念，积极与第三方餐饮企业洽谈合作，有效解决网约车司机就餐难的问题，同时致力多业态消费场景打造，实现客户引流。充电站配建司机之家，提供购物、饮用水、空调、洗手间、咖啡、冷饮等配套服务。优化现场服务，将充电与餐饮、自助洗车、易捷购物、司机之家、爱心驿站、免费挪车等多元服务相融合，致力提升顾客在“石化易电”充电时的体验，享受更丰富的服务，构建智能化“人、车、生活”新场景，全力推动充电业务高质量发展。

项目成效

1.聚焦产业商圈布局，提升产业价值链。站点地理位置优越，处于义乌核心商圈，交通便利，服务设施齐全，是中石化金华分公司首座场外充电站。截至 12 月站点累计完成充电业务 34.09 万笔，累计充电量 830 万度，服务费收益 169 万元。

2.聚焦光伏发电，携手储能创新，走好绿色发展路。该站在充电车位用光伏发电板代替传统雨棚建立光伏发电系统，光伏发电系统于 3 月 21 日完成并网发电，采用自发自用余电上网模式。累计发电 15.05 万度，自用电量 13.5 万度；储能设备于 4 月 26 日完成调试投用，目前利用浙江省电力定价优势制定“两充两放”用电策略：即日谷电时段进行储能柜充电，其余非谷电时段放电，实现两充两放，峰谷套利。累计完成放电量 56.2 万度，实现储能综合性收益 31.3 万元。

3.产业布局科学优化，打造多业态消费场景。充电站利用闲置库房打造司机之家，优化现场服务，提升客户体验，全力推动充电业务

高质量发展，构建智能化“人、车、生活”新场景。

中石化义乌梅湖新能源充电站投营，通过一流的品牌形象，高效快捷的服务迅速打响“石化易电”品牌知名度，获得政府部门与客户的一致好评。这一综合服务体的建设不仅提升了义乌公司的市场竞争力，也为城市的绿色转型贡献了新质生产力的实践，彰显了企业在推动可持续发展方面的责任与担当。目前该站充电规模位居全省第一，于7月被评为省级优秀站点。



05 金华市新区充电站

所属区域：金华市金东区鞋塘镇

推荐单位：金华市发展和改革委员会

开发单位：金华市保集新能源设备科技有限公司

充电规模：共 1 个场站，配置 800kW*3 整流柜，40 把超充枪

实际年充电量：预计年充电量 250 万 kW.h

项目介绍

金华市新区充电站是金华市保集新能源设备科技有限公司通过改造垃圾回收站点，结合充电桩下乡政策，打造的金华市金东区充电桩下乡样板站；充电站坐落于金东区孝顺镇金港大道边，站点配置 40 把快充枪，单枪最大输出功率 250kW，并配有 200kW.h*2 储能，同时有休息室、卫生间、餐厅、便利店、洗车机等服务解决周边五公里内乡村“充电难”问题。

项目亮点

1.模式亮点。建好基础设施，充电桩下乡落地。响应政府“充电桩下乡”工程，通过改造原有垃圾回收站点新建而来，是周边十公里内规模最大、配套最为齐全的充电站，为满足未来车辆需求超前布置了超快充电桩及储能设备，辐射周边五公里内乡村，极大满足了周边乡村充电需求；真正做到便民、惠民、亲民。

2.服务亮点。做好运营保障，特色化服务赋能。该站除了配置基础配套设施外，还安排了专职管理员进行值守，主要负责充电引导、司机服务、问题处理等，让车主切实了解如何规范充电，如何避免超时占位等，确保充电车位用好用足；特色化推出了夜间托管充电服务，优化了货车司机等待充电时间。定期开展充电桩巡视检查、检修服务保障工作，确保居民充电畅行无忧。扎实做好充电运营和协调协同，

不断提升充电桩使用和充电车位管理质效，真正提升居民获得感和满意度。

项目成效

经统计，年服务客户 87510 次，日均充电量 6800 kW.h，平均单日服务 160 车次，设备完好率 99%，预计年充电量为 250 万 kW.h。该项目不仅改善了原有“脏乱差”的形象，同时满足了周边乡村的充电需求，为新能源下乡起到了带头作用。



06 中国航油&星星充电笕丁路光储充超充站

所属区域：杭州市上城区丁兰街道

推荐单位：杭州市城乡建设委员会

开发单位：杭州星充新能源科技有限公司

充电规模：148 把枪，总功率 7440kW

实际年充电量：预计年充电量 1200 万 kW.h

项目介绍

中国航油&星星充电笕丁路光储充超充站于 2024 年 5 月 21 日，由中国航油集团浙江石油有限公司（以下简称“中国航油”）与星星充电联合打造的笕丁路光储充超充站正式投入运营。集直流超充、光伏发电、分布式储能等于一体，项目历时 150 余天建成，是目前国内为数不多的全业态集中式“光-储-充-放-换-检”示范站。

项目亮点

1. **技术亮点：**480kW 液冷超充装置一台，单枪最高输出功率可达 480kW，搭配液冷充电终端，额定输出电流可达 600A 并支持短时 700A 甚至 800A 的输出能力，轻松实现“充电 3 分钟，续航 400 里”的续航效果，真正实现让充电和加油一样快。

2. **模式亮点：**场站光伏系统集成 44 个车位的光伏车棚与场站楼宇的屋顶光伏设施，总装机容量达 189.66kWp，预估年发电量可达 19 万度，年碳减排超 100 吨。为进一步提升能源管理的智能化水平，储能系统配备了 2 套 100kW/232kW.h 的柜式储能系统，并通过 V2G 双向充放电技术，实现能源的高效管理与实时调度，形成“自发自用、余电上网”的智能微电网模式，助力实现削峰填谷、调峰调频，保障电网平稳运行。

3. **服务亮点：**场站配套休息室、按摩椅、餐厅、咖啡厅、便利店、

车辆清洗、基层党建服务站等服务设施，建成一座集科技、环保、便利和服务于一体的现代化能源补给站，充分满足各类充电用户的多样化需求。

4. 设计亮点。历史与创新、多元与专业，在笕丁路光储充超充站形成完美的融合，这里有一季度通行一次的铁路，有历史油库工业设备遗址，也有最新科技的充换电产品与目前全球领先的能源管理的技术。多品牌联合、多业态联动使笕丁路光储充超充站不仅是一个党建基地，也成为了一个网红打卡点。

项目成效

星星充电将携手中国航油，继续深化在新能源技术、市场拓展以及服务创新等多方面的合作，将笕丁路光储充超充站的成功模式复制到更多地区，推动我国新能源事业不断向前发展，为建设绿色、可持续发展的能源体系贡献更多智慧和力量，助力我国加速实现“双碳”目标。





（三）服务创新类

01 瓯江红新桥网约车司机之家充电站

所属区域：温州市瓯海区新桥街道

推荐单位：温州国信出行汽车管理有限公司

开发单位：温州国信出行汽车管理有限公司

充电规模：4800kW

实际年充电量：年充电量 750 万 kW.h

项目介绍

充电站地处温州市主城区西面，与主干道锦绣路相连，距离温州市动车南站 6 公里，距离温州市汽车客运中心 5 公里，距离温州 S1 线轻轨新桥站 3 公里。场地依山傍水，环境优美，场地宽敞，交通便利，背靠景山公园，紧邻汇昌河畔，总占地面积超过六千平方米，站内服务主要围绕“Share 分享、Service 服务、Social 社交、Study 学习”的“4S”理念，设置了自助服务区、餐饮服务区、汽车服务区、赋能服务区 4 大板块，并配备 260 多个停车位。目前每天接待司机超过 1300 人次，是温州市区最大、功能最齐全、司机流量最大的一个据点，也是瓯海区总工会荣获全省工会创新项目奖“工享家”项目的其中一个点位。场站配备了 128 把公共充电枪，为了让来访司机安心充电，场地将免费停车时间延长至 4 小时，现在充电站每日充电量达到了 2.8 万度以上。

项目亮点

1.组建充电驿站。增设充电续航、自助洗车、共享浴室、司机食堂等功能区，提供一站式综合服务。引入社会组织、合作商家，建立社企联合运营模式，强化驿站常态化运行。设置司机报到、意见反馈和志愿者招募“二维码”，精准掌握司机信息和需求。

2.融入互动与区域治理。建立安全标准链条，选优 8 名司管人员服务于来访司机。组建“瓯路先锋”志愿队，引导网约车司机参与疫情防控、文明宣传、平安创建等基层治理工作。每年评选金牌司机 20 名，推荐 10 名司机参评“最美司机”，提升司机群体的社会认同感和职业幸福感。

3.提供暖心服务。每月开展爱心义剪、不定期地组织爱心送餐、暖心义诊、传统节日暖心关爱等迎合司机喜好的活动。充电站不断开展一系列综合性便利服务，为充电司机打造出“温暖港湾”，有效解决充电司机的现实问题。

项目成效

通过持续的民生服务，本充电站获得了“全国最美工会户外劳动者服务点”、“浙江省交通运输行业党建示范点”、“温州市五星级两新党组织”、“温州市工人先锋号”、“瓯海区先进基层党组织”、“滴滴之家”、“亲警驿站”、“温州市网约车司机法律服务基地”、“温州市互联网企业党建拓展点（退役军人就业创业基地）”等多项荣誉。





02 纷享横店光储充换电一体站

所属区域：东阳市横店镇

推荐单位：东阳市发展改革局

开发单位：东阳纷享科技有限公司

充电规模：2160kW

实际年充电量：预计年充电量 230 万 kW.h

项目介绍

纷享横店光储充换电一体站是东阳纷享科技有限公司结合东阳市横店影视产业的影响力及辐射能力而自行设计建造的站点。项目租用了横店影视产业实验区东区停车场 28 个停车位，独立报装 1600kW 箱式变压器，安装 24 根支持 900V 高压超级充电桩群(合计 2160kW)，与蔚来合作建设新能源汽车换电站 1 座，并在自建的充电桩钢结构停车棚棚顶上投建容量为 152kWp 的分布式光伏发电项目。场站 3.5*12 米的充电车位，不仅对私家车网约车提供了非常友好的充电条件，更能支持大巴、大货等大型车辆的充电补能，极大改善了各类充电环境，并通过光伏发电及储能系统的错峰调节功能有效降低充换电的用电成本及新能源车主的补能成本。

项目亮点

1.设计亮点。充分利用绿色能源，全力响应参与节能减排、错峰调节，结合考虑当下充电补能痛点，极大改善了充换电的补能体验。项目集光、储、充、换于一体，最大化实现光伏、储能与充换电系统的供需匹配，带来更优的经济、社会、环境收益。一是在补能方式上，项目采用快充+换电的方式。项目采用的充电桩，支持 900V 高压充电平台的智能群充设备，相比传统的充电桩，不仅更美观，充电枪更轻盈，关键是充电更快更安全，车辆连接充电枪时会先检测车辆所需电流以及检测车辆电池健康状态，该站点同时支持即插即充，先充电

后付款，极大减少车主操作流程。充电续航 400km 最快仅需 8 分钟，有效降低车主的时间成本。同时，站点还配备全流程自动化换电服务，最快 3 分钟完成换电满电出发。站点利用视频监控、充电区后台大数据系统，检测每台充电桩的充电、待机、故障状态，方便客户及时查询，让客户享受即停即充、智能快充的体验。二是在能源供给上，项目采用光伏+储能模式。通过车棚顶棚安装装机容量 152kWp 分布式光伏，年发电量超 14 万 kW.h，实现 100%站内消纳。换电站自身储备的 21 块待供换电电池包，合计储能容量可达 1700kW.h，利用每天 2 个谷电时间段，做到错峰调节，同时已计划配建一套 1200kW 小型储能设施做补充，以两充两放方式，用谷电填平尖峰电量，既可缓解 900V 高压充电平台对国网供电线路的压力，也可实时存储光伏发电量，实现绿色电力可持续利用。

2.选址亮点。横店影视产业实验园聚集了演员公会、剧组服务、横交所、演员村、摄影棚等各类服务及设施，场站周边 1km 内更有几个大型社区，距离横店各大影视基地景点均在 15 分钟车程内。场站形象高度契合了园区的定位，作为一个基础设施的补充，更好服务周边居民及剧组演员。节假日该园区停车场作为游客集散中心，解决了各地游客的充换电补能问题。

3.模式亮点。在横店拍摄的大小剧组日均超百，各大小摄影棚均不提供电力服务，需要剧组自行解决电力问题。剧组传统的解决办法是租用柴油发电车，而今，通过与储能车辆公司合作，引进储能车对剧组提供电力服务，储能车辆利用谷电时段在站点充满电，电力成本仅需 0.4 元，对比柴油发电 1.8 元左右的成本，不仅降低了剧组电力使用成本，更是对节能减排的大力响应。

4.运维亮点。场站与各大主机厂深度合作，均采用品牌补能设备，有效打通了主机车辆及 App 端的补能地图，今后如开放 L3 自动驾驶，则车辆能自动驾驶至该站点进行充换电补能。

项目成效

经统计，目前该站点日均充电量已达 8000 kW.h，平均单日服务 150 车次，预计年充电量为 230 万 kW.h。通过车棚顶棚安装分布式光伏，装机容量 152kWp，年发电量超 14 万 kW.h，站内实现 100%消纳。



03 德清县满天星桂语江南公共充电站

所属区域：湖州市德清县阜溪街道

推荐单位：德清县发改局

开发单位：湖州满天星环保科技有限公司

充电规模：10 台 160kW 直流 2 台 7kW 交流 共计 1614kW

实际年充电量：预计年充电量 100 万 kW.h

项目介绍

项目位于德清县城城北片区核心位置阜溪街道长虹街与永平路交叉口桂语江南商业体东侧停车场，连贯莫干山和德清高铁站的主干道长虹街与南北主干道永平路交叉口，交通便利、导引明显、进出通畅。属于省级开发区莫干山高新区，周边工厂、企业、产业园有大量商贸物流新能源车充电需求。场站设置 1500 独立专用箱变，配置 160kW 特来电一体机 10 台 20 把快充枪，7kW 慢充桩两台，共计 22 个充电车位。

项目亮点

设计亮点。场站规模、配套、服务和形象均为湖州市“示范站”“星级站”，配有一进一出独立新能源专用道闸、节能雨棚、照明、休息区以及全新灯箱导视系统，让充电车主拥有良好的充电体验。

运维亮点。场站填补了德清城北特别是开发区广大商贸物流新能源车充电需求的空白，22 个独立围合的充电车位宽敞充足，雨棚、照明、休息区及周边餐饮配套丰富，24 小时服务热线畅通让充电车主宾至如归，同时，场站运营团队对充电秩序、问题咨询、故障维修以及场站环境维护等做到 24 小时热线直通，涉及设施设备问题半小时响应、2 小时到现场、24 小时内处理完成等管理机制，受到充电车主一致好评。

项目成效

截至目前，场站年充电量逾 100 万度电，每天服务充电车辆逾 130 辆，年服务充电车辆 5 万辆/次。获评特来电平台德清唯一“五星级站”，中国充电联盟 2024 年 100 个充电基础设施“示范站”。



04 杭州市临平区雪海路停车场新建充电站

所属区域：杭州市临平区南苑街道

推荐单位：杭州市临平区城市建设中心

开发单位：杭州凯通新能源发展有限公司

充电规模：10 把 60kW 快充枪，8 把 7kW 慢充枪。

实际年充电量：预计年充电量 10 万 kW.h

项目介绍

杭州市临平区雪海路停车场占地约 7.8 亩，建设机械泊位 168 个，地面泊位 79 个，建设之初，临平区住建局、区综合行政执法局、交警大队、交通集团等多部门携手合作，通过广泛调研，听取民众意见，最终完成两座三层升降横移式机械车库位建设。区交通集团下属杭州凯通新能源发展有限公司结合停车场改建契机，与场地施工队伍默契配合，于 2024 年 1 月同步完成了充电设施建设工作。项目已成为周边市民办事停车充电的理想选择，在设计、建设和管理方面均展现了高标准与人性化。

项目亮点

1. 选址亮点。多方共议筑基础。临平区住建局、区综合行政执法局、交警大队、交通集团、镇街等多部门多方论证，广泛收集人大代表、政协委员、居民代表等各方意见，充分考虑各要素后，选定于临平区雪海路设置两座三层立体停车库。杭州凯通新能源发展有限公司同步参加各会议，积极同场地建设单位对接合作，最大程度减小施工影响与加快进度。项目 500 米范围内有区妇保医院、公安局、2 所学校与众多新老小区，精心选址保障了附近居民、办事人群、学生家长以及网约车主的停车充电权益。

2. 模式亮点。快慢结合享便利。项目采用 60kW 快充与 7kW 慢充结合的形式，满足不同人群需求。高功率、高效率的快速充电桩可

满足迅速紧急补能的需求，适合效率优先的网约营运车辆与接送学生需要紧急补电的家长；小功率、成本低的慢速充电桩对电池友好，适合日常长时间停放的居民与上班族。通过科学合理的布局规划、设备选型与配置，将快充与慢充集成在一个充电站内，方便用户自主选择。

3.服务亮点。实时协调防占位。项目在快充区域设置了“充电车辆专用”提示牌，与停车场管理公司达成合作，由停车场管理员引导油车前往正确区域停车，为确实有充电需求的车辆移开锥形桶辅助充电。通过创新的合作模式，在不额外加派人手与采用地锁等技术条件的情况下有效解决了油车占位难题，提高充电桩的利用率和新能源汽车的充电便利性。对充电车辆提供 2 小时停车费减免，打通停车小程序与充电服务平台，车主快捷出场的同时享受到优惠。

4.运维亮点。高效管理保畅充。线上智能监管与线下定期巡检结合，通过监控视频及物联网技术对充电设施进行远程管理，实时监测充电桩的待机、充电、故障等设备信息，出现问题及时告警，保障充电过程安全稳定，出现故障立刻下发工单维修。线下每半个月定期巡检站点，建立健全的巡视运维制度和安全管理标准，确保充电站设施安全、可靠，保障用户人身和财产安全，确保充电站运行规范、有序，提高充电服务质量。

项目成效

经统计，目前累计服务客户 4304 次，总计充电量 96504.62kW.h，随着站点宣传与服务提升，预计年充电量可达 10 万 kW.h。项目缓解了燃油车与新能源车抢占车位的矛盾，服务周边用户，满足不同需求。未来，项目将继续优化服务、提升效率，为新能源汽车的普及和推广做出贡献。本停车场项目于 2024 年 8 月 5 日，被浙江卫视《今日聚焦》栏目以《基层治理化堵点“沉睡”的立体车库如何唤醒》为主题进行报道。



05 中国石化丽水青田鹤城充电站

所属区域：丽水市青田县鹤城街道樟树湾村

推荐单位：中国石化销售股份有限公司浙江丽水青田石油支公司

开发单位：中国石化销售股份有限公司浙江丽水青田石油支公司

充电规模：1 台 1600kW 变压器，26 把 60kW 直流快充枪，2 把 7kW 慢充

实际年充电量：预计年充电量 165 万 kW.h

项目介绍

中国石化丽水青田鹤城充电站是位于青田县鹤城街道樟树湾村，占地面积 5399 m²。场站充分利用加油站闲置土地资源，增设 13 个汽车充电桩，配备 26 把快充枪，2 把慢充枪。可在不同场景下满足 28 位车主充电需求。该站点于 2024 年 1 月 15 日开业，场站内设有 24h 易捷便利店、司机之家、爱心驿站等其他配套服务，是一座集购物、餐饮、休闲为一站式的综合服务充电站。

项目亮点

1.服务亮点。规范服务提升，打造群众满意窗口。鹤城站始终秉持“温暖、快捷、整洁”的服务理念，以成为服务质量佳，客户体验优的“服务示范站”为目标。充电站建立社群，对于客户在群里提出的问题做到及时跟进，一一解答，由此也得到了客户的好评认可，逐渐打响鹤城综合服务充电站的品牌。

2.运维管理亮点。多措并举，稳步提升经营管理水平。鹤城站以 7S 管理为抓手，在充电区、便利店、站长室、生活区等区域全面铺开，以“严、细、实”标准抓卫生、优站容，倾力打造示范样板站。经营管理方面，鹤城站紧盯充电市场，通过调整考核、优化排班、精准营销、更新设备等一系列措施，扩销增量。与此同时，鹤城站还大力

推广五项自助业务，指导顾客进行自助充电、自助支付、自助发票、自助充值、自助购物等操作，为顾客提供便捷。

项目成效

经统计，鹤城站日均服务人次达 200 余次，月均充电车次 7100 余次，年充电量 165 万余度。项目通过盘活加油站闲置资源，实现超 180 万元的经济效益。在鹤城站建设前期，由于场地附近无高压接入点，需要从近 1000 米外的山上重新立杆拉线，通过与当地电力部门协商沟通，费用由他们承担，为公司降本近 50 万元；随着鹤城站的投营，不仅为公司带来较好的经济效益，还拉动了员工的工资水平，人均增资 200 元；除此之外，本年度鹤城站还取得了 2.98 万元的省级运维补贴和 10.39 万元建设补贴。

该项目通过抓好服务质量，完善“司机之家”的配套服务设施，满足了客户的多元化需求，让所有在外的司机都能在站里“洗个热水澡、睡个安稳觉、吃口热乎饭”，好评率高达 98%，真正做到把群众的需求放在心中，利民惠民。站内优秀的服务做法，在潮新闻、中国石化官方微博等平台被相继报道。





06 衢州市开化县中国石化华埠加油站充电站

所属区域：衢州市开化县华埠镇

推荐单位：开化县发展和改革局

开发单位：开化县芹江能源有限公司

充电规模：共 1 个场站，总规模 8 个 60kW

实际年充电量：年充电量 54.83 万 kW.h

项目介绍

衢州市开化县中国石化华埠加油站充电站位于开化县华埠镇解放路 448A 号，停车场地面积 380 平方米，该项目列入 2024 年省民生实事项目，在 2024 年 2 月正式投入使用。该站设置 4 台 8 枪直流快充充电桩，支持 1000V 高压平台，单枪充电功率最快可达 120kW，为进一步提升民生实事服务，在 2024 年三季度增设洗车业务，完善加油、充电、洗车、便利店购物、充电休息等“一站式”多元化服务。

项目亮点

1.组织亮点。央企担当，便民服务保障好。为保障衢州市开化县民生实事充电桩工作高质量推进，在实施过程中，由中国石化作为一项政治任务全面落实，交由全资子公司——开化县芹江能源有限公司进行一体化建设及运营管理，确保了目标定位精准，管理服务规范，应急保障及时，百姓真心认可，还可为今后工作进一步有效开展树立“标杆”样本。力争将该站点打造成浙西北的一张金名片，同时也是展示建设省民生实事公共充电桩高质量项目重要窗口。

2.选址亮点。科学布局、便民服务范围广。从民生需求入手，摸排适合场地，确定了充电站规划布局所在的中国石化华埠加油站内，可以辐射范围覆盖开化县华埠镇下辖的 9 个社区、61 个行政村及周边的杨林、林山等多个乡镇。该站地处 G351 国道与 G205 国道交叉的咽喉，满足来开化县旅游车辆及三省边际过往车辆的充电需求。

3.模式亮点。质优量足、便民服务更全面。把质优价廉作为民生实事的努力方向。充电桩在投运前由市场监管部门对每支充电枪进行强制检定并接入省“安心充电”平台，确保充电量足额。同时，基于中国石化自主开发的“易捷加油一键充电”平台，可在充电完成后，系统自动将剩余订单金额原路退回，确保百姓充“放心”电。自 2024 年 12 月 20 日起至 2025 年 1 月 19 日开展以“冬日出行，易电暖心”为主题的优惠月活动，把“高峰”和“尖峰”（08:00-11:00、13:00-17:00、21:00-22:30）时段的服务费统一调整至 1 分/度。该充电站配套加油站和便利店，可为纯电、插电混动式、增程式等充电新能源车辆提供“不仅充电，又能加油，还能购物，更能休息”的一站式配套服务。该场站还设置了自动机器人洗车业务，客户通过自行购买“养车卡”，可在浙江省内中国石化任一充电站享受充电服务费 5 折优惠，又可在该站享受免费标准洗车活动。

4.运维亮点。严控标准、便民服务很细致。把群众安全管理放在首位，从细节入手精准实施，严格落实企业制定的《中国石化销售股份有限公司电动汽车直流充电设备采购技术规格书》，定制化采购充电桩。充电设施对充电车辆全过程实时监测，实现过载自动断电等各项安全保障，避免新能源车辆充电时起火。场地按照标准设置灭火器等消防设施，进一步保障生命及财产安全。此外，该站将车辆限位器全部设置为铸铁材质，承载重量可承载 50 吨，还同步设置了钢制防撞柱，防止车辆在倒车时发生撞倒充电桩引发触电事故。

项目成效

该充电站自 2024 年 2 月正式投用以来，一次充电成功率为 90.6%，充电枪在线率 94.23%，截至 12 月 19 日累计充电次数 19228 车次，累计充电度数 548286 度，单枪日均充电量在 218 度，订单总金额达 461653 元，日均运行能力位居衢州市全市乡镇类充电站第一。

以国庆假期为例，单枪日均充电时长 7 个多小时，单枪充电 11.375

次，单枪充电量 348 度，日均总充电量 2783 度，日均订单总金额 2410 元；特别是在 10 月 5 日单枪充电时长均在 9 个多小时，单枪充电 14.375 次，单枪充电量 468 度，总充电量 3745 度，订单总金额 3364 元。节假日运行能力位居衢州市全市乡镇类充电站第一。



（四）设计创新类

01 海盐经济开发区立体停车库充电桩项目

所属区域：嘉兴市海盐县西塘桥街道

推荐单位：海盐滨海工业建设有限公司

开发单位：海盐滨海工业建设有限公司

充电规模：共 1 个场站，总规模 9 个 30 kW ， 112 个 7kW

实际年充电量：预计年充电量 20 万 kW.h

项目介绍

海盐经济开发区立体停车库项目由海盐滨海工业建设有限公司投资建设，旨在解决周边企业、居民停车充电难问题。项目总用地面积为 11171 平方米，总建筑面积 35180.67 平方米，共 7 层，设计停车位 840 余个，配建充电桩 121 个（9 快 12 慢）。项目总投资 9246 万元，充电桩投资约 100 万元。2024 年 7 月正式启用。

项目亮点

1.选址亮点。合理规划布局。项目处于海盐经济开发区 5G 产业园核心区域，园区已落户安费诺、威莱克等重点外资企业，项目的建设投运能够有效解决周边企业停车充电难问题，主要辐射场前路以南，西场路以东，海湾大道以西产业园区范围的 20 多家企业及周边居民，以优质的园区配套吸引更多高质量外资企业。

2.设计亮点。满足多元化的充电需求。项目遵循“现代、时尚、绿色”的设计理念，在车库周围、内部均配备绿化景观，在屋顶配套运动场地、慢行步道及景观休息区，在南北两侧布局商业业态，为停车充电人员提供休憩、运动场所。推出包年包月优惠服务，满足不同时段、不同人群需求。

3.运营亮点。智能化运营服务管理。项目委托特来电新能源有限

公司运营管理，通过“地区公众号”、“浙里充”、“高德地图”等平台，进行推广与导航服务，支持与第三方平台互联互通；站点内安装包括车牌识别一体机、车道监控相机、智能视频识别地锁、手持终端机等设备，实现智能化运营，降低运行成本，提升运营效率；充电方式灵活，即插即充，在线计费，支持小程序缴费、扫码缴费、刷卡缴费等。

项目成效

项目作为海盐县申报创建全国充电基础设施建设应用示范县在公用停车场应用推广的站点之一，启用以来，有效解决周边企业停车充电难问题，多元的景观设计和运动场景也为周边企业、居民提供优质的停车充电、休闲游玩的场地。截至目前，已累计充电订单 4650 笔，充电量 75444.01kW.h，累计充电金额 82103.74 元。





02 温州市龙湾区文化馆公共停车场充电站

所属区域：温州市龙湾区永中街道

推荐单位：温州高新技术产业开发区城市建设开发有限公司

开发单位：温州特来电充电网科技有限公司

充电规模：60kW*33+7kW*18+600kW*2

实际年充电量：预计年充电量 260 万 kW.h

项目介绍

该电站地址位于温州市龙湾区永中街道文化馆，地理位置优越，周边文化氛围浓厚。场站配备 3 台 800kVA 欧式箱变，13 台充电直流柜（内置于箱变中）、33 台落地式直流终端 A4 系列 6 米充电桩、2 台 4.0 液冷超充终端以及 18 台交流终端，布局科学合理，满足不同车型的充电需求，并配备一套 215kW.h 的储能系统，以及一套装机容量约为 112.75kWp 的光伏组件，实现了绿色能源的充分利用。配建钢结构雨棚，覆盖 35 个车位，提供遮阳避雨功能；同时设有充电驿站，为充电用户提供舒适的等候空间。

该充电站在设计上注重与周边文化环境的协调统一。通过巧妙的建筑外观设计和绿化布置，充电站与文化馆的建筑风格相得益彰，减少了对周边环境的视觉影响，提升了城市整体形象。在满足充电功能需求的基础上，充电站还合理规划了公共空间，为周边居民和文化活动参与者提供了便利，实现了基础设施建设与城市文化、生活环境的有机结合。

项目亮点

1.设计亮点。充电站内 13 台充电直流柜内置于箱变中，这种布局大大减少了设备占地空间，还使充电站的整体设计更加简洁、现代。箱变及内嵌的充电直流柜在设计上采用了现代简约风格，外观美观，不仅与周边的文化馆建筑风格协调一致，还提高了设备的安全性和可

靠性。

2.技术亮点。充电站采用了光伏发电和储能系统，充分利用可再生能源，实现了能源的可持续利用。这种绿色能源的应用不仅减少了对传统能源的依赖，还为未来的城市发展提供了可持续的能源解决方案。

充电站采用特来电电动汽车群智能充放电设备，通过群充系统的智能调度，超充与快充能够最大化平衡系统功率池利用，减少大功率充电对城市用电的冲击，对电网更加友好。场站配备了“两层安全防护技术”和“特慧看 AI 安全预警”系统，能够实时监控充电过程，边充电边为电池体检，有效保障充电安全。一旦发现安全隐患，系统会第一时间向管理人员发送预警信息，实现无人值守电站的高效运营。

项目成效

温州市龙湾文化馆 AI 光储超充示范充电站通过其创新的设计理念、智能化的充电技术和绿色能源的广泛应用，不仅为电动汽车用户提供了高效、便捷的充电服务，还为城市基础设施建设与文化环境的有机结合树立了标杆。这一项目的成功实施，标志着充电站在设计、技术与城市文化融合方面迈出了重要的一步，展现了未来智慧城市与绿色能源发展的无限潜力。





03 湖州莫干山国控集团光储充放智慧充电站

所属区域：湖州市德清县洛舍镇（车联智造万亩千亿产业平台）

推荐单位：湖州市发展和改革委员会

开发单位：湖州莫干山高新能源发展有限公司

充电规模：4套 360kW 分体式一拖六充电桩

4台 6.6kWV2G 双向充放电桩

实际年充电量：预计年充电量 160000kW.h。

项目介绍

项目所在的车联智造万亩千亿产业平台是全国县域唯一国家级车联网先导区，规划总面积 13000 亩。近年来车联智造现代产业项目加快集聚，园区、企业、群众充电需求日益增长，莫干山国控集团立足平台发展需求，结合自身园区建设情况，高标准推进“光伏、储能、充电、放电”智慧充电站项目建设，创新融合 343.75kWp 分布式光伏发电、430kW.h 新型储能利用技术、4套 360kW 群管群控分体式充电技术、4台 V2G 车网互动等功能元素，通过智慧能源管理系统对充电站用电进行智能化整合、调配和管理。项目采用引领行业发展的光储充放一体化等新能源管理技术，与园区 2MWP 厂房屋顶光伏系统形成整体联动，设计整齐对称。

项目亮点

1、光伏发电实现绿电供给：充分利用停车位车棚等闲置空间排布安装 625 块光伏组件实现太阳能绿色发电，总装机容量 343.75kWp，每年可提供清洁电能 35 万 kW.h。

2、新型储能实现电网削峰填谷：配置 2 套功率/电量为 100kW/215kW.h 的全液冷技术储能设备，实现光伏高效消纳，并通过削峰填谷，参与电网需求侧响应，提高电能质量，降低用电成本。

3、群管群控实现大功率充电：配置 4 套 360kW 分体式一拖六充电桩，采用功率池共享的群管群控系统，通过有序充电、智能调度，面向不同车型提供单枪最大功率可达 250kW 的超级快充设备，可同时满足 24 辆车充电。

4、创新 V2G 技术应用实现车网互动：配置 4 台 V2G 双向充放电设备，在电网负荷低时充电，在电网负荷较高时反向放电，将车辆电池作为“移动储能”，通过 V2G 放电给电网，协助电网正向调度。

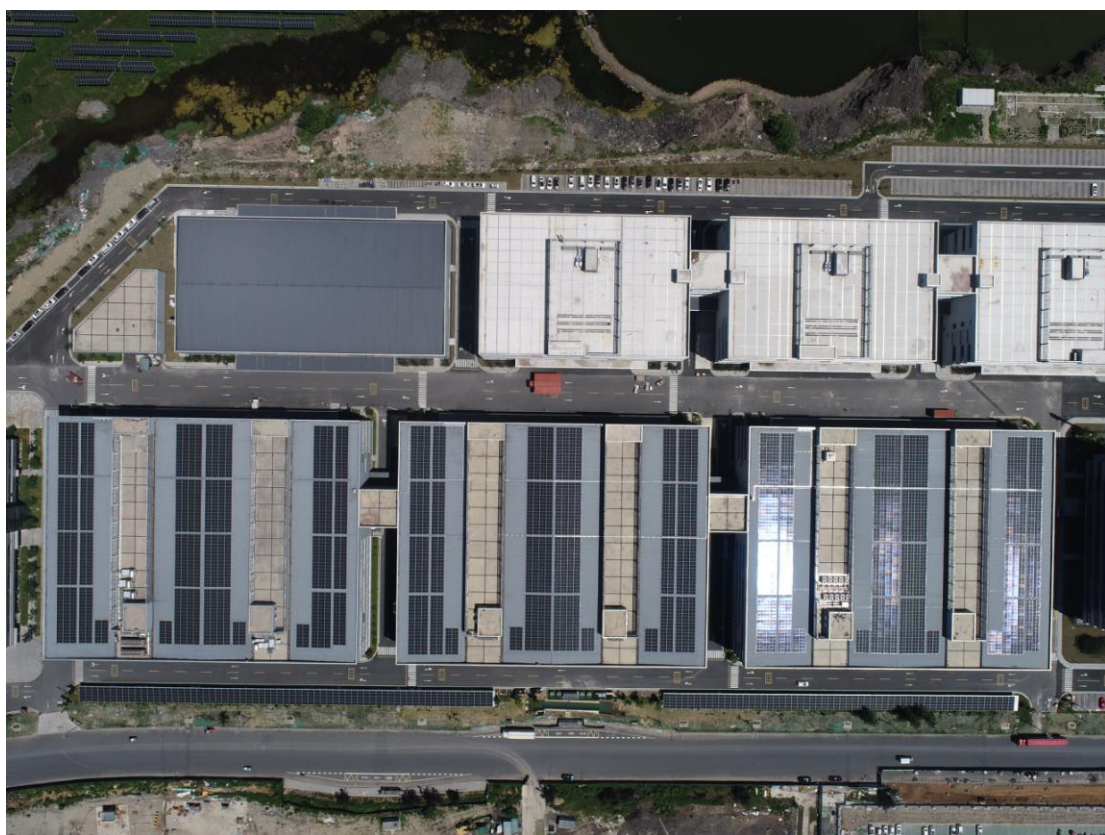
项目成效

1、项目建成后为车联智造万亩千亿产业平台提供完善充电基础设施，可支持 28 台新能源车同时充电，解决园区、企业、群众充电难问题，助推国家级车联网先导区（浙江德清）创建，高水平建设中国“智驾之城”。

2、项目可实现能源高效利用，每年提供清洁电能约 35 万 kW.h，节约标准煤约 99t，减少 CO₂ 排放量约 285t，降低用电成本约 20%，实现绿色出行。

3、项目可有效缓解电网系统压力，智能微电网系统的应用可减轻充电时大电流对电网造成的冲击，同时还能参与调峰调频等辅助服务功能，助力提升电力系统的稳定性和运行效率。

4、项目是莫干山国控集团在绿色新能源领域的创新应用，是打造电源、电网、负荷、储能高度融合新型电力系统的重要举措，更是构建万亩千亿产业平台“源网荷储”一体化发展的重要探索。



04 舟山市定海区海滨充电站

所属区域：舟山市定海区环南街道

推荐单位：舟山市定海区发展改革局

开发单位：浙江自贸区舟晶石油有限公司

充电规模：共 1 个场站，总规模 6 个 120kW

实际年充电量：年充电量 72 万 kW.h

项目介绍

定海海滨充电站是中国石化与舟山定海区旧城更新中心合作开发的充电站项目，是为贴合定海区东海云廊景区文化主题开发的新形象充电站，同时作为中国石化在舟投资的首批充电站，基于安全高效的服务，配备后台监控维护平台，可实时监控充电桩运行情况，完善了人机交互功能。一方面破解老旧小区新能源汽车“充电难”，另一方面为城市添加了“新亮色”。

项目亮点

1.选址亮点。定海主城区公共车位稀少，从而导致舟山定海主城区区域充电基础设施相较其余区域发展较缓。经考察选定了归属定海旧城中心位于宋都广场东侧的停车场作为投建位置。一是贴合定海区东海云廊文化宣传的主题，将充电桩、箱变及车位进行新形象定制，在宣传当地文化理念的同时，贯彻“青山绿水”的理念；二是根据实际场地需求，因地制宜利用闲置车位建立充电场站，丰富了该区域的产业结构；三是了解到该区域 3 公里内均无充电站，存在较大的充电焦虑，因此在该位置建设充电站，彻底解决驾驶员的“里程焦虑”，确保新能源汽车的顺畅出行。

2.技术亮点。通过创新数智赋能，将充电桩待机、充电、故障等设备信息，通过 APP 或小程序推送给在充和待充电车主发送提醒，不断提升充电泊位轮充效率。定期开展充电桩巡视检查、检修服务保

障工作，确保居民充电畅行无忧。扎实做好充电运营和协调协同，不断提升充电桩使用和充电车位管理质效，真正提升周边居民及网约车司机的满意度。

项目成效

中国石化以民生配套服务等形式，积极建设电动汽车充电站等新能源项目，满足企事业单位及居民出行充电需求。经统计，2024 全年累计服务客户 38000 余次，日均充电量 2000kW.h，平均单日服务 104 车次，年充电量为 72 万 kW.h。提升了定海中心城区基础设施品质，缓解新能源汽车充电难题，满足市民日益增长的绿色出行需求，年可减少碳排放约 84 吨。本站在网上被誉为“定海最美充电站”。



二、统筹推进类

01 宁波市鄞州区瞻岐镇充电基础设施“村镇统筹”推进项目

所属区域：宁波市鄞州区瞻岐镇

推荐单位：宁波市鄞州区发改局

开发单位：宁波市甬行充新能源科技有限公司

充电规模：共 35 个场站，总规模 66 个 60kW、23 个 30kW、312 个 7kW

实际年充电量：预计年充电量 567.21 万 kW.h

项目介绍

在碳达峰、碳中和的全球趋势下，新能源汽车产业发展迅速，对充电设施的需求日益增长。项目通过调研和科学规划，遵循“统筹统建，快慢结合，按需布局”的原则，充分利用电力和土地资源，同时预留未来发展空间。计划到 2025 年底，将建设 66 个快充枪、33 个直流枪和 312 个交流枪，总规模 7524kW，实现全镇充电设施全覆盖。

项目亮点

1.选址亮点。因地制宜，精准布局建站。充分利用电力和土地资源，在具备低压电力余量的乡镇广场、文化礼堂、公共停车场、村内公园、路侧泊位等场所应装尽装。同时，有 10kVA 高压输电线的场所能装尽装。目前，岐化村、西城村、嵩一村、卢一村已根据各自条件报装了不同容量的电力设施。电力报装还引入了新能源峰、谷、平电价，以适应不同充电需求。岐化村已安装交流桩和直流桩，支持多种充电方式。个别场站还采用了液冷超充和智能车网充放电技术

(V2G)，提高了充电效率和用户体验。

2.服务亮点。需求导向，优化配套服务。租用村集体停车场为村民提供便利，并改善标识标牌导视系统，使充电服务更高效。增加洗车、餐饮等增值配套服务，为村民提供 8 折充电优惠。自上线以来，221 人次享受了优惠，提升了满意度和充电体验。

3.模式亮点。乡土特产，解锁共同富裕。充电站运营可吸引车流人流，促进农村商机。与当地合作，销售特色农产品如岐化村蒜苗、西城村廿四市、嵩一村米馒头、东一村米醋，吸引游客消费，帮助居民增收。

4.运维亮点。以人为本，坚持安全管理。为确保充电桩高效运行和用户便捷使用，采用参数配置与实践对比相结合的方法。通过不断迭代功能开发，实现道闸、监控与桩体及运营平台的物联互通，从而实现智能调度、远程监控和数据分析。并保持充电枪 100%在线率，确保用户随时享受便捷充电服务。

项目成效

5.2024 年 11 月 14 日，瞻岐镇首个岐化村充电站启用，标志着该镇新能源基础设施建设的进展。充电站一个月内为 3171 辆电动车提供 81379 度电。预计到 2025 年底，瞻岐镇将实现村村通充电设施，年充电量可达 567.21 万度，充电车次超 10 万次，有助于减碳目标，促进经济发展和环保。



宁波市鄞州区瞻岐镇充电基础设施“村镇统筹”推进项目



宁波市鄞州区瞻岐镇充电基础设施“村镇统筹”推进项目



02 杭州市拱墅区朝晖街道公共充电站

所属区域：杭州市拱墅区朝晖街道

推荐单位：杭州市城乡建设委员会

开发单位：杭州市新能源汽车服务有限公司

国网杭州供电公司拱墅供电分公司

充电规模：共 6 个场站，总规模 70 个 7kW

实际年充电量：预计年充电量 26 万 kW.h

项目介绍

杭州市拱墅区朝晖街道公共充电站是杭州市新能源汽车服务有限公司、国网杭州供电公司拱墅供电分公司联合杭州市拱墅区朝晖街道，结合老旧小区整体提升改造契机，通过开展老旧小区充电桩供电配套设施“整体加装”改造模式，以及充电设施统一规划设计、统一建设改造、统一运营运维的“统建统服”模式，于 2024 年 8 月 20 日建成朝晖街道三区、六区、七区、九区及稻香园 5 个小区首批 70 个充电桩，打造了杭州“整体加装 + 统建统服”新样板，推出了全省首个“惠民”老旧小区充电站，破解老旧小区新能源汽车“充电难”。

项目亮点

1.组织亮点。强化党建引领，聚合力量向难点问题攻坚。以党建联建为载体，成立“新能源汽车飞线治理破难课研组”，杭州市新能源汽车服务有限公司、国网杭州供电公司拱墅供电分公司、杭州市拱墅区人民政府朝晖街道办事处等各成员单位分工协作、多线联动，共召开研讨会议 5 次，实地踏勘 22 次，在老旧小区新能源汽车充电破难工作中充分体现党组织统领作用。深化党建联建，强化政企联动，签订党建联建协议，结合老旧小区改造，在优化车位空间的同时增加电力容量，合力破解老旧小区车位空间紧张、电力容量不足的问题。

2.选址亮点。开展居民议事，聚合共识把民生实事办实。邀请居民全过程参与项目，在施工前期借助“红茶议事会”等民主协商平台召开居民意见征集会议 20 次，统筹协调点位设置、管理模式、充电需求、价格预期等问题，最终确定在 11 个社区落地安装 130 套 7kW 立柱式单枪交流充电桩及相关配套设施。在施工过程中通过邀请专业人员、制作海报等方式，因地制宜在各个小区开展精准的特色化宣传，进一步强化安全充电意识、消除业主顾虑，前期共计开展个性化宣传 16 场次。在建设过程中，吸纳居民代表作为监督队伍成员，参与充电桩安装和使用的监督，增强业主的信任感，找出让绝大多数居民认可的“最大公约数”。

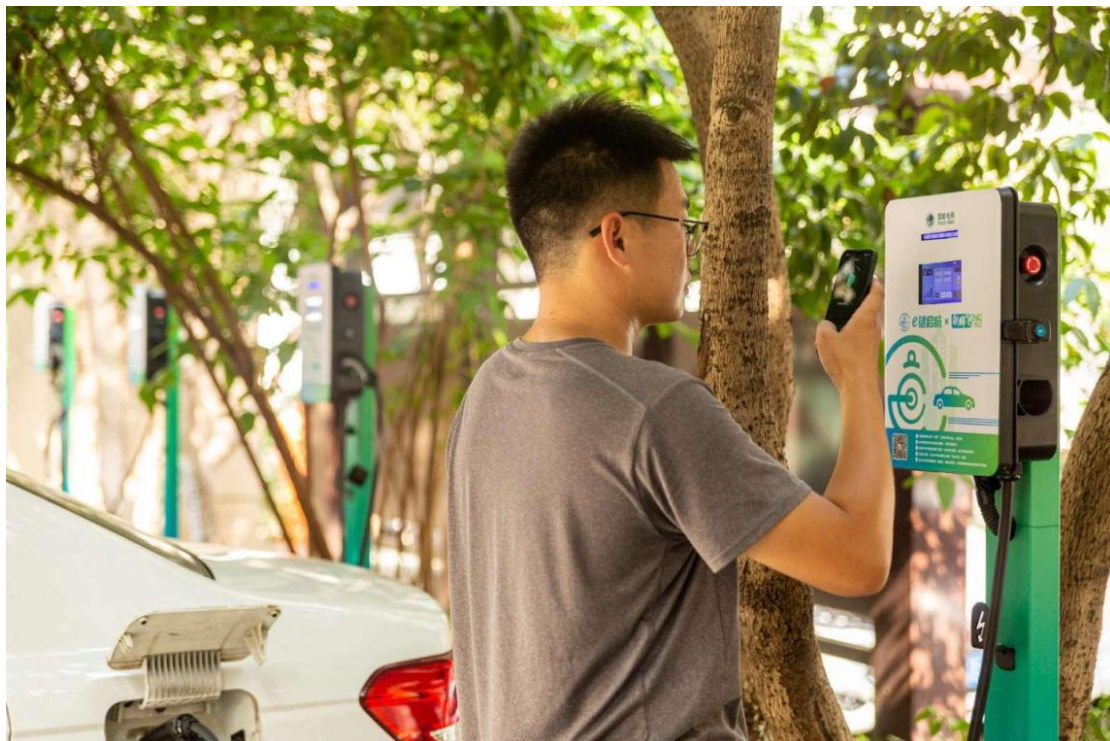
3.模式亮点。建好基础设施，聚合资源让惠民举措落地。响应政府“为民办实事”工程，率先建设全省首个平价惠民老旧小区充电桩项目，以“国网新能源公司出资投建、街道投入运营补贴、车主平价用电”的新模式破解居民电价预期矛盾，引导居民有序充电。目前已在 5 个社区建成 70 套充电桩，并同步新建消防设施、监控设施等辅助配套设施，确保充电桩使用安全。居民充电只需付电费，享受居民峰谷电价（早 8 点到晚 10 点，度电 0.588 元，晚 10:00 到次日早 8 点，度电 0.308 元）。打造了政企共建服务居民充电新模式，真正做到便民、惠民、亲民。

4.运维亮点。做好运营保障，聚合服务使数智融通赋能。通过推动居民自治，企业与街道各社区商讨针对性管理措施，试行小区管家预约充电、有序编排充电等方式，同步发放告知单或签订承诺书，让车主切实了解如何规范充电，如何避免超时占位等，确保充电车位利用好足。通过创新数智赋能，畅通充电桩待机、充电、故障等设备信息，同步到街道社区治理数字驾驶舱对外实时发布，同时给在充和待充电车主发送提醒短信，不断提升充电泊位轮充效率。定期开展充电桩巡视检查、检修服务保障工作，确保居民充电畅行无忧。扎实做好

充电运营和协调协同，不断提升充电桩使用和充电车位管理质效，真正提升居民获得感和满意度。

项目成效

经统计，目前累计服务客户 4965 次，日均充电量 710 kW.h，平均单日服务 37 车次，预计年充电量为 26 万 kW.h。该项目从最初的‘要不要装’，到如今的‘怎么装让大家满意’，尝试由供电部门负责设备支持、街道提供运营补贴、居民平价收费的惠民模式，是老旧小区实现园区更新的有益探索。**2024 年 8 月 23 日**，杭州信访“民呼我为”专题分析（第 38 期）——新能源汽车“充电难”诉求增多 老旧小区充电这“桩”事亟待破题，提出“建议推广朝晖街道与国家电网合作共建新模式”。该项目服务举措，在潮新闻、杭州日报、都市快报、明珠二套等媒体宣传，特别是家门口充上平价电的做法于 **2024 年 8 月 25 日**获《光明日报》报道。



03 金华市“统建统服”新能源汽车充电项目

所属区域：金华市

推荐单位：金华市城乡建设委员会

开发单位：国网浙江省电力有限公司金华供电公司

充电规模：共 658 个充电桩，753 个枪，总规模
 $600\text{kW}\times 1+480\text{kW}\times 3+400\text{kW}\times 1+360\text{kW}\times 9+160\text{kW}\times 2+80\text{kW}\times 3+60\text{kW}\times 3+7\text{kW}\times 560$ ，总计充电功率 10340kW

实际年充电量：年充电量约 1058.86 万 kW.h

项目介绍

国网金华供电公司在金华地区全域开展“统建统服”新能源汽车充电项目，该项目累计充电桩 658 个，充电枪 753 个，总计充电功率为 10340kW，有效提升了充电设施的利用率，推动新能源汽车产业的健康发展，同时与新兴产业携手，共同探索新质生产力的无限可能，助力传统产业转型升级，实现充电服务跨越式发展。

项目亮点

1. **基础建设破局，织密网络解决“充电难题”**。积极探索不同场景下充电桩布局、建设、运营模式，在建站选址上，充分开展充电热力分析，支撑充电站、桩精准布局及优化，满足不同区域差异化充电需求。建成全省规模最大轨道交通沿线“金华—义乌—东阳市域轨道交通配套停车场”充电站，满足区域内新能源车用户的充电需求；打造金华婺城区骆家塘首个路边快充站“街电便利充”，充分利用路边

临时闲置车位，为车主提供快速补电服务，保障服务人民群众便利出行；推出“统建统服”模式，统一规划、建设、服务，形成居民、物业、运营商三方共赢新格局，目前该模式已在金华 76 个小区落地见效，破解新能源车充电难问题，持续为居民小区提供“安全、优质、便捷”的充电服务。

2. 技术创新入局，丰富场景提升“充电体验”。自主研发储能式可移动汽车智能充电机器人，深度融合 L4 级低速无人驾驶、高精度视觉识别、高效能双向功率模块及先进储能技术，构建起包含充电转换器、智能能源车、无人驾驶底盘及补能基站在内的全链条无人化充电体系，并在老旧小区和车流量密集的停车场落地应用创新研发的滑轨式和吸顶式移动充电机器人，大幅提高充电效率，推动绿色能源发展。

3. 迭代服务布局，新型模式增进“用户满意”。针对农村居民充电桩报装，在 700 多个村、社区设立电力便民云服务站，村民只需带上身份证，点击“驿电通”云终端连接后台运营中心办理业务；推出“随车行”一站式新能源汽车办电服务微网模式，与新能源汽车销售商合作，一站式便捷办理新能源汽车的各类用电服务，形成购车、装桩、接电并行推进的联网通办新模式；打造温馨周到的“电力充电驿站”，将供电所营业厅改造升级，向广大群众免费提供配套热水、雨伞、急救箱、充电器、老花镜、意见簿等设施，紧盯群众需求，不断优化服务，切实将服务为名的承诺化作掷地有声的落实举措，真正做到为人民群众增服务、解难题。

项目成效

经统计，金华市累计“统建统服”配套建设 658 个充电桩，年充电量约 1058.86 万 kWh，同比增长 33%，有效推动老旧居民社区智能有序充电，加快推动老旧小区充电设施发展。

该项目致力于推广智能有序慢充为主、应急快充为辅的居民区充电服务模式，积极回应群众需求，主动抓好民生小事，提供优质便捷充电服务，并强化政策引领，积极向用户传导政府红利。除此之外，针对农村居民充电桩报装，结合乡村电力驿站、电力便民云服务站等便民服务，帮助农村居民充电桩办电不出村，提升充电桩报装接电效率，服务乡村充电设施办电“更省时”，为出行和低碳生活提供更加便捷、安全、可靠的服务。





04 金华市轻轨全线停车场充电桩全覆盖建设运营项目

所属区域：金华市

推荐单位：金华市发展和改革委员会

开发单位：金华八达新能源汽车服务有限公司

充电规模：共 8 个充电场站，94 个充电桩，188 个枪，总计充电功率 5920kW

实际年充电量：预计年充电量 514.65 万 kW.h

项目介绍

为推动城市交通绿色出行，满足百姓日益增长的城际通勤需求，金华八达新能源汽车服务有限公司与金华市轨道交通集团签署全省首个轨道交通停车场充电桩覆盖建设运营项目，该项目累计覆盖轻轨配套停车场 8 座，分布于金东区、义乌市、东阳市，充电桩 94 个，充电枪 188 个，首座配套停车场充电站—义亭站于 2024 年 8 月 21 日正式投运，充分整合了轨道交通资源优势，不仅辐射周边小区居民，满足区域内新能源车用户的充电需求，更能以高品质交通供给，提升百姓生活工作的“幸福指数”，对提升金华市公共基础设施建设有重要意义。

项目亮点

1.充电模式。服务为民，提出全省首个布局“P+R+C”停车场概念。按各类交通方式融为一体的思路，在轻轨沿线配套停车场建设“P（停车）+R（换乘）+C（充电）”停车场，为乘客开车换乘地铁提供便利。“P+R+C”早上驾车停进停车场，为新能源车充上电，换乘地铁抵达工作单位，下班后再坐地铁到达停车场电车满电、驾车回家，此外，网约车主可以方便地在轨道交通停车场进行充电，减少了寻找充电站的时间和距离，提升了乘客的出行效率。该项目的投运在打通人民群众

绿色出行“最后一公里”，保障服务人民群众美好出行方面，提供更好的服务和使用体验，不断开创新能源和轨道交通双向深度融合发展新格局。

2.场站规模。布局利民，打造全省规模最大轨道交通沿线充电站。

金华市轻轨全线停车场充电桩全覆盖建设运营项目，累计在 8 个轻轨停靠站配套停车场建设 94 个直流快速双枪充电桩，站点充电桩具备智能分配充电功率功能，单枪最大输出功率可达 250kW，车辆在 30 分钟内即可充电至 80%，有效减少了充电时间，提高充电稳定性及充电速度，满足了客户快速充电的需求，为广大市民绿色出行补能需求提供坚实保障。

3.运营方式。策略惠民，健全完善创新型运营体系。

针对场站开展分层运营策略，对零低电量、潜力电量、峰值电量组织“一站一策”场站运营活动；组建场站专属微信社群，及时解决锁枪、占位、活动福利等零散咨询，“键对键”实现客户服务零距离；为改变油车占位、满电占位现象，提高充电场站充电量和经营效益，采用安装单车位小道闸收取超时占位费，严禁油车驶入充电车位，一车位一道闸，避免满电后长期占位。

项目成效

1.社会效益。

该项目投运标志着“停车+换乘+充电”一站式服务模式的形成，它充分整合轨道交通资源优势，不仅辐射周边小区居民，满足区域内新能源车用户的充电需求，更能以高品质交通供给，提升百姓生活工作的“幸福指数”。

2.环境效益。

该项目全年预计充电量 514.65 万度，相当于节省了 2058.600 吨煤的能耗，同时还减少了 5146.5 吨二氧化碳和 154.395 吨二氧化硫的排放，具有明显的环境效益。



05 乐清市新能源汽车充电设施“村村通”项目

所属区域：乐清市域

推荐单位：乐清市畅驿智慧停车服务有限公司

开发单位：中国联合网络通信有限公司温州市分公司

充电规模：111 个场站，总规模 30kW*111+7kW*351

实际年充电量：预计年充电量 30 万 kW.h

项目介绍

为深入贯彻落实温州市人民政府办公室发布的《关于印发温州市新能源汽车下乡充电基础设施先行实施方案（2023-2025 年）》决策部署，乐清市畅驿智慧停车服务有限公司积极承担并顺利推进了“村村通”充电桩建设项目。项目于 2024 年 9 月 26 日圆满完成，提前 14 个月实现了浙江省发展和改革委员会制定的《浙江省电动汽车充电基础设施布局规划（2023-2025 年）》所设定的目标。

项目亮点

选址特点。采取了由点及面的科学布局策略，确保每个站点的辐射范围达到一公里半径，从而实现乡镇地区 10 分钟、偏远乡村 15 分钟车程内均能便捷地找到快速充电设施。此举旨在全面实现“电车游乐清，走遍全市亦无忧”的目标，确保乐清市范围内的交通便利性。同时积极推动充电基础设施网络与乐清市停车管理系统，实现“全市一张网”全面互联互通，更进一步提升新能源车主的使用体验，为乐清市实现碳排放峰值和碳中和目标贡献力量。

项目成效

111 个场站的顺利投运，有效破解了乡村基础设施薄弱的瓶颈，为新能源下乡政策的深入实施提供了坚实基础。在短时间内，通过充电设施的高效运行，已实现碳减排量 8.2 吨，彰显了显著的环保成效。

“村村通”项目的顺利实施，切实解决了人民群众的“急难愁盼”问题，满足了车主充电的刚性需求，为乐清市打造“醉美之城，幸福乐清”的目标注入了强劲动力。



06 海宁盐官潮乐之城智慧停车场充电项目

所属区域：海宁盐官旅游度假区

推荐单位：海宁市发改局

开发单位：海宁市盐官景区综合开发有限公司

充电规模：共 2 个场站，总规模 394 个 60kW、243 个 7kW

实际年充电量：预计年充电量 11.68 万 kW.h

项目介绍

海宁盐官潮乐之城智慧停车场由两座立体停车楼组成，总建筑面积约 20 万平方米，停车位 5280 个为海宁市规模最大的标准停车场。其中配备充电车位 637 个。该项目精心规划，巧妙融合智能化管理与绿色能源技术，将传统停车场转型升级为集停车、充电、信息服务为一体的现代化智慧空间。在这里，637 套先进的充电桩如同绿色能量的源泉，覆盖 5280 个停车位，为电动汽车提供全天候、高效便捷的充电服务，彻底告别续航焦虑，让绿色出行成为一种享受。

项目亮点

1.智能互联，信息透明。远程监控与数据分析：利用物联网技术，实现对充电桩状态的实时监控，结合大数据分析，预测充电需求，优化资源配置。**用户友好界面：**开发集成式手机 APP，提供充电桩位置、状态、费用预估等一站式信息，支持预约充电，提升用户体验。**智能调度系统：**根据充电需求与电网负荷自动调整充电功率，平衡供需，减少电网压力。

2.绿色动能，低碳生活。高效快充，绿色加速：项目采用最新一代快速充电技术，大大缩短了充电时间，让电动汽车的续航能力瞬间提升，绿色出行更加迅速便捷，为旅途增添无限可能。**绿色循环，共筑未来：**项目积极探索与可再生能源的深度融合，采用太阳能光伏发电

电，力求实现充电过程的零碳排放，为地球减负，为未来蓄力，共同绘制一幅绿色、低碳、可持续的美好蓝图。

3.艺术美学，融合共生。文化传承，创新演绎：盐官智慧停车场充电桩项目还注重将地方文化与艺术元素融入设计中。项目设计阶段深入挖掘了盐官地区的历史文化底蕴，通过艺术化的手法将其呈现在充电桩上，让每一次充电都成为一次文化的体验与传承。同时，也鼓励艺术家与设计师参与充电桩的创意设计，为项目注入更多的创新活力与艺术魅力。**设计美学，彰显品味：**每一个充电桩都被赋予了独特的设计语言，从流线型的外观到精致的细节处理，无不体现出对美学的极致追求。项目采用了现代简约的设计风格，结合环保材料的应用，既展现了科技感与未来感，又不失温馨与自然。充电桩的色彩搭配与城市的整体色调相协调，既不会突兀，又能成为城市景观中的点睛之笔。

4.贴心服务，便捷尽享。一站式服务，轻松无忧。为用户提供了从充电预约、导航定位、充电操作到支付结算的一站式服务。用户只需通过手机 APP 或小程序，就能轻松完成充电的全过程。无论是寻找最近的充电桩，还是了解充电状态与费用，一切尽在掌握之中，让充电变得轻松无忧。**智能导航，快速定位。**利用先进的地图定位技术，APP 能够为用户实时提供充电桩的准确位置与状态信息。用户只需输入目的地或选择当前位置，系统就能自动推荐最近的可用充电桩，并提供最优的导航路线，确保用户能够迅速找到充电地点。

项目成效

经统计，海宁盐官潮乐之城智慧停车场内建设大量新能源汽车充电站，不论建设规模还是服务质量，都达到了较高的水平。经过今年国庆长假期间的旅游出行高峰检验，针对充电服务，游客满意度普遍较高。国庆假期和传统观潮活动期间等高峰时段，盐官度假区日停车车次超 1.2 万次，其中新能源汽车超 3000 车次，期间累计充电超

24000kW.h。

