绿 周刊

Green

绿色发展，美丽中国

河长制　护绿　母亲河

江西鹰潭市加大河湖管理力度

“过去起早摸黑打鱼，一天顶多挣100元钱。现在出去‘扫’一天‘水路’能拿200元，收入翻番了！”日前，在江西5大河流之一的信江河上，鹰潭杰德环境治理公司员工刘国祥一边用[illegible]清理河面垃圾，一边[illegible]本报记者算起了收入账。

刘国祥是鹰潭市信江新区夏埠乡滩上刘家村小组村民，像村里许多人一样，世代傍水而居打鱼为生。随着城市新区建设，村里几百人都住进了安置房，成为“新市民”。刘国祥告诉记者，进城后很多人不打鱼了。正好老邻居刘樟良创办了杰德环境治理公司，找人清理河道，收入高且工作稳定，他就加入了“扫水路”的行列。

过上安稳日子的刘国祥感谢杰德环境治理公司负责人刘樟良，刘樟良则把自己的事业能做大归功于“政策红利”。“干环境治理这一行的，政府越重视环保，我们的活就越多，大家就更能赚钱。”刘樟良说，“过去我主要打捞信江水葫芦，每年市水利局付给我十几万元的劳务费。从去年开始，市里要求我除了捞水葫芦，还要清理水上垃圾，每年劳务费提高到40万元”。

刘樟良所说的“政策红利”源于2015年底江西省全面实施的“河长制”。从那时起，省里将是否实现河畅水清作为地方重要的考核问责依据。为了让域内河水常清，鹰潭市整合9支涉水执法力量组建了河湖管理保护综合执法支队，统一行使全市河湖环境整治、维护职责。

由于人手少，支队采取向社会购买服务的方式，将日常维护河湖环境的具体工作交给专业的社会企业来实施，刘樟良的公司顺利中标。“一些支流和小河道也得去巡查、清理，活多了，需要的人就多，我首先想到的就是那些老邻居，因为他们水性好，干这个活安全又利索。”刘樟良说。

一年多来，刘樟良带着员工尽心清理，城区河道清洁状况明显改观。“他们坚持每天巡查，主动清理，有问题及时汇报。经过重拳整治和精心维护，目前鹰潭主要河流断面水质、城市集中饮用水水源地水质达标率均为100%。”鹰潭市河湖管理保护综合执法支队支队长姚勇说。

天快黑了，刘国祥与同伴完成了一天的巡逻、清理任务，哼着船调准备回家。“现在住上了新建的安置房，收入高了，邻里乡亲都在一起，打鱼的活计还没落下，开心得很。而且我现在做的可是改善‘母亲河’环境的好事，信江水质保持得这么好，也有我的一点小小功劳吧！”刘国祥笑着说。

刘兴　徐[illegible]　通讯员

“生态体检”成常态

湖北省鄂州市深化领导干部自然资源资产审计，严格对任期内领导干部进行“生态体检”。近日，一个水资源审计组进驻该市梁子湖区。图为审计组人员在梁子湖生态站的水生植物恢复实验池边观察桃花水母的生长情况。　李世新摄

执行主编　陈　郁
责任编辑　向　萌
美　　编　夏　一　高　妍
联系邮箱　jjrbms@163.com

我国建成全球覆盖范围最广充电网络，接入充电桩总数超16.7万个——

让电动汽车越跑越畅快

经济日报·中国经济网记者　王轶辰

绿生活

当大多数人还在选购电动汽车这件事上犹豫不决时，不少电动车的车主已经实现了跨省出行。今年7月，北京马驹桥高速充电站出进京方向的充电量已分别达到5472千瓦时、4632千瓦时，充电次数均突破500次。在节假日期间，越来越多的电动汽车用户依托高速快充站成功进行了跨省出游和返乡活动

国家电网公司打造的智慧车联网平台。　本报记者　王轶辰摄

近日，《经济日报》记者从国家电网公司获悉，其下属车联网平台已实现与普天新能源、特来电、星星充电等17家充电运营商互联互通，接入的充电桩总数超过16.7万个，实现了全国绝大部分充电桩的统一接入和统一支付，日充电量超过100万千瓦时。这意味着我国建成了目前全球覆盖范围最广、接入设备最多、技术水平最高的智慧车联网。

全球覆盖最广充电网络

到2020年，国家电网公司将建成充电桩12万个，城际快充网络覆盖京津冀鲁、长三角地区所有城市和其他地区主要城市202个

2017年投运的北京大栅栏电动汽车充电站，是距离天安门、故宫、国家博物馆等历史文化场所最近的一座大型充电站，该站共配置100台60千瓦快速充电桩，仅需要15分钟至20分钟即可完成普通电动乘用车的电量补给。

在大栅栏充电站，记者看到一排排绿色的直流充电桩箱体，在箱体正面的屏幕上，可以清晰地显示设备状况、价格等信息。“充电桩全部执行大工业峰谷分时电价，同时，每千瓦时电收取8毛钱服务费。充电桩具备3种充电方式，分别是国网充电卡充电、手机e充电APP扫码充电和e充电账号充电。”国家电网北京市电力公司营销部智能用电处处长陈海洋介绍说。

在随后的充电体验中，记者将车辆停到充电车位，熄火后打开充电口，并将充电枪连接到电动汽车上，此时连接指示灯点亮，记者点击屏幕选择了国网充电卡充电方式；输入预设金额后，将充电卡贴紧读卡器，输入该卡密码启动充电，充电过程中可以看到实时电压、电流，当前充电电量、消费金额等信息。为防止无关人员停止充电流程，只有重新刷卡后才能停止充电并进行结算。

充电完成后，记者驾车驶入京沪高速上海方向的第一个高速充电站——马驹桥服务区充电站，该站在出京方向和进京方向均设有充电桩，分别有120千瓦直流充电机4台，可同时为4辆电动汽车充电。

“2014年投运以来，该站两个方向月度充电电量和充电次数呈增长趋势。”国网北京市电力公司营销部智能用电处工程师潘鸣宇说，车主可以通过e充电APP方便地查找到各条高速路上的所有充电站点，并且能够知道每个站点的距离、充电桩数量和空闲状态等信息，让车主出行没有里程忧虑。

目前，我国已建成全球覆盖范围最广的充电服务网络。数据显示，2006年以来，国家电网建设充换电站5526座、充电桩4万余个，建成“六纵六横两环”高速公路快充网络，覆盖16个省份、121个城市。其中，高速公路快充站平均间距不超过50公里。国家电网专职新闻发言人王延芳透露，到2020年，国家电网将建成充电桩12万个，城际快充网络覆盖京津冀鲁、长三角地区所有城市和其他地区主要城市202个、高速公路3.6万公里，做到郊区县服务半径不超过5公里、环城区服务半径不超过3公里、城区服务半径不超过1公里。

制定中国充换电标准体系

累计完成国家标准22项、行业标准27项、企标61项，创新建立具有自主知识产权、技术领先的中国充换电设施标准体系，与美、日、欧标准并列成为国际4大充换电标准体系

国际竞争，标准先行。目前，国家电网已建成具有中国特色的充换电标准体系。

“国家电网还立项国际电工委员会（IEC）国际标准4项，已发布3项，这实现了电动汽车领域由我国主导完成国际标准零的突破，为跨国充电设施互联互通提供了技术遵循。”中国电力企业联合会标准化中心副主任刘永东说。

在充电设施标准执行过程中，国家电网公司规范引领车桩兼容，实现车桩充电接口互联互通。推动标准执行和落地，率先开展充电设施新国标升级工作，启动国家电网公司充电桩新国标改造，提高车辆与充电桩的适配性。建成充换电设施实验验证中心，获得多个国际权威检测机构授权资质，为推动电动汽车充换电设施产业国际化提供了有力保障。

在标准建设的同时，国家电网还不断创新充电网络建设方式。在众多充电站中，京津塘高速徐官屯北侧服务区充电站尤为特别。记者采访发现，该站充分利用屋顶、地面及充电桩顶棚空间安装光伏发电设备，实现光储充一体化发展，充分利用绿色能源发电，采用“自发自用、余电上网”模式，通过智能监控对整个光储充系统进行调配，实现高速公路服务区及交通出行的绿色用电。

“未来还将利用高速公路护坡空间建设光储示范工程。”国家电网电动汽车公司市场营销中心副主任彭晓峰透露，2016年我国高速公路总里程已突破13万公里，如果在目前已建成约3000个服务区及沿线护坡全面推广该项目成果，全国光伏总装机容量可新增约20吉瓦，相当于新建一个三峡水电站。

与此同时，国家电网还积极构建共享共赢的电动汽车产业生态链，打造资源共享、信息共享、成果共享平台。他们与电动汽车产业链上下游企业开展深度合作，与整车企业、充电运营商、桩企、金融保险、互联网科技公司战略协作，组建充电基础设施基金，签订29个战略合作协议。

搭建高效智慧车联网

利用大数据、云计算、物联网、移动互联网等新技术，建成开放、智能、互动、高效的智慧车联网平台，可为电动汽车用户和充电运营商提供信息服务、运维服务和金融服务，促进社会资源共享，实现全国统一接入、统一支付、统一服务

继互联网、物联网之后，车联网成为未来智能城市的一个重要标志，而电动汽车、充电桩的互联互通也进一步加速了车联网的进步。

在国家电网总部运营监测（控）大厅内，一块巨大的屏幕上，来回切换着全国大部分充电站的影像、充电桩的实时数据。记者看到，当日的实时充电次数已经超过17000次，充电电量接近40万千瓦时。这就是国家电网打造的全国统一的电动汽车车联网服务平台。

该平台自2015年11月30日上线以来，已经安全运营529天。目前接入平台的充电桩总数超过16.5万个，其中国家电网自营充电桩4.5万个，社会运营充电桩12万个，平台自上线以来，累计充电次数接近1700万次，累计充电量4.35亿千瓦时。

在大屏幕上，北京市的GIS地图分为3个维度：国网、社会和个人桩，其中带“EV”logo的是国网桩，绿色静态表示的是正常待机的站点，有环形流动动画的表示是站里有车充电；接入的特来电、万帮星星充电等公司运营的其他站点，蓝色小点表示的是未共享的个人充电桩。目前，北京已接入了1.5万个个人充电桩，全面覆盖了北京的各个区县。国家电网为电动汽车用户提供从充电桩报装、现场勘查、安装施工、装表接电、电费缴纳、对外共享等一条龙服务。

“国家电网采用大数据、云计算、物联网、移动互联网等新技术，建成了开放、智能、互动、高效的智慧车联网平台，可为电动汽车用户和充电运营商提供信息服务、运维服务和金融服务，促进社会资源共享，实现了全国统一接入、统一支付、统一服务。”国家电网电动汽车公司董事长彭建国表示。

以充电网络运维检修为例，通过车联网平台的实时监控，每个充电桩的工作、待机、故障状态都一目了然。充电桩出现故障后，平台于15分钟内派发检修工单，检修人员45分钟内到达现场，2小时完成故障处理。通过这种线上线下协同高效的运维机制，平台故障及时消缺率和工单处理及时率稳步上升，整个网络的可用率超过99%。

车联网不只方便用户充电，还利用分时充电电价和服务费激励，智能引导用户充电行为，推进用电负荷削峰填谷。据统计，自车联网平台上线以来，累计充电量中约20%是低谷时段充电，有力促进了清洁能源消纳。

“智慧车联网，最主要是基于与充电运营平台、车企车辆管理平台的数据共享。‘车、桩、网’数据融合后，通过充电、用电、驾驶等大数据分析，可以为用户提供更多服务。目前已与吉利、比亚迪、江淮等20余个厂家技术对接，能对电动车的实时状态、电池寿命等进行监控预测。”彭建国说。

迎接电动车时代到来

王轶辰

在北京，如果你拥有一辆纯电动汽车，就可以不受限行约束而畅行无阻，这样的政策就是为了鼓励人们购买更环保的电动汽车。事实上，在全球环保力度不断加大的总趋势下，不管人们是否愿意，电动汽车时代的到来已经不可逆转。

截至目前，欧洲已经有四国一企明确表示禁售燃油车的时间节点，德国宣布2030年停售燃油车，荷兰与挪威2025年停售燃油车，法国计划2040年停售燃油车，全球知名品牌沃尔沃更是计划在2019年实现全线产品电动化。在大趋势面前，我国需要做的是提前做好规划，吸取过去城市、道路建设的教训，避免因规划和建设滞后，影响迈入电动汽车大国的进程。

首先，要进一步优化政策推动电动汽车成本下降和技术进步。目前来看，影响人们购买电动车有两个重要因素：价格和行驶里程，而这两者是水涨船高的关系，价格亲民的电动车里程太短，里程长的又太贵。如何进一步在提高行驶里程的同时降低销售价格，是车企和政府需要努力的方向。

其次，要优化合理布局充电桩。“找桩难”“充电慢”一直是影响电动车用户体验的关键问题。下一步，需要从国家层面继续推动充电桩建设力度、统一充电桩标准、合理配置快充、慢充桩，让电动车车主有桩充、充得快。

最后，国家要出台一系列完善成熟的电动车管理规范。由于电动车与燃油车具有较大的差异性，带来了一些管理上的难题。比如燃油车抢占充电车位的问题，需要相关部门互相配合，出台合理的解决方案；在二手车市场上，由于缺乏相关规范、标准，严重影响了电动车的二次流转，这也需要有关部门出台有针对性的解决方案。

新能源汽车用户可通过手机App搜寻距离最近的汽车充电桩位置。图为e充电App的用户界面。　本报记者　王轶辰摄