

强。海南交投成立较晚,截至目前,运营的服务区仅10处,主要服务于省内中线、横线及部分支线高速上的旅客,接管的服务区建设规模、体量、流量相较外省存在巨大差距。海南交投新能源板块起步较晚,目前仅在充电场站与集中式光伏项目上有所突破,尚未涉足分布式光伏与零碳服务区建设,新能源项目经验不多,专业人才储备不够,突破创新性技术力量不足。

对策措施

自主题教育开展以来,海南交投党委结合主责主业,坚持问题导向,有针对性地开展“零碳服务区示范项目”调研课题,全力打造海南自贸港首个零碳服务区,填补了我省行业技术标准空白。

核准差距,定向发力,学习省外先进技术经验。赴福建、上海等地学习新能源行业新技术,了解新能源行业新进展。与山东高速集团、浙江交投集团、四川蜀道集团等交通同行进行座谈,围绕各省交通行业情况、属地支持性政策、新能源业务开展情况等深入交流,探讨新能源合作方向,互相借鉴经验。通过对省外“交通+新能源”产业的对策式调研,寻求破解复杂难题的应对措施。

破题解困,有机借鉴,走访省内相关零碳园区。调研博鳌东屿岛零碳示范区,参观岛内建筑屋面光伏、“零能耗”论坛新闻中心、光储充示范站及智慧数字化管理系统,了解“零碳”建设的内在逻辑,与相关单位针对政策、规划、技术等实际问题进行交流探讨。通过对省内典型案例的解剖式调研,探索高速公路服务区低碳改造的解

决方案。

学用贯通,做深做实,组织召开工作研讨会。多次组织服务区公司、能源公司、交通运输部科学研究院、国家能源集团等相关团队开展交流研讨,并赴省内高速公路、环岛旅游公路、沿线服务区进行现场踏勘,就“零碳”解决方案、智慧管控系统搭建、新能源硬件设施配备及课题研究等内容进行针对性部署。

成果转化情况

开展调查研究以来,调研团队扑下身子干实事、谋实招、求实效,聚焦推动发展,调研课题取得了一系列丰硕的阶段性成果。

高效产出自主知识产权成果。通过深入开展《海南省高速公路零碳服务区建设关键技术与标准规范》课题研究,高效完成了两项具有实际效益的自主知识产权成果。一是结合建设需求,创新性提出固定投资约束下的高速公路服务区综合能源系统设计问题,为解决交通综合能源系统设计问题提供理论依据,该成果已撰写《基于多目标优化的高速公路服务区综合能源系统设计》论文;二是原创性地找到了一种面向高速公路服务区电网离网后的负荷调节方法,在考虑碳排放因素基础上,对高速公路服务区负荷能源的优化调度精确控制起到调节作用,国家知识产权局已受理专利申请。

正式启动冯家湾零碳服务区建设。研究拟定零碳服务区项目建设方案,形成“0148”工作体系。即以零碳为目标,以冯家湾服务区为抓手,以节能化、清洁化、循环化、智慧化四个原则为指导,以分

布式光伏、电气化改造、风力发电、储能设备、智慧管控系统、交直流微网系统、墙面垂直绿化改造、污废处理等八个方向为路径,优化服务区能源供给结构,实现服务区碳排放动态监测与可视化展示,降低交直流转换的电力损耗,最大限度地降低碳排放强度,实现“低碳建造、零碳运营”的目标。基于该方案,今年5月31日,海南交投冯家湾零碳服务区示范项目正式启动建设,标志着该课题从调查研究走向落地实施,切实将调查研究成果转化为推进工作的实效。冯家湾零碳服务区光伏发电系统预计年均可实现上网绿电约70万度、减少二氧化碳排放约600吨、满足当地1200户居民绿色用电需求,按照当前国内碳交易价格测算,每年约可产生碳资产收益近3万元。

有效解决高速公路充电难题。零碳服务区建设方案涵盖了高性能充换电设施,通过智能电网直接使用区内分布式光伏所发绿电。其中,针对高速公路服务区节假日充电难、排队长等难题,在冯家湾服务区内探索性增设移动充电机器人。该设备由海南交投联合相关科技企业开发,当前正处于调试阶段,计划于2023年底前正式投入使用。投用后,能够实现高速公路服务区充电方式从“人找桩”向“桩找人”转变,不仅有效弥补了固定充电桩受制于车位、空间限制的短板,还极大缓解了新能源车主的“充电焦虑”。

下一步工作计划

在阶段性成果的基础上,海南交投党委将持续深入开展调查研究,推动主题教育常态化长效化,