

关于破解“充电焦虑”，加快推进茂名新能源汽车充电桩建设的对策研究

李开元

习近平总书记指出,要适应能源转型需要,进一步建设好新能源基础设施网络。近年来,随着新能源汽车市场迅猛发展,我市电动汽车保有量逐年快速上升,与之相配套的充电基础设施逐渐成为市民关注焦点。针对“车多桩少”“分时电价贵”“充电桩报装难”等供需矛盾,专家组经过深入调研,形成此报告。

一、当前茂名市新能源汽车充电桩建设基本情况

近年来,市发改局等部门先后出台《茂名市电动汽车充电基础设施发展计划》《关于进一步加强机关企事业单位内部电动汽车充电基础设施建设的通知》等文件,积极谋划推动“十四五”时期我市电动汽车充电基础设施建设,成效显著。

(一)从供需关系上看,充电桩数量基本能满足现有电动汽车保有量对日常充电的需求。综合市发改、供电等部门统计数据,截止2024年3月,茂名市(包含各市区)汽车保有量为106.54万辆多辆,其中全市新能源汽车为30082辆,约占全市汽车保有量的2.82%,所占比重较去年增加了1.05%。全市在运营的公共充电站数量为1101座,公共充电桩(直流电快充)为4138个,私人充电桩(交流电慢充)约2.1万个。依据《广东省电动汽车充电基础设施建设“十四五”规划》公共桩桩车比为1:6.4标准,虽然我市公共桩还差560多个,但是私人桩达到2.1万个,暂时有效弥补了公共充电基础设施供给不足,目前总体上我市新能源汽车充电市场供需关系基本均衡。

(二)从资本运营主体上看,民营资本投入超过国有资本。截至目前,我市共有86家企业投入到对公共充电桩建设领域。其中,以广东电网有限责任公司为代表的国有资本、以广东共创新能源汽车有限公司、茂名橘兴新能源有限公司等为代表的民营资本等3家公司占据了我市80%以上公共充电市场份额。我市已建成的1101座公共充电站中,国有资本占25.6%,民营资本占74.4%。

(三)从充电桩网点分布上看,公共充电桩资源过于集中、城乡分布不均,私人充电桩则难以满足建设标准。全市公共充电桩主要分布在我市各区、县级市的主城区重点公共停车场、加油站、景区、酒店、公交车停车场、客运枢纽、学校及建有物业居民小区等场所,地段好的街区公共充电桩网点较为密集,一些偏远市郊地区则少有,城乡网点数量分布十分不均。2.1万

户私人充电桩建设很难达标,存在较大的用电负荷超载及消防安全隐患。

(四)从未来市场预测上,我市电动汽车数量将持续成倍增长,对便捷、高效的充电设施需求更高。根据2023年发布的《茂名市电动汽车充电基础设施发展计划》预测数据显示,到2024年和2025年的年底我市新能源电动汽车数量将分别达到约45600辆和65000辆,除去桩车比1:2.5的公交电动车专用充电桩外,其他电动汽车按1:6.4桩车比,届时全市公共充电桩建设需分别达到7000个和10000个,才能满足充电市场需求。

二、我市在新能源汽车充电桩建设面临的问题与制约瓶颈

(一)公共充电桩建设领域较为混乱,缺乏有效市场监管。一是缺乏统一的归口管理。当前公共充电桩报建流程是:政府发改部门负责网点建设纳入规划、充电服务价格限定,住建部门负责物业管理,市场监管局负责备案、检测,国土资源部门负责对用地合法性审核,供电局负责电表接入等。整个流程看似各环节都有部门把关,但对关键的运营商在事中建设及事后运维方面却缺乏有效监管,没有统一归口由哪个部门牵头管理,出现问题时容易“扯皮”。二是存在恶性抢占、无序扩张的市场竞争行为。公共充电桩一般以站点的形式进行建设,按照国家有关标准,一个充电站至少需要配备3个充电桩,但充电站建设前期投入需要大量资金。以一个站10个充电桩为例,保守估计至少需投入60至70万元。目前,我市一些新能源充电桩建设公司为抢占市场份额,盲目报建扩张,导致资金投入跟不上,存在“占而不建”“建不达标”现象。三缺乏数字化政府监管服务平台。由于进入市场门槛较低,全市86家充电桩运营商资质参差不齐,除了广东电网有限责任公司(南方电网旗下企业)外,其他公司大部分为新注册不久的本地民营企业,在技术资质、资金实力、运维管理能力方面存在着不确定性风险。且每个公司都建有自己独立的充电APP,而且我市也尚未建立针对充电公共设备统一数字化监管服务平台,存在较大数据安全风险隐患。

(二)私人充电桩报批报建困难,充电安全难以保障。一是很难达到建设标准。根据国标《电动汽车分散充电设施工程技术标准》,私人充电桩属于在用户居住地停车位所建的充电设备,对其选址有着供电、消防、防排洪、噪音及安

装标准,否则小区物业一般不给报装。二是用电资源配置难协调。根据供电部门设计规范,90~140平方米的住宅设计用电负荷为10千瓦。用电高峰期平均每户剩余2千~3千瓦负荷,1个慢充桩用电负荷为7千瓦,安装后将占用2~3户剩余用电负荷。此外对一些老旧小区而言,不仅要有地方可供安装,还需对小区变压器增容、用电线路改造,需要投入大量资金。三是消防安全存在隐患。根据国家强制性标准规定,设置充电桩的地下停车库的防火分区面积不得超1000平方米,每个防火分区必须至少有1个直通室外或疏散楼梯间或通向避难走道的安全出口,已建成的地下车库须通过加装防火卷帘的方式进行改造。加之建筑设计地下停车场时限高,消防车无法进入,地下车库一旦发生火灾,只能依靠停车场的消防栓灭火,扑救难度更大。存在较大消防安全风险。

(三)部门对充电桩发展认知不足,群众安全用电意识薄弱。

一是规划建设缺乏前瞻性。早在2018年住房城乡建设部出台相关标准,要求“大型公共建筑物配建停车场、社会公共停车场建设充电设施或预留建设安全条件的车位比例不应低于10%。”近年来,我市新建的公共建筑物中却很少有此类设计规划,直至电动汽车充电需求大增,有关部门才有意识将充电设施纳入新建建筑物整体设计规划中。二是充电设施升级改造难度大。除了新建的建筑物外,如何对已建建筑物现有的套供电设施改造升级,是增设电动汽车充电桩数量的关键。除了要投入大量资金外,我市暂未对商住小区充电设施配置与建设出台相关的指导实施意见。三是群众安全用电意识薄弱。根据市消防部门有关数据,电动车火灾事故80%都是在充电过程中引发的,而仅在2023年我市因充电引发的4起火灾事故中,因电动车充电引发的就有3起,电动汽车充电引发有1起。事故原因几乎都是因人们私拉电线充电,使用不规范,且长时间充电导致用电负荷过高引发的。

三、加快推进我市新能源汽车充电桩建设的对策建议

(一)科学规划布局,加强城市充电设施“源头设计”和“底层架构”。一是抓实城市充电基础设施源头设计。市规划、住建部门对新建的建筑物在规划设计和审批建设时,要按国家《电动汽车充电基

础设施发展指南》,严格落实新建住宅配建停车位应100%建设充电设施或预留建设安装条件,大型公共建筑物配建停车场、社会公共停车场建设充电设施或预留建设安装条件的车位比例不低于10%,每2000辆电动汽车至少配套建设一座公共充电站。二是打造可升级可扩展的充电设施底层架构。由市发改部门牵头,组织市供电局、市城市管理执法局等部门对我市城市充电设施底层架构进行升级改造,实现前期主要能支撑新能源充电桩网点服务,并在后期能接入我市道路交通停车以及其他公共服务平台。三是加强充电桩空间布局 and 用地规划。市发改、自然资源等部门要科学预测我市新能源汽车增长趋势,规划好今后一段时期我市充电桩建设规模和空间布局,包括全城布局和市区、县城、中心镇等人员密集重点地区布局以及数量,确保我市市区、各区(县级市)的城市核心区充电设施服务半径不超过2千米,公共充电桩车比达到1:6.4。此外,要将充电基础设施专项规划有关内容纳入城乡用地规划,将独立占地的集中式充换电站用地纳入公用设施营业网点用地范围,按照加油加气站用地供应模式,根据可供应用有建设用地情况,优先安排土地供应。建立以用户居住地停车位、单位停车场、公交及出租车场站等配建的专用充电设施为主体,以公共建筑物停车场、社会公共停车场、临时停车位等配建的公共充电设施为辅助,以独立占地的城市快充站、换电站和高速公路服务区配建的城际快充站为补充,形成电动汽车充电基础设施体系。

(二)聚焦矛盾问题,多措并举破解群众充电“焦虑”。一是推行“一区一策”建设思路,着力破解充电桩进老旧小区报装难问题。坚持问题导向,将充电基础设施建设纳入城市老旧小区综合改造内容。针对每个小区不同情况,分类研究制定“一区一策”解决方案。例如,结合我市实际,可尝试出台《茂名市居住区供电设施建设技术指导规范》,在存量小区上加大投入,对既有居住小区,由供电公司会同物业业委会、用户三方共同确定供电方案和施工方案。二是积极拓展丰富充电设备及充电桩安装应用场景,提升群众充电的便捷性。目前我市中心城区一些路边临时停车位已建有“茂名智泊”停车收费设备,也可尝试在一些停车收费路段增配配电变压器,埋入地下电网管线,路边安装智能

充电桩设备,借鉴新能源充电桩建设“柳州模式”。此外,还可探索智慧灯杆等集多功能于一体的新型充电设施建设,鼓励在具备条件的加油站配建快速充电桩,探索“加油站+充电桩”模式。三是整合社会各方资源共同推进充电桩建设。要大力拓展投融资渠道,加快建立包括财政出资和社会资本投入的多层次共同建设体系,积极有效整合公交、出租车场站以及社会公共停车场等各类公共资源,通过PPP等方式,为社会资本参与我市充电基础设施建设运营创造条件。同时,强化政策补贴支持,除积极争取上级资金补助支持外,建议对全市建成投运并符合补贴要求的公共基础设施充电站进行第二轮资金补贴。

(三)强化教育和监管,推动全市统一的充电公共基础设施数字化监控平台构建。一是制定充电安全管理制度,加强宣传教育来预防和减少充电事故发生。充分利用节假日时间节点,通过网上制作知识小册子、设置消防安全警示教育展板、张贴海报等形式,加大充电安全宣传力度,倡导市民自觉维护、规范使用公共充电设施,确保充电行为及设施安全。二是用好充电基础设施“统建统服”模式,强化对充电桩建设及运维的市场主体进行监管。要贯彻落实好国务院办公厅发布的《关于进一步构建高质量充电基础设施体系的指导意见》中“统建统服”管理模式,尝试用1~2年时间打造一批“统一选址原则、统一建设标准、统一服务标准”的“统建统服”居民小区充电服务试点。例如,在商住小区引入第三方建设运营商,划分片区让其经营,政府只需对充电桩运营企业是否遵循相关法律法规、技术规范进行监督,对其建立健全管理制度、配备专职或兼职安全员、充电服务费用价格等运营各环节进行督导,明晰界定各方权责。同时,发挥业主群众监督作用,设置评分红黑榜,定期由业主、物管、居委会等对服务质量进行投票,实行退出机制,竞争上岗,促进充电市场良性竞争。三是逐步推动建立全市统一的充电公共基础设施数字化政府监管服务平台。可借鉴浙江“安心充电”“金华绿行”等数治平台模式,与省“粤易充”平台相连接,打造我市充电监管服务平台,通过对全市86家充电桩运营商、1100多个公共充电桩的数据联网、统一归集,实现充电安全动态感知、智慧化监管,让电动汽车“来电”更便捷。例如,可尝试开发一

款“茂名充电”App,为用户提供充电路径导航、充电状态监测、费用透明、统一支付的“一键解决”方案。同时,该平台可协助政府通过App后台数据对全市充电桩实现“一图掌控”,对充电桩静态资产和动态运行信息进行实时监测,对运营商企业补贴进行精准审核发放,对运营数字安全和服务质效进行全过程监督,对充电需求进行削峰填谷、区域平衡,为未来充电基础设施规划布局提供准确依据。

(四)引入充电行业新业态,探索构建新能源汽车产业生态圈。一是加强产业招商引资,推进超级充电相关项目落户茂名。争取超级充电产业或项目落户茂名,不仅能弥补我市充电市场缺乏超充的短板,而且能促进产业强市和城市品质升级。对此,建议政府以充电站设施建设和新能源汽车产业发展促进招商引资,强化政策补贴及土规供给,引入“特来电、云快充、国家电网”等充电行业领军企业来我市投资建桩,提升我市新能源车补能效率。此外,可借助欣旺达茂名电白基地的BMS(锂电池管理系统)投产,大力整合产业资源要素,引进如超快充动力电池工厂等项目,进一步促进我市新能源汽车相关产业链优化与发展。二是利用光伏发电优势,率先推进“光储充放”一体化充电站建设。我市全年日照时间长,可积极扶持本地光伏龙头企业,率先在我市投资建设“光储充放”一体化充电站,推进V2G(即:Vehicle-to-Grid,双向逆变式充电技术)充电桩网点布局。根据用电需求实现智能互补,将极大地提升能源利用效率、提高经济效益和运营效率。三是拓展充电辐射带动,打造新能源汽车产业生态圈。政府有关部门可深度挖掘“充电+X”多样化场景在我市的应用,促进我市充电服务产业生态圈打造。例如,鼓励企业利用充电桩运营平台与本地新能源汽车4s店、汽车保险、汽车美容、汽车零配件厂商合作,拓展线上服务,通过抓取新能源汽车使用数据,为电动汽车报装、维修、保养、电控电池等企业提供精准服务。再如,运营企业可与商场、旅游、酒店等商家合作,为各领域通过精准广告推广获取新用户提供了更多可能。同时也会带来对充电桩维修服务人才的大量需求,建议我市大中专院校加强相关专业学科设置,为我市新能源汽车充电桩产业发展提供充足人才保障。

(作者系茂名市委网信办网络舆情信息中心副主任)

小学语文与性别教育融合课程中的习作教学策略探究

吴舒哲

小学语文与性别教育融合课程,是指将性别平等教育内容,与学科课程中的相关内容加以整合、互相融合所形成的一系列课程。

本文以统编版小学语文中,高年段教材为切入点,将对应学段的教学内容和这两个学段性别教育的教学任务进行对照,寻找两者适当的融合点,从而制定合适小学生的、高年段融合课学习的教学主题。根据融合课的教学主题,进行教学目标与学习任务的设定,并初步形成一个相对完整的性别教育融合课内容体系。在此基础上,总结实施融合课程教学设计的技能与方法,形成行之有效的融合课教学模式。

下面将以融合课中“习作板块”中的“写人”主题为例,谈谈语文与性别教育融合课的实施策略。

统编教材中,从三年级到五年级下册都有“写人”为主题的习作内容。如:三年级上册(简称“三上”),下同)《猜猜他是谁》、三下《身边那些有特点的人》、四上《小小“动物园”》、四下《我的“自画像”》、五上《漫画老师》等。

一、融合课初体验:打破性别刻板印象

习作《猜猜他是谁》是学生踏入中年级后接触的第一篇写人作文。这篇文章要求学生用一段话来写一名班里的同学,文中不能出现他的名字,让读者能猜出写的是谁。这个习作话题是学生接受性

别教育的良好契机,习作中正好可以利用男生和女生的外貌、性格特点、兴趣爱好的不同来切入,让学生的性别意识萌芽。

在生活中,人们将男生的性别特点刻板化为“阳刚”,女生的性别特点刻板化为“阴柔”。这节习作课的教学目标之一就是让学生打破这种初始的“性别刻板印象”。

“Ta留着一头齐眉短发,一双浓眉大眼炯炯有神。Ta的性格活泼开朗,说话时一副大嗓门。Ta每天上学都喜欢穿牛仔褲,有时还穿着一一条宽大的背带褲,哼着歌儿走路。虽然Ta平时爱和同学开玩笑,但是Ta做起事情来风风火火,特别认真!Ta平时喜欢打篮球和踢足球,Ta还获得过武术比赛的第一名呢!我很喜欢和Ta做朋友!”

教师先展示以上范例,让学生“猜猜Ta是谁”。绝大部分学生会凭借自己的第一印象认为Ta是某一位男生,因为“留着齐眉短发、喜欢穿牛仔褲、背带褲;喜欢打篮球、踢足球和武术”,这些就是男生的外貌特征。但是,其实Ta可能是一位女生!正是因为学生的思维被固化,所以才容易地对“对号入座”。其实,无论男生和女生都可以留齐眉短发、喜欢穿牛仔褲、喜欢打篮球……这种“刻板化印象”会让我们的认识出现偏差,同时会影响学生在习作中的表现。

教师要充分利用范例打开学

生的写作思路,在教学中注意引导学生留心观察同学的外貌、性格和兴趣爱好等。写人的文章切忌千篇一律的外貌描写。只有抓特点,找到这个人物与众不同之处,如:男生长头发留刘海、女生穿酷帅服饰……再加上生动的修辞手法,这样塑造的人物形象才能令读者印象深刻。

二、深入融合课:通过具体事例表现人物特性

三下习作《身边那些有特点的人》是在三上习作的基础上突出强调人物的个性特点。教学时可以引导学生思考习作中的9个关键词,这些词语有的表现了人物的性格特点,有的表现人物品质,还有的表现人物兴趣爱好。再引导学生谈谈从这些词语,你想到了哪些人?说到“运动健将”,可能学生第一反应是想到身边身体强壮、体育好的男生。但是要提醒学生切勿陷入性别刻板印象的“泥潭”中——女生也能在运动场上“大展身手”,在男生中“突破重围”,展现不一般的女性力量,成为“运动健将”。当然,不需要过于刻意强调或追求某种特征只能存在的男生或者女生身上,这样引导的目的是要让学生理解,人物性格特征并不是单一的,而是可以多样化的。

再看四上的习作《我家的“动物园”》,把目光聚焦到自己家人的身上,学习从不同角度找到家人和

动物的相似之处。根据课堂经验,大部分学生一想到爸爸就脱口而出:爸爸是凶猛的狮子、老虎;一提到妈妈就想到温柔的兔子、温顺的绵羊等等。故融合课的训练点在于,除了训练学生写作能力的同时,也旨在让学生明白性格并不能因为性别而定型,引导学生写出不一样的人物:把爸爸比作温柔的绵羊,因为爸爸头发自然卷,爱吃素,说话低声细语、待人平和,从不与人争吵;而妈妈可以比作憨厚的熊,因为妈妈长得壮,爱吃肉,性格老实巴交,但是每当“我”犯错了她会凶得如一头熊。启发学生换会思路来习作,让学生看到父母身上性格特质的多样化,写出让人眼前一亮的文章。

五年上册和下册的《“漫画”老师》这篇习作需要从中段要求“写清楚”逐渐过渡到“写具体”。在《“漫画”老师》中,可以引导学生关注小学教师中的男老师这个群体,特别是担任音乐、美术等艺术类课程的老老师。现在,小学男老师这个群体也越来越庞大,这说明学校的科目和分工已经不受性别的限制。小学男老师是个性鲜明、风格迥异、备受学生欢迎的群体。与中年级的习作要求相比,五年级要求写出“特点”,既要写出人物的外貌、性格、爱好,又要结合具体事例表现人物特点。所以,在引导学生写作时,可以让学生认真观察身边不同风格类型的老师,可以通过

具体事例表现男老师对学生的细致,写出其耐心、温柔地帮助指导学生;当然,也可以塑造女老师“英姿飒爽”、雷厉风行的一面。这些人物的形象的塑造,正好可以说明男老师和女老师无论在教学方式还是育人方式上都可以互补,在学生塑造健全性格方面起到了非常关键的作用。

三、融合课升华:从观察他人到审视自我

四下《我的“自画像”》,这类型的习作是延续了三年级和四上写人的话题,不过是由书写他人转为刻画自己。每个人都是独立的个体,每个人的个性和性格都是不一样的。只有学生接纳和认同自己的性别气质,才能把这篇习作写好。

其实,孩子的性别认同受多种社会因素的影响。其中包括家庭因素、社会因素和学校教育等。教师在指导这一课时,应让学生把自己的性别气质(个性特征)列出来,想清楚什么事例最能体现自己的这个特征?女生既要接纳自己性格文静和淘气的两面性,也要对男生的胆小或依赖的一面表示宽容——“双性化人格”才是最健全的人格。只有教师树立了正确的性别意识,才能引导孩子们了解自己、悦纳自己、勇敢做自己,写出有真情实感的文章。

四、小结

“双性化人格理论”认为,理想

的“双性化”性别模式体现为男性以男性气质为主,如阳刚,坚强,同时又兼备女性气质,如柔软,细心,体贴;女性则以女性气质为主,如柔弱,温和,同时又兼备男性气质,如独立,进取,主动。对于小学生来讲,既具备男女性别的共性,又不失自身的性别本色,是我们基于“双性化理论”的性别意识教育目标。

在融合课的习作主题开展的初始阶段,引导学生大胆打破性别刻板印象和思维定式,训练学生抓住人物的外形特点进行刻画,写出人物与众不同的方面,力求让读者印象深刻。随着融合课的开展,学生要尝试通过具体事例表现人物特性。无论男女性别,了解其性格特质才能是多样化的,帮助学生树立正确的性别观念。除了观察他人,还要回归自我,“悦纳”自己的性别气质,在习作中把自己的特点写出来,勇敢地展示自己的风格和个性。

培养集男两两性优势于一体的学生,让他们对男女优秀的人格品质“兼收并蓄”,使其个性得到充分、全面、和谐发展,是语文和性别教育融合课开展的最终目的。

(作者单位:珠海市香洲区云峰小学)

〔珠海市教育科研规划课题2022年度资助项目(课题编号:2022ZHGHTG174)成果〕