

广东省高速公路充电基础设施建设规划 (2018年~2020年)

广东省交通运输厅

2018年4月

目 录

一、发展现状	2
(一) 主要成就	2
(二) 存在问题	3
二、规划目标	5
(一) 指导思想	5
(二) 规划原则	5
(三) 规划目标	6
三、建设方案	8
四、保障措施	10
(一) 健全协调机制	10
(二) 落实责任分工	10
(三) 启动示范工程	10
(四) 加大基础保障	11
(五) 强化组织监督	11
附表：广东省高速公路充电站规划建设方案	12

一、发展现状

（一）主要成就

新能源汽车推广应用成效显著。近年来，我省积极贯彻党中央、国务院关于推动新能源汽车产业发展政策，加大新能源汽车推广扶持力度，新能源汽车推广成效显著。截至2017年底，全省新能源汽车保有量超过20万辆，占同期全国总量比例超过12%，推广应用规模居全国前列，其中，私人乘用车保有量超过10万辆。从区域分布来看，新能源汽车主要集中在珠三角地区，占全省新能源汽车推广比例高达94%，其中，深圳占全省比例达到80%。

充电基础设施建设取得一定进展。我省围绕新能源汽车推广应用，近年来不断加大政策支持和资金扶持力度，采取有力措施加快电动汽车配套充电基础设施建设，充电基础设施建设成效显著。截至2017年底，全省累计建成各类充电站690座，建成各类充电桩6万个，其中，高速公路服务区城际快充站38座，快充桩120个。

充电运营服务能力和水平不断提升。在国家和地方扶持政策的推动下，充电基础设施建设进入加速发展阶段，产业价值链的核心逐步从硬件制造向充电运营转移，新能源充电设施投资主体呈现多元化发展，汽车生产商、设备供应商、电网企业、运营服务商等各方力量积极布局充电基础设施的

建设和运营，充电运营服务市场日益发展，充电服务智能化、便捷化水平不断提升。

交通运输新能源汽车推广应用稳步推进。我省搭建了省交通运输新能源汽车动态监测平台（一期已投入运营），成立了广东省道路运输协会新能源汽车专业委员会，统筹整合道路运输企业、城市公交企业、电网运营企业、新能源汽车生产企业、充电设施生产及运营服务商等产业链上下游资源，为政府与企业沟通搭建了桥梁。

（二）存在问题

高速公路城际充电设施建设滞后。近年来，国内其他兄弟省份快速推进高速公路城际快充网络建设，截至目前，全国范围内已建成“九纵九横两环”干线高速公路城际快充网络，覆盖 19 省、150 个城市，里程超过 3.1 万公里，其中，京港澳、沈海、长深等国家干线高速公路城际快充网络已覆盖至广东边境。相比之下，我省仅京港澳高速公路基本实现与外省充电设施互通，城际充电设施建设明显滞后，成为国家高速干线充电网中的建设洼地。

充电基础设施建设协调难度大。充电基础设施建设涉及城市规划、土地使用、利益协调等多方面因素，牵涉多个部门和各方利益主体，面临公共电网、电力设施、地下管线、用地协调等前期基础性工作，协调难度大，建设周期较长。

我省高速公路服务区用地规模偏小、节假日高峰停车紧张、改扩建及增加用地难等问题，给服务区充电设施建设带来困难。

高速公路服务区配电容量不足。随着充电设施的快速增长，大量集中式充电设施接入电网导致电网负荷过重，配电能力不足。我省高速公路服务区变压器规格主要是 630KVA、800KVA，有部分服务区变压器用电负荷量较小仅为 400KVA，且一对服务区共用一个变压器，如果引入充电桩业务，无法满足用电需求，面临配套电网升级与变压器需扩容问题。

既有城际充电桩功率标准过低。我省既有建设的高速公路服务区快速充电桩单枪功率仅为 60KW，无法在有限的时间内满足不同领域充电需求。从新能源汽车电池技术发展现状及趋势来看，锂离子电池仍是电池技术发展的重点，未来其电池容量大大增加，若采用既有的充电功率标准，相应的充电时间也会大幅延长。综合满足多层次需求、可持续发展角度来看，现有高速公路充电桩功率过低。

二、规划建设目标

（一）指导思想

深入贯彻国家能源战略和产业结构转型发展思路，围绕《国务院办公厅关于加快电动汽车充电基础设施建设的指导意见》（国办发〔2015〕73号）、《电动汽车充电基础设施发展指南（2015-2020年）》（发改能源〔2015〕1454号）等总体部署，根据《广东省电动汽车充电基础设施规划（2016-2020）》（粤发改能电〔2016〕632）的工作要求，立足广东省经济社会发展水平和新能源汽车发展实际，按照“桩站先行、适度超前”的总体要求，坚持市场主导与政府引导相结合，充分激发市场活力，引导各方主体全面参与，有序推进我省高速公路城际充电基础设施建设，加强统筹规划，完善政策措施，创新发展模式，推动技术进步。努力构建适度超前、布局合理、功能完善、智能高效的高速公路城际快充网络。

（二）规划建设原则

1. 注重衔接、互联互通

充分考虑与国家充电设施规划相协调，优先沿国家规划或已建的骨干高速公路充电网布局，同步加强出省干线高速公路充电设施布局，强化省内干线高速与国家骨干高速、出

省主通道的充电设施互通。

2. 重点突出、差异发展

立足全省各区域社会经济发展水平和电动汽车推广应用实际，重点推进珠三角区域充电网络建设，服务**粤港澳大湾区、广深科技走廊战略实施**。同时，同步**加快**开展粤东西北区域干线高速公路充电设施建设，并最终实现各区域间干线高速公路充电设施的互通。

3. 适度超前、桩车联动

充电设施总体服务能力以满足电动汽车充电需求为主，同时要从发展全局的高度进行整体统筹，要根据未来电动车的发展趋势预留一定的发展空间，以桩站建设促进电动车发展，以电动车发展带动桩站建设，形成“桩站先行、车桩联动”的良性发展模式。

4. 节约用地、充分挖潜

践行集约节约用地理念，在满足服务区既有功能的前提下，充分挖掘现有高速公路服务区用地改造潜力，通过布局改造加装充电设施，降低建设成本，节约土地资源，新规划建设或改造的服务区按照一定比例预留充电设施安装条件。

（三）规划建设目标

到 2020 年，初步建成充电服务基本保障充分、充电补电及时高效、干线车辆畅行无忧的城际充电服务网络体系。

实现广东省与周边省份、珠三角地区、珠三角与粤东西北地区干线高速公路充电基础设施互通。优先推动建设省内国家干线高速公路“一纵一横两辐射”（京港澳、沈海、长深、广昆高速）与珠三角地区高速公路服务区配套的城际充电设施，同步稳步推进粤东西北区域干线高速公路充电设施建设。

三、建设方案

为实现 2020 年初步建成充电服务基本保障充分、充电补电及时高效、干线车辆畅行无忧的城际充电服务网络体系，规划 2018 至 2020 年建设高速公路城际快充站 108.5 对，其中新增 89.5 对，2018 年建设 28.5 对，2019 年 32 对，2020 年建设 29 对（详细见附表）。

一、“一纵一横两辐射”国家干线高速充电设施

国家干线高速公路服务区计划建设充电设施 35.5 对。其中：京港澳高速（G4）8.5 对，沈海高速（G15+G1501）18 对，长深高速（G25）6 对，广昆高速（G80）3 对。

二、珠三角地区全面覆盖充电设施

珠三角地区高速公路服务区计划建设充电设施 40 对。其中：珠三角环线（G94）8 对，莞佛高速（G9411）2 对，广澳高速（G4W）2 对，武深高速（G4E）1 对，乐广高速花都至清远段（G4W3）1 对，大广高速从化至白云段（G45）1 对，甬莞高速惠东至东莞段（G15W3）1 对，深岑高速（G2518）2 对，广河高速（S2）3 对，广深沿江高速（S3）1 对，广明高速（S5）1 对，广中江高速（S20）1 对，广惠高速（S21）3 对（含与 G35 共线 2 对），中阳高速（S26）3 对，西部沿海高速（S32）3 对，东新高速（S39）1 对，广珠西线（S43）1 对，江珠高速（S47）1 对，新台高速（S49）1 对，广三高速（S55）1 对，北环高速（S81）2 对。

三、粤东西北区域干线高速公路充电设施

粤东西北区域干线高速公路服务区计划建设充电设施 33 对。其中：甬莞高速惠东至饶平段（G15W3）3 对，济广高速平远至惠州小金口段（G35）3 对，大广高速新丰至从化段（G45）1 对，粤赣高速（G4511）2 对，二广高速（G55）6 对，许广高速（G4W2）3 对，乐广高速乐昌英德段（G4W3）2 对，韶赣高速（G6011）3 对，汕昆高速（G78）3 对，梅龙高速（S12）2 对，揭惠高速（S13）1 对，汕湛高速（S14）4 对。

四、实施保障措施

（一）健全协调机制

省交通运输厅会同省发展改革委，联合高速公路业主或运营公司、电网公司及其他社会投资建设方建立沟通联系机制，各方指定专门联系人，不定期开展充电设施建设工作推进会议，集中协调解决工作推进中存在的困难、障碍，总结、推广典型的、具有示范效应的建设经验。

（二）落实责任分工

省交通运输厅负责高速公路充电设施统筹规划、建设方案制定，联合省发展改革委负责协调和指导前期工作、建设进度督导等及其他相关工作。电网公司、高速公路运营公司及其他社会投资建设主体根据各自职能及合作协议约定承担具体工作。

（三）启动示范工程

结合电动汽车推广应用需要，优先选择“一纵一横两辐射”国家干线高速公路开展充电基础设施建设试点示范，鼓励依托试点示范项目开展产业联盟、商业模式、运营管理、核心技术等方面的探索与创新，总结形成可复制、可推广的充电基础设施发展经验，加快推动充电基础设施全面建设。

（四）加大基础保障

坚持改建与新建并举，加大既有高速公路服务区用地改造挖潜力度，加快推进符合建设条件的服务区加装充电设施，新建或改建的高速公路服务区按照不低于停车位数量的 20% 预留充电设施安装条件。加大配套电网保障能力，加快与供电部门沟通协调，启动配套电网升级改造工程，满足充电基础设施建设需求。

（五）强化组织监督

强化组织领导，加强督导督查，建立充电设施建设定期通报制度和督导督查机制，建设投资方定期向省发展改革委、省交通运输厅通报建设进度，省发展改革委、省交通运输厅根据具体进展情况，适时对实施情况开展监督检查。

2018年至2020年广东省高速公路充电站规划建设方案表

序号	高速公路名称	服务区名称	建设年份
1	京港澳高速 (G4)	粤北 (单侧)	已建
2	京港澳高速 (G4)	云岩	已建
3	京港澳高速 (G4)	乳源	已建
4	京港澳高速 (G4)	曲江	已建
5	京港澳高速 (G4)	横石水	已建
6	京港澳高速 (G4)	鱼湾	已建
7	京港澳高速 (G4)	佛冈	已建
8	京港澳高速 (G4)	瓦窑岗	已建
9	京港澳高速 (G4)	厚街	2018年(北行已建)
10	武深高速 (G4E)	谢岗	2019年
11	广澳高速 (G4W)	官桥	2018年
12	广澳高速 (G4W)	浪网	2018年
13	许广高速 (G4W2)	连州	2019年
14	许广高速 (G4W2)	阳山北	2019年
15	许广高速 (G4W2)	清新	2019年
16	乐广高速 (G4W3)	花城 (单侧)	2019年
17	乐广高速 (G4W3)	源潭 (单侧)	2019年
18	乐广高速 (G4W3)	乐昌	2019年
19	乐广高速 (G4W3)	英红	2019年
20	沈海高速 (G15)	潮州	已建
21	沈海高速 (G15)	惠来	2020年
22	沈海高速 (G15)	陆丰	2020年
23	沈海高速 (G15)	鲘门	2020年
24	沈海高速 (G15)	湖东	2020年
25	沈海高速 (G15)	龙岗	2020年
26	广州绕城段 (G1501)	炭步	2018年
27	广州绕城段 (G1501)	丹灶	2018年
28	广州绕城段 (G1501)	勒流	2018年
29	沈海高速 (G15)	雅瑶	已建
30	沈海高速 (G15)	梁金山	2020年
31	沈海高速 (G15)	大槐	2020年
32	沈海高速 (G15)	阳江	2020年
33	沈海高速 (G15)	阳西	已建
34	沈海高速 (G15)	电白	2020年
35	沈海高速 (G15)	官渡	已建
36	沈海高速 (G15)	遂溪	2020年
37	沈海高速 (G15)	雷州	2020年
38	甬莞高速 (G15W3)	沥林	2020年
39	甬莞高速 (G15W3)	莲花山	2019年

40	甬莞高速 (G15W3)	大溪	2019 年
41	甬莞高速 (G15W3)	樟溪	2019 年
42	长深高速 (G25)	蕉岭	已建
43	长深高速 (G25)	兴宁	已建
44	长深高速 (G25)	龙川	2018 年
45	长深高速 (G25)	蓝口	2018 年
46	长深高速 (G25)	热水	已建
47	长深高速 (G25)	泰美	2018 年
48	深岑高速 (G2518)	司前	2018 年
49	深岑高速 (G2518)	新城	2018 年
50	济广高速 (G35)	沙浦	2018 年
51	济广高速 (G35)	沙河	2018 年
52	济广高速 (G35)	瓦溪	2019 年
53	济广高速 (G35)	叶塘	2019 年
54	济广高速 (G35)	平远	2019 年
55	大广高速 (G45)	从化	2019 年
56	大广高速 (G45)	马头	2019 年
57	粤赣高速 (G4511)	忠信	2019 年
58	粤赣高速 (G4511)	和平	2019 年
59	二广高速 (G55)	丰阳	2019 年
60	二广高速 (G55)	白沙	2019 年
61	二广高速 (G55)	小三江	2019 年
62	二广高速 (G55)	怀城	2019 年
63	二广高速 (G55)	广宁	2019 年
64	二广高速 (G55)	龙浦	2019 年
65	韶赣高速 (G6011)	韶关东	2020 年
66	韶赣高速 (G6011)	丹霞	2020 年
67	韶赣高速 (G6011)	珠玑巷	2020 年
68	汕昆高速 (G78)	锡场	2020 年
69	汕昆高速 (G78)	北斗 (单侧)	2020 年
70	汕昆高速 (G78)	黄竹坪 (单侧)	2020 年
71	汕昆高速 (G78)	坭陂	2020 年
72	广昆高速 (G80)	蚬岗	2018 年
73	广昆高速 (G80)	葵洞	已建
74	广昆高速 (G80)	建城	2018 年
75	珠三角环线高速 (G94)	沙溪	2018 年
76	珠三角环线高速 (G94)	东升	2018 年
77	珠三角环线高速 (G94)	龙口	已建
78	珠三角环线高速 (G94)	鼎湖	已建
79	珠三角环线高速 (G94)	大塘	2018 年
80	珠三角环线高速 (G94)	中新	2020 年
81	珠三角环线高速 (G94)	黄江	2018 年
82	珠三角环线高速 (G94)	联益	2018 年

83	莞佛高速 (G9411)	大岭山	2018 年
84	莞佛高速 (G9411)	南沙	2018 年
85	广河高速 (S2)	中新	2019 年
86	广河高速 (S2)	沙迳	2019 年
87	广河高速 (S2)	杨村	2019 年
88	广深沿江高速 (S3)	麻涌	2018 年
89	广明高速 (S5)	松岗	2018 年
90	梅龙高速 (S12)	西阳	2020 年
91	梅龙高速 (S12)	茶阳	2020 年
92	揭惠高速 (S13)	贵屿	2019 年
93	汕湛高速 (S14)	阳春	2020 年
94	汕湛高速 (S14)	潭水	2020 年
95	汕湛高速 (S14)	石鼓	2020 年
96	汕湛高速 (S14)	棉洋	2019 年
97	广中江高速 (S20)	棠下	2020 年
98	广惠高速 (S21)	汝湖	2019 年
99	中阳高速 (S26)	火炬	2020 年
100	中阳高速 (S26)	睦洲	2020 年
101	中阳高速 (S26)	白沙	2020 年
102	西部沿海高速 (S32)	斗门	2019 年
103	西部沿海高速 (S32)	上川	2019 年
104	西部沿海高速 (S32)	大沟	2019 年
105	东新高速 (S39)	潭洲	2018 年
106	广珠西线 (S43)	顺德	已建
107	江珠高速 (S47)	杏坛	2020 年
108	新台高速 (S49)	合水	2018 年
109	广三高速 (S55)	狮山	2018 年
110	北环高速 (S81)	广氮	2018 年
111	北环高速 (S81)	顺景	2018 年