

海南省电动汽车充电基础设施专项规划

海南省发展和改革委员会

2016年07月

目 录

一、电动汽车及充电设施发展现状.....	1
(一) 电动汽车推广应用现状.....	1
(二) 充电基础设施建设现状.....	2
(三) 电动汽车及充电设施发展相关鼓励政策.....	3
二、充电基础设施发展的问题与挑战.....	3
(一) 发展涉及方面较多, 协同推动难度大.....	3
(二) 技术标准尚在不断完善.....	4
(三) 充电基础设施建设与电动汽车发展不协调.....	4
(四) 充电基础设施建设难度较大.....	4
(五) 充电服务的商业模式尚未成熟.....	5
(六) 充电设施资源缺乏整合.....	5
三、充电基础设施发展专题研究.....	5
(一) 电动汽车推广应用需求预测.....	5
(二) 充电基础设施的配置原则.....	8
(三) 充电基础设施建设规模测算.....	9
(四) 充电基础设施投资规模测算.....	11
(五) 充电基础设施建设政府财政补贴问题的研究.....	13
(六) 充电基础设施配套电网建设分析.....	13
(七) 电动汽车及充电基础设施信息管理平台设想.....	16
四、发展思路与目标.....	18
(一) 总体思路.....	18
(二) 发展目标.....	19
五、重点任务.....	23
(一) 推动充电基础设施网络布局和建设.....	23
(二) 提高电网保障能力.....	26
(三) 统一标准规范建设.....	27
(四) 积极探索可持续商业模式.....	27
(五) 补充完善充电基础设施支持政策.....	28
(六) 完善和规范充电设施运营服务体系.....	29
(七) 开展相关示范工作.....	29
六、规划实施.....	30
(一) 实施组织.....	30
(二) 保障措施.....	31
(三) 实施效果.....	35

海南省电动汽车充电基础设施专项规划

随着海南省社会经济发展水平不断提高，汽车保有量持续攀升，大力发展电动汽车，对保障能源安全、促进节能减排、防治大气污染、推动海南省建设国际旅游岛的“绿色大交通网络”具有重要意义。

为响应国务院办公厅《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）的号召，贯彻落实国务院关于加快新能源汽车推广应用与发展充电基础设施的战略部署，按照国家发改委、国家能源局、工业和信息化部、住房城乡建设部等四部委联合下发的《电动汽车充电基础设施发展指南（2015-2020年）》（发改能源〔2015〕1454号）（以下简称“《发展指南》”）以及国家能源局下发的《电动汽车充电基础设施专项规划（2016-2020）编制提纲》（国能电力〔2015〕447号）的要求，为了保障海南省电动汽车发展的需求，促进全省充电基础设施的发展，特制定本专项规划。

本规划期限为2016-2020年。

一、电动汽车及充电设施发展现状

（一）电动汽车推广应用现状

2010-2012年末，全省累计推广应用新能源汽车1,042辆，其中充电式纯电动公交车90辆、充电式纯电动乘用车27辆、换电式纯电动乘用车253辆、常规混合动力公交车507辆、常规混合

动力通勤车 15 辆、常规混合动力乘用车 150 辆。引进中通客车、北汽福田、一汽海马等 14 家生产企业共 22 种车型。推广的新能源汽车涵盖了公共交通、出租和公务用车等领域，其中公共交通工具 597 辆、公务车 150 辆、出租车 280 辆、通勤车 15 辆。

2013-2015 年末，全省累计推广应用新能源汽车 3,232 辆，其中公共交通工具 98 辆、公务车 200 辆、出租车 2,912 辆（含分时租赁车 2,500 辆）、环卫车 2 辆、物流车 20 辆。

“十二五”期间，全省累计推广应用新能源汽车 4,274 辆。其中公交车 695 辆、出租车 3,192 辆（含分时租车 2,500 辆）、公务车 350 辆、通勤车 15 辆、环卫车 2 辆、物流车 20 辆，如图 1 所示。

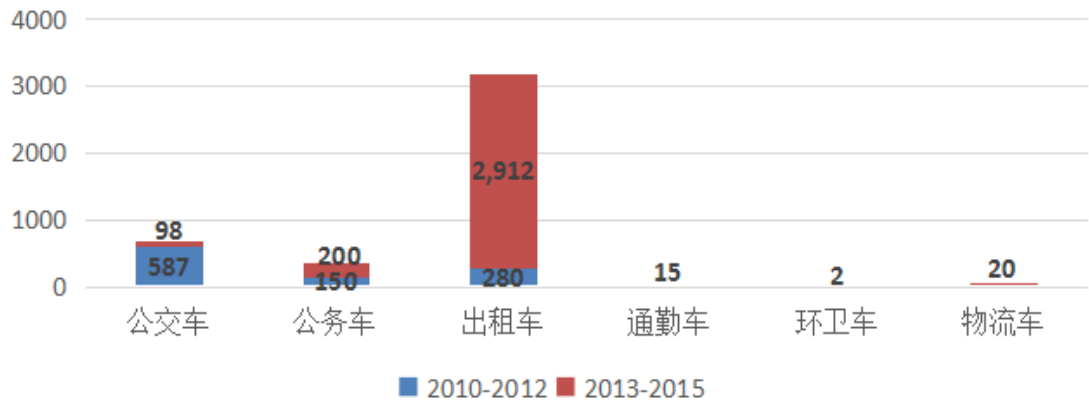


图1 “十二五”海南省新能源汽车发展情况（单位：辆）

（二）充电基础设施建设现状

截止 2015 年末，全省建成充换电站 1 座、充电桩 203 个，充电设备建设累计投入 5,670 万元，主要参与主体为海口市公交公司、海南电网公司及海航集团。其中，海南电网公司累计投资 4,430 万元，建成 1 个中型换电站（用于换电式纯电动乘用车）和 45 个

分散性充电桩；海航集团旗下小二租车在建的充电场地 30 个，投资规模约 500 万元，充电设施包括集中式充换电站、分散式充电桩、随车充电宝，主要运营模式为持卡充电以及在手机 APP 上提供充电桩导航服务。

（三）电动汽车及充电设施发展相关鼓励政策

2011 年 7 月，海南省人民政府下发《关于印发海南省鼓励和支持战略性新兴产业和高新技术产业发展的若干政策(暂行)的通知》（琼府〔2011〕52 号），《通知》中明确“对于公交、出租、公务、环卫和邮政等领域购买使用新能源汽车的单位，省财政按照中央财政一次性定额补助的 30%再予补贴。对企业参与省内电动汽车充电站等配套设施建设，有关配套设施建设纳入本省相应专业系统规划，对配套设施的设备投资给予不超过 20%且不超过 300 万元的资金支持”。

2011 年，海口市人民政府先后出台了《海口市节能与新能源汽车示范推广试点实施方案》、《海口市节能与新能源汽车示范推广财政补助资金管理暂行办法》，明确“购买新能源汽车的本地消费者，按新能源汽车获得中央补贴资金的 60%给予地方财政补贴，省、市财政各补贴 30%；配套基础设施建设单位，按配套基础设施主要设备投资额的 40%给予地方财政补贴，省、市财政各补贴 20%，补贴总额不超过 600 万元”。

二、充电基础设施发展的问题与挑战

（一）发展涉及方面较多，协同推动难度大

全省电动汽车推广应用及充电基础设施建设尚处于起步阶段，由于涉及到城市规划、建设用地、配电网改造、居住地安装条件、投资运营模式等多方面问题，涉及利益主体较多，推进难度较大。

（二）技术标准尚在不断完善

鉴于我国电动汽车产业整体尚处于发展初期，动力电池及充电等关键技术发展日新月异，不同技术方案对应的充电需求存在较大差异，导致电动汽车及其充电技术的不确定性较大，由此也增加了充电基础设施建设与管理的难度，加大了投资运营的风险，影响了社会资本参与建设的积极性。

（三）充电基础设施建设与电动汽车发展不协调

全省充电基础设施的建设规模严重滞后，目前车桩比仅为16:1，与1:1的理想配置存在较大差距。同时，充电基础设施建设缺乏整体规划，布局不合理，设施通用性较差，导致现有充电基础设施利用率较低。

（四）充电基础设施建设难度较大

充电基础设施的建设，需要规划、用地、电力等多项前置条件，并涉及用户侧电力设施报装、道路管线改造、小区物业协调等诸多因素，增加了建设难度，成为制约充电基础设施尤其是私人充电设施建设的瓶颈。同时，各市县中心城市停车矛盾突出，夜间停车缺口比例较大，尤其是早期建设的居民区，停车矛盾尤为突出，也给充电基础设施的建设带来较大障碍。

（五）充电服务的商业模式尚未成熟

在海口市公交、出租等特定领域，通过实行燃油对价、峰谷电价、充电服务费等措施，在商业模式的探索方面取得了一定的进展，但仍不具备大范围推广应用的条件。在面向社会公众的充电服务领域，商业模式探索处于起步阶段，由于电动汽车保有量少、设施利用率低、价格机制不健全等原因，充电服务企业普遍亏损。

（六）充电设施资源缺乏整合

全省8家主要充电设施建设运营单位，均采用了不同的运营平台及支付手段，缺乏统一的充电设施信息管理服务平台，各运营商之间也未实现互联互通，导致设施使用率偏低，充电设施用户使用不便捷，客户体验较差。

三、充电基础设施发展专题研究

（一）电动汽车推广应用需求预测

根据海南省公安厅交警总队2010-2015年车辆登记统计数据，全省汽车的保有量增长趋势如图2所示，预计至2020年全省汽车保有量为127.3万辆。按照新车替代比重、各类车型保有量增长、任务目标分解三种方式进行测算及综合平衡，预计至2020年全省新能源汽车发展量应为3万辆。

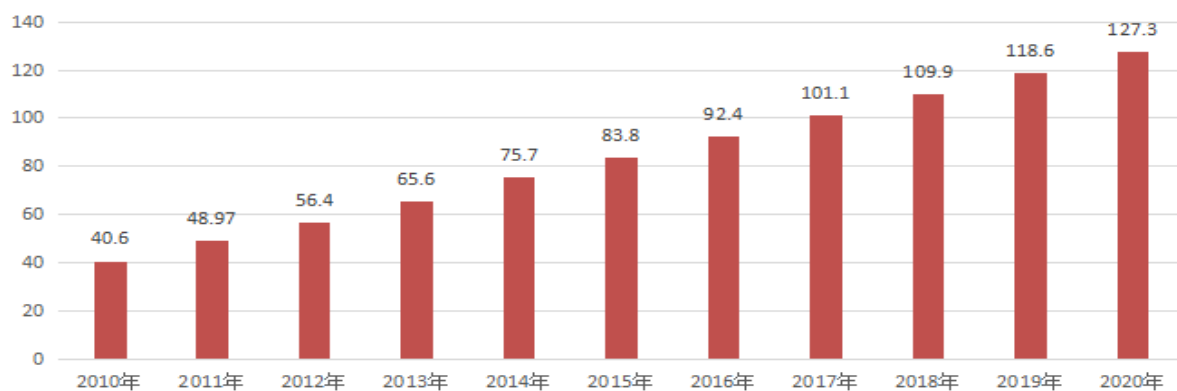


图2 海南省汽车保有量增长趋势（单位：万辆）

1. **新车替代比重。**根据财政部、科技部、工业和信息化部、国家发展改革委、国家能源局等五部委联合发布的《关于“十三五”新能源汽车充电基础设施奖励政策及加强新能源汽车推广应用的通知》（财建〔2016〕7号），海南省作为加快发展地区，推广新能源汽车数量占本地区新增及更新汽车总量比例不低于3%、4%、5%、8%、10%。按此推算，至2020年新能源汽车推广应用数量约为2.94万辆。

2. **各类车型保有量增长。**按照私家车、公务车、公交车、环卫车、通勤车（旅游客运）、物流车、出租车、分时租车共八大类车型的新能源汽车逐类进行分析预测，预测结果如表1所示，推算出至2020年新能源汽车推广应用数量达3万辆。

表1 2016-2020年海南省各类型电动汽车推广应用预测 (单位: 辆)

年度	2016	2017	2018	2019	2020	合计
私家车	0	2,825	3,450	5,230	6,420	17,925
公务车	12	12	12	12	12	60
公交车	271	266	353	444	566	1900
环卫车	5	6	8	12	14	45
通勤车	8	19	31	42	70	170
物流车	400	453	505	816	1026	3,200
出租车	400	245	290	330	335	1,600
分时租车	704	674	951	1214	1557	5,100
年度推广应用数量	1,800	4,500	5,600	8,100	10,000	30,000

3. 任务目标分解。根据《发展指南》，至2020年，全国推广新能源汽车为500万辆。截至2015年底，我省人口占全国总人口的0.66%，GDP占全国0.56%，汽车保有量占全国0.49%。按人口占比、GDP占比和车辆保有量占比等综合测算，要达到全国平均水平，我省应推广27500辆电动汽车（约占全国新能源汽车总量的0.55%）较为合适，加上天然气、燃料电池等其他新能源汽车，至2020年我省新能源汽车推广数量原则上应达3万辆以上。

综合上述分析，确定“十三五”期间全省新能源汽车推广应用目标为3万辆。推算结果如表2所示。

表2 至2020年海南省推广应用新能源汽车总体目标 (单位: 辆)

预测模型		2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	累计
新车替代模型	民用汽车保有量拟合	924,786	1,012,152	1,099,522	1,186,908	1,274,306	-
	新增及更新量	95,001	96,613	97,491	98,381	99,267	-
	推广率	3%	4%	5%	8%	10%	-
	推广应用数量	2,850	3,865	4,875	7,870	9,927	29,386
保有量增长模型		1,820	4,598	5,645	8,136	10,072	30,269
任务目标分解		海南省 GDP 占全国总量的0.56% (而到2020年全国新能源汽车总体推广应用目标为500万辆)					27,500
综合		1,800	4,500	5,600	8,100	10,000	30,000

(二) 充电基础设施的配置原则

1. 区域发展因地制宜，区别对待。根据《发展指南》，海南属于加快发展地区，在新能源汽车推广应用城市，公共充电桩与电动汽车比例不低于 1:7，城市核心区公共充电服务半径小于 0.9 公里；其他城市公共充电桩与电动汽车比例力争达到 1:12，城市核心区公共充电服务半径力争小于 2 公里。本规划结合全省各市县的经济水平，以及人口、面积、地理位置和旅游发展水平等因素，将全省推广新能源汽车区域划分为三类，即重点发展区域（海口、三亚、儋州、琼海）、优先发展区域（文昌、万宁、陵水、东方、澄迈）及积极促进区域（五指山、乐东等 9 个中西部市县）。各区域充电设施配置原则如下：

(1) 在推广新能源汽车重点发展区域，公共充电桩与电动汽车比例不低于 1:7，城市核心区公共充电服务半径小于 0.9 公里；

(2) 在推广新能源汽车优先发展区域，公共充电桩与电动汽车比例不低于 1:12，城市核心区公共充电服务半径小于 1.5 公里；

(3) 在推广新能源汽车积极促进区域，公共充电桩与电动汽车比例力争不低于 1:15，城市核心区公共充电服务半径力争小于 2 公里。

2. 围绕“一环、两极、多点”，建设城际快充网络。围绕我省独特优势的环岛高速铁路、高速公路，依托环岛滨海旅游公路、田字型高速公路和国道、省道构成的公路网，按照每座充换电站服务半径 50 公里要求，建成环岛快充链；侧重海澄文经济圈、大三亚综合经济圈两极的发展，结合每 2000 辆电动汽车至少配套建设一座公共充换电站的原则，布局城际快速公共充换电站的建设，打造全岛城际快充网络。

3. 按车辆类型，足额配备充电桩。按推广新能源汽车车辆类型确定充电桩配建比例，其中，公务车、私家车按 1:1 的车桩配比建设充电桩；出租车、分时租赁车按 1.5:1 的车桩配比建设充电桩；环卫车、物流车按 3:1 的车桩配比建设充电桩；公交车、通勤车按 4:1 的车桩配比建设充电桩。

(三) 充电基础设施建设规模测算

1. 充电桩。根据电动汽车应用类型与充电桩的匹配要求进行测算，预测至 2020 年，全省需建设充电桩 28,000 个，如表 3 所示。

表3 至2020年全省配置充电桩数量预测（单位：个）

类型	公交车	出租车 (分时租车)	公务车	环卫车	物流车	通勤车	私家车	合计
车辆数	1,900	6,700	60	45	3,200	170	17,925	30,000
车桩配比	4:1	1.5:1	1:1	3:1	3:1	4:1	1:1	
充电桩数量	475	4,467	60	15	1,067	43	17,925	24,052
按适度超前原则规划								28,000

注：考虑外来车辆（2015年约14万辆）需求，至2020年外来车辆将达到20万辆，按照4%为电动汽车，按车桩配比2.5:1测算，需增加充电桩约3,200个。

2. 分散式公共充电桩。按照分区域公共充电设施配置原则测算，全省需新建分散式公共充电桩 4,874 个，如表 4 所示。

表4 至2020年全省分区域配套建设分散式公共充电桩的数量预测

名称	区域面积 (平方千米)	2015建成	核心区(95%)公共桩数量				非核心区(5%)公共桩数量				2018年 合计 (个)	2020年 合计 (个)
		面积 (Km ²)	车桩比	服务半径 (Km)	2018年 数量 (个)	2020年 数量 (个)	车桩比	等级公路 距离 (Km)	2018年 数量 (个)	2020年 数量 (个)		
全省总计	34,087	404.69			2,720	4,226			420	653	3,144	4,874
海口市	2,305	128.47	5	0.9	1,042	1,615	7	30	39	61	1,080	1,676
三亚市	1,919	66.75	5	0.9	735	1,140	6	30	33	51	768	1,191
儋州市	3,265	32.45	7	0.9	350	543	2	30	55	86	406	629
琼海市	1,692	27.62	7	0.9	131	204	2	30	29	45	160	248
文昌市	2,403	17.88	12	1.5	77	119	2	40	31	47	107	166
万宁市	1,884	12.57	12	1.5	77	119	2	40	24	37	101	156
陵水县	1,128	11.37	12	1.5	51	79	2	40	14	22	65	101
东方市	2,256	19.34	12	1.5	51	79	1	40	29	45	80	124
澄迈县	2,068	11.46	12	1.5	26	40	1	40	26	41	52	81
五指山市	1,129	10.86	15	2	20	32	1	55	10	16	31	48
定安县	1,189	11.27	15	2	20	32	1	55	11	17	31	49
屯昌县	1,232	7.55	15	2	20	32	1	55	11	18	32	49
临高县	1,317	11.85	15	2	20	32	1	55	12	19	33	51
乐东县	2,747	8.44	15	2	20	32	1	55	25	39	46	71
琼中县	2,706	5.41	15	2	20	32	1	55	25	39	45	71
保亭县	1,161	5.27	15	2	20	32	1	55	11	17	31	48

白沙县	2,117	3.85	15	2	20	32	1	55	20	30	40	62
昌江县	1,569	12.28	15	2	20	32	1	55	15	23	35	54

3. 城际充换电站。为满足城际出行的需要，依托环岛高铁站点及城际高速公路服务区，按照每座充换电站服务半径 25 公里的要求，布局建设 15 个公共充换电站。在重点发展区域，应优先利用现有大型公共停车场，或新增建设用地建设 15 座公共充换电站。

综合上述测算，“十三五”期间，全省应配套建设充电桩 28,000 个（其中，用户专用充电桩 23,126 个，分散式公共充电桩 4,874 个），公共充换电站 30 座。

（四）充电基础设施投资规模测算

目前充电桩市场品牌较多，对充电桩进行投资估算时，应考虑充电桩与 Wi-Fi、互联网、物联网和智慧交通的技术集成，并要考虑具体施工工程造价，因此，在测算单桩建设成本时应在现有市场价格基础上提高估算价格。

对于公共充换电站，则要依据建设条件与设施的技术标准进行估算。参考各类型充电桩采购成本，并按每个充电站配备 10 台 30kW 快速充电桩、8 台 120kW 快速充电桩、2 台 250kW 快速充电桩的规模，并预估箱变造价、接入系统造价以及其他费用（土建施工费、安装工程费、设计费、电缆路径报建费、青赔费、协调费、验收费、规费等），不考虑技术进步带来的制造成本下降因素，测算单个充换电站建设成本，如表 5 所示。

表5 充电桩及充电站投资估算表

充电设备分类	充电功率/kW	适用车型	单桩市场平均价格(万元)	单桩(站)测算建设成本(万元)
220V/7kW 交流慢速充电桩	5-7	小型车	0.5	1
380V 快速充电桩	20-40	小型车 小货车	5	10
直流快速充电桩	80-125	小型车 中巴车 公交车	15	30
直流快速充电桩	180-250	大巴车 公交车	30	55
集中式充换电站	1,500-2,000			600

根据全省上述电动汽车推广应用与充电基础设施建设的总体目标，测算出 2016-2020 年，全省各年度电动汽车充电基础设施投资规模，如表 6 所示。

表6 至2020年海南省充电基础设施年度投资预算表

类别		2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	小计
集中公共充换电站(个)		3	8	19			30
公共充电桩(30kW)(个)		160	983	2,000	1,731		4,874
用户专用充电桩	用户专用慢充桩(7kW)(个)	1,000	2,100	3,506	6,000	9,000	21,606
	用户专用120kW快充桩(个)	180	135	170	270	350	1,105
	用户专用250kW快充桩(个)	60	55	75	100	125	415
投资规模(万元)		13,100	23,805	44,131	36,910	26,375	144,321

根据上表测算结果，至 2020 年全省充电基础设施累计投资总规模为 14.43 亿元。

(五) 充电基础设施建设政府财政补贴问题的研究

参照省外充电基础设施建设政府财政补贴方式，目前主要分为三类，包括按投资规模补贴、按充电量补贴及按充电功率补贴。

1. 按投资规模补贴。即充电基础设施建成验收后，直接按审计建设成本补贴。此类方式的优点是：核算简单、直接，投资者能够在建成后就能得到补贴，可以降低投资企业投资成本。缺点是：补贴不能发挥最大效益，企业骗补行为不好控制，对充电设施建设后续运营、管理无法实施有效监管。

2. 按充电量补贴。即充电基础设施建设竣工投入使用后，按照充电基础设施实际充电量进行补贴。此类方式的优点是：可提高充电设施的利用率，降低财政一次性补贴的资金压力。缺点是：充电设施投资企业前期投资大，投资回收慢，对部分潜在的充电设施投资者构成一定的门槛，影响大规模推动充电基础设施建设的发展。

3. 按充电功率补贴。即根据充电基础设施建设竣工投入使用后的实际充电功率进行补贴。此类方式的优点是：可保证按充电设施实际充电能力来进行补贴。缺点是：充电设施实际使用效率无法保证，投资企业前期投资较大。

(六) 充电基础设施配套电网建设分析

1. 充电基础设施用电负荷预测

根据上述充电基础设施建设的规划目标，按照不同类型充电桩的功率、年度新增数量和充电桩同时率（0.7）计算，各年度充电基础设施的用电负荷预测如表7所示。

表7 海南省充电基础设施用电负荷预测（单位：万 kW）

	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	小计
分散式公共充电桩（30kW）	0.48	2.95	6	5.19		10.24
公共充换电站	0.53	1.41	3.34			3.7
用户专用慢充电桩（7kW）	0.7	1.47	2.45	4.2	6.3	10.59
用户专用120kW快充桩	2.16	1.62	2.04	3.24	4.2	9.28
用户专用250kW快充桩	1.5	1.38	1.88	2.5	3.13	7.26
分年负荷预测	3.76	6.17	11.00	10.59	9.54	41.06

根据上述预测，至2020年充电基础设施的用电负荷约为41.06万 kW。按照全省电网一般电力用户的功率因数平均值0.8计算，充电基础设施接入电网所需的变电容量预测如表8所示。

表8 海南省充电基础设施接入电网的变电容量预测

预测项目	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	小计
分年负荷预测（万 kW）	3.76	6.17	11.00	10.59	9.54	41.06
分年变电容量预测（万 kVA）	6.71	11.03	19.64	18.92	17.03	51.33

根据上述测算，至2020年充电基础设施接入电网所需的变电容量约为51.33万 kVA。

2. 充电基础设施新增用电容量的解决途径

(1) 充分利用现有变电容量存量。按照《住宅建筑电气设计规范》，住宅小区富余容量比例一般在 15%-30%之间，可充分利用公共场所、单位、住宅小区现有的富余变电容量建设低功率充电桩，减少配套电网的投资。根据《海南省统计年鉴-2015》，2014 年全省城镇居民生活用电的装接容量为 46.35 万 kW，按照富余容量比例 20%、功率因数 0.8 初步估算，可提供充电基础设施接入的富余变电容量约为 13.05 万 kVA。若考虑商业、住宿业、餐饮业、房地产业等行业的用电富余容量，可增加提供充电基础设施接入的富余变电容量约为 15.9 万 kVA，至 2020 年富余变电容量可达 20 万 kVA。

(2) 新建、扩建配套电力设施。除去可利用的富余变电容量，初步估算新建、扩建充电基础设施需要新增配套变电容量约 30 万 kVA。按照海南省“十三五”配电网规划，“十三五”期间计划新增加 110kV 变电容量 543.4 万 kVA，总投资约 33.12 亿元。按照等比例估算，充电基础设施接入所需新增配套变电容量工程投资额约为 2 亿元。此部分配套电力设施投资，可通过修订“十三五”配电网规划，由电网企业进行投资建设，相关成本从电网输配电价中解决。

(3) 建设分布式电源（光伏、风电等）及储能。鼓励社会资本投资分布式天然气、光伏、风电等新能源发电系统，配备适当的储能设施，通过自发自用、就地补偿、储能调节的方式补充充电基础设施需求容量，减少大型集中式充换电站对电网的冲击。

同时，公共交通、物流等行业建设大型充换电站时，需适当考虑配备储能设备，避免瞬间用电对电网造成的冲击。

3. 充电基础设施对电网的影响及解决措施

(1) 对电网的影响。充电基础设施对电网的影响，一是谐波污染，二是瞬时负荷冲击。尤其是充换电站快速充电时，对电网的负荷调节能力、载荷能力以及电源容量均造成较大的考验。

(2) 解决措施。对谐波污染可采取的防范措施：一是对于分散充电桩，其技术参数均应符合国家标准。电压偏差、频率偏差、功率因数、电压畸变率、电流谐波等指标均要求在国家标准范围之内，不符合国家标准的充电桩产品不允许接入公共电网；二是对于充换电站，其采用的充电桩产品技术参数应符合国家标准，同时应配置无功补偿装置及谐波监测装置，对于公共接入点谐波监测不达标的充换电站，应装设消谐装置。对负荷冲击可采取的解决措施：一是充换电站规范配置一定容量的储能设施，如蓄电池、超级电容等；二是建设分布式电源形成局部的微电网，减少对电网的冲击。

(七) 电动汽车及充电基础设施信息管理平台设想

1. 信息管理平台建设的目的。建设一个充电设施互联互通的智能信息管理平台，其目的，一是促进充电基础设施在互联互通方面的跨领域协同；二是搭建提高充电服务水平及实现共赢商业模式的交流平台；三是为政府对充电基础设施实施有效管控、制定相关政策提供数据支撑。

2. 信息管理平台的主要功能：平台主要实现桩与桩之间、车与桩之间的互联互通，对用户 提供充电桩的实时信息、信用评级、预约、网上结算等服务，提高用户体验；对充电设施充电过程进行安全监测和风险提示，对充电基础设施、产品质量、运行情况等进行多方监控及提供第三方评估；建立考评体系，为充电基础设施运营企业优胜劣汰奠定基础。

3. 信息管理平台的定位：平台的建设及运营，不以营利为主要目的，应按照政府相关职能部门批准的章程和运营规则，在政府职能部门的监管下，为市场主体提供规范、公开、透明的信息服务。平台的日常业务应不受任何市场主体干预。

4. 信息管理平台的架构：

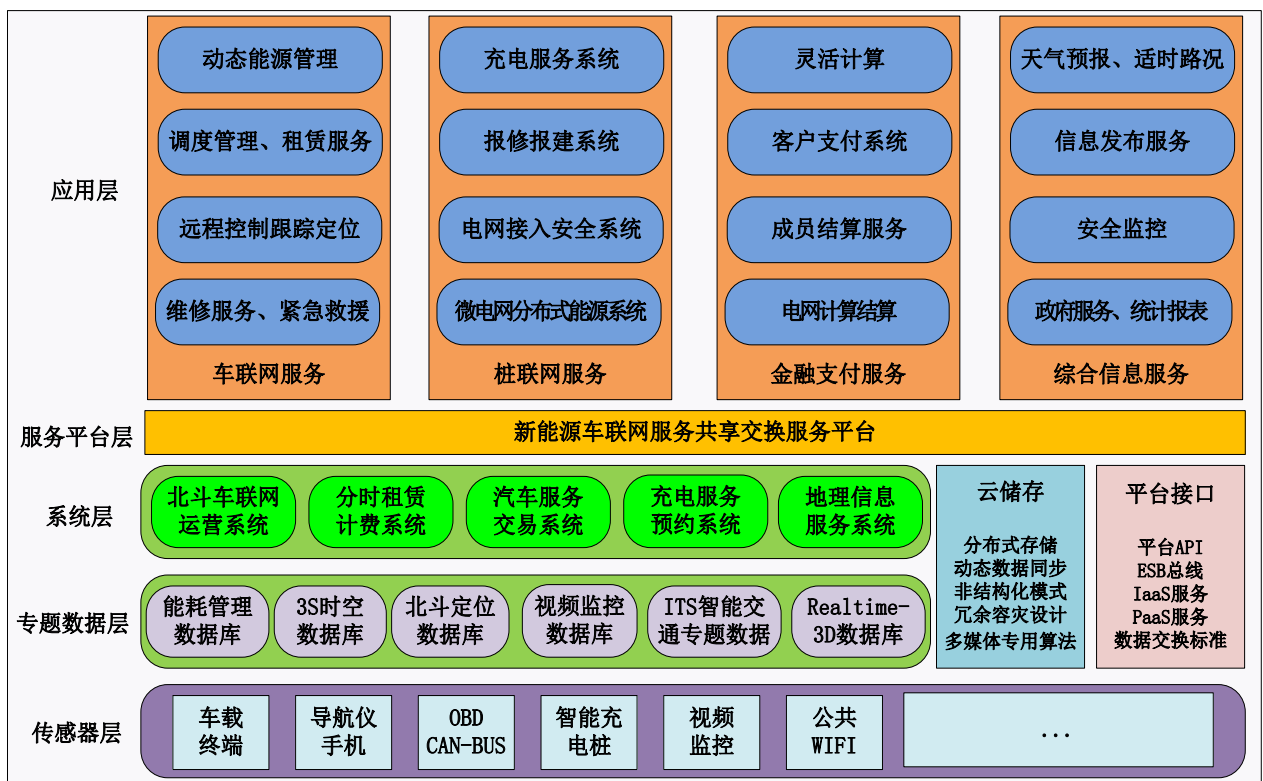


图3 信息管理平台构架图

5. 信息管理平台的组织：平台可按照股份制公司模式组建，由省属国有企业和电动汽车及充电基础设施企业参股。平台实行独立核算，自负盈亏，在为市场主体提供交易服务的同时，按规定可收取交易手续费、信息服务费等。为维护市场的公平、公正、公开，保障充电基础设施投资者的合法权益，可由电网企业、充电基础设施投资者、电动汽车推广企业、重要用户等组成电动汽车充电设施管理委员会。管理委员会实行按市场主体类别投票表决等合理议事机制，不从平台领取薪酬，其主要职责是管理监督充电设施运营。

四、发展思路与目标

（一）总体思路

1. 统筹规划、适度超前。为实现“十三五”期间推广应用新能源汽车 3 万辆的规划目标，按照“桩站先行、适度超前”的建设原则，统筹推进充电基础设施科学发展。

2. 因地制宜、分类实施。根据全省各市县经济发展水平、电动汽车应用特点，结合不同领域、不同层次的充电需求，按照“市场主导、快慢互济”的原则，将全省分为 3 类地区、8 大应用领域制定充电基础设施建设目标任务，有序推进及实施。积极推进海口、三亚、儋州、琼海四个重点发展城市充电基础设施建设，着重发展东部旅游路线，带动全省充电基础设施的发展。

3. 数字管理、智能互动。坚持按照国家充换电标准体系建设充电基础设施，推进充电桩与 Wi-Fi、互联网、物联网和智慧交通的

技术集成，通过大数据平台，规范充电基础设施建设运营，理顺管理流程，健全管理机制，打造智慧交通。实现充电服务平台之间、车与桩、桩与人的互联互通，提高充电服务品质，提升用户的体验感。同时，与智能电网信息互动，引导用户合理安排充电时序，平衡电力峰谷差，提高电网运行的安全及效益。

4. 综合利用、推动绿色。结合公共充换电站建设，因地制宜地建设分布式能源或者智能微网系统，以保障天然气、光伏、风电等新能源发电就地消纳利用，提高新能源电力在电动汽车充电系统的应用比例。

5. 明确责任、协同推进。建立协同推进机制，明确各市县县政府充电基础设施发展的主体责任，落实省直有关部门的责任分工，充分调动企业和社会各方面的积极性，形成合力，确保充电基础设施有序、快速地发展。

(二) 发展目标

1. 总体发展目标

以构建覆盖全省的充电基础设施服务网络、满足各类型新能源汽车发展应用的基本需求为目标，适当超前推进全省充电基础设施建设，规划至 2020 年，全省电动汽车充电桩规模至少达到 28,000 个，建成公共充换电站 30 座。

为推动全省电动汽车的应用，公共充电设施的配置应提前建设，以公共充电桩的建设带动用户专用桩的建设，从而推进全省充电基础设施的发展。全省充电基础设施的建设，分为二个阶段实施，2016-2018 年为公共基础设施发展阶段；2019-2020 年为用

户专用充电基础设施增长阶段。规划至 2018 年，建成集中式公共充换电站 30 座，建设分散式充电桩 10,424 个（其中用户专用充电桩 7,281 个、公共充电桩 3,143 个）；至 2020 年，建成集中式公共充换电站 30 座，建设分散式充电桩 28,000 个（其中用户专用充电桩 23,126 个、公共充电桩 4,847 个），以满足全省 30,000 辆电动汽车及省外自驾游电动车充电的需求。全省充电基础设施建设分年度目标如表 9 所示。

表9 海南省充电基础设施分年度建设目标（个、座）

年度	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	小计
充换电站数量	3	8	19			30
公共充电桩（30kw）	160	983	2,000	1,731		4,874
用户专用慢充桩（7kw）	1,000	2,100	3,506	6,000	9,000	21,606
用户专用120kw 快充桩	180	135	170	270	350	1,105
用户专用250kw 快充桩	60	55	75	100	125	415
分散式充电桩合计	1,400	3,273	5,751	8,101	9,475	28,000

2. 分区域发展目标

（1）重点发展区域。三亚市、海口市、儋州市、琼海市作为海南国际旅游岛的名片，应按照“美丽先行”的原则和智慧城市标准，加快电动汽车推广应用。规划至 2020 年，上述地区推广应用电动汽车的总体目标为 20,000 辆，总体配套建设充电桩 19,000 个（其中公共充电桩数量不低于 3,743 个）。

（2）优先发展区域。文昌、万宁、陵水、东方、澄迈等 5 个市县将继续保持旅游的热度，并将发展成为生态宜居的重点区域。

规划至 2020 年，上述地区推广应用电动汽车的总体目标为 5,500 辆，总体配套建设充电桩 4,950 个（其中公共充电桩数量不低于 628 个）。

(3) 积极促进区域。五指山、乐东、琼中、保亭、屯昌、昌江、白沙、临高、定安等中西部 9 个市县将迎来重大发展机遇，电力充足，但人口密度相对较低。规划至 2020 年，确定上述地区推广应用电动汽车的总体目标为 4,500 辆，总体配套建设充电桩 4,050 个（其中公共充电桩数量不低于 503 个）。

此外，除海口、三亚、儋州及琼海等重点发展区域外，原则上不新建独立占地的集中式充换电站，但可依托环岛高铁站点、高速公路服务区，依据就近利用原则配置建设公共充换电站。

表10 2016—2020年海南省充电基础设施发展目标

类型	城市	车辆	车桩布局原则		分散式充电桩		其中，公共充电桩		公共充电站（座）	备注
		（辆）	比例	半径（km）	2018年数量（个）	2020年数量（个）	2018年数量（个）	2020年数量（个）		
I	海口市	8,500	5	0.9	3,002	8,075	1,080	1,676	6	依环岛高铁站点、高速公路服务区配置15座快充电站。
	三亚市	6,000	5	0.9	2,122	5,700	768	1,191	4	
	儋州市	4,000	7	0.9	1,415	3,800	406	628	3	
	琼海市	1,500	7	0.9	530	1,425	160	248	2	
	合计	20,000			7,069	19,000	2,414	3,743	15	
II	文昌市	1,500	12	1.5	503	1,350	107	166	0	
	万宁市	1,500	12	1.5	503	1,350	101	156	0	
	陵水县	1,000	12	1.5	334	900	65	101	0	
	东方市	1,000	12	1.5	335	900	80	124	0	
	澄迈县	500	12	1.5	168	450	52	81	0	
	合计	5,500			1,843	4,950	405	628	0	
III	五指山市	500	15	2	168	450	31	48	0	
	定安县	500	15	2	168	450	31	49	0	
	屯昌县	500	15	2	168	450	32	49	0	
	临高县	500	15	2	168	450	33	51	0	
	乐东县	500	15	2	168	450	46	71	0	

	琼中县	500	15	2	168	450	45	71	0
	保亭县	500	15	2	168	450	31	48	0
	白沙县	500	15	2	168	450	40	62	0
	昌江县	500	15	2	168	450	35	54	0
	合计	4,500			1,512	4,050	324	503	0
全省总计		30,000			10,424	28,000	3,143	4,874	30

3. 分场所发展目标

(1) **住宅小区**。充电设施建设运营商可联合小区物业，根据用户实际需求建设充电设施，在住宅小区停车区域建成 16,000 个用户专用充电桩，其中部分不具建设条件的小区，可在周边 1 公里范围内建设公用充电设施。

(2) **内部停车场**。各级政府机关在执行公务车改革制度的同时，应切实起到电动汽车推广应用的示范作用。在政府机关、公共机构、企事业单位、学校、医院、大型商场、写字楼、工业园区等内部停车场，建成 7,126 个用户专用充电桩，建成公共充电桩 1,350 个。

(3) **公共停车场**。在机场、码头等交通枢纽、汽车站、大型文体设施、城市绿地、大型建筑物配建停车场、旅游景区、汽车露营地、酒店及与市政的“杆桩一体”、路边停车位等城市公共停车场所，建成 3,524 个公共充电桩。海口、三亚、儋州及琼海四个城市原则上应优先利用现有大型公共停车场建设 15 座公共充换电站。

(4) 环岛高铁站点及高速公路服务区。优先依托环岛高铁站点及城际高速公路服务区建成 15 座公共充换电站。环岛高铁站点建立的公共充电设施，配套新型停车场，主导分时租赁、物流、通勤、旅游大巴及私乘电动汽车的推广应用。城际高速公路服务区结合加油加气站，按一定比例配建快慢充电桩，主导载客、载货等电动汽车的推广应用。

4. 打造统一的充电设施信息平台

建设一个充电设施互联互通的信息管理平台，旨在促进充电设施互联互通及跨领域协同，搭建促进提高充电服务水平及实现共赢商业模式的交流平台，为政府推动充电设施发展和有效管控以及相关政策的制定提供支撑。

五、重点任务

(一) 推动充电基础设施网络布局和建设

1. 有序推进公共服务领域专用充电基础设施建设

在公交、环卫、机场通勤等行驶线路相对固定的公共服务领域，根据运营线路需求，优先在停车场配建充电设施，沿途合理建设快充站。在出租、物流、分时租赁、公安巡逻等行驶路线相对不固定的公共服务领域，充分挖掘单位内部停车场空间资源配建充电设施，实现充电设施的高效利用。

2. 加快推进住宅小区充电基础设施建设

按照车桩相随、分类建设的原则，逐步推动小区“电动化”。对于拥有固定车位及电源条件的用户，优先考虑结合停车位建设

充电桩。对于无固定停车位但拥有电源条件的用户，鼓励在已建停车位配建一定比例的公共充电位，建立充电车位分时共享机制，通过建设机械式和立体式停车充电一体化设施，鼓励充电设施企业、开发商、物业管理公司等参与小区充电设施建设运营，按有关规定收取合理服务费。对于建设条件困难的小区，积极在小区周边以城市智慧灯杆（杆桩一体）等形式建设分散式公共充电桩，以缓解用户充电难问题。

3. 积极开展单位内部停车场充电设施建设

鼓励对于具备建设条件的政府机关、公共机构及企事业单位，结合单位电动汽车配备更新计划以及职工购买使用电动汽车需求，利用单位内部停车场资源，规划建设电动汽车专用停车位和充电设施，可将相关单位配建充电设施情况纳入节能减排考核奖励范围。对于具备建设条件的写字楼、商务中心区、工业园区等停车场，合理配建充电设施，并鼓励向公众错峰开放。

4. 逐步推进城市公用充电设施建设

按照从城市中心到边缘、从重点发展区域、优先发展区域到积极促进区域的原则，逐步推进并增大公共充电基础设施分布密度，完善公共充电基础设施分布格局。通过电量奖励补贴方式，引导鼓励大型商场、文体场馆、医院、高校等优先配建充电基础设施；在交通枢纽、大型商场、超市、轨道交通高架桥等社会停车场开展城市公共充电基础设施建设；引导鼓励具备条件的加油站、加气站等配建公共快充设施；鼓励建设占地少、成本低、见效快的

机械式与立体式停车充电一体化设施；引导、鼓励具备条件的单位及个人的充电基础设施向社会公众开放。

5. 实现全岛绿色旅游无缝衔接

立足于全岛绿色出游，在机场、高铁站、汽车站、景点景区、酒店、大型公园、汽车露营地等已建成停车场，以快慢充结合的建设模式，实现电动汽车全岛旅游景点无缝衔接，满足电动汽车出行出游需要，打造全岛绿色旅游新名片。

6. 大力推进城际快充网络建设

以海口、三亚、儋州、琼海四个重点发展区域的城市快充站为主，以东、中、西线高速服务区城际快充换电站为辅，打造“四极，三纵”的城际快充网络，实现电动汽车充电网络覆盖全省各市县。

7. 同步构建全省统一的充电设施信息管理平台

全省充电基础设施的建设，应与互联网、物联网、智能交通、卫星定位、大数据等资源同步建设，通过“互联网+充电基础设施网+能源互联网+旅游网+车联网”，提高充电服务的智能化水平，实现设施建设全生命周期、全时段管理，达到多平台数据信息共享互动、经济效益倍增的目的。

构建全省统一的充电设施信息管理平台的要求，一是围绕用户需求，为用户提供充电导航、状态查询、充电预约、能源及分布式能源管理、车辆及充电设施远程运营及维护管理、费用结算等服务，并拓展景点及酒店预订等增值业务，提升用户体验和运营

效率；二是围绕市场监管需要，对充电桩、新能源汽车的充电过程进行实时安全监测和风险提示，对充电基础设施产品质量、运行情况进行多方监控，为第三方评估提供基础数据，并为制定充电基础设施考评体系、退出机制奠定基础；三是围绕智慧交通、智能电网、海南数字信息化建设需求，预留通信接口。

（二）提高电网保障能力

1. 加强供用电保障

将充电基础设施配套电网建设与改造项目纳入海南省配电网专项规划，并与其他关联规划相协调，在用地保障、廊道通行等方面给予支持，切实做到“设施建设，电网先行”。根据各类建筑物配建充电基础设施需求，合理提高各类建筑物用电设计标准，加强相关标准与规范的编制修订工作。

电网企业要加强充电基础设施配套电网建设与改造，保障充电基础设施无障碍接入，确保电力供应的“畅通无阻”，满足充换电设施运营需求。对城市正常运转影响较大的公交车、出租车、环卫车等专用充（换）电设施，要列入重要负荷，保障可靠供电，满足充（换）电设施运营需求。

2. 完善供电服务

电网企业要为充电基础设施接入电网提供保障条件，开辟绿色通道，优化流程，简化手续，提高效率，限时办结。充电基础设施产权分界点至电网的配套接网工程，由电网企业负责建设和运

行维护，不得收取接网费用，相应资产全额纳入有效资产，相应成本据实计入准许成本，并纳入电网输配电价回收。

3. 实现数据融合，提高电网保障效率

依托统一的充电设施信息管理平台，充电网络在满足电动汽车充电基础上，要通过合理安排充放电时间，挖掘电动汽车储能能力参与电网调峰，提高电网运行效率，实现节能减排。充电网络在规划建设阶段应设计安装智能电表及与电网双向通信的设施，使其成为连接电网与电动汽车用户的一个双向互动平台。充电设施信息管理平台可从智能电网相关管理平台获取电力供需形势、实时电价等信息，实现智能充电服务管理，有效引导用户在用电低谷时段充电、在用电高峰时段向电网反向送电，实现电网调峰目的，发挥更大的“消峰填谷”效益。通过智能充电，可以把电动汽车充电行为对电网的影响降至最低，提高电网保障效率，又可通过峰谷电价机制降低用户充电成本，实现“互利双赢”。

（三）统一标准规范建设

严格按照国家出台的有关充电基础设施技术标准规范，对本省内不符合相关要求的充电基础设施进行符合性改造升级，并进一步规范充电基础设施设计和建设标准，实现充电接口、数据采集、消防安全等统一标准设计建设，保证充电设施的通用性及安全性。完善充电基础设施运营和管理标准，规范充电基础设施的计量计费、标识体系、使用方法等，实现充电基础设施高效使用。

（四）积极探索可持续商业模式

1. 积极引入社会资本

通过政府与社会资本合作（PPP）、海南智慧能源产业引导基金等方式培育市场主体，鼓励社会资本积极参与公共服务领域充电基础设施及智能服务平台的建设及运营，加快形成私人用户居住地与单位内部停车场充电基础设施建设运营的市场机制，构建“统一开放、竞争有序”的充电服务市场。

2. 创新充电服务商业模式

鼓励探索充电站与商业地产相结合的发展方式，引导商场、超市、电影院、便利店等商业场所为用户提供辅助充电服务。鼓励住宅小区公共充电设施和个人拥有的充电设施对外提供充电服务。鼓励充电服务企业与整车企业在销售和售后服务方面创新商业模式，充分利用融资租赁、特许经营权质押等融资方式，借鉴合同能源管理等业务模式，推进商业模式的创新。大力推动“互联网+充电基础设施”相关商业模式与服务创新，大力推动清洁能源与充电设施就地消纳利用，引入众筹、线上与线下相结合等新兴业务模式，积极拓展智能充放电、电子商务及广告等增值服务，吸引更多社会资源参与，提高充电基础设施运营企业可持续发展能力。

（五）补充完善充电基础设施支持政策

充分利用国家充电设施建设奖励、补助资金支持充电基础设施建设，制定以充电电量为主、建设功率为辅的财政扶持政策。具备对外营业能力的充电基础设施，实行以充电量为基准的补贴政

策；不具备对外运营能力、需政府加强引导推动进入市场的充电基础设施（如政府机关、企事业单位、小区公共区域等区域充电设施），实行以充电能力（充电功率）为基准的补贴政策。研究物业对充电基础设施配建的其他奖励措施，如对新建或改造配建的充电基础设施给予用地政策支持。

（六）完善和规范充电设施运营服务体系

为规范和推动充电设施建设与运营，研究制定充电基础设施建设运营管理办法，明确充电设施规划、审批、建设、监督、平台建立等各阶段的基本原则，并明确各有关单位部门的工作职责，各有关单位部门根据运营管理办法出台相应的实施细则，建立健全充电设施运营服务体系。

（七）开展相关示范工作

1. 开展建设与运营模式示范

按照因地制宜、适度超前原则，依托从“两极”到“多点”的充电基础设施体系建设，在海口、三亚、博鳌等重点发展区域，积极开展建设与运营模式的示范，通过示范项目与技术交流，理顺充电基础设施建设运营的管理机制，探索系统化的支持政策及可持续的商业模式，以点带面，加快充电基础设施网络建设进程。通过开展重点产业园区和政府办公区的“绿色通勤”、旅游景区和风情小镇的“绿色旅游”、邮政快递企业的“绿色物流”等示范项目的建设，积极探索充换电站和充电桩与智能电网、分布式能源、光伏微电网、智能交通等资源的融合发展，探索无人值守

自助式服务、无线充电等新技术的应用，通过智能电网、智能交通等技术，实现清洁能源高效利用，推动绿色国际旅游岛建设。

2. 加强示范经验总结与交流推广

通过多种形式，开展充电基础设施建设运营示范项目经验交流，提升示范效果，发挥示范的带动作用。加强对充电基础设施示范工作的总结，积极与其他省市进行成功经验交流。对示范工作中的成功经验要加大推广力度，对暴露出来的一些共性问题要及时解决，建立有效的汇总机制，逐步完善相关法规规定，促进全省充电基础设施建设有序发展。

六、规划实施

（一）实施组织

建立由省政府领导分管、各市政府及相关部门参与的全省电动汽车充电基础设施建设领导协调小组，研究和协调解决充电基础设施建设中的重大问题，统筹推进全省电动汽车充电基础设施建设。领导协调小组办公室设在省发展和改革委员会，承担领导协调小组日常工作。各成员单位要按照领导协调小组决议，及时出台有关政策措施并抓好落实。

各市政府作为电动汽车推广应用工作的责任主体，负责本地电动汽车推广应用工作的具体实施，要建立由分管领导牵头、各职能部门参与的电动汽车推广应用协调小组，制定本地区充电基础设施发展规划或实施方案，明确本地区充电基础设施建设布局，并细化及制定支持政策和配套措施，明确工作要求和时间进度，

确保如期完成本地电动汽车推广应用和充电设施配套设施建设的目标任务。

(二) 保障措施

1. 加强规划指导

贯彻落实全省“多规合一”理念，将充电基础设施专项规划纳入城乡规划，结合全省高速公路建设规划、生态红线规划、电力发展规划等，实行总量目标管理。重点在环岛高铁站点、环岛高速服务区、旅游景点、酒店、旧城改造工程、新建住宅小区、行政办公区、商务集中区、规模产业园等区域加快充电基础设施建设。鼓励已建成的环岛高铁站点、高速公路服务区和有条件的加油站、景区景点改造增建充电桩，鼓励社会资本进入充电基础设施建设领域，逐步建成数量适度超前、覆盖全省的充电设施网络。

2. 加大用地支持力度

将充电基础设施建设用地纳入海南省土地利用总体规划，落实国家支持充电基础设施建设的用地政策，明确充电基础设施建设用地要求，并纳入本省土地供应计划优先安排。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，按照加油加气站的用地供应模式，根据可供应国有建设用地的情况，优先安排土地供应。新建充电基础设施项目用地涉及新增建设用地、符合土地利用总体规划和城乡规划的，在全省土地利用年度计划指标中优先予以保障。鼓励在已有各类建筑物停车场、公交场站、

社会公共停车场等场所配建充电基础设施，各市政府应积极协调有关单位在用地方面予以支持。

3. 简化规划建设及设施接入审批

城乡规划部门、发改部门在制定相关报建审核规定时，要减少充电基础设施的建设审批环节，加快办理速度。电网企业为充电基础设施接入电网提供保障条件，开辟绿色通道，优化流程，简化手续，提高效率，限时办结。

4. 强化充电基础设施安全管理

建立严格的充电基础设施安全管理体系，完善有关制度标准，加大对用户私拉电线、违规用电、建设施工不规范等行为的查处力度。依法依规对充电基础设施场所实施消防设计审核、消防验收以及备案抽查，并加强消防监督检查。行业主管部门要督促充电基础设施运营、使用的单位或个人，加强对充电基础设施及其场所的日常消防安全检查及管理，及时消除安全隐患。

5. 出台落实用电政策

出台扶持电动汽车推广的用电政策，明确用电类别、电价、报装办法、接入方式等。通过建立充电基础设施用电峰谷电价机制，引导电动汽车用户利用晚上低谷段的低价电为电动汽车充电，降低用电成本，进一步促进电动汽车推广应用。

6. 出台充电基础设施建设运营管理办法

出台充电基础设施建设运营管理办法，对充电基础设施运营商实行备案管理，明确充电设施运营企业准入条件、申请备案所

需材料以及违规处理条例，并制定充电基础设施建设运营成本补偿机制，明确电网企业产权分界点及有关充电设施接网服务主体责任，明确各级政府职责分工、细化工作职责。

7. 加大物业协调力度

制定海南省统一的私人用户居住地充电基础设施建设管理示范文本，明确物业服务企业配合充电基础设施建设企业、电网企业做好充电基础设施建设的相关责任。各级房地产行政主管部门、街道办事处和居委会应按照示范文本，主动加强对物业服务企业、业主委员会的指导和监督，引导业主支持充电基础设施建设。

8. 加强配套电网保障能力及供用电监管力度

电网企业要将充电基础设施配套电网建设与改造项目纳入各市县配电网专项规划，并加强充电基础设施配套电网建设与改造，保障充电基础设施用电需求。由省发展和改革委员会牵头成立海南省电动汽车充电基础设施供用电的统一监管机构，对充电基础设施供用电环节加强监管。电网企业和充电基础设施运营企业应配合监管部门进行监督检查，按规定和要求提供真实完整的信息。

9. 落实地方主体责任

各市县依据本《规划》分解指标，落实建设任务，组织实施本地充电基础设施建设。市县要切实承担起统筹推进充电基础设施发展的主体责任，将充电基础设施建设管理作为地方政府的专项管理内容，建立由地方发改部门负责、相关部门紧密配合的

协同推进机制，明确职责分工，根据本规划的目标和发展重点，抓好组织实施。

10. 建立监管考评、安全监管体系

通过建立电动汽车充电设施建设运营管理考评指标体系，明确考核主体，突出对发展质量的考核，并结合年度工作目标管理责任制，建立高效、动态的综合考核办法。建立电动汽车充电设施建设运营安全监管及督查问责机制，明确安全监管部门，落实监管职责，依照相关标准，开展安全监管工作，并落实整改责任、措施、时限、资金、预案，确保充电基础设施安全可靠运营。

11. 建立规范运行的交易管理机构

组建电动汽车充电交易机构，旨在搭建统一、公开透明、功能完善的充电设施信息管理平台，依法依规提供规范、可靠、高效、优质的充电交易服务。电动汽车充电交易机构的主要职责，一是负责信息平台建设、运营和管理；二是负责提供结算数据和相关服务；三是负责披露和发布有关信息。成立电动车充电设施管理委员会，由充电设施市场主体按类别推荐代表组成，成员不从交易机构中领取薪酬，其主要职责，一是研究讨论平台机构组建方案和章程，研究提出平台建设建议；二是参与研究讨论、起草（修订）充电基础设施运营规则及相关实施细则；三是监督充电设施市场运营和交易执行情况，并及时向主管单位反映；四是组织召开相关会议，研究讨论涉及充电基础设施建设运营各方利益的重要事项；五是研究推荐平台机构高级管理人员。

12. 营造良好舆论环境

省级宣传部门、旅游部门、新闻媒体及相关企业要通过多种形式，加强充电基础设施发展政策、规划布局和建设动态的宣传，让社会各界及游客全面了解充电基础设施，吸引更多社会资本参与充电基础设施的建设运营，引导消费者购买电动汽车及鼓励游客使用电动租赁车。

（三）实施效果

本规划实施后，预计至 2020 年可实现的累计充电电量约为 133.7 亿 kwh，可节约替代燃油量约 2.66 亿公升，相应减少二氧化碳排放量约 43.3 万吨。

按电动汽车产销量目标计算，至 2020 年，预计完成全省充电基础设施建设投资，可拉动电动汽车动力电池的产值约为 6.1 亿元、电动汽车的产值约为 79.9 亿元。