

唐山市发展和改革委员会文件

唐发改能源〔2023〕289号

唐山市发展和改革委员会 关于印发《唐山市充电基础设施建设发展规划 (2023-2025年)》的通知

各县(市、区)人民政府、开发区(管理区)管委会，市政府有关部门，市直有关单位：

《唐山市充电基础设施建设发展规划(2023-2025年)》已经市政府16届第36次常务会议审议通过，现印发你们，请认真抓好贯彻落实。



唐山市充电基础设施建设发展规划 (2023-2025 年)

唐山市规划建筑设计研究院有限公司

2023 年 12 月

目 录

前 言.....	1
1 基础现状.....	2
1.1 唐山市社会经济发展和规划概况.....	2
1.2 充电基础设施政策环境.....	2
1.3 电动汽车发展概况.....	4
1.4 充电基础设施建设概况.....	4
2 总则.....	6
2.1 指导思想.....	6
2.2 基本原则.....	6
2.3 规划术语.....	7
2.4 规划范围及期限.....	7
2.5 规划依据.....	7
2.6 总体目标.....	8
3 规划方案.....	9
3.1 需求预测.....	9
3.2 发展策略.....	9
3.3 发展目标.....	10
3.4 规划布局.....	11
3.5 重点任务.....	19
4 保障措施.....	23
4.1 加强规划引领.....	23
4.2 加大政策支持.....	23
4.3 简化建设审批手续.....	23
4.4 强化宣传引导.....	24

前 言

2020 年 11 月 2 日，国务院办公厅印发《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》提出到 2025 年纯电动乘用车新车平均电耗降至 12.0kWh/百公里，新能源汽车新车销售量达到汽车新车销售总量的 20%左右。到 2035 年，纯电动汽车成为新销售车辆的主流，公共领域用车全面电动化，燃料电池汽车实现商业化应用，高度自动驾驶汽车实现规模化应用，有效促进节能减排水平和社会运行效率的提升。

国家从政策上鼓励新能源汽车的发展，长远来看，除普通汽车电动化外，重卡电动化也是发展趋势。2020 年全国两会《政府工作报告》中关于新基建的内容，将“建设充电桩”扩展为“增加充电桩、换电站等设施”。推动新能源汽车下乡、引导农村居民绿色出行、促进乡村全面振兴，进一步健全农村地区充电基础设施网络，确保“有人建、有人管、能持续”，为新能源汽车在农村地区的推广使用营造良好环境，更好满足群众生产生活需求。

为深入贯彻落实国家“新基建”以及河北省、唐山市新能源汽车产业战略部署，加快推进我市充电基础设施高质量发展，协同构建充电服务产业价值链生态系统，特编制《唐山市充电基础设施建设发展规划》。

1 基础现状

1.1 唐山市社会经济发展和规划概况

1、社会经济发展概况

唐山地区系河北省地级市，陆域和海域面积共计为 17970 平方千米，是中国跨境电子商务综合试验区、中国（河北）自由贸易试验区组成部分。唐山地区下辖 7 个市辖区、3 个县级市、4 个县和 4 个开发区，2022 年地区生产总值 8900.7 亿元，比上年增长 4.7%，全市人均生产总值 115571 元，比上年增长 4.7%；全年民营经济增加值 5554.8 亿元，比上年增长 5.3%，占地区生产总值的 62.4%。全年全社会固定资产投资比上年增长 7.8%，其中固定资产投资（不含农户）增长 8.2%。

2、城市发展规划情况

根据《唐山市国土空间总体规划（2021-2035 年）》，唐山市发展定位为东北亚地区经济合作窗口城市、环渤海地区新型工业化基地、首都经济圈重要支点。实现唐山国土空间四大转变，即向生态文明建设示范区转变、向陆海联动的现代化滨海城市转变、向创新引领的产业强市转变、向繁荣舒适美丽宜居城市转变。唐山市城市性质为京津冀城市群区域中心城市，环渤海地区新型工业化基地，现代化港口城市。

1.2 充电基础设施政策环境

1、全国政策环境

为全面贯彻落实《国务院办公厅关于印发新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）的通知》（国办发〔2020〕39 号），支撑新能源汽车产业发展，突破充电基础设施发展瓶颈，推动构建新型电力系统，助力“双碳”目标实现。2022 年 1 月 21 日，国家发展改革委等 10 部门发布《国家发展改革委等部门关于进一步提升电动汽车充电基础设施服务保障能力的实施意见》，提出到 2025 年末，我国电动汽车充电保障能力进一步提升，形成适度超前、布局均衡、智能高效的充电基础设施体系，能够满足超过 2000 万辆电动汽车充电需求。

为优化新能源汽车购买使用环境，推动新能源汽车下乡、引导农村地区居民绿色出

行、促进乡村全面振兴。2023年5月14日，国家发展改革委、国家能源局联合制定《关于加快推进充电基础设施建设更好支持新能源汽车下乡和乡村振兴的实施意见》，提出加快实现适宜使用新能源汽车的地区充电站“县县全覆盖”、充电桩“乡乡全覆盖”。合理推进集中式公共充电场站建设，优先在县乡企事业单位、商业建筑、交通枢纽（场站）、公路沿线服务区（站）等场所配置公共充电基础设施，并向易地搬迁集中安置区、乡村旅游重点村等延伸，结合乡村自驾游发展加快公路沿线、具备条件的加油站等场所充电桩建设。

为进一步构建高质量充电基础设施体系，更好支撑新能源汽车产业发展，促进汽车等大宗消费，助力实现碳达峰碳中和目标，2023年6月8日，国务院办公厅制定《关于进一步构建高质量充电基础设施体系的指导意见》，要求到2030年，基本建成覆盖广泛、规模适度、结构合理、功能完善的高质量充电基础设施体系，有力支撑新能源汽车产业发展，有效满足人民群众出行充电需求。建设形成城市面状、公路线状、乡村点状布局的充电网络，大中型以上城市经营性停车场具备规范充电条件的车位比例力争超过城市注册电动汽车比例，农村地区充电服务覆盖率稳步提升。

2、河北省政策环境

2022年4月19日，河北省发展改革委制定《关于加快提升充电基础设施服务保障能力的实施意见》，提出“十四五”期间，全省新建公用充电桩3.4万个，到“十四五”末，公用充电桩累计达到10万个，市场推广的新能源汽车数量与充电桩总量（包括公用充电桩、自备桩等）的车桩比高于3.5:1，能够满足60万至80万辆电动汽车充电需求。

2023年6月2日，河北省发展改革委制定《加快推动农村地区充电基础设施建设促进新能源汽车下乡和乡村振兴实施意见》，提出加快实现新能源汽车充电站“乡乡全覆盖”、充电桩“村村全覆盖”，合理推进集中式公共充电场站建设，向易地搬迁集中安置区、乡村物流基地、乡村旅游重点村等延伸，建设充电基础设施“示范乡镇”“示范村”；到2025年，全省建成1000个充电示范村，基本实现“各市有示范县、各县有示范乡（镇）、各乡有示范村（社区）”的目标。

2023年7月25日，河北省发展改革委制定《关于加快构建全省高质量充电基础设

施体系的实施意见》，提出依据国土空间规划，推动充电基础设施规划与电力、交通等规划一体衔接。加快在电动重卡中长途运输沿线布局建设大功率快充站，满足电动重卡充电需求，解决补能难题和续航焦虑。到 2025 年，全省电动汽车充电保障能力进一步提升，充电服务便利性显著提高，建成车桩相随、换充相济、适度超前、智能高效的充电基础设施体系，具备满足 120 万辆电动汽车的充电能力。

3、唐山市政策环境

2023 年 11 月 11 日，唐山市人民政府办公室印发《唐山市新能源汽车充电基础设施建设实施方案》，提出 2023 年底前，实现城市公共领域、商业区以及交通主干线充电基础设施全覆盖，根据城镇居民小区和乡镇农村充电需求适度超前建设。到 2025 年底，全市基本建成车桩相随、智能高效、覆盖全域的充电网络。

1.3 电动汽车发展概况

2020 年以来，唐山市电动汽车保有量呈倍数增长态势，2021 年保有量超 4.7 万辆，2022 年保有量超 7.2 万辆。到 2023 年 3 月底，全市电动汽车保有量超 8.4 万辆，占全市机动车保有量（263.5 万辆）的 2.95%，其中家用电动轿车保有量 57897 辆。公务、城市公交、出租、环卫、城市物流货运、快递、邮政、特定场景重卡等八大公共领域，各类汽车保有量为约 31 万辆，其中电动汽车保有量约 1.3 万辆，占比 4.2%。2023 年 10 月底，唐山市全市电动汽车保有量为 93467 辆，增长较大。

1.4 充电基础设施建设概况

1、现状概况

随着新能源汽车推广应用力度不断加大，唐山新能源汽车的增长势头迅猛，唐山市坚持市场导向，结合公用、专用领域的充电需求，有序推动公共服务领域的充电基础设施建设。大力推进“互联网+充电基础设施”建设，搭建了唐山市充电基础设施政府监管平台，实现资源整合与共享，为用户提供充电导航、状态查询、充电预约、费用结算等服务，提升新能源汽车使用便利条件。2021 年底，全市充电站 385 座，充电桩 3542 个。2022 年底，全市充电站 406 座，公共充电桩 3823 个。截至 2023 年 10 月，全市共

建设各类充电站 435 座，公共充电桩 5152 个（其中快充桩 4387 个，慢充桩 765 个），其中对外经营性充电站 338 座，经营性充电桩 4325 个（其中快充桩 3662 个，慢充桩 663 个）。

2、问题分析

唐山市充电基础设施在高速发展的同时，也存在一些问题亟需解决。一是**电动汽车普及推广有待提升**。唐山市在私人乘用车、公交车、出租车领域汽车电动化推广程度较好，在环卫、物流、公务等专用车领域，电动汽车推广应用仍有待提高。二是**充电基础设施规划布局有待加强**。部分县（市、区）中心城区缺乏科学布局规划，布局较为随意、存在重复布局现象，乡镇区域则缺少布点，存在“有车无桩、有桩无车用”的现象。三是**农村地区电动汽车充电基础设施建设较为滞后**。随着电动汽车的推广应用和电动汽车下乡活动的开展，电动汽车也将由以城市为主逐步延伸到广大农村地区。目前我市电动汽车充电基础设施建设主要以城区为主，因此加强农村地区电动汽车充电桩建设，夯实农村基础设施，提高居民生活质量，也将是今后一段时期实现乡村振兴的重要内容。四是**设施数智化水平有待提升**。充电基础设施的智能有序充电功能配置比例较低，同时作为交通和能源两大领域的核心接口、电动汽车动与静之间的关键锚点，充电基础设施尚未实现和电动汽车、停车场地之间的互联互通，对于设施有序利用和资源充分共享的支撑程度不足。

2 总则

2.1 指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻习近平总书记重要指示精神 and 党的二十大精神，深入贯彻落实党中央、省委省政府决策部署。围绕提前实现“碳达峰、碳中和”目标，依托能源供给侧结构性改革，加快提升清洁交通用能设施开发规模和水平，以发展为核心、改革开放为动力、技术进步为支撑，不断完善体制机制，加快绿色交通基础设施建设，推进绿色交通产业高质量发展，助力全市绿色低碳交通运输体系建设。

2.2 基本原则

（一）融合发展、系统布局。按照国家、河北省“碳达峰、碳中和”战略部署，坚持从全局的高度整体统筹充电基础设施发展，坚持与唐山市能源结构低碳转型融合发展，合理利用、分配资源，不断调整优化交通领域能源结构，系统布局充电基础设施。

（二）因地制宜、分类推进。遵循市场主导，快慢互济的技术导向，紧扣城市减量发展要求，优先利用既有资源改造升级，根据各地区实际和不同类型、不同用途电动汽车的充电需求，实事求是、因地制宜推进各地区、各领域充电基础设施的规范发展。

（三）基础先行、适度超前。按照桩站先行的原则，确保充电基础设施建设规模适当超前，适应电动汽车产业发展的需要，保证居民放心购买、使用电动汽车。

（四）供需匹配、韧性充足。助力韧性城市建设，科学规划合理布局，优先解决紧迫充电需求，预留充电基础设施建设空间资源，建立供需动态匹配、风险安全可控、能源供给韧性充足的全域充电保障体系。

（五）安全便捷，服务高效。坚持安全第一，加强充电基础设施全生命周期安全管理，强化质量安全、运行安全 and 信息安全，着力提高可靠性和风险防范水平。不断提高充电服务经济性和便捷性，扩大多样化有效供给，全面提升服务质量效率。

2.3 规划术语

- 1、公共充电桩：包括公用充电桩、专用充电桩。
- 2、公用充电桩：可为社会公众电动汽车提供充电服务的充电桩。
- 3、专用充电桩：专为某个单位车辆或特定群体用户提供充电服务的充电桩，本规划指为电动公务用车、电动城市公交车、电动环卫车、电动出租车、电动邮政快递车、电动城市物流配送车、电动重卡提供充电服务的充电桩。
- 4、自用充电桩：为某个特定个体用户车辆提供充电服务的充电桩，本规划主要是指居住小区内居民自行安装的慢充桩。
- 5、充电站：采用整车充电模式为电动汽车提供电能的场所。主要由 5 个及以上公用充电桩或 3 个及以上专用充电桩，以及相关的供电设备、监控设备等组成。
- 6、充电基础设施：为电动汽车补给的各类充电设施的总称，包括充电站、充电桩等。

2.4 规划范围及期限

规划范围为唐山市全市域，规划期限为 2023 年-2025 年。

2.5 规划依据

- 1)《中华人民共和国城乡规划法》（中华人民共和国主席令第 74 号）（2019 年修订）
- 2)《城市规划编制办法》（建设部令第 146 号）
- 3)《国务院办公厅关于加快新能源汽车推广应用的指导意见》（国办发 35 号）
- 4)《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）
- 5)《关于印发<提升新能源电动汽车充电保障能力行动计划>的通知》（发改能源〔2018〕1698 号）
- 6)《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》（国办发〔2020〕39 号）
- 7)《关于进一步提升电动汽车充电基础设施服务保障能力的实施意见》（发改能

源规〔2022〕53号)

- 8)《加快推进公路沿线充电基础设施建设行动方案》(交工路发〔2022〕80号)
- 9)《关于加快提升充电基础设施服务保障能力的实施意见》(冀发改能源〔2022〕478号)
- 10)《关于加快推动农村地区充电基础设施建设促进新能源汽车下乡和乡村振兴实施意见》(发改综合〔2023〕545号)
- 11)《河北省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》
- 12)《进一步加强电动汽车充电基础设施建设和管理实施意见》(唐发改能源〔2020〕214号)
- 13)《唐山市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》
- 14)《唐山市新能源汽车充电基础设施建设实施方案》(唐政办字〔2023〕109号)
- 15)《河北省住宅小区供配电设施建设技术标准》(DB13(J)/T8463-2022)
- 16)《电动汽车充换电设施系统设计标准》(T/ASC17-2021)

2.6 总体目标

2022年,全市公共充电桩0.38万个。2023年,全市公共充电桩达到1.15万个。2024年,全市公共充电桩达到1.96万个。到2025年,全市公共充电桩达到3.23万个(含专用桩0.43万个),全市城乡充电基础设施实现全面覆盖,农村公共充电网络成型,其中在农村建设的充电桩达到1.9万个。到2025年底,全市电动汽车数量与充电桩总量(包括公用、专用、自用充电桩)的车桩比达到3.3:1。

3 规划方案

3.1 需求预测

依据唐山地区“十三五”主要领域汽车保有量，采用时间序列分析、趋势外推法、统计分析方法，不考虑后续突发政策、重大技术更新等影响因素，各类车辆仅考虑按照市场经济发展的正常增长规模，对 2023-2025 年唐山市主要领域电动汽车保有量进行预测，规划期间唐山市主要领域电动汽车发展规模如表 3-1 所示。

表 3-1 2023-2025 年唐山市主要领域电动汽车发展规模

年度	2022 年 12 月	2023 年	2024 年	2025 年
电动私人乘用车（辆）	55807	100221	140309	189417
电动重卡（辆）	6495	10414	19606	30505
电动城市物流配送车（辆）	2361	2600	2900	3200
电动公务用车（辆）	303	1819	2728	3334
电动出租车（辆）	2049	2341	2401	2461
电动公交车（辆）	893	1370	1780	2044
电动环卫车（辆）	95	246	680	1270
电动快递邮政车（辆）	150	234	297	339
合计（辆）	68153	119245	170701	232570

注：2023-2025 年唐山地区主要公共领域电动汽车保有量数据出自《唐山市公共领域新能源车替代工作方案》

3.2 发展策略

1、分期分批建设推进

以需求为导向，在已初步建成充电网络的基础上，按照电动汽车使用频率和区域特点，分年度分批次科学进行充电基础设施建设，进一步完善全市充电基础设施网络，实现全市城乡充电网络全覆盖。

2、推进技术开放创新

在充分利用现阶段成熟的充电基础设施建设技术的基础上，应遵循基础创新、模式创新等发展理念，预留无线充电、光伏充电等前沿技术和应用接口，应对未来充电基础设施的建设和引入秉持开放态度，及时采用成熟新技术提升充电基础设施的使用频率。

3、集约用地、统筹推进项目建设

倡导节约用地，集约发展的理念，充电基础设施的建设要充分利用现有土地，提升土地的使用效率。在确保安全的前提下，鼓励现有或建成的加油（气）站合作建设充电基础设施。严格项目建设要求，推进充电基础设施与住宅小区配套停车场、公共停车场、文体场馆、公园等同步建设、同步完工。

3.3 发展目标

加强区域间协同共融发展，推进唐山市充电服务网络全面覆盖，打造唐山市充电基础设施高质量发展新引擎。到 2025 年，全市建立起覆盖城乡横向到边、纵向到底，充电基础设施高效有序利用、行业实现数智化升级的全省领先充电基础设施体系，具备满足 23.3 万辆电动汽车的充电能力，市场推广的电动汽车数量与充电桩总量（包括公用、专用、自用充电桩）的车桩比达到 3.3:1。

在总体规模上，到 2025 年，全市公共充电桩达到 3.23 万个（含专用桩 0.43 万个），全市城乡充电基础设施实现全面覆盖，农村公共充电网络成型，其中在农村建设充电桩达到 1.9 万个。本目标作为预期性指标，不做硬性要求，相关建设单位在实际建设中可存在多建或少建的现象，可动态调整建设计划，但需满足各类用户的充电需求。

在服务半径上，到 2025 年，唐山市中心城区建立 1 公里找到桩，各县（市、区）中心城区建立 3 公里找到桩，农村建立 5 公里找到桩的公共充电基础设施网络，实现“好找好用”。

在充电结构上，到 2025 年，全市各县（市、区）中心城区公用充电桩快慢充比例不低于 2:1，其他地区公用充电桩快慢充比例不低于 1:2，专用充电桩原则上全部为快充桩，农村充电桩宜以慢充桩为主。

3.4 规划布局

3.4.1 公用充电基础设施布局原则

(1) 公用充电基础设施空间布局宜按照“点、线、面、桩”四个层次开展。其中：

“点”上加强，交通枢纽、商业中心、大型综合体、旅游景点、文体设施等交通集散点宜结合停车场资源，按照“一点一站”的原则布局；

“线”上连通，主要结合规划和现状的城市主干道（含国道、省道等）周边停车场、加油站进行布局；

“面”上覆盖，主要按照不同区域对应的服务半径要求合理布局，满足区域的基本充电需求，乡镇村按照“一镇、一乡一站，一村多桩”的原则布局；

“桩”上精准，合理配置站点充电桩个数及快慢充配置比例，确保充电桩数量满足需求。

(2) 优先利用现有土地，以租赁为主，提升土地的使用效率。优先选择独立占地的社会公共停车场、桥下空间；其次为大型商业综合体、景区、公园、文体场馆等的地面停车、加油加气站。当可建桩资源不足时，可适当考虑作为独立用地充电站建设的空闲土地资源。

(3) 公用充电基础设施选址应考虑场地产权方的建设意愿。优先选择产权明晰，权属协调简单，便于实施的区域。

(4) 公用充电基础设施选址应考虑现状与规划期内的电源条件，包括电源点位置、线路通道、电网裕度等。

(5) 公用充电基础设施选址应尽量减少对交通运输的影响，宜靠近城市道路，不宜选在城市干道的交叉路口和交通繁忙路段附近。

(6) 公用充电基础设施项目建设时序安排应实现各区域均衡发展。优先安排充电需求较大、建设条件成熟的公用充电基础设施项目。优先安排基础保障型公用充电基础设施项目，确保充电普惠服务能力。

3.4.2 专用充电基础设施布局原则

(1) 公交专用充电基础设施可结合城市公交首末站、公交停车场和公交枢纽站建设。

(2) 环卫车专用充电基础设施可结合垃圾焚烧厂、环卫车辆集中停车场、垃圾转运站建设。

(3) 快递、邮政车专用充电基础设施可结合邮政快递转运中心建设。

(4) 城市物流配送车专用充电基础设施可结合货运场站、物流中心、公共配送中心、末端共同配送站建设。

(5) 出租车专用充电基础设施可结合出租车服务中心、大型客运枢纽建设。

(6) 公务车专用充电基础设施可结合国家机关单位和企事业单位内部停车场建设。

(7) 电动重卡围绕工业园区、矿场、港口、城市转运等短途、高频、重载场景，在国省道干线及高速公路服务区建设专用充电基础设施，也可与重卡换电站合建。

3.4.3 自用充电基础设施布局原则

1、严格落实新建住宅小区配建要求，新建居住社区要确保固定车位 100%建设充电桩或预留安装条件（包括电力管沟、变压器容量、低压主干线、配电箱、表计安装位置等条件）。预留安装条件时需将管线和桥架等供电设施建设到车位以满足直接装表接电需要，直接建设充电桩的固定停车位比例不低于 20%。

2、对于电力容量受限的既有老旧小区，结合城市更新方案或老旧小区改造计划，建设公共充电站。没有改造计划的既有老旧小区，电力部门根据群众报装需求数量，在不占用现有居民用电设施和用电容量的前提下，研究新增用电线路、用电容量，确保正常居民用电和群众充电桩报装需求互不影响。

3、综合考虑消防安全和小区内供电设备容量，居民自用充电桩应采用功率 7 千瓦、11 千瓦、22 千瓦交流慢充桩。

4、地下车库建设居民自用充电桩要实行严格的安全管理与监控，严格落实人防工程要求。

3.4.4 公用充电基础设施布局方案

1、各县（市、区）中心城区、镇区、乡政府驻地布局方案：按照公用充电基础设施布局原则进行选址，以城市道路交通网络为依托，以“两区”（居住区、办公区）、“三中心”（商业中心、工业中心、休闲中心）为重点，推动城市充电网络从中心城区向乡镇延伸、从优先发展区域向其他区域有序延伸，分期分批布局充电站。大力推进城

市充电基础设施与停车设施一体规划、建设和管理，实现城市各类停车场景全面覆盖。各县（市、区）中心城区结合公共停车场、大型交通枢纽、会展中心、体育场馆、公建商业配建停车场按照规划建设要求配建的公用充电桩，产权主体为充电桩建设投资单位。各镇区和乡政府驻地至少建设 1 座公用充电站。

2、各县（市、区）内农村布局方案：加快推进农村地区既有居住区充电基础设施建设，因地制宜开展充电基础设施建设条件改造，具备安装条件的居住区可配建一定比例的公共充电车位。2023 年，对全市各县（市、区）内的特色产业村庄、红色历史村庄、民俗文化村庄等特色保护类村庄、少量聚集提升类村庄进行公用充电桩的建设。2024 年，对全市各县（市、区）内的聚集提升类村庄进行公用充电桩的建设。2025 年对全市各县（市、区）内剩余村庄进行公用充电桩的建设，实现全市范围内农村充电桩全覆盖。

市域内农村，平均一个村庄建设 3-5 个充电桩，宜以慢充为主，慢充功率宜为 7kW、11kW 和 22kW，结合需求和电网容量设置快充桩。结合唐山市国土空间规划中的村庄建设指引，全市在城镇开发边界外共有村庄 4403 个（去除城郊融合类村庄和搬迁撤并类村庄），每个村庄规划建设 3-5 个充电桩。

到 2025 年底，全市新建公用充电桩数量为 24235 个，其中在农村新建充电桩 19191 个。新建公用充电桩数量为预期性指标，各县（市、区）在编制各自充电基础设施专项规划时可结合实际情况对城区和农村公用充电桩数量进行适当调整，以提升公用充电桩的利用效率，进而更好的满足电动汽车用户的出行需求。各县（市、区）规划期内各年度新建公用充电桩建设发展目标如表 3-2 所示。

表 3-2 唐山市各县（市、区）规划期内各年度新建公用充电桩建设发展目标

区域	2023 年	2024 年	2025 年
	充电桩	充电桩	充电桩
遵化市	600（500）	680（500）	1580（1400）
迁西县	511（430）	701（500）	956（800）
迁安市	704（650）	570（450）	594（450）
玉田县	642（560）	760（600）	1010（830）
丰润区	690（610）	710（520）	940（760）
高新区	162（50）	92（50）	164（110）
开平区	294（190）	257（220）	224（190）
路南区	277（80）	117（75）	147（105）
路北区	158（90）	122（50）	117（45）
丰南区	460（400）	452（300）	1096（960）
古冶区	144（80）	116（80）	180（120）
滦州市	556（500）	590（440）	1080（900）
滦南县	560（500）	644（500）	1094（950）
乐亭县	416（350）	450（300）	1360（1200）
曹妃甸区	372（300）	150（90）	92（20）
芦台开发区	21（15）	46（40）	49（25）
汉沽管理区	22（16）	31（25）	59（35）
海港开发区	82（40）	78（40）	190（150）
国际旅游岛	18	24	24
合计	6689（5361）	6590（4780）	10956（9050）

注：括号内为各县（市、区）在农村建设充电桩数量。

3.4.5 专用充电基础设施布局方案

按照 2023 年 1 月 30 日，工业和信息化部、交通运输部、国家发展改革委等八部门发布的《关于组织开展公共领域车辆全面电动化先行区试点工作的通知》要求，2023-2025 年试点领域新增及更新车辆中新能源汽车比例显著提高，其中城市公交、出

租、环卫、邮政、快递、城市物流配送领域力争达到 80%。专用充电领域主要结合专业公司的停车场设置，唐山地区 2023 年至 2025 年共需新建专用充电桩 4306 个。《唐山市公共领域新能源车替代工作方案》对主要领域新能源车辆替代牵头单位进行了明确，由牵头单位和运营企业按照专用充电基础设施布局原则进行选址，推进专用充电基础设施建设，根据各领域发展情况和各类电动车辆正常增长速度，及时推动专用充电基础设施配套建设。

1、电动公交车：2022 年底，全市共有纯电动车型 893 辆，传统车型 1151 辆。目前我市电动公交车的车桩比 4:1，参考北京和深圳车桩比为 10:1 和 5:1，因现行充电桩功率增大，本规划建议电动公交车的车桩比为 5:1。2023 至 2025 年，现有 1151 辆传统车型将全部替换为电动车型，可结合城市公交首末站、公交停车场和公交枢纽站建设充电桩 230 个，主要分布在各县（市、区）中心城区，逐年新增规模如表 3-3 所示。

表 3-3 电动公交车和专用充电桩新增规模

年度	2023 年	2024 年	2025 年	合计
电动公交车（辆）	477	410	264	1151
充电桩（个）	95	82	53	230

2、电动环卫车：2022 年底，全市共有纯电动环卫车 95 辆，截至 2023 年 10 月，全市共有纯电动环卫车 212 辆，需配备更换环卫车辆 1175 辆，即新增 1175 辆电动环卫车。综合分析电动环卫车的充电时长和续航里程，参考北京、深圳、上海的车桩比为 10:1、5:1、3:1，本规划建议电动环卫车的车桩比为 5:1。可结合环卫停车场、大型垃圾转运站、垃圾转运站建设充电桩 235 个。每座新建的垃圾转运站宜建设 1-2 个充电桩，以满足转运车辆临时补电需求，逐年新增规模如表 3-4 所示。

表 3-4 电动环卫车和专用充电桩新增规模

年度	2023 年	2024 年	2025 年	合计
电动环卫车（辆）	151	434	590	1175
充电桩（个）	30	87	118	235

3、电动快递、邮政车：2022 年底，全市共有纯电动快递、邮政车 150 辆，传统车

型 210 辆。城市快递物流的运输距离较短，平均运输距离在 200km 左右，且路线相对较为固定，运输模式呈现出少量多次的特点，参考北京、深圳的车桩比为 10:1、3:1，本规划建议电动快递、邮政车的车桩比为 3:1。2023 至 2025 年，现有的 189 辆传统车型将全部替换为电动车型，可结合大型、县级邮政快递转运中心建设充电桩 63 个，逐年新增规模如表 3-5 所示。

表 3-5 电动快递邮政车辆和专用充电桩新增规模

年度	2023 年	2024 年	2025 年	合计
电动快递邮政车（辆）	84	63	42	189
充电桩（个）	28	21	14	63

4、电动出租车：2022 年底，全市共有电动出租车 2049 辆，传统车型出租车 5402 辆。出租车无固定出行线路，单日行驶时间较长，目前无出租车专用充电桩，充电均使用社会公用充电桩或车主自用慢充桩。结合河北省发展改革委《关于加快提升充电基础设施服务保障能力的实施意见》中提出的“关于市场推广的新能源汽车数量与充电桩总量的车桩比高于 3.5:1”的要求，参考北京、深圳的车桩比为 10:1、3:1，本规划建议电动出租车的车桩比为 4:1。2023 至 2025 年，现有的 412 辆传统车型将全部替换为电动车型，可结合出租车服务中心、大型客运枢纽建设充电桩 103 个，逐年新增规模如表 3-6 所示。

表 3-6 电动出租车辆和专用充电桩新增规模

年度	2023 年	2024 年	2025 年	合计
电动出租车（辆）	292	60	60	412
充电桩（个）	73	15	15	103

5、电动城市物流配送车：2022 年底，全市共有纯电动 4.5 吨级以下城市物流配送车 2361 辆，传统车型 108088 辆。电动城市物流配送车续航里程在 200-300km，快充时长 2-3 小时，电动城市物流配送车也可在公共充电站充电。参考北京、深圳的车桩比为 10:1、5:1，本规划建议车桩比为 5:1。2023 至 2025 年，现有的行驶证为营运性质的 4.5 吨级以下城市物流配送传统车型中至少 839 辆将替换为电动车型，可结合货运场站、物

流中心、公共配送中心、末端共同配送站建设充电桩 168 个，逐年新增规模如表 3-7 所示。

表 3-7 电动城市物流配送车和专用充电桩新增规模

年度	2023 年	2024 年	2025 年	合计
电动城市物流配送车（辆）	239	300	300	839
充电桩（个）	48	60	60	168

6、电动公务用车：2022 年底，全市共有纯电动公务用车 303 辆，传统车型 7978 辆。《唐山市党政机关事业单位带头安装使用新能源汽车充电设施工作方案》中提出电动公务车的车桩比为 6:1，2023 至 2025 年，现有的 3031 辆传统车型将替换为电动车型，可结合国家机关单位和企事业单位内部停车场建设充电桩 506 个，逐年新增规模如表 3-8 所示。

表 3-8 电动公务用车和专用充电桩新增规模

年度	2023 年	2024 年	2025 年	合计
电动公务用车（辆）	1516	909	606	3031
充电桩（个）	253	152	101	506

7、电动重卡：2022 年底，全市电动重卡保有量 6495 辆，车桩比 3.5:1，换电站 25 座。目前新能源重卡市场行情上行，销量逐步增长，参考 2023 年前 6 个月全国增长率以及《唐山市公共领域车辆全面电动化先行区试点工作方案》中对传统重型卡车的替换目标，根据适度超前建设的原则，至 2025 年唐山市电动重卡共新增（含替换）24010 辆，电动重卡保有量达到 30505 辆。结合我市电动重卡换电站建设计划，至 2025 年底累计建设 100 座重卡换电站，并考虑到电动重卡充电为双枪同时充电，本规划建议电动重卡车桩比 8:1，可在国省道干线、高速公路服务区、电动重卡换电站建设充电站，新建充电桩 3001 个，逐年新增规模如表 3-9 所示。

表 3-9 电动重卡和专用充电桩新增规模

年度	2023 年	2024 年	2025 年	合计
电动重卡（辆）	3919	9192	10899	24010
充电桩（个）	490	1149	1362	3001

3.4.6 自用充电基础设施布局方案

自用充电基础设施主要服务电动私人乘用车用户，主要结合住宅、行政办公、其他企事业单位办公场所内停车场配建充电基础设施。鼓励充电运营企业参与用户居住地停车位、单位内部停车位充电基础设施建设和改造。充分发挥党政机关、企事业单位、团体组织等机构示范带头作用，结合单位公务电动汽车配备情况、职工充电需求，配建内部充电基础设施。

按照我市电动私人乘用车年度增速预测，2025 年全市共有电动私人乘用车约 19 万辆，自用桩安装比例按不低于 20% 计算，预期到 2025 年自用慢充电桩数不少于 38000 个（含现状）。参照唐山市发展改革委、唐山市住房城乡建设局等八部门制定的《进一步加强电动汽车充电基础设施建设和管理实施意见》，结合唐山市国土空间规划，提出对新建住宅停车库，新能源电动汽车充电桩布线条件（电源线的沟槽、套管或桥架等）按照停车位 100% 预留，充电桩电表箱、用电容量按唐山市中心城区不低于 15%，其他区域不低于 10% 的比例预留。

老旧小区改造时应结合实际情况预留充电桩安装条件，原则上按不少于总规划停车位 10% 的比例配建充电桩；新建办公类公共建筑配建停车场（库），应全部具备充电桩安装条件，建成充电桩的停车位比例不低于 20%；现有办公类公共建筑配建停车场（库），建成充电桩的停车位比例不低于 20%。鼓励和推进用车个人在私人停车位、长期租赁停车位建设自用充电桩，在车位空闲时，鼓励有条件的自用充电桩积极对小区内业主开放，私桩共用。

后续如出台居住小区充电基础设施相关政策规定，居住小区内充电基础设施建设与管理工作按新政策规定执行。

3.5 重点任务

1、优化完善充电基础设施网络布局

（一）建设结构完善的城市充电网络。推动城市充电网络从中心城区向城区边缘，从优先发展区域向其他区域有序延伸，大力推进城市充电基础设施与停车设施一体规划、建设和管理，实现城市各类停车场景全面覆盖。合理利用城市道路邻近空间，建设以快充为主、慢充为辅的公共充电基础设施，鼓励新建具有一定规模的集中式充电基础设施。居住区积极推广智能有序慢充为主、应急快充为辅的充电基础设施，办公区和商业中心、工业中心、休闲中心等城市专用和公共区域因地制宜布局建设快慢结合的公共充电基础设施。

（二）建设有效覆盖的农村地区充电网络。助力美丽乡村建设，服务乡村振兴战略，结合新能源汽车下乡活动，加快实现充电基础设施在适宜使用电动汽车的农村地区有效覆盖。结合乡村级充电网络建设和输配电网发展，加快在大型村镇、乡村旅游、乡村振兴等重点村庄规划布局充电网络，优先推动在乡镇机关、企事业单位、商业建筑、交通枢纽场站、公共停车场、物流基地等区域布局建设公共充电基础设施。综合考虑景区停车场地条件，布局停车场快速充电桩，结合智慧化管理，优化旅游大巴与私家车的充电位布置，打造旅游线路充电基础设施全覆盖的绿色旅游充电网络，解决景区一桩难求的问题。综合考虑地形、客流等因素，点状布局乡村民宿、农家乐等分散农旅场景的充电基础设施，满足车主自驾出行补电需求。

（三）推动公路沿线充电基础设施建设。进一步优化加密高速服务区的充电基础设施，高速公路服务区停车位数量在 50 个及以上的，公用快充桩建成数不低于 10 个；在 50 个以下的，公用快充桩建成数不低于停车位数量的 10%。充电桩单枪功率不低于 40kW，双枪功率不低于 80kW。普通国省道主要利用停车场、公路景观台、养护工班和治超站等既有公路服务场所存量土地资源 and 停车位建设或改造充电基础设施。

（四）促进重点领域专用充电基础设施发展。统筹全市公交、城市物流配送、环卫、快递邮政、公务车、重卡运输重点领域专用充电场站资源，推动将充电基础设施与场站同步规划建设。遴选符合条件的专用场站，挖掘场站充电基础设施建设空间。支持企业

利用自有场站建设专用充电基础设施，适当简化配套电网建设改造项目审批手续，鼓励具备条件的充电场站向社会开放。针对主要进城高速出入口、长途客运站、物流园区、客运和货运集散地等专用车辆运行和停放热点区域，建设大功率快充桩和专用车位，鼓励物流企业实行“自有场站为主，社会公用为辅”的充电模式。

2、多措并举推进居住区充电基础设施建设

（一）落实新建居住区和其他建筑配建要求。明确各利益相关方的权利和责任，优化居住区充电基础设施建设流程。对于新建小区，严格按照《河北省新建住宅小区供配电设施建设管理标准》（DB13（J）/T8463-2022）落实充电基础设施配建要求，确保固定车位按规定100%建设充电基础设施或预留安装条件，满足直接装表接电要求。建设项目完工时，对不满足充电基础设施配建要求的新建住宅，不得办理验收手续，严肃查处房地产开发企业未按照规定配建充电基础设施的行为，切实保障用户直接装表接电需要。

（二）推进既有居住社区改造建设。对于存量小区具备条件的固定车位，按照“应装尽装”的原则加快弥补基础设施建设短板。对于老旧小区，将补建停车位及充电桩纳入老旧小区综合整治完善类项目。以城市为单位加快制定居住区充电基础设施建设管理指南，优化设施建设支持政策和管理程序，落实街道办事处、居民委员会等基层管理机构责任，建立“一站式”协调推动和投诉处理机制。鼓励充电运营企业等接受业主委托，开展居住区充电基础设施“统建统服”，统一提供建设、运营、维护等服务。结合完整社区建设试点工作，整合推进停车、充电等设施建设。鼓励将充电基础设施建设纳入老旧小区基础类设施改造范围，并同步开展配套供配电设施建设。

（三）鼓励加大老旧小区电力容量预留。鼓励小区电力设施扩容，出台相应指导政策，明确电力设施扩容中各方的责任和操作方法，有针对性地对电力企业、社区管理者予以相应指导；落实最新电价政策，引导用户有序充电，减少充电桩接入对电网的压力。鼓励在小区公共区域及周边场所，按照一定比例配建直流快充公共充电桩。电力容量扩容难以实现的老旧小区，引导社区推广“临近车位共享”“社区分时共享”“多车一桩”等共享模式，鼓励具备有序充电控制功能的智能充电桩建设。

3、加强科技创新引领

（一）推广智能有序充电等新模式。提升新建充电基础设施智能化水平，将智能有序充电纳入充电基础设施和新能源汽车产品功能范围。鼓励开展电动汽车与电网双向互动（V2G）、光储充协同控制等关键技术研究，探索在充电桩利用率较低的农村地区，建设提供光伏发电、储能、充电一体化的充电基础设施。落实峰谷分时电价政策，鼓励用户低谷时段充电。

（二）逐步提高智能有序充电桩建设比例。在小区用电负荷过大时，通过有序桩按照主站控制策略调整充电时序或自动降低输出功率，优先保证居民正常生活用电，降低车主充电成本，节约等待时间；适时开展智能有序充电“示范小区”、“示范单位”建设，实现对电网负荷曲线进行削峰填谷减小负荷曲线方差，减少发电装机容量建设，保证电动汽车与电网协调互动发展。实现网、桩、车智能融合发展。

（三）引导能源与充电网协同发展。开辟绿色通道，鼓励构建充电网为主体的光储充放微电网系统。鼓励市场主体积极推广光储充放一体化模式和直流微网方案，实现用户侧的经济用电和就地消纳分布式清洁能源。鼓励梯次电池参与的光储充放示范项目落地，并建立网络完善、规范有序、循环高效的动力电池回收利用和处理体系，引领行业发展。优化分布式储能、光伏、风电和汽车群组放电并网的技术条件；推广直流微电网，大幅提高绿色能源利用和转换效率；开展充电基础设施绿色认证；鼓励分布式储能直流接入和直流微网直接消纳，节能降耗，提高电网柔性。

（四）促进车、桩、位信息数据共享。加快充电基础设施监管平台与新能源汽车监测数据平台、停车场运营管理平台数据融合，构建车、桩、位一体化监管体系，建设市级交通领域数字化充电网统一监管平台。市级智慧充电网监管平台与充电网建设布局同步进行，提高信息化监管水平，建立新能源汽车相关数据共享机制，明确新能源汽车、充电桩和停车位数据共享的技术接口标准，探索与出行平台订单等互联互通。制定充电数据安全保障制度，构建统一的车、桩、位身份认证和安全信任体系，确保充电数据收集、传输和利用过程中的数据安全，加强全生命周期的信息数据安全治理。

（五）促进充电服务网络与智慧城市融合发展。推动电动汽车与气象、可再生能源电力预测预报系统的信息共享与融合，统筹电动汽车能源利用与风电光伏协同调度，提升可再生能源应用比例。鼓励“光储充放”（分布式光伏—储能系统充放电）多功能综

合一体站建设。将充电基础设施作为未来城市能源互联网、车联网等重要入口，促进充电基础设施与智慧交通、智慧城市深度融合，探索扩展增值服务。

4、加强配套供电服务保障

（一）加强充电基础设施配套电网建设与改造。供电部门做好电力报装、配套电网工程建设工作，加大配套电网建设投入力度，为充电基础设施建设留足电力容量，满足充电基础设施负荷要求，确保充电基础设施建设和使用过程的用电安全，切实做到“设施建设、电网先行”。同时，运营企业要与供电公司建立协同联动机制，确保电网电量足量供给，确保充电基础设施正常运行。现有小区结合城镇老旧小区改造和充电负荷需求，对小区电力设施扩容，同时综合运用“光储充”、负荷控制等技术，保障小区内充电桩用电有序供应。积极推动公共充电站内双向充放电能力的充电桩的运用，响应电网削峰填谷，提高电网运行效率。

（二）完善电力供电服务。统筹考虑乡村级充电网络建设和输配电网发展，加大用地保障等支持力度，开展配套电网建设改造，增强农村电网的支撑保障能力。充分考虑大功率充电对配电网的影响，在配电网规划中充分考虑充电负荷发展要求，支撑充电桩无障碍并网。强化配电网运维，实施充电桩供电异常监控，开展供电设备主动抢修和检修，大力推广不停电检修作业，确保安全可靠供电。

4 保障措施

4.1 加强规划引领

落实唐山市充电基础设施建设发展规划中建设的要求，各县（市、区）按照唐山市充电基础设施建设发展规划和唐山市下达的年度发展计划，编制本地区充电基础设施建设专项规划，推动充电基础设施建设专项规划与本地区电力、交通等规划一体衔接。加强公共充电桩和专用充电桩布局，纳入国土空间规划“一张图”实施监督信息系统。

4.2 加大政策支持

支持符合条件的充电基础设施建设项目纳入地方政府专项债券发行范围，积极争取中央、省奖补资金，各县（市、区）政府可通过资金补助配套、优先划拨建设场所等方式，重点用于支持充电基础设施建设运营。各县（市、区）要将充电基础设施建设内容纳入国土空间规划，充电基础设施一般结合停车场、固定车位设置，独立占地的集中式充电站用地按照加油加气站用地供应模式，可为自有或租赁商业用地。落实峰谷分时电价政策，鼓励电网企业在电网接入、增容等方面优先服务充电基础设施建设。

4.3 简化建设审批手续

各居住区、单位停车场（位）和个人停车库（位）安装充电基础设施的，无需办理建设用地规划许可、建设工程规划许可和施工许可手续，应办理用电安全相关手续。公共停车场同步建设充电基础设施，无需单独办理建设工程规划许可和施工许可手续，应办理用电安全相关手续。“新建单独占地的集中式充电站，符合国土空间规划的，应予以办理建设用地规划许可、建设工程规划许可和施工许可手续，无建筑物的无需办理建设工程规划许可证和施工许可证”。电力接入有关要求，按照国网有关政策规定执行，在办电过程中减环节、压实线、提效率，保障各类充电桩的高效便捷投入，确保充电基础设施建得了、接得上、用得好。

4.4 强化宣传引导

各有关部门、电动汽车及充电基础设施行业相关企业以及新闻媒体等要加大电动汽车及充电基础设施宣传力度,通过各种渠道积极向广大人民群众宣传发展电动汽车及充电基础设施的重要意义先进技术及发展趋势,引导群众增强对电动汽车的认同感,促进社会各方关心、支持、参与充电基础设施建设,形成建设充电基础设施的强大合力,促进充电基础设施又好又快发展。