

宣城市中心城区新能源汽车充电基础设施 专项规划（2022-2030）

宣城市规划设计研究院有限公司

2022 年 7 月

项目名称：《宣城市中心城区新能源汽车充电基础设施专项规划（2022-2030）》

委托单位：宣城市城市充电有限公司

编制单位：宣城市规划设计研究院有限公司

资质等级：城乡规划乙级

证书编号：皖城规乙 19 号

工程编号：C-1-22-FA

项目负责人：刘腾飞 工 程 师

项目组成员 张 健 高级工程师

卢明军 助理工程师

马 超 助理工程师

校 对：夏徐胤 高级工程师 注册城乡规划师

审 核：万 照 高级工程师 注册城乡规划师

审 定：杜 念 正高级工程师 注册城乡规划师

城乡规划编制资质证书（代）

证书编号：皖城规乙 19 号

证书等级：乙级（核定）

单位名称：宣城市规划设计研究院有限公司

承担业务范围：

- （一）镇、20 万现状人口以下城市总体规划的编制；
- （二）镇、登记注册所在地城市和 100 万现状人口以下城市相关专项规划的编制；
- （三）详细规划的编制；
- （四）乡、村庄规划的编制；
- （五）建设工程项目规划选址的可行性研究。

发证机关：安徽省自然资源厅

2021 年 7 月 28 日

（有效期限至 2022 年 12 月 31 日）

目录

第一章 规划总则	1
1.1 规划背景	1
1.2 规划原则	2
1.3 规划范围与期限	3
1.4 规划对象	4
1.5 规划目的	5
1.6 技术路线	5
1.7 规划依据	6
第二章 基础研判	8
2.1 城市发展概况	8
2.2 机动车发展水平	10
2.3 新能源汽车发展现状	11
2.4 发展条件分析	20
第三章 需求预测	22
3.1 需求预测思路方法	22
3.2 新能源汽车市场需求分析	22
3.3 新能源汽车保有量预测	23
3.4 充电设施需求预测	26
第四章 目标策略	28
4.1 相关规划分析	28
4.2 相关政策分析	34
4.3 相关案例借鉴	35
4.4 发展目标	42
4.5 发展策略	43
第五章 布局规划	44
5.1 充（换）电站布局规划	44
5.2 充电桩布局规划	50
5.3 配电系统规划	65
5.4 环境保护与消防措施	66
第六章 近期建设计划	68
6.1 充（换）电站近期建设计划	68

6.2 充电桩近期建设计划	68
6.3 投资估算	71
第七章 实施保障	72
7.1 加强财政政策支持	72
7.2 加大用地支持力度	72
7.3 统一设计建设标准	73
7.4 加强电力技术保障	73
7.5 简化建设审批流程	73
7.6 鼓励社会资金参与	73
7.7 建设智能服务平台	74

图纸目录

1. 区位分析图
2. 规划范围界定图
3. 中心城区土地利用规划图
4. 规划充换电站布局图
5. 公交充（换）电站布局规划图
6. 专用车充（换）电站布局规划图
7. 城市公共充（换）电站布局规划图
8. 居住小区充电桩布局规划图
9. 城市公共停车场充电桩布局规划图
10. 城市公共管理和公共服务设施充电桩布局规划图
11. 商业服务业设施充电桩布局规划图
12. 城市专用充电桩布局规划图
13. 充换电站近期建设计划
14. 2022 年充电桩建设计划
15. 2023 年充电桩建设计划
16. 2024 年充电桩建设计划
17. 2025 年充电桩建设计划

第一章 规划总则

1.1 规划背景

1.1.1. 国家层面

自 2012 年国务院发布实施《节能与新能源汽车产业发展规划（2012-2020）》以来，我国新能源汽车产业持续快速发展，成为引领世界汽车产业转型的重要力量。

2020 年 3 月 4 日，中央政治局常委会会议提出要加快新型基础设施建设进度，新能源汽车充电桩作为“新基建”七大领域之一，成为国家经济发展布局的重中之重。

2020 年 5 月，国务院政府工作报告中明确，重点支持既促消费惠民生又调结构增后劲的“两新一重”建设，新能源汽车充电桩作为其中“一新”再一次成为关注焦点。

2020 年 10 月，国务院审核通过的《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》中强调，将大力推动新能源汽车充换电网络建设，为新能源汽车充电基础设施建设确立了总基调。

2020 年第 75 届联合国大会，国家主席习近平做出了 **2030 碳达峰，2060 碳中和** 的庄严承诺，引起了世界瞩目。实现碳中和对我国经济以及能源转型有重大助力。加快推动产业向非化石能源驱动的方向发展，可再生能源、新能源汽车、绿色能源消纳等领域将得到快速的发展。

在 2021 年的全国两会上，李克强总理的政府工作报告中，明确指出：“稳定增加汽车、家电等大宗消费，取消对二手车交易不合理限制，增加停车场、充电桩、换电站等设施，加快建设动力电池回收利用体系。扎实做好碳达峰、碳中和各项工作。”以及“制定 2030 年前碳排放达峰行动方案。优化产业结构和能源结构。推动煤炭清洁高效利用，大力发展新能源。”充电桩作为“新基建”产业，是保障新能源汽车的基础设施，以充电桩为基础打造的充电网，将对汽车、交通和能源的调配、对双碳目标的达成中，起到至关重要的作用。

1.1.2. 省级层面

2021年7月安徽省人民政府办公厅印发关于《安徽省新能源汽车产业发展行动计划（2021—2023年）》的通知（以下简称《计划》）。《计划》明确要加大基础设施建设。建设便利、高效、适度超前的集中式充换电站、公用充电桩网络体系和布局合理的加氢设施。加强规划统筹协调，积极推广智能有序慢充为主、应急快充为辅的居民区充电模式和快充为主、慢充为辅的公共充电体系，加强对充电设施的维保，提高利用率和使用效率。鼓励开展换电模式应用和商业模式创新，形成服务便利的充换电网络，健全完善全省充电基础设施建设运营服务体系。2021—2023年，新建充电桩4万个。

1.1.3. 市级层面

宣城市政府印发《关于加快电动汽车充电基础设施建设的实施意见》。《意见》中明确了“十三五”期间宣城市充电基础设施推广任务和目标，并要求结合宣城实际情况，加大充电基础设施建设的宣传力度，提高社会各界的认知度，创造良好的投资建设环境，激发多元化资本建设充电设施的积极性。要求以公交车、出租车、公务车、专用车充电桩建设为突破口，积极探索充电基础设施建设运营模式，加快实现宣城新能源汽车推广应用目标。率先在条件成熟的区域建设一批充电设施，带动全市充电设施建设工作。

1.2 规划原则

1. 整体规划、系统推进、适度超前

立足宣城市发展，统筹规划，加强新基建充电网的顶层设计，建设融合能源、大数据和互联网为一体的智慧充电网。建立政府牵头，有关部门与相关企业各司其职、各尽所能、群策群力、合作共赢的系统推进机制，按照“充电先行”原则，适度超前建设，推进充电网科学发展。

2. 因地制宜、分类实施、生态协同

根据宣城市新能源汽车发展阶段和应用特点，紧密结合不同领域、不同层次的充电需求，遵循市场导向，科学把握节奏，分类有序实施，加大交通、市政、电力等公共资源整合协同力度，合理布局充电基础设施，营造良好的新能源产业生态。

3. 统一标准、规范建设、安全高效

加快完善充电标准体系，为宣城市新能源汽车推广提供有力保障。规范充电网基础设施建设运营，理顺管理流程，健全管理机制。实现充电服务平台之间的互联互通，提高充电服务的通用性和开放性。加强运营管理监督检查，提高运营服务质量，杜绝安全风险。

4. 创新思路、市场主导、示范引领

鼓励企业发挥创新主体作用，持续开展充电网建设与运营模式创新。加快完善政策环境，发挥市场主导作用，鼓励引导社会资本参与，激发市场活力。加强示范推广，为充电网创新技术发展探索新途径，积累新经验。

5. 加强领导、全局统筹、凸显特色

落实市政府充电网发展的主体责任，建立由市政府牵头，相关主管部门紧密配合的协同推进机制，加强宣传引导和项目协调，加大监督检查力度，充分调动企业和社会各方积极性，形成合力，加快发展。

1.3 规划范围与期限

1.3.1. 规划范围

东至水阳江、人和路-麻姑山路以东约 600 米，西至极盛路，南至 500 千伏高压廊道和川气东送廊道，北至青弋江大道以北 1000-1500 米、新皖赣铁路和铜南宣高速，包括金坝和向阳街道的城市集中建设区，总面积约 288 平方公里，其中城市建设用地 115 平方公里（含转移示范区）。

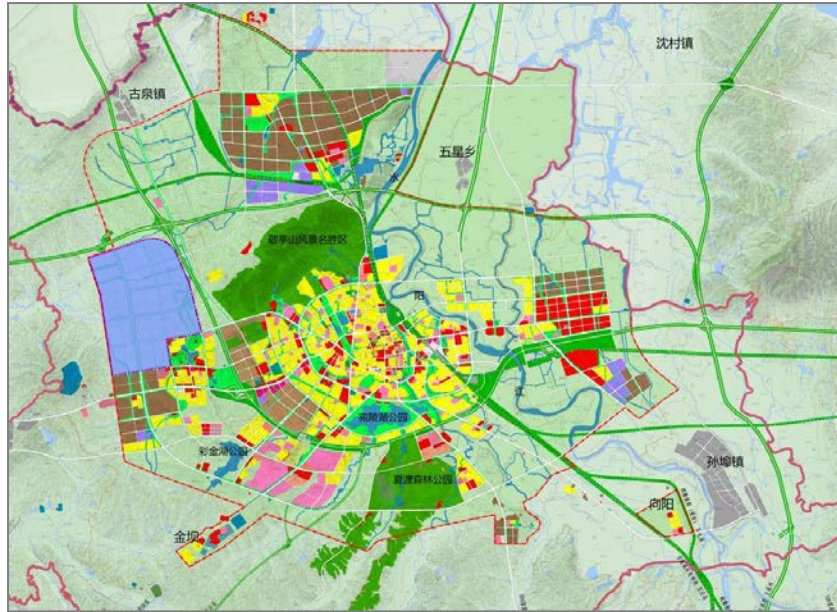


图 1-1 中心城区土地使用规划图

1.3.2. 规划期限

基年：2022 年

规划期限：2022—2030 年

近期：2022-2025 年；远期 2026-2030 年

1.4 规划对象

充电设施是指为电动汽车提供电能补给的各类充电设施。充电设施主要包括各类集中式充（换）电站和分散式充电桩。

1. 充（换）电站分为三大类

公交车充（换）电站、专用车充（换）电站、城市公共充（换）电站。

（1）公交车充（换）电站：主要为公交客车提供充电服务。

（2）专用车充（换）电站：为物流园区、港口码头、环卫垃圾运输车辆提供充电服务。

（3）城市公共充（换）电站：均为快充站，可为旅游客车、企业通勤车、城际客运车辆、私人乘用车、公务车、出租车、租赁车、物流环卫等专用车提供充电服务。

2. 充电桩分为三大类

私人乘用车充电桩、公共充电桩、专用充电桩。

（1）居住小区充电桩，指位于居住用地内，主要为本居住用地内居民提供充电服务的充电桩。

（2）公共充电桩，指位于居住用地之外的各类公共场所（不含企事业单位内部），如公共停车场、路边停车位、行政商贸文化办公场所等所配置的，为社会大众提供充电服务的充电桩。

（3）专用充电桩，指位于企事业单位内部，专为本单位公务车辆及办公、办事人员提供充电服务的充电桩。

1.5 规划目的

贯彻落实发展新能源汽车的国家战略，兼顾宣城市新能源车辆近期推广任务及远期发展需求，构建规模适度、分布合理、运行高效的充电网络，为各类新能源车辆提供便捷、可靠、安全的服务，引导新能源汽车推广应用，为实现节能减排，建设绿色交通、宜居宣城提供有力支撑。

1.6 技术路线

以科学发展观为指导，大力推进创新驱动、转型发展，贯彻落实国家能源战略、节能减排政策、大气污染防治和新能源汽车发展规划，以市场为导向，按照“满足需求、合理布局、适度超前”的原则，科学编制新能源车辆发展规划，指导和规范充电设施建设，支撑新能源车辆的可持续发展。

本次规划以“现状分析—需求预测—目标制定—政策指引—规划方案—实施计划”为主线，采用定性与定量相结合，宣城实际与上位政策相结合，国内外先进经验与国内实际相结合的研究方法，对新能源公交车辆和新能源社会车辆开展专题研究。

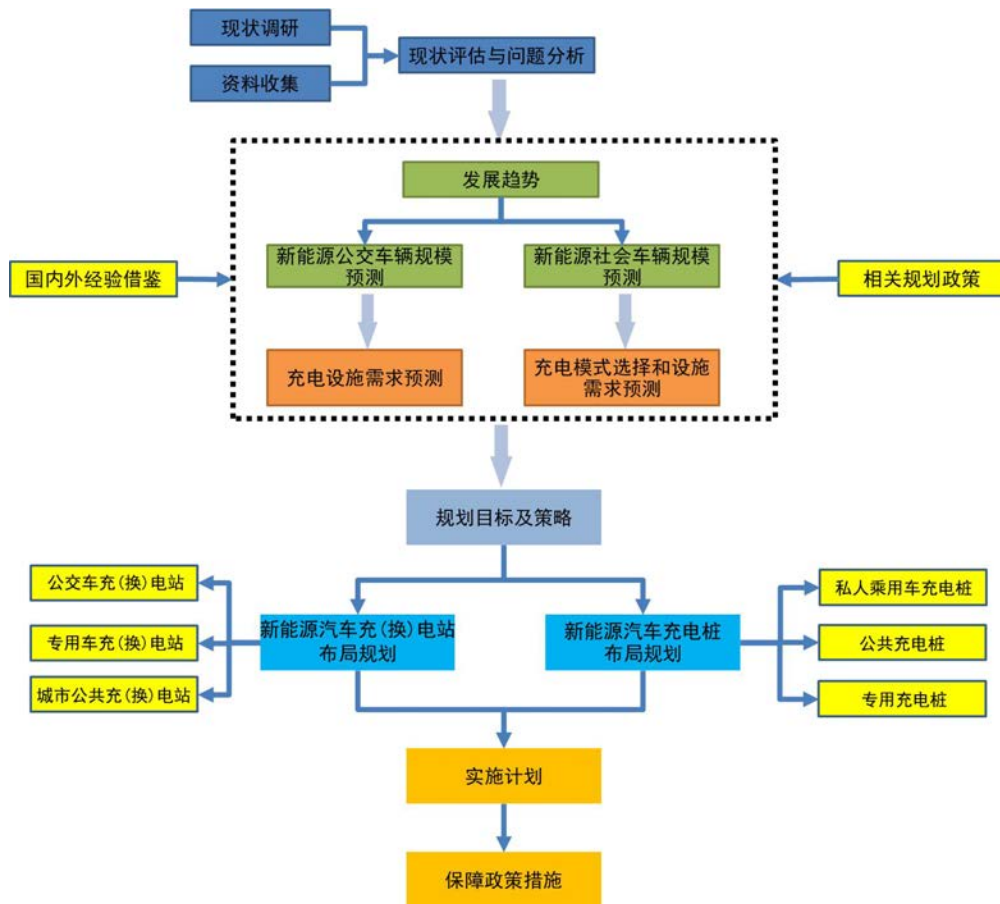


图 1-2 技术路线图

1.7 规划依据

1. 《中华人民共和国城乡规划法》
2. 《中华人民共和国土地管理法》
3. 《城市规划编制办法》
4. 《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〔2014〕35号）
5. 《国务院办公厅关于加快新能源汽车充电基础设施建设的指导意见》（国办发〔2015〕73号）
6. 《电动汽车充电基础设施发展指南（2015—2020年）》（发改能源〔2015〕1454号）
7. 《安徽省人民政府办公厅关于加快新能源汽车充电基础设施建设的实施意见》（皖政办〔2016〕3号）
8. 《安徽省新能源汽车充电基础设施建设规划（2017—2020年）》

9. 《安徽省新能源汽车产业发展行动计划（2021—2023 年）》
10. 《宣城市城市总体规划（2016-2030）》
11. 《宣城市城市公共交通发展规划》
12. 《宣城市城市综合交通规划（2017-2030）》
13. 《宣城市中心城区停车场专项规划（2021—2030 年）》（方案稿）
14. 《宣城市 2022 年度政府工作报告》
15. 其他相关规划文件

第二章 基础研判

2.1 城市发展概况

2.1.1. 区位条件

宣城市的地理区位可概括为：三省交界、四面关联。三省交界：宣城市历来有“皖东南大门”之称，位于皖浙苏三省交界部位。四面关联：东向对接浙江板块（与杭州和湖州接壤）、南向对接黄山板块（与黄山接壤）、西向对接皖江板块（与池州、铜陵、马鞍山接壤）、北向对接江苏板块（与南京、镇江接壤）。

宣城市所处的“三省一市”（安徽省、江苏省、浙江省、上海市）是我国东部沿海经济最发达、人口最密集的区域，对处于三省通衢位置的宣城市有重要影响。

从空间距离角度分析，在 50km 半径范围内，宁国市、郎溪县、泾县、南陵县等与宣城市具有非常紧密的空间联系，驾车 1 小时内可达；在 100km 半径范围内，旌德县、绩溪县、广德市、铜陵市、马鞍山市、溧阳市等与宣城市具有相对紧密的空间联系，驾车 2 小时可达；在 200km 半径范围内，包括合肥市、南京市、杭州市、黄山市、池州市、安庆市、滁州市、扬州市、镇江市、常州市、无锡市、苏州市、湖州市、嘉兴市、绍兴市等城市，处于宣城市 3 小时驾车可达范围内，具备当日往返的联络条件。由此可知，宣城市与三省一市内各大主要城市均保持相对均衡的空间联络，区位条件较为优越。

2.1.2. 历史沿革

宣城是皖南最古老历史文化名城，历史上作为地方一级行政区（相当于今省级行政区）驻地 300 多年，地方二级行政区（相当于今地级行政区）驻地 1200 多年，地方三级行政区（相当于今县级行政区）2300 多年。

宣州随年代的变化，区划常有更迭。春秋战国时属吴，元王三年越灭吴属越，显王三十五年属楚，秦统一中国分天下分三十六郡，属鄣郡。汉武帝分天下为十三州，属扬州。元封二年（公元前 109 年）改鄣郡为丹阳郡，郡治宛陵，统十七县，首为宛陵，第十七为宣城，此为宣州设郡治之始，史载宛陵、宣城等名称之始（《汉书地理志》）。晋武帝太康二年（公元 281 年），分丹阳郡为二：一为丹阳郡，郡

治建业（今南京）；一为宣城郡，郡治宛陵，此为有宣城郡之始。统十一县，首宛陵，次宣城。南北朝朱泰始间，改宣城郡为南豫州，隋开皇九年（公元 589 年）改南豫州为宣州，统六县，撤宣城入宛陵，并更宛陵为宣城。五代时改宣州为宁国郡，宋时改为宁国府，明清相沿，府治遗址设在宣城。

民国元年，设宣城县，并直隶省，民国三十八年，设宣城专员公署，署治宣城。解放后，属宣城专员公署，署治宣城市，1980 年设宣城地区行政公署，署治宣城市，1982 年 4 月迁至宣城县，1987 年 8 月经国务院批准，撤宣城县设立宣州市，仍属宣城行政公署，治所至今。

2.1.3. 自然概况

1. 地形地貌

宣城市地势南高北低，地貌复杂多样，大致可分为山地、丘陵、山间盆地、岗地、平原等五种类型。南部山地、丘陵和盆谷交错，高程一般在 200~1000 米；中部丘陵岗冲起伏，高程一般在 15-100 米；北部除一部分破碎的丘陵外，绝大部分为广袤的平原和星罗棋布的河湖港汊，圩区地面高程一般为 7-12 米，其中郎川河沿岸部分圩区高程在 12 米以上，宣城市金宝圩最低处仅有 5 米左右。

2. 水文环境

宣城市属亚热带湿润季风气候类型。春暖、夏热、秋爽、冬寒，四季分明；光温同步，雨热同季，日照与温度的年内变化趋向一致，降水集中在暖热季节。由于受海陆热力性质差异的影响，夏季盛行来自海洋的偏南风，冬季盛行来自内陆的偏北风。地形气候多样，气象灾害频繁。由于境内地形复杂，山体相对较大，气象要素随山体坡向、坡度呈现不同的分布类型和规律，从而构成立体气候景观。

3. 河流水系

宣城市河流湖泊分属长江、钱塘江流域，境内有青弋江、水阳江、新安江和南漪湖、固城湖等水系湖泊。青弋江、水阳江贯穿本市流入长江；新安江、汾水江部分支流源于绩溪、宁国流向浙江入钱塘江；广德、郎溪有部分河流属太湖水系。

2.1.4. 人口社会经济发展

1. 人口呈负增长态势，城镇化率逐年提升。

根据第七次人口普查数据，截至 2020 年 11 月 1 日零时，宣城市常住人口为 2500063 人，其中，宣州区 671209 人，郎溪县 311513 人，泾县 275837 人，绩溪县 138784 人，旌德县 112368 人，广德市 384644 人，市经开区 106576 人。宣州区城区常住人口 41.9 万人，常住人口城镇化率达到 60.82%。

2. 经济总量不断增长，活力显著增强。

2021 年全市地区生产总值 1833.9 亿元，增长 10.1%；一般公共预算收入 182.8 亿元，增长 8.5%；规模以上工业增加值增长 15%；固定资产投资增长 16.4%；社会消费品零售总额增长 20.8%；进出口总额增长 45.8%；城镇、农村居民人均可支配收入分别增长 9.5%和 8.7%。

3. 现代产业体系建设迈上新台阶。

2021 年新认定高新技术企业 170 家。备案国家级科技型中小企业 274 家，居全省第 6 位。高新技术产业增加值增长 14.4%，占全省比重达 6.5%，占比居全省第 4 位。战略性新兴产业产值增长 35.6%。工业强市迈出坚实步伐。

2.1.5. 城市建设情况

至 2021 年底，宣城市中心城区建成区面积约 67.05 平方千米，人均城市建设用地约 148.37 平方米。中心城市建设始终围绕努力改善人居环境，打造宜居、宜业、宜游的皖苏浙省级交汇区域中心城市的目标，坚持“做规划、拉框架、补功能、提品位、优环境”，努力让城市“通起来、亮起来、绿起来、活起来、雅起来”，城市面貌日新月异，居民幸福指数大幅提升，山水园林城市格局基本形成。

2.2 机动车发展水平

截至 2020 年 6 月，宣城市汽车保有总量为 57.05 万辆，年增长 4.47%，其中小型汽车 50.88 万辆，年增长 4.49%。增幅呈逐年递减趋势。

2016 年-2020 年 6 月，宣州区机动车保有量由 11.8 万辆增长至 17.8 万辆，年均增长约 12.7%；其中小汽车保有量由 10.4 万辆增长至 16.0 万辆，年均增长 13.2%。增幅呈逐年递减趋势。

表 2-1 宣城市 2016-2020 年机动车保有量一览表

年份	保有总量（万辆）	增幅（%）	小型汽车（万辆）	增幅（%）	大型汽车（万辆）	增幅（%）
2016	39.04	18.37	34.1	20.59	4.79	4.89

2017	44.75	14.62	39.48	15.76	5.11	6.64
2018	49.87	11.45	44.32	12.26	5.38	5.42
2019	54.6	9.49	48.69	9.88	5.74	6.62
2020	57.05	4.47	50.88	4.49	5.99	4.43



图 2-1 宣城市 2016-2020 年机动车发展趋势图

2.3 新能源汽车发展现状

2.3.1 新能源汽车及充电设施发展现状

1. 新能源汽车种类

新能源汽车的使用受制于续驶里程、充电密度等技术因素，而这些技术在短期内难以得到有效改善，但是考虑在具有定时、定线、行驶里程短、中途充电有保证等特点的运输领域，这些制约因素容易通过运营模式的调整予以克服。同时，新能源汽车是集现代汽车、新材料、微电子、自动控制、新型电源等多种高技术于一体的新产品，技术的成熟和完善都需要一个不断实践的过程，初期的目标市场应选择车辆相对集中、便于管理的行业，拟确定以下四个领域目标市场。

1) 集团用车

由于新能源汽车的普及应用中，必须建设与之配套的充电站以补充能量。尽管从技术角度而言，个体(车载)充电设施的技术已日臻成熟，但是根据我国的实际国情，并不适合大范围推广。因而，在新能源汽车发展的起步阶段，公共充电站的普及程度直接决定了新能源汽车的推广领域，并且充电的便利程度也将影响使用者的

积极性。所以，选择那些行驶路线固定的车辆作为新能源汽车的推广领域，便于就近建设充电站，提高充电站的使用效率，更好地利用有限的经济资源。集团车队的车辆行驶路线较固定。

我国的多个行业都拥有集团车队，为社会提供某一方面的特定业务服务，如环卫部门使用的街道清扫车、垃圾清运车、道路清障车、冲洗车、洒水车；邮政部门使用的邮政配送车辆；电力供水等部门使用的电力工程车、工程抢修车等。

2) 公交车辆

一般来说，城市区域具有人口稠密、机动车保有量大、污染相对严重、生态环境自我调节能力差等特点，同一些边远地区或农村相比，车辆污染造成的边际损害成本高，污染的受害群体大。因而，同样使用新能源汽车，在减少相同数量的车辆废气排放时，城市区域将获得更高的环境改善效益，从而在社会效益方面弥补当前新能源汽车的高额成本。此外，城市中受交通安全和车流密度等制约，车辆的行驶速度要低得多，同时车辆停车起步的次数相对频繁，更有利于发挥新能源汽车节能及驾驶方面的优势。该类车辆主要包括公交车和出租车等。

3) 私人乘用车

随着公众环保意识的不断提高，新能源汽车技术的不断进步以及政府政策的不断支持等，新能源汽车进入普通家庭被用于通勤、购物等日常生活指日可待。

4) 政府公务车

企事业单位公务乘用车更易受政策影响，推广新能源汽车较容易。

2. 新能源汽车充电方式

对于充电方案的选择，现今普遍存在常规充电、快速充电和电池快速更换系统三种模式。

1) 常规充电（慢速充电）

常规充电是在充电过程中采用恒压、恒流的传统充电方式进行充电。充电时使用的电流为较低的交流电，电流大小约为 15A，充电时间较长，一般为 6-8 小时。常规充电方式需要的相应的充电器的安装和工作成本相对较低，不需要大型的电力网络及电力传输设备等，这种充电方式适用于家用新能源汽车充电设施（车载充电机）以及小型的充电站等。采用常规充电方式对新能源汽车进行充电时，只需要将车载充电器的插头插到停车场或家中的电源插座上即可，因此由客户自己就能独立

完成充电作业，不需要专门的服务人员。

常规充电方式对电力网络的要求比较低，能够满足普通照明的供电质量就可以使用，采用这种方式在家中充电时，通常是夜间或电力低谷期，有利于电力设备日间、夜间的充分利用，鉴于此电力部门一般会给予采用常规充电方式的新能源汽车用户一些优惠政策，例如电低谷期充电打折等。

2) 快速充电

快速充电方式是以 150-400A 的高充电电流在较短时间内为蓄电池充电，与常规充电方式相比，其充电设备的安装及运作成本较高。该种充电方式也称作应急充电，其目的是满足新能源汽车用户的紧急充电需求，快速充电方式的因充电耗费的时间与传统燃油汽车的加油时间接近，典型的充电时间为 10-30min，2 小时可充满。在进行充电站等服务设施的建设时，大型充电站（机）多采用这种充电方式。

3) 电池快速更换系统

电池更换方式基本流程为：在车辆蓄电池电量耗尽时，将车辆驾驶到某电池更换站点，由专门机械负责将已经耗尽电能的电池组取下，放入电池库等待充电，然后装载上充满电的电池组，对于更换下来的已经耗尽电能的蓄电池，可以等待在电池服务站进行充电，也可以收集起来在以后进行集中充电。采用电池更换方式，蓄电池是归服务站或电池厂商所有，新能源汽车用户对电池的使用是一种租赁的方式。电池更换的过程主要包括两个工作，即机械更换电池组和对蓄电池充电，因此有时这种方式也被称称作机械“加油”或机械充电。采用电池更换方式为新能源汽车补充电能，整个过程耗费时间约 5-10min，与传统燃油汽车的加油时间相当。但是，电池更换方式，所要建立系统的初始成本很高，包括昂贵的机械装置及大量的蓄电池组，另外，用来存放这些蓄电池组的电池库需要很大的空间，土地购买成本较高，比较来看建设一个电池更换站的成本要远远大于建设一个常常规充电站或者快速充电站。除此之外，电池更换的方式现在面临着一定的难题，在新能源汽车设计和推广的初期，各大制造商所生产的电池物理尺寸和电气参数等规格方面存在很大差异，要推行这种方式需制定统一的标准。



图 2-2 充电站及充电桩



图 2-3 充电站（整车充电与电池充电）

3. 充电系统

1) 快充设备功率需求

根据相关统计，目前新能源乘用车的快充功率需求在 60-80kw，部分车型，如：特斯拉、蔚来等需求可达到 120kw 以上。在新建充电基础设施时，还需考虑即将超充技术下的新能源汽车充电需求。

新建公共快充站中，充电设备单终端（枪）最低功率应不低于 60kw，同时预留大功率超充终端的接入条件。公共快充站建设宜采用分体式设备，充分发挥功率调度技术，单终端（枪）输出功率在一个宽范围内，同时预留大功率充电终端的接口。



图 2-4 新能源汽车快充功率需求图

2) 充电系统技术架构

在系统技术架构方面，电动汽车群智能充电系统分为三层结构，即：电气技术层、智能充电层与云平台层。



图 2-5 新能源汽车充电系统技术架构图

电动汽车群智能充电系统清晰合理的三层技术体系结构，非常有利于系统的功能开发、策略实现与系统升级；实现了系统集成化、模块化、网络化、智能化的特点。

基于创新的系统结构和技术构架，电动汽车群智能充电系统具有技术先进、功能完备、灵活适用、安全可靠、成本低、部署快、升级方便等优势 and 特性。所提供的诸如无桩充电终端、充电弓等个性化充电终端；负荷调度、充电调度能源管理系统；智能群充/轮充、主动柔性充电等充电策略；分级监控、统一运营等运营管理体系，众多创新功能，满足客户个性化需求，同时也推动了充电行业的迅速发展。

3) 充电设备电压及电流需求

目前市场上新能源汽车的充电电压需求是根据车载电池的电压，基本上都在

300-750V 范围内。同时考虑车辆的发展及车载电压的提升，结合中国电力联合会对于超级充电的定义，宜采用宽电压范围的充电设备，一般是 200V-1000V，为满足车辆对充电电流的需求和充电效率，因此充电设备的恒功率输出范围 300V-1000V。



图 2-6 新能源汽车充电电压需求图



图 2-7 新能源汽车充电电流需求图

2.3.2 宣城市新能源汽车现状

宣州区现状新能源汽车总计 2001 辆，其中小型新能源汽车保有量为 1715 辆，占比约 85.71%，大型新能源汽车保有量为 286 辆，占比约 14.29%。

表 2-2 宣城市（宣州区）电动汽车保有量

车辆类型	2016	2017	2018	2019	2020	2021
小型车	65	122	347	471	535	1715
大型车	2	47	113	242	264	286

2.3.3 宣城市充电桩现状

近年来，宣城市区结合《宣城市城市电动汽车充电基础设施规划（2016-2020）》，逐步推进实施了部分公共充电桩建设。

一是结合城北公交枢纽站、水阳江大道公交停保场等交通枢纽站推进公交专用充电桩建设。

二是结合双塔路停车场、二中南门停车场等公共停车场推进公共充电桩建设。

三是结合老旧小区改造，在有条件的小区内改造加装充电桩。如梅园新村、蓝天新村等。

四是依据规范标准，在新建小区、新建公共服务设施配建停车场内增补充充电桩。如宛陵湖新城小区、中梁四小等。

2.3.4 宣城市停车场站现状

宣城市中心城区机动车泊位总量约 16.34 万个，机动车泊位以建筑配建泊位为主，达 13.61 万个，占比达到 83.31%；城市公共停车泊位 1.65 万个，约占总停车泊位的 10.10%，其中路内停车泊位 11464 个，城市公共停车场 5042 个；交通枢纽、专用停车场及道板停车等其他停车泊位共计 1.08 万个。

表 2-4 宣城市停车泊位现状表

停车位构成结构	停车位分类	数量（个）		占比
配建停车设施	住宅	124808	136141	83.31%
	其他：包括办公、商业、学校、医院、工厂等	11333		
公共停车设施	路内	11464	16506	10.10%
	城市公共停车场	5042		
其他停车设施	专用停车场	359	10760	6.59%
	交通枢纽站	7503		
	道板停车位	2898		
合计		163407		100.0%

1. 公共停车设施供给

1) 独立占地公共停车场

宣城市中心城区内现有城市公共停车场 22 处，小汽车停车泊位 2976 个，总面积约 15.82ha，占总停车泊位的 1.82%。

表 2-5 宣城市现状路外公共停车场一览表

序号	停车场名称	具体位置	泊位数（个）	面积（m ² ）
1	骋鑫停车场	梅溪路 308 号	25	5000
2	府山广场停车楼	宣城市府山广场瑞景公寓旁	126	192

宣城市中心城区新能源汽车充电基础设施专项规划（2022-2030）

3	购物中心停车场	锦城路购物中心院内	28	2200
4	广播大院停车场	锦城路邮政银行对面	16	600
5	红星礼堂停车场	昭亭北路	29	1800
6	锦城路停车场	锦城路六中西门毛毯厂宿舍内	40	3483
7	敬亭路停车场	敬亭路与宛陵路交叉口西南角	20	1200
8	过渡农贸市场停车场	宛溪北路济川社区对面	50	2000
9	三中地下停车场	陶然路与锦城路交叉口	610	19570
10	双塔路临时停车场	双塔路与有容路交叉口	26	—
11	双塔路停车场	盛世御景南侧	132	6500
12	陵西路停车楼	叠嶂西路与陵西路交叉口西南	211	4000
13	宛陵湖新城停车场	宛陵湖新城西北侧	40	7677
14	宣中西侧停车场	宣城中学西侧	192	11600
15	中山路停车场（楼）	中山中路台客隆超市旁	130	500
16	中心菜市场停车场	法制路中心菜市场院内	58	2436
17	府山广场停车场	叠嶂中路状元书城旁	40	1500
18	二中配建停车场	水阳江大道宣城第二中学南门	95	13000
19	绕城路停车场	宣向大道与 G50 高速交叉口	830	57500
20	景德路银桥湾停车场	景德路银桥湾西门	218	16000
21	澄江北路停车场	澄江北路与双塔路交叉口东北	30	1000
22	鳌峰新村停车场	鳌峰新村入口处	30	400
合计			2976	

2) 公园配建停车场

宣城市中心城区内共有 14 个公园停车场，小汽车停车泊位 2066 个，占总停车泊位的 1.2%，均为地面停车。

表 2-6 宣城市现状公园配建停车场一览表

序号	停车场名称	具体位置	泊位数 (个)	备注
1	泥河景观带停车场	张果路与水阳江南大道交叉口东北角（2 处）	48	——
2	梅溪公园停车场	梅溪公园南门	68	——
3	宛陵湖停车场	宛陵湖公园周围（8 处）	602	——
4	东湖公园	东湖公园东侧（2 处）	68	——
5	敬亭山公园	敬亭山公园内	191	——
6	韩愈文化园	——	36	——
7	中央生态绿地	中央公园周围（4 处）	234	——
8	九曲公园	九曲公园周围（3 处）	199	——

9	响山公园	响山公园南北（2处）	100	——
10	莲花湖公园	莲花湖公园西侧	43	——
11	明镜湖公园	明镜湖公园周围（2处）	34	——
12	植物园	植物园周围（3处）	374	——
13	宛溪河景观带	稻香路	17	——
14	清溪河景观带	景德路（2处）	52	——
合计			2066	——

2. 路内停车设施供给

宣城市中心城区内现有路内停车泊位约 11464 个，占总停车泊位的 7.02%，主要利用主次干道、支路两侧空间设置。其中：主城区设有路内停车的道路共有 74 条，路内停车泊位约 9421 个；北部片区设有路内停车的道路共有 4 条，路内停车泊位约 323 个；西部片区设有路内停车的道路共有 2 条，路内停车泊位约 190 个；东部片区设有路内停车的道路共有 15 条，路内停车泊位约 1530 个。

表 2-7 宣城市现状路内停车一览表

位置	设有路内停车的道路（单位/条）	停车泊位数（单位/个）
中部主城	74	9421
东部片区	15	1530
北部片区	4	323
西部新城	2	190

3. 建筑配建停车设施供给

宣城市中心城区内现有建筑配建停车泊位约 136141 个，占总停车泊位的 83.31%。其中：居住小区配建停车泊位约 124808 个；商业服务业设施配建停车泊位约 6164 个；公共管理与公共服务设施配建停车泊位约 5169 个。



图 2-8 建筑配建停车泊位

4. 交通枢纽配建停车场

宣城市中心城区内现有 10 个交通枢纽站，共计建设小汽车停车泊位 2898 个，占总停车泊位的 1.77%。

表 2-8 宣城市现状交通枢纽配建停车场一览表

序号	停车场名称	位置	停车泊位（当量汽车）
1	龙川路汽车站	龙川路	406
2	火车站（东）	龙川路	630
3	火车站（西）高铁站	叠嶂路	820
4	城东城乡客运换乘站	阳德路建材市场对面	170
5	水阳江大道公交停保场	水阳江大道铁路桥	436
6	城东公交枢纽站	瑞草魁街与粮台街交叉口西北	160
7	城西公交枢纽站	魏王路与极盛路交叉口	76
8	城南公交枢纽站	薰化路，体育馆对侧	72
9	城北公交枢纽站	昭亭北路与海棠路交口东北	71
10	鳌峰路桥下公交停保场	鳌峰东路与玉山路交叉口（桥下）	57
合计			2898

2.4 发展条件分析

2.4.1. 优势与机遇

1. 国家、省支持政策陆续出台

国家不断加大对充电基础设施的政策支持力度，印发了《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〔2014〕35号），有关部门也同步制定了相关配套支持政策，已出台充电价格、财政奖励等文件，其他政策将陆续发布。同时安徽省政府也相继出台了充电基础设施建设的实施意见、充电基础设施财政补贴、充电服务指导价格等配套支持政策。宣城市地方政府也高度重视充电基础设施的建设，专门成立充电基础设施协调推进领导小组。

2. 电动汽车发展潜力巨大

宣城市正处于小汽车快速发展期，预计到2030年宣城市中心城区汽车保有量约27万辆，随着电动汽车的发展与推进，预计到2030年，电动汽车的发展潜力巨大，电动汽车的保有量将出现大幅度的增长。

3. 具备一定的发展基础和条件

电动汽车经过近十年的发展，技术水平不断提高、标准体系不断完善、试点示范带动作用不断凸显，也积累了大量的成功经验，宣城市电动汽车以及充电基础设施的发展已具备了一定的发展基础和条件。

2.4.2. 问题与挑战

1. 发展起步阶段，推进难度大

充电基础设施在宣城市还处于起步前期阶段，仅零星分布有充电桩设施，不成系统，缺乏规划引导，同时由于涉及城市规划、建设用地、建筑物及配电网改造、居住用地安装、投资运营模式等方面，利益主体多，推进难度大。

2. 充电基础设施建设难度大

充电基础设施建设需要规划、用地、电力等多项前提条件，在实施过程中涉及多个主管部门和相关企业。宣城市现状各类停车设施（社会停车场、公交停保场、枢纽站等）匮乏，特别是老城区，充电基础设施的合建较为困难，而由于用地、收益、电力配套等问题，单独建设配电设施的难度更大，在一定程度上也制约了充电基础设施的建设发展，未来建设也多与小区、单位停车位配建。

3. 充电设施商业运营模式尚未形成

全国范围内充电服务成熟商业运营尚未形成，在部分城市的公交、出租等特定领域，商业模式探索取得一定进展，但仍不具备大范围推广应用的条件；目前在面向社会公众的公共充电服务领域，充电服务企业普遍亏损。充电服务企业的投资回报率也一定程度上制约了充电基础设施的发展。

4. 地方配套支撑政策有需加强完善

宣城市虽然对充电基础设施的发展十分重视，但缺少配套的支持政策，在城市建设及相关规划中对充电基础设施考虑不足，对充电基础设施的长期用地政策有待进一步明确和细化，充电基础设施财税支撑政策与电动汽车支持政策不匹配，用电价格政策等未能明确，为了推动电动汽车的良性发展，需要完善相关的配套支持政策。

第三章 需求预测

3.1 需求预测思路方法

电动汽车充电设施需求预测首先要分析城市车辆的现状和发展，预测电动汽车在城市车辆发展中所占的比例，在综合研究车辆增长——电动车辆拥有量——充电设施配置原则——充电设施规模需求之间的关系后，最终得出充电设施的合理规模。

机动车保有量预测方法主要有市场调查法，趋势外推法，灰色预测法和回归分析法等。后三种预测方法是在机动车交易市场自由并稳定发展的基础进行的。而目前新能源汽车处在推广示范阶段，与当地政府的决策目标和执行力关系较为密切。因此传统的预测方法并不适用于现阶段我国城市新能源汽车保有量的预测，根据对同规模城市新能源汽车发展模式的分析，作为本项目预测的思路。

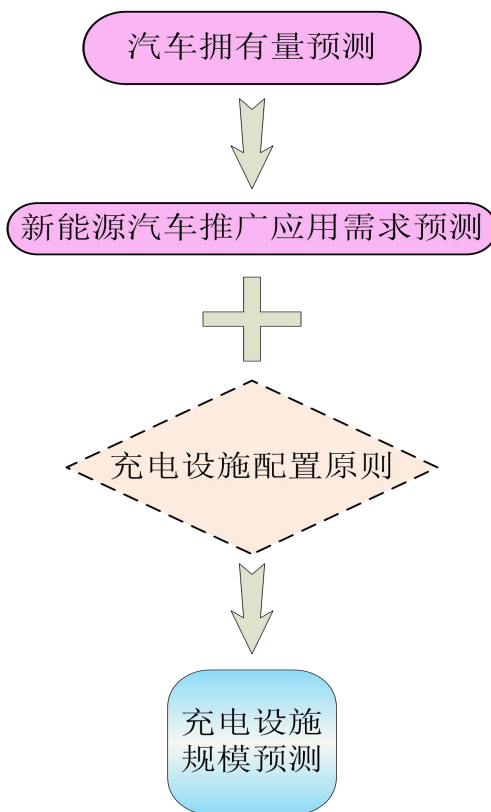


图 3-1 预测思路图

3.2 新能源汽车市场需求分析

总体来看，成熟环境下电动汽车市场需求可分为公交车、出租车、小汽车、专用车、公务车及其他类型车辆。各种类型的车辆特征及其在推广纯电动车方面的实

施难度分析如下：

表 3-1 车辆市场分类表

车辆分类	专用车	公共交通工具	公务用车	私人用车	其他
车辆规模	少	少	较少	最多	极少
运营特征	车辆使用频次低 有固定的停车位 运营线路相对固定	车辆使用频次高 有固定的停车场 运营线路固定	车辆使用频一般 停车位不固定 运营线路不固定	车辆使用频一般 停车位不固定 运营线路随机性大	车辆使用频次低 有固定的停车场 运营线路固定
政府可干预程度 (★越多越难)	★★★	★★	★	★★★★★★	★★
推广实施难度 (★越多越难)	★★★	★★	★	★★★★★★	★★
主要车辆	环卫、邮政、电力等部门使用的工程车辆	公交车（出租车运营特征不同，但推广实施易）	政府乘用车、企事业单位公务车	私家车	小区服务车 旅游景区观光车等

由于电动汽车的普及应用中，必须建设与之配套的充电站以补充能量。尽管从技术角度而言，个体(车载)充电设施的技术已日臻成熟，但是根据我国的实际国情，并不适合大范围推广。因而，在电动汽车发展的起步阶段，公共充电站的普及程度直接决定了电动汽车的推广领域，并且充电的便利程度也将影响使用者的积极性。

所以，选择那些行驶路线固定的车辆作为电动汽车的推广领域，便于就近建设充电站，提高充电站的使用效率，更好地利用有限的经济资源。另一方面，政府做示范具有较高的推广价值，选择政府易于干预的车辆类型也有利于推广车辆使用。

3.3 新能源汽车保有量预测

3.3.1. 居民新能源汽车保有量预测

1. 机动车发展预测

根据相关统计，宣州区现状小汽车保有量约 16.0 万辆，现状机动车保有量 17.8 万辆；中心城区现状小汽车保有量约 14.4 万辆；现状机动车保有量 16.0 万辆。

结合相关城市机动车发展趋势、宣州区机动车、小汽车保有量的增长速度，预测未来宣城市中心城区机动车、小汽车增长率会趋于平缓，预计近期至 2025 年，总体增长趋势约 7%；远期至 2030 年，总体增长趋势约 4%。则：

2025 年中心城区小汽车保有量将达到 20 万辆；机动车保有量 22.40 万辆。

2030 年中心城区小汽车保有量将达到 24 万辆；机动车保有量 27.40 万辆。

表 3-1 宣州区 2016-2020 年小汽车保有量一览表

年份	保有量	增长率
2016	103891	20.14%
2017	120923	16.39%
2018	136141	12.58%
2019	151044	10.95%
2020	160069	5.98%

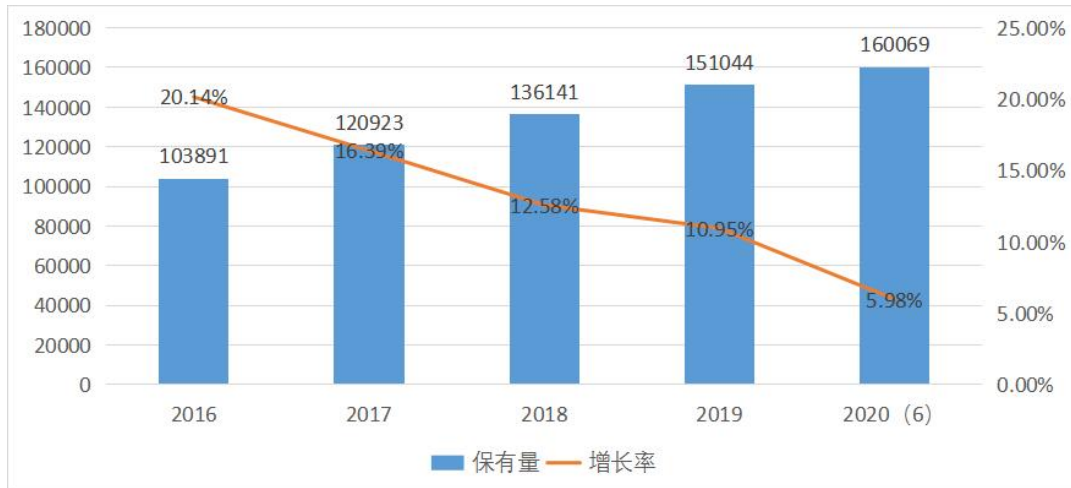


图 3-1 宣州区 2016-2020 年小汽车发展趋势图

2. 新能源汽车发展预测

对于居民类停车，原则上满足刚性停车需求，即按照停车泊位和私人小汽车保有量 1:1 的比例进行供给。

根据远期宣城市新能源汽车发展态势分析，基于国家和省下发相关文件要求。宣城市远期 2030 年居民类新能源汽车占小汽车保有量的比例按照 10% 进行预测。则：

2030 年中心城区新能源汽车保有量将达到 2.4 万辆，充电停车位 2.4 万个。

表 3-2 新能源汽车发展相关文件一览表

文件名称	相关要求
国办发[2015]73 号文和国家发改能源[2015]1454 号文	电动汽车和充电桩配建的总体比例约 1:1，城市中每 2000 辆电动汽车至少配套建设一座公共充电站。
《关于加快电动汽车充电基础设施建设的指导意见》（皖政办〔2016〕3 号）	新建住宅小区停车位应全部预留充电桩建设安装条件，配建的充电桩原则上不少于规划停车位的 10%

3.3.2 公交新能源汽车保有量预测

1. 公交新能源汽车保有量预测

通过对《宣城市城市公共交通发展规划》进行分析，宣城市至 2030 年底公交车

辆配给为 864 标台，新能源公交车辆比例为 100%。则：

至 2030 年，公交车新能源汽车保有量为 864 辆。

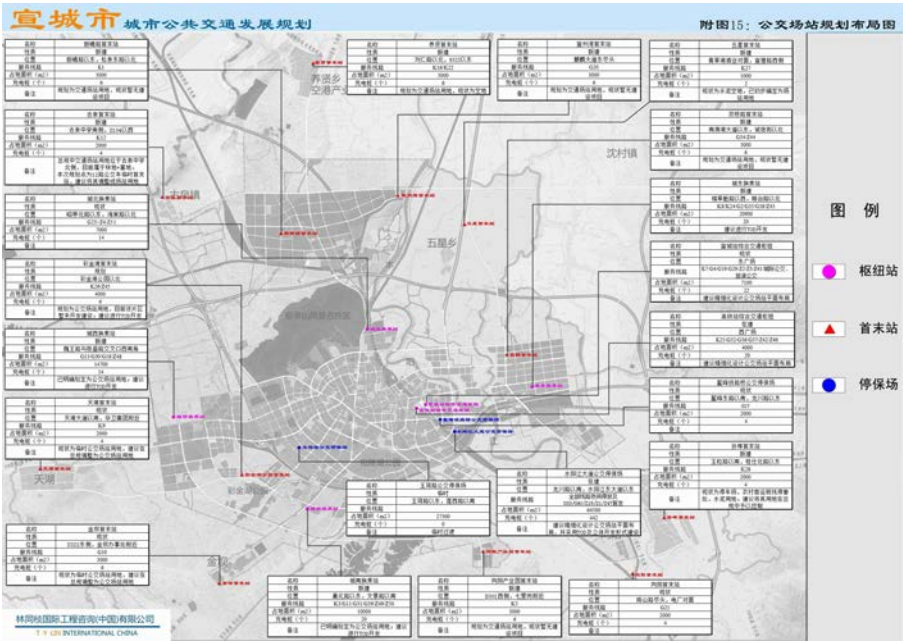


图 3-2 公交场站规划布局图

3.3.3 专用车新能源汽车保有量预测

1. 环卫新能源汽车保有量预测

根据《环境卫生设施设置标准》（CJJ27-2012）：基层环境卫生机构的用地面积和建筑面积按管辖范围和居住人口确定。环卫车辆按服务人口 2.5 辆/万人配备。结合《宣城市城市总体规划（2016-2030）》，至 2030 年底宣城市区人口为 100 万人进行计算。至 2030 年底宣城市环卫车辆为 250 辆。

根据《安徽省新能源汽车产业发展行动计划（2021—2023 年）》，环卫车辆新增及更新比例 2021 年不低于 50%，2022 年不低于 60%，2023 年不低于 70%。结合宣城市环卫车辆现状情况，按照环卫车辆新能源占比为 70%进行预测，则：

至 2030 年底，宣城市新能源环卫车数量为 175 辆。

表 3-3 公共领域新增及更新新能源汽车要求一览表

使用环境	地区	新增及更新车辆新能源比例
公交车辆	合肥、芜湖市区	自 2021 年起，除特殊情况经主管部门批准外，应当 100%
	其他区域	自 2021 年起，不低于 80%
市政、环卫、旅游景区、港口机场内（不包括应急车辆）	合肥、芜湖	自 2021 年起，不低于 80%
	其他城市	2021 年不低于 50%，2022 年不低于 60%，2023 年不低于 70%
邮政、物流配送	各市	2021 年不低于 50%，2022 年不低于 60%，2023 年不低于 70%

2. 物流配送新能源汽车保有量预测

根据《宣州区新能源汽车充电基础设施建设运营规划可行性研究方案》，至 2026 年宣州区环卫和物流车辆数为 1390 辆，结合 2025-2030 年机动车增长趋势为 4% 进行计算，至 2030 年环卫和物流车辆为 1600 辆。其中环卫车辆为 250 辆，物流配送车辆为 1350 辆。根据表 3-3 可知，至 2023 年后新增及更新车辆新能源比例不低于 70%。则：

至 2030 年，物流配送新能源汽车保有量为 945 辆。

综上所述：宣城市至 2030 年底新能源汽车保有量为 25984 辆。

3.4 充电设施需求预测

3.4.1 居住类充电桩需求预测

根据国办发[2015]73 号文和国家发改能源[2015]1454 号文等文件要求，结合宣城市现状发展情况，本次居住类充电桩按照：居住类桩车比为 1:1 进行计算。则

至 2030 年底，居住类充电桩需 2.4 万个。

3.4.2 公交充电桩需求预测

根据国办发[2015]73 号文和国家发改能源[2015]1454 号文等文件要求，结合《宣城市公共交通专项规划》和等相关《宣州区新能源汽车充电基础设施建设运营规划可行性方案》规划内容和宣城市现状发展情况，本次公交车充电桩按照：公交车桩车比为 1:1.5 进行计算。则

至 2030 年底，公交车充电桩需 576 个。

3.4.3 专用车充电桩需求预测

根据国办发[2015]73 号文和国家发改能源[2015]1454 号文等文件要求，结合宣城市现状发展情况，本次专用车充电桩按照：专用车桩车比为 1:3 进行计算。则

至 2030 年底，环卫车充电桩需 59 个。

至 2030 年底，物流配送车充电桩需 315 个。

3.4.4 公共充电桩需求预测

根据省下发《关于加快电动汽车充电基础设施建设的指导意见》（皖政办〔2016〕

3号）意见，结合宣城市现状发展情况，本次公共充电桩按照：公共停车场按照20%进行配建。

通过对在编的《宣城市中心城区停车场建设专项规划（2021-2030年）》进行分析，至2030年宣城市中心城区新建路外公共停车位8902个，路内公共停车位50个，保留现状路外公共停车位4966个，现状路内公共停车位10259个。则

至2030年底公共充电桩需4826个。

综上所述，至2030年底需配建新能源充电桩约29800个。

第四章 目标策略

4.1 相关规划分析

4.1.1. 《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》

1、规划目标

构建新型产业生态，完善基础设施体系，优化产业发展环境，推动我国新能源汽车产业高质量可持续发展。

2、主要内容

加快充换电基础设施建设。科学布局充换电基础设施，加强与城乡建设规划、电网规划及物业管理、城市停车等的统筹协调。依托“互联网+”智慧能源，提升智能化水平，积极推广智能有序慢充为主、应急快充为辅的居民区充电服务模式，加快形成适度超前、快充为主、慢充为辅的高速公路和城乡公共充电网络，鼓励开展换电模式应用，加强智能有序充电、大功率充电、无线充电等新型充电技术研发，提高充电便利性和产品可靠性。

提升充电基础设施服务水平。引导企业联合建立充电设施运营服务平台，实现互联互通、信息共享与统一结算。加强充电设备与配电系统安全监测预警等技术研发，规范无线充电设施电磁频谱使用，提高充电设施安全性、一致性、可靠性，提升服务保障水平。

鼓励商业模式创新。结合老旧小区改造、城市更新等工作，引导多方联合开展充电设施建设运营，支持居民区多车一桩、临近车位共享等合作模式发展。鼓励电场站与商业地产相结合，建设停车充电一体化服务设施，提升公共场所充电服务能力，拓展增值服务。完善充电设施保险制度，降低企业运营和用户使用风险。

3、小结

《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》中强调将大力推动新能源汽车充换电网络建设，为新能源汽车充电基础设施建设确立了总基调。

4.1.2. 《宣城市城市总体规划（2016-2030）》

交通枢纽：结合宣城火车站，设置长途客运站、公交枢纽站和社会停车场，形

成综合客运枢纽，承担中心城区与周边区域之间旅客集散和中转功能；在中部主城区北侧、西部新城、北部片区、东部片区设置集公交、农班线换乘、停保场为一体的公交枢纽。

长途客运站：规划在中部主城区北侧、西部新城和东部片区设置长途客运分站，承担与周边区域之间旅客集散和中转功能。

公交首末站：规划公交首末站位于靠近人口比较集中、客流集散量较大、而且周围留有一定建设用地的部位。公交首末站（枢纽站）每标准车用地 90~100 平方米，或者按照每条线路 1000~1400 平方米进行控制。

社会停车场：规划将社会停车场主要设置在大量人流集聚的城市级公共活动中心、客运交通枢纽、城市出入口等区域，具体指标参照《城市道路交通规划设计规范》（GB50220-95）和地方相关规范执行。

加油加气站：结合用地布局，根据总量控制、适度增加、改造提升、迁移补齐的原则，按照服务半径为 0.9~1.2 公里要求，调整优化现有加油加气站布局。

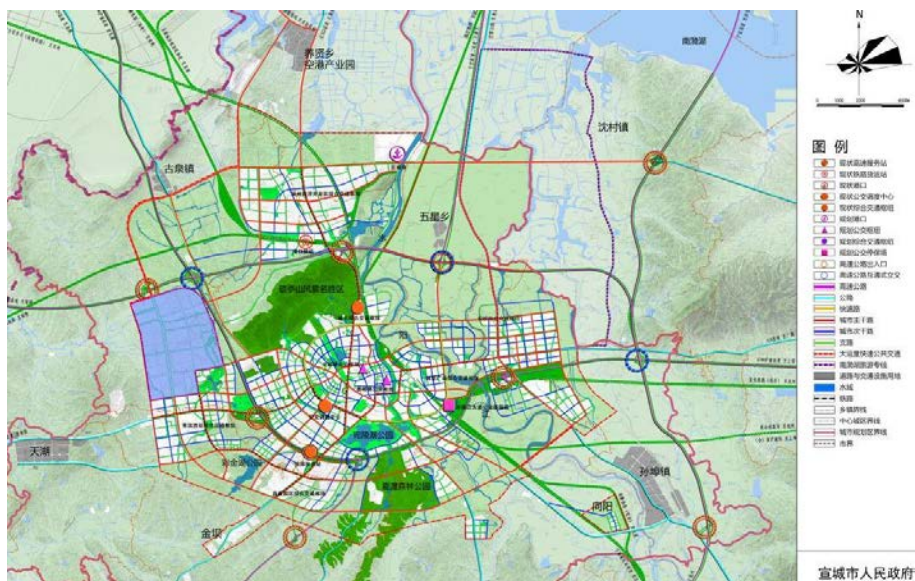


图 4-1 中心城区综合交通规划图

小结：《宣城市城市总体规划（2016-2030）》对交通枢纽、客运站、社会停车场、加油加气站等道路设施均提出了建设管控要求，但由于总规编制时间较早，未提出充电基础设施发展路径和布局思路。本次规划需进一步结合最新政策文件及规范标准，将规划落入《宣城市城市总体规划（2016-2030）》规划的远景蓝图中。

4.1.3. 《宣城市城市综合交通规划（2017-2030）》

1、需求预测

2020 年宣城市中心城区小汽车保有量达到 9.5 万辆，小汽车拥车泊位需 12.35 万个左右，用车泊位约 4.75 万个左右，其中公共停车泊位总需求约 0.71 万个，占总需求的 15%左右。

2、公共停车场布局规划

城市公共停车设施布局规划：

新建停车场 62 处，部分为半刚性停车场，位置可适当调整；其余均为刚性停车场。刚性、半刚性停车用地尽可能采用独立占地的形式，也可以结合公园绿地、场站枢纽建设停车楼或地下停车场。

路内公共停车泊位布局规划：

在设置有城市公共停车场设施的周围 200~300 米内，原则上禁止设立路内停车场，已经设置的应予以及时清除。路内停车场的设置应因地制宜；停车场布局应尽量小而分散，推荐每个停车场泊位量 30~50 个为宜。



图 4-2 停车分区方案图

小结：《宣城市城市综合交通规划（2017-2030）》通过机动车的拥有量和结构、机动车的出行水平、土地利用条件、泊位的使用率与周转率等方面预测了市区内的停车需求，同时结合城市总体规划对刚性、半刚性停车场进行了点位布局控制。本次规划可结合《宣城市城市综合交通规划（2017-2030）》规划停车场进行布局。

4.1.4. 《宣城市城市双修规划》

1. 增补停车设施、有序推进社会停车场建设

在中心城区内新增公共停车场 32 处，提供停车泊位 6022 个，同时可结合老城更新、棚户区改造等适当增设停车泊位。

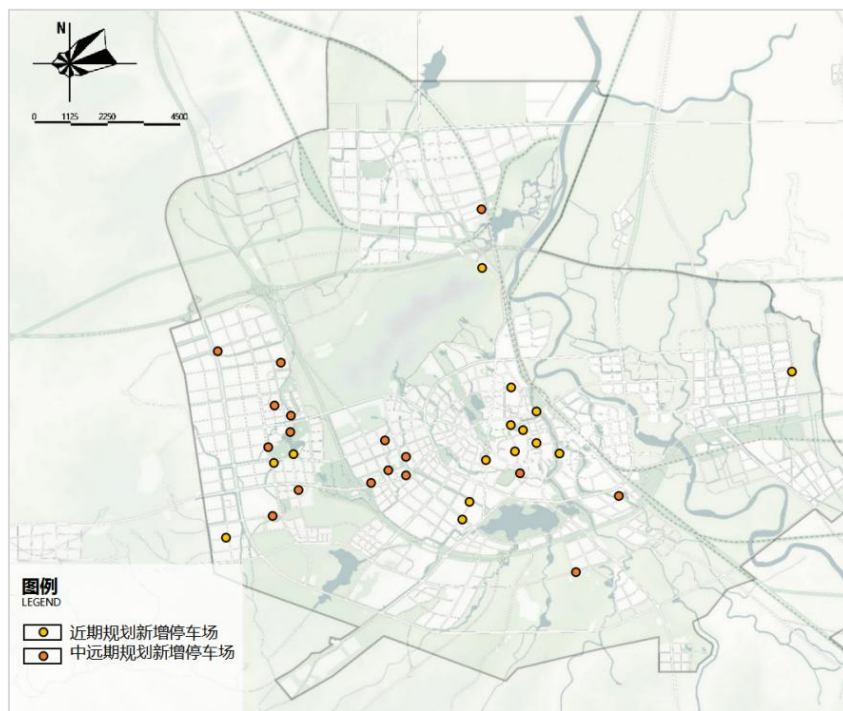


图 4-3 新增停车场规划布局图

2. 老城区道路微循环改造

通过新建道路，打通现有 6 处断头路，完善局部道路小循环。近期重点打通叠嶂西路、澄江路北延和南市路北延。远期打通锦城南路至梅溪路、文鼎路西延、澄江路南延。对现有法制路、豆腐巷等 12 条支路进行改造。

建设路外公共停车场，逐步减少路内停车带，近期建设澄江桥下停车场和府山广场停车楼，远期建设陵西路停车场、宛溪南路停车场和大坝塘路停车场。缓解老城区停车压力，逐步减少次干道路内停车带。

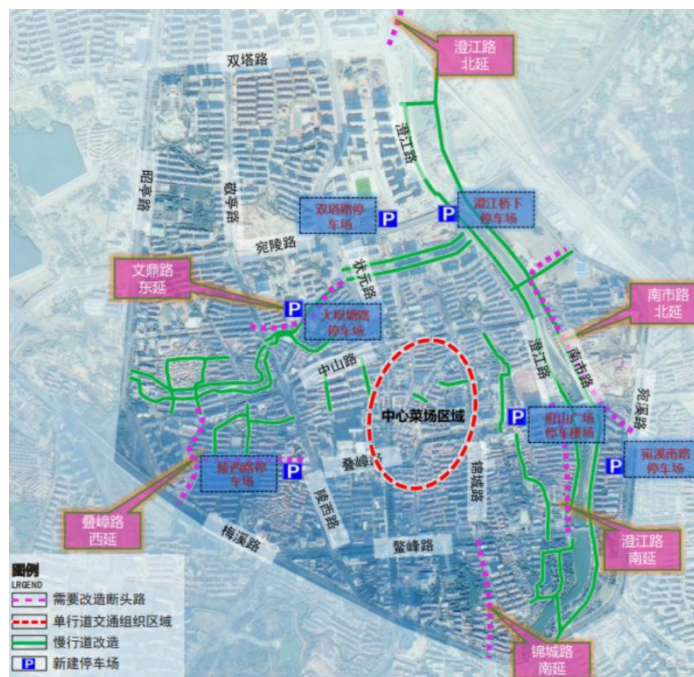


图 4-4 老城区道路微循环改造规划图

小结：《宣城市城市双修规划》弥补了宣城市老城区道路交通改善的短板，在规划增补停车设施、有序推进社会停车场建设的同时，提出了老城区道路微循环改造，并且制定的具体的管控和建设措施，为老城区交通改善提供了遵循依据。同时也为老城区充电基础设施发展预留了空间。

4.1.5. 《宣城市城市公共交通专项规划（2019-2030 年）》

1.总目标

构建“空间引导、衔接内外、对接慢行、集约高效”的高品质、多元化、一体化的公共交通体系，有效支撑皖苏浙省际交汇区域中心城市的建设，引领城市空间结构的有序发展。

2.主要内容

规划各类公交场站 27 座，用地总规模 22.16 公顷，充电桩 612 个。其中，公交枢纽站 6 座，用地规模 6.96 公顷；公交首末站 18 座，用地规模 7.23 公顷；公交停保场 3 座，用地规模 7.97 公顷。

公交占机动化出行比例达到 60%以上，万人公共交通车辆拥有量达到 16 标台以上，近期 13.5 标台以上。

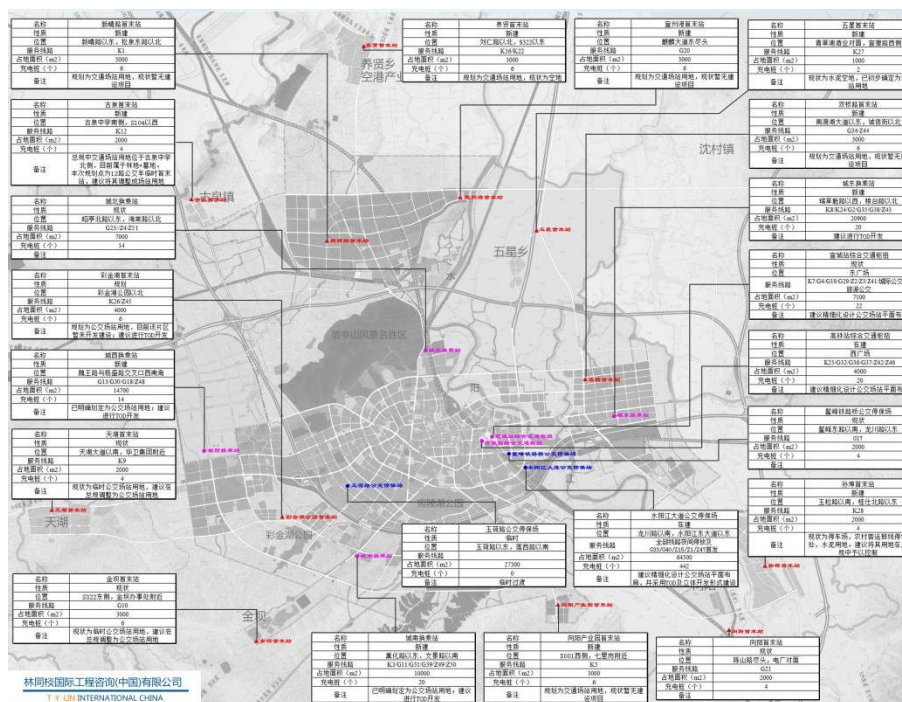


图 4-5 规划公交场站布局图

小结：《宣城市城市公共交通专项规划（2019-2030 年）》根据公共交通设施规模预测，结合宣城市总体规划用地布局，划定了各类交通场站设施布局，本次规划需结合规划场站布局与城市总体规划用地布局的关系，合理设置公交专用充电设施。

4.1.6. 《宣城市城市电动汽车充电基础设施规划（2016-2020 年）》

1、规划目标

本着“自（专）用为主、公用为辅、快慢结合、合建为主、单建为辅、分类落实”的原则，逐步推进宣城市充电基础设施建设，形成布局合理、规模适度、体系完善的充电设施规划布局，满足新能源车辆发展与使用的基本需求。

2、主要内容

到 2020 年，新增集中式充换电站 8 座，各类充电桩 7671 个。

——优先建设公交、出租等公共服务领域充电基础设施，新增专用充电桩 384 个，充换电站 5 座。

——结合社会停车场所，合理建设大型社会快充站，本次规划建设 3 处社会公共充电站。

——积极推进居民区、办公场所停车位充电桩配建工作，至 2020 年建设公务、私人小客车自用、专用充电桩 4761 个，满足用户基本充电需求。鼓励有条件的自用、

专用充电设施对社会公众开放。

——合理布局社会停车场所公共充电基础设施，通过社会公共场所、加油加气站增建等措施，建设公共充电桩 2484 个。

——落实新建项目配建充电设施，新建住宅小区配建充电桩原则上不少于规划停车位的 10%，新建公共建筑物停车场和社会公共停车场，按不少于规划停车位 20% 的比例配建充电桩。

——结合骨干高速公路网，形成省内高速服务区城际快充网络，结合宣城市高速绿锦服务区设置 44 个充电桩，并结合各高速出入口合理设置充电桩，单点充电桩数量控制在 5 个左右。

4.2 相关政策分析

4.2.1. 《关于加快居民区电动汽车充电基础设施建设的通知》（发改能源[2016]1611 号）

1、重点内容

加强现有居民区设施改造，规范新建居住区设施建设，做好工程项目规划衔接，积极开展试点示范，支持电动汽车充电桩建设。根据电动汽车发展规划及应用推广情况，按“适度超前”原则，供电企业要结合老旧小区改造，积极推进现有居民区（含高压自管小区）停车位的电气化改造，确保满足居民区充电基础设施用电需求。其中，对专用固定停车位（含一年及以上租赁期车位），按“一表一车位”模式进行配套供电设施增容改造，每个停车位配置适当容量电能表。对公共停车位，应结合小区实际情况及电动车用户的充电需求，开展配套供电设施改造，合理配置供电容量。国家对居民区停车位的电气化改造酌情给予专项建设基金等政策支持，地方政府要统一协调有关部门和单位给予施工便利。

2、小结

《关于加快居民区电动汽车充电基础设施建设的通知》，明确提出供电企业要结合老旧小区改造，积极推进现有居民区（含高压自管小区）停车位的电气化改造，确保满足居民区充电基础设施用电需求。

4.2.2. 安徽省人民政府办公厅印发《关于加快电动汽车基础设施建设的实施意见》

1、主要内容

发展目标:到 2020 年,新增集中式充换电站 500 座,分散式充电桩 18 万个。

——优先建设公交、出租及环卫与物流等公共服务领域充电基础设施,新增公交车充换电站 200 座、出租车充换电站 60 座、环卫物流等专用车充电站 50 座。

——积极推进居民区与单位停车位充电桩配建工作,新增用户专用充电桩 15 万个。鼓励有条件的专用充电桩对社会公众开放。

——合理布局社会停车场所公共充电基础设施,按照适度超前原则,新增城市公共充电站 70 座、分散式公共充电桩 3 万个。

——结合骨干高速公路网,形成省内高速服务区城际快充网络,新增城际快充站 120 座。

配建要求:新建公共建筑物停车场和社会公共停车场,按不少于规划停车位 20% 的比例配建充电桩;新建住宅小区停车位应全部预留充电桩建设安装条件,配建的充电桩原则上不少于规划停车位的 10%。

2、小结

《关于加快电动汽车基础设施建设的实施意见》,确定了安徽省充电基础设施近期建设目标,同时提出了各类建筑中配建充电基础设施的标准,为本次规划各类设施中充电基础设施配建标准提供了依据。

4.3 相关案例借鉴

4.3.1 国外充换电设施案例分析

目前,美国、日本、以色列、法国、英国等国家都已开始建设各自的新能源汽车充电设施,主要以充电桩为主。

1. 美国

在美国许多地方已经开始了充电设施建设,其中以加利福尼亚州的建设力度最大。以 BetterPlace 公司为例,该公司与旧金山等城市的政府共投资约 10 亿美元建设充电站,该项目在圣何塞、奥克兰和旧金山等城市中安装一定数目的充电桩和电

池更换站，使城市市内短途新能源汽车和长途新能源汽车都能够在这些城市得到方便快捷的充电、更换电池的服务。美国不仅开发投资了便捷充电站，还在多个州投建了太阳能充电站，将太阳能转化为电能后为新能源汽车提供充电服务。其中，仅美国第一太阳能公司(SolarCity)就在加州 101 高速公路上建造了 5 个规格为 240V、70A 的充电站，每个充电站均能在 3.5h 内将纯新能源汽车车载电池充满。

2. 日本

日本资源匮乏，石油资源大量依赖进口，因此非常重视新能源汽车的研究与推广。日本政府制定了国家能源战略，将减少运输业对石油的依赖作为长期目标之一，并提出建立新的燃料消耗标准、加快相关基础设施建设和加大对新能源汽车研发的支持等具体举措。

在公共服务领域，日本将燃料电池技术作为公交车动能的主要解决方案，早已将燃料电池公交车的研发和示范运营提上日程。2003 年 8 月 28 日，日本第一辆以燃料电池作为动力的公交客车在东京市区正式投入运营。该款客车由日本丰田公司联合日野汽车公司开发，已被列入日本经济产业省和国土交通省等部门的有关实验计划。日本丰田汽车和日野汽车为东京国际机场提供一辆燃料电池混合动力客车，从 2010 年 12 月 6 日起在东京国际机场和东京市中心之间的客运线路上运营。2015 年 1 月，丰田汽车与日野汽车合作开发的氢燃料电池公交车在爱知县丰田市开始运营。

在私人汽车领域，日本政府针对环保型汽车实施了减税措施，并对购买新车和“以旧换新”的购车者提供差异化的补贴政策，以促进消费者加速淘汰旧的燃油车辆。2012 年日本混合动力及插电式混合动力汽车保有量就已经达到 290 万台，是世界上新能源汽车普及度最高的国家。在基础设施保障方面，日本政府计划到 2020 年之前在全国建成 200 万个家用充电设备和 5000 个快速充电站。

不同国家新能源汽车发展情况各有不同，其共同特点是大多由政府主导，组织能源、交通和汽车生产企业等部门联合推动，从产业布局、研发投入和政策优惠等多个方面共同促进新能源汽车在本国的推广。



图 4-8 日本充电桩

3. 以色列

2008 年 1 月，以色列政府与雷诺-日产汽车公司携手美国 BetterPlace 公司开展合作，决定在未来三年里共同推动纯新能源汽车的市场应用。以色列政府按照/政府特许、公司运作、电池归公司所有、租换便捷的模式建设充电设施，以色列政府将从税收方面对新能源汽车使用者将制定相关的优惠政策，新能源汽车由雷诺汽车公司负责供应，充电站基础设施建设方面将由美国的 BetterPlace 公司负责。美国 BetterPlace 公司计划在以色列全国范围内覆盖式地建立一个充电网络和一大批交换服务站，以租赁电池的商业模式将汽车和电池区分开来，从而让顾客方便的在交换服务站更换电池。

4. 法国

法国巴黎是最早将清洁能源汽车引入公交系统的城市，市区有大量纯电动公交车参与公共交通运营，纯电动车也正在日益走进法国人们的生活之中。雷诺集团与法国电力公司签署协议，研发新能源汽车与充电站通信系统。法国政府和企业将在公共场所、超市和住宅区等地方大量建设充电站，以方便车辆充电。法国新能源汽车示范应用多集中公用事业部门，如公交、环卫、市政、电力、邮政等。截至 2008 年，全法国已有各类新能源汽车 1 万多辆，200 座公共充电站。

2009 年，巴黎市政府推出了巴黎地区新能源汽车充电站网络分布图，市民可以轻松根据该图找到最近的充电站。从图上看，充电站的排列相当密集，广泛地分布于城区和郊区。



图 4-9 巴黎新能源汽车充电站网络分布图

5. 伦敦

在英国，伦敦市区已经有 60 个免费新能源汽车充电桩，开电力汽车的人可以非常方便地在住宅小区附近、办公楼旁边或者繁华街道上找到充电桩，享受不计次充电和停车的服务，一年只需交 75 英镑的管理费。政府出资购买了 500 个 Elektrobay 充电站，在梅赛德斯奔驰英国经销网点安装新能源汽车充电站，为新能源汽车提供充电服务。

4.3.2 国内充换电设施案例分析

1. 北京

2009 年以来，北京先后成为国家十城千辆首批示范城市以及私人购买纯电动小轿车试点示范城市，北京市建立形成了新能源汽车联席会议制度，统筹推进新能源汽车发展，北京市新能源汽车推广及充电设施建设取得了显著成效。

电动汽车推广应用规模居全国前列。截止 2015 年底，北京市累计推广应用电动汽车达到 3.59 万辆，仅 2015 年新增电动汽车 2.35 万辆，电动汽车推广应用明显提速，整体规模居全国前列。其中，公交、环卫、出租等公共服务领域 1.62 万辆，个

人及单位购买小客车 1.97 万辆。充电设施建设规模及水平全国领先。截至 2015 年底，北京市累计建成 5 座大型换电站及 2.1 万个充电桩，保障不同领域电动汽车充电需求。其中，公共专用领域，在公交、环卫、出租等专用停车场站内，累计建成 234 处、约 3700 个充电桩；私人自用领域，在居民小区的个人固定停车位上，累计建成约 1.2 万个自用充电桩，为电动汽车用户提供了基本充电保障；社会公用领域，在大型商圈、写字楼、高速公路服务区、P+R 停车场、加油站等公共停车区域，累计建成 500 余处、约 5000 个公共充电桩，初步形成了六环范围内平均服务半径 5 公里的公用充电网络。同时，充电设施只能服务平台同步建立，充电服务智能化、便捷化水平显著提升。

电动汽车及充电设施配套政策体系加快完善。发布实施了《北京市示范应用新能源小客车管理办法》及财政补贴等配套实施细则，并实行新能源小客车不限行、不限购政策。充电设施方面，先后出台了《北京市示范应用新能源小客车自用充电设施建设管理细则》、《北京市新能源小客车公用充电设施投资建设管理办法》等一系列政策文件。北京市对符合条件的社会公用充电设施建设给予不高于项目总投资 30% 的市政府固定资产补助资金支持。

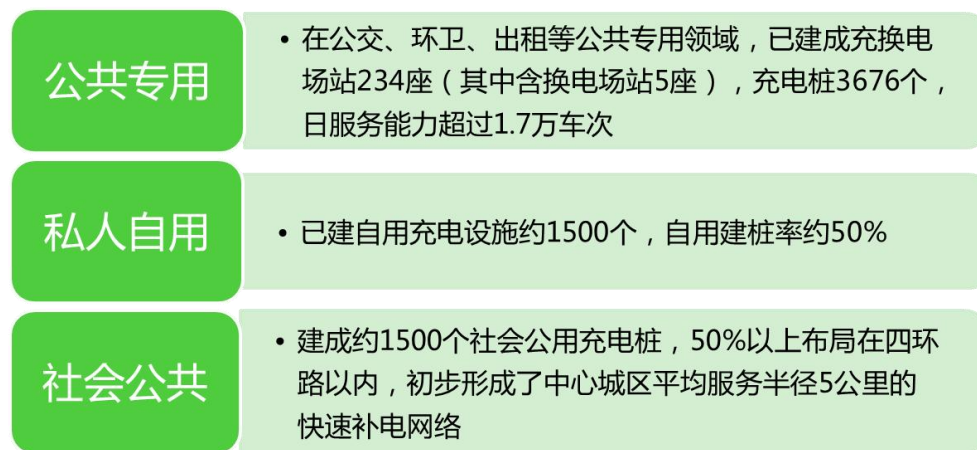


图 4-10 北京充电网络层次图



图 4-11 北京充电网络示范站

2. 杭州

杭州市采取换电模式的典型城市，以换电为主，充电为辅，形成了较为典型的新能源汽车充换电“杭州模式”。杭州充换电设施的主要建设单位为国家电网。

据浙江省电力公司统计，截至 2013 年第一季度，国家电网在杭州地区建成充换电站 67 座（62 座充换电站和配送站、5 座充电站），投运 12 座，另建有 620 个交流充电桩。杭州地区平均每 2 座充换电站（配送站）的服务间距约 4.5 公里，15 分钟充换电服务圈初步形成。在此基础上，杭州新能源汽车充换电服务网络正以杭州城区为中心，不断延伸覆盖杭州地区各个县（市、区），初步实现了省内城际互联和苏沪杭省际互联。



图 4-12 杭州电动汽车更换电池



图 4-13 杭州换电站电池充电区

目前，杭州新能源汽车基础建设主要服务于出租汽车和私人购买小轿车，电动公交车较少。“杭州模式”下，出租车公司购置电动出租车不需要购买电池，而是向国家电网长期租用电池及成套换电服务，租金按物价部门批准的 0.5 元/公里的价格标准支付。

3. 深圳

深圳市采取快速充电模式的典型城市，主要建设企业是普天新能源和南方电网。普天新能源以服务公共交通为主（公交车等大巴车），南方电网以服务社会车辆（出租车、私人购买车辆）为主。

截止 2013 年 5 月底，力能在深圳累计建成了 74 座充电站，883 个直流充电桩，单个充电桩的功率是 100Ah 左右，大巴充电时间 2-2.5 小时，出租车充电时间 1.5-2 小时，两种车型可以用同一个充电接口。上述 74 座充换电站一起构成了普天新能源的“深圳模式”，即“车电分离，融资租赁，充维结合”。该商业模式要求厂家将电池的费用从整车费用内剥离出来，由力能购买电池，公交和出租车公司购买裸车，后者向力能租赁电池，力能则负责电池的充电及维护。力能收取电池的租赁费用，利用油电差价维持运营。

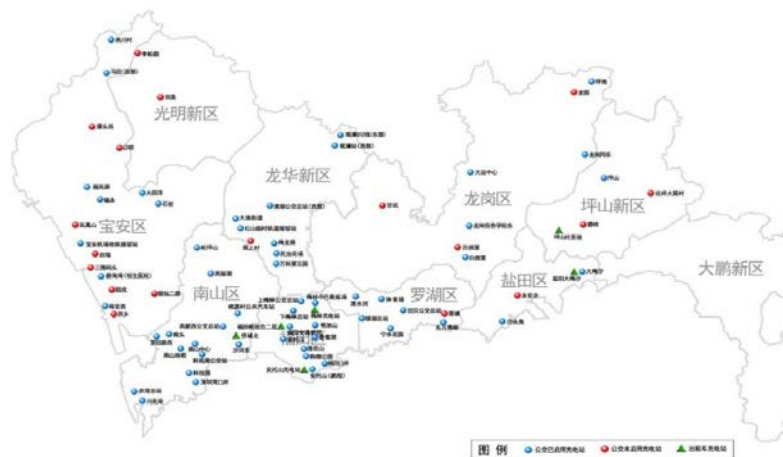


图 4-14 深圳市各辖区充电站分布图

4.4 发展目标

规划期末，初步建成布局合理、完善先进、安全可靠的新能源汽车充电设施系统，成为城市智能电网组成部分，形成便捷、可靠的新能源汽车充电服务网络，全面满足新能源汽车充电需求，促进节能与新能源汽车推广示范和发展，为建设资源节约型和环境友好型社会奠定基础。

本着“自（专）用为主、公用为辅、快慢结合、合建为主、单建为辅、分4类落实”的原则，逐步推进宣城市充电基础设施建设，形成布局合理、规模适度、体系完善的充电设施规划布局，满足新能源车辆发展与使用的基本需求。

到 2030 年，新增集中式充（换）电站 28 座，公共和专用充电桩 5954 个。

——优先建设公交、环卫等公共服务领域充电基础设施，新增专用充电桩 978 个，充（换）电站 13 座。

——结合社会停车场所，合理建设大型社会快充站，本次规划建设 15 处社会公共充电站。

——合理布局社会停车场所公共充电基础设施，通过公共停车场、公共服务设施增建等措施，建设公共充电桩 4976 个。

——落实新建项目配建充电设施，新建住宅小区配建充电桩原则上不少于规划停车位的 10%，新建公共建筑物停车场和社会公共停车场，按不少于规划停车位 20% 的比例配建充电桩。

4.5 发展策略

1. 全局规划，适度超前

将宣城市充电基础设施放在更加重要的位置，从发展全局的高度进行整体统筹。按照“桩站先行”的原则，适度超前建设，推进充电基础设施科学发展。

2. 分区引导、分类实施

参照停车配建区域划分标准及车辆保养、交通联系密度特征将中心城区划分为二类地区，一类为加密加强区，即宣城市主城区；二类为鼓励支持区，即外围的北部、东部片区和西部新城。科学把握发展节奏，分类有序实施，合理布局各类场所充电基础设施。

3. 示范带动，稳步推广

优先发展公交车、出租车等公共服务领域充电基础设施建设，形成示范带动作用，逐步推广居民区、单位停车位充电桩配建工作，合理布局公共充电基础设施，鼓励民营企业单位自建充电设施，形成布局合理、使用方便的充电设施网路。

4. 因地制宜，统筹规划

倡导节约用地，集约发展的理念，按照合建为主，单建为辅的原则布局充电设施。自用及专用充电设施原则上结合建筑配建停车位布设，公用充电设施结合现状和规划社会停车场、配建停车位配置，并在部分重点区域适当发展大中型公用充电站，对社会车辆进行集中充电服务。

5. 政府引导，市场运作

以自用、专用充电设施为主导，加快推进驻车地充电设施建设，同时在公共停车场、商业、景区、公建配套停车场等推进。政府应积极引导新能源汽车发展，做好充电基础设施规划布局，对公共领域以政府为主导，私人领域以市场为主导。

第五章 布局规划

5.1 充（换）电站布局规划

5.1.1. 充（换）电站配置标准

与加油站相似，有多个整齐排列的充电桩组成，具有特定控制功能和通信功能，采取快充和慢充相结合的方式将为电动汽车提供电能的设施总称。

充电站可以提供配电、充电、监控、计量、通信、计费以及电池更换等多种服务功能，公共充电站还应包括营业场所，设备利用率高等优点，但其占地面积大、建设难度较大、一次性投资较高。

1. 规模

依据《电动汽车充电设施布局规划导则》（征求意见稿），充电站按规模大小可分为三类：

- （1）大型充电站：充电车位为 16 个以上，占地面积 1000 平方米及以上。
- （2）中型充电站：充电车位为 8-16 个，占地面积 900 平方米。
- （3）小型充电站：充电车位为 8 个以下，占地面积 400 平方米。

2. 类型

按充电站服务类型可分为二类：

（1）公共充（换）电站：为社会电动汽车服务的充电站。公共充（换）电站设置宜大、中、小相结合，以小型充电站为主。

（2）专用充（换）电站：为企业内部电动汽车设置的充电站。

5.1.2. 选址思路及布局原则

1. 一般规定

（1）充电站包括站内建筑、站内外行车道、充电区、临时停车区及供配电设施等。充电站的站区总平面布置应满足总体规划要求，站内工艺布置合理，功能分区明确，交通便利，节约用地。

（2）充电站总平面布置应按最终规模进行规划设计。

（3）在兼顾交通组织顺畅、工艺布置合理的前提下，充电站应结合自然地形布置，尽量减少土石方量。

（4）充电站宜单独设置车辆出入口。

2. 充电设施及建筑布置

（1）充电设备的布置应靠近充电位以便于充电，设备外廓距充电位边缘净距不宜小于 0.4m。充电设备的布置不应妨碍其它车辆的充电和通行。同时要采取保护充电设备及操作人员安全的措施。

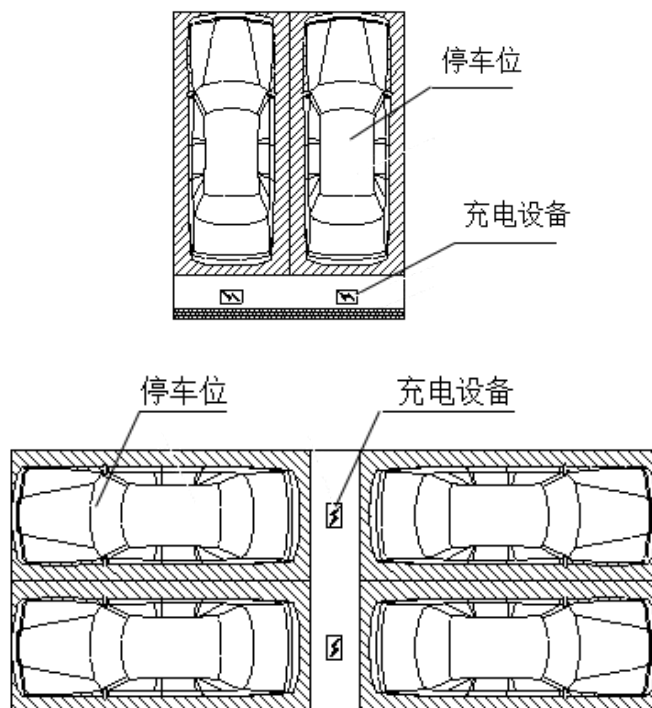
（2）在用地紧张的区域，充电站内的停车位可采用立体布置，以减小充电站用地。

（3）充电设备位置应尽可能靠近上级供配电设备，以缩短供电电缆长度。

（4）充电设备布置应便于车辆充电，并应缩短充电机输出电缆的长度，宜靠墙或柱布置，当无墙或柱时布置在相邻车位中间。如下图所示。

（5）站内建筑宜有好的朝向，布置位置应方便观察充电区域。

（6）充电站宜设置适当数量的临时停车位置。



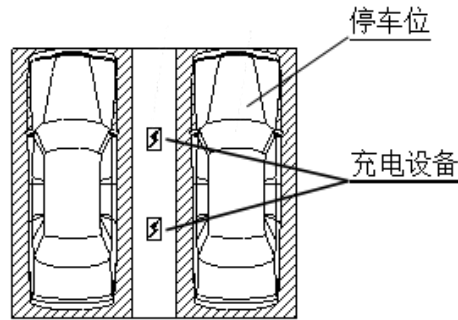


图 5-1 小型车充电设备示意图



图 5-2 公交车充电桩建设示意图

5.1.3. 公交车充（换）电站布局规划

结合公交场站设置公交专用充电站。参考规模建议根据停驶充电公交数量，桩位数与车辆数按 1:1.5 设置；公交车辆日间运行不超过 1/4 的车辆同时快充补电，夜间必须慢充补电，公交车原则上不单独配置分散式充电桩。

本次公交充（换）电站结合公交停保场和枢纽站进行设置，依据《宣城市城市公共交通专项规划（2019-2030 年）》，结合现状场站的充电设施安装可行性，确定公交充（换）电站布点选址，共设置 6 个公交充（换）电站。

表 5-1 公交车充（换）电站布局规划一览表

名称	位置	充电站规模	充电车位
城东换乘站充(换)电站	瑞草魁街与粮台街交叉口西北角	小型	7
城南换乘站充(换)电站	高教园区薰化路东侧	小型	6
城西换乘站充(换)电站	魏王路与极盛路交叉口西南角	小型	6
城北换乘站充(换)电站	海棠路以北，昭亭中路以东	小型	5
水阳江大道公交停保场充(换)电站	水阳江大道与龙川路交叉口东南侧	大型	18
昌言路公交专用充(换)电站	松泉西路与新晴路交叉口东北侧	中型	12

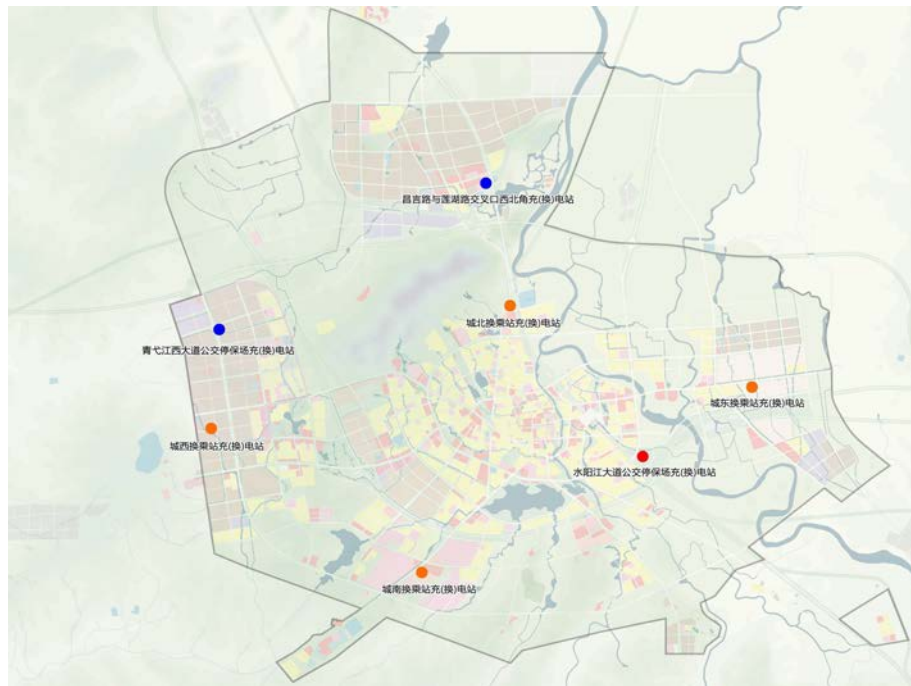


图 5-3 公交车充（换）电站布局规划图

5.1.4. 专用车充（换）电站布局规划

专用车充电设施主要结合车辆所属部门、企业日常停放车辆的场所设置，可利用夜间停运或日间空闲时段进行充电，满足日常的行驶里程需要。

本次专用车充（换）电站 7 个，其中，环卫车专用充（换）电站 1 个，物流配送车专用充（换）电站 5 个，客运车专用充（换）电站 1 个。

表 5-2 专用车充（换）电站布局规划一览表

类型	名称	位置	用地现状	设施配套	充电站规模	充电车位
环卫车辆	宣酒大道环卫专用充（换）电站	宣酒大道与极盛路交叉口东南角	现状为宣酒大道环卫基地	宣酒大道、极盛路已建成，西侧有规划甘露变 110KV 电力线	中型	14
物流配送车辆	清溪路货运充（换）电站	清溪路最南端与三棵路路口	现状为清溪路停车场	清溪路、三棵路已建成，西南为绿锦服务区	小型	7
	双桥货运充（换）电站	南漪湖大道与诚信街交叉口东南角	现状为双桥货运停车场	南漪湖大道、诚信街已建成，西侧为现状加油站	小型	6
	化工园区货运充（换）电站	松泉西路与新晴路交叉口东北角	现状为高新区新晴路停车场	松泉西路、新晴路已建成，北侧为消防站	中型	11
	青弋江西大道货运充（换）电站	青弋江西大道与乐义岗路交叉口东南角	现状为空闲地，北侧现有两处	青弋江西大道已建成，地块西侧	中型	9

			池塘	有长桥变 110KV 电力线		
	夏渡货运充(换)电站	青弋江大道与桐梓岗路交叉口东北	现状为空闲地	青弋江大道已建成	中型	10
客运车辆	宣城客运总站充(换)电站	建材路与龙川路交叉口	现状客运总站	龙川路已建成	大型	15

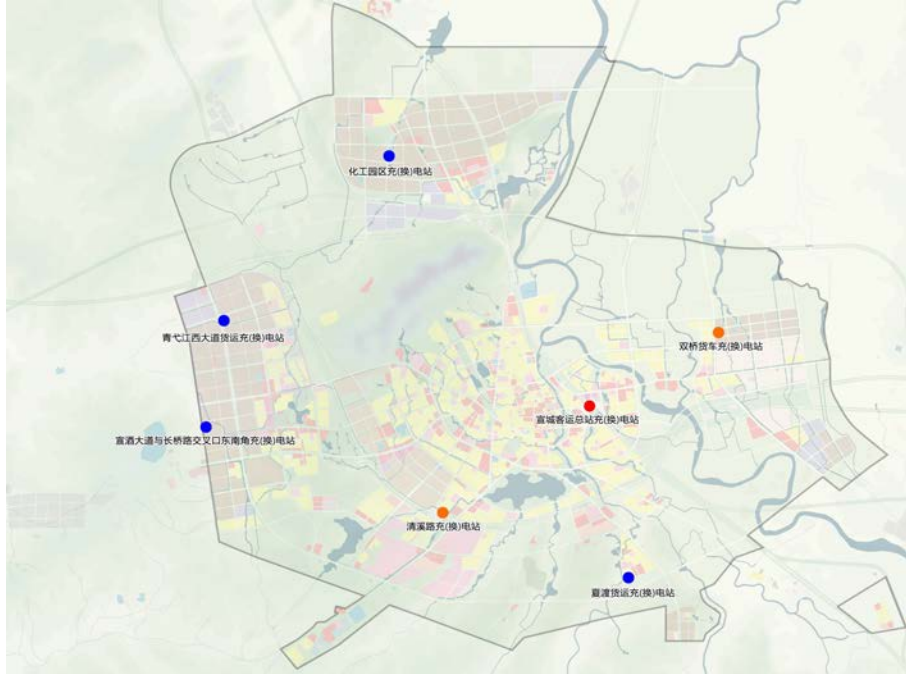


图 5-4 专用车充（换）电站布局规划图

5.1.5. 城市公共充（换）电站布局规划

按照国办发[2015]73 号文和国家发改能源[2015]1454 号文要求：每 2000 辆电动汽车至少配套建设一座公共充电站。宣城市至 2030 年新能源汽车约 29000 辆，结合宣城新能源发展实际情况，至 2030 年宣城市配建公共充（换）电站数量为 15 个。

表 5-3 城市公共充（换）电站布局规划一览表

名称	位置	用地现状	设施配套	充电站规模	充电车位
昌言路充(换)电站	昌言路与莲湖路交叉口西北角	现状为空闲地, 南侧有一处水塘	东侧临近商合杭高铁, 南侧昌言路暂未建设	大型	16
宣酒大道充(换)电站	铜山路与宣酒大道交叉口东南角	现状为空闲地, 南侧为新港国际	宣酒大道、铜山路已建成	中型	9
羽绒厂二期充(换)电站	人和路与景贤街交叉口西南角	现状为空闲地	规划人和路、景贤街均未建设	小型	9
宛陵湖充(换)电站	水阳江大道与响山路交叉口东南角	现状为宛陵湖	水阳江大道	小型	7

宣城市中心城区新能源汽车充电基础设施专项规划（2022-2030）

		公园停车场	已建成		
敬亭山充(换)电站	水阳江大道与昭亭北路交叉口西北角	现状为敬亭山公园停车场	公园内水电等市政设施已接通	小型	6
薰化路充(换)电站	薰化路与文景路交叉口东南角	先状有一处民房，其余为空闲地	西侧薰化路已建成，南侧为城南公交枢纽站	中型	10
宛陵路充(换)电站	宛陵路与水阳江大道交叉口东北角	现状为空闲地	宛陵路、水阳江大道已建成	小型	5
中央公园充(换)电站	中央公园南侧	现状为中央公园停车场	宛陵路已建成，公园内水电等市政设施已接通	小型	5
政务中心充(换)电站	昭亭路政务中心	现状为政务中心停车场	昭亭路。梅园路已建成	小型	5
莲西路充(换)电站	莲西路与创业路交口东南角	现状为空闲地	兴业路已建成，东侧为莲塘变	小型	5
绕城路充(换)电站	宣向大道与 G50 高速交叉口	现状绕城路停车场	泥河路已建成	大型	14
文景路充(换)电站	文景路与桐梓岗路交叉口东南角	现状为空闲地	桐梓岗路局部已建成，文景路未建，东侧为现状村庄	小型	5
松林路充(换)电站	松林路与铜山路交叉口东南	现状为空闲地	规划铜山路、松林路均未建设	小型	6
敬亭圩充(换)电站	海棠路以北	现状为空闲地	海棠路已建成，西侧为合杭高铁、北侧为敬亭圩污水处理厂	中型	9
乐义岗路充(换)电站	乐义岗路与铜山路交叉口东南角	现状为空闲地	规划乐义岗路、铜山路均未建设，北侧为现状村庄	中型	9

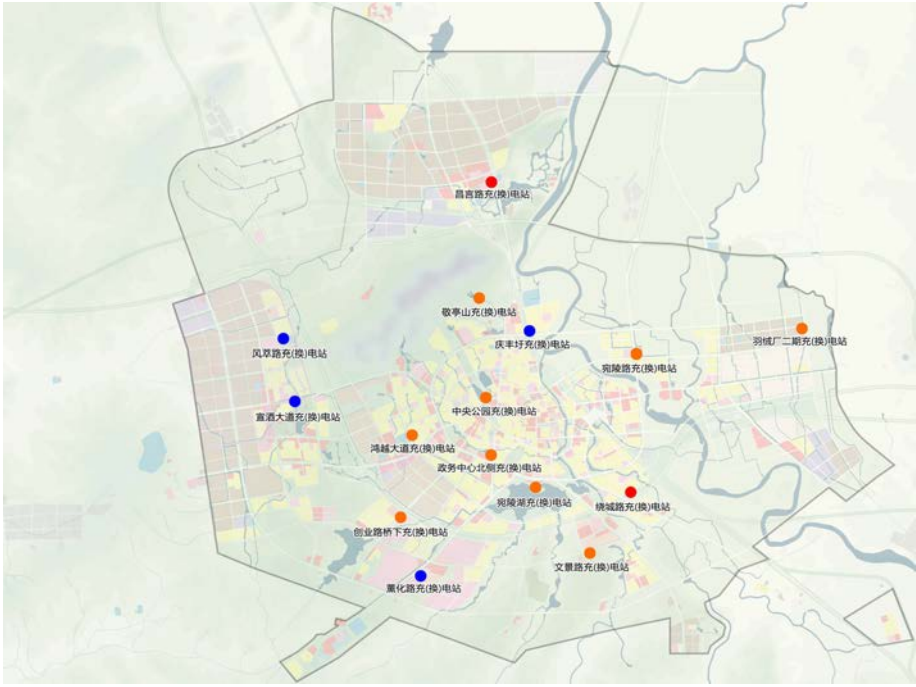


图 5-5 城市公共充（换）电站布局规划

5.2 充电桩布局规划

5.2.1. 充电桩配置标准

居住、商业及公共建筑等充电桩配置标准详见下表。

表 5-4 新建建筑充电停车位配建指标

类别	电动汽车充电停车位配置数量（占建筑配建机动车停车位数量的比例）
居住建筑	10%
商业建筑	20%
公共建筑	20%
公共停车场（库）	20%

同时还应注意以下几点：

- （1）居住建筑快充停车位应设置为公共专用充电停车位。
- （2）居住建筑配建的机动车停车位应按 100%预留配电线路通道和充电设备位置，并适当预留相关变配电设备设置条件。表中规定数量的充电停车位应在建设初期配足变压器容量。
- （3）各类建筑快充停车位配置数量应不少于 1 辆。

5.2.2 充电桩建设特点

单个固定在地面，利用专用充电接口以传导方式为具有车载充电机的电动汽车

提供电能的承担设施，包括直流充电桩和交流充电桩两种形式，交流充电桩为慢充形式，直流充电桩为快充形式。

充电桩具有占地面积较小，布点灵活、成本低等特点。

1、安装方式

充电桩按安装方式可分为落地式充电桩和挂壁式充电桩。落地式充电桩适合安装在不靠近墙体的停车位；挂壁式充电桩适合安装在靠近墙体的停车位。

2、安装地点

按安装点可分为公共充电桩和专用（自用）充电桩。公共充电桩是建设在公共停车场(库)结合停车泊位，为社会车辆提供公共充电服务的充电桩；专用充电桩是建设单位(企业)自有停车场(库)，为单位(企业)内部人员使用的充电桩，以及建设在个人自有车位(库)，为私人用户提供充电的充电桩。充电桩通常结合停车场(库)的停车位建设。

3、充电接口

按充电接口数可分为一桩一充和一桩多充，一桩多充可同时满足对个汽车充电需求，本次按一桩一充进行预测，具体可根据场地和实际需要，考虑一桩多充的形式，但必须满足基本充电工位。

4、充电方式

按充电方式可分为直流充电桩，交流充电桩和交直流一体充电桩。

5、充电速度

按充电速度可分为：有常规充电(慢充)和快速充电(快充)。根据不同的车辆电池、环境温度等，充电时间各不相同。慢充一般在 5-10 个小时充满，快充可以在 20-30 分钟充满 80%，1 个小时完全充满。

5.2.3 住宅小区充电桩安装条件

住宅小区内安装充电桩，应当满足以下条件：

1、既有车库

- (1) 经消防验收合格，内部消防设施保持完好有效；
- (2) 同一防火分区内集中布置充电设施；
- (3) 安装在地面车库一层、二层、三层或地下车库一层；

（4）需要安装充电设施的地下、半地下和高层汽车库应当配备火灾自动报警系统、排烟设施、自动喷水灭火系统、消防应急照明和疏散指示标志。

鼓励符合条件的既有车库按照《电动汽车分散充电设施工程技术标准》（GB/T51313-2018）进行统一改建。

2、新建车库

（1）符合既有车库安全要求；

（2）设置独立防火单元，并满足《电动汽车分散充电设施工程技术标准》（GB/T51313-2018）要求。

3、充电设施及供电装置

（1）设置在建筑物内时，额定功率不得大于 7kW；

（2）在明显位置配备电源切断装置；

（3）具备出厂合格证明；

（4）电缆燃烧性能不低于 B1 级、燃烧滴落物/微粒等级不低于 d1 级、产烟毒性不低于 t1 级。

4、电动汽车

（1）符合国家标准《电动汽车安全要求》（GB18384-2020）

（2）具备新车定型强制性检验报告和出厂合格证明。

5.2.4 居住小区充电桩布局规划

在居民小区建设以慢充为主，快充为辅的充电设施，支持居民区自用充电设施共享，鼓励有条件的充电设施对外开放，提供公共充电服务。

1、2005 年以前建成居住小区（老旧小区）

结合中心城区老旧小区改造，同步推进充电桩建设，按照应配尽配原则，争取按照改造停车位 10%的比例，改建充电停车位，有条件的小区可以适当超配。

2、2005 年以后建成居住小区

通过对 2000 年以后建成的居住小区配建停车位进行改建，设置约 1.25 万个充电桩。

表 5-5 宣城市现状居住项目配建（改建）充电桩设施一览表

序号	小区名称	现状停车位（个）	充电桩（个）
----	------	----------	--------

宣城市中心城区新能源汽车充电基础设施专项规划（2022-2030）

1	中梁敬亭府	407	42
2	金銮御林河畔一期	1621	163
3	金銮御林河畔二期	1167	118
4	开达小区	2286	229
5	中锐尚城印象	851	86
6	中锐尚城名邸	505	52
7	莲花塘小区	36	5
8	中梁宣督府	588	59
9	中梁壹号院	2428	244
10	贝林棠樾湾	2318	233
11	瑞景苑	290	30
12	琥珀新天地	2290	230
13	碧桂园公园一号	574	58
14	万宇新城	573	58
15	天都花园	42	5
16	香江金郡小区	2199	220
17	香江金郡二期	1350	136
18	金瑞中心城	1700	170
19	清溪佳园（力达紫御府）	1568	158
20	东方福邸（檀溪园B区二期）	942	95
21	翡翠城小区	383	39
22	银桥湾小区	760	77
23	宛陵湖新城一、二期	3811	382
24	宛陵湖新城三期	2239	225
25	恒大御景	2739	274
26	宛陵新语	1042	105
27	恒大悦澜湾	3233	323
28	天下名筑	1027	104
29	恒大翡翠华庭项目	2488	249
30	东方润园小区	275	28
31	美都新城小区	1154	116
32	同曦碧桂园·黄金时代	3059	306
33	桂花园三期	1923	192
34	香溢梅溪小区	2293	230
35	文景苑小区	46	6
36	柏庄三期三组团	1477	148
37	四季花城	601	60
38	国鑫世纪新城小区	932	94
39	国鑫五期	185	19
40	舟基金色家园	4286	429
41	美都玉府	1238	123

宣城市中心城区新能源汽车充电基础设施专项规划（2022-2030）

42	碧桂园 天玺	745	75
43	中锐第一城小区	4540	453
44	湖畔御苑	3082	308
45	碧桂园小区	3164	316
46	晨光小区	1093	109
47	晨钟小区	450	45
48	澄江小区	1434	143
49	夏渡新城小区	220	22
50	夏渡新城二期	1945	195
51	优诗美地	1277	128
52	书香苑	511	51
53	西城锦湖小区	1340	134
54	通和安居苑	208	21
55	江南书苑小区	697	70
56	江润丽景苑小区	230	23
57	蓝领公寓	144	14
58	三比亚龙湾小区	1018	102
59	通和紫金城	2418	242
60	昭亭雅苑	246	25
61	敬亭春晓	2306	231
62	翰林苑小区	301	30
63	盛世百合小区	317	32
64	盛世华庭小区	365	37
65	银城置业小区	204	20
66	思佳花园北小区	131	13
67	阳光小区	73	7
68	大唐御苑小区	1209	121
69	盛世御景	2443	244
70	华邦锦绣华府中组团	264	26
71	领尚花城一期	197	20
72	领尚花城二期	548	55
73	陶然新村东南组团	12	4
74	大唐·凤凰城	2753	275
75	敬亭苑小区	20	4
76	商厦新村	6	3
77	山城名居小区	233	23
78	溪苑小区	5	3
79	西林名都 A 区	113	11
80	西林名都 C 区	595	60
81	圣联·锦城	1497	150
82	宣城市阳明小区	405	41

83	敬亭佳苑	676	68
84	丹桂园小区	1410	141
85	东方燕园	871	87
86	福泰嘉苑	429	43
87	明镜湖小区	377	38
88	古泉新村	310	31
89	虹桥新村	546	55
90	徽商世纪城	1961	196
91	金达小区三期	1564	156
92	锦绣佳苑	615	62
93	美都阳光小区	73	7
94	前城上东郡	962	96
95	庆丰新村	545	55
96	敬亭新苑（山南小镇香格云天）	842	84
97	时代大世界	488	49
98	宛溪河二期改造	2025	203
99	新港公园里、新港银湖湾	2120	212
100	银通国际广场	1031	103
101	尚泽紫悦府	1232	123
102	桃花源小区东区	1566	157
103	祥生云境	825	83
104	新华御府	840	84
105	新华御园	1307	131
106	洲峰华郡公馆	322	32
107	爱家华城	4183	418
总计		124805	12518

3、新建居住小区

新建住宅配建停车位应 100%预留建设安装条件，并按不低于 10%的比例进行配建。

至 2030 年，建设居住类充电桩数量不低于 2.4 万个

5.2.5 公共充电桩布局规划

1、路外公共停车场充电桩布局

通过对现状公共停车场进行改建，设置 593 个充电桩。结合规划新建公共停车场，配建 1322 个充电桩。

表 5-6 路外公共停车场充电桩设置一览表

片区名称	类型	名称	位置	停车位数量 (个)	充电桩数量 (个)
------	----	----	----	--------------	--------------

宣城市中心城区新能源汽车充电基础设施专项规划（2022-2030）

北部片区	规划新增	麒麟山公园停车场	百寿路与乐义岗路交叉口东南侧	100	20
	规划新增	高新区小学西侧停车场	高新区小学西侧	180	36
		昌言路停车场	昌言路与莲湖路交叉口西北	1109	111
	规划新增	昭亭北路停车场	北高速出入口南侧	266	40
北门敬亭圩片区	规划新增	敬亭圩停车场	海塘路与皖赣铁路交叉口东北	250	38
	现状保留	澄江北路停车场	澄江北路与双塔路交叉口东北	30	6
		双塔路停车场	盛世御景南侧	132	26
	规划新增	水阳江北大道桥下停车场	澄江路-水阳江北大道桥下	81	16
山南片区	现状保留	宣中西侧停车场	宣城中学西侧	192	38
		敬亭山公园	敬亭山公园内	191	29
		韩愈文化园	敬亭山南大门	36	7
	现状保留	中央生态绿地	中央公园周围（4处）	234	35
	规划新增	中央公园二期地下停车场	昭亭路与中山西路交叉口西侧	200	30
庆丰圩片区	规划新增	宛陵路停车场	宛陵路与水阳江大道交叉口东北	190	38
	规划新增	庆丰停车场	阳德路以北	140	28
火车站片区	规划新增	临时农贸市场改造停车场	宛溪路临时农贸市场改造	384	38
		阳江停车场	水阳江东大道与阳德路交叉口西北	400	40
	现状保留	明镜湖公园	明镜湖公园周围（2处）	34	7
城西片区	规划新增	日新路停车场2	日新路与莲西路交叉口东北	60	12
	规划新增	鸿越大道停车场	鸿越大道与兴业路交叉口东南	341	34
		梅溪河景观带停车场1	水阳江大道与梅溪路交叉口西南	50	10
	规划新增	莲西路停车场	莲西路与兴业路交叉口西南	69	14
	规划新增	梅溪河景观带停车场2	水阳江大道与宝城路交叉口东北	50	10
	现状保留	九曲公园	九曲公园周围（3处）	199	30
	规划新增	政务中心北侧停车场	昭亭路政务中心北侧	167	33

宣城市中心城区新能源汽车充电基础设施专项规划（2022-2030）

	现状保留	莲花湖公园	莲花湖公园西侧	43	9
		清溪河景观带	景德路（2处）	52	10
		景德路银桥湾停车场	景德路银桥湾西门	218	33
		宛陵湖新城停车场	宛陵湖新城西北侧	40	8
	规划新增	恒大停车场	清溪路与鸿越大道交叉口东南	161	32
宛陵湖片区	现状保留	梅溪公园停车场	梅溪公园南门	68	14
		十二中地下停车场	十二中操场地下	410	41
	现状保留	响山公园	响山公园南北（2处）	100	20
		二中配建停车场	水阳江大道宣城第二中学南门	95	14
		宛溪河景观带	稻香路	17	3
	现状保留	东湖公园	东湖公园东侧（2处）	68	14
	现状保留	泥河景观带停车场	泥河公园	32	6
	规划新增	揽胜桥桥下空间停车场	鳌峰路揽胜桥下公交停保场改造	117	23
	现状保留	绕城路停车场	宣向大道与G50高速交叉口	830	83
		泥河景观带停车场	泥河公园	16	3
	规划新增	夏湾路停车场	夏湾路奋飞学校东侧	95	19
夏渡片区	规划新增	文景路停车场	文景路与桐梓岗路交叉口东南	93	19
	规划新增	向阳停车场	向阳政府	100	20
西部片区	规划新增	风萃路停车场	风萃路与景临路交叉口西南	284	43
		秋实路停车场	秋实路与铜山路交叉口西南	190	38
		宣城科技园停车场	铜山路与宣酒大道交叉口东北	147	29
	规划新增	宣酒大道停车场	铜山路与宣酒大道交叉口东南	369	37
		清流路停车场	清流路与魏王路交口东南	200	30
		新港停车场	新港文旅城南入口	195	29
	现状保留	植物园	植物园周围（3处）	374	37
	规划新增	日新路停车场	日新路与清流路交叉口东南	80	16

宣城市中心城区新能源汽车充电基础设施专项规划（2022-2030）

高教片区	规划新增	创新路停车场	创新路与奉公大道交叉口西南	83	17
	规划新增	铜山路停车场	铜山路与宝城路交叉口西南	189	38
		松林路停车场	松林路与铜山路交叉口东南	189	38
	规划新增	创业路桥下空间停车场	创业路跨沪渝高速桥下	139	28
	规划新增	薰化路停车场	薰化路与文景路交叉口东南	500	50
东部片区	规划新增	羽绒产业园二期停车场 1	人和路与景贤街交叉口西南	180	36
		羽绒产业园二期停车场 2	人和路与诚信街交叉口西南	100	20
鳌城片区	现状保留	三中地下停车场	陶然路与锦城路交叉口	610	61
		红星礼堂停车场	昭亭北路	29	6
	规划新增	澄江路桥下空间停车场	澄江路桥下	170	34
	现状保留	骋鑫停车场	梅溪路 308 号	25	5
		陵西路停车楼	叠嶂西路与陵西路交叉口西南	211	42
		敬亭路停车场	敬亭路与宛陵路交叉口西南角	20	4
	规划新增	商务局西侧停车场	陵西路商务局西侧	60	12
		大坝塘路停车场	大坝塘路北侧，人民医院西侧	110	22
		广播大院停车场	锦城路邮政银行对面	16	3
		中心菜市场停车场	法制路中心菜市场院内	58	12
		府山广场停车场	叠嶂中路状元书城旁	40	8
		购物中心停车场	锦城路购物中心院内	28	6
		锦城路停车场	锦城路六中西门毛毯厂宿舍内	40	8
		鳌峰新村停车场	鳌峰新村入口处	30	6
		中山新村停车场	法制路中山新村	70	14
	规划新增	豆腐巷改造停车场 1	一幼北侧停车场	28	6
		豆腐巷改造停车场 2	一幼地下停车场	70	14
		豆腐巷改造停车场 3	城隍庙停车场	38	8
		六中地下停车场	六中地下	223	33
		宛溪路停车场	宛溪路与鳌峰路交叉口西北	190	29

总计	12925	1915
----	-------	------

2、路内公共停车场充电桩布局

通过对主城区内路内公共停车位行改造，设置 1410 个充电桩。

表 5-7 路内公共停车场充电桩设置一览表

停车分区	道路走向	道路名称	起讫点	南	北	充电桩（个）		
						南	北	合计
主城区	东西	天平路	昭亭中路—敬亭路	36	36	5	5	11
		九华路	拱极路—澄江北路	18	25	3	4	6
		陶然路	昭亭中路—拱极路	38	48	6	7	13
			拱极路—锦城北路	25	15	4	2	6
			锦城北路—澄江北路	13	12	2	2	4
		文鼎路	昭亭中路—敬亭路	53	61	8	9	17
			法制路—锦城北路	24	0	4	0	4
		中山路	昭亭中路—陵西路	0	62	0	9	9
			陵西路—状元北路	0	34	0	5	5
			锦城北路—澄江北路	0	26	0	4	4
			南市路—宛溪路	0	36	0	5	5
		大坝塘路	敬亭路—拱极路	3	58	0	9	9
		叠嶂西路	梅溪路—陵西路	28	32	4	5	9
		叠嶂中路	元宝街—豆腐巷	13	15	2	2	4
		叠嶂东路	宛溪南路—张国路	0	8	0	1	1
		广教寺路	有容路—谢公路	39	36	6	5	11
			昭亭中路—敬亭路	23	32	3	5	8
			敬亭路—拱极路	24	28	4	4	8
		水阳江大道	谢公路—昭亭中路	18	34	3	5	8
			向阳大道—泥河路	18	0	3	0	3
			向阳大道—玉山路	0	53	0	8	8
			龙川路—鳌峰东路	0	35	0	5	5
		梧桐路	昭亭中路—敬亭路	26	28	4	4	8
		贤士路	敬亭路—拱极路	32	0	5	0	5
		揽湖路	棋院路—昭亭中路	0	25	0	4	4
		双塔路	有容路—谢公路	0	37	0	6	6
			谢公路—昭亭中路	0	43	0	6	6
			昭亭中路—敬亭路	35	0	5	0	5
			敬亭路—拱极路	48	51	7	8	15
			拱极路—澄江北路	22	25	3	4	7
		宝城路	水阳江大道—梅园路	0	5	0	1	1
			狮子冲路—梅溪路	23	32	3	5	8
		宛陵西路	昭亭中路—敬亭路	42	45	6	7	13
		天辰路	林海路—兴隆路	0	38	0	6	6

宣城市中心城区新能源汽车充电基础设施专项规划（2022-2030）

		西五里桥路	梅园路—狮子冲路	35	31	5	5	10
		梅园路	创业路—方家冲路	37	41	6	6	12
			方家冲路—昭亭南路	44	42	7	6	13
			方家冲路—九同路	57	65	9	10	18
		莲塘路	柏枧山路—鸿越大道	96	113	14	17	31
			鸿越大道—兴隆路	33	35	5	5	10
			兴隆路—水阳江大道	10	38	2	6	7
		兴隆路	宝城路—天辰路	18	18	3	3	5
			天辰路—玉荷路	26	0	4	0	4
			玉荷路—创业路	58	0	9	0	9
			创业路—景德路	52	27	8	4	12
		双羊路	九同路—香梅路东侧	101	0	15	0	15
		萱花巷	友谊巷—响山路	7	75	1	11	12
		响潭路	稻宝路—张果路	68	55	10	8	18
		佟公路	宛溪南路—张果路	68	65	10	10	20
			张果路—泥河路	0	43	0	6	6
			泥河路—玉山路	64	43	10	6	16
		禾香路	宛溪路—张国路	28	0	4	0	4
		夏湾路	向阳大道—泥河路	41	43	6	6	13
			泥河路—玉山路	32	24	5	4	8
		杜鹃路	龙川路—卜村南路	35	39	5	6	11
			卜村南路—水阳江东大道	51	53	8	8	16
		建材路	龙川路—卜村南路	21	22	3	3	6
			卜村南路—水阳江东大道	43	48	6	7	14
		烟雨路	惠济路—龙川路	0	51	0	8	8
			龙川路—卜村北路	51	45	8	7	14
		东河路	宛溪北路—烟雨路	12	34	2	5	7
		梅溪路	水阳江大道—宛陵西路	153	148	23	22	45
		样生路	宛陵湖新城内部道路—薰化路	32	28	5	4	9
		鸿越大道	景德路—清溪路	0	56	0	8	8
			清溪路—薰化路	0	53	0	8	8
		玉荷路	三棵树路—柏枧山路	56	42	8	6	15
		石涛路	狮子冲路—瞿山路	0	9	0	1	1
		向阳大道	水阳江南大道—夏湾路	71	73	11	11	22
			夏湾路—沪渝高速	26	0	4	0	4
		日新路	沪渝高速—三棵树路	0	20	0	3	3
		菜场街	法制路—豆腐巷	0	14	0	2	2
	道路走向	道路名称	起讫点	东	西			
	南北	瞿山路	水阳江南大道—宛陵西路	195	185	29	28	57
		宛溪路	佟公路—鳌峰东路	15	0	2	0	2

宣城市中心城区新能源汽车充电基础设施专项规划（2022-2030）

			鳌峰东路-叠嶂东路	43	41	6	6	13
			叠嶂东路-阳德路	10	6	2	1	2
		狮子冲路	石涛路—梅溪路	26	28	4	4	8
			宝城路—西五里路	24	22	4	3	7
		有容路	水阳江西大道—双塔路	98	96	15	14	29
		寻胜路	广教寺路—双塔路	0	45	0	7	7
		谢公路	水阳江西大道—双塔路	87	107	13	16	29
		拱极路	水阳江大道—双塔路	125	105	19	16	35
			双塔路—陶然路	58	69	9	10	19
		锦城路	九华路—宛陵西路	64	66	10	10	20
			西头湾路—中山路	36	38	5	6	11
			中山路—木直街	3	0	0	0	0
			木直街—叠嶂中路	23	0	3	0	3
			叠嶂中路—鳌峰中路	38	0	6	0	6
			鳌峰中路—梅溪路	0	13	0	2	2
		响山路	梅溪路—水阳江南大道	64	61	10	9	19
		澄江北路	双塔路—九华路	0	23	0	3	3
			九华路—陶然路	23	27	3	4	8
			西头湾路—中山路	51	55	8	8	16
			木直街—叠嶂中路	36	35	5	5	11
		南市路	中山路—宛溪南路	2	41	0	6	6
		城玉巷	叠嶂东路—张国路	30	0	5	0	5
		稻香路	鳌峰东路—禾香路	8	8	1	1	2
			禾香路—张国路	0	33	0	5	5
		张果路	禾香路—水阳江南大道	105	85	16	13	29
		稻宝路	宛溪路—张果路	0	122	0	18	18
		泥河路	佟公路—水阳江南大道	53	54	8	8	16
			夏湾路—沪渝高速	10	0	2	0	2
		玉山路	鳌峰东路—水阳江南大道	109	118	16	18	34
			水阳江南大道—夏湾路	34	32	5	5	10
			夏湾路—沪渝高速	14	33	2	5	7
		龙川路	惠济路—烟雨路	32	14	5	2	7
			阳德路—建材路	40	41	6	6	12
			建材路—杜鹃路	29	18	4	3	7
			杜鹃路—佟公路	0	15	0	2	2
			佟公路—水阳江东大道	0	17	0	3	3
		明镜湖公园道路	——	38	36	6	5	11
		卜村路	烟雨路—阳德西路	5	14	1	2	3
		九同路	梅园路—双羊路	14	32	2	5	7
		敬亭路	广教寺路—双塔路	38	0	6	0	6
			双塔路—陶然路	45	0	7	0	7
			宛陵路—文鼎路	35	0	5	0	5

		陵西路	中山路—叠嶂西路	0	20	0	3	3
			叠嶂西路—鳌峰西路	0	26	0	4	4
		昭亭路	海棠路—水阳江北大道	0	70	0	11	11
			水阳江北大道—广教寺路	48	8	7	1	8
			广教寺路—双塔路	8	41	1	6	7
			双塔路—天平路	9	0	1	0	1
			天平路—宛陵路	71	38	11	6	16
			宛陵路—中山西路	35	43	5	6	12
			梅溪路—梅园路	26	0	4	0	4
			梅园路—水阳江大道	31	0	5	0	5
			水阳江大道—林海路	15	21	2	3	5
			林海路—薰化路	0	28	0	4	4
		宛陵湖新城内部道路	林海路—祥生路	48	46	7	7	14
		清溪路	水阳江西大道—林海路	62	50	9	8	17
			林海路—鸿越大道	63		9	0	9
			莲西路—柏枧山路	28	27	4	4	8
		景德路	梅溪路—梅园路	0	79	0	12	12
			林海路—鸿越大道	23	0	3	0	3
		三棵树路	日新路—莲塘路	27	28	4	4	8
		林海路	莲塘路—兴业路	20	17	3	3	6
			兴业路—宝城路	27	32	4	5	9
			景德路—清溪路	143	0	21	0	21
		元宝街	叠嶂中路—鳌峰中路	0	33	0	5	5
		豆腐巷	菜场街—叠嶂中路	0	30	0	5	5
		法制路	状元路—中山路	5	58	1	9	9
			中山路—文鼎路	27	0	4	0	4
		康乐街	中山路—文鼎路	14	12	2	2	4
		麻园路	大坝塘路—中山路	0	30	0	5	5
		总计		5490	5867	663	747	1410

3、公共管理与公共服务建筑配建充电桩布局

通过对现状公共管理与公共服务设施配建停车场行改造，设置 686 个充电桩。

新建公共管理与公共服务设施按不低于配建停车位 20%的比例进行配建。

表 5-8 公共管理与公共服务设施充电桩设置一览表

序号	单位名称	泊位数（个）	充电桩（个）
1	建设科技大厦	248	37
2	党风廉政教育基地	156	31
3	宣城市政务中心	82	16

4	宣城市道路运输管理局	30	6
5	宣城市宣州区人民法院	99	20
6	市商务局	20	4
7	人力资源和社会保障局	45	9
8	宣城市地方税务局	30	6
9	宣城市林业局	14	3
10	烟草专卖局	30	6
11	区交通局	30	6
12	区行政服务中心（国资楼）	718	72
13	宣城市公安局交警支队	150	30
14	宣州区公安局	14	3
15	宣城市环保局	26	5
16	宣城市财政局	24	5
17	宣城中学新校区	112	22
18	市体育学校	340	51
19	体育场（含体育中心）	2542	254
20	宣城中心医院	100	20
21	宣城市人民医院	250	50
22	宣城市中医院	50	10
23	市图书馆	143	16
24	干部周转房	20	4
		5273	686

4、商业服务业设施配建充电桩布局

通过对现状商业服务业设施配建停车场行改造，设置 965 个充电桩。新建商业服务业设施按不低于配建停车位 20%的比例进行配建。

表 5-9 商业服务业设施配充电桩设置一览表

序号	单位名称	泊位数（个）	充电桩（个）
1	敬亭湖宾馆	151	30
2	星隆国际广场	544	82
3	锦润商业中心	798	120
4	宣城宾馆	150	30
5	国购广场	908	136
6	文房四宝中心	280	56
7	浙江商会	483	97
8	农副产品批发市场	220	44
9	冷链物流	757	76
10	联邦物流	57	11
11	旅游博览城	795	80
12	宣城农机机电商贸城	181	36

13	市政集团	219	44
14	宣城市商之都	20	4
15	国汇台客隆	30	6
16	维也纳酒店	115	23
17	蓝天宾馆	90	18
18	中国农业银行宣城分行	66	13
19	中国工商银行	15	3
20	敬亭山度假村	187	37
21	中国电信股份有限公司	72	14
22	邮政大楼	14	3
23	宣城市水务有限公司	12	2
		6164	965

5.2.5 专用充电桩布局规划

1、公交专用充电桩布局

结合公交场站及客运枢纽站设置 586 个充电桩。

表 5-10 公交车辆充电桩设置一览表

序号	停车场名称	位置	泊位数（个）	充电桩（个）
1	龙川路汽车站	龙川路	324	65
2	城东城乡客运换乘站	阳德路建材市场对面	170	34
3	水阳江大道公交停保场	水阳江大道铁路桥	336	228
4	城东公交枢纽站	瑞草魁街与粮台街交叉口西北	109	94
5	城西公交枢纽站	魏王路与极盛路交叉口	53	31
6	城南公交枢纽站	薰化路，体育馆对侧	51	28
7	城北公交枢纽站	昭亭北路与海棠路交口东北	55	32
8	水阳江大道铁路桥停车场	水阳江南大道皖赣铁路与宣杭铁路交口	143	28
9	昌言路公交停保场	昌言路与莲湖路交叉口西北角	170	46
总计			1411	586

2、环卫专用充电桩布局

结合现状宣酒大道环卫基地设置 60 个充电桩。

3、物流专用充电桩布局

结合货运停车场建设设置 332 个充电桩。

表 5-11 物流车辆充电桩设置一览表

序号	停车场名称	具体位置	泊位数（个）	充电桩
1	青弋江西大道货运停车场	青弋江大道与乐义岗路交叉口东	128	38
2	奉公大道货运停车场	奉公大道与清流路交叉口西南	174	52
3	夏渡货运停车场	青弋江大道与桐梓岗路交叉口东	100	30
4	青弋江南大道货运停车场	青弋江南大道跨皖赣铁路桥下	56	17
5	敬亭圩货运停车场	海塘路与皖赣铁路交叉口东北	100	30
6	羽绒产业园二期货运停车场	人和路与泰和路交叉口西南	64	19
7	昭亭北路桥下货运停车场	昭亭北路（昌言路至高速）桥下	60	18
8	新晴路（化工）货运停车场	新晴路与松泉西路交叉口东北	214	64
9	青弋江北大道货运停车场	青弋江北大道跨皖赣铁路桥下	84	25
10	双桥货车停车场	阳德路与宣狸路交叉口	60	18
11	清溪路停车场	清溪路最南端与三棵树路交口	66	20
总计			1106	332

5.3 配电系统规划

5.3.1. 充（换）电站配网规划

1. 电源

用电设备容量在 100kW 以上充电站应采用 10（20）kV 电压等级供电；用电设备容量在 100kW 以下充电站应采用 380V 电压等级供电。

2. 配电系统

充电站电源接入方式应根据充电桩建设规模的计算负荷考虑，用电设备容量在 100kW 以上宜采用单母线接线或单母线分段接线的 10（20kV）线路，用电设备容量在 100kW 以下宜采用单母线或单母线分段接线的 380V 线路。

与宣城城区配电网规划充分衔接，规划 10kV 电缆线路或架空线路进线廊道，按用电设备容量合理确定变压器容量。

5.3.2 充电站桩配网规划

1. 电源

交流充电桩应采用 380/220V 电压等级供电。

直流充电桩应采用 380V 电压等级供电。

2. 配电系统

充电桩的接地系统应采用 TN-S，电源首先考虑从各建设地点专用或附近公用配电房低压侧接入，如配电房剩余负荷不满足或已满负荷时，应与电力部门对接，考虑配网升级改造或独立建设专用配电房。

3. 充电设施参数设计

（1）交流充电桩

输入电压 AC220V \pm 10%；单相三线，L、N、PE，且接地可靠；

输入频率 50Hz \pm 2Hz

充电功率 3kw-7kw

输出电流 \leq 16A/枪（壁挂式充电桩）； \leq 32A/枪（落地式充电桩）

（2）直流充电桩

输入电压 三相三线 AC380V \pm 15%；三相三线，L、N、PE，且接地可靠；

输入频率 50Hz \pm 5Hz，

充电功率 20kw-40kw

输出电流 5-100A

（3）交直流一体充电桩

输入电压 三相三线 AC380V \pm 20%；三相三线，L、N、PE，且接地可靠；

输入频率 50Hz \pm 5Hz，

充电功率 35kw-200kw

输出电流 5-300A

注：具体参数由选定机型确定

5.4 环境保护与消防措施

依据《建筑设计防火规范(GB50016-2014)》、《车库建筑设计规范(JGJ100-2015)》以及其他相关规范和地方法规，对规划布局的充电站点消防设施提出以下几点建议：

（1）停车场、停车楼四周均保证宽度至少 4 米的消防车道环绕，且消防车道的拐弯内径均要满足规范要求；

（2）消防控制室需设在建筑一层，出口直接对外；

（3）建议停车场、停车楼地下设置消防水池和消防水泵房；

（4）消防用电设备由两路电源供电，电源干线采用阻燃耐火 NHYJV-0.6/1.0kV 电缆或矿物绝缘电缆，支线采用 NHYJV 或 WDZDNBYJ-450/750V 铜芯电线。所有消防电源干线室内均沿封闭金属桥架/厚壁钢管敷设，消防电源电缆与一般电源电缆敷设在同一层桥架上时，中间加金属隔板隔开；

（5）所有与消防有关的明敷或在吊顶内敷设的封闭金属桥架、线槽及 SC 管均外刷防火涂料。暗敷在非燃烧体结构内时，保护层厚度不应小于 3cm，明敷时应在金属管上涂防火涂料采取防火保护措施。明敷消防设备配电线路的耐火时间不低于设计的火灾延续时间；

（6）消防配电总箱及配电分支箱、控制箱应采用耐火耐热型；

（7）消火按钮控制线采用 24V 安全电压；

（8）安装火灾自动报警系统；

（9）每个充电桩需配置至少一个灭火器。

第六章 近期建设计划

6.1 充（换）电站近期建设计划

为了实现新能源汽车推广计划 and 目标，推动电动汽车产业的发展，需加快建设充电设施。充电设施分期实施计划主要针对公交车辆专用充电设施与公共充电设施，其他专用充电设施的实施由各部门、企业结合车辆发展状况，根据充电需求同步建设实施。

分期计划的制定主要考虑以下原则：

- （1）满足各阶段电动汽车发展规模的充电需求
- （2）与充电设施依托场站的建设计划相协调
- （3）项目用地建设条件及交通、环保及区域配电能力等外部环境条件
- （4）适度超前，逐步完善充电服务网点。

至 2025 年，规划建设 6 个公交车充（换）电站，4 个专用车充（换）电站，7 个城市公共充（换）电站。

表 6-1 充（换）电站近期建设规划一览表

建设年份	建设内容	场站名称
2022	1 个公交车充（换）电站、 1 个专用车充（换）电站、 1 个城市公共充（换）电站	城东枢纽充(换)电站 宣城客运总站充(换)电站 宛陵湖充(换)电站
2023	1 个公交车充（换）电站、 1 个专用车充（换）电站、 2 个城市公共充（换）电站	水阳江大道公交停保场充(换)电站 清溪路货运充(换)电站 绕城路充(换)电站、中央公园充换电站
2024	2 个公交车充（换）电站、 1 个专用车充（换）电站、 2 个城市公共充（换）电站	城北枢纽充(换)电站、城西枢纽充(换)电站 宣酒大道环卫专用充(换)电站 宛陵路充(换)电站、羽绒厂二期充(换)电站
2025	2 个公交车充（换）电站、 1 个专用车充（换）电站、 2 个城市公共充（换）电站	城南枢纽充(换)电站、昌言路公交专用充(换)电站 双桥货车充(换)电站 新港充(换)电站、昌言路公共充(换)电站

6.2 充电桩近期建设计划

至 2025 年，规划建设 1277 个公共充电桩。

2022 年度共完成建设 178 个充电桩。详见下表：

表 6-2 2022 年充电桩建设计划

序号	场站名称	泊位数（个）	充电桩（个）
1	梅溪公园	106	10
2	宛溪河公园	135	6
3	泥河公园	49	6
4	九曲公园	211	10
5	中央公园	260	10
6	宛陵湖公园	678	10
7	宛陵湖公园		6
8	宛陵湖公园		6
9	莲花湖公园	43	6
10	敬亭山风景区	626	10
11	韩愈文化园	71	6
12	市政府大院	205	6
13	金色阳光大厦	165	8
14	文房四宝大厦	161	8
15	市政务中心	269	12
16	建设科技大厦	239	8
17	植物园	294	10
18	响山公园	21	4
19	东湖公园	58	6
20	明镜湖公园	23	4
21	清溪河公园	52	6
22	市图书馆	143	16
23	干部周转房	20	4
总计		3829	178

2023 年度共完成建设 293 个充电桩。详见下表：

表 6-3 2023 年新能源充电设施建设计划

序号	停车场名称	泊位数（个）	配建方案
1	龙川路汽车站	324	30
2	火车站（东）	630	20
3	火车站（西）高铁站	820	48
4	城东公交枢纽站	109	14
5	城西公交枢纽站	53	8
6	城南公交枢纽站	51	8
7	城北公交枢纽站	32	6
8	鳌峰路桥下公交停保场	38	6
9	三中地下停车场	610	32

宣城市中心城区新能源汽车充电基础设施专项规划（2022-2030）

10	锦城路停车场	40	6
11	红星礼堂停车场	29	4
12	购物中心停车场	28	4
13	二中配建停车场	95	10
15	浙江商会	443	20
16	国购广场	799	45
17	星隆国际广场	544	32
合 计	-	4645	293

2024 年度共完成建设 391 个充电桩。详见下表：

表 6-4 2024 年新能源充电设施建设计划

序号	名称	停车位数量	配建方案
1	澄江北路停车场	30	7
2	双塔路停车场	132	26
3	宣中西侧停车场	192	38
4	景德路银桥湾停车场	218	33
5	宣城市宣州区人民法院	99	20
6	市商务局	20	4
7	人力资源和社会保障局	45	9
8	宣城市地方税务局	30	6
9	宣城市林业局	14	3
10	烟草专卖局	30	6
11	区交通局	30	6
12	区行政服务中心（国资楼）	718	72
13	宣城宾馆	150	30
14	农副产品批发市场	220	44
15	冷链物流	757	76
16	联邦物流	57	11
总计		2742	391

2025 年度共完成建设 415 个充电桩。详见下表：

表 6-5 2025 年新能源充电设施建设计划

序号	名称	停车位数量	配建方案
1	宛陵湖新城停车场	40	8
2	骋鑫停车场	25	5
3	敬亭路停车场	20	4
4	宣城市公安局交警支队	150	30
5	宣州区公安局	14	4
6	宣城市生态环境局	26	5

7	宣城市财政局	24	5
8	宣城中学新校区	112	22
9	市体育学校	340	51
10	市政集团	219	44
11	宣城市商之都	20	4
12	国汇台客隆	30	6
13	维也纳酒店	115	23
14	蓝天宾馆	90	18
15	中国农业银行宣城分行	66	13
16	中国工商银行	15	3
17	敬亭山度假村	187	36
18	中国电信股份有限公司	72	14
19	锦润商业中心	798	120
总计		2	415

6.3 投资估算

依据建设条件与标准，测算出单个充电桩建设成本。

表 6-6 充电桩投资估算表

分类	充电功率	单桩（站）市场平均价（万元）	单桩（站）测算建设成本（万元）
公共充电基础设施	60KW	<8	7.5
	7KW	<0.5	0.4

注 1：综合考虑充电基础设施及其配套的线路、配变、安装、建筑、通信等投资；

注 2：综合虑通信、建筑、安装、配变、线路等投资。

根据宣城市中心城区公共充电桩近期建设目标，测算充电基础设施建设投资规模，经测算 2022 年新增投资 770.3 万元，2023 年新增投资约 1267.1 万元，2024 年新增投资约 1691.8 万元，2025 年新增投资约 1792.8 万元。2022-2025 年累计投资约 5522 万元。

表 6-7 宣城市近期充电基础设施投资估算表

年份	充电桩		单价（万元）		合计
	快充	慢充	快充	慢充	
2022	107	71	7	0.3	770.3
2023	176	117	7	0.3	1267.1
2024	235	156	7	0.3	1691.8
2025	249	166	7	0.3	1792.8
合计	767	510	—		5522.0

注 1：依据《新能源汽车产业发展规划（2021—2035 年）》建设以快充为主，慢充为辅的公共充电基础设施网络，结合宣城市新能源汽车发展趋势，快充占比按 60%计算。

第七章 实施保障

为了推动宣城市新能源汽车产业持续、健康的发展，国家与地方政府、汽车企业及零部件供应商、充电设施建设与运营商三方面应紧密合作，共同探索、推动宣城市新能源汽车市场化之路。

充电设施建设是加快宣城市新能源汽车推广普及的前提，现阶段宣城市新能源汽车发展还处在起步阶段，充电服务设施建设效益无法充分体现，需要从政策法规、建设运营、技术支撑等多方面采取措施来鼓励全社会共同参与设施建设。

7.1 加强财政政策支持

对电网企业直接报装接电的经营性集中式充换电设施用电，暂免收取基本电费，执行峰谷分时电价，电度电价按大工业目录电价减半执行。进一步完善充换电设施电价政策，建议对专用、公用充电设施在商办、独立用地停车场等公共场所安装的，涉及到电力扩容的，鼓励电力公司对这些用户给予扩增容的优惠，加大充换电设施用电支持力度。

新能源汽车充电服务价格实行政府指导管理，并视体制改革进程及市场竞争程度适时放开。对新建的公共及公交、环卫、公安等专用充电设施，省、市财政按退坡机制给予补助。积极争取国家资金支持安徽省充电基础设施建设。支持充电设施建设运营企业采取融资租赁、发行债券等方式拓宽多元融资渠道。加快研究支持移动充电设施建设和运营、居民自用私家车充电设施的扶持政策。

7.2 加大用地支持力度

宣城市土地资源较为有限，应尽可能结合停车场合建充电设施。对于合建且用地规模不突破主体项目原用地规模的充电设施建设，建议国土部门在规划参数确定上适当予以支持。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，优先安排土地利用年度计划指标。采取划拨、出让或租赁等多种方式供地，降低企业运营成本。供应交通运输、工矿仓储、商服、住宅等建设项目用地时，将配建要求纳入项目土地供应条件；逐步推动已有各类建筑物配建停车场、公交场站、社会公共停车场与高速公路服务区等场所按标准配建充电基础设施，政府应协调有

关单位在用地方面予以支持。

宣城市宜结合中心城区停车发展现状及专项规划，在充电设施规划方案的基础上，进一步深化区域研究，梳理城市用地规划，明确充电设施规划用地，推进条件成熟的各类充电设施建设。

7.3 统一设计建设标准

为了保证充电设施的通用性，建议进一步规范新能源汽车充电设施设计和建设标准，统一充电接口、充电基建配套、消防安全、数据采集等技术标准，为新能源汽车的健康发展提供必要的技术支撑。

征集并确定新能源充电设施标志，在设施建设的同时落实周边醒目设施标志牌建设，确保车主的可识别性，有效地提高充电设施的使用率。

7.4 加强电力技术保障

在满足新能源汽车充电需求、充电设施合理配置前提下，电网企业应做好相关电力基础网络建设和充电设施报装增容服务等相应配电网改造工作，深入开展谐波影响分析和监测，提升配网供电能力，满足用电需求。

7.5 简化建设审批流程

支持各类资本参与投资建设充电基础设施，减少规划建设审批环节，切实做好企业备案服务保障。在企业备案资料完备的情况下，不得以企业须在项目所在地注册公司作为前置条件，不得以任何理由拖延办理。个人在自有停车库、停车位，各居住区、单位在既有停车位安装充电设施的，无需办理建设用地规划许可证、建设工程规划许可证和施工许可证。建设城市公共停车场（楼）时，无需为同步建设充电桩群等充电基础设施单独办理建设工程规划许可证和施工许可证。电网企业负责按照适度超前原则做好相关电力基础网络改造和建设，并负责从产权分界点至公共电网的配套接网工程建设和运行维护，不收取接网费用，同时应简化企业充电设施配套接网工程内控流程，优化建设周期，保障充电设施快速限时无障碍接入。

7.6 鼓励社会资金参与

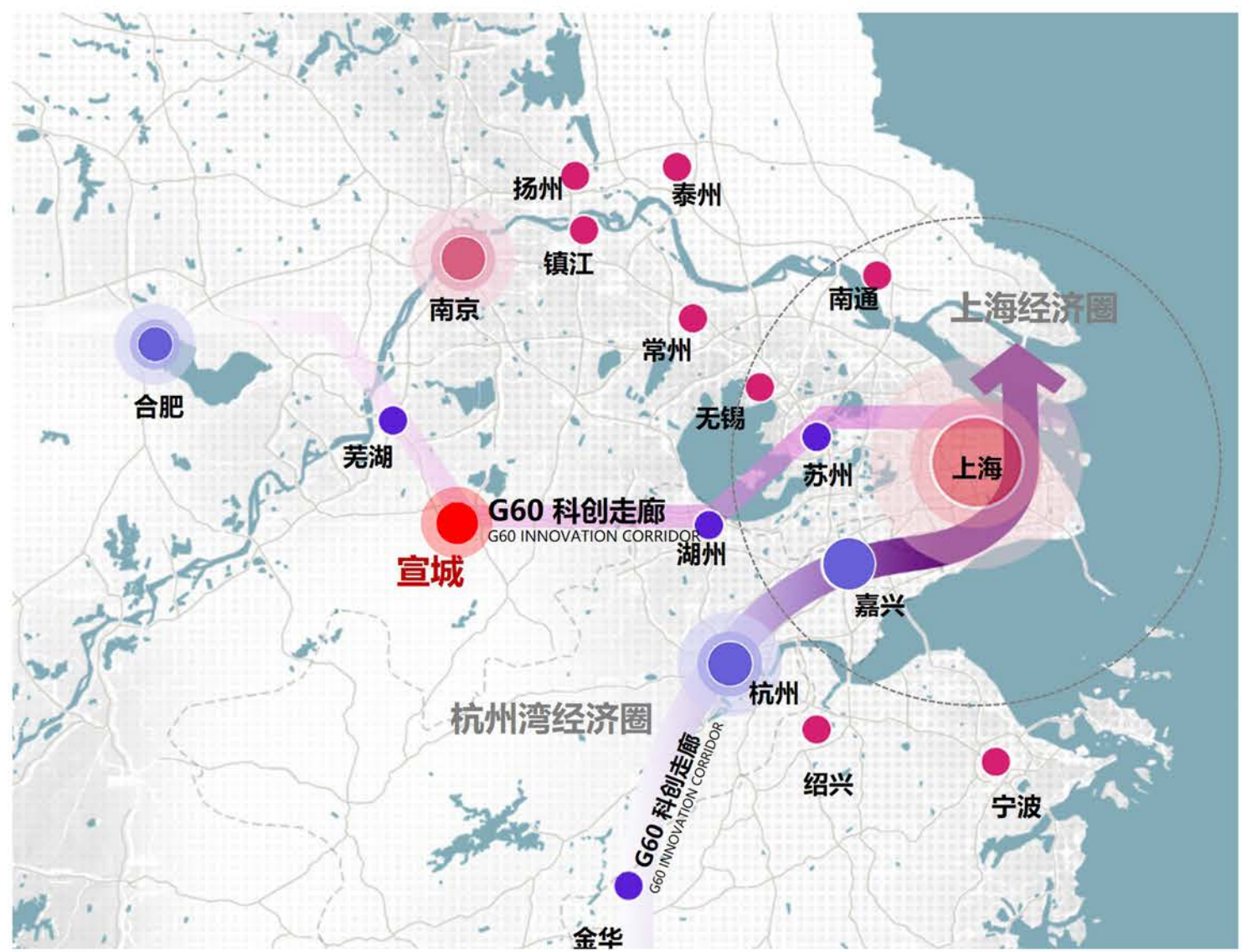
在充电设施由示范阶段向商业阶段过渡中，充分发挥市场的作用，探索可实施、可推广的充电设施运营商业化模式，鼓励社会资本参与充电设施建设。形成较为稳定、有利于消费者的服务价格体系，示范初期通过服务指导价规范充电设施建设运营市场，形成规模效应后逐步放开，通过主管部门的价格监管、费用备案等方式，引导市场的可持续、健康发展。明确充电设施建设运营企业的准入制度，制定社会企业建设充电桩的规范和门槛，避免恶性竞争，推动充电设施的有序建设和运营。为了给车主提供更安全的充电保障，建议推进充电设施商业保险体系建设，通过强制保险方式，保障用户的合法权益。

7.7 建设智能服务平台

大力推进“互联网+充电基础设施”，提高充电服务智能化水平。建立全市统一充电设施联网平台，将充电设施建设、运营数据接入平台，增强各充电运营商平台间的互联互通，向社会发布充电桩信息。开发网络、手机可视平台，为车主提供基础设施地理位置、设备规格、充电价格查询、充电预约等便捷性服务，方便车主随时寻找到离当前位置或目的地位置最近的公用充电设施，提高公用充电设施的可知性和利用率。充电设施运营企业数据管理系统应具备与设区市以上智能服务平台和安徽省新能源汽车运行监测管理平台相适应的数据接口。

宣城市中心城区新能源汽车充电基础设施专项规划（2022-2030）

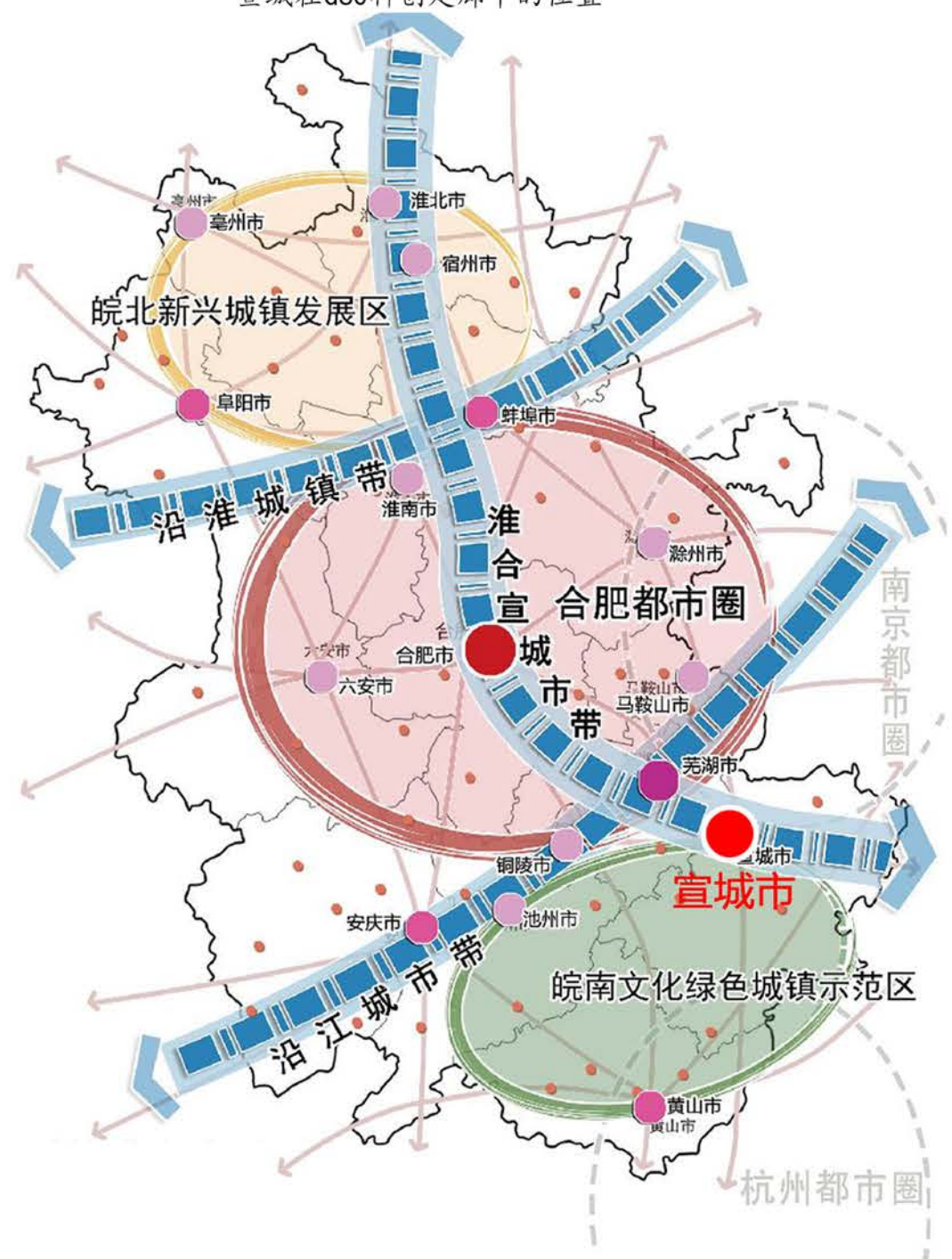
——区位分析图



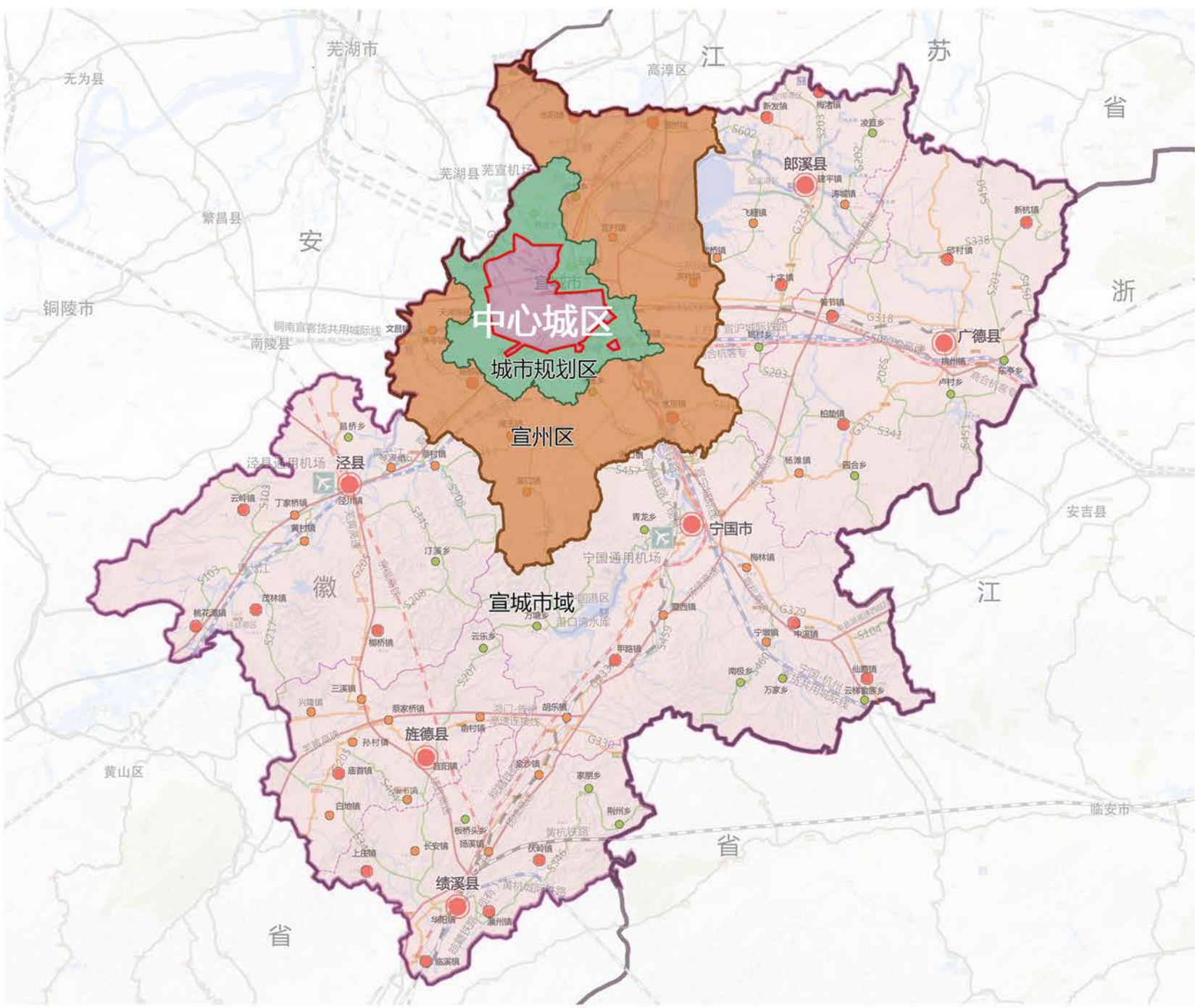
宣城在G60科创走廊中的位置



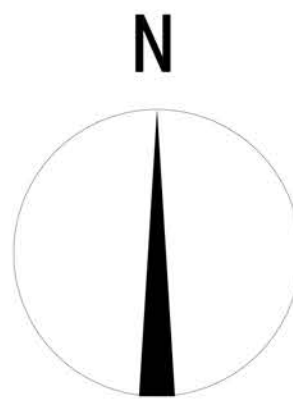
宣城市与长三角城市群的关系



宣城市在安徽省城镇体系中的位置

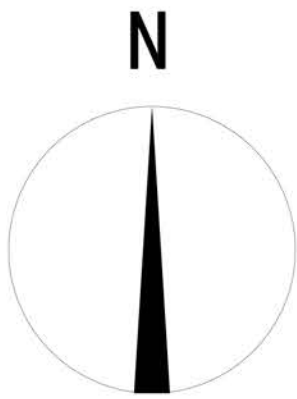
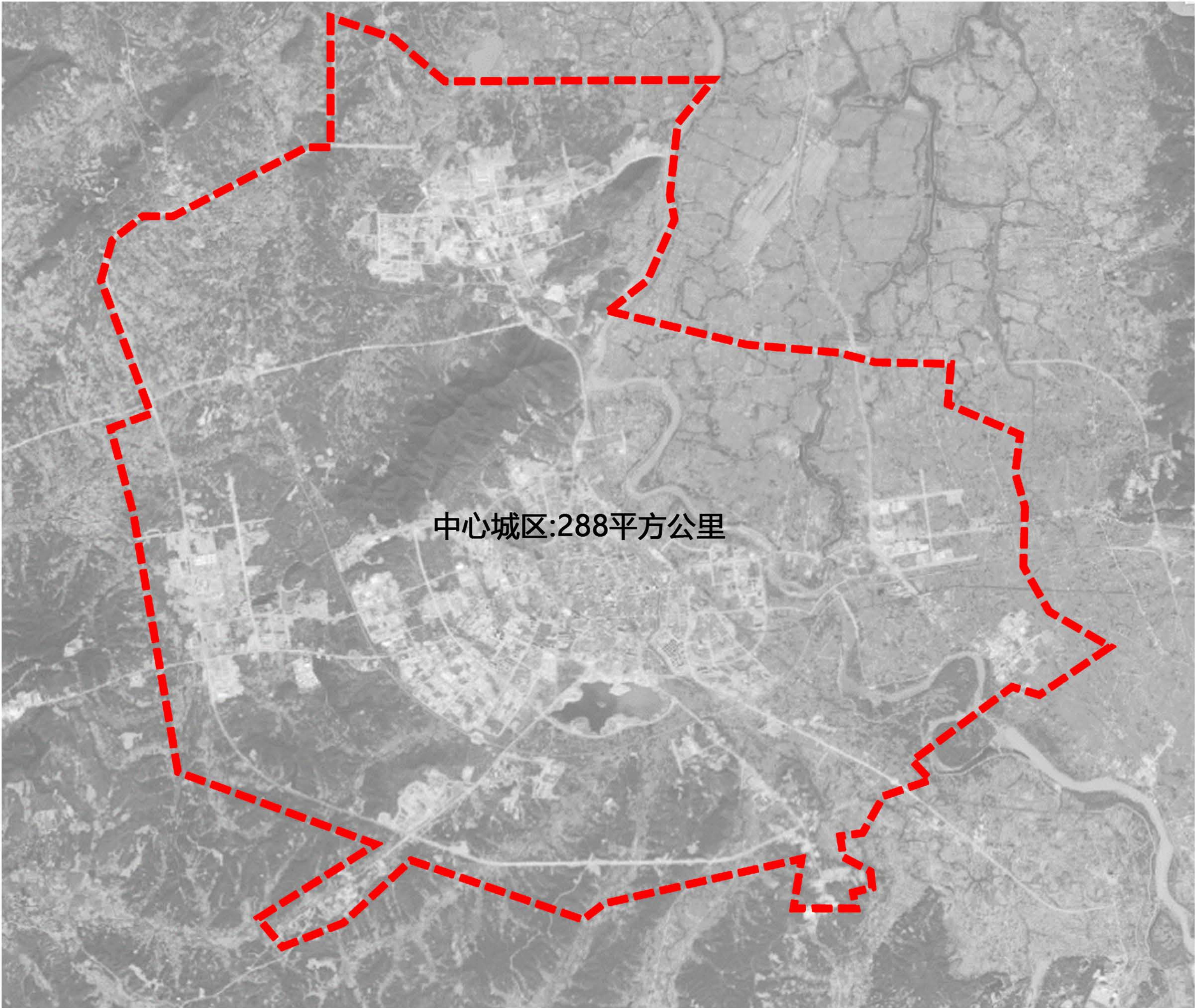


中心城区在宣城市域的位置



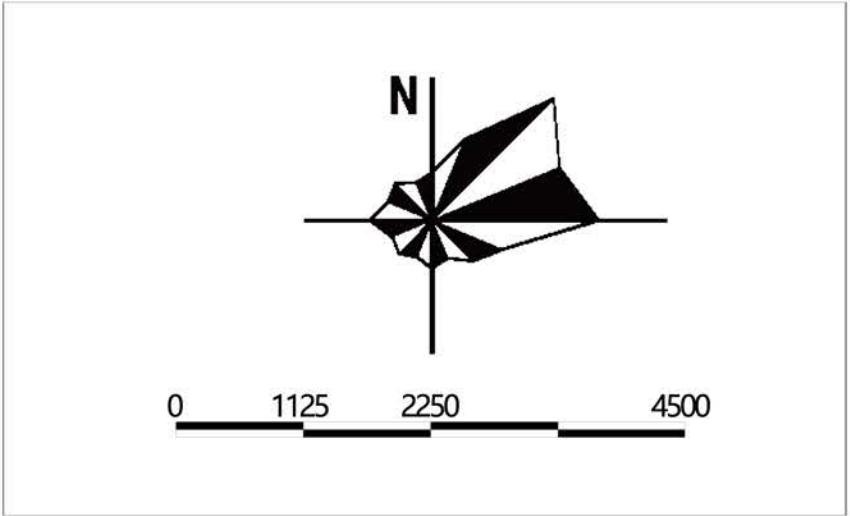
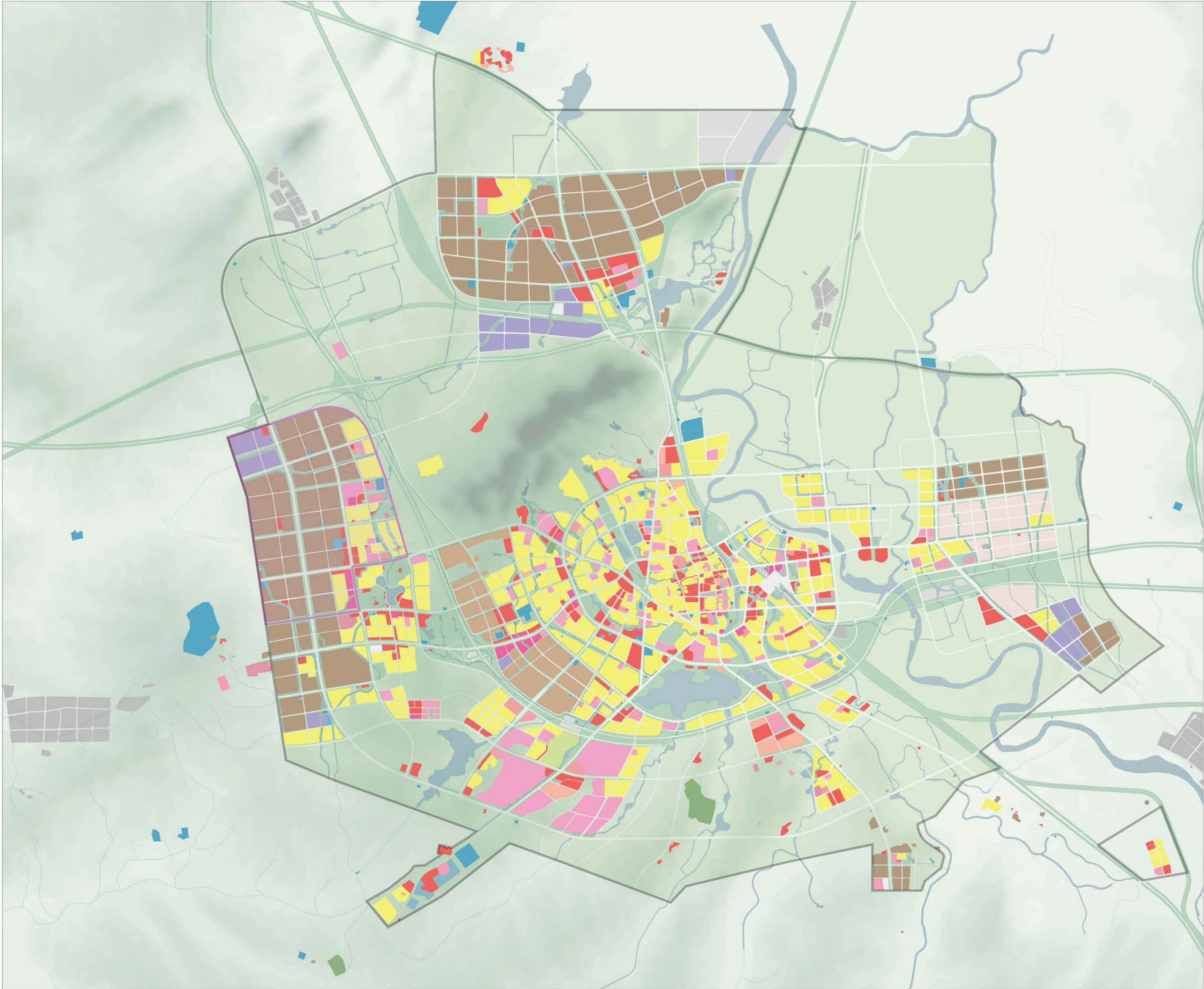
宣城市中心城区新能源汽车充电基础设施专项规划（2022-2030）

——规划范围界定图



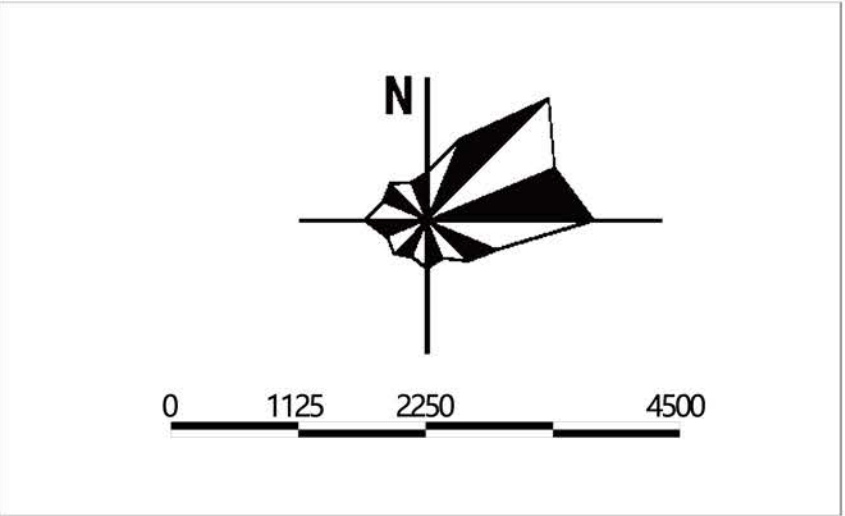
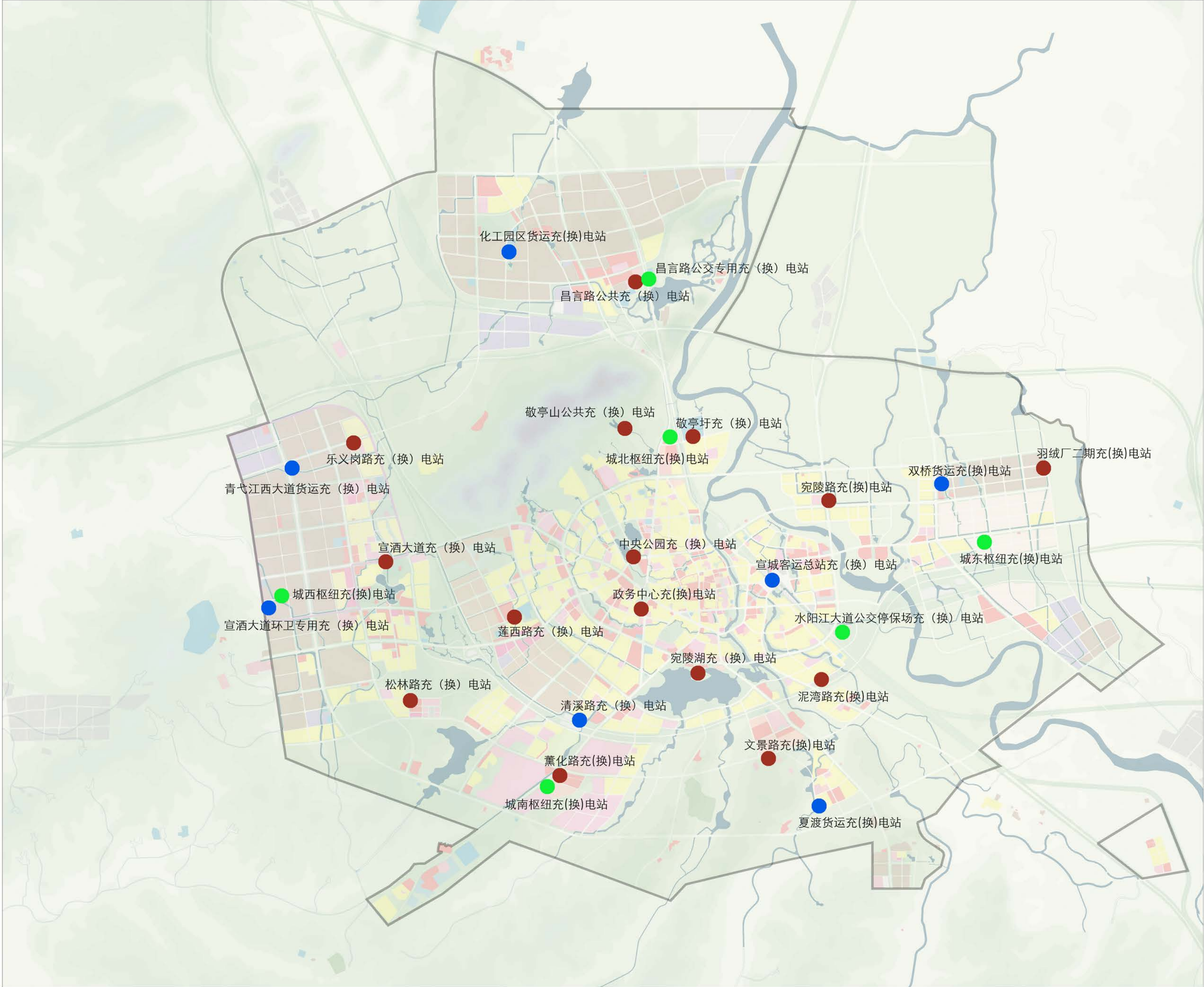
宣城市中心城区新能源汽车充电基础设施专项规划（2022-2030）

——中心城区土地利用规划图



宣城市中心城区新能源汽车充电基础设施专项规划（2022-2030）

—充(换)电站规划布局图



图例

城市公共充(换)电站

专用车充(换)电站

公交车充(换)电站

宣城市中心城区新能源汽车充电基础设施专项规划（2022-2030）

——公交车充（换）电站布局规划

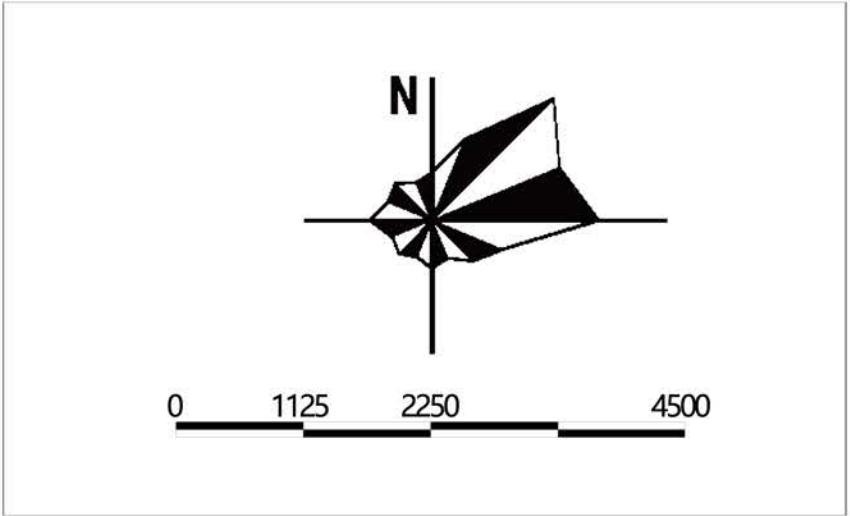
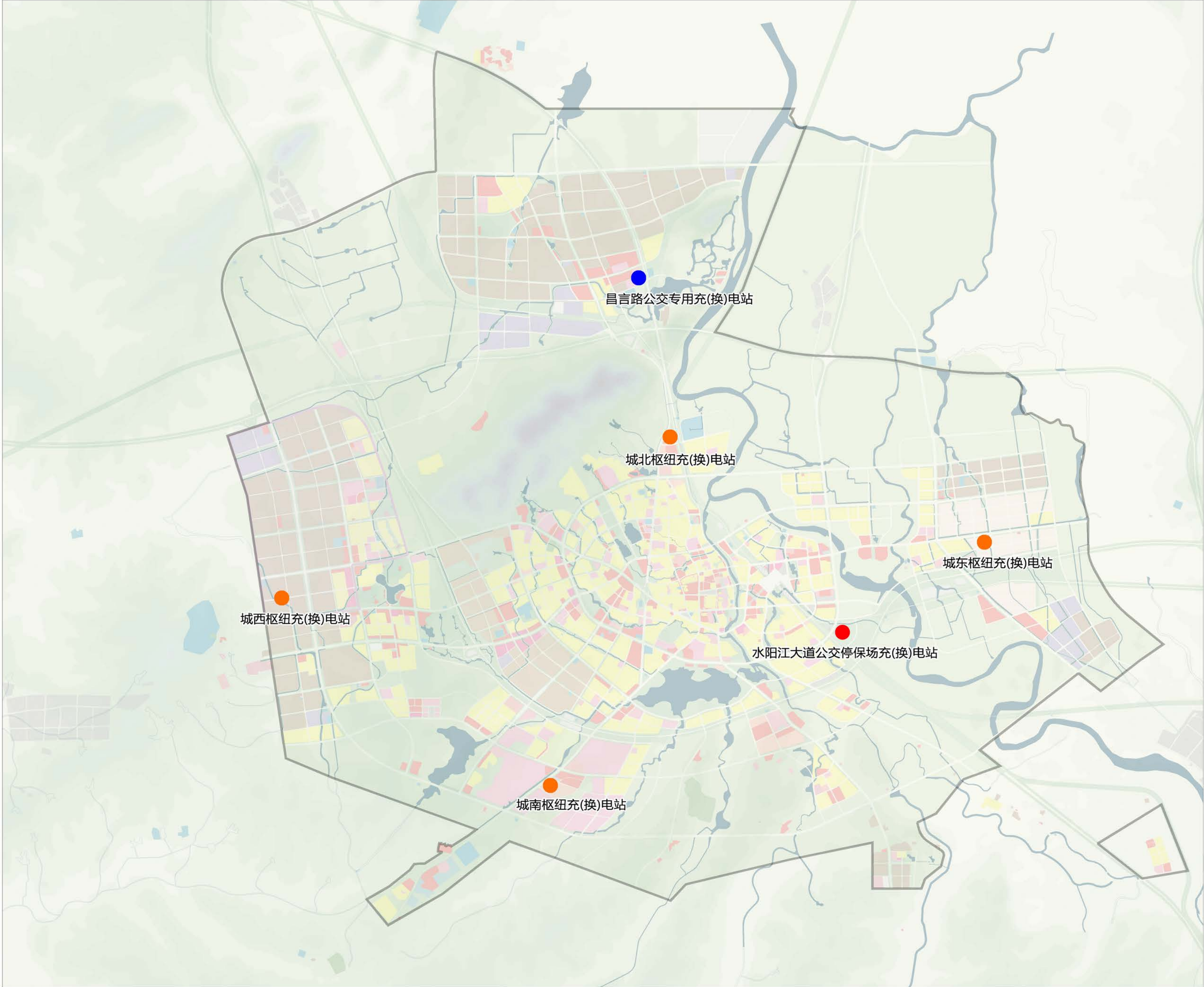


图 例

- 大型充（换）电站
- 中型充（换）电站
- 小型充（换）电站

宣城市中心城区新能源汽车充电基础设施专项规划（2022-2030）

——专用车充（换）电站布局规划

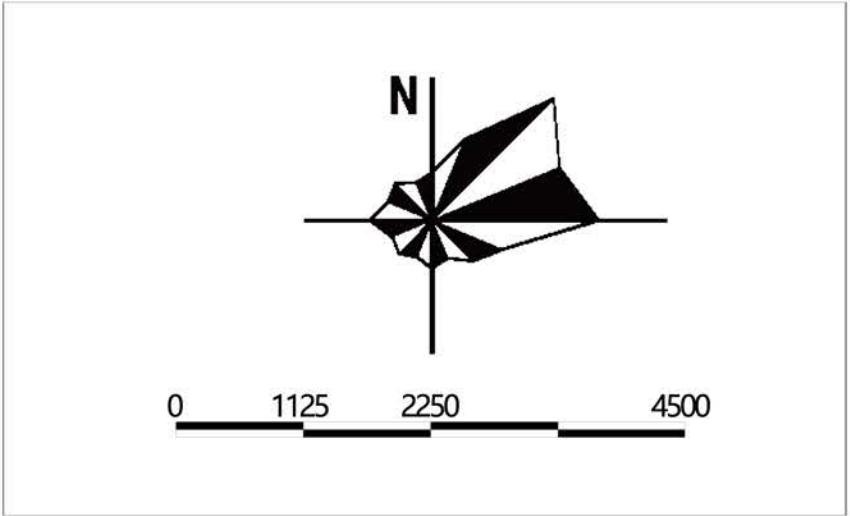
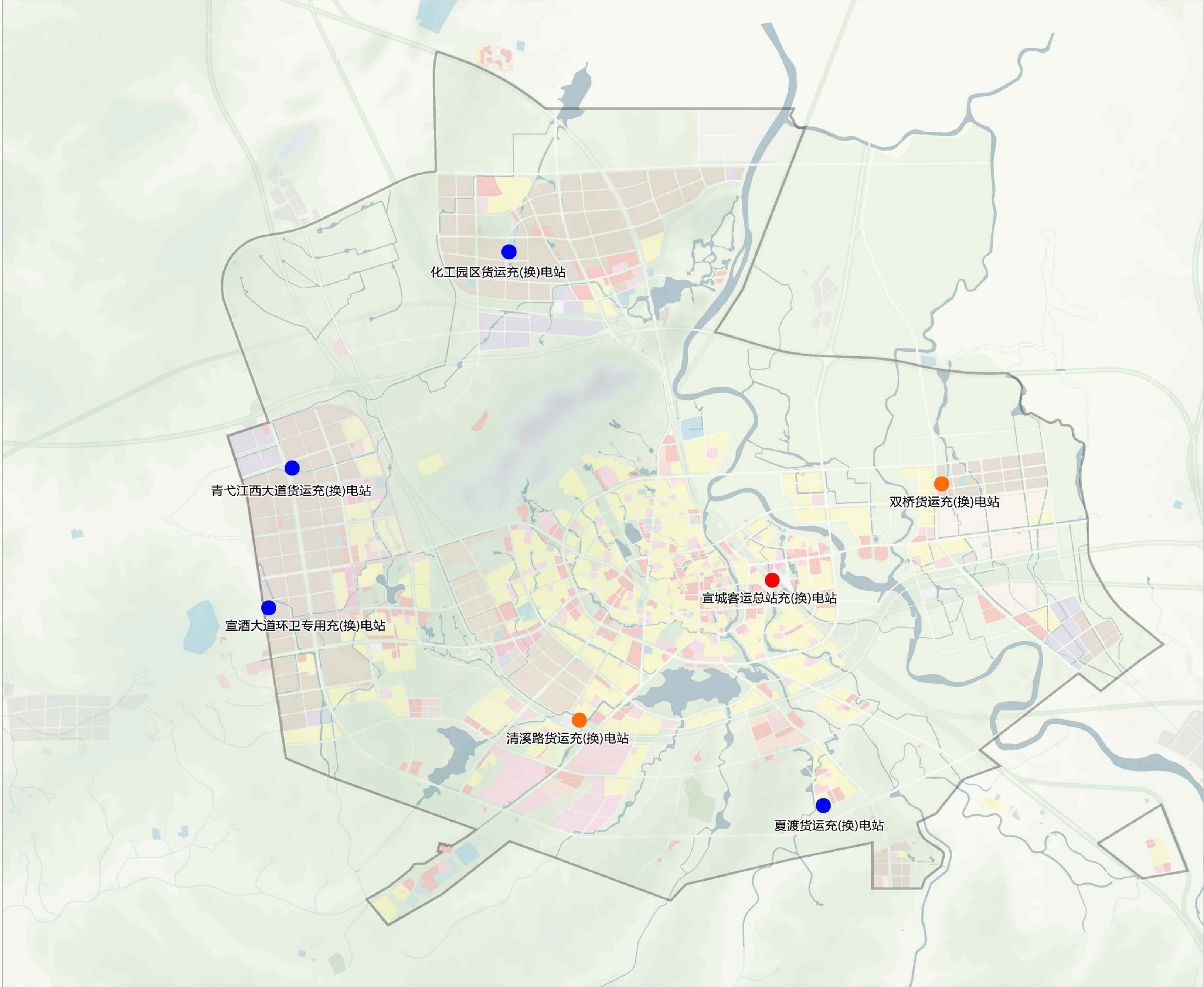


图 例

- 大型充（换）电站
- 中型充（换）电站
- 小型充（换）电站

宣城市中心城区新能源汽车充电基础设施专项规划（2022-2030）

——城市公共充（换）电站布局规划

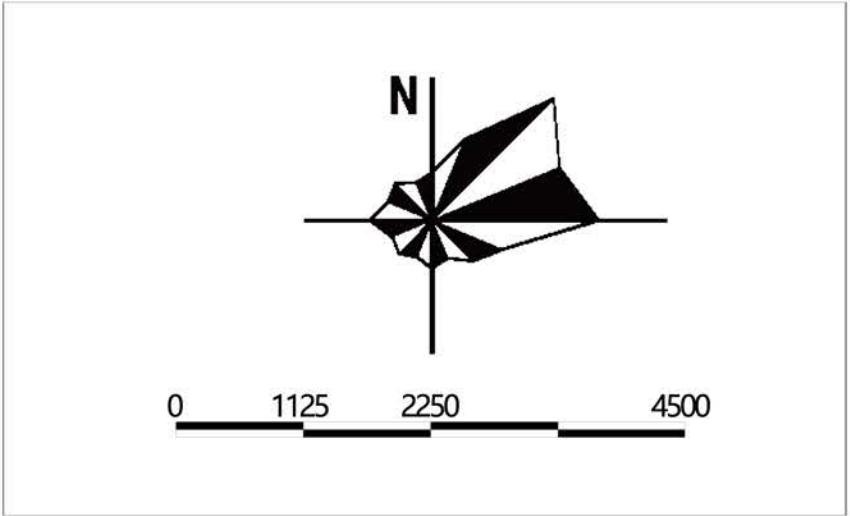
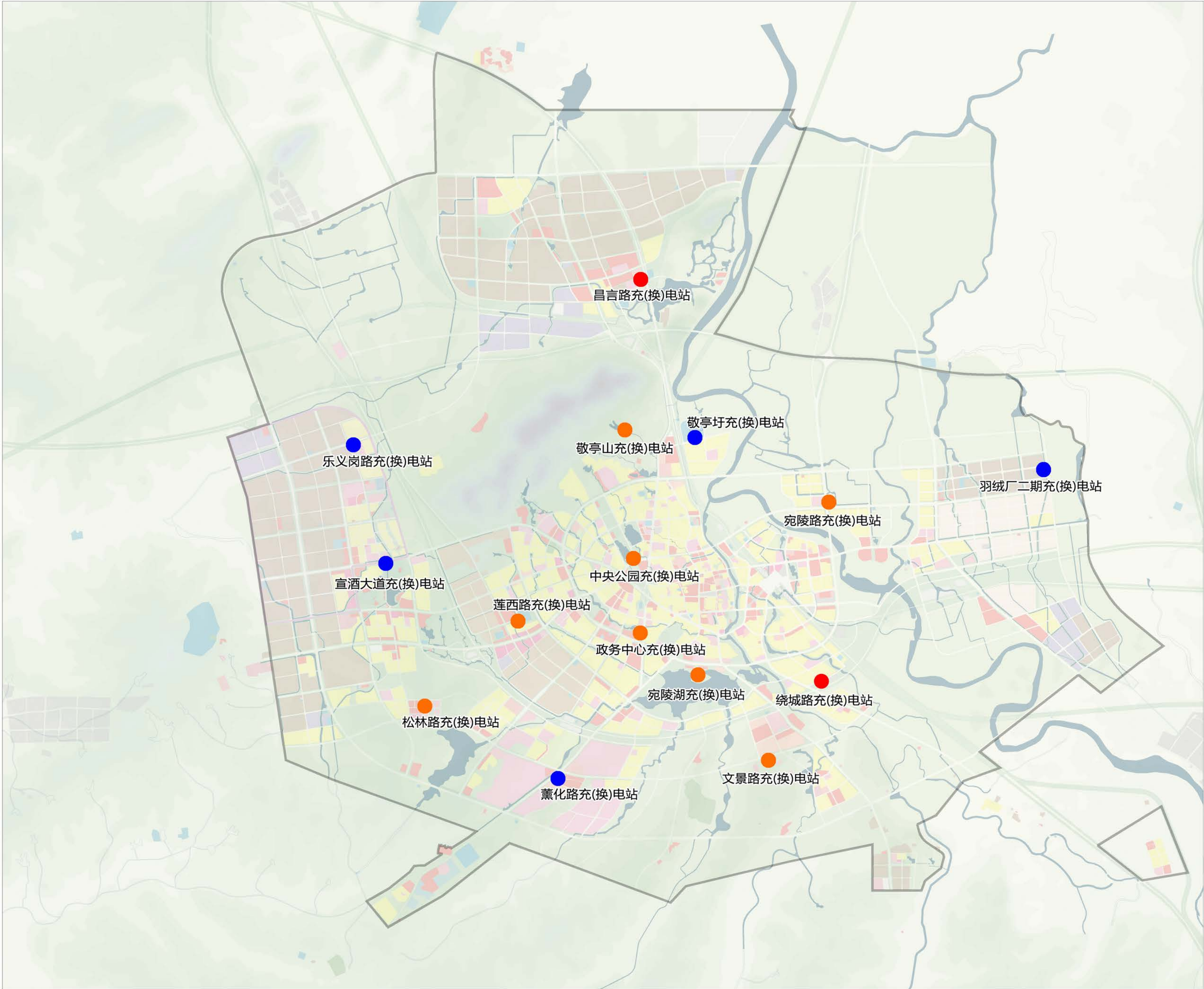


图 例

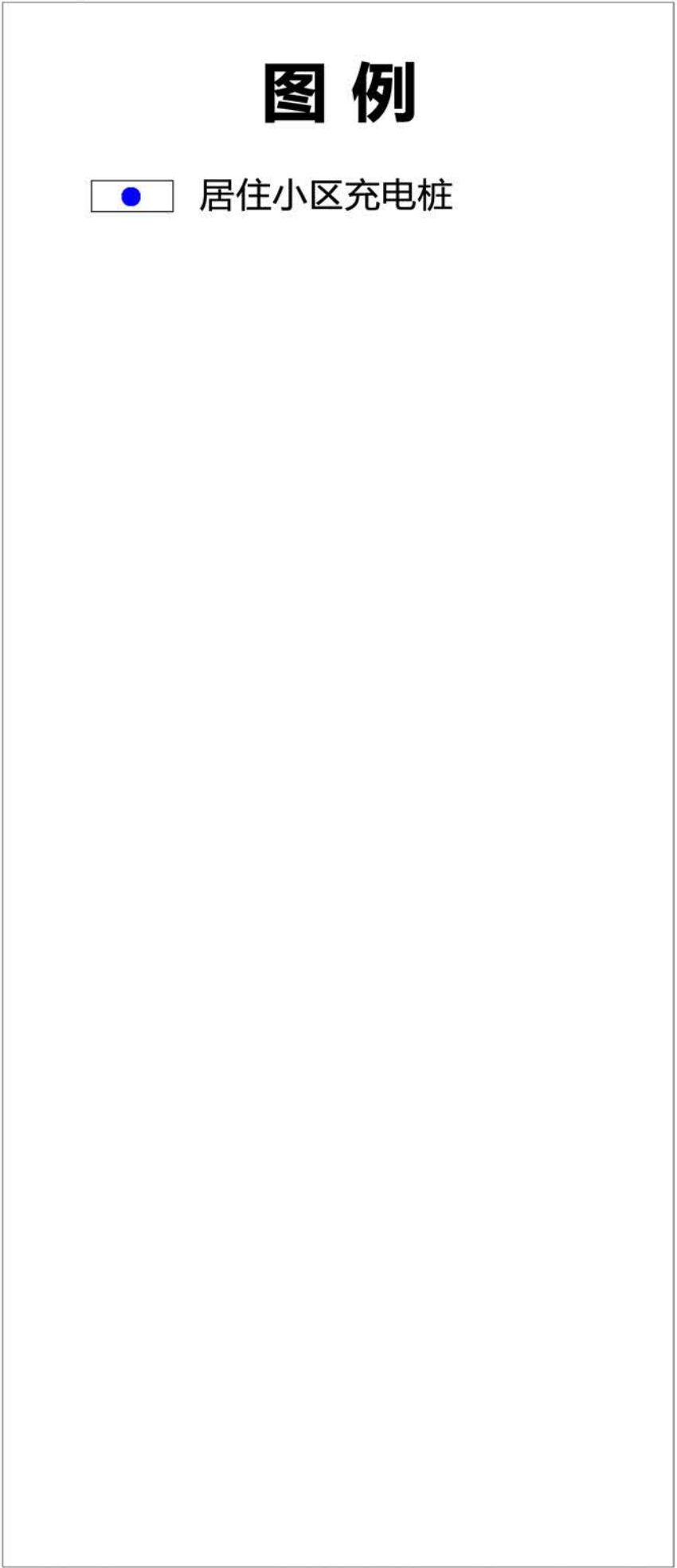
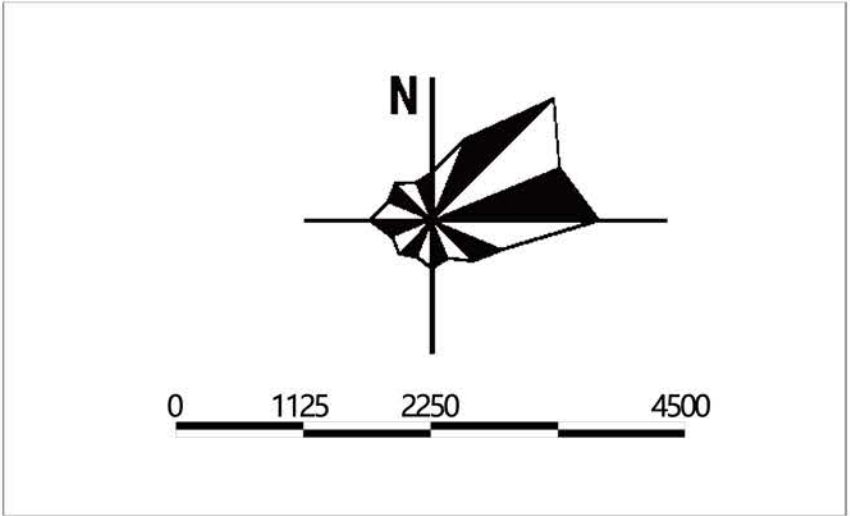
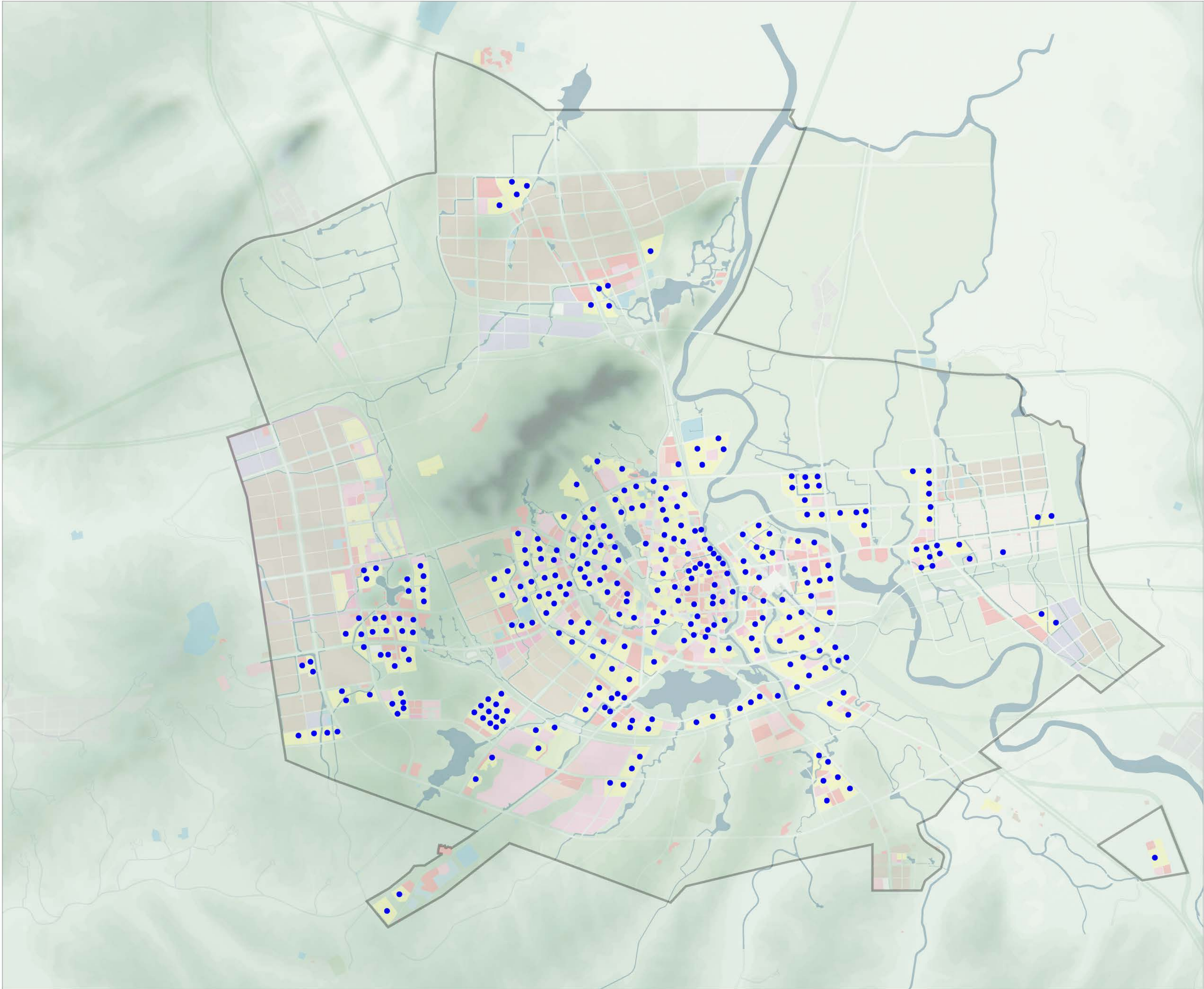
大型充（换）电站

中型充（换）电站

小型充（换）电站

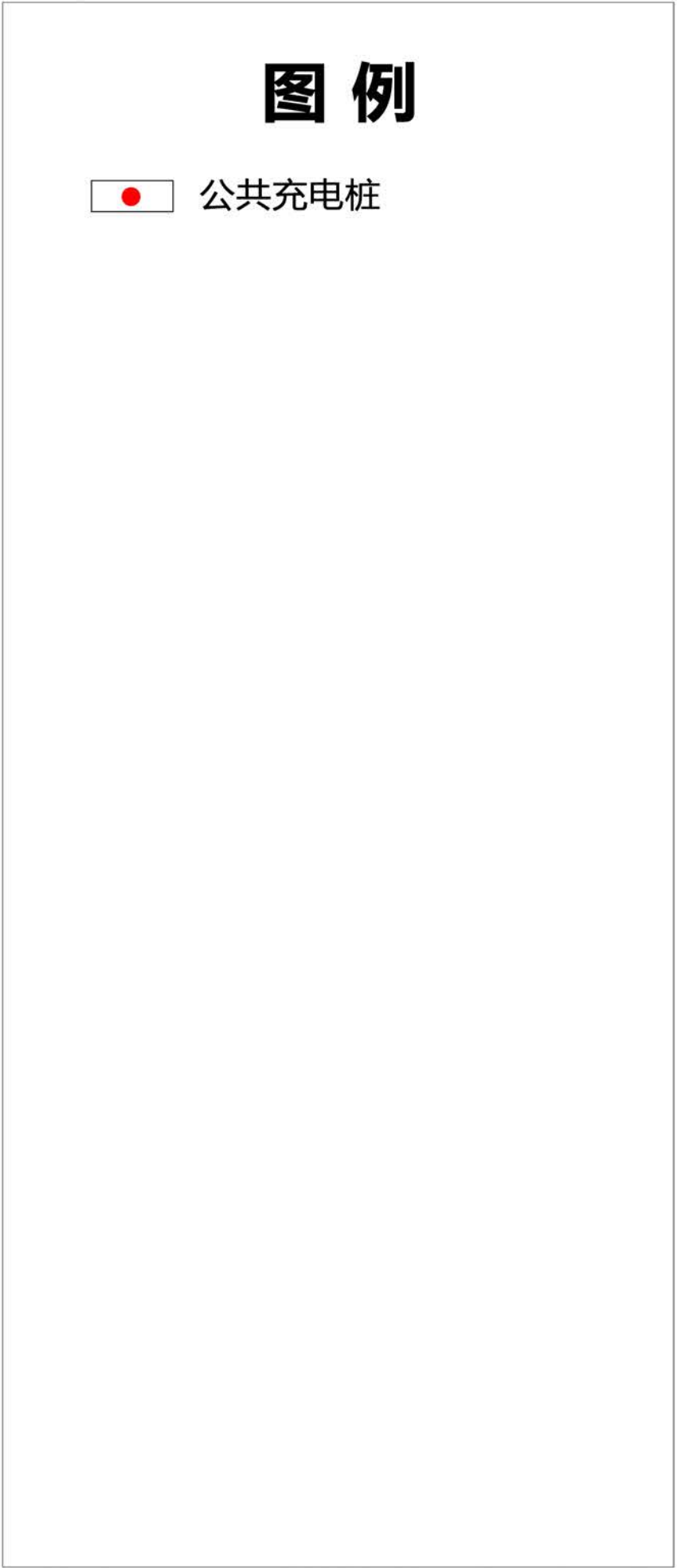
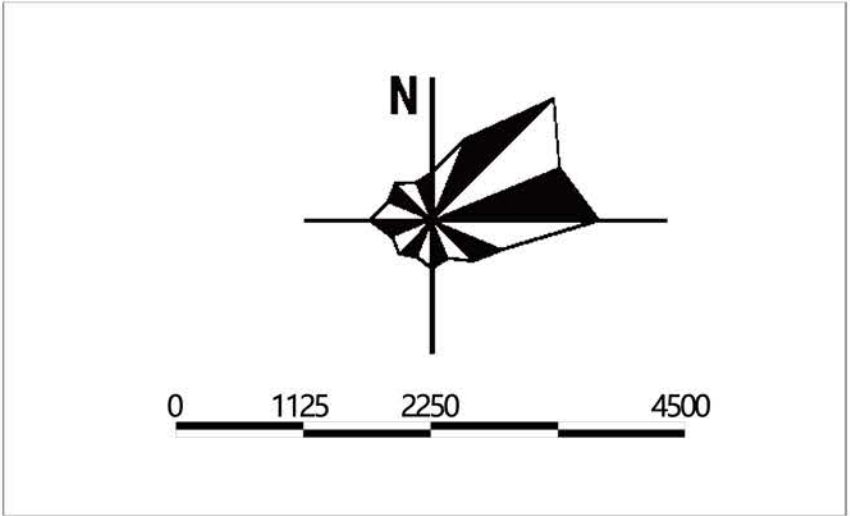
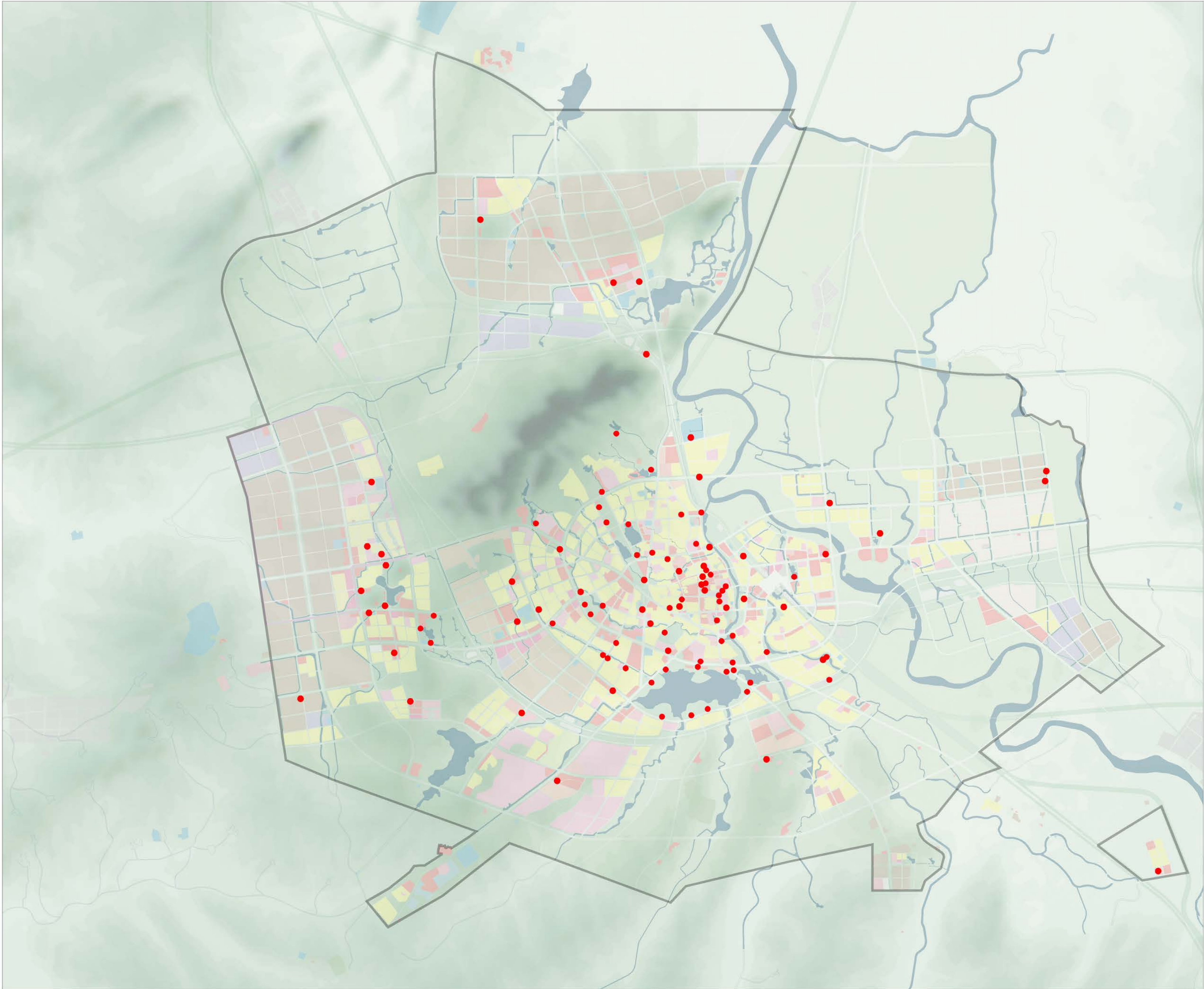
宣城市中心城区新能源汽车充电基础设施专项规划（2022-2030）

——居住小区充电桩布局规划



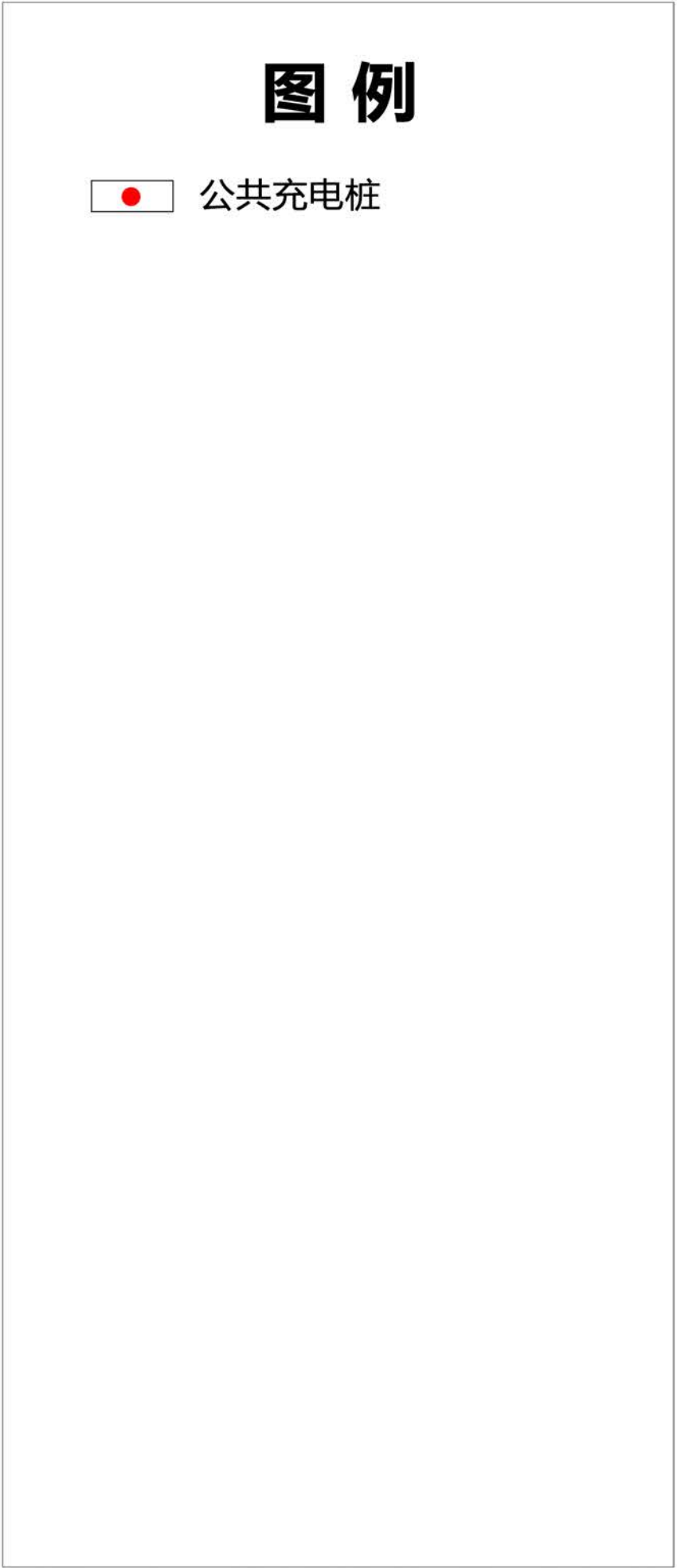
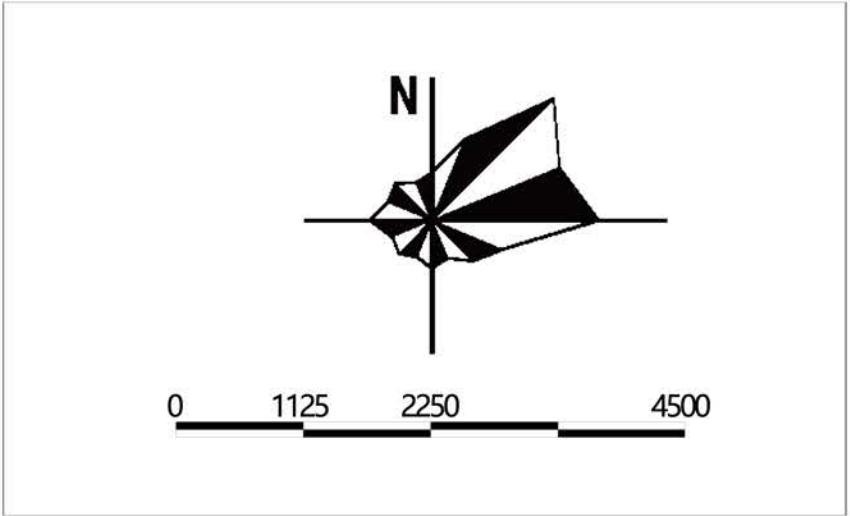
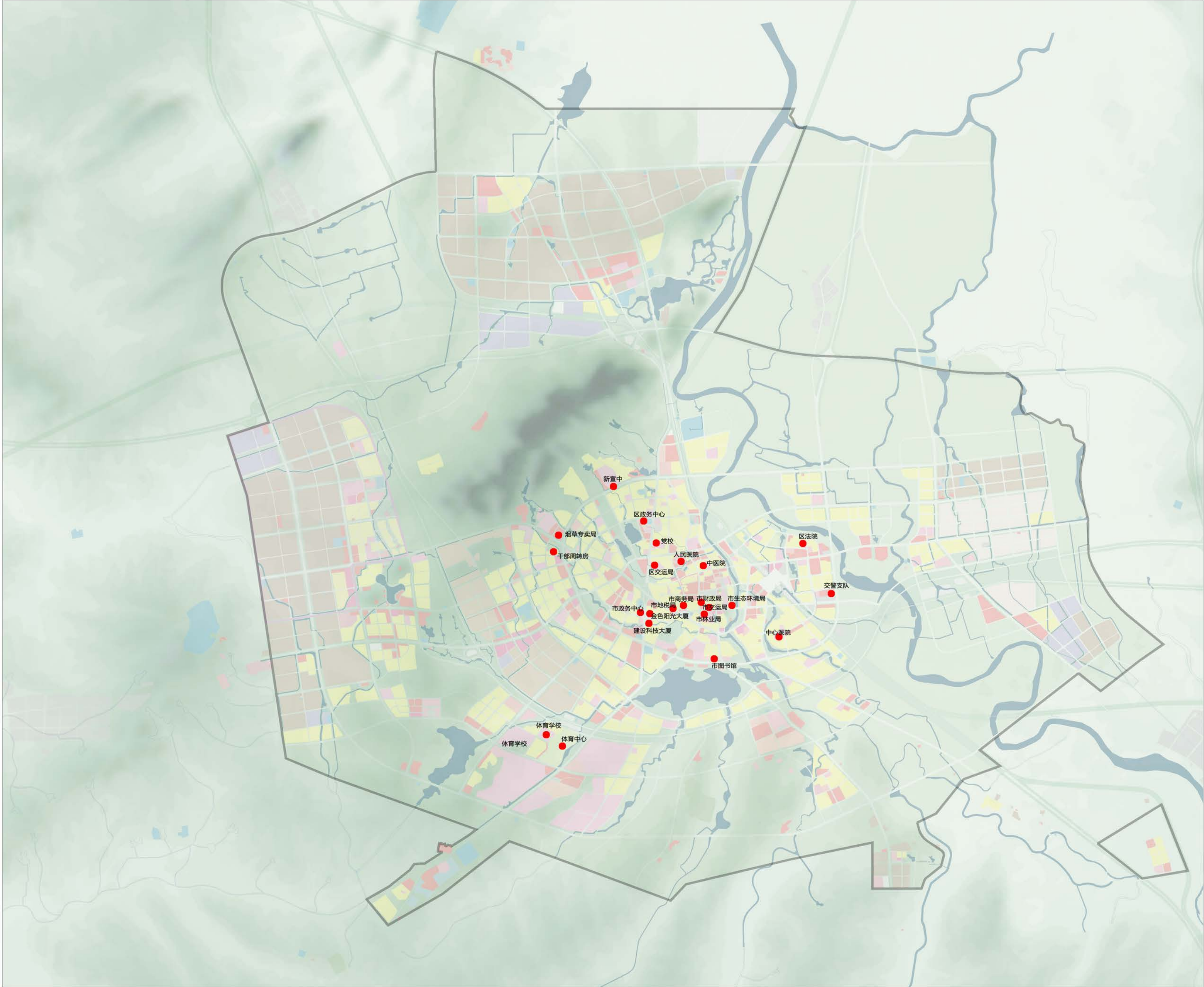
宣城市中心城区新能源汽车充电基础设施专项规划（2022-2030）

——城市公共停车场充电桩布局规划



宣城市中心城区新能源汽车充电基础设施专项规划（2022-2030）

——城市公共管理与公共服务设施充电桩布局规划



宣城市中心城区新能源汽车充电基础设施专项规划（2022-2030）

——商业服务业设施充电桩布局规划图

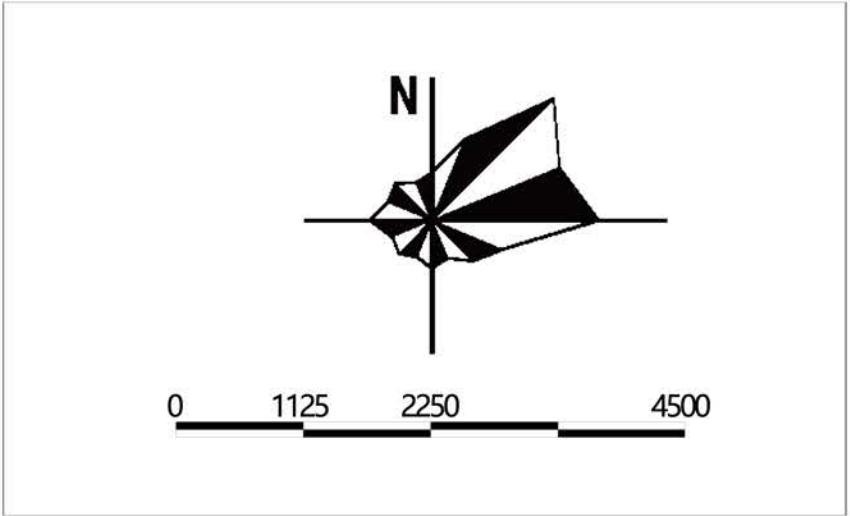
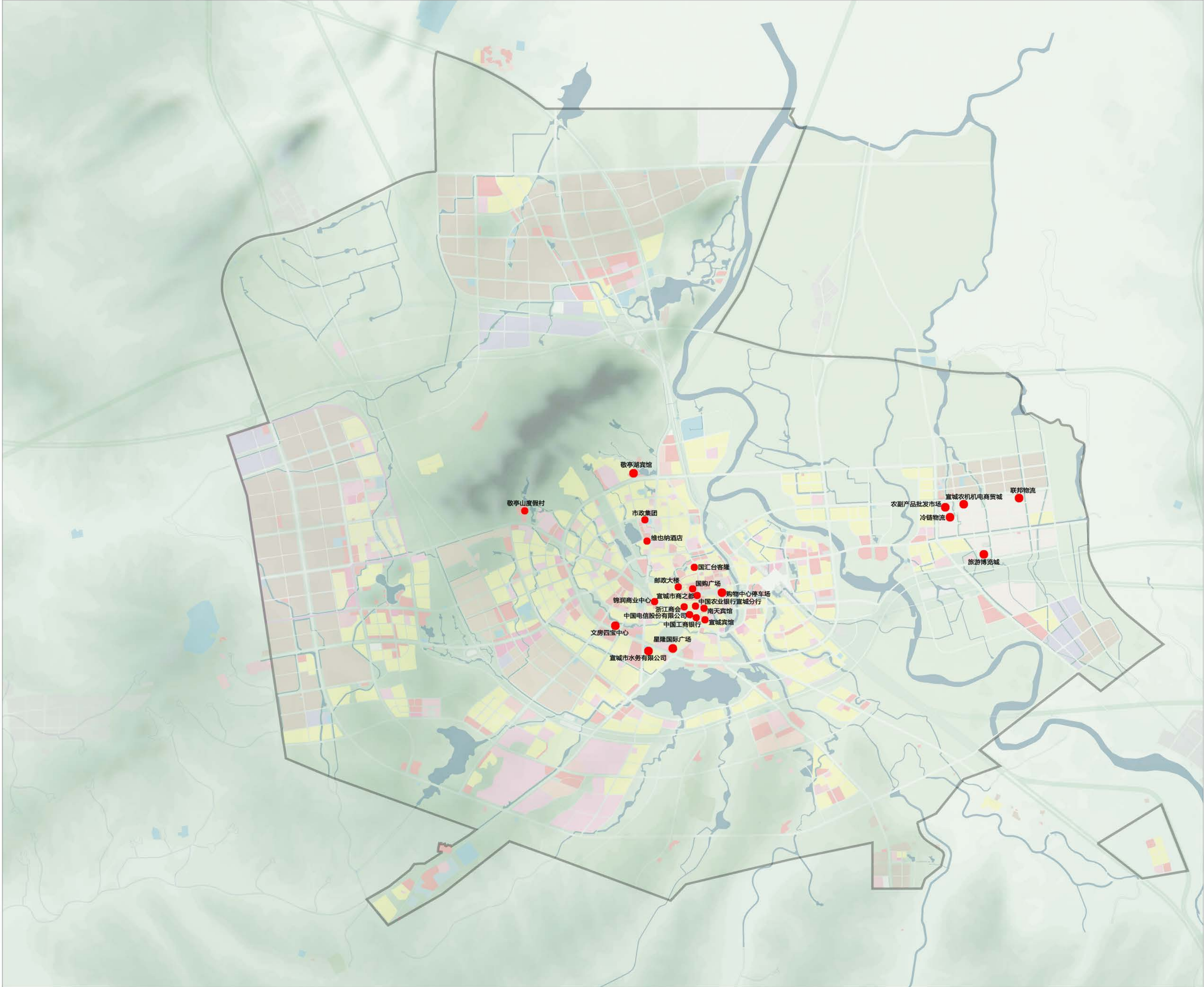
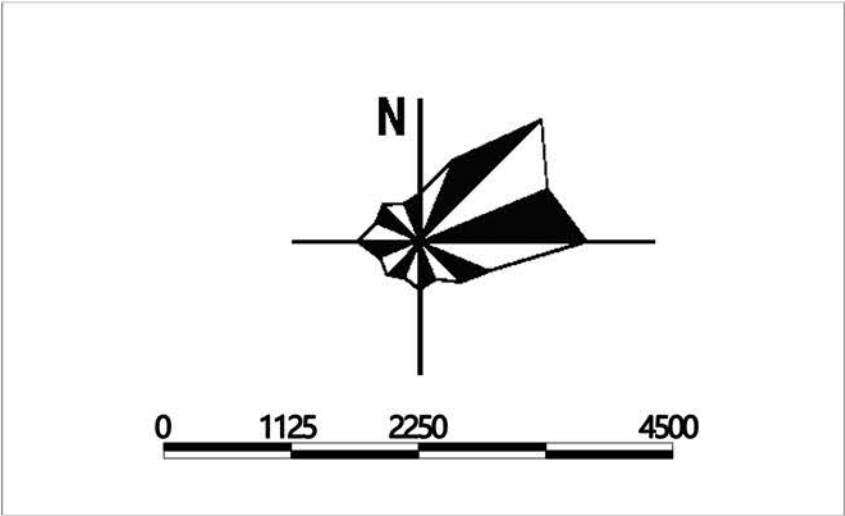
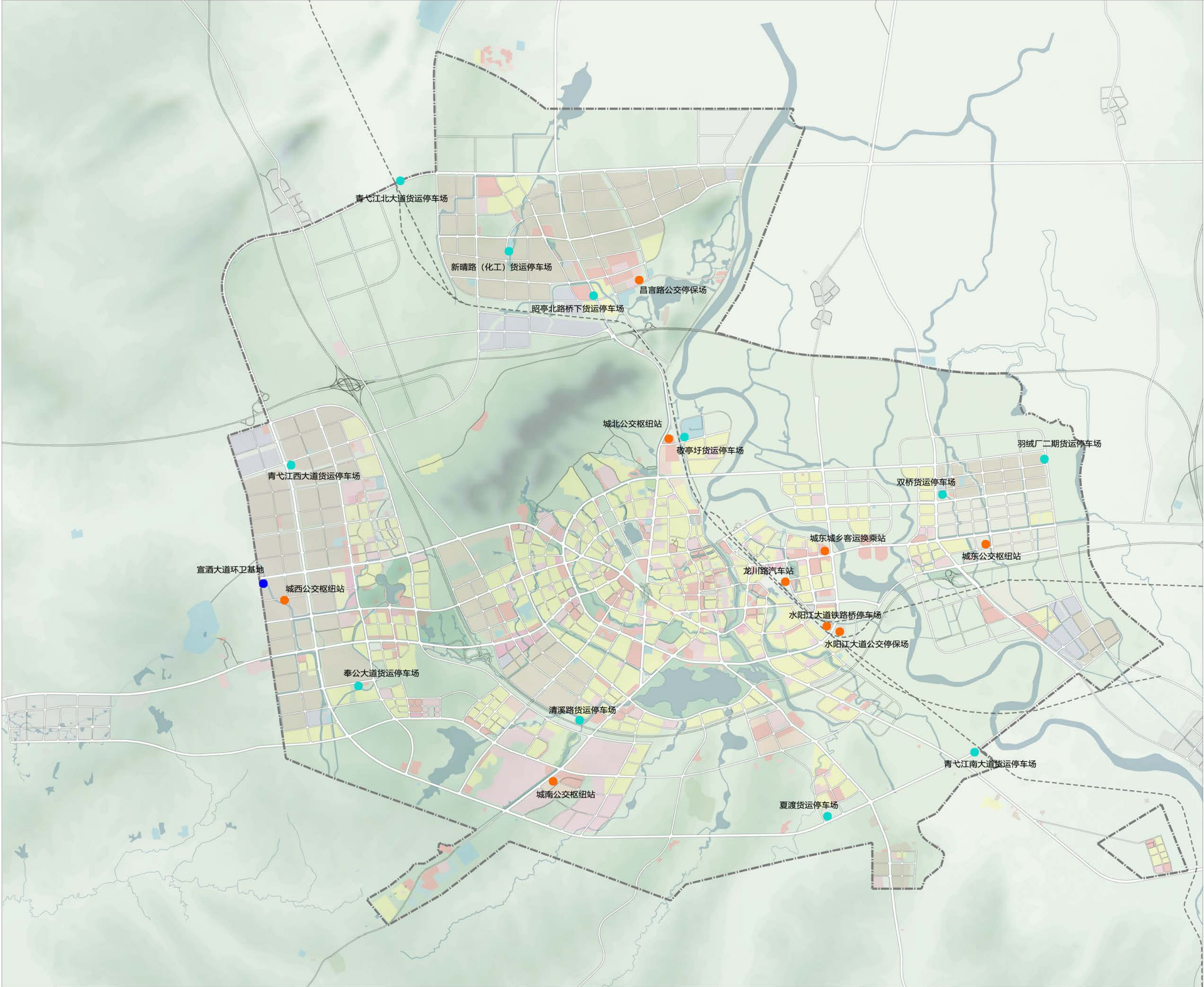


图 例

公共停车场充电桩

宣城市中心城区新能源汽车充电基础设施专项规划（2022-2030）

——城市专用充电桩布局规划



图例

- 公交专用充电桩
- 物流货运专用充电桩
- 环卫专用充电桩

宣城市中心城区新能源汽车充电基础设施专项规划（2022-2030）

—充(换)电站近期建设计划

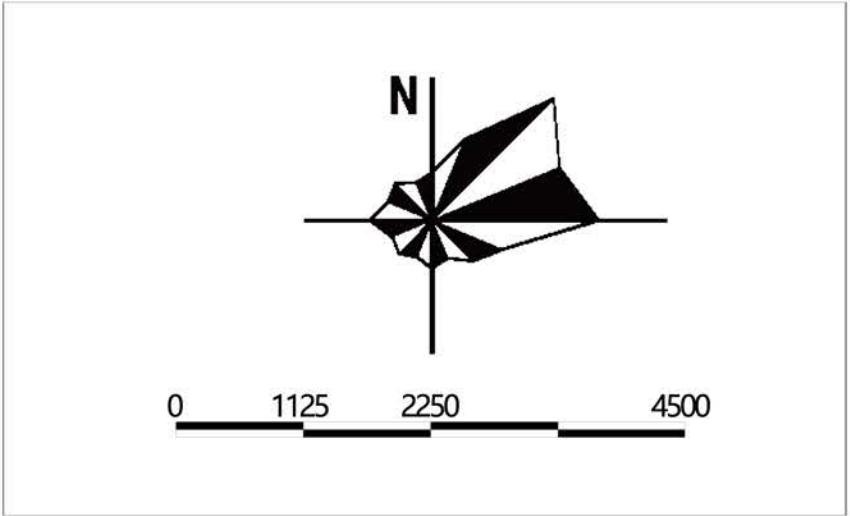
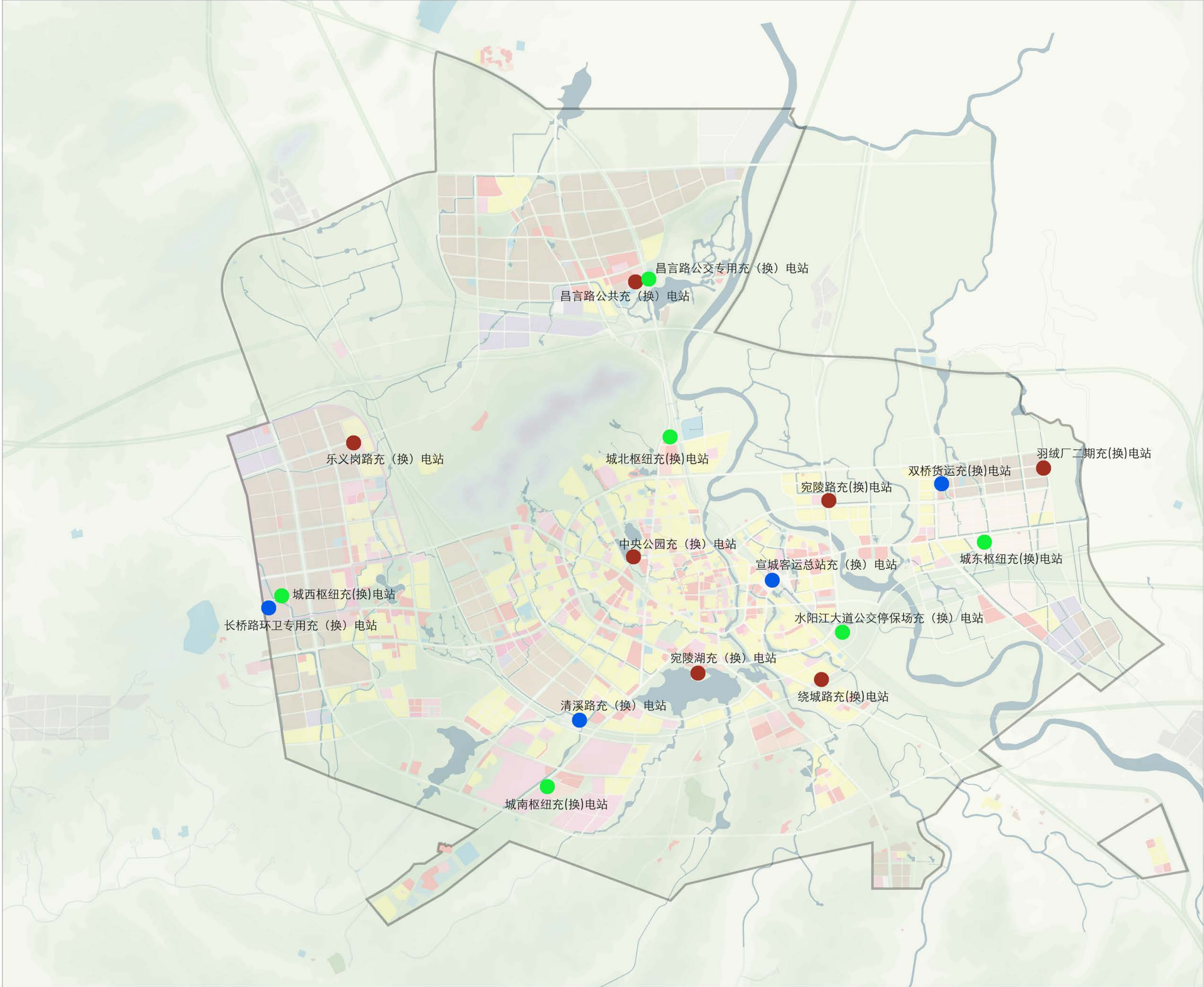


图 例

城市公共充(换)电站

专用车充(换)电站

公交车充(换)电站

宣城市中心城区新能源汽车充电基础设施专项规划（2022-2030）

——2022年充电桩建设计划

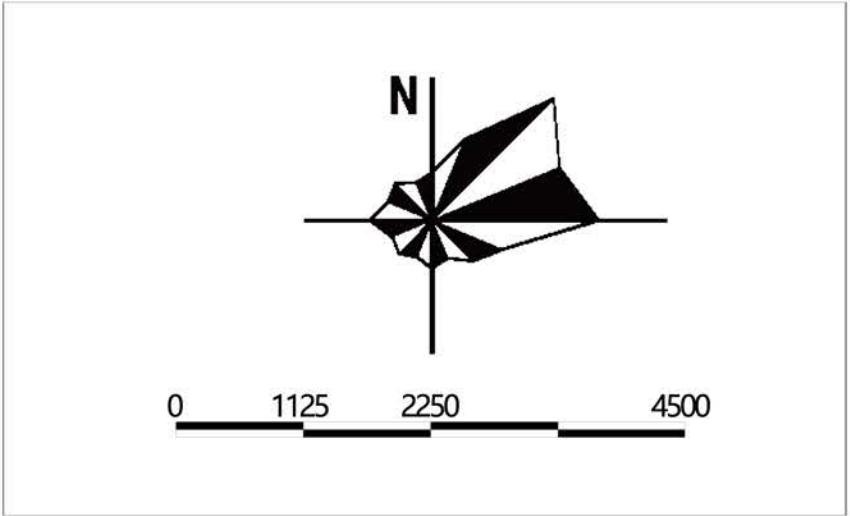
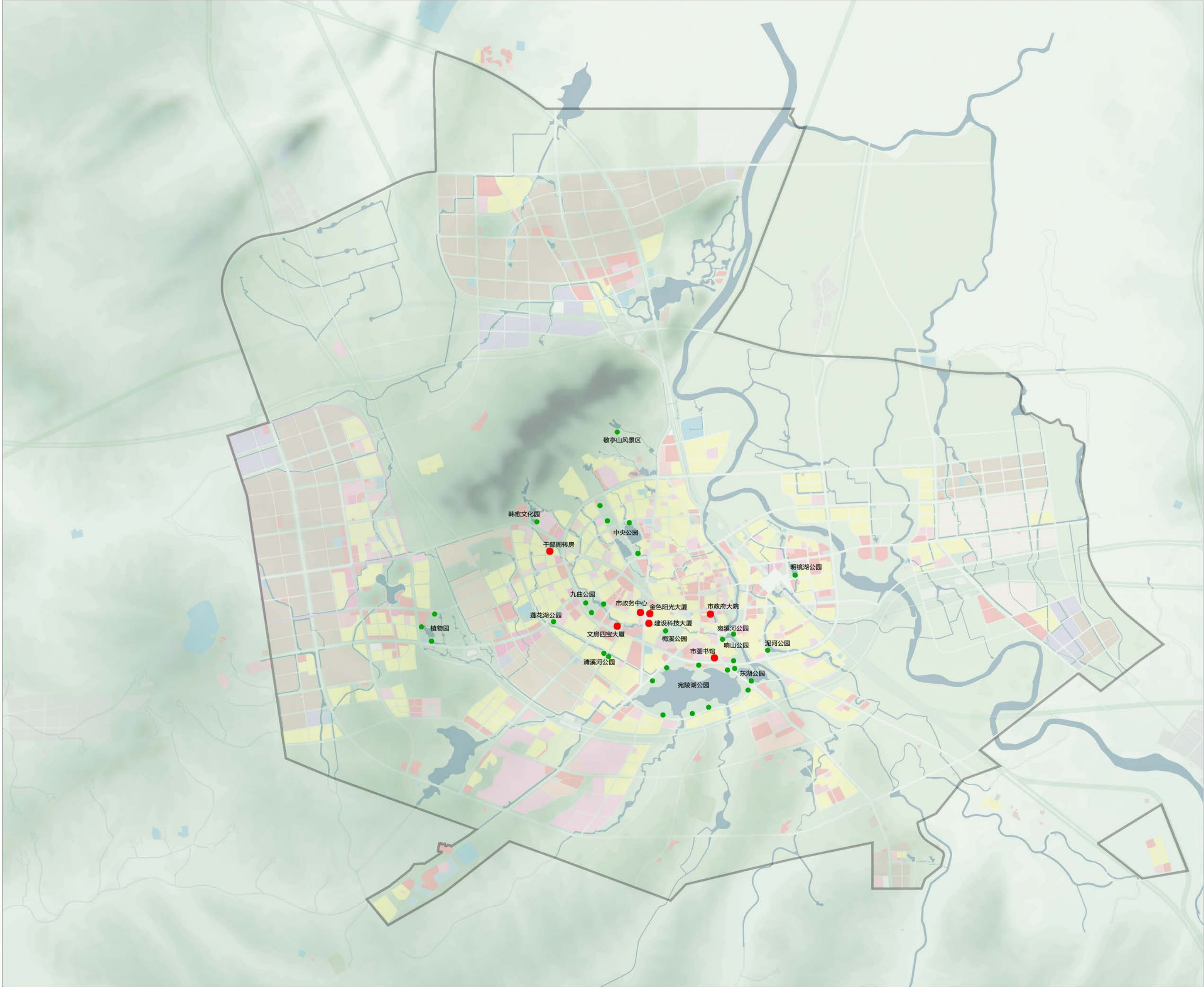


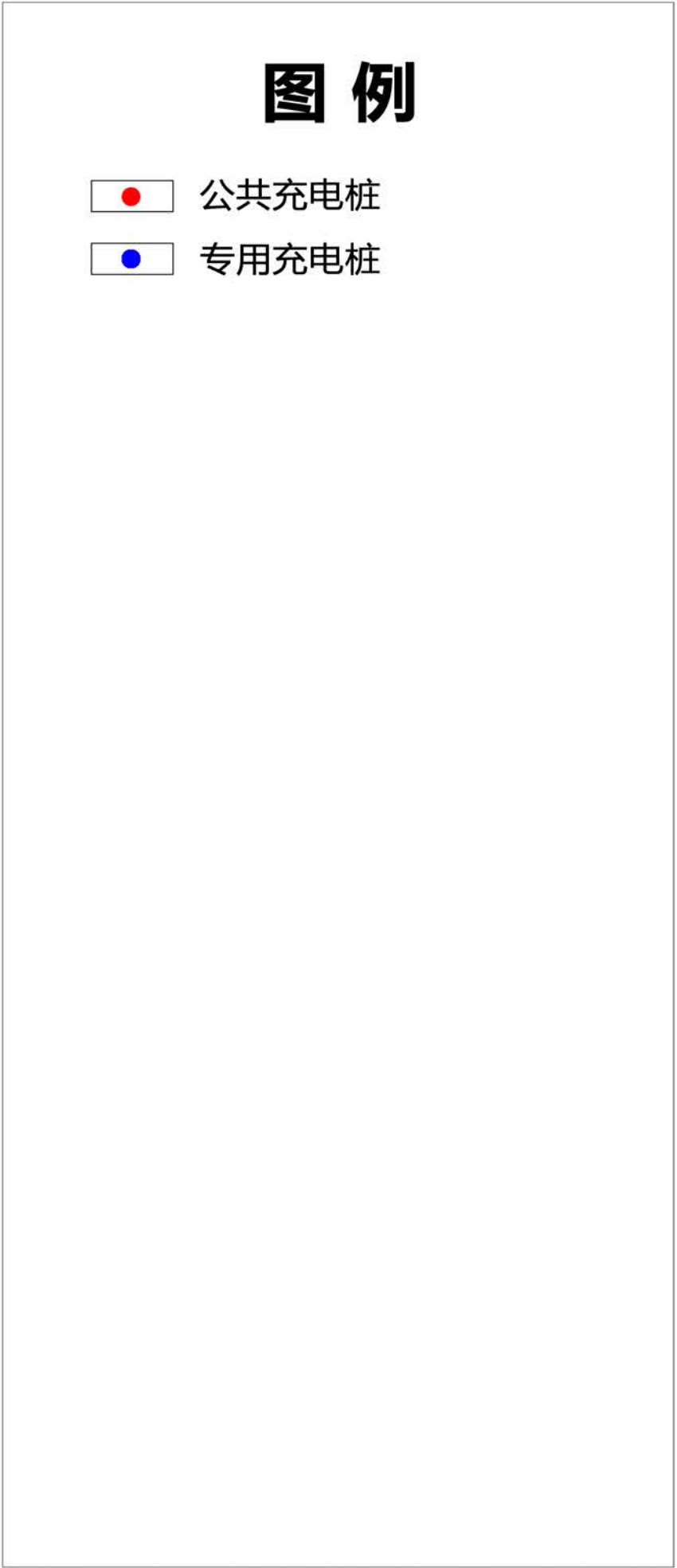
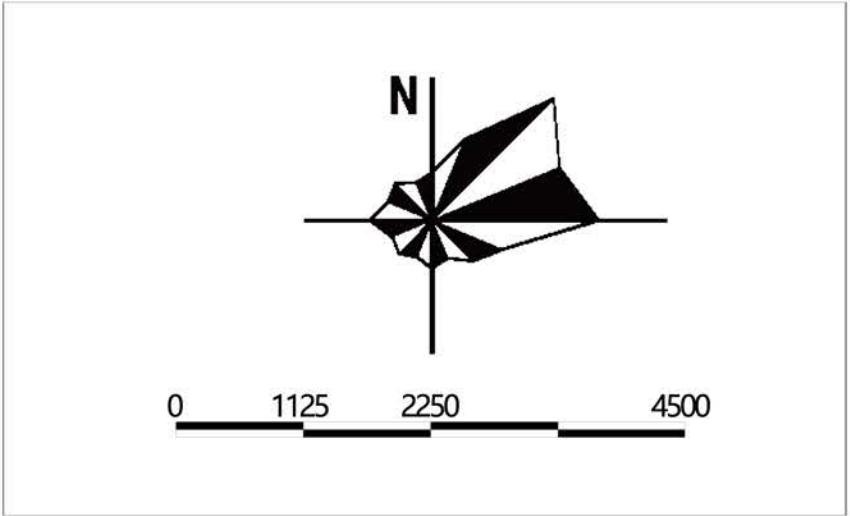
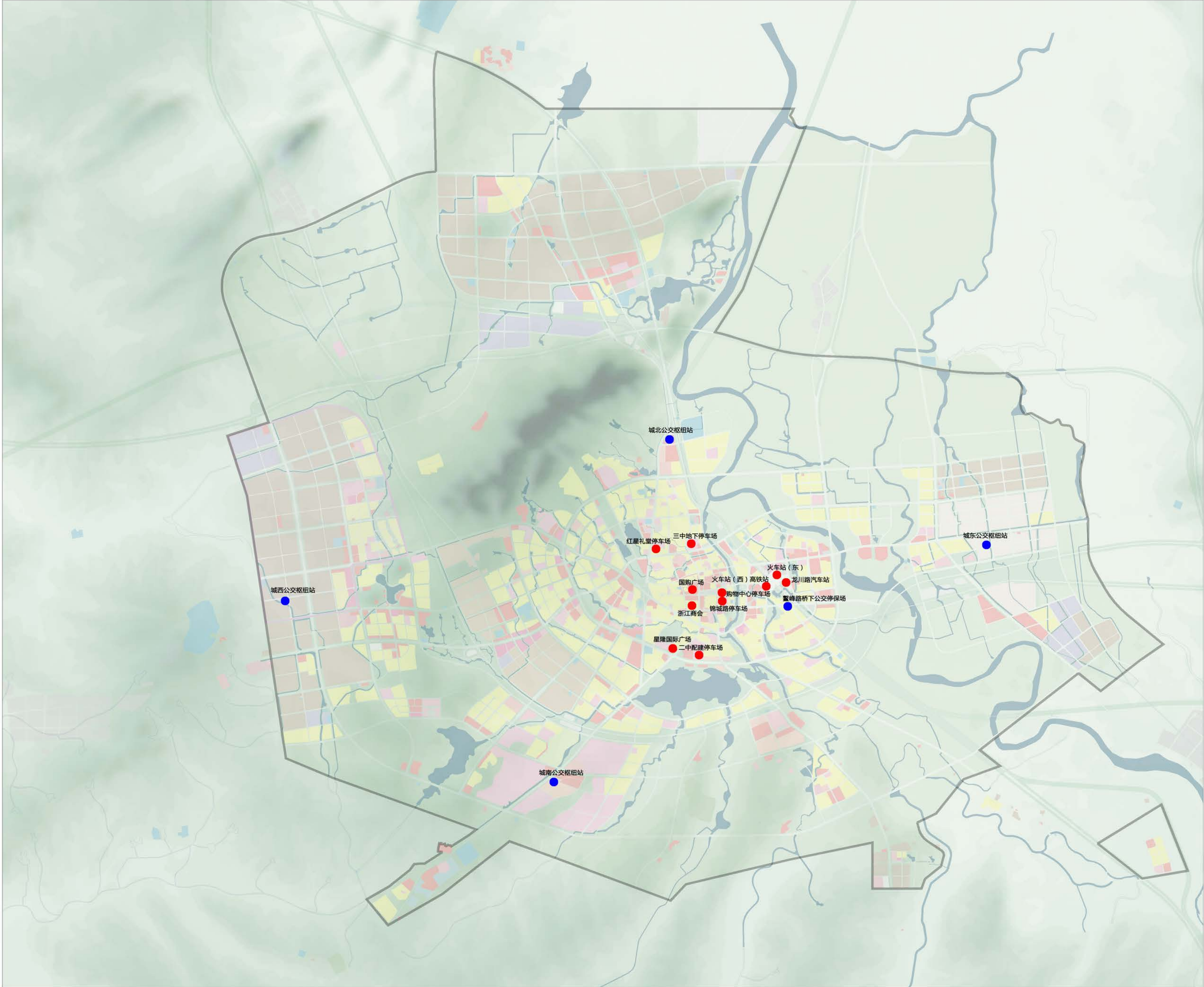
图 例

公共充电桩

公共充电桩（公园）

宣城市中心城区新能源汽车充电基础设施专项规划（2022-2030）

——2023年充电桩建设计划



宣城市中心城区新能源汽车充电基础设施专项规划（2022-2030）

——2024年充电桩建设计划

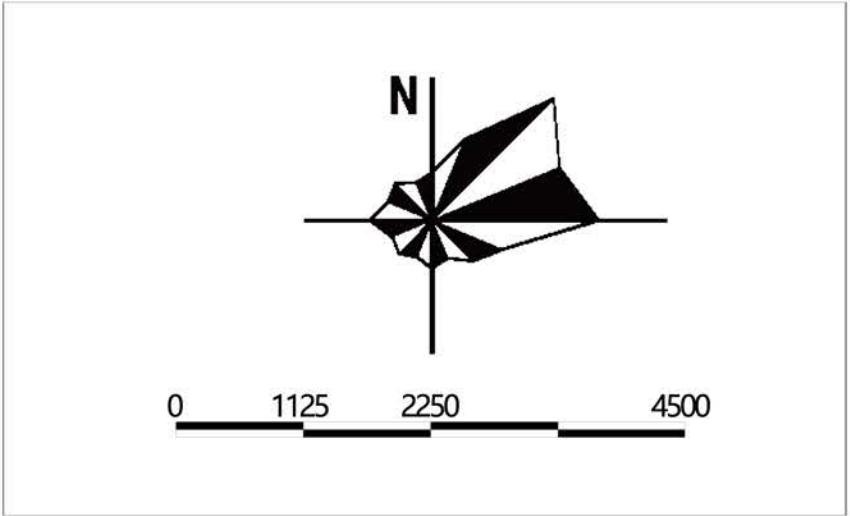
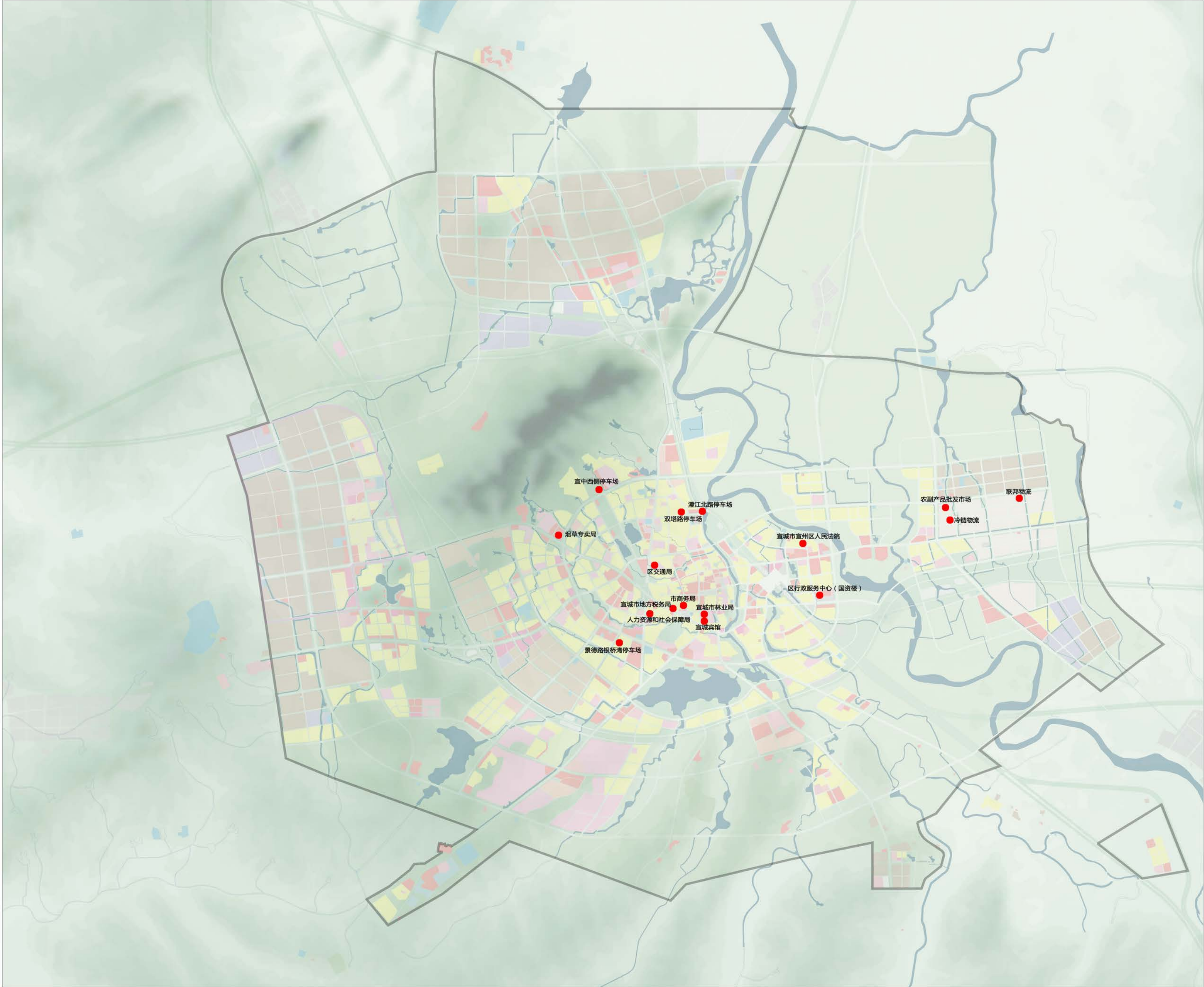


图 例

公共充电桩

宣城市中心城区新能源汽车充电基础设施专项规划（2022-2030）

——2025年充电桩建设计划

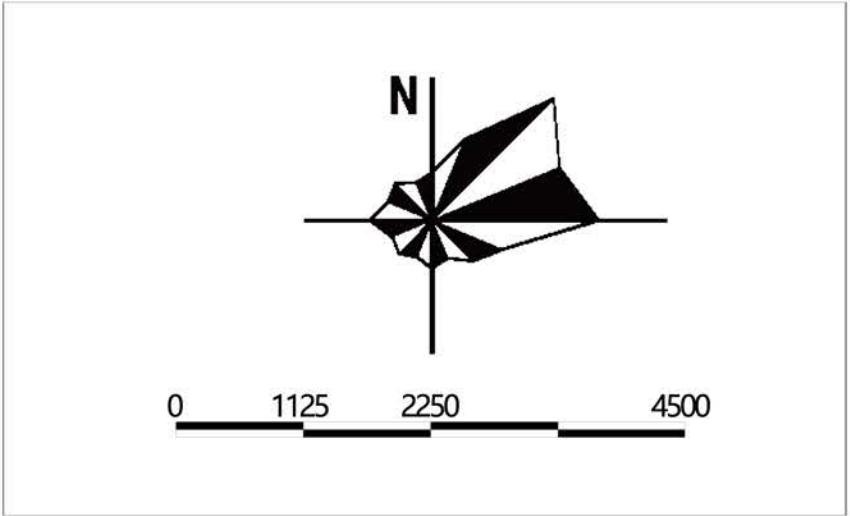
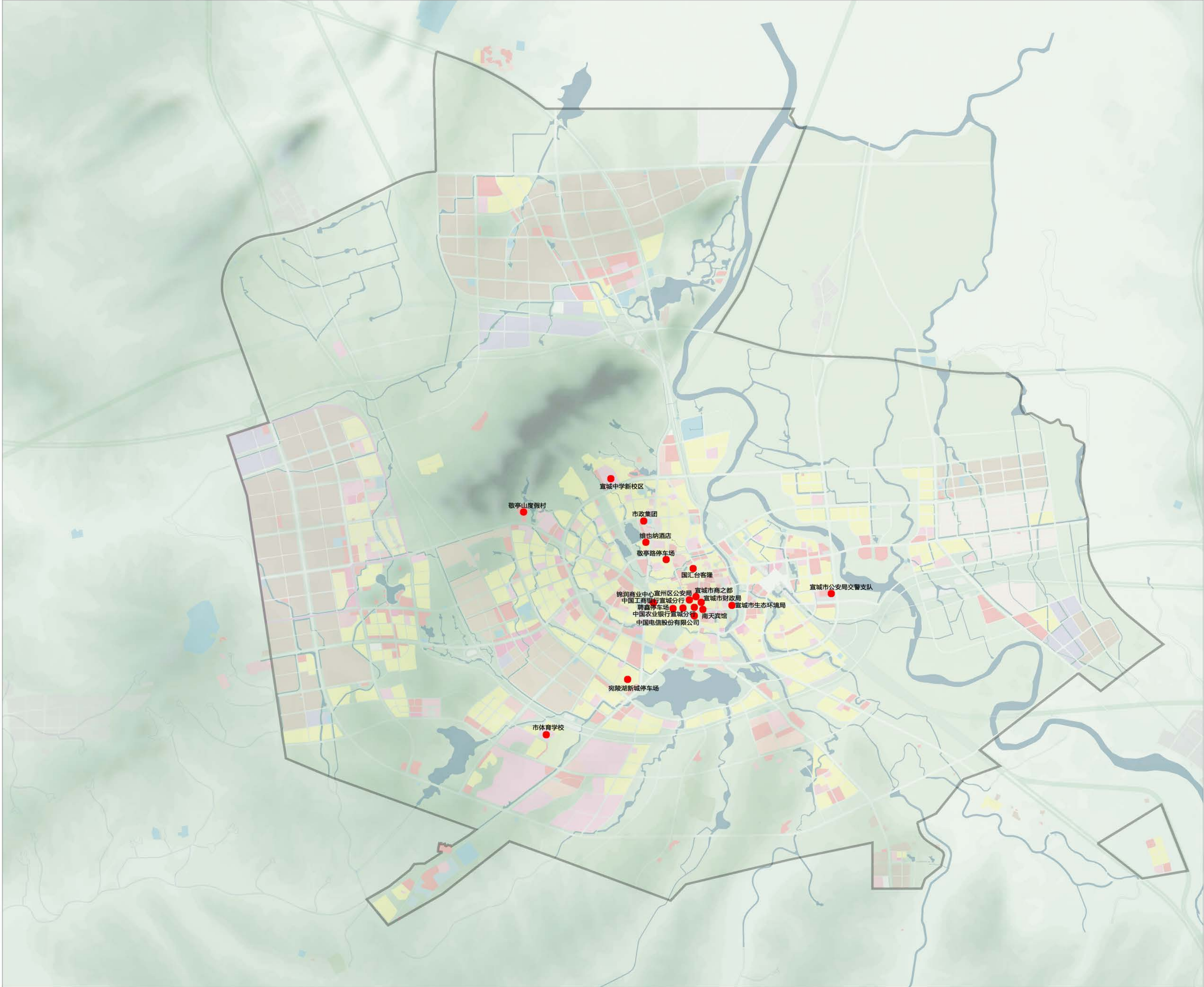


图 例

公共充电桩