

# 沙县区电动汽车充电基础设施专 项规划

公示稿

2021 年 11 月

# 1. 概述

## 1.1 背景

为了积极响应国家新能源发展政策，认真落实《福建省电动汽车充电基础设施建设运营管理暂行办法》（闽政办〔2016〕62号）和《福建省人民政府办公厅关于加快全省新能源汽车推广应用促进产业发展的实施意见》（闽政办〔2017〕110号）即三明市相关文件精神，按照福建省发改委、省住建厅的工作要求，为进一步促进三明市沙县区电动汽车合理有序发展，在此背景下启动开展本次专项规划。

## 1.2 规划范围

本次规划范围为沙县区全区范围，包括凤岗街道、虬江街道、青州镇、夏茂镇、高砂镇、高桥镇、富口镇、大洛镇、南霞乡、南阳乡、郑湖乡、湖源乡，规划范围1815平方公里，现状常住人口25万人。

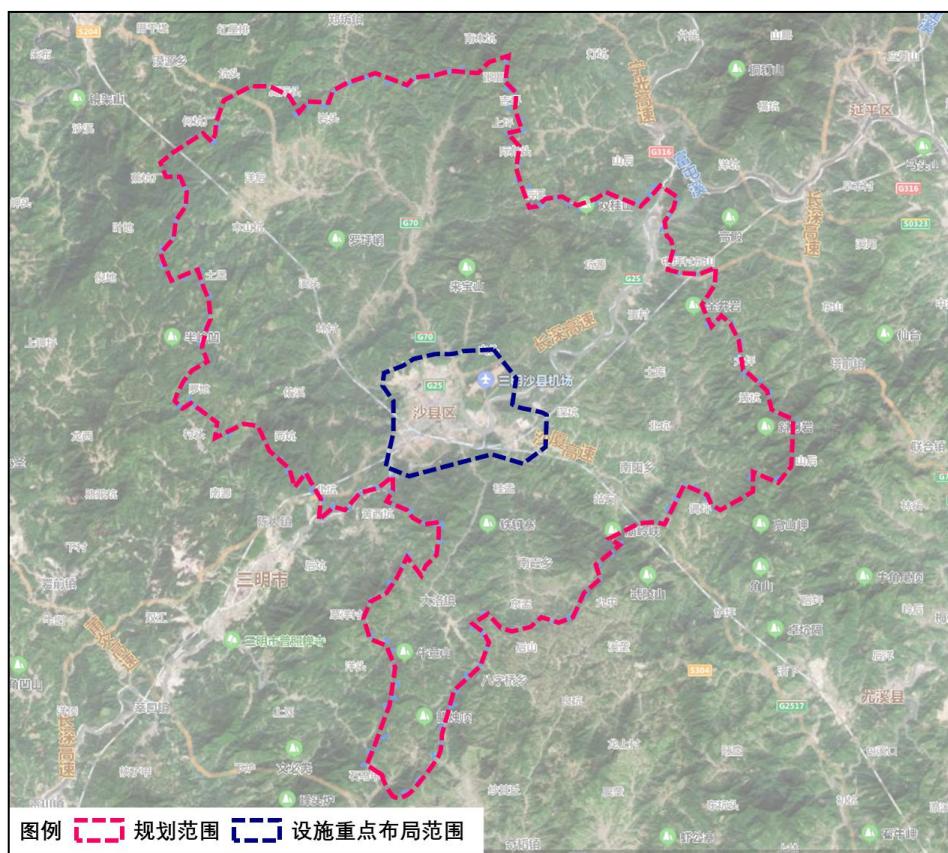


图 1-1 规划范围示意图

项目设施重点布局范围为沙县区主城区，包括凤岗街道、虬江街道，规划面积为 36.9 平方公里，现状常住人口 17 万人。

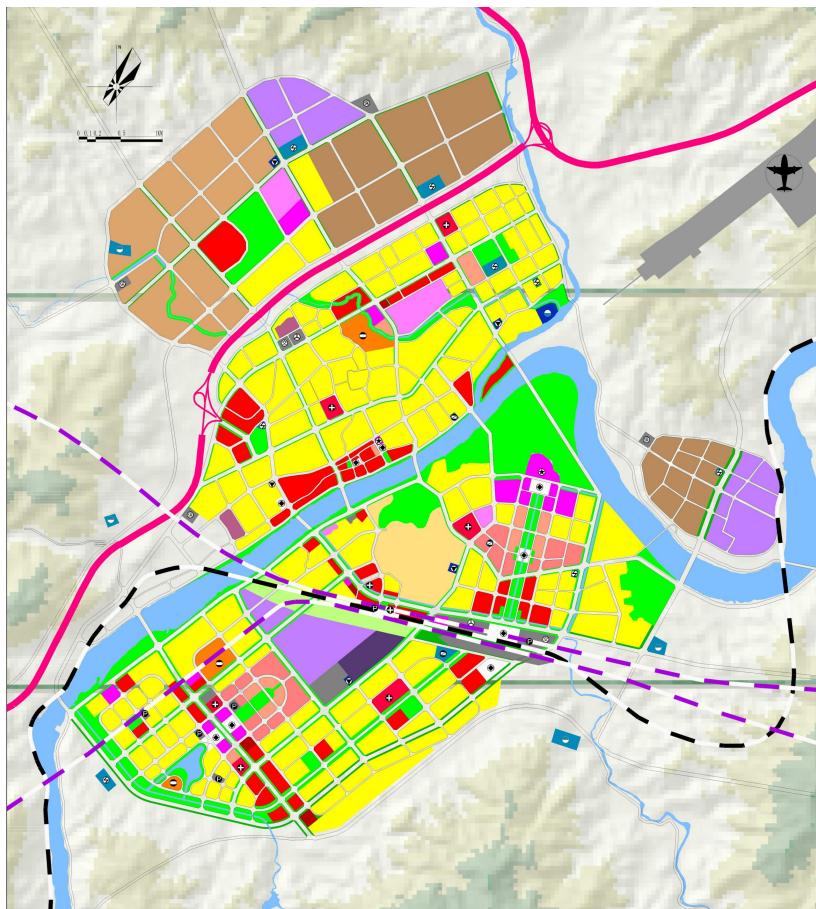


图 1-1 沙县区主城区（设施重点布局范围）示意图

### 1.3 规划期限

规划期限为 2022 年-2035 年。其中近期年限至 2025 年，远期至 2035 年。

### 1.4 规划对象

#### 1.4.1 车辆类型

本规划所指电动汽车，根据其用途把电动汽车划分为两大类五小类：

- (一) 公共服务领域车辆：公交车、公路客运车、出租车、物流环卫公安巡逻车；
- (二) 乘用车辆：公务与私人乘用车。

## 1.4.2 充电设施类型

本规划所指充电设施，是指为电动汽车提供电能补给的各类充换电设施，根据使用权属可分为自用、专用和公用三类。

**(一) 自用充电设施：**专为某个私人车辆提供充电服务的充电设施，安装在自有产权或拥有使用权的固定停车位，主要分布在居住小区内；

**(二) 专用充电设施：**指在党政机关、企事业单位、社会团体、公交、环卫、物流、公安等内部场所建设，为特定车辆提供专属充电服务的充电设施；

**(三) 公用充电设施：**指在规划的独立地块、公共停车场、加油加气站、高速服务区等区域规划建设，对社会开放，可为各种社会车辆提供充电服务的充电设施。

本次规划中充电基础设施布局选址规划主要针对沙县区全区公交、公路客运、出租车、物流等专用车的专用充电设施和公用充电设施进行布点规划，其他区域主要明确建设规模，乘用车自、专用充电桩主要提出配建标准。

表 1-1 本次规划对象与内容

序号	规划对象	充电设施类型	规划内容
1	公共汽车	专用	明确规模及布点方案
2	公路客运车	专用	
3	出租车	专用	明确规模及布点方案
		公用	与其它乘用车统筹考虑
4	物流等专用车	专用	明确规模及布点方案
5	公务与私人乘用车	自用	提出配建标准
		公用	明确规模及布点方案

## 2规划方案

### 2.1 电动汽车充电设施需求预测

结合国内典型城市电动汽车发展规划，在深度分析三明市、沙县区各上位规划基础上，预测未来沙县区各类汽车保有量及其电动车车辆，最终核定到2025年、2035年沙县区各类电动汽车将分别达到2960辆和15805辆，藉此推算快充电桩到2025年和2035年分别需要523个（其中公用202个）和1821个（其中公用778个）。

表 2-1 沙县区电动汽车规模预测结果

车辆类型	汽车保有量(辆)		电动车比例		电动车数量(辆)	
	2025年	2035年	2025年	2035年	2025年	2035年
小汽车（公务、私人小汽车）	43840	70000	5%	20%	2200	14000
网约车	220	350	100%	100%	220	350
公共汽车	246	400	100%	100%	220	400
公路客运车	31	80	50%	100%	16	80
出租车	154	310	10%	50%	77	310
物流车/货运车	563	930	50%	100%	56	465
环卫车	45	60	100%	100%	45	60
公安巡逻车	100	140	100%	100%	100	140
合计	45199	72270	—	—	2960	15805

表 2-2 沙县区全区快充公用充电桩规模预测（单位：个）

车型	快充充电桩平均功率(kwh)	日均服务时长(h)	2025年	2035年
小汽车	90	5	15	97
网约车	90	5	96	156
出租车	90	5	34	136
货运车	90	5	45	372
总计			191	760

表 2-3 沙县区充电桩规模方案及其与导则要求对比

项目	2025 年		2035 年
	本次规划	导则要求	本次规划
充电桩规模 (个)	523	——	1821
其中 (个)	公交充电桩	90	82
	公路客运充电桩	5	4
	出租车充电桩	25	226
	物流车充电桩	56	
	环卫车巡逻车充电桩	145	
	公用充电桩	202	184~230
			778

## 2.2 电动汽车充电设施布点规划方案

### 2.2.1 专用充电基础设施规划

#### 2.2.2.1 定义和分类

专用充电基础设施指在公共汽车、公路客运、环卫、物流、公安等内部场所建设，为特定车辆提供专属充电服务的充电设施。本次规划将专用充电基础设施分为 4 小类：

- (a) 公共汽车专用充电设施；
- (b) 公路客运车专用充电设施；
- (c) 出租车专用充电设施；
- (d) 物流环卫公安巡逻车专用充电设施。

#### 2.2.2.2 公共汽车充电基础设施规划

参考《三明市中心城区公交专项规划 (2021-2035 年)》，至 2025 年，沙县区主城区电动公共汽车保有量约为 246 辆，至少需要建成公交充电桩 82 个，现状公交充电桩 39 个，则近期至少需新建 43 个；至 2035 年，沙县区主城区电动公共汽车保有量约为 400 辆，至少需要建成公交充电桩 210 个。

公共汽车充电设施应根据线路运营需求，结合现状及规划（城市双修规划、公交专项规划）的公交枢纽及场站建设充电基础设施，按照现状及规划的公交场

站面积大小设置充电桩数量。

参考《三明中心城区公交专项规划（2021-2035 年）》近期建设计划，沙县区主城区在 2025 年前，新建及改扩建 7 座公交场站，共 3.8ha，其中 1 个停保场，2 个枢纽，4 个首末站，乡镇区公交充电桩则结合乡镇客运站建设。结合新建相关场站共新建及扩建 13 处充电站，共计新增 63 个公交充电桩，其中沙县区主城区 51 个，乡镇区 12 个。结合现状已建成的 39 个充电桩，至 2025 年沙县区全区公共汽车充电站将达到 23 处、共计 102 个公交充电桩，满足发展需求。

表 2-4 沙县区主城区近期新建公共汽车充电站规划列表

区域		序号	名称	场站面积 (公顷)	充电桩数 (个)	备注
规划公交充电站	结合枢纽 2 座，14 个	1	汽车站枢纽	0.8	8	扩建
		2	三明北站枢纽	0.58	6	扩建
	结合停保场 1 座，15 个	3	铁路南停保场	2.5	15	新建
	结合首末站 4 座，22 个	4	东溪首末站	0.3	7	新建
		5	海西机械高新 园首末站	0.1	2	新建
		6	管委会首末站	0.2	6	新建
		7	金泉路西首末 站	0.3	7	新建
	小计				51	
现状已建	8		江山御苑首末 站	—	1	已建
	9		际口首末站	—	1	已建
	10		古县首末站	—	1	已建
	11		镇头首末站	—	1	已建
	12		老火车站首末 站	—	6	已建
	13		法制园首末站	—	5	已建
	14		三明北站枢纽	—	4	已建
	15		汽车北站枢纽	—	11	已建
	16		汽车站枢纽	—	3	已建， 未启用
	17		闽通修理厂停	—	6	已建

		保场			
		小计		39	
		合计		90	

表 2-5 沙县区乡镇区近期新建公共汽车充电站规划列表

区域	序号	名称	场站面积(公顷)	充电桩数(个)	备注
乡镇区	1	富口镇	—	2	新建
	2	夏茂镇	—	2	新建
	3	高桥镇	—	2	新建
	4	青州镇	—	2	新建
	5	高砂镇	—	2	新建
	6	大洛镇	—	2	新建
合计				12	

远期规划新建 10 处充电站，新增公共汽车充电桩 170 个，其中主城区 144 个，乡镇区 26 个，结合现状及近期的充电设施，预计至 2035 年公共汽车充电站将达到 20 处、共计 253 个充电桩。满足发展需求。

表 2-6 沙县区主城区远期公共汽车充电站规划列表

区域		序号	名称	场站面积(公顷)	充电桩数(个)	备注
规划公交充电站	结合枢纽 5 座，84 个	1	三明北站枢纽	0.58	15	扩建
		2	机场枢纽	0.3	10	新建
		3	党校南枢纽	0.4	20	新建
		4	西门枢纽	0.5	20	新建
		5	汽车站枢纽	0.8	19	扩建
	结合停保场 2 座，45 个	6	西郊停保场	2.6	30	新建
		7	铁路南停保场	2.5	15	扩建
	结合首末站 5 座，15 个	8	际口首末站	0.1	1	扩建
		9	东溪首末站	0.3	3	扩建
		10	镇头首末站	0.1	2	新建
		11	金泉路西首末站	0.2	3	扩建

		12	虬山东路首末站	0.2	6	新建
		小计			144	
现状及近期已建	1	际口首末站	—	1	已建	
	2	镇头首末站	—	1	已建	
	3	东溪首末站	—	7	已建	
	4	海西机械高新区首末站	—	2	已建	
	5	管委会首末站	—	6	已建	
	6	金泉路西首末站	—	7	已建	
	7	三明北站枢纽	—	10	已建	
	8	汽车北站枢纽	—	11	已建	
	9	汽车站枢纽	—	11	已建	
	10	铁路南停保场	—	15	已建	
小计				71		
合计				215		

表 2-7 沙县区乡镇区远期公共汽车充电站规划列表

区域	序号	名称	场站面积(公顷)	充电桩数(个)	备注
规划公交充电站	1	富口镇	—	4	扩建
	2	夏茂镇	—	4	扩建
	3	大洛镇	—	2	扩建
	4	高桥镇	—	2	扩建
	5	青州镇	—	4	扩建
	6	高砂镇	—	2	扩建
	7	南霞乡	—	2	新建
	8	南阳乡	—	2	新建
	9	郑湖乡	—	2	新建
	10	湖源乡	—	2	新建
小计				26	
现	1	富口镇	—	2	已建

状 及 近 期 已 建	2 3 4 5 6	夏茂镇 高桥镇 青州镇 高砂镇 大洛镇	— — — — —	2 2 2 2 2	已建 已建 已建 已建 已建
小计				12	
合计				38	

### 2.2.2.3 公路客运充电基础设施规划

至 2025 年, 沙县区全区电动公路客运车保有量约 16 辆, 至少需要建成公路客运车充电桩 4 个; 至 2035 年, 沙县区全区电动公路客运车保有量约 80 辆, 至少需要建成公路客运车充电桩 20 个。

结合现状及规划公路客运站建设充电基础设施, 按照现状及规划的场站面积大小设置充电桩数量。

表 2-8 沙县区主城区公路客运车充电站规划列表

年限	名称	占地面积 (公顷)	充电桩数 (个)	备注
近期	汽车北站客运站	—	3	新建
	汽车站客运站	—	2	新建
远期	汽车北站客运站	—	10	扩建
	汽车站客运站	—	5	扩建
合计			20	

### 2.2.2.4 出租车充电基础设施规划

至 2025 年, 沙县区全区电动出租车保有量约 77 辆, 至少需要建成出租车充电桩 25 个; 至 2035 年, 沙县区全区电动出租车保有量约 310 辆, 至少需要建成出租车充电桩 105 个。

出租车应充分挖掘单位内部停车场站(出租车公司)布局充电基础设施, 远

期预留一定的独立占地充换电站，并结合城市公共充电基础设施形成高效互补。

#### 2.2.2.5 物流车充电基础设施规划

沙县区全区至 2025 年电动物流车保有量约 56 辆，至 2035 年为 465 辆，按照 1:1 的车桩比，近期需要建成物流车充电桩 56 个，远期需要建成 465 个。

沙县区物流车充电桩建设模式包括以下三种：

- 结合城市物流仓储用地布局独立占地设置；
- 结合货车公共停车场配建；
- 利用单位内部停车场站配建。

#### 2.2.2.6 环卫车充电基础设施规划

沙县区全区至 2025 年电动环卫车保有量约 45 辆，至 2035 年为 60 辆，按照车桩比 1:1 进行配置，近期至少需要建成环卫车充电桩 45 个，远期至少需要建成 60 个。

结合现状及规划环卫停车场建设充电基础设施，按照现状及规划的停车面面积大小设置充电桩数量。

#### 2.2.2.7 公安巡逻车充电基础设施规划

沙县区全区至 2025 年电动公安巡逻车保有量约 100 辆，至 2035 年为 140 辆，按照车桩比 1:1 进行配置，近期至少需要建成公安巡逻车充电桩 100 个，远期至少需要建成 140 个。

公安巡逻车专用充电桩主要布置于沙县区全区内公安系统的各个单位内，规划沙县区全区至 2025 年建设 100 个，至 2035 年共计 140 个。

### 2.2.2 电动汽车公用充电设施布点规划方案

根据实地调查结果及参考《三明中心城区停车专项规划（2013-2030 年）》，至 2025 年沙县区公共充电站共计 39 处，其中主城区 26 处，直流桩 176 个；乡镇区 13 处，直流桩 26 个，满足发展及充电需求。

表 2-9 沙县区全区近期规划公共充电站一览表

分区	序号	编号	类型	名称	直流桩数	备注
主城区	1	S1	小型充电站	长富社区居委会充电站	8	新建
	2	S2	小型充电站	德克士停车场充电站	4	新建
	3	S3	小型充电站	李纲西路河滨充电站	4	新建
	4	S4	小型充电站	文昌街充电站	6	新建
	5	S7	小型充电站	康城国际充电站	4	新建
	6	S8	小型充电站	机场保障中心充电站	9	现状保留
	7	S9	小型充电站	国税局城北停车场充电站	8	新建
	8	S10	小型充电站	湿地公园东停车场充电站	4	现状保留
	9	S11	小型充电站	七峰叠翠停车场充电站	2	新建
	10	S12	小型充电站	国家电网营业厅充电站	2	新建
	11	S13	小型充电站	水东路停车场充电站	4	新建
	12	S14	小型充电站	长兴路-中新东路充电站	4	新建
	13	S18	小型充电站	沙县小吃城充电站	8	现状保留
	14	S19	小型充电站	大洲村充电站	2	新建
	15	S20	小型充电站	金泉花园充电站	2	新建
	16	S21	小型充电站	水南村充电站	3	新建
	17	S27	小型充电站	中节能海西(三明)节能环保产业园充电站	6	新建
	18	S30	小型充电站	三明沙县机场充电站	4	新建
	19	M1	中型充电站	法制园停车场充电站	6	新建
	20	M2	中型充电站	汽车站停车场充电站	6	规划停车场
	21	M4	中型充电站	政府后院停车场充电站	10	新建
	22	M5	中型充电站	景观大道停车场充电站	10	新建
	23	M6	中型充电站	三明北站停车场充电站	10	新建
	24	M7	中型充电站	公园绿地停车场充电站	10	新建
	25	M8	中型充电站	体育公园停车场充电站	10	新建
	26	L1	大型充电站	府前广场充电站	30	新建
小计					<b>176</b>	
乡镇区	27		小型充电站	高桥居委会旁充电站	2	新建
	28		小型充电站	富口镇政府充电站	2	新建
	29		小型充电站	夏茂镇政府充电站	2	新建
	30		小型充电站	俞邦村充电站	2	现状保留
	31		小型充电站	青州小学充电站	2	新建
	32		小型充电站	青州纸业充电站	2	新建
	33		小型充电站	青州镇涌溪村充电站	2	新建
	34		小型充电站	高砂镇充电站	2	新建
	35		小型充电站	大洛镇充电站	2	新建
	36		小型充电站	南霞乡充电站	2	新建
	37		小型充电站	南阳乡充电站	2	新建
	38		小型充电站	郑湖乡充电站	2	新建
	39		小型充电站	湖源乡充电站	2	新建

	小计	26	
	合计	202	

根据实地调查结果及参考《三明中心城区停车专项规划（2013-2030 年）》，至 2025 年沙县区公共充电站共计 69 处，其中主城区 49 处，直流桩 720 个；乡镇区 20 处，直流桩 58 个，满足发展及充电需求。

表 2-10 沙县区全区远期规划公共充电站一览表

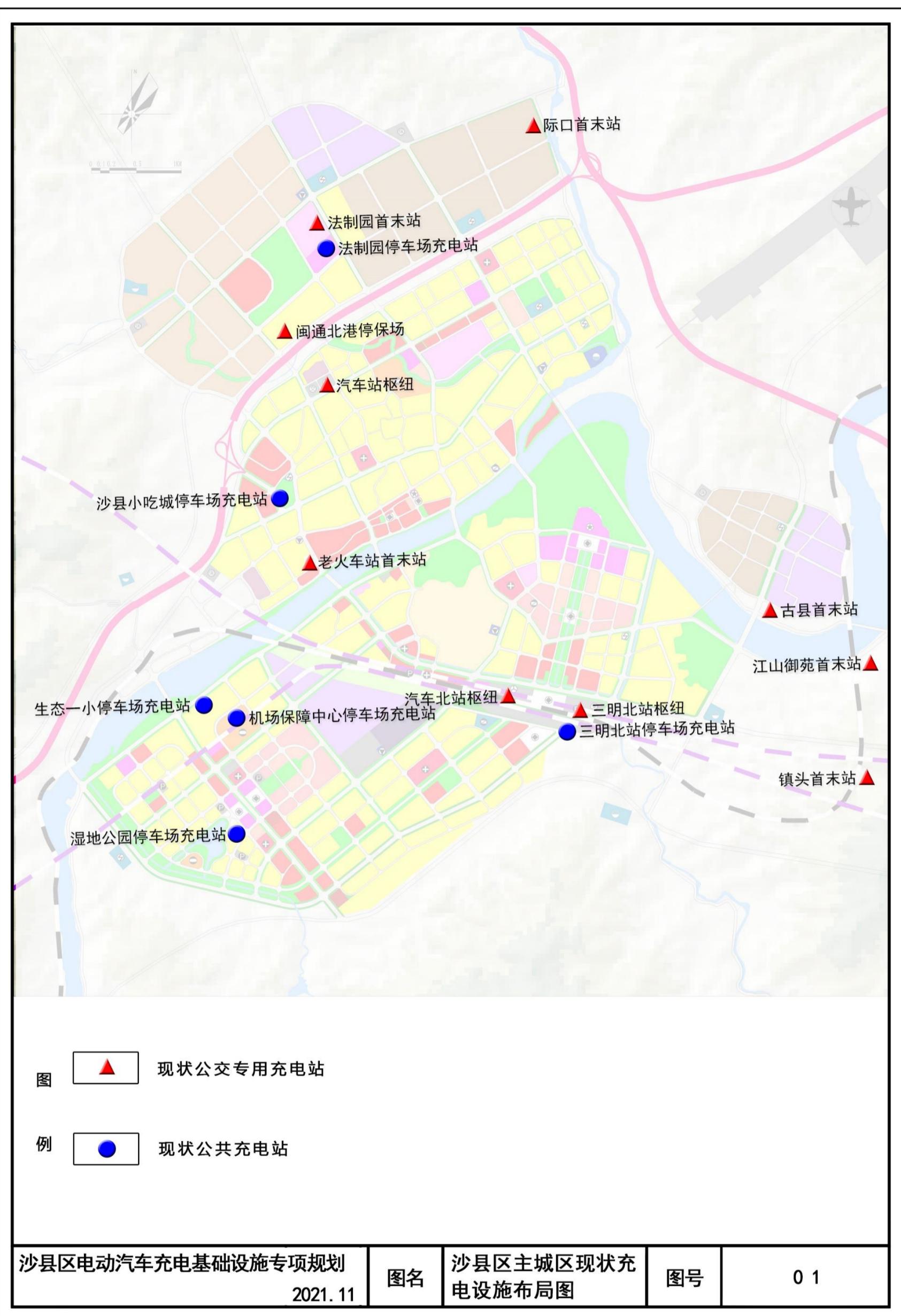
分区	序号	编号	类型	名称	直流桩数	备注
主城区	1	S1	小型充电站	长富社区居委会充电站	10	扩建
	2	S2	小型充电站	德克士停车场充电站	10	扩建
	3	S3	小型充电站	李纲西路河滨充电站	15	扩建
	4	S4	小型充电站	文昌街充电站	15	扩建
	5	S5	小型充电站	金沙园管委会充电站	10	新建
	6	S6	小型充电站	金明东路—长兴北路充电站	15	新建
	7	S7	小型充电站	康城国际充电站	15	扩建
	8	S8	小型充电站	机场保障中心充电站	15	现状保留，扩建
	9	S9	小型充电站	国税局城北停车场充电站	10	扩建
	10	S10	小型充电站	湿地公园东停车场充电站	15	现状保留，扩建
	11	S11	小型充电站	七峰叠翠停车场充电站	10	扩建
	12	S12	小型充电站	国家电网营业厅充电站	5	扩建
	13	S13	小型充电站	水东路停车场充电站	15	扩建
	14	S14	小型充电站	长兴路-中新东路充电站	10	扩建
	15	S15	小型充电站	前峡村委充电站	15	新建
	16	S16	小型充电站	西郊村委充电站	10	新建
	17	S17	小型充电站	海西机械高新园充电站	10	新建
	18	S18	小型充电站	沙县小吃城充电站	15	现状保留，扩建
	19	S19	小型充电站	大洲村委充电站	10	扩建
	20	S20	小型充电站	金泉花园充电站	10	扩建
	21	S21	小型充电站	水南森林派出所充电站	10	扩建
	22	S22	小型充电站	村尾村委充电站	10	新建
	23	S23	小型充电站	湿地公园西充电站	15	新建
	24	S24	小型充电站	三明医学科技职业学院充电站	10	新建
	25	S25	小型充电站	环城路充电站	15	规划停车场
	26	S26	小型充电站	沙县公路局充电站	15	新建
	27	S27	小型充电站	中节能海西(三明)节能环保产业园充电站	10	扩建

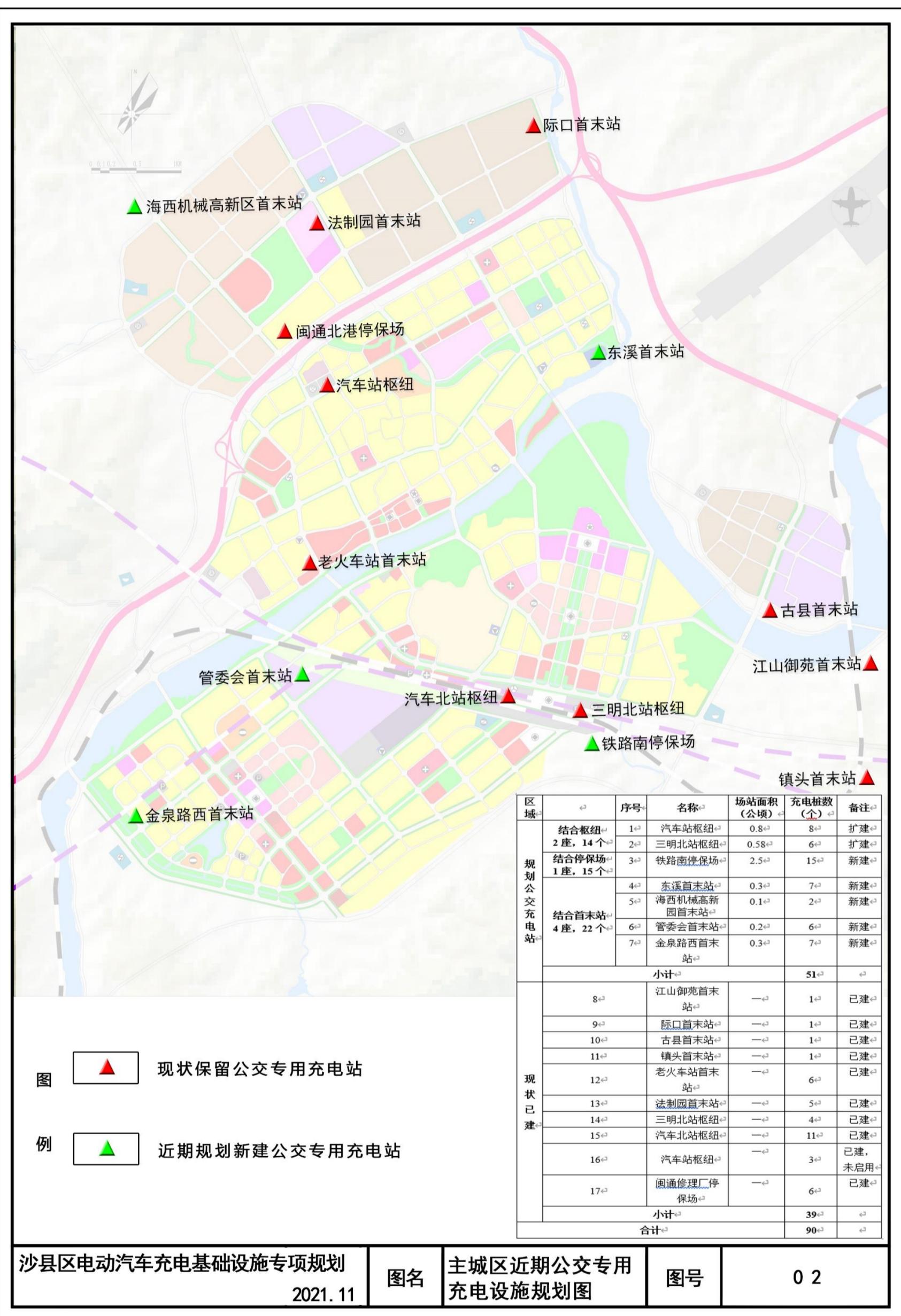
	28	S28	小型充电站	嘉城路充电站	10	新建
	29	S29	小型充电站	水东路凤凰路充电站	10	新建
	30	S30	小型充电站	三明沙县机场充电站	15	扩建
	31	S31	小型充电站	温德姆花园酒店充电站	10	新建
	32	S32	小型充电站	虬江街道办事处充电站	10	新建
	33	S33	小型充电站	礼泉家具充电站	5	新建
	34	S34	小型充电站	朝凤宫停车场充电站	10	新建
	35	S35	小型充电站	廖厝村充电站	10	新建
	36	S36	小型充电站	水南峽村委充电站	10	新建
	37	S37	小型充电站	中关村科技园充电站	10	新建
	38	S38	小型充电站	生态工贸区管委会充电站	10	新建
	39	S39	小型充电站	鑫博物资回收公司充电站	5	新建
	40	S40	小型充电站	金学东路充电站	10	新建
	41	M1	中型充电站	法制园停车场充电站	30	扩建
	42	M2	中型充电站	汽车站停车场充电站	20	扩建
	43	M3	中型充电站	金沙西路南侧停车场充电站	30	规划停车场
	44	M4	中型充电站	政府后院停车场充电站	30	扩建
	45	M5	中型充电站	景观大道停车场充电站	30	扩建
	46	M6	中型充电站	三明北站停车场充电站	30	扩建
	47	M7	中型充电站	公园绿地停车场充电站	30	扩建
	48	M8	中型充电站	体育公园停车场充电站	20	扩建
	49	L1	大型充电站	府前广场充电站	50	扩建
小计				<b>720</b>		
乡 镇 区	50		小型充电站	高桥居委会旁充电站	4	扩建
	51		小型充电站	高桥镇充电站	2	新建
	52		小型充电站	富口镇政府充电站	4	扩建
	53		小型充电站	富口镇充电站	2	新建
	54		小型充电站	夏茂镇政府充电站	4	扩建
	55		小型充电站	俞邦村充电站	2	现状保留
	56		小型充电站	青州小学充电站	4	扩建
	57		小型充电站	青州纸业充电站	2	已建
	58		小型充电站	青州镇涌溪村充电站	2	已建
	59		小型充电站	高砂镇充电站 1	4	扩建
	60		小型充电站	高砂镇充电站 2	2	新建
	61		小型充电站	大洛镇充电站 1	2	已建
	62		小型充电站	大洛镇充电站 2	2	新建
	63		小型充电站	南霞乡充电站 1	4	已建
	64		小型充电站	南霞乡充电站 2	2	新建
	65		小型充电站	南阳乡充电站 1	4	扩建
	66		小型充电站	南阳乡充电站 2	2	新建
	67		小型充电站	郑湖乡充电站 1	4	扩建
	68		小型充电站	郑湖乡充电站 2	2	新建

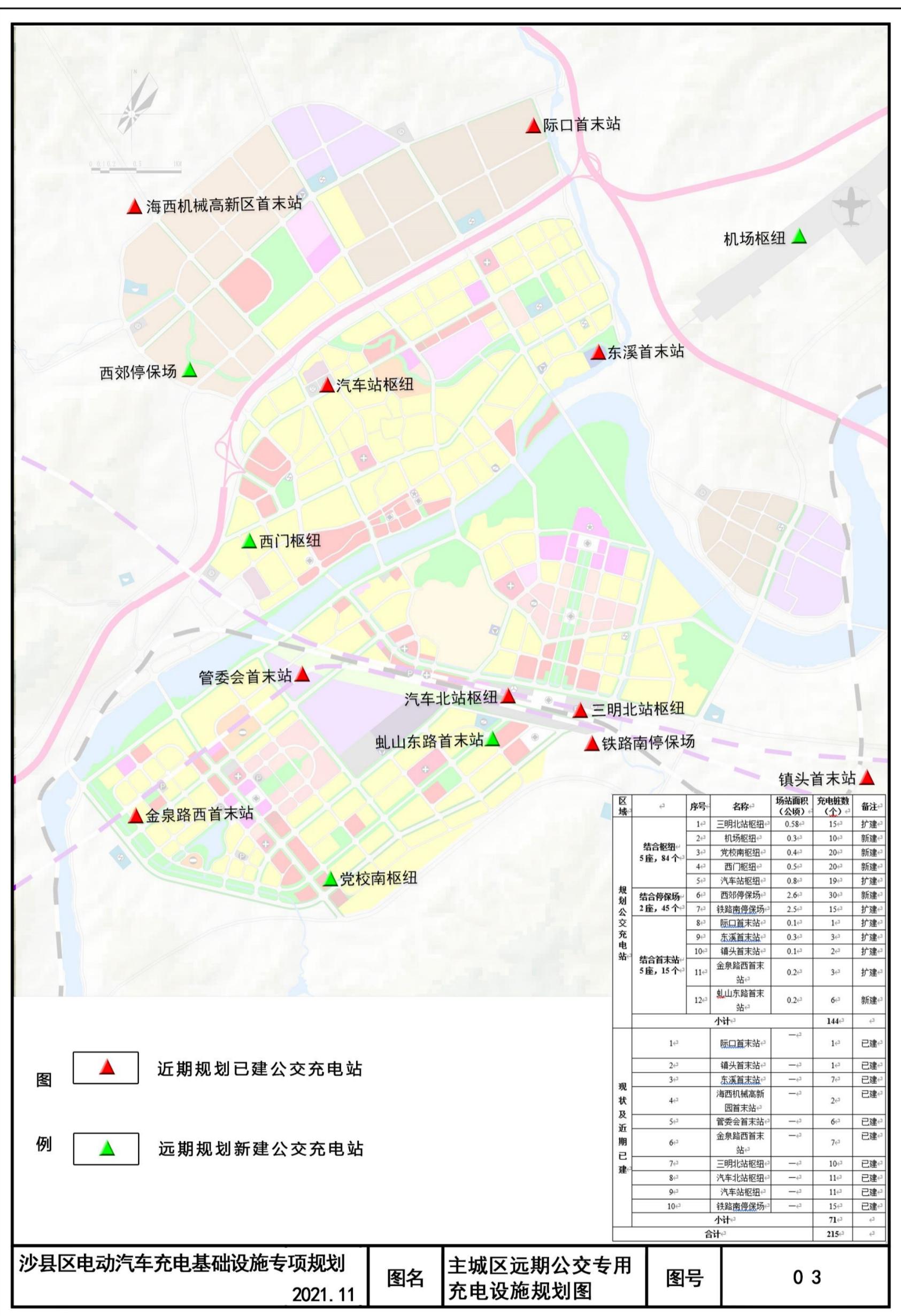
	69	小型充电站	湖源乡充电站	4	扩建
		小计		<b>58</b>	
		合计		<b>778</b>	

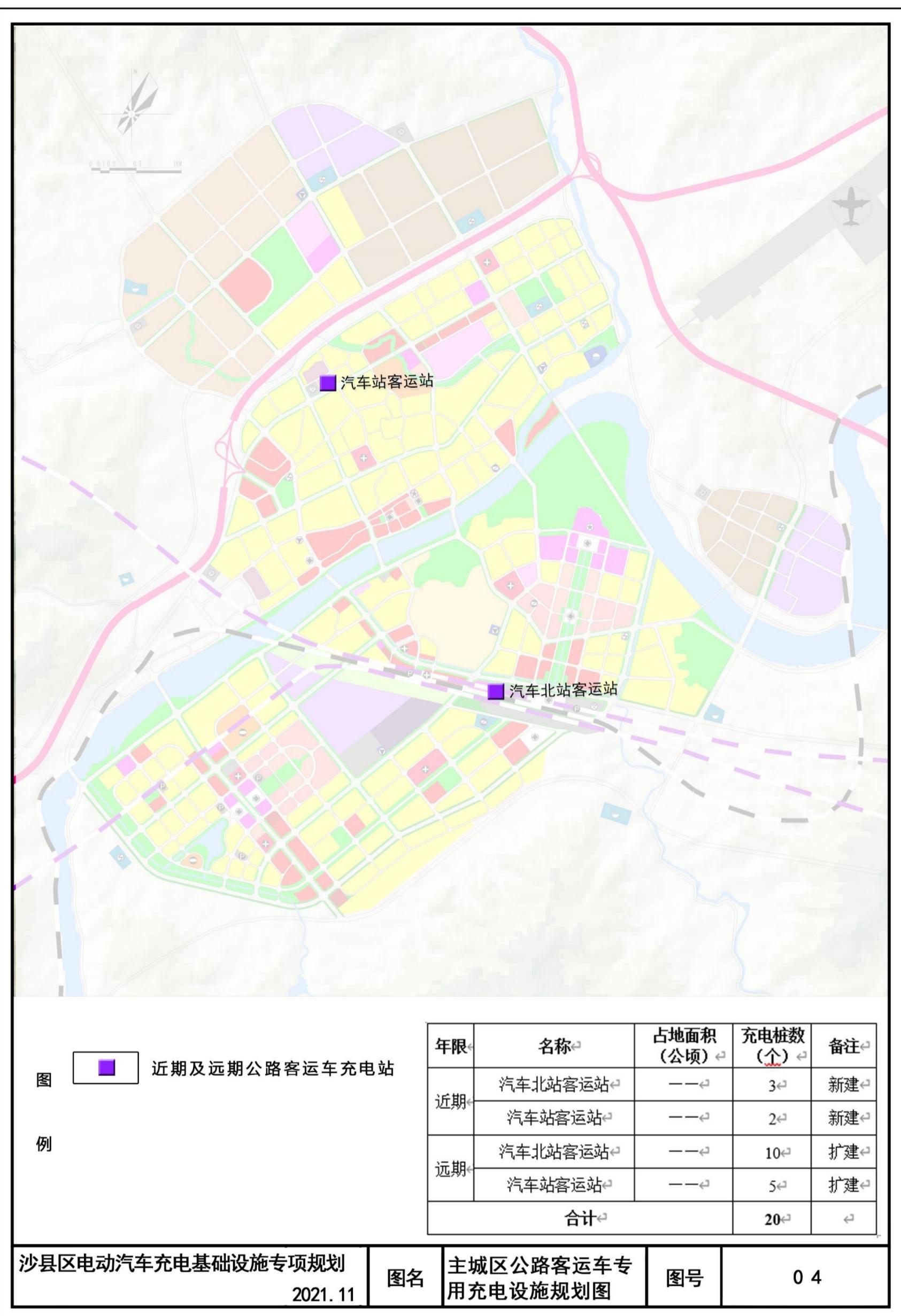
## 附图

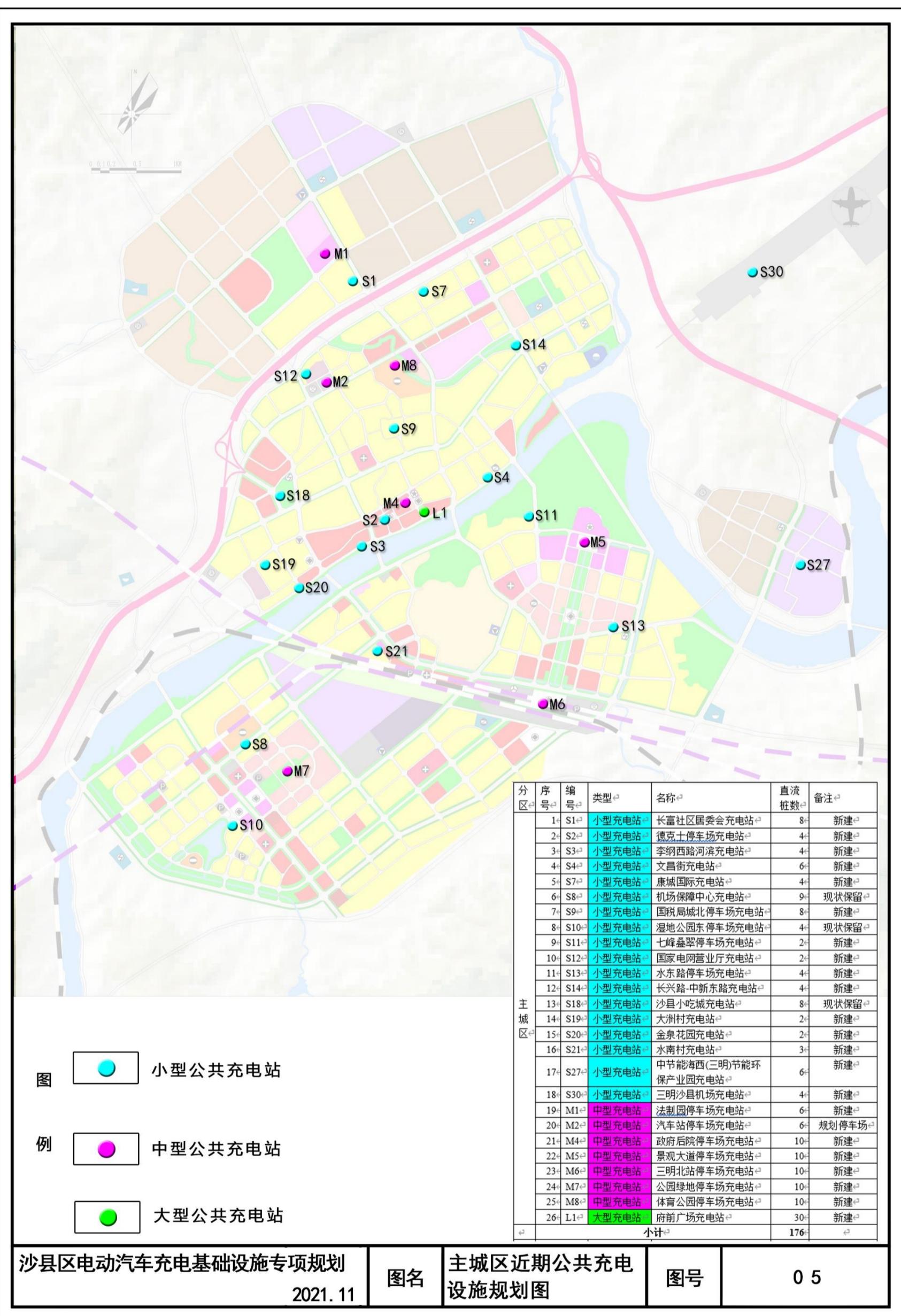
- 01 沙县区主城区现状充电设施布局图
- 02 沙县区主城区近期公交专用充电设施规划图
- 03 沙县区主城区远期公交专用充电设施规划图
- 04 沙县区主城区近期及远期公路客运车充电设施规划图
- 05 沙县区主城区近期公共充电设施规划图
- 06 沙县区主城区远期公共充电设施规划图
- 07 沙县区乡镇近期公共充电设施规划图
- 08 沙县区乡镇远期公共充电设施规划图
- 09 沙县区主城区近期公共充电设施覆盖率图
- 10 沙县区主城区远期公共充电设施覆盖率图

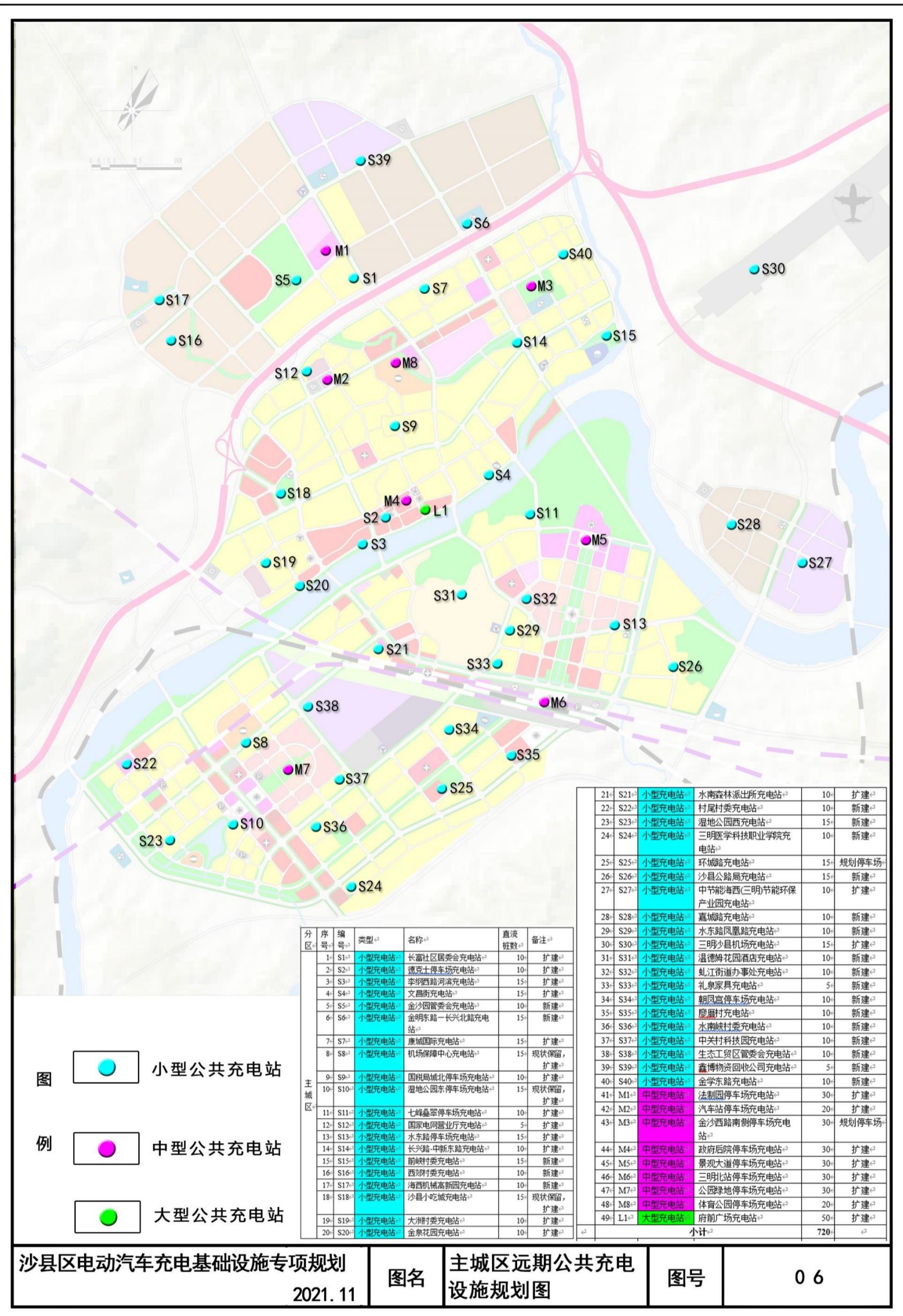


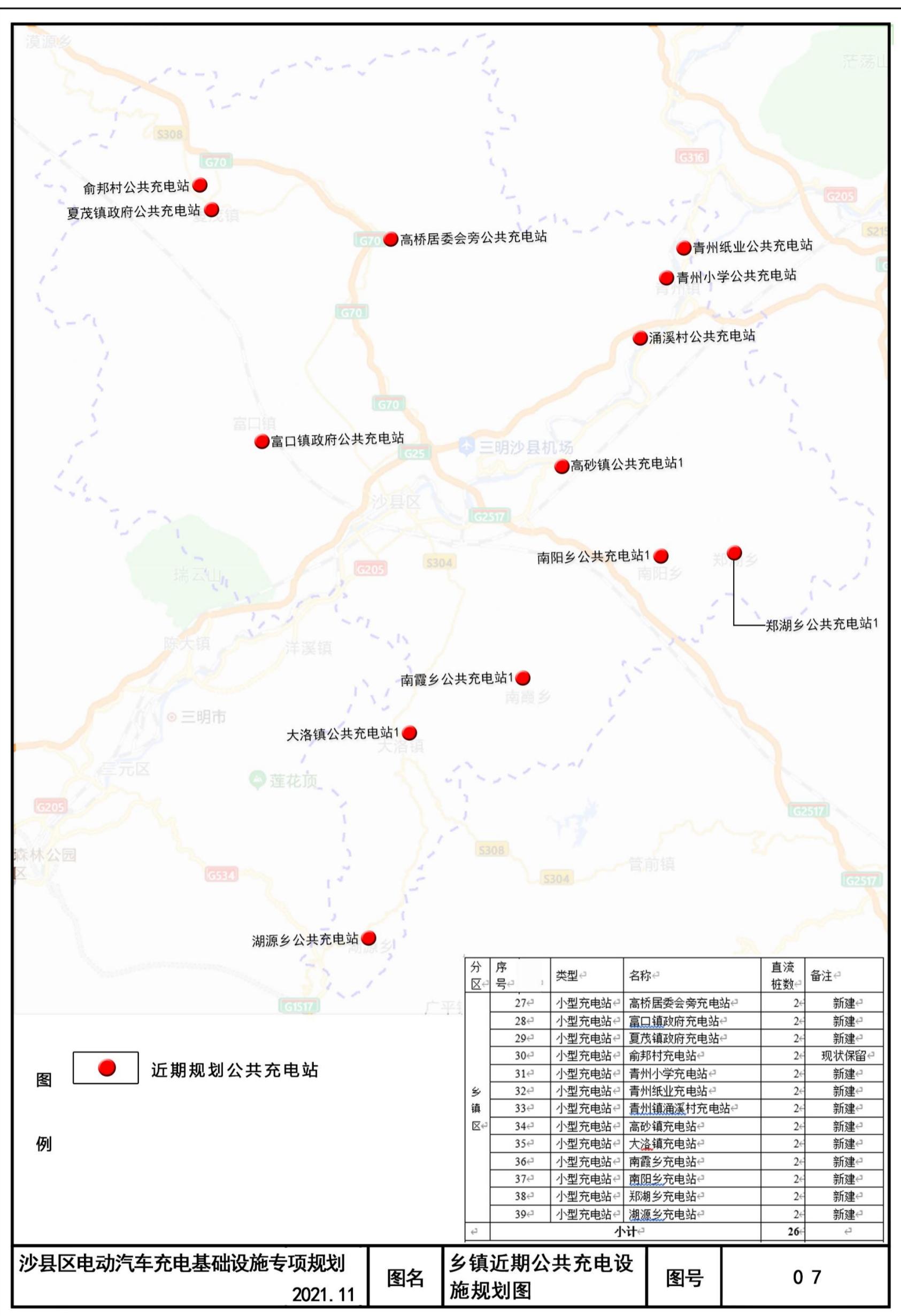


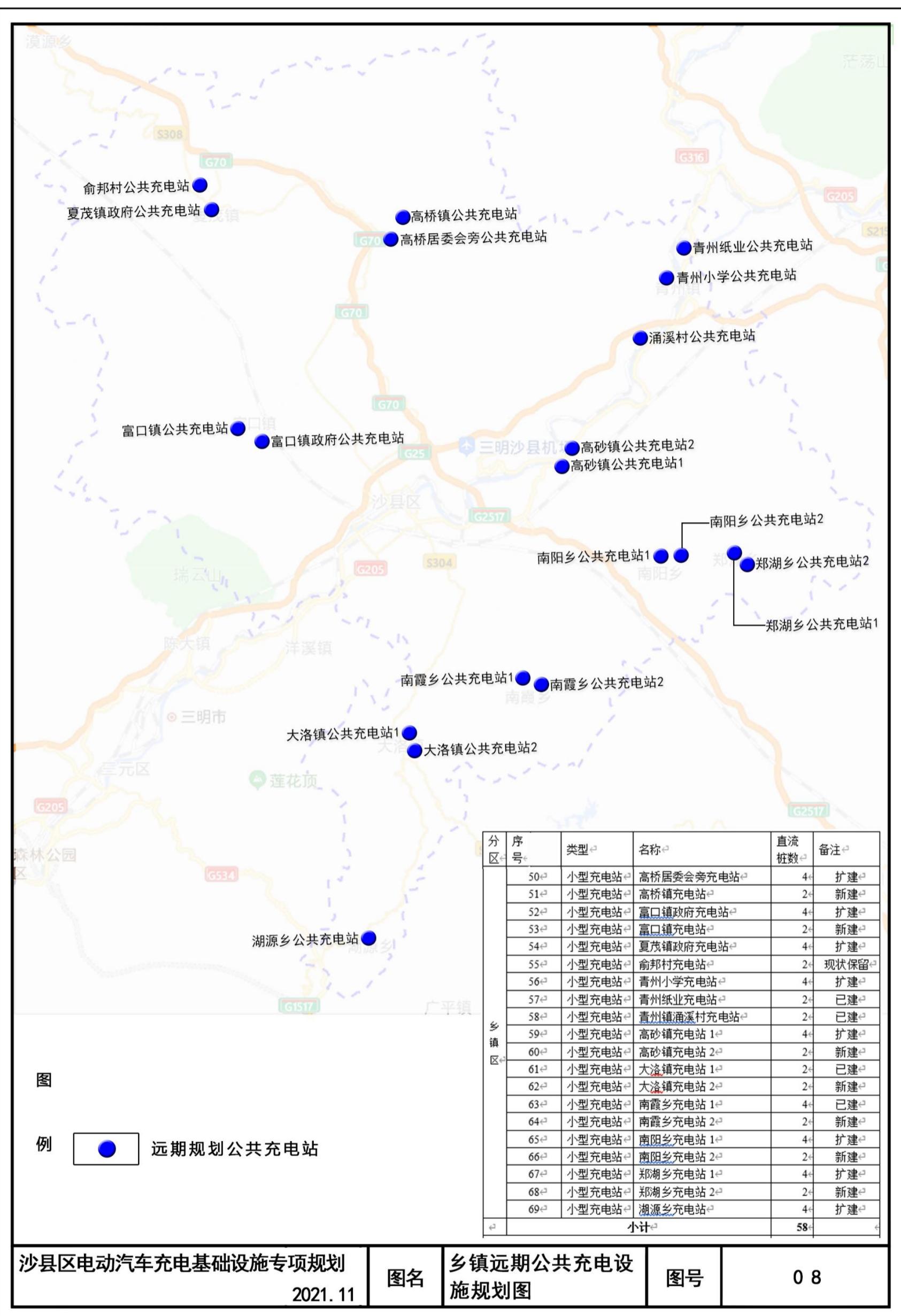


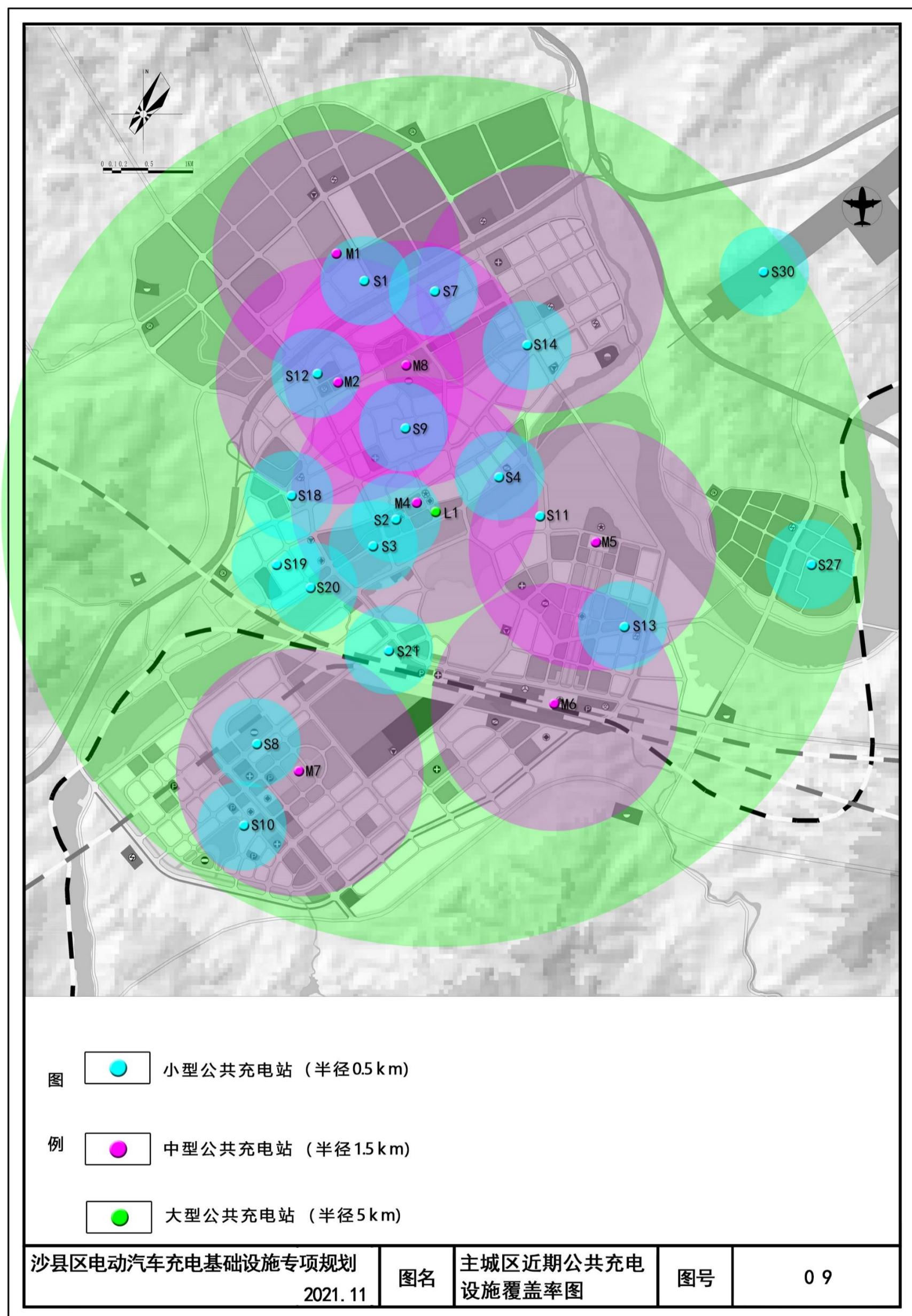












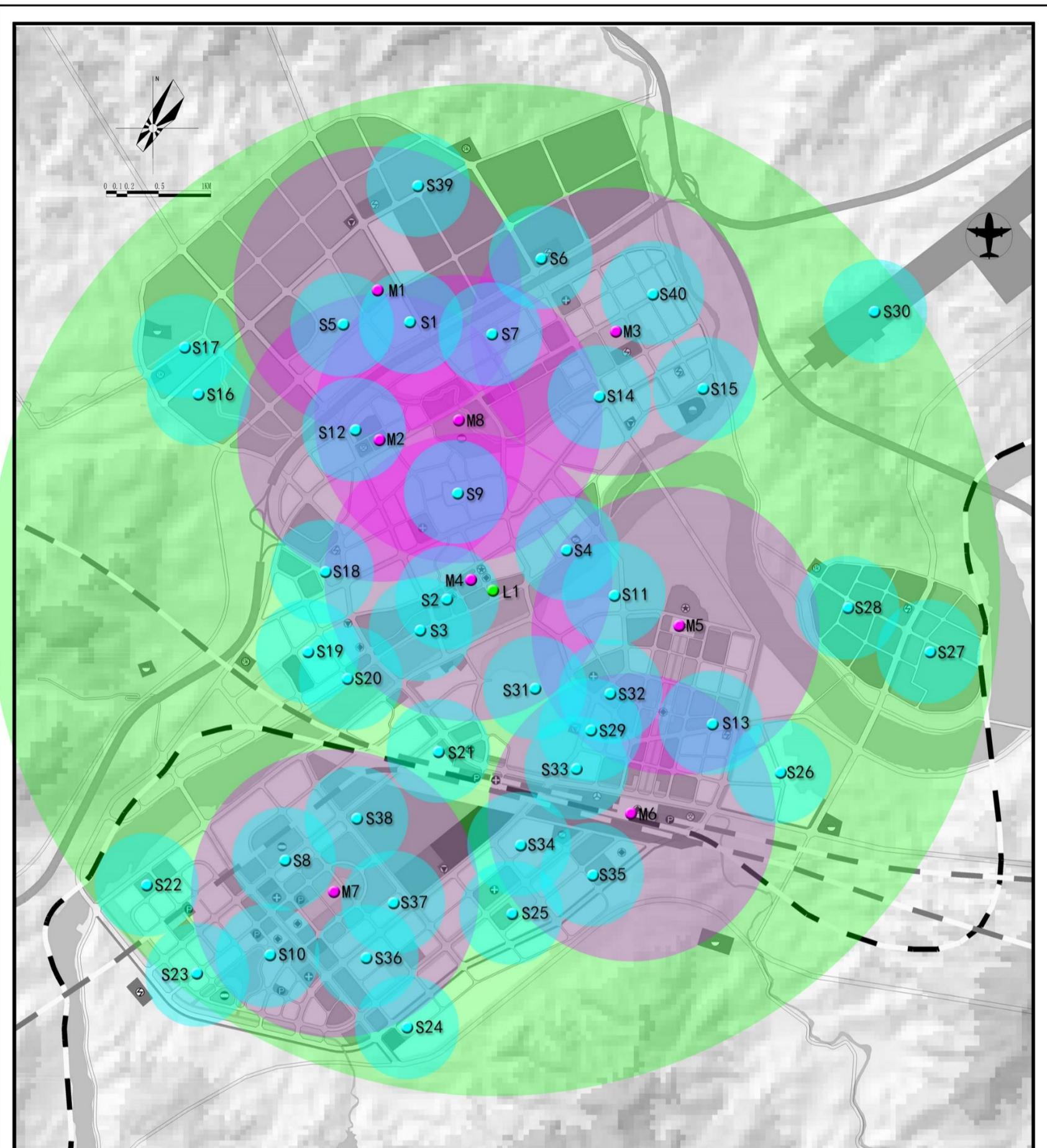


图 小型公共充电站 (半径 0.5 km)

例 中型公共充电站 (半径 1.5 km)

大型公共充电站 (半径 5 km)