

第1章 总论

1.1 规划范围

本规划编制范围为：乐清市全域范围，包括石帆街道、天成街道、翁垟街道、白石街道、乐成街道、城东街道、城南街道、盐盆街道 8 个街道以及柳市镇、北白象镇、虹桥镇、淡溪镇、磐石镇、南岳镇、蒲岐镇、南塘镇、芙蓉镇、雁荡镇、大荆镇、湖雾镇、仙溪镇、清江镇、龙西乡、岭底乡和智仁乡 17 个乡镇。

1.2 规划期限

近期 2022~2025 年，远期 2026~2035 年。

第2章 规划目标

2.1 天然气规划目标

1) 近期目标

2025 年，乐清市城镇气化率达到 25%以上，整体气化率达到 20%以上，居民气化人口超过 30 万人，近期 2025 年乐清市天然气总耗气量达 9766 万 Nm^3/a 。

2) 远期目标

2035 年，乐清市城镇气化率达到 60%以上，整体气化率达到 50%以上，居民气化人口超过 87 万人，远期 2035 年乐清市天然气总耗气量达 4.82 亿 Nm^3/a 。

进一步提升天然气系统供应安全，提高设施利用效率，增强天然气服务能力，突出智能手段在天然气供应和消费中的运用。至 2035 年，乐清市形成“管网互通、区域一体”的天然气输配系统供气格局。整体乐清市布局城乡一体化、互联互通的中压骨干供气管网；进一步强化信息技术在燃气监控、调度、应急处置领域的应用，完善物联网监控体系，全面建成智慧燃气输配体系；建成与乐清市发展相适应的更安全、更高效、更便捷的现代化燃气服务体系。

2.2 液化石油气规划目标

按照“整合优先，稳步发展”的原则，乐清市液化石油气储配站逐步进行优化布局，支持储配站点整合，促进储配站点“集约化、规模化、安全化、现代化”发展，形成一批布局合理、建设规范的、运营现代的储配站点。

对液化石油气供应站进行合理化布局、规范化建设、信息化管理，取缔或关闭非法占地、违法建设、存在严重安全隐患的液化石油气瓶装供应站，通过搬迁、收购、整合、关闭等方式，使乐清市液化石油气瓶装供应站做到布局合理、运营规范、建设有序。乐清市形成一批“布局合理、服务高效、安全保障、方便快捷”的瓶装供应站点。建立具备完善上门送气服务的液化石油气配送系统，实现标准化管理。

第3章 规划天然气气源

3.1 管输天然气

乐清市现状管输天然气气源接入点有 3 处，规划期内新增 1 处气源接入点，新建南岳门站自甬台温管线南岳阀室接入管输天然气。乐清市共引入 4 路气源，为区域安全、可靠、稳定供气提供有力保障。

3.2 非管输天然气

乐清市可利用的 LNG 气源主要为沿海 LNG 项目及国内液化工厂，LNG 气源来源丰富，特别是温州 LNG、温州华港 LNG 分别位于温州市的洞头小门岛、洞头状元岛。LNG 气化站型式多样，供应范围广，可根据市场规模灵活选择。在近期无法使用管输天然气的乡镇和农村地区，可采用液化天然气供应方式进行供气。

第4章 天然气市场规模

表 1 乐清市分用户用气量汇总（单位：万 m³）

年限	2025 年			2035 年		
	年用气量	平均日用 气量	年用气量 用气比例	年用气量	平均日用 气量	年用气量 用气比例
居民	1622	4.44	16.61%	5165	14.15	10.71%
商业	1184	3.24	12.12%	4934	13.52	10.23%
工业	6471	17.73	66.26%	35449	97.12	73.49%
未预见量	488	1.34	5.00%	2686	7.36	5.57%
合计	9766	26.76	100%	48234	132.15	100%

表 2 乐清市分区域用气量汇总（单位：万 m³）

年限	2025 年			2035 年		
	年用气 量	平均日用 气量	用气比例	年用气量	平均日用 气量	用气比例
主城区	2015	5.52	20.63%	4001	10.96	8.30%
乐清经济 开发区	2140	5.86	21.92%	4853	13.30	10.06%
乐清湾港 区	2499	6.85	25.59%	26902	73.70	55.77%
柳市镇	938	2.57	9.60%	3074	8.42	6.37%
北白象镇	1055	2.89	10.81%	3557	9.74	7.37%
虹桥镇	845	2.31	8.65%	2656	7.28	5.51%
淡溪镇	36	0.10	0.37%	280	0.77	0.58%
磐石镇	237	0.65	2.43%	1011	2.77	2.10%
芙蓉镇	—	—	—	278	0.76	0.58%
雁荡镇	—	—	—	261	0.72	0.54%
大荆镇	—	—	—	722	1.98	1.50%
湖雾镇	—	—	—	71	0.19	0.15%
仙溪镇	—	—	—	107	0.29	0.22%
清江镇	—	—	—	385	1.05	0.80%
龙西乡	—	—	—	19	0.05	0.04%
岭底乡	—	—	—	28	0.08	0.06%
智仁乡	—	—	—	29	0.08	0.06%
合计	9766	26.76	100%	48234	132.15	100%

第5章 天然气输配系统

5.1 输配系统方案

乐清市 2035 年总体输配系统形成“主气接入、四大站、五点、三组团”的天然气输配系统供气格局。

“主气接入”——即接入甬台温长输管线的主供气源。

“四大站”——分别为虹桥综合站、乐盐综合站、北白象综合站和南岳门站。

“五点”——包括北部 3 座 LNG 气化站（规划大荆 LNG 气化站、雁荡 LNG 气化站和芙蓉 LNG 气化站）和 2 座 LNG 瓶组站（淡溪镇、仙溪镇）。

“三组团”——即主城区、柳白组团和虹桥组团。

5.2 与周边地区互联互通

1) 乐清市与温州市互联互通

现状乐清市中压管网与温州市尚未联通，规划结合双方交界处现状及规划中压管网情况，通过建设跨越瓯江中压主管新增 2 处互通：

①七都岛七都大道延伸 DN200（远期）；②灵昆岛西部 DN300（远期）。

2) 乐清市与永嘉县互联互通

现状乐清市中压管网已与永嘉县实现一路联通，即交通路 De160 管道，规划不再新增互联互通点。

第6章 加气站规划

6.1 汽车加气站布点

乐清片区现状建有加油加气合建站 1 座，尚未投运。

规划期内，乐清市应结合未来市场需求、用户分布情况和政策形势综合考虑汽车加气站的建设。未来新增的加气站尽量结合综合供能服务站建设，或视重卡集卡车、工程车等车辆的改气政策及发展适当考虑在此类车辆集中通道沿线建设 LNG 加气站。

第7章 液化石油气供应系统规划

7.1 储配站规划布局

结合温州市公用事业一体化改革思路，推进液化石油气市场一体化，淘汰存在安全隐患的储配站点，促进储配站点“集约化、规模化、安全化、现代化”发展。在保障社会维稳、民生用气需求的前提下，规划新建规模较大的、建设规范的、智慧运营的液化石油气储配站点，搭建数字化监管平台，实现瓶装液化石油气全流程数字化管控，为城市发展腾出空间，为人民安全保驾护航，构建能源保障新格局。

结合温州市燃气专项规划、乐清市用户分布情况以及实地调研选址情况，规划期内，最终乐清市共布局 3 座储配站，分别为大荆储配站（400m³）、南塘储配站（400m³）、乐清湾港区储配站（1500m³）。

7.2 瓶装供应站规划布局

乐清市应对现有的液化石油气瓶装供应站进行调整，加大力度清理和整顿液化石油气市场，取缔或关闭非法占地、违法建设、存在严重安全隐患的液化石油气瓶装供应站，通过搬迁、收购、整合、关闭等方式，逐步调整密度过大的瓶装供应站，使乐清市液化石油气瓶装供应站做到布局合理、运营规范、建设有序，促进经济社会协调发展。

加强瓶装供应站点的规范化管理和安全管理，完善软硬件设施，通过提高管理水平实现安全供气。强化服务意识，通过提高服务水平，满足用户需求。

表 3 乐清市瓶装供应站点数量规划一览表

区域	现状			2025 年规划		
	I 类站	II 类站	III类站	I 类站	II 类站	III类站
石帆街道	0	0	2	0	1	0
天成街道	0	0	1	0	1	0
翁垟街道	0	0	2	0	1	0
白石街道	0	0	1	0	1	0
乐成街道	0	0	1	0	1	0
城东街道	0	0	3	0	2	0
城南街道	0	0	1	0	1	0
盐盆街道	0	0	2	0	1	0
柳市镇	0	1	10	0	8	0

区域	现状			2025 年规划		
	I 类站	II 类站	III类站	I 类站	II 类站	III类站
北白象镇	0	0	5	0	4	0
虹桥镇	0	0	6	0	5	0
淡溪镇	0	0	1	0	1	0
磐石镇	0	0	1	0	1	0
南岳镇	0	0	2	0	1	0
蒲岐镇	0	0	1	0	1	0
南塘镇	0	0	1	0	1	0
芙蓉镇	0	0	2	0	1	0
雁荡镇	0	0	3	0	1	0
大荆镇	0	1	4	0	3	0
湖雾镇	0	0	1	0	1	0
仙溪镇	0	0	1	0	1	0
清江镇	0	0	2	0	1	0
龙西乡	0	0	1	0	0	1
岭底乡	0	0	0	0	0	1
智仁乡	0	0	1	0	0	1
合计	0	2	55	0	39	3

2025 年后乐清市液化石油气瓶装供应站点根据市场规模及液化石油气公司经营状况自然淘汰，本规划建议每个镇街至少保留 1 座设施齐全、符合消防要求的 II 类供应站。