

公示稿

西海岸新区农村供热专项规划 (2023-2035年)

文本

西海岸新区城市管理局
青岛市城市规划设计研究院
2024年02月

目录

第一章 总则	1
第二章 热负荷需求预测	3
第三章 清洁取暖技术	4
第四章 规划方案	4
第五章 三网配套及建筑节能改造规划	6
第六章 供热运营管护规划	6
第七章 投资估算及资金筹措	7
第八章 预期效益分析	8
第九章 供暖安全和应急预案	8
第十章 附则	9

第一章 总则

第一条 为贯彻落实国家、省、市推进农村地区清洁供暖的政策，提高农村居民供暖水平，改善农村人居环境，特编制本规划，指导西海岸新区农村清洁取暖发展。

第二条 规划范围
西海岸新区全域范围。

第三条 规划期限
2023~2035年，其中近期至2024年，远期至2035年。

第四条 规划指导思想
深入贯彻习近平生态文明思想和党中央提出的碳达峰、碳中和工作部署，按照“企业为主、政府推动、居民可承受”的方针，坚持“以供定改、先立后破”的原则，宜气则气、宜电则电、宜可再生能源则可再生能源，因地制宜选择取暖方式，扎实有序推进新区农村地区清洁取暖工作，构建绿色、节约、高效、协调、适用、安全的清洁取暖体系。

第五条 规划原则

- (1) 政府推动、市场引导。
- (2) 因地制宜、分类实施。
- (3) 统筹兼顾、协同推进。
- (4) 全面推进、合理补贴。

第六条 规划目标

- (1) 至2024年底，新区剩余未改造的农村居民基本完成改造。同步推进既有农房节能改造，每年实施既有农房节能改造1000户。
- (2) 至2035年，新区农村地区全面提升房屋节能保温性能，提高光伏电能、太阳能、生物质能等可再生能源应用比例，初步形成更加多元绿色的供热结构。

第七条 规划依据

- (1) 相关政策法规

- 1) 《中华人民共和国城乡规划法》（2008年1月1日施行）
- 2) 《中华人民共和国节约能源法》（2008年4月1日施行）
- 3) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日施行）
- 4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2016年1月1日施行）
- 5) 《北方地区冬季清洁取暖规划（2017-2021）》（发改能源〔2017〕2100号）
- 6) 《国务院关于印发2030年前碳达峰行动方案的通知》（国发〔2021〕23号）
- 7) 《住房和城乡建设部 国家发展改革委关于印发城乡建设领域碳达峰工作方案的通知》（建标〔2022〕53号）
- 8) 《国家发展改革委、国家能源局关于印发<“十四五”现代能源体系规划>的通知》（发改能源〔2022〕210号）
- 9) 《国家发展改革委、国家能源局等部门关于印发“十四五”可再生能源发展规划的通知》（发改能源〔2021〕1445号）
- 10) 《山东省住房和城乡建设厅关于切实加强燃气热力规划建设工作的通知》（鲁建燃热字〔2016〕17号）
- 11) 《山东省农村地区散煤清洁化治理行动方案》（鲁煤经运〔2016〕69号）
- 12) 《关于推进农村地区供暖工作的实施意见》（鲁政办〔2016〕208号）
- 13) 《关于印发关于加快推进电能替代工作的实施意见的通知》（鲁发改能源〔2016〕1166号）
- 14) 《山东省住房和城乡建设厅关于印发山东省农村地区清洁供暖专项规划编制大纲（试行）的通知》（鲁建村字〔2017〕37号）
- 15) 《山东省冬季清洁取暖规划(2018—2022年)》（鲁政字〔2018〕178号）
- 16) 《山东省能源发展“十四五”规划》（鲁政字〔2021〕143号）

- 17) 《山东省人民政府关于印发山东省“十四五”节能减排实施方案的通知》（鲁政字〔2022〕213号）
- 18) 《青岛市供热条例》（2017年修订）
- 19) 《青岛市清洁取暖电代煤工程技术导则（试行）》
- 20) 《青岛市清洁取暖气代煤工程技术导则（试行）》
- 21) 《青岛西海岸新区管委办公室关于印发〈青岛西海岸新区农村清洁取暖改造三年实施方案（2022-2024）〉的通知》（青西新管办发〔2023〕1号）

（2）相关规范

- 1) 《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB50736-2012）
- 2) 《城镇供热管网设计规范》（CJJ34-2022）
- 3) 《锅炉房设计标准》（GB50041-2020）
- 4) 《严寒和寒冷地区居住建筑节能设计标准》（JGJ 26-2010）
- 5) 《公共建筑节能设计标准》（GB50189-2015）
- 6) 《居住建筑节能设计标准》（DB37/5026-2022）
- 7) 《农村居住建筑节能设计标准》（GB/T50824-2013）

（3）相关规划和基础资料

- 1) 《西海岸新区国土空间分区规划（2021-2035年）》（送审稿）
- 2) 《青岛西海岸新区农村新型社区和美丽乡村发展规划(2015—2030年)》
- 3) 《黄岛区供热专项规划(2015-2030年)》
- 4) 《青岛西海岸新区电力专项规划(2015-2030年)》
- 5) 《青岛西海岸新区燃气及加气站专项规划(2016-2035年)》
- 6) 甲方提供现状基础资料。

第二章 热负荷需求预测

第八条 近期采暖热负荷

近期新区待改造用户 7.7 万户，按照户均采暖面积 60 平方米、采暖热指标 80 瓦/平方米估算，设计热负荷 369.4 兆瓦。

第九条 远期采暖热负荷

远期新区农村住户约 8.3 万户，按照户均采暖面积 60 平方米估算，采暖热指标 50 瓦/平方米估算，设计热负荷 333.3 兆瓦。

第三章 清洁取暖技术

第十条 集中取暖

依托集中热源（含小型生物质/电/燃气锅炉、空气源热泵等），通过敷设管网对外供热。适用于农房拆迁改造住宅小区。

第十一条 分散式电代煤

主要取暖方式有空气源热泵热风机、空气源热泵热水机。基本适用所有村庄。

第十二条 分散式气代煤

主要取暖方式为燃气壁挂炉。适用于燃气管网覆盖的村庄。

第十三条 其他取暖方式

分散生物质代煤，主要取暖方式为生物质炉具。根据《青岛市冬季清洁取暖项目实施方案》，该方式不再作为农村地区清洁取暖技术方式推荐。直接电采暖，主要取暖方式有蓄热式电锅炉、碳晶板、碳纤维、电热膜、发热电缆等。根据清洁能源政策规定，该方式不属于清洁取暖改造方式。

第四章 规划方案

第十四条 总体规划思路

对待改造农户进行分类分析，因地制宜科学选择改造方式。长期无人居住自愿放弃的农户无需改造，不纳入清洁取暖改造范畴；集中搬迁上楼的农户可根据条件选择市政集中供热或其他清洁能源集中供热方式；其余农户结合电力接入、燃气管网等客观条件以及农户意愿，采用电代煤或气代煤。

第十五条 近期改造方案

集中清洁取暖改造户数 2.86 万户，主要是近三年搬迁改造户数以及确已搬迁完成、即将入住的户数。全部于 2023 年改造完成。

分散清洁取暖改造户数 4.83 万户，包括各镇（街）其他应该尽改户数。其中 2023 年电代煤改造 2.22 万户、气代煤改造 0.14 万户；2024 年电代煤改造 2.36 万户、气代煤改造 0.11 万户。

各镇（街）改造户数详见下表。

镇(街)	2023 年改造户数				2024 年改造户数		
	集中采暖	电代煤	气代煤	小计	电代煤	气代煤	小计
琅琊镇	0	911	93	1004	1432	146	1578
藏马镇	384	1096	0	1480	743	0	743
泊里镇	3211	2302	0	5513	1297	0	1297
大场镇	4149	1088	0	5237	1758	0	1758
海青镇	157	1278	0	1435	1664	0	1664
大村镇	0	1257	0	1257	1062	0	1062
六汪镇	0	1572	0	1572	1976	0	1976
宝山镇	0	719	18	737	1376	34	1410
王台街道	1632	2497	0	4129	3130	0	3130
长江路街道	595	0	0	595	0	0	0
黄岛街道	1850	0	0	1850	1083	0	1083
薛家岛街道	0	0	0	0	0	0	0
辛安街道	609	0	0	609	0	0	0
灵珠山街道	0	481	0	481	221	0	221
红石崖街道	2258	1282	0	3540	917	0	917
灵山卫街道	5406	538	0	5944	422	0	422
隐珠街道	0	1687	483	2170	2197	629	2826
胶南街道	2011	0	0	2011	782	0	782
珠海街道	2109	1428	108	3645	1644	124	1768
滨海街道	4262	1147	2	5411	1201	2	1203
铁山街道	15	770	182	967	26	6	32
张家楼街道	0	2047	468	2515	712	163	875
灵山岛省级自然保护区	0	111	0	111	0	0	0
合计	28648	22211	1354	52213	23642	1105	24747

第十六条 远期规划方案

预计至 2035 年，城镇建成区全部接入城市集中采暖，建成区外一般农户向更加多元绿色的清洁采暖方式转变。注重旧房节能改造，新建被动房或保温性能良好房屋，整体建筑能效进一步提升。太阳能供热以及多种方式耦合供热等清洁采暖方式更加普遍。

第五章 三网配套及建筑节能改造规划

第十七条 热力配套要求

督促热力公司提前部署热力管网、换热站等配套工程，热源处充分留足为新增采暖用户的供热能力，为“煤改集中采暖”用户提供稳定的热力供应。

第十八条 电力配套要求

对接电力部门提前部署电网配套工程，配电线架设、变压器增扩容、电表入户等工作可同步进行，为“煤改电”用户提供稳定的电力供应。

改造应满足《青岛市清洁取暖电代煤工程技术导则（试行）》相关技术要求。

第十九条 燃气配套要求

引导燃气公司提前与上游气源签订购气合同，提前部署气网配套工程，注重燃气安全保障工作，为“煤改气”用户提供安全稳定的燃气供应。改造应满足《青岛市清洁取暖气代煤工程技术导则（试行）》相关技术要求。

第二十条 建筑节能改造

综合衡量改造方案的改造成本、运行效果及运行成本等因素，结合农村房屋取暖“部分空间、部分时间”的特征，对家庭常用生活房间开展建筑节能改造，重点针对农村房屋门窗、北向外墙、屋顶等薄弱环节进行改造。改造应保证节能效果 30%及以上。

第六章 供热运营管护规划

第二十一条 供热监控管理系统的层级

依据管理范围与管理层级，供热监控管理系统由上至下分为四个层级：省级供热监控管理系统→青岛市级供热管理系统→西海岸新区区级供热管理系统→企业级供热监控管理系统。

第二十二条 规划要求

尽快完善企业级供热监控管理系统，实现各自企业内部站点全覆盖，建立区级供热监控管理系统，实现对农村供热系统的集中监视。

第七章 投资估算及资金筹措

第二十三条 投资估算内容说明

1. 煤改电用户：投资估算范围包括热泵类电采暖设备购置费、安装费及电表后管线改造费用；
2. 煤改气用户：投资估算范围包括燃气表及表后管线、燃气泄漏报警装置和取暖用燃气设备(含一台燃气壁挂炉和两组散热器)购置及安装费用；燃气管网建设费用。
3. 既有农房节能：农房改造费用。

第二十四条 近期总投资

以户为单位，规划2023年新区清洁取暖设备采购及安装费用1.75亿元，需政府补贴费用1.07亿元。既有农房节能改造1000户，总费用750万元，其中需政府补贴费用700万元。燃气管网建设费用609万元，需政府补贴542万元。

2024年新区清洁取暖设备采购及安装费用1.86亿元，需政府补贴费用1.12亿元。既有农房节能改造1000户，总费用750万元，其中需政府补贴费用700万元。燃气管网建设费用497万元，需政府补贴442万元。

第二十五条 资金筹措建议

- 1、放开农村供暖市场，鼓励和支持社会资本进入农村供暖领域，采用政府与社会资本合作(PPP)等模式，解决项目融资问题。
- 2、搭建省一市一区三级农村清洁供暖投融资平台，多渠道筹措资金，争取国开行、农发行等政策性银行以及世行、亚行等国际多边金融机构的低息贷款，积极争取国家各类专项资金支持和政策支持。

第八章 预期效益分析

第二十六条 节能措施

- (1) 加快推进农村既有建筑节能改造。
- (2) 提高集中热源供热能力，扩大市政集中供暖范围。
- (3) 合理选用电取暖模式。
- (4) 因地制宜适当发展热泵供暖。
- (5) 积极发展太阳能供暖。

第二十七条 环境效益

经计算，近期 25.0 万户清洁取暖改造完成后，近期 25.0 万户清洁取暖改造完成后，相比原先土暖气取暖方式，削减烟尘排放 3512.9 吨/年，削减二氧化硫排放 6144.0 吨/年，削减氮氧化物排放 721.3 吨/年，削减二氧化碳排放 39.7 万吨/年。

第九章 供暖安全和应急预案

第二十八条 供暖安全保障措施

- (1) 明确责任主体，研究细化落实本辖区具体工作方案，建立“用户申报、村乡(镇)审核、审计跟踪、安全监理”的全程监管体系。
- (2) 建立多元投入机制，通过政府财政补贴、有效利用相关专项资金、鼓励和支持社会资本进入农村供暖领域等措施，解决项目融资问题。
- (3) 做好宣传推广工作，大力宣传各种采暖方式的技术经济特点、适用条件及安全应用措施。
- (4) 明确空气源热泵、燃气壁挂炉等产品质量技术标准，严格按照法定程序选择供应企业和产品。
- (5) 保障资源供应。建立健全应急保障措施，推进应急储备设施建设，满足新增煤改电用户电力供应和新增煤改气用户的用气需求。
- (6) 从项目的设计、施工、验收及后期的维护管理等方面建立成套办法，建立可靠的农村民用建筑清洁能源供暖监控体系。招投标公开、公正、科学，防止人为因素干扰，确保项目顺利实施。

(7) 建立散煤管控机制。严格管控散煤销售网点，同时建立相应的维护机制，确保散煤使用不反弹。

第二十九条 应急预案

(1) 应急预警

出现下列情况时，各供热单位应立即分析判断影响正常供热的可能性，并决定是否需要上报。如需上报，要立即将发生供热突发公共事件时间、地点、性质、可能影响的程度、影响时间以及应对措施报应急指挥工作组办公室。

- 1) 因供热设施、设备发生故障可能影响正常供热；
- 2) 因供热燃料出现短缺可能影响正常供热；
- 3) 因供电、供水系统发生故障可能影响正常供热；
- 4) 因天气持续低温可能影响正常供热；
- 5) 因其它自然灾害可能影响正常供热。

(2) 应急响应

- 1) 一般以上供热突发公共事件发生后，由西海岸新区城市管理局负责启动供热突发公共事件应急预案，并组织实施事件的应急、抢险、排险、抢修、快速修复、恢复重建等方面的工作。
- 2) 一般以上供热突发公共事件发生后，由事件发生单位向区城市管理局报告情况。

(3) 供热应急保障机制

建立部门联动协调机制、信息快速反应机制、供热动态预警机制、事故抢修抢险机制、应急临时代管机制、应急物资保障机制、应急资金保障机制，切实提高西海岸新区有效应对供热突发公共事件的能力，减少供热突发公共事件对居民正常采暖的影响，保护公众生命财产安全。

第十章 附则

第三十条 本次规划成果包括规划文本、图则和说明书三个部分，文本与图则是建设与规划管理的重要依据，二者应同时使用，不可分割，具有同等的法律效力。

第三十一条 本规划经西海岸新区管委批准后执行，由西海岸新区城市管理局负责解释。

第三十二条 文本及图则涉及的控制指标和技术规定系根据现行的相关标准规范，结合西海岸新区特点而制定。未涉及的相关事宜应符合国家、山东省和青岛市的有关政策、法规、标准等相关条款的规定。

第三十三条 本规划自批准之日起实施。