

玉环市绿色建筑专项规划（2022-2030）

玉环市住房和城乡建设局

浙江省建筑科学设计研究院有限公司

2025年06月

总目录

第一部分 文本

第二部分 图纸

第三部分 说明书

玉环市绿色建筑专项规划（2022-2030 年）

文本

（征求意见稿）

玉环市住房和城乡建设局

浙江省建筑科学设计研究院有限公司

2025 年 06 月

目 录

1 总则	1
1.1 规划目的	1
1.2 规划原则	1
1.3 规划依据	2
1.3.1 法律法规	2
1.3.2 政策文件	2
1.3.3 相关规划	3
1.3.4 规范标准	3
1.4 规划范围	4
1.5 规划期限	4
1.6 法律效力	5
1.7 其他规定	5
2 绿色建筑、建筑工业化、可再生能源应用和建筑碳排放的总体发展定位及目标	6
2.1 绿色建筑、建筑工业化的总体发展定位及目标	6
2.1.1 绿色建筑、建筑工业化的总体发展定位	6
2.1.2 绿色建筑的总体发展目标	6
2.1.3 建筑工业化的总体发展目标	6
2.2 可再生能源应用和建筑碳排放的总体发展定位及目标	7
2.2.1 可再生能源应用和建筑碳排放的总体发展定位	7
2.2.2 可再生能源应用和建筑碳排放的总体发展目标	7
3 绿色建筑、建筑工业化、可再生能源应用和建筑碳排放的总体发展战略及技术路线	8
3.1 绿色建筑的总体发展战略	8
3.2 绿色建筑的技术路线	9
3.3 建筑工业化的发展战略	11
3.4 建筑工业化的技术路线	13
3.5 可再生能源应用和建筑碳排放的发展战略	15
3.6 可再生能源应用和建筑碳排放的技术路线	15
4 既有民用建筑节能改造的总体发展目标、实施计划及技术路线	17
4.1 既有民用建筑节能改造的总体发展目标	17
4.2 既有民用建筑节能改造的实施计划	17
4.3 既有民用建筑节能改造的技术路线	18
5 规划成果	20
5.1 规划分区	20
5.1.1 目标管理分区划分	20
5.1.2 政策单元划分	21
5.1.3 政策层级	22
5.2 目标管理分区指标要求	23
5.2.1 绿色建筑指标及建筑工业化要求	23
5.2.2 可再生能源应用及建筑碳排放指标要求	24
5.3 政策单元控制性指标要求	25
5.3.1 绿色建筑和建筑工业化指标要求	25

5.3.2 可再生能源应用及建筑碳排放指标要求	28
5.4 引导性指标要求	31
6 专项规划保障措施	32
7 专项规划术语和解释	34

1 总则

1.1 规划目的

为充分响应城市社会经济可持续发展需要及人民群众对高水平生活环境追求，有效指导和推进玉环市绿色建筑与建筑节能发展，全面落实生态文明建设理念，促进资源、能源节约集约利用，提高建筑环境质量和空间舒适度，加快改善城乡人居环境，助力建筑行业转型升级，围绕“浙东南地区重要发展极”的总目标定位，为打造“全域创新之城、海上花园之城、和美善治之城”奠定良好基础，现对《玉环市绿色建筑专项规划》（2016-2025）进行全面修编，形成《玉环市绿色建筑专项规划》（2022-2030年）。

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指引，深入践行绿水青山就是金山银山理念。本规划依据《中华人民共和国节约能源法》、《中华人民共和国城乡规划法》、《浙江省绿色建筑条例》等法律、法规、规章和政策规定，结合《玉环市国土空间总体规划》（2021-2035年）、《玉环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》等上位规划，立足新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局，坚持以人民为中心，促进玉环市建筑领域全面绿色转型，落实玉环市建筑领域碳达峰碳中和目标任务。

本次规划修编将结合玉环市绿色建筑及建筑节能的发展基础和现状条件，综合考虑设立绿色建筑、建筑工业化、可再生能源应用及建筑碳排放总体发展定位、目标、发展战略及技术路线，明确规划分区和目标管理分区、政策单元的指标要求，确保规划实施后玉环市绿色建筑及建筑节能工作有据可依，进而提升玉环市建筑领域减碳能力、绿色低碳创新能力和关键核心技术攻关能力，指导和推进绿色建筑、建筑工业化发展、提升可再生能源应用比例、控制建筑碳排放，统筹实现绿色建造、绿色建筑、绿色建材和可再生能源的高质量发展。

1.2 规划原则

因地制宜、分类指导：绿色建筑发展要结合玉环市当地实际情况，因地制宜制定发展目标和实施路径。根据玉环市发展战略和各街道、镇发展目标，建立健全绿色建筑发展规划和技术路线，有针对性地制定有关政策措施和目标，加强分类指导，科学精准施策，做到“一把钥匙开一把锁”。

聚焦达峰、降低排放：围绕玉环市城乡建设领域碳达峰目标，立足城乡建设绿色发展，提高建筑绿色低碳发展质量，新增可再生能源应用、建筑碳排放等低碳技术及规划指标要求，优化更新原有的绿色建筑、建筑工业化相关指标，聚焦绿色化和低碳化，切实提高建筑能效水平，优化建筑用能结构，合理控制建筑领域能源消费总量和碳排放总量。

统筹兼顾、突出重点：绿色建筑的推进要与城市的建设需求、环境的永续发展紧密结合，根据规划年限和范围，从全局出发正确处理总体与局部关系。通过对规划目标的合理分解、技术手段的有力支撑、建设时序的合理安排，增强规划的可实施性与可操作性，并做到主次分明、先后有序，力求实现近期可行、远期合理。

双轮驱动，两手发力：完善政府引导、市场参与机制，以政策、规划、标准等手段规范市场主体行为，综合运用价格、财税、金融等经济手段，发挥市场配置资源的决定性作用，营造有利于绿色建筑发展的市场环境，激发市场主体设计、建造、使用绿色建筑的内生动力，积极引导鼓励各类要素参与绿色建筑发展，规范市场主体行为，让市场成为推动建筑绿色低碳发展的重要力量，进一步提升建筑节能与绿色建筑发展质量和效益。

1.3 规划依据

1.3.1 法律法规

- 1) 《中华人民共和国城乡规划法》（2019年4月修正）
- 2) 《中华人民共和国节约能源法》（2018年10月修正）
- 3) 《民用建筑节能条例》（2008年）
- 4) 《浙江省城乡规划条例》（2011年12月修正）
- 5) 《浙江省绿色建筑条例》（2020年9月修正）
- 6) 《浙江省实施〈中华人民共和国节约能源法〉办法》（2021年3月修正）
- 7) 《浙江省可再生能源开发利用促进条例》（2021年3月修正）
- 8) 其他国家和地方相关法律、法规等

1.3.2 政策文件

- 1) 《中共中央国务院关于进一步加强对城市规划建设管理工作的若干意见》（中发〔2016〕6号）
- 2) 《国务院办公厅关于大力发展装配式建筑的指导意见》（国办发〔2016〕71号）
- 3) 《中共中央 国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》（中发〔2021〕36号）
- 4) 《国务院关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》（国发〔2021〕4号）
- 5) 国务院《2030年前碳达峰行动方案》（国发〔2021〕23号）
- 6) 中共中央办公厅 国务院办公厅《关于推动城乡建设绿色发展的意见》（中发办〔2021〕37号）
- 7) 住房和城乡建设部 国家发展改革委《城乡建设领域碳达峰实施方案》（建标〔2022〕53号）
- 8) 《浙江省住房和城乡建设厅关于进一步做好住宅全装修工作的补充通知》（浙建〔2020〕6号）
- 9) 《浙江省委 省政府关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的实施意见》（2021年12月23日）
- 10) 《浙江省人民政府办公厅关于推动浙江建筑业改革创新高质量发展的实施意见》（浙政办发〔2021〕19号）
- 11) 《浙江省住房和城乡建设厅 浙江省财政厅关于印发〈浙江省建筑领域碳达峰碳中和考核奖补办法〉的通知》（浙建设〔2022〕7号）
- 12) 《浙江省住房和城乡建设厅 浙江省发展改革委员会 浙江省自然资源厅关于开展绿色建筑专项规划修编工作的通知》（浙建设函〔2022〕268号）
- 13) 《浙江省建筑领域碳达峰实施方案》（浙建设〔2022〕47号）
- 14) 《中共台州市委 台州市人民政府关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的实施意见》（台市委发〔2022〕23号）
- 15) 台州市住房和城乡建设局关于印发《台州市装配式建筑评价管理办法》的通知（台建〔2023〕15号）
- 16) 台州市住房和城乡建设局 台州市综合行政执法局关于印发《2022年台州市建筑领域碳达峰碳中和工作要点》的通知（台建〔2022〕83号）

- 17) 台州市财政局 国家税务总局台州市税务局关于印发《台州市财税支持碳达峰碳中和工作实施意见》的通知 (台财经发〔2022〕36号)
- 18) 台州市发展和改革委员会 台州市住房和城乡建设局关于印发《台州市住房和城乡建设事业发展“十四五”规划》的通知 (台发改规划〔2021〕95号)
- 19) 《台州市人民政府办公室关于台州市推进绿色建筑和建筑工业化发展的实施意见》 (台政办发〔2020〕22号)
- 20) 《台州市住房和城乡建设局关于推进新型建筑工业化有关问题的补充通知》 (台建〔2019〕9号)
- 21) 《台州市住房和城乡建设局关于加强住宅全装修样板房管理的通知》 (台建〔2019〕38号)
- 22) 台州市住房和城乡建设局 台州市规划局关于印发《台州市推进新型建筑工业化项目建设实施细则(试行)》的通知 (台建〔2018〕48号)
- 23) 《台州市住房和城乡建设局关于印发台州市建筑业发展“十四五”规划的通知》 (台建〔2021〕113号)
- 24) 《台州市建筑领域碳达峰实施方案》 (报批稿)
- 25) 《玉环市人民政府办公室关于推进绿色建筑和建筑工业化的若干意见》 (玉政办发〔2018〕36号)
- 26) 《玉环市人民政府办公室关于加快建筑业高质量发展的若干意见》 (玉政发〔2022〕4号)
- 27) 其他相关政策文件

1.3.3 相关规划

- 1) 《玉环市国土空间总体规划》(2021-2035年)
- 2) 《台州市绿色建筑专项规划》(2022-2030年)
- 3) 住房和城乡建设部《“十四五”建筑节能与绿色建筑发展规划》
- 4) 浙江省发展改革委 浙江省住房和城乡建设厅《浙江省住房和城乡建设“十四五”规划》
- 5) 浙江省住房和城乡建设厅《浙江省建筑业发展“十四五”规划》
- 6) 浙江省住房和城乡建设厅《浙江省钢结构行业发展“十四五”规划》
- 7) 《台州市国土空间总体规划(2020-2035年)》
- 8) 《台州市住房和城乡建设事业发展“十四五”规划》
- 9) 《台州市建筑业发展“十四五”规划》
- 10) 《台州市绿色发展“十四五”规划》
- 11) 《台州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》
- 12) 《玉环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》
- 13) 《玉环市绿色建筑专项规划》(2016-2025)

1.3.4 规范标准

- 1) 《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南(试行)》
- 2) 《浙江省绿色建筑专项规划编制技术导则》(2022版)

- 3) 《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019
- 4) 《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015-2021
- 5) 《近零能耗建筑技术标准》GB/T51350-2019
- 6) 《装配式混凝土建筑技术标准》GB/T 51231-2016
- 7) 《装配式钢结构建筑技术标准》GB/T 51232-2016
- 8) 《装配式木结构建筑技术标准》GB/T 51233-2016
- 9) 《装配式混凝土结构技术规程》JGJ 1-2014
- 10) 《装配式建筑评价标准》GB/T51129-2017
- 11) 《既有建筑绿色改造评价标准》GB/T 51141-2015
- 12) 《既有建筑维护与改造通用规范》GB 55022-2021
- 13) 浙江省《绿色建筑设计标准》DB33/1092-2021
- 14) 浙江省《居住建筑节能设计标准》DB33/1015-2021
- 15) 浙江省《公共建筑节能设计标准》DB33/1036-2021
- 16) 浙江省《民用建筑可再生能源应用核算标准》DB33/T1105-2022
- 17) 浙江省《装配式建筑评价标准》DB33/T1165-2019
- 18) 浙江省《全装修住宅室内装修设计标准》DB/T1261-2021
- 19) 其他相关规范及标准

1.4 规划范围

本次规划范围为玉环市全域，包括三街道六镇二乡，分别是玉城街道、坎门街道、大麦屿街道，楚门镇、清港镇、芦浦镇、干江镇、沙门镇、龙溪镇、鸡山乡、海山乡，总面积为 419.15 平方公里。

重点规划区域为中心城区，包括原有玉城街道、坎门街道、大麦屿街道及漩门湾三期和新纳入的芦浦镇，总面积为 208.80 平方公里。

1.5 规划期限

本次绿色建筑专项规划期限为 2022-2030 年，以 2022 年为规划基年。

近期：2022-2025 年

远期：2026-2030 年

1.6 法律效力

1、本专项规划是指导玉环市绿色建筑发展建设的全局性、综合性、战略性的规划，经玉环市人民政府批准后，即成为玉环市开展绿色建筑规划和管理的法定性文件，即具有法律效力。编制相关专项规划，以及开展专项规划区内的绿色建筑建设活动，应符合本专项规划要求。

2、本专项规划由规划文本、图纸和说明书三部分组成。

3、本专项规划由玉环市住房和城乡建设局负责组织监督实施。发展改革、自然资源规划等有关部门，在建设项目批准、核准、土地出让、规划审批、建筑设计方案审查、施工许可和验收等环节共同监督实施。

1.7 其他规定

1、专项规划宜根据绿色建筑、建筑工业化、可再生能源应用和建筑碳达峰碳中和方案实施进程进行动态修编。

2、玉环市人民政府授权玉环市住房和城乡建设局根据实际情况对本规划进行微调，调整内容报市政府备案。

2 绿色建筑、建筑工业化、可再生能源应用和建筑碳排放的总体发展定位及目标

2.1 绿色建筑、建筑工业化的总体发展定位及目标

2.1.1 绿色建筑、建筑工业化的总体发展定位

围绕玉环市作为东部沿海发达城市，发展过程中坚持可持续发展战略，努力建设生态型海岛。把握建筑产业转型的机会，在绿色建筑发展中走在前列，将玉环市建设成台州市绿色建筑发展示范县市。

2.1.2 绿色建筑的总体发展目标

巩固和发展建筑节能及绿色建筑领域已有成果和优势，全面落实《浙江省绿色建筑条例》要求，建筑建造和使用过程的能源资源消耗水平接近或达到现阶段发达国家水平标准。实现节能建筑向绿色建筑、高能耗建筑向低能耗建筑转变。

近期目标（2022-2025年）：

- 1) 玉环市域城镇建设用地范围内，新建民用建筑（农民自建住宅及本规划有特殊规定的除外），100%按照一星级及以上绿色建筑强制性标准进行建设；
- 2) 到2025年，城镇新建民用建筑中，按二星级及以上绿色建筑强制性标准进行建设的建筑面积占比达到35%；
- 3) 到2025年，城镇新建民用建筑中，按三星级绿色建筑强制性标准进行建设的建筑面积占比达到4%。

远期目标（2026-2030年）：

- 1) 在2025年近期目标基础上，进一步提升玉环市域城镇建设用地范围内新建民用建筑中高星级绿色建筑的面积占比；
- 2) 到2030年，城镇新建民用建筑中，按二星级及以上绿色建筑强制性标准进行建设的建筑面积占比达到45%；
- 3) 到2030年，城镇新建民用建筑中，按三星级绿色建筑强制性标准进行建设的建筑面积占比达到6%。

2.1.3 建筑工业化的总体发展目标

提高装配式建筑覆盖面。政府投资或者以政府投资为主工程全面应用装配式技术建设，保障性住房项目全部实施装配式建造，全市建筑业新型建造方式和建设组织方式迈上新台阶。

近期目标（2022-2025年）：

玉环市新出让或划拨土地上的新建项目全面推广装配式建筑，装配式建筑占新建建筑面积比例达到35%。全市新出让住宅项目应推广全装修。钢结构装配式建筑占新建建筑面积比例达到14%，鼓励学校、医院、体育馆、商场、写字楼等新建公共建筑优先采用钢结构建筑，其中政府投资的新建公共建筑应优先采用钢结构建筑。

远期目标（2026-2030年）：

玉环市新出让或划拨土地上的新建项目全面推广装配式建筑，装配式建筑占新建建筑面积比例达到40%，钢结构装配式建筑占新建建筑面积比例达到18%。

2.2 可再生能源应用和建筑碳排放的总体发展定位及目标

2.2.1 可再生能源应用和建筑碳排放的总体发展定位

围绕玉环市打造“浙东南地区重要发展极”的总目标定位，建设“台州市推进可再生能源应用和建筑领域节能降碳的示范县市”。

2.2.2 可再生能源应用和建筑碳排放的总体发展目标

为明确提升新建建筑设计节能率，将低能耗建筑基本要求纳入工程建设强制规范，提高我市建筑节能低碳化建设的基线水平。综合浙江省、台州市和玉环市政策及规划文件要求，结合玉环市自然、经济、社会的基本特点，制定全市域可再生能源应用和建筑碳排放总体发展目标如下：

近期目标（2022~2025年）：

- 1) 玉环市域新建民用建筑可再生能源应用核算替代率达到8%，累计太阳能光伏系统的装机容量达到1.6万kWp；可再生能源应用任务（可再生能源利用率大于12%）完成8.5万m²。
- 2) 新建民用建筑设计节能率达到75%，区域平均建筑运行碳排放强度降幅不低于7kgCO₂/（m²·a）；超低能耗建筑面积达到2.8万m²，近零能耗建筑示范数量达到1个。

远期目标（2026~2030年）：

- 1) 玉环市域新建民用建筑可再生能源应用核算替代率达到10%，太阳能光伏系统的装机容量达到1.9万kWp。
- 2) 新建民用建筑设计节能率进一步提高达到75%以上，区域平均建筑运行碳排放强度幅不低于8.0kgCO₂/（m²·a）；超低能耗建筑面积达到3.4万m²，近零能耗建筑示范数量达到2个。

3 绿色建筑、建筑工业化、可再生能源应用和建筑碳排放的总体发展战略及技术路线

3.1 绿色建筑的总体发展战略

（1）贯彻全生命周期理念，实现绿色建筑的全面发展

1) 大力营造建筑设计、施工、运行、改造全生命周期中绿色、节能、低碳、环保的绿色建筑氛围。

2) 从项目立项、规划、设计、施工、运行及管理、维修和养护到拆除再利用的全生命期视角进行绿色建筑实践活动，有效实现绿色建筑全过程管理，加快既有民用建筑的绿色改造计划实施与力度。全面执行《浙江省绿色建筑条例》、《绿色建筑评价标准》、浙江省《绿色建筑设计标准》、浙江省《公共建筑节能设计标准》、浙江省《居住建筑节能设计标准》等一系列的政策法规、规范标准，对各类开发建设活动提出绿色建筑强制性指标要求，积极推动绿色建筑示范项目的建设，绿色建筑形成规模化发展。显著提升新建建筑能效水平，降低建筑领域碳排放。

3) 建立健全建筑绿色设计、绿色施工、绿色运行和绿色改造规范标准体系，执行更高要求节能绿色低碳设计标准，严格落实建筑绿色低碳基本要求，全面推进低能耗建筑，提高建筑建设底线控制水平。推动开展新建公共建筑全电气化，推动高效设备应用。

4) 建立节能低碳建筑建设全过程监管机制。研究建立碳达峰要求在规划至运营的全过程联动监管机制，进一步完善建筑节能管理机制和政策制度。注重规划源头落实绿色低碳要求，严格实施建筑节能审查，规范民用建筑绿色节能设计、节能评估、施工图审查、工程招投标、竣工能效测评、建筑能耗监测、节能监察和节能执法等制度，加强新建建筑的碳排放全过程追踪监管，实现建筑低碳节能全过程闭环管理。

（2）加强产业联动效应，助推绿色低碳技术的研发应用

1) 发展绿色建材，加快推进绿色建材评价认证和推广应用，建立绿色建材采信机制，大力发展适用于玉环市气候特点和满足工程需求的新型绿色建材。积极引导墙材生产企业开展清洁化改造和设备技术改造，降低单位产品能耗值，推动新型墙体材料和绿色建材产品质量提升。研究制定绿色建材推广应用政策措施，推动国家机关办公建筑、政府投资（或以政府投资为主）的工程率先采用绿色建材，鼓励在绿色建筑、装配式建筑等工程建设项目中优先采用绿色建材，逐步提高城镇新建建筑中绿色建材应用比例。鼓励打造一批政府投资绿色建材应用示范工程。

2) 加强超低、近零能耗建筑、零碳建筑、装配式建造技术研究和集成创新，增强企业自主研发能力，鼓励研发应用新型围护结构保温技术、高效用能系统及关键设备技术、高效照明及智能控制系统、建筑光伏规模化应用技术、新型电力系统及“光储直柔”建筑技术、装配式建筑技术、智能化及大数据运维管理技术、建筑能耗评价比对技术等，逐步形成绿色低碳全产业链体系。同时，由主管部门牵头，对各种绿色建筑技术进行地区适宜性研究，确立因地制宜、具有地方特色的技术路线，推出地区适宜性技术目录，降低绿色建筑的增量成本。

（3）推广可再生能源应用，实现开源节流并重的绿色发展

同步实施建筑节能与可再生能源应用，全面推进可再生能源在建筑中的规模化利用。

1) 全面贯彻实施《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015、《民用建筑可再生能源应用核算标准》的DBJ33/T 1105，加快太阳能等可再生能源建筑一体化运用。可再生能源设施应与建筑工程同步设计、同步施工、同步验收、同步投入使用，实现设施与建筑 and 环境的有机协调，保障建筑结构和产品使用安全，提高群众居住生活的舒适程度。因地制宜地选用太阳能、地热能、空气能等可再生能源应用技术。有条件的既有建筑在节能改造时应充分考虑太阳能等可再生能源应用。

2) 开展可再生能源建筑应用项目的实践总结与后评估工作，不断总结经验。新建建筑必须安装太阳能系统（含太阳能热水系统、太阳能光伏系统），其中居住建筑必须安装太阳能光伏发电系统，并配置太阳能热水系统或空气源热泵热水系统。公共建筑优先采用光伏发电系统。太阳能光伏发电系统应与建筑一体化设计、施工及验收。积极开展相关技术研究，加强运行、维护管理，切实提升建筑可再生能源应用水平。

（4）坚持示范创新路线，强化模范引领发展作用

1) 创建一批理念先进、设计领先、技术可行、经济合理且可复制、可推广的绿色建筑示范项目，推进高星级绿色建筑、近零（含超低、零）能耗建筑、绿色生态城区试点示范建设。培育高星级绿色建筑标识示范项目，引领和带动各类型公共建筑、居住建筑项目按高星级绿色设计标准建设；结合未来社区、绿色生态城区、绿色社区等试点，推进一批超低能耗、近零能耗、零能耗建筑示范项目，国家机关办公建筑、政府投资（或以政府投资为主）和国有企业投资（或以国有企业投资为主）的民用建筑项目率先示范，鼓励社会投资项目积极参与。对标国家《绿色生态城区评价标准》GB/T 51255 和省级相关标准，选取具有代表性的示范区域开展绿色生态城区试点建设，积极推动各乡镇绿色低碳生态城区试点的培育。加大宣传力度，引导全社会对绿色建筑的认同感。

2) 鼓励施工企业开展能耗申报，探索施工工地安装太阳能光伏，创建一批省级绿色施工示范工程。督促企业认真落实“控尘十条”与各类扬尘污染防治实施细则，积极做好裸土覆盖、围挡规范、净车出场、场地硬化等防控措施。加强施工现场建筑垃圾减量化管理，通过优化建筑设计、科学组织施工、优先就地消纳等方式减少垃圾外运，推进工地建筑垃圾精细化分类与处置。

(5) 完善政策激励机制，保障引导绿色建筑发展

出台科学规范的评价体系和办法，完善激励政策。建立建筑节能与绿色建筑专项资金，用于奖励各类绿色建筑示范、既有民用建筑节能改造、公共建筑能效提升、可再生能源和节能新技术在民用建筑中的推广和应用、绿色建材试点示范、绿色建筑和住宅产业现代化的示范和推广等民用建筑节能活动。对高星级绿色建筑、近零（含超低、零）能耗建筑、可再生能源应用、绿色施工、绿色生态城区试点示范项目进行重点扶持。对绿色建筑技术产品予以确认和奖励，推动绿色建筑相关产业发展。

3.2 绿色建筑的技术路线

随着绿色建筑相关理论、技术手段与政策法规的发展和日趋完善，绿建技术路线呈现精细化发展趋势。应根据建筑物所处不同条件、不同类型的特点，制定有针对性的技术路线，以“因地制宜”为基本原则，以“全过程、整体化”为内在精神，以“四节一环保”为基本约束，以“以人为本”为核心要求，通过安全耐久、健康舒适、生活便利、资源节约、环境宜居等技术路线实现绿色建筑。

(1) 安全耐久

1) 建设用地避开地质危险地段，洪涝地区应有可靠防洪涝设施，同时避免危险化学品、易燃易爆危险源、电磁辐射以及含氡土壤的危害。

2) 建筑结构应满足承载力和建筑使用功能要求。围护结构应满足安全、耐久和防护的要求。合理采用基于性能的抗震设计并提高建筑的抗震性能。鼓励采用高耐久性建筑结构材料和技术措施，合理提升建筑耐久性设计年限。

3) 建筑门窗、幕墙应符合气密性、抗风压性能等相关规范的规定。鼓励提高建筑临空处围护结构、构件和设施的安全防护水平，建筑出入口设置与遮阳、遮风或挡雨结合的防坠物措施，利用场地或景观形成可降低坠物风险的缓冲区、隔离带。合理采用具有安全防护功能的玻璃、门窗等产品或配件。建筑外部设施与建筑主体结构统一设计、施工并具备安装、检修与维护条件，内部非结构构件、设备及附属设施等连接牢固并能适应主体结构变形。

4) 室内外地面或路面合理设置防滑措施，鼓励提高建筑公共交通空间、有水房间、活动场所等室内外楼地面的防滑等级，活动场所采用防滑地面，坡道、楼梯踏步采用防滑构造。卫生间、浴室的地面、墙面、顶棚按要求设置防水层和防潮层。

5) 鼓励使用耐腐蚀、抗老化、耐久性能好的管材、管线、管件，活动配件选用长寿命产品并考虑部品组合的同寿命性，不同寿命部品组合时应便于分别拆换。鼓励采用耐久性好、易维护的外饰面材料、防水和密封材料、室内装饰装修材料。

6) 合理设计通用开放、灵活可变的使用空间或采取功能可变措施，同时采用与功能和空间变化相适应的设备设施布置和控制方式，建筑设备管线与结构分离布置。

7) 合理设计人车流线并考虑照明。通行空间应满足紧急疏散、应急救护等要求，并保持畅通。场地和建筑设置具有安全防护的警示和引导标识系统。

（2）健康舒适

1) 室内空气中污染物浓度应符合现行国家标准的有关规定，鼓励采取措施进一步降低浓度。鼓励选用满足国家现行绿色产品评价标准中有害物质限量要求的装饰装修材料。合理组织室内通风，采取措施避免污染物串通到其他空间或排气倒灌，合理设置禁烟措施。

2) 围护结构应防止内部冷凝及内表面结露，隔热性能满足《民用建筑热工设计规范》GB 50176 的要求。鼓励设置可调节遮阳设施，合理优化建筑空间和平面布局，增大通风开口面积并改善自然通风条件，以改善室内热舒适度。

3) 鼓励营造良好的室内热湿环境，采取措施提高建筑主要功能房间热舒适度、热舒适时长与范围。采用集中供暖空调系统的建筑，房间内的温度、湿度、新风量等设计参数应符合相关标准的要求；采用非集中供暖空调系统的建筑设置保障室内热环境的措施或预留条件。主要功能房间设置现场独立控制的热环境调节装置。地下车库设置与排风设备联动的一氧化碳浓度监测装置。

4) 鼓励充分利用天然光，提高建筑室内主要功能空间采光质量、时长与范围，改善公建内区、地下的采光条件，主要功能房间采取眩光控制措施。建筑照明数量和质量应符合相关标准的要求，人员长期停留的场所采用无危险类照明产品。

5) 主要功能房间的室内噪声级、围护结构隔声性能应满足现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 中的低限要求，鼓励采取措施进一步优化室内声环境并提升隔声性能。

6) 生活饮用水、集中生活热水、游泳池水、采暖空调系统用水、景观水体等的水质应满足国家现行标准的要求。水池、水箱等储水设施定期清洗消毒，鼓励生活饮用水储水设施使用符合标准的成品水箱或采取保证储水不变质的措施。给水排水管道、设备、设施设置明确、清晰的永久性标识，采用自带合规水封的便器。

（3）生活便利

1) 建筑、室外场地、公共绿地、城市道路相互之间应设置连贯的无障碍步行系统。场地人行出入口与公共交通站点、轨道交通站应联系便捷，与公共交通站点超过 500 米应配备专用接驳车，站点鼓励设置多条公交线路以增加便利性。

2) 合理增加城市绿地、广场及公共运动场地等开敞空间的步行可达性。增加场地与公共服务设施的便利性与可达性，如教育设施、医疗设施、医疗保障设施、商业服务设施、文化活动设施、停车与充电空间及设施、公共活动及通行空间等，鼓励设置多样性公共服务设施并资源共享。

3) 停车场设置电动汽车充电设施或具备安装条件，并应合理设置电动汽车和无障碍汽车停车位。自行车停车场所应位置合理、方便出入。合理设置健身场地和空间，鼓励设置室外健身场地、专用健身慢行道和室内健身空间，合理设计楼梯间。建筑室内外公共区域、场地及道路进行全龄化、无障碍设计并注重安全性，鼓励设置可容担架的无障碍电梯。

4) 建筑应设置信息网络系统，建筑设备管理系统应具有自动监控管理功能。应按相关规定设置分类、分级用能、用水自动远传计量系统、能源管理系统，实现对建筑能耗的监测、数据分析和管理的。鼓励设置空气质量监测系统、水质在线监测系统。合理设置家电控制、照明控制、安全报警、环境监测、建筑设备控制、工作生活服务等类型的服务功能，并可远程监控，根据条件接入智慧城市（城区、社区）。

5) 制定完善的节能、节水、节材、绿化的操作规程、应急预案，实施能源资源管理激励机制，且有效实施。建筑平均日用水量应满足现行国家标准中节水用水定额的要求。鼓励运行维护阶段应用建筑信息模型（BIM）技术。定期对建筑运营效果进行评估，并根据结果进行运行优化。建立绿色教育宣传和实践机制，编制绿色设施使用手册，形成良好的绿色氛围并定期开展使用者满意度调查。

（4）资源节约

1) 节地。合理选用废弃场地进行建设，或充分利用尚可使用的旧建筑。大力支持节约集约利用土地，合理开发利用地下空间。

2) 节能。应结合场地自然条件和建筑功能需求，对建筑进行节能设计。提高建筑围护结构的热工性能，降低建筑供暖空调负荷。主要功能房间的照明功率密度值不应低于现行国家标准的现行值并鼓励按目标值执行。冷热源、输配系统和照明等各部分能耗应进行独立分项计量。鼓励结合当地气候和自然资源条件合理利用可再生能源，积极采取措施降低碳排放强度。

3) 节水。合理制定水资源利用方案，统筹利用各种水资源，按使用用途、付费或管理单元分别设置用水计量装置；合理设置减压设施并满足给水配件最低工作压力要求；用水器具和设备应

满足节水产品的要求，鼓励使用较高用水效率等级的卫生器具。采用节水灌溉系统，采用节水控制措施，或种植无须永久灌溉植物；循环冷却水系统设置水处理措施、加大集水盘、设置平衡管或平衡水箱，或采用无蒸发耗水量的冷却技术。结合雨水综合利用设施营造室外景观水体，室外景观水体利用雨水补水，且采用保障水体水质的生态水处理技术。鼓励绿化灌溉、车库及道路冲洗、洗车、冲厕、冷却水补水用水采用非传统水源。

4) 节材。合理设计建筑造型，避免严重不规则的建筑结构，避免大量装饰性构件。鼓励建筑所有区域实施土建工程与装修工程一体化设计及施工。合理采用符合工业化建造要求的结构体系与建筑构件，并选用工业化内装部品。建筑施工应就近取材，采用预拌混凝土和预拌砂浆，鼓励使用高强度钢筋、混凝土、钢材，鼓励使用非现场焊接节点等技术；合理选用可再循环材料、可再利用材料及利废建材，鼓励选用绿色建材。鼓励按照绿色施工的要求进行施工和管理，对工程质量潜在缺陷进行投保。

5) 规划设计、施工建造阶段合理应用建筑信息模型（BIM）技术。

（5）环境宜居

1) 建筑场地应具备良好的光环境、风环境、热环境、声环境条件，应满足国家现行有关标准的要求。

2) 保护场地内原有的自然水域、湿地、植被等，保持场地内的生态系统与场地外生态系统的连贯性，鼓励采取净地表层土回收利用或其他生态恢复、补偿措施，及时处理场地内排放超标的污染源。充分利用场地空间设置绿化用地，并应符合规划要求，鼓励公建绿地向公众开放。合理选择绿化方式并保证生长环境，鼓励种植无毒害、易维护乡土植物并采用复层绿化。优先保留场地原生树种和植被，提倡立体绿化，合理配置树种，加强绿化养护，提高植被健康水平。绿化配置时避免影响低层用户的日照和采光。

3) 合理进行场地竖向设计，规划场地地表和屋面雨水径流，有效组织雨水下渗、滞蓄或再利用，对场地雨水实施外排总量控制，进行必要的雨水控制利用专项设计。利用场地空间设置下凹式绿地、雨水花园、透水铺装等绿色雨水基础设施。

4) 建筑内外均应设置便于识别和使用的标识系统。生活垃圾应分类收集，垃圾容器和收集点的设置应合理并应与周围景观协调。结合风向合理布置室外吸烟区，控制与建筑出入口、门窗、新风口、儿童和老人活动场所的距离，鼓励与绿植结合并配置座椅和烟头收集设施。

3.3 建筑工业化的发展战略

（1）统筹规范，巩固完善建设管理机制

1) 保障项目落地。巩固完善建设管理机制，政府投资的新建建筑项目可行性研究报告应包含装配式建筑相关内容，发展和改革部门负责在可行性研究阶段对项目申报材料进行审核，落实装配式建筑要求和保障建设资金。根据绿色建筑专项规划中有关装配式建筑的实施要求，规划和自然资源部门负责土地出让（或划拨）环节在建设用地建设条件须知中落实装配式建筑要求。项目方案和初步设计审批部门会同建设管理部门对项目建设内容是否落实装配式建筑要求把关。

2) 规范装配式建筑评价。装配式建筑项目应当依据国家、浙江省、台州市的相关装配式建筑评价标准开展施工图专项设计、装配率计算和装配式建筑评价。建设单位应当组织项目参建单位开展装配式建筑设计阶段预评价和竣工阶段评价。建设管理部门要加强对装配式建筑评价的监督管理，对项目实施情况开展监督检查。

3) 强化工程质量安全管理。健全装配式建筑工程质量管理体系，明确参建各方质量安全责任。建设工程质量监督机构要加强对装配式建筑项目各责任主体是否遵循施工图设计文件的监督检查，严肃查处质量安全违法违规行为。工程质量监督报告内容应包含装配式建筑实施情况。市场监管部门会同建设管理部门加强部品部件生产企业产品质量的监督管理，建设管理部门加强部品部件进场验收、施工安装等关键部位和工序的监督管理，采用数字信息化手段建立部品部件全过程质量追溯机制。

4) 加快各项体制机制改革步伐，推动招标投标、施工许可、部品部件生产、工程计价、质量监督和竣工验收等环节的建设管理模式转变，并逐步建立起与市场化运行和建筑工业化发展相匹配、政府引导和市场主导相并行的完整制度体系，实现传统建筑业的顺利转型与可持续发展。

（2）科技创新，引领建筑工业化关键技术发展

1) 加快推动建筑工业化管理制度创新。立足建筑工业化的发展要求，鼓励企业开展管理创新，探索新形势下高效的管理模式，利用全社会力量共同推动建筑工业化制度建设创新。同时，利用互联网思维改造升级传统建筑业，实现建筑业标准化、信息化、精细化管理“三化融合”，促进企业管理升级。

2) 完善技术规范。促进关键技术和成套技术研究成果转化为标准规范，编制相配套的标准图集、工法、手册等。鼓励相关企业开展标准化设计研究，扶持产业化建筑技术与设计队伍发展，构建部品与建筑结构相统一的模数协调系统，实现建筑部品、构配件系列化、标准化、通用化。

3) 加快装配式建筑的科技创新。加大技术研发力度，建立以企业为主体、项目为载体、市场为导向、产学研相结合的科技创新体系。促进新技术、新产品、新材料、新工艺的开发推广，促进科技成果转化成为现实生产力，加快装配式建筑制造装备和安装工艺的技术突破，完善装配式建筑的技术标准体系。加快形成以创新为主要引领和支撑的经济体系和发展模式，提升行业发展质量和效益。同时顺应大数据时代发展趋势，积极探索建筑工业化与建筑信息化融合发展。完善 BIM 技术应用相关政策，加快推进 BIM 技术在装配式建筑设计、生产、施工和运维全生命周期的集成应用，实现全产业链的信息互联互通和交互共享。在政府投资的装配式建筑项目中，探索 BIM 技术在项目报建审批、施工图审查等环节的应用。

（3）设计引领，推行新型建设与技术咨询服务模式

1) 结合建筑师负责制要求，提高装配式建筑设计能力，积极采用适合装配式建造的新技术、新工艺、新设备、新材料。强化设计引领作用，充分利用数字化设计手段，加强专业协同，实行建筑、结构、设备管线、装修等多专业一体化设计。推广模数化、标准化、模块化的设计方式，遵循少规格多组合的原则，优先选用通用部品部件。发挥装配式建筑系统集成综合优势，保证设计深度符合生产和施工要求。

2) 研究制定装配式建筑工程总承包相关政策，鼓励装配式建筑与工程总承包、全过程工程咨询管理融合发展。钢结构建筑原则上采用工程总承包。推动工程建设组织实施方式变革。发展全过程工程咨询服务，着重在项目决策和建设实施两个阶段，培育全过程工程咨询企业，提高投资效益、工程建设质量和运营效率。引导项目建设单位和工程总承包单位以建筑最终产品和综合效益为目标，在前期方案阶段优化技术策划，充分考虑装配式建筑的实际特点，推进产业链资源共享、系统集成和联动发展。

（4）产业融合，促进建筑工业化全产业链提质增效

1) 结合设计、生产、施工为一体的工程总承包方式，重点支持具有科研、设计、施工、采购、房地产开发等全产业链的大型企业参与建筑工业化项目的建设。鼓励传统开发、设计、施工、监理单位的转型与联合，组建一批资本雄厚、技术密集、管理一流、核心能力强的企业集团，提高建筑生产集约化和一体化程度。加大扶持力度，促进科技成果的转化，加强建筑工业化技术的发展和实施。

2) 大力提升装配施工水平。施工企业要建立完善、与装配式建筑相适应的施工组织方式，推行装配式建筑主体结构与装饰装修、围护结构、机电设备协同施工，发挥结构与装修穿插施工优势，提高施工现场精细化管理水平。鼓励施工企业研发应用装配式施工技术、设备和机具，推广应用高精度模板、新型支撑等，提高装配施工质量、安全和效益。

3) 提升预制构件生产储运水平。不断提高建设目标标准化预制构件应用比例，完善预制构件的标准化规格，建立以标准构件为基础的专业化、规模化、信息化生产体系。引导预制构件生产企业逐步增加自动流水线使用比例；鼓励通过引入自动化和柔性等集约型构件生产线，提升预制构件生产效率。鼓励构件厂应用信息化构件管理工具，采用立体存储等方式提升构件存储和周转效率；鼓励新型预制构件运输专用车辆研发与应用，降低构件运输对市政道路的影响，保证构件安全运输。

4) 根据地方特色做强钢结构产业。充分发挥钢结构产业集聚优势，逐年提高钢结构建筑实施范围和比例。学校、医院等政府投资公共建筑带头采用钢结构装配式建造，鼓励商场、办公楼、写字楼等社会投资公共建筑优先采用钢结构装配式建造。继续推进钢结构住宅试点工作，总结完善试点经验，编制钢结构住宅建造技术指南，鼓励钢结构商品住宅规模化试点建设。

（5）团队建设，以足够的人才储备支撑建筑工业化

加快产业队伍培育。建立装配式建筑人才队伍培养和发展机制。鼓励高校、职业学院开设装配式建筑专业课程，举办装配式建筑技术标准规范培训，编制装配式建筑职业技能评价标准，开

展装配式建筑职业技能培训和竞赛，加快培育装配式建筑设计、生产、施工和管理等各类专业人才和产业工人。

- 1) 联合各大专院校设立相关的专业和学科，培养该专业领域的设计、预制构件生产和施工安装技术人员。
- 2) 促进新型建筑工业化企业与相关职业教育机构合作，培养实用技术人员，帮助传统建筑业工人升级转型为具备建造相关专业技术及生产、操作经验的职业技术工人。
- 3) 依托试点、示范工程，通过企业内部培训，培养并打造优秀的装配式项目管理人员队伍。

(6) 示范驱动，树立建筑工业化标杆

充分发挥装配式建筑示范城市引领作用，积极推荐企业申报国家和浙江省建筑工业化产业基地，开展新型建筑工业化示范项目认定。发挥政府投资项目引领带动作用，率先在管理创新、技术创新等方面先行先试。开展装配化装修试点示范，推广整体厨卫、装修部品和设备管线集成化等技术应用。

1) 以基地和项目建设加大示范力度。大力推动建筑工业化示范项目建设，以基地建设和项目示范带动建筑工业化领域的合作与交流。及时总结技术创新、模式创新的经验，面向社会推广。鼓励行业龙头企业继续做大做强，建设标杆示范性工程。

2) 以多样化激励措施提升示范水平。通过打造全方位的政策激励环境，形成促进建筑工业化发展的良好氛围。完善具有可操作性的建筑工业化扶持政策和实施细则，增加政府专项资金投入，支持装配式建筑技术创新、基地和项目建设。搭建金融支持平台，为建筑工业化基地和项目建设提供融资支持。在税收、土地供给、相关手续等方面出台优惠政策，对开展建筑工业化生产的企业、园区和示范项目给予支持。

3.4 建筑工业化的技术路线

(1) 标准化设计

1) 建筑工业化项目应充分体现标准化设计理念，按照通用化、模数化、标准化的要求，以少规格、多组合的原则，实现建筑及部品部件的系列化和多样化。应进行模数协调，采用模块组合的标准化设计，以满足建造装配化与部品部件标准化、通用化的要求。减少部品部件的规格种类、提高模板的重复使用率，有利于部品部件的生产制造和施工，提高生产速度和工人的劳动效率，降低造价。

2) 模块的选取应针对不同的建筑类型，进行精细化、系列化设计；部品部件采用标准化接口。同时应重视建筑平面、立面和剖面的规则性，便于工厂化、集约化生产加工，提高工程质量，并降低工程造价。并在此基础上充分考虑平面的灵活性、立面的多样性及剖面的合理性。

3) 加快建立设计单位与施工企业、构件生产企业和部品部件厂家的协同工作机制。在设计阶段就不断深化相关内容，充分考虑加工制作、施工装配等环节的要求，满足后续工作要求。设计单位结合建筑师负责制要求，提高装配式建筑设计能力，积极采用适合装配式建造的新技术、新工艺、新设备、新材料。强化设计引领作用，充分利用数字化设计手段，加强专业协同，实行建筑、结构、设备管线、装修等多专业一体化设计。推广模数化、标准化、模块化的设计方式，遵循少规格多组合的原则，优先选用通用部品部件。发挥装配式建筑系统集成综合优势，保证设计深度符合生产和施工要求。

(2) 工厂化生产

1) 工业化生产企业应建立完善的生产质量管理体系，设置产品标识，提高生产精度，保障产品质量。应具备相应的生产工艺设施、试验检测条件。建立质量可追溯的信息化管理系统，建立统一的编码规则和标识系统，并应与构件 BIM 模型有接口。生产前应编制生产方案，强化生产过程中的技术标准、工艺流程和作业指导监管，明确生产过程中的 BIM 技术应用、构件二次深化、芯片植入等相关要求。

2) 注重原材料及配件的进场检验，制定有针对性的模具方案，建立健全模具验收、使用制度，构件和部品的各类生产信息标注规范化、清晰化，各项性能指标符合设计要求，质量品质符合

国家相关标准。制定合理的存放、吊运及成品保护方案，在运输过程中应做好安全保障措施。

3) 预制构件和部品的资料应与产品同步形成、收集和整理，形成完整体系，并提供相应的产品质量证明文件。合格部品应具有唯一编码和生产信息。

4) 严格部品部件质量监管。市场监管部门会同建设管理部门加强部品部件生产企业产品质量的监督管理。建设管理部门加强部品部件进场验收、施工安装等关键部位和工序的监督管理，采用数字信息化手段，建立部品部件全过程质量追溯机制。

（3）装配化施工

1) 建筑工业化项目应遵循设计、生产、装配一体化的原则整体策划，综合协调建筑、结构、设备和内装等专业，制定相互协同的施工组织方案，采用装配式施工，保证工程质量，提高劳动效率。

2) 施工企业要建立完善、与装配式建筑相适应的施工组织方式，推行装配式建筑主体结构与装饰装修、围护结构、机电设备协同施工，发挥结构与装修穿插施工优势，提高施工现场精细化管理水平。鼓励施工企业研发应用装配式施工技术、设备和机具，推广应用高精度模板、新型支撑等，提高装配施工质量、安全和效益。

3) 推行工程总承包。研究制定装配式建筑工程总承包相关政策，鼓励装配式建筑与工程总承包、全过程工程咨询管理融合发展。钢结构建筑原则上采用工程总承包。推动工程建设组织实施方式变革，健全与装配式建筑工程总承包相适应的发包承包、施工许可、工程造价、质量安全监管、竣工验收等制度，实现工程设计、部品部件生产、采购及施工的统一管理和深度融合。

（4）一体化装修

1) 采用一体化系统性装配思维，大力推广土建装修设计一体化，实行建筑、结构、机电、装修设计协同化，推行装配化装修。

2) 装配式建筑项目本身具有系统性，根据系统性装配要求，各专业协同设计、组拼成整体。同时，门窗、厨卫等部品采用模块化设计、工厂化制作及现场化装配，实现门窗、厨卫部品一体化装修。提高各系统的集成度、施工精度和效率，加快装配化施工工艺的研究和应用，注重接口和构造设计。完善瓷砖、石材等装修材料的施工指引，配备排版图纸。全面使用预拌砂浆、预拌混凝土。

（5）信息化管理

1) 建立全专业、全过程的信息化管理平台，作为装配式建筑建造过程的重要手段。通过信息数据平台管理系统，将设计、生产、施工、物流和运营等各环节联系为一体化管理，对提高工程建设各阶段、几个专业之间协同配合的效率，以及一体化管理水平具有重要作用。

2) 完善 BIM 技术应用相关政策，加快推进 BIM 技术在装配式建筑设计、生产、施工和运维全生命周期的集成应用，实现全产业链的信息互联互通和交互共享。在政府投资的装配式建筑项目中，探索 BIM 技术在项目报建审批、施工图审查等环节的应用。同时，无线射频识别（RFID）技术应用于构件的追踪管理，在预制构件的生产、运输、堆放、安装阶段对其信息进行实时跟踪，对施工计划的制定、施工进度和质量的把控起到积极作用。以 BIM 和 RFID 技术相结合，信息准确丰富，传递速度快，减少人工录入信息可能造成的错误。

（6）协同化发展

1) 推进装配式建筑与绿色建筑、超低能耗建筑协同发展，强化科技支撑，促进降低成本，提高投资效能，切实落实建筑领域碳达峰碳中和行动各项任务。推动智能建造与建筑工业化协同发展，推进建筑工业化、数字化、智能化升级，加大智能建造应用，提升工程质量安全、效益和品质。

2) 在建造全过程加大建筑信息模型（BIM）、互联网、物联网、大数据、云计算、移动通信、人工智能、区块链等新技术的集成与创新应用。加快打造建筑产业互联网平台，推广应用构件智能制造生产线。推动基础共性技术和关键核心技术研发、转移扩散和商业化应用，加快突破部品部件现代工艺制造、智能控制和优化等一批核心技术。推广应用数字化技术、系统集成技术、智能化装备和建筑机器人。探索适用于智能建造与建筑工业化协同发展的新型组织方式、流程和管理模式。

3.5 可再生能源应用和建筑碳排放的发展战略

（1）以政府投资项目为牵引，提升建筑节能降碳水平

严格落实建筑绿色低碳基本要求，全市新建建筑推行低能耗建筑强制性标准建设，实施建筑领域碳排放控制体系，严格落实建筑绿色低碳基本要求，提高建筑节能降碳低限控制水平。发挥国家机关办公建筑、政府投资和国有企业投资项目的牵引带头作用，开展超低能耗、近零能耗、零能耗、可再生能源应用试点示范工作。结合未来社区建设、绿色生态城区、城镇有机更新以及海绵城市等的建设工作，提升建筑能效和绿色品质。实施建筑电气化工程，鼓励建设以“光储直柔”为主要特征的新型建筑电力系统，推进建筑领域储能技术及应用的发展，发展柔性用电建筑。

（2）以光伏建筑一体化应用为引领，创新可再生能源利用模式

以商业建筑、办公建筑、交通场站等大型公共建筑为重点，积极推广光伏幕墙、光伏采光顶、光伏瓦、光伏建筑遮阳等光伏建筑一体化产品，推进光伏建筑一体化应用；结合新型城镇化建设，鼓励支持公共建筑、商业楼宇等屋顶光伏站建设，积极探索整体连片利用等新模式；积极开展推进分布式光伏规模化开发试点等试点示范。继续执行并完善可再生能源建筑应用的相关政策，鼓励采用太阳能、空气源热泵等多种能源耦合利用技术应用。推广其他可再生能源和余热废热利用，新建建筑因地制宜推广地源热泵技术，在地表水资源丰富的区域，推广应用水源热泵系统。在条件适宜的场所，推广应用导光管采光技术，积极利用建筑余热或废热。引导大型商业楼宇、充电设施等各类用户积极参与需求侧响应，促进负荷与电网柔性互动，积极推进虚拟电厂、负荷集成等新型业务模式试点，加快推进新型储能应用。

（3）以强化低碳设计为关键，推进建筑高质量发展

研究建立规划-设计-施工-验收全过程联动监管机制，重点强化低碳设计理念，规范低碳设计行为，着重对围护结构保温、用能系统和可再生能源应用等设计方面的监管，确保低碳建筑从“源头”抓起。进一步完善建筑节能管理机制和政策制度，强化关键节点和质量通病监管，规范民用建筑竣工能效测评、建筑能耗监测等制度，加强新建建筑的碳排放全过程追踪监管，实现建筑低碳节能全过程闭环管理，促进绿色低碳建筑高质量发展。

（4）以技术创新为引擎，驱动建筑低碳产业变革

培育“绿水青山就是金山银山”转化新业态，大力发展节能环保产业、低碳产业、清洁能源产业，培育发展一批建筑领域绿色技术创新骨干企业；大力发展节能环保服务业，推行合同能源管理、合同节水管理、合同污染物处理等第三方治理模式，鼓励新业态发展和模式创新。以支撑城乡建设绿色发展和碳达峰碳中和为目标，聚焦高效围护结构保温隔热材料、绿色建材、建筑电气化、光伏建筑一体化、近零能耗建筑及低碳社区、城市生态空间增汇减碳等重点领域，从城镇、乡村、社区、建筑等不同尺度、不同层次加强绿色低碳技术研发，形成绿色、低碳、循环的城乡发展方式和建设模式，驱动建筑低碳产业向更高层次发展。

（5）以数字化改革为契机，强化政策制度保障

积极配合台州市建筑节能信息管理系统建设工作，创新集成建筑信息模型（BIM）、物联网、移动互联网、大数据、云计算等新技术、新应用，提升低碳建筑业创新能力和管理能级。强化公共建筑用能在线监测，确保能耗监测数据长期在线，建立公共建筑能耗信息公示及披露制度。以数据为基础，探索建筑领域碳交易机制，研究建立碳普惠激励政策，拓宽专项资金支持范围。开展绿色金融试点，鼓励提高公积金贷款额度、采用减免容积率等方式推动低碳建筑领域发展，促进政策保障措施与大数据深度融合与应用。积极探索自建自用、屋顶租赁、业主回购、融资租赁、合同能源管理等可再生能源商业推广模式，鼓励支持可再生能源开发利用企业与金融、文创、节能等企业跨行业合作，激发商业模式创新，培育壮大可再生能源开发利用商业市场。

3.6 可再生能源应用和建筑碳排放的技术路线

最大限度采用自然通风、自然采光、建筑遮阳等被动式设计技术；合理设置保温隔热层厚度，以降低供冷能耗为主，兼顾降低供热能耗；以数字化作为驱动，通过主动节能技术和智能控制

措施，最大限度提高能源设备和系统效率；辅以可再生能源应用措施，进一步降低建筑碳排放。

（1）强化被动式节能降碳技术应用

通过被动式建筑设计和技术手段，合理优化建筑布局、朝向、体型系数和功能布局，在规划设计之初就针对场地所处的具体环境气候特征，合理选址和安排建筑群体布局及建筑朝向，妥善优化外部环境条件，合理设计建筑形体，控制体形系数、窗墙比，创造良好的建筑室内微环境，尽量减少对建筑设备的依赖。同时，充分利用建筑自然通风、自然采光、建筑遮阳与保温隔热措施，建筑围护结构采用高效保温材料、高气密性材料、相变储能墙体材料，合理设置保温隔热层厚度，最大限度降低建筑供冷供热需求。

（2）提升主动式节能降碳技术手段

加强对通风与空调系统的优化设计，提高制冷设备能效，鼓励采用新技术、新措施有效降低春秋过渡季节以及部分负荷、部分空间使用下的系统能耗，加强空调排风热回收技术的应用，推广风机、水泵变频技术，加快智能化技术运用，不断提升空调系统智慧化控制水平。选用节能型电气设备，选用技术先进、成熟可靠、绿色节能、经济合理、寿命长的产品，降低运行、维护费用，如选用高效节能型变压器、水泵、高效灯具和镇流器等，鼓励采用节能型电梯，并进行群控。严格实施相关建筑分项计量标准，对建筑分类分项能耗进行监测和记录，并充分利用台州市建筑节能信息管理系统数据库对建筑能耗数据进行分析评估，以便采取主动措施降低建筑运行能耗。

（3）加强建筑可再生能源应用

1) 推动建筑太阳能光伏技术的应用

持续扩大可再生能源建筑应用规模，新建建筑应安装太阳能系统，新建公共建筑优先应用太阳能光伏发电建筑一体化技术，优先采用并网系统。鼓励既有建筑加设太阳能光伏系统；国家机关办公建筑、政府投资（或以政府投资为主）和国有企业投资（或以国有企业投资为主）的公共建筑率先加装太阳能光伏系统。提高屋顶太阳能发电，扩大屋顶分布式光伏发电应用规模，有序推进光伏基地集中开发，未来分布式将占主导。结合未来社区、未来乡村、特色小镇等举措，探索更多的建筑领域“光伏+”应用场景。以光伏发电“平价上网”、智慧能源及储能技术发展为契机，探索推广应用集光伏发电、储能、直流配电、柔性用电为一体的“光储直柔”建筑，加强智能电网建设，实现区域光伏发电与建筑用电之间的合理调配，推动太阳能光伏发电在公共建筑中的大规模发展。开展以智能光伏系统为核心，以储能、建筑电力需求响应等新技术为载体的区域级光伏分布式应用示范。

2) 提升空气源热泵热水等其他可再生能源技术的应用

持续推进空气源热泵热水、太阳能光热利用在城乡的普及应用，促进空气源热泵热水、太阳能光热技术与其他能源技术的互补应用。在城市综合体、学校、医院、宾馆、饭店、大型居住区等有较大屋顶面积和稳定热水需求的建筑单元，进一步推广太阳能光热利用技术，安装太阳能集中热水系统。鼓励各地根据资源及建筑需求，因地制宜地推广使用海水源热泵技术。符合当地环保、水务、航道等管理部门规定的前提下，建议公共建筑根据实际情况采用海水源热泵空调系统，进一步挖掘海水源热泵技术在建筑节能的推广应用潜力。积极探索多种热源复合利用模式，研究开发多种热源相互补充的复合热源热泵技术，进一步拓展热泵技术的应用范围。依托超低或近零能耗建筑试点项目，推进多种热源复合利用模式，实现多能互补和协同供应。

（4）探索实施建筑领域碳汇技术

城市绿地是城市生态系统发挥增汇功能的重要载体，应进一步优化城市绿地的空间布局，加快重要节点绿化和公园、中心城区和老城区绿道网络建设，打造绿色低碳城市。合理配置建筑项目场地绿地，合理选择绿化方式，植物种植应适应当地气候和土壤，且应无毒害、易维护，种植区域覆土深度和排水能力应满足植物生长需求，并应用复层绿化方式；在有条件时，建筑绿地率达到规划指标105%以上，提高项目绿化碳汇能力。根据建筑实际需求，鼓励采用墙体绿化、屋顶绿化、围栏绿化、阳台绿化，充分利用建筑立面及屋顶空间，发挥建筑绿化碳汇效应。提升立体绿化比例，充分利用建筑屋面、立面等立体空间布置绿植，对于含有使用空间设计的屋顶绿化，尤其是组合式、花园式屋顶绿化，还应充分重视绿化与使用空间的融合，提升游憩空间的使用效率，同时增强业主管理与经营意识，实现屋顶绿化建设的使用初衷。

4 既有民用建筑节能改造的总体发展目标、实施计划及技术路线

4.1 既有民用建筑节能改造的总体发展目标

推进既有居住建筑节能改造，鼓励与未来社区建设、城镇老旧小区改造等同步实施。推进既有公共建筑节能改造，进一步提升建筑运行效率。充分应用台州市建筑节能信息管理系统，健全既有民用建筑节能改造机制，完善节能改造技术和政策措施，加快推进既有民用建筑节能改造工作。

近期目标（2022-2025年）：

2022-2025年，玉环市全域累计完成既有公共建筑节能改造面积8.8万m²，其中涉及拟完成改造的项目鼓励达到二星级及以上标准要求；累计完成既有居住建筑节能改造面积1.6万m²。接入台州市既有民用建筑统计数据库，对玉环市政府国家机关既有办公建筑和总建筑面积一万平方米以上的其他既有公共建筑改造实施能耗动态监测。

远期目标（2026-2030年）：

2026-2030年，玉环市全域累计完成既有公共建筑节能改造面积13.0万m²，其中涉及拟完成改造的项目鼓励达到二星级及以上标准要求；累计完成既有居住建筑节能改造面积1.9万m²。

4.2 既有民用建筑节能改造的实施计划

本次规划修编确定既有民用建筑节能改造的实施计划如下：

表 4-1 玉环市既有民用建筑节能改造实施计划

建筑类型	节能改造面积（万m ² ）									
	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	合计
公共建筑	2.2	2.2	2.2	2.2	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	21.8
居住建筑	0.4	0.4	0.4	0.4	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	3.5
合计	2.6	2.6	2.6	2.6	2.98	2.98	2.98	2.98	2.98	25.3

4.3 既有民用建筑节能改造的技术路线

（1）政府引导、示范先行

政府引导能耗高、改造效益好的国家机关办公建筑、大型公共建筑、中小型公共建筑和部分居住建筑开展建筑节能改造示范，采用一次捆绑立项、分步改造实施，政府对示范项目采取适当投资补助、奖励等方式予以支持。同时，应防止以节能改造为名对公共建筑擅自进行扩建、改建。政府投资建立国家机关办公建筑和大型公共建筑节能监管体系，建立用电分类计量和实时动态监测系统。

（2）培育市场、探索经验

通过示范项目探索既有民用建筑节能改造的做法和经验，逐步推行既有民用建筑节能改造。加快制定既有民用建筑节能改造的政策法规，明确不同既有民用建筑节能改造的激励政策、资金投入方式、收益分享机制和技术路线等。鼓励商业、旅馆、办公建筑等既有公共建筑开展合同能源管理模式，引导社会资金投入既有民用建筑节能改造，鼓励和支持有经济能力的单位和有节能改造要求的业主进行节能改造。提高全社会进行既有民用建筑节能改造的积极性，培育既有民用建筑节能改造市场，引导企业和公众自觉加入节能改造的行列，促进既有民用建筑节能改造市场机制的形成。

（3）属地管理、条块结合

既有民用建筑节能改造的组织、实施工作要建立“属地管理、条块结合”的工作格局，要健全工作机制，强化行业责任，合理划分条块职能。要理清工作思路，把握重点，补短板、强弱项，推动节能改造工作规范化、制度化，加强沟通协调，压实工作责任。

（4）提升能效、智慧运行

健全既有民用建筑节能改造的相关标准体系，建立完善的改造运行管理制度，开展既有民用建筑节能示范工程。响应未来社区拆改结合类创建行动，优先以建成于2000年以前的存量建筑作为切入点进行改造，有序推进建成于2000年以后的行政办公楼、政府投资工程等既有民用建筑的节能改造与能效整体提升。

1) 加强开展既有民用建筑的综合能效诊断及低成本调适运营管理。逐步推进既有民用建筑机电系统调适技术的标准化，通过基于建筑用能数据的楼宇节能诊断，改进优化既有民用建筑各类设备系统的节能控制策略。加强物业管理人员的调适技能培训，将既有民用建筑的调适有机融入物业管理工作中，持续促进既有民用建筑按照用户和设计要求实现高效低碳的运行和控制。

2) 加强能源监管，严格落实建筑能耗定额制度。针对既有民用建筑的运营维护，完善健全能耗定额体系，严格实行浙江省有关能耗定额标准的要求。

3) 推进设备迭代更新，提升设备与系统能效，推广应用节能新技术与新产品，优化建筑领域用能结构。限制低能效设备的引进、投放与使用，加大相应监管措施及力度，确保建筑用能设备的能效等级达到2级及以上，淘汰低效能产品，推动既有民用建筑高能耗设备的能效提升。积极落实既有民用建筑领域用能结构优化，完善建筑绿色、多元的建筑供能体系，提高建筑电气化应用水平，大力推进清洁能源进建筑活动。

4) 推进既有民用建筑用能智慧化管理，建立智慧用能示范园区，加大既有民用建筑节能政策引导，推广合同能源管理市场化模式应用。不断扩大公共建筑用能监管覆盖范围，对接台州市建筑节能信息管理系统，完善我市公共建筑节能监管体系，推进公共建筑能耗统计、能源审计及能效公示。

（5）节能改造适宜技术

1) 高性能围护结构保温隔热系统

高性能围护结构保温隔热系统对建筑节能减排至关重要。既有民用建筑围护结构改造时，应对其热工性能进行节能诊断，选用适宜的保温隔热措施。例如，屋面、外墙、分隔墙、地面及外挑楼板选用传热系数较低的保温材料，选用气密性较高、传热系数、太阳得热系数较低的外门窗（或透光幕墙），消除或削弱热桥，加装遮阳装置等。鼓励通过采用新技术、新工艺和新材料等手段，大力提高围护结构热工性能。

2) 用能设备和系统能效提升

建筑运行阶段能耗来源于大量用能设备和系统的使用，其能效的持续提升是建筑节能减排的重要环节。推广应用节能新技术与新产品，及时淘汰低效能设备，推动既有建筑用能设备能效提升。鼓励公共建筑节能改造中采用能效水平达到 2 级及以上的用能设备，提高采暖空调系统和电气系统效率，加快 LED 照明灯具普及，采用电梯智能群控等技术。合理选择风机水泵的容量，利用水泵变频、风机变频技术，降低输配能耗。

3) 可再生能源应用

鼓励既有民用建筑改造时加设太阳能光伏系统，充分利用既有建筑屋顶资源，推动太阳能光伏系统大规模发展。推进空气源热泵热水系统、太阳能热水系统在既有民用建筑改造中的普及应用，促进空气源热泵热水技术、太阳能光热技术、地源热泵技术与其他能源技术的互补应用。推广应用地热能技术解决建筑采暖、生活热水、炊事等用能需求。

4) 建筑用能电气化

积极推进既有民用建筑领域用能结构优化，提高建筑用能电气化水平，促进建筑用能低碳化。建筑电气化主要任务是处理好非集中采暖地区建筑供暖、炊事、生活热水和特殊建筑蒸汽用能的全电气化问题。对于采用燃气锅炉供暖的既有建筑，改造时应优先选用太阳能光热、地源热泵或高效空气源热泵系统供暖；生活热水方面，应减少燃气锅炉或热水器的使用，优先选用太阳能热水系统或空气源热泵热水系统制备；炊事领域，倡导改变居民明火烹饪习惯，选用智能变频电气灶。

5) 低成本调适技术

逐步推广既有公共建筑用能系统调适技术，针对暖通空调、生活热水、照明、电梯等不同用能系统进行检测，解决机电系统存在的问题，优化系统运行工况，在不投入更新设备的情况下通过调适和提高运维水平实现节能减排。建立公共建筑运行调适制度，推动公共建筑定期开展用能设备运行调适，提高能效水平。建议在节能量核定之前，要求所有节能改造项目，均须进行调适工作，出具调适报告。

5 规划成果

5.1 规划分区

5.1.1 目标管理分区划分

根据《浙江省绿色建筑专项规划编制导则》（2022版）要求，目标管理分区应依据国土空间总体规划、产业空间布局和行政管理区，按以下要求进行划分：

- 1) 目标管理分区不应跨行政管理区边界划分；
- 2) 同一行政管理区可根据国土空间总体规划、产业空间布局划分为若干目标管理分区；
- 3) 目标管理分区宜以县（市、区）行政边界、乡镇（街道）行政边界和各类工业园地域边界进行划分。

根据以上原则，结合玉环市国土空间总体规划，本次规划修编将玉环市域作为1个目标管理分区，不再增加分区。

《台州市绿色建筑专项规划》（2022-2030年）中玉环市编号为331083，详见图5-1；在本规划中玉环市全域为1个目标管理分区，编号为331083-01，详见图5-2。

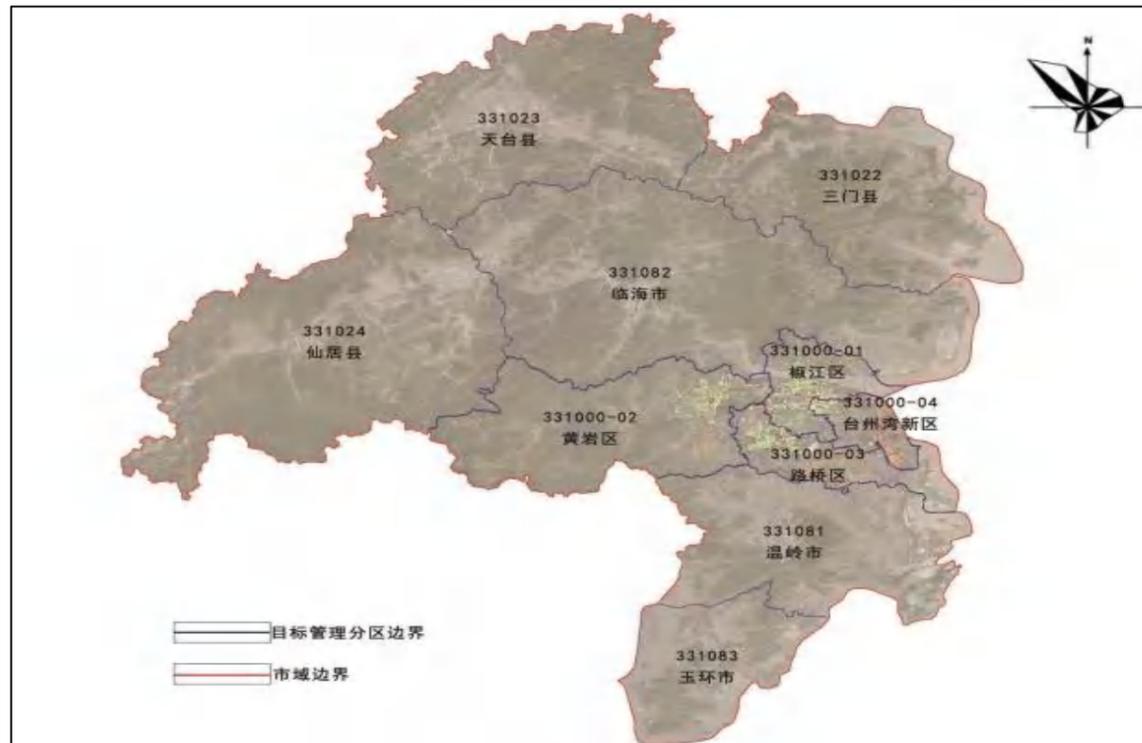


图 5-1 台州市绿色建筑专项规划目标管理分区

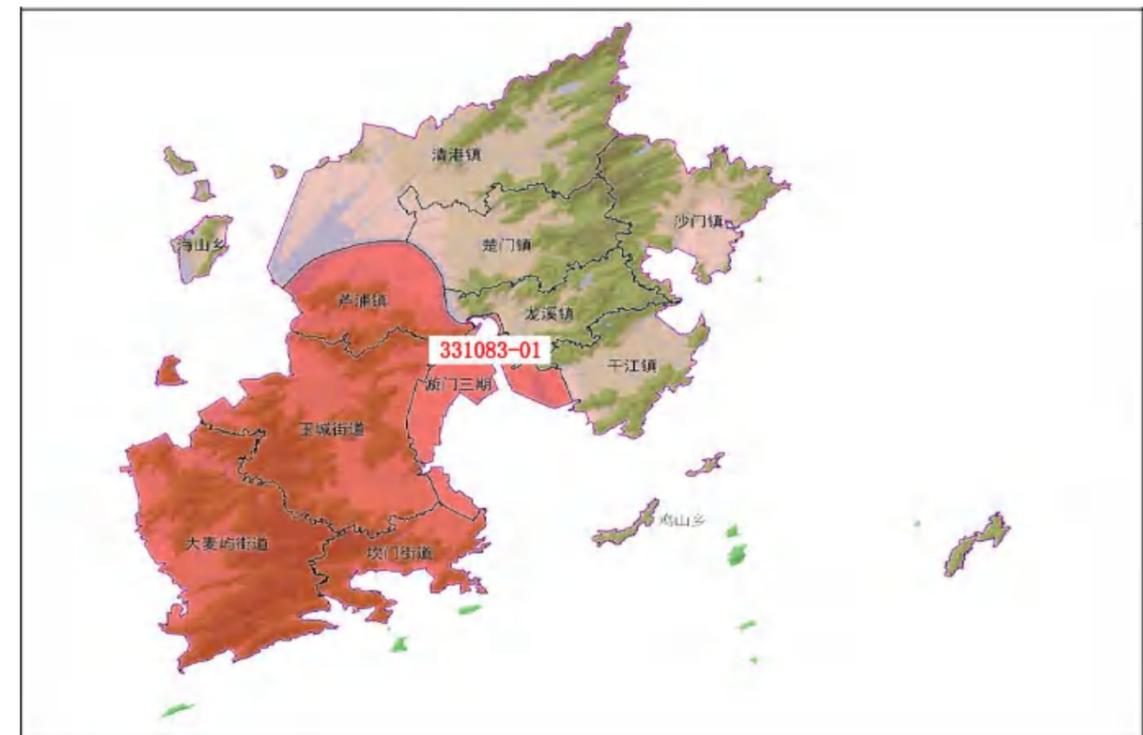


图 5-2 玉环市绿色建筑专项规划目标管理分区

5.1.2 政策单元划分

根据《浙江省绿色建筑专项规划编制导则》（2022版）要求，政策单元应根据所属目标管理分区内实际情况按以下要求进行划分：

1. 政策单元宜结合土地利用、城市建设、其它相关专项规划及绿色生态条件划分；
2. 以目标管理分区内控制性详细规划的编制单元为基础，不得打破控制性详细规划规定的基本地块；
3. 政策单元宜以主次干道、铁路、河流等自然、清晰、稳定边界进行划分；
4. 控制性详细规划的编制单元内各指标要求相近且相邻的地块宜合并为同一政策单元。

本次规划修编将玉环市目标管理分区划分为 12 个政策单元，各政策单元具体范围详见表 5-1

表 5-1 玉环市绿色建筑专项规划 01 目标管理分区政策单元列表

目标管理分区编号	政策单元编号	政策单元范围
331083-01	331083-01-001	玉城街道行政界线
	331083-01-002	坎门街道行政界线
	331083-01-003	大麦屿街道行政界线
	331083-01-004	芦浦镇行政界线
	331083-01-005	漩门三期行政界线
	331083-01-006	清港镇行政界线
	331083-01-007	楚门镇行政界线
	331083-01-008	干江镇行政界线
	331083-01-009	沙门镇行政界线
	331083-01-010	龙溪镇行政界线
	331083-01-011	鸡山乡行政界线
	331083-01-012	海山乡行政界线

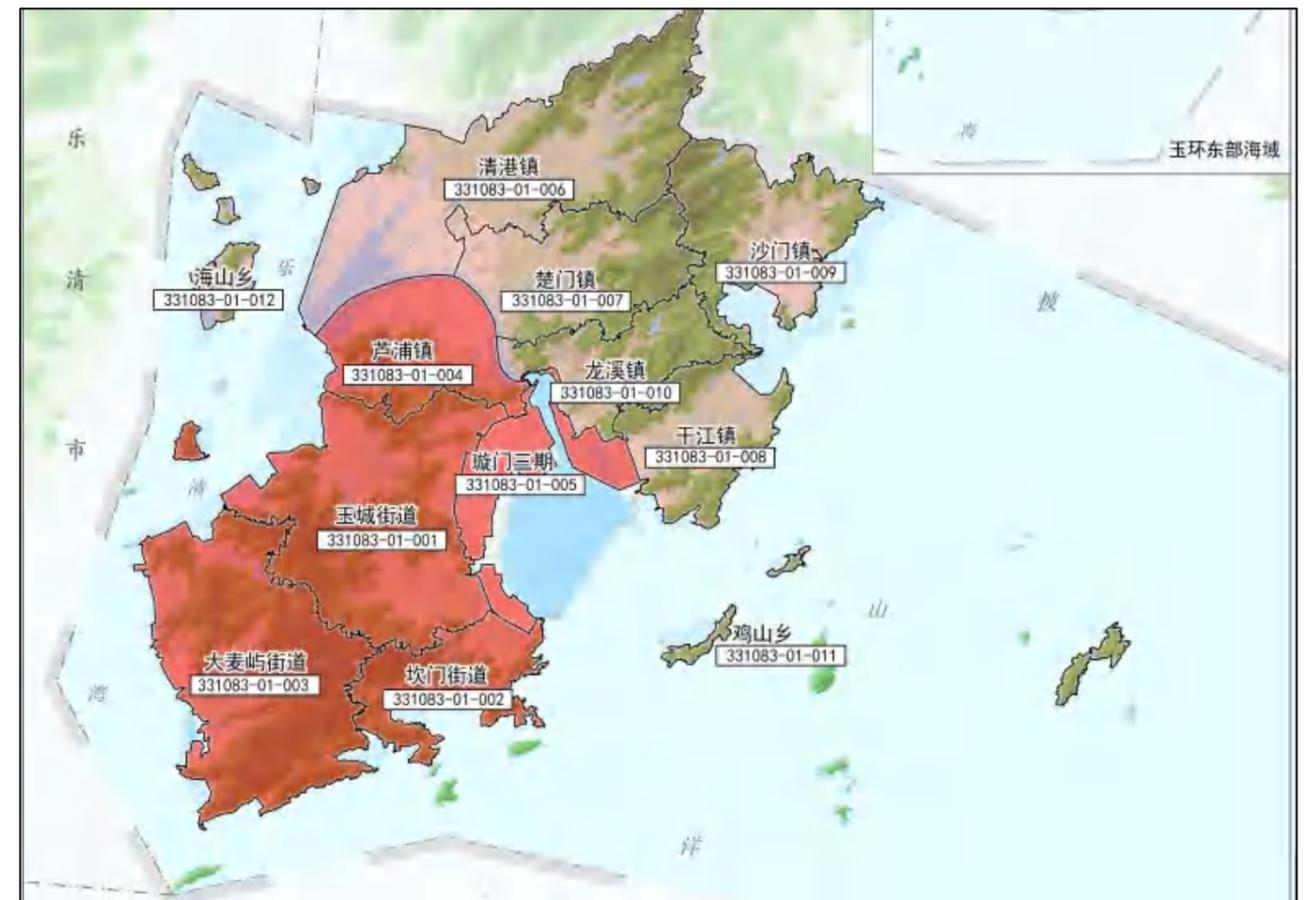


图 5-3 玉环市绿色建筑专项规划政策单元图

5.2 目标管理分区指标要求

5.2.1 绿色建筑指标及建筑工业化要求

综合上一轮《规划》的远期指标及执行情况、玉环市经济运行情况、层次分析法测算的各区高星级绿色建筑潜力、政策规划文件要求，并与上一轮规划保持一定的延续性，将本次规划中玉环市各目标管理分区的绿色建筑指标、建筑工业化指标设定如下：

表 5-3 玉环市绿色建筑专项规划（编号 331083）目标管理分区指标要求列表——绿色建筑与建筑工业化

专项规划编号	331083	专项规划类型： <input type="checkbox"/> 设区市 <input checked="" type="checkbox"/> 县（市）											
目标管理分区编号	备注及说明	指标要求（低限要求，适用于新建建筑）											
		绿色建筑技术要求						建筑工业化技术要求					
		一星级及以上		二星级及以上		三星级		装配式建筑面积比例		装配式钢结构面积比例		住宅建筑全装修	
		近期	远期	近期	远期	近期	远期	近期	远期	近期	远期	近期	远期
331083-01	玉环市	100%	100%	35%	45%	4%	6%	35%	40%	14%	18%	满足国家及地方政策要求	
备注		占新建民用建筑面积比例						占新建建筑面积比例				——	
1、近期为 2022-2025 年，远期为 2026-2030 年； 2、建设项目的构筑物、配套附属设施（如独立式的垃圾房、配电房、公厕以及传达室等），技术条件或使用情况特殊（如开敞式停车库等），以及根据国家及地方相关标准不适宜实施绿色建筑的建设项目除外。 3、装配式建筑应根据国家及地方的相关规范、标准及规定进行认定。													

5.2.2 可再生能源应用及建筑碳排放指标要求

综合浙江省、台州市和玉环市政策文件及标准要求，结合玉环市实际情况，制定本次规划中玉环市目标管理分区的可再生能源应用指标、建筑碳排放指标。

表 5-4 玉环市绿色建筑专项规划（编号 331083）目标管理分区指标要求列表——可再生能源应用和建筑碳排放

专项规划编号	331083	专项规划类型： <input type="checkbox"/> 设区市 <input checked="" type="checkbox"/> 县（市）															
目标管理分区编号	备注及说明	指标要求（适用于新建民用建筑（除注明“既有“外））															
		可再生能源应用要求				建筑碳排放技术要求											
		可再生能源核算替代率（%）		新增太阳能光伏建筑一体化装机容量（万kWp）		设计节能率（%）		建筑运行碳排放设计强度降幅 [kgCO ₂ /（m ² ·a）]		超低能耗建筑面积（万m ² ）		近零能耗建筑项目数量（个）		既有民用建筑节能改造面积（万m ² ）			
		近期	远期	近期	远期	近期	远期	近期	远期	近期	远期	近期	远期	公共建筑		居住建筑	
331083-01	玉环市	8.0	10.0	1.6	1.9	75	≥75	≥7.0	≥8.0	2.8	3.4	≥1	≥2	8.8	13.0	1.6	1.9

5.3 政策单元控制性指标要求

5.3.1 绿色建筑和建筑工业化指标要求

根据政策层级及门槛划定原则，各政策单元的绿色建筑及建筑工业化指标要求如下：

表 5-5 政策单元控制性指标列表——绿色建筑和建筑工业化——政策一（重点发展区）

新建建筑类型		指标要求（低限要求）						
		绿色建筑技术要求		建筑工业化技术要求				
		绿色建筑建设等级		装配式建筑		装配式钢结构	住宅建筑全装修	
		近期	远期	近期	远期	近期、远期	近期、远期	
居住建筑	政府投资或者以政府投资为主的居住建筑	≥二星级	≥二星级	装配式	装配式	鼓励和推进钢结构住宅发展	鼓励全装修	
	其他居住建筑	≥二星级	≥二星级	装配式	装配式			
公共建筑	办公建筑	政府投资或者以政府投资为主的办公建筑	三星级	三星级	装配式	装配式	鼓励学校、医院、体育馆、商场、写字楼等新建公共建筑优先采用钢结构建筑 政府投资的新建公共建筑应优先采用钢结构建筑	——
		其他办公建筑	≥二星级	三星级	装配式	装配式		
	教育科研建筑	政府投资或者以政府投资为主的教育科研建筑	三星级	三星级	装配式	装配式		
		其他教育科研建筑	≥二星级	≥二星级	装配式	装配式		
	文体建筑	政府投资或者以政府投资为主文体建筑	三星级	三星级	装配式	装配式		
		其他文体建筑	≥二星级	≥二星级	装配式	装配式		
	医疗卫生建筑	政府投资或者以政府投资为主的医疗卫生建筑	三星级	三星级	装配式	装配式		
		其他医疗卫生建筑	≥二星级	≥二星级	装配式	装配式		
	交通枢纽建筑	政府投资或者以政府投资为主的建筑枢纽建筑	三星级	三星级	装配式	装配式		
		其他交通枢纽建筑	≥二星级	≥二星级	鼓励	装配式		
	商业建筑	政府投资或者以政府投资为主的商业建筑	≥二星级	≥二星级	装配式	装配式		
		其他商业建筑	≥一星级	≥二星级	鼓励	装配式		
	旅馆建筑	政府投资或者以政府投资为主的旅馆建筑	≥二星级	≥二星级	装配式	装配式		
		其他旅馆建筑	≥一星级	≥一星级	鼓励	装配式		
	其他类型公共建筑	政府投资或者以政府投资为主的其他类型公共建筑	≥二星级	≥二星级	装配式	装配式		
		其他公共建筑	≥一星级	≥一星级	鼓励	鼓励		
	工业建筑	工业用地中的民用建筑	≥一星级	≥一星级	装配式	装配式		

注：1、近期为 2022-2025 年，远期为 2026-2030 年；表中建筑面积为项目计容建筑面积；

2、本图则中表述的用地性质为示意性质，最终以规划批准的用地性质或国有建设用地出让公告记载的用地性质为准；当同一建设项目包括多宗用地红线时，应分别计算相应指标；

3、对于具有多种功能用途的综合性民用建筑项目，按其中计容建筑面积最大的功能用途，以建设用地规划条件明示的该地块建设规模（计容）确定该项目的绿色建筑和工业化指标要求。对于混合用地：当用地性质为不同类型的公建混合时，按其中计容建筑面积最大的功能用途，以建设用地规划条件明示的该地块建设规模（计容）确定该项目的绿色建筑和工业化指标要求；当用地性质为公建和居住混合时，则居住和公建分别控制：居住建筑以建设用地规划条件明示的该地块建设规模（计容）确定指标要求，公共建筑按其中计容建筑面积最大的功能用途，以建设用地规划条件明示的该地块建设规模（计容）确定绿色建筑和工业化指标要求。

4、建设项目的构筑物、配套附属设施（如独立式的垃圾房、配电房、公厕以及传达室等），技术条件或使用情况特殊（如开敞式停车库等），以及根据国家及地方相关标准不适宜实施绿色建筑的建设项目不作绿色建筑技术要求；

5、装配式建筑应根据国家及地方的相关规范、标准及规定进行认定；根据国家及地方相关规定不适宜或不需要实施装配式建造、住宅建筑全装修的建设项目不作建筑工业化技术要求。

表 5-6 政策单元控制性指标列表——绿色建筑和建筑工业化——政策二（远期提质区）

新建建筑类型		指标要求（低限要求）						
		绿色建筑技术要求		建筑工业化技术要求				
		绿色建筑建设等级		装配式建筑		装配式钢结构	住宅建筑全装修	
		近期	远期	近期	远期	近期、远期	近期、远期	
居住建筑	政府投资或者以政府投资为主的居住建筑	≥二星级	≥二星级	装配式	装配式	鼓励和推进钢结构住宅发展	鼓励全装修	
	其他居住建筑	≥二星级	≥二星级	鼓励	装配式			
公共建筑	办公建筑	政府投资或者以政府投资为主的办公建筑	≥二星级	三星级	装配式	装配式	鼓励学校、医院、体育馆、商场、写字楼等新建公共建筑优先采用钢结构建筑 政府投资的新建公共建筑应优先采用钢结构建筑	——
		其他办公建筑	≥一星级	≥二星级	鼓励	装配式		
	教育科研	政府投资或者以政府投资为主的教育科研建筑	≥二星级	三星级	装配式	装配式		
		其他教育科研建筑	≥二星级	≥二星级	鼓励	装配式		
	文体建筑	政府投资或者以政府投资为主文体建筑	≥二星级	三星级	装配式	装配式		
		其他文体建筑	≥二星级	≥二星级	鼓励	装配式		
	医疗卫生	政府投资或者以政府投资为主的医疗卫生建筑	≥二星级	三星级	装配式	装配式		
		其他医疗卫生建筑	≥二星级	≥二星级	鼓励	装配式		
	交通枢纽	政府投资或者以政府投资为主的建筑枢纽建筑	≥二星级	三星级	装配式	装配式		
		其他交通枢纽建筑	≥二星级	≥二星级	鼓励	鼓励		
	商业建筑	政府投资或者以政府投资为主的商业建筑	≥二星级	≥二星级	装配式	装配式		
		其他商业建筑	≥一星级	≥二星级	鼓励	鼓励		
	旅馆建筑	政府投资或者以政府投资为主的旅馆建筑	≥二星级	≥二星级	装配式	装配式		
		其他旅馆建筑	≥一星级	≥一星级	鼓励	鼓励		
	其他类型公共建筑	政府投资或者以政府投资为主的其他类型公共建筑	≥二星级	≥二星级	装配式	装配式		
		其他公共建筑	≥一星级	≥一星级	鼓励	鼓励		
	工业建筑	工业用地中的民用建筑	≥一星级	≥一星级	鼓励	鼓励		

注：1、近期为 2022-2025 年，远期为 2026-2030 年；表中建筑面积为项目计容建筑面积；
 2、本图则中表述的用地性质为示意性质，最终以规划批准的用地性质或国有建设用地出让公告记载的用地性质为准；当同一建设项目包括多宗用地红线时，应分别计算相应指标。
 3、对于具有多种功能用途的综合性民用建筑项目，按其中计容建筑面积最大的功能用途，以建设用地规划条件明示的该地块建设规模（计容）确定该项目的绿色建筑和工业化指标要求。对于混合用地：当用地性质为不同类型的公建混合时，按其中计容建筑面积最大的功能用途，以建设用地规划条件明示的该地块建设规模（计容）确定该项目的绿色建筑和工业化指标要求；当用地性质为公建和居住混合时，则居住和公建分别控制：居住建筑以建设用地规划条件明示的该地块建设规模（计容）确定指标要求，公共建筑按其中计容建筑面积最大的功能用途，以建设用地规划条件明示的该地块建设规模（计容）确定绿色建筑和工业化指标要求。
 4、建设项目的构筑物、配套附属设施（如独立式的垃圾房、配电房、公厕以及传达室等），技术条件或使用情况特殊（如开敞式停车库等），以及根据国家及地方相关标准不适宜实施绿色建筑的建设项目不作绿色建筑技术要求；
 5、装配式建筑应根据国家及地方的相关规范、标准及规定进行认定；根据国家及地方相关规定不适宜或不需要实施装配式建造、住宅建筑全装修的建设项目不作建筑工业化技术要求。

表 5-7 政策单元控制性指标列表——绿色建筑和建筑工业化——政策三（一般发展区）

新建建筑类型		指标要求（低限要求）						
		绿色建筑技术要求		建筑工业化技术要求				
		绿色建筑建设等级		装配式建筑		装配式钢结构	住宅建筑全装修	
		近期	远期	近期	远期	近期、远期	近期、远期	
居住建筑	政府投资或者以政府投资为主的居住建筑	≥二星级	≥二星级	装配式	装配式	鼓励和推进钢结构住宅发展	——	
	其他居住建筑	≥一星级	≥一星级	鼓励	鼓励			
公共建筑	办公建筑	政府投资或者以政府投资为主的办公建筑	≥二星级	≥二星级	装配式	装配式	鼓励学校、医院、体育馆、商场、写字楼等新建公共建筑优先采用钢结构建筑 政府投资的新建公共建筑应优先采用钢结构建筑	——
		其他办公建筑	≥一星级	≥一星级	鼓励	鼓励		
	教育科研	政府投资或者以政府投资为主的教育科研建筑	≥二星级	≥二星级	装配式	装配式		
		其他教育科研建筑	≥一星级	≥一星级	鼓励	鼓励		
	文体建筑	政府投资或者以政府投资为主文体建筑	≥二星级	≥二星级	装配式	装配式		
		其他文体建筑	≥一星级	≥一星级	鼓励	鼓励		
	医疗卫生	政府投资或者以政府投资为主的医疗卫生建筑	≥二星级	≥二星级	装配式	装配式		
		其他医疗卫生建筑	≥一星级	≥一星级	鼓励	鼓励		
	交通枢纽	政府投资或者以政府投资为主的建筑枢纽建筑	≥二星级	≥二星级	装配式	装配式		
		其他交通枢纽建筑	≥一星级	≥一星级	鼓励	鼓励		
	商业建筑	政府投资或者以政府投资为主的商业建筑	≥二星级	≥二星级	装配式	装配式		
		其他商业建筑	≥一星级	≥一星级	鼓励	鼓励		
	旅馆建筑	政府投资或者以政府投资为主的旅馆建筑	≥二星级	≥二星级	装配式	装配式		
		其他旅馆建筑	≥一星级	≥一星级	鼓励	鼓励		
	其他类型公共建筑	政府投资或者以政府投资为主的其他类型公共建筑	≥二星级	≥二星级	装配式	装配式		
		其他公共建筑	≥一星级	≥一星级	鼓励	鼓励		
	工业建筑	工业用地中的民用建筑	≥一星级	≥一星级	鼓励	鼓励		

注：1、近期为 2022-2025 年，远期为 2026-2030 年；表中建筑面积为项目计容建筑面积；

2、本图则中表述的用地性质为示意性质，最终以规划批准的用地性质或国有建设用地出让公告记载的用地性质为准；当同一建设项目包括多宗用地红线时，应分别计算相应指标。

3、对于具有多种功能用途的综合性民用建筑项目，按其中计容建筑面积最大的功能用途，以建设用地规划条件明示的该地块建设规模（计容）确定该项目的绿色建筑和工业化指标要求。对于混合用地：当用地性质为不同类型的公建混合时，按其中计容建筑面积最大的功能用途，以建设用地规划条件明示的该地块建设规模（计容）确定该项目的绿色建筑和工业化指标要求；当用地性质为公建和居住混合时，则居住和公建分别控制：居住建筑以建设用地规划条件明示的该地块建设规模（计容）确定指标要求，公共建筑按其中计容建筑面积最大的功能用途，以建设用地规划条件明示的该地块建设规模（计容）确定绿色建筑和工业化指标要求。

4、建设项目的构筑物、配套附属设施（如独立式的垃圾房、配电房、公厕以及传达室等），技术条件或使用情况特殊（如开敞式停车库等），以及根据国家及地方相关标准不适宜实施绿色建筑的建设项目不作绿色建筑技术要求；

5、装配式建筑应根据国家及地方的相关规范、标准及规定进行认定；根据国家及地方相关规定不适宜或不需要实施装配式建造、住宅建筑全装修的建设项目不作建筑工业化技术要求。

5.3.2 可再生能源应用及建筑碳排放指标要求

表 5-8 政策单元控制性指标列表——可再生能源和建筑碳排放——政策一、二（重点发展区、远期提质区）

新建建筑类型			可再生能源应用指标要求（低限要求）				建筑碳排放指标要求（低限要求）					
			可再生能源综合利用量核算因子 (kWh/m ² ·a)		光伏组件面积占计容建筑面积比例				建筑运行碳排放强度降幅 [kgCO ₂ /(m ² ·a)]		设计节能率	
			近期	远期	近期		远期		近期	远期	近期	远期
居住建筑			——	——	容积率≤2.0	2.0%	容积率≤2.0	2.0%	7.0	8.0	75%	≥75%
					2.0<容积率≤2.5	1.8%	2.0<容积率≤2.5	1.8%				
					容积率>2.5	1.6%	容积率>2.5	1.6%				
公共建筑	政府投资 或者以政府 投资为主	办公建筑	引导值	引导值	容积率≤2.0	3.5%	容积率≤2.0	4.0%	10.0	11.0	75%	≥75%
					容积率>2.0	3.0%	容积率>2.0	3.5%				
		文化体育建筑	约束值	约束值	3.0%		3.5%		10.5	11.5	75%	≥75%
		教育科研建筑	引导值	引导值	3.0%		3.5%		9.5	10.5	75%	≥75%
		医疗卫生建筑	约束值	约束值	1.0%		1.5%		13.0	14.0	75%	≥75%
		交通枢纽建筑	约束值	约束值	3.0%		3.5%		11.0	12.0	75%	≥75%
		商业、旅馆建筑	约束值	约束值	容积率≤2.0	2.0%	容积率≤2.0	2.5%	12.0	13.0	75%	≥75%
	容积率>2.0				1.5%	容积率>2.0	2.0%					
	其他公共建筑	约束值	约束值	1.5%		2.0%		9.5	10.5	75%	≥75%	
	其他类型 公共建筑	办公建筑	约束值	约束值	容积率≤2.0	2.0%	容积率≤2.0	2.5%	9.5	10.5	75%	≥75%
					容积率>2.0	1.5%	容积率>2.0	2.0%				
		文化体育建筑	约束值	约束值	2.5%		3.0%		10.5	11.5	75%	≥75%
		教育科研建筑	约束值	约束值	2.5%		3.0%		9.5	10.5	75%	≥75%
		医疗卫生建筑	约束值	约束值	1.0%		1.5%		12.0	13.0	75%	≥75%
交通枢纽建筑		约束值	约束值	2.5%		3.0%		11.0	12.0	75%	≥75%	
商业、旅馆建筑		约束值	约束值	容积率≤2.0	1.5%	容积率≤2.0	2.0%	12.0	13.0	75%	≥75%	
				容积率>2.0	1.0%	容积率>2.0	1.5%			75%	≥75%	
其他公共建筑	约束值	约束值	1.0%		1.5%		9.5	10.5	75%	≥75%		
工业建筑	工业用地中的民用 建筑	约束值	约束值	1.5%		2.0%		7.5	8.5	75%	≥75%	

- 注：
1. 近期指 2022-2025 年，远期指 2026-2030 年；
 2. 可再生能源应用除应满足本图则规定外，尚应满足《民用建筑可再生能源应用核算标准》DBJ33/T 1105 的要求；
 3. 本图则中光伏组件面积占比，为依据单晶硅光伏组件水平安装时的单位面积年发电量计算，当采用其他类型光伏组件或非水平安装时，该比例应按《民用建筑可再生能源应用核算标准》DBJ33/T 1105 中第 4.0.6 条的规定修正；
 4. 公共机构新建建筑按照《浙江省机关事务管理局等七部门关于推进全省公共机构分布式光伏系统建设的通知》（浙机事发〔2022〕19 号）要求，可安装光伏屋顶面积光伏覆盖率不应小于 50%；
 5. 计容建筑面积达到 3 万 m²（含）的公共建筑，以及计容建筑面积达到 15 万 m²（含）的居住建筑，应选取不少于 10% 的计容建筑面积（且不少于一幢单体建筑）建设超低能耗建筑；在确有困难无法达到超低能耗建筑技术要求时，采取一事一议的原则，适当降低相关要求；
 6. 非住宅类居住建筑光伏组件面积占计容建筑面积比例取 2%；
 7. 本图则中表述的用地性质为示意性质，最终以规划批准的用地性质或国有建设用地出让公告记载的用地性质为准；
 8. 对于具有多种功能用途的综合性民用建筑，按加权计容建筑面积确定该项目的可再生能源应用和建筑碳排放技术指标要求。

表 5-9 政策单元控制性指标列表——可再生能源和建筑碳排放——政策三（一般发展区）

新建建筑类型			指标要求（低限要求）									
			可再生能源应用要求				建筑碳排放技术要求					
			可再生能源综合利用量核算因子 (kWh/m ² ·a)		光伏组件面积占计容建筑面积比例				建筑运行碳排放强度降幅 [kgCO ₂ /(m ² ·a)]		设计节能率	
			近期	远期	近期		远期		近期	远期	近期	远期
居住建筑			—	—	容积率≤2.0	2.0%	容积率≤2.0	2.0%	7.0	8.0	75%	≥75%
					2.0<容积率≤2.5	1.8%	2.0<容积率≤2.5	1.8%				
					容积率>2.5	1.6%	容积率>2.5	1.6%				
公共建筑	政府投资或者以政府投资为主	办公建筑	约束值	引导值	容积率≤2.0	2.5%	容积率≤2.0	2.5%	10.0	11.0	75%	≥75%
					容积率>2.0	2.0%	容积率>2.0	2.0%				
		文化体育建筑	约束值	约束值	2.0%		2.5%		10.0	11.5	75%	≥75%
		教育科研建筑	约束值	引导值	2.0%		2.5%		9.5	10.5	75%	≥75%
		医疗卫生建筑	约束值	约束值	1.0%		1.5%		12.5	13.5	75%	≥75%
		交通枢纽建筑	约束值	约束值	2.0%		2.5%		10.0	11.0	75%	≥75%
		商业、旅馆建筑	约束值	约束值	容积率≤2.0	1.5%	容积率≤2.0	2.0%	12.0	13.0	75%	≥75%
	容积率>2.0				1.0%	容积率>2.0	1.5%					
	其他类型	约束值	约束值	1.0%		1.5%		9.5	10.5	75%	≥75%	
	其他公共建筑	办公建筑	约束值	约束值	容积率≤2.0	1.0%	容积率≤2.0	1.5%	9.5	10.5	75%	≥75%
容积率>2.0					1.0%	容积率>2.0	1.5%					
文化体育建筑		约束值	约束值	1.5%		2.0%		10.0	11.5	75%	≥75%	
教育科研建筑	约束值	约束值	1.5%		2.0%		9.0	10.5	75%	≥75%		

	医疗卫生建筑	约束值	约束值	1.0%		1.5%		12.5	13.5	75%	≥75%
	交通枢纽建筑	约束值	约束值	1.5%		2.0%		10.0	11.0	75%	≥75%
	商业、旅馆建筑	约束值	约束值	容积率≤2.0	1.0%	容积率≤2.0	1.5%	12.0	13.0	75%	≥75%
				容积率>2.0	1.0%	容积率>2.0	1.5%				
	其他类型	约束值	约束值	1.0%		1.5%		9.0	10.0	75%	≥75%
工业建筑	工业用地中的民用建筑	约束值	约束值	1.0%		1.5%		7.5	8.5	75%	≥75%

注：

1. 近期指 2022-2025 年，远期指 2026-2030 年；
2. 可再生能源应用除应满足本图则规定外，尚应满足《民用建筑可再生能源应用核算标准》DBJ33/T 1105 的要求；
3. 本图则中光伏组件面积占比，为依据单晶硅光伏组件水平安装时的单位面积年发电量计算，当采用其他类型光伏组件或非水平安装时，该比例应按《民用建筑可再生能源应用核算标准》DBJ33/T 1105 中第 4.0.6 条的规定修正；
4. 公共机构新建建筑按照《浙江省机关事务管理局等七部门关于推进全省公共机构分布式光伏系统建设的通知》（浙机事发〔2022〕19 号）要求，可安装光伏屋顶面积光伏覆盖率不应小于 50%；
5. 鼓励有条件的地区，选择试点建设超低能耗建筑项目；
6. 非住宅类居住建筑光伏组件面积占计容建筑面积比例取 2%；
7. 本图则中表述的用地性质为示意性质，最终以规划批准的用地性质或国有建设用地出让公告记载的用地性质为准；
8. 对于具有多种功能用途的综合性民用建筑，按加权计容建筑面积确定该项目的可再生能源应用和建筑碳排放技术指标要求。

5.4 引导性指标要求

技术引导性指标		目标要求		备注
绿色建筑	省级以上绿色生态城区	1个，对标国家《绿色生态城区评价标准》（GB/T 51255）和省级相关标准，在示范区域开展以土地利用、生态环境、绿色建筑、资源与碳排放、绿色交通、信息化管理、产业与经济、人文、技术创新等创建指标为导向的绿色生态城区试点建设。		
	绿色建材应用	完成1个绿色建材认证证书；国家机关办公建筑、政府投资（或以政府投资为主）的工程率先采用绿色建材，绿色建筑、装配式建筑等工程建设项目中优先采用绿色建材，逐步提高城镇新建建筑中绿色建材应用比例。		
	省级绿色施工示范工程	近期目标	2个	
		远期目标	3个	
	高星级绿色建筑评价项目	近期目标	4个	
远期目标		6个		
建筑工业化	装配式装修	引导装配式装修，推广整体厨卫、装修部品和设备管线集成化等技术应用。	推进装配化装修。推进装配化装修与装配式结构深度融合，倡导菜单式全装修。加快装配化装修技术研究，推广结构与管线分离、一体化装修技术，推广集成装配式卫浴、集成厨房、整体门窗等建筑部品集成化模块化应用。推动装配化内装工业工厂建设，提升装配化装修智能制造水平。推动装配化装修在商品住房与公建项目中的应用，推动装饰装修标准化，实现成品交付。培育装配化装修龙头企业。	
可再生能源应用	建筑屋顶光伏系统的发电量设置分项计量，并接入台州市建筑节能信息管理系统	通过节能评估和审查的新建国家机关办公建筑、建筑面积不小于10000m ² 的公共建筑、设有大（中）型集中中央空调系统的公共建筑、建筑面积不小于100000m ² 的居住建筑或设有大（中）型集中中央空调系统的居住小区，应设置建筑用能分类计量及数据采集装置，并应在台州市建筑节能信息管理系统上申报。		
	浅层地热能应用	具备浅层地热能应用条件的建设项目优先采用。		
	光储直柔	推广应用集光伏发电、储能、直流配电、柔性用电为一体的“光储直柔”技术。		
	太阳能光热系统	有热水需求的除已采用空气源热泵热水系统外的所有建筑。		
	空气源热泵热水系统	有热水需求的所有建筑。		
	余热利用	建筑本身具有余热或废热或则周边有余热、废热的建筑，应积极利用。		
建筑碳排放	建立健全建筑领域能耗、碳排放在线监测	积极建设绿色建筑全生命周期管理场景平台。		
	公共建筑能效提升	既有公共建筑的围护结构、照明与插座系统、动力系统、供暖通风空调系统、生活热水供应系统、供配电系统、能耗监测及计量系统、机电控制系统、炊事用能系统、给排水系统、非传统水源利用、可再生能源应用及其他特殊用电系统等，采取1项或多项节能改造内容，综合节能率达到15%。		
	既有民用建筑节能改造光伏应用	公共机构结合节能改造工作，积极推广应用太阳能光伏系统；有条件的教育、医疗、体育等其他既有民用建筑结合建筑节能改造应用太阳能光伏系统。		
	智慧工地要求	智慧工地覆盖率达到100%。		

6 专项规划保障措施

（1）明确部门职责

完善绿色建筑与建筑节能管理体制，明确管理机构职责，发展和改革、自然资源与规划、住房和城乡建设等各部门紧密配合，其中发展和改革委员会协助制定绿色建筑、建筑工业化、可再生能源利用和建筑碳排放年度计划和目标任务，按照《玉环市绿色建筑专项规划（2022-2030）》的要求落实有关内容；自然资源规划局应加强对土地出让或划拨工作的管理，在土地出让和划拨时应对潜在购买人或受让人进一步明确待出让或划拨地块的绿色建筑控制性指标，并将绿色建筑规划控制性指标写入在待出让和划拨地块的规划条件或规划选址意见书中；住房和城乡建设局应对项目设计、建造、竣工等各阶段进行实时监管，如对装配式建筑的预制构件质量进行管控，保证项目按照绿色建筑专项规划要求实施。

（2）健全考核机制

制定发展绿色建筑、建筑工业化、可再生能源应用、建筑减碳等相关配套政策，建立目标责任制，健全考核机制，将绿色建筑与建筑节能系列相关目标一起纳入各镇（街道）属地政府节能目标责任评价考核体系，实施严格的责任制和问责制，定期组织开展绿色建筑与建筑节能专项检查行动，严肃查处各类违法违规行为和事件，对不能完成责任目标任务的部门依法依规进行处理，对突出贡献的单位和个人予以表彰奖励。

（3）建立激励政策

贯彻浙江省、台州市和玉环市绿色建筑各项激励政策，制定配套资金管理办法，对高星级绿色建筑、超低（近零）能耗建筑、绿色建材试点、绿色生态城区等示范试点项目，给予相应的财政补助。探索绿色债券、绿色信贷、绿色投资等金融产品和绿色保险等金融服务在城市建设中的应用，鼓励和支持社会资本流入到绿色发展中来，引导各类资金投入绿色建筑、建筑工业化、可再生能源应用项目，多方位推动玉环市绿色低碳事业健康快速发展；建立和完善绿色建筑和建筑工业化领域人才引进和培养激励机制，加强建筑领域碳排放研究专家队伍建设。加大高层次人才引进力度，完善人才引进制度。

（4）推动产业发展

强化政府引导，培育绿色建筑服务产业发展。加强绿色建筑、近零能耗建筑等评价机构能力建设，推行第三方评价制度，严格评价监管，提高绿色低碳咨询服务水平。加强人才队伍建设，强化建筑规划、设计、施工、咨询、运行管理等机构和人员的培训，将绿色建筑、建筑工业化、可再生能源应用和建筑碳排放知识作为专业工程师继续教育培训内容。政府、教育科研机构以及企业加大对于教育培训的支持力度，鼓励学校设置绿色建筑技术课程和人才培养计划，积极组织参与相关培训，促进产、学、研结合的人才队伍建设，建立规范化、制度化的人才培养、技能认定机制，打造多种形式的高层次人才培养平台。

（5）深化数字化改革

进一步加快搭建数字化管理平台，搭建建筑工地、住宅小区等多元的应用场景，做到政务服务“一网通办”、城市运行“一网统管”，城乡现代治理体系不断完善。以“数字工程”的工程建设全过程图纸数字化管理系统、工程建设数字化管理系统为基础，建设建筑领域全过程低碳数字化管理体系；推进“智慧工地”建设，推动企业资质和人员资格审核、招投标管理、工程造价、质量安全和文明施工监管等公共服务和行业管理数字化、智慧化升级；规范建设、设计、图审、施工、评估等单位的质量行为，加强规划、设计、节能评估、图审、施工、能效测评、竣工验收、运行监测等全过程管控。为各部门数据衔接、共享及协同管理提供平台保障，夯实各单位的主体责任。

（6）加强宣传引导

加强绿色建筑、可再生能源应用等绿色低碳内容的宣传，深入开展相关推广工作。建立政府、媒体、企业与公众相结合的推广机制，通过各种方式与渠道，如媒体、展览会、公益广告、节能宣传周、交流研讨、现场会、推广会等，向全社会宣传绿色建筑、建筑工业化、可再生能源应用与建筑减碳的重大意义和有关政策，普及绿色低碳相关基本知识，向社会推介优质、诚信、放

心的技术、产品和企业，提高公众对发展绿色建筑、装配式建筑和可再生能源应用的认知度、认同度，倡导绿色低碳生活方式，提高节能环保意识，促进行为节能，形成社会共识。营造政府有效引导、企业自觉执行、公众积极参与的氛围，有效引导绿色低碳消费需求，形成有力的市场终端推动力。

7 专项规划术语和解释

1) 绿色建筑 green building

在全寿命期内，节约资源、保护环境、减少污染，为人们提供健康、适用、高效的使用空间，最大限度地实现人与自然和谐共生的高质量建筑。

2) 近零能耗建筑 nearly zero energy building

适应气候特征和场地条件，通过被动式建筑设计最大程度降低建筑供暖、空调、照明需求，通过主动技术措施最大程度提高能源设备与系统效率，充分利用可再生能源，以最少的能源消耗提供舒适室内环境，且其室内环境参数和能效指标符合国家标准《近零能耗建筑技术标准》GB/T 51350-2019 规定的建筑，其建筑能耗水平应在 2016 年执行的节能设计标准的基础上降低 60%~75% 以上。

3) 超低能耗建筑 ultra low energy building

超低能耗建筑是近零能耗建筑的初级表现形式，其室内环境参数与近零能耗建筑相同，能效指标略低于近零能耗建筑，其建筑能耗水平应在 2016 年执行的节能设计标准的基础上降低 50% 以上。

4) 零能耗建筑 zero energy building

零能耗建筑是近零能耗建筑的高级表现形式，其室内环境参数与近零能耗建筑相同，充分利用建筑本体和周边的可再生能源资源，使可再生能源年产能大于或等于建筑全年全部用能的建筑。

5) 绿色生态城区 green eco-district

在空间布局、基础设施、建筑、交通、生态和绿地、产业等方面，按照资源节约环境友好的要求进行规划、建设、运营的城市建设区。

6) 装配式建筑 prefabricated building

由预制部品部件在工地装配而成并满足现行浙江省《装配式建筑评价标准》DB33 / T 1165 的建筑。

7) 装配式钢结构建筑 assembled building with steel-structure

建筑的结构系统由钢部（构）件构成的装配式建筑。

8) 住宅建筑全装修 decoration of residential buildings

在交付前，住宅建筑内部墙面、顶面、地面全部铺贴、粉刷完成，门窗、固定家具、设备管线、开关插座及厨房、卫生间固定设施安装到位。

9) 装配式内装修 assembled interior decoration

遵循管线与结构分离的原则，运用集成化设计方法，统筹隔墙和墙面系统、吊顶系统、楼地面系统、厨房系统、卫生间系统、收纳系统、内门窗系统、设备和管线系统等，将工厂化生产的部品部件以干式工法为主进行施工安装的装修建造模式。

10) 建筑运行碳排放 carbon emission of building operation

建筑物在与其有关的运行阶段产生的温室气体排放的总和，以二氧化碳当量表示。

11) 可再生能源 renewable energy

从自然界获取的、可以再生的非化石能源，包括太阳能、风能、水能、生物质能、地热能、空气能和海洋能等。

12) 可再生能源应用核算替代率 substitution rate of renewable energy application

建筑运行碳排放评估时，设计建筑可再生能源年综合利用量核算值与不含可再生能源系统的建筑能源年消耗量的比值。

13) 设计节能率 design energy saving rate

与按照 20 世纪 80 年代传统做法的建筑项目相比，设计建筑能耗水平降低的百分数。

14) 建筑运行碳排放强度 design intensity of building operational carbon emissions

根据设计文件与建筑设计运行方式计算的单位建筑面积的运行碳排放量。

15) 建筑运行碳排放强度降幅 **reduction of building carbon emission**

建筑运行碳排放评估时，设计建筑的运行碳排放强度相比基准建筑的运行碳排放强度下降幅度。

16) 目标管理分区 **target management division**

根据国土空间总体规划、产业空间布局和行政管理格局，以乡镇行政边界、县（市、区）行政边界和各类工业园地域边界为基础，划定的绿色建筑、建筑工业化、可再生能源应用和建筑碳排放发展要求的目标管理的基本范围。

17) 政策单元 **policy unit**

根据所属目标管理分区内绿色建筑发展目标、现状基础和规划建设用地布局情况，以控制性详细规划编制单元为基础，以主次干道、铁路、河流等为边界划定的绿色建筑、建筑工业化、可再生能源应用和建筑碳排放发展指标要求的基本管理单元。

18) 民用建筑 **civil building**

居住建筑、国家机关办公建筑和用于商业、服务业、教育、卫生等其他用途的公共建筑（包括工业用地范围内用于办公、生活服务用途的建筑）。

19) 政府投资或者以政府投资为主的建设项目 **construction projects invested or mainly invested by government**

根据《浙江省政府投资项目管理办法》，政府投资项目是指县级以上人民政府利用一般公共预算、政府性基金预算、国有资本经营预算中安排资金所进行的固定资产投资项；根据《中华人民共和国审计法实施条例》，政府投资或者以政府投资为主的建设项目，包括（一）全部使用预算内投资资金、专项建设基金、政府举借债务筹措的资金等财政资金的项目；（二）未全部使用财政资金，财政资金占项目总投资的比例超过 50%，或者占项目总投资的比例在 50%以下但政府拥有项目建设、运营实际控制权的。本规划中所涉及的国有企业承担政府职能所投资的项目（含 PPP 项目）也属于政府投资项目。

20) 保障性住房 **indemnificatory residential housing**

由政府投资或政府提供政策支持，限定建设标准，限定租金水平或销售价格，面向符合条件对象供应的住房。根据住房保障对象和管理方式不同分为公共租赁住房、保障性租赁住房和共有产权住房；其中，保障性租赁住房包括住宅型保障性租赁住房 and 宿舍型保障性租赁住房。

21) 公共租赁住房 **public rental housing**

由政府主导投资、建设和管理，或由政府提供政策支持、其他各类主体投资筹集、纳入政府统一管理，限定建设标准和租金水平，租赁给符合条件的城镇中等偏下及以下收入住房困难家庭、新就业无房职工和稳定就业的外来务工人员，按住宅套型要求成套建设的保障性住房，简称公租房。

22) 保障性租赁住房 **indemnificatory rental housing**

由政府提供政策支持，引导市场主体投资建设，限定建设标准和租金水平，面向新市民、青年人等住房困难群体供应的保障性住房。包括住宅型保障性租赁住房和宿舍型保障性租赁住房。

23) 共有产权住房 **joint-ownership housing**

由政府投资或政府提供政策支持，限定建设标准，限制处分权利，实行政府与购房家庭按份共有产权，面向符合条件的无房家庭供应，按住宅套型要求成套建设的保障性住房。

注：1~17 条术语，摘自《浙江省绿色建筑专项规划编制导则》（2022）、《装配式内装修技术标准》JGJ/T491-2021；

18 条术语，摘自《浙江省绿色建筑条例》；

19 条术语，摘自《浙江省政府投资项目管理办法》、《中华人民共和国审计法实施条例》；

20~23 条术语，摘自《保障性住房建设标准》DBJ33/T 1101-2022。

第二部分 图 集

玉环市绿色建筑专项规划（2022-2030年）（编号：331083）

区位图

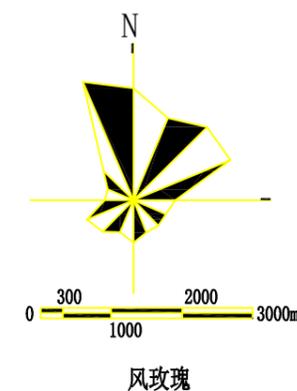
玉环市在长三角区位



玉环市在台州市区位



玉环市在浙江省区位



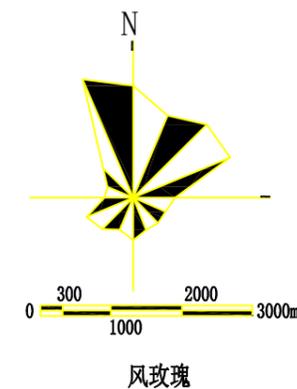
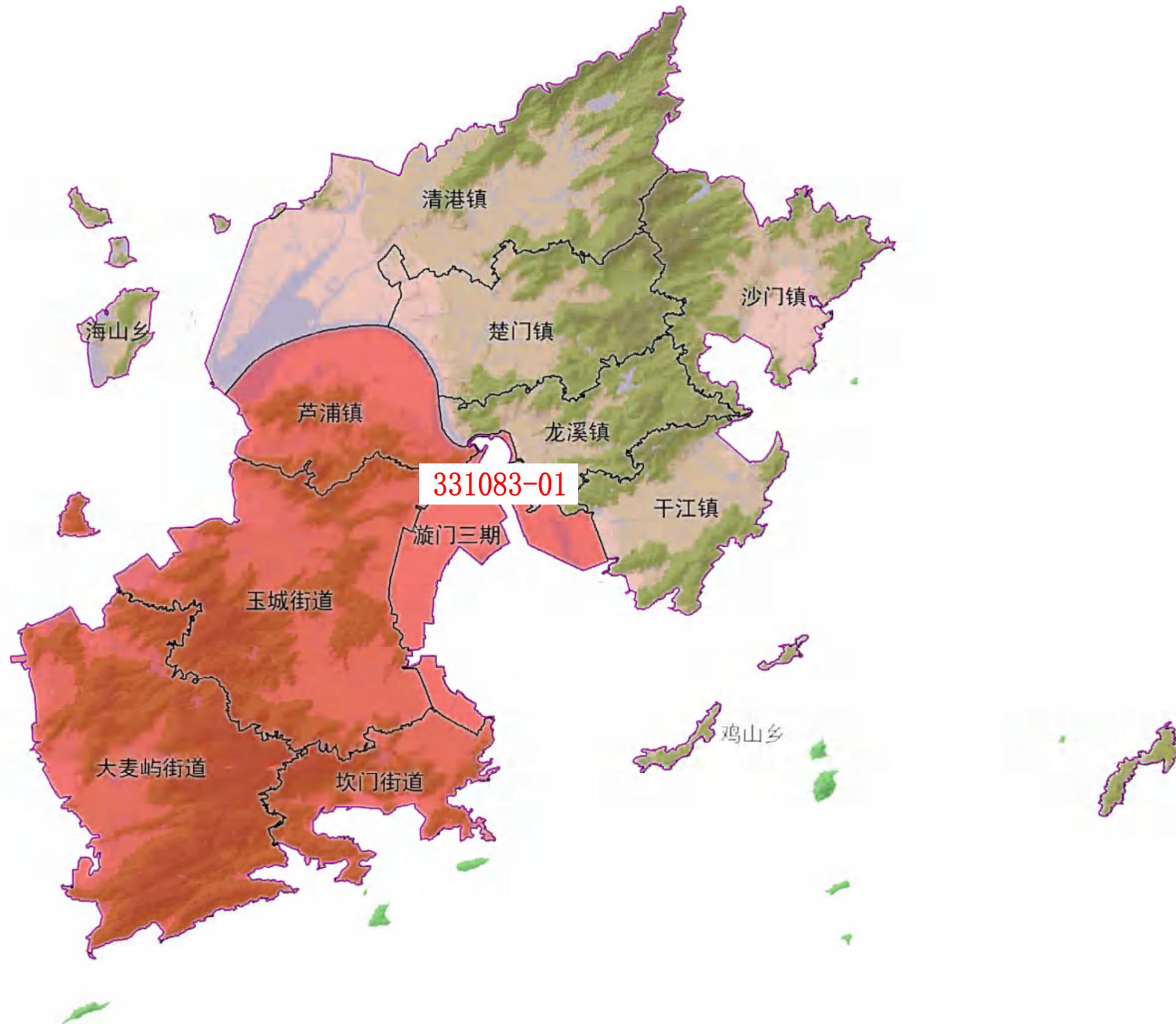
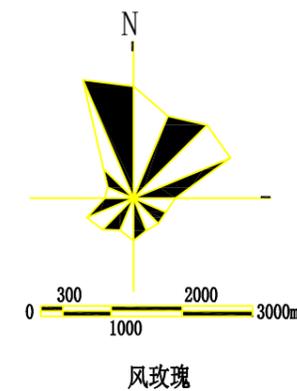
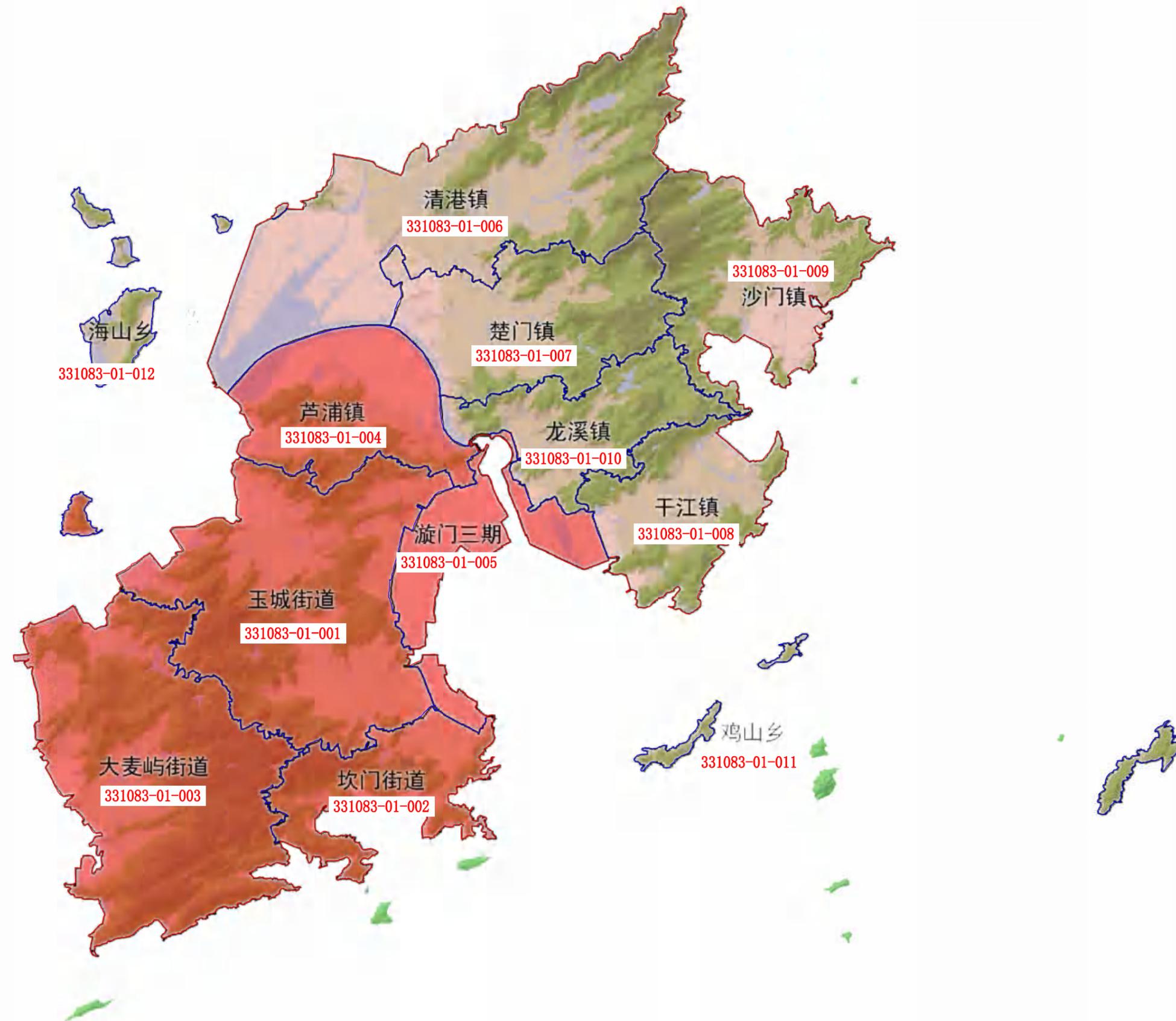


图 例

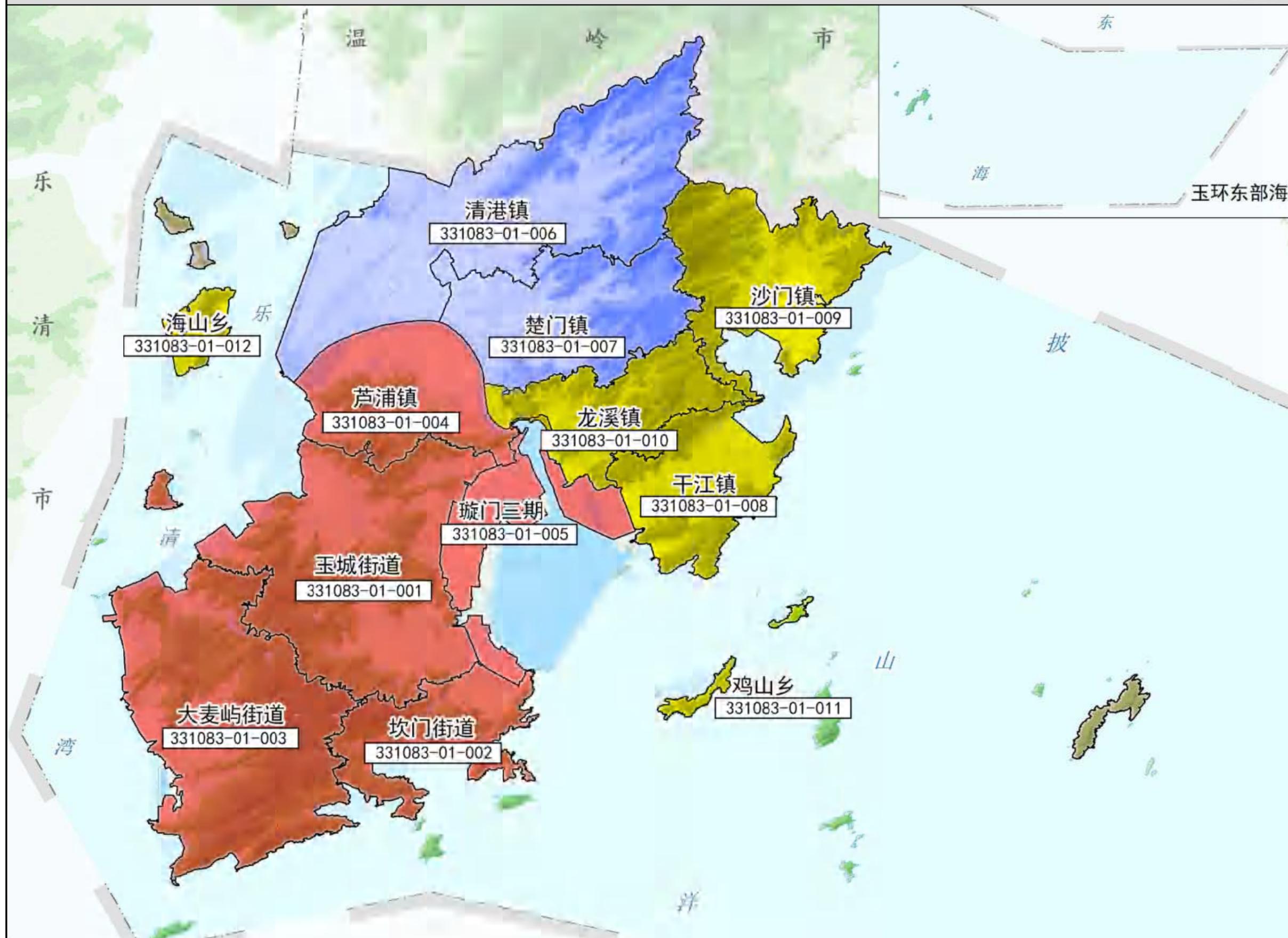
 目标分区边界线

331123-01 目标分区编号



图例

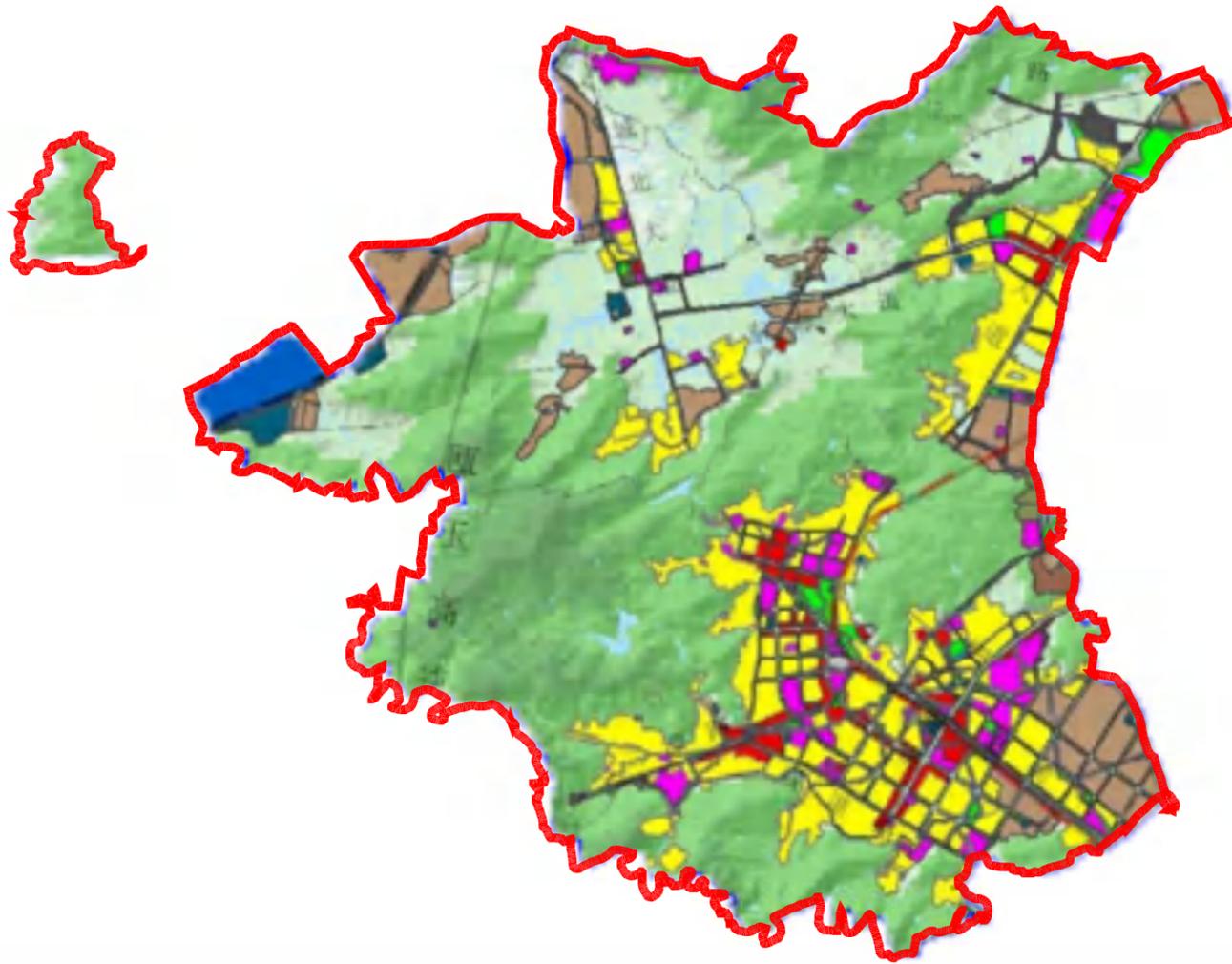
- 政策单元划分线
- 331083-01-001 政策单元编号
- 目标分区边界线



图例

- 政策单元划分线
- 政策单元编号 331123-01-001
- 重点发展区
- 远期提质区
- 一般发展区

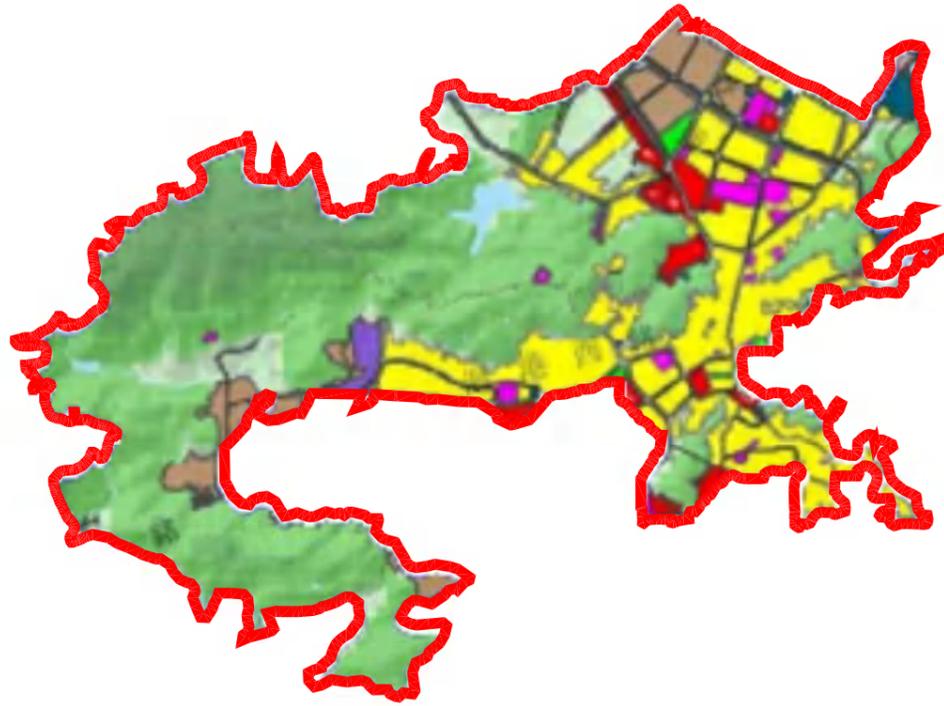
玉环市绿色建筑专项规划 (2022-2030年)



图名	政策单元区划图	重点发展区
专项规划类型	县	
目标管理分区编号	331083-01	
政策单元编号	331083-01-001 (玉城街道)	
<p>风玫瑰</p>		<p>地块位置示意图</p>

新建建筑类型		绿色建筑指标要求 (低限要求)		建筑工业化指标要求 (低限要求)				新建建筑类型	可再生能源应用指标要求 (低限要求)				建筑碳排放指标要求 (低限要求)		注:				
		绿色建筑建设等级		装配式建筑		装配式钢结构			住宅建筑全装修		可再生能源核算因子 (kWh/m ² ·a)		光伏组件面积占计容建筑面积比例			建筑运行碳排放强度降幅 [kgCO ₂ /(m ² ·a)]		设计节能率	
		近期	远期	近期	远期	近期	远期	近期	远期	近期	远期	近期	远期	近期	远期	近期	远期		
居住建筑	政府投资或者以政府投资为主的居住建筑	≥二星级	≥二星级	装配式	装配式	鼓励 and 推进钢结构住宅发展		居住建筑	—	—	容积率≤2.0 2.00% 2.0<容积率≤2.5 1.80% 容积率>2.5 1.60%		7	8	75%	≥75%	注: 1. 近期指2022~2025年, 远期指2026~2030年; 2. 可再生能源应用除应满足本图则规定外, 尚应满足《民用建筑可再生能源应用核算标准》DBJ33/T 1105的要求; 3. 本图则中光伏组件面积占比, 为依单晶硅光伏组件水平安装时的单位面积年发电量计算, 当采用其他类型光伏组件或非水平安装时, 该比例应按《民用建筑可再生能源应用核算标准》DBJ33/T 1105中第4.0.6条的规定修正; 4. 公共机构新建建筑按照《浙江省机关事务管理局等七部门关于推进全省公共机构分布式光伏系统建设的通知》(浙机事发〔2022〕19号)要求, 可安装光伏屋顶面积光伏覆盖率不应小于50%; 5. 计容建筑面积达到3万m ² (含)的公共建筑, 以及计容建筑面积达到15万m ² (含)的居住建筑, 应选取不少于10%的计容建筑面积(且不少于1幢单体建筑)建设超低能耗建筑; 在确有困难无法达到超低能耗建筑技术要求时, 采取一事一议的原则, 适当降低相关要求; 6. 非住宅类居住建筑光伏组件面积占计容建筑面积比例取2%; 7. 本图则中表述的用地性质为示意性质, 最终以规划批准的用地性质或国有建设用地出让公告记载的用地性质为准; 8. 对于具有多种功能用途的综合性民用建筑, 按加权计容建筑面积确定该项目的可再生能源应用和建筑碳排放技术指标要求。		
	其他居住建筑	≥二星级	≥二星级	装配式	装配式														
公共建筑	政府投资或者以政府投资为主的公共建筑	三星级	三星级	装配式	装配式			公共建筑	办公建筑	引导值	引导值	容积率≤2.0 3.50% 容积率>2.0 3.00%		10	11	75%		≥75%	
	商业建筑、旅馆建筑、其他公共建筑	≥二星级	≥二星级	装配式	装配式				文化体育建筑	约束值	约束值	3.00%		10.5	11.5	75%		≥75%	
	其他类型公共建筑	办公建筑	≥二星级	三星级	装配式	装配式			教育科研建筑	引导值	引导值	3.00%		9.5	10.5	75%		≥75%	
		教育科研、文体建筑、医疗卫生	≥二星级	≥二星级	装配式	装配式			医疗卫生建筑	约束值	约束值	1.00%		13	14	75%		≥75%	
		交通枢纽	≥二星级	≥二星级	鼓励	装配式			交通枢纽建筑	约束值	约束值	3.00%		11	12	75%		≥75%	
		商业建筑	≥一星级	≥二星级	鼓励	装配式			商业、旅馆建筑	约束值	约束值	容积率≤2.0 2.00% 容积率>2.0 1.50%		12	13	75%		≥75%	
		旅馆建筑	≥一星级	≥一星级	鼓励	装配式			其他类型建筑	约束值	约束值	1.50%		9.5	10.5	75%		≥75%	
其他公共建筑	≥一星级	≥一星级	鼓励	鼓励			办公建筑	约束值	约束值	容积率≤2.0 2.00% 容积率>2.0 1.50%		9.5	10.5	75%	≥75%				
工业建筑	工业用地中的民用建筑	≥一星级	≥一星级	装配式	装配式			文化体育建筑	约束值	约束值	2.50%		10.5	11.5	75%	≥75%			
工业建筑	工业用地中的民用建筑	≥一星级	≥一星级	装配式	装配式		工业建筑	教育科研建筑	约束值	约束值	2.50%		9.5	10.5	75%	≥75%			
								医疗卫生建筑	约束值	约束值	1.00%		12	13	75%	≥75%			
								交通枢纽建筑	约束值	约束值	2.50%		11	12	75%	≥75%			
								商业、旅馆建筑	约束值	约束值	容积率≤2.0 1.50% 容积率>2.0 1.00%		12	13	75%	≥75%			
								其他公共建筑	约束值	约束值	1.00%		9.5	10.5	75%	≥75%			
工业用地中的民用建筑	约束值	约束值	1.50%		7.5	8.5	75%	≥75%											

玉环市绿色建筑专项规划 (2022-2030年)



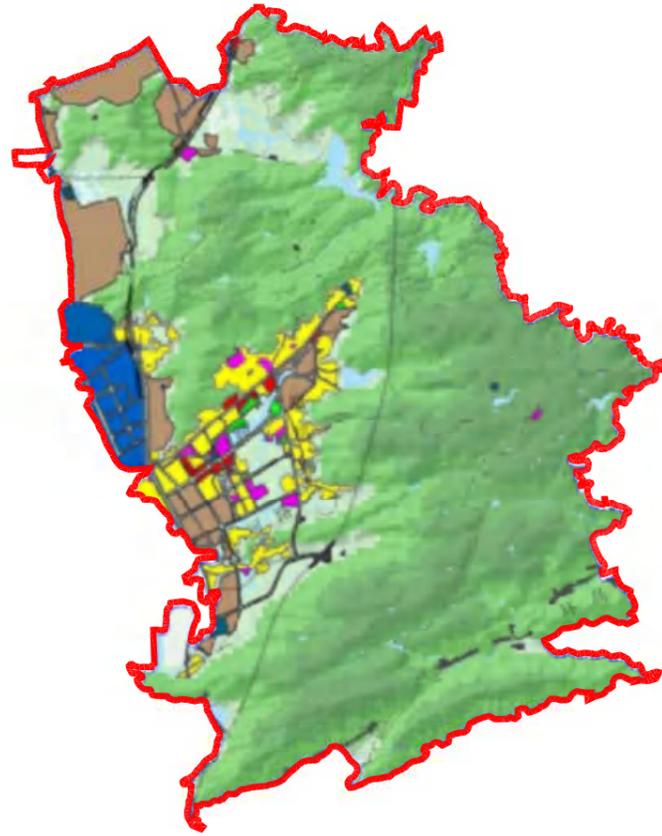
图名	政策单元区划图	重点发展区
专项规划类型	县	
目标管理分区编号	331083-01	
政策单元编号	331083-01-002 (坎门街道)	

新建建筑类型		绿色建筑指标要求 (低限要求)		建筑工业化指标要求 (低限要求)				新建建筑类型	可再生能源应用指标要求 (低限要求)				建筑碳排放指标要求 (低限要求)				注:				
		绿色建筑建设等级		装配式建筑		装配式钢结构			住宅建筑全装修		可再生能源核算因子 (kWh/m ² ·a)		光伏组件面积占计容建筑面积比例		建筑运行碳排放强度降幅 [kgCO ₂ /(m ² ·a)]			设计节能率			
		近期	远期	近期	远期	近期	远期	近期	远期	近期	远期	近期	远期	近期	远期	近期	远期				
居住建筑	政府投资或者以政府投资为主的居住建筑	≥二星级	≥二星级	装配式	装配式	鼓励 and 推进钢结构住宅发展		居住建筑	—	—	容积率≤2.0	2.00%	容积率≤2.0	2.00%	7	8	75%	≥75%			
	其他居住建筑	≥二星级	≥二星级	装配式	装配式				容积率>2.0	1.80%	容积率>2.0	1.80%									
公共建筑	政府投资或者以政府投资为主的公共建筑	三星级	三星级	装配式	装配式	鼓励学校、医院、体育馆、商场、写字楼等新建公共建筑优先采用钢结构建筑政府投资的新建公共建筑应优先采用钢结构建筑	—	公共建筑	政府投资或者以政府投资为主的公共建筑	办公建筑	引导值	引导值	容积率≤2.0	3.50%	容积率≤2.0	4.00%	10	11	75%	≥75%	
	商业建筑、旅馆建筑、其他公共建筑	≥二星级	≥二星级							容积率>2.0	3.00%	容积率>2.0	3.50%								
	其他类型公共建筑	办公建筑	≥二星级	三星级	装配式					装配式	文化体育建筑	约束值	约束值	3.00%		3.50%		10.5	11.5	75%	≥75%
		教育科研、文体建筑、医疗卫生	≥二星级	≥二星级	装配式					装配式	教育科研建筑	引导值	引导值	3.00%		3.50%		9.5	10.5	75%	≥75%
		交通枢纽	≥二星级	≥二星级	鼓励					装配式	医疗卫生建筑	约束值	约束值	1.00%		1.50%		13	14	75%	≥75%
		商业建筑	≥一星级	≥二星级	鼓励					装配式	交通枢纽建筑	约束值	约束值	3.00%		3.50%		11	12	75%	≥75%
		旅馆建筑	≥一星级	≥一星级	鼓励					装配式	商业、旅馆建筑	约束值	约束值	容积率≤2.0	2.00%	容积率≤2.0	2.50%	12	13	75%	≥75%
其他公共建筑	≥一星级	≥一星级	鼓励	鼓励	其他类型建筑	约束值	约束值	1.50%		2.00%		9.5	10.5	75%	≥75%						
工业建筑	工业用地中的民用建筑	≥一星级	≥一星级	装配式	装配式	工业建筑	工业用地中的民用建筑	约束值	约束值	1.50%		2.00%		7.5	8.5	75%	≥75%				

注:
 1、近期为2022-2025年,远期为2026-2030年;表中建筑面积为项目计容建筑面积;
 2、本图则中表述的用地性质为示意性质,最终以规划批准的用地性质或国有建设用地出让公告记载的用地性质为准;当同一建设项目包括多宗用地红线时,应分别计算相应指标;
 3、对于具有多种功能用途的综合性民用建筑项目,按其中计容建筑面积最大的功能用途,以建设用地规划条件明示的该地块建设规模(计容)确定该项目的绿色建筑和工业化指标要求。对于混合用地:当用地性质为不同类型的公建混合时,按其中计容建筑面积最大的功能用途,以建设用地规划条件明示的该地块建设规模(计容)确定该项目的绿色建筑和工业化指标要求;当用地性质为公建和居住混合时,则居住和公建分别控制;居住建筑以建设用地规划条件明示的该地块建设规模(计容)确定指标要求,公共建筑按其中计容建筑面积最大的功能用途,以建设用地规划条件明示的该地块建设规模(计容)确定绿色建筑和工业化指标要求。
 4、建设项目的构筑物、配套附属设施(如独立式的垃圾房、配电房、公厕以及传达室等),技术条件或使用情况特殊(如开敞式停车位等),以及根据国家及地方相关标准不适宜实施绿色建筑的建设项目不作绿色建筑技术要求;
 5、装配式建筑应根据国家及地方的相关规范、标准及规定进行认定;根据国家及地方相关规定不适宜或不需要实施装配式建造、住宅建筑全装修的建设项目不作建筑工业化技术要求。

注:
 1. 近期指2022~2025年,远期指2026~2030年;
 2. 可再生能源应用除应满足本图则规定外,尚应满足《民用建筑可再生能源应用核算标准》DBJ33/T 1105的要求;
 3. 本图则中光伏组件面积占比,为根据单晶硅光伏组件水平安装时的单位面积年发电量计算,当采用其他类型光伏组件或非水平安装时,该比例应按《民用建筑可再生能源应用核算标准》DBJ33/T 1105中第4.0.6条的规定修正;
 4. 公共机构新建建筑按照《浙江省机关事务管理局等七部门关于推进全省公共机构分布式光伏系统建设的通知》(浙机事发〔2022〕19号)要求,可安装光伏屋顶面积光伏覆盖率不应小于50%;
 5. 计容建筑面积达到3万m²(含)的公共建筑,以及计容建筑面积达到15万m²(含)的居住建筑,应选取不少于10%的计容建筑面积(且不少于一幢单体建筑)建设超低能耗建筑;在确有困难无法达到超低能耗建筑技术要求时,采取一事一议的原则,适当降低相关要求;
 6. 非住宅类居住建筑光伏组件面积占计容建筑面积比例取2%;
 7. 本图则中表述的用地性质为示意性质,最终以规划批准的用地性质或国有建设用地出让公告记载的用地性质为准;
 8. 对于具有多种功能用途的综合性民用建筑,按加权计容建筑面积确定该项目的可再生能源应用和建筑碳排放技术指标要求。

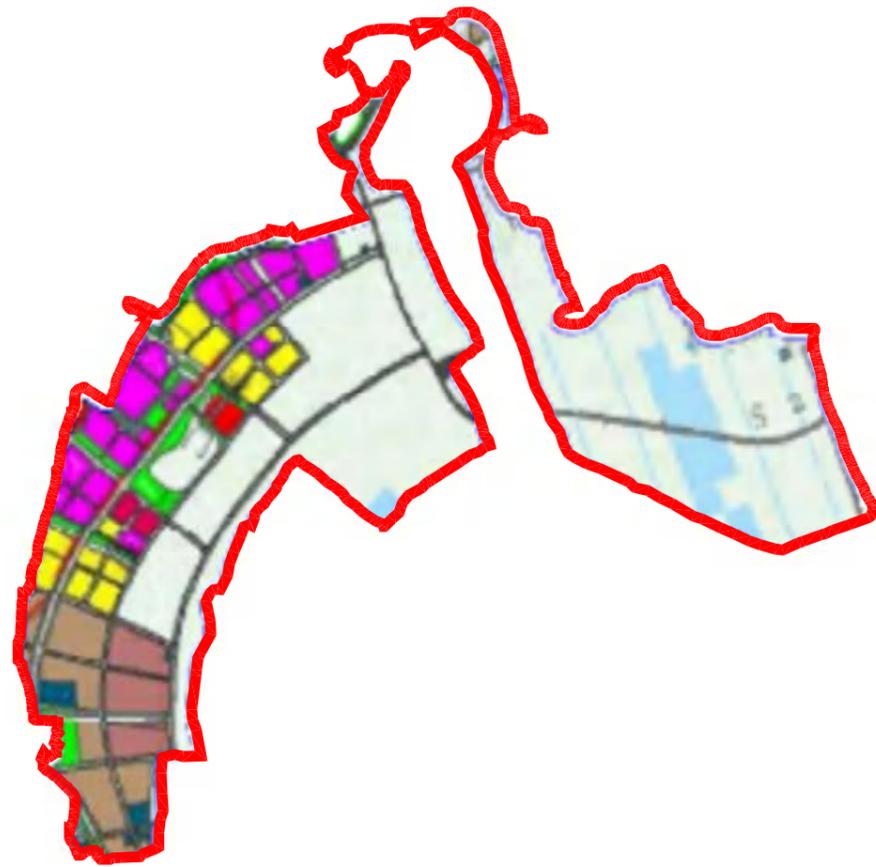
玉环市绿色建筑专项规划 (2022-2030年)



图名	政策单元区划图	重点发展区
专项规划类型	县	
目标管理分区编号	331083-01	
政策单元编号	331083-01-003 (大麦屿街道)	
<p>风玫瑰</p>		<p>地块位置示意图</p>

新建建筑类型		绿色建筑指标要求 (低限要求)		建筑工业化指标要求 (低限要求)				新建建筑类型	可再生能源应用指标要求 (低限要求)				建筑碳排放指标要求 (低限要求)				注: 1. 近期指2022~2025年, 远期指2026~2030年; 2. 可再生能源应用除应满足本图则规定外, 尚应满足《民用建筑可再生能源应用核算标准》DBJ33/T 1105的要求; 3. 本图则中光伏组件面积占比, 为依单晶硅光伏组件水平安装时的单位面积年发电量计算, 当采用其他类型光伏组件或非水平安装时, 该比例应按《民用建筑可再生能源应用核算标准》DBJ33/T 1105中第4.0.6条的规定修正; 4. 公共机构新建建筑按照《浙江省机关事务管理局等七部门关于推进全省公共机构分布式光伏系统建设的通知》(浙机事发〔2022〕19号)要求, 可安装光伏屋顶面积光伏覆盖率不应小于50%; 5. 计容建筑面积达到3万m ² (含)的公共建筑, 以及计容建筑面积达到15万m ² (含)的居住建筑, 应选取不少于10%的计容建筑面积(且不少于1幢单体建筑)建设超低能耗建筑; 在确有困难无法达到超低能耗建筑技术要求时, 采取一事一议的原则, 适当降低相关要求; 6. 非住宅类居住建筑光伏组件面积占计容建筑面积比例取2%; 7. 本图则中表述的用地性质为示意性质, 最终以规划批准的用地性质或国有建设用地出让公告记载的用地性质为准; 8. 对于具有多种功能用途的综合性民用建筑, 按加权计容建筑面积确定该项目的可再生能源应用和建筑碳排放技术指标要求。				
		绿色建筑建设等级		装配式建筑		装配式钢结构			住宅建筑全装修		可再生能源核算因子 (kWh/m ² ·a)		光伏组件面积占计容建筑面积比例		建筑运行碳排放强度降幅 [kgCO ₂ /(m ² ·a)]			设计节能率			
		近期	远期	近期	远期	近期	远期		近期	远期	近期	远期	近期	远期	近期	远期		近期	远期		
居住建筑	政府投资或者以政府投资为主的居住建筑	≥二星级	≥二星级	装配式	装配式	鼓励 and 推进钢结构住宅发展		居住建筑	—	—	容积率≤2.0	2.00%	容积率≤2.0	2.00%	7	8	75%	≥75%			
	其他居住建筑	≥二星级	≥二星级	装配式	装配式	—			容积率>2.0	1.80%	容积率>2.0	1.80%	—	—	—	—	—	—			
公共建筑	政府投资或者以政府投资为主的公共建筑	三星级	三星级	装配式	装配式	鼓励学校、医院、体育馆、商场、写字楼等新建公共建筑优先采用钢结构建筑政府投资的新建公共建筑应优先采用钢结构建筑	—	公共建筑	政府投资或者以政府投资为主的公共建筑	办公建筑	引导值	引导值	容积率≤2.0	3.50%	容积率≤2.0	4.00%	10	11	75%	≥75%	
	商业建筑、旅馆建筑、其他公共建筑	≥二星级	≥二星级							容积率>2.0	3.00%	容积率>2.0	3.50%								
	其他类型公共建筑	办公建筑	≥二星级	三星级	装配式					装配式	文化体育建筑	约束值	约束值	3.00%		3.50%		10.5	11.5	75%	≥75%
		教育科研、文体建筑、医疗卫生	≥二星级	≥二星级	装配式					装配式	教育科研建筑	引导值	引导值	3.00%		3.50%		9.5	10.5	75%	≥75%
		交通枢纽	≥二星级	≥二星级	鼓励					装配式	医疗卫生建筑	约束值	约束值	1.00%		1.50%		13	14	75%	≥75%
		商业建筑	≥一星级	≥二星级	鼓励					装配式	交通枢纽建筑	约束值	约束值	3.00%		3.50%		11	12	75%	≥75%
		旅馆建筑	≥一星级	≥一星级	鼓励					装配式	商业、旅馆建筑	约束值	约束值	容积率≤2.0	2.00%	容积率≤2.0	2.50%	12	13	75%	≥75%
其他公共建筑	≥一星级	≥一星级	鼓励	鼓励	容积率>2.0	1.50%	容积率>2.0	2.00%													
工业建筑	工业用地中的民用建筑	≥一星级	≥一星级	装配式	装配式	其他类型公共建筑	办公建筑	约束值	约束值	容积率≤2.0	2.00%	容积率≤2.0	2.50%	9.5	10.5	75%	≥75%				
						文化体育建筑	约束值	约束值	2.50%		3.00%		10.5					11.5	75%	≥75%	
							教育科研建筑	约束值	约束值	2.50%		3.00%		9.5	10.5	75%	≥75%				
							医疗卫生建筑	约束值	约束值	1.00%		1.50%		12	13	75%	≥75%				
							交通枢纽建筑	约束值	约束值	2.50%		3.00%		11	12	75%	≥75%				
							商业、旅馆建筑	约束值	约束值	容积率≤2.0	1.50%	容积率≤2.0	2.00%	12	13	75%	≥75%				
							容积率>2.0	1.00%	容积率>2.0	1.50%											
							其他公共建筑	约束值	约束值	1.00%		1.50%		9.5	10.5	75%	≥75%				
							工业建筑	工业用地中的民用建筑	约束值	约束值	1.50%		2.00%		7.5	8.5	75%	≥75%			

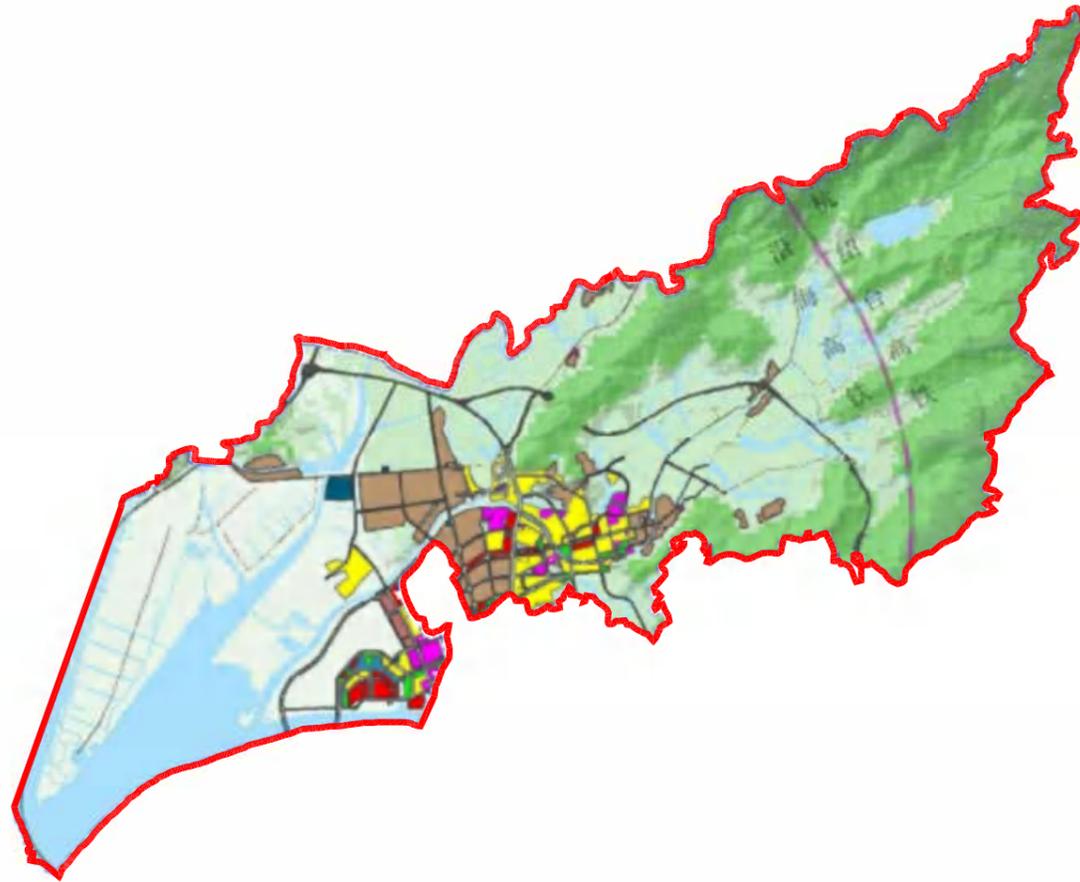
玉环市绿色建筑专项规划 (2022-2030年)



图名	政策单元区划图	重点发展区
专项规划类型	县	
目标管理分区编号	331083-01	
政策单元编号	331083-01-005 (漩门三期)	
<p>风玫瑰</p>		<p>地块位置示意图</p>

新建建筑类型		绿色建筑指标要求 (低限要求)		建筑工业化指标要求 (低限要求)				新建建筑类型		可再生能源应用指标要求 (低限要求)				建筑碳排放指标要求 (低限要求)		注: 1. 近期指2022~2025年, 远期指2026~2030年; 2. 可再生能源应用除应满足本图则规定外, 尚应满足《民用建筑可再生能源应用核算标准》DBJ33/T 1105的要求; 3. 本图则中光伏组件面积占比, 为依单晶硅光伏组件水平安装时的单位面积年发电量计算, 当采用其他类型光伏组件或非水平安装时, 该比例应按《民用建筑可再生能源应用核算标准》DBJ33/T 1105中第4.0.6条的规定修正; 4. 公共机构新建建筑按照《浙江省机关事务管理局等七部门关于推进全省公共机构分布式光伏系统建设的通知》(浙机事发〔2022〕19号)要求, 可安装光伏屋顶面积光伏覆盖率不应小于50%; 5. 计容建筑面积达到3万m ² (含)的公共建筑, 以及计容建筑面积达到15万m ² (含)的居住建筑, 应选取不少于10%的计容建筑面积(且不少于1幢单体建筑)建设超低能耗建筑; 在确有困难无法达到超低能耗建筑技术要求时, 采取一事一议的原则, 适当降低相关要求; 6. 非住宅类居住建筑光伏组件面积占计容建筑面积比例取2%; 7. 本图则中表述的用地性质为示意性质, 最终以规划批准的用地性质或国有建设用地出让公告记载的用地性质为准; 8. 对于具有多种功能用途的综合性民用建筑, 按加权计容建筑面积确定该项目的可再生能源应用和建筑碳排放技术指标要求。					
		绿色建筑建设等级		装配式建筑		装配式钢结构				住宅建筑全装修		可再生能源核算因子 (kWh/m ² ·a)		光伏组件面积占计容建筑面积比例			建筑运行碳排放强度降幅 [kgCO ₂ /(m ² ·a)]		设计节能率		
		近期	远期	近期	远期	近期	远期			近期	远期	近期	远期	近期	远期		近期	远期	近期	远期	
居住建筑	政府投资或者以政府投资为主的居住建筑	≥二星级	≥二星级	装配式	装配式	鼓励 and 推进钢结构住宅发展		—	—	—	—	容积率≤2.0	2.00%	容积率≤2.0	2.00%	7	8	75%	≥75%		
	其他居住建筑	≥二星级	≥二星级	装配式	装配式	容积率>2.0	1.80%					容积率>2.0	1.80%								
公共建筑	政府投资或者以政府投资为主的公共建筑	办公建筑、教育科研、文体建筑、医疗卫生、交通枢纽	三星级	三星级	装配式	装配式	鼓励学校、医院、体育馆、商场、写字楼等新建公共建筑优先采用钢结构建筑政府投资的新建公共建筑应优先采用钢结构建筑	—	公共建筑	政府投资或者以政府投资为主的公共建筑	办公建筑	引导值	引导值	容积率≤2.0	3.50%	容积率≤2.0	4.00%	10	11	75%	≥75%
		商业建筑、旅馆建筑、其他公共建筑	≥二星级	≥二星级							容积率>2.0	3.00%	容积率>2.0	3.50%							
	其他类型公共建筑	办公建筑	≥二星级	三星级	装配式	装配式					文化体育建筑	约束值	约束值	3.00%		3.50%		10.5	11.5	75%	≥75%
		教育科研、文体建筑、医疗卫生	≥二星级	≥二星级	装配式	装配式					教育科研建筑	引导值	引导值	3.00%		3.50%		9.5	10.5	75%	≥75%
		交通枢纽	≥二星级	≥二星级	鼓励	装配式					医疗卫生建筑	约束值	约束值	1.00%		1.50%		13	14	75%	≥75%
		商业建筑	≥一星级	≥二星级	鼓励	装配式					交通枢纽建筑	约束值	约束值	3.00%		3.50%		11	12	75%	≥75%
		旅馆建筑	≥一星级	≥一星级	鼓励	装配式					商业、旅馆建筑	约束值	约束值	容积率≤2.0	2.00%	容积率≤2.0	2.50%	12	13	75%	≥75%
其他公共建筑	≥一星级	≥一星级	鼓励	鼓励	容积率>2.0	1.50%	容积率>2.0	2.00%													
工业建筑	工业用地中的民用建筑	≥一星级	≥一星级	装配式	装配式	其他类型公共建筑	约束值	约束值	1.50%		2.00%		9.5	10.5	75%	≥75%					
						工业建筑	工业用地中的民用建筑	约束值	约束值	1.50%		2.00%		7.5	8.5	75%	≥75%				

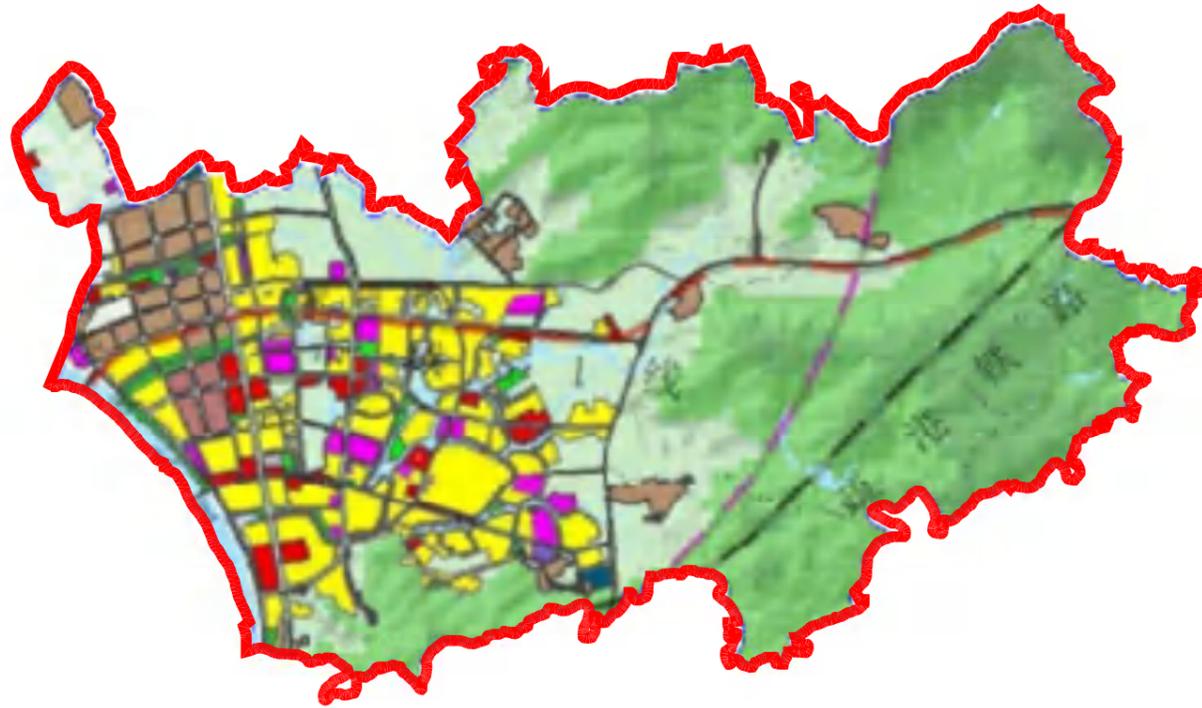
玉环市绿色建筑专项规划 (2022-2030年)



图名	政策单元区划图	远期提质区
专项规划类型	县	
目标管理分区编号	331083-01	
政策单元编号	331083-01-006 (清港镇)	
<p>风玫瑰</p>		<p>地块位置示意图</p>

新建建筑类型	绿色建筑指标要求 (低限要求)				建筑工业化指标要求 (低限要求)				新建建筑类型	可再生能源应用指标要求 (低限要求)				建筑碳排放指标要求 (低限要求)				注: 1. 近期指2022~2025年, 远期指2026~2030年; 2. 可再生能源应用除应满足本图则规定外, 尚应满足《民用建筑可再生能源应用核算标准》DBJ33/T 1105的要求; 3. 本图则中光伏组件面积占比, 为根据单晶硅光伏组件水平安装时的单位面积年发电量计算, 当采用其他类型光伏组件或非水平安装时, 该比例应按《民用建筑可再生能源应用核算标准》DBJ33/T 1105中第4.0.6条的规定修正; 4. 公共机构新建建筑按照《浙江省机关事务管理局等七部门关于推进全省公共机构分布式光伏系统建设的通知》(浙机事发〔2022〕19号)要求, 可安装光伏屋顶面积光伏覆盖率不应小于50%; 5. 计容建筑面积达到3万m ² (含)的公共建筑, 以及计容建筑面积达到15万m ² (含)的居住建筑, 应选取不少于10%的计容建筑面积(且不少于一幢单体建筑)建设超低能耗建筑; 在确有困难无法达到超低能耗建筑技术要求时, 采取一事一议的原则, 适当降低相关要求; 6. 非住宅类居住建筑光伏组件面积占计容建筑面积比例取2%; 7. 本图则中表述的用地性质为示意性质, 最终以规划批准的用地性质或国有建设用地出让公告记载的用地性质为准; 8. 对于具有多种功能用途的综合性民用建筑, 按加权计容建筑面积确定该项目的可再生能源应用和建筑碳排放技术指标要求。			
	绿色建筑建设等级		装配式建筑		装配式钢结构		住宅建筑全装修			可再生能源核算因子 (kWh/m ² ·a)	光伏组件面积占计容建筑面积比例		建筑运行碳排放强度降幅 [kgCO ₂ /(m ² ·a)]		设计节能率						
	近期	远期	近期	远期	近期	远期	近期	远期			近期	远期	近期	远期	近期	远期					
居住建筑	政府投资或者以政府投资为主的居住建筑		≥二星级	≥二星级	装配式	装配式	鼓励和推进钢结构住宅发展		—	—	容积率≤2.0	2.00%	容积率≤2.0	2.00%	7	8	75%	≥75%			
	其他居住建筑		≥二星级	≥二星级	装配式	装配式	容积率2.0<容积率≤2.5	1.80%			容积率2.0<容积率≤2.5	1.80%									
公共建筑	政府投资或者以政府投资为主的公共建筑	办公建筑、教育科研、文体建筑、医疗卫生、交通枢纽	≥二星级	三星级	装配式	装配式	鼓励学校、医院、体育馆、商场、写字楼等新建公共建筑优先采用钢结构建筑政府投资的新建公共建筑优先采用钢结构建筑	—	公共建筑	政府投资或者以政府投资为主的公共建筑	办公建筑	引导值	引导值	容积率≤2.0					3.50%	容积率≤2.0	4.00%
		商业建筑、旅馆建筑、其他公共建筑	≥二星级	≥二星级							容积率2.0<容积率≤2.5	1.60%	容积率2.0<容积率≤2.5	1.60%	10.5	11.5	75%	≥75%			
		办公建筑	≥一星级	≥二星级	鼓励	装配式					容积率>2.0	3.00%	容积率>2.0	3.50%							
	其他类型公共建筑	教育科研、文体建筑、医疗卫生	≥二星级	≥二星级	鼓励	装配式					文化体育建筑	约束值	约束值	3.00%		3.50%		10.5	11.5	75%	≥75%
		交通枢纽	≥二星级	≥二星级	鼓励	鼓励					教育科研建筑	引导值	引导值	3.00%		3.50%		9.5	10.5	75%	≥75%
		商业建筑	≥一星级	≥二星级	鼓励	鼓励					医疗卫生建筑	约束值	约束值	1.00%		1.50%		13	14	75%	≥75%
		旅馆建筑	≥一星级	≥一星级	鼓励	鼓励					交通枢纽建筑	约束值	约束值	3.00%		3.50%		11	12	75%	≥75%
		其他公共建筑	≥一星级	≥一星级	鼓励	鼓励					商业、旅馆建筑	约束值	约束值	容积率≤2.0	2.00%	容积率≤2.0	2.50%	12	13	75%	≥75%
容积率>2.0	1.50%	容积率>2.0	2.00%																		
工业建筑	工业用地中的民用建筑		≥一星级	≥一星级	装配式	装配式	其他公共建筑	约束值	约束值	1.50%		2.00%		9.5	10.5	75%	≥75%				
	工业建筑	工业用地中的民用建筑	约束值	约束值	1.50%		2.00%		7.5	8.5	75%	≥75%									
			文化体育建筑	约束值	约束值	2.50%		3.00%		10.5	11.5	75%	≥75%								
			教育科研建筑	约束值	约束值	2.50%		3.00%		9.5	10.5	75%	≥75%								
			医疗卫生建筑	约束值	约束值	1.00%		1.50%		12	13	75%	≥75%								
			交通枢纽建筑	约束值	约束值	2.50%		3.00%		11	12	75%	≥75%								
			商业、旅馆建筑	约束值	约束值	容积率≤2.0	1.50%	容积率≤2.0	2.00%	12	13	75%	≥75%								
容积率>2.0	1.00%	容积率>2.0	1.50%																		

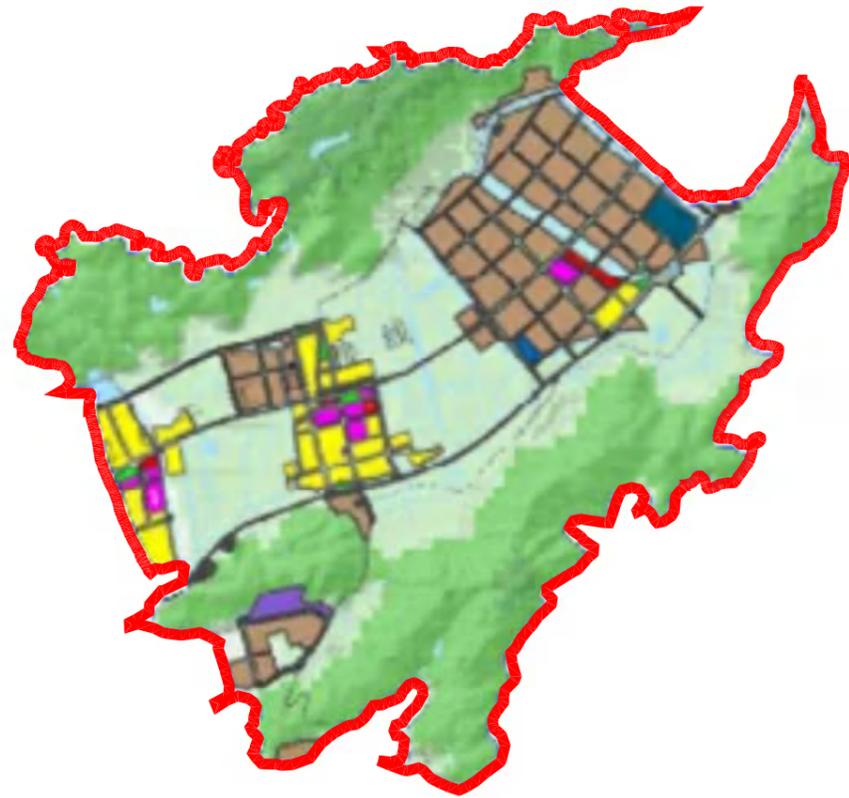
玉环市绿色建筑专项规划 (2022-2030年)

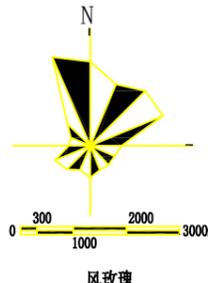
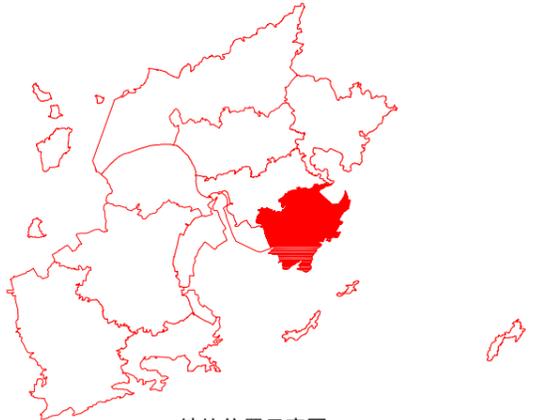


图名	政策单元区划图	远期提质区
专项规划类型	县	
目标管理分区编号	331083-01	
政策单元编号	331083-01-007 (楚门镇)	
<p>风玫瑰</p>		<p>地块位置示意图</p>

新建建筑类型	绿色建筑指标要求 (低限要求)				建筑工业化指标要求 (低限要求)				新建建筑类型	可再生能源应用指标要求 (低限要求)				建筑碳排放指标要求 (低限要求)				注: 1. 近期指2022~2025年, 远期指2026~2030年; 2. 可再生能源应用除应满足本图则规定外, 尚应满足《民用建筑可再生能源应用核算标准》DBJ33/T 1105的要求; 3. 本图则中光伏组件面积占比, 为根据单晶硅光伏组件水平安装时的单位面积年发电量计算, 当采用其他类型光伏组件或非水平安装时, 该比例应按《民用建筑可再生能源应用核算标准》DBJ33/T 1105中第4.0.6条的规定修正; 4. 公共机构新建建筑按照《浙江省机关事务管理局等七部门关于推进全省公共机构分布式光伏系统建设的通知》(浙机事发〔2022〕19号)要求, 可安装光伏屋顶面积光伏覆盖率不应小于50%; 5. 计容建筑面积达到3万m ² (含)的公共建筑, 以及计容建筑面积达到15万m ² (含)的居住建筑, 应选取不少于10%的计容建筑面积(且不少于一幢单体建筑)建设超低能耗建筑; 在确有困难无法达到超低能耗建筑技术要求时, 采取一事一议的原则, 适当降低相关要求; 6. 非住宅类居住建筑光伏组件面积占计容建筑面积比例取2%; 7. 本图则中表述的用地性质为示意性质, 最终以规划批准的用地性质或国有建设用地出让公告记载的用地性质为准; 8. 对于具有多种功能用途的综合性民用建筑, 按加权计容建筑面积确定该项目的可再生能源应用和建筑碳排放技术指标要求。							
	绿色建筑建设等级		装配式建筑		装配式钢结构		住宅建筑全装修			可再生能源核算因子 (kWh/m ² ·a)	光伏组件面积占计容建筑面积比例		建筑运行碳排放强度降幅 [kgCO ₂ /(m ² ·a)]		设计节能率										
	近期	远期	近期	远期	近期	远期	近期	远期			近期	远期	近期	远期	近期	远期									
居住建筑	政府投资或者以政府投资为主的居住建筑		≥二星级	≥二星级	装配式	装配式	鼓励 and 推进钢结构住宅发展		—	—	容积率≤2.0	2.00%	容积率≤2.0	2.00%	7	8	75%	≥75%							
	其他居住建筑		≥二星级	≥二星级	装配式	装配式	容积率2.0<容积率≤2.5	1.80%			容积率2.0<容积率≤2.5	1.80%													
公共建筑	政府投资或者以政府投资为主的公共建筑	办公建筑、教育科研、文体建筑、医疗卫生、交通枢纽		≥二星级	三星级	装配式	装配式	鼓励学校、医院、体育馆、商场、写字楼等新建公共建筑优先采用钢结构建筑政府投资的新建公共建筑应优先采用钢结构建筑	—	公共建筑	办公建筑	引导值	引导值	容积率≤2.0					3.50%	容积率≤2.0	4.00%	10	11	75%	≥75%
		商业建筑、旅馆建筑、其他公共建筑		≥二星级	≥二星级							容积率>2.0	1.60%	容积率>2.0	1.60%										
		办公建筑		≥一星级	≥二星级							鼓励	装配式	容积率≤2.0	3.00%	容积率≤2.0	3.50%								
	其他类型公共建筑	教育科研、文体建筑、医疗卫生		≥二星级	≥二星级	鼓励	装配式					鼓励学校、医院、体育馆、商场、写字楼等新建公共建筑优先采用钢结构建筑	—	公共建筑	文化体育建筑	约束值	约束值	3.00%		3.50%		10.5	11.5	75%	≥75%
		交通枢纽		≥二星级	≥二星级	鼓励	鼓励									3.00%	3.50%								
		商业建筑		≥一星级	≥二星级	鼓励	鼓励									容积率≤2.0	2.00%	容积率≤2.0	2.50%	12	13	75%	≥75%		
		旅馆建筑		≥一星级	≥一星级	鼓励	鼓励									容积率>2.0	1.50%	容积率>2.0	2.00%						
		其他公共建筑		≥一星级	≥一星级	鼓励	鼓励									1.50%	2.00%	9.5	10.5	75%	≥75%				
工业建筑	工业用地中的民用建筑		≥一星级	≥一星级	装配式	装配式	—	工业建筑	工业用地中的民用建筑	约束值	约束值	1.50%		2.00%		7.5	8.5	75%	≥75%						
			≥一星级	≥一星级	装配式	装配式				容积率≤2.0	2.00%	容积率≤2.0	2.50%												
			≥一星级	≥一星级	鼓励	鼓励				容积率>2.0	1.50%	容积率>2.0	2.00%	9.5	10.5	75%	≥75%								
			≥一星级	≥一星级	鼓励	鼓励				2.50%	3.00%	10.5	11.5					75%	≥75%						
			≥一星级	≥一星级	鼓励	鼓励				2.50%	3.00%	9.5	10.5	75%	≥75%										
			≥一星级	≥一星级	鼓励	鼓励				1.00%	1.50%	9.5	10.5	75%	≥75%										
			≥一星级	≥一星级	鼓励	鼓励				1.00%	1.50%	9.5	10.5	75%	≥75%										

玉环市绿色建筑专项规划 (2022-2030年)



图名	政策单元区划图	一般发展区
专项规划类型	县	
目标管理分区编号	331083-01	
政策单元编号	331083-01-008 (干江镇)	
 <p>风玫瑰</p>		 <p>地块位置示意图</p>

新建建筑类型		绿色建筑指标要求 (低限要求)		建筑工业化指标要求 (低限要求)				新建建筑类型		可再生能源应用指标要求 (低限要求)				建筑碳排放指标要求 (低限要求)				注:		
		绿色建筑建设等级		装配式建筑		装配式钢结构				住宅建筑全装修		可再生能源核算因子 (kWh/m ² ·a)		光伏组件面积占计容建筑面积比例		建筑运行碳排放强度降幅 [kgCO ₂ /(m ² ·a)]			设计节能率	
		近期	远期	近期	远期	近期	远期			近期	远期	近期	远期	近期	远期	近期	远期		近期	远期
居住建筑	政府投资或者以政府投资为主的居住建筑	≥二星级	≥二星级	装配式	装配式	鼓励和推进钢结构住宅发展		—	居住建筑	—	—	容积率≤2.0	2.00%	容积率≤2.0	2.00%	7	8	75%	≥75%	
	其他居住建筑	≥一星级	≥一星级	鼓励	鼓励	容积率>2.5	1.60%					容积率>2.5	1.60%							
公共建筑	政府投资或者以政府投资为主的公共建筑	≥二星级	≥二星级	装配式	装配式	鼓励学校、医院、体育馆、商场、写字楼等新建公共建筑优先采用钢结构建筑政府投资的新建公共建筑应优先采用钢结构建筑		—	政府投资或者以政府投资为主的公共建筑	办公建筑	约束值	引导值	容积率≤2.0	2.50%	容积率≤2.0	2.50%	10	11	75%	≥75%
	其他类型公共建筑	≥一星级	≥一星级	鼓励	鼓励	文化体育建筑	约束值			约束值	2.00%	2.50%	10	11.5	75%	≥75%				
工业建筑	工业用地中的民用建筑	≥一星级	≥一星级	鼓励	鼓励	鼓励	鼓励	—	其他类型公共建筑	教育科研建筑	约束值	引导值	2.00%	2.50%	9.5	10.5	75%	≥75%		
										医疗卫生建筑	约束值	约束值	1.00%	1.50%	12.5	13.5	75%	≥75%		
										交通枢纽建筑	约束值	约束值	2.00%	2.50%	10	11	75%	≥75%		
										商业、旅馆建筑	约束值	约束值	容积率≤2.0	1.50%	容积率≤2.0	2.00%	12	13	75%	≥75%
										容积率>2.0	1.00%	容积率>2.0	1.50%							
										其他公共建筑	约束值	约束值	1.00%	1.50%	9.5	10.5	75%	≥75%		
										办公建筑	约束值	约束值	容积率≤2.0	1.00%	容积率≤2.0	1.50%	9.5	10.5	75%	≥75%
										容积率>2.0	1.00%	容积率>2.0	1.50%							
										文化体育建筑	约束值	约束值	1.50%	2.00%	10	11.5	75%	≥75%		
										教育科研建筑	约束值	约束值	1.50%	2.00%	9	10.5	75%	≥75%		
										医疗卫生建筑	约束值	约束值	1.00%	1.50%	12.5	13.5	75%	≥75%		
										交通枢纽建筑	约束值	约束值	1.50%	2.00%	10	11	75%	≥75%		
										商业、旅馆建筑	约束值	约束值	容积率≤2.0	1.00%	容积率≤2.0	1.50%	12	13	75%	≥75%
										容积率>2.0	1.00%	容积率>2.0	1.50%							
										其他公共建筑	约束值	约束值	1.00%	1.50%	9	10	75%	≥75%		
										工业用地中的民用建筑	约束值	约束值	1.00%	1.50%	7.5	8.5	75%	≥75%		

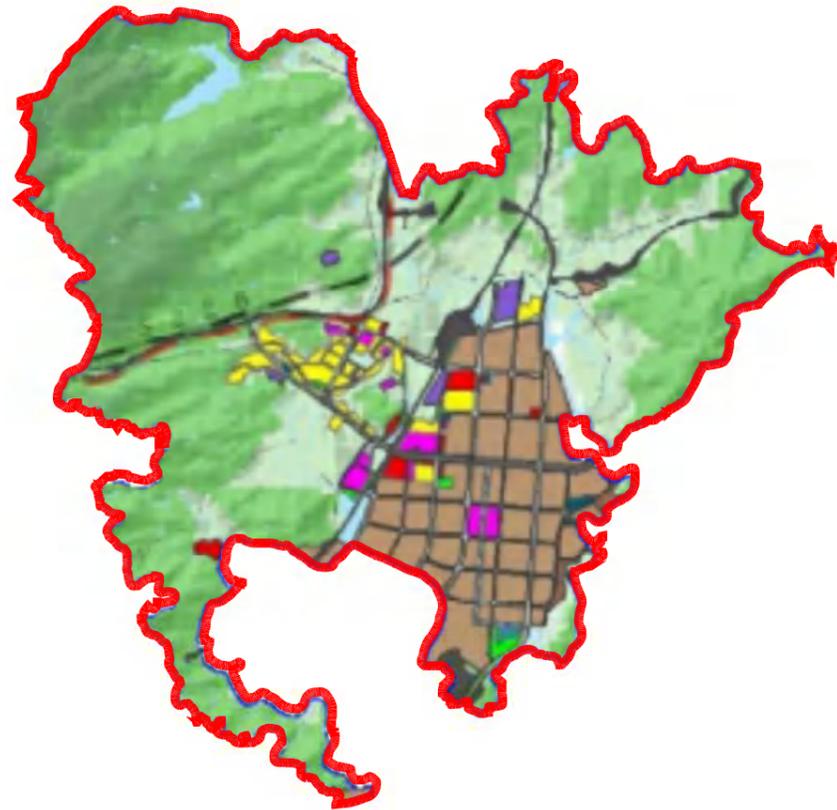
注:

- 1、近期为2022-2025年,远期为2026-2030年;表中建筑面积为项目计容建筑面积;
- 2、本图则中表述的用地性质为示意性质,最终以规划批准的用地性质或国有建设用地出让公告记载的用地性质为准;当同一建设项目包括多宗用地红线时,应分别计算相应指标。
- 3、对于具有多种功能用途的综合性民用建筑项目,按其中计容建筑面积最大的功能用途,以建设用地规划条件明示的该地块建设规模(计容)确定该项目的绿色建筑和工业化指标要求。对于混合用地:当用地性质为不同类型的公建混合时,按其中计容建筑面积最大的功能用途,以建设用地规划条件明示的该地块建设规模(计容)确定该项目的绿色建筑和工业化指标要求;当用地性质为公建和居住混合时,则居住和公建分别控制:居住建筑以建设用地规划条件明示的该地块建设规模(计容)确定指标要求,公共建筑按其中计容建筑面积最大的功能用途,以建设用地规划条件明示的该地块建设规模(计容)确定绿色建筑和工业化指标要求。
- 4、建设项目的构筑物、配套附属设施(如独立式的垃圾房、配电房、公厕以及传达室等),技术条件或使用情况特殊(如开敞式停车库等),以及根据国家及地方相关标准不适宜实施绿色建筑的建设项目不作绿色建筑技术要求;
- 5、装配式建筑应根据国家及地方的相关规范、标准及规定进行认定;根据国家及地方相关规定不适宜或不需实施装配式建造、住宅建筑全装修的建设项目不作建筑工业化技术要求。

注:

1. 近期指2022~2025年,远期指2026~2030年;
2. 可再生能源应用除应满足本图则规定外,尚应满足《民用建筑可再生能源应用核算标准》DBJ33/T 1105的要求;
3. 本图则中光伏组件面积占比,为依据单晶硅光伏组件水平安装时的单位面积年发电量计算,当采用其他类型光伏组件或非水平安装时,该比例应按《民用建筑可再生能源应用核算标准》DBJ33/T 1105中第4.0.6条的规定修正;
4. 公共机构新建建筑按照《浙江省机关事务管理局等七部门关于推进全省公共机构分布式光伏系统建设的通知》(浙机事发〔2022〕19号)要求,可安装光伏屋顶面积光伏覆盖率不应小于50%;
5. 鼓励有条件的地区,选择试点建设超低能耗建筑项目;
6. 非住宅类居住建筑光伏组件面积占计容建筑面积比例取2%;
7. 本图则中表述的用地性质为示意性质,最终以规划批准的用地性质或国有建设用地出让公告记载的用地性质为准;
8. 对于具有多种功能用途的综合性民用建筑,按加权计容建筑面积确定该项目的可再生能源应用和建筑碳排放技术指标要求。

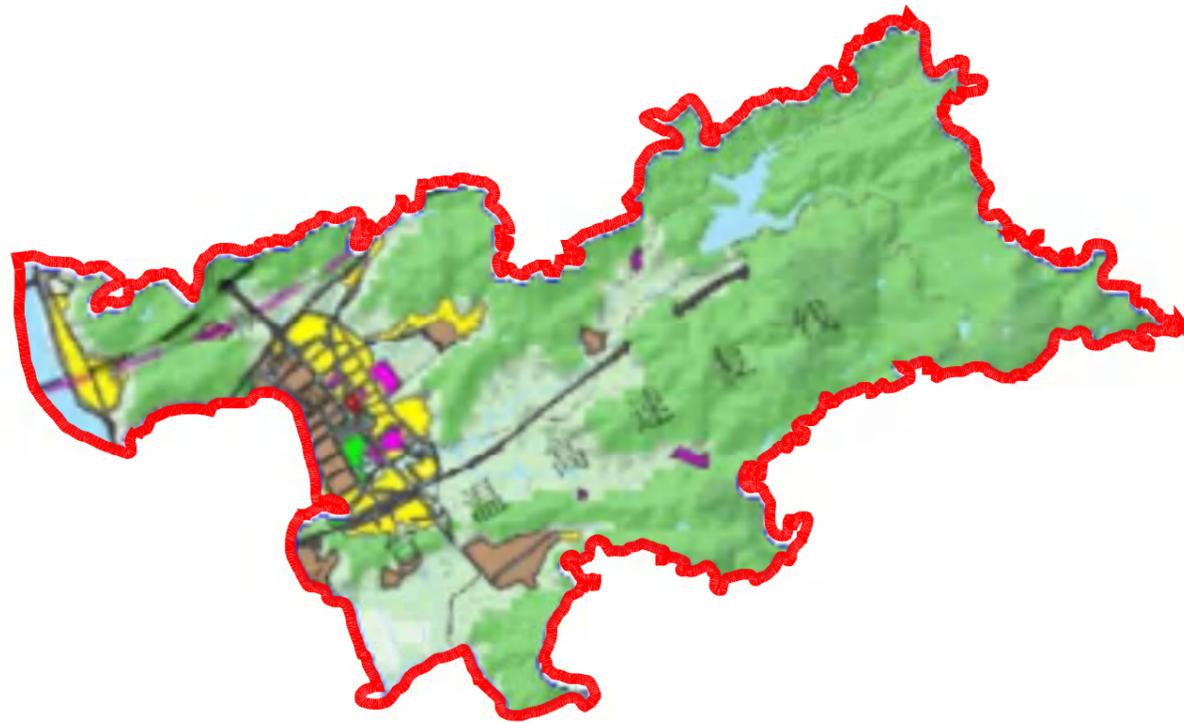
玉环市绿色建筑专项规划 (2022-2030年)



图名	政策单元区划图	一般发展区
专项规划类型	县	
目标管理分区编号	331083-01	
政策单元编号	331083-01-009 (沙门镇)	
<p>风玫瑰</p>		<p>地块位置示意图</p>

新建建筑类型		绿色建筑指标要求 (低限要求)		建筑工业化指标要求 (低限要求)				新建建筑类型		可再生能源应用指标要求 (低限要求)				建筑碳排放指标要求 (低限要求)				注:		
		绿色建筑建设等级		装配式建筑		装配式钢结构				住宅建筑全装修		可再生能源核算因子 (kWh/m ² ·a)		光伏组件面积占计容建筑面积比例		建筑运行碳排放强度降幅 [kgCO ₂ /(m ² ·a)]			设计节能率	
		近期	远期	近期	远期	近期	远期			近期	远期	近期	远期	近期	远期	近期	远期		近期	远期
居住建筑	政府投资或者以政府投资为主的居住建筑	≥二星级	≥二星级	装配式	装配式	鼓励和推进钢结构住宅发展		—	居住建筑	—	—	容积率≤2.0	2.00%	容积率≤2.0	2.00%	7	8	75%	≥75%	
	其他居住建筑	≥一星级	≥一星级	鼓励	鼓励	—	—	容积率>2.0		1.80%	2.0<容积率≤2.5	1.80%	容积率>2.5	1.60%	容积率>2.5					1.60%
公共建筑	政府投资或者以政府投资为主的公共建筑	≥二星级	≥二星级	装配式	装配式	鼓励学校、医院、体育馆、商场、写字楼等新建公共建筑优先采用钢结构建筑政府投资的新建公共建筑应优先采用钢结构建筑	—	公共建筑	政府投资或者以政府投资为主的公共建筑	办公建筑	约束值	引导值	容积率≤2.0	2.50%	容积率≤2.0	2.50%	10	11	75%	≥75%
	其他类型公共建筑	≥一星级	≥一星级	鼓励	鼓励					文化体育建筑	约束值	约束值	2.00%	2.50%	2.0<容积率≤2.5	1.80%				
工业建筑	工业用地中的民用建筑	≥一星级	≥一星级	鼓励	鼓励	—	—	公共建筑	其他类型公共建筑	医疗卫生建筑	约束值	约束值	1.00%	1.50%	1.00%	1.50%	12.5	13.5	75%	≥75%
	工业用地中的民用建筑	≥一星级	≥一星级	鼓励	鼓励	交通枢纽建筑	约束值			约束值	2.00%	2.50%	容积率≤2.0	1.50%	容积率≤2.0	2.00%				
注:		1、近期为2022-2025年,远期为2026-2030年;表中建筑面积为项目计容建筑面积;																		
		2、本图则中表述的用地性质为示意性质,最终以规划批准的用地性质或国有建设用地出让公告记载的用地性质为准;当同一建设项目包括多宗用地红线时,应分别计算相应指标。																		
注:		3、对于具有多种功能用途的综合性民用建筑项目,按其中计容建筑面积最大的功能用途,以建设用地规划条件明示的该地块建设规模(计容)确定该项目的绿色建筑和工业化指标要求。对于混合用地:当用地性质为不同类型的公建混合时,按其中计容建筑面积最大的功能用途,以建设用地规划条件明示的该地块建设规模(计容)确定该项目的绿色建筑和工业化指标要求;当用地性质为公建和居住混合时,则居住和公建分别控制;居住建筑以建设用地规划条件明示的该地块建设规模(计容)确定指标要求,公共建筑按其中计容建筑面积最大的功能用途,以建设用地规划条件明示的该地块建设规模(计容)确定绿色建筑和工业化指标要求。																		
		4、建设项目的构筑物、配套附属设施(如独立式的垃圾房、配电房、公厕以及传达室等),技术条件或使用情况特殊(如开敞式停车库等),以及根据国家及地方相关标准不适宜实施绿色建筑的建设项目不作绿色建筑技术要求;																		
注:		5、装配式建筑应根据国家及地方的相关规范、标准及规定进行认定;根据国家及地方相关规定不适宜或不需实施装配式建造、住宅建筑全装修的建设项目不作建筑工业化技术要求。																		
		6、非住宅类居住建筑光伏组件面积占计容建筑面积比例取2%;																		
注:		7、本图则中表述的用地性质为示意性质,最终以规划批准的用地性质或国有建设用地出让公告记载的用地性质为准;																		
		8、对于具有多种功能用途的综合性民用建筑,按加权计容建筑面积确定该项目的可再生能源应用和建筑碳排放技术指标要求。																		

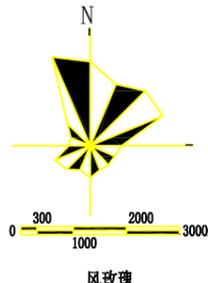
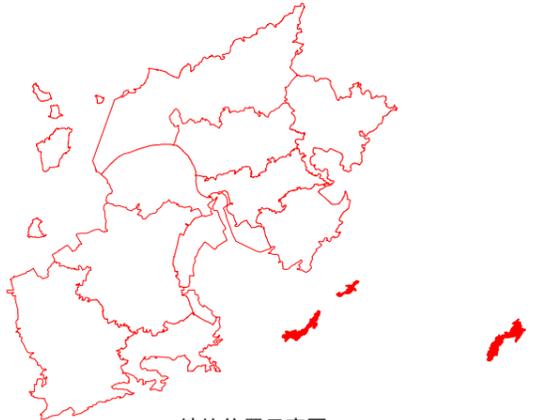
玉环市绿色建筑专项规划 (2022-2030年)

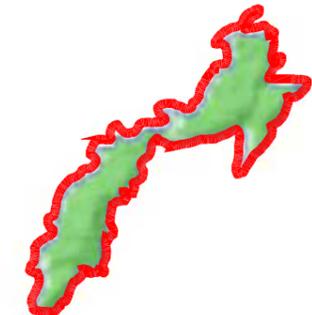
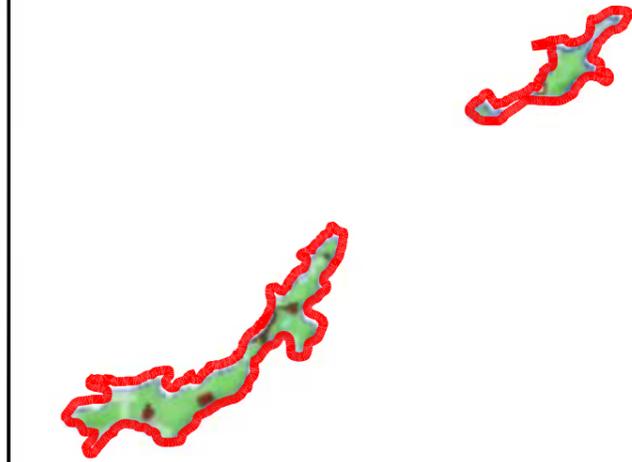


图名	政策单元区划图	一般发展区
专项规划类型	县	
目标管理分区编号	331083-01	
政策单元编号	331083-01-010 (龙溪镇)	
<p>风玫瑰</p>		<p>地块位置示意图</p>

新建建筑类型	绿色建筑指标要求 (低限要求)				建筑工业化指标要求 (低限要求)				新建建筑类型	可再生能源应用指标要求 (低限要求)				建筑碳排放指标要求 (低限要求)				注: 1. 近期指2022~2025年, 远期指2026~2030年; 2. 可再生能源应用除满足本图则规定外, 尚应满足《民用建筑可再生能源应用核算标准》DBJ33/T 1105的要求; 3. 本图则中光伏组件面积占比, 为依据单晶硅光伏组件水平安装时的单位面积年发电量计算, 当采用其他类型光伏组件或非水平安装时, 该比例应按《民用建筑可再生能源应用核算标准》DBJ33/T 1105中第4.0.6条的规定修正; 4. 公共机构新建建筑按照《浙江省机关事务管理局等七部门关于推进全省公共机构分布式光伏系统建设的通知》(浙机事发〔2022〕19号)要求, 可安装光伏屋顶面积光伏覆盖率不应小于50%; 5. 鼓励有条件的地区, 选择试点建设超低能耗建筑项目; 6. 非住宅类居住建筑光伏组件面积占比容率取2%; 7. 本图则中表述的用地性质为示意性质, 最终以规划批准的用地性质或国有建设用地出让公告记载的用地性质为准; 8. 对于具有多种功能用途的综合性民用建筑, 按加权计容建筑面积确定该项目的可再生能源应用和建筑碳排放技术指标要求。		
	绿色建筑建设等级		装配式建筑		装配式钢结构		住宅建筑全装修			居住建筑	可再生能源核算因子 (kWh/m ² ·a)		光伏组件面积占计容建筑面积比例		建筑运行碳排放强度降幅 [kgCO ₂ /(m ² ·a)]		设计节能率			
	近期	远期	近期	远期	近期	远期	近期	远期			近期	远期	近期	远期	近期	远期	近期		远期	
居住建筑	政府投资或者以政府投资为主的居住建筑	≥二星级	≥二星级	装配式	装配式	鼓励和推进钢结构住宅发展		—	居住建筑	—	—	容积率≤2.0	2.00%	容积率≤2.0	2.00%	7	8	75%	≥75%	
	其他居住建筑	≥一星级	≥一星级	鼓励	鼓励								2.0<容积率≤2.5	1.80%	2.0<容积率≤2.5	1.80%				
公共建筑	政府投资或者以政府投资为主的公共建筑	≥二星级	≥二星级	装配式	装配式	鼓励学校、医院、体育馆、商场、写字楼等新建公共建筑优先采用钢结构建筑政府投资的新建公共建筑应优先采用钢结构建筑		—	政府投资或者以政府投资为主的公共建筑	办公建筑	约束值	引导值	容积率≤2.0	2.50%	容积率≤2.0	2.50%	10	11	75%	≥75%
	其他类型公共建筑	≥一星级	≥一星级	鼓励	鼓励						文化体育建筑	约束值	约束值	2.00%		2.50%		10	11.5	75%
工业建筑	工业用地中的民用建筑	≥一星级	≥一星级	鼓励	鼓励				其他类型公共建筑	教育科研建筑	约束值	引导值	2.00%		2.50%		9.5	10.5	75%	≥75%
											医疗卫生建筑	约束值	约束值	1.00%		1.50%		12.5	13.5	75%
									工业建筑	交通枢纽建筑	约束值	约束值	2.00%		2.50%		10	11	75%	≥75%
											商业、旅馆建筑	约束值	约束值	容积率≤2.0	1.50%	容积率≤2.0	2.00%	12	13	75%
										其他公共建筑	约束值	约束值	1.00%		1.50%		9.5	10.5	75%	≥75%
										办公建筑	约束值	约束值	容积率≤2.0	1.00%	容积率≤2.0	1.50%	9.5	10.5	75%	≥75%
										文化体育建筑	约束值	约束值	1.50%		2.00%		10	11.5	75%	≥75%
										教育科研建筑	约束值	约束值	1.50%		2.00%		9	10.5	75%	≥75%
										医疗卫生建筑	约束值	约束值	1.00%		1.50%		12.5	13.5	75%	≥75%
										交通枢纽建筑	约束值	约束值	1.50%		2.00%		10	11	75%	≥75%
										商业、旅馆建筑	约束值	约束值	容积率≤2.0	1.00%	容积率≤2.0	1.50%	12	13	75%	≥75%
										其他公共建筑	约束值	约束值	1.00%		1.50%		9	10	75%	≥75%
										工业用地中的民用建筑	约束值	约束值	1.00%		1.50%		7.5	8.5	75%	≥75%

玉环市绿色建筑专项规划 (2022-2030年)

图名	政策单元区划图	一般发展区
专项规划类型	县	
目标管理分区编号	331083-01	
政策单元编号	331083-01-011 (鸡山乡)	
 <p>风玫瑰</p>		 <p>地块位置示意图</p>



新建建筑类型		绿色建筑指标要求 (低限要求)		建筑工业化指标要求 (低限要求)				新建建筑类型		可再生能源应用指标要求 (低限要求)				建筑碳排放指标要求 (低限要求)				注: 1. 近期指2022~2025年, 远期指2026~2030年; 2. 可再生能源应用除应满足本图则规定外, 尚应满足《民用建筑可再生能源应用核算标准》DBJ33/T 1105的要求; 3. 本图则中光伏组件面积占比, 为依据单晶硅光伏组件水平安装时的单位面积年发电量计算, 当采用其他类型光伏组件或非水平安装时, 该比例应按《民用建筑可再生能源应用核算标准》DBJ33/T 1105中第4.0.6条的规定修正; 4. 公共机构新建建筑按照《浙江省机关事务管理局等七部门关于推进全省公共机构分布式光伏系统建设的通知》(浙机事发〔2022〕19号)要求, 可安装光伏屋顶面积光伏覆盖率不应小于50%; 5. 鼓励有条件的地区, 选择试点建设超低能耗建筑项目; 6. 非住宅类居住建筑光伏组件面积占比容率取2%; 7. 本图则中表述的用地性质为示意性质, 最终以规划批准的用地性质或国有建设用地出让公告记载的用地性质为准; 8. 对于具有多种功能用途的综合性民用建筑, 按加权计容建筑面积确定该项目的可再生能源应用和建筑碳排放技术指标要求。		
		绿色建筑建设等级		装配式建筑		装配式钢结构				住宅建筑全装修		可再生能源核算因子 (kWh/m ² ·a)		光伏组件面积占计容建筑面积比例		建筑运行碳排放强度降幅 [kgCO ₂ /(m ² ·a)]			设计节能率	
		近期	远期	近期	远期	近期	远期			近期	远期	近期	远期	近期	远期	近期	远期		近期	远期
居住建筑	政府投资或者以政府投资为主的居住建筑	≥二星级	≥二星级	装配式	装配式	鼓励和推进钢结构住宅发展		—		—	—	容积率≤2.0	2.00%	容积率≤2.0	2.00%	7	8	75%	≥75%	
	其他居住建筑	≥一星级	≥一星级	鼓励	鼓励							2.0<容积率≤2.5	1.80%	2.0<容积率≤2.5	1.80%					
公共建筑	政府投资或者以政府投资为主的公共建筑	≥二星级	≥二星级	装配式	装配式	鼓励学校、医院、体育馆、商场、写字楼等新建公共建筑优先采用钢结构建筑政府投资的新建公共建筑应优先采用钢结构建筑		—				容积率≤2.0	2.50%	容积率≤2.0	2.50%	10	11	75%	≥75%	
	其他类型公共建筑	≥一星级	≥一星级	鼓励	鼓励							容积率>2.0	2.00%	容积率>2.0	2.00%					
工业建筑	工业用地中的民用建筑	≥一星级	≥一星级	鼓励	鼓励							容积率≤2.0	1.50%	容积率≤2.0	1.50%	12	13	75%	≥75%	
												容积率>2.0	1.00%	容积率>2.0	1.50%					
												容积率≤2.0	1.00%	容积率≤2.0	1.50%	9.5	10.5	75%	≥75%	
												容积率>2.0	1.00%	容积率>2.0	1.50%					
												容积率≤2.0	1.50%	容积率≤2.0	2.00%	10	11.5	75%	≥75%	
												容积率>2.0	1.50%	容积率>2.0	2.00%					
												容积率≤2.0	1.00%	容积率≤2.0	1.50%	9.5	10.5	75%	≥75%	
												容积率>2.0	1.00%	容积率>2.0	1.50%					
												容积率≤2.0	1.00%	容积率≤2.0	1.50%	12	13	75%	≥75%	
												容积率>2.0	1.00%	容积率>2.0	1.50%					
												容积率≤2.0	1.00%	容积率≤2.0	1.50%	9	10.5	75%	≥75%	
												容积率>2.0	1.00%	容积率>2.0	1.50%					
												容积率≤2.0	1.50%	容积率≤2.0	2.00%	10	11	75%	≥75%	
												容积率>2.0	1.50%	容积率>2.0	2.00%					
												容积率≤2.0	1.00%	容积率≤2.0	1.50%	12	13	75%	≥75%	
												容积率>2.0	1.00%	容积率>2.0	1.50%					
												容积率≤2.0	1.00%	容积率≤2.0	1.50%	9	10	75%	≥75%	
												容积率>2.0	1.00%	容积率>2.0	1.50%					
												容积率≤2.0	1.00%	容积率≤2.0	1.50%	7.5	8.5	75%	≥75%	
												容积率>2.0	1.00%	容积率>2.0	1.50%					

玉环市绿色建筑专项规划 (2022-2030年)



图名	政策单元区划图	一般发展区
专项规划类型	县	
目标管理分区编号	331083-01	
政策单元编号	331083-01-012 (海山乡)	
<p>风玫瑰</p>		<p>地块位置示意图</p>

新建建筑类型		绿色建筑指标要求 (低限要求)		建筑工业化指标要求 (低限要求)				新建建筑类型		可再生能源应用指标要求 (低限要求)				建筑碳排放指标要求 (低限要求)				注:				
		绿色建筑建设等级		装配式建筑		装配式钢结构				住宅建筑全装修		可再生能源核算因子 (kWh/m ² ·a)		光伏组件面积占计容建筑面积比例		建筑运行碳排放强度降幅 [kgCO ₂ /(m ² ·a)]			设计节能率			
		近期	远期	近期	远期	近期	远期			近期	远期	近期	远期	近期	远期	近期	远期		近期	远期		
居住建筑	政府投资或者以政府投资为主的居住建筑	≥二星级	≥二星级	装配式	装配式	鼓励和推进钢结构住宅发展		—		—	—	容积率≤2.0	2.00%	容积率≤2.0	2.00%	7	8	75%	≥75%			
	其他居住建筑	≥一星级	≥一星级	鼓励	鼓励							2.0<容积率≤2.5	1.80%	2.0<容积率≤2.5	1.80%							
公共建筑	政府投资或者以政府投资为主的公共建筑	≥二星级	≥二星级	装配式	装配式	鼓励学校、医院、体育馆、商场、写字楼等新建公共建筑优先采用钢结构建筑政府投资的新建公共建筑应优先采用钢结构建筑		—		公共建筑	政府投资或者以政府投资为主的公共建筑	办公建筑	约束值	引导值	容积率≤2.0	2.50%	容积率≤2.0	2.50%	10	11	75%	≥75%
	其他类型公共建筑	≥一星级	≥一星级	鼓励	鼓励									容积率>2.0	2.00%	容积率>2.0	2.00%					
工业建筑	工业用地中的民用建筑	≥一星级	≥一星级	鼓励	鼓励									容积率≤2.0	1.50%	容积率≤2.0	1.50%	12	13	75%	≥75%	
														容积率>2.0	1.00%	容积率>2.0	1.50%					
														容积率≤2.0	1.00%	容积率≤2.0	1.50%	9.5	10.5	75%	≥75%	
														容积率>2.0	1.00%	容积率>2.0	1.50%					
														容积率≤2.0	1.50%	容积率≤2.0	2.00%	10	11.5	75%	≥75%	
														容积率>2.0	1.50%	容积率>2.0	2.00%					
														容积率≤2.0	1.00%	容积率≤2.0	1.50%	9.5	10.5	75%	≥75%	
														容积率>2.0	1.00%	容积率>2.0	1.50%					
												容积率≤2.0	1.00%	容积率≤2.0	1.50%	12	13	75%	≥75%			
												容积率>2.0	1.00%	容积率>2.0	1.50%							
												容积率≤2.0	1.00%	容积率≤2.0	1.50%	9	10.5	75%	≥75%			
												容积率>2.0	1.00%	容积率>2.0	1.50%							
												容积率≤2.0	1.00%	容积率≤2.0	1.50%	10	11	75%	≥75%			
												容积率>2.0	1.00%	容积率>2.0	1.50%							
												容积率≤2.0	1.00%	容积率≤2.0	1.50%	12	13	75%	≥75%			
												容积率>2.0	1.00%	容积率>2.0	1.50%							
												容积率≤2.0	1.00%	容积率≤2.0	1.50%	9	10	75%	≥75%			
												容积率>2.0	1.00%	容积率>2.0	1.50%							
												容积率≤2.0	1.00%	容积率≤2.0	1.50%	7.5	8.5	75%	≥75%			
												容积率>2.0	1.00%	容积率>2.0	1.50%							

注:

- 1、近期为2022-2025年, 远期为2026-2030年; 表中建筑面积为项目计容建筑面积;
- 2、本图中表述的用地性质为示意性质, 最终以规划批准的用地性质或国有建设用地出让公告记载的用地性质为准; 当同一建设项目包括多宗用地红线时, 应分别计算相应指标。
- 3、对于具有多种功能用途的综合性民用建筑项目, 按其中计容建筑面积最大的功能用途, 以建设用地规划条件明示的该地块建设规模 (计容) 确定该项目的绿色建筑和工业化指标要求。对于混合用地: 当用地性质为不同类型的公建混合时, 按其中计容建筑面积最大的功能用途, 以建设用地规划条件明示的该地块建设规模 (计容) 确定该项目的绿色建筑和工业化指标要求; 当用地性质为公建和居住混合时, 则居住和公建分别控制: 居住建筑以建设用地规划条件明示的该地块建设规模 (计容) 确定指标要求, 公共建筑按其中计容建筑面积最大的功能用途, 以建设用地规划条件明示的该地块建设规模 (计容) 确定绿色建筑和工业化指标要求。
- 4、建设项目的构筑物、配套附属设施 (如独立式的垃圾房、配电房、公厕以及传达室等), 技术条件或使用情况特殊 (如开敞式停车库等), 以及根据国家及地方相关标准不适宜实施绿色建筑的建设项目不作绿色建筑技术要求;
- 5、装配式建筑应根据国家及地方的相关规范、标准及规定进行认定; 根据国家及地方相关规定不适宜或不需实施装配式建造、住宅建筑全装修的建设项目不作建筑工业化技术要求。

注:

1. 近期指2022~2025年, 远期指2026~2030年;
2. 可再生能源应用除应满足本图则规定外, 尚应满足《民用建筑可再生能源应用核算标准》DBJ33/T 1105的要求;
3. 本图则中光伏组件面积占比, 为依据单晶硅光伏组件水平安装时的单位面积年发电量计算, 当采用其他类型光伏组件或非水平安装时, 该比例应按《民用建筑可再生能源应用核算标准》DBJ33/T 1105中第4.0.6条的规定修正;
4. 公共机构新建建筑按照《浙江省机关事务管理局等七部门关于推进全省公共机构分布式光伏系统建设的通知》(浙机事发〔2022〕19号)要求, 可安装光伏屋顶面积光伏覆盖率不应小于50%;
5. 鼓励有条件的地区, 选择试点建设超低能耗建筑项目;
6. 非住宅类居住建筑光伏组件面积占计容建筑面积比例取2%;
7. 本图则中表述的用地性质为示意性质, 最终以规划批准的用地性质或国有建设用地出让公告记载的用地性质为准;
8. 对于具有多种功能用途的综合性民用建筑, 按加权计容建筑面积确定该项目的可再生能源应用和建筑碳排放技术指标要求。

玉环市绿色建筑专项规划（2022-2030 年）

说明书

（征求意见稿）

玉环市住房和城乡建设局

浙江省建筑科学设计研究院有限公司

2025 年 06 月

目 录

1 总则	1
1.1 规划背景	1
1.2 规划目的	1
1.3 规划原则	1
1.4 规划依据	2
1.4.1 法律法规	2
1.4.2 政策文件	2
1.4.3 相关规划	3
1.4.4 规范标准	4
1.5 规划范围	5
1.6 规划期限	5
1.7 法律效力	5
1.8 其他规定	5
2 绿色建筑、建筑工业化、可再生能源应用和建筑碳排放发展回顾及现状分析	6
2.1 绿色建筑的发展回顾及现状分析	6
2.2 建筑工业化的发展回顾及现状分析	7
2.3 可再生能源应用及建筑碳排放的发展回顾及现状分析	8
2.4 存在问题	9
3 绿色建筑、建筑工业化、可再生能源应用和建筑碳排放的总体发展定位及目标	11
3.1 绿色建筑、建筑工业化的总体发展定位	11
3.2 可再生能源应用和建筑碳排放的总体发展定位	11
3.3 绿色建筑的总体发展目标	11
3.4 建筑工业化的总体发展目标	12
3.5 可再生能源应用和建筑碳排放的总体发展目标	13
4 绿色建筑、建筑工业化、可再生能源应用和建筑碳排放的总体发展战略及技术路线	15
4.1 绿色建筑的总体发展战略	15
4.2 绿色建筑的技术路线	16
4.3 建筑工业化的总体发展战略	18
4.4 建筑工业化的技术路线	20
4.5 可再生能源应用和建筑碳排放的总体发展战略	22
4.6 可再生能源应用和建筑碳排放的技术路线	22
5 既有民用建筑节能改造的总体发展目标、实施计划及技术路线	24
5.1 既有民用建筑节能改造的现状分析	24
5.2 既有民用建筑节能改造的总体发展目标	24
5.3 既有民用建筑节能改造的实施计划	25
5.4 既有民用建筑节能改造的技术路线	26
6 目标管理分区及政策单元的划分及指标要求	28
6.1 目标管理分区及政策单元的划分	28
6.1.1 目标管理分区的划分	28
6.1.2 政策单元的划分	29

6.1.3 政策层级	30
6.2 测算方法说明	31
6.2.1 绿色建筑的测算方法	31
6.2.2 建筑工业化的测算方法	34
6.2.3 可再生能源应用的测算方法	34
6.2.4 建筑碳排放的测算方法	36
6.3 目标管理分区的指标要求	38
6.3.1 绿色建筑指标及建筑工业化指标要求	38
6.3.2 可再生能源应用及建筑碳排放指标要求	38
6.4 政策单元的控制性指标要求	39
6.4.1 绿色建筑和建筑工业化指标要求	39
6.4.2 可再生能源应用及建筑碳排放指标要求	43
6.5 引导性指标要求	46
7 专项规划保障措施	47
8 术语及解释	49
9 相关文件要求及总体发展目标汇总	51

1 总则

1.1 规划背景

《浙江省绿色建筑条例》（以下简称《条例》）于2015年12月4日经浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第二十四次会议通过，自2016年5月1日正式施行，在全国范围内率先建立了具有我省特色的绿色建筑与建筑节能实施监管体系。根据《条例》第八条：“设区的市、县(市)人民政府建设主管部门应当会同同级发展和改革、国土资源、城乡规划、经济和信息化等部门组织编制本行政区域绿色建筑专项规划，报本级人民政府批准后向社会公布。绿色建筑专项规划应当明确绿色建筑发展目标、重点发展区域和新型建筑工业化要求等内容，并确定各类新建民用建筑的绿色建筑等级要求”。根据《条例》第十条：“国有建设用地使用权招标、拍卖或者挂牌公告中，应当依据绿色建筑专项规划明示该地块绿色建筑等级要求”。为响应《条例》和省、市相关部门文件，《玉环市绿色建筑专项规划》（2016-2025）于2017年完成编制，并于当年12月获玉环市人民政府批准正式执行。

2020年12月12日，习近平总书记在气候雄心峰会上做出承诺：“中国将提高国家自主贡献力度，力争2030年前二氧化碳排放达到峰值，努力争取2060年前实现碳中和”。为了深入贯彻落实《中共中央 国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》、《浙江省委 省政府关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的实施意见》等关于“碳达峰，碳中和”的重大战略决策部署，2022年5月，浙江省住房和城乡建设厅结合浙江省碳达峰碳中和实施工作，根据《中华人民共和国节约能源法》、《中华人民共和国城乡规划法》、《浙江省绿色建筑条例》等法律、法规、规章和政策规定，组织编制发布了《浙江省绿色建筑专项规划编制技术导则》（2022版）。2022年8月，浙江省住房和城乡建设厅联合浙江省发展和改革委员会、浙江省自然资源厅发布《浙江省住房和城乡建设厅 浙江省发展和改革委员会 浙江省自然资源厅关于开展绿色建筑专项规划修编工作的通知》，指出：“开展绿色建筑专项规划编制工作，既是地方法规赋予市、县(市)政府及有关部门的法定职责，也是履行绿色建筑监管的基本依据，做好绿色建筑专项规划修编工作是发展绿色低碳建筑的重要保障，是落实我省建筑领域碳达峰工作任务的重要抓手，是高水平推动城乡建设绿色转型的刚性需求，更是提升建筑品质增强群众获得感的内在要求”。在碳达峰碳中和背景下开展绿色建筑专项规划修编工作具有重要意义。

1.2 规划目的

为充分响应城市社会经济可持续发展需要及人民群众对高水平生活环境追求，有效指导和推进玉环市绿色建筑与建筑节能发展，全面落实生态文明建设理念，促进资源、能源节约集约利用，提高建筑环境质量和空间舒适度，加快改善城乡人居环境，助力建筑行业转型升级，围绕“浙东南地区重要发展极”的总目标定位，为打造“全域创新之城、海上花园之城、和美善治之城”奠定良好基础，现对《玉环市绿色建筑专项规划》（2016-2025）进行全面修编，形成《玉环市绿色建筑专项规划》（2022-2030年）。

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指引，深入践行绿水青山就是金山银山理念。本规划依据《中华人民共和国节约能源法》、《中华人民共和国城乡规划法》、《浙江省绿色建筑条例》等法律、法规、规章和政策规定，结合《玉环市国土空间总体规划》（2021-2035年）、《玉环市国民经济和社会发展的第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》等上位规划，立足新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局，坚持以人民为中心，促进玉环市建筑领域全面绿色转型，落实玉环市建筑领域碳达峰碳中和目标任务。

本次规划修编将结合玉环市绿色建筑及建筑节能的发展基础和现状条件，综合考虑设立绿色建筑、建筑工业化、可再生能源应用及建筑碳排放总体发展定位、目标、发展战略及技术路线，明确规划分区和目标管理分区、政策单元的指标要求，确保规划实施后玉环市绿色建筑及建筑节能工作有据可依，进而提升玉环市建筑领域减碳能力、绿色低碳创新能力和关键核心技术攻关能力，指导和推进绿色建筑、建筑工业化发展、提升可再生能源应用比例、控制建筑碳排放，统筹实现绿色建造、绿色建筑、绿色建材和可再生能源的高质量发展。

1.3 规划原则

本次规划主要遵循以下原则：

因地制宜、分类指导：绿色建筑发展要结合玉环市当地实际情况，因地制宜制定发展目标和实施路径。根据玉环市发展战略和各街道、镇发展目标，建立健全绿色建筑发展规划和技术路线，有针对性地制定有关政策措施和目标，加强分类指导，科学精准施策，做到“一把钥匙开一把锁”。

聚焦达峰、降低排放：围绕玉环市城乡建设领域碳达峰目标，立足城乡建设绿色发展，提高建筑绿色低碳发展质量，新增可再生能源应用、建筑碳排放等低碳技术及规划指标要求，优化更新原有的绿色建筑、建筑工业化相关指标，聚焦绿色化和低碳化，切实提高建筑能效水平，优化建筑用能结构，合理控制建筑领域能源消费总量和碳排放总量。

统筹兼顾、突出重点：绿色建筑的推进要与城市的建设需求、环境的永续发展紧密结合，根据规划年限和范围，从全局出发正确处理总体与局部关系。通过对规划目标的合理分解、技术手段的有力支撑、建设时序的合理安排，增强规划的可实施性与可操作性，并做到主次分明、先后有序，力求实现近期可行、远期合理。

双轮驱动，两手发力：完善政府引导、市场参与机制，以政策、规划、标准等手段规范市场主体行为，综合运用价格、财税、金融等经济手段，发挥市场配置资源的决定性作用，营造有利于绿色建筑发展的市场环境，激发市场主体设计、建造、使用绿色建筑的内生动力，积极引导鼓励各类要素参与绿色建筑发展，规范市场主体行为，让市场成为推动建筑绿色低碳发展的重要力量，进一步提升建筑节能与绿色建筑发展质量和效益。

1.4 规划依据

1.4.1 法律法规

- 1) 《中华人民共和国城乡规划法》（2019年4月修正）
- 2) 《中华人民共和国节约能源法》（2018年10月修正）
- 3) 《民用建筑节能条例》（2008年）
- 4) 《浙江省城乡规划条例》（2011年12月修正）
- 5) 《浙江省绿色建筑条例》（2020年9月修正）
- 6) 《浙江省实施<中华人民共和国节约能源法>办法》（2021年3月修正）
- 7) 《浙江省可再生能源开发利用促进条例》（2021年3月修正）
- 8) 其他国家和地方相关法律、法规等

1.4.2 政策文件

- 1) 《中共中央国务院关于进一步加强城市规划建设管理工作的若干意见》（中发〔2016〕6号）
- 2) 《国务院办公厅关于大力发展装配式建筑的指导意见》（国办发〔2016〕71号）
- 3) 《中共中央 国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》（中发〔2021〕36号）
- 4) 《国务院关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》（国发〔2021〕4号）
- 5) 国务院《2030年前碳达峰行动方案》（国发〔2021〕23号）
- 6) 中共中央办公厅 国务院办公厅《关于推动城乡建设绿色发展的意见》（中发办〔2021〕37号）
- 7) 住房和城乡建设部 国家发展改革委《城乡建设领域碳达峰实施方案》（建标〔2022〕53号）

- 8) 《浙江省住房和城乡建设厅关于进一步做好住宅全装修工作的补充通知》（浙建〔2020〕6号）
- 9) 《浙江省委 省政府关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的实施意见》（2021年12月23日）
- 10) 《浙江省人民政府办公厅关于推动浙江建筑业改革创新高质量发展的实施意见》（浙政办发〔2021〕19号）
- 11) 《浙江省住房和城乡建设厅 浙江省财政厅关于印发<浙江省建筑领域碳达峰碳中和考核奖补办法>的通知》（浙建设〔2022〕7号）
- 12) 《浙江省住房和城乡建设厅 浙江省改革发展委员会 浙江省自然资源厅关于开展绿色建筑专项规划修编工作的通知》（浙建设函〔2022〕268号）
- 13) 《浙江省建筑领域碳达峰实施方案》（浙建设〔2022〕47号）
- 14) 《中共台州市委 台州市人民政府关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的实施意见》（台市委发〔2022〕23号）
- 15) 台州市住房和城乡建设局关于印发《台州市装配式建筑评价管理办法》的通知（台建〔2023〕15号）
- 16) 台州市住房和城乡建设局 台州市综合行政执法局关于印发《2022年台州市建筑领域碳达峰碳中和工作要点》的通知（台建〔2022〕83号）
- 17) 台州市财政局 国家税务总局台州市税务局关于印发《台州市财税支持碳达峰碳中和工作实施意见》的通知（台财经发〔2022〕36号）
- 18) 台州市发展和改革委员会 台州市住房和城乡建设局关于印发《台州市住房和城乡建设事业“十四五”规划》的通知（台发改规〔2021〕95号）
- 19) 《台州市人民政府办公室关于台州市推进绿色建筑和建筑工业化发展的实施意见》（台政办发〔2020〕22号）
- 20) 《台州市住房和城乡建设局关于推进新型建筑工业化有关问题的补充通知》（台建〔2019〕9号）
- 21) 《台州市住房和城乡建设局关于加强住宅全装修样板房管理的通知》（台建〔2019〕38号）
- 22) 台州市住房和城乡建设局 台州市规划局关于印发《台州市推进新型建筑工业化项目建设实施细则（试行）》的通知（台建〔2018〕48号）
- 23) 《台州市住房和城乡建设局关于印发台州市建筑业发展“十四五”规划的通知》（台建〔2021〕113号）
- 24) 《台州市建筑领域碳达峰实施方案》（报批稿）
- 25) 《玉环市人民政府办公室关于推进绿色建筑和建筑工业化的若干意见》（玉政办发〔2018〕36号）
- 26) 《玉环市人民政府办公室关于加快建筑业高质量发展的若干意见》（玉政发〔2022〕4号）
- 27) 其他相关政策文件

1.4.3 相关规划

- 1) 《玉环市国土空间总体规划》（2021-2035年）
- 2) 《台州市绿色建筑专项规划》（2022-2030年）
- 3) 住房和城乡建设部《“十四五”建筑节能与绿色建筑发展规划》
- 4) 浙江省发展改革委 浙江省住房和城乡建设厅《浙江省住房和城乡建设“十四五”规划》
- 5) 浙江省住房和城乡建设厅《浙江省建筑业发展“十四五”规划》
- 6) 浙江省住房和城乡建设厅《浙江省钢结构行业发展“十四五”规划》
- 7) 《台州市国土空间总体规划（2020-2035年）》
- 8) 《台州市住房和城乡建设事业“十四五”规划》

- 9) 《台州市建筑业发展“十四五”规划》
- 10) 《台州市绿色发展“十四五”规划》
- 11) 《台州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》
- 12) 《玉环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》
- 13) 《玉环市绿色建筑专项规划》（2016-2025）

1.4.4 规范标准

- 1) 《城市用地分类与规划建设用地标准》GB50137-2011
- 2) 《浙江省绿色建筑专项规划编制技术导则》（2022版）
- 3) 《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019
- 4) 《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015-2021
- 5) 《近零能耗建筑技术标准》GB/T51350-2019
- 6) 《装配式混凝土建筑技术标准》GB/T 51231-2016
- 7) 《装配式钢结构建筑技术标准》GB/T 51232-2016
- 8) 《装配式木结构建筑技术标准》GB/T 51233-2016
- 9) 《装配式混凝土结构技术规程》JGJ 1-2014
- 10) 《装配式建筑评价标准》GB/T51129-2017
- 11) 《既有建筑绿色改造评价标准》GB/T 51141-2015
- 12) 《既有建筑维护与改造通用规范》GB 55022-2021
- 13) 浙江省《绿色建筑设计标准》DB33/1092-2021
- 14) 浙江省《居住建筑节能设计标准》DB33/1015-2021
- 15) 浙江省《公共建筑节能设计标准》DB33/1036-2021
- 16) 浙江省《民用建筑可再生能源应用核算标准》DBJ33/T1105-2022
- 17) 浙江省《装配式建筑评价标准》DB33/T1165-2019
- 18) 浙江省《全装修住宅室内装修设计标准》DB/T1261-2021
- 19) 其他相关规范及标准

1.5 规划范围

本次规划范围为玉环市全域，包括三街道六镇二乡，分别是玉城街道、坎门街道、大麦屿街道，楚门镇、清港镇、芦浦镇、干江镇、沙门镇、龙溪镇、鸡山乡、海山乡，总面积为 419.15 平方公里。

重点规划区域为中心城区，包括原有玉城街道、坎门街道、大麦屿街道及漩门湾三期和新纳入的芦浦镇，总面积为 208.80 平方公里。

1.6 规划期限

本次绿色建筑专项规划期限为 2022-2030 年，以 2022 年为规划基年。

近期：2022-2025 年

远期：2026-2030 年

1.7 法律效力

1、本专项规划是指导玉环市绿色建筑发展建设的全局性、综合性、战略性的规划，经玉环市人民政府批准后，即成为玉环市开展绿色建筑规划和管理法定性文件，即具有法律效力。编制相关专项规划，以及开展专项规划区内的绿色建筑建设活动，应符合本专项规划要求。

2、本专项规划由规划文本、图纸和说明书三部分组成。

3、本专项规划由玉环市住房和城乡建设局负责组织监督实施。发展改革、自然资源规划等有关部门，在建设项目批准、核准、土地出让、规划审批、建筑设计方案审查、施工许可和验收等环节共同监督实施。

1.8 其他规定

1、专项规划宜根据绿色建筑、建筑工业化、可再生能源应用和建筑碳达峰碳中和方案实施进程进行动态修编。

2、玉环市人民政府授权玉环市住房和城乡建设局根据实际情况对本规划进行微调，调整内容报市政府备案。

2 绿色建筑、建筑工业化、可再生能源应用和建筑碳排放发展回顾及现状分析

2.1 绿色建筑的发展回顾及现状分析

20世纪90年代起，世界各国逐渐开始了关于可持续建筑、绿色建筑的研究。1990年英国首先制定并发布了世界首个绿色建筑评估标准——《英国建筑研究组织环境评价法》（简称BREEAM）。1992年的“联合国环境与发展大会”上首次明确提出了“绿色建筑”的概念。进入21世纪，绿色建筑的全球热潮开始涌现，美国的绿色建筑评估体系LEED、德国的建筑可持续评价系统DGNB、加拿大的GBTOOL评估体系、澳大利亚的建筑环境评价体系NABERS、日本的CASBEE建筑物综合环境性能评价体系等都是当地针对地域特点的绿色建筑评估体系。

我国节能建筑发展较早，绿色建筑是在其基础上发展起来的，起步较晚但发展迅速。21世纪开始，我国开始了关于全生命周期的绿色建筑的推进。在技术与法规层面，2001年我国首个关于绿色建筑的科研课题完成；2004年召开了首届中国《国际智能和绿色建筑技术研讨会》；2006年住建部印发了第一版《绿色建筑评价标准》GB/T50378，随后先后推出了《绿色建筑行动方案》、《绿色建筑评价技术细则（试行）》、《绿色建筑评价标识管理办法》、《绿色工业建筑评价导则》、《绿色工业建筑评价标准》等；2019年修订发布了新版《绿色建筑评价标准》GB/T50378-2019，并实施了《近零能耗建筑技术标准》GB/T51350-2019，我国绿色建筑快速发展，法规、标准日渐完善。

2015年12月4日，我省正式发布《浙江省绿色建筑条例》，首次提出编制《绿色建筑专项规划》，在全国范围内率先建立了具有我省特色的建筑节能与绿色建筑实施监管体系。为规范绿色建筑专项规划编制工作，提高绿色建筑专项规划编制的科学性，我省于2016年4月发布《绿色建筑专项规划编制技术导则》（2016版）。2017年~2018年，各地市及所辖区县（市）《绿色建筑专项规划》陆续编制完成并执行，我省绿色建筑发展整体进入快速稳定规模化发展时期。同时，2016年5月1日起施行的《绿色建筑设计标准》DB33/1092-2016等一系列标准，为绿色建筑的发展质量提供了有力保障。

为贯彻落实中央和省委、省政府决策部署，台州市陆续出台《台州市绿色建筑专项规划》（2016-2025）、《台州市人民政府办公室关于推进绿色建筑和建筑工业化发展的若干意见》（台政办发〔2017〕49号）、《台州市人民政府办公室关于台州市推进绿色建筑和建筑工业化发展的实施意见》（台政办发〔2020〕22号）等一系列政策文件。台州市政府高度重视发展绿色建筑，建立健全相应的领导机制和工作机制，积极调整充实建筑节能及绿色建筑管理职能，建立实施建筑节能及绿色建筑全过程监管制度、督察督办制度、执法检查制度等。并组织开展建筑节能信息统计、国家机关办公建筑和大型公共建筑能耗统计、能源审计与监测平台建设和绿色建筑标识等工作。

自2016年5月1日起，玉环市所有民用建筑全部执行浙江省绿色建筑设计标准，全面贯彻绿色建筑、智慧城市理念。《玉环市绿色建筑专项规划》（2016-2025）于2017年11月正式实施，随后发布《关于推进绿色建筑和建筑工业化的若干意见》，全面实施《浙江省绿色建筑条例》和《玉环市绿色建筑专项规划》（2016-2025），在城镇建设用地范围内新建民用建筑全面执行一星级绿色建筑标准，实现绿色建筑全覆盖，国家机关办公建筑和政府投资的或以政府投资为主的其他公共建筑按照二星级以上绿色建筑强制性标准进行建设。到2020年，实现二星级以上绿色建筑占新建建筑比例达12%以上、三星级绿色建筑2%以上。鼓励建设项目采用被动式超低能耗建筑。

根据玉环市住建局提供节能评估项目清单，2018年~2022年玉环市高星级绿色建筑建设情况统计如下：

表 2-1 2018年~2022年玉环市新建民用建筑高星级绿色建筑统计表

区县（市）	二星级及以上占新建民用建筑面积比例					三星级占新建民用建筑面积比例				
	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年
玉环市	——	——	——	41.9%	52.9%	——	——	——	1.1%	1.4%

根据《玉环市绿色建筑专项规划》（2016-2025）要求：2016年到2019年，新建民用建筑按二星级及以上绿色建筑占新建建筑面积比达到12%以上，其中三星级绿色建筑占新建建筑比例达2%以上。2020年到2025年，新建民用建筑按二星级及以上绿色建筑占新建建筑面积比过到22%以上，其中三星级绿色建筑占新建建筑比例达3%以上。

2018年~2022年间，在《玉环市绿色建筑专项规划》（2016-2025）及《关于推进绿色建筑和建筑工业化的若干意见》的联合作用下，全市二星级及以上绿色建筑比例近两年年均在22%以上，2022年高达52.9%，但三星级绿色建筑建设不太理想。根据分析，2021-2022年间二星级及以上绿色建筑比例较高主要是因为这两年开发的项目中高星级居住建筑的建筑面积较大，其他一星级项目的建筑面积较小。不过总体而言，高星级绿色建筑的发展在玉环市政府的积极引导和市场的主动推进下，取得了不俗的成绩。

2.2 建筑工业化的发展回顾及现状分析

2016年2月6日，我国发布《中共中央 国务院关于进一步加强城市规划建设管理工作的若干意见》，大力推广装配式建筑，力争用10年左右时间，使装配式建筑占新建建筑的比例达到30%。积极稳妥推广钢结构建筑。在具备条件的地方，倡导发展现代木结构建筑。为贯彻落实《中共中央 国务院关于进一步加强城市规划建设管理工作的若干意见》，我国于2016年9月27日发布《国务院办公厅关于大力发展装配式建筑的指导意见》，提出工作目标：以京津冀、长三角、珠三角三大城市群为重点推进地区，常住人口超过300万的其他城市为积极推进地区，其余城市为鼓励推进地区，因地制宜发展装配式混凝土结构、钢结构和现代木结构等装配式建筑。力争用10年左右的时间，使装配式建筑占新建建筑面积的比例达到30%。同时，逐步完善法律法规、技术标准和监管体系，推动形成一批设计、施工、部品部件规模化生产企业，具有现代装配建造水平的工程总承包企业以及与之相适应的专业化技能队伍。随后，我国先后发布《绿色建筑创建行动方案》、《关于推动城乡建设绿色发展的意见》，持续推动工程建设全过程绿色建造。“十三五”期间，我国装配式建筑快速发展，政策不断完善，示范城市和产业基地带动作用明显，全国新开工装配式建筑占城镇当年新建建筑面积比例为20.5%。

2016年8月31日，我省发布《浙江省人民政府办公厅关于推进绿色建筑和建筑工业化发展的实施意见》，提出提高装配式建筑覆盖面及实现新建住宅全装修全覆盖。2016年11月8日发布的《浙江省人民政府办公厅关于加快推进住宅全装修工作的指导意见》要求，各市、县（市、区）中心城区范围内，出让或划拨国有土地上的新建住宅，推行全装修，实现成品交房。其他区域内的新建住宅，以及已出让或划拨国有土地上尚未交付的住宅，积极鼓励实行全装修和成品交房。为促进住宅全装修稳定健康发展，2020年5月14日，我省发布《浙江省住房和城乡建设厅关于进一步做好住宅全装修工作的补充通知》，坚持属地管理的原则，落实地方政府主体责任，分区域、分类别实施住宅全装修，实现“一城一策”。“十三五”期间，全省累计新开工装配式建筑2.83亿平方米，占新建建筑比例已达30.26%，提前五年实现国家确定目标。率先开展钢结构装配式住宅试点，累计建设钢结构装配式住宅556万平方米。住宅全装修稳步推进，累计实施面积1.17亿平方米。

为贯彻落实中央和省委、省政府决策部署，台州市陆续出台《台州市绿色建筑专项规划》（2016-2025）、《台州市人民政府办公室关于推进绿色建筑和建筑工业化发展的若干意见》（台政办发〔2017〕49号）、《台州市人民政府办公室关于台州市推进绿色建筑和建筑工业化发展的实施意见》（台政办发〔2020〕22号）等一系列政策文件。作为建筑业大市，台州市积极加快推进建筑工业基地建设，在装配式钢结构、节能环保门窗、装饰装修产业链、被动房建设等方面也都开展研究尝试并向市场全面推进，已具备装配式建筑发展市场化运作的条件。

自《玉环市绿色建筑专项规划》（2016-2025）正式实施以来，对玉环市建筑工业化的推广起到了关键性作用。2018年9月，玉环市人民政府办公室又发布了《关于推进绿色建筑和建筑工业化的若干意见》，要求2018年10月1日起，新立项的政府投资新建建筑全部采用装配式建筑，在城市规划范围内新出让的新建项目采用装配式建筑；到2020年，实现装配式建筑占新建建筑比例达30%。2018年10月1日起，全市中心城区和玉环经济开发区出让土地上的新建住宅实行全装修和成品交付，其他区域的新建住宅以及已出让国有土地上尚未交付的住宅鼓励全装修和成品交房。

梳理玉环市施工许可证及装配式建筑项目清单，汇总2018年~2022年民用建筑工业化建设情况如下：

表 2-4 2018 年~2022 年玉环市新建民用建筑工业化统计表（民用建筑）

年份	建筑面积（m ² ）		建筑面积（m ² ）			比例		
	新建民用建筑	新建住宅建筑	装配式建筑	装配式钢结构	住宅全装修	装配式占新建民用建筑比例	钢结构占装配式比例	全装修占新建住宅比例
2018年	1414625.1	450068.1	150187.0	0	134837.7	10.6%	0.00%	30.0%
2019年	1781343.2	351778.4	360755.4	0	137348.5	20.3%	0.00%	39.0%
2020年	2129632.8	156355.9	340383.5	0	0	16.0%	0.00%	0.0%
2021年	1603811.2	450288.9	305712.7	0	0	19.1%	0.00%	0.0%
2022年	1097230.8	367103.3	393248.5	0	0	35.8%	0.00%	0.0%
总计	8026643.1	1775594.6	1550287.1	0	272186.2	19.3%	0.00%	15.3%

2018年~2022年间，在《玉环市绿色建筑专项规划》（2016-2025）及一系列政策文件的联合作用下，全域新建民用建筑装配式建筑比例19.3%，住宅全装修实施比例15.3%。取得了一定的成果，但是距离目标仍有较大差距。

2.3 可再生能源应用及建筑碳排放的发展回顾及现状分析

随着我国环境问题、能源改革问题日益突出，构建绿色低碳循环发展的经济体系、建设人与自然和谐共生的现代化成为我们发展的目标。

台州市严格贯彻落实浙江省关于可再生能源应用的相关政策，充分利用可再生能源，推进新能源健康发展。“十三五”期间，深入推进建筑节能工作，规范台州市节能审查、能耗监测、能效测评等相关管理工作，开发建设台州市建筑节能信息管理系统，节能审查工作实现“零跑腿”，全市可再生能源建筑应用面积达 2555 万 m²。

根据《台州市能源发展“十四五”规划》，“十三五”期间，全市新增的 551.9 万千瓦电源装机中，有 537.1 万千瓦装机来自非化石能源，其中核电装机 250 万千瓦、抽水蓄能装机 150 万千瓦、光伏发电装机 113.4 万千瓦，其余来自风电、垃圾发电等可再生能源。到“十三五”期末，全市可再生能源发电装机容量占全市发电总装机容量比重为 31.30%。全市节能降耗成效显著，终端用能清洁化稳步推进，以“技术节能、结构节能、管理节能”为重点，严格控制高耗能工业项目，加快淘汰落后产能，腾出用能空间，全力推进建筑、交通、公共机构领域节能。加强重点用能单位能源监察，积极营造节能降耗氛围，节能降耗工作取得良好成效。“十三五”期间，全市万元 GDP 能耗从 0.356 吨标准煤下降到 0.322 吨标准煤，年均下降 1.99%，能效水平继续处于全省领先水平。



图 2-1 “十三五”台州市可再生能源装机容量及发电量统计图

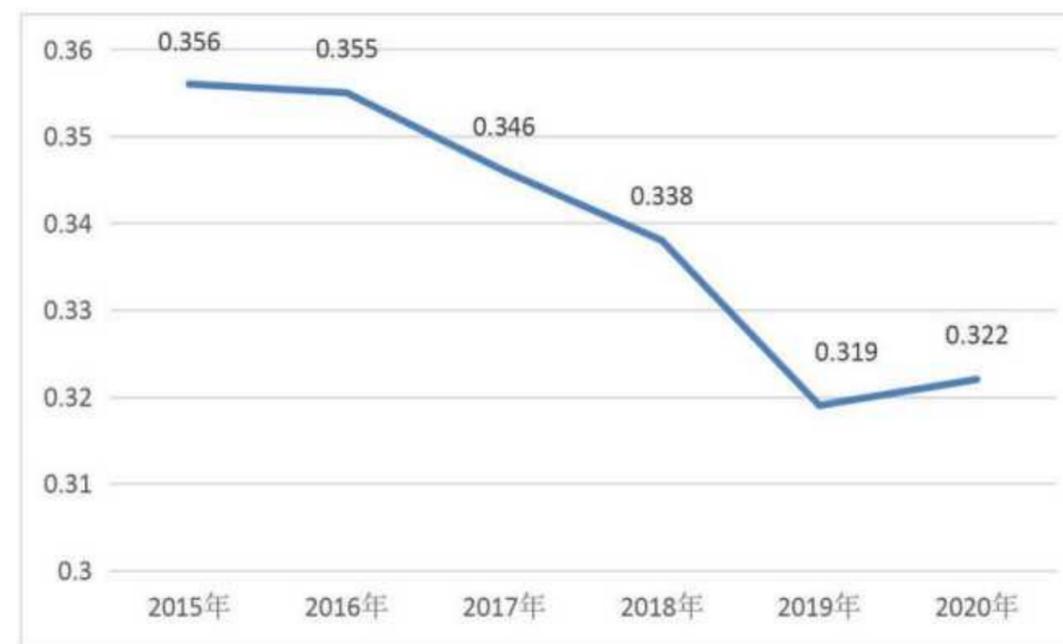


图 2-2 “十三五”台州市万元 GDP 能耗水平统计图（吨标准煤/万元）

近年来，玉环市可再生能源应用在建筑领域取得了明显成效，严格贯彻落实浙江省及台州市关于可再生能源应用的相关政策，有效提高了玉环市可再生能源利用水平。建筑领域可再生能源应用方面，依据从台州市建筑节能信息管理系统收集的自 2018 年 1 月起至 2022 年 12 月的玉环市新建民用建筑可再生能源应用情况分析：玉环市新建民用的建筑可再生能源和余热废热和新能源利用应用以空气源热泵热水系统和太阳能光伏系统为主；辅以太阳能光热系统和排风热回收的节能措施；可再生能源在建筑领域的应用较为多元化，但除空气源热泵、光伏系统、光热系统和余热废热利用系统外，其余可再生能源应用规模仍较小，有待进一步推广。

目前，玉环市建筑领域碳达峰、碳中和工作战略部署中，玉环市紧跟台州市步调，提升新建建筑节能设计标准，全市新出让及划拨的国有建设用地上民用建筑项目执行更高要求的建筑节能和绿色建筑标准，建设项目设计节能率提升到 75%。玉环市住房和城乡建设局历年来深入推进建筑节能建设、大力发展绿色建筑，积极落实各项节能政策和措施，强化日常监督管理，加大建筑节能执法力度，不断推进建筑领域碳达峰碳中和工作任务。围绕台州市建筑节能与绿色建筑考核任务对玉环市各项任务分解表要求，为全面提升绿色建筑发展品质，高星级绿色建筑示范引领化，建立高星级绿色建筑，超低、（近）零能耗建筑项目储备库。通过示范项目引领和带动作用，引导建造和发展方式的思路转变，进一步推进玉环市绿色建筑与建筑节能工作，为建筑业转型升级和绿色低碳发展奠定基础。

2.4 存在问题

围绕玉环市建设“浙东南地区重要发展极”的发展总目标，对标绿色高质量和人民向往的美好生活成为现实的发展要求，玉环市绿色建筑与建筑节能工作虽然取得了丰硕成果，但仍然存在以下问题：

1)可再生能源应用重要性有待进一步加强。在城市发展过程中需充分认识加强可再生能源建筑一体化应用的重要性，鼓励可再生能源应用的多样化，根据工程建设实际需要择优选择太阳能光伏、太阳能光热、空气能热泵热水、水源热泵系统、浅层地源热泵以及导光管技术等可再生能源建筑应用技术。在新常态下加快推进可再生能源建筑一体化应用工作。可再生能源应用理念有待进一步加强宣传，各地要充分利用广播、电视、报纸、网络等各种媒体，多渠道、全方位宣传可再生能源建筑一体化应用的重要意义，增强全社会重视可再生能源建筑一体化应用的意识，营造全社会关心支持可再生能源建筑一体化应用的浓厚氛围。要积极做好可再生能源建筑应用法规和标准的培训工作，增强在实际工作中贯彻执行可再生能源建筑一体化应用标准、政策的自觉性。

2)建筑节能市场机制有待进一步完善。建筑节能是推进节能减排的重要方面，其效益主要体现在社会效益、环境效益和长远的经济效益。按照现有建设体制，开发商往往不是建筑的直接使用者，而实施建筑节能又要增加投资，投资者得不到直接的经济回报，造成市场主体积极性不高，市场机制尚不完善，影响了建筑节能及绿色建筑发展。

3)既有建筑节能改造难度大。由于对既有建筑节能改造存在思想统一难、费用筹集难等问题，推进难度较大。既有建筑节能改造一般由各地组织实施，财政资金上的压力和业主意愿难以统一导致各地对既有建筑节能改造工作缺乏积极性。另外，既有建筑还存在产权形式多样、结构形式复杂等情况，节能改造工作的推进难度大。

4)技术研究力度仍需加强。玉环市地处夏热冬冷地区，既有夏季隔热的要求，又有冬天保温的要求，更有雨季防水的要求，统筹考虑这些因素，适合玉环市气候特点的建筑节能及绿色建筑技术研发还没有取得根本性突破，有的地方建筑节能效果与建筑质量安全还未能实现有效统一。超低能耗建筑和近零能耗建筑还停留在个别项目的宣传示范当中；绿色建筑实际运营节能效果有待提升。接入台州市建筑节能信息管理系统的公共建筑项目的数据库利用率不高，缺乏具体分析和延伸应用，对于指导现有项目用能水平的合理调节，促进高能耗公共建筑主动实施能效提升的作用有限。

5)质量安全保障体系有待完善。建筑工程质量常见问题仍较普遍，工程质量和施工安全仍存在较大隐患。安全生产形势严峻，危大工程尤其是超危工程的安全管理难度明显提升。工程质量安全监管系统不够完善，“智慧工地”建设依然有待加强，智慧化监管能力尚待提高。

3 绿色建筑、建筑工业化、可再生能源应用和建筑碳排放的总体发展定位及目标

3.1 绿色建筑、建筑工业化的总体发展定位

基于玉环市气候、环境、能源、经济及产业文化发展等特点，结合浙江省、台州市《建筑领域碳达峰实施方案》等相关发展规划，根据玉环市绿色建筑、建筑工业化发展水平，经过对上一轮《规划》实施状况的评估，本次规划修编的绿色建筑、建筑工业化的总体发展定位：

围绕玉环市作为东部沿海发达城市，发展过程中坚持可持续发展战略，努力建设生态型海岛。把握建筑产业转型的机会，在绿色建筑发展中走在前列，将玉环市建设成台州市绿色建筑发展示范县市。

3.2 可再生能源应用和建筑碳排放的总体发展定位

围绕玉环市打造“浙东南地区重要发展极”的总目标定位，建设“台州市推进可再生能源应用和建筑领域节能降碳的示范县市”。

3.3 绿色建筑的总体发展目标

上一轮《规划》中绿色建筑的远期（2020-2025年）目标为：玉环市域新建民用建筑按二星级以上绿色建筑强制性标准建设的建筑面积比例达到22%以上，其中按三星级绿色建筑强制性标准建设的建筑面积比例达到3%以上。

在上一轮《规划》实施后，玉环市二星级绿色建筑比例明显跃升，2022年玉环市域绿色建筑二星级及以上比例达到52.9%，远高于上一轮《规划》中的远期（2020-2025年）目标；但是，玉环全市域绿色建筑三星级执行情况不太理想，未能实现上一轮《规划》中的远期（2020-2025年）目标。三星级绿色建筑增量成本较高，设计、施工相对复杂，建设单位、设计单位、施工单位因而缺少积极性。

梳理浙江省和台州市政策及规划文件，汇总上位文件对绿色建筑总体目标的要求。

《浙江省绿色建筑条例》（2020年9月24日修正）第七条：国土空间规划确定的城镇建设用地范围内新建民用建筑（农民自建住宅除外），应当按照一星级以上绿色建筑强制性标准进行建设。其中，国家机关办公建筑和政府投资或者以政府投资为主的其他公共建筑，应当按照二星级以上绿色建筑强制性标准进行建设；鼓励其他公共建筑和居住建筑按照二星级以上绿色建筑的技术要求进行建设。

《台州市绿色建筑专项规划》（2022-2030）：城镇建设用地范围内，新建民用建筑（本专项规划有特殊规定的除外），100%按照一星级以上绿色建筑强制性标准进行建设。国家机关办公建筑和政府投资的或以政府投资为主的其他公共建筑按照二星级以上绿色建筑强制性标准进行建设。玉环市按二星级及以上绿色建筑强制性标准进行建设的新建民用建筑面积占比，近期达到35%，远期达到45%。玉环市按三星级绿色建筑强制性标准进行建设的新建民用建筑面积占比，近期达到4%，远期达到6%。

综合上一轮《规划》的远期目标及执行情况、浙江省和台州市政策及规划文件要求，结合玉环市自然、经济、社会的基本特点，本次规划修编将在上一轮《规划》的基础上进一步提高二星级及三星级绿色建筑比例要求，与《台州市绿色建筑专项规划》（2022-2030）对玉环市的指标要求保持一致。玉环市绿色建筑总体发展目标如下：

近期目标（2022-2025年）：

- 1) 玉环市域城镇建设用地范围内，新建民用建筑（农民自建住宅及本规划有特殊规定的除外），100%按照一星级及以上绿色建筑强制性标准进行建设；
- 2) 到2025年，城镇新建民用建筑中，按二星级及以上绿色建筑强制性标准进行建设的建筑面积占比达到35%；

3) 到 2025 年，城镇新建民用建筑中，按三星级绿色建筑强制性标准进行建设的建筑面积占比达到 4%。

远期目标（2026-2030 年）：

1) 在 2025 年近期目标基础上，进一步提升玉环市域城镇建设用地区域内新建民用建筑中高星级绿色建筑的面积占比；

2) 到 2030 年，城镇新建民用建筑中，按二星级及以上绿色建筑强制性标准进行建设的建筑面积占比达到 45%；

3) 到 2030 年，城镇新建民用建筑中，按三星级绿色建筑强制性标准进行建设的建筑面积占比达到 6%。

3.4 建筑工业化的总体发展目标

上一轮《规划》中建筑工业化的远期（2020-2025 年）目标为：规划范围内新出让或划拨土地上的新建项目，除根据国家及地方相关规定不适宜实施装配式建筑的建设项目外，全部采用装配式建造，并在土地出让或划拨环节明确实施装配式建筑要求，装配式建筑面积占新建建筑面积比例达到 50%以上，装配式建筑的相关技术指标应符合国家及地方有关规范、标准及规定的技术要求。玉环市远期中心城区范围内新建住宅全面实行全装修，实行成品交房。

在上一轮《规划》实施后，2018 年~2022 年间，玉环市装配式建筑占新建建筑比例为 19.3%，玉环市住宅全装修占新建住宅面积比例为 15.3%。虽未能达到上一轮《规划》中的远期（2021-2025 年）目标，但装配式建筑比例出现显著提升。详见 2.2 节。

梳理浙江省和台州市政策及规划文件，汇总上位文件对建筑工业化总体目标的要求。

《浙江省建筑领域碳达峰实施方案》（浙建设〔2022〕47 号）：大力发展钢结构等装配式建筑，稳步推进钢结构装配式住宅试点。适宜装配式结构的政府投资新建公共建筑、保障性住房和市政桥梁、轨道交通等项目，提倡优先采用钢结构等装配式建筑。

《台州市建筑领域碳达峰实施方案》（台建〔2023〕81 号）：推进全国装配式建筑范例城市、浙江省建筑工业化示范城市建设，加快发展新型建筑工业化。到 2025 年、2030 年城镇新建建筑中装配式建筑比例分别达到 35%、40%。大力发展钢结构等绿色低碳的装配式建筑，全力打造装配式建筑产业基地。适宜装配式结构的政府投资项目，提倡优先采用钢结构等装配式建筑，推动钢结构装配式住宅试点工作。

《台州市绿色建筑专项规划》（2022-2030）：玉环市装配式建筑占新建建筑面积比例，近期达到 35%，远期达到 40%。政府投资工程全面应用装配式技术建设，保障性住房项目全部实施装配式建造。玉环市钢结构装配式建筑占新建建筑面积比例，近期达到 14%，远期达到 18%。鼓励学校、医院、体育馆、商场、写字楼等新建公共建筑优先采用钢结构建筑，其中政府投资的新建公共建筑应优先采用钢结构建筑。玉环市中心城区范围内，新建住宅全面实行全装修，实现成品交房。

《玉环市人民政府办公室关于推进绿色建筑和建筑工业化的若干意见》（玉政办发〔2018〕26 号）：2018 年 10 月 1 日起，新立项的政府投资新建建筑全部采用装配式建筑，在城市规划范围内新出让的新建项目采用装配式建筑；到 2020 年，实现装配式建筑占新建建筑比例达 30%。2018 年 10 月 1 日起，全市中心城区和玉环经济开发区出让土地上的新建住宅实行全装修和成品交付，其他区域的新建住宅以及已出让国有土地上尚未交付的住宅鼓励全装修和成品交房。

综合上一轮《规划》的远期目标及执行情况、浙江省和台州市政策及规划文件要求，结合玉环市自然、经济、社会的基本特点，本次规划修编将在上一轮《规划》基础上适当降低装配式建筑的比例要求，与《台州市绿色建筑专项规划》（2022-2030）对玉环市的指标要求保持一致。玉环市建筑工业化总体发展目标如下：

提高装配式建筑覆盖面。政府投资或者以政府投资为主工程全面应用装配式技术建设，保障性住房项目全部实施装配式建造，全市建筑业新型建造方式和建设组织方式迈上新台阶。

近期目标（2022-2025 年）：

玉环市新出让或划拨土地上的新建项目全面推广装配式建筑，装配式建筑占新建建筑面积比例达到 35%。全市新出让住宅项目应推广全装修。钢结构装配式建筑占新建建筑面积比例达到 14%，鼓励学校、医院、体育馆、商场、写字楼等新建公共建筑优先采用钢结构建筑，其中政府投资的新建公共建筑应优先采用钢结构建筑。

远期目标（2026-2030年）：

玉环市新出让或划拨土地上的新建项目全面推广装配式建筑，装配式建筑占新建建筑面积比例达到40%，钢结构装配式建筑占新建建筑面积比例达到18%。

3.5 可再生能源应用和建筑碳排放的总体发展目标

可再生能源应用和建筑碳排放目标要求为《编制导则2022版》结合建筑领域碳达峰目标，新增的目标要求。是对《浙江省建筑领域碳达峰实施方案》和《台州市建筑领域碳达峰实施方案》中关于开展新建建筑标准提升行动，降低建筑排放强度，开展可再生能源建筑应用行动，促进可再生能源大规模利用，提升建筑绿色化低碳化水平等建筑低碳技术应用的响应；也是建筑领域碳达峰的重大行动路径，更是我县绿色低碳建筑规模化建设的关键途径。

依据《台州市建筑领域碳达峰实施方案》要求：“全面贯彻落实新建建筑节能绿色低碳设计新标准，提升新建居住建筑和公共建筑设计节能率。2022年起，全市新出让(划拨)的国有建设用地上的民用建筑项目，执行设计节能率达到75%的低能耗建筑设计标准，选择试点项目推动超低能耗建筑和近零能耗建筑技术应用；全面贯彻落实浙江省民用建筑可再生能源应用核算标准，因地制宜发展可再生能源促进建筑领域可再生能源规模化应用。公共建筑优先应用太阳能光伏发电建筑一体化技术。住宅建筑大力推广太阳能光伏发电建筑一体化技术、太阳能光热技术与空气源热泵热水技术。到2025、2030年，城镇新建建筑可再生能源应用核算替代率力争分别达到8%、12%，新建公共机构建筑、新建厂房屋顶光伏覆盖率力争分别达到30%、50%。到2025年，累计新增太阳能光伏建筑一体化装机容量达到18万千瓦。

关于建筑运行碳排放设计强度降幅的目标制定依据主要是：《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021中规定严格控制新建民用建筑碳排放强度，新建居住和公共建筑碳排放强度应分别在2016年执行的节能设计标准基础上平均降低40%，碳排放强度平均降低 $7\text{kgCO}_2/(\text{m}^2\cdot\text{a})$ 以上。

同时，根据台州市建设局下发的《“十四五”台州市建筑节能与绿色建筑工作任务表》中对玉环市可再生能源和建筑碳排放工作的任务要求详见下表3-1，以及《台州市绿色建筑专项规划修编》（2022-2030）对玉环市新建民用建筑的可再生能源应用和建筑碳排放相关指标任务要求（详见3-2），遵循以完成玉环市建筑领域碳达峰行动计划为目标的取值原则；同时，远期总目标制定时基于近期总目标考虑一定提升比例，最终确定本规划中玉环市目标管理分区近期和远期的可再生能源应用和建筑碳排放的总目标。

表3-1 “十四五”台州市建筑节能与绿色建筑工作任务表的要求

地区	超低能耗建筑面积（万 m^2 ）	（近）零能耗建筑项目（个）	太阳能光伏建筑一体化装机容量（万kW）
玉环市	2.8	3	1.6

表3-2 《台州市绿色建筑专项规划修编》（2022-2030）中对玉环市可再生能源和建筑碳排放工作的要求

地区	可再生能源应用要求					建筑碳排放技术要求							
	可再生能源核算替代率（%）		民用建筑可再生能源应用任务（可再生能源利用率大于12%）（万 m^2 ）	太阳能光伏装机容量		设计节能率（%）		建筑运行碳排放设计强度降幅 $[\text{kgCO}_2/(\text{m}^2\cdot\text{a})]$		超低能耗建筑面积（万 m^2 ）		近零能耗建筑项目数量（个）	
	近期	远期		到2025年	近期	远期	近期	远期	近期	远期	近期	远期	
玉环市	8.0	10.0	8.5	1.6	1.9	75	≥ 75	≥ 7.0	≥ 8.0	2.8	3.4	≥ 1	≥ 2

结合上述文件指标要求；为明确提升新建建筑设计节能率，将低能耗建筑基本要求纳入工程建设强制规范，提高我市建筑节能低碳化建设的基线水平。综合浙江省、台州市和玉环市政策及规划文件要求，结合玉环市自然、经济、社会的基本特点，制定全县域可再生能源应用和建筑碳排放总体发展目标如下：

近期目标（2022~2025年）：

- 1) 玉环市域新建民用建筑可再生能源应用核算替代率达到 8%，累计太阳能光伏系统的装机容量达到 1.6 万 kWp；可再生能源应用任务（可再生能源利用率大于 12%）完成 8.5 万 m²。
- 2) 新建民用建筑设计节能率达到 75%，区域平均建筑运行碳排放强度降幅不低于 7kgCO₂/（m²·a）；超低能耗建筑面积达到 2.8 万 m²，近零能耗建筑示范数量达到 1 个。

远期目标（2026~2030年）：

- 1) 玉环市域新建民用建筑可再生能源应用核算替代率达到 10%，太阳能光伏系统的装机容量达到 1.9 万 kWp。
- 2) 新建民用建筑设计节能率进一步提高达到 75%以上，区域平均建筑运行碳排放强度幅不低于 8.0kgCO₂/（m²·a）；超低能耗建筑面积达到 3.4 万 m²，近零能耗建筑示范数量达到 2 个。

4 绿色建筑、建筑工业化、可再生能源应用和建筑碳排放的总体发展战略及技术路线

4.1 绿色建筑的总体发展战略

（1）贯彻全生命周期理念，实现绿色建筑的全面发展

1) 大力营造建筑设计、施工、运行、改造全生命周期中绿色、节能、低碳、环保的绿色建筑氛围。

2) 从项目立项、规划、设计、施工、运行及管理、维修和养护到拆除再利用的全生命期视角进行绿色建筑实践活动，有效实现绿色建筑全过程管理，加快既有民用建筑的绿色改造计划实施与力度。全面执行《浙江省绿色建筑条例》、《绿色建筑评价标准》、浙江省《绿色建筑设计标准》、浙江省《公共建筑节能设计标准》、浙江省《居住建筑节能设计标准》等一系列的政策法规、规范标准，对各类开发建设活动提出绿色建筑强制性指标要求，积极推动绿色建筑示范项目的建设，绿色建筑形成规模化发展。显著提升新建建筑能效水平，降低建筑领域碳排放。

3) 建立健全建筑绿色设计、绿色施工、绿色运行和绿色改造规范标准体系，执行更高要求节能绿色低碳设计标准，严格落实建筑绿色低碳基本要求，全面推进低能耗建筑，提高建筑建设底线控制水平。推动开展新建公共建筑全电气化，推动高效设备应用。

4) 建立节能低碳建筑建设全过程监管机制。研究建立碳达峰要求在规划至运营的全过程联动监管机制，进一步完善建筑节能管理机制和政策制度。注重规划源头落实绿色低碳要求，严格实施建筑节能审查，规范民用建筑绿色节能设计、节能评估、施工图审查、工程招投标、竣工能效测评、建筑能耗监测、节能监察和节能执法等制度，加强新建建筑的碳排放全过程追踪监管，实现建筑低碳节能全过程闭环管理。

（2）加强产业联动效应，助推绿色低碳技术的研发应用

1) 发展绿色建材，加快推进绿色建材评价认证和推广应用，建立绿色建材采信机制，大力发展适用于玉环市气候特点和满足工程需求的新型绿色建材。积极引导墙材生产企业开展清洁化改造和设备技术改造，降低单位产品能耗值，推动新型墙体材料和绿色建材产品质量提升。研究制定绿色建材推广应用政策措施，推动国家机关办公建筑、政府投资（或以政府投资为主）的工程率先采用绿色建材，鼓励在绿色建筑、装配式建筑等工程建设项目中优先采用绿色建材，逐步提高城镇新建建筑中绿色建材应用比例。鼓励打造一批政府投资绿色建材应用示范工程。

2) 加强超低、近零能耗建筑、零碳建筑、装配式建造技术研究和集成创新，增强企业自主研发能力，鼓励研发应用新型围护结构保温技术、高效用能系统及关键设备技术、高效照明及智能控制系统、建筑光伏规模化应用技术、新型电力系统及“光储直柔”建筑技术、装配式建筑技术、智能化及大数据运维管理技术、建筑能耗评价比对技术等，逐步形成绿色低碳全产业链体系。同时，由主管部门牵头，对各种绿色建筑技术进行地区适宜性研究，确立因地制宜、具有地方特色的技术路线，推出地区适宜性技术目录，降低绿色建筑的增量成本。

（3）推广可再生能源应用，实现开源节流并重的绿色发展

同步实施建筑节能与可再生能源应用，全面推进可再生能源在建筑中的规模化利用。

1) 全面贯彻实施《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015、《民用建筑可再生能源应用核算标准》的 DBJ33/T 1105，加快太阳能等可再生能源建筑一体化运用。可再生能源设施应与建筑工程同步设计、同步施工、同步验收、同步投入使用，实现设施与建筑 and 环境的有机协调，保障建筑结构和产品使用安全，提高群众居住生活的舒适程度。因地制宜地选用太阳能、地热能、空气能等可再生能源应用技术。有条件的既有建筑在节能改造时应充分考虑太阳能等可再生能源应用。

2) 开展可再生能源建筑应用项目的实践总结与后评估工作，不断总结经验。新建建筑必须安装太阳能系统（含太阳能热水系统、太阳能光伏系统），其中居住建筑必须安装太阳能光伏发电系统，并配置太阳能热水系统或空气源热泵热水系统。公共建筑优先采用光伏发电系统。太阳能光伏发电系统应与建筑一体化设计、施工及验收。积极开展相关技术研究，加强运行、维护管理，切实提升建筑可再生能源应用水平。

（4）坚持示范创新路线，强化模范引领发展作用

1) 创建一批理念先进、设计领先、技术可行、经济合理且可复制、可推广的绿色建筑示范项目，推进高星级绿色建筑、近零（含超低、零）能耗建筑、绿色生态城区试点示范建设。培育高星级绿色建筑标识示范项目，引领和带动各类型公共建筑、居住建筑项目按高星级绿色设计标准建设；结合未来社区、绿色生态城区、绿色社区等试点，推进一批超低能耗、近零能耗、零能耗建筑示范项目，国家机关办公建筑、政府投资（或以政府投资为主）和国有企业投资（或以国有企业投资为主）的民用建筑项目率先示范，鼓励社会投资项目积极参与。对标国家《绿色生态城区评价标准》GB/T 51255 和省级相关标准，选取具有代表性的示范区域开展绿色生态城区试点建设，积极推动各乡镇绿色低碳生态城区试点的培育。加大宣传力度，引导全社会对绿色建筑的认同感。

2) 鼓励施工企业开展能耗申报，探索施工工地安装太阳能光伏，创建一批省级绿色施工示范工程。督促企业认真落实“控尘十条”与各类扬尘污染防治实施细则，积极做好裸土覆盖、围挡规范、净车出场、场地硬化等防控措施。加强施工现场建筑垃圾减量化管理，通过优化建筑设计、科学组织施工、优先就地消纳等方式减少垃圾外运，推进工地建筑垃圾精细化分类与处置。

（5）完善政策激励机制，保障引导绿色建筑发展

出台科学规范的评价体系和办法，完善激励政策。建立建筑节能与绿色建筑专项资金，用于奖励各类绿色建筑示范、既有民用建筑节能改造、公共建筑能效提升、可再生能源和节能新技术在民用建筑中的推广和应用、绿色建材试点示范、绿色建筑和住宅产业现代化的示范和推广等民用建筑节能活动。对高星级绿色建筑、近零（含超低、零）能耗建筑、可再生能源应用、绿色施工、绿色生态城区试点示范项目进行重点扶持。对绿色建筑技术产品予以确认和奖励，推动绿色建筑相关产业发展。

4.2 绿色建筑的技术路线

随着绿色建筑相关理论、技术手段与政策法规的发展和日趋完善，绿建技术路线呈现精细化发展趋势。应根据建筑物所处不同条件、不同类型的特点，制定有针对性的技术路线，以“因地制宜”为基本原则，以“全过程、整体化”为内在精神，以“四节一环保”为基本约束，以“以人为本”为核心要求，通过安全耐久、健康舒适、生活便利、资源节约、环境宜居等技术路线实现绿色建筑。

（1）安全耐久

1) 建设用地避开地质危险地段，洪涝地区应有可靠防洪涝设施，同时避免危险化学品、易燃易爆危险源、电磁辐射以及含氡土壤的危害。

2) 建筑结构应满足承载力和建筑使用功能要求。围护结构应满足安全、耐久和防护的要求。合理采用基于性能的抗震设计并提高建筑的抗震性能。鼓励采用高耐久性建筑结构材料和技术措施，合理提升建筑耐久性设计年限。

3) 建筑门窗、幕墙应符合气密性、抗风压性能等相关规范的规定。鼓励提高建筑临空处围护结构、构件和设施的安全防护水平，建筑出入口设置与遮阳、遮风或挡雨结合的防坠物措施，利用场地或景观形成可降低坠物风险的缓冲区、隔离带。合理采用具有安全防护功能的玻璃、门窗等产品或配件。建筑外部设施与建筑主体结构统一设计、施工并具备安装、检修与维护条件，内部非结构构件、设备及附属设施等连接牢固并能适应主体结构变形。

4) 室内外地面或路面合理设置防滑措施，鼓励提高建筑公共交通空间、有水房间、活动场所等室内外楼地面的防滑等级，活动场所采用防滑地面，坡道、楼梯踏步采用防滑构造。卫生间、浴室的地面、墙面、顶棚按要求设置防水层和防潮层。

5) 鼓励使用耐腐蚀、抗老化、耐久性能好的管材、管线、管件，活动配件选用长寿命产品并考虑部品组合的同寿命性，不同寿命部品组合时应便于分别拆换。鼓励采用耐久性好、易维护的外饰面材料、防水和密封材料、室内装饰装修材料。

6) 合理设计通用开放、灵活可变的使用空间或采取功能可变措施，同时采用与功能和空间变化相适应的设备设施布置和控制方式，建筑设备管线与结构分离布置。

7) 合理设计人车流线并考虑照明。通行空间应满足紧急疏散、应急救护等要求，并保持畅通。场地和建筑设置具有安全防护的警示和引导标识系统。

（2）健康舒适

1) 室内空气中污染物浓度应符合现行国家标准的有关规定，鼓励采取措施进一步降低浓度。鼓励选用满足国家现行绿色产品评价标准中有害物质限量要求的装饰装修材料。合理组织室内通风，采取措施避免污染物串通到其他空间或排气倒灌，合理设置禁烟措施。

2) 围护结构应防止内部冷凝及内表面结露，隔热性能满足《民用建筑热工设计规范》GB 50176 的要求。鼓励设置可调节遮阳设施，合理优化建筑空间和平面布局，增大通风开口面积并改善自然通风条件，以改善室内热舒适度。

3) 鼓励营造良好的室内热湿环境，采取措施提高建筑主要功能房间热舒适度、热舒适时长与范围。采用集中供暖空调系统的建筑，房间内的温度、湿度、新风量等设计参数应符合相关标准的要求；采用非集中供暖空调系统的建筑设置保障室内热环境的措施或预留条件。主要功能房间设置现场独立控制的热环境调节装置。地下车库设置与排风设备联动的一氧化碳浓度监测装置。

4) 鼓励充分利用天然光，提高建筑室内主要功能空间采光质量、时长与范围，改善公建内区、地下的采光条件，主要功能房间采取眩光控制措施。建筑照明数量和质量应符合相关标准的要求，人员长期停留的场所采用无危险类照明产品。

5) 主要功能房间的室内噪声级、围护结构隔声性能应满足现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 中的低限要求，鼓励采取措施进一步优化室内声环境并提升隔声性能。

6) 生活饮用水、集中生活热水、游泳池水、采暖空调系统用水、景观水体等的水质应满足国家现行标准的要求。水池、水箱等储水设施定期清洗消毒，鼓励生活饮用水储水设施使用符合标准的成品水箱或采取保证储水不变质的措施。给水排水管道、设备、设施设置明确、清晰的永久性标识，采用自带合规水封的便器。

（3）生活便利

1) 建筑、室外场地、公共绿地、城市道路相互之间应设置连贯的无障碍步行系统。场地人行出入口与公共交通站点、轨道交通站应联系便捷，与公共交通站点超过 500 米应配备专用接驳车，站点鼓励设置多条公交线路以增加便利性。

2) 合理增加城市绿地、广场及公共运动场地等开敞空间的步行可达性。增加场地与公共服务设施的便利性与可达性，如教育设施、医疗设施、医疗保障设施、商业服务设施、文化活动设施、停车与充电空间及设施、公共活动及通行空间等，鼓励设置多样性公共服务设施并资源共享。

3) 停车场设置电动汽车充电设施或具备安装条件，并应合理设置电动汽车和无障碍汽车停车位。自行车停车场所应位置合理、方便出入。合理设置健身场地和空间，鼓励设置室外健身场地、专用健身慢行道和室内健身空间，合理设计楼梯间。建筑室内外公共区域、场地及道路进行全龄化、无障碍设计并注重安全性，鼓励设置可容担架的无障碍电梯。

4) 建筑应设置信息网络系统，建筑设备管理系统应具有自动监控管理功能。应按相关规定设置分类、分级用能、用水自动远传计量系统、能源管理系统，实现对建筑能耗的监测、数据分析和管理的。鼓励设置空气质量监测系统、水质在线监测系统。合理设置家电控制、照明控制、安全报警、环境监测、建筑设备控制、工作生活服务等类型的服务功能，并可远程监控，根据条件接入智慧城市（城区、社区）。

5) 制定完善的节能、节水、节材、绿化的操作规程、应急预案，实施能源资源管理激励机制，且有效实施。建筑平均日用水量应满足现行国家标准中节水用水定额的要求。鼓励运行维护阶段应用建筑信息模型（BIM）技术。定期对建筑运营效果进行评估，并根据结果进行运行优化。建立绿色教育宣传和实践机制，编制绿色设施使用手册，形成良好的绿色氛围并定期开展使用者满意度调查。

（4）资源节约

1) 节地。合理选用废弃场地进行建设，或充分利用尚可使用的旧建筑。大力支持节约集约利用土地，合理开发利用地下空间。

2) 节能。应结合场地自然条件和建筑功能需求，对建筑进行节能设计。提高建筑围护结构的热工性能，降低建筑供暖空调负荷。主要功能房间的照明功率密度值不应低于现行国家标准的现行值并鼓励按目标值执行。冷热源、输配系统和照明等各部分能耗应进行独立分项计量。鼓励结合当地气候和自然资源条件合理利用可再生能源，积极采取措施降低碳排放强度。

3) 节水。合理制定水资源利用方案，统筹利用各种水资源，按使用用途、付费或管理单元分别设置用水计量装置；合理设置减压设施并满足给水配件最低工作压力要求；用水器具和设备应

满足节水产品的要求，鼓励使用较高用水效率等级的卫生器具。采用节水灌溉系统，采用节水控制措施，或种植无须永久灌溉植物；循环冷却水系统设置水处理措施、加大集水盘、设置平衡管或平衡水箱，或采用无蒸发耗水量的冷却技术。结合雨水综合利用设施营造室外景观水体，室外景观水体利用雨水补水，且采用保障水体水质的生态水处理技术。鼓励绿化灌溉、车库及道路冲洗、洗车、冲厕、冷却水补水用水采用非传统水源。

4) 节材。合理设计建筑造型，避免严重不规则的建筑结构，避免大量装饰性构件。鼓励建筑所有区域实施土建工程与装修工程一体化设计及施工。合理采用符合工业化建造要求的结构体系与建筑构件，并选用工业化内装部品。建筑施工应就近取材，采用预拌混凝土和预拌砂浆，鼓励使用高强度钢筋、混凝土、钢材，鼓励使用非现场焊接节点等技术；合理选用可再循环材料、可再利用材料及利废建材，鼓励选用绿色建材。鼓励按照绿色施工的要求进行施工和管理，对工程质量潜在缺陷进行投保。

5) 规划设计、施工建造阶段合理应用建筑信息模型（BIM）技术。

（5）环境宜居

1) 建筑场地应具备良好的光环境、风环境、热环境、声环境条件，应满足国家现行有关标准的要求。

2) 保护场地内原有的自然水域、湿地、植被等，保持场地内的生态系统与场地外生态系统的连贯性，鼓励采取净地表层土回收利用或其他生态恢复、补偿措施，及时处理场地内排放超标的污染源。充分利用场地空间设置绿化用地，并应符合规划要求，鼓励公建绿地向公众开放。合理选择绿化方式并保证生长环境，鼓励种植无毒害、易维护乡土植物并采用复层绿化。优先保留场地原生树种和植被，提倡立体绿化，合理配置树种，加强绿化养护，提高植被健康水平。绿化配置时避免影响低层用户的日照和采光。

3) 合理进行场地竖向设计，规划场地地表和屋面雨水径流，有效组织雨水下渗、滞蓄或再利用，对场地雨水实施外排总量控制，进行必要的雨水控制利用专项设计。利用场地空间设置下凹式绿地、雨水花园、透水铺装等绿色雨水基础设施。

4) 建筑内外均应设置便于识别和使用的标识系统。生活垃圾应分类收集，垃圾容器和收集点的设置应合理并应与周围景观协调。结合风向合理布置室外吸烟区，控制与建筑出入口、门窗、新风口、儿童和老人活动场所的距离，鼓励与绿植结合并配置座椅和烟头收集设施。

4.3 建筑工业化的总体发展战略

（1）统筹规范，巩固完善建设管理机制

1) 保障项目落地。巩固完善建设管理机制，政府投资的新建建筑项目可行性研究报告应包含装配式建筑相关内容，发展和改革部门负责在可行性研究阶段对项目申报材料进行审核，落实装配式建筑要求和保障建设资金。根据绿色建筑专项规划中有关装配式建筑的实施要求，自然资源和规划部门负责土地出让（或划拨）环节在建设用地建设条件须知中落实装配式建筑要求。项目方案和初步设计审批部门会同建设管理部门对项目建设内容是否落实装配式建筑要求把关。

2) 规范装配式建筑评价。装配式建筑项目应当依据国家、浙江省、台州市的相关装配式建筑评价标准开展施工图专项设计、装配率计算和装配式建筑评价。建设单位应当组织项目参建单位开展装配式建筑设计阶段预评价和竣工阶段评价。建设管理部门要加强对装配式建筑评价的监督管理，对项目实施情况开展监督检查。

3) 强化工程质量安全管理。健全装配式建筑工程质量管理体系，明确参建各方质量安全责任。建设工程质量监督机构要加强对装配式建筑项目各责任主体是否遵循施工图设计文件的监督检查，严肃查处质量安全违法违规行为。工程质量监督报告内容应包含装配式建筑实施情况。市场监管部门会同建设管理部门加强部品部件生产企业产品质量的监督管理，建设管理部门加强部品部件进场验收、施工安装等关键部位和工序的监督管理，采用数字信息化手段建立部品部件全过程质量追溯机制。

4) 加快各项体制机制改革步伐，推动招标投标、施工许可、部品部件生产、工程计价、质量监督和竣工验收等环节的建设管理模式转变，并逐步建立起与市场化运行和建筑工业化发展相匹配、政府引导和市场主导相并行的完整制度体系，实现传统建筑业的顺利转型与可持续发展。

（2）科技创新，引领建筑工业化关键技术发展

1) 加快推动建筑工业化管理制度创新。立足建筑工业化的发展要求，鼓励企业开展管理创新，探索新形势下高效的管理模式，利用全社会力量共同推动建筑工业化制度建设创新。同时，利用互联网思维改造升级传统建筑业，实现建筑业标准化、信息化、精细化管理“三化融合”，促进企业管理升级。

2) 完善技术规范。促进关键技术和成套技术研究成果转化为标准规范，编制相配套的标准图集、工法、手册等。鼓励相关企业开展标准化设计研究，扶持产业化建筑技术与设计队伍发展，构建部品与建筑结构相统一的模数协调系统，实现建筑部品、构配件系列化、标准化、通用化。

3) 加快装配式建筑的科技创新。加大技术研发力度，建立以企业为主体、项目为载体、市场为导向、产学研相结合的科技创新体系。促进新技术、新产品、新材料、新工艺的开发推广，促进科技成果转化为现实生产力，加快装配式建筑制造装备和安装工艺的技术突破，完善装配式建筑的技术标准体系。加快形成以创新为主要引领和支撑的经济体系和发展模式，提升行业发展质量和效益。同时顺应大数据时代发展趋势，积极探索建筑工业化与建筑信息化融合发展。完善 BIM 技术应用相关政策，加快推进 BIM 技术在装配式建筑设计、生产、施工和运维全生命周期的集成应用，实现全产业链的信息互联互通和交互共享。在政府投资的装配式建筑项目中，探索 BIM 技术在项目报建审批、施工图审查等环节的应用。

（3）设计引领，推行新型建设与技术咨询服务模式

1) 结合建筑师负责制要求，提高装配式建筑设计能力，积极采用适合装配式建造的新技术、新工艺、新设备、新材料。强化设计引领作用，充分利用数字化设计手段，加强专业协同，实行建筑、结构、设备管线、装修等多专业一体化设计。推广模数化、标准化、模块化的设计方式，遵循少规格多组合的原则，优先选用通用部品部件。发挥装配式建筑系统集成综合优势，保证设计深度符合生产和施工要求。

2) 研究制定装配式建筑工程总承包相关政策，鼓励装配式建筑与工程总承包、全过程工程咨询管理融合发展。钢结构建筑原则上采用工程总承包。推动工程建设组织实施方式变革。发展全过程工程咨询服务，着重在项目决策和建设实施两个阶段，培育全过程工程咨询企业，提高投资效益、工程建设质量和运营效率。引导项目建设单位和工程总承包单位以建筑最终产品和综合效益为目标，在前期方案阶段优化技术策划，充分考虑装配式建筑的实际特点，推进产业链资源共享、系统集成和联动发展。

（4）产业融合，促进建筑工业化全产业链提质增效

1) 结合设计、生产、施工为一体的工程总承包方式，重点支持具有科研、设计、施工、采购、房地产开发等全产业链的大型企业参与建筑工业化项目的建设。鼓励传统开发、设计、施工、监理单位的转型与联合，组建一批资本雄厚、技术密集、管理一流、核心能力强的企业集团，提高建筑生产集约化和一体化程度。加大扶持力度，促进科技成果的转化，加强建筑工业化技术的发展和实施。

2) 大力提升装配施工水平。施工企业要建立完善、与装配式建筑相适应的施工组织方式，推行装配式建筑主体结构与装饰装修、围护结构、机电设备协同施工，发挥结构与装修穿插施工优势，提高施工现场精细化管理水平。鼓励施工企业研发应用装配式施工技术、设备和机具，推广应用高精度模板、新型支撑等，提高装配施工质量、安全和效益。

3) 提升预制构件生产储运水平。不断提高建设目标标准化预制构件应用比例，完善预制构件的标准化规格，建立以标准构件为基础的专业化、规模化、信息化生产体系。引导预制构件生产企业逐步增加自动流水线使用比例；鼓励通过引入自动化和柔性等集约型构件生产线，提升预制构件生产效率。鼓励构件厂应用信息化构件管理工具，采用立体存储等方式提升构件存储和周转效率；鼓励新型预制构件运输专用车辆研发与应用，降低构件运输对市政道路的影响，保证构件安全运输。

4) 根据地方特色做强钢结构产业。充分发挥钢结构产业集聚优势，逐年提高钢结构建筑实施范围和比例。学校、医院等政府投资公共建筑带头采用钢结构装配式建造，鼓励商场、办公楼、写字楼等社会投资公共建筑优先采用钢结构装配式建造。继续推进钢结构住宅试点工作，总结完善试点经验，编制钢结构住宅建造技术指南，鼓励钢结构商品住宅规模化试点建设。

（5）团队建设，以足够的人才储备支撑建筑工业化

加快产业队伍培育。建立装配式建筑人才队伍培养和发展机制。鼓励高校、职业学院开设装配式建筑专业课程，举办装配式建筑技术标准规范培训，编制装配式建筑职业技能评价标准，开

展装配式建筑职业技能培训和竞赛，加快培育装配式建筑设计、生产、施工和管理等各类专业人才和产业工人。

- 1) 联合各大专院校设立相关的专业和学科，培养该专业领域的设计、预制构件生产和施工安装技术人员。
- 2) 促进新型建筑工业化企业与相关职业教育机构合作，培养实用技术人员，帮助传统建筑业工人升级转型为具备建造相关专业技术及生产、操作经验的职业技术工人。
- 3) 依托试点、示范工程，通过企业内部培训，培养并打造优秀的装配式项目管理人员队伍。

(6) 示范驱动，树立建筑工业化标杆

充分发挥装配式建筑示范城市引领作用，积极推荐企业申报国家和浙江省建筑工业化产业基地，开展新型建筑工业化示范项目认定。发挥政府投资项目引领带动作用，率先在管理创新、技术创新等方面先行先试。开展装配化装修试点示范，推广整体厨卫、装修部品和设备管线集成化等技术应用。

1) 以基地和项目建设加大示范力度。大力推动建筑工业化示范项目建设，以基地建设和项目示范带动建筑工业化领域的合作与交流。及时总结技术创新、模式创新的经验，面向社会推广。鼓励行业龙头企业继续做大做强，建设标杆示范性工程。

2) 以多样化激励措施提升示范水平。通过打造全方位的政策激励环境，形成促进建筑工业化发展的良好氛围。完善具有可操作性的建筑工业化扶持政策和实施细则，增加政府专项资金投入，支持装配式建筑技术创新、基地和项目建设。搭建金融支持平台，为建筑工业化基地和项目建设提供融资支持。在税收、土地供给、相关手续等方面出台优惠政策，对开展建筑工业化生产的企业、园区和示范项目给予支持。

4.4 建筑工业化的技术路线

(1) 标准化设计

1) 建筑工业化项目应充分体现标准化设计理念，按照通用化、模数化、标准化的要求，以少规格、多组合的原则，实现建筑及部品部件的系列化和多样化。应进行模数协调，采用模块组合的标准化设计，以满足建造装配化与部品部件标准化、通用化的要求。减少部品部件的规格种类、提高模板的重复使用率，有利于部品部件的生产制造和施工，提高生产速度和工人的劳动效率，降低造价。

2) 模块的选取应针对不同的建筑类型，进行精细化、系列化设计；部品部件采用标准化接口。同时应重视建筑平面、立面和剖面的规则性，便于工厂化、集约化生产加工，提高工程质量，并降低工程造价。并在此基础上充分考虑平面的灵活性、立面的多样性及剖面的合理性。

3) 加快建立设计单位与施工企业、构件生产企业和部品部件厂家的协同工作机制。在设计阶段就不断深化相关内容，充分考虑加工制作、施工装配等环节的要求，满足后续工作要求。设计单位结合建筑师负责制要求，提高装配式建筑设计能力，积极采用适合装配式建造的新技术、新工艺、新设备、新材料。强化设计引领作用，充分利用数字化设计手段，加强专业协同，实行建筑、结构、设备管线、装修等多专业一体化设计。推广模数化、标准化、模块化的设计方式，遵循少规格多组合的原则，优先选用通用部品部件。发挥装配式建筑系统集成综合优势，保证设计深度符合生产和施工要求。

(2) 工厂化生产

1) 工业化生产企业应建立完善的生产质量管理体系，设置产品标识，提高生产精度，保障产品质量。应具备相应的生产工艺设施、试验检测条件。建立质量可追溯的信息化管理系统，建立统一的编码规则和标识系统，并应与构件 BIM 模型有接口。生产前应编制生产方案，强化生产过程中的技术标准、工艺流程和作业指导监管，明确生产过程中的 BIM 技术应用、构件二次深化、芯片植入等相关要求。

2) 注重原材料及配件的进场检验，制定有针对性的模具方案，建立健全模具验收、使用制度，构件和部品的各类生产信息标注规范化、清晰化，各项性能指标符合设计要求，质量品质符合

国家相关标准。制定合理的存放、吊运及成品保护方案，在运输过程中应做好安全保障措施。

3) 预制构件和部品的资料应与产品同步形成、收集和整理，形成完整体系，并提供相应的产品质量证明文件。合格部品应具有唯一编码和生产信息。

4) 严格部品部件质量监管。市场监管部门会同建设管理部门加强部品部件生产企业产品质量的监督管理。建设管理部门加强部品部件进场验收、施工安装等关键部位和工序的监督管理，采用数字信息化手段，建立部品部件全过程质量追溯机制。

(3) 装配化施工

1) 建筑工业化项目应遵循设计、生产、装配一体化的原则整体策划，综合协调建筑、结构、设备和内装等专业，制定相互协同的施工组织方案，采用装配式施工，保证工程质量，提高劳动效率。

2) 施工企业要建立完善、与装配式建筑相适应的施工组织方式，推行装配式建筑主体结构与装饰装修、围护结构、机电设备协同施工，发挥结构与装修穿插施工优势，提高施工现场精细化管理水平。鼓励施工企业研发应用装配式施工技术、设备和机具，推广应用高精度模板、新型支撑等，提高装配施工质量、安全和效益。

3) 推行工程总承包。研究制定装配式建筑工程总承包相关政策，鼓励装配式建筑与工程总承包、全过程工程咨询管理融合发展。钢结构建筑原则上采用工程总承包。推动工程建设组织实施方式变革，健全与装配式建筑工程总承包相适应的发包承包、施工许可、工程造价、质量安全监管、竣工验收等制度，实现工程设计、部品部件生产、采购及施工的统一管理和深度融合。

(4) 一体化装修

1) 采用一体化系统性装配思维，大力推广土建装修设计一体化，实行建筑、结构、机电、装修设计协同化，推行装配化装修。

2) 装配式建筑项目本身具有系统性，根据系统性装配要求，各专业协同设计、组拼成整体。同时，门窗、厨卫等部品采用模块化设计、工厂化制作及现场化装配，实现门窗、厨卫部品一体化装修。提高各系统的集成度、施工精度和效率，加快装配化施工工艺的研究和应用，注重接口和构造设计。完善瓷砖、石材等装修材料的施工指引，配备排版图纸。全面使用预拌砂浆、预拌混凝土。

(5) 信息化管理

1) 建立全专业、全过程的信息化管理平台，作为装配式建筑建造过程的重要手段。通过信息数据平台管理系统，将设计、生产、施工、物流和运营等各环节联系为一体化管理，对提高工程建设各阶段、几个专业之间协同配合的效率，以及一体化管理水平具有重要作用。

2) 完善 BIM 技术应用相关政策，加快推进 BIM 技术在装配式建筑设计、生产、施工和运维全生命周期的集成应用，实现全产业链的信息互联互通和交互共享。在政府投资的装配式建筑项目中，探索 BIM 技术在项目报建审批、施工图审查等环节的应用。同时，无线射频识别（RFID）技术应用于构件的追踪管理，在预制构件的生产、运输、堆放、安装阶段对其信息进行实时跟踪，对施工计划的制定、施工进度和质量的把控起到积极作用。以 BIM 和 RFID 技术相结合，信息准确丰富，传递速度快，减少人工录入信息可能造成的错误。

(6) 协同化发展

1) 推进装配式建筑与绿色建筑、超低能耗建筑协同发展，强化科技支撑，促进降低成本，提高投资效能，切实落实建筑领域碳达峰碳中和行动各项任务。推动智能建造与建筑工业化协同发展，推进建筑工业化、数字化、智能化升级，加大智能建造应用，提升工程质量安全、效益和品质。

2) 在建造全过程加大建筑信息模型（BIM）、互联网、物联网、大数据、云计算、移动通信、人工智能、区块链等新技术的集成与创新应用。加快打造建筑产业互联网平台，推广应用构件智能制造生产线。推动基础共性技术和关键核心技术研发、转移扩散和商业化应用，加快突破部品部件现代工艺制造、智能控制和优化等一批核心技术。推广应用数字化技术、系统集成技术、智能化装备和建筑机器人。探索适用于智能建造与建筑工业化协同发展的新型组织方式、流程和管理模式。

4.5 可再生能源应用和建筑碳排放的总体发展战略

（1）以政府投资项目为牵引，提升建筑节能降碳水平

严格落实建筑绿色低碳基本要求，全市新建建筑推行低能耗建筑强制性标准建设，实施建筑领域碳排放控制体系，严格落实建筑绿色低碳基本要求，提高建筑节能降碳低限控制水平。发挥国家机关办公建筑、政府投资和国有企业投资项目的牵引带头作用，开展超低能耗、近零能耗、零能耗、可再生能源应用试点示范工作。结合未来社区建设、绿色生态城区、城镇有机更新以及海绵城市等的建设工作，提升建筑能效和绿色品质。实施建筑电气化工程，鼓励建设以“光储直柔”为主要特征的新型建筑电力系统，推进建筑领域储能技术及应用的发展，发展柔性用电建筑。

（2）以光伏建筑一体化应用为引领，创新可再生能源利用模式

以商业建筑、办公建筑、交通场站等大型公共建筑为重点，积极推广光伏幕墙、光伏采光顶、光伏瓦、光伏建筑遮阳等光伏建筑一体化产品，推进光伏建筑一体化应用；结合新型城镇化建设，鼓励支持公共建筑、商业楼宇等屋顶光伏站建设，积极探索整体连片利用等新模式；积极开展推进分布式光伏规模化开发试点等试点示范。继续执行并完善可再生能源建筑应用的相关政策，鼓励采用太阳能、空气源热泵等多种能源耦合利用技术应用。推广其他可再生能源和余热废热利用，新建建筑因地制宜推广地源热泵技术，在地表水资源丰富的区域，推广应用水源热泵系统。在条件适宜的场所，推广应用导光管采光技术，积极利用建筑余热或废热。引导大型商业楼宇、充电设施等各类用户积极参与需求侧响应，促进负荷与电网柔性互动，积极推进虚拟电厂、负荷集成等新型业务模式试点，加快推进新型储能应用。

（3）以强化低碳设计为关键，推进建筑高质量发展

研究建立规划-设计-施工-验收全过程联动监管机制，重点强化低碳设计理念，规范低碳设计行为，着重对围护结构保温、用能系统和可再生能源应用等设计方面的监管，确保低碳建筑从“源头”抓起。进一步完善建筑节能管理机制和政策制度，强化关键节点和质量通病监管，规范民用建筑竣工能效测评、建筑能耗监测等制度，加强新建建筑的碳排放全过程追踪监管，实现建筑低碳节能全过程闭环管理，促进绿色低碳建筑高质量发展。

（4）以技术创新为引擎，驱动建筑低碳产业变革

培育“绿水青山就是金山银山”转化新业态，大力发展节能环保产业、低碳产业、清洁能源产业，培育发展一批建筑领域绿色技术创新骨干企业；大力发展节能环保服务业，推行合同能源管理、合同节水管理、合同污染物处理等第三方治理模式，鼓励新业态发展和模式创新。以支撑城乡建设绿色发展和碳达峰碳中和为目标，聚焦高效围护结构保温隔热材料、绿色建材、建筑电气化、光伏建筑一体化、近零能耗建筑及低碳社区、城市生态空间增汇减碳等重点领域，从城镇、乡村、社区、建筑等不同尺度、不同层次加强绿色低碳技术研发，形成绿色、低碳、循环的城乡发展方式和建设模式，驱动建筑低碳产业向更高层次发展。

（5）以数字化改革为契机，强化政策制度保障

积极配合台州市建筑节能信息管理系统建设工作，创新集成建筑信息模型（BIM）、物联网、移动互联网、大数据、云计算等新技术、新应用，提升低碳建筑业创新能力和管理能级。强化公共建筑用能在线监测，确保能耗监测数据长期在线，建立公共建筑能耗信息公示及披露制度。以数据为基础，探索建筑领域碳交易机制，研究建立碳普惠激励政策，拓宽专项资金支持范围。开展绿色金融试点，鼓励提高公积金贷款额度、采用减免容积率等方式推动低碳建筑领域发展，促进政策保障措施与大数据深度融合与应用。积极探索自建自用、屋顶租赁、业主回购、融资租赁、合同能源管理等可再生能源商业推广模式，鼓励支持可再生能源开发利用企业与金融、文创、节能等企业跨行业合作，激发商业模式创新，培育壮大可再生能源开发利用商业市场。

4.6 可再生能源应用和建筑碳排放的技术路线

最大限度采用自然通风、自然采光、建筑遮阳等被动式设计技术；合理设置保温隔热层厚度，以降低供冷能耗为主，兼顾降低供热能耗；以数字化作为驱动，通过主动节能技术和智能控制

措施，最大限度提高能源设备和系统效率；辅以可再生能源应用措施，进一步降低建筑碳排放。

（1）强化被动式节能降碳技术应用

通过被动式建筑设计和技术手段，合理优化建筑布局、朝向、体型系数和功能布局，在规划设计之初就针对场地所处的具体环境气候特征，合理选址和安排建筑群体布局及建筑朝向，妥善优化外部环境条件，合理设计建筑形体，控制体形系数、窗墙比，创造良好的建筑室内微环境，尽量减少对建筑设备的依赖。同时，充分利用建筑自然通风、自然采光、建筑遮阳与保温隔热措施，建筑围护结构采用高效保温材料、高气密性材料、相变储能墙体材料，合理设置保温隔热层厚度，最大限度降低建筑供冷供热需求。

（2）提升主动式节能降碳技术手段

加强对通风与空调系统的优化设计，提高制冷设备能效，鼓励采用新技术、新措施有效降低春秋过渡季节以及部分负荷、部分空间使用下的系统能耗，加强空调排风热回收技术的应用，推广风机、水泵变频技术，加快智能化技术运用，不断提升空调系统智慧化控制水平。选用节能型电气设备，选用技术先进、成熟可靠、绿色节能、经济合理、寿命长的产品，降低运行、维护费用，如选用高效节能型变压器、水泵、高效灯具和镇流器等，鼓励采用节能型电梯，并进行群控。严格实施相关建筑分项计量标准，对建筑分类分项能耗进行监测和记录，并充分利用台州市建筑节能信息管理系统数据库对建筑能耗数据进行分析评估，以便采取主动措施降低建筑运行能耗。

（3）加强建筑可再生能源应用

1) 推动建筑太阳能光伏技术的应用

持续扩大可再生能源建筑应用规模，新建建筑应安装太阳能系统，新建公共建筑优先应用太阳能光伏发电建筑一体化技术，优先采用并网系统。鼓励既有建筑加设太阳能光伏系统；国家机关办公建筑、政府投资（或以政府投资为主）和国有企业投资（或以国有企业投资为主）的公共建筑率先加装太阳能光伏系统。提高屋顶太阳能发电，扩大屋顶分布式光伏发电应用规模，有序推进光伏基地集中开发，未来分布式将占主导。结合未来社区、未来乡村、特色小镇等举措，探索更多的建筑领域“光伏+”应用场景。以光伏发电“平价上网”、智慧能源及储能技术发展为契机，探索推广应用集光伏发电、储能、直流配电、柔性用电为一体的“光储直柔”建筑，加强智能电网建设，实现区域光伏发电与建筑用电之间的合理调配，推动太阳能光伏发电在公共建筑中的大规模发展。开展以智能光伏系统为核心，以储能、建筑电力需求响应等新技术为载体的区域级光伏分布式应用示范。

2) 提升空气源热泵热水等其他可再生能源技术的应用

持续推进空气源热泵热水、太阳能光热利用在城乡的普及应用，促进空气源热泵热水、太阳能光热技术与其他能源技术的互补应用。在城市综合体、学校、医院、宾馆、饭店、大型居住区等有较大屋顶面积和稳定热水需求的建筑单元，进一步推广太阳能光热利用技术，安装太阳能集中热水系统。鼓励各地根据资源及建筑需求，因地制宜地推广使用海水源热泵技术。符合当地环保、水务、航道等管理部门规定的前提下，建议公共建筑根据实际情况采用海水源热泵空调系统，进一步挖掘海水源热泵技术在建筑节能的推广应用潜力。积极探索多种热源复合利用模式，研究开发多种热源相互补充的复合热源热泵技术，进一步拓展热泵技术的应用范围。依托超低或近零能耗建筑试点项目，推进多种热源复合利用模式，实现多能互补和协同供应。

（4）探索实施建筑领域碳汇技术

城市绿地是城市生态系统发挥增汇功能的重要载体，应进一步优化城市绿地的空间布局，加快重要节点绿化和公园、中心城区和老城区绿道网络建设，打造绿色低碳城市。合理配置建筑项目场地绿地，合理选择绿化方式，植物种植应适应当地气候和土壤，且应无毒害、易维护，种植区域覆土深度和排水能力应满足植物生长需求，并应用复层绿化方式；在有条件时，建筑绿地率达到规划指标 105%以上，提高项目绿化碳汇能力。根据建筑实际需求，鼓励采用墙体绿化、屋顶绿化、围栏绿化、阳台绿化，充分利用建筑立面及屋顶空间，发挥建筑绿化碳汇效应。提升立体绿化比例，充分利用建筑屋面、立面等立体空间布置绿植，对于含有使用空间设计的屋顶绿化，尤其是组合式、花园式屋顶绿化，还应充分重视绿化与使用空间的融合，提升游憩空间的使用效率，同时增强业主管理与经营意识，实现屋顶绿化建设的使用初衷。

5 既有民用建筑节能改造的总体发展目标、实施计划及技术路线

5.1 既有民用建筑节能改造的现状分析

根据《中国建筑节能年度发展研究报告 2020》，我国建筑碳排放总量整体呈现出持续增长趋势，2019 年达到约 21 亿吨，占总碳排放的 21%（其中直接碳排放约占总碳排放的 13%），较 2000 年 6.68 亿吨增长了约 3.14 倍，年均增长 6.96%。公共建筑面积仅占建筑面积总量的 1/5，但其用能总量超过建筑能耗总量的 25%。相对于居住建筑，公共建筑能耗所占比重大、增长速度快、节能难度高、功能种类复杂，具有重大的节能潜力，是建筑领域节能减排的重要对象，公共建筑节能改造对于缓解我国能源资源短缺的局面具有重要的作用。

目前，浙江省已经制定的公共建筑能耗限额标准包括《行政机关单位综合能耗、电耗定额及计算方法》DB33/T736、《普通高等院校单位综合能耗、电耗定额及计算方法》DB33/T737、《医疗机构单位综合能耗、电耗定额》DB33/T738、《商场、超市单位电耗、综合能耗限额及计算方法》DB33/759、《饭店单位综合能耗、电耗限额及计算方法》DB33/760 等，标准中规定了各类建筑的能耗、电耗定额。对超过能耗限额的公共建筑，应根据《浙江省绿色建筑条例》第二十四条的规定，实行惩罚性电价政策，并由县级以上人民政府经济和信息化主管部门责令限期整改。

自《玉环市绿色建筑专项规划》（2016-2025）实施以来，玉环市积极推进既有民用建筑节能改造工作，成效显著。2021-2022 年，玉环市已完成既有公共建筑节能改造 2.27 万 m²、既有居住建筑节能改造 0.5 万 m²。

5.2 既有民用建筑节能改造的总体发展目标

上一轮《规划》中既有民用建筑节能改造的远期（2021-2025 年）目标为：2021~2025 年，累计既有居住建筑改造完成面积为 3.10 万 m²，累计既有公共建筑改造完成面积为 2.75 万 m²。

梳理浙江省和台州市政策及规划文件，汇总上位文件对既有建筑节能改造总体目标的要求。

《台州市绿色建筑专项规划》（2022-2030）对玉环市既有民用建筑节能改造的总体要求为：2022~2025 年间，完成既有公共建筑节能改造 8.8 万 m²、既有居住建筑节能改造 1.6 万 m²；2026~2030 年间，完成既有公共建筑节能改造 13.0 万 m²、既有居住建筑节能改造 1.9 万 m²。

综合上一轮《规划》的远期目标及执行情况、台州市和玉环市政策及规划文件要求，结合玉环市自然、经济、社会的基本特点，考虑到既有公共建筑改造节能效果更加显著、既有居住建筑节能改造意愿不强难度大等因素，本次规划修编中既有民用建筑节能改造的总体目标依据《台州市绿色建筑专项规划》（2022-2030）制定，在原《规划》基础上适当降低居住建筑节能改造目标要求。总体发展目标如下：

近期目标（2022-2025 年）：

2022~2025 年，玉环市全域累计完成既有公共建筑节能改造面积 8.8 万 m²，其中涉及拟完成改造的项目鼓励达到二星级及以上标准要求；累计完成既有居住建筑节能改造面积 1.6 万 m²。接入台州市既有民用建筑统计数据库，对玉环市政府国家机关既有办公建筑和总建筑面积一万平方米以上的其他既有公共建筑改造实施能耗动态监测。

远期目标（2026-2030 年）：

2026~2030 年，玉环市全域累计完成既有公共建筑节能改造面积 13.0 万 m²，其中涉及拟完成改造的项目鼓励达到二星级及以上标准要求；累计完成既有居住建筑节能改造面积 1.9 万 m²。

表 5-1 玉环市既有民用建筑节能改造总体发展目标

专项规划编号	331083	专项规划类型： <input type="checkbox"/> 设区市 <input checked="" type="checkbox"/> 县（市）	
目标管理分区编号	备注及说明	既有民用建筑节能改造面积（万 m ² ）	
		公共建筑	居住建筑

		近期	远期	近期	远期
331083-01	玉环市	8.8	13.0	1.6	1.9

5.3 既有民用建筑节能改造的实施计划

本次规划修编确定既有民用建筑节能改造的实施计划如下：

表 5-2 玉环市既有民用建筑节能改造实施计划

建筑类型	节能改造面积（万m ² ）									
	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	合计
公共建筑	2.2	2.2	2.2	2.2	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	21.8
居住建筑	0.4	0.4	0.4	0.4	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	3.5
合计	2.6	2.6	2.6	2.6	2.98	2.98	2.98	2.98	2.98	25.3

5.4 既有民用建筑节能改造的技术路线

（1）政府引导、示范先行

政府引导能耗高、改造效益好的国家机关办公建筑、大型公共建筑、中小型公共建筑和部分居住建筑开展建筑节能改造示范，采用一次捆绑立项、分步改造实施，政府对示范项目采取适当投资补助、奖励等方式予以支持。同时，应防止以节能改造为名对公共建筑擅自进行扩建、改建。政府投资建立国家机关办公建筑和大型公共建筑节能监管体系，建立用电分类计量和实时动态监测系统。

（2）培育市场、探索经验

通过示范项目探索既有民用建筑节能改造的做法和经验，逐步推行既有民用建筑节能改造。加快制定既有民用建筑节能改造的政策法规，明确不同既有民用建筑节能改造的激励政策、资金投入方式、收益分享机制和技术路线等。鼓励商业、旅馆、办公建筑等既有公共建筑开展合同能源管理模式，引导社会资金投入既有民用建筑节能改造，鼓励和支持有经济能力的单位和有节能改造要求的业主进行节能改造。提高全社会进行既有民用建筑节能改造的积极性，培育既有民用建筑节能改造市场，引导企业和公众自觉加入节能改造的行列，促进既有民用建筑节能改造市场机制的形成。

（3）属地管理、条块结合

既有民用建筑节能改造的组织、实施工作要建立“属地管理、条块结合”的工作格局，要健全工作机制，强化行业责任，合理划分条块职能。要理清工作思路，把握重点，补短板、强弱项，推动节能改造工作规范化、制度化，加强沟通协调，压实工作责任。

（4）提升能效、智慧运行

健全既有民用建筑节能改造的相关标准体系，建立完善的改造运行管理制度，开展既有民用建筑节能示范工程。响应未来社区拆改结合类创建行动，优先以建成于 2000 年以前的存量建筑作为切入点进行改造，有序推进建成于 2000 年以后的行政办公楼、政府投资工程等既有民用建筑的节能改造与能效整体提升。

1) 加强开展既有民用建筑的综合能效诊断及低成本调适运营管理。逐步推进既有民用建筑机电系统调适技术的标准化，通过基于建筑用能数据的楼宇节能诊断，改进优化既有民用建筑各类设备系统的节能控制策略。加强物业管理人员的调适技能培训，将既有民用建筑的调适有机融入物业管理工作中，持续促进既有民用建筑按照用户和设计要求实现高效低碳的运行和控制。

2) 加强能源监管，严格落实建筑能耗定额制度。针对既有民用建筑的运营维护，完善健全能耗定额体系，严格实行浙江省有关能耗定额标准的要求。

3) 推进设备迭代更新，提升设备与系统能效，推广应用节能新技术与新产品，优化建筑领域用能结构。限制低能效设备的引进、投放与使用，加大相应监管措施及力度，确保建筑用能设备的能效等级达到 2 级及以上，淘汰低效能产品，推动既有民用建筑高能耗设备的能效提升。积极落实既有民用建筑领域用能结构优化，完善建筑绿色、多元的建筑供能体系，提高建筑电气化应用水平，大力推进清洁能源进建筑活动。

4) 推进既有民用建筑用能智慧化管理，建立智慧用能示范园区，加大既有民用建筑节能政策引导，推广合同能源管理市场化模式应用。不断扩大公共建筑用能监管覆盖范围，对接台州市建筑节能信息管理系统，完善我市公共建筑节能监管体系，推进公共建筑能耗统计、能源审计及能效公示。

（5）节能改造适宜技术

1) 高性能围护结构保温隔热系统

高性能围护结构保温隔热系统对建筑节能减排至关重要。既有民用建筑围护结构改造时，应对其热工性能进行节能诊断，选用适宜的保温隔热措施。例如，屋面、外墙、分隔墙、地面及外挑楼板选用传热系数较低的保温材料，选用气密性较高、传热系数、太阳得热系数较低的外门窗（或透光幕墙），消除或削弱热桥，加装遮阳装置等。鼓励通过采用新技术、新工艺和新材料等手段，大力提高围护结构热工性能。

2) 用能设备和系统能效提升

建筑运行阶段能耗来源于大量用能设备和系统的使用，其能效的持续提升是建筑节能减排的重要环节。推广应用节能新技术与新产品，及时淘汰低效能设备，推动既有建筑用能设备能效提升。鼓励公共建筑节能改造中采用能效水平达到 2 级及以上的用能设备，提高采暖空调系统和电气系统效率，加快 LED 照明灯具普及，采用电梯智能群控等技术。合理选择风机水泵的容量，利用水泵变频、风机变频技术，降低输配能耗。

3) 可再生能源应用

鼓励既有民用建筑改造时加设太阳能光伏系统，充分利用既有建筑屋顶资源，推动太阳能光伏系统大规模发展。推进空气源热泵热水系统、太阳能热水系统在既有民用建筑改造中的普及应用，促进空气源热泵热水技术、太阳能光热技术、地源热泵技术与其他能源技术的互补应用。推广应用地热能技术解决建筑采暖、生活热水、炊事等用能需求。

4) 建筑用能电气化

积极推进既有民用建筑领域用能结构优化，提高建筑用能电气化水平，促进建筑用能低碳化。建筑电气化主要任务是处理好非集中采暖地区建筑供暖、炊事、生活热水和特殊建筑蒸汽用能的全电气化问题。对于采用燃气锅炉供暖的既有建筑，改造时应优先选用太阳能光热、地源热泵或高效空气源热泵系统供暖；生活热水方面，应减少燃气锅炉或热水器的使用，优先选用太阳能热水系统或空气源热泵热水系统制备；炊事领域，倡导改变居民明火烹饪习惯，选用智能变频电气灶。

5) 低成本调适技术

逐步推广既有公共建筑用能系统调适技术，针对暖通空调、生活热水、照明、电梯等不同用能系统进行检测，解决机电系统存在的问题，优化系统运行工况，在不投入更新设备的情况下通过调适和提高运维水平实现节能减排。建立公共建筑运行调适制度，推动公共建筑定期开展用能设备运行调适，提高能效水平。建议在节能量核定之前，要求所有节能改造项目，均须进行调适工作，出具调适报告。

6 目标管理分区及政策单元的划分及指标要求

6.1 目标管理分区及政策单元的划分

6.1.1 目标管理分区的划分

根据《浙江省绿色建筑专项规划编制导则》（2022版）要求，目标管理分区应依据国土空间总体规划、产业空间布局 and 行政管理区，按以下要求进行划分：

- 1) 目标管理分区不应跨行政管理区边界划分；
- 2) 同一行政管理区可根据国土空间总体规划、产业空间布局划分为若干目标管理分区；
- 3) 目标管理分区宜以县（市、区）行政边界、乡镇（街道）行政边界和各类工业园地域边界进行划分。

根据以上原则，结合玉环市国土空间总体规划，本次规划修编将玉环市域作为1个目标管理分区，不再增加分区。

《台州市绿色建筑专项规划》（2022-2030年）中玉环市编号为331083，详见图6-1；在本规划中玉环市全域为1个目标管理分区，编号为331083-01，详见图6-2。

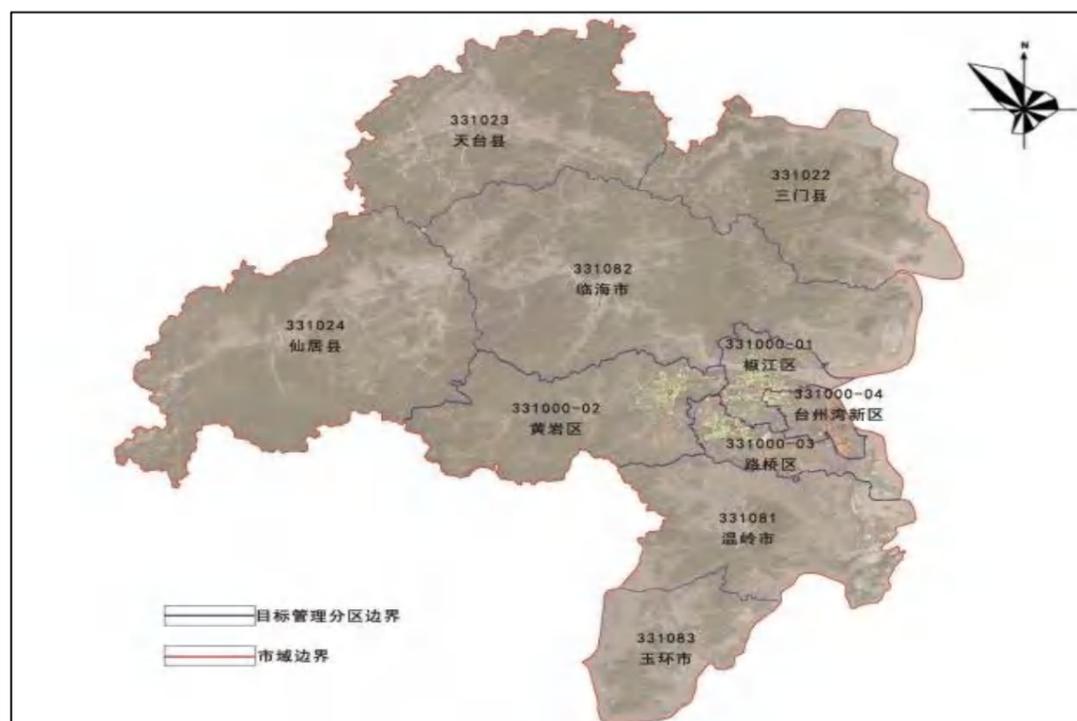


图 6-1 台州市绿色建筑专项规划目标管理分区

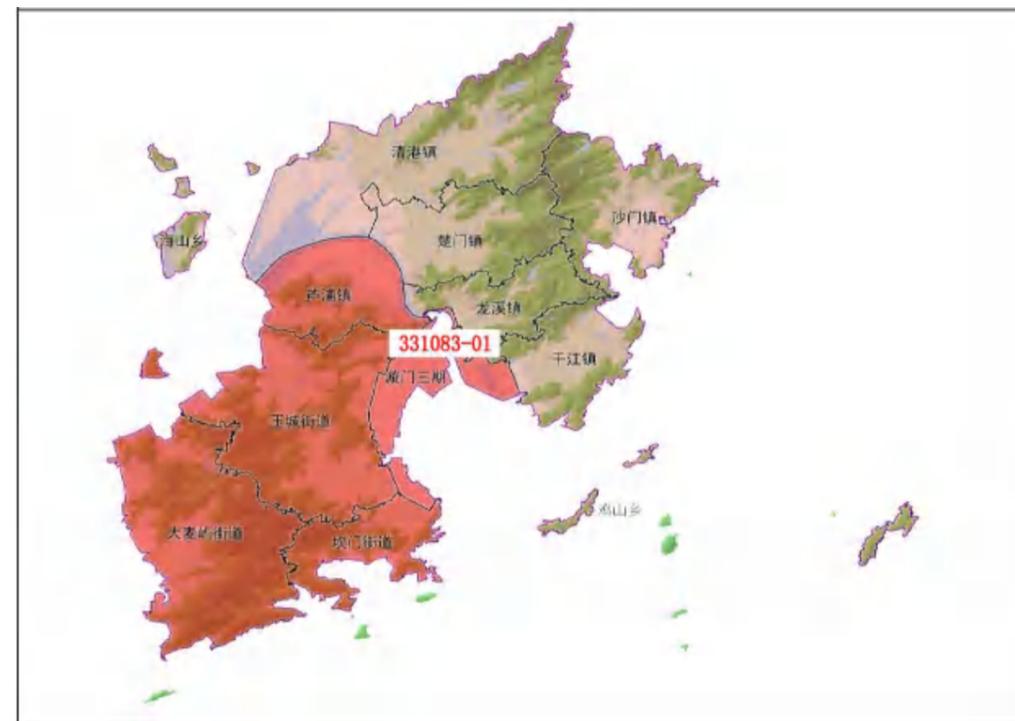


图 6-2 玉环市绿色建筑专项规划目标管理分区图

6.1.2 政策单元的划分

根据《浙江省绿色建筑专项规划编制导则》（2022 版）要求，政策单元应根据所属目标管理分区内实际情况按以下要求进行划分：

1. 政策单元宜结合土地利用、城市建设、其它相关专项规划及绿色生态条件划分；
2. 以目标管理分区内控制性详细规划的编制单元为基础，不得打破控制性详细规划规定的基本地块；
3. 政策单元宜以主次干道、铁路、河流等自然、清晰、稳定边界进行划分；
4. 控制性详细规划的编制单元内各指标要求相近且相邻的地块宜合并为同一政策单元。

本次规划修编将玉环市目标管理分区划分为 12 个政策单元，各政策单元具体范围详见表 6-1

表 6-1 玉环市绿色建筑专项规划 01 目标管理分区政策单元列表

目标管理分区编号	政策单元编号	政策单元范围
330521-01	331083-01-001	玉城街道行政界线
	331083-01-002	坎门街道行政界线
	331083-01-003	大麦屿街道行政界线
	331083-01-004	芦浦镇行政界线
	331083-01-005	漩门三期行政界线
	331083-01-006	清港镇行政界线
	331083-01-007	楚门镇行政界线
	331083-01-008	干江镇行政界线
	331083-01-009	沙门镇行政界线
	331083-01-010	龙溪镇行政界线
	331083-01-011	鸡山乡行政界线
	331083-01-012	海山乡行政界线

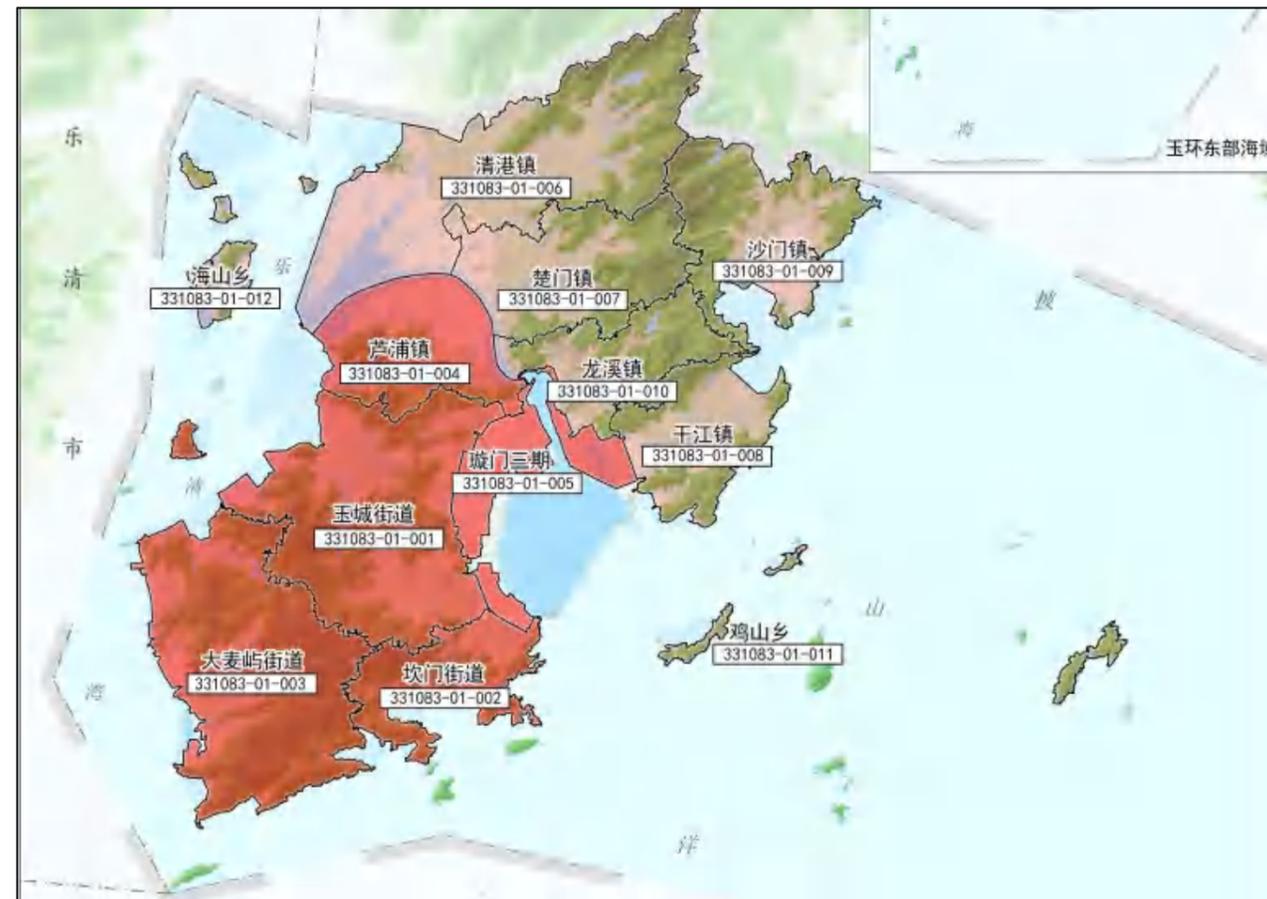


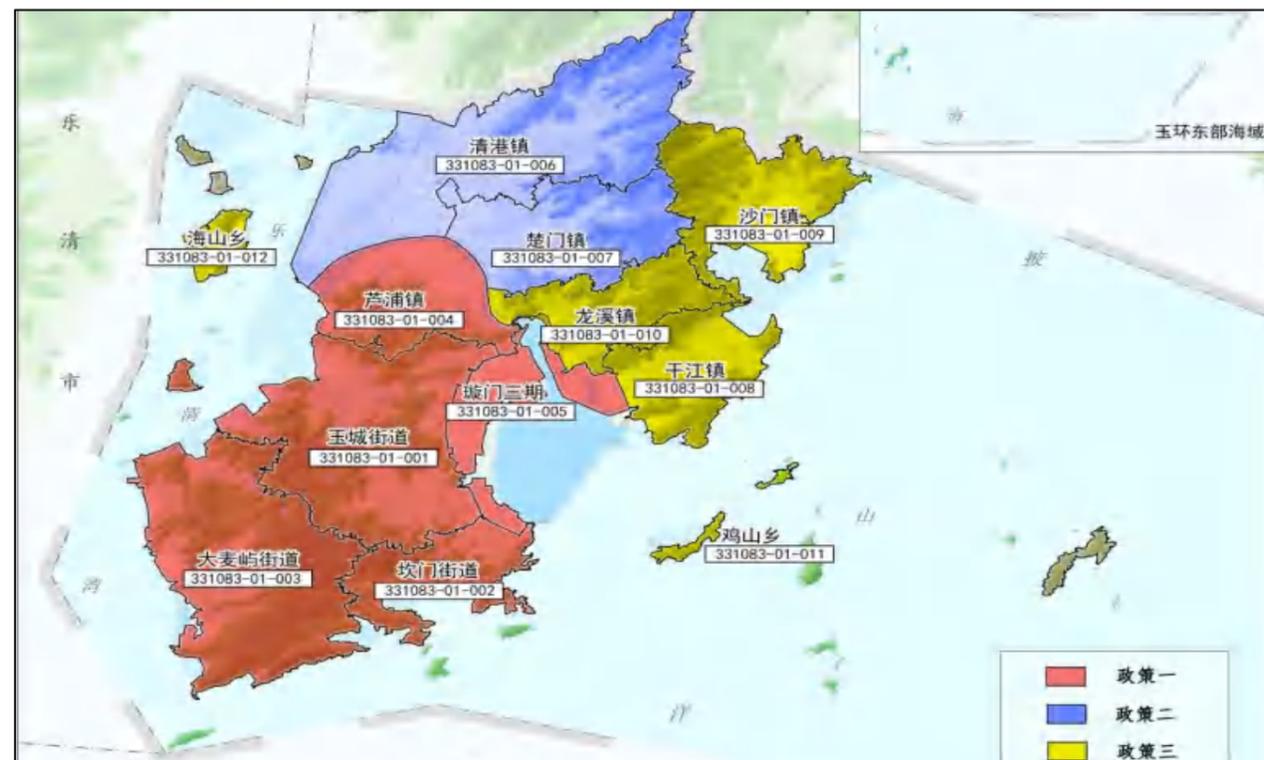
图 6-3 玉环市绿色建筑专项规划政策单元图

6.1.3 政策层级

为适应玉环市建筑节能和绿色建筑发展，满足绿色生态城区、绿色建筑示范区等的提质要求，实现因地制宜、多梯度、精细化的指标要求，本次规划修编将各政策单元划分为3个政策层级，三个政策层级的指标要求逐层降低，适用于绿色建筑、可再生能源应用、建筑碳排放的指标规划。

表 6-2 玉环市绿色建筑专项规划（编号：331083）政策层级列表

政策层级	绿色建筑发展分区	包含政策单元编号
政策一	重点发展区	331083-01-001、331083-01-002、331083-01-003、331083-01-004、331083-01-005
政策二	远期提质区	331083-01-006、331083-01-007
政策三	一般发展区	331083-01-008、331083-01-009、331083-01-010、331083-01-011、331083-01-012



6.2 测算方法说明

6.2.1 绿色建筑的测算方法

为科学合理的制定各目标管理分区及政策单元的指标要求，确保绿色建筑总体目标顺利达成，本次规划修编主要采用层次分析法测算各地块高星级绿色建筑潜力，并结合玉环市政策及规划文件，经过多次迭代验算与指标调整后确定指标要求。

6.2.1.1 地块信息整理分类

（1）控规汇总整理

运用 ArcGIS 软件，梳理出玉环市可开发地块共计 1580 宗（不含工业用地），合计规划用地面积 1727.56 万平方米，规划计容面积 2955.75 万平方米。

（2）可开发民用建筑分类

按用地性质及其对应的建筑类型，将民用建筑分为三类：居住建筑、政府投资或者以政府投资为主的公共建筑、社会投资的公共建筑。

表 6-3 玉环市民用建筑可开发地块统计

建筑类型	地块数量（个）	总用地面积（万m ² ）	总计容面积（万m ² ）	平均容积率	平均用地面积（m ² ）	平均地块计容面积（m ² ）
居住建筑	1012	1131.89	1915.22	1.69	11185	18925
政府投资或者以政府投资为主的公共建筑	302	329.90	451.85	1.37	10923	14962
社会投资的公共建筑	266	265.76	614.07	2.31	9991	23085
总计	1580	1727.56	2955.75	1.71	10934	18707

（3）关于工业用地上的民用建筑

《浙江省绿色建筑专项规划编制导则》（2022 版）对建筑功能类型的分类包含“工业建筑”一项，具体指“工业用地中的民用建筑”。《浙江省绿色建筑条例》的适用范围也包含工业用地范围内用于办公、生活服务用途的建筑。

因此，本次规划修编要求工业用地上的民用建筑按本规划中相应建筑类型的标准执行。由于工业用地占比小，其用于民用建筑功能的面积更加少，本次规划测算时未计入。

6.2.1.2 层次分析法测算各地块高星级绿色建筑潜力

（1）结构层次模型

本次规划修编基于玉环市国土空间规划、控制性详细规划，综合多重影响因子，构建判断矩阵，进行层次单排序及其一致性检验、层次总排序及其一致性检验后，形成地块的绿色建筑评价层次结构模型（指标权重）。

（2）影响因子的取值

对绿色建筑评价层次结构模型中各影响因子进行综合打分，影响因子包括：各区县绿色建筑执行情况、投资主体、地块功能、地块价格、区域 GDP、容积率、绿地率、场地噪声、场地公共服务等。各影响因子权重占比、不同地块功能分值等通过问卷调查的形式征求多名专家意见、统计分析后确定。

1) 上一轮《规划》执行情况

根据玉环市住建局提供的节能评估项目清单，2021 年~2022 年间，玉环市绿色建筑二星级及以上比例均高于上一轮《规划》设定的远期目标值。绿色建筑三星级执行情况不太理想，未能实现上一轮《规划》设定目标值。

2) 地块价格

地块价格参考玉环市人民政府《关于公布实施玉环市基准地价更新成果的通知》。

3) 区域 GDP

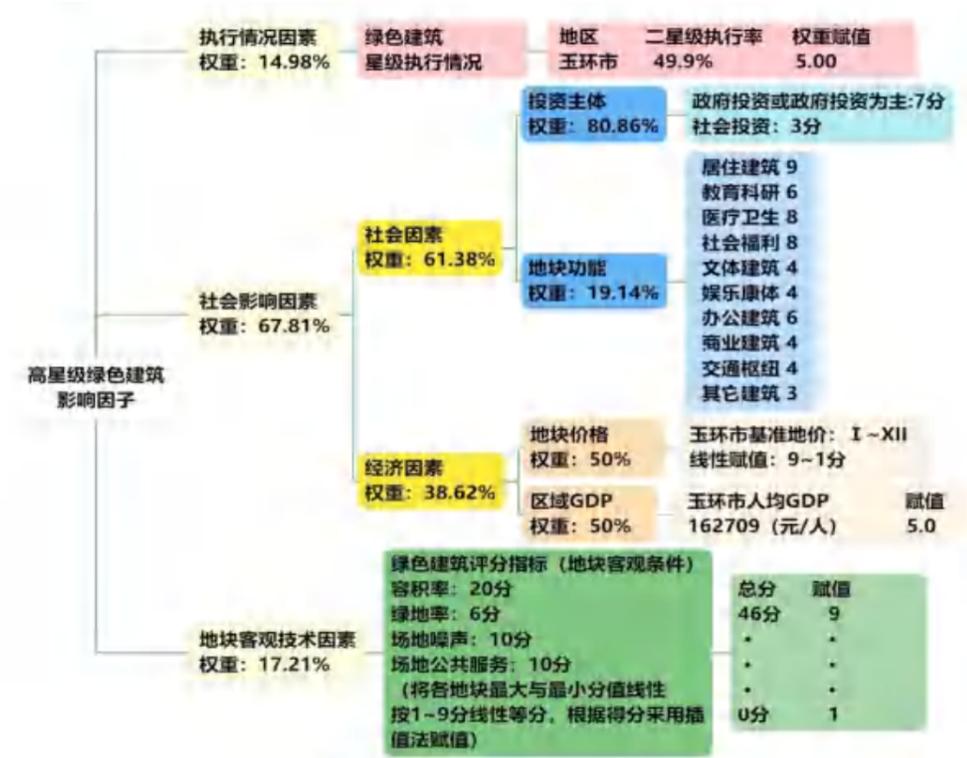


表 6-4 玉环市区域 GDP 及人均 GDP 统计表

年度	区域 GDP (亿元)	区域人均 GDP (元/人)
2020 年	632.56	144799
2021 年	711.39	162709
2022 年	731.60	167308

注：玉环市区域GDP及人均GDP摘自玉环市国民经济和社会发展统计公报，人均GDP按照户籍人口计算

6.2.1.3 政策及规划文件要求

《浙江省绿色建筑条例》（2020年9月24日修正）第七条：国土空间规划确定的城镇建设用地范围内新建民用建筑（农民自建住宅除外），应当按照一星级以上绿色建筑强制性标准进行建设。其中，国家机关办公建筑和政府投资或者以政府投资为主的其他公共建筑，应当按照二星级以上绿色建筑强制性标准进行建设；鼓励其他公共建筑和居住建筑按照二星级以上绿色建筑的技术要求进行建设。

《浙江省建筑领域碳达峰实施方案》（浙建设〔2022〕47号）：到2025年，城镇新建建筑全面执行绿色建筑标准。

《台州市建筑领域碳达峰实施方案》：到2025年，城镇新建建筑全面执行绿色建筑标准。

《台州市绿色建筑专项规划（2022-2030年）》：城镇建设用地范围内，新建民用建筑（本专项规划有特殊规定的除外），100%按照一星级以上绿色建筑强制性标准进行建设。国家机关办公建筑和政府投资的或以政府投资为主的其他公共建筑按照二星级以上绿色建筑强制性标准进行建设。

6.2.1.4 指标要求的门槛划定

（1）梳理政策及规划文件

梳理政策及规划文件，汇总相关要求：

- 1) 国土空间规划确定的城镇建设用地范围内新建民用建筑（农民自建住宅除外），应当按照一星级以上绿色建筑强制性标准进行建设；
- 2) 国家机关办公建筑和政府投资或者以政府投资为主的其他公共建筑，应当按照二星级及以上绿色建筑强制性标准进行建设；

（2）其他原则

1) 考虑到个别特殊建筑难以达到绿色建筑一星级要求，规定：建设项目的构筑物、配套附属设施（如独立式的垃圾房、配电房、公厕以及传达室等），技术条件或使用情况特殊（如开敞式停车库及独立的地下车库等），以及根据国家及地方相关标准不适宜实施绿色建筑的建设项目不作绿色建筑技术要求；

2) 由于玉环市政策文件要求，全市新出让土地中国国家机关办公建筑和政府投资或者以政府投资为主的其它公共建筑按照二星级以上绿色建筑标准建设，因此二星级目标的实现就取决于居住建筑和社会投资的公共建筑。划定的影响因子主要是投资主体、建筑类型和建筑面积；

3) 从控制单位增量成本、提升绿色建筑相关性能要素等多角度出发，三星级潜力地块的选取应倾向于公共建筑，尤其是政府投资的公共建筑宜率先执行，并选取少量社会投资公共建筑和政府投资居住建筑进行试点建设。划定的影响因子主要是投资主体、建筑类型和建筑面积；

4) 工业用地上的民用建筑绿色建筑等级要求按本规划中相应建筑类型的标准执行；

5) 考虑与上一轮《规划》的延续性，为新、旧《规划》的平稳过渡提供保障。

6.2.2 建筑工业化的测算方法

6.2.2.1 政策及规划文件要求

《浙江省建筑领域碳达峰实施方案》（浙建设〔2022〕47号）：大力发展钢结构等装配式建筑，稳步推进钢结构装配式住宅试点。适宜装配式结构的政府投资新建公共建筑、保障性住房和市政桥梁、轨道交通等项目，提倡优先采用钢结构等装配式建筑。

《台州市建筑领域碳达峰实施方案》：适宜装配式结构的政府投资新建公共建筑、保障性住房和市政桥梁、轨道交通等项目，提倡优先采用钢结构等装配式建筑。

《台州市绿色建筑专项规划》（2022-2030）：政府投资工程全面应用装配式技术建设，保障性住房项目全部实施装配式建造。鼓励学校、医院、体育馆、商场、写字楼等新建公共建筑优先采用钢结构建筑，其中政府投资的新建公共建筑应优先采用钢结构建筑。全市新出让住宅项目应推广全装修。

《玉环市绿色建筑专项规划》（2016-2025）：至2025年，规划范围内新出让或划拨土地上的新建项目，除根据国家及地方相关规定不适宜实施装配式建筑的建设项目外，全部采用装配式建造，并在土地出让或划拨环节明确实施装配式建筑要求，装配式建筑面积占新建建筑面积比例达到50%以上，装配式建筑的相关技术指标应符合国家及地方有关规范、标准及规定的技术要求。玉环市远期中心城区范围内新建住宅全面实行全装修，实行成品交房。

《玉环市人民政府办公室关于推进绿色建筑和建筑工业化的若干意见》（玉政办发〔2018〕36号）：新立项的政府投资新建建筑全部采用装配式建筑，在城市规划范围内新出让的新建项目采用装配式建筑；到2020年，实现装配式建筑占新建建筑比例达30%。全市中心城区和玉环经济开发区出让土地上的新建住宅实行全装修和成品交付，其他区域的新建住宅以及已出让国有土地上尚未交付的住宅鼓励全装修和成品交房。

6.2.2.2 指标要求的门槛划定

（1）梳理政策及规划文件

梳理政策及规划文件，汇总相关要求：

- 1) 政府投资工程全面应用装配式技术建设，保障性住房项目全部实施装配式建造。全市新出让住宅项目应推广全装修。
- 2) 适宜装配式结构的政府投资新建公共建筑、保障性住房和市政桥梁、轨道交通等项目，提倡优先采用钢结构等装配式建筑。
- 3) 鼓励学校、医院、体育馆、商场、写字楼等新建公共建筑优先采用钢结构建筑，其中政府投资的新建公共建筑应优先采用钢结构建筑。

（2）其他原则

- 1) 根据国家及地方相关规定不适宜或不需实施装配式建造、住宅全装修的建设项目不作建筑工业化技术要求；
- 2) 工业用地上的民用建筑，建筑工业化要求按本规划中相应建筑类型的标准执行；
- 3) 考虑与上一轮《规划》的延续性，为新、旧《规划》的平稳过渡提供保障。

6.2.3 可再生能源应用的测算方法

6.2.3.1 可再生能源应用核算替代率及可再生能源综合利用率核算因子

对于可再生能源应用核算替代率及可再生能源综合利用率核算因子两级指标，本次修编主要设定依据为：《台州市绿色建筑专项规划》（2022-2030）中提出的“到2025年城镇新建建筑可再生能源应用核算替代率达到8%，到2030年城镇新建建筑可再生能源应用核算替代率达到10%。”以及《民用建筑可再生能源应用核算标准》DBJ33/T1105（以下简称《核算标准》）中对于可再

生能源综合利用量核算因子的要求，详见下表：

表 6-5 公共建筑可再生能源综合利用核算因子

建筑类型	建筑可再生能源综合利用量核算因子 E [kWh/(m ² ·a)]	
	约束值	引导值
办公建筑、其他建筑	7	10.5
旅馆建筑、商业建筑和综合医院	9	13.5

根据《核算标准》的编制原则：居住建筑同时采用可再生能源热水系统和光伏发电系统，可再生能源应用核算替代率基本可以达到 12%；公共建筑可再生能源综合利用核算因子执行约束值时，可再生能源应用核算替代率基本可以达到 8%，执行引导值时可再生能源应用核算替代率基本可以达到 12%。

由于办公建筑、教育科研建筑的建筑基础能耗较小，提升可再生能源应用核算替代率的压力较小。因此，对本次规划中政策一、政策二范围的政策单元可再生能源核算因子指标设定时，在近期阶段（2022-2025 年）就考虑政府投资或以政府投资为主的办公、教育、科研建筑按照“引导值”取值，可再生能源替代率达到 12%，希望能够起到良好的示范带头作用；其余建筑类型可再生能源核算因子按照约束值选取，可再生能源替代率达到 8%，以满足建设标准的基础要求。对于位于政策三的政策单元，进入远期阶段，政府投资或以政府投资为主的办公、教育、科研建筑按照“引导值”取值，其余建筑类型可再生能源核算因子仍按照约束值选取。此外，鼓励相关建设单位按照“引导值”核算建设项目的可再生能源综合利用量最小值，以期到 2030 年可再生能源替代率能够力争达到 10%。

6.2.3.2 太阳能光伏装机容量和光伏组件面积占计容建筑面积比例

对于建筑太阳能光伏装机容量指标，本次修编主要规划依据为：《浙江省建筑领域碳达峰实施方案》中的“到‘十五五’末，全省累计新增太阳能光伏建筑一体化装机容量达 250 万千瓦。新建公共机构建筑、新建厂房屋顶光伏覆盖率 2025 年力争达到 30%，到 2030 年力争达到 50%。”和《“十四五”台州市建筑节能与绿色建筑工作任务表》中的民用建筑光伏装机容量工作任务分解表的指标要求，详见本规划 3.5 小节。

在考虑玉环市过去 5 年建设量比例以及台州市对玉环市任务分配比例等多重影响因素的情况下，确定我市近期（2022~2025 年）可再生能源应用总目标。对于远期目标，考虑在近期目标的基础上进一步提升。

编制光伏组件面积占计容建筑面积指标要求的主要依据则是《民用建筑可再生能源应用核算标准》DBJ33/T1105（以下简称《核算标准》）：

1) 居住建筑

①住宅建筑配置光伏组件的面积不应小于建设用地内计容建筑面积的比例按照下表计算：

表 6-6 住宅建筑光伏在组建核算比例

容积率 (R)	光伏组件核算比例 E_p (%)
$R \leq 2.0$	2.0
$2.0 < R \leq 2.5$	1.8
$R > 2.5$	1.6

②非住宅类居住建筑配置光伏组件的面积不应小于建设用地内计容建筑面积的 2%。

2) 公共建筑

公共建筑可再生能源综合利用量最小值：

①基于容积率大于4和小于等于4分别按照《核算标准》规定结合可再生能源综合利用量核算因子计算。

②建筑太阳能系统综合利用量按照标准规定计算最小值太阳能系统综合利用量核算因子，当地块容积率小于或等于4.0时，取值 $1\text{kWh}/(\text{m}^2\cdot\text{a})$ ；当地块容积率大于4.0时，取值 $4/R\text{kWh}/(\text{m}^2\cdot\text{a})$ 。

根据一般调研分析，公共建筑屋顶平均可安装太阳能光伏系统的面积不超过建筑屋顶总面积的20~30%，检修通道和安装间距等面积一般占据总安装面积的一半左右，故此光伏组件的面积占建筑屋顶总面积比例约为10~15%。本次修编过程中考虑较不利安装情况（光伏组件占建筑屋面总面积比考虑为10%），基于整理后控规地块信息表和修正后建设量，测算的不同功能类型的建筑其屋面的光伏组件平均承载面积，折算为光伏组件面积占计容建筑面积比例值；即建筑屋面光伏组件安装潜力值。两相对比后对建筑屋面光伏组件安装潜力值进行初步调整。

此后，再此利用地块信息表和建设量，自下而上的核算太阳能光伏装机容量能否达到目标管理分区的目标值，经反复对比、调整，最终设定三个政策的不同公共建筑类型的指标要求，详见本文6.4.2节。

对于居住建筑，即按照《核算标准》中对居住建筑太阳能光伏配置要求进行地块测算，标准要求的光伏装机面积未远超过地块的装机潜力，在建筑光伏组件的承载能力范围内，故本专项规划中对居住建筑光伏组件面积占计容建筑面积比例的指标要求。即参照《核算标准》执行。

本规划测算流程逻辑主要如下图6-5所示，考虑一致性原则，测算时均参照单晶硅光伏组件水平安装时的单位面积年预测发电量 $194(\text{kWh}/(\text{m}^2\cdot\text{a}))$ 进行计算；当建设项目采用其他类型组件、非水平安装时，应按照《核算标准》的规定计算修正系数进行面积修正。

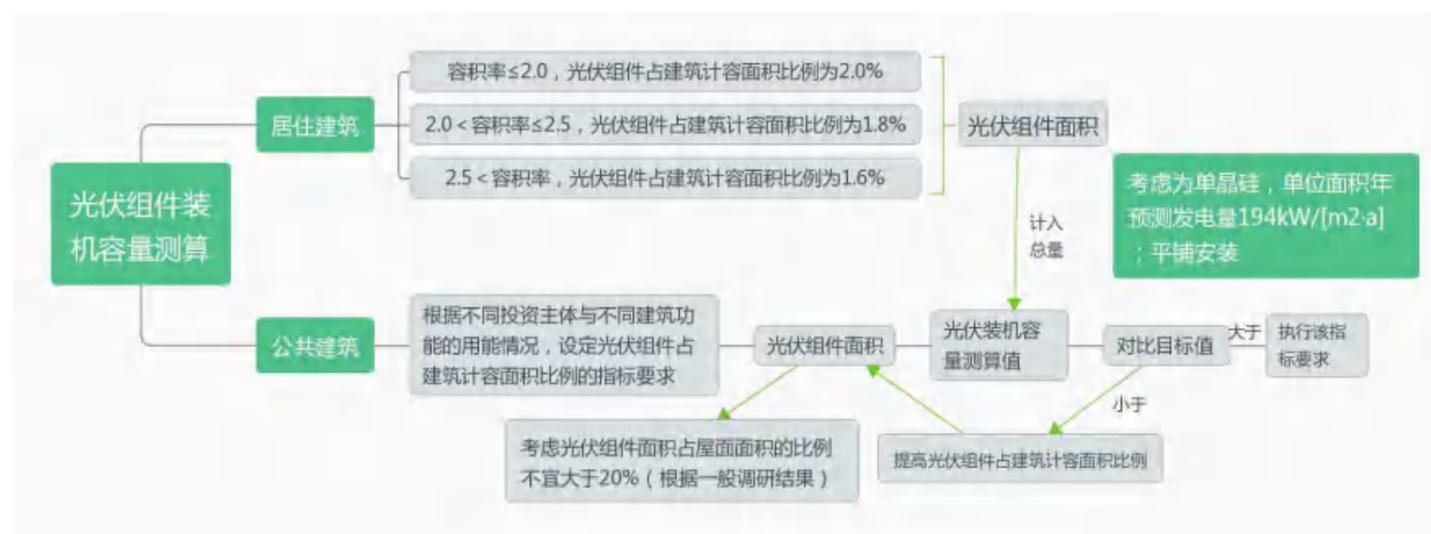


图 6-5 光伏装机容量测算流程

6.2.4 建筑碳排放的测算方法

6.2.4.1 设计节能率和建筑单位面积碳排放降幅强度

根据《玉环市建筑领域碳达峰行动方案》（待发布）中提出：全县新出让的国有建设用地上的民用建筑项目，执行设计节能率达到75%的低能耗建筑设计标准。结合城乡风貌整治和未来社区建设工作，以设计节能率为关键变量，提升新建建筑设计节能率，落实超低能耗、近零能耗、零能耗建筑建设目标要求。

《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021中规定：新建居住和公共建筑碳排放强度应分别在2016年执行的节能设计标准基础上平均降低40%，碳排放强度平均降低 $7\text{kgCO}_2/(\text{m}^2\cdot\text{a})$ 以上。即标准执行后，居住建筑平均碳排放强度下降约为 $6.8\text{kgCO}_2/(\text{m}^2\cdot\text{a})$ ，公共建筑平均碳排放强度下降约为 $10.5\text{kgCO}_2/(\text{m}^2\cdot\text{a})$ ，不同功能类型公共建筑碳排放强度因其用能形式和能耗

水平的差异有所不同，大约在 $9.0\sim 13.5\text{kgCO}_2/(\text{m}^2\cdot\text{a})$ 之间。自 2022 年起，玉环市新出让（划拨）的国有建设用地上的民用建筑项目，居住建筑执行《浙江省居住建筑节能设计标准》DB33/1015-2021，公共建筑执行《浙江省公共建筑节能设计标准》DB33/1036-2021，设计节能率均能达到 75%，建筑碳排放强度降幅也在平均 $7\text{kgCO}_2/(\text{m}^2\cdot\text{a})$ 的基础上有所提高。

根据以上政策文件及标准规范的要求，本次规划在编制过程中基于控规地块信息表，核算了各类功能建筑类型在其碳排放强度水平下。同时，执行二星级和三星级设计的绿色建筑减碳能力较仅执行浙江省《公共建筑节能设计标准》（DB33/1036-2021）和《居住建筑节能设计标准》（DB33/1015-2021）有所提高，故此在基于本次对绿色建筑星级的规划目标对建筑基础减碳量进行修正。最终测算得到的单位建筑面积运行碳排放设计强度降低值满足玉环市区域目标要求。

6.2.4.2 超低能耗建筑面积和近零能耗建筑数量

超低能耗建筑面积和近零能耗建筑项目数量指标根据各级任务指标对比确认后，根据《编制导则 2022 版》要求，超低能耗建筑面积和近零能耗建筑项目数量指标仅需要设定目标管理分区指标要求，在本规划中即为玉环市总目标要求。为方便目标值的完成，基于筛选出的玉环市尚未开发地块信息表测算初步设立建设超低能耗建筑项目的面积门槛及建设比例和面积要求，考虑在玉环市重点发展区、远期提质区的城镇建设用地范围内，计容建筑面积达到 3万m^2 （含）的公共建筑，以及计容建筑面积达到 15万m^2 （含）的居住建筑，应选取不少于 10% 的计容建筑面积（且不少于一幢单体建筑）建设超低能耗建筑；在确有困难无法达到超低能耗建筑技术要求时，采取一事一议的原则，适当降低相关要求。

近零能耗建筑项目为数量指标要求且数量不高，故未进行测算。

6.3 目标管理分区的指标要求

6.3.1 绿色建筑指标及建筑工业化指标要求

综合上一轮《规划》的远期指标及执行情况、玉环市经济运行情况、层次分析法测算的各区高星级绿色建筑潜力、政策规划文件要求，并与上一轮规划保持一定的延续性，将本次规划中玉环市各目标管理分区的绿色建筑指标、建筑工业化指标设定如下：

表 6-7 玉环市绿色建筑专项规划（编号 331083）目标管理分区指标要求列表——绿色建筑与建筑工业化

专项规划编号	331083	专项规划类型： <input type="checkbox"/> 设区市 <input checked="" type="checkbox"/> 县（市）													
目标管理分区编号	备注及说明	指标要求（低限要求，适用于新建建筑）													
		绿色建筑技术要求						建筑工业化技术要求							
		一星级及以上		二星级及以上		三星级		装配式建筑面积比例		装配式钢结构面积比例		住宅建筑全装修			
		近期	远期	近期	远期	近期	远期	近期	远期	近期	远期	近期	远期	近期	远期
331083-01	玉环市	100%	100%	35%	45%	4%	6%	35%	40%	14%	18%	满足国家及地方政策要求			
备注		占新建民用建筑面积比例						占新建建筑面积比例						——	
1、近期为 2022-2025 年，远期为 2026-2030 年； 2、建设项目的构筑物、配套附属设施（如独立式的垃圾房、配电房、公厕以及传达室等），技术条件或使用情况特殊（如开敞式停车库等），以及根据国家及地方相关标准不适宜实施绿色建筑的建设项目除外。 3、装配式建筑应根据国家及地方的相关规范、标准及规定进行认定。															

6.3.2 可再生能源应用及建筑碳排放指标要求

综合浙江省、台州市和玉环市政策文件及标准要求，结合玉环市实际情况，制定本次规划中玉环市目标管理分区的可再生能源应用指标、建筑碳排放指标。

表 6-8 玉环市绿色建筑专项规划（编号 331083）目标管理分区指标要求列表——可再生能源应用和建筑碳排放

专项规划编号	331083	专项规划类型： <input type="checkbox"/> 设区市 <input checked="" type="checkbox"/> 县（市）															
目标管理分区编号	备注及说明	指标要求（适用于新建民用建筑（除注明“既有“外））															
		可再生能源应用要求						建筑碳排放技术要求									
		可再生能源核算替代率（%）		新增太阳能光伏建筑一体化装机容量（万kWp）		设计节能率（%）		建筑运行碳排放设计强度降幅 [kgCO ₂ /（m ² .a）]		超低能耗建筑面积（万m ² ）		近零能耗建筑项目数量（个）		既有民用建筑节能改造面积（万m ² ）			
		近期	远期	近期	远期	近期	远期	近期	远期	近期	远期	近期	远期	近期	远期	近期	远期
331083-01	玉环市	8.0	10.0	1.6	1.9	75	≥75	≥7.0	≥8.0	2.8	3.4	≥1	≥2	8.8	13.0	1.6	1.9

6.4 政策单元的控制性指标要求

6.4.1 绿色建筑和建筑工业化指标要求

根据政策层级及门槛划定原则，各政策单元的绿色建筑和建筑工业化指标要求如下：

（1）一般规定

1) 国土空间规划确定的城镇建设用地范围内新建民用建筑（农民自建住宅除外），应当按照一星级及以上绿色建筑强制性标准进行建设。其中，国家机关办公建筑和政府投资或者以政府投资为主的其他公共建筑，应当按照二星级及以上绿色建筑强制性标准进行建设。鼓励其他公共建筑和居住建筑按照二星级以上绿色建筑的技术要求进行建设。工业用地上的民用建筑绿色建筑等级要求按本规划中相应建筑类型的标准执行。

2) 装配式建筑根据国家及地方的相关规范、标准及规定进行认定。根据国家及地方相关规定不适宜或不需要实施装配式建造、住宅建筑全装修的建设项目不作建筑工业化技术要求。工业用地上的民用建筑建筑工业化要求按本规划中相应建筑类型的标准执行。

（2）其它政策

除一般规定外，新建民用建筑尚需执行以下政策：

表 6-9 政策单元控制性指标列表——绿色建筑和建筑工业化——政策一（重点发展区）

新建建筑类型		指标要求（低限要求）						
		绿色建筑技术要求		建筑工业化技术要求				
		绿色建筑建设等级		装配式建筑		装配式钢结构	住宅建筑全装修	
		近期	远期	近期	远期	近期、远期	近期、远期	
居住建筑	政府投资或者以政府投资为主的居住建筑	≥二星级	≥二星级	装配式	装配式	鼓励和推进钢结构住宅发展	鼓励全装修	
	其他居住建筑	≥二星级	≥二星级	装配式	装配式			
公共建筑	办公建筑	政府投资或者以政府投资为主的办公建筑	三星级	三星级	装配式	装配式	鼓励学校、医院、体育馆、商场、写字楼等新建公共建筑优先采用钢结构建筑 政府投资的新建公共建筑应优先采用钢结构建筑	——
		其他办公建筑	≥二星级	三星级	装配式	装配式		
	教育科研建筑	政府投资或者以政府投资为主的教育科研建筑	三星级	三星级	装配式	装配式		
		其他教育科研建筑	≥二星级	≥二星级	装配式	装配式		
	文体建筑	政府投资或者以政府投资为主文体建筑	三星级	三星级	装配式	装配式		
		其他文体建筑	≥二星级	≥二星级	装配式	装配式		
	医疗卫生建筑	政府投资或者以政府投资为主的医疗卫生建筑	三星级	三星级	装配式	装配式		
		其他医疗卫生建筑	≥二星级	≥二星级	装配式	装配式		
	交通枢纽建筑	政府投资或者以政府投资为主的建筑枢纽建筑	三星级	三星级	装配式	装配式		
		其他交通枢纽建筑	≥二星级	≥二星级	鼓励	装配式		
	商业建筑	政府投资或者以政府投资为主的商业建筑	≥二星级	≥二星级	装配式	装配式		
		其他商业建筑	≥一星级	≥二星级	鼓励	装配式		

旅馆建筑	政府投资或者以政府投资为主的旅馆建筑	≥二星级	≥二星级	装配式	装配式		
	其他旅馆建筑	≥一星级	≥一星级	鼓励	装配式		
其他类型公共建筑	政府投资或者以政府投资为主的其他类型公共建筑	≥二星级	≥二星级	装配式	装配式		
	其他公共建筑	≥一星级	≥一星级	鼓励	鼓励		
工业建筑	工业用地中的民用建筑	≥一星级	≥一星级	装配式	装配式		

注：1、近期为 2022-2025 年，远期为 2026-2030 年；表中建筑面积为项目计容建筑面积；
 2、本图则中表述的用地性质为示意性质，最终以规划批准的用地性质或国有建设用地出让公告记载的用地性质为准；当同一建设项目包括多宗用地红线时，应分别计算相应指标。
 3、对于具有多种功能用途的综合性民用建筑项目，按其中计容建筑面积最大的功能用途，以建设用地规划条件明示的该地块建设规模（计容）确定该项目的绿色建筑和工业化指标要求。对于混合用地：当用地性质为不同类型的公建混合时，按其中计容建筑面积最大的功能用途，以建设用地规划条件明示的该地块建设规模（计容）确定该项目的绿色建筑和工业化指标要求；当用地性质为公建和居住混合时，则居住和公建分别控制：居住建筑以建设用地规划条件明示的该地块建设规模（计容）确定指标要求，公共建筑按其中计容建筑面积最大的功能用途，以建设用地规划条件明示的该地块建设规模（计容）确定绿色建筑和工业化指标要求。
 4、建设项目的构筑物、配套附属设施（如独立式的垃圾房、配电房、公厕以及传达室等），技术条件或使用情况特殊（如开敞式停车库等），以及根据国家及地方相关标准不适宜实施绿色建筑的建设项目不作绿色建筑技术要求；
 5、装配式建筑应根据国家及地方的相关规范、标准及规定进行认定；根据国家及地方相关规定不适宜或不需要实施装配式建造、住宅建筑全装修的建设项目不作建筑工业化技术要求。

表 6-10 政策单元控制性指标列表——绿色建筑和建筑工业化——政策二（远期提质区）

新建建筑类型		指标要求（低限要求）						
		绿色建筑技术要求		建筑工业化技术要求				
		绿色建筑建设等级		装配式建筑		装配式钢结构	住宅建筑全装修	
		近期	远期	近期	远期	近期、远期	近期、远期	
居住建筑	政府投资或者以政府投资为主的居住建筑	≥二星级	≥二星级	装配式	装配式	鼓励和推进钢结构住宅发展	鼓励全装修	
	其他居住建筑	≥二星级	≥二星级	鼓励	装配式			
公共建筑	办公建筑	政府投资或者以政府投资为主的办公建筑	≥二星级	三星级	装配式	装配式	鼓励学校、医院、体育馆、商场、写字楼等新建公共建筑优先采用钢结构建筑 政府投资的新建公共建筑应优先采用钢结构建筑	——
		其他办公建筑	≥一星级	≥二星级	鼓励	装配式		
	教育科研	政府投资或者以政府投资为主的教育科研建筑	≥二星级	三星级	装配式	装配式		
		其他教育科研建筑	≥二星级	≥二星级	鼓励	装配式		
	文体建筑	政府投资或者以政府投资为主文体建筑	≥二星级	三星级	装配式	装配式		
		其他文体建筑	≥二星级	≥二星级	鼓励	装配式		
	医疗卫生	政府投资或者以政府投资为主的医疗卫生建筑	≥二星级	三星级	装配式	装配式		
		其他医疗卫生建筑	≥二星级	≥二星级	鼓励	装配式		
	交通枢纽	政府投资或者以政府投资为主的建筑枢纽建筑	≥二星级	三星级	装配式	装配式		
		其他交通枢纽建筑	≥二星级	≥二星级	鼓励	鼓励		
	商业建筑	政府投资或者以政府投资为主的商业建筑	≥二星级	≥二星级	装配式	装配式		
		其他商业建筑	≥一星级	≥二星级	鼓励	鼓励		
旅馆建筑	政府投资或者以政府投资为主的旅馆建筑	≥二星级	≥二星级	装配式	装配式			

	其他旅馆建筑	≥一星级	≥一星级	鼓励	鼓励	
其他类型公共建筑	政府投资或者以政府投资为主的其他类型公共建筑	≥二星级	≥二星级	装配式	装配式	
	其他公共建筑	≥一星级	≥一星级	鼓励	鼓励	
工业建筑	工业用地中的民用建筑	≥一星级	≥一星级	鼓励	鼓励	

注：1、近期为 2022-2025 年，远期为 2026-2030 年；表中建筑面积为项目计容建筑面积；
 2、本图则中表述的用地性质为示意性质，最终以规划批准的用地性质或国有建设用地出让公告记载的用地性质为准；当同一建设项目包括多宗用地红线时，应分别计算相应指标。
 3、对于具有多种功能用途的综合性民用建筑项目，按其中计容建筑面积最大的功能用途，以建设用地规划条件明示的该地块建设规模（计容）确定该项目的绿色建筑和工业化指标要求。对于混合用地：当用地性质为不同类型的公建混合时，按其中计容建筑面积最大的功能用途，以建设用地规划条件明示的该地块建设规模（计容）确定该项目的绿色建筑和工业化指标要求；当用地性质为公建和居住混合时，则居住和公建分别控制：居住建筑以建设用地规划条件明示的该地块建设规模（计容）确定指标要求，公共建筑按其中计容建筑面积最大的功能用途，以建设用地规划条件明示的该地块建设规模（计容）确定绿色建筑和工业化指标要求。
 4、建设项目的构筑物、配套附属设施（如独立式的垃圾房、配电房、公厕以及传达室等），技术条件或使用情况特殊（如开敞式停车库等），以及根据国家及地方相关标准不适宜实施绿色建筑的建设项目不作绿色建筑技术要求；
 5、装配式建筑应根据国家及地方的相关规范、标准及规定进行认定；根据国家及地方相关规定不适宜或不需要实施装配式建造、住宅建筑全装修的建设项目不作建筑工业化技术要求。

表 6-11 政策单元控制性指标列表——绿色建筑和建筑工业化——政策三（一般发展区）

新建建筑类型		指标要求（低限要求）						
		绿色建筑技术要求		建筑工业化技术要求				
		绿色建筑建设等级		装配式建筑		装配式钢结构	住宅建筑全装修	
		近期	远期	近期	远期	近期、远期	近期、远期	
居住建筑	政府投资或者以政府投资为主的居住建筑	≥二星级	≥二星级	装配式	装配式	鼓励和推进钢结构住宅发展	——	
	其他居住建筑	≥一星级	≥一星级	鼓励	鼓励			
公共建筑	办公建筑	政府投资或者以政府投资为主的办公建筑	≥二星级	≥二星级	装配式	装配式	鼓励学校、医院、体育馆、商场、写字楼等新建公共建筑优先采用钢结构建筑 政府投资的新建公共建筑应优先采用钢结构建筑	——
		其他办公建筑	≥一星级	≥一星级	鼓励	鼓励		
	教育科研	政府投资或者以政府投资为主的教育科研建筑	≥二星级	≥二星级	装配式	装配式		
		其他教育科研建筑	≥一星级	≥一星级	鼓励	鼓励		
	文体建筑	政府投资或者以政府投资为主文体建筑	≥二星级	≥二星级	装配式	装配式		
		其他文体建筑	≥一星级	≥一星级	鼓励	鼓励		
	医疗卫生	政府投资或者以政府投资为主的医疗卫生建筑	≥二星级	≥二星级	装配式	装配式		
		其他医疗卫生建筑	≥一星级	≥一星级	鼓励	鼓励		
	交通枢纽	政府投资或者以政府投资为主的建筑枢纽建筑	≥二星级	≥二星级	装配式	装配式		
		其他交通枢纽建筑	≥一星级	≥一星级	鼓励	鼓励		
	商业建筑	政府投资或者以政府投资为主的商业建筑	≥二星级	≥二星级	装配式	装配式		
		其他商业建筑	≥一星级	≥一星级	鼓励	鼓励		
	旅馆建筑	政府投资或者以政府投资为主的旅馆建筑	≥二星级	≥二星级	装配式	装配式		
		其他旅馆建筑	≥一星级	≥一星级	鼓励	鼓励		

其他类型 公共建筑	政府投资或者以政府投资为主的其他类型 公共建筑	≥二星级	≥二星级	装配式	装配式		
	其他公共建筑	≥一星级	≥一星级	鼓励	鼓励		
工业建筑	工业用地中的民用建筑	≥一星级	≥一星级	鼓励	鼓励		

注：1、近期为 2022-2025 年，远期为 2026-2030 年；表中建筑面积为项目计容建筑面积；

2、本图则中表述的用地性质为示意性质，最终以规划批准的用地性质或国有建设用地出让公告记载的用地性质为准；当同一建设项目包括多宗用地红线时，应分别计算相应指标。

3、对于具有多种功能用途的综合性民用建筑项目，按其中计容建筑面积最大的功能用途，以建设用地规划条件明示的该地块建设规模（计容）确定该项目的绿色建筑和工业化指标要求。对于混合用地：当用地性质为不同类型的公建混合时，按其中计容建筑面积最大的功能用途，以建设用地规划条件明示的该地块建设规模（计容）确定该项目的绿色建筑和工业化指标要求；当用地性质为公建和居住混合时，则居住和公建分别控制：居住建筑以建设用地规划条件明示的该地块建设规模（计容）确定指标要求，公共建筑按其中计容建筑面积最大的功能用途，以建设用地规划条件明示的该地块建设规模（计容）确定绿色建筑和工业化指标要求。

4、建设项目的构筑物、配套附属设施（如独立式的垃圾房、配电房、公厕以及传达室等），技术条件或使用情况特殊（如开敞式停车库等），以及根据国家及地方相关标准不适宜实施绿色建筑的建设项目不作绿色建筑技术要求；

5、装配式建筑应根据国家及地方的相关规范、标准及规定进行认定；根据国家及地方相关规定不适宜或不需要实施装配式建造、住宅建筑全装修的建设项目不作建筑工业化技术要求。

6.4.2 可再生能源应用及建筑碳排放指标要求

表 6-12 政策单元控制性指标列表——可再生能源和建筑碳排放——政策一、二（重点发展区、远期提质区）

新建建筑类型			可再生能源应用指标要求（低限要求）				建筑碳排放指标要求（低限要求）					
			可再生能源综合利用量核算因子 (kWh/m ² ·a)		光伏组件面积占计容建筑面积比例		建筑运行碳排放强度降幅 [kgCO ₂ /(m ² ·a)]		设计节能率			
			近期	远期	近期	远期	近期	远期	近期	远期		
居住建筑			—	—	容积率≤2.0	2.0%	容积率≤2.0	2.0%	7.0	8.0	75%	≥75%
					2.0<容积率≤2.5	1.8%	2.0<容积率≤2.5	1.8%				
					容积率>2.5	1.6%	容积率>2.5	1.6%				
公共建筑	政府投资 或者以政府 投资为主	办公建筑	引导值	引导值	容积率≤2.0	3.5%	容积率≤2.0	4.0%	10.0	11.0	75%	≥75%
					容积率>2.0	3.0%	容积率>2.0	3.5%				
		文化体育建筑	约束值	约束值	3.0%		3.5%		10.5	11.5	75%	≥75%
		教育科研建筑	引导值	引导值	3.0%		3.5%		9.5	10.5	75%	≥75%
		医疗卫生建筑	约束值	约束值	1.0%		1.5%		13.0	14.0	75%	≥75%
		交通枢纽建筑	约束值	约束值	3.0%		3.5%		11.0	12.0	75%	≥75%
		商业、旅馆建筑	约束值	约束值	容积率≤2.0	2.0%	容积率≤2.0	2.5%	12.0	13.0	75%	≥75%
	容积率>2.0				1.5%	容积率>2.0	2.0%					
	其他公共建筑	约束值	约束值	1.5%		2.0%		9.5	10.5	75%	≥75%	
	其他类型 公共建筑	办公建筑	约束值	约束值	容积率≤2.0	2.0%	容积率≤2.0	2.5%	9.5	10.5	75%	≥75%
					容积率>2.0	1.5%	容积率>2.0	2.0%				
		文化体育建筑	约束值	约束值	2.5%		3.0%		10.5	11.5	75%	≥75%
		教育科研建筑	约束值	约束值	2.5%		3.0%		9.5	10.5	75%	≥75%
		医疗卫生建筑	约束值	约束值	1.0%		1.5%		12.0	13.0	75%	≥75%
交通枢纽建筑		约束值	约束值	2.5%		3.0%		11.0	12.0	75%	≥75%	
商业、旅馆建筑		约束值	约束值	容积率≤2.0	1.5%	容积率≤2.0	2.0%	12.0	13.0	75%	≥75%	
	容积率>2.0			1.0%	容积率>2.0	1.5%	75%			≥75%		
其他公共建筑	约束值	约束值	1.0%		1.5%		9.5	10.5	75%	≥75%		
工业建筑	工业用地中的民用 建筑	约束值	约束值	1.5%		2.0%		7.5	8.5	75%	≥75%	

注：

1. 近期指 2022-2025 年，远期指 2026-2030 年；
2. 可再生能源应用除应满足本图则规定外，尚应满足《民用建筑可再生能源应用核算标准》DBJ33/T 1105 的要求；
3. 本图则中光伏组件面积占比，为依据单晶硅光伏组件水平安装时的单位面积年发电量计算，当采用其他类型光伏组件或非水平安装时，该比例应按《民用建筑可再生能源应用核算标准》DBJ33/T 1105 中第 4.0.6 条的规定修正；
4. 公共机构新建建筑按照《浙江省机关事务管理局等七部门关于推进全省公共机构分布式光伏系统建设的通知》（浙机事发〔2022〕19 号）要求，可安装光伏屋顶面积光伏覆盖率不应小于 50%；
5. 计容建筑面积达到 3 万 m²（含）的公共建筑，以及计容建筑面积达到 15 万 m²（含）的居住建筑，应选取不少于 10% 的计容建筑面积（且不少于一幢单体建筑）建设超低能耗建筑；在确有困难无法达到超低能耗建筑技术要求时，采取一事一议的原则，适当降低相关要求；
6. 非住宅类居住建筑光伏组件面积占计容建筑面积比例取 2%；
7. 本图则中表述的用地性质为示意性质，最终以规划批准的用地性质或国有建设用地出让公告记载的用地性质为准；
8. 对于具有多种功能用途的综合性民用建筑，按加权计容建筑面积确定该项目的可再生能源应用和建筑碳排放技术指标要求。

表 6-13 政策单元控制性指标列表——可再生能源和建筑碳排放——政策三（一般发展区）

新建建筑类型			指标要求（低限要求）									
			可再生能源应用要求				建筑碳排放技术要求					
			可再生能源综合利用量核算因子 (kWh/m ² ·a)		光伏组件面积占计容建筑面积比例				建筑运行碳排放强度降幅 [kgCO ₂ /(m ² ·a)]		设计节能率	
			近期	远期	近期		远期		近期	远期	近期	远期
居住建筑			—	—	容积率≤2.0	2.0%	容积率≤2.0	2.0%	7.0	8.0	75%	≥75%
					2.0<容积率≤2.5	1.8%	2.0<容积率≤2.5	1.8%				
					容积率>2.5	1.6%	容积率>2.5	1.6%				
公共建筑	政府投资或者以政府投资为主	办公建筑	约束值	引导值	容积率≤2.0	2.5%	容积率≤2.0	2.5%	10.0	11.0	75%	≥75%
					容积率>2.0	2.0%	容积率>2.0	2.0%				
		文化体育建筑	约束值	约束值	2.0%		2.5%		10.0	11.5	75%	≥75%
		教育科研建筑	约束值	引导值	2.0%		2.5%		9.5	10.5	75%	≥75%
		医疗卫生建筑	约束值	约束值	1.0%		1.5%		12.5	13.5	75%	≥75%
		交通枢纽建筑	约束值	约束值	2.0%		2.5%		10.0	11.0	75%	≥75%
		商业、旅馆建筑	约束值	约束值	容积率≤2.0	1.5%	容积率≤2.0	2.0%	12.0	13.0	75%	≥75%
	容积率>2.0				1.0%	容积率>2.0	1.5%					
	其他公共建筑	约束值	约束值	1.0%		1.5%		9.5	10.5	75%	≥75%	
	其他类型公共建筑	办公建筑	约束值	约束值	容积率≤2.0	1.0%	容积率≤2.0	1.5%	9.5	10.5	75%	≥75%
容积率>2.0					1.0%	容积率>2.0	1.5%					
文化体育建筑		约束值	约束值	1.5%		2.0%		10.0	11.5	75%	≥75%	
教育科研建筑		约束值	约束值	1.5%		2.0%		9.0	10.5	75%	≥75%	

	医疗卫生建筑	约束值	约束值	1.0%		1.5%		12.5	13.5	75%	≥75%
	交通枢纽建筑	约束值	约束值	1.5%		2.0%		10.0	11.0	75%	≥75%
	商业、旅馆建筑	约束值	约束值	容积率≤2.0	1.0%	容积率≤2.0	1.5%	12.0	13.0	75%	≥75%
				容积率>2.0	1.0%	容积率>2.0	1.5%				
	其他公共建筑	约束值	约束值	1.0%		1.5%		9.0	10.0	75%	≥75%
工业建筑	工业用地中的民用建筑	约束值	约束值	1.0%		1.5%		7.5	8.5	75%	≥75%

注：

1. 近期指 2022-2025 年，远期指 2026-2030 年；
2. 可再生能源应用除应满足本图则规定外，尚应满足《民用建筑可再生能源应用核算标准》DBJ33/T 1105 的要求；
3. 本图则中光伏组件面积占比，为依据单晶硅光伏组件水平安装时的单位面积年发电量计算，当采用其他类型光伏组件或非水平安装时，该比例应按《民用建筑可再生能源应用核算标准》DBJ33/T 1105 中第 4.0.6 条的规定修正；
4. 公共机构新建建筑按照《浙江省机关事务管理局等七部门关于推进全省公共机构分布式光伏系统建设的通知》（浙机事发〔2022〕19 号）要求，可安装光伏屋顶面积光伏覆盖率不应小于 50%；
5. 鼓励有条件的地区，选择试点建设超低能耗建筑项目；
6. 非住宅类居住建筑光伏组件面积占计容建筑面积比例取 2%；
7. 本图则中表述的用地性质为示意性质，最终以规划批准的用地性质或国有建设用地出让公告记载的用地性质为准；
8. 对于具有多种功能用途的综合性民用建筑，按加权计容建筑面积确定该项目的可再生能源应用和建筑碳排放技术指标要求。

6.5 引导性指标要求

表 6-14 玉环市绿色建筑专项规划引导性指标要求

技术引导性指标		目标要求		备注
绿色建筑	省级以上绿色生态城区	1 个，对标国家《绿色生态城区评价标准》（GB/T 51255）和省级相关标准，在示范区域开展以土地利用、生态环境、绿色建筑、资源与碳排放、绿色交通、信息化管理、产业与经济、人文、技术创新等创建指标为导向的绿色生态城区试点建设。		
	绿色建材应用	完成 1 个绿色建材认证证书；国家机关办公建筑、政府投资（或以政府投资为主）的工程率先采用绿色建材，绿色建筑、装配式建筑等工程建设项目中优先采用绿色建材，逐步提高城镇新建建筑中绿色建材应用比例。		
	省级绿色施工示范工程	近期目标	2 个	
		远期目标	3 个	
	高星级绿色建筑评价项目	近期目标	4 个	
远期目标		6 个		
建筑工业化	装配式装修	引导装配式装修，推广整体厨卫、装修部品和设备管线集成化等技术应用。	推进装配化装修。推进装配化装修与装配式结构深度融合，倡导菜单式全装修。加快装配化装修技术研究，推广结构与管线分离、一体化装修技术，推广集成装配式卫浴、集成厨房、整体门窗等建筑部品集成化模块化应用。推动装配化内装工业工厂建设，提升装配化装修智能制造水平。推动装配化装修在商品住房与公建项目中的应用，推动装饰装修标准化，实现成品交付。培育装配化装修龙头企业。	
可再生能源应用	建筑屋顶光伏系统的发电量设置分项计量，并接入台州市建筑节能信息管理系统	通过节能评估和审查的新建国家机关办公建筑、建筑面积不小于 10000m ² 的公共建筑、设有大（中）型集中中央空调系统的公共建筑、建筑面积不小于 100000m ² 的居住建筑或设有大（中）型集中中央空调系统的居住小区，应设置建筑用能分类计量及数据采集装置，并应在台州市建筑节能信息管理系统上申报。		
	浅层地热能应用	具备浅层地热能应用条件的建设项目优先采用。		
	光储直柔	推广应用集光伏发电、储能、直流配电、柔性用电为一体的“光储直柔”技术。		
	太阳能光热系统	有热水需求的除已采用空气源热泵热水系统外的所有建筑。		
	空气源热泵热水系统	有热水需求的所有建筑。		
	余热利用	建筑本身具有余热或废热或则周边有余热、废热的建筑，应积极利用。		
建筑碳排放	建立健全建筑领域能耗、碳排放在线监测	积极建设绿色建筑全生命周期管理场景平台。		
	公共建筑能效提升	既有公共建筑的围护结构、照明与插座系统、动力系统、供暖通风空调系统、生活热水供应系统、供配电系统、能耗监测及计量系统、机电控制系统、炊事用能系统、给排水系统、非传统水源利用、可再生能源应用及其他特殊用电系统等，采取 1 项或多项节能改造内容，综合节能率达到 15%。		
	既有民用建筑节能改造光伏应用	公共机构结合节能改造工作，积极推广应用太阳能光伏系统；有条件的教育、医疗、体育等其他既有民用建筑结合建筑节能改造应用太阳能光伏系统。		
	智慧工地要求	智慧工地覆盖率达到 100%。		

7 专项规划保障措施

（1）明确部门职责

完善绿色建筑与建筑节能管理体制，明确管理机构职责，发展和改革、自然资源与规划、住房和城乡建设等各部门紧密配合，其中发展和改革委员会协助制定绿色建筑、建筑工业化、可再生能源利用和建筑碳排放年度计划和目标任务，按照《玉环市绿色建筑专项规划（2022-2030）》的要求落实有关内容；自然资源和规划局应加强对土地出让或划拨工作的管理，在土地出让和划拨时应对潜在购买人或受让人进一步明确待出让或划拨地块的绿色建筑控制性指标，并将绿色建筑规划控制性指标写入在待出让和划拨地块的规划条件或规划选址意见书中；住房和城乡建设局应对项目设计、建造、竣工等各阶段进行实时监管，如对装配式建筑的预制构件质量进行管控，保证项目按照绿色建筑专项规划要求实施。

（2）健全考核机制

制定发展绿色建筑、建筑工业化、可再生能源应用、建筑减碳等相关配套政策，建立目标责任制，健全考核机制，将绿色建筑与建筑节能系列相关目标一起纳入各镇（街道）属地政府节能目标责任评价考核体系，实施严格的责任制和问责制，定期组织开展绿色建筑与建筑节能专项检查行动，严肃查处各类违法违规行为 and 事件，对不能完成责任目标任务的部门依法依规进行处理，对突出贡献的单位和个人予以表彰奖励。

（3）建立激励政策

贯彻浙江省、台州市和玉环市绿色建筑各项激励政策，制定配套资金管理辦法，对高星级绿色建筑、超低（近零）能耗建筑、绿色建材试点、绿色生态城区等示范试点项目，给予相应的财政补助。探索绿色债券、绿色信贷、绿色投资等金融产品和绿色保险等金融服务在城市建设中的应用，鼓励和支持社会资本流入到绿色发展中来，引导各类资金投资绿色建筑、建筑工业化、可再生能源应用项目，多方位推动玉环市绿色低碳事业健康快速发展；建立和完善绿色建筑和建筑工业化领域人才引进和培养激励机制，加强建筑领域碳排放研究专家队伍建设。加大高层次人才引进力度，完善人才引进制度。

（4）推动产业发展

强化政府引导，培育绿色建筑服务产业发展。加强绿色建筑、近零能耗建筑等评价机构能力建设，推行第三方评价制度，严格评价监管，提高绿色低碳咨询服务水平。加强人才队伍建设，强化建筑规划、设计、施工、咨询、运行管理等机构和人员的培训，将绿色建筑、建筑工业化、可再生能源应用和建筑碳排放知识作为专业工程师继续教育培训内容。政府、教育科研机构以及企业加大对于教育培训的支持力度，鼓励学校设置绿色建筑技术课程和人才培养计划，积极组织参与相关培训，促进产、学、研结合的人才队伍建设，建立规范化、制度化的人才培养、技能认定机制，打造多种形式的高层次人才培养平台。

（5）深化数字化改革

进一步加快搭建数字化管理平台，搭建建筑工地、住宅小区等多元的应用场景，做到政务服务“一网通办”、城市运行“一网统管”，城乡现代治理体系不断完善。以“数字工程”的工程建设全过程图纸数字化管理系统、工程建设数字化管理系统为基础，建设建筑领域全过程低碳数字化管理体系；推进“智慧工地”建设，推动企业资质和人员资格审核、招投标管理、工程造价、质量安全和文明施工监管等公共服务和行业管理数字化、智慧化升级；规范建设、设计、图审、施工、评估等单位的质量行为，加强规划、设计、节能评估、图审、施工、能效测评、竣工验收、运行监测等全过程管控。为各部门数据衔接、共享及协同管理提供平台保障，夯实各单位的主体责任。

（6）加强宣传引导

加强绿色建筑、可再生能源应用等绿色低碳内容的宣传，深入开展相关推广工作。建立政府、媒体、企业与公众相结合的推广机制，通过各种方式与渠道，如媒体、展览会、公益广告、节能宣传周、交流研讨、现场会、推广会等，向全社会宣传绿色建筑、建筑工业化、可再生能源应用与建筑减碳的重大意义和有关政策，普及绿色低碳相关基本知识，向社会推介优质、诚信、放

心的技术、产品和企业，提高公众对发展绿色建筑、装配式建筑和可再生能源应用的认知度、认同度，倡导绿色低碳生活方式，提高节能环保意识，促进行为节能，形成社会共识。营造政府有效引导、企业自觉执行、公众积极参与的氛围，有效引导绿色低碳消费需求，形成有力的市场终端推动力。

8 术语及解释

1) 绿色建筑 green building

在全寿命期内，节约资源、保护环境、减少污染，为人们提供健康、适用、高效的使用空间，最大限度地实现人与自然和谐共生的高质量建筑。

2) 近零能耗建筑 nearly zero energy building

适应气候特征和场地条件，通过被动式建筑设计最大程度降低建筑供暖、空调、照明需求，通过主动技术措施最大程度提高能源设备与系统效率，充分利用可再生能源，以最少的能源消耗提供舒适室内环境，且其室内环境参数和能效指标符合国家标准《近零能耗建筑技术标准》GB/T 51350-2019 规定的建筑，其建筑能耗水平应在 2016 年执行的节能设计标准的基础上降低 60%~75% 以上。

3) 超低能耗建筑 ultra low energy building

超低能耗建筑是近零能耗建筑的初级表现形式，其室内环境参数与近零能耗建筑相同，能效指标略低于近零能耗建筑，其建筑能耗水平应在 2016 年执行的节能设计标准的基础上降低 50% 以上。

4) 零能耗建筑 zero energy building

零能耗建筑是近零能耗建筑的高级表现形式，其室内环境参数与近零能耗建筑相同，充分利用建筑本体和周边的可再生能源资源，使可再生能源年产能大于或等于建筑全年全部用能的建筑。

5) 绿色生态城区 green eco-district

在空间布局、基础设施、建筑、交通、生态和绿地、产业等方面，按照资源节约环境友好的要求进行规划、建设、运营的城市建设区。

6) 装配式建筑 prefabricated building

由预制部品部件在工地装配而成并满足现行浙江省《装配式建筑评价标准》DB33 / T 1165 的建筑。

7) 装配式钢结构建筑 assembled building with steel-structure

建筑的结构系统由钢部（构）件构成的装配式建筑。

8) 住宅建筑全装修 decoration of residential buildings

在交付前，住宅建筑内部墙面、顶面、地面全部铺贴、粉刷完成，门窗、固定家具、设备管线、开关插座及厨房、卫生间固定设施安装到位。

9) 装配式内装修 assembled interior decoration

遵循管线与结构分离的原则，运用集成化设计方法，统筹隔墙和墙面系统、吊顶系统、楼地面系统、厨房系统、卫生间系统、收纳系统、内门窗系统、设备和管线系统等，将工厂化生产的部品部件以干式工法为主进行施工安装的装修建造模式。

10) 建筑运行碳排放 carbon emission of building operation

建筑物在与其有关的运行阶段产生的温室气体排放的总和，以二氧化碳当量表示。

11) 可再生能源 renewable energy

从自然界获取的、可以再生的非化石能源，包括太阳能、风能、水能、生物质能、地热能、空气能和海洋能等。

12) 可再生能源应用核算替代率 substitution rate of renewable energy application

建筑运行碳排放评估时，设计建筑可再生能源年综合利用量核算值与不含可再生能源系统的建筑能源年消耗量的比值。

13) 设计节能率 design energy saving rate

与按照 20 世纪 80 年代传统做法的建筑项目相比，设计建筑能耗水平降低的百分数。

14) 建筑运行碳排放强度 **design intensity of building operational carbon emissions**

根据设计文件与建筑设计运行方式计算的单位建筑面积的运行碳排放量。

15) 建筑运行碳排放强度降幅 **reduction of building carbon emission**

建筑运行碳排放评估时，设计建筑的运行碳排放强度相比基准建筑的运行碳排放强度下降幅度。

16) 目标管理分区 **target management division**

根据国土空间总体规划、产业空间布局和行政管理格局，以乡镇行政边界、县（市、区）行政边界和各类工业园地域边界为基础，划定的绿色建筑、建筑工业化、可再生能源应用和建筑碳排放发展要求的目标管理的基本范围。

17) 政策单元 **policy unit**

根据所属目标管理分区内绿色建筑发展目标、现状基础和规划建设用地布局情况，以控制性详细规划编制单元为基础，以主次干道、铁路、河流等为边界划定的绿色建筑、建筑工业化、可再生能源应用和建筑碳排放发展指标要求的基本管理单元。

18) 民用建筑 **civil building**

居住建筑、国家机关办公建筑和用于商业、服务业、教育、卫生等其他用途的公共建筑（包括工业用地范围内用于办公、生活服务用途的建筑）。

19) 政府投资或者以政府投资为主的建设项目 **construction projects invested or mainly invested by government**

根据《浙江省政府投资项目管理办法》，政府投资项目是指县级以上人民政府利用一般公共预算、政府性基金预算、国有资本经营预算中安排资金所进行的固定资产投资项；根据《中华人民共和国审计法实施条例》，政府投资或者以政府投资为主的建设项目，包括（一）全部使用预算内投资资金、专项建设基金、政府举借债务筹措的资金等财政资金的项目；（二）未全部使用财政资金，财政资金占项目总投资的比例超过 50%，或者占项目总投资的比例在 50%以下但政府拥有项目建设、运营实际控制权的。本规划中所涉及的国有企业承担政府职能所投资的项目（含 PPP 项目）也属于政府投资项目。

20) 保障性住房 **indemnifactory residential housing**

由政府投资或政府提供政策支持，限定建设标准，限定租金水平或销售价格，面向符合条件对象供应的住房。根据住房保障对象和管理方式不同分为公共租赁住房、保障性租赁住房和共有产权住房；其中，保障性租赁住房包括住宅型保障性租赁住房和宿舍型保障性租赁住房。

21) 公共租赁住房 **public rental housing**

由政府主导投资、建设和管理，或由政府提供政策支持、其他各类主体投资筹集、纳入政府统一管理，限定建设标准和租金水平，租赁给符合条件的城镇中等偏下及以下收入住房困难家庭、新就业无房职工和稳定就业的外来务工人员，按住宅套型要求成套建设的保障性住房，简称公租房。

22) 保障性租赁住房 **indemnifactory rental housing**

由政府提供政策支持，引导市场主体投资建设，限定建设标准和租金水平，面向新市民、青年人等住房困难群体供应的保障性住房。包括住宅型保障性租赁住房和宿舍型保障性租赁住房。

23) 共有产权住房 **joint-ownership housing**

由政府投资或政府提供政策支持，限定建设标准，限制处分权利，实行政府与购房家庭按份共有产权，面向符合条件的无房家庭供应，按住宅套型要求成套建设的保障性住房。

注：1~17 条术语，摘自《浙江省绿色建筑专项规划编制导则》（2022）、《装配式内装修技术标准》JGJ/T491-2021；

18 条术语，摘自《浙江省绿色建筑条例》；

19 条术语，摘自《浙江省政府投资项目管理办法》、《中华人民共和国审计法实施条例》；

20~23 条术语，摘自《保障性住房建设标准》DBJ33/T 1101-2022。

9 相关文件要求及总体发展目标汇总

表 9-1 规划依据相关文件要求汇总表

上位文件	指标	(一) 绿色建筑	(二) 建筑工业化				(三) 可再生能源应用		(四) 建筑碳排放				
		绿色建筑星级	装配式建筑	装配式钢结构	住宅全装修	装配式装修	可再生能源应用核算替代率	太阳能光伏建筑一体化装机容量	设计节能率	建筑运行碳排放强度降幅	超低能耗建筑	近零能耗建筑	既有民用建筑节能改造
《浙江省建筑领域碳达峰实施方案》（浙建设〔2022〕47号）		到 2025 年，城镇新建建筑全面执行绿色建筑标准。	到 2025 年，城镇新建建筑中装配式建筑比例达到 35%；到 2030 年，城镇新建建筑中装配式建筑比例达到 40%。大力发展钢结构等装配式建筑，稳步推进钢结构装配式住宅试点。适宜装配式结构的政府投资新建公共建筑、保障性住房和市政桥梁、轨道交通等项目，提倡优先采用钢结构等装配式建筑。				城镇新建建筑可再生能源应用核算替代率到 2025 年力争达到 8%、到 2030 年力争达到 12%。到“十五五”末，累计新增太阳能光伏建筑一体化装机容量达 250 万千瓦。新建公共机构建筑、新建厂房屋顶光伏覆盖率 2025 年力争达到 30%、到 2030 年力争达到 50%。		全省新出让（划拨）的国有建设地上的民用建筑项目，执行设计节能率达到 75%的低能耗建筑设计标准，到 2030 年进一步提高。				
省建设厅关于印发 2023 年建筑领域碳达峰碳中和工作要点的通知（浙建设发〔2023〕26 号）	——		2023 年全省新开工装配式建筑 1 亿平方米以上，其中，新开工装配式住宅面积 4000 万平方米以上，新开工装配式建筑占新建建筑比例达到 34%以上。（未分解） 2023 年全省新开工钢结构装配式住宅到 150 万平方米以上。（未分解） 推进装配化装修，开展试点项目，培育装配化装修示范企业，建立健全与装配化装修发展相适应的工程建设管理机制和技术标准体系。（未分解）				2023 年全省高比例可再生能源建筑应用面积 300 万 m ² 。 需满足可再生能源替代率大于等于 12%的要求。太阳能光伏建筑一体化装机容量 600 兆瓦。 新建公共机构屋顶光伏覆盖率≥50%。 新建公共机构屋顶光伏覆盖率以屋顶可利用面积为基准进行计算。如建筑屋顶可利用面积确实无法精确计算的，可参考该建筑占地面积的 60%计算，其中，建筑占地面积为用地面积乘以建筑密度。		全省任务： 2023 年，超低能耗建筑面积 105 万 m ² 2023 年，近零能耗建筑 15 个 全省任务： 力争 2023 年完成既有公共建筑节能改造面积 150 万 m ² ，既有居住建筑节能改造面积 80 万 m ² 。 既有公共建筑节能改造面积任务需满足改造后项目节能率大于等于 20%的要求。				
省建设厅关于下达 2023 年度建筑工业化考核任务的通知（浙建管发〔2023〕12 号） 省建设厅关于印发 2023 年全省建筑工业化工作要点的通知（浙建管发〔2023〕13 号）	——		2023 年度全省新开工装配式建筑面积 10600 万 m ² 。各地新开工装配式建筑占新建建筑比例达到 33%以上。 2023 年度全省钢结构装配式住宅面积 182 万 m ² 。各地新开工装配式住宅占新开工装配式建筑比例达到 40%。 创造条件开展农村钢结构装配式住宅示范村建设，积极推广轻钢农房绿色建筑。 凡采用整体装配化装修的项目，可按 A 级装配式建筑最低装配率（60%）进行折算，折算系数为 1.2。对高装配率又采用装配化装修的项目，不再重复计算折算系数。 制订推进装配化装修试点工作方案，确定试点地区和试点城市，开展试点项目，培育装配化装修示范企业。制订装配化装修工程质量安全监督要点，编制装配化装修设计技术导则和施工技术指南，建立健全与装配化装修发展相适应的工程建设管理机制和技术标准体系。组织现场观摩会，相互交流促进。试点地区和试点城市要建立新开工装配化装修项目清单，制订在公租房、保障性租赁住房、共有产权住房、医院、学校等政府投资项目中推进装配化装修的政策举措。										

上位文件 指标	（一）绿色建筑	（二）建筑工业化				（三）可再生能源应用		（四）建筑碳排放				
	绿色建筑星级	装配式建筑	装配式钢结构	住宅全装修	装配式装修	可再生能源应用核算替代率	太阳能光伏建筑一体化装机容量	设计节能率	建筑运行碳排放强度降幅	超低能耗建筑	近零能耗建筑	既有民用建筑节能改造
浙江省机关事务管理局等七部门关于推进全省公共机构分布式光伏系统建设的通知（浙机事发[2022]19号）	——					公共机构新建建筑可安装光伏屋顶面积光伏覆盖率（以下简称光伏覆盖率）达到50%；既有建筑宜建尽建，其中“零碳”公共机构光伏覆盖率达到50%。						
《建筑节能与可再生能源利用通用规范》	——					新建建筑群及建筑的总体规划应为可再生能源利用创造条件；新建建筑应安装太阳能系统。		新建居住和公共建筑碳排放强度应分别在2016年执行的节能设计标准基础上平均降低40%，碳排放强度平均降低7kgCO ₂ /（m ² ·a）以上。				
《台州市建筑领域碳达峰实施方案》（报批稿）	——	推广装配式建筑。推进全国装配式建筑范例城市、浙江省建筑工业化示范城市建设，加快发展新型建筑工业化。 到2025年、2030年城镇新建建筑中装配式建筑比例分别达到35%、40%。大力发展钢结构等绿色低碳的装配式建筑，全力打造装配式建筑产业基地。适宜装配式结构的政府投资项目，提倡优先采用钢结构等装配式建筑，推动钢结构装配式住宅试点工作。				全面贯彻落实浙江省民用建筑可再生能源应用核算标准，因地制宜发展可再生能源，促进建筑领域可再生能源规模化应用。公共建筑优先应用太阳能光伏发电建筑一体化技术。住宅建筑大力推广太阳能光伏发电建筑一体化技术、太阳能光热技术与空气源热泵热水技术。 到2025、2030年，城镇新建建筑可再生能源应用核算替代率分别力争达到8%、12%。到2025年，新建公共机构建筑、新建厂房屋顶光伏覆盖率力争达到50%，新增太阳能光伏建筑一体化装机容量达到18万千瓦。		全面贯彻落实浙江省新建建筑节能绿色低碳设计新标准，提升新建居住建筑和公共建筑设计节能率。2022年起，全市新出让（划拨）的国有建设用地上的民用建筑项目，执行设计节能率达到75%的低能耗建筑设计标准，选择试点项目推动超低能耗建筑和近零能耗建筑技术应用。组织开展台州市建筑领域的深度减排达峰技术与政策研究，完善绿色节能低碳建筑支持配套政策。 加强台州市建筑气候数据的收集整理和分析研究，支持探索适宜台州市发展的超低能耗与近零能耗建筑技术路径与关键技术，推动既有建筑节能改造技术应用。				
《台州市绿色建筑专项规划修编》（2022-2030年）（征求意见稿）	新建民用建筑（农民自建住宅及本规划有特殊规定的除外），100%按照一星级及以上绿色建筑强制性标准进行建设。 玉环市二星级及以上比例，近期不低于35%，远期不低于45%。 玉环市三星级比例近期不低于4%，远期不低于6%。	玉环市近期不低于35%，远期不低于40%。 提高装配式建筑覆盖面。政府投资工程全面应用装配式技术建设，保障性住房项目全部实施装配式建造。 台州市中心城区范围新建住宅全面实行全装修，实现成品交房。 鼓励学校、医院、体育馆、商场、写字楼等新建公共建筑优先采用钢结构建筑，其中政府投资的新建公共建筑应优先采用钢结构建筑。 引导装配化装修，推广整体厨卫、装修部品和设备管线集成化等技术应用。				玉环市可再生能源替代率近期达到8%，远期达到10%。 玉环市新建民用建筑光伏系统的装机容量，近期不少于1.6万kWp，远期不少于1.9万kWp。 玉环市既有民用建筑光伏系统的装机容量，近期不少于79万kWp，远期不少于94万kWp。		玉环市新建建筑设计节能率近期75%，远期≥75%； 玉环市近期平均建筑运行碳排放强度降低值不低于7.0kgCO ₂ /（m ² ·a），远期平均建筑运行碳排放强度降低值不低于8.0kgCO ₂ /（m ² ·a） 玉环市超低能耗建筑面积近期不低于2.8万m ² ，远期不低于3.4万m ² 。 玉环市（近）零能耗建筑示范项目近期不低于1个，远期不低于2个。 玉环市近期既有公共建筑节能改造面积不低于16.0万m ² ，既有居住建筑节能改造面积不低于1.6万m ² ；远期，既有公共建筑节能改造面积不低于19.2万m ² ，既有居住建筑节能改造面积不低于1.9万m ² 。				

表 9-2 玉环市绿色建筑专项规划（2022-2030）总体发展目标汇总表

指标		近期目标（2022~2025年）	远期目标（2026~2030年）
(一) 绿色建筑	一星级及以上	玉环市域城镇建设用地区域内，新建民用建筑（农民自建住宅及本规划有特殊规定的除外）100%按照一星级及以上绿色建筑强制性标准进行建设。	玉环市域城镇建设用地区域内，新建民用建筑（农民自建住宅及本规划有特殊规定的除外）100%按照一星级及以上绿色建筑强制性标准进行建设。
	二星级及以上	按二星级及以上绿色建筑强制性标准进行建设的新建民用建筑面积占比达到 35%，国家机关办公建筑和政府投资的或以政府投资为主的其他公共建筑按照二星级及以上绿色建筑强制性标准进行建设。	按二星级及以上绿色建筑强制性标准进行建设的新建民用建筑面积占比达到 45%，国家机关办公建筑和政府投资的或以政府投资为主的其他公共建筑按照二星级及以上绿色建筑强制性标准进行建设。
	三星级	按三星级绿色建筑强制性标准进行建设的新建民用建筑面积占比达到 4%。	按三星级绿色建筑强制性标准进行建设的新建民用建筑面积占比达到 6%。
(二) 建筑工业化	装配式建筑	玉环市新出让或划拨土地上的新建项目全面推广装配式建筑，装配式建筑占新建建筑面积比例达到 35%。政府投资工程全面应用装配式技术建设。	玉环市新出让或划拨土地上的新建项目全面推广装配式建筑，装配式建筑占新建建筑面积比例达到 40%。
	装配式钢结构	钢结构装配式建筑占新建建筑面积比例达到 14%，鼓励学校、医院、体育馆、商场、写字楼等新建公共建筑优先采用钢结构建筑，其中政府投资的新建公共建筑应优先采用钢结构建筑。	大力发展钢结构装配式建筑，钢结构装配式建筑占新建建筑面积比例达到 18%。鼓励学校、医院、体育馆、商场、写字楼等新建公共建筑优先采用钢结构建筑，其中政府投资的新建公共建筑应优先采用钢结构建筑。
	住宅全装修	全市新出让住宅项目应推广全装修。	全市新出让住宅项目应推广全装修。
(三) 可再生能源应用	可再生能源应用核算替代率	到 2025 年，玉环市域城镇建设用地区域内，新建民用建筑可再生能源应用核算替代率达到 8%；可再生能源应用任务（可再生能源利用率大于 12%）完成 8.5 万 m ² 。	到 2030 年，玉环市域城镇建设用地区域内，新建民用建筑可再生能源应用核算替代率达到 10%。
	太阳能光伏建筑一体化装机容量	2022-2025 年，城镇新建民用建筑累计新增太阳能光伏装机容量不低于 1.6 万 kWp。	2026-2030 年，城镇新建民用建筑累计新增太阳能光伏装机容量不低于 1.9 万 kWp。
(四) 建筑碳排放	设计节能率	玉环市域城镇建设用地区域内，新建民用建筑设计节能率达到 75%。	玉环市域城镇建设用地区域内，新建民用建筑设计节能率进一步提高达到 75%以上。
	建筑运行碳排放强度降幅	在 2016 年执行的节能设计标准基础上，区域平均建筑运行碳排放强度降幅不低于 7.0 kgCO ₂ /(m ² ·a)。	在 2016 年执行的节能设计标准基础上，区域平均建筑运行碳排放强度降幅不低于 8.0 kgCO ₂ /(m ² ·a)。
	超低能耗建筑	2022~2025 年，超低能耗建筑累计建筑面积不低于 2.8 万 m ² 。	2026~2030 年，超低能耗建筑累计建筑面积不低于 3.4 万 m ² 。
	近零能耗建筑	2022~2025 年，近零能耗建筑累计示范数量不少于 1 个。	2026~2030 年，近零能耗建筑累计示范数量不少于 2 个。
	既有民用建筑节能改造	2022~2025 年，玉环市全市域累计完成既有公共建筑节能改造面积 8.8 万 m ² ，累计完成既有居住建筑节能改造面积 1.6 万 m ² 。	2026~2030 年，玉环市全市域累计完成既有公共建筑节能改造面积 13.0 万 m ² ，累计完成既有居住建筑节能改造面积 1.9 万 m ² 。