

邢台市绿色建筑专项规划
(2020~2035年)
说明书

邢台市住房和城乡建设局

2020年9月

前 言

为全面贯彻《河北省促进绿色建筑发展条例》，打造京津冀生态文明建设践行区，落实国家、河北省、邢台市对建筑绿色发展要求，结合邢台市上位规划和现有发展基础，合理制定规划目标及技术路线，明确规划分区及指标控制要求，将指标要求落实到空间布局，从而确保建筑绿色发展工作有据可依，指导和推动邢台市城市建设高质量发展。

在编制过程中，邢台市重新调整行政区划，桥西区和邢台县合并为信都区，桥东区和部分邢台县合并为襄都区，南和县调整为南和区，任县调整为任泽区。本次规划现状调查内容和基础数据为调整行政区划之前的相关资料。

由于《邢台市国土空间总体规划(2019~2035年)》未批复，本次中心城区划分目标单元按照《邢台市控制性详细规划》落实，待国土空间规划中心城区确定后完善本规划。

《邢台市绿色建筑专项规划（2020~2035年）》从2020年4月开始编制，经过收集资料、踏勘现场、认真分析和仔细研究，并充分听取有关方面意见和建议，最终完成了本规划的编制任务。2020年8月28日，通过了专家评审会，并报市政府同意形成成果文件。

目 录

第一章 总 则	1
1.1. 规划目的.....	1
1.2. 指导思想.....	1
1.3. 规划原则.....	1
1.4. 规划依据.....	2
1.5. 规划目标.....	4
1.6. 规划范围及期限.....	4
第二章 发展回顾.....	5
2.1. 工作基础.....	5
2.2. 存在的主要问题.....	11
第三章 城市概况与规划解读.....	13
3.1. 基本情况.....	13
3.2. 上位规划解读.....	32
第四章 关于规划分区.....	45
4.1. 全域划分.....	45
4.2. 中心城区划分.....	49
第五章 关于规划目标.....	54
5.1. 绿色建筑.....	54
5.2. 既有建筑绿色改造.....	56

5.3. 超低能耗建筑.....	58
5.4. 装配式建筑.....	59
5.5. 可再生能源建筑应用.....	61
5.6. 住宅全装修.....	63
5.7. 绿色建材.....	65
5.8. 绿色生态城区、绿色园区.....	66
第六章 关于近期重点任务.....	67
6.1. 规模化推进绿色建筑.....	67
6.2. 探索开展既有建筑绿色改造.....	76
6.3. 高质量发展超低能耗建筑.....	79
6.4. 有序推动装配式建筑.....	81
6.5. 持续推进可再生能源建筑应用.....	82
6.6. 积极倡导住宅全装修.....	84
6.7. 大力推广绿色建材应用.....	87
6.8. 试点打造绿色生态城区.....	88
6.9. 试点创建绿色园区.....	89
第七章 技术路线.....	91
7.1 绿色建筑技术路线.....	91
7.2 既有建筑绿色改造.....	100
7.3 超低能耗建筑技术路线.....	101

7.4 装配式建筑技术路线.....	105
第八章 碳排放效益分析.....	106
第九章 关于保障措施.....	108
9.1. 保障措施.....	108
9.2. 其他地方政策.....	109
第十章 国内外绿色建筑发展情况.....	111
10.1. 绿色建筑.....	111
10.2. 超低能耗建筑.....	114
10.3. 装配式建筑.....	120
10.4. 绿色生态城区.....	121

第一章 总则

1.1. 规划目的

为全面贯彻《河北省促进绿色建筑发展条例》，打造京津冀生态文明建设践行区，落实国家、河北省、邢台市对建筑绿色发展要求，结合邢台市上位规划和现有发展基础，合理制定规划目标及技术路线，明确规划分区及指标控制要求，将指标要求落实到空间布局，从而确保建筑绿色发展工作有据可依，指导和推动邢台市城市建设高质量发展。紧紧围绕“邢台市为冀中南物流枢纽城市，国家新能源产业基地，新型城镇化与城乡统筹试验区，京津冀南部生态环境支撑区”的职能定位，依托良好生态本底，突出抓好建筑绿色发展，为居民创造宜居宜业宜游的生存环境，不断提升城市品质。

1.2. 指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻落实党的十九大和十九届二中、三中、四中全会精神，以《河北省促进绿色建筑发展条例》发布为契机，以邢台市上位规划为依据，以目标导向、问题导向和结果导向为指引，认真践行新发展理念，坚持以人民为中心的发展思想，以供给侧结构性改革为主线，着力满足人民日益增长的美好生活需要，全面发起城市品质改善提升攻势，切实增强人民群众的获得感、幸福感，全力统筹推进建筑绿色发展，形成建设领域绿色发展新局面。

1.3. 规划原则

（1）以人为本，科学发展。

坚持以人民为中心，秉承为人民服务的理念，不断提升建筑品质，提高建筑环境质量和空间舒适度，满足人民群众对建筑舒适性、健康性不断提高的需求，为人民群众创造良好的人居环境。树立全面、协调、可持续的发展观，促进区域协调发展，依据邢台市的气候条件、资源禀赋、经济水平、人文特色和建筑特点等因素，因地制宜制定发展目标和技术路线。

（2）远近结合，有序推进。

绿色建筑规划编制的有效性必须立足在正确处理现状与未来、近期建设与远期发展关系的基础上，力求实现近期可行、远期合理。与生态文明建设、应对气候变化等战略目标相协调、相衔接，全面落实绿色、低碳、节能、高效的发展理念，统筹建筑节能、绿色建筑、可再生能源建筑应用等工作要求，根据邢台市实际划定重点规划区域，合理布局，分步实施，有序推进。

（3）统筹兼顾，突出重点。

科学设置目标管理分区和中心城区的目标单元，对规划目标进行合理分解，通过技术路线的有力支撑、建设时序的合理安排，确保本规划可落地。考虑各县（市、区）的发展潜能，按照优势互补、区域一体的原则推进邢台市建筑绿色发展。另外根据邢台市中心城区的现状与发展趋势划定核心目标

单元和基础目标单元，对不同目标单元制定适宜的发展控制性指标，对核心目标单元提出更高的规划要求。

（4）科技引领，创新驱动。

坚持科技引领，不断开拓新思路。积极开发绿色建筑、超低能耗建筑和装配式建筑的关键技术，推动创新成果，不断引入新技术、新材料和新工艺。积极发展绿色建材，推进新型墙材和高性能门窗的应用。不断推动装配式建筑产业发展，积极引进先进的预制构件形式和工法工艺。全面实现城市住房建设领域能源消费总量和强度的双控目标。

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》
- 2) 《中华人民共和国建筑法》
- 3) 《中华人民共和国节约能源法》
- 4) 《中华人民共和国可再生能源法》
- 5) 《河北省促进绿色建筑发展条例》

1.4.2.规范标准

- 1) 《公共建筑节能设计标准》（GB 50189-2015）
- 2) 《严寒和寒冷地区居住建筑节能设计标准》（JGJ 26-2018）
- 3) 《绿色建筑评价标准》（GB/T 50378-2019）
- 4) 《装配式建筑评价标准》（GB/T 51129-2017）
- 5) 《既有建筑绿色改造评价标准》（GB/T 51141-2015）
- 6) 《绿色生态城区评价标准》（GB/T 51255-2017）
- 7) 河北省《居住建筑节能设计标准》（DB13（J）185-2015）
- 8) 河北省《公共建筑节能设计标准》（DB13（J）81-2016）
- 9) 河北省《绿色建筑评价标准》（DB13（J）/T 8352-2020）
- 10) 河北省《被动式超低能耗建筑评价标准》（DB13（J）/T 8323-2019）
- 11) 河北省《装配式建筑评价标准》（DB13(J)/T8321-2019）

12)《河北省绿色建筑专项规划编制导则》

13)其他相关规范标准

1.4.3.政策文件

1)《中共中央 国务院 关于全面加强生态环境保护 坚决打好污染防治攻坚战的意见》

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建立国土空间规划体系并监督实施的若干意见》

4)《能源发展战略行动计划（2014-2020年）》

5)《关于印发绿色建筑创建行动方案的通知》（建标〔2020〕65号）

6)《河北省大气污染防治（建筑节能补助）专项资金管理办法》（冀财规〔2018〕25号）

7)《关于调整大气污染防治（建筑节能补助）专项资金超低能耗建筑示范补助标准的通知》

8)《河北省人民政府办公厅印发关于支持被动式超低能耗建筑产业发展若干政策的通知》（冀政办字〔2020〕115号）

9)《邢台市人民政府关于推进建筑产业现代化发展的实施意见》（邢政发〔2016〕27号）

10)《邢台市人民政府办公室关于进一步推进装配式建筑发展的实施意见》（邢政办字发〔2018〕95号）

11)《邢台市人民政府办公室关于认真做好《河北省促进绿色建筑发展条例》贯彻实施工作的通知（〔2019〕-6）》

12)《邢台市关于开展绿色建筑行动推进建筑节能的实施意见》

13)《邢台民用建筑节能和绿色建筑管理办法》

14)其他相关政策文件

1.4.4.相关规划

1)《京津冀协同发展规划纲要》

2)《河北省主体功能区规划》

3)《河北省国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》

4)《河北省新型城镇化与城乡统筹示范区建设规划》（2016-2020年）

5)《河北装配式建筑十三五发展规划》

6)《河北省建筑节能与绿色建筑发展“十三五”规划》

- 7) 《河北省被动式超低能耗建筑产业发展专项规划》（2020-2025年）
- 8) 《邢台市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》
- 9) 《邢台市城市总体规划（2016-2030）》
- 10) 《邢台市国土空间总体规划（2019-2035）》（2020年5月过程稿）
- 11) 《邢台市控制性详细规划》
- 12) 《邢台市海绵城市专项规划》（2016-2030）

1.5. 规划目标

以“一城、一核、双区”作为总体规划目标，着力构建“绿色人居，生态邢襄”，提升城市品质和人居环境质量，形成邢台市城市建筑绿色发展新模式，全面实现城市住房建设领域能源消费总量和强度的双控目标。“一城”代表“京津冀”绿色建筑发展模范城市，“一核”指以中心城区作为邢台市核心区全面推进建筑绿色发展，“双区”指绿色生态城区和绿色园区。实现近期规划期内中心城区新建民用建筑全寿命周期内综合节能总量累计超过880万吨标准煤，减排二氧化碳2174.6万吨。

1.6. 规划范围及期限

根据城市总体规划的法定内容要求，结合邢台市发展实际情况，本次规划分为邢台市全域和中心城区两个层次，重点规划中心城区。邢台市全域总面积为12433平方公里，中心城区总面积为269平方公里，城市建设用地面积为170平方公里，总人口为170万人。

以2020年为规划基准年，制定近期规划和远期规划。近期规划期限为2020~2025年，远期规划期限为2026年~2035年。

第二章 发展回顾

2.1.工作基础

2.1.1.项目现状

截止到2020年4月，邢台市在建民用建筑1399.88万平方米，部分民用建筑采用精装修，绿色建材应用种类有26种。其它关于邢台市建筑绿色发展项目现状如下：

（1）绿色建筑

邢台市对于绿色建筑发展较早，在2010年组织申报了8个省级绿色建筑示范项目，对示范项目给予了一定的财政资金奖励。“永康·锦绣江南二期工程”于2013年9月获得二星级绿色建筑设计标识，成为邢台市第一个取得星级绿色建筑设计标识的居住建筑项目。“邢台万达广场嘉华酒店”和“邢台万达广场购物中心”于项目2013年10月取得了一星级绿色建筑设计标识，成为邢台市第一个取得星级绿色建筑设计标识的公共建筑项目。据不完全统计，已获得二星级绿色建筑设计标识的居住建筑面积超过49.19万平方米。

2018年和2019年邢台市绿色建筑竣工项目共计611个，建筑面积达到533.97万平方米，占2018年和2019年民用建筑竣工面积比为65.15%。邢台市绿色建筑现状详细统计如表2-1所示。邢台市2018年和2019年各县（市、区）绿色建筑竣工面积占比如图2.1所示。

表 2-1 邢台市绿色建筑现状统计表

序号	名称	2018年				2019年			
		绿色建筑竣工数量 (个)	绿色建筑竣工面积(万 平方米)	民用建筑竣工面积(万 平方米)	绿色建筑比例 (%)	绿色建筑竣工数量 (个)	绿色建筑竣工面积(万 平方米)	民用建筑竣工面积(万 平方米)	绿色建筑比例 (%)
1	市区	87	108.82	206.63	52.66	94	106.47	130.91	81.33
2	邢台县	1	0.5	0.97	51.55	1	1.26	1.26	100.00
3	南宫市	2	1.15	2.30	50.00	21	14.4	17.20	83.72
4	沙河市	10	5.99	9.59	62.46	7	19.06	21.31	89.44
5	临城县	7	5.28	8.81	59.93	4	2.39	2.79	85.66
6	内丘县	18	6.21	14.78	42.02	16	11.93	14.93	79.91
7	隆尧县	12	12.64	26.53	47.64	3	1.34	1.34	100.00

序号	名称	2018年				2019年			
		绿色建筑竣工数量 (个)	绿色建筑竣工面积(万 平方米)	民用建筑竣工面积(万 平方米)	绿色建筑比例 (%)	绿色建筑竣工数量 (个)	绿色建筑竣工面积(万 平方米)	民用建筑竣工面积(万 平方米)	绿色建筑比例 (%)
8	任县	17	10.51	10.51	100.00	12	11.1	13.20	84.09
9	南和县	33	16.84	27.33	61.62	25	11.10	13.14	84.47
10	宁晋县	10	13.66	25.72	53.11	0	0	0.00	0
11	巨鹿县	11	18.56	26.64	69.67	0	0	0.00	0
12	新河县	5	0.71	1.40	50.71	5	2.25	2.63	85.55
13	广宗县	4	2.04	4.60	44.35	1	5.5	6.50	84.62
14	平乡县	8	2.92	7.22	40.44	8	1.39	1.61	86.34
15	柏乡县	3	4.8	11.64	41.24	6	5.33	5.33	100.00
16	威县	22	16.2	39.83	40.67	60	35.21	35.71	98.60
17	清河县	13	22	44.40	49.55	6	5.38	5.38	100.00
18	临西县	29	10.39	22.73	45.71	21	22.67	27.00	83.96
19	开发区	16	6.57	15.91	41.29	13	11.4	11.40	100.00
合计		308	265.79	507.54	52.37	303	268.18	312.11	86.08

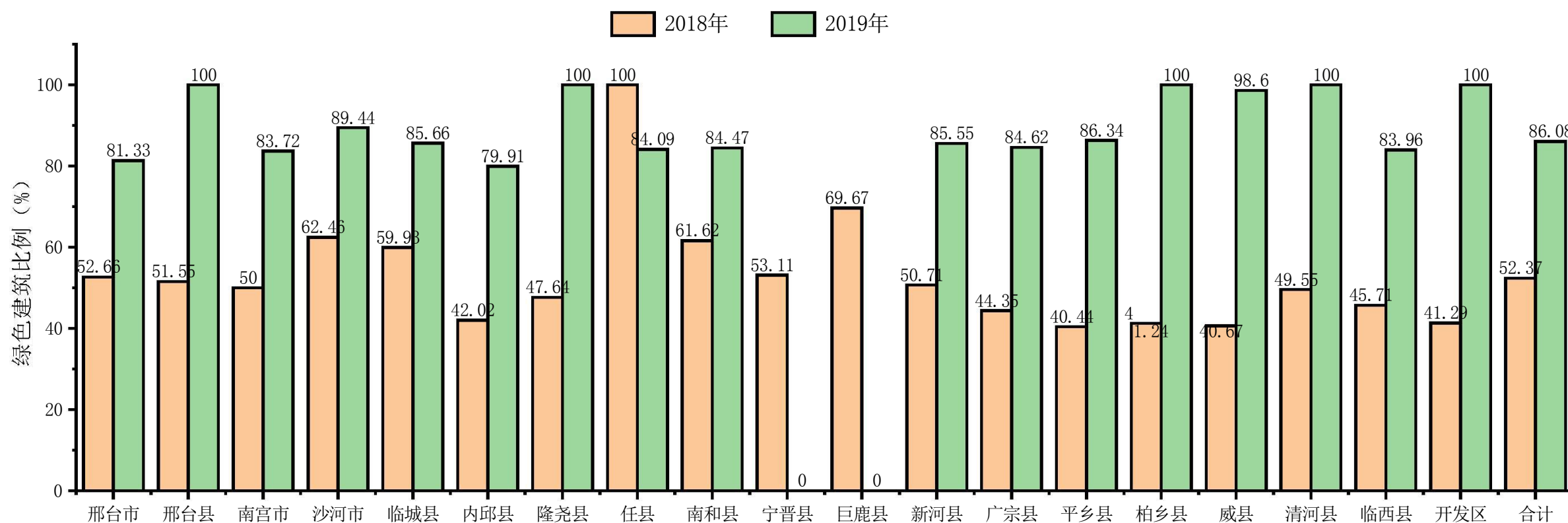


图 2.1 邢台市2018年和2019年绿色建筑竣工面积占比图

统计2017~2019年市区绿色建筑竣工面积如表2-2所示，从绿色建筑星级来看，如图2.2所示，2017~2019年市区一星级绿色建筑占绿色建筑竣工面积比96%，二星级绿色建筑仅占4%，无三星级绿色建筑，

表 2-2 2017~2019年市区绿色建筑竣工面积统计表

一星级绿色建筑									二星级绿色建筑								
2017			2018			2019			2017			2018			2019		
合计	居住建筑	公共建筑	合计	居住建筑	公共建筑	合计	居住建筑	公共建筑	合计	居住建筑	公共建筑	合计	居住建筑	公共建筑	合计	居住建筑	公共建筑
9.69	0.00	9.69	103.35	92.19	11.16	106.47	75.25	31.21	3.51	3.51	0.00	5.36	5.36	0.00	0.00	0.00	0.00

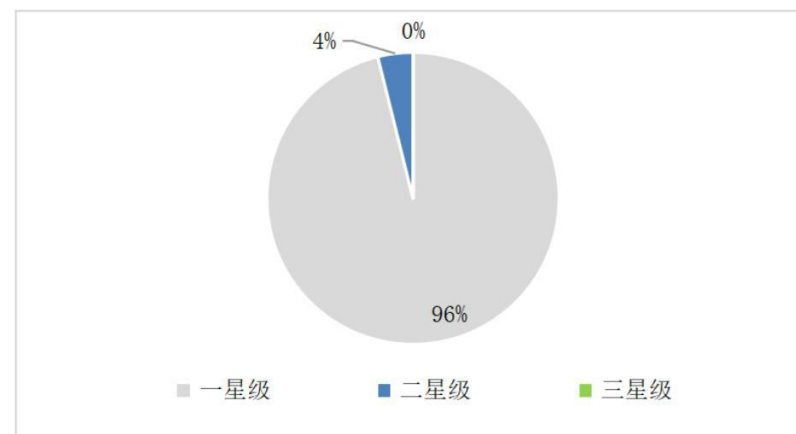


图 2.2 2017~2019 年市区各星级绿色建筑竣工面积比例图

（2）既有建筑绿色改造

2019 年，邢台市既有建筑节能改造面积为 72.92 万平方米，主要分布于新河县、任县、临西县和平乡县。

（3）超低能耗建筑

2019 年，邢台天山创诚房地产开发有限公司开发的邢台天山九峯项目开创了邢台市超低能耗建筑先河，节能率达到 90% 以上，以卓越的隔热保温性能和高效舒适的热回收新风系统，达到“恒温、恒湿、恒氧、恒静、恒净”的“五恒”舒享标准，从根本上解决城市冬夏温差、空气质量、生活噪音等问题。

（4）装配式建筑

2018 年，邢台市以落实节能、绿建标准为主线，以设计、验收导则为示范，以“装配式、绿色建筑、太阳能”科研创新为引领，以“监管、督查、诚信、宣贯”为措施，全力推进建筑节能各项工作，全市推广装配式建筑 13.98 万 m²。同时，完成优林科技、建华建材两个省级装配式建筑产业基地建设，全市装配式建筑发展稳步推进。

（5）可再生能源建筑应用

如图 2.3 所示，2018~2019 年，邢台市可再生能源建筑应用面积为 552.65 万平方米，其中太阳能建筑应用 479.76 万平方米，占比为 87%；浅层地能建筑应用 72.89 万平方米，占比为 13%。2018~2019 年，邢台市民用建筑竣工总面积为 819.65 万平方米，可再生能源建筑应用占比 67%。详细现状如表 2-3 所示。

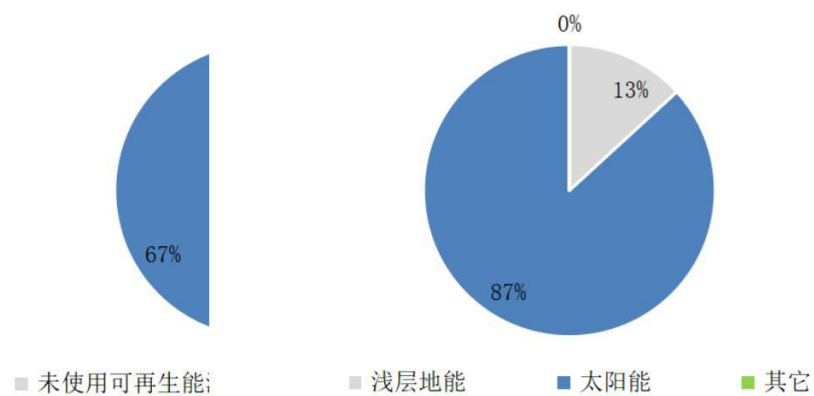


图 2.3 2018~2019 年邢台市可再生能源建筑应用占比图

表 2-3 可再生能源建筑应用现状统计表

序号	名称	2018 年				2019 年			
		浅层地能		太阳能		浅层地能		太阳能	
		单体 (个)	面积 (万平方米)	单体 (个)	面积 (万平方米)	单体 (个)	面积 (万平方米)	单体 (个)	面积 (万平方米)
1	市区	0	0	102	154.29	0	0	70	82.99
2	邢台县	0	0	2	0.97	0	0	1	1.26
3	南宫市	90	63.03	8	5.25	0	0	0	0
4	沙河市	0	0	9	9.17	0	0	19	17.31
5	临城县	0	0	10	8.06	0	0	4	2.39
6	内丘县	0	0	21	7.05	0	0	16	14.65
7	隆尧县	0	0	17	26.52	3	1.34	0	0
8	任 县	0	0	16	10.4	0	0	16	13.2
9	南和县	2	5.15	24	20.96	0	0	9	7.52
10	宁晋县	0	0	0	0	0	0	0	0

序号	名称	2018年				2019年			
		浅层地能		太阳能		浅层地能		太阳能	
		单体（个）	面积（万平方米）	单体（个）	面积（万平方米）	单体（个）	面积（万平方米）	单体（个）	面积（万平方米）
11	巨鹿县	0	0	0	0	0	0	0	0
12	新河县	0	0	1	0.49	0	0	1	0.38
13	广宗县	0	0	0	0	0	0	0	0
14	平乡县	0	0	6	4.3	0	0	1	0.22
15	柏乡县	0	0	4	5.87	0	0	6	5.33
16	威 县	0	0	51	37.47	6	3.37	41	20.2
17	清河县	0	0	0	0	0	0	0	0
18	临西县	0	0	0	0	0	0	0	0
19	开发区	0	0	14	12.11	0	0	13	11.4
合计		92	68.18	285	302.91	9	4.71	197	176.85

2.1.2.政策支持

《邢台市人民政府关于推进建筑产业现代化发展的实施意见》（邢政发〔2016〕27号）、《邢台市人民政府办公室关于进一步推进装配式建筑发展的实施意见》（邢政办字发〔2018〕95号）、《邢台市人民政府办公室关于认真做好《河北省促进绿色建筑发展条例》贯彻实施工作的通知（〔2019〕-6）》等文件对邢台市建筑节能工作提出了明确的工作目标和要求，内容涉及到装配式建筑、绿色建筑推广等工作，使邢台市的建筑节能工作逐步完善法制化建设。

为促进绿色建筑发展，推进建筑节能，建设低碳海绵城市，打造生态文明宜居环境，根据《河北省民用建筑节能条例》和《邢台市关于开展绿色建筑行动推进建筑节能的实施意见》及国家、省、市关于建筑节能和绿色建筑相关规定，邢台市制定出台了《邢台民用建筑节能和绿色建筑管理办法》，规定2017年5月1日起，全市行政区域内新建居住建筑均执行75%节能标准；新建民用建筑均执行绿色建筑标准，全面普及一星级绿色建筑，鼓励发展二星级绿色建筑，示范创新三星级绿色建筑；新建建筑大力推广应用绿色建材，稳步提高新建建筑中绿色建材应用占比，推广可再生能源应用，推进太阳能综合利用和热泵系统，开展太阳能取暖和低能耗被动房试点工作。

2020年，为全面推动邢台市装配式建筑发展工作，邢台市住房和城乡建设局发布了《关于进一步推进全市装配式建筑工作的通知》（邢建〔2020〕

18号），要求确全市范围内2020年度办理施工许可新开工项目中装配式建筑占比达到20%以上，并把装配式建筑发展纳入绿色建筑专项规划，明确装配式建筑发展目标、重点发展区域，加大装配式建筑工程项目落实力度。

关于对绿色建筑的奖励政策，河北省财政厅、河北省住房和城乡建设厅联合印发的《河北省大气污染防治（建筑节能补助）专项资金管理办法》（冀财规〔2018〕25号）及于2019年11月28日印发的关于调整大气污染防治（建筑节能补助）专项资金超低能耗建筑示范补助标准的通知规定，三星级运行标识绿色建筑补助标准：每平米（建筑面积）20元补助，单个项目（以立项批准文件为准）最高补助不超过100万元；超低能耗建筑示范补助标准：每平米补助不超过400元（以补助资金总量除以符合要求的示范面积总和确定），单个项目（以立项批准文件为准）最高不超过1200万元。

2.1.3.产业配套

配套产业的发展是发展绿色建筑的后盾。近年来，河北省不断加快装配式建筑的推广步伐，在政策制定、标准规范、市场培育和项目建设方面取得了一些进展，技术日趋成熟，总体发展水平与全国水平大体相当，钢结构建筑方面，走在了全国的前列。河北建设集团、河北合创等14家企业被认定为国家首批装配式建筑产业基地，占产业基地总数的十四分之一，无论是示范城市还是产业基地的数量在全国都名列前茅。邢台市目前已建成优林科技、建华建材两个省级装配式建筑产业基地建设，全市装配式建筑发展稳步推进。另外，邢台市沙河玻璃精深加工产业为发展超低能耗建筑提供支撑。

2.2.存在的主要问题

（1）建筑发展质量有待提升

邢台市部分绿色建筑的判定以节能专篇作为审核依据，对是否获得设计标识缺少监管，全市二星级及以上绿色建筑项目占绿色建筑总量的比例不高，获得设计标识或运行标识的项目较少。由于企业认识不足、成本较高、技术支撑缺乏、政策支持力度较小等原因，缺乏建成的超低能耗建筑和三星级绿色建筑，装配式建筑也相对匮乏，需借助绿色建筑全覆盖的政策大力推进建筑绿色发展，实现建筑绿色发展从少到多、从弱到强。

（2）技术应用水平仍需加强

建筑节能新技术、新材料、绿色建材等未得到应用，部分建设单位为节约建设成本，授意设计单位在施工图设计阶段改变节能及新技术应用项目，甚至在施工阶段改变建筑节能项目，存在擅自变更施工图的现象，使绿色建筑和建筑节能实施效果大打折扣。

（3）配套产业有待发展

超低能耗建筑的建设需要适用于超低能耗建筑的绿色建材产品、专业化的工程咨询设计和工程总承包单位。因此，邢台市应加快配套产业链建设，增强自主保障能力，降低建设成本，形成超低能耗建筑发展的全产业链体系，从而逐步以点带面协同推进超低能耗建筑的发展。邢台市装配式专业人员匮乏，技术支撑力量较为薄弱。

（4）项目落实困难

由于技术水平较低和经验不足，企业在摸索中学习和应用工业化建造技术，使得成本上升，建造成本趋高，一般较传统现场施工高15%-20%，导致大部分企业望而却步，加之开发商不够重视和支持，施工企业更难有作为。装配式建筑市场接受度不高，人们对工业化建筑了解不足，其建造效率高、品质保障、节能环保等优势在现行的市场机制下不能得到充分体现，缺乏推广的原动力。

（5）政策落实不到位

绿色建筑、装配式建筑等的相关政策在实际操作中，特别是项目立项、土地出让、规划审批中难以把关，政策实施效果大打折扣，而各县（市、区）相关政策尚未出台，相关配套政策还需要进一步完善。

（6）新旧评价标准更替导致落地难度加大

《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019 标准于2019年8月1日正式实施，该标准取消了设计标识评价，较旧标准更加全面和严格。《近零能耗建筑技术标准》GB/T 51350-2019 标准于2019年9月1日正式实施，较超低能耗绿色建筑技术导则，该标准更加全面，要求更高。

第三章 城市概况与规划解读

3.1.基本情况

3.1.1.城市概况

邢台市地处河北省南部，西依太行山与山西省毗邻，东邻京杭大运河与山东省相望，北连石家庄、衡水，南接邯郸，是京津冀城镇群的区域重要城市，中原经济区的“桥头堡”，是冀中南地区的区域重要城市。

邢台市辖2个市辖区、2个县级市、15个县和2个管理区，总面积1.24万平方公里，总人口780万人，地域面积和人口规模均处于全省中游，经济总量和发展水平居于相对落后位次。2017年，全市生产总值2236.4亿元，规模以上工业企业增加值773.3亿元，固定资产投资2133.3亿元，实际利用外资6.03亿美元，全部财政收入232.4亿元，公共预算财政收入126.7亿元，排名均居全省中下游位次，且人均数均处于全省末位；同时，城镇人均可支配收入26179元，农民人均可支配收入10999元，分别为全省第十一位、第九位（数据来源各市2017年国民经济和社会发展统计公报）。邢台整体呈现“二山、一水、七分田”的山水格局，地势西高东低，西部为太行山地，向东逐渐过渡到丘陵区，丘陵区以东为洪积冲积平原区。邢台距北京353公里，距雄安新区233公里，距天津324公里，距石家庄107公里。与京津冀核心城市交通联系便捷：经高铁，27分钟可到达石家庄，1小时23分可到达雄安新区，1小时49分可到达北京，2小时5分可到达天津。与京津冀主要港口时空距离较远：经高速公路，4.5小时到达黄骅港，5小时到达天津港，6小时到达曹妃甸港。

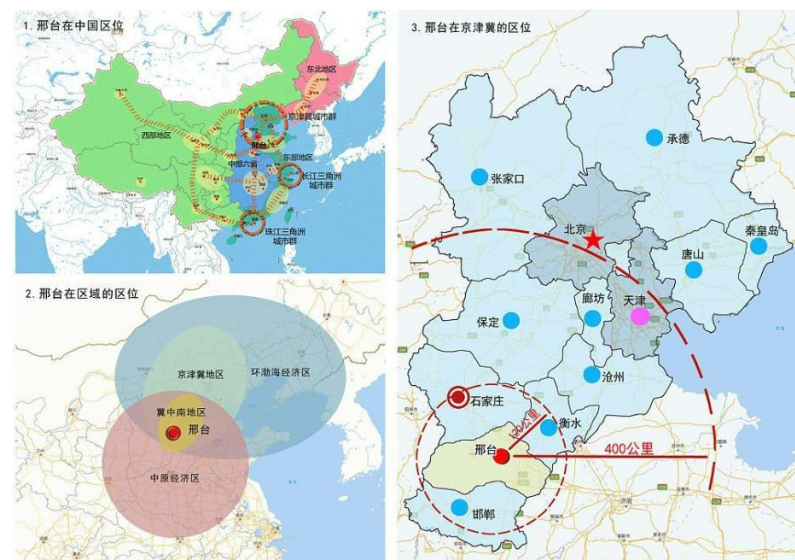


图 3.1 邢台市区位图

3.1.2. 区位位置

邢台市地处河北省南部，位于东经113° 52′ 至115° 49′ ，北纬36° 50′ 至37° 47′ 之间。东西相距185公里，南北长90公里。东以卫运河为界与山东毗邻，西与山西省相邻，北和东北与石家庄市、衡水市接壤，南与邯郸市相接。

（1）全国层面

邢台位于京津冀地区、中原经济区的交汇区和过渡地带，是中原城市群的北部门户城市。邢台是中原经济区的“桥头堡” 2011年3月“十二五”规划将中原经济区设置为重点推进发展区，2012年国家发改委《中原经济区规划》将邢台正式列入中原经济区。

（2）京津冀层面

邢台是京津冀城镇群的区域重要城市。京津冀地区定位为以首都为核心的世界级城市群、区域整体协同发展改革引领区、全国创新驱动经济增长新引擎、生态修复环境改善示范区。京津冀地区将形成“一核、双城、三轴、四区、多节点”的区域空间格局。而邢台是“多节点”之一，“节点”是指依托区域重要城市，形成不同功能的若干支点，带动区域功能提升和城镇网络发展。

（3）冀中南层面

邢台是冀中南地区的区域重要城市。增强邢台城市集聚人口和经济的能力，提高区域内基础设施和公共服务设施的网络化水平，是提升冀中南地区整体竞争实力的关键。邢台距北京353公里，距雄安新区233公里，距天津324公里，距石家庄107公里。邢台与京津冀核心城市交通联系便捷：经高铁，27分钟可到达石家庄，1小时23分可到达雄安新区，1小时49分可到达北京，2小时5分可到达天津。

3.1.3. 山水格局

（1）山地

邢台地处太行山脉和中原平原交汇处，地势西高东低。其中，西部太行山东麓，以山地、丘陵为主，生态优势最为突出，拥有杏峪原始次生林自然保护区、天池山自然保护区、灵霄山原始次生林自然保护区、老爷山自然保护区，是京津冀地区重要的生态屏障和旅游胜地。

横卧邢台的百里太行，山形奇特，是“最美、最险、最奇”的一段。素有“太行明珠”之称的前南峪，森林覆盖率达90.06%，居“天下脊”（太行山）之首，被誉为“太行山最绿的地方”。

（2）水系

邢台地区河流、湖库属海河流域，子牙河与黑龙港河两大水系。滏阳河是京津冀重要生态廊道。邢台地区河流多为季节性，沿河有永年洼、大陆泽、宁晋泊等滞洪洼地。湖库主要有岗南水库、朱庄水库、临城水库、东石岭水库、野沟门水库、马河水库及衡水湖等。

（3）耕地

自西而东以2:1:7分布着山地、丘陵、平原。2014年，耕地面积6946.7k m²，人均耕地0.090公顷，占全市土地总面积的55.9%。基本农田主要分布在建成区周边。

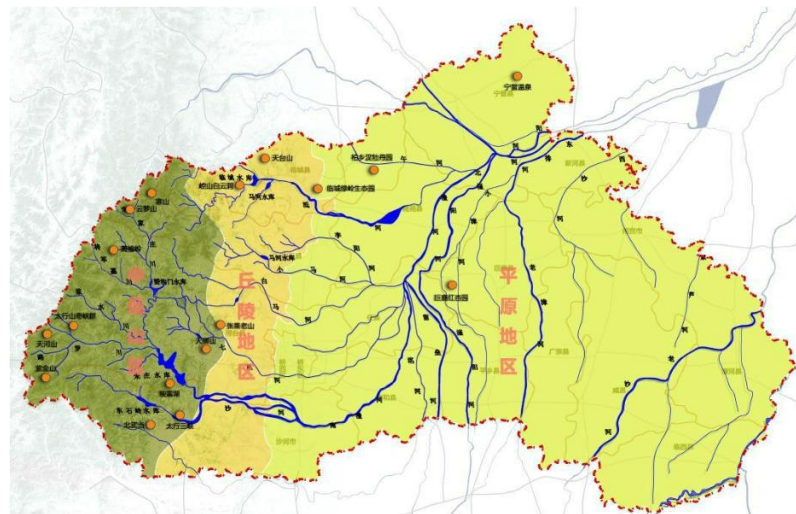


图 3.2 邢台自然环境示意图

3.1.4.建制沿革

上古时期，尧帝曾建都于柏人城，并在此禅让位于舜。夏代《禹贡》定九州，邢属冀州。

约前1525年，商王祖乙九祀迁都于邢，历五王一百三十余年。

约前1066年，建立邢国，为西周53个姬姓封国之一。春秋末期，邢地辗转属晋。

前221年，秦始皇设巨鹿郡（治所邢台平乡），为36大郡之一。汉代沿袭巨鹿郡，辖域有所缩小。

公元319年，石勒以襄国（邢台）为都，建立后赵。

公元335年，石虎迁都于邺，设襄国为陪都，并置襄国郡。北朝仍设襄国郡，辖今邢台、南和、沙河、任县等县。北周升襄国郡为赵国。

公元596年（隋开皇十六年），襄国郡改邢州。唐代沿袭邢州。五代时期设邢州节度使，辖邢州九县，领辖洺州、磁州二州。

公元1231年，元升邢州为邢洺路，辖九县及洺州。

公元1262年，升邢州为顺德府。公元1265年，顺德府改为顺德路。明改顺德路为顺德府，直隶于京师，仍辖邢台、沙河、内丘等九县。清沿明制，仍称顺德府，属直隶省，辖九县。

民国建立后，各县直辖于省。

1945年9月，邢台解放，设立邢台市，为太行区直辖市（专区级）；1949年8月，太行一专区、冀南四专区合并成立邢台专区，专区行署驻邢台市。1949年新中国成立后，仍设邢台市不变。1952年，清河县划归邢台专区。1964年，设立临西县，属邢台专区。1970年，邢台专区更名为邢台地区，辖1市17县。1983年，邢台市升格为省辖地级市。

1993年，经国务院批准，邢台地市合并为邢台市，下辖桥东区、桥西区、新河县、南宫市、沙河市、内丘县、邢台县、临城县、柏乡县、宁晋县、隆尧县、任县、南和县、平乡县、巨鹿县、广宗县、威县、清河县、临西县等2市2区15县。

截至2020年6月，邢台市辖18个县（市、区），其中：4个市辖区（信都区、襄都区、任泽区、南和区），12个县（内丘县、临城县、隆尧县、柏乡县、宁晋县、巨鹿县、平乡县、新河县、广宗县、威县、临西县、清河县），代管2个县级市（沙河市、南宫市）。另设有邢台经济开发区、邢东新区。



图 3.3 邢台发展历史示意图

3.1.5. 特色文化

(1) 古城文化

据史载，西周时天子分封诸侯，“成王封周公第四子为邢侯”。邢侯曾在今邢台县浆水村附近筑台，古人李攀龙有《登邢台诗》：“郡斋西北有邢台，落日登临醉眼开，春树万家漳水上，白云千载太行来。”邢台之为地名，即源于此。历史上，邢台的名字很多。战国初，这里是赵襄子的封地，故名襄国，隋唐五代名龙冈。宋宣和三年（公元112年）改名邢台，沿袭至今。邢台又通称顺德府，顺德府一名源于元代。金、元之际，我国北方经济萧条，元世

祖忽必烈根据邢台人刘秉忠的建议，遣“良吏”治理，“革去贪暴，流亡复归，不期月，户增十倍”。公元一二六二年，“升邢为顺德府”，因顺德府府衙设在邢台县城内，故二名通常混一。

邢台在历史上曾两次建都。秦末农民大起义，六国旧贵族张耳建立赵国，都城设在信都，即今邢台。魏晋南北朝时，羯族人石勒统一北方，于公元三一九年，建立后赵王国，设都在襄国。石勒及其子石虎在襄国大修宫阙馆舍，其名殿有建德殿、崇训宫、太武殿等数十处，“皆漆瓦金档，银楹金柱，珠帘穷银玉”。今邢台城郭，相传即为石勒所建。

西晋以后的十六国时期，邢台城曾有一次大规模扩修。考《后赵录》，晋成帝咸和五年（公元330年），羯族人石勒以武力统一北方，做了后赵皇帝，建都襄国（即邢台），“大修城郭，增筑雉堞”，称为建平大城，到了宋朝，邢州城又经一次重修，更加坚固。宋代政治家沈括在他的综合性科学著作《梦溪笔谈》里记载这件事说：“郭进有材略，累有战功，尝刺邢州，今邢州城乃郭进所筑，其厚六丈，至今坚完。”并说城上可以卧牛，故称卧牛城。可知当时的邢州城是多么雄伟壮丽。

邢州城是板筑土城，直到明朝后期才改筑为砖石城墙。据曾任知府的毛术在《修城记》里说，明神宗万十年（公元1582年），调集九县民工，用了一年时间，将原来的土城重建为砖城，并建造十余丈高的谯楼，以备僚望。当时有《郡楼晚眺》诗一首，赞顺德府城说：“百尺丽谯不记年，千家灯火夕阳天；登临平讶乾坤合，荡漾低看日月悬”现在看到的襄都家俱城西边一段石基砖砌城墙，就是三百九十多年前的遗迹。

（2）百泉文化

城防建设、农业生产都与泉水密切相关。乾隆时期《邢台县志》记载“引达活泉水入城，周流街市”。达活泉和发源之龙岗南侧的野狐泉两水被称为“鸳鸯水”，并流后汇入牛尾河。达活泉水、百泉泉区的泉水也作为下游农田灌溉之水。

邢台泉文化特色主要由以下几个方面构成：

泉与生活用水——过去泉中有水时，居民饮用水，洗衣、种菜用水都离不开泉水。

泉与城市生态——《顺德府志》记载“隍深丈许，阔五丈，旧引达活泉水入城，周流街市。”泉水的流动可带动空气的流动，增加空气湿度，调节气温，起到调节小气候的作用。

泉与休闲娱乐——水为生活带来灵气，儿童戏水，老人纳凉，泉边都是不可多得的好去处。

泉与城市景观——水往往是城市景观的焦点，古邢台八景中就有多处与泉有关。

泉与地名和路名——邢台有多处路名和地名都与泉水有关，人们随口道来都离不开泉。

（3）先贤文化

在中国史册上，出生于邢台或成名在邢台的帝王将相、圣哲先贤、百工艺人、科学巨擘、灿若繁星。如：夏代第六王、中兴之君少康（今任县人）；

商代第十三王祖乙；战国时代赵国名将李牧（今隆尧人）；秦末赵国将相张耳、陈余；计杀刘邦未遂的赵相贯高；东汉光武帝刘秀；黄巾军令军领袖张耳（巨鹿人）；后赵皇帝石勒、后赵名相张宾（南和人）；隋末农民政权夏王窦建德；唐朝少年英雄罗成（任县人）；唐朝名相魏征（巨鹿人）；宋璟（南和人）；唐朝天文学家僧一行（张遂，巨鹿人）；后梁太祖皇帝朱温；后唐庄宗皇帝李存勖；后蜀高祖皇帝孟知祥（隆尧人）；后蜀后主皇帝孟昶（隆尧人）；才女花蕊夫人（隆尧人）；后周太祖皇帝郭威（隆尧人）、后周世宗皇帝柴荣（邢台人）；宋代农民起义领袖、安阳国东平王王则（清河人）；名相范质；元代名相刘秉忠（邢台人）；名臣张文谦（沙河人）、科学家郭守敬（邢台人）、赵孔昭（邢台人）、朱正色（南和人）；抗清名将卢象升（隆尧人）、清代名相魏裔介（柏乡人）、水利学家王同春（邢台人）、文学音韵学家攀腾凤（隆尧人）。

3.1.6.空间布局

邢台市地势西高东低，南高北低，自西向东倾斜坡度平均为3—5%。西部为太行山地，向东逐渐过渡到丘陵区，丘陵区以东为洪积冲积平原区。西部山丘面积3522平方公里，海拔高程多在千米以下，最高山峰1822米。平原区面积8911平方公里，根据形态和成因的不同，分为山前洪积、冲积扇平原和冲积、湖积平原两部分，前者称为滏西平原，后者称为黑龙港平原，二者基本以滏阳河为界。滏西平原面积3977平方公里，海拔高程一般在75—40米之间，坡度1/400-1/1000，其前缘地势平坦开阔，和两大洼地——大陆泽和宁晋泊相连。黑龙港平原面积4934平方公里，主要受古黄河和海河水系长期泛滥淤积而成，地势较平坦，坡度约为1/10000，高程一般在35—30米之间，地貌形态复杂，古河床和沙丘岗坡呈条带状分布，并形成许多封闭洼地。

根据第三次全国土地调查结果，邢台市土地总面积1.24万平方公里，其中，耕地面积6678平方公里，林地面积2087.83平方公里，园地面积739.15平方公里，水域面积183.82平方公里。

已经形成了山、水、林、田、湖、草，全要素共融的国土空间基本格局。

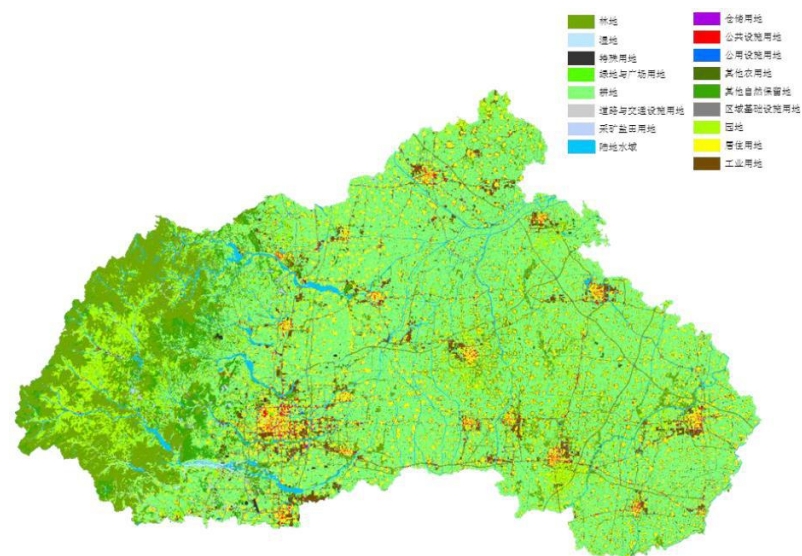


图 3.4 现状山、水、林、田、湖、草、城镇的分布情况

城区框架基本成形，老城、新城、开发区三大组团分别沿邢州大道、中兴大街、百泉大道逐步向东拓展。



图 3.5 中心城区空间格局示意图

3.1.7.产业发展

“经济新常态”发展环境下，基础设施互联互通与新技术、新产品、商业新模式的大量涌现扩大了投资机会；新兴产业、服务业、小微企业在国民

经济体系中的作用更为凸显，产业小型化、智能化、专业化的特点逐步成为产业组织的新特征。市场竞争逐步转向质量型和差异化为主的竞争，低碳循环经济逐步成为新的发展方式。

根据对京津冀、河北省际和冀中南地区的产业发展比较分析，冀中南地区各城市在装备制造业、信息产业的发展仍然相对滞后，产业同构现象比较严重，同域同业竞争较为激烈，因此，邢台在培养和发展自身主导产业过程中，要格外重视产业发展质量，在技术创新、引进人才以及产业链延伸等方面有所侧重，在一些起步较晚、没有比较优势的产业领域投资决策要慎重。未来的发展思路应以提质增效为中心、以两化深度融合为主线，培育壮大新兴产业，改造提升传统产业，加快发展现代服务业，转变经济增长方式，促进产业结构优化升级。

1、发展目标

目前，从国家层面已经着手对治污、减排、节能进行治理，邢台面临着，原有支柱产业必须进行调整的发展压力，因此，从2012年开始，环境治理和节能减排成为了产业发展的重要考核指标，也是从这一时点起，以资源型和重工业为支柱产业邢台经济发展速度受到一定的影响，且这一影响将在未来一段时期内，伴随产业转型的进程还将持续，直到地区新兴产业作为接续型产业达到一定规模时，全域经济增长速度才会趋于稳定增长。

据经济发展的一般规律，健康的经济增长速度并不会一味的保持高位运行，而是在经济构成相对成熟的时期，保持中低速的匀速增长，因此，地区生产总值的增幅近期内将放缓，在新兴产业发展壮大期，邢台GDP增幅将保持在7-7.5%，随着产业转型就绪，邢台全域经济将保持6%的增幅发展；工业增幅将保持5%的增长速度，在接续产业发展趋于稳定后，2030年的工业产业增幅保持在5%的水平；第三产业的发展将保持高位水平，邢台第二产业发展基础较好，为城市第三产业发展提供较好的发展环境，因此其发展潜力较大，未来地区第三产业发展将始终保持高速增长的气势。

表 3-1 邢台经济指标预测值

年份	GDP（亿元）	第二产业（亿元）	二产比重（%）	第三产业（亿元）	三产比重（%）
2020	2533	1089	43	1140	45
2025	3389	1389	41	1593	47
2030	4536	1814	40	2359	52

2、产业转型发展方向

现阶段邢台的转型任务是在积极延伸资源型产业链的同时，大力发展新的接续主导产业。资源型产业在邢台主要是指与煤炭和钢铁相关的产业，包括煤炭开采和洗选、电力产业、煤化工、黑色金属冶炼及延压加工业等，与非建设矿物制造业一起构成了邢台的支柱产业。遵照国家节能减排、消减过剩产能的发展思路，调整优化钢铁、重型装备制造、煤化工、建材、电力等重化工业，促进特色产业上档升级；强化节能减排，把好项目建设准入关，严控高耗能、高污染项目建设。在邢台产业转型实施中，煤炭相关产业应考虑替代，因此，未来城市主导产业中，煤炭及相关产业不作为主导产业发展。

（1）主导产业

未来邢台城市形成“4+2”主导产业，即：先进装备制造产业、汽车及新能源汽车产业、新能源及新材料产业、节能环保产业、现代服务业、现代农业。

（2）产业集群

规划围绕先进装备制造业、汽车及新能源汽车、新能源新材料、节能环保，对产业链的上游环节、制造环境、下游环境等三方面因素加以考虑，打造核心产业集群。

在产业链集群的促进方面，分别形成对自身上下游产业的市场带动，以高端装备制造业为例，产业集群侧重机械、电子领域，包括普通机械、交通运输设备、专用设备、电气机械及器材、金属制品、电子和通信设备、仪器和仪表等，并提供包括系统、主机、零部件、元器件等产品及相关技术服务

新能源汽车领域，形成相关行业材料市场的行业带动，从中游锂电池、电机、下游电动汽车配件等细分行业的发展，同时在更广泛的领域如：钢铁、机械、橡胶、石化、电子、保险、金融、销售、维修；以及整车及零部件行业的形成产业聚集与带动。

节能环保产业聚集将涉及节能技术和装备、高效节能产品、节能服务、环保技术设备、产品和服务等，重点发展高效节能、先进环保、资源循环利用等关键技术和设备、产品和服务。

3、产业空间布局

把握京津冀协同发展战略机遇，立足于发挥好服务、承接、共建三大功能，结合邢台自然条件、产业基础、交通区位，在空间布局上，突出打造“一心、两带、三区”的产业发展布局结构，逐步形成区域竞相发展、协调发展新格局。

“一心”——指包括桥西、桥东和开发区在内的城市经济核心区。加快完善基础设施建设，提高城市的承载力，重点布局商贸、金融、科技服务、电子商务、现代物流、休闲旅游等现代服务业，为全市经济发展提供支撑；加快发展节能环保、新能源、新材料等战略新兴产业，形成创新发展核心区，为全市经济发展提供动力。其中：

桥东区、桥西区，重点发展现代服务业，按照“公共服务、文化娱乐、教育医疗、金融商业、生活居住、旅游休闲”的功能定位，提升改造传统服务业，大力发展现代服务业，强化商贸产业发展，加快发展高新技术产业、战略性新兴产业、先进制造业，以保护开发相结合的方式，推动古城建设，不断完善公共服务配套，加快生态环境改善。

开发区，重点发展战略性新兴产业，推动高新技术产业集聚，以打造国家光伏高新技术产业基地、光伏产业城为目标，形成全市创新示范区；加快完善现代商务配套和工业服务配套，推动商务、会展、物流等产业发展，建设全市现代商务城区和商务、会展、物流中心，工贸企业总部聚集地，为建成国家级经济开发区奠定基础。

“两带”——即中部新兴产业带和百里太行生态产业带。依托现有产业基础，加快产业集聚和技术升级，形成支撑全市经济发展的产业集聚区。

中部新兴产业带，根据“一城五星”空间布局，在“一城五星”东部形成带状产业发展区域，大力发展滏阳经济开发区和三召工业园区，提升优化沙河经济开发区、内丘工业园区和临城新城工业园。主动接受中心城区辐射，加快引进和聚集资金、技术、人才、信息等各类生产要素，重点发展新能源、先进装备制造、精细化工、新型建材等优势产业，培育壮大新能源汽车、新材料、节能环保、现代物流等新兴产业，打造全域中部的新兴产业发展集中区，促进“一城五星”全面协调发展。

百里太行生态产业带。包括邢台县、沙河市、内丘县、临城县等山区四县（市），位于太行山前、京广铁路沿线。依托该区域的自然条件和农业基础，因地制宜，突出特色，发展质量效益型的高端精品农业、外向型农业、生态绿色农业、观光休闲农业；充分利用该区域自然风光和人文、红色旅游资源丰富的优势，加大资源整合力度，推动旅游产业发展；打造无污染的、具有可持续发展能力的百里太行生态产业带。

“三区”——即西部生态观光休闲旅游产业区、中部先进制造业产业区、东部黑龙港流域特色产业区。

西部生态观光休闲旅游产业区：包括邢台县、临城、内丘、沙河四个县（市）在太行山高速公路以西区域。重点依托西部山区丰富的旅游资源，将太行山脉资源进行整合，做精品化景群，形成邢台旅游的主要核心吸引力；发展观光休闲、文化养生、湖泊度假、攀岩健身等丰富的旅游项目，把旅游产业做大做强，成为城市经济发展的重要组成部分。

中部先进制造业产业区：主要包括中心城区、南和、任县、隆尧、柏乡以及邢台县、临城、内丘、沙河四个县市在太行山高速公路以东区域。以“一城五星”城区为重点，大力发展先进装备制造、新能源及新能源汽车、新材料、环保产业等先进制造业，作为未来产业优化升级的继续产业，该区域也将成为邢台市产业转型升级的重要平台。

东部黑龙港流域特色产业区：包括清河、南宫、临西、威县、宁晋、新河、平乡、巨鹿、广宗、大曹庄等。作为农业主要产区，立足本地特色产业和农副产品资源优势，把握邯黄铁路建设机遇，大力发展县域特色经济，做大做强农副产品加工业，推进电线电缆、纺织服装、自行车及零部件、机械制造、汽摩配件、轴承、羊绒等县域特色产业，形成错位发展、产业聚集、相互关联、功能互补的经济区。

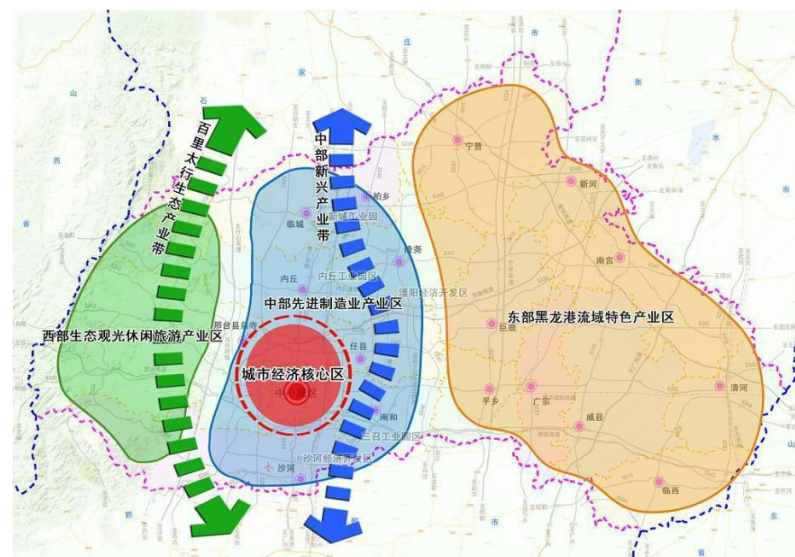


图 3.6 邢台产业空间布局示意图

表 3-2 各县市重点产业发展一览表

区域	县（市）	重点发展产业
一城五星	中心城区	商务商业、金融保险、文化创意、现代物流、新能源、新材料等高新产业
	沙河市	高端玻璃、新材料、空港物流
	任县	商务商贸、装备制造
	南和县	装备制造、物流、农副产品加工
	内丘县	精细化工、新能源汽车、文化旅游
	邢台县	汽车制造、职业教育培训、旅游、文化休闲
其他县市	临城县	新型建材、农副产品加工、医药、旅游
	柏乡县	特种造纸、农副产品加工、文化旅游
	隆尧县	食品制造、装备制造
	宁晋县	电线电缆、盐化工、纺织服装、生物医药、光伏新能源
	巨鹿县	纺织服装、特色食品及保健品加工、装备制造

	新河县	生物化工、农副产品加工、眼镜盒生产
	广宗县	自行车生产及配件、农副产品加工、生物医药
	平乡县	自行车生产及配件、包装印刷
	威县	新能源汽车及汽车配件、纺织服装、医药、化工
	清河县	羊绒及其制品、新能源汽车、汽摩配件
	临西县	轴承制造、专业物流
	南宫市	棉毛纺织及服装加工、电子家电制造、农产品加工

3.1.8.综合交通

1、公路

目前邢台市高速公路主骨架基本形成，公路通车里程及密度基本适宜，干线路网布局较为合理，高等级公路比重快速增长；农村公路实现了村村通，公路通达深度和网络化度不断增强，路网服务能力得到了较大提高。

目前邢台全域范围内公路里程达到15639公里，公路密度125公里/百平方公里。其中国道6条548公里（含3条高速公路），省道39条1721公里（含3条高速公路），农村公路达1.3万公里，基本实现了村村通油路、村村通客车目标。在全市公路通车里程中，高速公路6条（京港澳、青银、邢汾、邢临、邢衡、大广高速）通车里程达564公里。一级公路318公里、二级公路1995公里、三级公路1248公里，四级公路10316公里，等外公路1402公里。

京港澳高速、大广高速、107国道、106国道、平涉线、定魏线为全域南北向交通轴线，邢临-邢汾高速、邢衡高速、青银高速、308国道、南郝线、邢昔及邢德、邢和及邢清、邢左及邢临线则构成全域东西向交通轴线。

到规划期末高速公路形成“三横四纵”的框架，全面实现县县通高速的目标。“三横”指邢衡高速、东吕高速（邢汾—邢临）和青银高速；“四纵”分别指京港澳、大广高速、太行山高速和宁常高速。

国省道形成“六横十二纵八联络线”的国省干道骨干网络结构。六横：G339（滨州港-榆林）、S340（德州-嶂石岩）、S341（昔阳-德州）、S342（昔阳-建国）、S343（临清-和顺）、G340（东营港-子长）；十二纵：G234（兴隆-阳江）、S242（石家庄-观台）、G107（北京-香港）、G515（定州-浚县）、S234（易县-官亭）、S240（新乐-临漳）、G231（通化-武汉）、S237（大子文-边马）、G106（北京-广州）、S229（武邑-临清）、S224（文安-大名）、G308（石家庄-青岛）。八联络线：S547（邢台—皇寺）、S548（史召—鸡泽）、S546（隆尧—临城）、S544（宁晋—南智邱镇）、西外环线（内丘柳林镇—沙河十里亭镇）、隆南线（任县邢家湾镇—南和闫里乡）、内丘滏阳联络线（内丘—任县邢家湾镇）、滏阳三召快速连接线（任县邢家湾镇—南

和东三召乡）。

2、铁路

全域内现有京广、京九、京广高铁三条国家铁路干线和沙河境内的一条地方铁路线。一等站2个——邢台站、邢台东站，二等站2个——小康庄、沙河站，三等站4个，其余为4等站。

邢台站位于河北省邢台市境内，建有8条到发线、7条调车线。2013年客运旅发329万、到达322万，货运发送153万吨、到达275万吨。日均接发旅客列车134列，货物列车90列。

邢台东站，为高铁中间站，北距324省道1.4公里，西距京珠高速公路约1公里，距邢台市中心约10公里。站场设站台2座、正线2条、到发线4条。

邢台市将着力发展建设邯黄铁路邢台段和邢和铁路，其中石武客运专线邢台段78公里贯穿南北，邢和铁路(90公里)、邯黄铁路(121.4公里)联接东西。建成后将与京广铁路、京九铁路一起构成“两纵一横”铁路网络格局，与公路运输有机结合，组成一个贯通南北、连接东西、快速安全、内外畅通的公铁联运系统。

到规划期末形成由普通干线铁路、高速铁路和城际铁路组成的“三横五纵”综合铁路体系。三横：邯黄铁路、邢和铁路、邢济城际铁路。五纵：京广铁路、京九铁路、京广高铁、京九高铁、京石邯城际铁路。

3、航空

全域目前在沙河境内有一个赞善军用机场。邢台机场是国内民用航空运输支线机场，位于市区西南十多公里的裕褆，机场占地5500亩，能同时停靠多架波音、空客等大型客机。1993年—2001年，邢台市与中国联合航空公司合作，开辟了北京—邢台—无锡等航线，后因政策原因，邢台机场民航业务停止至今。

规划邢台机场设计航程按民用支线机场建设标准，设计直达航程800-1500公里，积极向民用机场发展，应满足从邢台飞往北京、上海、天津、西安、武汉、长沙、成都等地的使用需要，使用机型应以CRJ200、ERJ145等B类飞机和ARJ21、ERJ190新舟60等C类飞机为主，同时兼顾B737、A320系列飞机的使用。可首先开辟通往江、浙地区的航线，然后增加其它航线。

4、客货运场站

(1) 客运场站

邢台市“一城五星”范围内目前有一级汽车站1个，二级汽车站3个，三级汽车站2个，共计6个。汽车客运站的具体情况如下：

一级站——邢台中心汽车站，占地面积49000平方米，停车场面积9800平方米，站房面积1798平方米，发车位26个，主要发车方向市区的北和东，

日均日发旅客人数8800人。

二级站——邢西汽车站（迁建）：位于邢台市中兴西大街与规划文苑路交叉口西北角。占地53.55亩，总建筑面积10450平方米。沙河白塔客运汽车站（待建）：位于沙河市白塔镇邢峰线东侧。占地60亩，建筑总面积为5187平方米。邢北汽车站：位于郭守敬大道南侧。占地50亩，总建筑面积8185平方米。

三级站——邢西汽车站：始建于1990年，位于中兴西大街与胜利路口，主要发车方向为西部山区。沙河栾卸客运站：位于沙河市栾卸（恒利庄园）邢都公路栾卸段南侧，恒利制药集团西侧。占地25亩，建筑总面积5036.99平方米。

（2）货运场站

邢台市物流中心：位于郭守敬大道南侧。占地75亩，综合楼建筑面积5773平方米，1号仓库建筑面积3456平方米，2号仓库建筑面积1273平方米，维修车间建筑面积576平方米。总投资2990万元。

好旺角国际物流园区：位于邢台高新技术开发区，京港澳高速与南三环交叉口，总占地面积520亩，其中120亩为公路港。该场站主要从事的物流业务类型包括运输、配送、仓储、园区设备、场地出租、货运代理等。

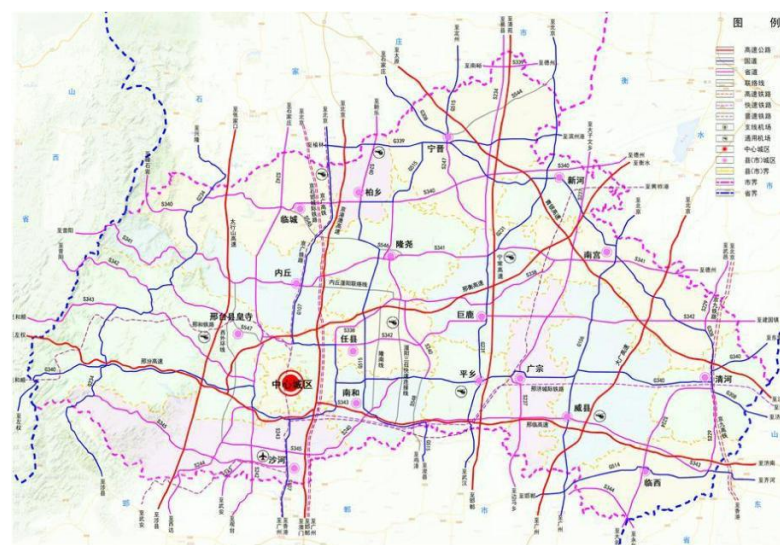


图 3.7 全域综合交通示意图

5、城市道路网络

邢台的老城区位于京广铁路以东古城及周边地区，市区道路网的雏形始于古城的围城路，如团结大街、中兴大街、新华路、邢州路，50年代以前城

区范围主要位于铁路以东。50年代建设纺织、冶金等国家大型工业项目，70年代兴建邯邢煤炭钢铁基地，城区跨越铁路向西发展，城市道路相应向铁路以西延伸，到80年代铁路以西城区初具规模，道路网络也初步形成。

从80年代起，铁路以西城区一直是城市重点发展区，城市道路按规划建设，形成了比较完善的道路网络。经过40多年的建设，市区形成了以泉北大街、达活泉大街、团结大街、中兴大街、新兴大街为五条横线，以钢铁路、冶金路、守敬路—公园东街、新华路、邢州路、梁庄路为六条纵线的方格形路网结构，90年代为疏导过境交通，建设了由北二环、西二环、南三环、东三环组成的环线，并与对外的邢德、107北、邢昔、邢和、邢左、邢峰、107南、邢临、邢清公路一起构成环形放射结构。

邢台市主干道密度基本达到规范要求的下限值，而次干道密度尚未达到规范要求的下限值，从而导致道路设施供应严重不足，致使整体路网服务水平偏低。主干道、次干道、支路各等级结构比为1：0.49：1.15，主次干道比重失衡，次干道、支路比重偏低。通过对比规范可以看出邢台市道路面积率和人均道路面积处于中等偏下水平。

到规划期末要在整合现状路网基础上，拉大城市框架，建立各主要功能中心之间的快速高效的联系通道；另外考虑到生活性人行空间的需要还应建立注重社区、注重环境的绿色交通系统，增加道路网密度，改善居民出行环境。邢台市未来道路网规划建设的主要目标应当定位为建立快速南北向和东西向的联系通道的同时，增加城市道路网的密度、加密支路以下的路网密度。

规划按照东西、南北贯通并与对外交通相连，形成环路降低市中心道路压力的思路，形成“九横九纵加两环”的路网骨架，作为中心城区交通性的干道，分别为：

九横：龙岗大街、金泉大街、泉北大街、团结大街、中兴大街、新兴大街、七里河南街、祥和大街、兴泰大街。

九纵：太行路、钢铁路、守敬路—兴达路、新华路、开元路、襄都路、永安路、振兴一路、心河路。

两环：快速外环线（北环城公路、东环城公路、南环城公路、西环城公路）；快速内环线（邢州大道、东华路、百泉大道、滨江路）。

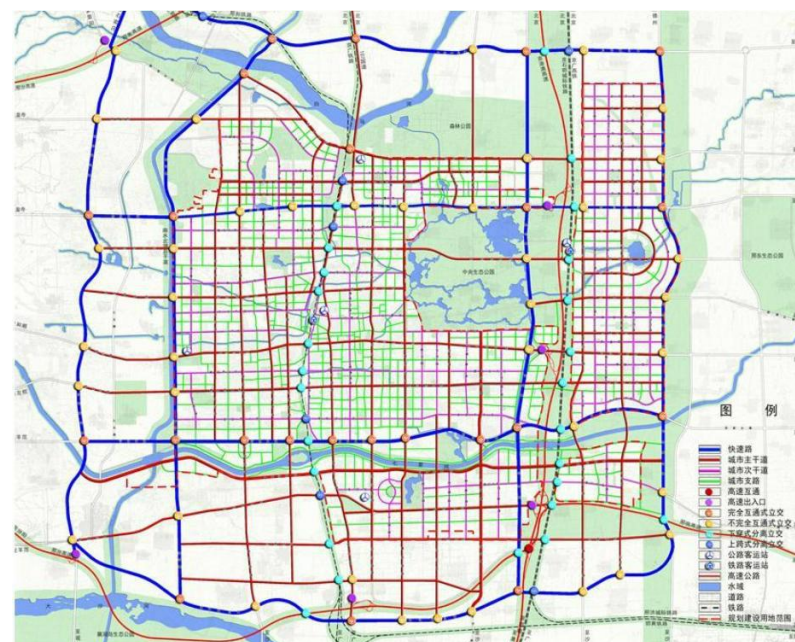


图 3.8 中心城区综合交通示意图

6、城市公共交通

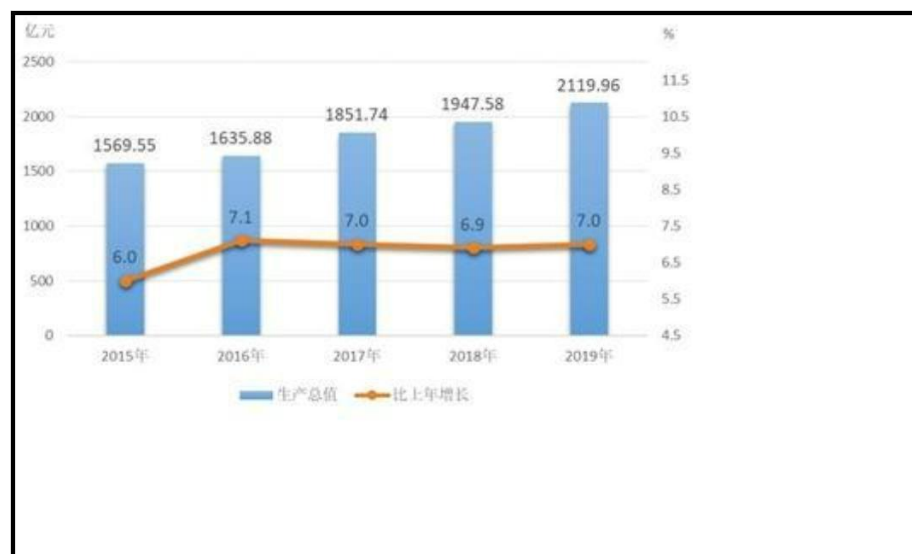
目前，邢台公交公司共有运营线路83条，其中，市区至“五星”地域内公交线路10条，县域内公交线路31条，2016年运营里程5667万公里，客运量6800万人次。2017年1—3月份累计客运量1699万人次，日平均承载客运量18.88万人次。

邢台公交公司在市区及“一城五星”区域内共有11处停车场，面积共计174539平方米，其中战备油库停车场是租用场地，其它是公司自有停车场，没有综合维修保养场。市区及“一城五星”区域内公交运营线路共有83条，没有枢纽站。36条线路车辆有始发站，其中23条线路在我公司自有停车场内始发，13条线路在火车站、达活泉公园始发站始发，其余线路车辆无固定的发车场地，全部在路边发车，停车调头。始发站点职工休息室、就餐场所全部为临时租用。

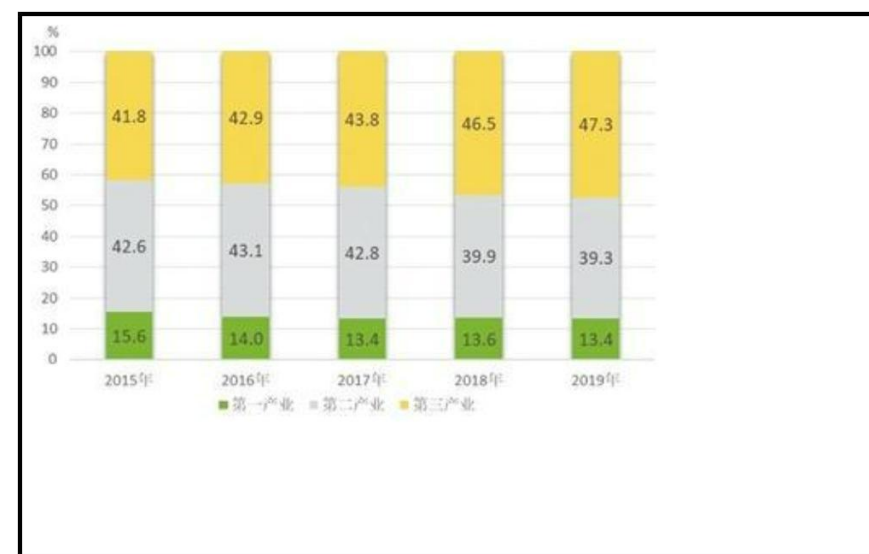
3.1.9.社会经济

1、综合

2019年全市生产总值完成2119.96亿元，比上年增长7.0%。分三次产业看，第一产业增加值完成283.54亿元，增长3.2%；第二产业增加值完成833.07亿元，增长5.9%；第三产业增加值完成1003.35亿元，增长9.1%。全市人均生产总值28707元，比上年增长6.6%。从产业结构来看，全市三次产业结构由上年的13.6:39.9:46.5调整为13.4:39.3:47.3。三次产业贡献率分别为6.7%、33.7%和59.6%，分别拉动经济增长0.5、2.3和4.2个百分点。



生产总产值及增长速度



三次产业增加值占生产总产值比重

图 3.9 2015—2019 年全市经济情况

全市居民消费价格总水平比上年上涨2.8%。八大类商品及服务价格“七升一降”，其中，其他用品和服务类、食品烟酒类、医疗保健类、生活用品及服务类、居住类、衣着类、教育文化和娱乐类分别上涨8.7、5.4、4.6、2.2、1.9、1.4、1.0个百分点；交通和通信类下降2.1个百分点。工业生产者出厂价格指数上涨0.4%，其中轻工业上涨2.1个百分点，重工业下降0.2个百分点。城镇登记失业率3.14%。

民营经济全年完成增加值1445.2亿元，比上年增长8.1%，总量占全市生产总产值的比重为68.2%。

2、工业和建筑业

全市全部工业增加值完成727.89亿元，比上年增长6.0%。其中规模以上工业增加值比上年增长6.8%。在规模以上工业中，分经济类型看，国有及国有控股企业增长5.3%；集体企业增长17.5%；股份制企业增长7.6%；外商及港澳台企业增长3.1%。分轻重工业看，轻工业增长10.8%，重工业增长4.9%。分行业看，钢铁深加工、煤化工、装备制造业、食品医药、纺织服装、新型建材和新能源七大产业完成增加值增长6%，占全市规模以上工业增加值比重为65.7%。工业产品产销率98.5%。出口交货值为106.8亿元，增长7.4%。

规模以上工业企业实现利润总额112.8亿元，比上年下降17.2%。规模以上工业企业（1354个）中有190个亏损企业，亏损总额14.4亿元，比上年增长85.3%。

全社会建筑业总产值完成190.2亿元，比上年增长10.4%，完成增加值106.2亿元，增长6.9%。资质等级以上建筑业企业房屋建筑施工面积1072.4万平方米，下降19.3%；房屋竣工面积347.3万平方米，增长9.6%。

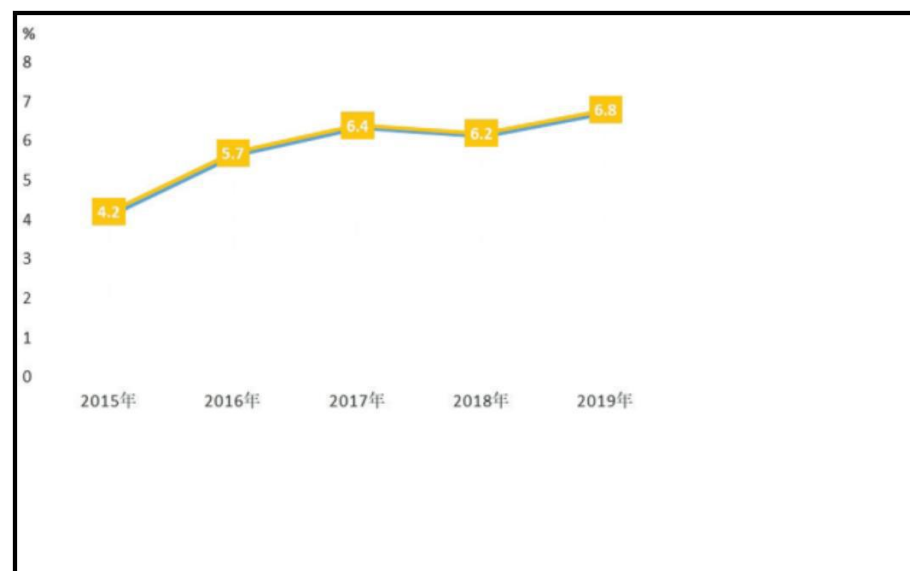


图 3.10 2015—2019 年规模以上工业增加值增长速度

3、固定资产投资

全社会固定资产投资比上年增长6.1%，其中，固定资产投资增长7.4%。在固定资产投资中，城乡建设项目投资增长5.6%；房地产开发投资增长14.9%。

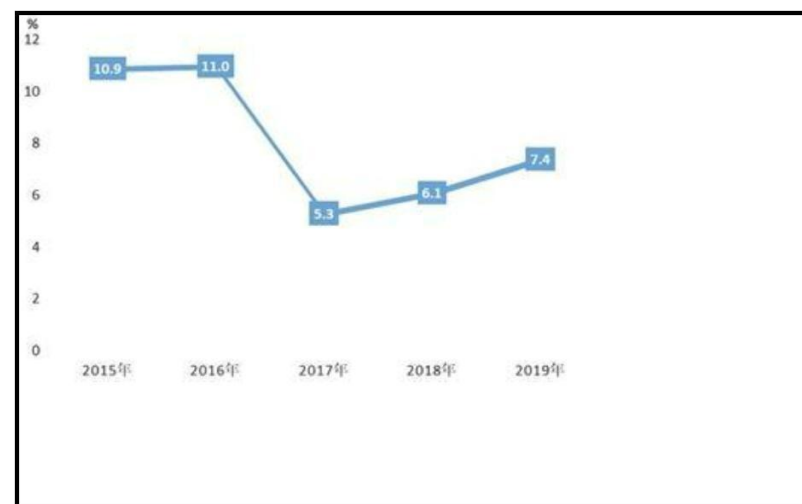


图 3.11 2015—2019 年固定资产投资增长速度

从投资结构看，第一产业下降1.6%；第二产业增长0.5%；第三产业增长16.0%。全市亿元以上施工项目投资增长21.5%。城市基础设施投资增长24.6%。其中，城市市政公用事业投资增长40.5%。

全市高新技术产业完成投资比上年下降5.0%。其中，环保产业投资下降13.9%；电子信息投资下降31.7%；新能源投资增长44.2%；高端技术装备制造投资下降22.6%。

全市房地产开发投资266.5 亿元，比上年增长14.9%。商品房销售面积337.8 万平方米，增长2.1%；其中，住宅销售面积316.2 万平方米，增长5.0%。

商品房销售额170.7亿元，增长8.0%；其中，住宅销售额160.7亿元，增长10.2%。

4、国内贸易

全市社会消费品零售总额实现1245.1亿元，比上年增长8.5%。其中，城镇零售额986.3亿元，增长8.8%；乡村零售额258.8亿元，增长7.1%。城镇零售额占全社会消费品零售总额的比重达79%。限额以上企业（单位）消费品零售额完成243.3亿元，增长1.8%。在限额以上企业商品零售额中，日用品类、家具类、建筑及装潢材料类和饮料类增长较快，分别增长16.6%、8.7%、45.7%和23.2%。

5、财政

全市全部财政收入完成283.8亿元，比上年增长3.7%；其中，公共财政预算收入完成159.8亿元，增长7.2%。全市公共财政预算支出完成550.5亿元，增长11.2%。民生支出平稳增长，其中，一般公共服务支出55.0亿元，增长14.7%；教育支出110.1亿元，增长13.0%；医疗卫生支出58.3亿元，下降5.6%；社会保障和就业支出62.0亿元，增长9.8%；交通运输支出25.6亿元，增长18.5%。

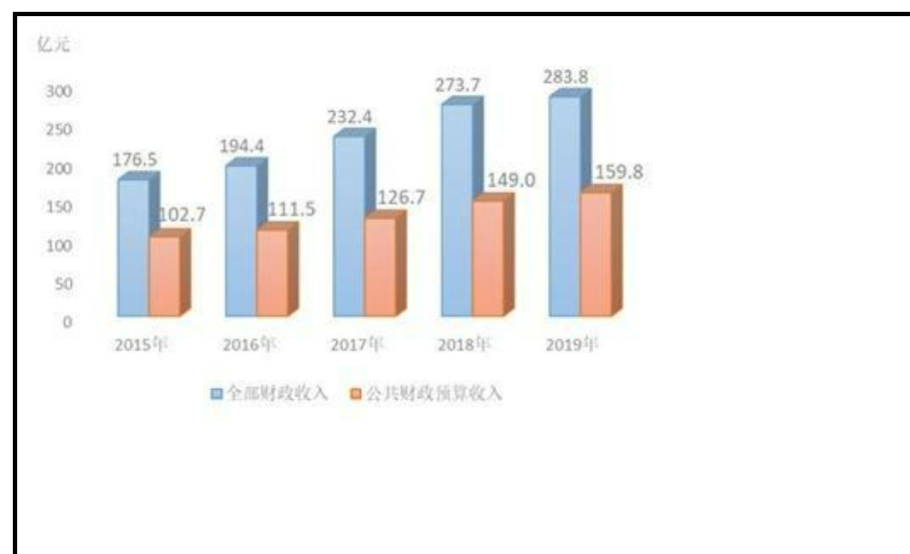


图 3.12 2015—2019 年全部财政收入和公共预算财政收入

6、人口和人民生活

年末全市户籍总人口801.37万人，比上年末增加4.7万人。户籍人口城镇化率为41.37%，比上年增加4.15个百分点。年末全市常住人口739.52万人，比上年末增加2.08万人。全年出生人口7.6万人，人口出生率为11.5‰；死亡人口3.76万人，死亡率为6.1‰；人口自然增长率为5.4‰。从城乡结构看，城镇常住人口401.04万人，比上年末增加10.86万人；城镇常住人口占常住总人口比重（常住人口城镇化率）为54.23%，比上年末提高1.32个百分点。按常住地分，全市城镇居民人均可支配收入31533元，增长10.1%

7、资源和环境

全年PM₁₀平均浓度65.0微克/立方米，比上年下降2.4%，空气质量达到及好于二级天数175天，增加6天。

全市单位GDP能耗0.8112吨标准煤/万元，比上年降低5.7%。全市规模以上工业新能源发电量16.45亿千瓦时，增长18.52%。其中，太阳能发电量8.05亿千瓦时，增长5.23%；生物质发电量4.48亿千瓦时，降低8.94%。规模以上工业煤炭消费量为1677.79万吨，减少27.49万吨。规模以上工业企业综合能源消费量1119.48万吨标准煤（当量值），降低0.7%；单位工业增加值能耗降低7.02%。

3.2. 上位规划解读

3.2.1. 《京津冀协同发展规划纲要》

纲要明确提出，强化邢台节点城市支撑作用，进一步提高城市综合承载能力和服务能力，有序推动产业和人口聚集。多年来，邢台始终坚持从大局出发，把服务京津、保障京津作为一项严肃的政治任务，提出了“打造首都后花园”、“做好京津护城河”、打造京津绿色屏障等工作目标，在生态保护、维护稳定和提供要素保障等方面付出了巨大努力。

邢台作为冀中南地区中心城市和衔接山区、丘陵、平原与沟通南北、东西的交通枢纽，在京津冀协同发展中力求发挥服务、承接、共建三大功能，明确京津石绿色无公害农副产品供应基地、高端人才创业基地和旅游休闲度假目的地、节能环保、信息技术、新能源和高端装备制造等战略性新兴产业转移和技术成果转化基地、首都经济圈西南部绿色生态屏障四个定位，突出发展先进制造业、休闲旅游业、枢纽型现代物流业、高端服务业、农副产品和绿色食品加工业五大产业。本着优势互补和互利共赢，推进产业融合和生态共建。

3.2.2. 《河北省主体功能区规划》

《河北省主体功能区规划》确立了构建“四大功能、三大板块”相融合的区域发展格局、构建“两群一带”城市群空间格局、构建“三区五带”农业安全战略格局、构建“一屏两带”为主的生态保障格局。要求加快邯（郸）邢（台）一体化进程，壮大邢台规模和实力。

3.2.3. 《河北省国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》

《河北省国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》提出着力打造冀中南功能拓展区。邢台市要加快产业转型升级和生态环境治理，重点发展先进装备制造、新能源及新能源汽车、节能环保、现代农业、现代服务业等产业，努力建成国家新能源产业基地、产业转型升级示范区和冀中南物流枢纽城市。

在加快新型城镇化进程上，提高城市可持续发展能力，加快建设绿色城市，实施绿色建筑行动计划，推广绿色建材，新建住宅全部执行75%节能标准。在大气污染防治方面推进节能减排，深入开展绿色建筑行动，到2020年全省绿色建筑占新建建筑的比重达到50%以上。

3.2.4. 《河北省新型城镇化与城乡统筹示范区建设规划》（2016-2020年）

《河北省新型城镇化与城乡统筹示范区建设规划（2016-2020年）》提出了构筑“两翼、四区、五带、多点”的城镇空间结构。要求邢台所在冀中南功能拓展区强化先进制造业发展、科技成果产业化、高新技术产业发展和农副产品供给功能，推动交通沿线加快形成城镇密集带，打造京津冀协同发展

战略腹地和城乡统筹发展重要示范区。以石家庄、保定、邯郸、邢台市为核心，依托京港澳高速、京广铁路，打造京石邯城镇发展带。强化邢台重要节点城市的支撑作用，进一步提高城市综合承载能力和服务能力，有序推动产业和人口集聚。

促进城市功能性扩容，支持邢台提升城市功能、推进组团发展，建设邢东新区，加快发展和转型步伐。

将邢台定位为国家新能源产业基地、产业转型升级示范区和冀中南物流枢纽城市，新型城镇化与城乡统筹试验区，京津冀南部生态环境支撑区。

3.2.5. 《河北省建筑节能与绿色建筑发展“十三五”规划》

到2020年，政策法规、技术标准、市场监管、产业支撑等体系不断完善；新建建筑提高节能设计标准；绿色建筑普及发展，品质不断提升；具备改造价值的既有居住建筑供热计量及节能改造比例进一步提高；可再生能源建筑应用范围和规模持续扩大；公共建筑节能监管得到加强；农村建筑节能积极开展。建筑节能总体工作处于全国先进水平。“十三五”期间，新增建筑实现节约标准煤1500万吨左右。

到2020年，城镇既有建筑中节能建筑占比超过50%，其中城镇既有居住建筑中节能建筑所占比例预期达到60%；新建建筑能效水平比2015年提高20%；居住建筑单位面积平均采暖能耗比2015年预期下降15%；新建城镇居住建筑全面执行75%节能设计标准；建设被动式低能耗建筑100万平方米以上；城镇新建建筑全面执行绿色建筑标准，绿色建筑占城镇新建建筑比例超过50%；城镇公共建筑能耗降低5%；可再生能源建筑应用面积占城镇新增建筑面积超过49%，城镇建筑中可再生能源替代常规能源比例超过9%；经济发达地区及重点区域农村建筑节能取得突破，采取节能措施的比例超过10%。

主要任务有以下六个方面：

（1）实施“建筑能效提升工程”

提升建筑节能标准，全面执行居住建筑75%节能设计标准。推广被动式低能耗建筑和提升既有建筑能效。

（2）全面推进绿色建筑发展

扩大规模，提升品质，全面执行绿色建筑标准。开展施工图审查和强化绿色施工及运营管理。

（3）规模化开展可再生能源建筑应用

城镇新增太阳能建筑应用面积8000万平方米以上。推广热泵系统建筑应用，在适宜发展浅层地能的地区，优先发展地埋管地源热泵系统。除严寒以外地区，积极推广空气源热泵技术。新增浅层地热能及空气能等建筑应用面积2000万平方米以上。

（4）加强公共建筑节能监管

扩大公共建筑节能监测监管范围，逐步将所有重点用能建筑和政府办公建筑、大型公共建筑纳入能耗监测平台。研究并逐步实施公共建筑能耗限额制度，开展公共建筑节能审计和改造。

（5）推进农村建筑节能

推广新型节能结构体系，推动建筑保温与结构一体化、装配式建筑等新型结构体系在农村建筑中的应用。开展节能改造，扩大农村建筑节能示范地域及数量，覆盖到每个县。推广新能源和新型建材，开展新型建材下乡行动，促进新型建材在村镇建设中的应用。

（6）大力发展建筑节能新技术，推广新材料

发展新技术，推广新材料、新产品，实施建筑全产业链绿色供给行动，到2020年，城镇新建建筑中新型建材应用率达到80%，绿色建材应用率超过40%。加快科技创新，建设绿色建筑、被动式低能耗建筑、建筑产业现代化、建筑保温与结构一体化技术及相关设备、部品研究、推广基地。

3.2.6. 《河北装配式建筑十三五发展规划》

全省装配式建筑产业基地等级结构中，邢台为自给性生产基地，规划定位为以预制混凝土构件和钢构件为主要产品的生产基地，辐射范围为半径在150公里之内的本市及周边地区，作为综合性和区域性生产基地的有效补充。

到2020年，我省装配式建筑的发展环境、市场机制和服务体系基本形成，技术体系基本完备，管理制度相对完善，人才队伍培育机制基本建立，关键技术和成套技术应用逐步成熟，形成能够服务于京津冀地区的装配式建筑生产和服务体系。装配式建造方式成为主要建造方式之一，结合我省供给侧结构性改革，把钢结构建筑作为建造方式创新的主攻方向，大力发展装配式混凝土建筑，在具备条件的地方倡导发展现代木结构建筑，不断提高装配式建筑在新建建筑中的比例。

到2020年，全省装配式建筑占新建建筑面积的比例达到20%以上，其中钢结构建筑占新建建筑面积的比例不低于10%。

到2020年，培育2个国家级装配式建筑示范城市、20个省级装配式建筑示范市（县）、30个省级装配式建筑产业基地、80个省级装配式建筑示范项目。

展望到2025年，装配式建造方式成为主要建造方式之一，建筑品质全面提升，节能减排、绿色发展成效明显，创新能力大幅提升，产业体系完备，形成一批具有较强综合实力的装配式建造全产业链骨干企业。全省装配式建筑面积占新建建筑面积的比例达到30%以上。

发展重点是把钢结构建筑作为建造方式创新的主攻方向，大力发展装配式混凝土建筑，积极探索农村装配式低层住宅，倡导发展现代木结构建筑。

3.2.7. 《河北省被动式超低能耗建筑产业发展专项规划》（2020-2025年）

到2021年，超低能耗建筑建设项目面积达到500万平方米以上，全产业链产值力争达到4000亿元左右；到2023年，超低能耗建筑占新建建筑比例明显提高，建设项目面积达到700万平方米以上，全产业链产值力争达到6300亿元左右；到2025年，把超低能耗建筑产业培育成新的支柱产业，超低能耗建筑面积达到900万平方米以上，全产业链产值力争达到1万亿元左右。龙头企业研发投入强度达4%左右，产值超100亿元产业集群达到10个以上，省级单项冠军企业达到15家以上，专精特新企业达到30家以上。

3.2.8. 《邢台市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》

规划确定了，到2020年如期全面建成小康社会；生产总值、城乡居民人均可支配收入比2010年翻一番以上；经济增长速度高于全省平均水平，质量效益提升幅度高于周边地区，空气质量改善程度大大高于以往；实现城市经济和县域经济实力明显提升，产业发展层次和水平明显提升，城镇化发展质量和水平明显提升，基本公共服务能力和水平明显提升等城市发展目标。

同时，提出以“多规合一”为抓手，按照“核心辐射、组团发展、轴向集聚、节点支撑”的思路，形成“一城、五星、三轴、三区、多节点”的空间发展框架，构建以中心城区为核心，以各城镇为支点，以战略平台为支撑，以交通干线、生态廊道为纽带的网络型空间格局。

在构建现代创新体系，推动重点领域技术创新中，加快工业、建筑、交通等重点领域节能增效研究，提高大气、水、土壤污染治理技术水平，促进大宗固体废弃物、尾矿伴生矿综合利用水平。

推进传统产业改造提升，以转变住宅产业建设方式和建筑业转型升级为主线，建立健全住宅产业现代化的建造体系、技术保障体系、标准规范体系和质量监管体系，扶持和培育一批集设计、生产、施工于一体的住宅产业现代化基地或企业联合体，推进住宅产业现代化发展。大力创新建筑企业经营方式，大力发展施工总承包、工程总承包。加强产学研企和资本运作，鼓励采用BT、BOT、PPP等新型建设方式，逐步实现由单纯工程施工向项目开发带动施工转变，由建造建筑产品向经营建筑商品转变，由施工型建筑企业向资本运作型建筑企业转变。

加快建设绿色城市，坚持以水为脉、以绿为带，实施绿色建筑行动计划，推广绿色建材，建筑节能强制标准执行率均须达到100%。提升城市规划水平，贯彻“适用、经济、绿色、美观”的建筑方针，突出城市地域、历史和文化特色，强化邢襄文化传承创新，把城市打造成历史底蕴厚重、时代特色鲜明的人文魅力空间。

3.2.9. 《邢台市城市总体规划》（2016-2030年）

1、城市性质

京津冀协同发展已经成为国家战略，邢台作为该区域中的重要节点，在京津冀南部区域具有较大的发展潜力。邢台应借力国家发展战略，加强与京津对接，壮大实力，打造京津冀城市群节点城市。

依托现有产业基础和交通区位优势，挖掘新优势，承接京津产业转移，创新发展，通过产业转型，改变过去以钢制品、煤化工为主导的产业体系，形成以装备制造、新材料、新能源与新能源汽车为主的先进制造业基地。

挖掘悠久的历史文化遗产资源，在保护中传承创新，建设历史文化名城。

规划中对邢台的整体定位为：京津冀城市群节点城市，省级历史文化名城，冀中南先进制造业基地和物流枢纽。

（1）国家新能源产业基地

邢台作为一个工业城市，具有较好的工业发展基础，尤其近年来随着产业不断优化升级，以新能源为主的新兴产业得到了较快发展，被国家命名为“中国太阳能建筑城”，邢台经济开发区先后被命名为“国家光伏高新技术产业化基地”“中国可再生能源学会邢台光伏产业及应用示范基地”和“太阳能光伏国家新型工业化产业示范基地”，涉及光伏太阳能电池、光热设备、风电设备、生物质发电等行业迅猛发展，其中光伏太阳能电池行业拥有“晶体生长—切片—太阳能电池片—太阳能电池组件”的完整产业链条，规模居全省首位。世界第五大光伏电池生产商，单晶硅产能世界第一、切片产能全国第一的企业和河北最大的太阳能集热器生产商位于邢台；并具有多晶硅薄膜太阳能电池及玻璃基片生产线、风力发电机主轴、机架、叶片、轮毂、基座、法兰等新能源装备产品生产线，同时邢台经济开发区建立了河北首家光伏新能源研究院。良好的发展基础为建设新能源产业基地奠定了基础。而随着环境压力的加大，进一步推动产业转型升级迫在眉睫，新能源产业作为战略性新兴产业，是邢台未来产业转型的主要方向。规划在现有的基础上，充分利用京津冀协同发展的历史机遇，承接京津新能源及相关产业的转移，同时加强与大专院校、科研院所的合作，打造从硅材料、太阳能电池（组件）到系统集成、电厂工程总承包的完整产业链，重点发展光伏、光热、节能等产业，将邢台打造成为具有较强创新能力的国家级新能源产业基地。

（2）产业转型升级示范区

邢台作为一个传统工业城市，和众多工业城市一样处于产业转型发展的关键时期，需要通过产业转型解决发展中面临的粗放型增长、环境日益恶化等问题。在京津冀协调发展规划纲要中，把河北省定位为“国家产业转型升级试验区”，邢台应该通过对产业结构进行战略性调整，围绕“4+2”主导产业，积极构建京津冀产业承接平台，共建协同发展产业园区和京津科技成果转化和产业转移承接园区，并严格环保准入标准，同时通过产城融合的方式在空间上、产业上、功能上，将核心的发展战略和要素，通过空间组织起来，统筹生产、生活、生态空间布局，促进人口、产业、城市协调发展，形成引领区域转型发展和产城融合发展的主要平台。邢台产业转型升级对于全国同类城市将具有极强的示范作用，应该承担起国家产业转型升级示范区的职能。

（3）冀中南物流枢纽城市

邢台区域交通条件优越，境内有京港澳、邢汾、邢衡等6条高速公路交织成网，11条国道密布全境，同时“三横一纵”铁路网已初具雏形，有京广铁路等三条国家铁路干线纵贯南北，邯黄铁路将使邢台直通东部港口，规划中的邢和铁路与西边能源基地相连，打通了东西向铁路运输通道。周边的济南、郑州、石家庄、太原四大机场，都在邢台的4小时可达范围内。未来通过推进京津冀城际铁路、邢济城际铁路、太行山高速等一批区域性交通设施的建设，并实现邢台机场民航复航，填补空中运输空白，结合低空空域开放，加快建设威县通用机场等，作为一个京津冀南部综合性交通枢纽的地位将得到极大的强化。

以区域性综合交通枢纽为依托，为邢台建设冀中南物流枢纽创造了条件。邢台按照《河北省建设全国现代商贸物流重要基地规划（2016-2020年）》要求，打造服务京津冀、连接晋鲁豫、面向国内外的现代物流体系，依托铁路、内陆港、机场建设多式联运系统，并以中心城区为核心，重点推进邢台

综合物流集聚区、会宁综合物流集聚区、桥西龙岗综合物流集聚区三个省级物流集聚区的建设，积极争取邢东新区保税物流园区的建设，促进先进装备制造、新能源材料及新能源汽车、节能环保、现代农业等物流发展，以专业市场集群、大型商贸配送、大型展贸交易为载体，利用南北向和东西向铁路交汇的枢纽地位，以发展煤炭、钢铁、机械装备、汽车等大宗商品中转物流为主，打造成为冀中南综合性物流枢纽。

（4）新型城镇化与城乡统筹试验区

当前我国发展正处于城镇化加速推进、城乡统筹发展的关键时期。新型城镇化与城乡统筹示范区也是《京津冀协同发展规划纲要》对河北省的定位之一。而邢台作为河北省城镇化发展相对滞后的区域，如何落实新型城镇化的要求，实现城乡统筹发展是其未来发展中面临的重大问题。因此邢台应利用国家及省的相关政策，先行先试，努力探索以城带乡、城乡统筹发展的长效机制，加快推进城镇化进程，弥补城镇化发展的“短板”，探索破解城乡二元结构的方法路径，创新城乡发展一体化体制机制，为全省乃至全国其他地区提供试点示范。

（5）京津冀南部生态环境支撑区

邢台生态本地较好，西部太行山水源涵养与土壤保持重要生态功能区是全国重点生态功能区，而近年来由于气候及产业发展等多种因素，造成了当前邢台及所在的京津冀区域生态环境不断恶化，尤其雾霾问题较为突出。邢台发展要着眼于为京津提供生态环境支撑，树立“保障京津、借力京津”的理念，按照“统筹谋划、严格标准、重点突破、联防联控”的原则，划定和严守生态红线，建立区域环境监测预警、信息共享和协调联动机制，合力推进大气污染防治、水环境整治、太行山绿化等生态建设工程。建立区域生态环境保护协作机制，携手京津开展污染防治技术联合攻关，持续推进科学治霾、精准治污。配合设立生态环境保护基金，推动建立健全生态补偿制度，建设京津冀南部生态环境支撑区。

2、城镇体系等级结构

邢台市城镇体系划分为“全域中心城市——全域副中心城市——县（市）域中心城市——中心镇——一般镇”五个等级。

（1）一级城镇——全域中心城市

全域中心城市为邢台中心城区，同时也是京津冀城市群节点城市，是以发展新能源、装备制造等先进制造业为主的新型产业基地，区域性物流中心，环境优美的生态旅游城市 and 历史文化名城。

（2）二级城镇——全域副中心城市

包括清河、宁晋2个县城。清河、宁晋经过多年的培育经济发展基础较好，城市对区域具有一定辐射带动作用。在城镇体系中由于全域中心城市偏于西南方向，清河、宁晋将作为全域东部和北部区域发展的中心城市，从而使全域城镇空间结构更加均衡，对东部和北部区域经济社会的发展发挥更重要的带动作用。

（3）三级城镇——县（市）域中心城市

包括任县、南和、内丘、邢台县、临城、隆尧、威县、巨鹿、柏乡、新河、广宗、平乡、临西13个县城和沙河、南宫2个县级市城区，是带动本县（市）域范围内城乡统筹和组织县（市）域社会经济发展的中心城市。

（4）四级城镇——中心镇

中心镇为全域城镇体系的四级城镇，是各县（市）域内城区或县城之外的地域副中心，对周边具有一定辐射带动作用，应重点引导发展的建制镇。数量一般为每个县市1个，邢台县、沙河、南宫发展基础较好，每县（市）各设2个中心镇，新河、柏乡、广宗3个县域面积小、总人口少的县要重点发展县城，不再设中心镇。

结合国家七部委发布的全国重点镇名单，以及上位规划确定的省级重点镇，本次规划确定邢台县将军墓镇、浆水镇，临城县西竖镇，内丘县大孟村镇，隆尧县莲子镇，任县邢家湾镇，南和县郝桥镇，宁晋县大陆村镇，巨鹿县官亭镇，平乡县河古庙镇，威县七级镇，清河县连庄镇，临西县河西镇，南宫市垂杨镇、段芦头镇，沙河市白塔镇、十里亭镇为全域17个中心镇。

（5）五级城镇——一般镇

一般建制镇为全域的五级城镇。

表 3-3 全域城镇等级结构规划一览表

等级	等级名称	城镇个数	城镇名称
I	全域中心城市	1	中心城区
II	全域副中心城市	2	清河县城、宁晋县城
III	县（市）域中心城市	15	沙河城区、任县县城、南和县城、内丘县城、邢台县皇寺、临城县城、南宫城区、隆尧县城、威县县城、巨鹿县城、柏乡县城、新河县城、广宗县城、平乡县城、临西县城
IV	中心镇	17	邢台县将军墓镇、浆水镇，临城县西竖镇，内丘县大孟村镇，隆尧县莲子镇，任县邢家湾镇，南和县郝桥镇，宁晋县大陆村镇，巨鹿县官亭镇，平乡县河古庙镇，威县七级镇，清河县连庄镇，临西县河西镇，南宫市垂杨镇、段芦头镇，沙河市白塔镇、十里亭镇。
V	一般镇	58	略

3、全域空间结构

根据城镇空间布局的特点，充分考虑区域发展对全域城镇发展的带动和影响，依托全域内的国道、省道、高速公路、铁路等交通走廊，并按照“中心极化、轴带发展”的思路，形成“一主两副三轴”的全域城镇空间结构。

“一主”——以中心城区为中心，与周边的任县、南和、沙河、内丘、皇寺统筹协调，构建交通、基础设施与功能高度一体化的都市区。

“两副”——全域中心城市地理位置偏向西南，对全域的辐射带动因距离有所减弱，同时与北部省会对接及与东部发达地区联系，规划选择发展基础较好，规模较大的宁晋、清河，作为全域副中心城市，将其培育成为东部区域和北部区域的增长极，并加强与外部区域的联系与对接，在全域范围内形成均衡、开放的空间布局。

“三轴”——即京广-京港澳城镇发展轴、青银城镇发展轴、邢清城镇发展轴。



图 3.13 中心城区空间结构示意图

3.2.10. 《邢台市控制性详细规划》

1、规划定位

落实《邢台市城市总体规划（2016-2030年）》对城市的定位：京津冀城市群节点城市、省级历史文化名城和生态旅游城市、冀中南先进制造业基地和物流枢纽。京津冀城市群节点城市：借力京津冀协同发展的国家发展战略，加强与京津对接，壮大实力，打造工贸、商贸并重的区域性经济中心。

省级历史文化名城和生态旅游城市：挖掘悠久的历史文化遗产，在保护中传承创新，建设历史文化名城；整合太行山丰富的山水旅游资源，大力发展休闲旅游产业，建成生态旅游城市。

冀中南先进制造业基地和物流枢纽：依托现有产业基础和交通区位，承接京津产业转移，通过产业转型，改变过去以钢制品、煤化工为主导的产业

体系，形成以装备制造、新材料、新能源与新能源汽车为主的先进制造业基地；依托“东出西联、南承北接”的综合交通枢纽条件和现状发展的需求，重点建设好望角物流园区、邯黄铁路物流园区，打造物流枢纽。

2、规划结构

规划落实总规提出的“东西拓展、南北提升”的城市空间拓展思路，延续现状城区的发展态势，积极引导京广高铁以东城市新区建设，合理利用城区周边自然山水、景观廊道的有机串联，强化邢台空间景观特色，形成“一核六廊，双心五区”的空间结构。

“一核”：指中央生态核，利用邢东煤矿塌陷区构建具有城市绿肺功能的中央生态公园。

“六廊”：指沿白马河、七里河、南水北调干渠、京广铁路、京广高铁、东环城公路形成的六条绿色生态廊道。

“双心”：指传统商业中心和商务金融中心。保留和完善城区的传统商业服务功能，规划在中兴东大街与顺德路交汇处形成传统商业中心；结合邢东新区开发建设，规划商务金融中心，集聚地区性商贸、商务、经济服务职能，打造邢台市中央商务区。

“五区”：指襄都片区、信都片区、龙岗片区、经开片区和高铁片区五个城市功能片区。

襄都片区——位于旧城东部，为邢台市历史文化遗产集中片区，以存量开发为主，是近期重点改造区域；

信都片区——位于旧城西部，为邢台市职教园区、文化创意中心集聚片区，以存量开发为主，是近期重点完善建设区域；

龙岗片区——位于城区北部，以增量开发为主，依托白马河、鹿城岗遗址、凤凰山等优越景观条件，重点完善各类公共服务设施，打造生态宜居城区；

经开片区——位于城区南部，以存量开发为主，依托开发区发展基础，重点优化产业布局，调整产业结构，完善居住、公服等相关配套，形成产城融合发展区；

高铁片区——位于城区东部，以增量开发为主，依托邢东新区核心区开发建设，发展商贸、商务功能，完善产业和居住配套，打造邢台市集办公、商务、会展、教育培训、现代商业、娱乐休闲于一体的中央商务区、高品质城市居住片区和京津冀科技成果转化基地。



图 3.14 规划结构示意图

3、土地使用规划

(1) 居住用地

居住用地面积5312.42公顷，占城市建设用地面积的31.25%。其中，二类居住用地面积3308.04公顷；住宅用地面积1734.25公顷；服务设施用地面积270.14公顷。均匀分布于各片区内。

(2) 公共管理与公共服务设施用地

公共管理与公共服务设施用地面积1938.97公顷，占城市建设用地的11.41%。其中，行政办公用地面积141.84公顷，包括邢台市人民政府及市直部门、邢台县政府、桥东区政府等；文化设施用地面积168.80公顷；教育科研用地面积1199.04公顷，保留现状中小学校，包括邢台市二中、市三中、市七中、市十五中、邢台市逸夫小学、顺德路小学等；体育用地面积94.91公顷；医疗卫生用地面积202.66公顷；社会福利设施用地面积46.01公顷；文物古迹用地面积77.45公顷；宗教设施用地面积8.27公顷，包括开元寺、天宁寺等。

(3) 商业服务业设施用地

规划商业服务业设施用地面积1441.40公顷，占城市建设用地的8.48%。其中商业用地面积1047.06公顷，主要分布于新华路、中心东大街、新兴东大街、顺德路两侧；商业商务用地面积21.00公顷；商务用地面积276.89公顷；娱乐康体用地面积53.04公顷；公用设施营业网点用地面积31.75公顷；

其他服务设施用地面积11.65公顷。

（4）工业用地

规划工业用地面积1040.23公顷，占城市建设用地的6.12%。均为一类工业用地，主要发展高新技术产业、现代服务业和新能源、新材料、先进装备制造制造业。

（5）物流仓储用地

规划物流仓储用地面积130.61公顷，占城市建设用地的0.77%，均为一类物流仓储用地，包括好望角物流园区、邯黄铁路物流园区。

（6）道路与交通设施用地

规划道路与交通设施用地面积3913.64公顷，占城市建设用地的23.02%。其中城市道路用地面积3763.88公顷；交通枢纽用地面积32.31公顷，包括邢台汽车中心站、邢西汽车客运站、邢北汽车客运站和邢东汽车客运枢纽站；交通场站用地面积116.36公顷；其他交通设施用地面积1.09公顷。

（7）公用设施用地

规划公用设施用地面积190.19公顷，占城市建设用地的1.12%。其中供应设施用地面积108.85公顷；环境设施用地面积56.56公顷；安全设施用地面积24.06公顷；其他公用设施用地面积0.72公顷。

（8）绿地与广场用地

规划绿地与广场用地面积3032.45公顷，占城市建设用地的17.84%。其中公园绿地面积2621.09公顷；防护绿地面积376.86公顷；广场用地面积34.50公顷。

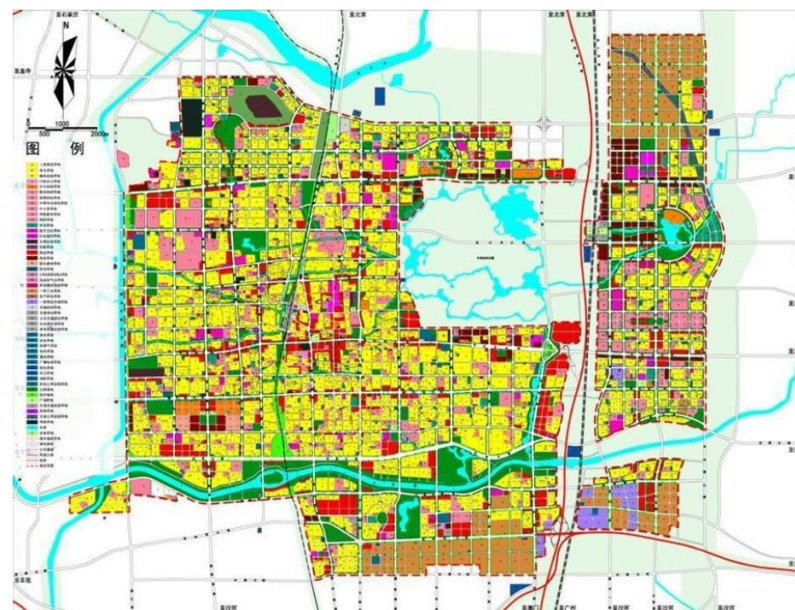


图 3.15 土地使用规划图

3.2.11. 《邢台市海绵城市专项规划》（2016-2030）

（1）打造北方山前平原地区内涝防治示范、老城区水环境综合治理与生态修复典范，将邢台市建设成具有吸水、蓄水、净水和释水功能的海绵体，提高城市防洪排涝减灾能力，改善城市生态环境、缓解城市水资源压力。

（2）到2020年中心城区建成区20%以上的面积需要达到海绵城市目标要求，到2030年中心城区建成区80%以上的面积需要达到海绵城市目标要求。

（3）确定邢台市年径流总量控制率按照75%进行控制，对应的降雨量为23.0mm，同时明确了邢台市海绵城市建设的5项分项目标及23项指标，5项分项目标包括：水生态全面恢复、水环境显著改善、水资源适度利用、水安全充分保障和制度建设基本完备。

邢台市海绵城市近期重点建设区域主要分布于龙岗片区、信都片区、襄都片区、开发区片区、七里河片区以及邢东片区等6个片区。通过规划建设，近期海绵城市建设面积将达到38.49平方公里，占近期规划面积的29.92%。

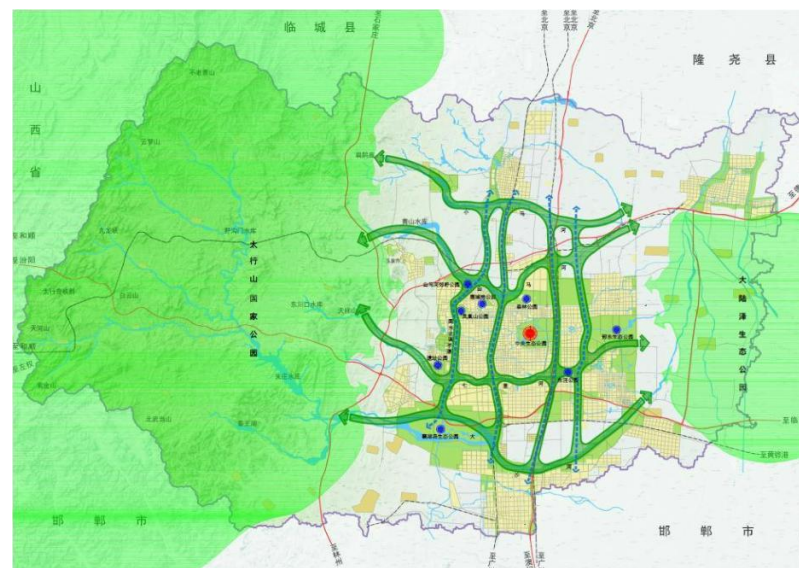


图 3.16 中心城区海绵城市空间格局示意图

第四章 关于规划分区

根据城市总体规划的法定内容要求，结合邢台市发展实际情况，本次规划分为邢台全域和中心城区两个层次。

将邢台市划分至目标管理分区，对中心城区划分至目标单元，为规划目标的制定提供可分解基础。

4.1.全域划分

4.1.1.县（市、区）概况

- (1) 襄都区：邢台市主城区，是邢台市历史文化的源头和城市建设的原点。
- (2) 信都区：邢台市主城区，东与襄都区相接，人文底蕴深厚，环境优美宜人。
- (3) 宁晋县：全域北部地区的中心城市，青银城镇发展轴上的中心城镇。是对接省会城市发展的重要节点，以发展新能源、高新技术产业为主的经济增长极，全域北部商贸服务中心、省会教育文化重要承接地。
- (4) 清河县：全域东部地区的中心城市，交通枢纽和经济增长极，羊绒之都，华北汽摩高地。
- (5) 沙河市：“一城五星”都市区南部城市组团，高端玻璃产业基地，以新型材料、装备制造、空港物流为主的都市。
- (6) 任泽区：“一城五星”都市区东北部城市组团，以现代商贸服务、先进制造业为主的都市。
- (7) 南和区：“一城五星”都市区东南部城市组团，现代工业基地和大宗物流中心，以装备制造为主的都市。
- (8) 内丘县：“一城五星”都市区北部城市组团，精细化工产业基地，以新兴工业、文化旅游为主的都市。
- (9) 邢台县皇寺：“一城五星”都市区西部城市组团，科教休闲中心，以教育及产学研孵化、旅游度假为主的都市。
- (10) 临城县：京广-京港澳城镇发展轴上的中心城市，是邢台对接省会城市发展，吸引省会人口和功能转移的重要节点，以发展旅游休闲服务为主的生态宜居休闲城市。
- (11) 南宫市：冀中南地区重要的商贸物流和轻纺工业基地。
- (12) 隆尧县：以发展食品制造和装备制造为主的滨河城市，唐尧文化名城。
- (13) 威县县：国家优质棉基地，邢台东部重要的交通枢纽城市，新兴的商贸物流城市，以先进制造业、特色农业为主的生态园林城市。
- (14) 巨鹿县：邢台全域中部重要商贸物流基地和特色农产品生产加工基地，以发展新医药、新能源等新兴产业的滨河城市。
- (15) 柏乡县：对接省会城市的都市文化休闲中心，以大型环件、锻件铸造为主的都市。
- (16) 新河县：冀中南地区重要的红色文化弘扬基地，邢台东部交通节点城市，承接省会城市产业外溢的产业集聚区。

（17）广宗县：邢台全域中部重要的节点城市，以自行车零配件和童车生产、装备制造为主的文化旅游城市。

（18）平乡县：北方童车生产基地，邢清城镇发展轴上的重要节点城市。

（19）临西县：全国轴承研发、制造与交易集散中心，新兴棉纺、医药基地。

4.1.2.目标管理分区

按照邢台市2020年行政区划划分，将全市规划范围划分为18个目标管理分区，如表4-1所示。

表 4-1 邢台市目标管理分区划分

序号	目标管理分区名称	分区编号
1	襄都目标管理分区	XT-XD
2	信都目标管理分区	XT-XiD
3	南宫目标管理分区	XT-NG
4	沙河目标管理分区	XT-SH
5	临城目标管理分区	XT-LC
6	内丘目标管理分区	XT-NQ
7	隆尧目标管理分区	XT-LY
8	任泽目标管理分区	XT-RZ
9	南和目标管理分区	XT-NH
10	宁晋目标管理分区	XT-NJ
11	巨鹿目标管理分区	XT-JL
12	新河目标管理分区	XT-XH
13	广宗目标管理分区	XT-GZ
14	平乡目标管理分区	XT-PX
15	柏乡目标管理分区	XT-BX
16	威县目标管理分区	XT-WX
17	清河目标管理分区	XT-QH

序号	目标管理分区名称	分区编号
18	临西目标管理分区	XT-LX

邢台市各县（市、区）在2018~2019年竣工的绿色建筑面积比例如图4.1所示，财政收入如表4-2所示，《邢台市国土空间总体规划》中对城镇开发边界划定情况如表4-3所示，除考虑上述因素外，同时对比邢台市不同上位规划对各县（市、区）的定位等因素，最终确定“一主、六辅、四加快、七推进”的策略。

一主：襄都目标管理分区（含邢东新区，开发区）；

六辅：信都目标管理分区、任泽目标管理分区、南和目标管理分区、沙河目标管理分区、宁晋目标管理分区、清河目标管理分区；

四加快：南宫目标管理分区、威县目标管理分区、隆尧目标管理分区、巨鹿目标管理分区；

七推进：新河目标管理分区、广宗目标管理分区、平乡目标管理分区、柏乡目标管理分区、临西目标管理分区、临城目标管理分区、内丘目标管理分区。

表 4-2 邢台市各县（市、区）财政收入表

序号	名称	财政收入（亿元）
1	桥西区	37.5
2	桥东区	19
3	邢台县	26.86
4	南宫市	7.13
5	沙河市	22.12
6	临城县	4.9
7	内丘县	12
8	隆尧县	9.4
9	任县	6.3
10	南和县	7.13
11	宁晋县	21.52
12	巨鹿县	6.92

序号	名称	财政收入（亿元）
13	新河县	4.22
14	广宗县	4.25
15	平乡县	5.9
16	柏乡县	3.57
17	威县	9.3
18	清河县	16.82
19	临西县	6.95
20	邢台经济开发区	24.04

表 4-3 各县（市、区）城镇开发边界划定情况

单位：公顷

区县名称	集中建设区	弹性发展区	特别用途区	城镇开发边界
信都区	11961.68	1054.59	2451.35	15467.62
襄都区	15258.93	783.84	4022.13	20064.9
任泽区	4662.54	652.97	1386.88	6702.39
南和区	4325.5	382.88	2139.15	6847.53
临城县	2473.69	369.61	375.10	3218.4
内丘县	2804.05	312.21	207.86	3324.12
柏乡县	2453.52	230.63	37.53	2721.68
隆尧县	5200.00	478.28	2475.60	8153.88
宁晋县	8400.00	1120.44	145.02	9665.46
巨鹿县	4150.00	728.70	1391.26	6269.96
新河县	2014.24	294.14	1018.10	3326.48
广宗县	2931.78	376.18	749.93	4057.89

区县名称	集中建设区	弹性发展区	特别用途区	城镇开发边界
平乡县	4293.14	559.52	88.09	4940.75
威县	6310.00	991.75	1680.56	8982.31
清河县	6284.55	924.03	1540.37	8748.95
临西县	4215.30	627.70	799.76	5642.76
南宫市	6479.19	970.75	726.29	8176.23
沙河市	6600.00	976.27	1939.15	9515.42
合计	100818.11	11834.483	23174.138	135826.7

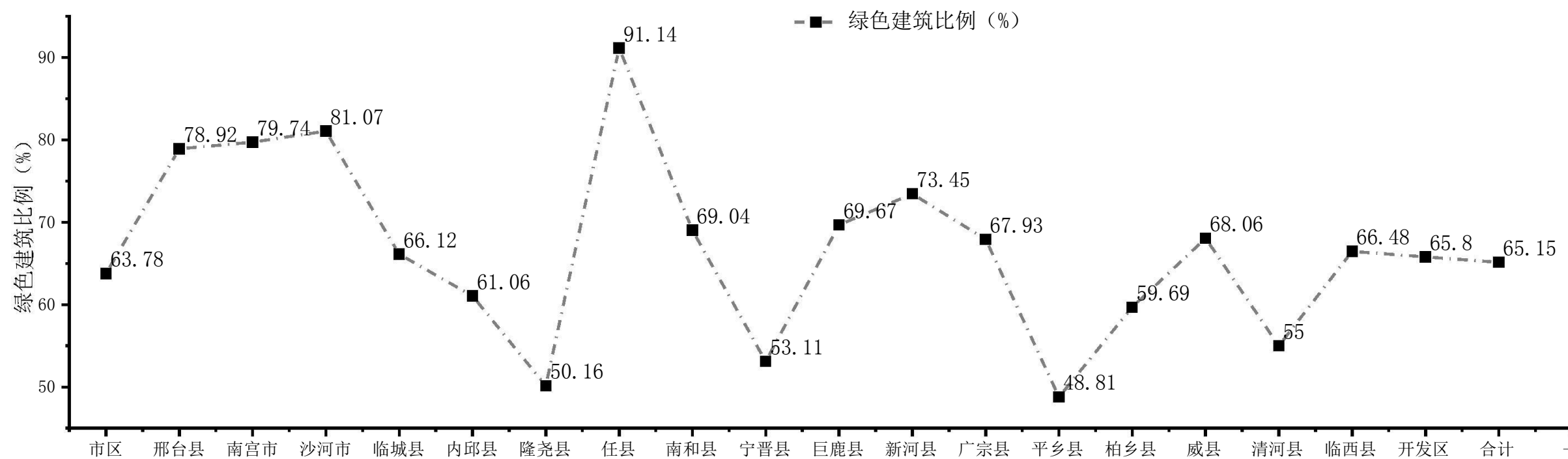


图 4.1 2018~2019 年绿色建筑竣工面积比例图

4.2. 中心城区划分

4.2.1. 中心城区概况

1、襄都片区目标管理分区

功能定位：历史文化遗产集中地带，市级传统商业中心、综合性城市片区。

发展策略：近期重点改造区域。保护历史文化遗产，完善城市公共服务配套，提高土地利用效率。

2、信都片区目标管理分区

功能定位：职教园区、文化创意中心，综合性城市片区。

发展策略：近期重点改造建设完善区域。完善文教配套服务设施，大力发展文化创意产业，合理布局现代服务业，促进片区功能的完善。

3、开发区片区目标管理分区

功能定位：生活配套完善、产城融合的高新技术产业区。

发展策略：近期重点建设完善区域。首先，进行以居住为主的综合性开发，促进片区功能的完善。其次，发展高新技术产业，同时进行区内老工业企业的改造、转型，要严格控制引进的工业项目，防止工业污染。

4、龙岗片区目标管理分区

功能定位：城市现代商贸区、高品质城市居住片区。

发展策略：重点加强公共设施的建设，防止低水平建设。注重综合性居住社区的建设，重视生态环境建设，严格限制用地的盲目扩张，提升发展质量和土地利用效率。

5、高铁片区目标管理分区

功能定位：集办公、商务、会展、教育培训、现代商业、娱乐休闲与一体的中央商务区、高品质城市居住片区和京津冀科技成果转化基地。

发展策略：近期重点建设区域。主要承担区域重大商务、会展、教育和城市经济发展的重要配套职能。注重综合性居住社区的建设，重视生态环境建设，严格限制用地的盲目扩张，提升发展质量和土地利用效率。同时加强与京津地区科技对接，引进京津科研机构、大专院校开设分部，并提供产业孵化与承接的平台，打造成为京津冀科技成果转化基地。

4.2.2.目标单元划分

本规划在《邢台市城市总体规划（2016-2030）》的中心城区范围的基础上，将本规划重点规划范围中心城区划分为信都片区、襄都片区、龙岗片区、经开片区和高铁片区，共5个片区。依据《邢台市控制性详细规划》，再将片区细分为目标单元。其中，信都片区（XiD）为10个目标单元，襄都片区（XD）为7个目标单元，龙岗片区（LG）为6个目标单元，经开片区（JK）为8个目标单元，高铁片区（GT）为7个目标单元，合计38个目标单元，具体目标单元划分如表4-4所示：

表 4-4 邢台市中心城区目标单元划分表

序号	目标单元编码	总用地面积（公顷）	范围
1	XiD01	539.73	信都片区北部，东至钢铁北路，西至滨江路，北至邢州大道，南至泉南西大街
2	XiD02	436.12	于信都片区北部，东至京广铁路，西至钢铁路，北至邢州大道，南至泉南大街
3	XiD03	442.12	信都片区东部，东至京广铁路，西至钢铁北路，北至泉北西大街，南至团结西大街
4	XiD04	388.01	于邢台市信都片区中部，东至钢铁北路，西至滨江路，北至泉南西大街，南至八一大街
5	XiD05	311.59	信都片区中北部，东至京广铁路，西至钢铁路，北至团结大街，南至八一大街
6	XiD06	472.9	信都片区中部，东至钢铁路，西至滨江路，北至八一大街，南至新兴大街
7	XiD07	431.2	信都片区中部，东至京广铁路，西至钢铁南路，北至八一大街，南至新兴西大街
8	XiD08	411.34	信都片区西南部，东至钢铁南路，西至滨江路，北至新兴东大街，南至百泉大道
9	XiD09	300.62	于信都片区西南部，东至京广铁路，西至钢铁南路，北至新兴东大街，南至百泉大道
10	XiD10	679.05	信都片区南部，东至京广铁路，西至金牛阳光苑西侧，北至百泉大道，南至金牛阳光苑南侧
11	XD01	438.7	襄都片区北部，东至松柏路，西至京广铁路，北至邢州大道，南至泉北大街
12	XD02	390.7	襄都片区中北部，东至襄都路，西至京广铁路，北至泉北大街，南至团结大街
13	XD03	233.53	于襄都片区西部，东至新华路，西至京广铁路，北至团结大街，南至新兴大街
14	XD04	481.11	襄都片区中部，为历史城区范围，东至开元南路，西至新华南路，北至团结东大街，南至新兴东大街
15	XD05	379.24	襄都片区中东部，东至襄都路，西至开元路，北至团结大街，南至新兴大街
16	XD06	516.2	襄都片区南部，东至开元南路，西至京广铁路，北至新兴东大街，南至七里河
17	XD07	297.56	襄都片区中南部，东至襄都南路，西至开元南路，北至新兴东大街，南至七里河
18	LG01	303.49	于西北片区西部，东至钢铁路，西至太行路，北至鹿城大街，南至邢州大道
19	LG02	680.17	龙岗片区西北部，东至京广铁路，西至钢铁北路，北至鹿城大街和龙岗大街，南至金泉大街
20	LG03	303.23	龙岗片区西部，东至京广铁路，西至钢铁北路，北至金泉大街，南至邢州大道
21	LG04	380.84	龙岗片区东部，东至襄都北路，西至京广铁路，北至龙岗大街，南至邢州大道

序号	目标单元编码	总用地面积（公顷）	范围
22	LG05	395.49	龙岗片区中部，东至永安路，西至襄都路，北至龙岗大街，南至邢州大道
23	LG06	267.07	龙岗片区东部，东至京港澳高速，西至永安路，北至龙岗大街，南至邢州大道
24	JK01	533.87	经开片区西北部，东至永安路，西至襄都南路，北至卫生街，南至新兴东大街
25	JK02	433.14	经开片区东北部，东至京港澳高速，西至智慧路路，北至东关街，南至新兴东大街
26	JK03	702.67	高开片区中部，东至永安路，西至襄都南路，北至新兴东大街，南至七里河南街
27	JK04	444.5	高开片区东侧中部，东至规划建设用地边界，西至永安路，北至新兴东大街，南至七里河
28	JK05	503.11	经开片区西南部，东至开元南路，西至京广铁路，北至七里河，南至兴泰大街
29	JK06	342.3	开发区南部，东至永安路，西至开元路，北至七里河，南至祥和大街
30	JK07	342.3	开发区南部，东至永安路，西至开元路，北至祥和大街，南至兴泰大街
31	JK08	566.89	经开片区东南部，东至东华路，西至永安路，北至七里河，南至兴泰大街
32	GT01	727.9	高铁片区北部，东至东环城公路，西至振兴路，北至岗北六街，南至龙岗大街
33	GT02	465.81	高铁片区北部，东至东环城公路，西至振兴一路，北至龙岗大街，南至邢州大道
34	GT03	537.49	高铁片区中部，东至心河路，西至京港澳高速，北至邢州大道，南至红星路
35	GT04	542.9	高铁片区中部，东至心河路，西至东环城公路，北至邢州大道，南至红星街
36	GT05	602.88	高铁片区部，东至东环城路，西至京港澳高速，北至红星街，南至中兴东大街
37	GT06	662.6	高铁片区南部，东至东环城公路，西至振兴一路，北至中兴大街，南至百泉大道
38	GT07	529.23	邢东新区南部，东至东环城公路，西至京广高铁，北至七里河，南至邢临高速公路

在潜力分析基础上，同时结合现有基础设施与功能定位，将目标单元进一步分为核心目标单元和基础目标单元。

表 4-5 核心目标单元和基础目标单元划分表

目标管理分区	目标单元分类	包含的目标单元编号	数量（个）
信都片区（XiD）	核心	XiD01、XiD03、XiD08	3
	基础	XiD02、XiD04、XiD05、XiD06、XiD07、XiD09、XiD10	7

目标管理分区	目标单元分类	包含的目标单元编号	数量（个）
襄都片区（XD）	核心	XD01、XD02、XD04	3
	基础	XD03、XD05、XD06、XD07	4
龙岗片区（LG）	核心	LG02、LG04、LG06	3
	基础	LG01、LG03、LG05	3
经开片区（JK）	核心	JK01、JK02	2
	基础	JK03、JK04、JK05、JK06、JK07、JK08	6
高铁片区（GT）	核心	GT03、GT04、GT05	3
	基础	GT01、GT02、GT06、GT07	4

第五章 关于规划目标

5.1.绿色建筑

本规划关于邢台市绿色建筑规划目标的确定综合考虑了其已有绿色建筑发展基础，国内先进城市绿色建筑规划水平、京津冀一体化城市绿色建筑规划情况和新旧《绿色建筑评价标准》更替等多方面因素。其确定流程如下：

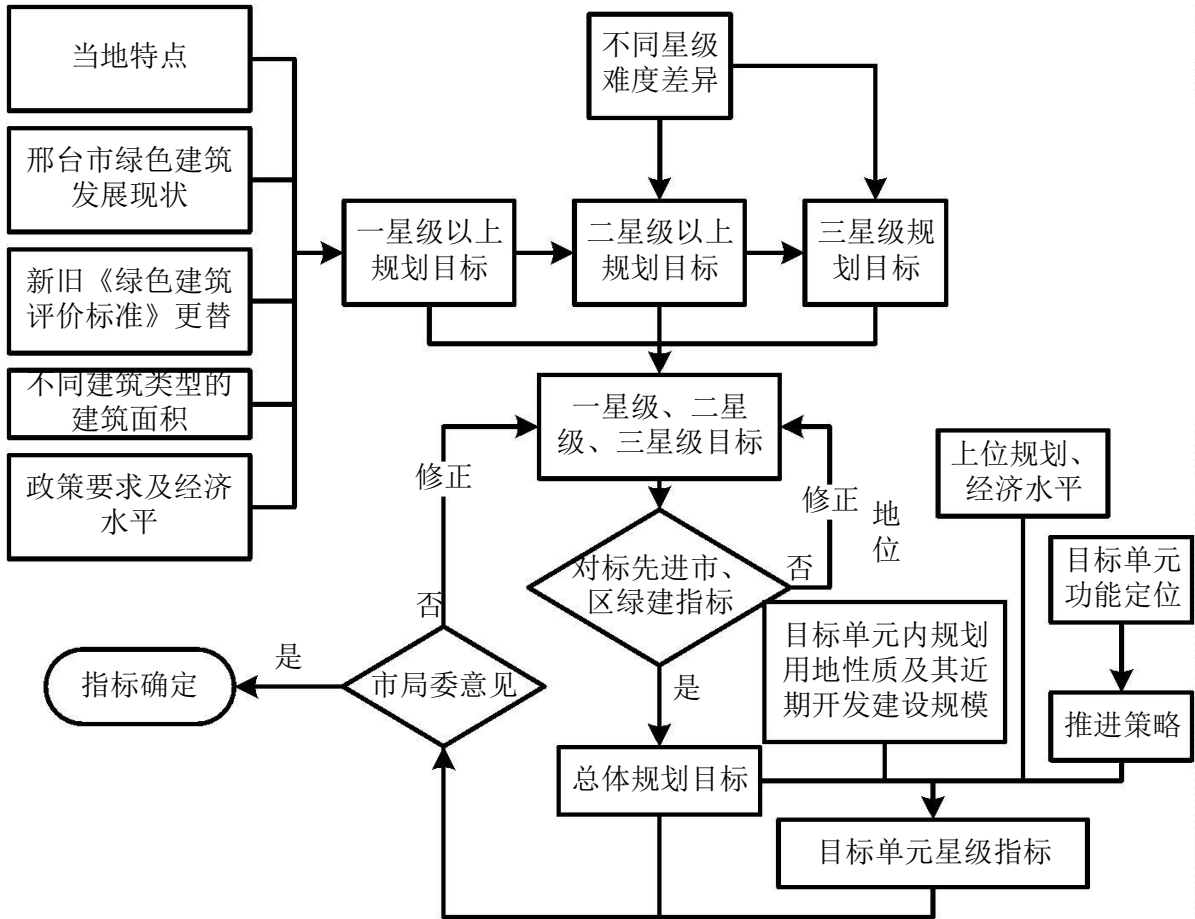


图 5.1 绿色建筑规划目标确定流程

1) 邢台市发布的《邢台民用建筑节能和绿色建筑管理办法》规定2017年5月1日起，全市行政区域内新建民用建筑均执行绿色建筑标准，全面普及一星级绿色建筑，鼓励发展二星级绿色建筑，示范创新三星级绿色建筑。综合考虑《绿色建筑评价标准》（GB/T 50378-2019）对绿色建筑星级标准的定义和要求，确定在城镇新建民用建筑中，按照基本级以上绿色建筑进行建设的面积比例达到100%。

2) 2018~2019年，邢台市一星级以上绿色建筑竣工面积达到533.97万平方米，占2018年和2019年民用建筑竣工面积比为65.15%。

3) 《河北省推进绿色建筑发展工作方案》中提出城镇建设用地范围内，政府投资或者以政府投资为主的建筑、建筑面积大于二万平方米的大型公共建筑、建筑面积大于10万平方米的住宅小区，按照二星级以上绿色建筑标准进行建设。

4) 国内部分城市正在陆续开展“绿色建筑专项规划”编制工作。根据不同城市发布的绿色建筑专项规划，统计了不同城市2017~2025年绿色建筑发展目标，如图5.2所示：

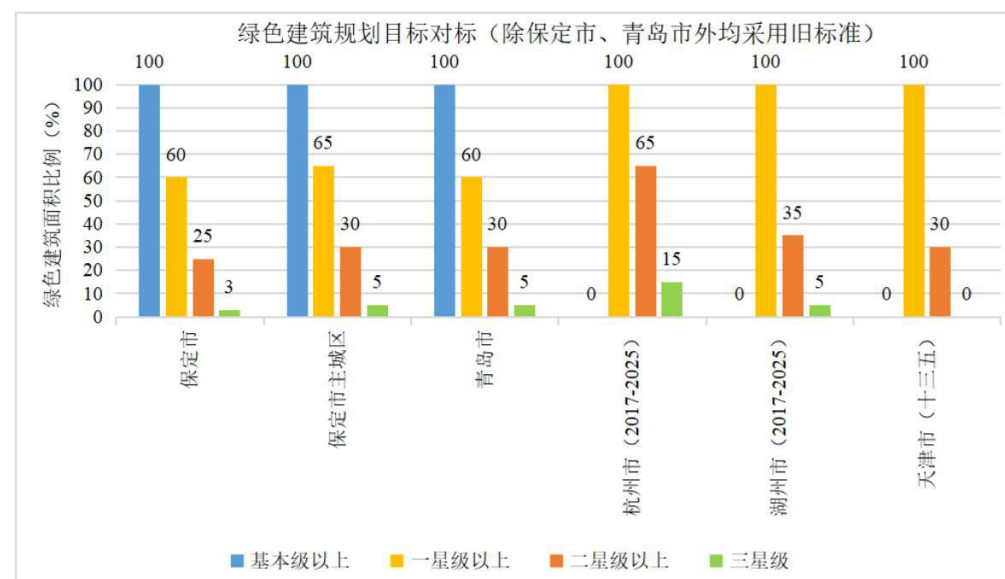


图 5.2 绿色建筑规划目标与国内先进城市对标

其中，北京市政府投资或以政府投资的新建居住建筑或大型公共建筑需达到绿色建筑二星级以上；通州区、海淀区、亦庄经济开发区：新建公共建筑全部执行绿色建筑二星级以上标准。天津市《建筑节能和绿色建筑“十三五”规划》对其绿色建筑提出了建设目标，其中高星级以上绿色建筑达到30%。

综合考虑历年既有建筑量、国家、省、市政策要求、京津冀一体化城市绿色建筑规划、其它城市或城区绿色建筑规划目标和新旧《绿色建筑评价标准》更替等多方面因素，确定邢台市星级绿色建筑规划目标：近期（2020~2025年），按一星级以上进行规划建设的面积比例不少于65%，按二星级以上进行规划建设的面积比例不少于20%，按三星级进行规划建设的面积比例不少于3%。其中，中心城区城镇新建民用建筑的规划建设，按一星级以上进行规划建设的面积比例不少于75%，按二星级以上进行规划建设的面积比例不少于35%，按三星级进行规划建设的面积比例不少于5%；远期（2026~2035年），按一星级以上进行规划建设的面积比例不少于85%，按二星级以上进行规划建设的面积比例不少于30%，按三星级进行规划建设的面积比例不少于6%。

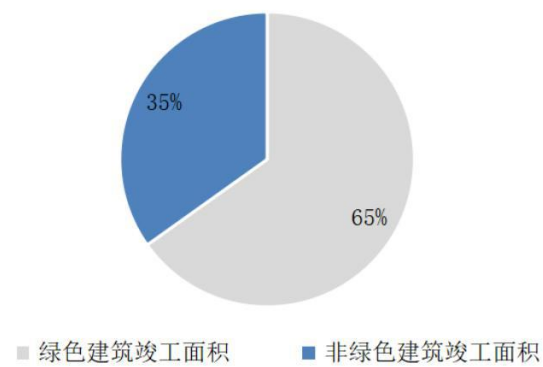


图 5.3 邢台市2018~2019年绿色建筑面积占比图

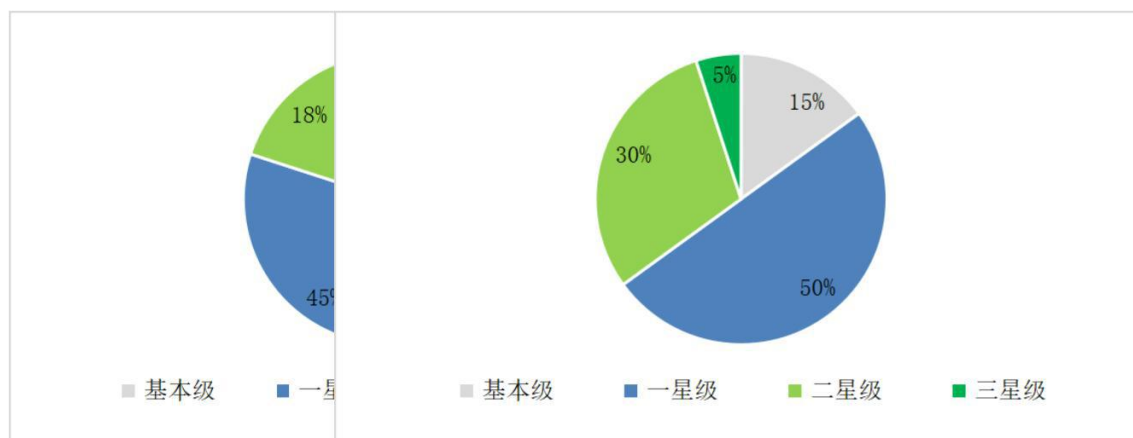


图 5.4 邢台市2020~2025年和2026~2035年绿色建筑规划目标图

5.2.既有建筑绿色改造

本规划综合考虑了《既有建筑绿色改造评价标准》的实施难度、邢台市既有建筑绿色改造和节能改造现状等多方面因素，确定邢台市既有建筑绿色改造规划总体目标，其确定流程如下：

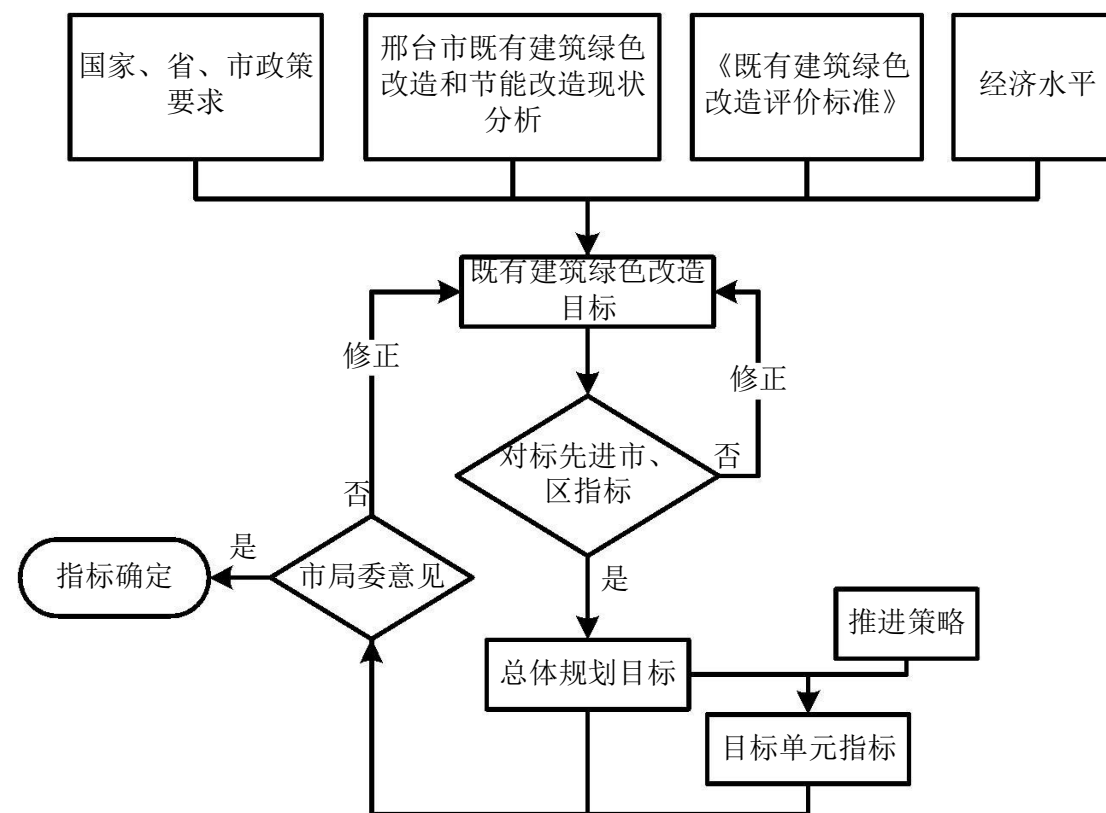


图 5.5 既有建筑绿色改造规划目标确定流程

面对城市化进程的快速发展、资源储量有限的现状，“大拆大建、用后即弃”的粗放型建设方式和“拉链式”缝缝补补的改造方式，已不能适应新时代“高质量、绿色发展”战略需求。“存量优化和新建提升并举”的新型建设方式，是建设领域落实绿色发展、解决重大民生问题的重要途径。推进既有建筑绿色改造将是城市发展领域的重要发展方向。

到 2020 年 5 月，邢台市既有建筑绿色改造项目匮乏，因此既有建筑绿色改造经验不足，其次，《既有建筑绿色改造评价标准》未根据 2019 年 8 月 1 日实施的《绿色建筑评价标准》进行修编，仍以“四节一环保”为主要评价内容，另外，鉴于《既有建筑绿色改造评价标准》的实施难度以及邢台市开发建设规模，对邢台市既有建筑绿色改造提出目标：近期（2020~2025 年），学习其它地区的既有建筑绿色改造项目经验，鼓励医院、酒店、国家机关办公楼等建筑进行绿色改造。以中心城区为试点探索开展既有建筑绿色改造，全中心城区规划累计完成既有建筑绿色改造 15 万平方米，其中公共建筑 10 万平方米，居住建筑 5 万平方米；远期（2026~2035 年），全市规划完成既有建筑绿色改造示范 35 万平方米，其中公共建筑 20 万平方米，居住建筑 15 万平方米。

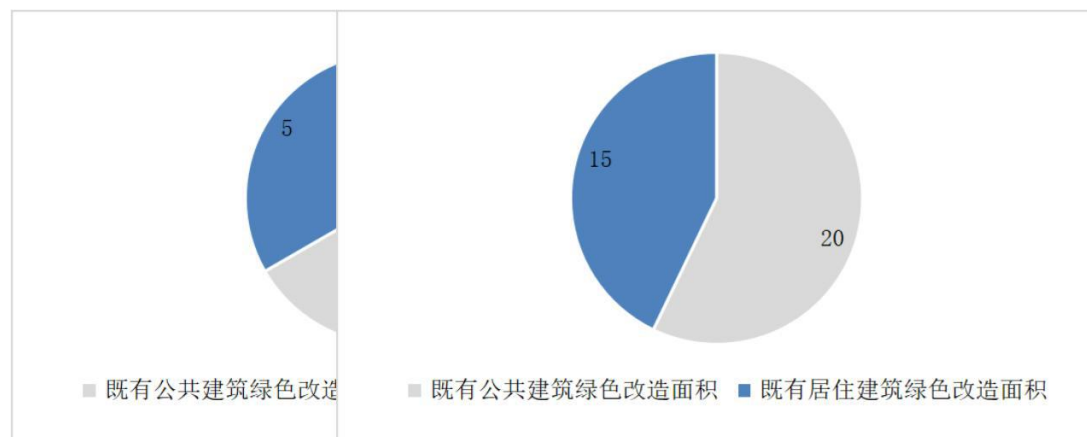


图 5.6 邢台市2020~2025年和2026~2035年既有建筑绿色改造规划目标

5.3.超低能耗建筑

本规划关于邢台市超低能耗建筑规划目标的确定综合考虑了其超低能耗建筑及相关产业发展基础、河北省《被动式超低能耗建筑节能设计标准》、《被动式超低能耗公共建筑节能设计标准》等多方面因素。具体确定流程如图5.7所示。

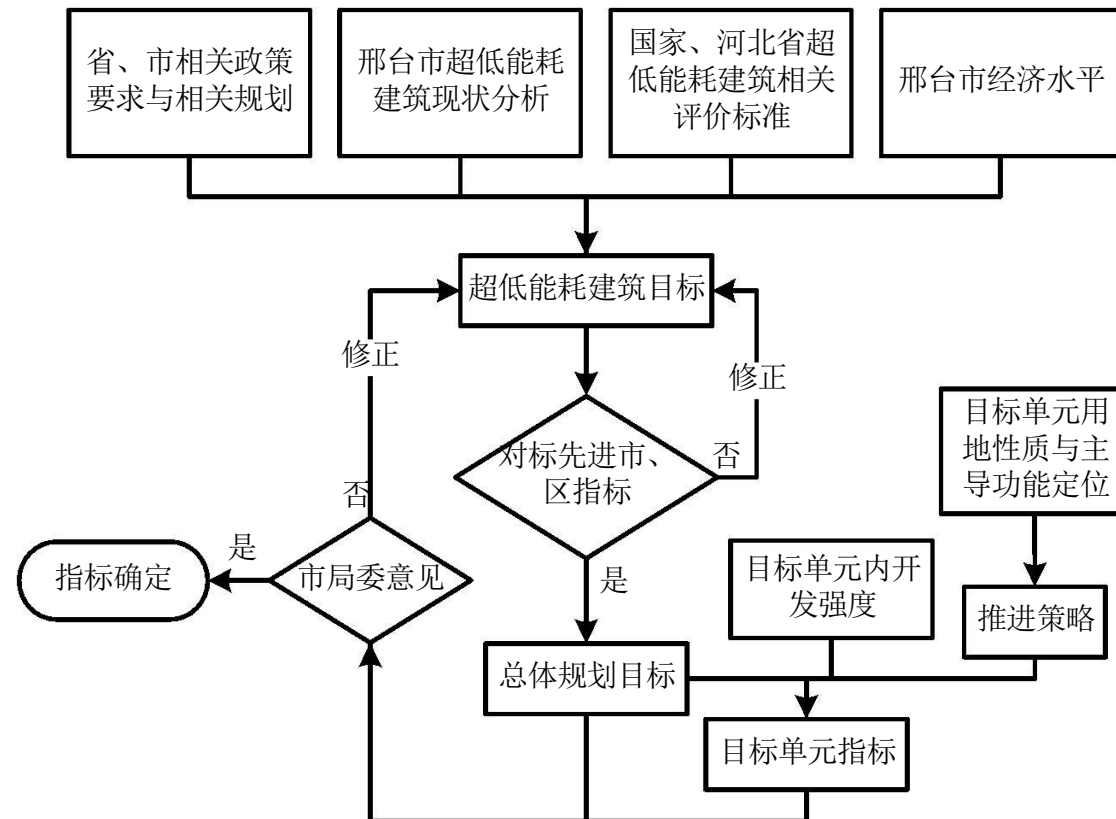


图 5.7 超低能耗建筑规划目标确定流程

《河北省推进绿色建筑发展工作》中指出2019~2020年，全省城镇新建总建筑面积20万平方米（含）以上的项目，原则上建设1栋以上超低能耗建筑。《河北省被动式超低能耗建筑产业发展专项规划》（2020-2025年）中提出规划目标：到2021年的，超低能耗建筑建设项目面积达到500万平方米以上，到2025年，把超低能耗建筑产业培育成新的支柱产业，超低能耗建筑面积达到900万平方米以上。到2019年河北省超低能耗建筑累计竣工建筑面积55.52万平方米，在建面积261万平方米。《河北省人民政府办公厅印发关于支持被动式超低能耗建筑产业发展若干政策的通知》冀政办字〔2020〕115号提出：2020年和2021年，除石家庄、保定、唐山市外其他设区的市每年分别新开工建设3万平方米、12万平方米。2022-2025年每年以不低于10%的速度递增。另外，在河北省11个城市中，邢台市的GDP排第七名。综合考虑邢台市超低能耗建筑项目基础、近期和远期开发建设规模以及上述情况等因素，确定邢台市超低能耗建筑规划目标：近期（2020~2025年），采用试点示范方式推动超低能耗建筑的建设，以公共服务类建筑作为试点示范的主体，规划期内实现超低能耗建筑77万平方米，为推进超低能耗建筑发展，将加快推进超低能耗建筑相关产业发展。其中，中心城区将累计实现超低能耗建筑建设59万平方米；远期（2026~2035年），以点带面推动超低能耗建筑建设，规划期内实现超低能耗建筑建设200万平方米。

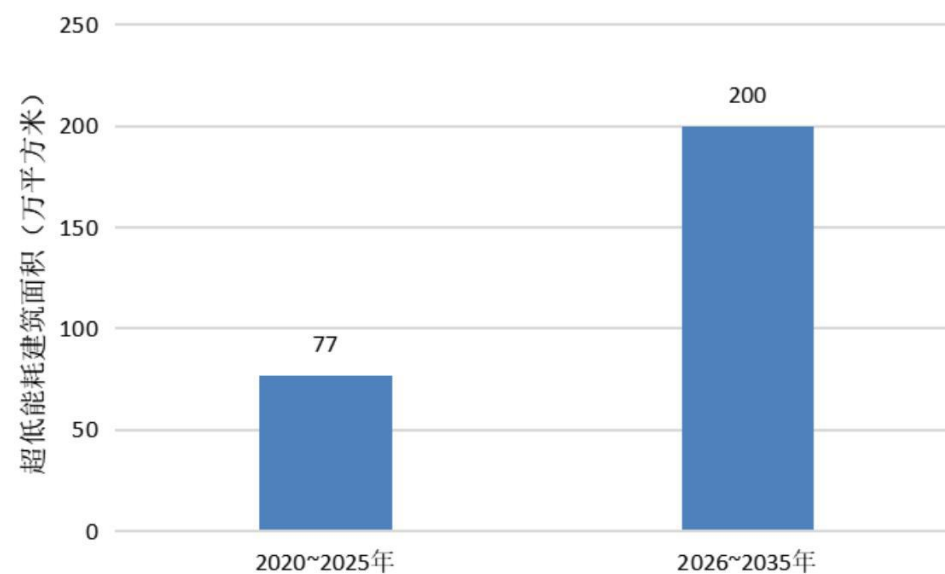


图 5.8 邢台市超低能耗建筑规划目标

5.4.装配式建筑

本规划综合考虑了邢台市已有装配式建筑及相关产业发展基础、相关政策及规划要求、河北省《装配式建筑评价标准》等多方面因素，确定邢台市

装配式建筑规划总体目标，其确定流程如下：

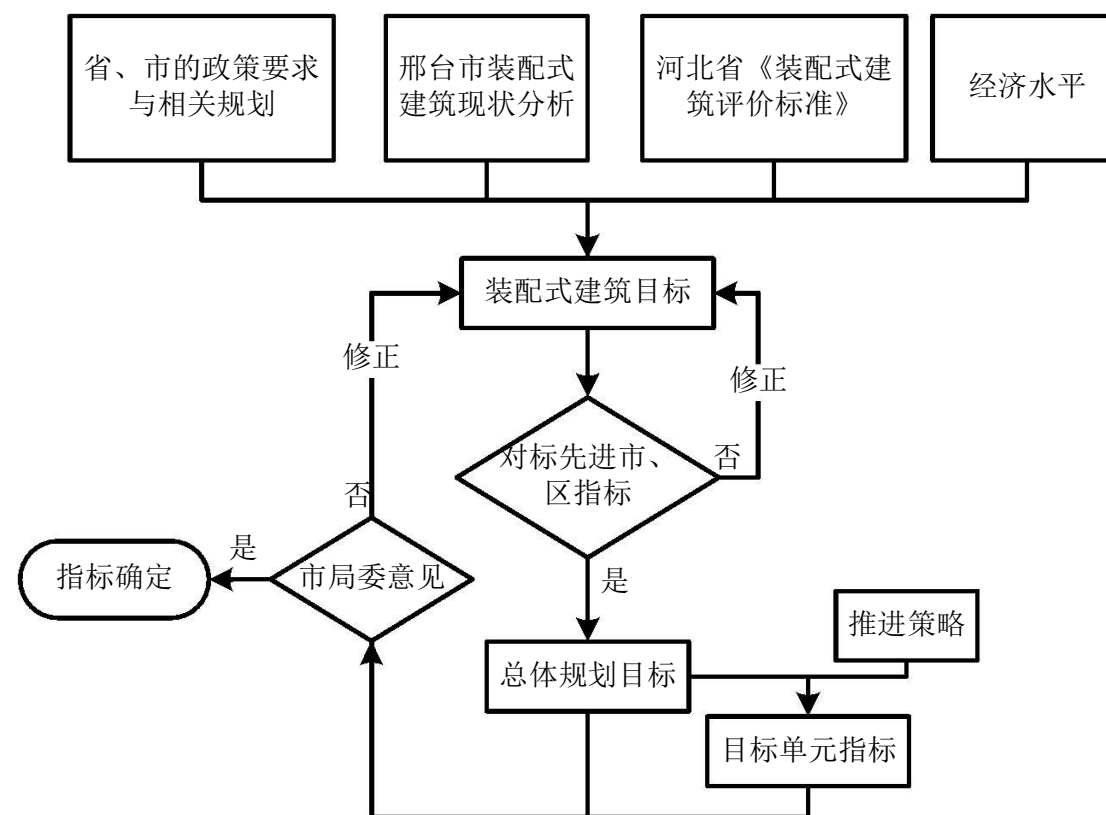


图 5.9 装配式建筑规划目标确定流程

邢台市目前已建成两个省级装配式建筑产业基地，另外，邢台市发布的《关于进一步推进全市装配式建筑工作的通知》（邢建〔2020〕18号），提出全市范围内2020年度办理施工许可新开工项目中装配式建筑占比达到20%以上。《河北省推进绿色建筑发展工作》中指出政府投资或以政府投资为主的公共建筑，一般采用装配式建造方式。

根据不同城市发布的装配式建筑专项规划，统计不同城市2018~2025年装配式建筑发展目标，如下表所示：

表 5-1 2018~2025年不同城市装配式建筑发展目标

城市	近期目标（2018~2020年）		远期目标（2021~2025年）	
	装配式/新建建筑面积（%）	政府投资建设/总建筑面积（%）	装配式/新建建筑面积（%）	政府投资建设/总建筑面积（%）
青岛市	30	/	40	/
济南市	30	/	40	/
深圳市	30	50	/	/

城市		近期目标（2018~2020年）		远期目标（2021~2025年）	
		装配式/新建建筑面积（%）	政府投资建设/总建筑面积（%）	装配式/新建建筑面积（%）	政府投资建设/总建筑面积（%）
东莞市		20	50	35	70
汕头市	中心城区	15	30	30	50
	其他地区	10		20	

本规划综合考虑了其已有装配式建筑及相关产业发展基础、邢台市相关政策要求、河北省《装配式建筑评价标准》等多方面因素，确定邢台市装配式建筑规划目标：到2022年，全市装配式建筑面积占新建民用建筑面积的比例达到25%。其中，中心城区需达到30%；到2025年，全市装配式建筑面积占新建民用建筑面积的比例达到30%。其中，中心城区需达到40%；到2035年，全面推进装配式技术，全区的装配式建筑面积占新建建筑面积的比例达到50%。

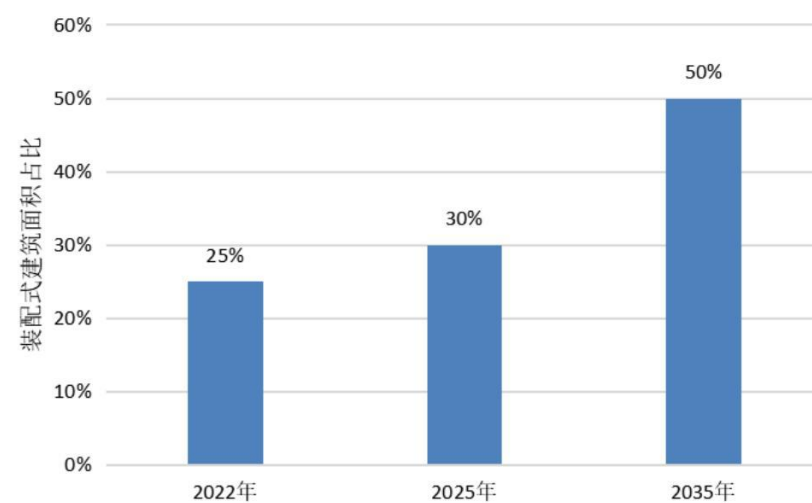


图 5.10 邢台市装配式建筑规划目标

5.5. 可再生能源建筑应用

综合考虑了邢台市相关政策、可再生能源建筑应用现状以及邢台市历年民用建筑增量等多方面因素，确定邢台市可再生能源建筑应用规划目标，其确定流程如下：

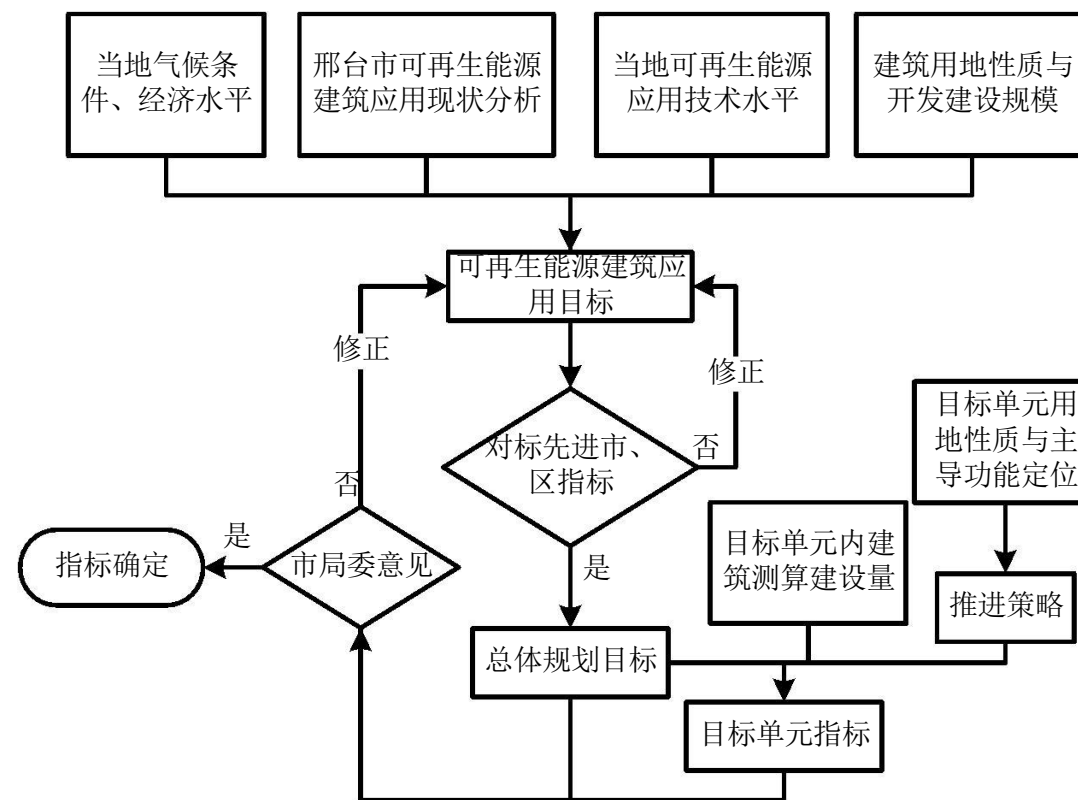


图 5.11 可再生能源建筑应用规划目标确定流程

《河北省建筑节能与绿色建筑发展“十三五”规划》中提出城镇新增可再生能源建筑应用面积10000万平方米以上。鉴于邢台市近几年民用建筑竣工面积约410万平方米/年，可再生能源建筑应用面积约276万平方米/年，其中太阳能热水占比87%，另外考虑到邢台市新建住宅、宾馆、学生公寓、医院等有集中热水需求的民用建筑在2020~2035年的开发建设规模，按照一定比例的竣工系数，测算邢台市在2020~2035年的民用建筑竣工面积，同时适度考虑热泵技术的应用，确定邢台市可再生能源建筑应用规划目标：近期（2020~2025年），持续推进可再生能源建筑应用，规划期内全市实施可再生能源建筑应用面积1690万平方米。其中，中心城区实施可再生能源建筑应用面积755万平方米；远期（2026~2035年），规划期内全市实施可再生能源建筑应用面积3500万平方米。

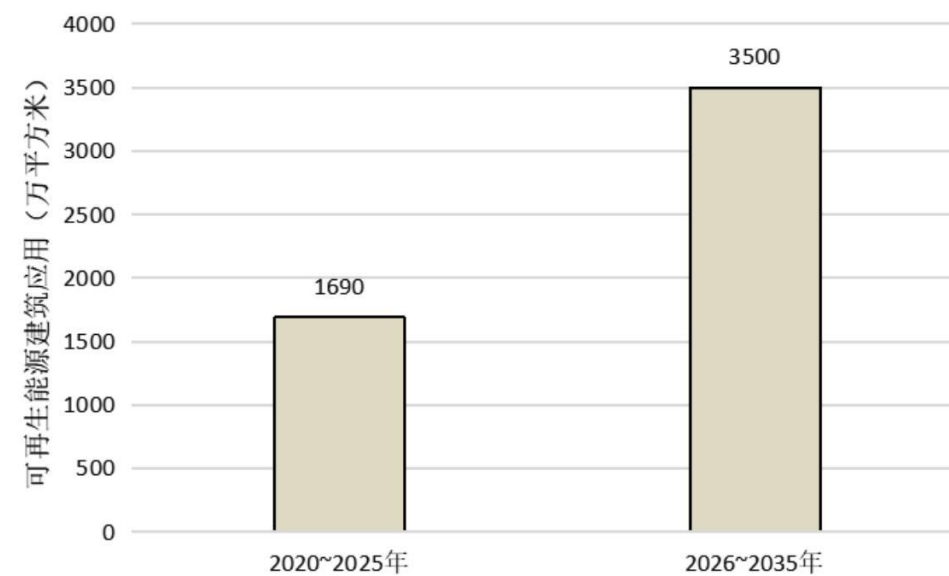


图 5.12 邢台市可再生能源建筑应用规划目标

5.6.住宅全装修

综合考虑邢台市绿色建筑和装配式建筑规划目标及《绿色建筑评价标准》规定要求等多方面因素，合理制定邢台市住宅全装修规划目标，确定流程如下：

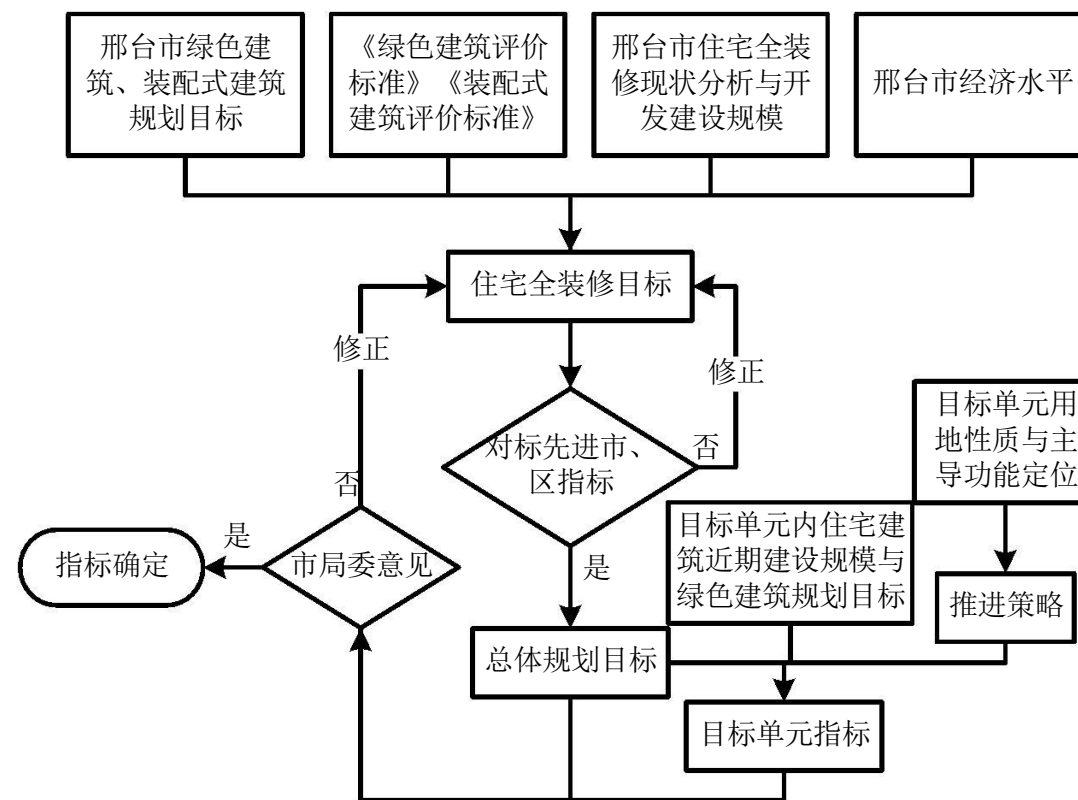


图 5.13 住宅全装修规划目标确定流程

《河北省促进绿色建筑发展条例》中提出鼓励城市建成区民用建筑采取全装修方式。根据邢台市2018~2019年新建民用建筑的建筑面积情况以及经济水平推测邢台市未来六年新建民用建筑中住宅建筑面积，《绿色建筑评价标准》中要求星级建筑必须采用全装修技术，河北省于2019年发布的《装配式建筑评价标准》也要求装配式建筑需要采用全装修技术，根据邢台市绿色建筑一星级以上的规划目标要求和装配式建筑规划目标，确定邢台市住宅全装修规划目标：到2025年，规划全市新建住宅建筑全装修的面积比例达到60%。其中，中心城区新建住宅建筑全装修的面积比例需达到100%；到2035年，规划全市新建住宅建筑全装修的面积比例达到100%。

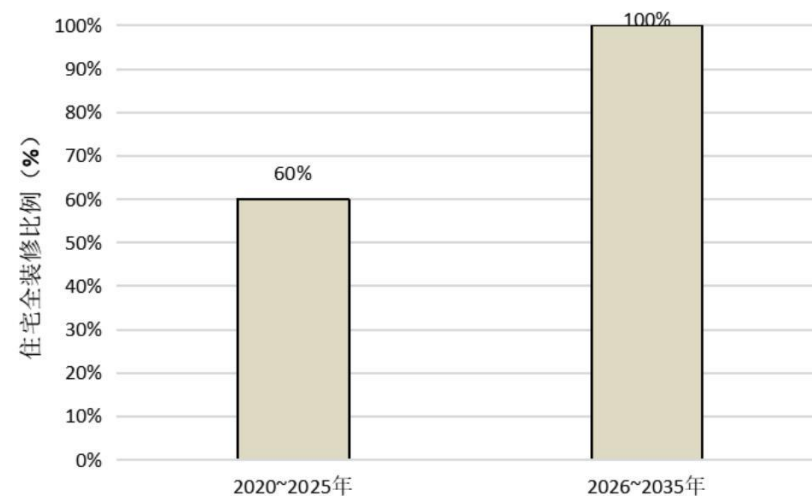


图 5.14 邢台市住宅全装修规划目标

5.7.绿色建材

《河北省建筑节能与绿色建筑发展“十三五”规划》中要求大力发展建筑节能新技术，推广新材料，到2020年，城镇新建建筑中绿色建材应用率超过40%。《绿色建筑评价标准》（GB/T 50378-2019）中明确绿色建材应用比例计算公式为： $P=[(S1+S2+S3+S4)/100] \times 100\%$ 。另外，鉴于邢台市绿色建材应用现状和周边产业配套情况等多方面因素，确定邢台市绿色建材应用规划目标：近期（2020~2025年），大力推广应用绿色建材，到2025年，绿色建材在新建民用建筑中应用比例达到40%，其中在新建星级绿色建筑中应用比例不少于45%，在试点示范工程中应用比例不少于50%。其中，中心城区绿色建材在新建民用建筑中应用比例达到45%，其中在新建星级绿色建筑中应用比例不少于50%，在试点示范工程中应用比例不少于55%；远期（2026~2035年），全面推广应用绿色建材，到2035年，绿色建材在新建民用建筑中应用比例达到50%，其中在新建星级绿色建筑中应用比例不少于60%，在试点示范工程中应用比例不少于65%。

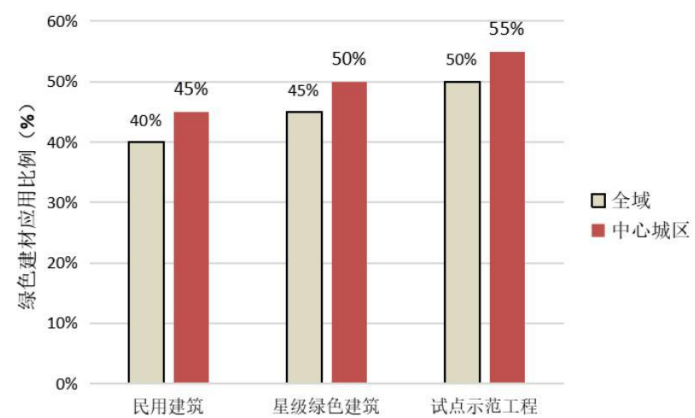


图 5.15 邢台市绿色建材规划目标

5.8.绿色生态城区、绿色园区

为引领邢台市绿色建筑由单体的安全耐久、健康舒适、生活便利、资源节约、环境宜居放大到区域的绿色、生态、宜居、低碳、集约发展，提升绿色建筑综合发展水平。近期（2020~2025年），试点建设高品质建筑集中示范区，规划建设一个绿色生态城区、一个绿色园区；远期（2026~2035年），逐步扩大高品质建筑集中示范区范围。

第六章 关于近期重点任务

6.1.规模化推进绿色建筑

根据如表6-1所示的邢台市2018~2019年新增民用建筑竣工面积数推测各县（市、区）在2020~2025年新增建筑面积，结合“一主、六辅、四加快、七推进”的策略，确定各目标管理单元的绿色建筑目标如图6.1所示：

表 6-1 邢台市历年新增民用建筑竣工面积统计表

序号	行政区名	2018年		2019年	
		居住建筑（万平方米）	公共建筑（万平方米）	居住建筑（万平方米）	公共建筑（万平方米）
1	市区	165.27	41.36	86.16	44.75
2	邢台县	0.97	0	1.26	0
3	南宫市	2.3	0	17.2	0
4	沙河市	9.17	0.42	17.31	4
5	临城县	8.81	0	2.39	0.4
6	内丘县	14.02	0.76	14.65	0.28
7	隆尧县	26.25	0.28	1.34	0
8	任县	10.4	0.11	13.2	0
9	南和县	17.23	10.1	7.52	5.62
10	宁晋县	25.36	0.36	0	0
11	巨鹿县	26.34	0.3	0	0
12	新河县	0.49	0.91	0.38	2.25
13	广宗县	3.97	0.63	5.9	0.6
14	平乡县	4.3	2.92	0.22	1.39
15	柏乡县	10.05	1.59	5.33	0
16	威县	37.47	2.36	31.1	4.61

序号	行政区名	2018年		2019年	
		居住建筑（万平方米）	公共建筑（万平方米）	居住建筑（万平方米）	公共建筑（万平方米）
17	清河县	44.4	0	5.38	0
18	临西县	12.34	10.39	27	0
19	开发区	12.07	3.84	11.4	0
合计		431.21	76.33	247.74	63.9

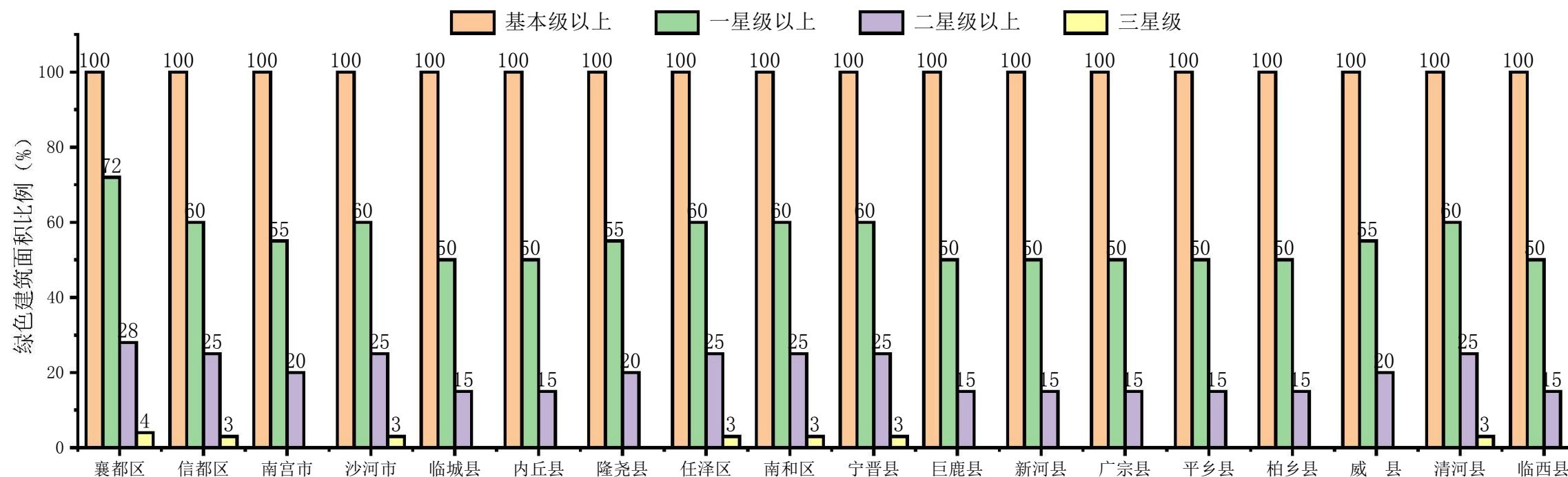


图 6.1 绿色建筑规划目标分解图

汇总《邢台市控制性详细规划》中中心城区不同目标单元的定位与主要功能，如表6-2所示：

表 6-2 邢台市中心城区各目标单元定位与主要功能汇总表

序号	片区定位	目标单元编码	定位	主要功能
XiD	位于旧城东部，为邢台市历史文化遗产集中片区，以存量开发为主，是近期重点改造区域	XiD01	教育科研区	教育科研、居住
		XiD02	生态居住风貌区	商业商务、居住
		XiD03	商住区	商业商务、居住、行政办公

序号	片区定位	目标单元编码	定位	主要功能
		XiD04	综合发展片区	居住、公共服务、商业商务、交通
		XiD05	公共服务、居住片区	公共服务、商业商务、居住、交通
		XiD06	商住片区	居住、公共服务、商业服务、教育、医疗
		XiD07	综合发展片区	商业商务、居住、交通
		XiD08	邢钢文化创意产业园	商业商务、文化、娱乐康体、居住
		XiD09	为综合发展区	居住、教育、文化
		XiD10	现代居住区	居住、教育、商业
XD	位于旧城西部，为邢台市职教园区、文化创意中心集聚片区，以存量开发为主，是近期重点完善建设区域	XD01	综合发展片区	商业商务、居住、交通
		XD02	居住、公共服务区	商业商务、教育科研、居住、交通
		XD03	综合发展片区	商业商务、居住、交通
		XD04	历史城区	文化旅游、商业、居住
		XD05	襄都片区	主要功能为居住
		XD06	居住片区	居住、商业
		XD07	市级传统商业中心、综合性城市片区	商业商务、居住、交通
LG	位于城区北部，以增量开发为主，依托白马河、鹿城岗遗址、凤凰山等优越景观条件，重点完善各类公共服务设施，打造生态宜居城区	LG01	综合发展片区	商业商务、居住、交通
		LG02	高品质城市居住片区	居住、商业商务、交通
		LG03	居住生活片区	居住、商业
		LG04	生活服务片区	居住、商业服务
		LG05	综合发展片区	商业商务、居住
		LG06	城市现代商贸区、高品质城市居住片区	商业商务、居住
JK	位于城区南部，以存量开发为主，依托开发区发展基础，重点	JK01	生活配套完善、产城融合的高新技术产业区	
		JK02	综合发展片区	商业商务、居住、交通

序号	片区定位	目标单元编码	定位	主要功能
	优化产业布局，调整产业结构，完善居住、公服等相关配套，形成产城融合发展区	JK03	综合性发展片区	商业商务、居住
		JK04	综合发展片区	商业商务、居住、交通
		JK05	为综合发展片区	商业商务、居住、交通
		JK06	综合发展片区	商业商务、居住、交通
		JK07	工业区	工业
		JK08	工业区	工业、居住、物流仓储
GT	位于城区东部，以增量开发为主，依托邢东新区核心区开发建设，发展商贸、商务功能，完善产业和居住配套，打造邢台市集办公、商务、会展、教育培训、现代商业、娱乐休闲于一体的中央商务区、高品质城市居住片区和京津冀科技成果转化基地。	GT01	工业发展片区	工业用地、居住、公用设施
		GT02	综合发展片区	商业商务、居住、行政办公、医疗、工业
		GT03	综合发展片区	商业商务、居住、交通
		GT04	综合发展片区	商业商务、居住、公共管理与公共服务、生态
		GT05	为教育科研片区	教育科研、居住、交通
		GT06	综合发展片区	商业商务、居住、物流仓储
		GT07	新城	物流仓储、工业、商业、居住

测算各目标单元不同性质的公共建筑和居住建筑存量以及在2020~2025年和2026~2035年的开发建设规模，如表6-3所示：

表 6-3 不同性质的公共建筑和居住建筑存量以及在2020~2025年和2026~2035年的开发建设规模

分区	单元编码	公共建筑面积（万平方米）									居住建筑（万平方米）		
		科研、文化、教育和医疗类公共建筑(A2, A3, A5)			办公、体育、商业、酒店、交通运输类公共建筑(A1, A4, B, S3)			其他类型的公共建筑					
		现状	近期规划	远期规划	现状	近期规划	远期规划	现状	近期规划	远期规划	现状	近期规划	远期规划
XiD	XiD01	77.09	0.00	19.13	15.88	0.00	19.06	25.03	0.00	4.18	88.06	16.91	100.66
	XiD02	14.59	0.00	14.81	37.15	3.17	15.99	14.88	0.00	0.00	414.53	14.12	4.18

分区	单元编码	公共建筑面积（万平方米）									居住建筑（万平方米）		
		科研、文化、教育和医疗类公共建筑(A2, A3, A5)			办公、体育、商业、酒店、交通运输类公共建筑(A1, A4, B, S3)			其他类型的公共建筑					
		现状	近期规划	远期规划	现状	近期规划	远期规划	现状	近期规划	远期规划	现状	近期规划	远期规划
	XiD03	73.95	1.23	0.00	33.92	0.00	22.58	8.65	0.00	0.00	352.52	8.88	0.00
	XiD04	5.15	4.32	0.40	39.69	0.00	19.13	15.16	0.00	0.00	289.88	15.49	99.42
	XiD05	15.38	0.00	0.00	32.38	0.00	0.00	9.63	0.00	0.00	255.58	0.00	0.00
	XiD06	16.30	0.00	0.00	20.39	0.00	0.00	39.58	0.00	0.00	215.77	53.27	12.90
	XiD07	26.19	0.00	0.00	96.79	0.00	1.27	17.29	0.00	0.00	332.23	0.97	11.14
	XiD08	0.11	0.00	68.83	0.00	0.00	228.79	0.35	0.00	2.19	27.56	0.00	131.45
	XiD09	2.54	0.00	0.00	3.34	0.00	0.42	38.08	0.00	0.00	87.06	3.62	44.04
	XiD10	30.19	0.20	8.57	15.29	0.00	0.60	0.00	0.00	0.00	255.19	40.44	12.68
XD	XD01	23.57	0.00	0.00	104.29	52.30	0.00	6.49	103.67	0.00	123.03	32.66	0.00
	XD02	35.40	1.39	0.00	56.51	91.17	0.00	25.02	74.20	0.00	364.77	162.10	0.00
	XD03	6.64	0.00	0.00	91.62	49.98	10.42	4.34	43.69	12.67	145.66	102.14	20.97
	XD04	31.85	0.00	0.00	129.44	1.32	14.87	25.07	1.32	27.72	365.41	1.32	35.22
	XD05	6.28	0.00	0.00	20.95	18.61	14.34	3.04	19.52	0.00	291.68	80.69	68.62
	XD06	16.10	5.39	0.00	44.89	27.28	0.00	29.20	51.69	0.00	201.69	112.01	0.00
	XD07	3.39	0.00	0.00	16.45	0.00	0.00	2.42	10.86	0.00	76.50	46.65	0.00
LG	LG01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	48.97	0.00	0.00	0.00	0.00	38.99
	LG02	4.78	0.00	0.00	0.96	0.00	0.00	2.18	0.00	0.00	12.42	0.00	0.00
	LG03	0.00	5.87	0.00	0.00	0.00	0.00	17.75	0.00	0.00	0.00	317.05	252.99
	LG04	0.00	38.49	0.00	0.00	0.00	0.00	46.03	0.00	0.00	0.00	54.99	77.79

分区	单元编码	公共建筑面积（万平方米）									居住建筑（万平方米）		
		科研、文化、教育和医疗类公共建筑(A2, A3, A5)			办公、体育、商业、酒店、交通运输类公共建筑(A1, A4, B, S3)			其他类型的公共建筑					
		现状	近期规划	远期规划	现状	近期规划	远期规划	现状	近期规划	远期规划	现状	近期规划	远期规划
LG	LG05	6.54	0.00	1.69	0.46	0.00	38.46	12.49	0.45	0.00	18.28	0.00	48.78
	LG06	0.00	0.00	0.00	89.87	0.00	50.00	24.87	0.00	0.00	0.00	0.00	19.21
JK	JK01	7.99	0.00	2.63	24.67	0.00	8.75	6.03	0.00	0.00	99.03	73.74	136.00
	JK02	0.28	3.23	0.00	10.68	5.42	8.81	5.78	0.00	0.00	40.46	57.49	19.25
	JK03	6.36	0.00	1.71	27.29	0.00	0.00	0.43	0.00	0.00	60.48	16.73	97.25
	JK04	2.44	0.00	5.92	4.86	0.00	0.00	1.87	0.00	0.00	51.63	0.00	44.25
	JK05	1.49	0.00	0.00	9.47	11.95	0.00	2.34	0.00	0.00	72.29	36.36	0.00
	JK06	0.69	0.00	0.00	2.15	0.00	0.00	2.49	0.00	0.00	58.95	0.00	0.00
	JK07	0.00	0.00	0.00	1.51	0.00	0.00	1.65	0.00	0.00	0.66	0.00	0.00
	JK08	1.97	0.00	0.00	1.61	0.00	0.00	1.87	0.00	0.00	67.05	0.00	0.00
GT	GT01	1.03	0.00	0.00	0.25	0.00	0.00	1.48	0.00	0.00	60.72	0.00	0.00
	GT02	0.00	0.00	27.84	2.61	0.00	0.00	1.63	0.00	0.00	22.88	0.00	0.00
	GT03	0.42	16.62	10.89	0.63	9.98	6.12	0.80	0.00	0.00	30.68	65.67	45.48
	GT04	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.35	0.00	0.00	19.03	0.00	0.00
	GT05	0.97	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	2.18	0.00	0.00	63.66	0.00	0.00
	GT06	13.03	0.00	0.00	0.00	2.19	0.00	11.12	0.00	0.00	81.14	0.00	0.00
	GT07	0.00	0.00	0.00	3.82	0.00	0.00	13.97	0.00	0.00	71.85	0.00	0.00

对于中心城区，结合核心目标单元与基础目标单元的划分，按照“重点、次重点、一般”的推进策略，以片区的功能定位和发展基础、各目标单元建筑用地现状、在2020~2035年不同投资方式的建筑开发建设规模、以及本规划提出的绿色建筑应用建筑层面控制性指标要求，合理确定中心城区各目标单元绿色建筑近期（2020~2025年）规划目标。其中“重点、次重点、一般”是指：

重点：核心目标单元；

次重点：XiD02、XiD04、XiD06、XiD07、XiD09、XiD10、XD03、LG05；

一般：XiD05、XD03、XD05、XD06、XD07、LG01、LG03、JK03、JK04、JK05、JK06、JK07、JK08、GT01、GT02、GT06、GT07。

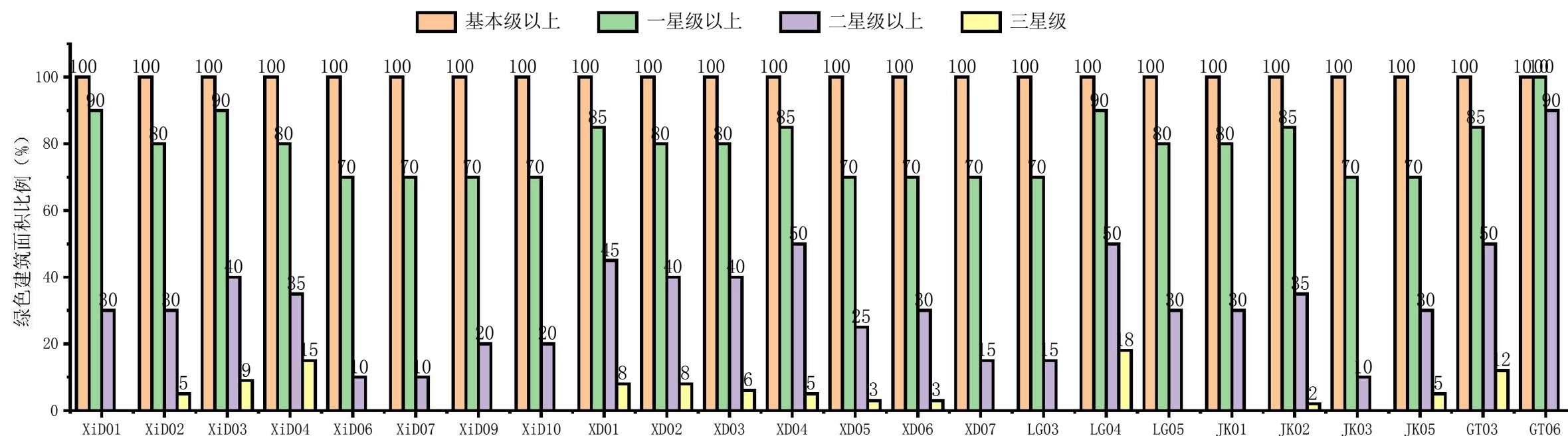


图 6.2 目标单元绿色建筑规划目标分解图

结合《邢台市海绵城市专项规划》和《邢台市控制性详细规划》，通过设置专栏，对中心城区绿色建筑应用控制性指标和引导性指标提出要求。

专栏1 中心城区绿色建筑应用规划层面控制性指标要求

指标名称	指标要求	实现途径及技术路线
新建民用建筑的绿色建筑达标率 (%)	100%	新建民用建筑中，全面按照基本级以上绿色建筑标准进行建设。
人均公园绿地面积 (m ²)	≥15	规划构建“综合公园-专类公园-社区公园及街头绿地”三级体系的城市公园系统。
地下空间开发利用率 (%)	≥30%	城镇建设用地范围内新建工程要综合开发利用地下空间资源，地下空间开发与地上建筑、停车场库、商业餐饮、交通枢纽站等功能空间紧密结合。
公共服务设施覆盖率 (%)	≥95%	实施“社区共建”计划，打造城市社区“一刻钟社区服务圈”，构建形成政府主导、覆盖城乡、可持续的基本公共服务体系。
公共交通站点500米范围覆盖率 (%)	100%	提高公交线网服务能力，完善公交线网体系。

指标名称	指标要求	实现途径及技术路线
市政再生水管网覆盖率（%）	≥30%	合理规划市政再生水利用管网建设，完善再生水管网系统，增加再生水利用率。
年径流总量控制率（%）	≥75%	通过自然和人工强化的入渗、滞蓄、调蓄和收集回用雨水。
下凹式绿地率（%）	≥50%	城镇建设用地范围内新建工程要利用下凹空间充分蓄集雨水。
城市通风廊道		规划设计城市通风廊道，利用河流、湿地、绿地、街道等形成连续的开敞空间打造通风廊道，廊道宽度不小于50米，长度不小于1000米。
绿色交通出行率（%）	≥75%	完善公共交通系统，规划形成安全、连续、通达的自行车交通系统，规划形成安全、连续、环境良好的步行交通系统，合理配建机动车停车设施及电动车充电设施，合理配建自行车停车设施，扩大移动支付在公共交通上的应用范围。

专栏 2 绿色建筑应用建筑层面控制性指标要求

以下内容适用于襄都区、信都区、沙河市、任泽区、南和区、宁晋县、清河县民用建筑。

科研、文化、教育和医疗类公共建筑：全面执行现行评价标准规定达到二星级以上绿色建筑要求。其中政府投资或者以政府投资为主的科研、文化公共建筑全部执行三星级绿色建筑要求。

办公、体育、商业、酒店、交通运输类公共建筑：全部执行一星级以上绿色建筑要求。其中政府投资或以政府投资为主以及非政府投资且建筑面积大于等于2万平方米的体育、商业、酒店、交通运输公共建筑全部执行二星级以上绿色建筑要求；非政府投资且建筑面积大于等于2万平方米的办公建筑全部执行二星级绿色建筑要求；机关办公建筑和政府投资或者以政府投资为主的办公建筑全部执行三星级绿色建筑要求。

其他类型的公共建筑：建筑面积大于等于2万平方米的大型公共建筑全部执行一星级以上绿色建筑要求。其中政府投资或者以政府投资为主的公共建筑全部执行二星级以上绿色建筑要求。

居住建筑：全部执行基本级以上绿色建筑要求。其中，

(1)下列建筑应按照二星级以上绿色建筑进行建设：

①政府投资或以政府投资为主的居住建筑；

②国有企业投资且建筑面积大于等于10万平方米的居住建筑。

(2)下列建筑应按照一星级以上绿色建筑进行建设：

①国有企业投资且建筑面积小于10万平方米的居住建筑；

②建筑面积大于等于10万平方米的其他类居住建筑。

以下内容适用于其它县（市、区）民用建筑。

科研、文化、教育、医疗和体育类公共建筑：全部执行一星级以上绿色建筑要求。其中政府投资或者以政府投资为主以及建筑面积大于等于2万平方米的大型公共建筑全部执行二星级以上绿色建筑要求。

办公、商业、酒店、交通运输类公共建筑：全部执行一星级以上绿色建筑要求。政府投资或者以政府投资为主以及建筑面积大于等于2万平方米的大型公共建筑全部执行二星级以上绿色建筑要求。

其他类型的公共建筑：建筑面积大于等于2万平方米的大型公共建筑全部执行一星级以上绿色建筑要求。其中政府投资或者以政府投资为主的公共建筑全部执行二星级以上绿色建筑要求。

居住建筑：全部执行基本级以上绿色建筑要求。其中，下列建筑应按照一星级以上绿色建筑进行建设：

①政府投资或以政府投资为主的居住建筑；

②建筑面积大于等于10万平方米的居住建筑。

专栏 3 中心城区绿色建筑应用建筑层面引导性指标要求

指标类型	指标名称	指标要求	实现途径及技术路线
资源 节约	可再生能源利用率（%）	≥8%	通过应用太阳能光热、光电、热泵技术以及生物质等资源，实现可再生能源利用。其中，新建高度100米以下城镇居住建筑以及集中供应热水的公共建筑，应该安装太阳能热水系统。政府投资的公共建筑应当优先使用浅层地热能进行制冷和供暖。其他建筑鼓励使用浅层地热能进行制冷和供暖。
	集中供热普及率（%）	≥90%	城镇建设用地范围内民用建筑优先采用集中供热，热源宜为：热电联产、工业余热、燃气锅炉、热泵等清洁能源。
	节水器具和设备普及率（%）	100%	城镇建设用地范围内新建民用建筑全部采用节水器具和设备。
	单项非传统水源利用率（%）	≥40%	绿化灌溉、车库及道路冲洗、洗车用水采用非传统水源的比例。
		≥30%	冲厕采用非传统水源的比例。
		≥20%	冷却水补水采用非传统水源的比例。
	绿色建材应用比例（%）	≥70%	政府投资或以政府投资为主的建筑优先采用绿色建材。
本地建材比例（%）	≥60%	优先采用500km范围内建材，发展本地产业；政府投资或以政府投资为主的建筑优先采用本地建材。	

指标类型	指标名称	指标要求	实现途径及技术路线
环境宜居	硬质铺装地面中透水铺装面积比例（%）	≥50%	场地中停车场、道路和室外活动场地优先采用硬质铺装地面，既能满足路用及铺地强度和耐久性要求，又能使雨水通过本身与铺装下基层相通的渗水路径直接渗入下部土壤。
	环境噪声达标区覆盖率（%）	100%	通过合理选址或者其他措施，如设置植物防护等进行降噪处理。
	区域热岛强度（℃）	≤2℃	通过种植乔木、花架等绿色植被减少区域热岛强度。
生活便利	电动车充电设施	新建住宅配建停车位100%预留电动车充电设施安装条件；大型公建配建停车场与社会公共停车场10%及以上停车位配建电动车充电设施。	
	政府办公建筑和大型公共建筑能耗监测覆盖率（%）	75%	在政府办公和大于2万m ² 的大型公共建筑中设置能耗监测，确保建筑的能源系统高效运营管理。
健康舒适	生活垃圾分类收集率（%）	100%	实现100%生活垃圾分类收集。
	自然采光、自然通风	所有建筑	通过合理设计，加强建筑群和建筑单体自然通风与自然采光。
提高与创新	BIM技术应用工程所占比例（%）	≥10%	投资额1亿元以上或单体建筑面积2万m ² 以上的政府投资工程、大型公共建筑、市级重大工程的设计及施工阶段采用建筑信息模型BIM技术，其他建筑鼓励采用建筑信息模型BIM技术。

6.2.探索开展既有建筑绿色改造

既有建筑绿色改造是绿色建筑发展的一项重要内容，不断探索开展既有建筑绿色改造，对于节约资源、保护环境、实现建筑可持续发展具有重大意义。鉴于邢台市土地存量相对较大，城市更新的步伐并不急迫，因此只在基准地价较高、经济水平比较好的中心城区探索开展既有建筑绿色改造。结合邢台市中心城区土地使用现状和建筑质量以及各目标单元的功能定位与公共建筑和居住建筑存量，合理制定既有建筑绿色改造目标。

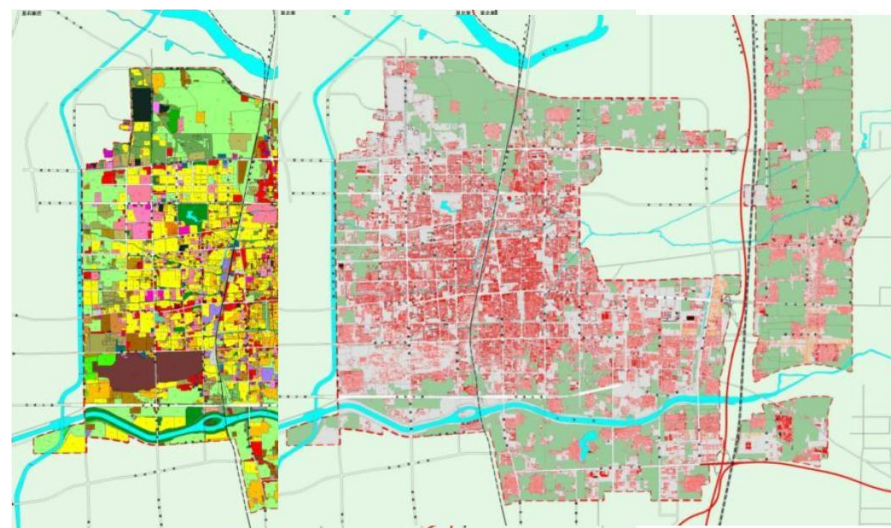


图 6.3 邢台市中心城区土地使用现状与建筑质量分析图

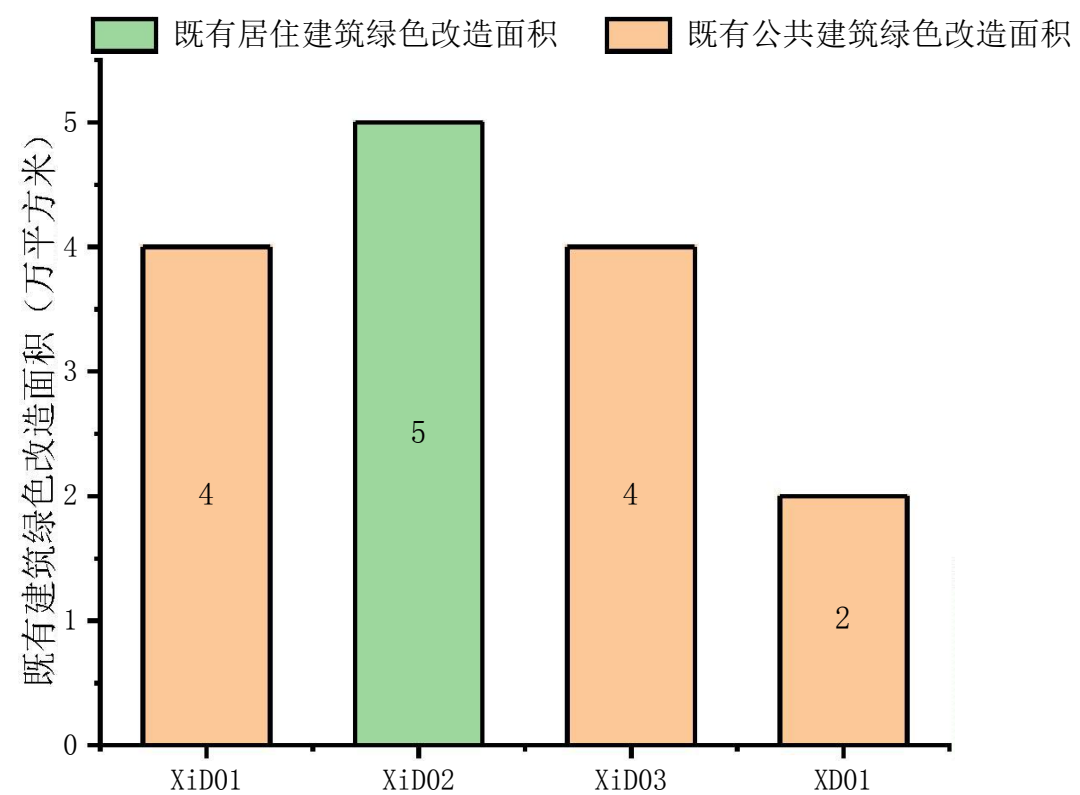


图 6.4 既有建筑绿色改造规划目标分解图

通过设置专栏，对既有建筑绿色改造控制性指标和引导性指标提出要求。

专栏 4 既有建筑绿色改造控制性指标要求

公共建筑：具备条件的政府投资公共建筑（医院、学校、国家机关办公建筑等）应实施既有建筑绿色改造。

居住建筑：结合老旧小区改造工作，有条件的政府投资的居住建筑应实施既有建筑绿色改造。

专栏5 既有建筑绿色改造引导性指标要求

指标名称		指标要求
规划与建筑	建筑场地绿地率	居住建筑：≥25% 公共建筑场地绿地面积、屋顶绿化面积之和与场地面积的比例达到25%。
	透水铺装面积比例	≥30%
	围护结构	热工性能提升35%，或达到国家现行有关建筑节能设计标准的规定。 供暖空调全年计算负荷降低35%，或不高于国家现行有关建筑节能设计标准的规定。
结构与材料	结构改造技术	不使用模板的改造结构构件数比例≥80%，改造后的结构构件体积增加比例≤20%的构件数量比例≥80%
	土建与装修一体化设计	公共部位
	预拌混凝土、预拌砂浆	现浇混凝土全部采用预拌混凝土，采用预拌砂浆的比例达到50%
	抗震性能	20世纪80（90）年代前建造的建筑，改造后抗震性能达到后续使用年限40（50）年的要求
暖通空调	冷热源机组能效	符合现行国家标准《公共建筑节能设计标准》GB 50189 的规定
	末端装置可独立调节比例	≥70%
	可再生能源利用	提供的生活热水比例≥50%，或太阳能热利用系统的供暖空调冷热量比例≥25%，或地源热泵系统的空调用冷量和热量比例≥50%
给水排水	用水点供水压力	≤0.2兆帕，且不小于用水器具要求的最低工作压力
	卫生器具	用水效率2级的卫生器具数量比例≥75%
	非传统水源	冲厕采用比例≥50%，且绿化灌溉、道路及车库地面冲洗等采用比例≥80%
电气	公共区域照明控制	采用分区、分组控制方式，采用自动降低照度控制措施
	照明功率密度值	低于现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034 规定的20%

	指标名称	指标要求
	照度值	不超过标准值的10%

6.3.高质量发展超低能耗建筑

在目标指引下，以“试点示范”为推进策略，根据各县（市、区）近期开发建设规模与三星级绿色建筑规划目标，将近期规划目标分解至各目标管理分区。

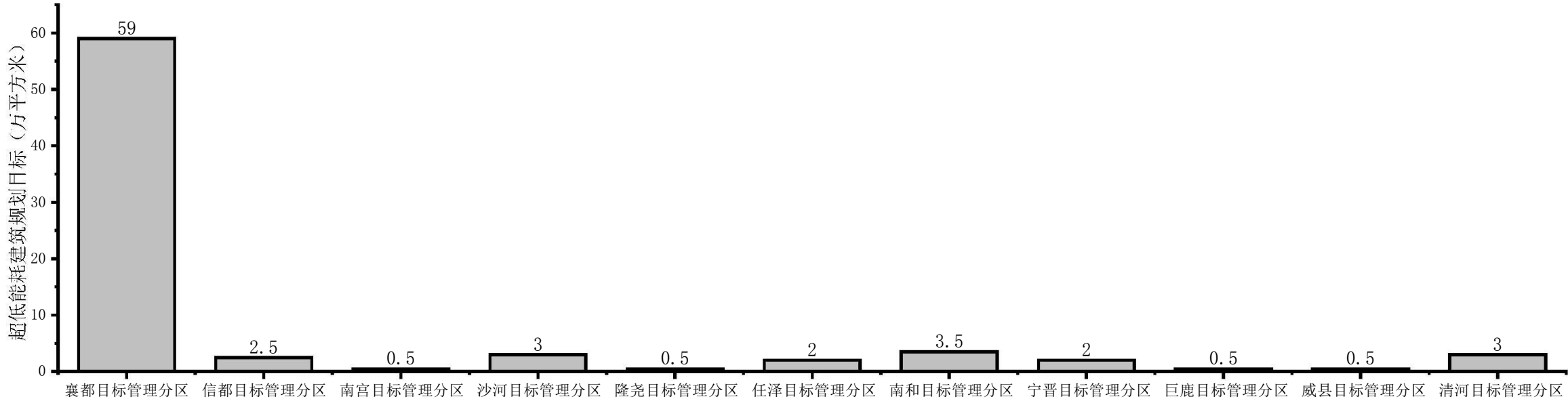


图 6.5 超低能耗建筑规划目标分解图

根据中心城区各目标单元近期开发建设规模与三星级绿色建筑规划目标，将近期规划目标分解至各目标单元。

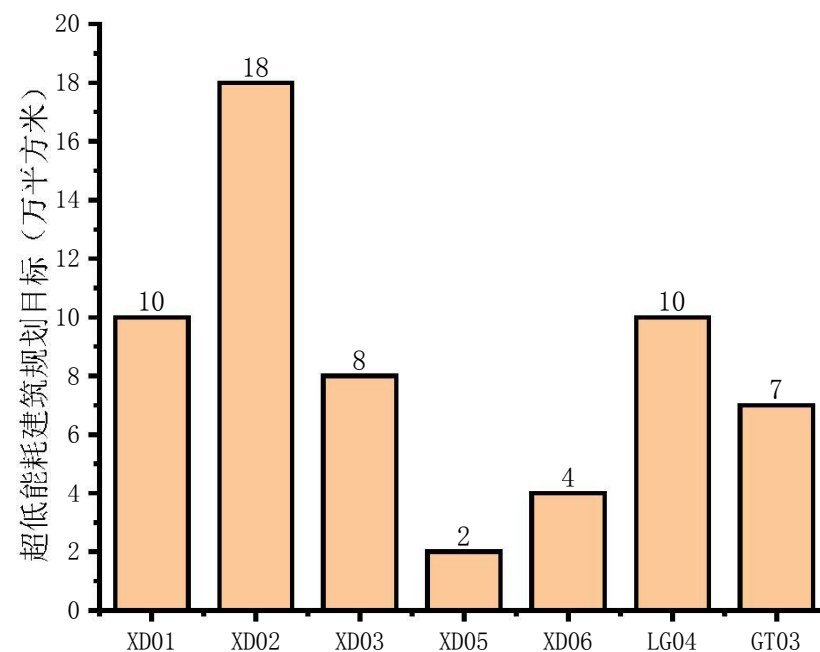


图 6.6 中心城区目标单元超低能耗建筑规划目标

通过设置专栏，对超低能耗建筑应用控制性指标和引导性指标提出要求。

专栏 6 超低能耗建筑应用控制性指标要求

单宗土地面积达到100亩的出让、划拨居住建筑地块或总建筑面积20万平方米及以上的项目，应建设不低于10%的超低能耗建筑。新建三星级绿色建筑宜建成超低能耗建筑。

公共建筑：政府投资或以政府投资为主的办公、学校等公共建筑，应按照超低能耗建筑标准规划、建设和运行；由政府投资或以政府投资为主的其他公共建筑、非政府投资的科研建筑和办公建筑等宜采用超低能耗建筑技术。

居住建筑：集中建设的公租房、专家公寓、人才公寓等居住建筑，应按照超低能耗建筑标准规划、建设和运行；其他国有企业投资或商业投资的居住建筑可采用超低能耗建筑技术。

专栏 7 超低能耗建筑应用引导性指标要求

指标名称	指标要求	实现途径及技术路线
超低能耗居住建筑年采暖需求	$\leq 15 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{a})$	通过被动式建筑设计，最大幅度降低建筑供暖、空调和照明需求，通过主动技术措施最大幅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
超低能耗居住建筑年制冷需求	$\leq 15 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{a})$	

超低能耗公共建筑年采暖需求	$\leq 15 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{a})$	供舒适室内环境。
超低能耗公共建筑年制冷需求	$\leq 23 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{a})$	

6.4.有序推动装配式建筑

邢台市发布的《关于认真做好<河北省促进绿色建筑发展条例>贯彻实施工作的通知》要求2019年全市装配式建筑占新建建筑面积的比例要达到10%以上，2020年达到20%以上，2025年达到30%以上，主要以四区两县（桥西区、桥东区、开发区、邢东新区、任县、清河县）作为试点示范区域重点推进。各类政府投资项目，特别是保障性住房和各类棚户区改造、公共建筑及桥梁、综合管廊等市政基础设施建设，要率先采用装配式建造方式。本着“全市推动”的策略，合理制定各目标管理分区的装配式建筑规划目标。

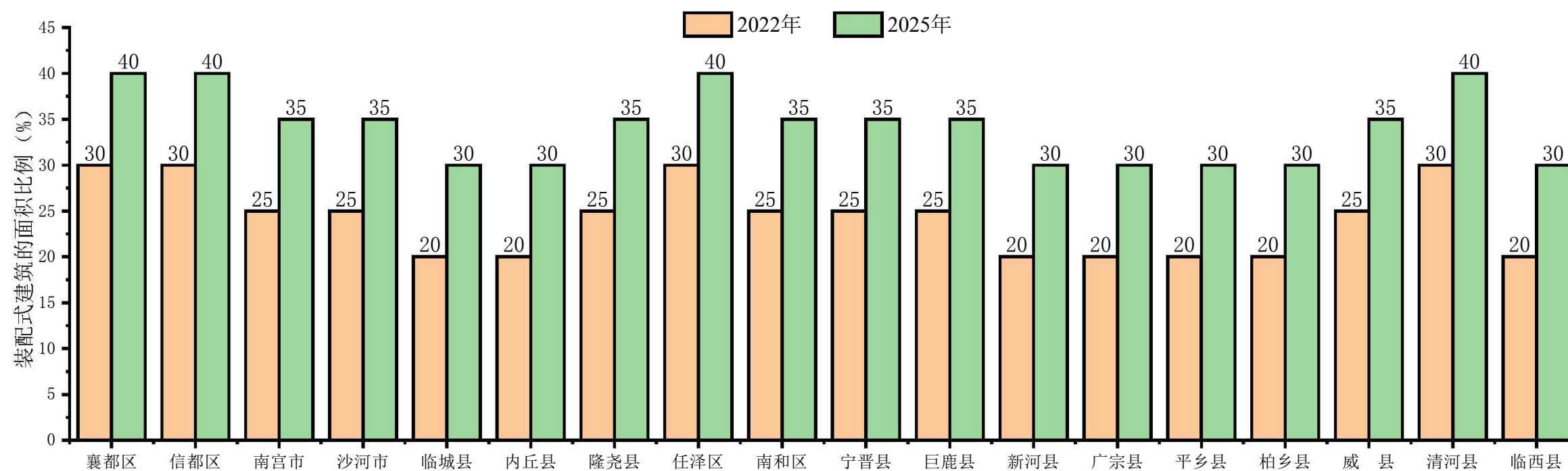


图 6.7 装配式建筑规划目标分解图

规划期内重点发展混凝土结构、钢结构等结构体系的装配式建筑，推进装配式建筑A级、AA级和AAA级示范引领作用。积极推进预制内外墙板、预制楼梯、预制(叠合)楼板、预制阳台板、预制预应力构件以及集成部品部件的使用，全面推广铝模板、钢模板等定型组合模板施工技术，鼓励采用现浇免拆模和自升式爬架施工技术。

通过设置专栏，对装配式建筑应用控制性指标和引导性指标提出要求。

专栏 8 装配式建筑应用控制性指标要求

政府投资或以政府投资为主的民用建筑项目应采用装配式技术建造。新建三星级绿色建筑宜采用装配式技术建造。

公共建筑：地上建筑面积3万平方米（含）以上且适宜采用装配式技术的新建公共建筑应建成装配式建筑。

居住建筑：全市行政区域内新建保障性住房项目、棚户区开发项目、宿舍、公寓等居住建筑等应采用装配式技术建设；地上建筑面积10万平方米（含）以上新建商品房宜采用装配式技术建造。

专栏 9 装配式建筑应用引导性指标要求

指标类型	指标名称	指标要求
主体结构	柱、支撑、承重墙、延性墙板等竖向构件比例（%）	≥35%
	梁、板、楼梯、阳台、空调板等构件比例（%）	≥70%
围护墙和内隔墙	非承重围护墙非砌筑比例（%）	≥80%
	围护墙与保温、隔热、装饰一体化比例（%）	≥50%
	内隔墙非砌筑比例（%）	≥50%
	内隔墙与管线、装修一体化比例（%）	≥50%
装修和设备管线	全装修比例（%）	全装修

6.5.持续推进可再生能源建筑应用

如图6.9所示，通过对比邢台市各县（市、区）2018~2019年可再生能源建筑应用面积占各新建民用建筑面积的比例和新建居住建筑面积占各新建民用建筑面积的比例，发现除个别县未进行可再生能源建筑应用外，其余县（市、区）二者的比例系数相近，且通过调研发现，可再生能源建筑应用多应用于有热水需求的新建住宅、宾馆、学生公寓等民用建筑，由此再结合用地性质和近期开发建设规模，分解指标如图所示：

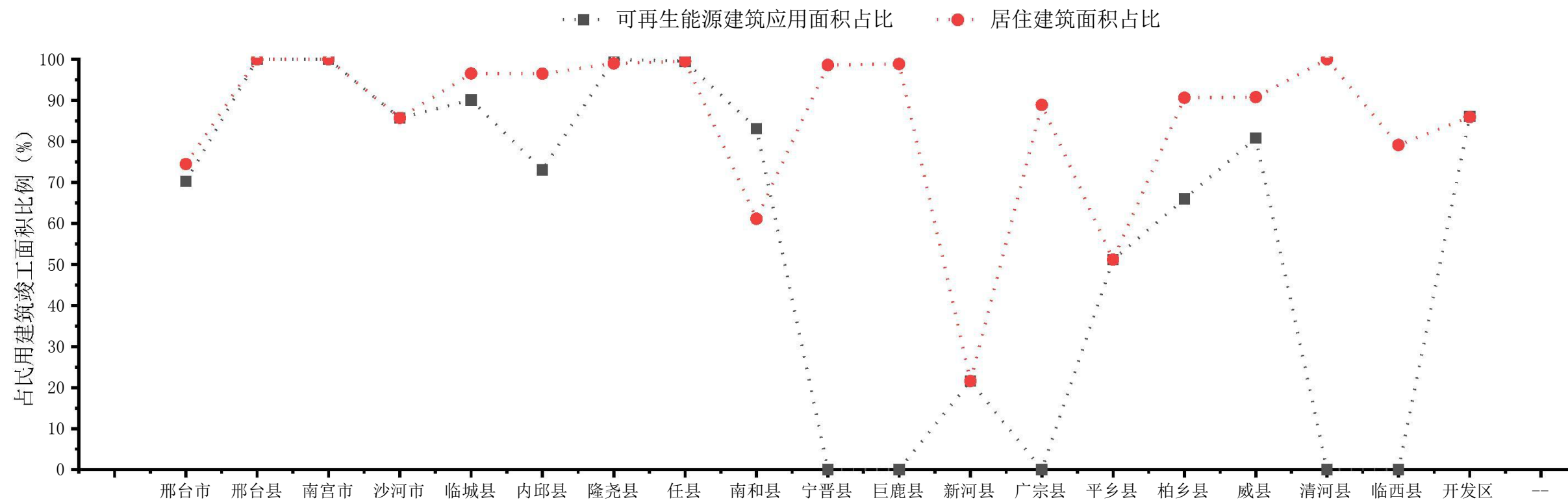


图 6.8 2018~2019 年可再生能源建筑应用面积占比和居住建筑面积占比图

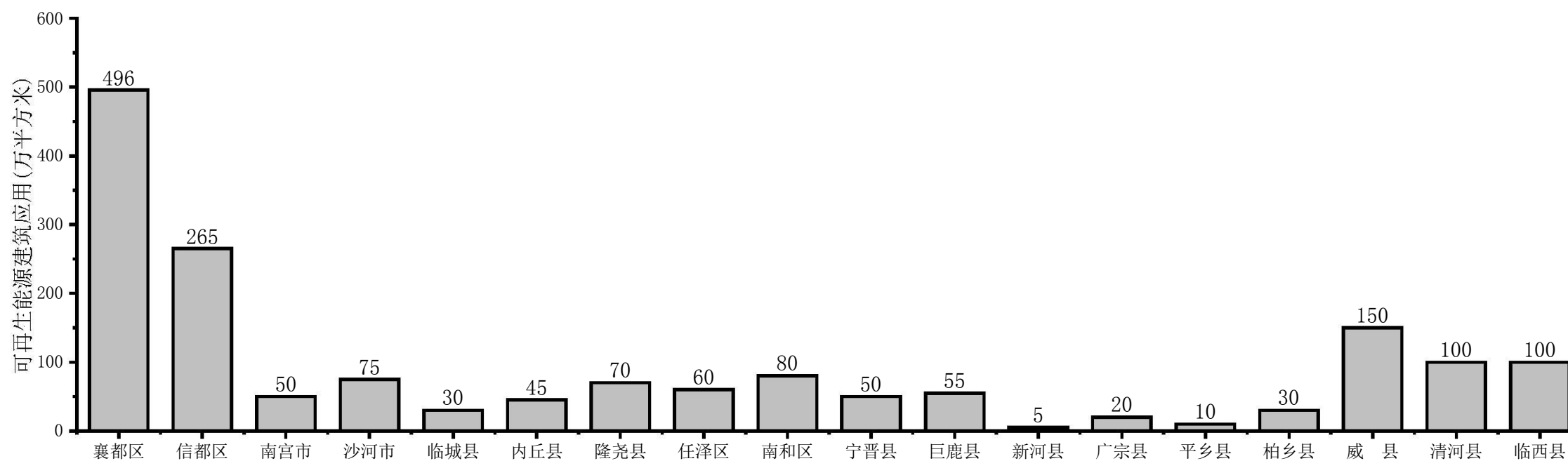


图 6.9 可再生能源建筑应用规划目标分解图

同理，结合一定比例的竣工系数、目标单元用地性质和近期开发建设规模，分解指标如图所示。

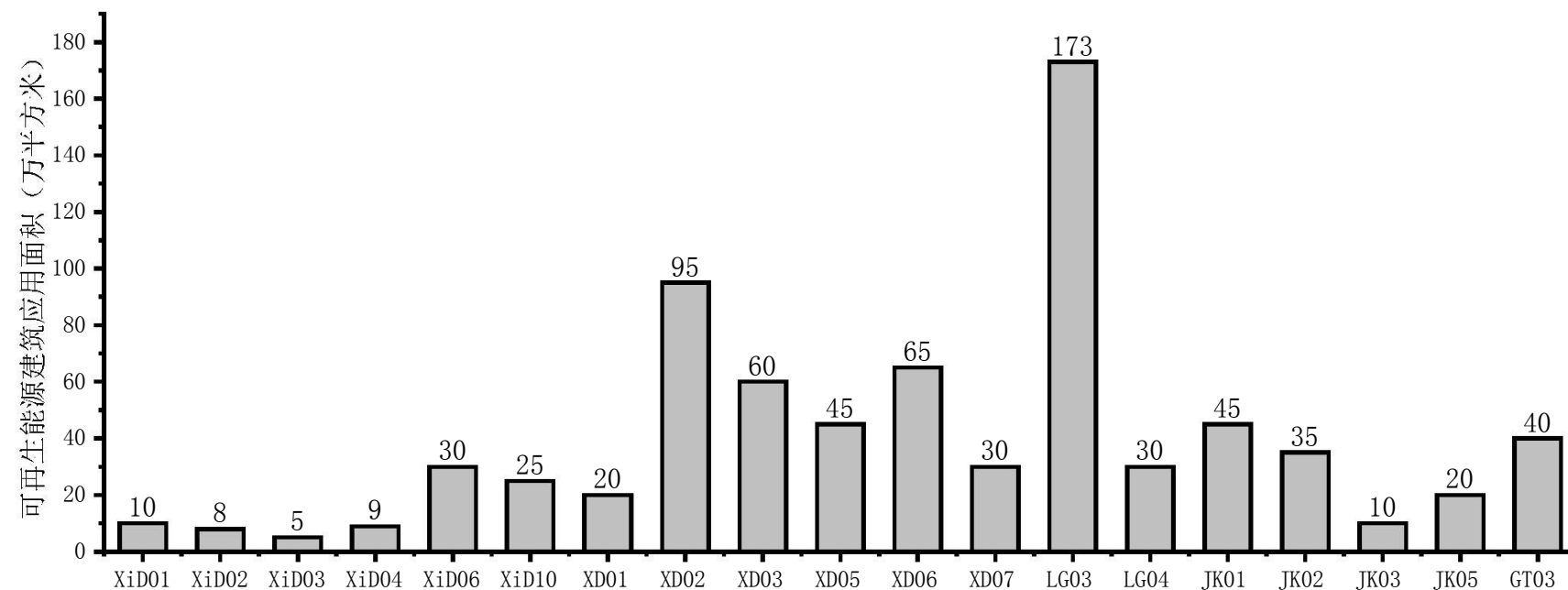


图 6.10 中心城区目标单元可再生能源建筑应用规划目标

通过设置专栏，对可再生能源建筑应用控制性指标和引导性指标提出要求。

专栏 10 可再生能源建筑应用控制性指标要求

12层以下城镇新建居住建筑，酒店、宾馆、学生公寓、医院、养老院、浴池、游泳馆以及有生活热水需求的新建公共建筑，应当安装太阳能热水系统。

建筑周围有空地，建筑临近处有水源的民用建筑宜建设地源热泵系统建筑应用项目。

在电力负荷大、工商业基础好的市区，按照就近利用的原则，在公共建筑屋面宜建设太阳能光伏系统。

专栏 11 可再生能源建筑应用引导性指标要求

指标名称	指标要求	实现途径及技术路线
可再生能源的使用量占建筑总能耗的比例	≥10%	通过应用太阳能光热、光电、热泵技术以及生物质等资源，实现可再生能源利用

6.6. 积极倡导住宅全装修

根据绿色建筑规划目标和装配式建筑规划目标，确定住宅全装修近期（2020~2025年）规划目标分解如图所示：

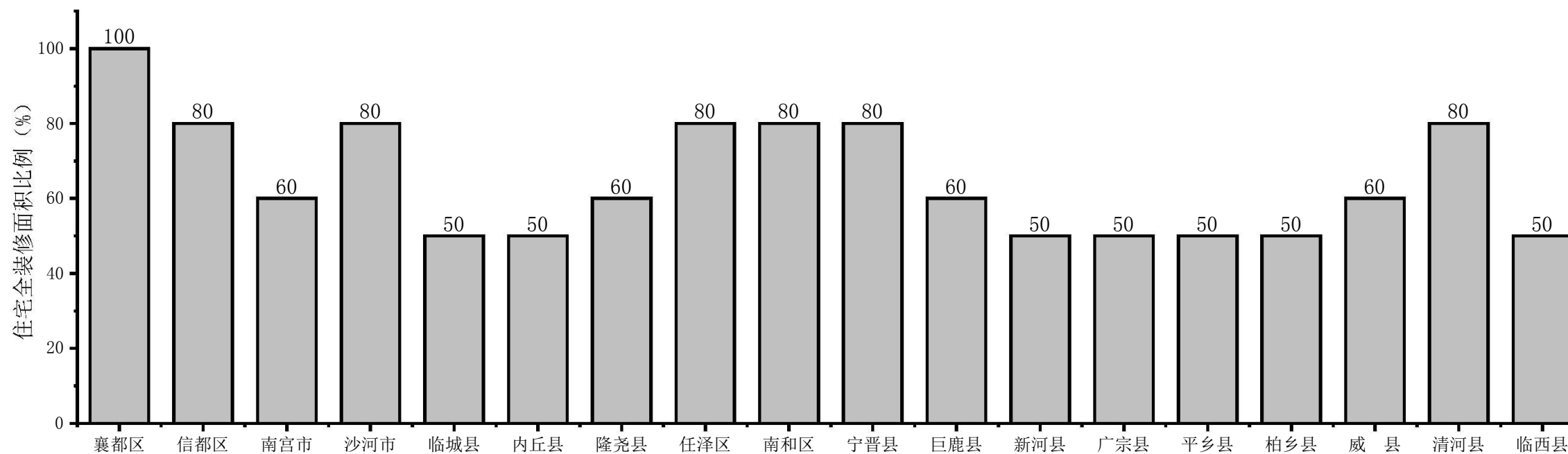


图 6.11 住宅全装修规划目标分解图

通过设置专栏，对住宅全装修控制性指标和引导性指标提出要求。

专栏 12 全装修控制性指标要求

新建星级绿色建筑、装配式建筑、保障性住房项目应进行全装修，其它住宅项目宜进行全装修。

专栏 13 全装修引导性指标要求

指标名称		指标要求
水电点位技术要求 (所有开关、插座、 灯具安装到位)	客厅	宜采用双控开关。预留网络及电视信号接口，预留插座不少于三组。
	餐厅	宜采用单控开关。预留插座不少于一组。
	卧室与书房	采用双控开关。主卧室预留电视信号接口，主、次卧室预留插座均不少于三组。
	卫生间	采用单控开关。坐便器、淋浴器、洗手盆、镜（箱）、排风扇等基本设施宜全部安装到位。预留插座不少于 2 组，坐便器孔距、给水点位定位尺寸应满足现行标准要求。洗手盆、淋浴处应分别设冷热水给水点，坐便器应设冷水给水点，洗手盆下设置排水点，淋浴处应设地漏，如预留洗衣机位应设洗衣机冷水给水点及洗衣机专用地漏，应遮蔽排水立管，所有地漏安装完毕。
	厨房	采用单控开关。预留插座不少于四组（含排油烟机专用插座）。厨房洗菜盆处设冷热水给水点及排水，并应遮蔽排水立管。如设置燃气热

指标名称		指标要求
		水器时应设冷热水给水点。厨柜及吊柜等安装完毕，宽度及高度满足现行标准要求。操作台、炉灶、排油烟机等设备、设施宜安装到位。
	玄关	采用双控开关。如需设置强电箱，需要解决与玄关柜体的关系，具体位置及高度满足现行标准要求。
	阳台	采用单控开关。预留插座不少于一组，如设置太阳能热水器及洗衣机时，应设置相应的冷热水给水点及地漏，宜遮蔽排水立管，太阳能热水器及地漏安装到位。阳台、露台、临空处栏杆设计应以坚固、耐久的材料制作，并能承受荷载规范规定的水平荷载。阳台可设置晾、晒衣物设施
设备管线技术要求	采暖系统	采暖系统宜采用干式工法施工的地面辐射供暖方式，并与楼地面集成设计安装完毕，地面辐射供暖系统宜与装配式楼地面的连接构造集成，散热器的安装位置应能使室内温度均匀分布。
	给排水系统	给水管道及排水管道宜与结构体分离，宜采用同层排水，设置冷热水标识，应符合现行标准要求。
	电气设备及管线	强、弱电管线宜与主体结构分离，面板、线盒及配电箱等应与内装部品集成设计，套内各功能空间宜合理设置各类弱电插座及配套线路，各类弱电插座及线路的数量应满足《住宅设计规范》（GB50096）等标准要求。
	智能化系统	智能化系统设计时应预留便于扩展和可能增加的线路、信息点，智能化综合信息箱宜集中设置，楼宇对讲、有线电视、通信网络、安全监控等线路宜集中布线，智能系统终端的位置和数量应明确并安装完毕。
	报警系统	有安防需求的部位应安装入侵报警探测装置，并符合现行标准要求
基础工程技术要求	一般要求	禁止在梁、柱、板、承重墙上开洞或扩大洞口尺寸，阳台和室内房间之间设置的墙体和门、窗，不应随便拆除。 室内分隔空间应选择轻质内隔墙或高精度（免抹灰）砌块拼装内隔墙，内隔墙宜采用墙体、管线、装修一体化设计。配套地下室的住宅建筑，装饰装修不得扩大地下室和半地下室面积或增加层高，不得破坏原建筑基础构件和移除基础构件周边的覆土。
	楼地面	楼地面宜采用干式工法施工，铺装材料宜采用瓷砖、石材、木地板等成品装饰材料，并铺装到位；厨房、卫生间宜采用同层排水。
	墙面	墙面宜采用满足干式工法施工要求的部品，结合管线分离进行集成设计。底层墙面、贴近用水房间的墙面应采取防潮、防霉的构造措施。客厅、餐厅、卧室、玄关等宜采用干式部品安装或乳胶漆粉刷完毕，踢脚线铺贴完毕。卫生间、厨房、阳台等墙面宜采用瓷砖铺贴完毕。
	顶棚	吊顶系统设计应满足室内净高的需求，厨房、卫生间宜采用集成吊顶，并与灯具、排风扇等设备设施集成安装到位。在吊顶内设备管线集中部位应设置检修口。
	门窗及套口	门窗宜采用套口，并应安装完毕，避难间的防火门外观应与屋内其他门一致，门窗的规格型号及材质满足现行标准要求。

指标名称		指标要求
	窗台板	窗台板宜采用环保、硬质、耐久、光洁、不易变形、防水、防火的材料，所有窗台板安装完毕。

6.7.大力推广绿色建材应用

结合绿色建筑规划目标和各县（市、区）收入水平，确定各目标管理分区绿色建材应用指标如下：

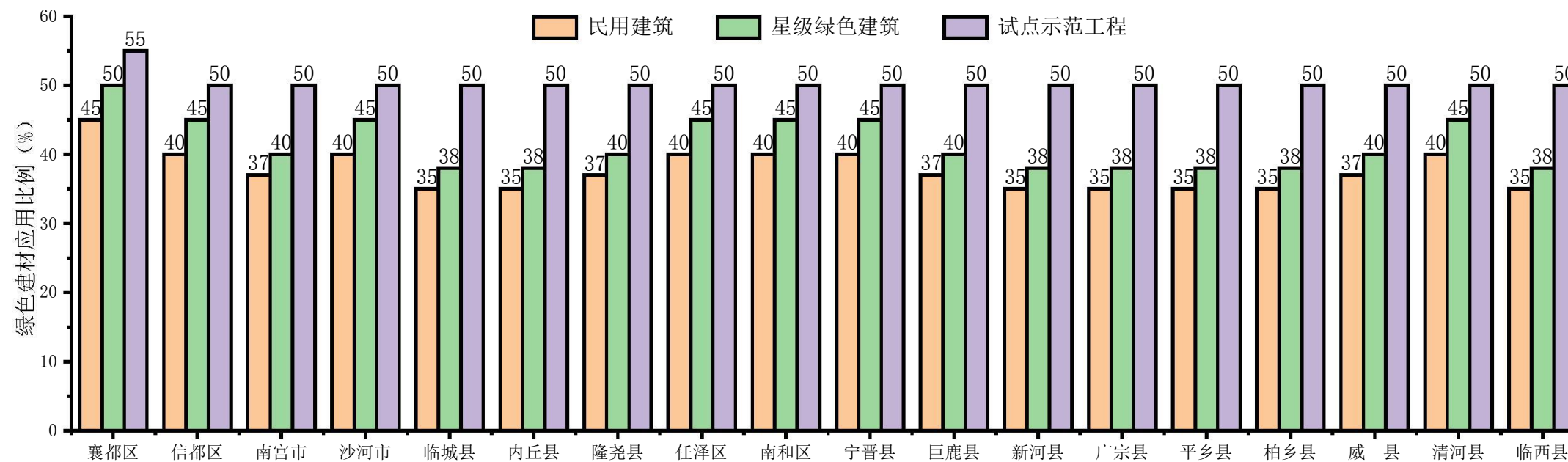


图 6.12 绿色建材应用规划目标分解图

通过设置专栏，对绿色建材应用引导性指标提出要求。

专栏 14 绿色建材应用引导性指标要求

指标名称		指标要求
主体结构	预拌混凝土使用比例 (%)	≥80%
	预拌砂浆使用比例 (%)	≥50%
围护墙和内隔墙	非承重围护墙使用比例 (%)	≥80%
	内隔墙使用比例 (%)	≥80%
装修	外墙装饰面层涂料、面砖、非玻璃幕墙等使用比例 (%)	≥80%

指标名称		指标要求
	内墙装饰面层涂料、面砖、壁纸等使用比例（%）	≥80%
	室内顶棚装饰面层涂料、吊顶等使用比例（%）	≥80%
	室内地面装饰面层木地板、面砖等使用比例（%）	≥80%
	门窗、玻璃使用比例（%）	≥80%
其他	保温材料使用比例（%）	≥80%
	卫生洁具使用比例（%）	≥80%
	防水材料使用比例（%）	≥80%
	密封材料使用比例（%）	≥80%
	其他使用比例（%）	≥80%

6.8. 试点打造绿色生态城区

为引领邢台市绿色建筑由单体的安全耐久、健康舒适、生活便利、资源节约、环境宜居扩大到区域的绿色、生态、宜居、低碳、集约发展，提升绿色建筑综合发展水平。依托中央生态公园及周边的现代风貌中心，近期（2020~2025年）在GT03目标单元规划试点建设一个绿色生态城区。

通过设置专栏，对绿色生态城区指标体系提出要求。

专栏 15 绿色生态城区指标体系

指标类型	指标名称	指标要求	指标类别
土地利用	混合开发（混合用地单元面积之和占城区总建设用地面积比例）（%）	≥60	引导性
	平均路网密度（km/km ² ）	≥10	引导性
	公共开放空间500m服务范围覆盖城区的比例（%）	≥50	引导性
	城区绿地率（%）	≥38	引导性
生态环境	垃圾无害化处理率（%）	100	控制性
	城区生活污水收集处理率（%）	100	控制性
	绿化覆盖率（%）	≥42	引导性

指标类型	指标名称	指标要求	指标类别
	园林绿地优良率（%）	≥90	引导性
	城市热岛效应强度（℃）	≤2	引导性
绿色建筑	新建二星级以上绿色建筑占总建筑面积的比例（%）	≥50	控制性
	装配式建筑面积占新建民用建筑面积比例（%）	≥30	控制性
	超低能耗建筑面积（万平方米）	≥7	控制性
	获得绿色建筑施工示范工程的建筑项目数量（个）	≥1	引导性
资源与碳排放	可再生能源利用率（%）	≥10	引导性
	分布式热电冷联供技术系统全年能源综合利用率（%）	≥70	引导性
	市政基础设施采用高效的系统和设备比例（%）	≥80	引导性
	非传统水源利用率（总）（%）	≥8	引导性
绿色交通	绿色交通出行率（%）	≥75	引导性
	公交站点500米范围覆盖率（%）	100	引导性
信息化管理	绿色建筑信息管理系统	运行	控制性
大型公共建筑（办公、商业、宾馆、科研、文化、教育、医疗、体育、酒店和交通运输）达到二星级以上标准的绿色建筑面积比例不应低于新建大型公共建筑总面积的50%。 其中，政府投资的公共建筑应100%达到二星级以上绿色建筑评价标准。			

6.9.试点创建绿色园区

依托开发区片区，近期（2020~2025年）在JK07和JK08目标单元共同规划试点建设一个绿色园区。

通过设置专栏，对绿色工业园区指标体系提出要求。

专栏 16 绿色工业园区指标体系

指标类型	指标名称	指标要求
能源利用	能源产出率（万元/tce）	≥3
	可再生能源使用比例（%）	≥15

指标类型	指标名称	指标要求
	清洁能源使用率（%）	≥75
资源利用	水资源产出率（元/m ³ ）	1500
	土地资源产出率（亿元/km ² ）	15
	工业固体废弃物综合利用率（%）	≥95
	工业用水重复利用率（%）	≥90
基础设施	污水集中处理设施	具备
产业	高新技术产业产值占园区工业总产值比例（%）	≥30
	绿色产业增加值占园区工业增加值比例（%）	≥30
生态环境	工业固体废弃物（含危废）处置利用率（%）	100
	万元工业增加值碳排放量消减率（%）	≥3
	单位工业增加值废水排放量（t/万元）	5
	主要污染物弹性系数	0.3
	园区空气质量优良率（%）	≥80
	绿化覆盖率（%）	≥30
运行管理	绿色园区标准体系完善程度	完善
	编制绿色园区发展规划	是
	绿色园区信息平台完善程度	完善

第七章 技术路线

7.1 绿色建筑技术路线

为更好的落实邢台市绿色建筑的发展目标，本规划结合邢台市绿色建筑发展定位和规划目标，从安全耐久、健康舒适、生活便利、资源节约和环境宜居五个方面进行梳理和筛选，总结绿色建筑发展技术路线，作为绿色建筑设计、建设和运行的重要参考。

7.1.1.绿色建筑基本要求

绿色建筑基本级要求建筑的安全耐久、健康舒适、生活便利、资源节约、环境宜居等方面控制项全部达标。

（一）全装修

绿色建筑一星~三星级建筑均应全装修。全装修即在在交付前，住宅建筑内部墙面、顶面，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；公共建筑公共区域的固定面全部铺贴、粉刷完成，水、暖、电、通风等基本设备全部安装到位。

（二）提高围护结构热工性能

一星：围护结构热工性能提高5%或建筑供暖空调负荷降低5%；

二星：围护结构热工性能提高10%或建筑供暖空调负荷降低10%；

三星：围护结构热工性能提高20%或建筑供暖空调负荷降低15%；

（三）住宅建筑外窗传热系数降低比例

一星：外窗传热系数降低5%；

二星：外窗传热系数降低10%；

三星：外窗传热系数降低20%；

（四）节水器具用水效率等级

一星：3级

二星：2级

三星：2级

（五）住宅建筑隔声性能

一星：无要求；

二星：1) 室外与卧室之间、分户隔墙（楼板）两侧卧室之间的空气隔声性能达到低限标准限值和高要求标准限值的平均数值；2) 卧室楼板的撞击声隔声性能达到低限标准限值和高要求标准限值的平均数值；

三星：1) 室外与卧室之间、分户隔墙（楼板）两侧卧室之间的空气隔声性能达到高要求标准限值；2) 卧室楼板的撞击声隔声性能达到高要求标准限值；

（六）室内污染物（氨、甲醛、苯、总挥发性有机物、氡、可吸入颗粒物等）

一星：室内污染物主要污染物浓度降低10%；

二星、三星：室内污染物主要污染物浓度降低20%；

（七）外窗气密性

公共建筑：10层及以上建筑外窗气密性不低于7级；10层以下外窗气密性不低于6级；外门气密性不低于4级，建筑幕墙不低于3；

居住建筑：外窗、敞开阳台内侧的外门窗气密性不低于7级；

7.1.2.绿色建筑一、二星技术要点

在控制性全部达标，满足绿色建筑基本要求条件下，满足以下技术要点要求：

（一）安全耐久

1.标识系统。应设有安全防护的警示和引导标识系统。安全标志分为禁止标志、警告标志、指令标志和提示标志。

2.防滑措施。

1) 建筑出入口及平台、公共走廊、电梯门厅、厨房、浴室、卫生间防滑等级不低于《建筑地面工程防滑技术规程》JGJ/T 331 规定的B_d、B_w级；

2) 建筑室内外活动场所防滑等级不低于《建筑地面工程防滑技术规程》JGJ/T 331 规定的A_d、A_w级；

3) 建筑坡道、楼梯踏步防滑等级不低于《建筑地面工程防滑技术规程》JGJ/T 331 规定的A_d、A_w级或按水平地面提高一级。

3.在主要出入口及停车场等部位设置人车分流措施。

4.建筑结构与建筑设备管线分离。

（二）健康舒适

1.建筑室内和建筑主出入口处应禁止吸烟，并在醒目位置设置禁烟标志。

2.生活饮用水储水设施每半年清洗消毒至少一次。

3.采用自带水封的便器，水封深度不低于50mm。

- 4.主要功能房间应具有现场独立控制的热环境调节装置。
- 5.地下车库应设置于排风设备联动的一氧化碳浓度检测装置。
- 6.室内 $\text{PM}_{2.5}$ 年平均浓度 $\leq 25\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，室内 PM_{10} 年平均浓度 $\leq 50\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。
- 7.选用绿色、环保、安全的室内装饰装修材料，选用的绿色产品的装饰装修材料达到5类以上，如选用绿色的内墙涂料、木器漆、壁纸、陶瓷砖、防水涂料、木质地板、密封胶、家具等产品。
- 8.所有给水排水管道、设备、设施设有明确、清洗的永久性标志。
- 9.利用天然采光。
 - 1) 住宅建筑室内主要功能空间至少60%面积比例区域的采光照度值 $\geq 300\text{l}\times$ 的时数平均不少于8h/d；
 - 2) 公共建筑内区采光系数满足采光要求的面积比例达到60%，地下空间平均采光系数不小于0.5%的面积与地下室首层面积的比例达到10%；
 - 3) 公共建筑室内主要功能空间至少60%面积比例区域的采光照度值满足采光要求的小时数平均不少于4h/d；
 - 4) 主要功能房间有眩光控制措施。
- 10.良好室内热湿环境。
 - 1) 采用自然通风或复合通风建筑，主要功能房间室内热环境参数在适应性舒适区时间比例达到50%以上；
 - 2) 采用人工冷热源的建筑，主要功能房间预计不满意者的百分数（PPD）、预计平均热感觉指标（PMV）满足 $10\% < \text{PPD} \leq 25\%$ 和 $-1 \leq \text{PMV} < -0.5$ 或 $+0.5 < \text{PMV} \leq +1$ 的面积比例达到60%以上。
- 11.充分利用自然通风。
 - 1) 住宅建筑通风开口面积与房间地板面积的比例达到5%；
 - 2) 公共建筑过渡季典型工况下主要功能房间平均自然通风换气次数不小于2次/h的面积比例达到70%。

（三）生活便利

- 1.场地人行出入口500m内应设有公共交通站点或配备联系公共交通站点的专用接驳车。
- 2.停车场应具有电动汽车充电设施或具备充电设施的安装条件，并应合理设置电动汽车和无障碍汽车停车位。
- 3.建筑设备管理系统应具有自动监控管理功能。
- 4.建筑室内外公共区域满足全龄化设计要求。
 - 1) 建筑室内公共区域、室外公共活动场地及道路均满足无障碍设计要求；

- 2) 建筑室内公共区域的墙、柱等处的阳角均为圆角，并设有安全抓杆或扶手；
 - 3) 设有可容纳担架的无障碍电梯。
- 5.合理设置健身场地和空间。
- 1) 室外健身场地面积不少于总用地面积的0.5%；
 - 2) 设置宽度不少于1.25m的专用健身慢行道，健身慢行道长度不少于用地红线周长的1/4且不少于100m；
 - 3) 室内健身空间的面积不少于地上建筑面积的0.3%且不少于60 m²；
 - 4) 楼梯间具有天然采光和良好的视野，且距离主入口的距离不大于15m。
- 6.设置分类、分级用能自动远传计量系统，且设置能源管理系统实现对建筑能耗的监测、数据分析和管理。
- 7.设置PM10、P m².5、CO₂浓度的空气质量监测系统，且具有存储至少一年的监测数据和实时显示等功能。
- 8.设置用水远传计量系统、水质在线监测系统。
- 9.建筑平均日用水量大于节水用水定额下限值、不大于平均值。

（四）资源节约

- 1.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。
- 2.用水点处水压 $\leq 0.2\text{MPa}$ ；
- 3.建筑造型要素应简约，住宅建筑的装饰性构件造价占建筑总造价的比例 $\leq 2\%$ ，公共建筑的装饰性构件造价占建筑总造价的比例 $\leq 1\%$ 。
- 4.现浇混凝土应采用预拌混凝土，建筑砂浆应采用预拌砂浆。500km以内生产的建筑材料重量占建筑材料总重量的比例应大于60%。
- 5.节约集约利用土地。
 - 1) 住宅建筑：
 - a.4~6层建筑，人均住宅用地指标27~30 m²/人；
 - b. 7~9层建筑，人均住宅用地指标20~21 m²/人；
 - c. 10~18层建筑，人均住宅用地指标16~17 m²/人；
 - e. 19层以上建筑，人均住宅用地指标12~13 m²/人；
 - 2) 公共建筑：
 - a.行政办公、商业办公、商业金融、旅馆饭店、交通枢纽等容积率至少达到1.0~1.5；

b.教育、文化、体育、医疗、卫生、社会福利容积率至少达到0.5~0.8。

6.合理开发利用地下空间。

1) 住宅建筑：地下建筑面积与地上建筑面积的比率 $5\% \leq R_r < 20\%$ ；

2) 公共建筑：地下建筑面积与总用地面积之比 $R_p \geq 0.7$ ，地下一层建筑面积与总用地面积的比率 $R_{p2} \leq 70\%$ 。

7.采用机械式停车设施、地下停车库或地面停车楼等方式。

1) 住宅建筑地面停车位数量与住宅总套数的比率小于10%；

2) 公共建筑地面停车占地面积与其总建设用地面积的比率小于8%。

8.合理利用可再生能源，以下三者满足其一即可。

1) 若利用可再生能源提供的生活用热水，生活热水比例 $50\% \leq Rhw < 60\%$ ；

2) 若可再生能源提供的空调用冷量和热量，冷量和热量比例 $50\% \leq Rch < 60\%$ ；

3) 若可再生能源提供的电量，电量比例 $2.0\% \leq Re < 3.0\%$ 。

9.全部卫生器具的用水效率等级达到2级。

10.采用节水灌溉技术。

11.采用非传统水源。

1) 绿化灌溉、车库及道路冲洗、洗车用水采用非传统水源的用水量占其总用水量的比例不低于60%；

2) 冲厕采用非传统水源的用水量占其总用水量的比例不低于50%。

12.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。

13.采用高强度混凝土或钢结构。

14.采用可再循环材料、可再利用材料及利废建材。

1) 住宅建筑可再循环材料和可再利用材料用量比例达到10%；

2) 公共建筑可再循环材料和可再利用材料用量比例达到15%；

3) 选用两种及以上的利废建材，每一种占同类建材的用量比例均不低于30%。

15.选用绿色建材，绿色建材应用比例不低于30%。

（五）环境宜居

- 1.对大于10h m²的场地应进行雨水控制利用专项设计。
- 2.建筑内外均应设置便于识别和使用的标识系统。如导向标识、定位标识、人车分流标识、公共交通接驳引导、无障碍标识、公共卫生间等。
- 3.充分利用场地空间设置绿化用地
 - 1) 住宅建筑：绿地率达到规划指标105%及以上，住宅建筑所在居住街坊内人均集中绿地面积 ≥ 0.5 m²/人。
 - 2) 公共建筑：绿地率达到规划指标105%及以上，绿地向公众开放。
- 4.室外吸烟区布置在建筑主出入口的主导风的下风向，与所有建筑出入口、新风进气口和可开启窗扇的距离不少于 8m，且距离儿童和老人活动场地不少于8m。
- 5.利用场地空间设置绿色雨水基础设施。
 - 1) 下凹式绿地、雨水花园等有调蓄雨水功能的绿地和水体的面积之和占绿地面积的比例达到40%；
 - 2) 硬质铺装地面中透水铺装面积的比例达到50%。
- 6.场地内的环境噪声： $60\text{dB (A)} \leq \text{昼间噪声} < 65\text{dB (A)}$ ； $50\text{dB (A)} \leq \text{夜间噪声} < 55\text{dB (A)}$ ；
- 7.室外风环境
 - 1) 在冬季典型风速和风向条件下，建筑物周围人行区距地高1.5m处风速小于5m/s，户外休息区、儿童娱乐区风速小于2m/s，且室外风速放大系数小于2；除迎风第一排建筑外，建筑迎风面与背风面表面风压差不大于5Pa。
 - 2) 过渡季、夏季典型风速和风向条件下，场地内人活动区不出现涡旋或无风区，50%以上可开启外窗室内外表面的风压差大于0.5Pa。
- 8.采取措施降低热岛强度。
 - 1) 场地中处于建筑阴影区外的步道、游憩场、庭院、广场等室外活动场地设有乔木、花架等遮阴措施的面积比例，住宅建筑达到30%，公共建筑达到10%；
 - 2) 场地中处于建筑阴影区外的机动车道，路面太阳辐射反射系数不小于0.4或设有遮阴面积较大的行道树的路段长度超过70%；
 - 3) 屋顶的绿化面积、太阳能板水平投影面积以及太阳辐射反射系数不小于0.4的屋面面积合计达到75%。

7.1.3.绿色建筑三星技术要点

在控制性全部达标，满足绿色建筑基本要求和二星级要求，绿色建筑三星技术要点：

采用高效冷热源机组，供暖空调系统的冷、热源机组能效均优于现行国家标准比例如下：

表 7-1 指标体系表

机组类型		能效指标	参照标准	提高或降低幅度
电机驱动的蒸气压缩循环冷水（热泵）机组		制冷性能系数（COP）	《公共建筑节能设计标准》 GB50189	提高12%
溴化锂吸收式冷水机组		制冷、供热性能系数（COP）		提高12%
单元式空气调节机、风管送风式和屋顶式空调机组		能效比（EER）		提高12%
多联式空调（热泵）机组		制冷综合性能系数（IPLV（C））		提高16%
锅炉	燃煤	热效率		提高6个百分点
	燃油燃气	热效率	提高4个百分点	
房间空气调节器		能效比（EER） 能源消耗效率	现行有关国家标准	1级能效等级限制
家用燃气热水锅炉		热效率		
蒸汽型溴化锂吸收冷水机组		制冷、供热性能系数（COP）		

集中供暖系统热水循环泵的耗电输热比、空调冷热水系统循环水泵的耗电输冷（热）比《公共建筑节能设计标准》GB50189降低20%。

通风空调系统风机的单位风量耗功率比《公共建筑节能设计标准》GB50189降低20%。

采取措施降低建筑能耗，建筑能耗比国家现行建筑节能标准降低20%。

合理利用可再生能源，以下三者满足其一即可。

- 1) 若利用可再生能源提供的生活用热水，生活热水比例 $R_{hw} \geq 80\%$ ；
- 2) 若可再生能源提供的空调用冷量和热量，冷量和热量比例 $R_{ch} \geq 80\%$ ；
- 3) 若可再生能源提供的电量，电量比例 $R_e \geq 4.0\%$ 。

全部卫生器具的用水效率等级达到1级。

选用绿色建材，绿色建材应用比例不低于70%。

在建筑的规划设计、施工建造和运行维护阶段中的至少两个阶段应用BIM。

7.1.4.绿色建筑技术体系分析

绿色建筑各项技术的投资费用是主要的建设成本源头，因此研究绿色建筑单项技术的分析是十分有必要的，通过对一些绿色建筑项目所用的技术的收益和成本的统计，可以得到技术的效率，再进一步从各项技术的长期收益分析出目前绿色建筑各项技术的适用性。

（一）技术节能效率分析

把公共建筑项目中常用的12类节能设计技术，按平均投入的增量成本和产生的效益作分析，评估他们相对的技术成本效率，用每年每1元成本带来的节电量（kWh/元·a）表示。当部分项目应用的技术所对应的增量成本相对较低时，显示的节能效率十分高。部分技术（如高效空调、高效照明）在公共建筑项目中已普遍采用，没有引起明显增量成本。

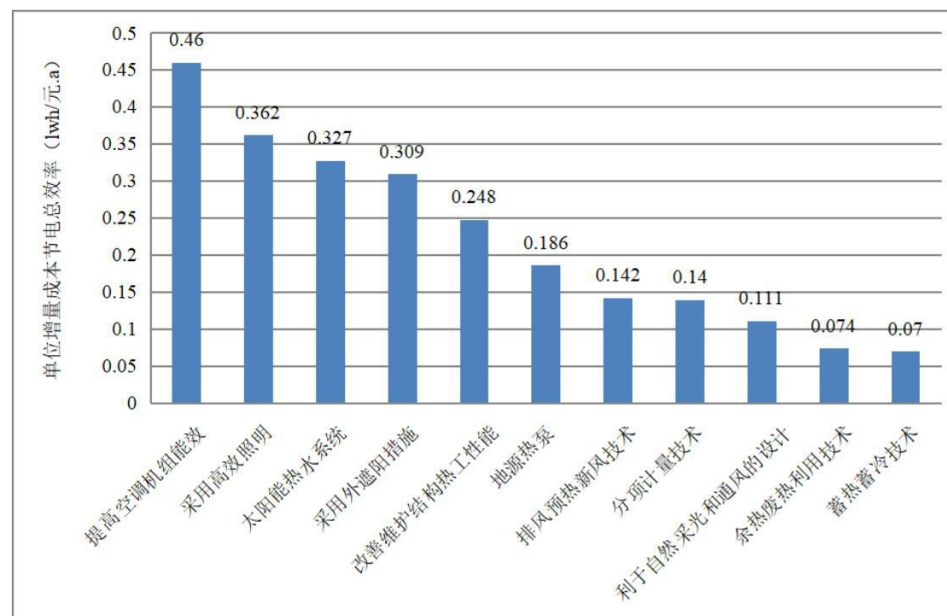


图 7.1 不同技术措施的节能效率比较

如今建筑中大量采用中央空调，且市场上能效更高的空调机组价格增量并不大，增量成本比较低，故该项技术效率最高。其应用前景也较好。

由于高效照明已成为比较普遍采用的技术措施，增量成本已降低到趋于零，因此其节能效率较高，推荐绿色建筑全面普及该项技术。

太阳能热水系统应用比较普遍，节能效率也较高。在市场上改技术也较为成熟，因此建议各绿色建筑使用该项技术。

蓄热蓄冷技术由于成本高，效率也相对较低。因此建议申报低星级的绿色建筑对这些技术在使用时按需选取，这样可以达到较高的整体技术效率。

（二）技术节水效率分析

和节能技术类似，把在公共建筑中常用的节水技术按照投资成本和节水量做统计分析，得到各项技术的节水效率，用每年每1元投资成本带来的节水量来表示($m^3/元·a$)。部分技术（例如雨水处理技术）如今在市场上已经发展的十分成熟，因而其增量成本很低，并且有很好的节水效果，因而其节水效率很高。有些技术如中水利用，由于当地政府有相关技术支持，所以其节水效率也很高。

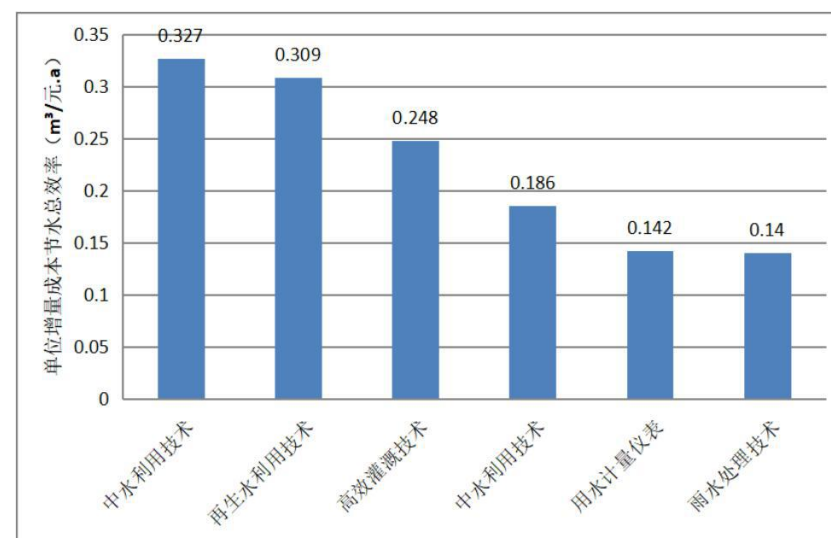


图 7.2 不同技术措施的节水效率比较

对于以上这6个节水技术，经过大量的应用实践表明，其节水效果良好，具有较高的节水效率。其中，以中水、雨水利用技术最为明显，结合保定市市政中水可利用政策，若采用中水和雨水利用技术，则可节省建设初投资，增加建筑技术效率。对于高效灌溉技术，其节水效率理想，但由于其宣传力度不够，社会应用率较低，针对高星级建筑，推荐其利用该项技术，以增加建筑的收益，缩短回收期。

（三）绿色建筑生命周期效益分析

由于建筑使用了绿色技术，往往会增加初投资，导致建设费用增加。但从效益方面分析，绿色建筑有着非常可观的效益，并能在一定的年限内回收技术投资费用。而且，在技术效益和技术投资平衡后，绿色建筑就进入了纯收益期，在使用周期间可节约大量费用。由于技术投资是一次性行为，而收益是一个长期的过程。因此，为更科学合理的分析节能建筑的经济效益，应该采取建筑生命周期的计算方法。建筑生命周期效益=非绿色建筑生命周期总费用—绿色建筑生命周期总费用。

这样看来，对于三星级建筑，虽然其前期的技术投资较大，并且各项技术带来的效益的增长某些时候不及投资量的增长幅度，但是在建筑的整个生命周期中，三星级建筑要比其他建筑的设备运行负荷小，其维护费用也相应的减少，而且建筑本身由于受到良好的隔热保温措施的保护，从中就节省了一笔维护开支。此外，由于节能建筑改善了建筑室内的环境，用户的健康水平与工作效率都得到提高。故其建筑生命周期效益要好于其他低星级建筑，因此还是建议各建筑建设单位多发展高星级建筑。

7.2 既有建筑绿色改造

（一）规划与建筑

提高场地的安全性和稳定性，采取有效的改造措施保证场地抵御自然灾害或次生灾害的能力。优化场地内交通布局、周边生态环境及停车设施，通过对场地进行合理的绿化改造及透水铺装改造等方式改善场地微气候。

对建筑本身的功能和围护结构热工性能进行优化。优化室内建筑功能及交通流线，提高建筑的保温隔热性能，降低暖通空调能耗。

对建筑的声、光、风、热环境进行优化。采用隔声降噪措施改善建筑声环境，减少光污染改善室外光环境，增加自然采光及自然通风改善室内热环境。

（二）结构与材料

既有建筑绿色改造应确保建筑结构及非结构构件的安全性和可靠性，有效提高建筑的结构抗震性和耐久性，注重提高结构的整体性能，土建工程和装修工程宜采用一体化设计。改造过程中充分利用原结构构件，利用率不应小于70%。

材料选用方面，应兼顾环保性和耐久性，新增结构构件应合理采用高强建筑结构材料，合理采用预拌混凝土和预拌砂浆。

（三）暖通空调

合理提高供暖空调系统的冷热源机组能效，对于集中供暖空调系统有效降低输送能耗。改造过程中对暖通空调系统进行合理分区，对冷热源机组、输送系统和末端装置制定优化控制策略以降低运行能耗，合理增设能耗分项计量系统和能耗管理系统。在保证改造效果的同时还应兼顾经济性，降低改造成本。

优化室内热湿环境，采取措施降低室内空气主要污染物浓度，提高室内空气品质。

过渡季和冬季充分利用自然冷源，有条件且技术经济合理时设置余热回收装置，提高能源利用率。合理利用太阳能、地热能等可再生能源提供生活热水、空调冷热量，以达到节能减排的目的。

（四）给水排水

给排水系统设置应合理、完善、安全，采取措施有效降低管网漏损，有效提高阀门、设备及管材的性能。合理设置分级计量水表以统计分析各类用途或管理单元的用水量，促进行为节水。对集中热水系统合理设计冷热水管线及设备，达到节能节水的目的。

提高卫生器具的用水效率等级，卫生器具的替换不应低于国家节水器具2级的要求。绿化灌溉采用节水灌溉技术，同时还可以采用湿度传感器或根据气候变化的调节控制器。

合理采用非传统水源用于绿化灌溉、道路及车库地面冲洗、垃圾间冲洗、冲厕、冷却水补水、景观水体用水等。

结合海绵城市的建设要求，统筹利用雨水渗透、净化和收集利用设施。

（五）电气

合理提高照明光源、镇流器、配电变压器的能效等级，不应低于国家现行有关能效标准规定的3级。

照明质量应满足现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034的规定，更换既有灯具应合理采用效率高、寿命长以及电磁干扰小的光源，应合理设计主要功能房间的照明功率密度，降低照明能耗。

合理设置能耗分项计量，对公共区域的照明及电梯系统合理设置节能控制措施。根据建筑功能合理设置智能化系统，提升建筑综合性能。

合理利用可再生能源提供照明电源，提高能源利用率。

（六）施工管理

施工单位应建立绿色施工管理体系和组织机构，制定施工过程的环境保护计划和职业安全管理计划。施工过程中应采取降尘、降噪等措施保护场地环境，制定废弃物减量化、资源化计划，对废弃物进行合理回收利用。

施工过程中应注重资源节约，制定相应的节能、节水方案并保证实施，并对能耗和水耗进行跟踪记录。施工单位应严格控制设计文件变更，保证既有建筑绿色改造的实施效果。采用土建装修一体化施工，有效节约能源资源。

施工单位应积极开展绿色施工宣传、培训和实施监督，将“四节一环保”贯穿到施工的各个环节。

（七）运营管理

应制定并实施节能、节水、节材与绿化管理制度，生活垃圾管理制度，废气、废水等污染物管理制度，设置专门机构负责建筑的能源和水资源的管理，并定期对管理人员进行专业技术和绿色技术培训，不断提高管理人员的专业水平。向使用者和物业管理宣传绿色建筑相关知识，倡导绿色理念与绿色方式，保证绿色建筑的实际运行效果。

运营期间应制定并实施建筑公共设施预防性维护制度及应急预案，定期对公共设施进行检查、清洗和调试并进行运行优化。定期进行能耗统计和能源审计，对机电系统提出优化运行策略，不断提升设备系统的性能。

7.3 超低能耗建筑技术路线

为更好的落实邢台市超低能耗建筑的发展目标，本规划结合邢台市超低能耗建筑发展定位和规划目标，从技术参数和技术措施两个方面梳理和筛选，提炼出超低能耗建筑建筑实施技术路线，作为超低能耗建筑设计、建设和运行的重要参考。

（一）技术参数

从建筑围护结构与能源设备和系统两个子方面，对超低能耗建筑关键参数提出要求。

1. 建筑围护结构

邢台市属于寒冷地区，寒冷地区居住建筑，供暖空调能耗约占40%~50%，且由于外围护结构传热所导致的能耗也占据较大比例。因此，外围护结构的隔热保温性能，对于建筑能耗的影响巨大。根据河北省《被动式超低能耗居住建筑节能设计标准》（DB13（J）/T 273-2018），寒冷地区超低能耗居住建筑围护结构平均传热系数参考值如下表：

表 7-2 寒冷地区超低能耗居住建筑围护结构平均传热系数参考值

	屋面传热系数	外墙传热系数	地面传热系数	非采暖地下室顶板传热系数	外窗传热系数	外窗太阳得热系数	气密性
单位	W/m ² ·K	W/m ² ·K	W/m ² ·K	W/m ² ·K	W/m ² ·K	—	换气次数N50
围护结构热工性能	≤0.15	≤0.15	≤0.25	≤0.30	≤1.0	冬季≥0.30	≤0.60h ⁻¹

根据《公共建筑节能设计标准》GB 50189-2015，在公共建筑的全年能耗中，供暖空调系统能耗约占40%~50%，而在供暖空调能耗中，外围护结构传热所导致的能耗约占20%~50%，其中，寒冷地区约占40%。因此，外围护结构的隔热保温性能，对于公共建筑能耗的影响巨大。根据河北省《被动式超低能耗公共建筑节能设计标准》（DB13（J）/T 263-2018），寒冷地区超低能耗公共建筑围护结构平均传热系数参考值如下表。

表 7-3 寒冷地区超低能耗公共建筑围护结构平均传热系数参考值

	屋面传热系数	外墙传热系数	架空或外挑楼板传热系数	地面传热系数	外窗传热系数	气密性
单位	W/m ² ·K	W/m ² ·K	W/m ² ·K	W/m ² ·K	W/m ² ·K	换气次数N50
围护结构热工性能	0.10-0.25	0.10-0.25	0.10-0.25	0.10-0.25	≤1.0	≤0.60h ⁻¹

2. 建筑能源设备和系统

与传统建筑项目，超低能耗建筑为了达到要求，相应的采用一些高效节能的建筑能源设备和系统，其主技术参数要求如下所述。

1) 冷源能效

当采用分散式房间空气调节器作为冷热源时，选择符合《房间空气调节器具能效限定值及能源效率等级》（GB12021.3）和《转速可控型房间空气调节器能效限定值及能源效率等级》（GB21455）中规定的节能型产品（即能源效率等级2级及以上）。

当采用多联式空调（热泵）机组时，选用机组的制冷综合性能系数不应低于现行国家标准《多联式空调（热泵）机组能效限定值及能源效率登记》GB21454规定的能源效率等级2级。

当采用电机驱动的蒸气压缩循环冷水（热泵）机组时，其在额定制冷工况和规定条件下，机组的能效比（或性能系数）不应低于现行国家标准《冷水机组性能能效限定值及能源效率等级》GB19577规定的能源效率等级2级。

2) 热源能效

当采用燃气锅炉时，在名义工况和规定条件下，当锅炉额定蒸发量不大于 2 蒸吨，额定热功率不大于 1.4 兆瓦时，其热效率应不低于 90%；当锅炉额定蒸发量大于2 蒸吨，额定热功率大于1.4 兆瓦时，其热效率应不低于92%。

当采用户式燃气供暖热水炉作为供暖热源时，额定热负荷和部分热负荷（热水状态为50%的额定热负荷，供暖状态为30%的额定热负荷）工况下，热水炉的额定热效率不低于88%，部分负荷下的热效率不低于84%。

当采用空气源热泵作为供暖热源时，热风型空气源热泵机组低环境温度名义工况下的性能系数为 2.00，热水型空气源热泵机组低环境温度名义工况下的性能系数为2.30。

3) 新风热回收装置换热性能

显热型显热交换效率不应低于75%，全热型全热交换效率不应低于70%。

4) 新风耗功率

居住建筑新风单位风量风机耗功率不应大于0.45 瓦/（立方米/时），公共建筑单位风量耗功率应符合现行河北省标准《公共建筑节能设计标准》DB13（J）81 的相关规定。

5) 新风热回收系统

新风系统应设置防冻措施。新风系统应设置过滤装置，室外新风入口应设置粗效过滤装置，机组内部应设置高中效过滤装置。人员长期停留区域的室内细颗粒物（PM_{2.5}）1 小时平均浓度不应高于35μg/m³。

（二）技术措施

超低能耗建筑应进行性能化设计，并通过优化建筑空间布局，合理选择和利用景观、生态绿化等措施，夏季增强自然通风、减少热岛效应，冬季增加日照，避免冷风对建筑的影响；建筑方案设计应根据建筑功能和环境资源条件，以气候环境适应性为原则，以降低建筑供暖年耗热量和供冷年耗冷量为目标，充分利用天然采光、自然通风以及围护结构保温隔热等被动式建筑设计手段降低建筑的用能需求。

根据超低能耗建筑的特征，围绕建筑围护结构保温性能、建筑整体气密性、无热桥处理、可再生能源应用等方面，分析适用于邢台市超低能耗绿色建筑在技术措施方面的技术路线。

1. 被动式技术

合理应用自然通风、自然采光要求建筑要进行以气候特征为引导的建筑设计，在设计阶段，通过优化空间布局，使建筑的平面设计有利于自然通风和采光。其次，遮阳技术的使用率较高，遮阳有内置、外置、中置多种选择，据安装形式和造价又可分为可调遮阳和不可调遮阳。因此选择的多样性和

应用的广泛性也决定了遮阳技术易于实现。此外，被动式得热技术的使用率较高，使用被动式得热技术可以降低建筑对主动式技术的依赖。

在当前条件下，光导管、地道风和蓄热技术受到成本和使用条件的限制，在项目中使用较少，且较多地应用在公共建筑中。

部分项目使用屋顶绿化既能缓解热岛效应又能装饰环境，对于屋面隔热是很好的技术选择。

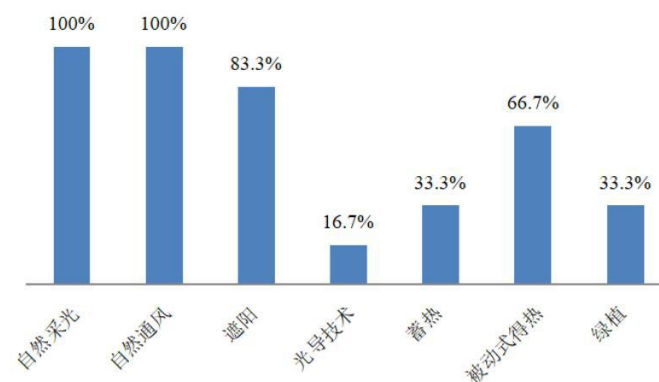


图 7.3 被动式技术应用统计

2. 主动式技术

高效照明、节能电器和新风热回收技术的利用率较高。

高效照明，如采用智能化的照明控制方式，在降低室内负荷和利用自然采光之间寻求最大的节能空间。

节能电器，如节能灯具、新风机组、变频水泵、风机等，目前市场上节能产品多样，多选择性使得该项技术在大部分项目上都能得到应用。

对于超低能耗建筑来说，由于围护结构良好的保温隔热性能，导致建筑密闭，气流不易流通，为保证建筑内的新风量，需要采用高效新风热回收系统，通过回收利用排风中的能量降低供暖制冷需求，实现超低能耗目标。

3. 可再生能源应用

超低能耗建筑辅助供暖供冷应优先利用可再生能源，减少一次能源的使用。可再生能源主要包括太阳能、地源热泵、空气源热泵及生物质燃料等。

4. 检测与控制

超低能耗建筑应设置室内环境质量和建筑能耗监测系统，对建筑室内环境关键参数和建筑分类分项能耗进行监测和记录；设置楼宇自控系统。楼宇自控系统应根据末端用冷、用热、用水等使用需求，自动调节主要供应设备和系统的运行工况；节能控制宜以主要房间或功能区域为目标单元，实现暖通空调、照明和遮阳的整体集成和优化控制。当有多种能源供应时，应根据系统能效对比等因素进行优化控制。

7.4 装配式建筑技术路线

为更好的落实邢台市装配式建筑的发展目标，本规划结合邢台市装配式建筑发展定位和规划目标，从设计和施工措施、管理措施两个方面梳理，总结邢台市装配式建筑发展技术路线，作为装配式建筑建设的重要参考。

（一）设计和施工措施

装配式项目应遵循设计、生产、装配一体化的原则整体策划，综合协调建筑、结构、设备和内部装修等专业，制定相互协同的施工组织方案，采用装配式施工，保证工程质量和装配率要求，提高劳动效率。

（二）管理措施

应加大施工组织管理力度。施工企业应具备相应的装配化技术标准、施工工法以及专业化的施工队伍，制定专项施工方案。项目应采用机械化施工操作，采用建筑信息模型（BIM）技术对全过程和关键工艺进行信息化模拟。施工中采用的新技术、新工艺、新材料、新设备，应按有关规定进行评审、备案，符合国家和省部的相关要求，并保证系统性、经济型和适用性。建立健全安全管理保障体系和管理制度，使各类检测检验能符合设计和各类标准的要求。相关记录、资料 and 文件应齐全、翔实、可靠。

第八章 碳排放效益分析

本规划基于低碳技术体系相关原理和现有研究，参考了中国房地产研究会住宅产业发展和技术委员会的《低碳住宅技术体系框架及减排指标》、《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2019、《近零能耗建筑技术标准》GB/T 51350-2019 以及《建筑碳排放计算标准》GB/T 51366-2019，将建筑常用的、影响建筑碳排放量、可带来碳减排效应的低碳技术措施整合划分为以下几类，单体建筑暂不考虑绿化作用，如下表所示：

表 8-1 常用低碳技术总结表

低碳板块	低碳技术	具体方式
能源供给低碳技术	太阳能利用	太阳能热水系统、太阳能采暖系统、太阳能空调系统、太阳能光电/光热系统
	地热利用	污水源热泵系统、海水源热泵系统等
	风能利用	
建筑围护结构低碳技术	屋面节能	种植式屋面系统、蓄水式屋面系统、通风屋面系统、倒置式屋面保温隔热系统
	门窗节能	节能玻璃
	遮阳节能	外墙、屋面遮阳系统、双层中空玻璃内置遮阳系统等
	楼地面节能	
	墙体保温	
建筑低碳技术设备	水循环系统	中水回收、雨水收集利用、高效节水灌溉技术、节水器具及设备
	采暖系统	热水采暖系统、电热辐射采暖系统
	通风系统	
	照明系统	节能设计、智能照明系统
	空调系统	空气处理设备、合理的冷热源设备
建筑运营低碳技术	物业管理系统	生活垃圾管理、绿色物业管理、采暖分户统计与计费
	智能化监控系统	

对绿色建筑与超低能耗建筑的二氧化碳减排进行了估算，计算结果如下所示。

表 8-2 绿色建筑与超低能耗建筑碳减排效益

类别	公共建筑	居住建筑	超低能耗建筑
二氧化碳减排量（吨/平方米）	2.44	0.36	3.47

根据前文预测的中心城区在2020~2025年新增民用建筑面积，预测完成本规划近期（2020~2025年）规划目标，中心城区新建民用建筑全寿命周期内综合节能总量累计超过880万吨标准煤，减排二氧化碳2174.6万吨。

第九章 关于保障措施

9.1.保障措施

（1）强化组织领导，完善监督机制。市政府和各县（市、区）政府都要成立由分管领导任组长、相关部门负责人为成员的建筑绿色发展工作领导小组，负责指导和协调本地区建筑绿色发展工作。要及时总结有效做法和成功经验，制定政策措施，形成有效模式，加大推广力度。要抓紧出台相关实施办法，明确目标任务、责任分工和时间要求，确保各项工作落到实处。要完善考核机制，将各县（市、区）绿色建筑、超低能耗和装配式建筑发展等纳入政府绩效考核。

（2）健全配套政策，实施全过程激励。研究绿色债券、绿色信贷、绿色投资等金融产品和绿色保险等金融服务在绿色城市建设中的应用，鼓励和支持社会资本流入到建筑绿色发展中来，利用金融手段克服财政资金约束。从建筑建设的全过程出发，制定激励政策，激发建设三星级绿色建筑、超低能耗建筑、既有建筑绿色改造等示范项目的市场积极性，提高建筑绿色发展的市场需求，发挥政府和市场双轮驱动作用，形成以市场为主导，政府为辅助的建筑绿色发展机制，促进建筑高质量发展。

（3）完善发展机制，促进高质量发展。各有关部门要加强绿色建筑、超低能耗建筑等建筑的立项、土地出让、设计、施工、监理、质量监督、运营等各环节的监管，建立建筑建设全过程闭环管理体系。以本规划为依据将建筑相关要求纳入国有土地使用权出让合同或者国有土地划拨决定书的附件；项目竣工验收后，建设主管部门组织合规抽验，对不符合要求的项目勒令整改并暂发竣工许可证明。加快建筑能耗监测体系建设，推进建筑建设全过程信息化管理，使绿色建筑从重建造向重运营转变。

（4）加强能力建设，营造良性发展环境。根据国家、省出台的第三方评价机构管理办法，建立本地化第三方评价管理办法。加强对第三方机构信用管理，实施事中事后监管、信用分类监管，逐步建立“守信激励、失信惩戒”的市场信用环境。依托高校、科研机构和协会充实专家库能力建设，支持技术咨询、科技研发、评审认证工作。推进全方位、多层次、宽领域的国内外合作，学习借鉴国际先进经验，开展适宜的绿色建筑技术体系研究，提升绿色建筑发展水平。

（5）发展配套产业，促进建筑产业升级。积极出台财税政策，对绿色建筑、超低能耗建筑和装配式产业链相关企业给予贷款、贴息或者税收优惠，对使用获得主管部门认定的绿色建材产品和材料给予政策优惠。积极推动邢台市与国内外先进科研机构、企业、院校、社会组织等交流与合作。

（6）开展宣传培训，形成社会共识。充分利用节能宣传周等开展面向市民的建筑绿色发展宣传活动，提高市民绿色意识。充分发挥新闻媒体的作用，树立积极的舆论导向，报道先进典型，曝光反面事例，加大绿色建筑相关标准、政策的宣传力度，普及绿色发展理念。有序增强公众的参与度。结合《河北省促进绿色建筑发展条例》的学习贯彻，加强建筑绿色发展技术培训，加强监督管理、技术支撑、建筑施工、运行维护、能耗统计等的队伍建设。

9.2.其他地方政策

（1）减免城市基础设施配套费的优惠，内蒙古自治区对取得一、二、三星级绿色建筑评价标识的项目城市配套费分别减免50%、70%、100%；青海省、海南省对取得二、三星级绿色建筑评价标识的项目城市配套费分别减免20%、40%。

（2）容积率返还，贵州省对获得星级绿色建筑设计标识项目，按建筑面积的3%以内给予奖励；江苏省、浙江省外墙保温层的建筑面积不计入建筑容积率。

（3）电价优惠，江苏省居住建筑利用浅层地温能供暖制冷的，执行居民峰谷分时电价；采用浅层地温能供暖制冷的企业参照清洁能源锅炉采暖价格收取采暖费。浙江省居住建筑采用地源（水源）热泵技术供暖制冷的，供暖制冷系统用电可以执行居民峰谷分时电价。

（4）水资源价格优惠，江苏省地源热泵系统应用项目按照规定减征或者免征水资源费；浙江省民用建筑以地表水源为热源采用热泵技术供暖制冷，采取安全、环保回流措施的，应当按照实际消耗水量计收水资源费。

（5）贷款利率优惠，安徽省金融机构对绿色建筑的消费贷款利率可下浮0.5%、开发贷款利率可下浮1%；江苏省使用住房公积金贷款购买二星级以上绿色建筑的，贷款额度可以上浮百分之二十；浙江省使用住房公积金贷款购买二星级以上绿色建筑或者新建全装修成品住房的，公积金贷款额度最高可以上浮百分之二十。

（6）专项基金优惠，武汉市、南京市、郑州市针对绿色建筑还提出了新型墙体材料专项基金返还的优惠。

（7）精神鼓励方面，湖南省、安徽省、山东省将绿色建筑作为各种奖项评选活动的必备条件，对实施绿色建筑的企业年检、企业资质升级方面予以优先或加分。

（8）财政补助方面，选取部分省、市相关奖补政策如下：

湖南省：对省绿色建筑创建计划项目，纳入绿色审批通道；对因绿色建筑技术而增加的建筑面积，不纳入建筑容积率核算；在“鲁班奖”、“广厦奖”等评优活动，将获得绿色建筑标识作为民用房屋建筑项目入选必备条件；对实施绿色建筑的相关企业，在企业资质年检、企业资质升级中给予优先考虑或加分。

海南省：对达到二星级运行标识的绿色建筑返还20%的城市基础设施配套费；对达到三星级运营标识的绿色建筑返还40%的城市基础设施配套费。

山东省：已获得国家绿色建筑评价标识的单体绿色建筑项目，省级根据项目所获的星级给予奖励，2013年奖励标准为：一星15元/m²，二星30元/m²，三星50元/m²；获“设计标识”后，可获相应星级30%奖金；竣工后，经现场核实与设计一致的，可在获相应星级30%奖金；获“绿色建筑评价标识”后，获剩余40%奖金。

陕西省：达到二、三星级绿色建筑标准的，除享受国家奖励资金补助外，省财政给予配套奖励：一星10元/m²，二星15元/m²，三星20元/m²；对公

益性建筑、商业性公共建筑、保障性住房等，奖励资金兑付给建设单位或投资方；对商业性住宅项目，奖励资金30%兑付给建设单位或投资方，70%兑付给购房者；对二星级以上绿色建筑达到30%以上，2年内绿色建筑开工建设规模介于100万~200万m²之间的绿色生态城区补助100万元。

青岛市：对获得国家绿色建筑评价标识的项目给予奖励，公共建筑：三星50元/m²，单个项目150万元封顶；二星40元/m²，单个项目100万元封顶；一星30元/m²，单个项目60万元封顶；居住建筑：三星40元/m²，单个项目150万元封顶；二星30元/m²，单个项目100万元封顶；一星20元/m²，单个项目60万元封顶。

第十章 国内外绿色建筑发展情况

10.1.绿色建筑

我国的绿色建筑，依《绿色建筑评价标准》的定义，是在全寿命期内，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。绿色建筑概念的核心，是从人性关怀、资源节约、环境友好的角度，思考人类的建设活动，使建筑能与自然和谐共生的前提下持续发展。历年来国内外陆续开展了绿色建筑的建设工作，并取得了一定的成效，具体如下。

10.1.1.国外层面

1963年，维克多奥戈雅《设计结合气候：建筑地方主义的生物气候研究》概括总结了60年代以前建筑设计与气候地域关系的研究成果，提出了“生物气候地方主义”设计理论与方法；美籍意大利著名建筑师保罗把生态学（ecology）和建筑学（architecture）概念综合在一起，提出了著名的“生态建筑”（arology）新理念，使得人们对建筑的本质又有了新的认识，建筑领域的生态意识逐渐被唤醒20世纪70年代，面对日趋恶化的生存条件和能源危机尤其是阿拉伯石油公司石油禁运事件发生之后更是激发了工业发达国家对建筑节能的研究兴趣，太阳能、地热、风能节能围护结构等新技术应运而生；80年代开始，建筑们就将目光逐渐聚焦在了建筑的历史性和地区性。他们基于实际情况，结合当地的自然条件、气候、经济状况、技术水平以及历史文化传统等方面的因素，来研究和设计人类的生存空间。进入90年代，世界各国关于可持续建筑的研究与发展有了新的进展。1990年，英国率先制定了世界首个绿色建筑评估标准。1992年，在巴西召开的“联合国环境与发展大会”使“可持续发展的概念”被国际社会广泛接受，并首次提出了绿色建筑概念。21世纪，绿色建筑迎来了蓬勃兴盛期，他的内涵与外延获得了极大的丰富。日本在绿色建筑方面提出了“建筑的节能与环境共存设计”与“环境共生住宅”的概念。继20世纪90年代英、美等国之后，全球引发了对绿色建筑评估的热潮，相继出台了符合地域特点的绿色建筑评估体系，如英国建筑研究院绿色建筑评估体系（Building Research Establishment Environmental Assessment Method BREEAM）、美国绿色建筑协会发展的领先能源与环境设计（Leadership in Energy Environmental Efficiency, CASBEE）、德国可持续建筑协会的可持续建筑评估技术体系（Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauene.V., DGNB）、加拿大的 GBTOOL、澳大利亚的 NABERS、挪威的 Eco profile、法国的 ESCALE、日本的 CASBEE 等。这些体系让绿色建筑关注到整体建筑设计流程，用可以识别的全国性认证来改变市场走向，促进绿色竞争和绿色供应，使得越来越多的绿色建筑作品不断涌现。

在国外的绿色建筑中，比较典型的如英国BRE的环境楼和诺丁汉国内税务中心、德国爱森RWE办公楼、法国巴黎的联合国教科文组织的办公楼、美国匹兹堡的CI中心、开麦科灵市郊区住宅开发项目、澳大利亚悉尼的奥林匹克村、荷兰 Delft 大学图书馆、日本九州绿色高层住宅、新加坡南洋理工大学等。这些绿色建筑通过精妙的总体设计，结合自然通风、自然采光、太阳能利用、地热利用、中水利用、绿色建材和智能控制等高新技术，充分展示了绿色建筑的魅力和广阔的发展前景。

10.1.2.国内层面

我国节能建筑发展较早，早在1986年，国家就颁布实施了《北方地区居住建筑节能设计标准》，后续陆续出台了《节能中长期专项规划》、《中华人民共和国节约能源法》《中华人民共和国可再生能源法》、《民用建筑节能设计标准》、《夏热冬冷地区居住建筑节能设计标准》、《夏热冬暖地区居住建筑节能设计标准》和《公共建筑节能设计标准》等法规政策。但在节能建筑基础上发展起来的绿色建筑体系，却起步较晚，但整体发展很快。从2006年第一版《绿色建筑评价标准》到2019版《绿色建筑评价标准》的10余年间，我国绿色建筑法规、标准持续完善，先后推出了《绿色建筑行动方案》、《绿色建筑评价标准》（GB/T50378-2006）、《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。总体而言，我国绿色建筑标准规范体系日趋完善，绿色建筑快速发展。2019年，在2014版《绿色建筑评价标准》的基础上进行修订（GB/T50378-2019）。修订后的标准评价其目的由节地、节水、节材、节能和环境保护转变为安全耐久、健康舒适、生活便利、资源节约、环境宜居；标准适用于所有的新建、扩建与改建的住宅建筑或公共建筑。新的标准则是采用国际通用的计分方式，评定基本级、一、二、五星级，使得评价阶段更加明确，评价方法更加科学合理，提高了绿色建筑的实际价值，整体具有创新性。

从时间维度上看，2012年以前，我国绿色建筑的发展整体较缓和，2012年以来政府在绿色建筑领域的补贴政策和强制措施的双管齐下，我国进入绿色建筑狂飙突进和爆发式增长的阶段，绿色建筑发展效益明显，全社会对绿色建筑的理念、认识和需求逐步提高。截至2017年12月，全国共评出10927个绿色建筑标识项目，建筑面积超过10亿m²。



图 10.1 中国绿色建筑项目数量统计图

从区域层面看，江苏、广东、山东、上海为首的东南沿海优势明显，项目分布分布较为集中，排名前十位地区的项目数量占全国总数的70.8%。

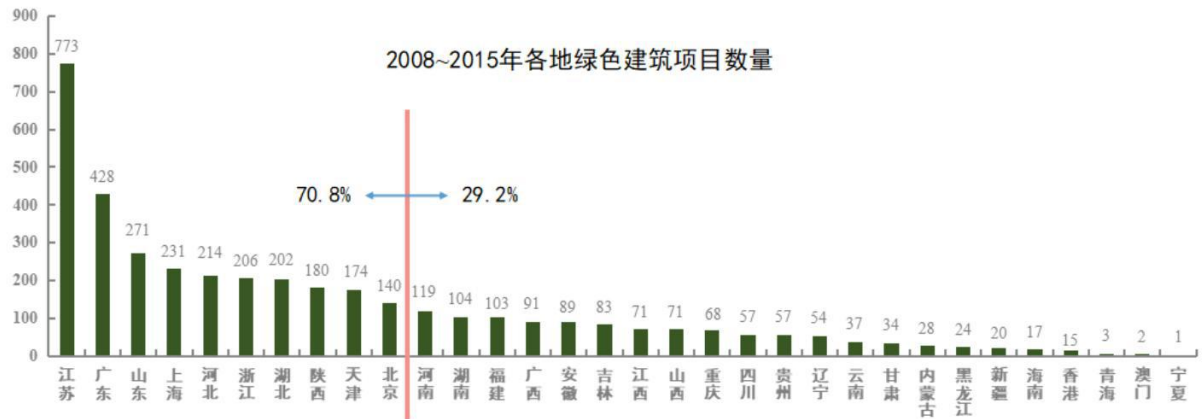


图 10.2 各省市绿色建筑项目数

从项目分布来看，项目数量在100个以上的地区占40.6%，项目数量在30~100个地区占34.4%，项目数量在10~30个的地区占15.6%，项目数量不足10个的地区占9.4%。

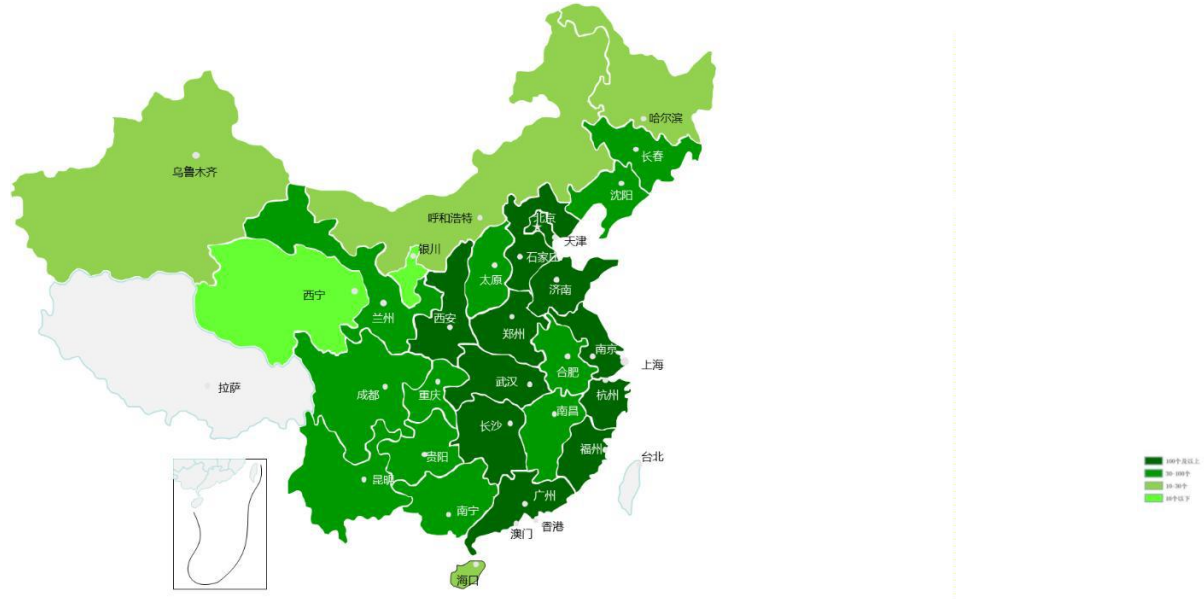


图 10.3 各省市绿色建筑项目数与GDP关系图

从项目类型分布看，公共建筑略高与住宅建筑，工业建筑不足0.6%

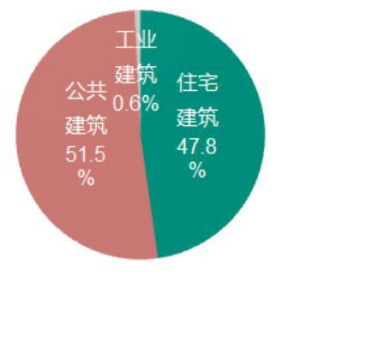


图 10.4 中国绿色建筑项目类型占比图

10.2.超低能耗建筑

10.2.1.国外层面

受能源价格波动等因素影响，关于超低能耗绿色建筑的相关研究逐渐增多，针对欧洲诸多偏远建筑物无法与区域热网和电网相连接的情况，1992年，德国Fraunhofer 太阳能研究所的Voss.K 等人通过使用太阳能光热光电技术对德国一栋建筑物进行供热供暖，并进行了为期三年的检测研究发现：在气候较为温和的欧洲部分地区，通过精心设计可以使建筑物全年总能耗降低到10Kwh/m²以下，且建筑物所有能耗需求可以由太阳能提供。Voss.K 由此提出“无源建筑”，即无需和外界能源基础设施相连，通过太阳能光热光电系统与蓄能技术集成应用，保证建筑所有时段能源供应的建筑。“无源建筑”要求建筑物在以年为时间单位的时段内达到能量或排放量中和。

考虑到建筑物与电网连接的情况，Voss.K 等人结合太阳能光电技术发展，进一步提出定义“零能耗建筑”，其定义为：自身可发电，通过与公共电网相连既可以将建筑物发电上网也可以使用电网为建筑物供电，在以年为单位的情况下，一次能源产生和消耗可以达到平衡的建筑物。

Kilkis.S 等人认为，仅仅使建筑物达到零能耗并不能解决由建筑物耗能引起的全球变暖问题，研究零能耗建筑，除了应该考虑数量平衡外，还应该考虑质量平衡，即引入“火用”的概念。假设一栋零能耗建筑与区域能源系统相连，可以从区域能源系统中获得高温热水和电能，也可向区域管网提供同等能量的低温热水和电能，其获取和提供的热量的“火用”值并不平衡，这样建筑物仍然会对环境产生负面影响。因此Kilkis 定义了“净零火用建筑”：在区域能源网中，在特定时间段内，建筑与能源系统互相输入输出的火用值为零的建筑物。

由于“零能耗建筑”在实现上还较为困难且成本较高，欧洲目前公认的更加广泛的可实施的为“超低能耗建筑”（nearly zero -energy buildings）。对于“超低能耗建筑”，各国定义不同，如德国的“被动房”（Passive House，也翻译为微能耗建筑、零能耗建筑），指在满足规范要求的舒适度和健康标准的前提下，全年供暖通风空调系统的能耗在0-15Kwh/（m²年）的范围内、建筑物总能耗低于120Kwh/（m²年）的建筑；瑞士的“近零能耗房”（Minergie，也称迷你能耗房，或迷你能耗标准），要求按此标准建造的建筑其总体能耗不高于常规建筑的75%，化石燃料消耗低于常规建筑的50%；意大利的“气候房”

（Climate House, Casaclima），指全年供暖通风空调系统的能耗在30Kwh/（m²年）以下的建筑。

总之，“超低能耗建筑”一词及相关定义从最早提出，到被各国科研界广泛重视、国际组织试图通过国际合作对其进行统一定义，经历了30余年的发展过程。随着太阳能供热技术、太阳能光电技术、建筑蓄能技术、区域蓄能技术、能源管理系统等技术的不断升级，定义的内涵和外延也在不断变化。

近些年，随着气候变化和低碳发展的概念深入人心，一些国家提出了“超低/零能耗建筑”的中长期发展目标、技术路线等政策法规文件。主要经济体通过相关项目的设置和推广逐步推进“超低/零能耗建筑”相关工作。

(1)德国

被动房的定义为“被动房是一个节能、舒适的建筑节能标准，比既有建筑节能90%以上，比新建建筑节能75%以上；利用高性能围护结构、太阳得热、热回收等技术使建筑不再需要传统的供热系统，并通过通风系统供应持续的新风”。从定义可以看出，被动房通过采用高性能的围护结构将建筑热需求降低，仅需充分利用太阳能和室内的得热即可解决冬季供暖问题。同时通过采用高效热回收系统的新风系统向室内提供清洁的新鲜空气，营造良好舒适的室内环境。即使在极端寒冷的前期下，被动房仅需要使用很少的辅助能源就能满足室内舒适度要求。可以看出被动房主要着眼于解决冬季供暖问题，所应用技术也以解决供暖为主，对应用在夏季需要主动供冷的地区的研究较少。

德国被动房的概念最早源于瑞典隆德大学的Bo Adamson（1986年）参加中瑞合作项目工作时，为改善我国长江流域室内建筑环境恶劣的现状提出的解决方案。1988年被动房概念首次被提出，1991年第一栋被动房在德国达姆施塔特被建造，经历了20多年的发展，德国被动房已经成为具有完备技术体系的自愿性超低能耗建筑标准。目前，已经有60000多栋的房屋按照被动房标准建造，其中有约30000栋建筑获得了被动房的认证，主要以住宅为主，也涵盖办公、学校、酒店等类型的建筑。

德国被动房研究所（passive house institute, PHI）是被动房研究和认证的权威机构。德国被动房的认证要求简洁凝练，其认证的要求为：1、供暖能耗：供暖能耗 $\leq 15\text{kWh}/(\text{m}^2\cdot\text{a})$ 或热负荷 $\leq 10\text{W}/\text{m}^2$ ；当采用空调时，对供冷能耗的要求与供暖能耗一致；2、建筑一次能源用量 $\leq 120\text{kWh}/(\text{m}^2\cdot\text{a})$ ；3、气密性必须满足 $N50\leq 0.6$ （注：即在室内外压差50Pa的条件下，每小时的换气次数不得超过0.6次）；4、超温频率 $\leq 10\%$ （注：超温频率定义为全年室内温度高于25℃的小时数与全年时间的比值）。被动房认证中仅需要对建筑气密性进行实际测试，其他参数仅通过计算即可，因此被动房并不对建筑实际能源消耗进行要求。

PHI还对被建筑材料、建筑设备、认证工程师、设计单位、施工单位进行了认证。保证了被动房认证结果的可靠性和权威性。德国被动房标准体系作为被动超低能耗建筑标准体系中最为成熟的一员，在世界范围内受到极大的关注，很多国家都学习和参考德国被动房体系开展适用于本国特色的建筑标准体系的研发和推广。

(2)丹麦

由于对全球变暖的担忧和对长期能源供应安全的渴求，上世纪90年代，丹麦政府提出“到2050年丹麦将成为化石能源零依赖的国家”。建筑节能被作为实现这一目标的核心手段，丹麦通过提出严格的建筑节能要求，加强对既有建筑改造，税收政策调控等政策措施，建筑能耗大幅下降。近年来丹麦政府通过不断提高建筑节能标准要求，推进超低能耗建筑的普及，开展建筑节能工作。由丹麦企业主导的主动房（Active house）自愿性超低能耗建筑技术标准在欧洲同样拥有重要的影响力。主动房建筑理念是威卢克斯集团提出了一种应对能源和气候挑战的前瞻性理念该理念倡导建筑应该实现气候平衡、居住舒适、感官优美、具备充足的日光照明和新鲜的空气，即实现能耗效率与最佳室内气候之间的平衡，同时保证建筑以动态方式适应周围环境，实现碳中和。在这一理念指导下，建筑将自主生产能源，以可持续地利用资源，有效改善人们的健康水平和居住舒适度。

主动房与被动房相比，在强调降低建筑能量需求的前提下，更强调可再生能源在建筑中的应用。目前在全球范围内已有建成和在建主动房40余栋。并显现出快速增长的态势。另外，2000年丹麦也引入了被动房的理念，被动房的认证参考了德国被动房的标准和指标，认证由德国被动房研究所的合作单位丹麦被动房研究所负责。

(3)瑞典

瑞典政府通过支持研究机构推广超低能耗建筑。Minergie是由瑞典政府支持的一系列超低能耗建筑技术标准。1994年Minergie的理念被提出，同年两栋示范建筑完成。1997年Minergie理念获得瑞典政府的认可。2001年参照德国被动房技术体系的Minergie-P标准发布。截止到2009年，约有15000栋建筑获得了Minergie认证。Minergie标准体系由Minergie、Minergie-p、Minergie-A和Minergie-ECO等组成。其中Minergie-p标准是在德国被动房技术标准上进行了适当的调整以适合瑞典的气候条件和国情的超低能耗建筑标准，Minergie-P相比于德国被动房标准，对不同类型建筑的供暖能量需求分别做了详细规定，并对增量成本及热舒适做了规定。

瑞典于2012年9月27日颁布了《瑞典零能耗与被动屋低能耗住宅规范》，这是目前为止世界上第一部也是唯一的被动房屋的规范。该规范中提出的主要指标如表10-3所示。

表 10-3 瑞典被动房屋指标

类别	指标名称	指标要求	
气密性	N_{50}	=0.3	
采暖和生活热水用能	输送至建筑物的采暖和生活热水能量	气候区1	$\leq 58\text{kWh}(\text{m}^2.\text{a})$ 最大非电加热
			$\leq 29\text{kWh}(\text{m}^2.\text{a})$ 最大电加热
		气候区2	$\leq 54\text{kWh}(\text{m}^2.\text{a})$ 最大非电加热
			$\leq 27\text{kWh}(\text{m}^2.\text{a})$ 最大电加热

类别	指标名称	指标要求	
采暖负荷	楼宇采暖负荷	气候区3	≤50kWh(m ² .a)最大非电加热
			≤25kWh(m ² .a)最大电加热
		气候区1	≤17W/m ²
		气候区2	≤16W/m ²
		气候区3	≤15W/m ²
室内舒适度指标	采暖室内温度		20-26℃
	噪音		B类
	超温频率		10%

(4)美国

美国能源部建筑技术项目在《建筑技术项目2008-2012规划》中提出，建筑节能发展的战略目标是使“零能耗住宅”（zero energy home）在2020年达到市场可行，使“零能耗建筑”（zero energy building）在2025年可商业化。“零能耗住宅”指通过与可再生能源发电发热系统连接，建筑物每年产生的能量与消耗的能量达到平衡的低层居住建筑。“零能耗建筑”则既包括“零能耗住宅”，又包括中高层居住建筑和公共建筑，其技术路线为使用更加高效的建筑围护结构、建筑能源系统和家用电器，使建筑物的全年能耗降低为目前的30%左右，由可再生能源对其供能。

2007年12月，美国通过《能源安全与独立法案》（Energy Security and Independence Act, ESIA）提出“净零能耗公共建筑”（zero-net-energy commercial building），在ESIA第422节（a）（3）中其定义为：良好设计、建造和运行的高性能公共建筑，可以最大限度的降低能源需求，使用不产生温室气体的能源供能即可达到能量供需平衡，不对外界排放温室气体，经济可行。通过推动“净零能耗公共建筑倡议”（Zero-Net-Energy Commercial Buildings Initiative），到2030年，所有新建公共建筑达到净零能耗状态；到2040年，50%的公共建筑达到零能耗；2050年，所有美国公共建筑达到净零能耗。

2008年10月，美国国家科学技术学会（National Science and Technology Council, NSTC）建筑技术研发分委会代表美国能源部、商务部、国防部等十余个国家部委和总统办公室、国家科学基金、国家可再生能源实验室、橡树岭国家实验室、西北太平洋国家实验室、劳伦斯伯克利国家实验室等成员提出《联邦零能耗高性能绿色建筑研究发展规划》，NSTC指出美国联邦政府在绿色建筑领域的科技资金支持约为1.93亿美元/年，只占联邦科研资金的0.2%，还需要进一步增加科研投入。NSTC提出为了进一步推动零能耗高性能绿色建筑，美国应在建筑节能、节水、节材、提升室内环境、能耗预测与检测、支撑工具研发6大领域开展的14项优先工作，也提出了美国迈向零能耗建筑的路径，即通过节能技术将建筑终端用能降低60%-70%，用太阳能满足剩余的30%-40%能源需求，如图1-1所示。

美国在2008年提出了“零能耗公共建筑发端计划”，要求在2030年所有新建公共建筑、2040年既有公共建筑的50%要完成零能耗化的技术改造。为了加快零能耗建筑的发展，美国正在积极地进行着既有建筑物的节能改造。

(5) 欧盟

欧洲以德国被动房研究中心（PHI）等为例，已经形成了体系化、规模化的被动式建筑标准和认证体系。

欧盟于2010年7月9日发布的《建筑能效指令》（修订版）（Energy Performance of Building Directive recast, EPBD）在欧盟内部影响力巨大，它要求各成员国应确保在2018年12月31日后，所有的政府拥有或使用的建筑应达到“超低能耗建筑”，在2020年12月31日前，所有新建建筑达到“超低能耗建筑”（nearly zero-energy buildings）。《建筑能效指令》定义零能耗建筑为“具有非常高的能效”的建筑，《指令》还要求“超低能耗建筑”能耗表达单位应使用kWh/（m²年）。欧洲暖通学会联合会（REHVA）的Jarek Kurnitski等专家将“超低能耗建筑”进一步定义为：以各国实际情况为基础，在充分考虑节能技术成本效益比的前提下，其一次能耗<0kWh/（m²年）的建筑。欧盟专家还对零能耗计算的边界范围、一次能源转换系数、是否应考虑区域供热供冷等系统、是否应考虑电器使用能耗进行了探讨研究。虽然欧盟各国对“超低能耗建筑”定义和技术路径都不同，但大多数国家还是给出了相对明晰的发展目标，发展目标主要针对新建建筑，具体见表10-4。

表 10-4 部分欧洲国家“超低能耗建筑”发展目标

国家	时间（年）	“超低能耗建筑”目标
丹麦	2020	建筑能耗比2006年降低75%
芬兰	2015	执行被动房标准
法国	2020	建筑需可对外供能
德国	2020	无需化石燃料可运营
匈牙利	2020	达到零碳排放
爱尔兰	2013	达到净零能耗
荷兰	2020	达到能源中和
挪威	2017	执行被动房标准
英国	2016	达到零碳排放

(6)英国

2006年12月，英国政府宣布所有政府出资的新建建筑应在2016年达到零碳排放标准。2007年，英国可再生能源建议委员会向英国可再生能源学会提交报告，提出：真正的“零碳居住建筑”（Zero-Carbon Home）应无需电网输入能源且不对大气排放CO₂，其供暖需求应通过建筑设计降至最低且通过可再生燃料和技术满足，其电力需求也应降至最低且通过可再生能源发电满足。2007年，英国政府引入由英国建筑科学研究院（BRE）建立的《可持续家庭评价标准》（Code for Sustainable Homes Rating），此评价标准的9个核心指标之一为能源使用与碳排放。后续版本的《可持续家庭技术导则标准》（Code for Sustainable Homes Technical Guide）将“零碳居住建筑”定义为：居住建筑中所有能源消耗产生的净CO₂排放为零或更低，其热损失系数（Heat Loss Parameter，综合考虑了墙体、窗户、气密性和建筑设计等因素）应为0.8 W/（m²·K）或更低，以年为计量单位下，其家用电器和炊事排放CO₂应为0，能源消耗计算应包括供冷供热、热水系统、通风、室内照明、炊事和所有家用电器。由于英国政府对“零碳居住建筑”有补贴，其土地印花税的文件中也对“零碳居住建筑”进行了更加详细的定义，定义基本和《可持续家庭技术导则标准》一致，但有两点有细微区别：（1）要求建筑物供暖负荷低于15Kwh/（m²年），（2）需要计算非建筑影响能耗。

英国建造了零能耗建筑的示范住宅——创新公园，旨在推动零能耗建筑的发展。政府积极推进相关的标识评价制度，并对零能耗居住建筑给予补贴。

(7)韩国

韩国政府考虑到目前的其国家的经济技术水平，零能耗建筑的推广实施不能一蹴而就，而越早开始提升建筑能效，碳排放降低越大。为此，韩国制定了详细的阶段性发展目标，逐步实现零能耗建筑。

2009年7月6日，韩国政府发表了“绿色增长国家战略及五年计划”，针对零能耗建筑目标做出三步规划：

- 1) 到2012年，实现低能耗建筑目标，建筑制冷/供暖能耗降低50%；
- 2) 到2017年，实现被动房建筑目标，建筑制冷/供暖能耗降低80%；
- 3) 到2025年，全面实现零能耗建筑目标，建筑能耗基本实现供需平衡。

韩国国土交通部联合其它六部委于2014年7月17日颁布了《应对气候变化的零能耗建筑行动计划》。该计划制定了韩国零能耗建筑的推广策略，并制定了详细的阶段性发展目标，分析了零能耗建筑推广的主要困难，制定了相应的促进政策和激励措施。同时，对参与计划的国土交通部及其他部委作了明确分工，确保项目顺利实施。

(8)日本

日本于2009年提出加速发展零能耗，在2010年的能源基本计划中提出到2020年新建公共建筑全部达到零能耗建筑标准，到2030年全部新建建筑物整体上平均实现零能耗。同时，强化节能标准，加大资金力度，以政策和税收激励制度鼓励发展零能耗建筑。

10.2.2.国内层面

超低能耗建筑、乃至零能耗建筑相关技术是全球目前建筑节能发展的重要方向，通过提高建筑围护结构的性能，被动优先，主动优化，降低建筑的能耗。发展超低能耗建筑是促进资源综合利用，建设节约型社会，发展循环经济的必然要求；是节约能源，保障国家能源安全的关键环节；超低能耗建筑势必引领下一步建筑节能的发展，以及新一代绿色建筑技术的提升。

我国也在积极探索适合我国国情的零能耗建筑发展路线，其中超低能耗建筑和超低能耗建筑是我国建筑节能发展的必经阶段。2002年开始的中瑞超低能耗建筑合作，2010年上海世博会的英国零碳馆和德国汉堡之家是我国建筑迈向更低能耗的初步探索。2011年起，在中国住房和城乡建设部与德国联邦交通、建设及城市发展部的支持下，住房和城乡建设部科技发展促进中心与德国能源署引进德国建筑节能技术，建设了河北秦皇岛在水一方、黑龙江哈尔滨溪树庭院、河北省建筑科技研发中心科研办公楼等建筑节能示范工程。2013年起，中美清洁能源联合研究中心建筑节能工作组开展了近零能耗建筑、零能耗建筑节能技术领域的研究与合作，建造完成中国建筑科学研究院近零能耗示范建筑、珠海兴业近零能耗示范建筑等示范工程，取得了非常好的节能效果和广泛的社会影响。2016年发布的《中国超低/近零能耗建筑最佳实践案例集》，对我国开展超低/近零能耗建筑工程项目的技术方案、施工工法以及运行效果加以总结、梳理和提炼。为了建立符合中国国情的超低能耗建筑技术及标准体系，并与我国绿色建筑发展战略相结合，更好地指导超低能耗建筑和绿色建筑的推广，受住房和城乡建设部委托，中国建筑科学研究院在充分借鉴国外超低能耗建筑建设经验并结合我国工程实践的基础上，编制了《超低能耗绿色建筑技术导则（试行）》，并于2015年11月发布。为促进“十三五”时期建筑业持续健康发展，住建部及部分省市地区政府都对超低/近零能耗建筑发展提出明确目标要求，具有巨大市场需求和广阔发展前景。2019年9月1日《近零能耗建筑技术标准》在我国正式发布并实施。整体看，我国近零能耗建筑仍处在起步阶，但其是我国建筑未来发展的主要方向。

10.3.装配式建筑

10.3.1.国外层面

装配式建筑在美国、加拿大、日本和一些欧洲国家发展较为领先。从20世纪初，美国和加拿大等发达国家就着重针对装配式建筑进行研究和应用，与此同时，进一步成立了预制预应力混凝土协会PCD长期研究和推广装配式建筑。之后，该协会又结合实际情况进一步出台了许多关于装配式建筑的规范和标准，这在很大程度上有效推进了装配式建筑的发展使其应用范围进一步扩大，在大面积的工程施工过程中，装配式建筑越来越充分体现出它的优越性，其质量好，效益高，经济耐用等相关优势越来越显著。装配式建筑在日本的发展已经达到世界超高水平了，日本关于装配式建筑的建筑相关标准和规范也很完善。日本在装配式建筑的发展和应用中，将装配式建筑应用到地震区的高层和超高层建筑中，在几次突发地震中，装配式建筑充分发挥其抗震性的优势，保证了人们的生命安全，更得到了充分的重视。欧洲是装配式建筑的发源地，最早可以追溯到17世纪。对装配式建筑的发展有着十分重要的推进作用。

10.3.2.国内层面

我国装配式建筑经过60多年的发展，基本形成了市场主体快速响应、规模效应逐步显现的良好发展局面。改革开放以来，港台地区发展装配式建筑的先进经验给内地建市建设提供了重要参考和借鉴。目前，国家关于推进装配式建筑工作的顶层制度框架已初步形成，各地政府先后出台了一系列政策文件，已具备良好的政策基础。随着配套鼓励措施的不断落地实施和示范项目的推广，相关国家规范和图集、地方标准、行业规程陆续颁布，已初步建立了装配式建筑结构体系、部品体系和技术保障体系。通过产业基地的建设，培育了一批装配式建筑龙头企业，大大提高了产业集聚度，产业配套已具规模。

10.4.绿色生态城区

从国内其它生态城市的绿色建筑星级要求方面分析，当前国内知名度较高的生态城市有天津中新生态城、曹妃甸国际生态城、上海南桥新城、深圳湾科技生态城、光明新区坪地国际低碳城、前海深港现代服务业合作区等。

天津中新生态城位于天津滨海新区范围内，毗邻天津经济技术开发区、天津港、海滨休闲旅游区，总面积约31.23平方公里，作为世界上第一个国家间合作开发建设的生态城市，项目以生态环保技术研发创新和应用推广平台；国家级生态环保培训推广中心；现代高科技生态型产业基地；参与国际生态环境建设交流展示窗口；资源节约型、环境友好型宜居示范新城为定位。其场地现状包含3个自然村，场地范围内三分之一是废弃的盐田，三分之一是盐碱荒地，三分之一是有污染的水面，淡水缺乏，土地盐化，没有耕地。结合场地现状，生态城完整保留湿地和水系，预留鸟类栖息地，实施水生态修复和土壤改良，建立本地适生植物群落。构建“湖水——河流——湿地——绿地”复合生态系统。形成自然生态与人工生态有机结合的生态格局。在此基础上通过绿色建筑建设、绿色产业引入，沟通打造生态城市。

曹妃甸国际生态城位于唐山市的南部沿海，西距曹妃甸工业区5公里，东距京唐港区10公里，是唐山“四点一带”和“四大主体功能区”开发战略的重要组成部分，目标是建设服务于曹妃甸新区的现代化未来生态城市，与现在的市区共同成为唐山“双核”。项目规划建设面积74.3平方公里，拥有18公里优质滨海岸线，内湖外海、水系纵横，海洋和地热资源丰富，被列为全国首批绿色生态示范城区和河北省生态示范城市。曹妃甸国际生态城将按照国际化、现代化和生态型目标，围绕教育科研、旅游休闲、文化创意、高新技术、总部经济等主导产业，分区谋划和摆布项目，积极对接北京产业转移，快速提升城市功能和形象，尽快建设成为重要的生产性服务中心、高教科研及产业化基地和宜业宜居的现代化滨海新城。

深圳国际低碳城位于深圳市龙岗区坪地街道，场地现状属于发展水平相对较低、工业化过程中的区域。项目总面积53平方公里，规划采取城市建设与产业发展相结合、新城开发与旧城改造相结合、技术集成与机制创新相结合、国内经验与国际经验相结合的方式，在保持区域发展活力的前提下率先实现碳排放总量降低，实现生产、生活和生态的有机共生。规划以国家低碳发展试验区、气候友好城市先行区、新兴低碳产业集聚区、低碳生活方式引领区、低碳国际合作示范区为定位。其中坪地深圳国际低碳城结合现状实际，通过土地整备后，新建项目和城市更新项目之比约为1:1，以此为基础，

国际低碳城以新建绿色建筑与建筑绿色化改造并进，从而明确新区的绿色建筑发展目标为三星级：二星级：一星级=6：3：1。

龙华新区地处深圳市中北部，南接福田中心区，西连南山、宝安、光明，东邻龙岗，北与东莞市交界，总面积175.58平方公里，建设用地面积为110平方公里。新区未来的发展定位为协调珠三角，强化深港合作的枢纽地带，深圳转型升级典范区、特区一体化的示范区和现代化、国际化中轴新城即“两区一城”。为落实深圳市政府《关于打造绿色建筑之都的行动方案》的文件和龙华新区城市发展要求，龙华新区制定了《龙华新区绿色建筑分区控制规划研究》，以确定新区绿色建筑发展目标。其中依据新区现状条件，新区未来新增建设用地面积约为13平方公里，城市更新用地面积约为35.45平方公里，以此为基础，新区以新建绿色建筑与建筑绿色化改造并进，从而明确新区的绿色建筑发展目标为三星级：二星级：一星级=5：3：2。

前海深港现代服务业合作区位于珠江入海口的咽喉要地，伶仃洋东侧，蛇口半岛西部，是目前深圳特区内尚未开发的最大一块处女地。总用地面积约为1492公顷，城市建设以新建为主，建设规模为2600万至3000万平方米。其规划目标与定位为：坚持生态、活力、健康、可持续发展的先进城市发展理念，以产城融合的城市发展模式，将前海合作区建设成为具有国际竞争力的现代服务业区域中心和现代国际化滨海城市中心。