

平顺县绿色建筑专项规划
(2023-2035年)
(征求意见稿)

说明书

平顺县住房和城乡建设管理局

二〇二四年九月

目录

第一章 总则- 1 -

 一、 规划目的- 1 -

 二、 指导思想- 1 -

 三、 规划原则- 2 -

 四、 规划依据- 3 -

 五、 规划范围和期限- 6 -

第二章 绿色建筑发展现状分析- 8 -

 一、 基本情况- 8 -

 二、 相关政策- 15 -

 三、 相关规划- 28 -

 四、 县城开发建设现状- 36 -

第三章 绿色建筑发展目标- 47 -

 一、 发展目标- 47 -

 二、 发展战略- 51 -

 三、 绿色建筑发展- 53 -

 四、 绿色化改造- 62 -

第四章 区域划分和绿色建筑建设指标要求- 72 -

 一、 区域划分- 72 -

 二、 重点发展区域- 76 -

 三、 改造更新区域- 78 -

 四、 一般发展区域- 80 -

第五章 实施计划和保障措施	- 85 -
一、 实施计划	- 85 -
二、 保障措施	- 86 -
附录一：专项规划术语和解释	- 91 -
附录二：绿色建筑基本要求	- 95 -

第一章 总则

一、规划目的

根据《中华人民共和国节约能源法》《中华人民共和国城乡规划法》《山西省绿色发展条例》等相关法律、法规和政策，全面落实习近平总书记关于生态文明建设的重要精神——绿水青山就是金山银山，贯彻创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念，结合《平顺县国土空间总体规划（2021-2035年）》《平顺县国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》等上位规划，立足新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局，坚持以人民为中心，促进平顺县建筑领域全面绿色转型，落实平顺县建筑领域碳达峰碳中和目标任务。

本次规划编制将结合平顺县绿色建筑及建筑节能的发展基础和现状条件，综合考虑设立绿色建筑、既有建筑改造及可再生能源应用总体发展目标、发展战略及技术路线，明确规划分区及指标控制要求，确保规划实施后平顺县绿色建筑工作有据可依，有序推进平顺县绿色建筑工作健康发展、循环发展、低碳发展，全面提升平顺县绿色建筑发展质量和水平。

二、指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻落实党的二十大精神，以《山西省绿色建筑发展条例》为准绳，以上位规划为依据，坚持党的全面领导，坚持以人民为中心，坚持新发展理念，坚持高质量发展，以提高建筑能源资源利用效率，改善建筑空间环境品质为核心目标，强化增量管控，改善存量品质，优化用能结构，转变建设方式，促进区域协调，突出

市场机制导向，倡导共同缔造理念，推动形成人与自然和谐共生、宜居宜业、绿色循环低碳的住房城乡建设绿色发展新局面。

三、规划原则

（一）因地制宜、适度超前

全面摸底平顺县的经济状况和发展布局，对中心城区绿色建筑的发展水平和实施情况进行调查分析。根据实际调研情况因地制宜科学制定平顺县的规划目标和实施路径，保证本规划的顺利实施。

（二）整体推进、重点突破

绿色建筑发展的着力点应从单体建筑绿色向区域绿色转变，从规划、设计、建造扩展到运行管理，从节能绿色建筑扩展到装配式建筑、绿色建材，从增量到存量转变，从县城向统筹城乡转变，把节能及绿色发展理念延伸至建筑全领域、全过程及全产业链。

绿色建筑发展要充分考虑建筑类型、投资主体等方面的差异性，在全面执行基本级绿色建筑建设标准的基础上，强化政府投资公益性建筑采用星级绿色建筑标准，以点带面，点面结合，以政府投资建筑、保障性住房以及大型公共建筑等重点项目带动绿色建筑发展，实现绿色建筑发展突破。

（三）统筹兼顾、分类实施

根据平顺县实际划定重点发展区域、改造更新区域及一般发展区域，合理布局，分步实施，统筹安排，有序推进，利用成熟绿色技术措施进行规模化建设，充分考虑平顺县发展现状，合理制定规划目标，不断增强承载、聚

集和辐射作用，最终达到绿色建筑集中连片发展的建设目标。

（四）创新驱动、科技支撑

坚持科技引领，不断开拓新思路。积极学习并开发绿色建筑、被动式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。

四、规划依据

（一）法律法规

- （1）《中华人民共和国城乡规划法》（2019 修正）；
- （2）《中华人民共和国建筑法》（2019 修正）；
- （3）《中华人民共和国节约能源法》（〔2018〕第 16 号）；
- （4）《中华人民共和国可再生能源法》（2009 年）；
- （5）《山西省绿色建筑发展条例》（2022 年）；
- （6）《山西省民用建筑节能条例》（2008 年）；
- （7）其他相关法律法规。

（二）政策文件

- （1）《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）；
- （2）《住房和城乡建设部国家发展改革委教育部工业和信息化部人民银行国管局银保监会关于印发绿色建筑创建行动方案的通知》（建标〔2020〕

65 号);

(3) 《住房和城乡建设部等部门关于推动智能建造与建筑工业化协同发展的指导意见》(建市〔2020〕60号);

(4) 《住房和城乡建设部等部门关于加快新型建筑工业化发展的若干意见》(建标规〔2020〕8号);

(5) 《山西省绿色生活创建行动实施方案》(晋政办发〔2020〕67号);

(6) 《中共中央国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》(中发〔2021〕36号);

(7) 《中共中央办公厅国务院办公厅印发〈关于推动城乡建设绿色发展的意见〉的通知》(中办发〔2021〕37号);

(8) 《国务院关于印发2030年前碳达峰行动方案的通知》(国发〔2021〕23号);

(9) 《住房和城乡建设部关于印发绿色建筑标识管理办法的通知》(建标规〔2021〕1号);

(10) 《山西省碳达峰实施方案》(晋政发〔2022〕29号);

(11) 《住房和城乡建设部关于印发“十四五”建筑节能与绿色建筑发展规划的通知》(建标〔2022〕24号);

(12) 省委办公厅 省政府办公厅《关于推动城乡建设绿色发展的实施意见》(2022年);

(13) 自然资源部《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南》(2023年);

(14) 山西省住房和城乡建设厅、省发展改革委《山西省城乡建设领域

碳达峰实施方案》（晋建科字〔2023〕36号）；

（15）山西省住房和城乡建设厅《关于全面推动绿色建筑发展的通知》（晋建科规字〔2023〕73号）；

（16）山西省人民政府办公厅《关于印发山西省加快推动建筑领域节能降碳工作实施方案的通知》（晋政办发〔2024〕45号）；

（17）《山西省推进分布式可再生能源发展三年行动计划（2023-2025年）》；

（18）《长治市实施建筑业提质行动若干措施》（长政办发〔2022〕52号）；

（19）《长治市2024年建设科技与标准定额工作要点》（长建函字〔2024〕45号）；

（20）《平顺县推进清洁取暖工作既有建筑节能改造实施方案》（平政办发〔2019〕23号）；

（21）《平顺县绿色建筑专项行动方案》（平政办发〔2021〕15号）；

（22）《平顺县2024年建设科技与标准定额工作要点》（平住建字〔2024〕54号）；

（23）其他相关政策文件。

（三）相关规划

（1）《山西省国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》；

（2）《山西省建筑节能、绿色建筑与科技标准“十四五”规划》；

（3）《长治市国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目

标纲要》；

(4) 《平顺县国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》；

(5) 《平顺县国土空间总体规划(2021-2035 年)》；

(6) 其他上位规划和相关专项规划。

(四) 相关技术标准

(1) 《绿色建筑评价标准》GB/T50378-2019（2024 年修订版）

(2) 《装配式建筑评价标准》GB/T51129-2017

(3) 《既有建筑绿色改造评价标准》GB/T51141-2015

(4) 《绿色工业建筑评价标准》GB/T50878-2013

(5) 《绿色校园评价标准》GB/T51356-2019

(6) 《绿色医院建筑评价标准》GB/T51153-2015

(7) 《绿色生态城区评价标准》GB/T51255-2017

(8) 《近零能耗建筑技术标准》GB/T51350-2019

(9) 《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB/55015-2021

(10) 《民用建筑通用规范》GB 55031-2022

(11) 《建筑环境通用规范》GB 55016-2021

(12) 山西省《装配式建筑评价标准》DBJ04/T396-2023

(13) 山西省《既有公共建筑节能改造技术标准》DBJ04/T460-2023

(14) 山西省《居住建筑节能设计标准》DBJ04-242-2020

(15) 山西省《公共建筑节能设计标准》DBJ04/T241-2016

(16) 山西省《绿色建筑设计标准》DBJ04-415-2021

（17）山西省《绿色建筑发展专项规划编制导则》

（18）其他相关技术标准

五、规划范围和期限

（一）规划范围

本次规划范围为平顺县中心城区，与《平顺县国土空间总体规划（2021-2035年）》确定的中心城区范围一致，东至崇岩水坝，南至西沟水库，西至国道341，北至排珩桥，面积26.67平方公里。规划面积为中心城区城镇开发边界面积为6.20平方公里。

（二）规划期限

本次规划以2023年为规划基准年，规划期限近至2025年，中期至2030年，远至2035年。

第二章 绿色建筑发展现状分析

一、基本情况

（一）区位条件

平顺县位于山西省东南部，长治市东部。北与黎城县、河北省涉县毗邻，西与长治市潞州区、潞城区接壤，南部和西部与壶关县相连，东与河南省林州市相接。县域地跨东经 $113^{\circ}11'45''$ — $113^{\circ}44'04''$ ，北纬 $35^{\circ}56'37''$ — $36^{\circ}27'44''$ ，南北长约53公里，东西宽约45公里，总面积1510平方公里。下辖5个镇、6个乡，3个社区、151个行政村，县政府驻青羊镇。

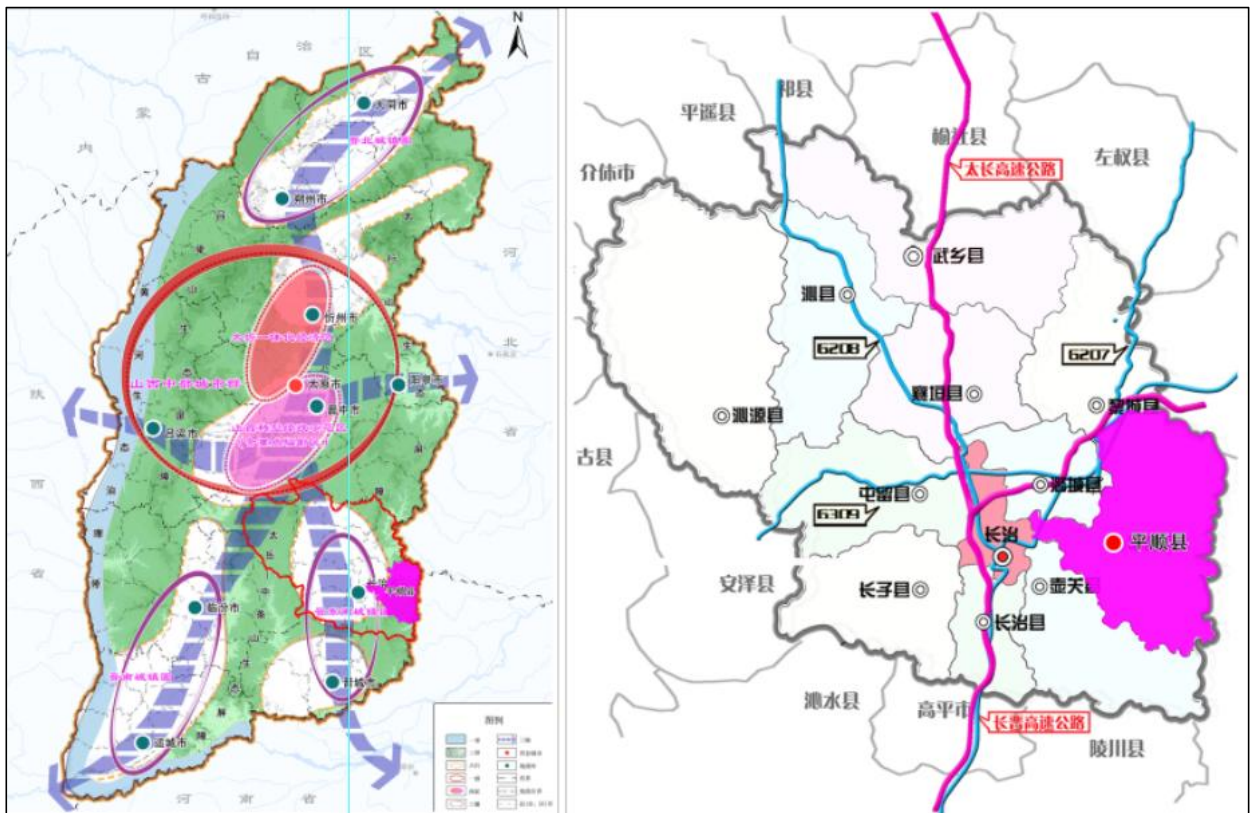


图 2-1 区位图

（二）地形地貌

平顺县地处太行山南端的上党盆地边缘地带，为典型的石灰岩干石山区。

总体地势东南高，西北低，山地由东南向西北倾斜延伸。东南部为高山峻岭，玉峡关镇境内的风子岭为平顺县最高峰，海拔1876米；北部山岭交错、沟深谷幽，石城镇浊漳河出口处的马塔海拔380米，为全境最低点；县域西部靠近上党盆地边沿，大多为台地，较平坦；中部为丘陵区，海拔一般在1200—1500米。

根据中国地貌区划指标，平顺县全境属中山区，地貌类型分为山地、丘陵、河谷三类。山地面积1387.25平方公里，占县域总面积的89.5%。其中剥蚀构造中山面积1112.92平方公里，主要分布于县域南部、东部和北部，山势由北向南逐渐增高，一般海拔高度1000—1800米，相对高差600—1400米；由高度不同的山峰、陡缓不均的坡面和沟陷不同的山谷组成；山谷发育，一般呈“V”字型，山顶主要为圆锥状和龙脊状，山体岩石为石灰岩，山坡坡角多在 50° — 70° 以上，多悬崖绝壁，山岭形状奇异多变。剥蚀构造低中山面积275.33平方公里，分布于县域中部和西部，剥蚀构造中山以下，一般海拔高度750—1500米，山顶钝圆，山坡较缓，坡角多为 30° — 50° ；山谷较开阔，多呈“U”字型；山体土石分布相间，岩石多为石灰岩和页岩。

丘陵面积122.45平方公里，占总面积的7.9%。其中黄土台坪面积80.01平方公里，分布于西部北社乡、苗庄镇的部分地区，海拔900米左右，相对高度500多米。丘陵沟壑面积42.44平方公里，主要分布于西部、中部和北部北耽车乡的部分地区，其它地区有零星分布。

河谷面积40.3平方公里，占总面积的2.6%，分布于浊漳河、虹霓河和百里滩河沿岸地带。

（三）气象条件

平顺县属暖温带大陆性季风气候，春季时间为4月6日至5月31日，夏季为6月1日至8月31日，秋季为9月1日至10月25日，冬季为10月26日至次年4月5日。年平均气温 9.1°C ，1月平均气温 -5.5°C ，7月平均气温 21.9°C 。年平均日照时数2517.8小时。年平均无霜期181天，河谷地带无霜期在200天以上，东南山区在150天左右。年平均降水量584.4毫米，夏季降水最多，占全年降水量的62.5%；从地域分布看，东南山凉温区雨雪较多，城关及西部台地次之，北部河谷地带降水较少。年平均风速2.2米/秒，西南风的风向频率占27%，为春秋季节主导风向，北到东北风为夏季主导风向。

因境内不同区域存在海拔、地势的差异，平顺县全境分为3个气候小区。其中温和半干旱气候区包括青羊、北社、苗庄等乡镇，海拔1000—1200米，1月平均气温低于 -8°C ，7月平均气温 5.6°C — 29.5°C ；暖和干旱气候区包括北耽车、阳高、石城、茆兰岩等乡镇，海拔400—700米，1月平均气温在 -6°C 以下，7月平均气温 27°C — 31°C ；东南山凉温半湿润区包括西沟、龙溪、东寺头、虹梯关、玉峡关等乡镇，海拔1200—1800米，气候高寒，1月平均气温在 -10°C 以下，7月平均气温 20°C — 22°C ，春、夏、秋三季共5个月左右，冬季长达7个月。

（四）水文条件

平顺县境内50平方公里以上河流共9条：其中省级河流1条，市级河流2条，县级河流6条，9条河流总长度约255km。

1.省级河流

浊漳河干流属海河流域，是平顺县境内最长、最大河流，为常年河流。其上游为三个支流，南流源出长子县发鸠山，西流源于沁县漳源镇，北流出武乡县、榆社县山间，三支流汇合经黎城县、潞城区西流村于平顺县王曲村入境，向东流经北耽车、阳高、石城3个乡（镇），23个行政村至马塔村出境入林州、涉县交漳口与清漳河汇合入海河，平顺县境内干流长56.5km，境内流域面积1463km²。

2. 市级河流

（1）平顺河是浊漳河干流的一级支流，属季节性河流。河流全长49km，流域面积677 km²（其中平顺县境内河长37.68km，流域面积320.75km²）。较大的支流有南大河，在潞城区李庄村西北从左岸汇入平顺河。

平顺河流域均为石灰岩山区，流域内最高峰为河源头一带的“赵掌尖老”峰，海拔1855.8m。流域多年平均降水量583.1mm，多年平均蒸发量1587.8mm，多年平均径流量1400万m³，全部为洪水径流。在平顺县境内流经龙溪镇、西沟乡、青羊镇、中五井乡4个乡镇，29个行政村。

（2）南大河是平顺河的支流，为季节性河流，全长37km，流域面积为293km²（平顺县境内河长6.95km，流域面积117km²）。南大河流域内多年平均降雨量574 mm，多年平均蒸发量1630 mm。1993年发生的强降雨，不足1小时降雨148 mm，重现期超过500年一遇。黄牛蹄水库入库洪峰达340m³/s。

3. 县级河流

（1）露水河是浊漳河干流的一级支流，属常年河流。露水河干流总长53km，在平顺县境内河长20.7km，流域面积168.12km²。露水河干流出境处多年平均径流量400万m³，多为洪水径流，在平顺县境内中下游段有小泉水归入，

河道清水流量为 $0.1-0.3\text{m}^3/\text{s}$ 。

(2) 虹霓河是露水河的一级支流，属常年河流。在平顺县境内河长 47km ，全长 54km ，流域面积 303km^2 。多年平均降雨量 660mm ，平均蒸发量 1631.6mm 。该河以洪水径流为主，在中下游河段有小泉水归入，清水流量 $0.3\text{m}^3/\text{s}$ 左右，多年平均径流量 3099万m^3 。

(3) 王庄河是平顺河的一级支流，属季节性河流。发源于平顺县龙溪镇井泉、青羊镇椿树沟一带，向西北方向流经椿树沟、贾家、王家、南北头、路家口、王庄、城关村，最后在县城汇入平顺河，总河长 15km ，流域面积 84.5km^2 。该河以洪水径流为主。

(4) 南耽车河是浊漳河的一级支流，属季节性河流。发源于平顺县青羊镇老马岭村一带，流经寺木沟、南交、双射泉、南耽车村，最后在南耽车村北汇入浊漳河，总河长 14km ，流域面积 52km^2 。该河以洪水径流为主。

(5) 侯壁河是浊漳河干流的一级支流，属季节性河流。发源于虹梯关乡虹谷交一带，流经克老交、榔树园、堂耳庄、东坪、任家庄、回源头、南庄、侯壁，最后在侯壁村汇入浊漳河干流，侯壁村河长 15km ，流域面积 66.1km^2 。该河以洪水径流为主。

(6) 阳高河是浊漳河干流的一级支流，属季节性河流。发源于黎城县黎侯镇岩井村一带，向南流经我县侯家滩、周家峪、鹁坡、狮包口、珩堂、德和、空中、阳高村，最后在阳高村西汇入浊漳河干流，阳高河河长 20km ，流域面积 85.9km^2 。该河以洪水径流为主，多年平均径流量 165万m^3 。

(五) 植被覆盖情况

平顺县森林植被少，且分布不均，大都为20世纪50年代以后营造的人工

林，在浊漳河两岸山峦深处有小面积天然次生林零星分布。森林为针叶林或阔叶林，以油松、侧柏、辽东栎、杨树、柳树、榆树、槐树、椿树等树种为主。在阳坡和半阳坡有次生灌木丛，多为虎榛子、胡枝子、构子木、阔叶荚蒾、忍冬、绣球菊、黄刺梅、连翘、铁杆蒿类等，覆盖度多在30%以上；阴坡植被差，多为山柳、山杏、荆条、山皂角等耐瘠薄的灌木和白草、鬼针草等草本植物，覆盖度一般在10—30%左右。耕地为季节作物覆盖，主要有玉米，谷子、小麦、豆类及薯类等。

（六）矿产资源

平顺县矿产资源较丰富。据1986年地质勘探调查，境内探明或踏勘估算有储藏的矿种15个，产地55处，包括煤矿、铁矿、铝土矿、钴矿、硅石、白云岩、含钾岩石、共生硫铁矿、电石石灰岩、水泥石灰岩、石膏、大理石、花岗石、红石板和石榴子石等。其中接触交代铁矿探明储量2256.7万吨，工业储量1126.7万吨；山西式铁矿探明储量47.5万吨，工业储量0.4万吨；铝土矿踏勘估算储量154.5万吨；硅石探明储量2000万吨，踏勘估算储量2.6亿吨；白云岩踏勘估算储量1.75亿吨；熔剂石灰岩预测资源总量5.71亿吨；电石石灰岩踏勘估算储量46.8万吨，预测资源总量103.73亿吨；制碱石灰岩预测资源总量43.32亿吨；水泥石灰岩踏勘估算储量9.4万吨，预测资源总量6.84亿吨；含钾岩石踏勘估算储量1.316亿吨；石膏踏勘估算储量2483.5万吨；大理石探明储量320.6万立方米，踏勘估算储量1.8亿立方米；花岗石踏勘估算储量890万立方米；红石板踏勘估算储量17.5万立方米；石榴子石踏勘估算储量3.9万吨。

（七）旅游资源条件

平顺县旅游资源十分丰富，自然景观、人文景观遍布县境。全县拥有一处国家地质公园，通天峡、天脊山、太行水乡3个国家4A级景区，豆口、东庄、岳家寨等11个中国传统古村落，大云院、龙门寺、九天圣母庙等14处全国重点文物保护单位，1566处文物古迹散落在1550平方公里的土地上，堪称“中国古代建筑艺术博物馆”。

（八）社会经济概况

2023年全县地区生产总值为32.1亿元，同比增长2.0%。

从产业完成看：第一产业增加值51117万元，同比增长4.4%；第二产业增加值74710万元，同比下降5.0%；第三产业增加值194893万元，同比增长4.0%。

从产业结构看：三次产业增加值占GDP比重分别为15.94%、23.29%和60.77%。与去年同期相比，第一产业、第三产业比重分别提高0.88、2.53个百分点。一三产分别上拉GDP增长0.7、2.4个百分点。

2023全县一般公共预算收入完成2.19亿元，增长14.67%。税收收入完成11072万元，增长25.66%。

2023年末，全县总户数为55677户，户籍人口148101人，其中，男性75814人，女性72287人。

（九）工业和建筑产业发展现状

2022年全县规模以上工业企业26家。全年全县规模以上工业增加值增长6.66%。规模以上工业总产值增长8.73%，工业产品销售率下降14.53%。

规模以上工业中，战略性新兴产业（新能源产业）增加值增长83.84%，

占规上工业增加值比重11.27%。规上工业制造业增加值增长7.83%，占规上工业增加值比重56.83%。

规模以上工业企业实现营业收入22.7亿元，下降4.2%，实现利润总额2.7亿元，下降15.6%，实现利税35193万元，下降6.5%。

全年有三级以上资质证书建筑企业6家，资质以上建筑业企业完成总产值3652万元。

二、相关政策

（一）山西省层面

1. 《山西省绿色建筑发展条例》

2022年9月28日，《山西省绿色建筑发展条例》发布，条例以促进绿色建筑发展，规范绿色建筑活动，推进建筑领域节能减排为目的，对山西省行政区域内，城镇民用绿色建筑的规划、设计、建设、认定、运行、改造、支持及其监督管理等活动作出了明确规定。

条例第七条提出新建城镇民用建筑应当按照绿色建筑标准进行建设。公共建筑应当按照一星级以上等级标准进行建设；超高层、超限高层建筑应当按照三星级等级标准进行建设；鼓励其他民用建筑按照一星级以上等级标准进行建设。

2. 《山西省民用建筑节能条例》

2008年12月1日，《山西省民用建筑节能条例》正式施行，条例以加强民用建筑能耗，提高能源利用效率为目的，对山西省行政区域内城镇的新建民用建筑节能、既有民用建筑节能改造、民用建筑用能系统运行节能、可再生

能源在民用建筑中的应用以及相关监督管理工作做出规定。

条例第四条提出鼓励民用建筑节能科学研究和产品开发，推广使用民用建筑节能的新技术、新工艺、新材料、新设备，扶持太阳能等可再生能源在民用建筑中的应用，推进先进的供热、供水、供气、供电方式，提高能源的利用效率。

条例第二十六条提出既有民用建筑节能改造应当符合民用建筑节能强制性标准，优先采用低成本改造措施。既有民用建筑的围护结构改造和供热系统改造应当同步进行；装饰装修工程和节能改造应当同步进行。

条例第二十七条提出机关办公建筑、政府投资和以政府投资为主的公共建筑，应当率先进行节能改造。实行集中供热的民用建筑进行节能改造的，应当安装供热系统调控装置、分户用热计量装置和室内温度调控装置；公共建筑进行节能改造的，还应当安装用电分项计量装置。

条例第三十九条提出新建民用建筑的建设单位，应当根据建筑项目所在地的实际情况，优先选择太阳能、浅层地能和再生水源等可再生能源，用于采暖、制冷、照明和热水供应等。

3. 《山西省人民政府办公厅关于大力发展装配式建筑的实施意见》

2017年6月7日，《山西省人民政府办公厅关于大力发展装配式建筑的实施意见》发布，意见以积极稳妥推进山西省装配式建筑发展为目的，提出2021-2025年发展目标：自2021年起，装配式建筑占新建建筑面积的比例每年提高3个百分点以上，到2025年底，装配式建筑成为我省主要建造方式之一，装配式建筑占新建建筑面积的比例达到30%以上。

4. 《山西省绿色生活创建行动实施方案》

2020年8月19日，《山西省绿色生活创建行动实施方案》公开发布，方案制定了七个重点领域的创建行动，分别为节约型机关创建行动、绿色家庭创建行动、绿色学校创建行动、绿色社区创建行动、绿色出行创建行动、绿色商场创建行动、绿色建筑创建行动。

其中绿色建筑创建行动要求自2020年起，城市建设用地范围内新建建筑全部按照绿色建筑标准进行规划、设计、建设、运营，达到基本级及以上标准。其中，政府投资公益性建筑、保障性住房，建筑面积2万平方米以上的公共建筑要执行一星级及以上标准。结合清洁取暖和老旧小区改造，因地制宜实施既有居住建筑节能改造，推动既有公共建筑开展绿色改造。积极培育高星级绿色建筑，推动绿色建筑高质量发展。开展超低能耗建筑试点，引导试点示范项目技术创新和集成应用，形成可复制、可推广的成果经验。推广新型绿色建造方式，提高绿色建材应用比例。加强绿色建筑运行管理，积极推进合同能源、合同节水管理，引导用户合理控制室内温度。到2022年，绿色建筑占城镇新建建筑面积比例达到60%。

5. 《山西省碳达峰实施方案》

2023年1月5日，《山西省碳达峰实施方案》印发，《方案》提出统筹推进产业结构升级、原料工艺提质、清洁能源替代等源头治理，开展工业领域碳达峰、城乡建设碳达峰、交通运输绿色低碳三大行动，优化存量排放，控制增量排放，切实推动重点领域清洁低碳转型,实现安全有序达峰。

其中城乡建设碳达峰行动要求加快优化建筑用能结构。优化供热方式,推动城市、企业低品位余热综合利用，加大可再生能源应用，持续推进太阳能光热光电一体化应用。因地制宜推广地源热泵技术，积极推广空气源热泵技

术,合理发展生物质能取暖。推进党政机关、学校、医院等公共建筑屋顶加装光伏系统,重点推进26个国家级整县屋顶分布式光伏开发试点。探索建筑用电设备智能群控技术,引导建筑供暖、生活热水、炊事等向电气化发展。巩固清洁取暖成果,持续提高农村地区清洁取暖覆盖率。加快建设“光储直柔”新型建筑电力系统,优先消纳可再生能源电力。到2025年,城镇建筑可再生能源替代率达到8%,新建公共机构建筑、新建厂房屋顶光伏覆盖率力争达到50%。

6.《山西省城乡建设领域碳达峰实施方案》

（1）主要目标

到2030年前,城乡建设绿色低碳发展政策体系和体制机制基本建立;绿色低碳城市、县城和乡村建设成效显著;基础设施低碳运行水平不断提高,建筑能效水平大幅提升,用能结构持续优化;绿色建造和绿色生活方式普遍推广,人居环境持续改善,城乡建设绿色低碳发展质量明显提高。

（2）建设绿色低碳城市

发展绿色低碳建筑。持续开展绿色建筑创建行动,城镇新建建筑全部按照绿色建筑基本级标准进行设计和建造,公共建筑严格执行一星级以上标准,超限高层建筑全部执行三星级标准,到2025年城镇绿色建筑占新建建筑比例达到100%。积极推动新建公共建筑全面电气化,到2030年电气化比例达到20%。加快推广超低能耗、近零能耗建筑,开展零碳建筑试点,引导寒冷地区达到超低能耗的建筑不再采用市政集中供暖。积极建设绿色低碳住宅,推行菜单式全装修交付模式,鼓励支持装配化全装修在新建商品住宅项目中的应用。持续推进既有居住建筑节能改造,对具备改造价值和条件的城镇居住建筑要应改尽改,改造部分节能水平应达到现行标准规定。

推行绿色低碳建造。大力发展装配式建筑，政府投资的大型公共建筑要采用钢结构，鼓励建设钢结构住宅，稳步推广装配式混凝土建筑，到2030年装配式建筑占当年城镇新建建筑面积的比例达到40%。推动政府投资工程率先采用绿色建材，到2030年星级绿色建筑全面推广绿色建材。

优化建筑用能结构。积极推动建筑热源端低碳化。在太阳能资源较丰富地区及有稳定热水需求的建筑中，积极推广太阳能光热建筑应用。在可利用屋顶面积充裕、电网接入和消纳条件好的党政机关、学校、医院等建筑屋顶加装光伏系统，发展“自发自用、余电上网”的分布式光伏发电，推进建筑光伏一体化应用，到2025年新建公共机构、新建厂房屋顶光伏覆盖率力争达到50%。到2025年，全省城镇建筑可再生能源替代率达到8%。

7. 《山西省推进分布式可再生能源发展三年行动计划(2023—2025年)》

2023年2月9日，《山西省推进分布式可再生能源发展三年行动计划（2023-2025年）》发布，本行动计划明确了发展目标，确定了重点任务。

其中建筑屋顶光伏计划：到2025年，公共机构新建建筑屋顶光伏覆盖率达到50%，新增发电装机100万千瓦左右。积极推广光伏建筑一体化发展，在可利用屋顶面积充裕、电网接入和消纳条件好的各级政府机关、事业单位、学校医院、文化体育科技类场馆、新型城镇化区域等公共建筑屋顶，有序发展“光伏+建筑”的分布式光伏发电，实现光伏发电系统与场地、设施的功能性融合。鼓励符合条件的开发区、工业园区、停车场、自来水厂、污水处理厂等公共基础设施，在满足技术性、经济性条件下，预留发展分布式能源的荷载能力和配网容量，稳步推动“光伏+工业”的分布式光伏发电发展。

8. 《山西省住房和城乡建设厅关于全面推动绿色建筑发展的通知》

（1）严格执行绿色建筑建设标准

贯彻执行《山西省绿色建筑发展条例》，从2022年12月1日起，新立项的城镇民用建筑应当按照绿色建筑标准以及建设用地规划条件中确定的绿色建筑建设指标进行建设。公共建筑应当按照一星级以上（含本级，下同）等级标准进行建设；超高层、超限高层建筑应当按照三星级等级标准进行建设；大型公共建筑、装配式建筑等绿色建筑项目应当应用建筑信息模型（BIM）技术；新建国家机关办公建筑和大型公共建筑应当安装建筑能耗动态监测计量装置；新建居住建筑应当安装能源分项计量装置。

（2）推动绿色建筑高质量发展

各市应当结合实际，因地制宜确定绿色建筑重点发展区域和重点发展项目，促进装配式建造技术、建筑信息模型（BIM）技术、可再生能源应用等与绿色建筑的深度融合，推动绿色建筑高质量发展。鼓励国有资金投资的公共建筑及其他有条件的项目执行二星级以上标准，其他民用建筑按照一星级以上标准进行建设；鼓励绿色建筑按照超低能耗、近零能耗、零能耗、低碳、零碳等要求进行建设；政府投资的大型公共建筑原则上要优先采用钢结构，积极推广钢结构住宅；推动建筑信息模型（BIM）技术全生命周期应用，提高设计、生产、施工、运营维护全过程数据共享和信息集成水平；加大智能建造、可再生能源、建筑遮阳、雨水和再生水利用、建筑垃圾资源化利用等绿色建筑技术推广应用。

（二）长治市层面

1. 《长治市绿色建筑标识管理实施细则(试行)》

2021年12月24日，长治市住房和城乡建设局印发了《长治市绿色建筑标

识管理实施细则（试行）》，本实施细则适用于长治市工业与民用建筑的绿色建筑标识管理工作。

实施细则第四条规定绿色建筑标识应依据国家和地方标准进行认定。新建民用建筑采用《绿色建筑评价标准》GB/T50378-2019、山西省《绿色建筑设计标准》DBJ04-415-2021；工业建筑采用《绿色工业建筑评价标准》GB/T50878-2013；既有建筑改造采用《既有建筑绿色改造评价标准》GB/T51141-2015。

2. 《2024年建设科技与标准定额工作要点》

城镇新建建筑全部按照绿色建筑标准进行设计，公共建筑全部执行一星级及以上标准，超限高层执行三星级标准。继续推动绿色建筑示范区建设，示范区内一星级及以上绿色建筑不低于30%，鼓励其它项目按照高星级绿色建筑标准进行建设。

大力发展装配式建筑，新建项目装配式建筑面积比例应占全市新建建筑面积27%，装配率达30%以上。

平顺县2024年重点工作目标任务：新开工装配式建筑占新建建筑面积比例达到27%，可再生能源建筑应用面积占新建建筑面积比例50%。

3. 《长治市实施建筑业提质行动若干措施》

2022年11月10日，长治市人民政府发布《长治市实施建筑业提质行动若干措施》，制定五大措施，包括提升本地企业竞争力、鼓励市外企业落户、提升企业市场拓展能力、加速推进行业转型发展、优化建筑市场环境。

其中加速推进行业转型发展中要求促进建筑业绿色发展。支持施工企业做好施工期环境监测，在重污染天气期间，装配式（装配率达到30%）等新

型建筑工业化项目在非土石方作业的施工环节可以不停工。加快装配式建筑产业基地和项目建设，大力发展钢结构、混凝土结构装配式建筑，推行装配式装修。在土地供应中，将装配式建筑的相关要求纳入供地方案，并落实到土地使用合同中。对主动采用装配式建造的住宅项目，在办理规划审批手续时，项目预制外墙可不计入建筑面积，但不超过装配式住宅 ± 0.00 以上地面计容建筑面积的3%。装配式建筑相关企业自主研发的新技术、新材料、新工艺、新装备等，优先在政府投资项目推广使用。

4. 《长治市推进清洁取暖试点城市既有建筑节能改造实施方案》

2018年12月24日，长治市印发了《推进清洁取暖试点城市既有建筑节能改造实施方案》的通知，《通知》的主要内容包括确定改造任务、明确实施范围、制定改造目标、资金配套政策。

改造任务：“2018-2020年全市完成城镇既有建筑公共建筑节能改造153万平方米，完成城镇既有居住建筑公共建筑节能改造92万平方米，完成农村建筑节能改造3万户”的改造任务。

实施范围：长治市行政区域内的城镇既有公共建筑、城镇既有居住建筑、农村建筑。

改造目标：①公共建筑节能改造，通过对供水、供电、供热等相关内容的改造，鼓励采用合同能源管理模式，改造完成后平均节能率不低于15%。②既有居住建筑通过外围护结构改造达到《山西省既有采暖居住建筑节能改造设计标准》。③农户通过外围护结构等方式改造达到节能效果。

（三）平顺县层面

1. 《平顺县绿色建筑专项行动方案》

2021年5月27日，《平顺县绿色建筑专项行动方案》发布，方案以贯彻落实绿色发展理念，推动形成绿色发展方式和生活方式，着力推动致力于绿色发展、高质量发展的节能建筑，满足人民群众日益增长的美好生活需要为目的，提出了三个主要目标和八个重点任务，其中：

（1）主要目标

①绿色建筑全面发展。全县城镇新建建筑全面执行绿色建筑标准。2021年，绿色建筑占新建建筑面积的比例达到55%。2022年，绿色建筑占新建建筑面积的比例达到60%。

②装配式建筑稳步推进。2021年全县新开工装配式建筑占新建建筑面积的比例达到18%，装配率达到30%。2022年装配式建筑占新建建筑面积的比例达到21%，装配率达到30%以上。

③开展绿色建筑创新示范。开展绿色建筑、装配式建筑、超低能耗建筑、绿色建造试点示范，引导建筑业向绿色创新转型发展。

（2）重点任务

①提升建筑能效。开展建筑能效提升工程，新建居住建筑能效再提升30%，全面实施居住建筑节能75%标准。

②降低建筑运行能耗。加强绿色建筑运行管理，积极采用合同能源管理、合同节水管理，引导用户合理控制室内温度，降低建筑运行能耗。

③推广绿色建筑。提高绿色建筑发展规模和水平。城镇新建建筑继续全面执行绿色建筑标准。

④提高装配式建筑水平。推进建筑产业现代化。加快装配式建筑产业基地和项目建设。

⑤推进绿色建造。将绿色发展理念贯穿建设全过程。在项目策划、建筑设计、材料选用、施工建造、运营维护各阶段进行全过程绿色统筹。

⑥推行智慧建造。加大建设、勘察、设计、施工、运营维护等各阶段BIM应用深度和广度，推广BIM技术在建筑全生命周期的集成应用，探索可视化设计与交付。

⑦开展绿色建筑创新示范。积极引导绿色建筑、装配式建筑、超低能耗建筑及绿色建造项目开展技术创新。

⑧培育科技领军型企业。发挥企业推动能源革命的主体作用，推动建筑业由传统粗放向绿色高质量转型发展。

2. 《2024年建设科技与标准定额工作要点》

2024年3月22日，《2024年建设科技与标准定额工作要点》发布，通知以贯彻落实省、市2024年建筑节能工作部署，推动平顺县建设领域绿色发展为目的，提出了四个工作目标和八个主要任务，其中：

（1）工作目标

①新建建筑节能强制标准执行率100%。

②绿色建筑占新建建筑面积比例达到100%，星级绿色建筑占城镇新建建筑面积比例达到30%，培育1个绿色建筑创新项目。

③可再生能源建筑应用面积占新建建筑面积比例达到50%。

④新开工装配式建筑占新建建筑面积的比例达到27%，装配率不低于30%。

（2）主要任务

持续推进建筑节能：持续推进太阳能光热应用，鼓励新建公共建筑采用光伏建筑一体化、地热能等多种形式的可再生能源。

全面推广绿色建筑：①城镇新建建筑全部按照绿色建筑标准进行设计，公共建筑全部执行一星级及以上标准，超限高层执行三星级标准。继续推动绿色建筑示范区建设，示范区内一星级及以上绿色建筑不低于30%，鼓励其他项目按照高星级绿色建筑标准进行建设。②以超限高层建筑和政府投资类大型公共建筑为重点，培育绿色建筑创新项目。③组织开展一星级及以上绿色建筑标识认定工作，开展绿色建材应用项目试点。

大力发展装配式建筑：①新建项目装配式建筑面积比例应占全县新建建筑面积27%，装配率达30%以上。②积极鼓励企业研发装配式建筑绿色建筑使用技术（产品）。

3. 《平顺县推进清洁取暖工作既有建筑节能改造实施方案》

2019年6月6日，《平顺县推进清洁能源取暖工作既有建筑节能改造实施方案》发布，方案以贯彻落实习近平总书记在中央财经领导小组第14次会议上关于“推进北方地区冬季清洁取暖”重要讲话精神，提高既有建筑的保温隔热性和使用舒适度，有效降低单位建筑面积能耗为目的，提出了工作目标及任务和工作要求，其中：

（1）工作目标及任务

2018-2020年全县完成城镇既有公共建筑节能改造4万平方米（建筑面积），完成城镇既有居住建筑节能改造2万平方米（建筑面积），完成农村建筑节能改造2100户。

（2）工作要求

实施范围：平顺县行政区域内的城镇既有公共建筑、城镇既有居住建筑和实施清洁取暖的农村建筑。

实施内容：①城镇既有公共建筑节能改造。通过对供水、供电、供热等方面的节能改造，确保公共单体建筑改造完成后平均节能率不低于15%。②城镇既有居住建筑节能改造。通过外围护结构改造，使城镇既有居住建筑达到《山西省既有采暖居住建筑节能改造设计标准》（DBJ04-243-2013）。③农村建筑节能简易改造。通过外围护结构改造等方式，以农户房屋的前面门窗改造和后墙侧墙外围护结构改造为重点，使农户农房达到节能效果。

（四）政策总结

表 2-1 相关政策要求汇总

类别	文件	主要规定	备注
绿色建筑	《山西省绿色建筑发展条例》	新建城镇民用建筑应当按照绿色建筑标准进行建设。公共建筑应当按照一星级以上等级标准进行建设；超高层、超限高层建筑应当按照三星级等级标准进行建设；鼓励其他民用建筑按照一星级以上等级标准进行建设。	
	《山西省绿色生活创建行动实施方案》	到2022年，绿色建筑占城镇新建建筑面积比例达到60%。	
	《山西省城乡建设领域碳达峰实施方案》	城镇新建建筑全部按照绿色建筑基本级标准进行设计和建造，公共建筑严格执行一星级以上标准，超限高层建筑全部执行三星级标准，到2025年城镇绿色建筑占新建建筑比例达到100%。	
	《长治市绿色建筑标识管理实施细则（试行）》	实施细则第四条规定绿色建筑标识应依据国家和地方标准进行认定。新建民用建筑采用《绿色建筑评价标准》GB/T50378-2019、山西省《绿色建筑设计标准》DBJ04-415-2021；工业建筑采用《绿色工业建筑评价标准》GB/T50878-2013；既有建筑改造采用《既有建筑绿色改造评价标准》GB/T51141-2015。	
	长治市《2024年建设科技与标准定额工作要点》	城镇新建建筑全部按照绿色建筑标准进行设计，公共建筑全部执行一星级及以上标准，超限高层执行三星级标准。继续推动绿色建筑示范区建设，示范区内一星级及以上绿色建筑不低于30%，鼓励其它项目按照高星级绿色建筑标准进行建设。	

	《平顺县绿色建筑专项行动方案》	绿色建筑全面发展。全县城镇新建建筑全面执行绿色建筑标准。2021年，绿色建筑占新建建筑面积的比例达到55%。2022年，绿色建筑占新建建筑面积的比例达到60%。	
	平顺县《2024年建设科技与标准定额工作要点》	新建建筑节能强制执行率100%。绿色建筑占新建建筑面积比例达到100%，星级绿色建筑占城镇新建建筑面积比例达到30%，培育1个绿色建筑创新项目。	
装配式建筑	《山西省人民政府办公厅关于大力发展装配式建筑的实施意见》	自2021年起，装配式建筑占新建建筑面积的比例每年提高3个百分点以上，到2025年底，装配式建筑成为我省主要建造方式之一，装配式建筑占新建建筑面积的比例达到30%以上。	
	《山西省城乡建设领域碳达峰实施方案》	大力发展装配式建筑，政府投资的大型公共建筑要采用钢结构，鼓励建设钢结构住宅，稳步推广装配式混凝土建筑，到2030年装配式建筑占当年城镇新建建筑面积的比例达到40%。推动政府投资工程率先采用绿色建材，到2030年星级绿色建筑全面推广绿色建材。	
	长治市《2024年建设科技与标准定额工作要点》	大力发展装配式建筑，新建项目装配式建筑面积比例应占全市新建建筑面积27%，装配率达30%以上。平顺县2024年重点工作目标任务：新开工装配式建筑占新建建筑面积比例达到27%。	
	《平顺县绿色建筑专项行动方案》	推进建筑产业现代化。加快装配式建筑产业基地和项目建设。	
	平顺县《2024年建设科技与标准定额工作要点》	新开工装配式建筑占新建建筑面积的比例达到27%，装配率不低于30%。	
既有建筑改造	《山西省民用建筑节能条例》	既有民用建筑节能改造应当符合民用建筑节能强制性标准，优先采用低成本改造措施。既有民用建筑的围护结构改造和供热系统改造应当同步进行；装饰装修工程和节能改造应当同步进行。机关办公建筑、政府投资和以政府投资为主的公共建筑，应当率先进行节能改造。	
	《平顺县绿色建筑专项行动方案》	提升建筑能效。开展建筑能效提升工程，新建居住建筑能效再提升30%，全面实施居住建筑节能75%标准。	
可再生能源	《山西省民用建筑节能条例》	新建民用建筑的建设单位，应当根据建筑项目所在地的实际情况，优先选择太阳能、浅层地能和再生水源等可再生能源，用于采暖、制冷、照明和热水供应等。	

	《山西省碳达峰实施方案》	到2025年，城镇建筑可再生能源替代率达到8%，新建公共机构建筑、新建厂房屋顶光伏覆盖率力争达到50%。	
	《山西省城乡建设领域碳达峰实施方案》	到2025年新建公共机构、新建厂房屋顶光伏覆盖率力争达到50%。到2025年，全省城镇建筑可再生能源替代率达到8%。	
	《山西省推进分布式可再生能源发展三年行动计划（2023—2025年）》	到2025年，公共机构新建建筑屋顶光伏覆盖率达到50%	
	长治市《2024年建设科技与标准定额工作要点》	提出平顺县2024年目标任务可再生能源建筑应用面积占新建建筑面积比例50%。	
	平顺县《2024年建设科技与标准定额工作要点》	可再生能源建筑应用面积占新建建筑面积比例达到50%。	
公共建筑电气化	《山西省城乡建设领域碳达峰实施方案》	积极推动新建公共建筑全面电气化，到2030年电气化比例达到20%。	

三、相关规划

1. 《山西省建筑节能、绿色建筑与科技标准“十四五”规划》

2022年6月，《山西省建筑节能、绿色建筑与科技标准“十四五”规划》出台，规划通过回顾“十三五”工作，分析“十四五”发展形势，提出了提升建筑能效水平、推动绿色建筑高质量发展、推进建设科技创新驱动、推动标准化建设转型发展四项主要任务。

（1）提升建筑能效水平

既有建筑节能改造要求：规划到2025年，城镇新建居住建筑、公共建筑分别执行节能83%、72%地方标准，持续推进既有建筑节能改造，完成既有建筑节能改造面积3000万平方米以上，建筑能效水平比2020年再提升20%。要求持续推进既有建筑节能改造，继续做好城镇老旧小区基础类改造中的节能改造，形成与小区公共环境整治、适老设施改造、基础设施和建筑使用功能提升改造统筹推进的节能宜居综合改造模式。督促清洁取暖试点城市进一步细化工作计划和推进措施，加快既有建筑节能改造工作进度。以设区为重点，

加快推进公共建筑能效提升工程，运用市场化模式实施公共建筑绿色化改造。

（2）推动绿色建筑高质量发展

推动新建建筑全面执行绿色建筑标准：城镇新建建筑严格按照绿色建筑基本级标准进行设计和建造，其中，公共建筑执行一星级及以上标准，超限高层建筑执行三星级标准，鼓励国有资金投资的公共建筑及其他有条件的项目执行二星级及以上标准。到2025年，城镇绿色建筑占新建建筑比例达到100%，一星级及以上绿色建筑占比达到30%。

大力发展装配式建筑要求：推动新建公共建筑优先采用钢结构，开展钢结构住宅试点，稳步推进装配式混凝土结构建筑发展。到2025年，装配式建筑占新建建筑面积的比例达到30%。

2. 《平顺县国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》

2021年12月30日，《平顺县国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》发布，文件通过回顾“十三五”发展、分析“十四五”经济社会发展面临的形势，提出了“十四五”时期八项重点任务，包括加快基础设施建设，彰显城乡发展新风貌、推进产业优化升级，集聚高质量发展新动能、全面推进乡村振兴，建设美丽宜居新农村、全面深化改革开放，激发创新发展新活力、推进文化事业发展，焕发文化繁荣发展新气象、加快生态文明建设，厚植绿色发展新优势、持续保障和改善民生，满足人民群众新期待、提升安全发展能力，构建基层社会治理新体系。

其中加快基础设施建设中提出加快清洁能源利用，支持采用清洁燃煤、天然气、电、地热、生物质、太阳能等多种形式供热。到“十四五”末，县

城集中供热覆盖面积达到250万平方米，燃气普及率达到99%。提高建筑节能标准，县城主城区全面执行绿色建筑标准。持续推进既有居住建筑和农村住房节能改造。

3.《平顺县国土空间总体规划（2021-2035年）》

（1）中心城区范围及规模

中心城区规划范围东至崇岩水坝，南至西沟水库，西至国道341，北至排珩桥，面积26.67平方千米。到2035年，中心城区建设用地总面积9.22平方千米，其中城镇开发边界面积6.20平方千米（均为城镇集中建设区）。

到2035年，中心城区常住人口规模为5.63万人，中心城区人均城镇建设用地面积110平方米。

（2）城镇开发边界

在耕地和永久基本农田保护红线优先划好划足、生态保护红线应划尽划的基础上，避让地质灾害极高风险区域区和高风险区、地震断裂带、重要矿产资源压覆区等城镇不适宜建设区域，结合人口变化趋势和存量建设用地状况，合理划定城镇开发边界，管控城镇建设用地总量，引导形成集约紧凑的城镇空间格局。到2035年，全县城镇开发边界规模控制在9.82平方千米以内，主要分布在中心城区和建制镇。

集中建设区重点保障生产生活生态和安全空间需求，弹性发展区重点应对城镇发展的不确定性，有条件的城镇加强特别用途区管控。在城镇开发边界内实施战略留白，为长远发展谋划预留战略空间。促进城镇空间与农业空间、生态空间有机融合，充分发挥农业、生态等资源的景观价值和文化价值，引导城镇空间合理布局。

对于确实无法避让划入城镇开发边界的城镇不适宜建区域，应在城镇开发建设前，严格按照相关法律法规要求开展地质灾害评估评价、采空区采煤沉陷区地质灾害危险性评估和压覆重要矿产资源评估报告等工作，明确减缓不良影响的措施，符合建设要求并履行相关程序后，方可进行开发建设。城镇开发边界一经划定，原则上不得调整，因国家重大战略调整、国家重大项目建设、行政区划调整等确需调整的，按国家空间规划修改程序进行。

（3）发展方向

明确城市的空间发展方向是西控、北拓、南进、中优，其中往南和往北是城市主要的发展方向。

西控。发挥城市西部地区紧邻高速公路出入口的交通优势和王庄水库的环境资源优势，控制发展规模的同时分时段进行城市更新，合理优化公共服务设施，提升人居环境品质。

北拓。向北拓展至中五井村，重点布局中药材、电商物流等产业，打造产城融合的北部产业集聚区。

南进。向南延伸至西沟村，建设旅游设施集中发展区，配置兼具旅游接待功能的城市公共服务设施用地，形成城市旅游发展的核心空间载体，打造西沟县城副中心。

中优。在现状城中村改造的基础上，适当拓展城市建设用地，并实现城市功能由现状单一的生活功能向着居住、休闲度假、文化体验、商业娱乐等复合功能的转变。

（4）空间结构

中心城区规划形成“一核两带三区”的空间结构。

“一核”：县城综合服务核心。

“两带”：王庄河滨水景观带、平顺河滨水景观带。

“三区”：电商物流产业区、城市综合发展区、副中心旅游发展区。

（5）开发强度管控

开发强度控制以顺应中心城区周边山体高度和城市视廊秩序为主，城市整体开发强度以低强度开发区和中强度开发区为主，局部地块为高强度开发区，整体建设应疏密有度、错落有致、合理布局，严格限制过度开发建设。

规划将中心城区分为低、中、高三个开发强度控制区。

高强度开发区：容积率控制在2.2—2.9，集中分布于山南底地块、铁厂地块等区域，重点对山体景观面进行控制，以点状高层为主，避免对山体界面的遮挡。

中强度开发区：容积率控制在1.0—2.2，主要为分布在中心城区各组团核心区域，通过退距、阶梯式限高，避免对自然山体界面造成破坏。

低强度开发区：容积率控制在1.0以内，主要为绿地休闲片区、历史文化建筑控制地带以及村庄等。

（6）加强重点地区的有机更新

围绕城市更新目标，划定三类城市重点更新区域，聚焦低效存量用地，差异化引导城市更新有序推进。

风貌节点综合更新区。位于劳模路两侧，主要包括紫东片区、崇岩片区、城南片区以及西沟片区，该区域以城市风貌节点综合功能提升为更新目标，植入商业服务、公共活动等功能空间。

产业升级调整优化区。位于青羊街东侧城北片区，该区域推动产业结构

优化调整，积极推动低效产业用地“腾笼换鸟”，加强闲置土地的处置，推进工业用地集约利用。积极发展文化创意产业，提升城市文化品质，支持城市发展生产性服务业，推动产业升级，增强城市活力和竞争力。

综合品质提升改造区。位于兴华街两侧，主要包括王庄片区和老城片区，涉及老旧小区、老旧街区和城中村，该区域以危旧房改造、简易楼拆迁、城中村边角地等的整治改造为主。统筹利用节能改造、房屋维修等多方面资金，加快老旧住宅改造修缮，综合治理建筑外立面，升级更换水、电、通讯等管线，支持符合条件的老旧建筑加装电梯，同步完善老城区照明、停车、二次供水等基础设施系统，修缮地下雨污排水系统，升级改造老城区道路交通。

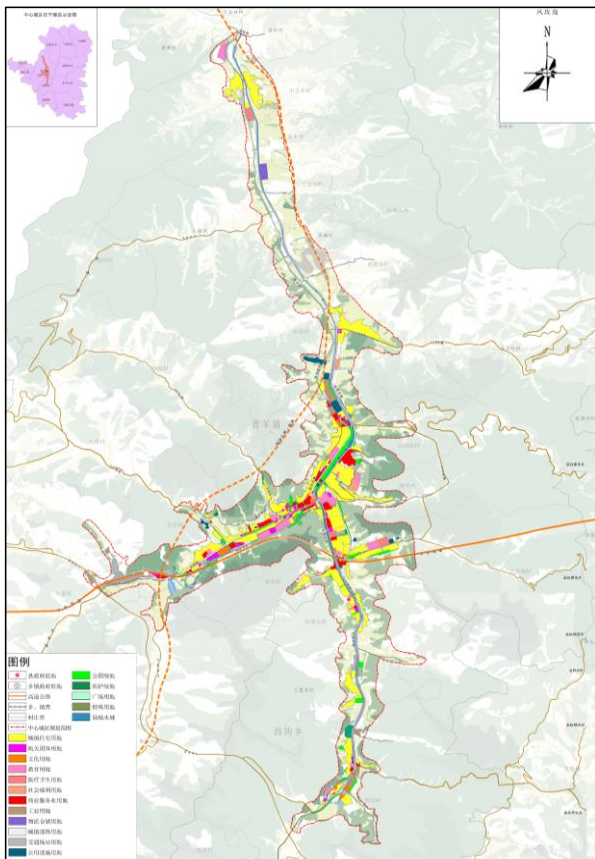


图2-2 中心城区土地使用规划图

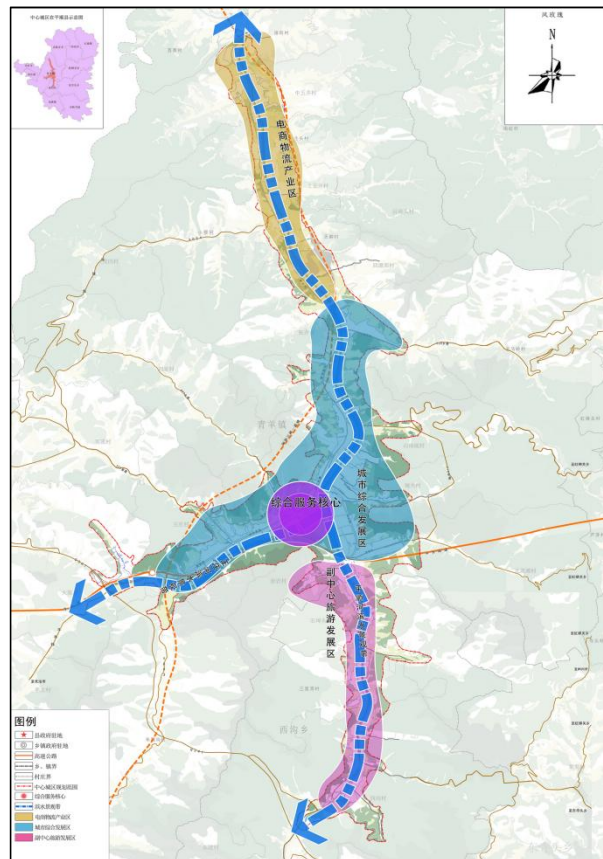


图2-3 中心城区空间结构规划图

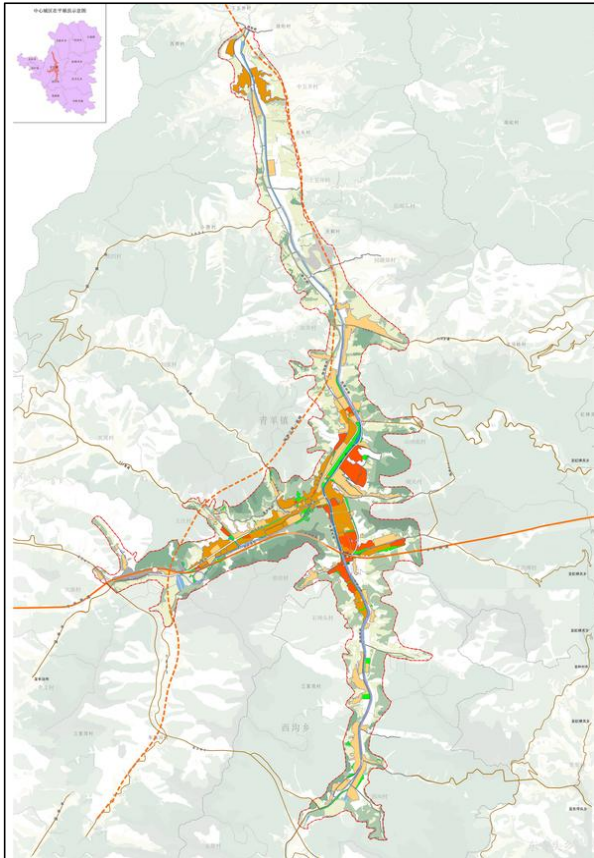


图2-4 中心城区开发强度分区规划图

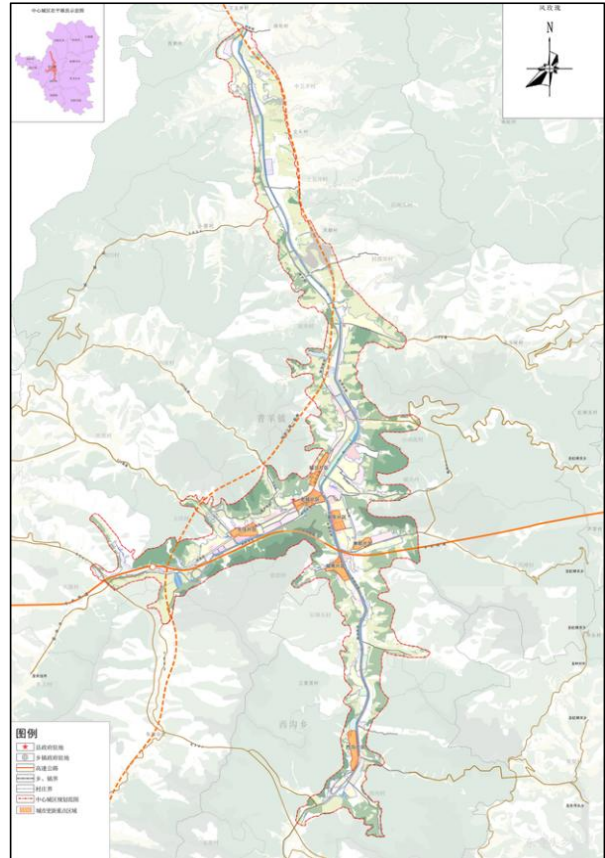


图2-5 中心城区城市更新规划图

4. 《平顺县详细规划单元划定》（阶段稿）

（1）城镇单元划定与引导

中心城区：优先4个社区行政边界，用道路对其进行优化，形成集中、完整的单元。中心城区内将平顺县老城区现状存量空间有限，居住区建设时间久远，需要进行提升改造的区域划定为城市更新单元。其他为一般单元。

（2）城市更新单元：主要以存量低效用地再开发利用为主的单元。城市更新单元划分衔接上位城市更新内容。

CZ-PS-QYZ-04单元：以城市更新、人居环境提升、城市景观风貌整治为主。CZ-PS-QYZ-05单元：以人居环境改善和公共服务设施完善为主导。

（3）重点开发单元：衔接总规确定的重点区域、重点平台布局和重点项目选址。依据总规北社乡为重点开发乡镇，要加快推进新型城镇化建设。

CZ-PS-BSX-01单元：发展休闲康养旅游为主。

CZ-PS-MZZ-01单元：发展机械制造等新型工业、商贸物流及农产品加工为主。

表2-2 城镇单元指引

单元大类	二级分类	单元名称	单元指引
城镇单元	城市更新单元	CZ-PS-QYZ-04	居住提升
		CZ-PS-QYZ-05	居住提升
	一般单元	CZ-PS-QYZ-01	仓储物流，居住生活
		CZ-PS-QYZ-02	产业发展
		CZ-PS-QYZ-03	居住生活
		CZ-PS-QYZ-06	居住生活
		CZ-PS-QYZ-07	居住生活
		CZ-PS-QYZ-08	居住生活、旅游服务
		CZ-PS-XGX-01	旅游服务、服务提升
	重点开发单元	CZ-PS-MZZ-01	产业发展
		CZ-PS-BSX-01	康养旅游、农业发展

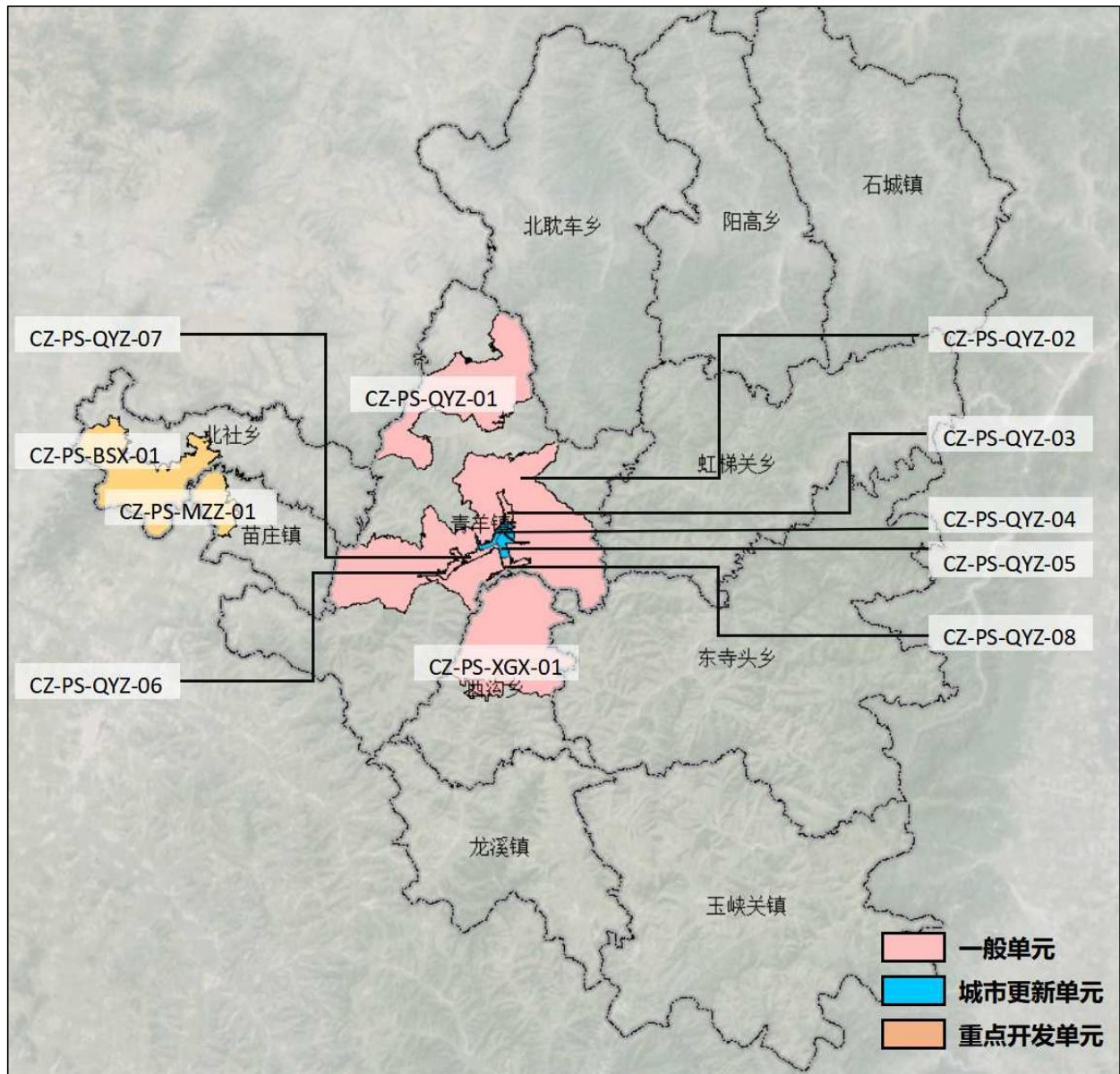


图2-6 城镇单元划分图

四、县城开发建设现状

（一）土地利用现状

根据平顺县国土空间总体规划2020年基数转换成果，平顺县中心城区现状城镇建设用地面积为609.34公顷；其中居住用地面积为293.34公顷，占城区总面积的48.14%；公共管理与公共服务用地面积为66.91公顷，占城区总面积的10.98%；商业服务业用地面积为27.45公顷，占城区总面积的4.50%；工矿

用地面积为57.71公顷，占城区总面积的9.47%；仓储用地面积为3.93公顷，占城区总面积的0.64%；交通运输用地面积为116.74公顷，占城区总面积的19.16%；公用设施用地面积为24.86公顷，占城区总面积的4.08%；绿地与开敞空间用地面积为12.37公顷，占城区总面积的2.03%；特殊用地面积为6.03公顷，占城区总面积的0.99%。

表 2-3 平顺县中心城区国土空间总体规划建设用地平衡表

用地代码		用地名称	现状 2020 年	
一级类	二级类		面积（公顷）	占比（%）
07		居住用地	293.34	48.14
	0701	城镇住宅用地	58.04	
	0702	城镇社区服务设施用地	0.1	
	0703	农村宅基地	234.05	
	0704	农村社区服务设施用地	1.15	
08		公共管理与公共服务用地	66.91	10.98
	0801	机关团体用地	29.17	
	0803	文化用地	4.15	
	0804	教育用地	27.98	
	0805	体育用地		
	0806	医疗卫生用地	3.69	
	0807	社会福利用地	1.92	
09		商业服务业用地	27.45	4.5
	0901	商业用地	23.72	
	0902	商务金融用地	0.4	
	0904	其他商业服务业用地	3.33	
10		工矿用地	57.71	9.47
	1001	工业用地	30.29	
	1002	采矿用地	27.42	
11		仓储用地	3.93	0.64
	1101	物流仓储用地	3.93	
12		交通运输用地	116.74	19.16
	1202	公路用地	72.96	
	1207	城镇道路用地	32.14	
	1208	交通场站用地	7.5	
	1209	其他交通设施用地	4.14	
13		公用设施用地	24.86	4.08
	1301	供水用地	3.7	
	1302	排水用地	0.89	
	1303	供电用地	1.79	

	1305	供热用地	3.72	
	1306	通信用地	0.6	
	1309	环卫用地	3.87	
	1310	消防用地		
	1312	水工设施用地	7.71	
	1313	其他公用设施用地	2.58	
14		绿地与开敞空间用地	12.37	2.03
	1401	公园绿地	1.86	
	1402	防护绿地	0.34	
	1403	广场用地	10.17	
15		特殊用地	6.03	0.99
	1504	文物古迹用地	0.6	
	1507	其他特殊用地	5.43	
16		留白用地		
合计			609.34	100%

（二）基础设施现状

1. 供水：平顺县润泉供水有限公司有两处水源：一是安乐提水水源系辛安泉域中的皮河泉水源；二是八道水水源，地处平顺县暖泉村；日供水能力达到8640m³/d；出厂水质合格率100%，达到GB2006饮用水卫生标准，每季度由山西省城市供水水质检测长治站做42项常规指标分析，所检的42项指标中，全部优于国标5749-2006《生活饮用水卫生指标》中的标准限值。

现有水厂一处，公司泵房位于县城兴华街；供水管道全长428.46km，管径规格为DN325，管网漏损率9.45%。

2. 排水：平顺现有污水处理厂一座，位于平顺县山南底村，处理规模1万立方米/日，污水管径110mm-800mm，目前污水收集率为95%。建成区城市道路已完成雨污分流管网改造32km。

3. 燃气：平顺森众燃气有限公司成立于2008年12月，是平顺县唯一一家经营天然气的企业，也是唯一一家经平顺县政府授权经营30年的天然气企业。现有注册资金3500万元，员工18人，其中技术骨干8人，管理人员5人。目前，在平顺县城铺设燃气管网116.46km，其中市政管道25.26km，庭院管网39.6km，立管51.6km。拥有配气门站一处，阀井148座。安装燃气用户7000余户，已接通使用5500余户，工商业用户20余户。现日均居民用气量为4000立方米，年用气量约260万立方米。

4. 供热：现状供热以集中供热为主，现有供热厂一座，换热站29座，供热能力为160万立方米，供热面积165万立方米，建成区供热普及率100%。

5. 电力：县城现由110千伏张井、西沟2座变电站供电，张井2*50兆伏安，西沟31.5+40兆伏安。

6. 环卫：我县按照“主城区周边4区4县配套完善收运体系，统一到主城区生活垃圾焚烧发电厂进行集中处置”的要求，生活垃圾进行简单分拣后，送往长治首钢生物质能源有限公司进行焚烧处理。

7. 交通设施：平顺县城现有公共停车场3个、公共停车位86个、景区具有规模的停车场6个。县城小区停车位1046个，车库453个；单位企业车位1157个，车库57个。共规划建设2座集中充电站，分别位于公交南站和王庄客运站，其中公交南站共布设 23个充电桩，王庄客运站布设15个。平顺现有公交车招呼牌共78个。

五、县城绿色建筑建设现状

（一）绿色建筑

截至2024年，平顺县累计绿色建筑21项，面积42.34万m²。

一星级绿色建筑有14项，总建筑面积8.15万m²，节能标准执行65%、72%和75%，主要分布在县城北文卫路南侧、紫东大道西侧和崇岩村。均为公建，分别为全民健身活动中心建设项目、紫东社区幼儿园建设项目、中医院门诊住院综合楼建设项目、第三初级中学校校安工程教学楼建设项目、城西加油站（附属设施）建设项目、第三初级中学校校安工程教辅楼、操场及附属用房建设项目、中医院配套（附属工程）建设项目、平顺县青羊小学建设项目、平顺县消防站建设项目、平顺县养老综合服务中心建设项目、平顺县第二中学校学生宿舍楼建设项目、平顺县阳光小学新校区教学楼、教辅楼及校安工程建设项目、平顺县阳光幼儿园（校安工程）建设项目、同兴苑幼儿园建设项目。

基本级绿色建筑有7项，总建筑面积为34.19万m²，节能标准执行75%，分布在平顺县兴华街西街和山南底村。均为民建，分别为太行新天地旅游风情小镇建设项目、太行新天地旅游风情小镇建设项目（二期）南地块建设项目、平顺县嘉和苑住宅小区1#、2#、3#楼建设项目、青羊明珠金港苑1#、2#、3#楼建设项目、墨香楼建设项目、竹南公馆建设项目、平顺县王庄村城中村改造项目。

表 2-4 平顺县绿色建筑现状情况一览表

序号	项目名称	项目地址	建筑面积 (万m ²)	节能标准	性质	绿建星级
1	平顺县全民健身活动中心	紫东大道西侧	0.64	65%	公共建筑	一星
2	平顺县紫东社区幼儿园	紫东大道西侧	0.62	65%	公共建筑	一星

3	平顺县中医院门诊住院综合楼	青羊镇崇岩村	1.6	65%	公共建筑	一星
4	平顺县第三初级中学学校校安工程教学楼	平顺县职业高级（中学校院内）	0.48	65%	公共建筑	一星
5	平顺县城西加油站（附属设施）	平顺县加油站院内	0.2	65%	公共建筑	一星
6	平顺县第三初级中学学校校安工程教辅楼、操场及附属用房	平顺县职业中学校院内	0.35	65%	公共建筑	一星
7	平顺县中医院配套（附属工程）	青羊镇崇岩村	0.28	65%	公共建筑	一星
8	平顺县青羊小学建设项目	青羊镇崇岩村	0.79	65%	公共建筑	一星
9	平顺县消防站建设项目	青羊镇崇岩村	0.29	65%	公共建筑	一星
10	平顺县养老综合服务中心	青羊镇城关村	1.36	72%	公共建筑	一星
11	平顺县第二中学校学生宿舍楼建设项目	迎宾大道北侧（学校院内）	0.12	72%	公共建筑	一星
12	平顺县阳光小学新校区教学楼、教辅楼及校安工程建设项目	平顺县县城北文卫路南侧	0.69	72%	公共建筑	一星
13	平顺县阳光幼儿园（校安工程）建设项目	县城北文卫路南侧	0.41	75%	公共建筑	一星
14	同兴苑幼儿园	青羊镇崇岩村	0.32	75%	公共建筑	一星
合计			8.15	/	/	/
15	太行新天地旅游风情小镇	平顺县青羊镇城关村	9.79	75%	居住建筑	基本级
16	太行新天地旅游风情小镇建设项目（二期）南地块	平顺县青羊镇	9.91	75%	居住建筑	基本级
17	平顺县嘉和苑住宅小区1#、2#、3#楼	平顺县青羊镇兴华西街	3.09	75%	居住建筑	基本级
18	青羊明珠金港苑1#、2#、3#楼建设项目	平顺县（城关村教场路）	1.15	75%	居住建筑	基本级
19	墨香楼建设项目	青羊镇山南底村	0.77	75%	居住建筑	基本级
20	竹南公馆建设项目	青羊镇山南底村	2.02	75%	居住建筑	基本级
21	平顺县王庄村城中村改造项目	青羊镇王庄村	7.46	75%	居住建筑	基本级
合计			34.19	/	/	/
总计			42.34	/	/	/

（二）既有建筑节能改造

1.公共建筑

城镇既有公共建筑指国家机关办公建筑、学校、医院、图书馆、汽车候

车大厅、酒店、商场等建筑。通过对供水、供电、供热等方面的节能改造，确保公共单体建筑改造完成后平均节能率不低于15%。

截止2024年，平顺县完成城镇既有公共建筑节能改造4万m²(建筑面积)，主要是政府办公楼及学校，其中2018年完成1.2万m²，2019年完成1.6万m²，2020年完成1.2万m²。2021-2024年未进行既有公共建筑节能改造。

表 2-5 公共建筑节能改造现状表

序号	单 位（公共建筑）	面 积（万m ² ）
1	县委办公楼	0.26
2	县政府办公楼	0.21
3	县人大政府办公楼	0.38
4	县纪委、监委办公楼	0.23
5	县退役军人服务中心办公楼	0.21
6	县发改局办公楼	0.31
7	平顺中学综合楼	1.22
8	县艺术中心	1.18
合计		4.00

2.居住建筑

城镇既有居住建筑指2007年10月以前竣工验收，并已完成供热分户改造，近期无拆迁、改造计划，且产权明晰的住宅建筑。通过外围护结构改造，使城镇既有居住建筑达到《山西省既有采暖居住建筑节能改造设计标准》（DBJ04-243-2013）。

截止2024年，平顺县完成城镇既有居住建筑节能改造2万m²(建筑面积)，主要以政府单位住宅楼为主，其中2018年完成0.6万m²，2019年完成0.8万m²，2020年完成0.6万m²。2021-2024年未进行既有居住建筑节能改造。

表 2-6 居住建筑节能改造现状表

序号	单 位（居住建筑）	面 积（万m ² ）
----	-----------	-----------------------

1	财政局住宅楼	0.41
2	农业农村局住宅楼	0.27
3	县政府机关事务中心住宅楼	0.68
4	县信通农机有限公司住宅楼	0.34
5	县精工泵业有限公司职工家属2号楼	0.26
合计		2.00

3.农村建筑节能改造

农村建筑指已完成清洁取暖改造后的农户农房，并且应当优先选择整村或连片进行改造。通过外围护结构改造等方式，以农户房屋前面门窗改造和后墙侧墙外围护结构改造为重点，使农户农房达到节能效果。

截止2024年，总计完成农村建筑节能改造2100户，其中2018年完成270户，2019年完成1000户，2020年完成830户。2021-2024年未进行农村建筑节能改造。

表 2-7 农村建筑节能改造现状表

序号	乡镇	改造户数（户）
1	青羊镇	120
2	龙溪镇	400
3	苗庄镇	140
4	石城镇	70
5	杏城镇	170
6	西沟乡	140
7	中五井乡	230
8	东寺头乡	300
9	虹梯关乡	150
10	北耽车乡	60
11	阳高乡	40
12	北社乡	280
合计		2100

（三）可再生能源应用

平顺县可再生能源应用形式主要是太阳能光热，截至2024年，应用可再生能源的绿色建筑共20项，总面积44.62万m²。其中公共建筑有11处，面积为25.50万m²；居住建筑有9处，面积为19.12万m²。

表 2-8 可再生能源应用情况现状表

序号	项目名称	项目地址	建筑面积 (万m ²)	性质	可再生能源 应用形式
1	平顺县紫东社区幼儿园	紫东大道西侧	0.62	公共建筑	太阳能光热
2	平顺县中医院门诊住院综合楼	青羊镇崇岩村	1.60	公共建筑	太阳能光热
3	平顺县中医院配套（附属工程）	青羊镇崇岩村	0.28	公共建筑	太阳能光热
4	平顺县第二中学校学生宿舍楼 建设项目	迎宾大道北侧（学 校院内）	0.12	公共建筑	太阳能光热
5	太行新天地旅游风情小镇	平顺县青羊镇城关 村	9.79	公共建筑	太阳能光热
6	太行新天地旅游风情小镇建设 项目（二期）南地块	平顺县青羊镇	9.91	公共建筑	太阳能光热
7	平顺县阳光幼儿园（校安工程） 建设项目	县城北文卫路南侧	0.42	公共建筑	太阳能光热
8	同兴苑幼儿园	青羊镇崇岩村	0.32	公共建筑	太阳能光热
9	平顺县青羊小学建设项目	青羊镇崇岩村	0.79	公共建筑	太阳能光热
10	平顺县消防站建设项目	青羊镇崇岩村	0.29	公共建筑	太阳能光热
11	平顺县养老综合服务中心	青羊镇城关村	1.36	公共建筑	太阳能光热
总计			25.50	/	/
12	德盛嘉苑1-A#、2-B#楼	平顺县文卫路东	2.80	居住建筑	太阳能光热
13	和园小区住宅楼	平顺县彩凤桥西	0.53	居住建筑	太阳能光热
14	平顺县富润城商住楼	平顺县兴华西街	0.43	居住建筑	太阳能光热
15	平顺县金港100住宅小区	青羊镇城关村	0.86	居住建筑	太阳能光热
16	平顺县嘉和苑住宅小区1#、2#、 3#楼	平顺县青羊镇兴华 西街	3.09	居住建筑	太阳能光热
17	青羊明珠金港苑1#、2#、3#楼建 设项目	平顺县（城关村教 场路）	1.16	居住建筑	太阳能光热
18	墨香楼建设项目	青羊镇山南底村	0.77	居住建筑	太阳能光热
19	竹南公馆建设项目	青羊镇山南底村	2.02	居住建筑	太阳能光热
20	平顺县王庄村城中村改造项目	青羊镇王庄村	7.46	居住建筑	太阳能光热
总计			19.12	/	/
总计			44.62	/	/

目前平顺县尚未发展装配式建筑、公共建筑电气化、超低能耗、近零能耗、低碳、零碳建筑，尚未应用绿色建材和BIM技术。

（四）主要存在问题

1.建筑品质有待提升，高星级项目少

平顺县绿色建筑为基本级和一星级项目，二星级、三星级绿色建筑、既有建筑绿色改造、被动式超低能耗建筑以及装配式建筑等项目匮乏。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，加大高星级建筑的推广。

2.装配式建筑及产业需要进一步提升

目前，装配式建筑和相关产业暂无，还需加快发展与绿色建筑发展相配套的产业体系，尽快将建筑工业化、全装修等产业形成气候，绿色建筑材料和相关产品实现本地化生产。

3.可再生能源应用形式单一，比例较低

可再生能源应用总体水平与发达市县相比还有差距，目前县城可再生能源应用形式仅有太阳能光热，光伏发电、地热能等可再生能源技术应用有待进一步推进。

4.绿色建筑技术应用水平仍需加强

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，平顺县绿色建筑技术应用总体水平与发达市县相比还有差距，建筑节能新技术、新材料等在绿色建筑实施应用过程中存在较大困难，绿色建筑与建筑节能技术成本较高、技术支撑缺乏。

5.宣传力度有待加强

部分建设单位缺乏建筑绿色发展的意识，相关单位应定期开展示范工程观摩会，充分发挥示范牵引作用，增强投资者和建设者对绿色建筑、被动式超低能耗建筑和装配式建筑的认识及信心，逐步形成绿色建筑、被动式超低能耗建筑和装配式建筑发展需求市场，推动此项工作的全面发展。

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 绿色建筑发展目标

一、发展目标

根据平顺县绿色建筑发展水平，全面落实国家和山西省上位规划和政策文件规定的新建民用建筑全面执行绿色建筑标准（2019版），参考国内先进县城绿色建筑发展规划水平，合理提出平顺县绿色建筑发展总体目标。

通过合理考虑和设置总体发展目标、定位、战略以及技术路线，明确规划分区及指标控制要求，将规划要求与空间落实紧密结合，从而确保绿色建筑各项工作有据可依。同时形成以绿色建筑和装配式建筑为引领的“绿色化、产业化、信息化”的转型方向，为提升平顺县整体建筑水平，形成平顺县县城建筑绿色发展新模式奠定良好基础。

（1）绿色建筑

本规划综合考虑平顺县已有绿色建筑发展基础和国内其他城市绿色建筑规划水平，全面落实《山西省绿色建筑发展条例(2022年)》要求，进一步推动绿色建筑各项工作，确定平顺县绿色建筑规划总体目标如下：

至2025年，绿色建筑占新建建筑面积的比例达到100%；按一星级以上进行规划建设的绿色建筑占新建建筑面积比例不少于30%，按二星级以上进行规划建设的绿色建筑占新建建筑面积比例不少于10%，规划期内三星级绿色建筑不做对应要求。

远景展望至2035年，绿色建筑占新建建筑面积的比例达到100%；按一星级以上进行规划建设的绿色建筑占新建建筑面积比例不少于40%，按二星级以上进行规划建设的绿色建筑占新建建筑面积比例不少于20%，规划期内三

星级绿色建筑不做对应要求。

（2）装配式建筑

本规划综合考虑平顺县已有装配式建筑及相关产业发展基础、《山西省人民政府办公厅关于大力发展装配式建筑的实施意见》、《山西省城乡建设领域碳达峰实施方案》、平顺县《2024年建设科技与标准定额工作要点》等多方面因素，采用适度超前的原则，确定平顺县装配式建筑规划总体目标如下：

至2025年，平顺县全县装配式建筑面积占新建民用建筑面积的比例达到30%；

远景展望至2035年，全面推进装配式技术。平顺县全县的装配式建筑面积占新建民用建筑面积的比例达到50%。

（3）既有建筑绿色化改造

本规划综合考虑平顺县既有建筑绿色改造情况和相关省市政策要求，确定平顺县既有建筑绿色化改造总体目标如下：

至2025年，平顺县公共建筑既有建筑绿色改造面积0.53万平方米，居住建筑既有建筑绿色改造面积1.56万平方米；

中期至2030年，平顺县公共建筑既有建筑绿色化改造面积2万平方米，居住建筑既有建筑绿色化改造面积3万平方米。

远期至2035年具备改造价值的城镇既有建筑全部完成改造。

（4）可再生能源应用

本规划综合考虑平顺县相关政策及可再生能源发展现状、《山西省碳达峰实施方案》、《山西省推进分布式可再生能源发展三年行动计划(2023—2025

年)》等因素，结合平顺县现有资源及其利用，确定平顺县可再生能源建筑应用规划总体目标如下：

至2025年，平顺县全县可再生能源建筑替代率达到8%；

远景展望至2035年，平顺县全县可再生能源建筑替代率达到12%。

（5）新建建筑中绿色建材应用

本规划综合考虑平顺县相关政策及规划要求，确定平顺县新建建筑中绿色建材应用比例总体目标如下：

至2025年，平顺县绿色建材在新建建筑中应用比例达到20%，其中在新建星级绿色建筑中应用比例达到30%，既有建筑改造应用比例提高到40%；

远景展望至2035年，平顺县绿色建材在新建建筑中应用比例达到30%，其中在新建星级绿色建筑中应用比例达到40%，既有建筑改造应用比例提高到50%。

（6）公共建筑电气化

本规划综合考虑平顺县相关政策及规划要求，确定平顺县公共建筑电气化改造比例总体目标如下：

至2025年，平顺县公共建筑电气化比例达到15%；

远景展望至2035年，平顺县公共建筑电气化比例达到25%。

（7）超低能耗、近零能耗建筑

本规划综合考虑平顺县相关政策及规划要求，规划期内暂时不对平顺县超低能耗、近零能耗建筑面积做出要求。

（8）建筑信息技术（BIM）应用

本规划综合考虑平顺县相关政策及规划要求，提出鼓励平顺县建筑信息

技术（BIM）应用，可应用于县重点项目、大型公共建筑和装配率50%以上的建筑等，在设计、施工、竣工验收阶段开展BIM技术应用，鼓励在运营阶段应用BIM技术运维管理。

表 3-1 绿色建筑发展目标表

目标类型	目标项	基期年	2025年（近期）	2030年（中期）	2035年（远期）
绿色建筑	绿色建筑占新建建筑面积的比例（%）	100%	100%	100%	100%
	星级绿色建筑占新建建筑面积的比例（%）	30%	按一星级以上进行规划建设的面积比例不少于30%，按二星级以上进行规划建设的面积比例不少于10%，规划期内三星级绿色建筑不做对应要求。	按一星级以上进行规划建设的面积比例不少于35%，按二星级以上进行规划建设的面积比例不少于15%，规划期内三星级绿色建筑不做对应要求。	按一星级以上进行规划建设的面积比例不少于40%，按二星级以上进行规划建设的面积比例不少于20%，规划期内三星级绿色建筑不做对应要求。
装配式建筑	新开工装配式建筑占新建建筑面积的比例（%）	27%	全县装配式建筑面积占新建民用建筑面积的比例达到30%。	全县的装配式建筑面积占新建建筑面积的比例达到40%。	全县的装配式建筑面积占新建建筑面积的比例达到50%。
可再生能源	可再生能源建筑替代率（%）		8%	10%	12%
既有建筑绿色化改造	既有建筑绿色化改造面积（万m ² ）	初步确定改造居住建筑1.46万m ² ，暂不对公共建筑进行改造	初步确定改造居住建筑1.56万m ² ，公共建筑0.53万m ²	初步确定改造居住建筑3万m ² ，公共建筑2万m ²	具有改造价值的城镇既有建筑全部完成改造
其他绿色建筑发展目标	超低能耗、近零能耗建筑面积（万m ² ）	无	不做要求	不做要求	不做要求

	新建建筑中绿色建材应用比例（%）	——	在新建建筑中应用比例达到20%，其中在新建星级绿色建筑中应用比例达到30%，既有建筑改造应用比例提高到40%	新建建筑25%，新建星级绿色建筑35%，既有建筑改造45%	新建建筑30%，新建星级绿色建筑40%，既有建筑改造50%
	公共建筑电气化比例（%）	——	15%	20%	25%
	BIM技术应用项目数（个）	——	1		

二、发展战略

（一）完善政策激励机制，保障引导建筑领域绿色低碳发展

贯彻落实绿色低碳发展理念，以推动建筑高质量发展为目标，进一步完善科学规范的绿色建筑、可再生能源应用和既有建筑节能改造的评价体系和办法，探索引导绿色建筑发展、鼓励建筑节能降碳的支持政策。统筹相关政策及资金，用于支持绿色建筑示范、民用建筑可再生能源应用、建筑领域节能降碳等方面的工作。对高星级绿色建筑、高比例可再生能源建筑应用、既有公共建筑能效提升、绿色建材推广应用等试点示范项目进行重点扶持。对绿色建筑技术产品予以支持和推广，推动绿色建筑相关产业发展。

（二）贯彻全生命周期理念，实现绿色建筑的全面发展

大力营造建筑全生命周期中的绿色建筑氛围；从项目的全生命周期视角进行绿色建筑实践活动；有效进行绿色建筑专项规划、设计、施工、竣工验收等全过程管理；加快既有民用建筑的绿色改造计划实施与力度；建立健全建筑绿色设计、绿色施工、绿色运行和绿色改造规范标准体系；实施严格的

绿色建筑全过程监管体系；全面落实绿色建筑相关标准和管理规定。

（三）加强产业联动效应，助推绿色低碳技术的研发应用

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

（四）推广可再生能源应用，实现开源节流并重的绿色发展

同步实施建筑节能与可再生能源应用，全面推进可再生能源在建筑中的规模化利用。

（1）全面贯彻实施《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015、《民用建筑可再生能源应用核算标准》DBJ33/T 1105，加快太阳能等可再生能源建筑一体化运用。可再生能源设施应与建筑工程同步设计、同步施工、同步验收、同步投入使用，实现设施与建筑 and 环境的有机协调，保障建筑结构和产品使用安全，提高群众居住生活的舒适程度。因地制宜地选用太阳能、地热能、空气能等可再生能源应用技术。有条件的既有建筑在节能改造时应充分考虑太阳能等可再生能源应用。

（2）开展可再生能源建筑应用项目的实践总结与后评估工作，不断总结

经验。新建建筑必须安装太阳能系统（含太阳能热水系统、太阳能光伏系统），其中居住建筑必须安装太阳能光伏发电系统，并配置太阳能热水系统。公共建筑优先采用光伏发电系统。太阳能光伏发电系统应与建筑一体化设计、施工及验收。积极开展相关技术研究，加强运行、维护管理，切实提升我县建筑可再生能源应用水平。

（五）坚持示范创新路线，强化模范引领发展作用

优先建设一批高水平的绿色建筑示范项目；对重点项目、重要区域内建设活动提出更高要求；建设成片高星级以及运行标识绿色建筑示范工程；以实际工程成果引导业主自主建设高水平的绿色建筑；政府机关办公建筑和政府投资或者以政府投资为主的公共建筑以更高标准建设；引导和鼓励其他公共建筑和居住建筑按更高水平进行建设；加大宣传力度。

三、绿色建筑发展

（一）工作思路

1.政策化，以全方位的政策法规推进绿色建筑

（1）根据《山西省绿色建筑条例》和平顺县绿色建筑发展目标制定平顺县绿色建筑发展政策法规，对各类开发建设活动提出强制性指标要求；

（2）出台科学规范的评价体系和办法，出台激励政策，对绿色建筑技术产品予以确认及奖励，推动绿色建筑相关产业发展；

（3）建立严格的建设全过程监管体制。在建设工程项目土地出让、立项、审批、设计、审查、施工、验收、运行等各环节，严格落实绿色建筑相关强制性标准和管理规定。

2.资源化，提高绿色建筑的社会与经济效益

（1）推进可再生能源建筑应用

加快可再生能源建筑一体化运用，提高可再生能源在建筑领域的消费比重。可再生能源设施应与建筑工程同步设计、同步施工、同步验收、同步投入使用，实现设施与建筑 and 环境的有机协调，保障建筑结构和产品使用安全，提高群众居住生活的舒适程度。新建居住建筑和国家机关办公建筑、政府投资或者以政府投资为主以及总建筑面积一万平方米以上的其他公共建筑，应当按照国家和省有关标准利用可再生能源。与各类试点示范项目有机结合，因地制宜地推进太阳能、空气能等可再生能源在新建绿色建筑中的规模化应用。

（2）推广建筑废弃物综合利用

不断提高建筑废弃物综合利用水平，加快建筑垃圾减量化和资源化进程。落实建筑废弃物处置责任制，按照“谁产生、谁负责”的原则进行建筑废弃物的收集、运输和处理。健全优化实施办法、扶持政策和管理体制，对推行建筑废弃物集中处理和分级利用给予政策优惠或资金补贴。加快相关技术和装备的研发推广，扶持企业建立建筑废弃物资源化利用基地，生产砌块、地砖等相关建材产品。制定建筑废弃物处置及资源化利用方案，明确各类建设项目中建筑废弃物综合利用的目标要求，探索建设建筑废弃物零排放示范试点项目。

（3）推进建设工程绿色施工

严格执行《建筑工程绿色施工规范》等文件规定，强化对施工现场节电、节水和污水、泥浆、扬尘、噪声污染排放管理。施工单位要制定并实施保护

环境的具体措施，控制由于施工引起的各种污染及对场地周边区域的影响。采取施工现场道路硬化和裸露场地固化或绿化等措施，切实控制施工扬尘，控制渣土车等工程车辆对县城环境造成的影响。加强建筑施工安全文明标准化管理，提高安全生产和文明施工管理水平，减少生产安全事故，创造良好的施工作业环境，提高建设工程的经济效益和社会效益。

3.产业化，以完整的产业链助力绿色建筑建设

紧跟房屋建筑业逐步向“一业为主、多元经营”的格局转变的趋势，加快转型调整步伐，实现工业化和产业化的有机结合，以工程总承包方式为龙头，整合优化整个产业链上的资源，不断谋求产业发展新空间，积极向国家重点投资领域拓展，向建材产品、建筑机械、建筑制品等相关行业进军，向环保产业、新材料以及高新技术产业等上下游新兴产业延伸，加快形成完整、高效、协同的建筑业产业链，从而进一步助力绿色建筑高质量发展；合理应用产业链上的资源，实现工业化和产业化的有机结合，推动绿色建筑与其他制造行业的深层次交流，与交通运输业、金融业等行业的跨界融合，从而在部品建造、集成内装、构件运输等多领域展开全面合作，实现统筹协调，促进共同发展。

4.创新化，以适宜性关键技术研发支撑绿色建筑

（1）关键技术研发及应用。对绿色建筑设计技术，建筑节能技术与设备，可再生能源装置与建筑一体化应用技术，精致建造和绿色建筑施工技术与装备，节能建材与绿色建材，建筑节能技术标准等方面进行研究与应用，总结经验，使其具有地方性特点，并降低绿色建筑增量成本；

（2）采用适宜性绿色技术。由绿色建筑主管部门牵头，结合高校、科研

机构，建立研究课题，对各种绿色建筑技术进行地区适宜性研究，推出适宜性技术文件。

5.示范化，以试点示范工程带动绿色建筑发展

对示范区域内建设活动提出更高要求，建设成片高星级、运行标识绿色建筑示范工程，并以此为经验，探索绿色建筑效益与投入关系，寻求平衡点，以实际工程成果引导业主自主建设高星级、运行标识绿色建筑。

（二）重点任务

1.完善配套体系建设

绿色建筑发展是一项长久性的系统工程，在提高全社会对其认知度的同时，更要不断健全政策法规、体制机制、考核评价、人才培育、财政激励、金融优惠等各个方面的配套体系建设，建立符合绿色建筑可持续发展的完整支撑系统，从而才能有效保障绿色建筑的落地实施，因地制宜地推进绿色建筑的发展。

2.加大技术研发支撑力度

运用依托高等院校、科研机构、大型企业等力量，围绕节能、节地、节水、节材、保护环境等方面的发展要求加大技术研发支撑力度，加快绿色建筑与建筑节能关键技术突破与配套技术研发，逐步建立本土化的绿色建筑技术集成体系，为发展具有自身特色的绿色建筑奠定扎实的技术基础。

3.培育绿色节能产业

倡导绿色建材使用，淘汰落后、高能耗材料，积极推广运用安全耐久、节能环保、施工便利的绿色建材，加快发展和应用新型墙体材料，鼓励开发以建筑垃圾、废弃物为原料的综合利用产品，努力降低建筑材料消耗；加快

培育本土绿色节能相关产业发展壮大，重点扶持一批拥有高新技术、自主创新技术和知识产权的企业发展，积极支持绿色建材产业发展，建立建筑节能与绿色建筑技术、建材产品的研发、生产和应用综合基地，不断延伸绿色节能产业链，加快建材企业转型升级步伐，切实提高企业经济效益，促进绿色节能产业规模化发展。组织开展绿色建材产业化示范，建立绿色建材评价制度。

4.联动相关领域建设

绿色建筑发展应当与智慧城市、海绵城市建设紧密结合，切实反映时代发展需求。

绿色建筑的设计运行时需综合考虑所在区域的市政给排水条件、水资源状况和气候特点，合理的水资源利用方案，选取适宜自身条件的低影响开发技术和设施，实现滞留雨水、节能减排、提高水资源循环利用的效果，尽可能减轻县城建设对自然环境的破坏作用。

5.倡导绿色物业管理

学习优秀先进县城绿色物业管理的有益经验，倡导在建筑使用过程中融入绿色建筑、可持续发展理念，加快开展绿色物业管理与绿色运营工作，推行绿色物业管理技术规范和标准，大力推广楼宇智能化、节能照明、供水等方面的技术、产品和商业运营模式，探索建立绿色物业管理、节能管理、节水管理、垃圾减量分类管理、绿化管理、污染管理等制度，结合不同物业项目的类型特点，及时开展多形式、多渠道、有针对性的绿色物业管理宣传，不断增强绿色物业管理意识和能力。开展绿色物业管理试点示范工作，引导建筑使用者积极支持和参与绿色物业管理，共同构建绿色节能低碳家园。

（三）技术路线

1.安全耐久

（1）提高建筑结构材料的耐久性，按100年进行耐久性设计。

（2）采用耐久性能好的建筑结构材料，对于混凝土构件，提高钢筋保护层厚度或采用高耐久混凝土；对于钢构件，采用耐候结构钢或耐候型防腐涂料；对于木构件，采用防腐木材、耐久木材或耐久木制品。

2.健康舒适

（1）室内空气品质。室内空气中的氨、甲醛、苯、总挥发性有机物、氡等污染物浓度比现行国家标准《室内空气质量标准》GB/T 18883 规定限值降低10%或20%。室内PM_{2.5}年均浓度不高于25μg/m³，且室内PM₁₀年均浓度不高于50μg/m³。

（2）水质。直饮水、集中生活热水、游泳池水、供暖空调系统用水、景观水体等的水质应满足国家现行有关标准的要求。

（3）声环境与光环境。

采取措施优化主要功能房间的室内声环境。建筑物外部噪声声源和内部建筑设备传播至主要功能房间的噪声比现行强制性工程建设规范《建筑环境通用规范》GB55016限值低3dB及以上。

充分利用天然光。住宅建筑室内主要功能空间至少60%的面积比例区域，其采光照度值不低于300lx的小时数平均不少于8h/d；公共建筑的内区采光系数满足采光要求面积比例达到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%以上，室内主要功能空间至少60%面积比例区域的采光照度值不低于采光要求的小时数平均不少于4h/d。

（4）室内热湿环境。应采取措施保障室内热环境，采用集中供暖空调系统的建筑，房间内的温度、湿度、新风量等设计参数应符合相关标准的要求，主要功能房间应具有现场独立控制的热环境调节装置。

（5）室内照明与采光。各场所的照度、照度均匀度、显色指数、统一眩光值应符合现行国家标准《建筑照明设计标准》GB50034 的规定，人员长期停留的房间或场所采用的照明光源和灯具，其频闪效应可视度（SVM）不应大于1.3。

3.生活便利

（1）出行与无障碍。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。建筑设有可容纳担架的无障碍电梯。建筑、室外场地、公共绿地、城市道路相互之间应设置连贯的无障碍步行系统。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。鼓励站点设置多条公交线路以增加便利性。鼓励增加城市绿地、广场及公共运动场地等开敞空间的步行可达性。

（2）运营管理。制定完善的节能、节水的操作规程，实施能源资源管理激励机制，且有效实施。定期对建筑运营效果进行评估，制定绿色建筑运营效果评估的技术方案和计划，定期检查、调适公共设施设备，具有检查、调试、运行标定的记录、且记录完整。

（3）其他便利。建立绿色低碳教育宣传和实践机制，形成良好的绿色氛围，并定期开展使用者满意度调查。每年组织不少于2次的绿色建筑技术宣传、绿色生活引导等绿色低碳教育宣传和实践活动。每年开展1次针对建筑绿色性能的使用者满意度调查，且根据调查结果制定改进措施并实施、公示。

4.资源节约

（1）节能与能源利用。优化建筑围炉结构的热工性能，围炉结构热工性能比现行强制性工程建设规范《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015的规定提高5%，建筑供暖空调负荷降低3%。供暖空调系统的冷、热原机组能效均优于现行强制性工程建设规范《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015的规定以及国家现行有关标准能效限定值的要求。主要功能房间的照明功率密度值达到现行国家标准《建筑照明设计标准》GB/T50034规定的目标值。照明产品、电力变压器、水泵、风机等设备满足国家现行有关标准的能效等级2级要求。

（2）节水与水资源利用。应制定水资源利用方案，统筹利用各种水资源。鼓励使用较高用水效率等级的卫生器具。鼓励绿化灌溉及空调冷却水系统采用节水设备或技术，比如设置土壤湿度感应器、雨天自动关闭装置等节水控制措施，循环冷却水系统采取设置水处理措施、加大集水盘、设置平衡管或平衡水箱等方式，采用无蒸发耗水量的冷却技术。

（3）节材与绿色建材。不应采用建筑形体和布置严重不规则的建筑结构。建筑造型要素应简约，应无大量装饰性构件。建筑应尽可能选用 500km 以内生产的建筑材料和预拌混凝土、砂浆。鼓励建筑所有区域实施土建工程与装修工程一体化设计及施工。鼓励使用高强度钢筋、混凝土、钢材，鼓励使用非现场焊接节点等技术；合理选用可再循环材料、可再利用材料及利废建材，鼓励选用绿色建材。鼓励按照绿色施工的要求进行施工和管理，对工程质量潜在缺陷进行投保。

5.环境宜居

（1）场地生态与景观。利用场地空间设置雨水基础设施，汇集场地径流进入设施，有效实现雨水的滞蓄与入渗。

（2）热环境。室外热环境应满足国家现行有关标准的要求。鼓励采取措施降低热岛强度。

（3）风环境。鼓励优化场地风环境，场地内风环境有利于室外行走、活动舒适和建筑的自然通风。

（4）声环境。鼓励场地内的环境噪声优于现行国家标准《声环境质量标准》GB3096 的要求。

（5）绿化设计。配建的绿地应符合所在地城乡规划的要求，应合理选择绿化方式，植物种植应适应当地气候和土壤，且应无毒害、易维护，种植区域覆土深度和排水能力应满足植物生长需求，并应采用复层绿化方式。鼓励充分保护或修复场地生态环境，合理布局建筑及景观。鼓励充分利用场地空间设置绿化用地。

（6）其他设计。建筑内外均应设置便于识别和使用的标识系统。场地内不应有排放超标的污染源。生活垃圾应分类收集，垃圾容器和收集点的设置应合理并应与周围景观协调。鼓励室外吸烟区位置布局合理，远离老人儿童且标识清晰合理。

6.提高与创新

（1）因地制宜建设绿色建筑。传承建筑文化，采用适宜地区特色的建筑风貌设计；适应自然环境，充分利用气候适应性和场地属性进行设计；利用既有资源，合理利用废弃场地或充分利用旧建筑。

（2）采用蓄冷蓄热蓄电、建筑设备智能调节等技术实现建筑电力交互。

(3) 采用符合工业化建造要求的结构体系与建筑构件。

(4) 采取措施降低建筑全寿命期碳排放强度。

四、绿色化改造

(一) 工作思路

1. 加大既有建筑绿色化改造政府引导力度

进一步推动既有建筑绿色化改造的激励政策的制定，充分利用国家财政及县财政补贴资金，制定基于节能减排量或综合节能改造面积为基准的奖励标准。既有建筑绿色化改造必须建立以政府引导、市场主导的市场运作机制，政府层面抓紧制定激励政策和监管制度，一方面促进绿色化改造市场的形成，另一方面规范既有建筑绿色化改造市场行为，形成有序、良性运作的市场机制。

2. 加快优化既有建筑能耗监管体系

继续推进公共建筑用能监管工作，加快建立平顺县公共建筑能耗监管平台，逐步扩大能耗监测范围，并利用信息化手段不断优化监测水平，实现大型公共建筑能耗实时监测及数据上网传输。基于能耗监管平台对平顺县公共建筑的能耗状况开展深入分析诊断，健全和完善各类公共建筑合理用能指南，研究出台不同类型公共建筑能耗定额。对超过能耗限额的公共建筑实施惩罚性电价政策，并责令进行节能改造。探索建立各类公共建筑能耗限额管理、节能执法监察制度，形成推动既有公共建筑节能改造的长效机制，为节能改造工作奠定良好基础。

3. 加强既有建筑用能数据挖掘应用

深入开展大型公共建筑节能监管和数据发掘应用；进一步加强我县机关办公建筑和大型公共建筑节能监管体系建设的同时，应以“大数据”与“信息化”的时代要求，进一步对监测数据进行发掘，在服务政府、社会的同时，探索市场化应用途径。研究与探索建筑用能总量控制目标实现度统计方法：探索建立平顺县建筑用能总量控制目标，在对现在建筑能耗统计、能源审计以及分项计量工作的基础上，总结经验，优化方法，进一步研究确定科学、合理且可操作的建筑用能总量控制目标实现度的统计方法。

4.重点落实既有公共建筑绿色化改造

加快既有公共建筑绿色改造步伐，立足公共建筑节能改造示范工程的实施经验，重点推进大型公共建筑和国家机关办公建筑的节能改造。采取公共建筑综合节能改造与单项技术节能改造相结合的形式，开展以空调、电梯、照明、非节能门窗为主，增加屋顶绿化、墙面绿化、遮阳设施、分布式光伏发电等综合设施的节能改造，有条件的公共建筑可以按照绿色建筑标准实施改造。鼓励已纳入建筑能耗监管平台的既有公共建筑率先开展改造示范，通过改善室内环境质量，优化建筑设备运行管理，不断扩大节能建筑覆盖范围。

5.积极引导既有居住建筑绿色化改造

立足既有居住建筑节能普查和诊断的情况，充分尊重建筑所有权人的意愿，制定合理可行的节能改造技术路线、推进方式和分步实施计划，有序稳妥地推进居住建筑的绿色化改造。鼓励有条件的居住建筑率先实施全面改造，也可以结合建筑维护、街道整治、旧区改善等具体工程项目对建筑屋面、外墙、外遮阳等部分分批开展单项节能改造。对预期效果较为显著、经济价值相对突出的改造主体加大扶持力度，作为重点项目予以打造，从而积累有益

经验并发挥试点示范效用。

6.大力扶持市场化主导服务模式

在各级政府和主管部门引导下，抓紧制定配套的激励政策和监管制度，积极扶持由市场发挥主导作用的既有建筑绿色化改造服务模式，加快建立规范有序和良性运作的绿色化改造市场。积极探索并开展合同能源管理模式和碳排放交易工作机制，鼓励应用合同能源管理（EMC）、能源托管等创新模式，确保既有建筑绿色化改造目标的实现。加强后续跟踪服务，不断积累有益经验，探索完善有利于既有建筑绿色化改造的市场化模式。

（二）重点任务

1.推动新建建筑全面执行绿色建筑标准

城镇新建建筑全部按照绿色建筑标准进行设计，至少达到基本级。施工图设计文件要编制绿色建筑专篇，对绿色建筑等级进行自评。其中，政府投资公益性建筑、建筑面积2万平方米以上的公共建筑要执行一星级及以上标准。鼓励其它项目按照高星级绿色建筑标准进行建设。一星级及以上绿色建筑要达到30%。

2.规范绿色建筑标识工作

根据住房城乡建设部要求开展绿色建筑认定工作，三星、二星、一星绿色建筑标识。完善绿色建筑标识申报、审查、公示制度，实行全国统一的认定标准和标识式样，认定项目纳入全国绿色建筑标识管理平台。

3.提升建筑能效水平

全面实施新建居住建筑节能75%标准；结合清洁取暖和老旧小区改造，统筹推进既有居住建筑节能改造；持续开展节约型机关、校园建设，推动既

有公共建筑开展绿色改造。推进公共建筑能耗统计、能源审计及能效公示。继续做好太阳能光热应用，因地制宜推广光伏、空气源热泵和浅层、中深层地热能应用。加强绿色建筑运行管理，积极采用合同能源管理、合同节水管理，引导用户降低建筑运行能耗。加强公共建筑能耗动态监测平台建设管理，探索应用5G技术构建能源综合管理数字化平台，强化数据分析与应用。

4.推行绿色建造

将绿色发展理念贯穿建设全过程，在项目策划、建筑设计、材料选用、施工建造、运营维护各阶段进行全过程绿色统筹。推行绿色循环生产方式，推动建立绿色建造供应链，推动政府投资工程率先采用绿色建材，逐步提高城镇新建建筑中绿色建材应用比例。

（三）技术路线

1.既有民用建筑绿色化改造的总体技术路线

（1）既有建筑的绿色改造本身是一项全面综合性的工作，在客观条件的限定下满足绿色改造的要求，必须科学地对既有建筑进行评估并进行系统的绿色技术优化组合分析和研究，建立一些基础性的理论模型和系统，对各项措施的节能潜力及经济性等进行比较分析，确定建筑最优的绿色改造方案；在改造的过程中，综合考虑建筑的整体性能，实现资源的循环利用，运用绿色建筑技术使其达到真正有效的应用，目的是改善其运行模式，提高对各类资源的利用效率，减少对环境的影响，充分利用既有建筑本身蕴含的空间和物质资源，为推动城市建筑可持续发展和人居环境的研究提供新的思路和方法。

（2）既有建筑改造往往是伴随着建筑的功能置换更新、形象改造和标准

提高而进行的。既有建筑改造前提是建筑质量符合安全牢固的基本要求，旧建筑可能面临着结构老化、设备陈旧、技术落后的问题，在改造之前首先需要进行建筑结构质量的测评，一方面要看它是否有继续使用的价值，另一方面要确定在何种程度上进行绿色改造。

（3）既有建筑绿色改造应优先选用对用户干扰小、工期短、对环境污染小、工艺便捷、投资收益比高的技术。

（4）既有建筑绿色改造不得采用国家和当地建设主管部门明令禁止和淘汰的设备、产品和材料，同时应考虑既有建筑因节能改造而拆除的废旧材料的综合再利用。

2.规划与建筑

建筑本身的功能布局和围护结构性能以及所处的环境对建筑节能减排至关重要，既有建筑在这方面的改善可以通过环境整治、室内外隔声降噪、交通组织、设施改善、围护结构保温隔热、门窗改造、遮阳改造等措施实现，具体如下：

（1）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。

（2）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。

（3）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。

3.结构与材料

提高既有建筑的使用寿命，减少拆建，改造时减少新增材料的使用等都是绿色节能的措施，对既有建筑应确保建筑结构和非结构构件安全、可靠，必要时应采取加固措施，尽量少拆除或更换，采用简约、功能化、轻量化装修，减少使用重质装修材料等。

（1）既有建筑绿色改造应确保建筑结构和非结构构件的安全性和可靠性，有效提高建筑结构的抗震性和耐久性，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%。

（2）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度建筑结构材料，合理采用预拌混凝土和预拌砂浆。

4.暖通空调

既有建筑建造年代的问题，采用的设备相对较为落后，能源利用效率较差，需对暖通空调系统与设备进行改造，采用合理的暖通空调系统、高效的设备，采用更加节能的设备控制方式。

（1）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。

（2）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。

(3) 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。合理利用太阳能等可再生能源提供生活热水以达到节能减排的目的。

5.给水排水

既有建筑给水排水方面的改造主要是减少水资源不必要的浪费和水资源的重复利用，主要进行管网防漏损改造、节水器具与设备节水改造、非传统水源利用等，具体如下：

(1) 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目标单元的用水量，促进节水行为。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。

(2) 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。

(3) 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。

6.电气

既有建筑的电气改造主要是实现能源的使用效率和减少不必要的消耗，主要进行灯具节能改造、能耗分项计量及智能化系统改造等，具体如下：

(1) 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。

(2) 照明质量应满足现行国家标准《建筑照明设计标准》GB50034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。

（3）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。

（4）合理利用可再生能源提供照明电源，提高能源利用率。

7.施工管理

既有建筑的施工管理与新建建筑相似，主要需要采取降尘、降噪和资源节约等措施，具体如下：

（1）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。

（2）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。

（3）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”贯穿到施工各个环节。

8.运营管理

除了建筑本身和设备的改造以外，运营管理对既有建筑能源利用的效率至关重要。既有建筑通过制定并实施节能、节水、节材、绿化管理、垃圾管理制度，具体如下：

（1）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。

（2）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。

（3）既有建筑的绿色改造本身是一项全面综合性的工作，在客观条件的限定下满足绿色改造的要求，必须科学地对既有建筑进行评估并进行系统的绿色技术优化组合分析和研究，建立一些基础性的理论模型和系统，对各项措施的节能潜力及经济性等进行比较分析，确定建筑最优的绿色改造方案；在改造的过程中，结合考虑建筑的整体性能，实现资源的循环利用，运用绿色建筑技术使其达到真正有效的应用，目的是改善其运行模式，提高对各类资源的利用效率，减少对环境的影响，充分利用既有建筑本身蕴含的空间和物质资源，为推动城市建筑可持续发展和人居环境的研究提供新的思路和方法。

（4）既有建筑改造往往是伴随着建筑的功能置换更新、形象改造和标准提高而进行的。既有建筑改造前提是建筑质量符合安全牢固的基本要求，旧建筑可能面临着结构老化、设备陈旧、技术落后的问题，在改造之前首先需要进行建筑结构质量的测评，一方面要看它是否有继续使用的价值，另一方面要确定在何种程度上进行绿色改造。

（5）既有建筑的绿色改造应坚持被动式为主、主动式为辅的设计策略，

在建筑设计和使用时尽可能利用被动式设计手法先满足一定的舒适度要求，在被动式无法达到舒适度要求的情况下再补充主动式设计方法，并以全年为周期动态地调节主被动措施的使用方式，使其达到节能、环保和低碳的效果。

第四章 区域划分和绿色建筑建设指标要求

一、区域划分

（一）划分思路

以《平顺县详细规划单元划定》为基础，根据山西省《绿色建筑发展专项规划编制导则》，规划从功能定位、开发强度、绿色潜力等方面进行分析，将平顺县中心城区划分为重点发展区域、改造更新区域和一般发展区域，并提出各分区不同的发展目标和绿色建筑建设指标要求。

从功能定位方面，确定县城核心区为重点发展，一般片区为一般发展；从开发强度方面，县城高强度开发区域为重点发展，低强度开发区域为一般发展；从绿色潜力方面，县城新建建筑和拆除重建的区域为重点发展，城市更新部分更新区域为改造更新，其他建筑为一般发展。根据上述原则，平顺县核心区为青羊社区；开发强度上，紫东社区和同兴社区开发强度较高；城市更新上，分为7个城市重点更新区域，分别为城北片区、老城片区、紫东片区、崇岩片区、城南片区、王庄片区和西沟片区。综合叠加分析，确定紫东社区和同兴社区为重点发展区，青羊社区和彩凤社区为改造更新区。

（二）区域划分情况

以《平顺县详细规划单元划定》为基础，平顺县中心城区共计划分9个目标单元。目标单元相应地划分为绿色建筑重点发展区、改造更新区和一般发展区，共计划分2个重点发展区、2个改造更新区、5个一般发展区。

表 4-1 目标单元分区

绿色建筑分区编号	位置	面积（公顷）	分区
LJ-01	紫东社区	116.90	重点发展区

LJ-02	同兴社区	79.41	重点发展区
LJ-03	青羊社区	79.66	改造更新区
LJ-04	彩凤社区	60.84	改造更新区
LJ-05	王庄村	86.39	一般发展区
LJ-06	川底村，石埠头村	41.04	一般发展区
LJ-07	西沟村，池底村	43.53	一般发展区
LJ-08	张井村，山南底村	71.07	一般发展区
LJ-09	中五井村	41.95	一般发展区
合计	——	620.79	——

（三）总体目标确定与分解

表 4-2 总体目标分解表

单元	区域类别	绿色建筑占新建建筑面积的比例%			星级绿色建筑占新建建筑面积的比例（%）			新开工装配式建筑占新建建筑面积的比例（%）			可再生能源替代率（%）			既有建筑绿色化改造目标（万㎡）			高质量发展目标									
																	超低能耗、近零能耗建筑面积（万㎡）			绿色建材应用比例（%）			公共建筑电气化比例（%）			
		近期	中期	远期	近期	中期	远期	近期	中期	远期	近期	中期	远期	近期	中期	远期	近期	中期	远期	近期	中期	远期				
LJ-01	重点发展区	100%	100%	100%	一星级35%；二星级15%；	一星级40%；二星级20%；	一星级45%；二星级25%；	35%	45%	55%	10%	12%	14%	民建：1.08万㎡	公建：0.6万㎡；民建：1.2万㎡	具备改造价值的城镇既有建筑全部完成改造	不做要求				在新建建筑中应用比例达到30%，其中在新建星级绿色建筑中应用比例达到40%，既有建筑改造应用比例提高到50%	新建建筑35%，新建星级绿色建筑45%，既有建筑改造55%	新建建筑40%，新建星级绿色建筑50%，既有建筑改造60%	20%	25%	30%
LJ-02	重点发展区	100%	100%	100%	一星级35%；二星级15%；	一星级40%；二星级20%；	一星级45%；二星级25%；	35%	45%	55%	10%	12%	14%	不做要求	公建：0.5万㎡；民建：0.8万㎡	具备改造价值的城镇既有建筑全部完成改造	不做要求				在新建建筑中应用比例达到30%，其中在新建星级绿色建筑中应用比例达到40%，既有建筑改造应用比例提高到50%	新建建筑35%，新建星级绿色建筑45%，既有建筑改造55%	新建建筑40%，新建星级绿色建筑50%，既有建筑改造60%	20%	25%	30%
LJ-03	改造更新区	100%	100%	100%	一星级30%；二星级10%；	一星级35%；二星级15%；	一星级40%；二星级20%；	30%	40%	50%	8%	10%	12%	不做要求	公建：0.4万㎡；民建：0.4万㎡	具备改造价值的城镇既有建筑全部完成改造	不做要求				在新建建筑中应用比例达到20%，其中在新建星级绿色建筑中应用比例达到30%，既有建筑改造应用比例提高到40%	新建建筑25%，新建星级绿色建筑35%，既有建筑改造45%	新建建筑30%，新建星级绿色建筑40%，既有建筑改造50%	15%	20%	25%
LJ-04	改造更新区	100%	100%	100%	一星级30%；二星级10%；	一星级35%；二星级15%；	一星级40%；二星级20%；	30%	40%	50%	8%	10%	12%	公建：0.53万㎡；民建：0.48万㎡	公建：0.5万㎡；民建：0.6万㎡	具备改造价值的城镇既有建筑全部完成改造	不做要求				在新建建筑中应用比例达到20%，其中在新建星级绿色建筑中应用比例达到30%，既有建筑改造应用比例提高到40%	新建建筑25%，新建星级绿色建筑35%，既有建筑改造45%	新建建筑30%，新建星级绿色建筑40%，既有建筑改造50%	15%	20%	25%

LJ-05	一般发展区	100%	100%	100%	一星级20%；二星级5%；	一星级25%；二星级10%；	一星级30%；二星级15%；	25%	35%	45%	8%	10%	12%	不做要求	不做要求	在新建建筑中应用比例达到20%，其中在新建星级绿色建筑中应用比例达到30%，既有建筑改造应用比例提高40%	新建建筑25%，新建星级绿色建筑35%，既有建筑改造45%	新建建筑30%，新建星级绿色建筑40%，既有建筑改造50%	15%	20%	25%
LJ-06	一般发展区	100%	100%	100%	一星级20%；二星级5%；	一星级25%；二星级10%；	一星级30%；二星级15%；	25%	35%	45%	8%	10%	12%	不做要求	不做要求	在新建建筑中应用比例达到20%，其中在新建星级绿色建筑中应用比例达到30%，既有建筑改造应用比例提高40%	新建建筑25%，新建星级绿色建筑35%，既有建筑改造45%	新建建筑30%，新建星级绿色建筑40%，既有建筑改造50%	15%	20%	25%
LJ-07	一般发展区	100%	100%	100%	一星级15%；二星级0%；	一星级20%；二星级0%；	一星级25%；二星级0%；	20%	30%	40%	6%	8%	10%	不做要求	不做要求	在新建建筑中应用比例达到15%，其中在新建星级绿色建筑中应用比例达到20%，既有建筑改造应用比例提高30%	新建建筑20%，新建星级绿色建筑25%，既有建筑改造35%	新建建筑25%，新建星级绿色建筑30%，既有建筑改造40%	10%	15%	20%
LJ-08	一般发展区	100%	100%	100%	一星级15%；二星级0%；	一星级20%；二星级0%；	一星级25%；二星级0%；	20%	30%	40%	6%	8%	10%	不做要求	不做要求	在新建建筑中应用比例达到15%，其中在新建星级绿色建筑中应用比例达到20%，既有建筑改造应用比例提高30%	新建建筑20%，新建星级绿色建筑25%，既有建筑改造35%	新建建筑25%，新建星级绿色建筑30%，既有建筑改造40%	10%	15%	20%
LJ-09	一般发展区	95%	100%	100%	一星级15%；二星级0%；	一星级20%；二星级0%；	一星级25%；二星级0%；	20%	30%	40%	6%	8%	10%	不做要求	不做要求	在新建建筑中应用比例达到15%，其中在新建星级绿色建筑中应用比例达到20%，既有建筑改造应用比例提高30%	新建建筑20%，新建星级绿色建筑25%，既有建筑改造35%	新建建筑25%，新建星级绿色建筑30%，既有建筑改造40%	10%	15%	20%

二、重点发展区域

重点发展区域起到示范引领作用，区域内绿色建筑发展目标和建设指标要求较其他区域更高，指标具体情况如下表所示。

LJ-01 绿色建筑建设指标汇总表 2035年											
控制指标	区域类别	建设用地类别	通用性控制指标					引导性指标			
			新建建筑的绿色建筑等级要求	新建建筑装配率	新建建筑太阳能光热应用要求	新建建筑光伏发电应用要求	既有建筑绿色化改造目标	新建建筑超低能耗、近零能耗建设要求	新建建筑低碳、零碳建设要求	新建建筑绿色建材应用要求	新建公共建筑电气化要求
	重点发展区	居住用地	基本级	40%	40%	60%	2.28万m²	不做要求		35%	—
		公共管理与公共服务用地	二星级	35%	35%	70%	0.4万m²			35%	30%
		商业服务业用地	一星级	35%	35%	70%	0.2万m²			35%	30%
		交通运输用地	基本级	35%	—	60%	—			30%	—
		公用设施用地	基本级	35%	—	60%	—			30%	—
通用性控制指标（建筑类型）	1. 公共建筑应按照一星级以上标准进行建设，重点发展项目应提高绿色建筑等级； 2. 政府投资的新建党政机关、新立项的学校医院、文化体育科技类场馆等公共机构建筑应建设分布式光伏发电系统；										
备注	1. 拟定建设的绿色建筑和星级建筑：太行新天地旅游风情小镇建设项目（二期）北地块。 2. 鼓励发展BIM技术应用建筑，暂不发展三星级绿色建筑。										

LJ-02 绿色建筑建设指标汇总表 2035年											
控制指标	区域类别	建设用地类别	通用性控制指标					引导性指标			
			新建建筑的绿色建筑等级要求	新建建筑装配率	新建建筑太阳能光热应用要求	新建建筑光伏发电应用要求	既有建筑绿色化改造目标	新建建筑超低能耗、近零能耗建设要求	新建建筑低碳、零碳建设要求	新建建筑绿色建材应用要求	新建公共建筑电气化要求
	重点发展区	居住用地	基本级	40%	40%	60%	0.8万m²	不做要求		35%	—
		公共管理与公共服务用地	二星级	35%	35%	70%	0.3万m²			35%	30%
		商业服务业用地	一星级	35%	35%	70%	0.2万m²			35%	30%
		公用设施用地	基本级	35%	—	60%	—			30%	—
通用性控制指标（建筑类型）	1. 公共建筑应按照一星级以上标准进行建设，重点发展项目应提高绿色建筑等级； 2. 政府投资的新建党政机关、新立项的学校医院、文化体育科技类场馆等公共机构建筑应建设分布式光伏发电系统；										
备注	1. 拟定建设的绿色建筑和星级建筑：无。 2. 鼓励发展BIM技术应用建筑，暂不发展三星级绿色建筑。										

三、改造更新区域

对于改造更新区域，结合平顺县实际情况弹性制定发展目标，并根据既有建筑现状特点，确定节能、绿色化改造技术方案和目标，指标具体情况如下表所示。

LJ-03 绿色建筑建设指标汇总表 2035年											
控制指标	区域类别	建设用地类别	通用性控制指标					引导性指标			
			新建建筑的绿色建筑等级要求	新建建筑装配率	新建建筑太阳能光热应用要求	新建建筑光伏发电应用要求	既有建筑绿色化改造目标	新建建筑超低能耗、近零能耗建设要求	新建建筑低碳、零碳建设要求	新建建筑绿色建材应用要求	新建公共建筑电气化要求
	改造更新区	居住用地	基本级	35%	35%	60%	0.4万m²	不做要求		30%	—
		公共管理与公共服务用地	二星级	30%	30%	70%	0.2万m²			30%	25%
		商业服务业用地	一星级	30%	30%	70%	0.2万m²			30%	25%
		交通运输用地	基本级	30%	—	60%	—			25%	—
		公用设施用地	基本级	30%	—	60%	—			25%	—
通用性控制指标（建筑类型）	1. 公共建筑应按照一星级以上标准进行建设，重点发展项目应提高绿色建筑等级； 2. 政府投资的新建党政机关、新立项的学校医院、文化体育科技类场馆等公共机构建筑应建设分布式光伏发电系统；										
备注	1. 拟定建设的绿色建筑和星级建筑：无。 2. 鼓励发展BIM技术应用建筑，暂不发展三星级绿色建筑。										

LJ-04 绿色建筑建设指标汇总表 2035年											
控制指标	区域类别	建设用地类别	通用性控制指标					引导性指标			
			新建建筑的绿色建筑等级要求	新建建筑装配率	新建建筑太阳能光热应用要求	新建建筑光伏发电应用要求	既有建筑绿色化改造目标	新建建筑超低能耗、近零能耗建设要求	新建建筑低碳、零碳建设要求	新建建筑绿色建材应用要求	新建公共建筑电气化要求
	改造更新区	居住用地	基本级	35%	35%	60%	1.08万m²	不做要求		30%	—
		公共管理与公共服务用地	二星级	30%	30%	70%	0.5万m²			30%	25%
		商业服务业用地	一星级	30%	30%	70%	0.53万m²			30%	25%
		公用设施用地	基本级	30%	—	60%	—			25%	—
通用性控制指标 (建筑类型)	1. 公共建筑应按照一星级以上标准进行建设，重点发展项目应提高绿色建筑等级； 2. 政府投资的新建党政机关、新立项的学校医院、文化体育科技类场馆等公共机构建筑应建设分布式光伏发电系统；										
备注	1. 拟定建设的绿色建筑和星级建筑：无。 2. 鼓励发展BIM技术应用建筑，暂不发展三星级绿色建筑。										

四、一般发展区域

一般发展区域绿色建筑发展目标和建设指标要求不低于绿色建筑相关政策制度确定的低限要求，指标具体情况如下表所示。

LJ-05 绿色建筑建设指标汇总表 2035年												
控制指标	区域类别	建设用地类别	通用性控制指标					引导性指标				
			新建建筑的绿色建筑等级要求	新建建筑装配率	新建建筑太阳能光热应用要求	新建建筑光伏发电应用要求	既有建筑绿色化改造目标	新建建筑超低能耗、近零能耗建设要求	新建建筑低碳、零碳建设要求	新建建筑绿色建材应用要求	新建公共建筑电气化要求	
	一般发展区	居住用地	基本级	35%	30%	50%	—	不做要求			30%	—
		公共管理与公共服务用地	二星级	30%	20%	60%	—				30%	25%
		商业服务业用地	一星级	30%	20%	60%	—				30%	25%
		工矿用地	基本级	40%	—	60%	—				25%	—
		交通运输用地	基本级	30%	—	50%	—				25%	—
		公用设施用地	基本级	30%	—	50%	—				25%	—
通用性控制指标（建筑类型）												
1. 公共建筑应按照一星级以上标准进行建设，重点发展项目应提高绿色建筑等级； 2. 政府投资的新建党政机关、新立项的学校医院、文化体育科技类场馆等公共机构建筑应建设分布式光伏发电系统；												
备注												
1. 拟定建设的绿色建筑和星级建筑：无。 2. 鼓励发展BIM技术应用建筑，暂不发展三星级绿色建筑。												

LJ-06 绿色建筑建设指标汇总表 2035年											
控制指标	区域类别	建设用地类别	通用性控制指标					引导性指标			
			新建建筑的绿色建筑等级要求	新建建筑装配率	新建建筑太阳能光热应用要求	新建建筑光伏发电应用要求	既有建筑绿色化改造目标	新建建筑超低能耗、近零能耗建设要求	新建建筑低碳、零碳建设要求	新建建筑绿色建材应用要求	新建公共建筑电气化要求
	一般发展区	居住用地	基本级	35%	30%	50%	—	不做要求		30%	—
		公共管理与公共服务用地	二星级	30%	20%	60%	—			30%	25%
		商业服务业用地	一星级	30%	20%	60%	—			25%	25%
		交通运输用地	基本级	30%	—	50%	—			25%	—
通用性控制指标(建筑类型)	1. 公共建筑应按照一星级以上标准进行建设，重点发展项目应提高绿色建筑等级； 2. 政府投资的新建党政机关、新立项的学校医院、文化体育科技类场馆等公共机构建筑应建设分布式光伏发电系统；										
备注	1. 拟定建设的绿色建筑和星级建筑：无。 2. 鼓励发展BIM技术应用建筑，暂不发展三星级绿色建筑。										

LJ-07 绿色建筑建设指标汇总表 2035年											
控制指标	区域类别	建设用地类别	通用性控制指标					引导性指标			
			新建建筑的绿色建筑等级要求	新建建筑装配率	新建建筑太阳能光热应用要求	新建建筑光伏发电应用要求	既有建筑绿色化改造目标	新建建筑超低能耗、近零能耗建设要求	新建建筑低碳、零碳建设要求	新建建筑绿色建材应用要求	新建公共建筑电气化要求
	一般发展区	居住用地	基本级	35%	30%	50%	—	不做要求		25%	—
		公共管理与公共服务用地	基本级	30%	20%	60%	—			25%	25%
		商业服务业用地	基本级	30%	20%	60%	—			25%	25%
		工矿用地	基本级	40%	—	60%	—			20%	—
		交通运输用地	基本级	30%	—	50%	—			20%	—
		公用设施用地	基本级	30%	—	50%	—			20%	—
通用性控制指标(建筑类型)	1. 公共建筑应按照一星级以上标准进行建设，重点发展项目应提高绿色建筑等级； 2. 政府投资的新建党政机关、新立项的学校医院、文化体育科技类场馆等公共机构建筑应建设分布式光伏发电系统；										
备注	1. 拟定建设的绿色建筑和星级建筑：无。 2. 鼓励发展BIM技术应用建筑，暂不发展三星级绿色建筑。										

LJ-08 绿色建筑建设指标汇总表 2035年											
控制指标	区域类别	建设用地类别	通用性控制指标					引导性指标			
			新建建筑的绿色建筑等级要求	新建建筑装配率	新建建筑太阳能光热应用要求	新建建筑光伏发电应用要求	既有建筑绿色化改造目标	新建建筑超低能耗、近零能耗建设要求	新建建筑低碳、零碳建设要求	新建建筑绿色建材应用要求	新建公共建筑电气化要求
	一般发展区	居住用地	基本级	35%	30%	50%	—	不做要求		25%	—
		公共管理与公共服务用地	二星级	30%	20%	60%	—			25%	25%
		商业服务业用地	一星级	30%	20%	60%	—			25%	25%
		公用设施用地	基本级	30%	—	50%	—			20%	—
通用性控制指标（建筑类型）	1. 公共建筑应按照一星级以上标准进行建设，重点发展项目应提高绿色建筑等级； 2. 政府投资的新建党政机关、新立项的学校医院、文化体育科技类场馆等公共机构建筑应建设分布式光伏发电系统；										
备注	1. 拟定建设的绿色建筑和星级建筑：无。 2. 鼓励发展BIM技术应用建筑，暂不发展三星级绿色建筑。										

LJ-09 绿色建筑建设指标汇总表 2035年											
控制指标	区域类别	建设用地类别	通用性控制指标					引导性指标			
			新建建筑的绿色建筑等级要求	新建建筑装配率	新建建筑太阳能光热应用要求	新建建筑光伏发电应用要求	既有建筑绿色化改造目标	新建建筑超低能耗、近零能耗建设要求	新建建筑低碳、零碳建设要求	新建建筑绿色建材应用要求	新建公共建筑电气化要求
	一般发展区	居住用地	基本级	35%	30%	50%	—	不做要求		20%	—
		公共管理与公共服务用地	基本级	30%	20%	60%	—			20%	25%
		物流仓储用地	基本级	35%	—	50%	—			—	—
通用性控制指标(建筑类型)	1. 公共建筑应按照一星级以上标准进行建设，重点发展项目应提高绿色建筑等级； 2. 政府投资的新建党政机关、新立项的学校医院、文化体育科技类场馆等公共机构建筑应建设分布式光伏发电系统；										
备注	1. 拟定建设的绿色建筑和星级建筑：无。 2. 鼓励发展BIM技术应用建筑，暂不发展三星级绿色建筑。										

第五章 实施计划和保障措施

一、实施计划

结合平顺县具体情况，列出近期2024-2025年各年度目标计划（见下表），近期拟建项目为太行新天地旅游风情小镇建设项目（二期）北地块，位于平顺县青羊镇，建设规模为7.97万m²。

表 5-1 平顺县近期（2024-2025年度）目标计划

目标类型	目标项		2024年	2025年
绿色建筑	绿色建筑占新建建筑面积的比例（%）		80%	100%
	一星级绿色建筑占新建建筑面积的比例（%）		20%	30%
	高星级绿色建筑占新建建筑面积的比例（%）		5%	10%
装配式建筑	新开工装配式建筑占新建建筑面积的比例（%）		27%	30%
	新开工装配率50%以上装配式建筑占新建建筑面积的比例（%）		5%	10%
可再生能源	可再生能源替代率(总体)(%)	新建建筑太阳能光热能源替代率（%）	15%	20%
		新建建筑光伏发电能源替代率（%）	30%	35%
		既有建筑太阳能光热能源替代率（%）	10%	15%
		既有建筑光伏发电能源替代率（%）	15%	20%
既有建筑绿色化改造	既有建筑绿色化改造面积（万平方千米）		初步确定改造居住建筑1.46万m²，暂不对公共建筑进行改造	初步确定改造居住建筑1.56万m²，公共建筑0.53万m²

其他绿色建筑 发展目标	超低能耗、近零能耗建筑面积（万平方米）	不做要求	
	低碳、零碳建筑面积（万平方米）		
	新建建筑中绿色建材应用比例（%）	10%	15%
	公共建筑电气化比例（%）	8%	10%
	BIM技术应用项目数（个）	暂无	

二、保障措施

本规划结合当地绿色建筑建设管理工作包括政策保障、组织管理、规划协调、技术支撑、动态评价、宣传教育、资金与市场引导和质量监管等方面内容；强调组织领导，细化目标任务，完善支持政策，强化工作责任，加强部门协同，建立住房城乡建设、发展改革、自然资源、行政审批等多部门协同推进工作机制，加强土地出让、项目立项、规划审查、施工图专家论证等环节管理；突出绩效评价，提出各相关部门目标责任、发展成效的评价考核建议；综合上述制定保障措施。

（一）完善法律法规

加快推进建筑节能及绿色建筑方面的制度建设，逐步完善绿色建筑法规体系。加快推进绿色建筑标准体系建设，建立健全建筑能耗统计体系。加强绿色建筑评价标识体系建设，推行第三方评价，强化绿色建筑评价监管机构能力建设，严格评价监管。

积极探索优化建筑节能与绿色建筑法规规章的管理办法和具体措施。在相关的法规规章中进一步强化鼓励推广建筑工业化的内容，进一步夯实平顺县建筑领域绿色化、工业化的法治基础，进一步明确有关主管部门及相关主

体在建筑节能与绿色建筑工作中的权责，解决不同部门管辖范围交叉的问题，便于各部门间的协作。

（二）加强组织协调

建立绿色建筑专项规划领导小组，对绿色建筑专项规划进行动态管理。健全建筑节能和发展绿色建筑联席会议制度，负责统筹规划、指导协调推进全县绿色建筑发展的各项政策、发展目标、总体规划、年度计划，建立联动机制，明确责任主体，督促各成员单位按照工作目标推动绿色建筑发展。探索将绿色建筑行动目标完成情况和措施落实情况纳入相关单位节能目标责任评价考核体系中，将绿色建筑发展情况纳入绩效考核体系。各镇、目标分区要高度重视发展绿色建筑，建立健全相应的绿色建筑工作机制。政府投资工程全面应用装配式技术建设。

（三）创新工作机制

建立各目标分区联动的建筑节能与绿色建筑工作机制。严格约束各目标分区按照绿色建筑专项规划的节约型城乡建设理念进行规划建设，积极创建绿色建筑示范区，县财政给予资金扶持，联合推进绿色建筑示范区创建。

实施全生命周期的建筑节能与绿色建筑监管机制。加强绿色建筑的运营管理，尽快实施针对建筑节能全生命期的监管机制。严格事前审批，加强事中监督，积极进行事后考核评价。

建立全生命期的建筑节能与绿色建筑管理模式。建立绿色建筑设计、施工、监理、验收和运营等各个环节全生命周期的管理模式，切实提高建筑绿色化管理标准和水平。

（四）加大扶持力度

完善绿色建筑建设资金筹措机制，增强政策引导和激励。完善绿色建筑财政支持政策，大力支持绿色建筑发展，加大对既有建筑节能改造、可再生能源建筑应用、绿色农房建设等资金和政策支持力度，研究制定和完善推进绿色建材发展、建筑垃圾资源化利用、新型建筑工业化等工作的扶持和激励政策。对获得国家绿色建筑星级评价的建筑给予资金奖励。

低能耗建筑激励。研究制定用于低能耗建筑的激励政策，并采用财政补贴、税费减免、资金奖励等手段，奖励低能耗建筑。

既有建筑绿色化改造激励。进一步推动既有建筑绿色化改造的激励政策，充分发挥国家财政及县财政补贴资金，逐步制定基于节能减排量或综合节能改造面积为基准的奖励标准。

节能技术和产业激励。重点扶持对建筑节能减排效果突出、亟需发展的技术和产业，制定激励政策，采用税费减免、贴息手段进行奖励。

建筑节能研究和服务机构激励。大力扶持建筑节能研究和服务机构，可以利用建筑节能专项基金，对从事建筑节能研究、咨询服务的优秀机构和先进个人进行奖励。

可再生能源激励。优化可再生能源应用的扶持政策，严格确定扶持地区和对象，保证激励取得实效。

（五）推动技术进步

部门协作。加大与科技、教育等部门的交流和合作，重点支持绿色建筑、装配式建筑及低能耗建筑的技术研究，实现对绿色建筑设计、建造、运行维护、评价和改造等的系统支撑。

产学研联合。积极推进产学研联合模式与机制，推进企业与科研机构强强联合，建立企业与高校的技术创新联合体。开发具有自主知识产权的关键节能技术、产品和设备，实现重点技术领域的突破。

编制建筑节能与绿色建筑重点技术推广目录，定期发布技术、产品推广、限制和禁止使用目录。

针对实际工程项目，依托能效测评工作的开展，逐步探索建筑节能与绿色建筑指标的工程实体检测方法。

（六）加强监督管理

项目规划和建设中要严格落实绿色建筑指标体系要求，规划部门和国土部门应在项目审批过程中加强规划审查和土地出让监管。对应执行绿色建筑标准的项目，规划、建设部门应在设计方案审查、施工图设计审查中将绿色建筑相关内容作为颁发建设工程规划许可证和施工许可证的依据之一。在项目施工过程中要加强监管，确保按图施工。探索建立绿色建筑行动督查机制，严肃查处高能耗建筑建设、违法工程建设标准、建筑材料不达标行为。

实施建筑节能与绿色建筑技术产品评估认证制度，规范建筑节能与绿色建筑技术和产品市场，推动建筑节能与绿色建筑技术和产品的创新。

提高建筑节能与绿色建筑检测、评价、服务等行业的准入门槛。

建立并尽快实施针对规划、设计、审图、检测等机构的监管体系，强化对第三方机构的监管，制定相应的惩罚措施，将惩罚措施落实到具体责任人。

（七）加强舆论引导

提高全社会对建筑节能与绿色建筑的认知。充分利用媒体，特别是新媒体广泛宣传建筑节能与绿色建筑的法律法规和政策举措，普及知识，树立意

识，促进行为节能。新闻媒体要积极宣传与建筑节能与绿色建筑相关的法律法规、政策措施、典型案例、先进经验，加强舆论监督，营造建筑节能的良好氛围。

加强青少年和大学生对建筑节能与绿色建筑的认知。通过“建设节约型校园”工作的开展，加大基础教育、高等教育阶段的建筑节能与绿色建筑宣传教育力度。建筑节能与绿色建筑主管部门、宣传、教育部门积极配合，为学校开展建筑节能与绿色建筑教育和可持续发展教育相关的综合实践活动提供支持帮助。支持开展与建筑节能与绿色建筑相关的研究性学习、专题讲座、绘画、征文比赛和科技创新大赛等丰富多彩的课外活动，积极培养和发展青少年建筑节能与绿色建筑宣传志愿者队伍。

开展示范项目展示展览会，带动建筑节能与绿色建筑工作全面发展。积极开展绿色建筑学术交流、技术研讨等活动，开展示范项目建设成果展示和技术咨询，充分发挥示范作用，增强投资者建设者对新技术新产品的认识和信心，扩大建筑节能与绿色建筑的需求市场。

将绿色建筑行动作为全国节能宣传周、节水宣传周、全国低碳日、世界环境日、世界水日等活动的重要宣传内容，倡导绿色消费理念，引导公众合理使用节能产品。

附录一：专项规划术语和解释

绿色建筑：在全寿命期间，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。

绿色建筑等级：绿色建筑划分应为基本级、一星级、二星级、三星级4个等级，相应星级的评定执行现行国家标准《绿色建筑评价标准》GB/T 50378 要求。

装配式建筑：装配式建筑是用预制构件、部品部件在工地装配而成的包括装配式混凝土结构、装配式钢结构和装配式木结构。

装配率：建筑中建筑构件、建筑部品的数量（或面积）占同类构件或部品总数量（或面积）的比率。

装配式混凝土结构：主体结构由混凝土构件构成的装配式建筑，简称装配式结构。

预制构件：在工厂或现场预先制作的结构构件。

可再生能源：从自然界获取的、可以再生的非化石能源，包括太阳能、风能、水能、生物质能、地热能、海洋能和空气能（低温型空气能热泵热水系统）等。

绿色改造：以节约能源资源、改善人居环境、提升使用功能等为

目标，对既有建筑进行维护、更新、加固等活动。

超低能耗建筑：超低能耗建筑是指适应气候特征和自然条件，通过被动式技术手段，采用保温隔热性能和气密性能更好的围护结构，运用高效新风热回收技术，合理利用可再生能源，以更少的能源消耗提供更舒适室内环境的建筑。

近零能耗建筑：适应气候特征和场地条件，通过被动式建筑设计最大限度降低建筑供暖、空调、照明需求，通过主动技术措施最大限度提高能源设备与系统效率，充分利用可再生能源，以最少的能源消耗提供舒适室内环境，且其室内环境参数和能效指标符合《近零能耗建筑技术标准》GB/T51350-2019 的建筑，其建筑能耗水平应较国家标准《公共建筑节能设计标准》GB50189-2015 和行业标准《严寒和寒冷地区居住建筑节能设计标准》JGJ26-2018 降低60%—75%以上。

绿色建材：在全寿命期间可减少对资源的消耗、减轻对生态环境的影响，具有节能、减排、安全、健康、便利和可循环特征的建材产品。

绿色施工：在保证质量、安全等基本要求的前提下，通过科学管理和技术进步，最大限度地节约资源，减少对环境负面影响，实现“四节一环保”（节能、节材、节水、节地和环境保护）的建筑工程施工活动。

绿色智慧住区：综合运用现代信息技术，立足住区实际，在全面感知和泛在互联的基础上，整合住区各类资源，完善住区基础设施，提高住区服务和治理水平，增强住区便民、利民服务能力，为智慧社会的实现提供基础。

目标管理分区：根据上位规划、产业空间布局和行政管理格局，以乡镇行政边界、县（市、区）行政边界和各类工业园地域边界为基础，划定的绿色建筑发展目标管理的基本范围。

目标单元：根据所属目标管理分区内绿色建筑发展目标、现状基础和规划建设用地布局情况，以控制性详细规划编制单元为基础，以主次干道、铁路、河流等为边界划定的明确绿色建筑发展指标要求的基本管理单元。

重点发展区域：起到示范引领作用，区域内绿色建筑发展目标和建设指标要求应高于其他区域，应根据实际情况将部分引导性指标调整为通用性控制指标。

一般发展区域：绿色建筑发展目标和建设指标要求应不低于绿色建筑相关政策制度确定的低限要求，可根据实际情况将部分引导性指标调整为通用性控制指标。

改造更新区域：结合实际情况弹性制定发展目标，并根据既有建筑现状特点，确定节能、绿色化改造技术方案和目标。

控制性指标：根据实际情况和需求，针对目标管理分区或目标单元提出的必须达到的指标要求。

引导性指标：为引导某些技术发展方向，针对目标管理分区或目标单元提出的建议达到的指标要求。

政府投资及政府投资为主项目：指本县国有企业承担政府职能投资的项目（包括PPP项目）及县级以上人民政府利用下列资金所进行的固定资产投资项项目：（1）财政预算安排的建设资金；（2）纳入财政预算管理的专项建设资金；（3）政府融资以及利用国债的资金；（4）国际金融组织和外国政府的贷款、赠款；（5）转让、出售、拍卖国有资产及其经营权所得的国有产权权益收入；（6）土地使用权出让金；（7）法律、法规规定的其他政府性资金。

附录二：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。

1、全装修

绿色建筑一星~三星级建筑均应全装修。全装修即在交付前，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。

2、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%。

3、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%。

4、节水器具用水效率等级

一星：3级；二星：2级；三星：2级。

5、住宅建筑隔声性能

一星：无要求；二星：室外与卧室之间、分户隔墙（楼板）两侧卧室之间的空气声隔声性能以及卧室楼板的撞击声隔声性能达到底限标准限值和高要求标准限值的平均值；三星：室外与卧室之间、分户隔墙（楼板）两侧卧室之间的空气声隔声性能以及卧室楼板的撞击声隔声性能达到高要求标准限值。

6、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%。

7、外窗气密性

公共建筑：符合国家现行相关节能设计标准的规定，且外窗洞口与外窗本体的结合部位应严密。