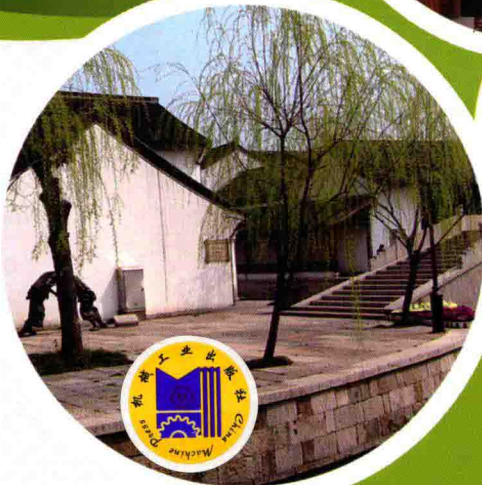
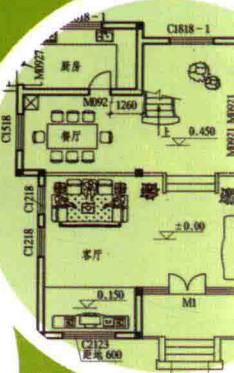


美丽乡村规划 与施工新技术

马虎臣 马振州 程艳艳 编著

配合财政部、住房和城乡建设部联合提出的
“美丽乡村建设工程”，
全景展示新农村建设的
风貌和施工新技术



美丽乡村规划与施工新技术

马虎臣 马振州 程艳艳 编著



机械工业出版社

本书结合“生态人居”“生态环境”“生态经济”“生态文化”四大乡村工程建设,全面、系统地介绍了美丽乡村的生态人居住宅建筑工程、配套完整的乡村基础设施、家用生活设施的建设与应用,以及乡村建筑的节能减排、乡村园林等建筑施工技术。突出了“内容新”“讲解明”“易领会”“能操作”的编写思路,是美丽乡村创建活动的管理者、设计者,以及从事建筑施工技术人员的技术参考用书,也可作为建筑施工高职院校的培训教材。

图书在版编目(CIP)数据

美丽乡村规划与施工新技术/马虎臣,马振州,程艳艳编著. —北京:机械工业出版社,2015.1

ISBN 978-7-111-48355-7

I. ①美… II. ①马…②马…③程… III. ①乡村规划—中国②农村住宅—建筑工程—工程施工 IV. ①TU982.29②TU241.4

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第246268号

机械工业出版社(北京市百万庄大街22号 邮政编码100037)

策划编辑:薛俊高 责任编辑:薛俊高 版式设计:赵颖喆

责任校对:张薇 封面设计:马精明 责任印制:李洋

北京振兴源印务有限公司印刷

2015年1月第1版第1次印刷

184mm×260mm · 20.5印张 · 502千字

标准书号:ISBN 978-7-111-48355-7

定价:46.00元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换
电话服务

服务咨询热线:(010) 88361066

读者购书热线:(010) 68326294

(010) 88379203

封面无防伪标均为盗版

网络服务

机工官网:www.cmpbook.com

机工官博:weibo.com/cmp1952

教育服务网:www.cmpedu.com

金书网:www.golden-book.com

目 录



概述	1	四、住宅布局的原则	40
一、建设“美丽乡村”的意义	1	第二章 钢筋混凝土工程施工技术	41
二、“美丽乡村”创建的基本原则	1	第一节 模板的安装与拆除	41
三、美丽乡村建设的内容	2	一、模板的功能及技术要求	41
第一章 美丽乡村的规划与布局	5	二、现浇混凝土模板的安装与拆除	42
第一节 美丽乡村总体规划	5	第二节 钢筋的弯曲加工	45
一、美丽乡村规划的原则	5	一、加工钢筋的工具与计算	45
二、乡镇规划用地标准	6	二、钢筋手工弯曲操作	48
三、乡村工业用地规划	7	第三节 钢筋的绑扎及焊接	49
四、道路用地的规划布置	7	一、混凝土保护层	49
五、港口乡村的规划布置	8	二、绑扎连接的一般规定	50
六、乡村公共建筑用地规划	9	三、结构构件的钢筋绑扎与焊接	53
七、居住用地的规划	10	四、钢筋电弧焊	54
第二节 美丽乡村基础设施规划	12	第四节 混凝土的拌制与浇筑	55
一、给水工程规划	12	一、混凝土的拌制	56
二、排水管网规划	16	二、混凝土的浇筑与养护	57
三、乡村道路规划	18	第三章 乡村房屋基础施工技术	60
四、电力工程规划	20	第一节 地基的定位及放线	60
五、电信工程的规划	21	一、房屋基础位置的定位放线	60
六、乡村燃气规划	22	二、房屋基础的抄平放线	62
七、传统建筑物保护规划	24	三、特殊房屋的平面定位	65
第三节 乡村生态环境规划	25	四、房屋标高定位	66
一、乡村标识的设置	25	第二节 房屋基础的开挖与回填	66
二、乡村绿化规划	26	一、基槽（坑）开挖	67
三、乡村游园和景观设计	30	二、土方回填	69
四、乡村环境控制	33	三、基土的夯实	70
五、乡村防洪规划	34	第三节 砖基础砌体的施工技术	71
六、乡村消防规划	35	一、砌筑前的准备	71
七、乡村治安防控规划	37	二、砖基础砌筑	73
第四节 乡村民居住宅的布局	37	第四节 房屋石基础砌体施工技术	75
一、乡村人居住宅的类型	37	一、毛石基础砌筑	75
二、乡村住宅的平面布局	38	二、料石基础砌筑	77
三、住户类型及功能布局	38	第五节 钢筋混凝土基础的施工	77



一、钢筋混凝土条形基础的配筋与施工	77	二、楼地面防潮防水技术	132
二、钢筋混凝土独立基础的施工	81	三、楼地面用料做法	133
第四章 建筑墙体施工技术	82	第二节 阳台和雨篷	135
第一节 砖柱的砌筑	82	一、阳台施工	135
一、独立砖柱砌筑	82	二、雨篷施工	136
二、壁柱砌筑	84	第三节 现浇楼板与装配式楼板的施工	137
三、网状配筋砖柱砌筑	84	一、现浇钢筋混凝土构件	137
第二节 建筑墙体组砌技术	85	二、钢筋混凝土楼板的吊装	141
一、砖的组砌形式	85	第四节 整体面层的施工	143
二、施工顺序	87	一、水泥混凝土面层	143
三、砌砖操作方法	90	二、水泥砂浆面层	144
第三节 特殊砌砖墙体施工技术	92	三、水磨石面层	145
一、砌筑时的留槎	92	第五节 板块与竹木面层的施工技术	147
二、洞口、转角与丁字砌筑	93	一、陶瓷地砖的铺贴技术	147
三、空斗墙的砌法	94	二、石材面层的施工	148
四、檐口及山尖砌法	96	三、木、竹板面层施工	148
第四节 砌石墙体施工技术	98	第六节 楼梯构造与施工技术	149
一、毛石砌体砌筑	98	一、楼梯的组成	149
二、料石砌体砌筑	100	二、钢筋混凝土楼梯的构造	151
第五节 小型空心砌块的砌筑	102	三、楼梯的细部做法	155
一、材料质量要求	102	四、台阶与坡道施工	157
二、混凝土小型空心砌块砌体的构造	103	第七节 厨厕间防水层施工技术	159
三、混凝土小型空心砌块的砌筑	107	一、材料要求	159
第六节 混凝土圈梁与构造柱的施工	109	二、施工条件	160
一、砖墙圈梁	109	三、施工操作	161
二、构造柱的施工	110	第六章 建筑屋面施工技术	164
三、钢筋混凝土过梁	112	第一节 平屋面施工技术	164
第七节 拱形砌筑施工技术	112	一、卷材防水屋面做法	164
一、砖过梁施工方法	112	二、刚性防水屋面做法	168
二、砖筒拱砌施工技术	113	三、倒置式屋面的施工	170
第八节 墙面的抹灰与涂饰	115	四、保温隔热层的施工	170
一、墙面抹灰	115	五、平屋面用料及做法	171
二、装饰抹灰的做法	119	第二节 木屋架的制作与安装技术	172
三、墙面的涂饰	120	一、木屋架的制作	172
第九节 饰面砖的粘贴	122	二、木屋架的安装	176
一、外墙面砖的粘贴	122	第三节 平瓦屋面的施工技术	178
二、陶瓷壁画施工	124	一、黏土平瓦与水泥平瓦施工	178
第十节 大理石与花岗岩的施工	124	二、油毡瓦的铺钉	180
一、石材的铺贴	125	三、平瓦屋面的细部做法	182
二、墙体的其他装饰	127	第四节 青瓦屋面的施工	183
第五章 建筑地面施工技术	130	一、底瓦的铺法	183
第一节 建筑地面的用料做法	130	二、叠脊与分边	183
一、地面的类型及构造	130	第七章 门窗制作与安装技术	187



第一节 木门窗配料与加工	187	二、铝塑复合给水管件安装	230
一、木门窗的节点构造	187	三、PP-R 供水管件的安装	231
二、木门窗的制作	189	第九节 室内排水管道安装	231
三、撒带板门的制作	191	一、排水管件安装	232
第二节 传统窗棂制作技术	192	二、室内热水供应系统安装	235
一、花格的构成形式	192	第九章 美丽乡村生活设施施工技术	237
二、窗棂的制作	193	第一节 水窖施工技术	237
第三节 木门窗的安装	194	一、土质水窖	237
一、门窗框的安装	194	二、水泥砂浆薄壁水窖	239
二、门窗扇的安装	195	三、混凝土顶拱水泥砂浆水窖	240
三、木门窗的玻璃安装	197	四、砖砌拱顶素混凝土水窖	240
第四节 铝合金门窗的构造与安装	197	第二节 乡村供水设施施工技术	241
一、铝合金门的制作	197	一、水塔施工	241
二、铝合金门窗的安装	198	二、无塔供水设施	242
第五节 塑钢门窗的构造及安装	201	第三节 家庭厕所的建造技术	243
一、塑钢门窗框的安装	202	一、双瓮漏斗式厕所	243
二、安装施工技术要求	202	二、三格化粪池厕所	246
第八章 乡村道路及管道施工技术	205	三、三联通沼气厕所	247
第一节 乡村路基施工技术	205	第四节 乡村沼气池的建造技术	248
一、路基的基本构造	205	一、沼气池的构造	248
二、路基的施工	206	二、沼气池的建造	249
第二节 沥青混凝土路面施工技术	209	三、沼气池的启用	250
一、卵石基层施工	210	四、沼气的应⽤	251
二、石灰工业废渣路基施工	210	第五节 乡村太阳能热水系统安装技术	251
第三节 混凝土路面施工技术	211	一、安装位置的要求	252
一、混凝土路面的基本构造	211	二、家用太阳能热水器安装	254
二、混凝土面层施工	213	三、水压试验与调试	256
三、路边石施工	216	第六节 卫生洁具安装	257
第四节 排水沟槽的砌筑技术	216	一、卫生洁具的选购	257
一、排水沟槽的设置	216	二、卫生器具的安装	257
二、排水沟槽的施工	217	第七节 室内采暖设施的安⽤	261
第五节 乡村室外排水管道的安装	219	一、采暖炉的构造	262
一、混凝土排水管道安装	219	二、采暖炉的安装	262
二、塑料排水管道安装	222	三、散热器的安装	264
第六节 检查井与化粪池砌筑	223	四、使用⽤⽤及注意事项	264
一、检查井施工	223	第八节 家庭炉灶砌筑技术	265
二、化粪池的施工	225	一、省柴节煤灶的分类	265
第七节 室外给水管道及消防栓安装	226	二、炉灶的砌筑施工	266
一、给水管材质量要求	226	第九节 家庭火炕和火墙砌筑技术	269
二、UPVC 管施工	227	一、架空火炕的砌筑	269
三、消防栓的安装	228	二、火墙的砌筑	271
第八节 室内供水管道的安装	229	第十节 农村建筑电气安装技术	272
一、室内给水管件的安⽤	229	一、室内建筑电气的配线	272



二、低压电器的安装	276	一、驳岸施工	296
三、常用器具安装	277	二、护坡施工	297
四、绝缘、接地电阻的测试	280	第四节 乡村喷泉施工技术	298
第十一节 建筑弱电安装技术	280	一、喷泉的种类	298
一、弱电系统常用电缆	281	二、喷泉水池施工	300
二、弱电管路敷设	281	三、喷泉的供水形式	301
三、广播音响系统的安装	282	四、喷泉管道布局与穿壁处理	302
四、电话与宽带安装	282	第五节 乡村广场与园路铺装技术	303
五、有线电视及数字电视线路安装	283	一、广场地面的铺装	303
六、乡村安防系统的安装	286	二、园路铺装	305
第十章 乡村生态景观工程施工技术	289	第六节 花坛施工技术	310
第一节 乡村游园假山施工技术	289	一、花坛的分类	310
一、假山基础的施工	289	二、放线及垫层施工	311
二、拉底施工	290	三、花坛的边墙砌筑	312
三、假山山体施工	290	四、花坛边墙装饰	313
四、收顶立峰	291	第七节 美丽乡村亮化工程施工	313
五、拼补与勾缝	292	一、亮化工程的内容及材料	313
第二节 乡村景观水池施工技术	293	二、乡村路灯施工	314
一、刚性结构水池	293	三、乡村景观灯的安装	316
二、柔性结构水池	295	四、LED 灯的安装	319
第三节 水景驳岸与护坡施工技术	295	参考文献	322

概 述

百年奋斗铸就历史辉煌，信心百倍推进复兴伟业。

党的十八大首次提出了“美丽中国”的概念，明确了生态文明建设的终极目标。这是在新的历史时期和新的起点，提出的新目标和新要求。但是在我国，农村面积占到国土面积的98%左右，农村人口约占全国总人口的62%，要全面建成“美丽中国”的奋斗目标，没有农村的美丽，就没有全国的美丽，建设“美丽中国”就会成为一句纸上谈兵的空话。所以，创建“美丽乡村”，就是落实党的十八大精神，推进生态文明建设的需要，实现中华民族永续发展的坚强保证。开展“美丽乡村”创建活动，就是要重点推广节能减排技术，改善农村人居环境，落实生态文明建设，是实现中国梦的具体行动。所以，推进美丽乡村建设，责任重大，使命光荣。

一、建设“美丽乡村”的意义

加强农村人居环境建设，实行统一规划、合理布局、有序建设，有利于节约和集约土地，实现人与自然和谐相处；加强农村人居环境建设，加快农村基础设施、生产设施和公共设施建设，建成环境良好、功能完善、特色鲜明的新型乡村，有利于缩小城乡差别，改善投资环境，促进农村经济社会事业持续发展；加强农村人居环境建设，改变农民传统建房方式，帮助农民树立科学的规划意识、建设意识和生态意识，有利于把现代文明有机融入乡土文明，促进农民身心健康和思想观念、生活方式的转变，促进农村物质文明、精神文明、政治文明和生态文明的全面发展。

二、“美丽乡村”创建的基本原则

创建美丽乡村，必须遵循下列原则：

1. 以人为本，强化主体。在创建的过程中，要始终把农民群众的利益放在首位，不断强化农民群众在创建工作中的主体地位，发挥农民群众的创造性和积极性，尊重他们的知情权、参与权、决策权和监督权，引导发展生态经济、自觉保护生态环境、加快建设生态家园。

2. 生态优先，科学发展。按照人与自然和谐发展的要求，遵循自然规律，切实保护农村生态环境，展示农村生态特色，统筹推进农村生态人居、生态环境、生态经济和生态文化建设。注重挖掘传统农耕、人居等文化丰富的生态理念，在开发中保护，在保护中建设，形成一村一景、一村一业，一村一特色，彰显美丽乡村。

3. 规划先行，因地制宜。在规划时，要按照高标准、高起点的要求编制完成美好乡村建设规划。注重与村庄布局规划、土地利用规划、产业发展规划和农村土地综合整治规划的充分衔接，强化规划的前瞻性、科学性和可操作性，并且应充分考虑全国各地的自然条件，结合自然地形，依托山水资源，统筹编制“美丽乡村”建设规划，精心设计载体，突出乡



村特色,形成模式多样的“美丽乡村”建设格局。

4. 典型引路,整体推进。强化总结提升和宣传发动,向社会推介一批涵盖不同区域类型、不同经济发展水平的“美丽乡村”典型建设模式,发挥示范带动作用,以点带面,有计划、有步骤地引导、推动“美丽乡村”创建工作。同时,鼓励各地自主开展“美丽乡村”创建工作,不断丰富创建模式和内容。

三、美丽乡村建设的内容

建设美丽乡村,主要有如下内容:

(一) 推进“生态人居”工程

1. 推进旧村改造。按照“科学规划布局美”的要求,对村中的危旧房要连片拆除,对空心村和居住零星分散的单家独户要动员搬迁,尽量撤并自然村,安排集中居住,做到统一规划,建成布局合理、设施配套、环境优美、生态良好的新农村。使美丽乡村达到道路硬化、村庄绿化、路灯亮化、河道净化、环境美化的创建目标。

2. 改造危旧房屋。结合扶贫工作,加强农户建房规划引导,提高农户建房的标准,做到安全、实用、美观,推进农村危旧房改造和墙体立面整治,改善视觉效果。

3. 完善基本公共服务体系。根据乡村常住人口增长趋势和空间分布,统筹村镇级学校、幼儿园、医疗卫生机构、文化设施、体育场所等公共服务设施的建设和布局,逐步提高乡镇居民基本公共服务水平,达到学有所教、劳有所得、病有所医、老有所养的发展目标。

4. 提高生态景观。根据各村绿化现状,采取新造、补植、封育等措施,优化美化森林景观,特别是道路沿线、沿河两侧、闲地游园的绿化景观带改造,提高生态效益和景观效果,并且在经济发展的乡村,鼓励农户进行庭院绿化,屋顶墙体绿化,形成平面立面交叉的绿化体系。

5. 公共设施建设。完善通村道路、供水、排水、供电、通信、网络等基础设施,达到给水和排水系统完善,管网布局合理,饮用自来水符合国家饮用水卫生标准,对村内道路进行硬化,利用村内空闲地铺石筑径,塑造园艺景观,建设集村民休闲、健身、娱乐等功能于一体的休闲小广场,并配套文化娱乐、健身器材等公共设施,并且在乡村路灯、游园等场所,安装太阳能照明灯,实现乡村的亮化目标。

6. 加强防灾减灾。在山区及河流区域的乡村,要提高对山洪暴发、山体滑坡、河水泛滥、泥石流等自然灾害的防御力度。乡村中应按规定设置消防设施,加强减灾防灾能力建设。

(二) 推进“生态环境”工程

按照“村容整洁环境美”的要求,突出重点、连线成片、健全机制,切实抓好改路、改水、改厕、垃圾处理、污水处理、广告清理等项目整治。

1. 整治乡村生活垃圾。全面推进“户集、村收、镇运”垃圾集中处理的模式,合理设置垃圾中转站、收集点,做到户有垃圾桶,自然村有垃圾收集池,行政村负责垃圾收集,镇有垃圾填埋场,确保乡村清洁。

2. 整治乡村生活污水。清除农村露天粪坑、简易茅厕和废杂间,整治和规范生活污水排放。门前街道上的所有厕所一律入户,全面推行无害化卫生公厕;大力推广农村生活用沼气建设,利用沼气池、生物氧化池、人工湿地等方式,开展农村污水处理,提高水体自我净



化能力。

3. 整治农村畜禽污染。根据各村的特点,合理规划,整治农村死亡的牲畜家禽乱投乱扔现象,动员群众填埋。拆除污染猪舍、牛栏等,村庄内畜禽养殖户实行人居与畜禽饲养分开、生产区与生活区分离,畜禽养殖场全面配套建立沼气工程,达到畜禽粪便无害化处理。

4. 整治广告、路牌、门牌。按照“规范、安全、美观”的要求,对公路、河道及村庄公共视野范围内的广告牌和路牌进行清理,坚决拆除有碍景观、未经审批或手续不完备的广告牌。制定广告布点控制性规划,规范各种交通警示标志、旅游标识标志、宣传牌等。

5. 整治违章搭建。按照“谁建造、谁所有、谁清理”的原则,坚决拆除违章、乱搭乱建的建筑物,对废弃场所进行整治和复绿,建设乡村小游园,整治农村供电、网络和电视电话线路乱拉乱接问题,规范网络和线路的布局,促进村庄规范、整洁、美观。

(三) 推进“生态经济”工程

1. 发展乡村生态农业。深入推进现代农业,推广种养结合等新型农作制度,大力发展高效农业,扩大无公害农产品、绿色食品、有机食品和森林食品生产。突出培养具有地方特色的“名、特、优、新”产品,推进“一村一品”的生态农业,致力打造一批生态农业专业村,增强特色产业和主导产业的示范带动作用。

2. 发展乡村生态旅游业。利用农村森林景观、田园风光、山水资源和乡村文化,发展各具特色的乡村休闲旅游业,努力做到“镇镇有特色,村村有美景”。拥有光荣历史的革命老区和历史文化名镇名村,可以发展人文旅游,突出爱国主义教育特色;拥有独特的自然生态条件和山水景观的乡村,要增强自然休闲特色,发展生态旅游,将传统的农耕逐步引向农业观光、农事体验、特色农庄、农情民舍等附加值高的乡村旅游发展。

3. 发展乡村低耗、低排放工业。按照生态功能区规划的要求,严格产业准入门槛,集中治理污染,严格对江河源头地区及水库库区的水源进行保护。严格执行污染物排放标准,推行“循环、减降、再利用”等绿色技术,调整乡村工业产业结构,不断壮大村域经济实力。

(四) 推进“生态文化”工程

1. 培育文明乡风。按照乡村生态文化的规划,把文明乡风培育作为美好乡村建设的重要内容。通过在乡村建设生态文化活动中心、文化墙、文化橱窗,展示和宣传文化知识、文明礼仪、先进典型,教育引导农民群众树立良好的文明风尚,构建和谐的农村生态文化体系。

2. 创建特色文化村。编制特色文化乡村的保护规划,制定保护政策。在充分发掘和保护古村落、古民居、古建筑、古树名木和民俗文化等历史文化遗迹遗存的基础上,优化美化乡村人居环境,把历史文化底蕴深厚的传统村落培育成传统文明和现代文明有机结合的特色文化村。特别要挖掘传统农耕文化、山水文化、人居文化中丰富的生态思想,把特色文化村打造成为弘扬农村生态文化的重要基地。

3. 引导转变生活方式。结合农村乡风文明建设,引导农民追求科学、健康、文明、低碳的生产生活和行为方式,倡导生态殡葬文化,对公路沿线 100m 视野范围内和村庄第一重山的坟墓采取就地深填或绿化覆盖等措施进行整治改造,恢复公路和村庄周围自然生态景观。

4. 传承非物质文化遗产。悠悠中华五千年,散落在各地的古村落是中国社会历史发展



的见证，是中国农耕文明的结晶，是镌刻着人类智慧光芒的“活化石”。在这些古村落中，积聚着丰富的非物质文化遗产。如何保护和传承这些非物质文化遗产，也是建设美丽乡村的一个新的任务。

非物质文化遗产是不可再生的资源，是一个民族和地区最珍贵的财富。这些文化遗产记录着各民族在长期历史进程中形成的价值观念和审美观念，是民族悠久历史的稀有物证，是乡村文化延续和传承的重要载体。保护非遗，就是保护民族赖以生存、发展和走向未来的文化根基，也是当地经济发展的源泉。所以，在对乡村文化建设进行规划时，也要把保护非物质文化遗产作为一项内容进行规划。规划时，就是按照“保护为主，抢救第一，合理利用，传承发展”的保护方针，挖掘当地的非物质文化遗产，加强对文化资源的开发利用；并且多手段、全方位、广角度地注入文化元素，使人文资源与自然资源巧妙地结合，搞好文化、物化和民俗演绎，使潜在的文化资源成为可供大众分享的文化产品，保护好当地的非物质文化遗产。

第一章

美丽乡村的规划与布局



乡村，是在特定的自然地理条件下孕育而生的，是人类在生产、生活、安居后自然形成的人类聚集之所。犹如天道之成，星罗棋布地遍布全国各地。它坐落于山水之间，平地之上，集山、水、田、宅为一体。它借用当地的丰富资源，为社会创造着丰富的各类生活产品，具有城市不能代替的自然功能和社会功能。

第一节 美丽乡村总体规划

美丽乡村建设，不是“盆景复制”，也不是“穿衣戴帽”，更不是“涂脂抹粉”。美丽乡村，不仅要有形象美、形态美，更要有其内在美。使过村之人一见钟情，让常住之民日久情深，这样就需要通过内涵建设来体现乡村的这种“情”，体现内涵建设就必须用规划设计来实现、来优化。规划设计是通过乡村未来发展的目标，制定实现这些目标的途径、步骤和行动纲领，并据此对乡村建设进行调控从而引导乡村的发展和兴旺。

一、美丽乡村规划的原则

要建设好美丽乡村，就必须有科学的乡村规划。搞好美丽乡村规划，就要遵循三区四线的管理原则，如表 1-1 所示。

表 1-1 乡村规划应遵守的三区四线

序号	类别	规划管理的内容
1	禁建区	基本农田、行洪河道、水源地一级保护区、风景名胜核心区、自然保护核心区和缓冲区、森林湿地公园生态保育区和恢复重建区、地质公园核心区、道路红线、区域性市政走廊用地范围内、地质灾害易发区、文物保护单位保护范围等，禁止建设开发活动
2	限建区	风景名胜非核心区、自然保护非核心区和缓冲区、森林公园非生态保育区、湿地公园非保育区和恢复重建区、地质公园非核心区、海陆交界生态敏感区和灾害易发区、文物保护单位建设控制地带、文物地下埋藏区、机场噪声控制区、市政走廊预留和道路红线外控制区、矿产采空区外围、地质灾害低易发区、蓄滞洪区、行洪河道外围一定范围等，限制建设开发活动
3	适建区	在已经划定为建设用地的区域，合理安排生产用地、生活用地和生态用地，合理确定开发时序、开发模式和开发强度
4	绿线	划定各类绿地范围的控制线，规定保护要求和控制指标
5	蓝线	划定在规划中确定的江、河、湖、库、渠和湿地等地表水保护和控制的地域界线，规定保护要求和控制指标



(续)

序号	类别	规划管理的内容
6	紫线	划定国家历史文化名城内的历史文化街区和省、自治区、直辖市人民政府公布的历史文化街区的保护范围界线,以及城市历史文化街区外经县级以上人民政府公布保护的历史建筑和保护范围界线
7	黄线	划定对发展全局有影响、必须控制的基建设施用地的控制界线,规定保护要求和控制指标

并且,美丽乡村的总体规划应和土地规划、区域规划、乡村空间规划相协调,应当依据当地的经济、自然特色、历史和现状的特点,综合部署,统筹兼顾,整体推进。

坚持合理用地、节约土地的原则,充分利用原有建设用地。在满足乡村功能上的合理性、基本建设运行上的经济性前提下,尽可能地使用非耕地和荒地,要与基本农田保护区规划相协调。

在规划中,要注意保护乡村的生态环境,注意人工环境与自然环境相和谐。要把乡村绿化、环卫建设、污水净化等建设项目的开发和环境保护有机地结合起来,力求取得经济效益同环境效益的统一。

在对美丽乡村规划中,要充分运用辩证法,新建和旧村改造相结合,保持乡村发展过程的历史延续性,保护好历史文化遗产、传统风貌及自然景观。达到创新与改造、保护与协调的统一。

美丽乡村规划要与当地的发展规划相一致,要处理好近期建设与长远发展的关系。使乡村规模、性质、标准与建设速度同经济发展和村民生活水平提高的速度相同步。

二、乡镇规划用地标准

1. 规划建设用地结构

在对乡村进行规划时,应按照国家《城市用地分类与规划建设用地标准》(GB 50137—2011)执行。规划中的居住用地、公共管理与公共服务用地、工业用地、交通设施用地、绿地用地的面积占建设用地面积的比例应符合表 1-2 的规定。

表 1-2 规划建设用地结构

类别名称	占地比例(%)	类别名称	占地比例(%)
居住用地	25.0~40.0	交通设施用地	10.0~30.0
公共管理与公共服务用地	5.0~8.0	绿化用地	10.0~15.0
工业用地	15.0~30.0		

2. 规划人均单项建设用地标准

(1) 规划人均居住用地指标。规划人均居住用地,一方面应依据国家制定的《建筑气候区划分标准》中划分的气候区划,再依据《城市用地分类与规划建设用地标准》(GB 50137—2011)执行。其指标应按表 1-3 执行。

表 1-3 人均居住用地面积($\text{m}^2/\text{人}$)

建筑气候区划	I、II、VI、VII气候区	III、IV、V气候区
人均居住用地面积	28.0~38.0	23.0~36.0



(2) 规划人均公共管理与公共服务用地面积不小于 $5.5\text{m}^2/\text{人}$ 。

(3) 规划人均交通设施用地面积不应小于 $12.0\text{m}^2/\text{人}$ 。

(4) 规划人均绿地面积不应小于 $10.0\text{m}^2/\text{人}$ ，其中人均公园绿地面积不应小于 $8.0\text{m}^2/\text{人}$ 。

三、乡村工业用地规划

工业生产是美丽乡村经济发展的主要因素，也是加快乡村现代化的根本动力，它往往是美丽乡村形成与发展的主导因素。因此美丽乡村工业用地的规模和布局直接影响美丽乡村的用地组织结构，在很大程度上决定了其他功能用地的布局。工业用地的布置形式应符合如下要求：

美丽乡村工业用地的规划布置形式，应根据工业的类别、运输量、用地规模、乡村现状以及工业对美丽乡村环境的危害程度等多种因素综合决定。一般情况下，其布置形式主要有如下三种：

1. 布置在村内的工业

在乡村中，有的工厂具有用地面积小，货运量不大，用水与用电量又少，但生产的产品却与乡村居民生活关系密切，整个生产过程无污染排放。如小五金、小百货、小型食品加工、服装缝纫、玩具制造、文教用品、刺绣编织等工厂及手工业企业。这类工业企业可采用生产与销售相结合的方式布置，形成社区性的手工业作坊。

工业用地布置在村镇内的特点是，为居民提供了就近工作的条件，方便了职工步行上下班，减少了交通量。

2. 布置在乡村边缘的工业

根据近几年乡村工业用地的布置来看，布置在乡村边缘的工业较多。按照相互协作的关系，这类布置应尽量集中，形成一个工业小区。这样，一方面满足了工业企业自身的发展要求，另一方面又考虑了工业区与居住区的关系。既可以统一建设道路工程、上下水工程设施，也可以达到节约用地、减少投资。并且还能减少性质不同的工业企业之间的相互干扰，又能使职工上下班人流适当分散。布置在村边缘的企业，所生产的产品就可以通过公路、水运、铁路等运输形式进行发货和收货。这类企业主要是机械加工、纺织厂等。

3. 布置在远离乡村的工业

在乡村中，有些工业受经济、安全和卫生等方面要求的影响，宜布置在远离乡村的独立地段。如砖瓦厂、石灰、选矿等原材料工业；有剧毒、爆炸、火灾危险的工业；有严重污染的石化工业和有色金属冶炼工业等。为了保证居住区的环境质量，规划设计时，应按当地最小风频、风向布置在居住区的下风侧，必须与居住区留有足够的防护距离。

图 1-1 是工业在乡村外围的用地布置形式。

四、道路用地的规划布置

“要想富，先修路”是对乡村发展的精辟总结。为此，“村村通”工程为美丽乡村发展奠定了坚实的基础。公路在乡村中的布置应按下面要求：

在规划美丽乡村对外交通公路时，通常是根据公路等级、乡村性质、乡村规模和客货流量等因素来确定或调整公路线路走向与布置。在美丽乡村中，常用的公路规划布置方式有：



(1) 把过境公路引至乡村外围,以切线的布置方式通过乡村边缘。这是改造原有乡村道路与过境公路矛盾经常采用的一种有效方法。

(2) 将过境公路迁离村落,与村落保持一定的距离,公路与乡村的联系采用引入村道路的方法布置。

(3) 当乡村汇集多条过境公路时,可将各过境公路的汇集点从村区移往乡村边缘,采用过境公路绕过乡村边缘组成乡村外环道路的布置方式。

(4) 过境公路从乡村功能分区之间通过,与乡村不直接接触,只是在一定的入口处与乡村道路相联结的布置方式。

(5) 高速公路的定线布置可根据乡村的性质和规模、行驶车流量与乡村的关系,可规划为远离乡村或穿越乡村两种布置方式。若高速公路对本村的交通量影响不大,则最好远离该村布置,另建支路与该村联系;若必须穿越乡村,则穿入村区段路面应高出地面或修筑高架桥,做成全程立交和全程封闭的形式。

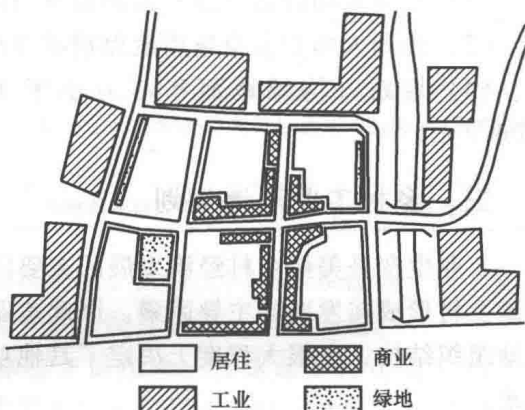


图 1-1 工业用地的布局

五、港口乡村的规划布置

港口按其所处的水域地理位置分为河港和海港两大类。

水运主要利用地面水体进行运输,对乡村的干扰较少。水运与乡村的联结和转运主要是通过港口进行,所以港口是水运乡村的重要组成部分,也是水陆联运的枢纽。美丽乡村总体规划中的水运规划,首先要确定的就是港口的位罝,然后才能合理地规划布置其他各项规划用地。

在选择港口位置时,既要满足港口工程技术、船舶航行、经营管理等方面要求,又要符合美丽乡村总体发展的利益,解决好港口与乡村工业、仓库、生活居住区之间的矛盾,使他们形成一个有机的整体。所以它必须符合下列要求:

(1) 港口位置的选择必须符合地质条件好,冲刷淤积变化小,水流平顺,具备足够水深的河、海岸地段;有较宽的水域面积,能保证船舶方便、安全地进、出港,能满足船舶运转和停泊;应有足够的岸线长度及良好的避风条件;港区陆地面积必须保证能够布置各种作业区及港口的各项工程设施,并有一定的发展余地;港口位置还应选在有方便的水、电、建材供应,维修方便的地段。

(2) 港口位置的选择应与乡村总体规划布局相协调,尽量避免将来可能产生的港口与乡村建设中的矛盾;应留出一定的岸线,尤其是村中心区附近的岸线作为生活岸线,与乡村公共绿地系统结合布置,以满足村民休闲游憩的需要,增添和丰富乡村景观,改善乡村生态环境;港口作业区的布置不应妨碍乡村卫生并不应影响乡村的安全;乡村客运码头应接近于村中心区;港口布置应不截断乡村交通干线,并积极创造水陆联运的条件。

在港口乡村规划中,还要妥善处理港口布局与乡村布局之间的关系。一是要合理进行岸线分配,这是一个关系到港口乡村总体布局的大问题。沿河、海的乡村在分配岸线时应遵循



“深水深用，浅水浅用，避免干扰，各得其所”的原则，综合考虑乡村生活居住区、风景旅游区、休养疗养区的需要，做出统一规划。二是要加强水陆联运和水水联运。当货物需通过乡村道路转运时，港区道路的出入口位置应符合乡村道路系统的规划要求，一般应坚持把出入口开在乡村交通性干道上，而避免开设在乡村生活性道路上，以防造成交通混乱，如图1-2所示。

六、乡村公共建筑用地规划

美丽乡村公共建筑用地与居民的日常生活息息相关，并且占地较多，所以美丽乡村的公共建筑用地的布置，应根据公共建筑不同的性质来确定。在布置上，公共建筑用地应布置在位置适中，交通方便，自然地形富于变化的地段，并且要保证与村民生活方便的服务半径，有利于乡村景观的组织 and 安全保障等。

1. 乡村中的日常商业用地

与村民日常生活有关的日用品商店、粮油店、菜场等商业建筑，应按最优化的服务半径均匀分布，一般应设在村的中心区。

乡村集贸市场，可以按集贸市场上的商品种类、交易对象确定用地。集贸市场商品种类可分为如下几类：

- (1) 农副产品。主要有蔬菜、禽蛋、肉类、水产品等。
- (2) 土特产品。当地山货、土特产、生活用品、家具等。
- (3) 牲畜、家禽、农具、作物种子等。
- (4) 粮食、油料、文化用品等。
- (5) 工业产品、纺织品、建筑材料等。

对于在集贸市场上的农副产品和土产品，与乡村居民的生活有着密切关系，所以应在村子的中心位置布局，以方便村民的生活需要。

对于新兴的物流市场、花卉交易、再生资源回收市场、农业合作社交易市场等，也应在规划用地中给予充分地考虑。布局时，则应设置在交通方便的地方。一般单独地设在村子的边缘，同时应配套相应的服务设施。

从乡村的集贸市场和专业市场来看，其平面表现形式有两种：沿街带状或连片面状，如图1-3所示。

对于专业市场的用地规模应根据市场的交易状况以及乡村自身条件和交易商品的性质等因素进行综合确定。

2. 学校、幼儿园教育用地

在中心村设置有学校和幼儿园的建筑用地，应设在环境安静，交通便利，阳光充足，空气流通，排水通畅的地方。对于幼托所，可设置在住宅区内。

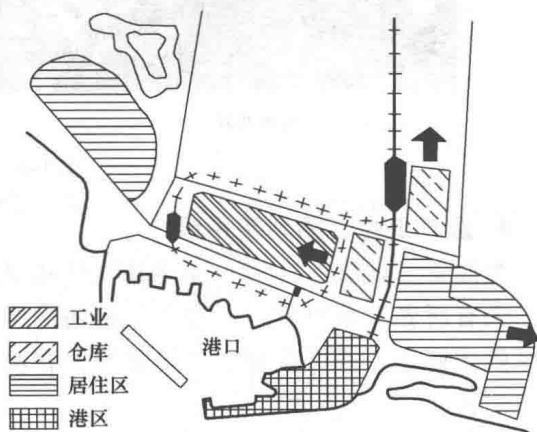


图 1-2 港口农村用地布局



a) 沿街带状

b) 集中片状

图 1-3 市场实际图

3. 医疗卫生、福利院用地

为改善百姓就医环境,满足基本公共卫生服务需求,缩小城乡医疗差距,达到小病不出村,老有所养,乡村卫生所和老年福利院建设不可忽视。规划村级卫生所和老年福利院,要选择阳光充足、通风良好、环境安静,方便就诊、养老的地方。并且所前院内应有足够的停放车位置。

4. 村级行政管理用地

对于中心村来讲,村级行政管理建筑用地可包括村委办公、文化娱乐、旅游接待等。应结合相应的功能选择合适的地方,并要有足够的发展空间。

七、居住用地的规划

为乡村居民创造良好的居住环境,是美丽乡村规划的目标之一。为此在乡村总体规划阶段,必须选择合适的用地,处理好与其他功能用地的关系,确定组织结构,配置相应的服务设施,同时注意环保,做好绿化规划,使乡村具有良好的生态环境。

乡村人居规划的理念应体现出人、自然、技术内涵的结合,强调乡村人居的主体性、社会性、生态性及现代性。

1. 乡村人居的规划设计

乡村居住建设工作要按“统一规划,统一设计,统一建设,统一配套,统一管理”的原则进行,改变传统的一家一户各自分散建造,为统一的社会化的综合开发的新型建设方式,并在改造原有居民单院独户的住宅基础上,建造多层住宅,提高住宅容积率和减少土地空置率,合理规划乡村的中心村和基层村,搞好退宅还耕扩大农业生产规模,防止土地分割零碎。乡村居住区的规划设计过程应因地制宜,结合地方特色和自然地理位置,注意保护文化遗产,尊重风土人情,重视生态环境,立足当前利益并兼顾长远利益,量力而行。

(1) 中心村的建设。中心村的位置应靠近交通方便地带,要能方便连接城镇与基础村,起到纽带作用。中心村的住宅应从提高容积率和节约土地的角度考虑,提倡多层住宅,如多层乡村公寓。政府要统一领导农民设计建设,不再批土地给村民私人建造单家独院住宅,政府应把这项工作纳入自己的目标任务,加大力度规划和引导中心村的建设,逐步实现中心村住宅商品化,中心村实图参见 1-4。

(2) 基层村的建设。基层村应与中心村有便捷的交通,其设置应以农林牧副渔等产业的直接生产来确定其结构布局。鉴于农业目前的生产关系,可将各零星的自然村集中调整成