

中国当代小城镇规划建设管理丛书

小城镇

基础设施工程规划

(下册)

汤铭潭 主编

中国建筑工业出版社

TU984.11/63

:2

2007

中国当代小城镇
规划建设管理丛书

小城镇 基础设施工程规划 (下册)

汤铭潭 主编

中国建筑工业出版社

目 录

8 小城镇供热工程规划	615
8.1 供热区域的划分	615
8.1.1 根据距离热源的远近划分供热区域	615
8.1.2 根据小城镇热负荷的分布、热用户的种类、热媒的 参数划分	615
8.1.3 考虑小城镇的未来发展	615
8.1.4 考虑小城镇的地理因素	616
8.2 供热工程规划的原则	616
8.2.1 严格遵循国家有关的政策和法规	616
8.2.2 以小城镇总体规划为指导	617
8.2.3 科学合理、统筹兼顾的原则	617
8.2.4 可靠、节能、环保的原则	617
8.2.5 小城镇供热工程规划编制的原则	617
8.3 小城镇供热工程设施规划的内容、步骤和方法	618
8.3.1 小城镇供热工程设施规划的内容	618
8.3.2 小城镇供热工程设施规划的步骤	618
8.4 热负荷的预测	621
8.4.1 城镇热负荷的分类	621
8.4.2 小城镇热负荷预测与计算	622
8.5 热源种类与选择	626
8.5.1 小城镇主要热源种类	626
8.5.2 小城镇供热热源的选择原则	627
8.6 供热管网规划及水力计算	627
8.6.1 小城镇供热管网的规划	627

8.6.2	小城镇供热管网的布置	630
8.6.3	热力管道的水力计算	636
8.6.4	蒸汽网路的水力计算	652
8.7	“三联供”规划	657
8.7.1	“三联供”的组成	657
8.7.2	“三联供”的适用范围	658
8.7.3	“三联供”系统的冷、热负荷估算	659
8.8	主要设施布局、选址与用地预留	659
8.8.1	新建热电厂	659
8.8.2	热水锅炉房	661
8.8.3	蒸汽锅炉房	662
8.9	小城镇供热工程案例	663
9	小城镇燃气工程规划	670
9.1	编制小城镇燃气工程规划的原则和任务	672
9.1.1	编制小城镇燃气工程规划应遵循的原则	672
9.1.2	编制小城镇燃气工程规划所需的基础资料	673
9.1.3	小城镇燃气工程规划的文件	675
9.2	小城镇燃气的气源与燃气供应系统	677
9.2.1	燃气的气源及其选择	677
9.2.2	燃气厂和储配站址选择	679
9.2.3	小城镇燃气供应系统的组成	680
9.3	燃气用量的计算	681
9.3.1	供气的一般原则	681
9.3.2	小城镇燃气年用量的计算	682
9.3.3	燃气计算流量的确定	684
9.4	小城镇燃气的输配系统	686
9.4.1	燃气管道压力的分级	686
9.4.2	小城镇燃气管网系统形式	686
9.5	小城镇燃气设施布置	688

9.5.1	调压站的布置	688
9.5.2	燃气储存	689
9.6	小城镇燃气管网的布置和敷设	690
9.6.1	小城镇燃气管网的布置	690
9.6.2	小城镇燃气管道的敷设	692
9.7	燃气管道管径的确定	693
9.7.1	燃气管道水力计算基本公式	693
9.7.2	摩擦阻力系数	695
9.7.3	燃气管道水力计算图表	698
9.7.4	管材及接口	703
10	小城镇环境卫生工程规划	704
10.1	小城镇环境卫生工程规划原则	704
10.1.1	指导思想	704
10.1.2	规划总体原则	705
10.2	小城镇环境卫生工程规划内容、步骤与方法	706
10.2.1	小城镇环境卫生工程规划内容	706
10.2.2	小城镇环境卫生工程规划步骤与方法	707
10.3	小城镇固体废物量预测	709
10.3.1	小城镇固体废物分类	709
10.3.2	小城镇生活垃圾量预测	710
10.3.3	小城镇工业固体废物量预测	711
10.4	小城镇垃圾收运、处理与综合利用	712
10.4.1	生活垃圾的收集与运输	713
10.4.2	小城镇固体废弃物处理和处置	717
10.4.3	小城镇垃圾污染控制与环境卫生评估指标	726
10.5	小城镇环境卫生设施规划	727
10.5.1	小城镇环境卫生公共设施规划	728
10.5.2	小城镇环境卫生工程设施规划	732
10.5.3	小城镇其他环境卫生设施规划	741

10.6	环境卫生管理机构及工作场所规划	742
10.6.1	环境卫生管理机构的用地	743
10.6.2	环卫工作场所	743
10.6.3	环境卫生清扫、保洁人员作息场所	743
10.7	小城镇医疗卫生与建筑垃圾收运处理规划	744
10.7.1	小城镇医疗卫生垃圾收运处理规划	744
10.7.2	小城镇建筑垃圾和余泥土方收运处理规划	745
10.8	小城镇粪便渣、污泥收运处理规划	746
10.8.1	粪便收运	746
10.8.2	粪便处理技术概述	746
10.8.3	小城镇粪便收运处理设施规划	747
11	小城镇综合防灾工程规划	751
11.1	概述	751
11.1.1	小城镇综合防灾工程规划原则	752
11.1.2	小城镇综合防灾工程规划内容	752
11.2	防洪工程规划	752
11.2.1	规划依据与原则	753
11.2.2	规划内容、步骤与方法	754
11.2.3	防洪标准与方案选择	755
11.2.4	设计洪峰流量计算	757
11.2.5	防洪设施与措施	759
11.2.6	不同地区不同洪灾防洪规划特征及分析	763
11.3	消防工程规划	770
11.3.1	消防站规划	770
11.3.2	消防给水工程规划	774
11.3.3	消防通道规划	780
11.3.4	消防通讯指挥系统规划	780
11.3.5	消防对策与措施	781
11.4	抗震防灾工程规划	792

11.4.1	规划内容	793
11.4.2	地震类型与地震区划	793
11.4.3	抗震设防区划与抗震设防标准	798
11.4.4	避震疏散与抗震设施布局	798
11.4.5	抗震防灾对策与措施	800
11.5	抗风减灾工程规划	806
11.5.1	风的特性及对城镇规划布局的影响	808
11.5.2	抗风减灾规划内容	816
11.5.3	抗风设防区划与抗风设防标准	816
11.5.4	用地、建筑及抗风防灾设施布局	816
11.5.5	抗风防灾对策与措施	817
11.6	抗地质灾害工程规划	818
11.6.1	规划内容	819
11.6.2	设防区划与设防等级	819
11.6.3	工程地质评价	819
11.6.4	抗地质灾害用地布局及相关技术要求	819
11.6.5	抗地质灾害对策与措施	820
12	小城镇工程管线综合规划	823
12.1	概述	823
12.1.1	小城镇管线工程综合的意义	823
12.1.2	小城镇管线工程的分类及内容	824
12.2	管线综合布置原则与方法	826
12.2.1	管线综合布置原则与规定	826
12.2.2	管线综合的编制方法	834
12.3	管线综合规划	836
12.3.1	管线综合控制性详细规划	837
12.3.2	管线综合修建性详细规划	848
12.4	小城镇工程管线综合规划例解	856
12.4.1	A 城镇管线综合例解	856

12.4.2	B 城镇管线综合例解	857
12.4.3	某镇工业园区工程管线及综合规划例解	860
12.4.4	某镇工业区控制性详细规划管线综合例解	864
12.4.5	某镇修建性详细规划管线综合例解	864
13	小城镇用地竖向规划	867
13.1	概述	867
13.1.1	小城镇用地竖向规划的概念	867
13.1.2	小城镇用地竖向规划的目的和意义	868
13.1.3	小城镇用地竖向规划的基本原则	868
13.2	小城镇用地竖向规划的任务、步骤与方法	869
13.2.1	小城镇用地竖向规划的任务	869
13.2.2	小城镇用地竖向规划的现状资料	870
13.2.3	小城镇用地竖向规划的方法与步骤	871
13.3	等高线与自然地形	878
13.3.1	等高线的概念与特征	878
13.3.2	自然地形的等高线表示法	881
13.3.3	小城镇的不同地形用地	884
13.4	小城镇总体规划阶段的竖向规划	885
13.4.1	小城镇总体规划阶段竖向规划的内容	886
13.4.2	小城镇总体规划阶段竖向规划应注意的几个问题	886
13.5	小城镇详细规划阶段的竖向规划	888
13.5.1	小城镇详细规划阶段竖向规划的内容	888
13.5.2	竖向规划与地面排水	888
13.6	建设用地的竖向规划	890
13.6.1	自然地面坡度的划分	890
13.6.2	建设用地的竖向布置形式	891
13.6.3	建设用地竖向形式的选择	894
13.6.4	台阶式竖向规划	899
13.7	道路和广场竖向规划	902

13.7.1	小城镇道路竖向规划的步骤与方法	902
13.7.2	小城镇道路纵坡转折点及交叉口标高的确定	903
13.7.3	小城镇道路横断面竖向规划	905
13.7.4	小城镇道路交叉口竖向规划设计	907
13.7.5	各种场地的适宜坡度	912
13.8	土方工程	913
13.8.1	计算土方的方格网法	913
13.8.2	计算土方的断面法	915
13.8.3	用地整平土石方量估算	917
13.9	小城镇道路中线坐标点的计算	922
13.9.1	方位角与方向角的关系	922
13.9.2	两点间方位角及距离计算	923
13.9.3	已知点至已知线的垂距计算	923
13.9.4	两直线相交点的坐标计算	923
13.9.5	直线与圆曲线交点坐标计算	924
13.9.6	两圆曲线交点坐标计算	926
13.9.7	直线与缓和曲线交点坐标计算	926
13.9.8	两条平行于规划中线的施工中线交点坐标计算	928
14	规划案例分析	931
14.1	例1 新县城总体规划中的基础设施规划	931
14.1.1	道路交通工程规划	932
14.1.2	给水工程规划	937
14.1.3	排水工程规划	941
14.1.4	供电工程规划	944
14.1.5	通信工程规划	947
14.1.6	燃气工程规划	949
14.1.7	供热工程规划	952
14.1.8	管线综合规划	953
14.1.9	综合防灾工程规划	954

14.1.10	环境卫生工程规划	957
14.2	例2 重点镇、中心镇总体规划中的 基础设施规划	959
14.2.1	道路交通工程规划	959
14.2.2	给水工程规划	961
14.2.3	排水工程规划	963
14.2.4	电力工程规划	964
14.2.5	通信工程规划	965
14.2.6	燃气工程规划	966
14.2.7	供热工程规划	968
14.2.8	综合防灾工程规划	970
14.2.9	环境卫生工程规划	972
14.3	例3 城镇密集地区、城市郊区小城镇总体规划 中的基础设施规划	973
14.3.1	综合交通规划	974
14.3.2	给水工程规划	988
14.3.3	防洪工程规划	992
14.3.4	排水工程规划	995
14.3.5	电力工程规划	997
14.3.6	通信工程规划	1008
14.3.7	燃气工程规划	1016
14.3.8	环境卫生工程规划	1020
14.4	例4 历史文化名镇、旅游型小城镇总体 规划中的基础设施规划	1022
14.4.1	道路交通工程规划	1023
14.4.2	给水工程规划	1027
14.4.3	排水工程规划	1031
14.4.4	综合防灾工程规划	1033
14.4.5	电力工程规划	1037

14.4.6	通信工程规划	1038
14.4.7	燃气工程规划	1040
14.4.8	环境卫生工程规划	1041
14.5	例5 中心镇工业园区控制性详细规划中的 基础设施规划	1042
14.5.1	道路交通工程规划	1043
14.5.2	竖向工程规划	1046
14.5.3	给水工程规划	1048
14.5.4	排水工程规划	1049
14.5.5	电力工程规划	1050
14.5.6	通信工程规划	1052
14.5.7	燃气工程规划	1054
14.5.8	管线综合规划	1054
14.5.9	环卫设施规划	1056
14.5.10	综合防灾工程规划	1057
14.6	例6 新县城修建性详细规划中的基础设施规划 ——云阳新县城中心区修建性详细规划中的 工程规划	1059
14.6.1	规划概况	1059
14.6.2	道路工程规划	1062
14.6.3	竖向工程规划	1066
14.6.4	给水工程规划	1067
14.6.5	排水工程规划	1069
14.6.6	电力工程规划	1070
14.6.7	通信工程规划	1072
14.6.8	管线工程综合规划	1074
15	小城镇基础设施规划导则综合示范应用分析	1076
15.1	明城镇道路交通规划导则示范应用	1077
15.1.1	明城镇交通现状与规划概况	1077

15.1.2	试点示范应用分析	1079
15.2	给水工程规划导则试点示范与应用分析	1089
15.2.1	规划导则试点示范	1089
15.2.2	示范应用分析与建议	1090
15.3	排水工程规划导则试点示范与应用分析	1093
15.3.1	规划导则示范应用	1093
15.3.2	示范应用分析与建议	1098
15.3.3	污水处理应用技术示范	1101
15.4	供电工程规划导则试点示范与应用分析	1106
15.4.1	规划导则示范应用	1106
15.4.2	示范应用分析与建议	1108
15.5	通信工程规划导则试点示范与应用分析	1113
15.5.1	规划导则示范应用	1113
15.5.2	示范应用分析与建议	1115
15.6	燃气工程规划导则试点示范与应用分析	1119
15.6.1	规划导则示范应用	1119
15.6.2	示范应用分析建议	1121
15.7	防灾减灾工程规划导则试点示范与应用分析	1125
15.7.1	规划导则应用示范	1125
15.7.2	应用示范分析与建议	1131
15.8	环境卫生工程规划导则试点示范与应用分析	1135
15.8.1	规划导则应用示范	1135
15.8.2	示范应用分析与建议	1137
16	小城镇基础设施规划例图	1143
16.1	1 规划理论基础例图	1143
16.2	14 规划案例分析附图	1143
16.2.1	新县城总体规划中的基础设施规划附图	1143
16.2.2	重点镇、中心镇总体规划中的基础设施规划例图	1143
16.2.3	城镇密集地区、城市郊区小城镇总体规划中的基础	

	设施规划例图	1144
16.2.4	历史文化名镇、旅游型小城镇总体规划中的基础 设施规划例图	1144
16.2.5	中心镇工业园区控制性详细规划中的基础设施规划 例图	1145
16.2.6	新县城修建性详细规划中的基础设施规划例图	1145
16.3 15	小城镇基础设施规划导则综合示范应用 分析例图	1146



图 1.4.2-1 唐山市域城镇重要基础设施综合图 (2003~2020)

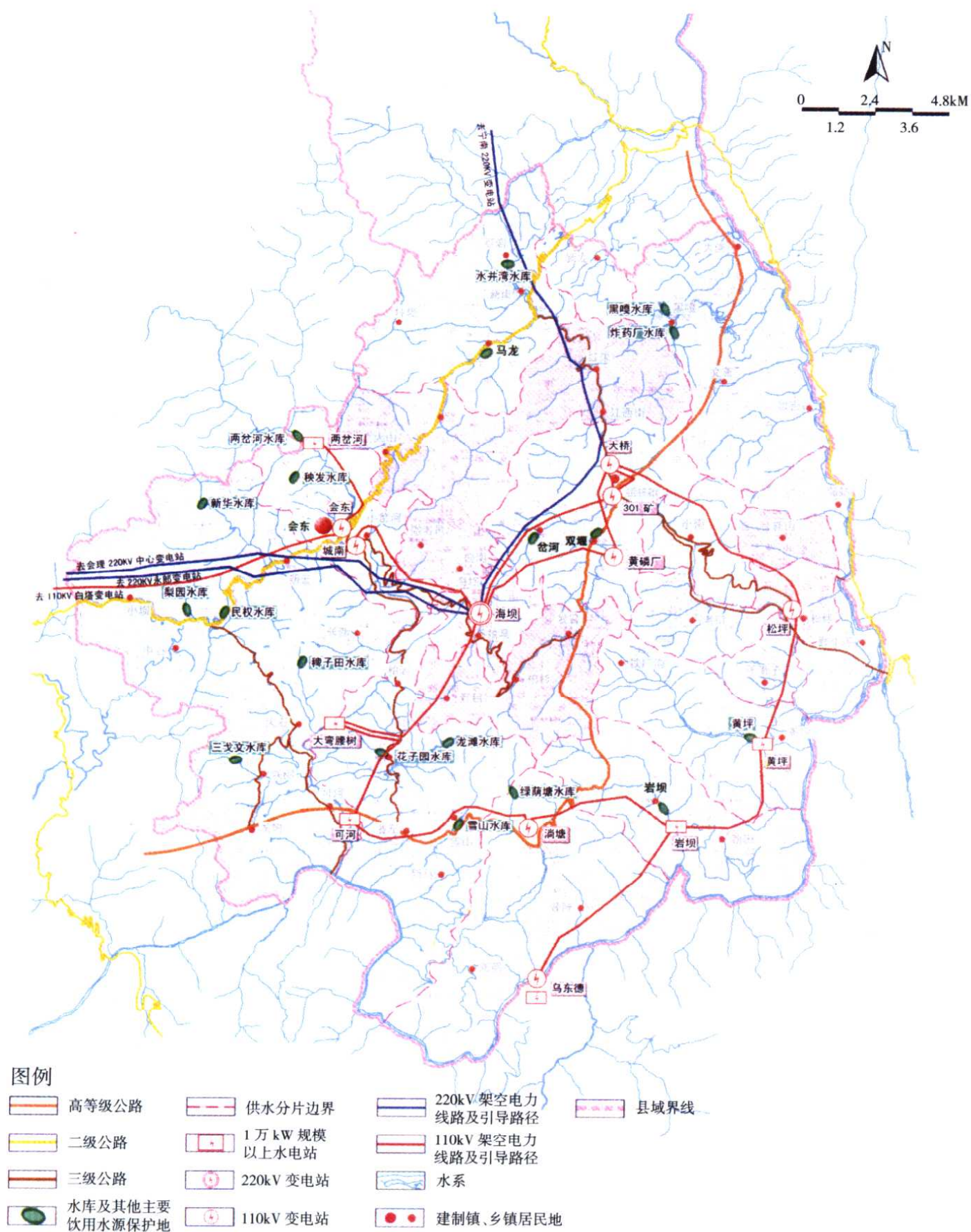
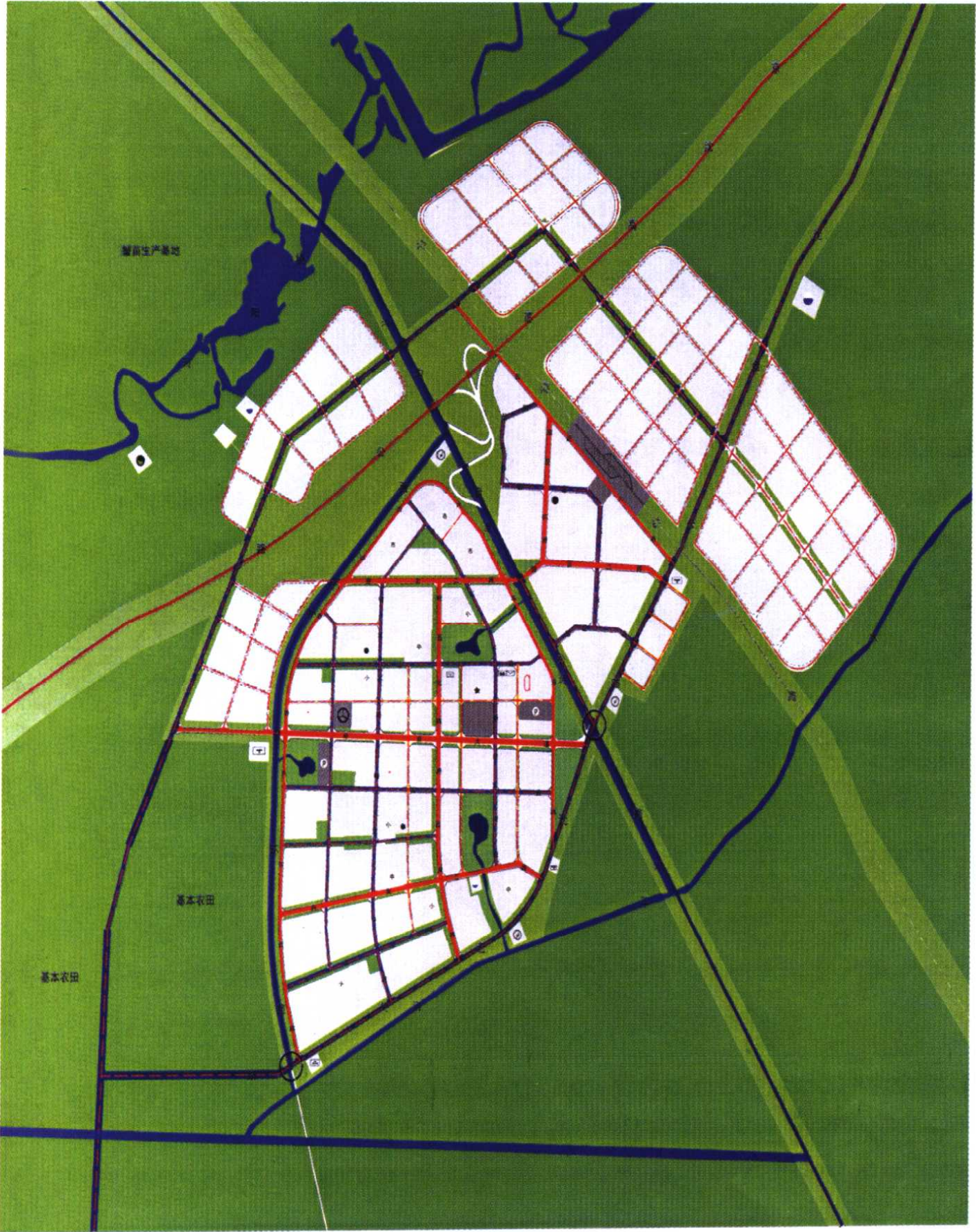


图 1.4.2-2 四川省会东县县域主要基础设施综合规划图



图例

- | | | | | | |
|-------|-------|----------|------|--------|-------|
| 高速公路 | 交通性干道 | 城市远景规划道路 | 铁路站场 | 公路 | 生活性干道 |
| 公共停车场 | 立交桥 | 铁路 | 支路 | 长途客运中心 | |

图 14.1.1-1 盘山县城总体规划道路交通系统规划图



图 14.1.1-2 盘山县城总体规划道路断面规划图