

规划支持系统框架体系

一级	二级	三级	四级	规划内容	规划内容的具体解释	涉及的基础数据	方法	软件	模型
一、规划编制	1 战略规划	1.1 空间发展研究	问题分析	地形地貌	分析地形地貌条件，建立数字高程模型，计算坡度、坡向等	数字高程模型DEM、遥感资料		ArcGIS (3D Analyst Tools)	基础地形分析模型
				现状基础条件	分析自然资源、历史沿革、空间布局、基础设施、社会经济等方面的现状情况	自然资源（生态环境，土地资源和水资源等）、工程地质条件、历史文化资源、土地使用现状、土地利用现状、市政基础设施、交通基础设施、人口、产业、OSM		CH规划应用分析工具集、ArcGIS (Analysis Tools)、Excel	现状综合分析模型
				用地适宜性	根据各项土地利用的要求，分析土地开发利用的适宜性（一般分为适宜、较适宜、不适宜几个等级），确定区域开发的制约因素，寻求最佳的土地利用方式和合理的规划方案	高程、坡度、土地使用现状、土地利用现状、市政基础设施、交通基础、自然资源（水源地，湿地，公益林地等）	栅格代数运算、多属性评价、基础地形分析、灰色系统理论	ArcGIS (Spatial Analyst Tools)	用地适宜性分析模型
				人口空间分布	根据各统计单元的人口数量，通过插值得到连续的人口密度曲面，用于分析和显示人口空间分布信息	各街道办，乡和镇人口数、土地使用现状（人口总量、建筑量）	核密度分析、空间插值、蒙特卡洛	ArcGIS (Spatial Analyst Tools)、GeoDA	人口空间分布模拟模型
			发展趋势与规模判断	人口发展趋势	分析历史不同阶段人口总规模，并对未来作出趋势判断	多年代人口资料	综合增长率法	SPSS、Excel	
				城镇化发展趋势	分析城镇建设用地在不同历史阶段的空间分布、规模扩张、扩展方向和机理（如区位条件、可达性、公共政策等）	多年代土地使用现状、土地利用现状、数字高程模型DEM、市政基础设施、交通基础设施	遥感解译、Logistic回归、主成分分析、相关性分析、土地利用演变分析	Erdas、Envi、ArcGIS (Spatial Analyst Tools)、SPSS (Logistic regression, correlation analysis, principal component analysis)、GWR3X	土地利用演变分析模型、北京城市空间发展分析模型
				空间发展的制约条件	结合所处的区域位置，分析发展的有利条件和限制因素	京津冀、全国乃至全世界的行政边界、数字高程模型DEM（或可生成DEM的高程点，地形图和等高线等）、社会经济情况、区域交通系统、重大基础设施	多属性评价	ArcGIS (Spatial Analyst Tools)	区位分析模型
				人口与用地规模预测	基于城市合理发展要求，预测城镇人口和农村人口总量，及城镇用地规模	多年代人口资料（常住人口，暂住人口；户籍人口，流动人口；城镇人口，农村人口）、人口详细构成（年龄，性别，教育程度，职业）、多年代土地使用现状、历次土地使用规划	综合增长率法、相关分析、人口资源承载力分析、指数增长模型、Logistic人口模型、Leslie人口模型、刘易斯二元经济模型、托达罗人口流动模型、人口再分布理论	SPSS (Time Series)、Excel	人口总量预测模型
				人口承载力分析	在有限的资源条件下，确定资源所能供养的人口数量	土地资源、水资源、农地、绿地资源总量	单因子分析法、资源综合平衡法、情景分析		人口承载力分析模型
			空间发展战略	城乡统筹	根据需要，提出与相邻行政区域在空间发展布局、重大基础设施和公共服务设施建设、生态环境保护、城乡统筹发展等方面进行协调的建议	京津冀、全国乃至全世界的行政边界、社会经济情况、区域交通系统、重大基础设施		ArcGIS (Spatial Analyst Tools)、Excel	现状综合分析模型
				空间管制	确定生态环境、土地和水资源、能源、自然和历史文化遗产等方面的保护与利用的综合目标和要求	自然资源、能源、历史文化遗产		ArcGIS (Analysis Tools)	现状综合分析模型
				城镇体系规划	预测市域总人口及城镇化水平，确定各城镇人口规模、职能分工、空间布局和建设标准	现状城镇体系、自然地理条件、社会经济情况、土地利用现状、重大基础设施、公共服务设施、数字高程模型	情景分析、多属性评价、劳瑞模型		人口承载力分析模型、区位分析模型
				重点城镇规划	提出重点城镇的发展定位、用地规模和建设用地控制范围	现状城镇体系、自然地理条件、社会经济情况、土地利用现状、重大基础设施、公共服务设施、数字高程模型	主成分分析、马尔科夫过程、杜能区位、韦伯区位、帕兰德区位、廖什原理、Voronoi多边形、Alonso地租理论、过滤论、互换论、基于agent建模	SWARM、REPASt、NETLOGO、UC-PSS、ArcGIS (Spatial Analyst Tools)、AgentAnalyst	北京城市空间发展分析模型、区位分析模型
				重大基础设施布局	确定市域交通发展策略；原则确定市域交通、通讯、能源、供水、排水、防洪、垃圾处理等重大基础设施，重要社会服务设施，危险品生产储存设施的布局	现状重大基础设施、规划人口规模	效用理论	ArcGIS (Spatial Analyst Tools)	北京城市空间发展分析模型、公共服务设施综合模型
				划定城市规划区	根据城镇建设、发展和资源管理的需要划定城镇规划区	规划人口规模、现状城镇体系、土地利用现状、重大基础设施、数字高程模型			北京城市空间发展分析模型
	2 总体规划	2.1 城市总规	现状分析	区位分析	结合所处的区域位置，分析发展的有利条件和限制因素	京津冀、全国乃至全世界的行政边界、数字高程模型DEM（或可生成DEM的高程点，地形图和等高线等）、社会经济情况、区域交通系统、重大基础设施	多属性评价	ArcGIS (Spatial Analyst Tools)	区位分析模型
				地形地貌	分析地形地貌条件，建立数字高程模型，计算坡度、坡向等	数字高程模型DEM、遥感资料		ArcGIS (3D Analyst Tools)	基础地形分析模型

一级	二级	三级	四级	规划内容	规划内容的具体解释	涉及的基础数据	方法	软件	模型
				现状基础条件	分析自然资源、历史沿革、空间布局、基础设施、社会经济等方面的现状情况	自然资源（生态环境，土地资源和水资源等）、工程地质条件、历史文化资源、土地使用现状、土地利用现状、市政基础设施、交通基础设施、人口、产业		CH规划应用分析工具集、ArcGIS (Analysis Tools)、Excel	现状综合分析模型
				用地适宜性	根据各项土地利用的要求，分析土地开发利用的适宜性(一般分为适宜、较适宜、不适宜几个等级)，确定区域开发的制约因素，寻求最佳的土地利用方式和合理的规划方案	高程、坡度、土地使用现状、土地利用现状、市政基础设施、交通基础、自然资源（水源地，湿地，公益林地等）	栅格代数运算、多属性评价、基础地形分析、灰色系统理论	ArcGIS (Spatial Analyst Tools)	用地适宜性分析模型
				城镇建设用地扩展	分析城镇建设用地在不同历史阶段的空间分布、规模扩张、扩展方向和机理（如区位条件、可达性、公共政策等）	多年代土地使用现状、土地利用现状、数字高程模型DEM、市政基础设施、交通基础设施	遥感解译、Logistic回归、主成分分析、相性分析、土地利用演变分析	Erdas、Envi、ArcGIS (Spatial Analyst Tools)、SPSS (Logistic regression, correlation analysis, principal component analysis)、GWR3X	土地利用演变分析模型、北京城市空间发展分析模型
				公共服务设施	从规模、类型和布局等方面评估教育、医疗、体育等公共服务设施的现状情况	公共服务设施（商业，教育，医疗，体育，娱乐，文化，科研，养老，殡葬等）的级别，规模，空间布局		ArcGIS (Analysis Tools)	现状综合分析模型、公共服务设施综合模型
				人口空间分布	根据各统计单元的人口数量，通过插值得到连续的人口密度曲面，用于分析和显示人口空间分布信息	各街道办，乡和镇人口数、土地使用现状（人口总量、建筑量）	核密度分析、空间插值、蒙特卡洛	ArcGIS (Spatial Analyst Tools)、GeoDA	人口空间分布模拟模型
				住房建设与住房保障	从规模、类型和布局等方面评估商品房和保障性住房的现状情况	人口、土地使用现状、建筑规模、房地产开发资料（规模，布局 and 价格等）		ArcGIS (Analysis Tools)、Excel	房地产价格模型、居民居住区位选择模型、开发商房地产选址模型
			社会经济	人口与用地规模预测	基于城市合理发展要求，预测城镇人口和农村人口总量，及城镇用地规模	多年代人口资料（常住人口，暂住人口；户籍人口，流动人口；城镇人口，农村人口）、人口详细构成（年龄，性别，教育程度，职业）、多年代土地使用现状、历次土地使用规划	综合增长率法、相关分析、人口资源承载力分析、指数增长模型、Logistic人口模型、Leslie人口模型、刘易斯二元经济模型、托达罗人口流动模型、人口再分布理论	SPSS (Time Series)、Excel	人口总量预测模型
				就业岗位预测	基于城市经济发展要求，预测就业岗位总量及构成	多年代就业岗位总规模及各行业构成	情景分析、系统动力学	Excel	就业岗位预测模型
				人口承载力分析	在有限的资源条件下，确定资源所能供养的人口数量	土地资源、水资源、农地、绿地资源总量	单因子分析法、资源综合平衡法、情景分析		人口承载力分析模型
			空间布局	城镇空间扩展方向	综合考虑区域间的有机联系和自然条件的限制，确定未来城镇空间开发的主要方向	京津冀的社会经济情况、区域交通系统、重大基础设施等，周边城市的发展规划，土地使用现状、限制性要素（如高程、坡度、湿地、绿地、地质、地震、环保、文物等）	多属性评价、分形分析	ArcGIS (Spatial Analyst Tools)	区位分析模型、用地适宜性分析模型
				城市空间结构	制定城市未来的空间结构，即城市要素在空间范围内的分布和组合状态，一般表现在城市密度、城市布局和城市形态三种形式。评估城市空间布局，如城镇空间分布的重心、紧凑度、离散度、混合度等。	数字高程模型、社会经济情况、市政基础设施、交通基础设施、土地使用现状、限制性要素、土地使用规划	重力模型、劳瑞模型、中心地理论、多属性评价、情景分析、Alonso地租理论	ArcGIS (Spatial Analyst Tools)、Fragstats	北京城市空间发展分析模型、城市空间形态结构评价模型
				城市增长边界	制定城市扩展的边界，划定建成区范围	多年代建成区边界与面积、历次土地使用规划、数字高程模型、社会经济情况、市政基础设施、交通基础设施、土地使用现状、限制性要素	元胞自动机、趋势分析	CH规划应用分析工具集、SWARM、REPAST、NETLOGO、ArcGIS (Spatial Analyst Tools)、UrbanSim	北京城市空间发展分析模型、限建区划定模型
				市域用地规划	划定市域各类用地边界并确定土地使用性质	历次土地使用规划、规划人口规模、规划用地规模、产业发展规划、城市功能分区、地籍、土地使用现状、公共服务设施、市政基础设施、交通基础设施	元胞自动机、多智能体系统、情景分析、多属性评价	What If、CUF、ArcGIS (Spatial Analyst Tools)	北京城市空间发展分析模型、限建区划定模型、用地功能布局分析模型
				中心区用地规划	详细划定中心区各类用地边界并确定土地使用性质	历次土地使用规划、规划人口规模、规划用地规模、产业发展规划、城市功能分区、地籍、土地使用现状、公共服务设施、市政基础设施、交通基础设施	元胞自动机、多智能体系统、情景分析、多属性评价	What If、CUF、ArcGIS (Spatial Analyst Tools)	北京城市空间发展分析模型、限建区划定模型、用地功能布局分析模型、居民居住区位选择模型、产业区位选择模型、居民就业区位选择模型
				低碳城市形态分析	评价规划空间布局对应的生活、生产和交通能耗和碳排放	土地使用规划、规划人口规模、产业发展规划、居民家庭交通出行调查、绿地系统规划、市政基础设施规划、交通基础设施规划		ArcGIS (Spatial Analyst Tools)、TREMOVE、ECHAM5、NCAR-CCSM3	低碳城市形态分析模型
			历史文化名城保护规划	历史沿革	分析旧城在不同历史阶段的位置、规模和形态的变化	各历史阶段的旧城地图	空间句法	ArcGIS (Spatial Analyst Tools)	
				旧城空间格局	对旧城区的空间形态采用景观生态学的理论进行评估	胡同肌理、文物（分布、规模、等级和保护范围等）		Fragstats、ArcGIS (Spatial Analyst Tools)	现状综合分析模型、城市空间形态结构评价模型
				城市景观线和街道对景保护	对城市景观线进行提取，保护路口和曲折道路转角处的街道对景，从城市设计角度提出高度、体量和建筑形态控制要求	景观敏感点、主要街道、土地使用规划（控规层面）、高度控制分区	视域分析、空间句法、天际线分析	ArcGIS (3D Analyst Tools)、BICP 3D、AxWoman、SketchUp	可视性分析模型

一级	二级	三级	四级	规划内容	规划内容的具体解释	涉及的基础数据	方法	软件	模型
			公共服务设施规划	公共服务设施系统规划	根据规范和发展需求, 制定各类公共服务设施的发展目标及规模、布局	土地使用现状、公共服务设施专题数据、规划人口规模、土地使用规划	线性规划、灰色规划、动态规划、网络分析、情景分析	MATLAB、CH规划应用分析工具集	公共服务设施综合模型、现状综合分析模型
				公共服务设施选址	在一定约束条件下, 根据规范和发展需求, 确定某一项公共服务设施的具体位置	土地使用现状、公共服务设施专题数据、人口资料、土地使用规划	多目标规划、遗传算法、人工神经网络、整数规划、非线性规划、模拟退火算法、情景分析	MATLAB、CH规划应用分析工具集、ArcGIS (Network Analyst Tools, Spatial Analyst Tools)	公共服务设施选址模型、现状综合分析模型
				确定特色区域	根据设施的空间分布, 识别出密度较高的区域作为这类设施的特色区域	公共服务设施专题数据	核密度分析、聚类分析	ArcGIS (Spatial Analyst Tools)、GeoDA	
			产业规划	产业布局规划	充分考虑经济发展态势, 对产业发展的定位、产业结构、空间布局等做出科学计划	区域产业发展现状, 经济社会发展、人口资料、自然资源、土地使用规划	零售引力法则、系统动力学	ArcGIS (Analysis Tools)、Excel、PySal	产业区位选择模型
			安全防灾设施规划	应急避难场所、生命线系统(城市规划原理)、地下空间					
			生态环境规划	限建区规划	划定针对城镇建设用地的禁建区、限建区和适建区	限制性要素(公共绿地、防护绿地、风景名胜、自然保护区、森林公园、林地、地震、滞蓄洪区等)	栅格代数运算、多属性评价	ArcGIS (Analysis Tools)	限建区划定模型
				生态敏感性	提出生态系统某一生态过程对人类活动反应的敏感程度, 一般分为极敏感、高度敏感、中度敏感、轻度敏感和不敏感,	限制性要素、TM影像	栅格代数运算、多属性评价、归一化植被指数计算	ArcGIS (Analysis Tools)、Erdas	生态敏感性评价模型
				景观生态安全格局	评价由斑块、廊道和基质构成的景观生态安全格局	生态用地(如公共绿地、防护绿地、风景名胜、自然保护区、森林公园、林地等)	景观格局评价、氧源绿地计算方法、归一化植被指数计算	Fragstats、ArcGIS (Analysis Tools)	景观指数综合评价模型
				环境污染防治规划	针对环境污染防治的措施, 主要包括水气声渣几个方面	现状污染源、环境监测数据、环境污染防治设施、社会经济发展规划		ArcGIS (Analysis Tools)	
		2.2 镇总规	位置	区位分析	结合所处的区域位置, 分析发展的有利条件和限制因素	京津冀、全国乃至全世界的行政边界、数字高程模型DEM(或可生成DEM的高程点, 地形图和等高线等)、社会经济情况、区域交通系统、重大基础设施	多属性评价	ArcGIS (Spatial Analyst Tools)	区位分析模型
			现状分析	地形地貌	分析地形地貌条件, 建立数字高程模型, 计算坡度、坡向等	数字高程模型DEM、遥感资料		ArcGIS (3D Analyst Tools)	基础地形分析模型
				现状基础条件	分析自然资源、历史沿革、空间布局、基础设施、社会经济等方面的现状情况	自然资源(生态环境, 土地资源和水资源等)、工程地质条件、历史文化资源、土地使用现状、土地利用现状、市政基础设施、交通基础设施、人口、产业		CH规划应用分析工具集、ArcGIS (Analysis Tools)、Excel	现状综合分析模型
				用地适宜性	根据各项土地利用的要求, 分析土地开发利用的适宜性(一般分为适宜、较适宜、不适宜几个等级), 确定区域开发的制约因素, 寻求最佳的土地利用方式和合理的规划方案	高程、坡度、土地使用现状、土地利用现状、市政基础设施、交通基础、自然资源(水源地, 湿地, 公益林地等)	栅格代数运算、多属性评价、基础地形分析、灰色系统理论	ArcGIS (Spatial Analyst Tools)	用地适宜性分析模型
				公共服务设施	根据规范和发展需求对各类公共服务设施的规模、等级和空间布局进行评价	土地使用现状、公共服务设施专题数据	多属性评价	ArcGIS (Spatial Analyst Tools)	公共服务设施综合模型、现状综合分析模型
				产业发展	分析一产、二产和三产的现状发展规模、结构和布局	区域产业发展现状, 经济社会发展、人口资料、自然资源	投入产出分析	ArcGIS (Analysis Tools)、Excel	现状综合分析模型、产业区位选择模型
			经济与社会发展	就业岗位预测	基于城市经济发展要求, 预测就业岗位总量及构成	多年代就业岗位总规模及各行业构成	情景分析、系统动力学	Excel	就业岗位预测模型
				人口承载力分析	在有限的资源条件下, 确定资源所能供养的人口数量	土地资源、水资源、农地、绿地资源总量	单因子分析法、资源综合平衡法、情景分析		人口承载力分析模型
			发展规模预测	人口与用地规模预测	基于城市合理发展要求, 预测城镇人口和农村人口总量, 及城镇用地规模	多年代人口资料(常住人口, 暂住人口; 户籍人口, 流动人口; 城镇人口, 农村人口)、人口详细构成(年龄, 性别, 教育程度, 职业)、多年代土地使用现状、历次土地使用规划	综合增长率法、相关分析、人口资源承载力分析、指数增长模型、Logistic人口模型、Leslie人口模型、刘易斯二元经济模型、托达罗人口流动模型、人口再分布理论	SPSS (Time Series)、Excel	人口总量预测模型
			用地功能布局	城镇空间扩展方向	综合考虑区域间的有机联系和自然条件的限制, 确定未来城镇空间开发的主要方向	京津冀的社会经济情况、区域交通系统、重大基础设施等, 周边城市的发展规划, 土地使用现状、限制性要素(如高程、坡度、湿地、绿地、地质、地震、环保、文物等)	多属性评价、分形分析	ArcGIS (Spatial Analyst Tools)	区位分析模型、用地适宜性分析模型
				城市空间结构	制定城市未来的空间结构, 即城市要素在空间范围内的分布和组合状态, 一般表现在城市密度、城市布局和城市形态三种形式。评估城市空间布局, 如城镇空间分布的重心、紧凑度、离散度、混合度等。	数字高程模型、社会经济情况、市政基础设施、交通基础设施、土地使用现状、限制性要素、土地使用规划	重力模型、劳瑞模型、中心地理论、多属性评价、情景分析、Alonso地租理论	ArcGIS (Spatial Analyst Tools)、Fragstats	北京城市空间发展分析模型、城市空间形态结构评价模型

一级	二级	三级	四级	规划内容	规划内容的具体解释	涉及的基础数据	方法	软件	模型
				镇域用地规划	划定市域各类用地边界并确定土地使用性质	历次土地使用规划、规划人口规模、规划用地规模、产业发展规划、城市功能分区、地籍、土地使用现状、公共服务设施、市政基础设施、交通基础设施	元胞自动机、多智能体系统、情景分析、多属性评价	What If、CUF、ArcGIS (Spatial Analyst Tools)	北京城市空间发展分析模型、限建区划定模型、用地功能布局分析模型
			绿化规划						
		2.3 新城总规	基本同城市总规						
	3 详细规划	3.1 街区控规	街区划分	片区划分	按照城市或区域的布局特征，结合路网和行政界线，将城市或区域分为若干个片区	行政区县界、乡镇办事处界、地理编码（道路、地址、地名、街坊、铁路、河流）	等值密度法、均衡分布、情景分析	控规汇总系统、ArcGIS	规划单元划分模型
				街区划分/新城片区划分	依据城市主次干道等界线，将片区细分到规划街区，每个街区用地规模约为2~3平方公里	行政区县界、乡镇办事处界、地理编码（道路、地址、地名、街坊、铁路、河流）	等值密度法、均衡分布、情景分析	控规汇总系统、ArcGIS	规划单元划分模型
			现状分析	区位分析	结合所处的区域位置，分析发展的有利条件和限制因素	行政边界、数字高程模型、社会经济情况、区域交通系统、重大基础设施、土地使用现状	多属性评价	ArcGIS (Spatial Analyst Tools)	现状综合分析模型、区位分析模型
				自然资源	综合考虑地形地貌、自然资源、风险避让、文物保护等条件，确定需要保护和控制的类型和范围	自然资源、地形地貌、数字高程模型、工程地质条件	坡度分析、三维分析、叠加分析、流域划分	ArcGIS (3D Analyst Tools)	基础地形分析模型、流域划分模型
				用地及建筑条件	分析土地使用现状和建筑分布现状，划定可改造用地和新发展用地	土地使用现状、遥感资料、地形图（含建筑规模）	情景分析、叠加分析	ArcGIS (Analysis Tools)、Erdas、Envi	用地适宜性分析模型、建筑-用地关联模型
					分析土地利用分类，划分国有划拨、国有出让、集体建设用地、集体农用地	土地利用现状、遥感资料	情景分析、叠加分析	ArcGIS (Analysis Tools)、Erdas、Envi	用地适宜性分析模型、土地利用演变分析模型、北京城市空间发展分析模型
					分析用地审批资料，划分已批已建、已批未建、未批已建、授权以及开发用地	多年代用地审批数据（两证一书）、遥感资料	情景分析、叠加分析	ArcGIS (Analysis Tools)、Erdas、Envi	审批数据统计分析模型
				人口与就业	分析居住及就业人口规模、人口结构、人口密度、人口分布等情况。	多年代人口资料（常住人口、暂住人口；户籍人口、流动人口；城镇人口、农村人口），以及人口详细构成（年龄、性别、教育程度、职业）、多年代土地使用现状、历次土地使用规划	回归分析、情景分析、趋势分析	SPSS、ArcGIS (Analysis Tools)	人口总量预测模型、人口空间分布模拟模型
				交通设施	统计分析现状各类交通设施条件和交通出行特征	城市路网、交通基础设施、居民家庭交通出行调查	情景分析、趋势分析	ArcGIS (Analysis Tools)	路网结构评价模型、土地使用与交通整合模型、交通承载力模型
				市政设施	收集供水、排水、防洪、供电、供气、供热、电信、环卫等方面资料并进行综合评价	市政基础设施	情景分析、趋势分析	ArcGIS (Analysis Tools)	土地使用与市政整合模型
				文物资源	收集并分析历史文化资源的数量、分布、级别、保护要求，确定保护范围	文物级别与分布、文物保护范围、文物埋藏区分布	情景分析、趋势分析	ArcGIS (Analysis Tools)	文物保护范围分析评定模型、用地适宜性分析模型
			总体布局和规模控制	发展方向和功能定位	根据片区功能定位确定街区的主导功能	土地使用现状、重要功能区分布、公共服务设施、社会经济	多属性评价、叠加分析	ArcGIS (Analysis Tools)	区位分析模型、用地适宜性分析模型
				用地与建筑控制规模	从综合经济实力和职能定位、交通承载力、公共服务设施承载力、市政设施承载力和环境容量承载力五个方面进行分析，综合确定街区的建设强度，提出开发用地规模、住宅建筑总量	土地使用现状、公共服务设施、交通基础设施、市政基础设施现状及规划（包括分布、规模、等级、容量等）、生态环境容量	情景分析、叠加分析、邻近分析	ArcGIS (Spatial Analyst Tools)、what if	人口承载力分析模型、规划指标计算模型、建筑-用地关联模型
				人口与就业控制规模	从综合经济实力和职能定位、交通承载力、公共服务设施承载力、市政设施承载力和环境容量承载力五个方面进行分析，综合确定街区的居住人口和就业人口总量	土地使用现状、公共服务设施、交通基础设施、市政基础设施现状及规划（包括分布、规模、等级、容量等）、生态环境容量	情景分析、叠加分析、邻近分析	ArcGIS (Spatial Analyst Tools)、what if	人口承载力分析模型、人口总量预测模型、人口空间分布模拟模型、就业与产业分析模型

一级	二级	三级	四级	规划内容	规划内容的具体解释	涉及的基础数据	方法	软件	模型
			用地布局与三大设施的安排	用地布局	确定居住用地、村庄搬迁安置用地及其教育配套设施用地	土地使用现状、交通基础设施现状、市政基础设施、限制性要素	情景分析、叠加分析、邻近分析	控规汇总系统、ArcGIS (Analysis Tools)	居民居住区位选择模型、居民就业区位选择模型
				城市公共设施	确定教育、医疗、文化、体育、社会福利、行政办公等服务设施的规模	各类公共服务设施现状(分布、规模、等级、容量)、土地使用现状	遗传算法、神经网络、整数规划	ArcGIS (Spatial Analyst Tools)、what if	公共服务设施综合模型、公共服务设施选址模型
				交通市政设施	确定各类交通设施的配套标准、数量和位置	各类交通市政设施现状(分布、规模、等级、容量)、土地使用现状	遗传算法、神经网络、整数规划、模拟退火算法	ArcGIS (Spatial Analyst Tools)、what if	交通设施选址模型
				城市安全设施	确定消防、城市避难所的用地规模、服务半径、服务人口规模	各类城市安全设施现状(分布、规模、等级、容量)、土地使用现状	遗传算法、神经网络、整数规划、模拟退火算法	控规汇总系统、ArcGIS (Spatial Analyst Tools)	灾害分布特征及诱因分析模型
				城市环境与绿地系统	确定城市公共绿地的分布、规模、空间布局	公共绿地、防护绿地、风景名胜区、自然保护区、森林公园、林地、湿地、环境监测资料、土地使用现状、交通基础设施、建筑分布	核密度分析、聚类分析、辐射区分析	BICP 3D、ArcGIS (Spatial Analyst Tools)、EcoTect	风环境评价模型、景观指数综合评价模型、可视性分析模型、光污染分析模型、噪声分布模型
		3.2 地块控规	现状分析	区位分析	结合所处的区域位置,分析发展的有利条件和限制因素	行政边界、数字高程模型、社会经济情况、区域交通系统、重大基础设施、土地使用现状	多属性评价	ArcGIS (Spatial Analyst Tools)	现状综合分析模型、区位分析模型
				自然资源	综合考虑地形地貌、自然资源、风险避让、文物保护等条件,确定需要保护和控制的类型和范围	自然资源、地形地貌、数字高程模型、工程地质条件	坡度分析、三维分析、叠加分析	ArcGIS (3D Analyst Tools)	基础地形分析模型、流域划分模型
				用地及建筑条件	分析土地使用现状和建筑分布现状,划定可改造用地和新发展用地	土地使用现状、遥感资料、地形图(含建筑规模)	情景分析、叠加分析	ArcGIS (Analysis Tools)、Erdas、Envi	用地适宜性分析模型、建筑-用地关联模型
					分析土地利用分类,划分国有划拨、国有出让、集体建设用地、集体农用地	土地利用现状、遥感资料	情景分析、叠加分析	ArcGIS (Analysis Tools)、Erdas、Envi	用地适宜性分析模型、土地利用演变分析模型、北京城市空间发展分析模型
					分析用地审批资料,划分已批已建、已批未建、未批已建、授权以及开发用地	多年代用地审批数据(两证一书)、遥感资料	情景分析、叠加分析	ArcGIS (Analysis Tools)、Erdas、Envi	审批数据统计分析模型
				人口与就业	分析居住及就业人口规模、人口结构、人口密度、人口分布等情况。	多年代人口资料(常住人口、暂住人口;户籍人口、流动人口;城镇人口、农村人口),以及人口详细构成(年龄、性别、教育程度、职业)、多年代土地使用现状、历次土地使用规划	回归分析、情景分析、趋势分析、人口再分布理论	SPSS、ArcGIS (Spatial Analyst Tools)	人口总量预测模型、人口空间分布模拟模型
				交通设施	统计分析现状各类交通设施条件和交通出行特征	城市路网、交通基础设施、居民家庭交通出行调查	情景分析、趋势分析	ArcGIS (Analysis Tools)	路网结构评价模型、土地使用与交通整合模型、交通承载力模型
				市政设施	收集供水、排水、防洪、供电、供气、供热、电信、环卫等方面资料并进行综合评价	市政基础设施	情景分析、趋势分析	ArcGIS (Analysis Tools)	土地使用与市政整合模型
				文物资源	收集并分析历史文化资源的数量、分布、级别、保护要求,确定保护范围	文物级别与分布、文物保护范围、文物埋藏区分布	情景分析、趋势分析	ArcGIS (Analysis Tools)	文物保护范围分析评定模型、用地适宜性分析模型
			功能定位与规模控制	地块的主导功能	根据片区功能定位确定街区的主导功能	土地使用现状、重要功能区分布、公共服务设施、社会经济	多属性评价、叠加分析	ArcGIS (Analysis Tools)	区位分析模型、用地适宜性分析模型

一级	二级	三级	四级	规划内容	规划内容的具体解释	涉及的基础数据	方法	软件	模型
				用地与建设规模控制	从综合经济实力和职能定位、交通承载力、公共服务设施承载力、市政设施承载力和环境容量承载力五个方面进行分析，综合确定街区的建设强度，提出开发用地规模、住宅建筑总量	土地使用现状、公共服务设施、交通基础设施、市政基础设施现状及规划（包括分布、规模、等级、容量等）、生态环境容量	情景分析、叠加分析、邻近分析	ArcGIS (Spatial Analyst Tools)、what if	人口承载力分析模型、规划指标计算模型、建筑-用地关联模型
				人口与就业规模控制	从综合经济实力和职能定位、交通承载力、公共服务设施承载力、市政设施承载力和环境容量承载力五个方面进行分析，综合确定街区的居住人口和就业人口总量	土地使用现状、公共服务设施、交通基础设施、市政基础设施现状及规划（包括分布、规模、等级、容量等）、生态环境容量	情景分析、叠加分析、邻近分析	ArcGIS (Spatial Analyst Tools)、what if	人口承载力分析模型、人口总量预测模型、人口空间分布模拟模型、就业与产业分析模型
			规划方案	用地边界和用地性质	考虑用地权属、地形地势、合理道路网的密度，划分规划地块。并根据城市经济社会发展的要求，确定用地性质	土地使用现状、遥感资料、地籍、上一层级规划成果、同一区域历次规划成果	情景分析	控规汇总系统、ArcGIS (Spatial Analyst Tools)	用地功能布局分析模型
				规划控制指标	确定容积率、建筑高度、建筑密度、人口密度、绿地率、空地率、出入口方向、建筑退线等	土地使用规划、土地使用现状	情景分析	控规汇总系统、ArcGIS (Spatial Analyst Tools)	规划指标计算模型、建筑-用地关联模型
				三大设施的控制指标	确定三大设施（公共服务设施、交通市政设施、城市安全设施）的容量、服务范围等	土地使用规划、土地使用现状、上一层级规划成果资料		控规汇总系统、ArcGIS (Analysis Tools)	人口承载力分析模型、规划指标计算模型、建筑-用地关联模型
				五线控制	明确五线（绿线、蓝线、黄线、紫线、红线）的控制线的控制范围和控制要求	土地使用规划、土地使用现状、交通基础设施规划、市政基础设施规划、绿地系统规划、文物保护规划	叠加分析、辐射区分析	控规汇总系统、ArcGIS (Analysis Tools)	规划控制线综合模型
		3.3 城市设计	空间架构	确定城市设计的策略	落实景观控制区、景观控制带、景观控制节点等控制要素及其控制范围。确定城市设计的策略，如：一带、一轴、两廊、四心、五大居住片区、一个科技产业园区；三纵一横、四主题分区等	景观控制区、景观控制带、景观控制节点、高度分区规划、	Clark模型、Wilson模型、牛顿模型	ArcGIS (Spatial Analyst Tools)	区位分析模型
				划定重点风貌区	根据区域优势和发展特点，划定重点发展特色区域。如：商业核心区、行政办公区、历史文化风貌区、滨水区、步行区特色景观区	土地使用现状、土地使用规划、公共服务设施、产业布局、建筑分布	核密度分析、辐射区分析	BICP 3D、ArcGIS (Spatial Analyst Tools)	特色区域分析模型、区位分析模型
			空间形态	高度控制	确定整体建筑高度分区。标志性高点区域、天际线等。确定主要片区内的高度分区，高度控制上限	土地使用现状、土地使用规划、建筑分布	情景分析、叠加分析、邻近分析、视域分析	BICP 3D、控规汇总系统、ArcGIS (Spatial Analyst Tools)、EcoTect、SketchUp	日照分析模型、风环境评价模型、可视性分析模型
				开放空间	确定公共绿地、重要街道、城市广场	公共绿地、城市广场、街头绿地	核密度分析、辐射区分析	BICP 3D、ArcGIS (Spatial Analyst Tools)	风环境评价模型、景观指数综合评价模型
				步行系统及街道界面设计	确定街道剖面、道路绿化形式等	建筑三维模型		BICP 3D、SketchUp	
				建筑风格指引	对建筑尺度、体量、形式、色彩控制给出指导意见	建筑三维模型		BICP 3D、SketchUp	

一级	二级	三级	四级	规划内容	规划内容的具体解释	涉及的基础数据	方法	软件	模型
	4 市政规划	4.1 供水规划	用水量分析	需水量预测	对用地范围内规划需水量进行预测。	预测人口数、不同类型用户现状用水水平、规划用地类型、用地面积、建筑面积、容积率、绿地率、行业标准和规范	人口预测法、建面预测法、线性回归法、时间序列分析		
				可供水量分析	对用地范围内可供水资源和可供水量进行分析。	水资源量、可开采水资源量、现状水源水质状况、现状供水方式、现状供水量	现场调研		
				水资源平衡	将规划年可供水量与需水量进行平衡分析，如供需矛盾，则提出解决规划方案措施。	规划需水量、可供水量、现状供水厂规模	平衡计算		
			供水水源规划	对可供应水源进行选择	根据供需平衡分析结果，规划选择供水水源。	规划需水量、可供水量、现状水源供应量	平衡计算		
			供水厂规划	确定自来水厂的布局 and 规模。	根据供需平衡分析结果和水源供应量，确定自来水厂布局 and 规模。	现状供水厂规模、水资源分配量、规划用地面积			
			输水管道规划	规划原水输水管道的布局 and 规模	根据水资源源分配结果、规划用地和规划自来水厂情况，进行原水输水管道的选线和规模确定。	现状和规划供水厂位置、规模、规划道路布局、规划用地资料、水资源分配	水力计算		
			供水管网规划	确定供水管网的布局 and 规模	根据供需平衡分析和供水厂布局与规模，进行供水管网布局，并按照管网各节点用水量要求及管道经济流速，通过管网水力平差计算，合理确定供水管道规模。	基础地理、节点用水量、集中用水量、供水厂供水量、高时供水系数、现状供水管道、道路等级、道路建设时序	节点水头平差法	NetSimu、奔特力-海思德、EPAnet	给水管网模型
			中途加压泵站规划	确定中途加压泵站的布局 and 规模	根据供水管网水力平差计算，选择分区或分压供水方式，通过优化计算，确定中途加压站布局，水泵扬程和流量。	基础地理、节点用水量、集中用水量、供水厂供水量、高时供水系数、现状供水管道、道路等级、道路建设时序	节点水头平差法	NetSimu、奔特力-海思德、EPAnet	给水管网模型
		4.2 雨水排除规划	雨水排水管道规划	确定雨水管道平面和纵向布置、规模	在划分排水流域基础上，根据道路和地形分布特点，进行雨水排除管道平面布局，考虑与下游河道洪水位衔接关系、降雨径流资料和规划标准，进行雨水管道的纵向设计和规模确定。	基础地理、现状雨水管道、现状其它市政管道、下游衔接水位、地面铺装情况、暴雨强度公式、降雨历时过程线、道路等级、道路建设时序	公式推理法、圣维南方程、非恒定水力模型、地面漫流模型	MDPAP、鸿业室外给排水设计、MIKE、Xpsoftware、SWMM、InfoWorks	排水系统模型
			雨水排水泵站规划	确定雨水泵站平面布局 and 规模	在划分排水流域基础上，根据道路和地形分布特点，进行雨水排除泵站平面布局，根据降雨径流资料和排水标准，进行规模确定。	基础地理、现状雨水管道、现状其它市政管道、下游排出管道规模、地面铺装情况、暴雨强度公式、降雨历时过程线、道路等级、道路建设时序	公式推理法、圣维南方程、非恒定水力模型、地面漫流模型	MDPAP、鸿业室外给排水设计、MIKE、Xpsoftware、SWMM、InfoWorks	排水系统模型
		4.3 污水排除规划	污水量预测	确定污水排放量	根据规划用水量预测，按照折换系数确定污水排放量，以便合理确定污水量排放标准和污水处理厂规模。	规划用地、生活用水量预测、公建用水量预测、工业用水量预测	折算法		
			污水厂规划	确定污水处理厂的布局 and 规模	根据规划用地情况和污水量预测结果，确定污水厂布局 and 规模。	基础地理、规划用地、污水量预测			
			污水管道规划	确定污水管道平面和纵向布置、规模以及污水处理厂布局 and 规模	根据道路和地形分布特点，进行污水管道平面布局；根据污水量排放标准，最终进行污水管道的纵向设计和规模确定。	基础地理、现状或规划污水管道、现状其它市政管道、道路等级、道路建设时序	公式推理法、圣维南方程、非恒定水力模型	MDPAP、鸿业室外给排水设计、MIKE、Xpsoftware、SWMM、InfoWorks	排水系统模型
		4.4 再生水利用规划	用水量分析	需水量预测	对用地范围内规划需水量进行预测。	预测人口数、不同类型用户现状用水水平、规划用地类型、用地面积、建筑面积、容积率、绿地率、行业标准和规范	人口预测法、建面预测法、线性回归法、时间序列分析		
				可供水量分析	对用地范围内可供水量进行分析。	污水可资源总量、现状再生水供应量	现场调研		
				水资源平衡	将规划年可供水量与需水量进行平衡分析，如供需矛盾，则提出解决规划方案措施。	规划需水量、可供水量、现状再生水厂规模	平衡计算		
			再生水水源规划	对污水可再生资源进行分析	根据供需平衡分析结果，规划选择再生水水源。	规划需水量、可供水量、现状水源供应量	平衡计算		
			再生水厂规划	确定再生水厂的布局 and 规模。	根据供需平衡分析结果和水源供应量，确定再生水厂布局 and 规模。	现状再生水厂规模、水资源分配量、规划用地面积			
			再生水管网规划	确定供水管网的布局 and 规模	根据供需平衡分析和再生水厂布局与规模，进行再生水配给管网布局，并按照管网各节点用水量要求及管道经济流速，通过管网水力平差计算，合理确定再生水管道规模。	基础地理、节点用水量、集中用水量、再生水厂供水量、高时供水系数、现状再生水管道、道路等级、道路建设时序	节点水头平差法	NetSimu、海思德、EPAnet	给水管网模型
			中途加压泵站规划	确定中途加压泵站的布局 and 规模	根据再生水水管网水力平差计算，选择分区或分压供水方式，通过优化计算，确定中途加压站布局、水泵扬程和流量。	基础地理、节点用水量、集中用水量、供水厂供水量、高时供水系数、现状供水管道、道路等级、道路建设时序	节点水头平差法	NetSimu、海思德、EPAnet	给水管网模型
		4.5 防洪及河湖水系规划	流域分析	分析河湖水系流域并确定流域边界线	根据自然地形条件及雨水排除系统布局，确定河湖水系规划流域范围	基础地理、现状及规划水系布局、土地平整计划、雨水排除管网规划布局	现场调研、图纸分析、规划综合		
			标准及功能确定	制定防洪标准、设计标准、水质标准，及水体功能等标准	根据城乡建设规模及规划布局，确定防洪标准及对应河湖水系设计标准、水质标准及水体功能	基础地理、城乡土地使用功能规划、历史洪水、水功能区划、水质标准	综合分析法、经验分析法、规划综合		
			水文计算	计算不同重现期标准洪水	根据流域产汇流条件，计算不同重现期的洪峰流量、洪水过程及洪水总量	下垫面条件、历史洪水资料、降雨条件、流域形态、基础地理、城乡土地使用功能规划、雨水管道参数、构筑物参数、水文参数	经验公式法、推理公式法、物理模拟法、数学模拟法	MIKE、Xpsoftware、HEC、SWMM、InfoWorks、多点入流汇流计算	排水系统模型

一级	二级	三级	四级	规划内容	规划内容的具体解释	涉及的基础数据	方法	软件	模型
			纵断、横断规划	确定河道纵向及横向规划方案	根据用地条件及规划河道功能, 结合其它边界条件, 确定河道纵向及横向规划方案	基础地理、城乡土地使用功能规划、雨水管道参数、其它管道及建筑参数、构筑物参数	水力计算、试算法、经验分析法	辅助设计程序	
			平面规划	确定河湖水系规划平面位置	根据城乡土地使用功能规划及用地条件, 确定河湖水系规划平面位置	基础地理、城乡土地使用功能规划、水工建筑物位置、桥梁闸坝位置、临河建筑及道路位置	试算法、经验分析法	辅助设计程序	
			水力计算	根据拟定的河道纵向及横向规划方案进行水力计算, 并进行反馈修正纵断、横断及平面规划	针对确定的河道规划纵向及横向规划方案进行洪水过程或峰值的流速、水位、水深、流态等水力要素计算, 并进行反馈修正纵断、横断及平面规划直至各项设计要素满足规划要求	基础地理、降雨参数、水工建筑物参数、桥梁闸坝参数、雨水管道参数、水文参数	理论分析(连续性方程, 动量方程, 能量方程等)、量纲分析法	MIKE、Xpsoftware、HEC、SWMM、InfoWorks	排水系统模型
			蓄滞洪规划	分析洪水淹没影响及损失、制定流域洪水蓄滞方案	根据水文计算成果及流域上下游洪水调度方案, 制定标准洪水或超标洪水蓄滞方案	基础地理、降雨参数、水文参数、跨行政区排水协议、规划标准	综合分析法、洪水模拟		
			污水截流及水质改善规划	制定河湖水系污水截流与处理规划, 水质改善规划	根据河湖水系污水排放及水体允许纳污量调查, 制定河湖水系污水截流与处理方案, 及水质改善规划	基础地理、水文参数、污水排放资料、水功能区划及水质标准、地区的污水收集及处理系统现状及规划资料	综合分析法、规范和经验结合法、水质模拟		
		4.6 供热规划	供热用能方式的研究	调研规划范围所在地区的能源结构构成、能源发展政策, 确定能源供给、保障及利用情况	一般总体规划或战略性规划会确定了地区的能源发展政策, 除非有新的能源结构调整, 一般对于地区内的规划应遵循上位规划确定的能源发展政策	总体规划、战略规划、能源发展规划			
			现状供热情况调研与分析	调研现状供热方式、供热设施、供热管网等基础数据, 并与供热用能方式进行比较分析	对规划范围内的现状建筑的规划情况进行调研, 区分保留和改建建筑, 收集现状建筑的供热方式、供热设施与管网等的基本数据信息, 与规划用能方式进行对比, 分析现状供热方式的合理性及存在问题	现状供热设施、管网			
			供热负荷预测	所需热负荷量预测	对规划区域相应规划规模所需的热负荷量进行预测	规划建筑的节能标准、热负荷指标、建筑规模	负荷密度法		
			供热方式研究	确定规划区域的具体供热方式	集合供热方式研究、现状情况调研及业主单位意见, 统筹考虑规划范围的冷热负荷需求情况, 研究确定具体供热方式	冷热负荷预测结果、规划建筑的冷热负荷特点	平衡计算		
			供热设施规划	规划供热厂、锅炉房等供热设施	根据供热方式研究情况, 规划供热设施, 按照负荷预测结果, 确定供热设施的布局 and 规模	热负荷预测结果、供热设备选型	平衡计算		
			换热站规划	规划布局换热站	根据热用户分布和负荷情况布局换热站	热用户分布及建筑规模	平衡计算		
			供热管网规划	对于集中供热方案规划供热管网	对于集中供热方式, 沿市政道路布置供热干支管网	各换热站的供热负荷量	水力计算		
		4.7 供气规划	现状供气设施情况调研	调研规划范围周边的现状供气设施和管网建设情况	规划范围周边或更大范围的气源供应保障情况, 调研供气设施分布情况和能力, 确定供气管网建设情况; 现状用户发展情况及气化率。	区域气源总量、现状供气设施布局、现状供气设施能力			
			供气方式	研究供气方式	采用何种供气方式, 是管道燃气、液化天然气、液化石油气等?	区域气源总量、现状供气设施布局和能力、规划气源量	气量平衡分析		
			用气量预测	确定规划范围的年用气量及高峰小时用气量	结合燃气利用的方式, 对规划范围内相应建筑规模和人口规模下的年用气量和高峰小时用气量进行估算	气化率、用气指标、不均衡系数	不均衡系数法、同时系数法、热负荷折算		
			供气的压力级制	确定管道燃气供应的压力级制	根据用气量预测结果, 选择合适的压力级制作为管道燃气供应的压力	用气量、用户耗气量需求			
			供气设施规划	确定供气门站、调压站、罐站等设施的规模与布局	根据用气量预测结果, 结合所选供气的压力级制及上位规划情况, 确定供气的设施, 包括门站、调压站、罐站等, 在规划图上按照节地指标落实场站用地及位置	区域气源总量、现状供气设施布局和能力、规划气源量	气量平衡分析		
			供气管网规划	对于管道燃气供气, 规划供气管网路由及管径	按照用气量预测结果, 结合规划供气设施布局, 沿市政道路布置供气管网, 满足燃气输配需要, 对于压力级制较高的管线根据规范要求划定安全间距。	各节点的用气量	水力计算		
		4.8 供电规划	现状供电设施情况调研	调研规划范围内现状高压、中压重要输配电设施现状情况	高压变电站的容量、设计规模、现状负载情况, 现状架空线走廊, 高压输配电网络接线方式、高压输配电系统接线及地理接线方式和图纸等。中压输配电设施(开闭站等)的分布情况、中压输配电网络接线方式、电力电缆线路敷设方式, 电力沟道建设情况及图纸	地区主要电压等级、变电站数量、分布情况、每座变电站的容量、设计规模、负载率、架空线的地理接线图、开闭站的数量、电力沟道的建设路径			
			电压等级	确定主要电压等级	结合规划区域电力供应特点, 确定电压等级	地区现行供电系统电压等级情况			

一级	二级	三级	四级	规划内容	规划内容的具体解释	涉及的基础数据	方法	软件	模型
			电力负荷预测	预测最大用电负荷	根据地区的规划用地属性、建筑规模、人口、经济增长等数据，选择合适的指标和方法预测规划范围的最大用电负荷	规划用地性质、建筑规模、人口规模、经济增长情况	负荷密度法、弹性系数法、产品单耗法、时间序列分析		
			高压配电网规划	高压输变电设施规划与布局	规划高压变电站电压等级、变电站的数量、容量、布局，高压电网系统接线及地理接线情况，整合高压走廊	地区电网通用电压等级、通用变电站容量、高压配电网接线方式、架空线走廊控制标准	潮流计算、短路电流计算		
			中压配电网规划	中压输变电设施规划与布局	中压开闭站布局、电力沟道规划等	地区中压配电网的通用供电方式、中压配电网的接线方式	潮流计算、短路电流计算		
		4.9 电信规划	现状通信局所及管道情况	调研规划范围及周边的通信局所及管道情况	调研通信局所建设的机制、现状通信局所的分布、交换机容量、通信管道设施的建设机制、规划范围及周边的管道布局情况等	通信局所的交换机容量、管道规模			
			用户量预测	通信的用户量预测	根据规划用地性质、建筑规模、人口规模、经济发展情况，选择合适的指标预测所需交换机容量等	规划用地性质、建筑规模、人口规模、经济增长情况			
			通信局所规划	通信局所规划	结合现状通信局所情况，根据用户量预测结果规划和布局通信局所	现状通信局所容量	分析优化		
			通信管道规划	通信管道规划	结合用户量预测结果、通信局所布局和道路红线宽度，规划通信管道	现状通信管道情况、用户量预测结果、规划通信局所布局、规划道路红线宽度及等级	根据道路红线优化布置		
		4.10 有线电视网络规划	现状有线电视基站及管网情况	调研现状有线电视基站及管网情况	对规划区域及周边的现状有线电视基站、接入用户情况进行调研，掌握规划范围周边的有线电视管网情况	有线电视基站接入用户量、有线电视管网情况			
			用户量预测	预测有线电视用户量	根据规划用地属性、建筑规模、人口规模及经济发展情况，确定有线电视用户入户率，预测有线电视用户量	规划用地属性、建筑规模、人口规模、经济发展情况、有线电视网率			
			有线电视基站规划	规划有线电视基站	规划有线电视基站布局、占地面积或所需建筑规模等	现状有线电视基站接入用户情况、规划有线电视用户量	分析优化		
			有线电视管网规划	规划有线电视管网	结合有线电视用户量预测结果和市政道路等级及规划道路红线宽度，规划有线电视管道	现状有线电视管道情况、用户量预测结果、规划有线电视基站布局、规划道路红线宽度及等级	根据道路红线优化布置		
		4.11 环卫设施规划	现状情况调研	调研现状生活垃圾处理情况	对规划范围及所在区域内的现状生活垃圾、餐厨垃圾、粪便等的处理情况进行调研，调研生活垃圾的种类、产生量等	垃圾转运站、垃圾处理厂、垃圾收集站等设施的数量、分布、容量规模等；所在区域所产生生活垃圾的种类、日产生量			
			垃圾产生量预测	预测生活垃圾、餐厨垃圾和粪便的产生量	根据规划范围的用地性质、建筑规模、人口规模等，预测规划范围内生活垃圾、餐厨垃圾和粪便等的产生量	规划用地性质、建筑规模、人口规模、垃圾日产量			
			环卫设施规划	规划垃圾收集站、垃圾转运站、垃圾处理厂等环卫设施	根据垃圾产生量预测结果，结合区域现状垃圾处理设施情况，规划布置垃圾收集站、垃圾转运站、垃圾处理厂、环卫停车场等设施	规划垃圾产生量、现状垃圾处理设施能力、占地规模			
			垃圾处理方式	生活垃圾的处理方式及出路	结合环卫设施规划情况，规划生活垃圾、餐厨垃圾等的处理方式和出路等				
	5 交通规划	5.1 交通需求预测	出行生成	出行目的分类	按不同交通出行目的将全社会交通出行进行分类	现状居民出行调查数据、现状人口数据、现状就业岗位数据、其他补充调查数据	聚类分析	SPSS、SAS、Excel	出行链分析模型
				出行参数标定	按不同交通出行目的标定出行参数	现状居民出行调查数据、现状人口数据、现状就业岗位数据、其他补充调查数据	回归分析、最小二乘法模型、最优化理论	SPSS、SAS、Excel	产生-吸引率计算模型
				出行生成总量	按不同出行目的或出行方式计算各自出行总量				产生-吸引率计算模型
			出行分布	交通小区间综合费用	重力模型中各交通小区间的综合费用矩阵	现状居民出行调查数据、现状人口数据、现状就业岗位数据、其他补充调查数据	最短路Dijkstra算法	Cube、Trips	综合费用模型
				摩擦矩阵标定	重力模型中对交通小区间综合费用的修正矩阵	现状居民出行调查数据、现状人口数据、现状就业岗位数据、其他补充调查数据	循环计算、重力模型	Cube、Trips	
				交通出行OD矩阵	不同出行目的各交通小区间出行数据	公交IC卡数据	循环计算、重力模型	Cube、Trips	公交IC卡分析模型
			方式划分	不同交通方式综合费用计算	计算不同交通方式各交通小区间出行综合费用矩阵	现状居民出行调查数据、现状人口数据、现状就业岗位数据、其他补充调查数据	最短路Dijkstra算法	Cube、Trips	路网均衡模型、综合费用模型
				交通方式比例划分	按不同交通方式的综合费用进行各交通小区间出行量的方式划分		最优理论、Logit模型	Cube、Trips	
			交通分配	道路车流分配	将使用汽车的客流分配到道路上	规划道路网	均衡理论	Cube、Trips、Tranus	路网均衡模型
				公共交通客流分配	将使用公共交通的客流分析到公共交通线路上	规划公共交通线网	均衡理论	Cube、Trips、Vissim	路网均衡模型
		5.2 道路网规划	现状分析	现状道路建设情况及问题分析	总结现状问题及症结，作为规划重点解决的问题	现状人口、现状机动车保有量、现状道路建设情况、现状道路投资	时间序列分析、层次分析法、空间句法	Excel、MS Word、AxWoman	现状综合分析模型、路网结构评价模型
			道路等级系统规划	快速路系统规划	提出规划地区快速路系统	规划出行期望线（由出行矩阵得到）、规划区地物、地貌	规范和经验结合法、拟合客流量法	ArcGIS (Spatial Analyst Tools、Network Analyst Tools)、AutoCAD	区位分析模型、用地适宜性分析模型、基础地形分析模型、北京市宏观交通战略模型
				主干路系统规划	提出规划地区主干路系统	规划出行期望线（由出行矩阵得到）、规划区地物、地貌情况	规范和经验结合法、拟合客流量法	ArcGIS (Spatial Analyst Tools、Network Analyst Tools)、AutoCAD	区位分析模型、用地适宜性分析模型、基础地形分析模型

一级	二级	三级	四级	规划内容	规划内容的具体解释	涉及的基础数据	方法	软件	模型
				次干路系统规划	提出规划地区次干路系统	规划出行期望线（由出行矩阵得到）、规划区地物、地貌	规范和经验结合法、拟合客流法	ArcGIS (Spatial Analyst Tools、Network Analyst Tools)、AutoCAD	区位分析模型、用地适宜性分析模型、基础地形分析模型
				支路系统规划	提出规划地区支路系统	规划出行期望线（由出行矩阵得到）、规划区地物、地貌	规范和经验结合法、拟合客流法	ArcGIS (Spatial Analyst Tools、Network Analyst Tools)、AutoCAD	区位分析模型、用地适宜性分析模型、基础地形分析模型
			道路红线规划	快速路红线规划	提出规划地区快速路系统红线宽度标准	快速系统	规范和经验结合法	ArcGIS (Spatial Analyst Tools、Analysis Tools)、AutoCAD	区位分析模型、用地适宜性分析模型
				主干路红线规划	提出规划地区主干路系统红线宽度标准	主干路系统	规范和经验结合法	ArcGIS (Spatial Analyst Tools、Analysis Tools)、AutoCAD	区位分析模型、用地适宜性分析模型
				次干路红线规划	提出规划地区次干路系统红线宽度标准	次干路系统	规范和经验结合法	ArcGIS (Spatial Analyst Tools、Analysis Tools)、AutoCAD	区位分析模型、用地适宜性分析模型
				支路红线规划	提出规划地区支路系统红线宽度标准	支路系统	规范和经验结合法	ArcGIS (Spatial Analyst Tools、Analysis Tools)、AutoCAD	区位分析模型、用地适宜性分析模型
			道路横断面规划	快速路横断面规划	提出规划地区快速路系统横断面规划	快速系统	规范和经验结合法	ArcGIS (Spatial Analyst Tools、Analysis Tools)、AutoCAD	区位分析模型、用地适宜性分析模型
				主干路横断面规划	提出规划地区主干路系统横断面规划	主干路系统	规范和经验结合法	ArcGIS (Spatial Analyst Tools、Analysis Tools)、AutoCAD	区位分析模型、用地适宜性分析模型
				次干路横断面规划	提出规划地区次干路系统横断面规划	次干路系统	规范和经验结合法	ArcGIS (Spatial Analyst Tools、Analysis Tools)、AutoCAD	区位分析模型、用地适宜性分析模型
				支路横断面规划	提出规划地区支路系统横断面规划	支路系统	规范和经验结合法	ArcGIS (Spatial Analyst Tools、Analysis Tools)、AutoCAD	区位分析模型、用地适宜性分析模型
		5.3 公路网规划	现状调查	现状公路建设情况及问题分析	总结现状问题及症结，作为规划重点解决的问题	现状人口、现状机动车保有量、现状公路建设情况、现状公路投资	统计分析方法	Excel、SPSS	
			公路系统等级规划	高速公路系统规划	提出高速公路系统的线位规划	规划出行期望线（由出行矩阵得到）、规划区地物、地貌	规范和经验结合法、拟合客流法	ArcGIS (Spatial Analyst Tools、Network Analyst Tools)、AutoCAD	区位分析模型、用地适宜性分析模型、基础地形分析模型
				一级公路系统	提出一级公路系统的线位规划	规划出行期望线（由出行矩阵得到）、规划区地物、地貌	规范和经验结合法、拟合客流法	ArcGIS (Spatial Analyst Tools、Network Analyst Tools)、AutoCAD	区位分析模型、用地适宜性分析模型、基础地形分析模型
				二级公路系统规划	提出二级公路系统的线位规划	规划出行期望线（由出行矩阵得到）、规划区地物、地貌	规范和经验结合法、拟合客流法	ArcGIS (Spatial Analyst Tools、Network Analyst Tools)、AutoCAD	区位分析模型、用地适宜性分析模型、基础地形分析模型
				三级公路系统规划	提出三级公路系统的线位规划	规划出行期望线（由出行矩阵得到）、规划区地物、地貌	规范和经验结合法、拟合客流法	ArcGIS (Spatial Analyst Tools)、AutoCAD	区位分析模型、用地适宜性分析模型、基础地形分析模型
			公路红线规划	高速公路红线规划	提出规划地区高速公路系统红线宽度标准	高速公路系统	规范和经验结合法	ArcGIS (Spatial Analyst Tools、Analysis Tools)、AutoCAD	区位分析模型、用地适宜性分析模型
				一级公路红线规划	提出规划地区一级公路系统红线宽度标准	一级公路系统	规范和经验结合法	ArcGIS (Spatial Analyst Tools、Analysis Tools)、AutoCAD	区位分析模型、用地适宜性分析模型
				二级公路红线规划	提出规划地区二级公路系统红线宽度标准	二级公路系统	规范和经验结合法	ArcGIS (Spatial Analyst Tools、Analysis Tools)、AutoCAD	区位分析模型、用地适宜性分析模型
				三级公路红线规划	提出规划地区三级公路系统红线宽度标准	三级公路系统	规范和经验结合法	ArcGIS (Spatial Analyst Tools、Analysis Tools)、AutoCAD	区位分析模型、用地适宜性分析模型
		5.4 公共交通规划	现状调查	现状公共交通设施情况及问题分析	分析公共交通问题及症结所在	现状公共交通统计资料，包括线路、场站规模、投资、客流	统计分析方法	Excel、SPSS	
			轨道交通规划	轨道交通线路	轨道交通系统线路走向及站点位置	规划客流走廊	规范和经验结合法、拟合客流法	ArcGIS (Spatial Analyst Tools、Network Analyst Tools)、AutoCAD	网络优化模型、公交IC卡分析模型
				轨道交通场站	轨道交通车辆段或停车场的位置及规模	现状用地情况及轨道交通线路车辆	规范和经验结合法、最优化理论	ArcGIS (Analysis Tools)、AutoCAD	交通设施选址模型
			公共交通场站规划	枢纽站	枢纽站的位置及规模	轨道交通线网、铁路、公路长途、城市重点功能区等相关上位规划	最优理论、拟合客流法	ArcGIS (Analysis Tools、Network Analyst Tools)、AutoCAD	交通设施选址模型
				保养场	保养场的位置及规模	轨道交通线网、铁路、公路长途、城市重点功能区等相关上位规划	最优理论、拟合客流法	ArcGIS (Analysis Tools)、AutoCAD	交通设施选址模型
				中心站	中心站的位置及规模	轨道交通线网、铁路、公路长途、城市重点功能区等相关上位规划	最优理论、拟合客流法	ArcGIS (Analysis Tools、Network Analyst Tools)、AutoCAD	交通设施选址模型
				首末站	首末站的位置及规模	轨道交通线网、铁路、公路长途、城市重点功能区等相关上位规划	最优理论、拟合客流法	ArcGIS (Analysis Tools)、AutoCAD	交通设施选址模型
			公共交通线路规划	公交线路等级划分	针对不同客流需求特点，划分不同公交线路的等级	规划客流情况及重点功能区和居住区等上位规划	规范和经验结合法、拟合客流法、最优化理论	ArcGIS (Analysis Tools)、AutoCAD	网络优化模型
				快速公交规划	快速公交走廊的线由	规划客流走廊	规范和经验结合法、拟合客流法、最优化理论	ArcGIS (Analysis Tools)、AutoCAD	网络优化模型
		5.5 慢行系统规划	现状调查	现状慢行设施情况	现状慢行设施问题及症结分析	现状自行车停车数据、行人问卷调查	SWOT分析	ArcGIS (Analysis Tools)、AutoCAD	
			自行车系统规划	自行车道规划	自行车道宽度或专用道规划	规划道路网	规范和经验结合法、最短路Dijkstra算法	ArcGIS (Analysis Tools)、AutoCAD	网络优化模型
				自行车停车场规划	社会公共自行车停车场规划	自行车需求	规范和经验结合法	ArcGIS (Analysis Tools)、AutoCAD	区位分析模型、用地适宜性分析模型
				自行车配建指标规划	居住及公建自行车配建标准	自行车交通需求总量	规范和经验结合法		
			行人系统规划	过街设施规划	行人天桥、地下通道、平面过街的规划等	规划道路网	规范和经验结合法	ArcGIS (Spatial Analyst Tools)、AutoCAD	区位分析模型、用地适宜性分析模型

一级	二级	三级	四级	规划内容	规划内容的具体解释	涉及的基础数据	方法	软件	模型
				步行街规划	商业或休闲步道专用道规划	居住、公建或其他相关用地上位规划、规划道路网	规范和经验结合法	ArcGIS (Spatial Analyst Tools)、AutoCAD	区位分析模型、用地适宜性分析模型、网络优化模型
		5.6 停车系统规划	现状调查	现状停车情况调查	现状社会公共及小区、公建配建停车情况调查及问题症结分析	现状社会公共停车数量、位置及配建停车数, 问卷调查	统计分析方法	Excel、SPSS	
			社会公共停车场站规划	社会公共停车总量	根据人口及交通需求规划确定社会公共停车总量	规划人口、规划机动车保有量、规划小汽车出行需求总量	规范和经验结合法	Excel、SPSS	停车需求预测模型
				社会公共停车布局	根据小汽车停车需求布局社会公共停车场	规划用地情况、道路网规划情况	规范和经验结合法、最优化理论	ArcGIS (Spatial Analyst Tools)、AutoCAD	交通设施选址模型
			配建停车标准	居住区配建标准	根据居住区的不同区位提出居住小区小汽车配建标准	规划居住区及小汽车出行需求总量	规范和经验结合法		交通设施选址模型
				公建区配建标准	根据公建的位置和性质确定小汽车停车配建标准	规划公建位置及小汽车出行需求总量	规范和经验结合法		交通设施选址模型
				其他公共设施配建标准	根据公共服务设施的情况提出小汽车配建标准	规划公共服务设施及小汽车出行需求总量	规范和经验结合法		交通设施选址模型
		5.7 加油站规划	现状调查	现状加油站情况调查	现状问题及对策分析	现状加油站建设情况、位置及规模	SWOT分析	ArcGIS (Analysis Tools)、AutoCAD	
			加油站规划	加油站总需求	根据人口、小汽车保有量、小汽车出行需求等情况预测加油站总量	规划人口、规划机动车保有量、规划小汽车出行需求总量	规范和经验结合法		加油站需求预测模型
				加油站布局规划	加油站布局及位置规模	对加油站比较敏感的规划用地情况	规范和经验结合法、最优化理论	ArcGIS (Analysis Tools)、AutoCAD	交通设施选址模型
	6 专项规划	6.1 基础教育设施专项规划	现状分析	整体情况	整体分析区域内的人口结构、生源结构、师资力量、教育资源分布情况、用地布局和规划空间结构等	多年代人口年龄结构、教育设施规模与分布、土地使用规划、土地使用现状	多属性评价、叠加分析	ArcGIS (Spatial Analyst Tools)、控规汇总系统	区位分析模型、现状综合分析模型、用地适宜性分析模型
				各类基础教育设施(普通中学、职业高中、小学、托幼)情况	综合分析区域内各类基础教育设施的服务范围、用地面积、生均用地面积、生均建筑面积、学校规模、容积率、绿地率等指标;并总结现状存在的问题	各类基础教育设施的规模与分布数据、生源数据、土地使用规划、土地使用现状	多属性评价、叠加分析、辐射区分析、邻近分析	ArcGIS (Spatial Analyst Tools)、控规汇总系统	现状综合分析模型、公共服务设施综合模型
			规划方案	确定用地与建设标准	提出用地核算标准,提出容积率、建筑高度、绿地率核算标准	土地使用规划、土地使用现状、上一层级和更大范围的教育设施规划	情景分析、叠加分析、邻近分析	ArcGIS (Spatial Analyst Tools)、what if	人口承载力分析模型、规划指标计算模型、建筑-用地关联模型
				提出规划调整措施	在现状分析的基础上,根据教育设施各自的特点、要求和存在的问题,将其划分为不同的调整类型,并以此提出调整措施。大致分为:保留、原址扩建、异地重建、取消、新增等	多年代人口年龄结构、教育设施规模与分布、土地使用规划、土地使用现状	情景分析、叠加分析、邻近分析	ArcGIS (Spatial Analyst Tools)、what if	公共服务设施综合模型
				汇总情况分析	汇总规划范围内的全部教育设施,并从教育设施用地总面积、校均面积、设施数量等方面,对比规划与现状的差别,评价规划成果	教育设施现状规模与分布、规划规模与分布、规划调整规模与分布	叠加分析	ArcGIS (Spatial Analyst Tools)、what if	区位分析模型
		6.2 城市消防设施专项规划	现状分析	整体情况	综合分析现状消防队站数量、规模、级别、类型与分布,总结消防队站在建设、使用、管理等方面的问题	消防队站数量、规模、级别、类型与分布	多属性评价、叠加分析	ArcGIS (Spatial Analyst Tools)、what if	区位分析模型、现状综合分析模型、公共服务设施综合模型、灾害分布特征及诱因分析模型
				火灾发生情况	综合分析规划区域内的火灾历史及分布、灾害级别、造成的损失、引发的缘由,以及相应使用的灭火仪器、设备	火灾历史资料	多属性评价	ArcGIS (Spatial Analyst Tools)、what if	现状综合分析模型、公共服务设施综合模型、灾害分布特征及诱因分析模型
				消防队站建设标准分析	分析现有的建设部和北京市消防局提出的建设标准,总结对消防队站建设的规定和要求	消防队站数量、规模、级别、类型与分布		Excel	现状综合分析模型
			规划方案	消防队站服务范围及级别	确定规划范围、确定消防队站责任面积、确定消防队站的级别分类	土地使用现状、土地使用规划、消防队站分布现状	核密度分析、辐射区分析	ArcGIS (Spatial Analyst Tools)、what if	公共服务设施综合模型
				消防队站用地布局	确定消防队站规划落实的具体要求,并落实到规划用地中	土地使用现状、土地使用规划、人口	核密度分析、辐射区分析	ArcGIS (Spatial Analyst Tools)、what if	用地适宜性分析模型、公共服务设施综合模型、用地功能布局分析模型
				消防队站控规指标	确定不同级别消防队站的用地面积、建筑面积、容积率、建筑高度等控规指标	土地使用现状、土地使用规划、上一层级和更大范围的控制性详细规划		ArcGIS (3D Analyst Tools)、what if	用地适宜性分析模型、公共服务设施综合模型、用地功能布局分析模型、规划指标计算模型

一级	二级	三级	四级	规划内容	规划内容的具体解释	涉及的基础数据	方法	软件	模型
		公共服务设施规划							
		公共安全设施规划							
		市政专业规划							
		交通专业规划							
		历史文化名城保护规划							
		地下空间规划							
		资源与环境相关规划							
		住房及保障性住房规划							
		土地利用相关规划							
		其他专项规划							