

崇左市凭祥边境经济合作区友谊关工业园启动区

控制性详细规划

图 则

崇左市凭祥边境经济合作区友谊关工业园启动区

控制性详细规划

规划图纸

崇左市凭祥边境经济合作区友谊关工业园启动区

控制性详细规划

说明书

目 录

第一章 规划背景	1
一、规划概况	1
二、区位条件	1
三、规划范围	1
第二章 项目建设条件	2
一、宏观环境分析	2
二、相关规划分析	3
三、自然条件分析	4
四、用地现状分析	4
五、项目发展优势	5
六、建设条件综合分析	6
第三章 规划依据、目标、原则及规模	6
一、规划依据	6
二、规划目标	6
三、规划原则	6
四、总体定位和开发模式	7
五、人口规模	7
第四章 用地布局规划	7
一、布局原则	7
二、规划结构	8
三、用地布局规划	8
第五章 道路交通规划	10
一、对外交通规划	10
二、道路网规划	11
三、社会停车场	11
四、公共交通规划	11
第六章 道路竖向规划	12
第七章 绿地系统规划	12
一、规划原则	12
二、绿地系统规划	12
三、城市绿线管理	13
第八章 专项规划	13
一、给水排水规划	13
二、电力电信规划	15
三、管线综合规划	17
四、环卫设施规划	17
五、城市黄线管理	18
第九章 环境保护规划	19
一、环境影响预测	19
二、环境保护原则	19
三、环境保护目标及措施	19
第十章 防灾规划	20
一、防洪规划	20
二、消防规划	20
三、抗震规划	21
四、人防规划	21
五、地质灾害防治规划	22
第十一章 建设开发控制	22
一、地块划分	22
二、用地分类	22
三、建设容量控制	23
四、建筑布局控制	23
五、交通指标控制	24
六、配建公共设施控制	24
七、两线控制	25
第十二章 城市设计指引	25
一、总目标及原则	25
二、生态景观设计	25
三、建筑风貌规划	26
第十三章 开发建设时序	26
一、一期建设	27
二、二期建设	27
第十四章 规划实施措施与建议	27
一、完善管理模式	27
二、确保规划的实施	27

第一章 规划背景

一、规划概况

凭祥边境经济合作区由国务院于 1992 年 9 月 26 日批准设立,是广西 6 个国家级园区之一,是目前崇左市唯一的国家级开发区,也是国家清理整顿开发区后于 2007 年 3 月 27 日,由国家发改委、国土资源部、建设部联合颁布的《中国开发区审核公告目录》(2007 年第 18 号公告)中保留的国家级开发区之一,原管辖范围 7.2 平方公里。2003 年凭祥市把边境经济合作区规划为一区多园的管理模式(即南山工业园、国际物流园、友谊关工业园)。

2005 年 8 月,凭祥边境经济合作区管委会与凭祥市发展与改革局起拟了《凭祥市边境经济合作区东盟生态工业园项目建议书》,《建议书》拟定工业园的名称为“凭祥边境经济合作区东盟生态工业园”,项目建设地点为南友高速公路夏石互通出入口附近林场用地,还对工业园的建设面积、建设工期、主要功能以及项目投资等提出设想与建议,揭开了工业园开发建设的序幕。

2005 年 9 月,凭祥市人民政府将工业园暂命名为“中国—东盟凭祥出口加工区”,并委托广西城乡规划设计院编制控制性详细规划。10 月 25 日,该规划经评审通过。之后,根据凭祥市委、市政府的相关指示精神以及从工业园设置的适宜性与广泛性考虑,凭祥市政府将工业园的名称确定为“凭祥边境经济合作区友谊关工业园”,并确定工业园作为凭祥边境经济合作区的重要组成部分,主要功能为出口加工。至此,友谊关工业园的各项建设逐步走上了轨道。

2006 年 6 月,友谊关工业园管委会正式组建。2006 年 10 月崇左市政府决定将凭祥市管理的凭祥边境经济合作区上划崇左市管理,组建崇左市凭祥边境经济合作区管理委员会,主要负责凭祥边境经济合作区的开发、建设与管理。

2007 年 5 月,友谊关工业园管委会委托广西城乡规划设计院编制了《崇左市凭祥边境经济合作区友谊关工业园总体规划(2007~2025)》,并于 2007 年 10 月 26 日评审通过。友谊关工业园总体规划中规划工业园总用地面积 16.2 平方公里,人口规模约 13.5 万人。其中,近期建设年限至 2015 年,主要开发铁路以北的夏石镇区、高速公路北面的综合组团及高速公路以南的西部和中部工业组团的部分用地,开发规模

约 5.8 平方公里。

为加强总体规划的实施管理,进一步落实工业园的近期开发,保障工业园各项建设健康有序地推进,崇左市凭祥边境经济合作区管委会将工业园近期开发的高速公路以南的西部和中部工业组团作为工业园开发建设的启动区,并委托广西城乡规划设计院编制启动区的控制性详细规划,以有效地引导和控制管理启动区的开发建设。

二、区位条件

崇左市凭祥边境经济合作区友谊关工业园位于崇左市域西部、凭祥夏石镇区东南面,湘桂铁路、国道 322 线与南友高速公路贯穿工业园(高速公路夏石互通出入口就处于工业园内),距凭祥市区约 15 公里,距友谊关约 26 公里,距崇左市约 90 公里,距南宁市约 140 公里,与越南同登相距约 35 公里,距越南谅山市和首都河内分别约 48 公里和约 190 公里。友谊关工业园位于中国与越南构建的“南宁—谅山—河内—海防—广宁”经济走廊和环北部湾经济圈之中,地理位置非常优越。

友谊关工业园启动区位于工业园西南部,启动区的交通条件便利,南友高速公路夏石出入口位于启动区西北面,启动区北面还有湘桂铁路和国道 322 线穿越。目前启动区北面的夏石镇区和综合组团已基本开发成熟,各种配套设施都相对完善,对启动区的开发建设提供有力的依托。

三、规划范围

崇左市凭祥边境经济合作区友谊关工业园启动区包括友谊关工业园规划建设的江垌生活组团的部分用地、西部工业组团和中部工业组团的部分用地,本次规划范围东至那文、那楼旧村、晒务岭一带,南至那土、江垌、浦角、那桃水,西至高田岭、淩岭、浦茶,北以 322 国道为界,总面积 525 公顷。

第二章 项目建设条件

一、宏观环境分析

1、中国加入世贸组织，使得我国加工贸易的发展有了更广阔的空间，也为友谊关工业园的设立和发展提供了有利条件。

从世界经济发展历程看，发展加工贸易是任何一个后起国家和地区经济发展的必由之路。改革开放以来，我国各地认真贯彻落实国家有关加工贸易和利用外资的政策，充分发挥比较优势和地缘优势，大力发展加工贸易和扩大吸收外资，积极主动参与国际合作与竞争。我国加入世贸组织后，对加工贸易的影响是很大的，且随着全球经济一体化，我国将更加深入地参与到国际合作与分工中去，将促使加工贸易长足发展。原则上讲，市场的进一步开放将扩大外商开展加工贸易的领域，为外商投资带来广阔的发展天地；其他国家对我国开放市场，将使我国的加工贸易产品拥有更加广阔的市场，出口商品的构成也将会发生较大变化；关税的减让，从根本上堵住了利用加工贸易渠道走私的机会；各国贸易政策的公开，有利于加工贸易企业维护自己的权益。

但是，世贸规则在带来机遇的同时，也给加工贸易带来新的挑战，如何进一步提升加工贸易的质量和水平，促进加工贸易转型升级，是当前我国面临的重大课题。国家发改委指出，必须加强我国加工贸易领域的监管和引导，促进加工贸易转型升级。

凭祥边境经济合作区友谊关工业园的设立适应我国加工贸易的迅速发展，顺应了时代和形势发展的要求。一方面，世贸规则带来的机遇和挑战均成为工业园发展的大环境条件，其将为工业园带来更为广阔的市场，有利于友谊关工业园有效利用国外资金、技术、设备和市场渠道，直接参与国际分工，加快实现经济国际化；另一方面，可进一步加强加工贸易的发展管理，为出口加工企业提供简便、快捷的通关服务，促进加工贸易转型升级，成为所在地区吸引外资、对外贸易最为活跃的部分。

2、中国—东盟自由贸易区的启动，使广西成为中国与东盟市场的投资热点，为友谊关工业园带来发展的良机。

中国—东盟自由贸易区，是继欧盟、北美自由贸易区之后，全球第三大自由贸易

区，也是发展中国家组成的最大自由贸易区。这一贸易区的建立，将极大的促进中国与东南亚国家之间的全方位的经济合作，形成区域经济的规模效应。

建立中国—东盟自由贸易区，国家从战略高度把广西推上了对外开放的最前沿，使广西面临一次难得的发展机遇：中国—东盟博览会的永久性会址落户广西南宁，给了广西极好的发展平台；中越双方提出的“两廊一圈”构想，广西与其中一廊一圈直接相关，使广西成为我国与东盟国家交往的前沿，连接中国与东盟市场通道中的“桥梁”，成为我国和东盟的一块重要投资跳板，特别是在中国与东盟关系长期高速发展的背景下，广西的潜力将更加突出。

在加快进军东盟市场的进程中，广西提出要发展两种贸易的战略对策，一是大力发展边境贸易，二是大力发展加工贸易。并计划选择在凭祥、东兴等边境城市设立直接面对越南的边境出口加工区，发展以农产品加工、组装加工、包装加工和“三来一补”等为核心的外向型加工业。

凭祥边境经济合作区友谊关工业园正处在中国通往东盟大市场的主要陆路交通干道上，它的设立主要考虑利用其优越的交通、区位条件，将边境贸易、边境经济合作区、保税仓和出口加工区等优惠政策结合起来，依托东盟，通过中国—东盟博览会这个平台，发挥政策综合效应，扩大对东南亚的出口，增加从东南亚的进口，积极抢占东盟市场，促进广西加工贸易的发展和繁荣。

3、泛珠三角经济圈的建设，对广西的加工贸易提供了很好的提升机遇，也为友谊关工业园的产业集聚创造了条件。

随着泛珠三角经济圈的打造，互补性产业转移和产业承接日益成为区域内经济合作的热点和重点，这种产业的梯度转移正如当年港澳企业向珠三角的转移，将带动中西部地区的工业化，并在泛珠三角经济区中形成完整的产业链。

广西地处华南经济圈、西南经济圈和东盟经济圈的结合部，是中国连接东南亚的国际大通道，区位优势明显，战略地位突出。当前，广西面临着发展区域合作的新的历史性机遇。实施西部大开发战略及建立中国—东盟自由贸易区和泛珠三角经济区，尤其是2004年起每年在南宁举办的中国—东盟博览会，从国家战略高度把广西推向了区域合作和对外开放的前沿。来自珠三角地区的毛织、皮革、服装、五金和日用品企

业纷纷落户广西，据统计资料表明粤桂两省近一年多来联手推进的经济合作项目中，近七成的投资都属于产业转移项目。

面对新一轮全球生产要素优化重组和产业转移的新形势，凭祥边境经济合作区友谊关工业园将积极承接沿海加工贸易企业向内陆转移，如汽车、制药、电子信息、生物工程等多个新兴产业，将现行的加工贸易分散经营方式逐步向封闭式的集中规范管理过渡，带动国产原材料、零部件出口，使友谊关工业园成为崇左市外贸乃至整体经济的新增长点，为区域内经济协调发展注入新动力。

4、中越加大边境经济合作，为崇左市经济发展注入了新的活力，使工业园的发展具备了良好的基础条件。

近年来，广西与越南边境经贸合作在中越两国政治互信不断增加，双边贸易快速增长的形势下获得了长足的发展。目前中国与越南之间已经就双方经贸合作达成了发展“两廊一圈”的共识，即“昆明—老街—河内—海防—广宁”、“南宁—谅山—河内—海防—广宁”经济走廊和环北部湾经济圈。我国与越南及东南亚有着较强的经济技术优势差，越南及东南亚又有很强的资源优势，如果能将两者结合在一起，必定转化成发展潜力巨大的产业优势，这也是经济形势发展的必然趋势，谁先行一步谁就占有市场的主动权。

根据国办发[1999]71号文件精神，选择地理位置特殊、经济基础较好、有政策优势的凭祥、东兴等边境城市设立直接面对越南的边境出口加工区，以有效地将边境贸易、边境经济合作区、保税仓和出口加工区等优惠政策结合起来，发挥政策综合效应，引导出口加工企业向友谊关工业园集中，发展以农产品加工、组装加工、包装加工和“三来一补”等为核心的外向型加工业，使之成为直接面向越南及东盟最活跃、最发达的加工贸易区域。友谊关工业园的设立为崇左市经济的发展注入了新鲜的血液，作为边境经济合作区组成部分的友谊关工业园，也应抓住有利时机，充分利用边境优势，发挥优惠政策，加强横向联合，争取更多的加工贸易企业落户园区。此外利用中国—东盟建立自由贸易区的机遇，广开信息渠道，宣传广西加工贸易的优势，结合区内优势产业，大力发展加工贸易，把友谊关工业园建设成为广西的加工贸易基地，自由贸易区的加工制造中心，为广西的对外开放和经济发展作出更大的贡献。

5、国家批准实施广西北部湾经济区发展规划，有利于工业园的建设获得国家政策和经济上的支持。

2008年1月《广西北部湾经济区发展规划》获国务院批准实施，这是广西北部湾经济区开放开发上升为国家战略的重要标志，是国家深入实施西部大开发战略，完善区域经济布局，促进全国区域协调发展和开放合作的重大举措。

根据《广西北部湾经济区发展规划》，广西北部湾经济区定位为中国—东盟开放合作的物流基地、商贸基地、加工制造基地和信息交流中心，成为带动、支撑西部大开发的战略高地和重要的国际区域经济合作区。广西北部湾经济区将成为目前国内面积最大的国际、国内多区域合作示范区。

《广西北部湾经济区发展规划》中的东兴（凭祥）组团。主要包括防城港东兴市、崇左凭祥市城区和边境经济合作区及周边重点开发区。友谊关工业园属于凭祥边境经济合作区中重要的工业园，其建设可获得国家政策和经济上的支持。

二、相关规划分析

（1）《凭祥市城市总体规划（2003～2020）》

2003年上海同济城市规划设计研究院编制了《凭祥市城市总体规划（2003～2020）》，规划凭祥市城镇体系的空间结构为“四区两轴”结构。四区分别指：主城区、友谊关区、夏石—上石区及平而口岸开发区。其中夏石—上石区规划为地方工业园区，与主城区和友谊关区形成产业互补关系，主要为开发地方资源服务，包括蔗糖业、越香猪加工产业、酒精加工业、木材加工业、八角加工业、矿产业等。

（2）《凭祥边境经济合作区总体规划》

凭祥边境经济合作区于1992年经国务院批准设立，面积7.2平方公里。经济合作区定位为：以对外贸易、跨国货物物流、加工工业为主的边境经济合作区。以“经贸带动物流，以物流带动产业”为理念，主要发展加工制造业及国际物流业，实施“一区多园”战略。目前，边境经济合作区累计开发面积1.2平方公里，总投资2.6亿元，建设项目33项，成为崇左市工业聚集的新平台。崇左市委市政府计划将友谊关工业园作为经济合作区的一个重要工业园区来建设，培植和发展现代工业产业，重点发展

外向型加工类工业，以出口东盟市场为主，增强崇左市参与国际竞争的能力。

(3)《崇左市凭祥边境经济合作区友谊关工业园总体规划（2007~2025）》

崇左市凭祥边境经济合作区友谊关工业园总体规划由崇左市人民政府在 2008 年 9 月批准，园区性质为面向中国—东盟自由贸易区，具有国际水准、以外向型加工工业为特色的加工基地。规划工业园远期 2025 年总用地面积 16.2 平方公里，人口规模约 13.5 万人。规划园区重点培育汽摩零部件产业，电子电器产业，轻纺织品服装产业及食品、制药、农副产品深加工产业。

三、自然条件分析

1、地形地貌

友谊关工业园启动区主要地貌为低山丘陵，海拔高度在 216 米以下，地形大致北高南低。北部的山体海拔高度 200-216 米，其中日坟岭最高，海拔 216 米。中部的山体海拔高度 190-200 米。南部山体相对平缓，以 180 米的高程为主。山体之间为低洼的旱地，海拔 170 米以下。

2、气象

年平均气温 20.7℃-21.9℃，极端最高温度为 38.7℃，极端最低温度为-1.2℃。年平均降雨量 1062-1772mm，日最大降雨量 206.5mm。平均蒸发量 1352mm，最大蒸发量 1450mm，最小为 1033mm。全年主导风向夏季为东风和南风，冬季以东北风为多，历年最大风速为 20m/s，其它一般为 5-17 m/s。

3、水文

工业园启动区内没有大的河流，板丰河从板丰水库出口自北向南流经工业园启动区的西面。该河流集水面积不大，上游由板丰水库拦蓄，河流流量很小。另有一条小溪流发源于夏石镇区的东北面的山头，并从工业园的东面经过。

距工业园启动区南面约 4 公里处有板灵河，该河发源于越南坤权屯，从中越边界东路 23 号界碑附近流入我境，自西南流向东北，全长 34 公里，流域面积 294 km²。枯

水期流量 0.5m³/s。

4、工程地质与地震

工业园启动区地处桂西石灰岩高原南缘断裂带之南，位于受破坏的北斜构造上，组成核部岩层以石灰系中上统灰岩为主，两翼分别为二迭系及三迭系地层，再向外则为三迭系大山喷出岩组成的断裂构造，承载力可达一般建筑要求。规划区域内地质条件较好，未发现溶洞及其它复杂的地质情况，能满足建设工业园的要求。

据中国地震烈度区域图等有关资料确定，凭祥市地震烈度低于 6 级，因而本规划考虑防震措施按 6 级设防。

四、用地现状分析

1、现状用地使用情况

规划区现状用地主要有以下几大类别：城镇建设用地、耕地、林地与水域。其中耕地与林地约 504 公顷，占总用地的 95.9%，是规划建设的主要用地，而这些用地部分为哨平林场用地，这为以后土地的征用提供了较好的条件。

城镇建设用地仅 17.9 公顷，占总用地比重不到 3.4%，主要有工业用地 11.05 公顷、道路广场 2.18 公顷、部队特殊用地 4.67 公顷（现状基本闲置）。这些用地包括广田生化贸易有限公司、那楼砖厂、晒砖场、那楼屯用地及部队闲置用地。

2、现状人口及分布

启动区内现状人口较少，且分布较分散，主要的人口包括少量的职工和那楼屯的村民共约 200 人。

3、基础设施条件

(1) 交通条件：友谊关工业园启动区北面有湘桂铁路和国道 322 线，南友高速公路从启动区中部穿越。另外，启动区东面有沿边公路，西面有龙夏公路。

工业园启动区内部交通尚未健全，目前正在建设跨高速公路南北向主干路及高速

公路南面的东西向主干路。

(2) 给水、排水：目前工业园启动区内没有完整的给水、排水系统，启动区内正在修建一个水厂，雨水就近排入周围自然水体，工业污水经处理达标后多排入夏石镇区的污水管网。

(3) 电力、电信：工业园启动区北面现有 35KV 变电站一座，主变容量为 4.4MVA，变电站通过电网与凭祥市电网相连。电信通讯方面，已建有通信电缆与夏石镇区相连，移动通信也已开通，通信条件良好。

(四) 开发程度

工业园启动区内保留有大量的耕地、林地，已开发利用的土地资源仅占总用地的 3.4%，开发建设程度比较低。

通过对现状地块的分析，除广田生化贸易有限公司为新建企业，建筑质量较好外，其余用地的建筑质量一般，建筑层数低、占地面积大，地块建筑密度不高、容积率较低，土地综合利用效益不高。

友谊关工业园启动区现状用地汇总表

序号	用地代码	用地名称	面积 (hm ²)	占总用地 (%)	
1	M	工业用地	11.05	2.10	
2	S	道路广场用地	2.18	0.41	
3	D	特殊用地	4.67	0.89	
4	E	其他用地	507.53	96.59	
	其中	E1	水域	1.43	
		E2	耕地	135.33	
		E4	林地	368.36	
		E6	村镇建设用地	2.41	
合计		总用地	525.43	100	

五、项目发展优势

1、区位优势

友谊关工业园处于中国通往东盟的主要陆路通道上(南友高速公路和湘桂铁路)，东距南宁市 140 公里，西临友谊关约 30 公里，与越南同登相距 35 公里，距越南谅山市和首都河内分别为 48 公里和 190 公里。

中国—东盟自由贸易区建成后，友谊关工业园将可利用我国与东盟国家往来交汇的区位优势，加强与国内外的经贸交流与合作，促进和扩大外贸出口。

2、交通优势

凭祥边境经济合作区友谊关工业园位于南友高速公路夏石互通出入口处，湘桂铁路和国道 322 线穿越而过，可连接全国各大中城市，交通运输便利快捷。

越南目前正在中部修建通往泰国、老挝的过境公路。贯穿南宁—友谊关—河内并延伸到泰国、老挝的高等级公路必将成为连接中国和东盟两大市场的大陆桥。规划中的泛亚铁路修建后，将成为中国与东南亚大陆最重要和最便捷的钢铁通道之一，以友谊关为连接点的中越铁路、公路交通网络是我国沟通东盟市场距离最短、最便捷的陆路通道，这些均为友谊关工业园加工贸易的发展提供了快捷的交通运输平台。

从友谊关工业园经过的龙夏公路和沿边公路是工业园联系周边地区的交通通道，也是边境地区主要的交通道路。

3、政策优势

友谊关工业园属于国家级开发区凭祥边境经济合作区一区多园中重要的工业园区，可以享受国家给边境经济合作区的优惠政策；同时还可以享受国家西部大开发和少数民族自治优惠政策；享受广西壮族自治区以及崇左市制定的优惠政策，可为入园企业提供强有力的政策支持和保障。

4、口岸优势

友谊关工业园所在的凭祥市为沿边对外开放城市，境内有凭祥（铁路）、友谊关

(公路)两个国家一类口岸和平而关(公路兼水路)二类口岸以及4个边境贸易管理区。目前,凭祥市口岸已发展成为广西第三大口岸,是中国对越贸易最大的陆路口岸。在通关效率上,凭祥市口岸实现了大通关协作机制,通关速度一直名列广西首位。近几年来,凭祥市充分利用国家赋予的边境贸易政策,大力发展对越贸易,全市对越贸易成交额一直保持在30亿元人民币以上,约占中国对越贸易的1/4。

六、建设条件综合分析

综上所述,广阔的项目发展前景、优越的地理位置、便利的交通条件、众多的优惠政策以及良好的城市环境结合在一起,成为友谊关工业园启动区建设发展最有魅力的背景,为启动区承接国际加工贸易、实现跨越式发展提供了良好的环境条件。而且友谊关工业园地质条件适宜工业建设,村庄较少,有大面积的旱地与林地,可开发建设的土地资源相对较为丰富;加之大部分用地为国有林场用地,需征用农田较少,符合国家保护耕地的政策,低地价的征用,直接降低了工业园建设的成本,从而为工业园的各项建设奠定了良好的基础条件。

当然,我们也必须清醒地认识到,当前友谊关工业园还存在着一些制约因素,比如,基地建设工程量较大、市政设施配套不足、产业发展选择的多重性、入园企业的不确定性、管理体制与开发模式的摸索、健全等等,均需花大力气逐步地提高、完善,须按规划的总体要求逐一做好相关的配套建设与完善。

第三章 规划依据、目标、原则及规模

一、规划依据

- (1)《中华人民共和国城乡规划法》(2007年);
- (2)《中华人民共和国土地管理法》
- (3)《城市规划编制办法》(2005年);
- (4)《城市用地分类与规划建设用地标准》(GBJ137-90);

(5)《崇左市国民经济和社会发展第十一个五年规划纲要》;

(6)《凭祥市城市总体规划(2003~2020年)》;

(7)《崇左市凭祥边境经济合作区友谊关工业园总体规划(2007~2025)》;

(8)《关于调整崇左市凭祥边境经济合作区管理委员会机构设置的通知》(崇发〔2007〕22号);

(9)《关于发布和实施<工业项目建设用地控制指标>的通知》(国土资发〔2008〕24号)。

二、规划目标

启动区作为友谊关工业园的起步工业园区,应积极开拓越南及东南亚市场,引导出口加工企业向工业园集聚,建设成为直接面向越南及东盟的、布局合理、配套设施完善、环境优美的现代化产业示范区。

(1)基础设施完善,服务功能齐全,环境优美,有良好生活环境的居住区;

(2)现代化产业的示范区,促进规模企业、外资企业和高新技术企业的集聚,发挥工业园区对崇左市产业升级和现代化的示范带动作用,强化“工贸联动”的产业支撑体系,实现“以贸带工、以工促贸”;

(3)智能化、信息化的现代化数字园区,形成生产、研发紧密结合的科技创新、制度创新基地;

(4)积极开拓越南及东南亚市场,发挥政策综合效应,按照出口加工区的相关建设监管模式进行开发建设,引导出口加工企业向工业园集中,成为直接面向越南及东盟的先进的加工贸易区域。

三、规划原则

1、可持续发展原则

贯彻可持续发展的理念,从可持续发展的角度出发,解决好发展与环境保护的矛盾,减低工业园开发对自然生态的破坏和对自然资源的消耗,强调建设生态化的、可

持续发展的新型工业园，突出以人为本的特色，科学地利用土地资源，既有利于在现有经济条件下做到迅速地起飞，也有利于给未来发展预留足够的发展空间。

2、可操作性原则

以总体规划为依据，将其宏观意图深化，具体落实到每块用地，并对土地全面进行定性、定量的控制，提出土地开发建设的要求，使规划具有较强的可操作性。

3、弹性原则

规划应具有超前性及一定弹性，要以市场开发为导向，在开发时序、路网布局、用地性质及地块划分上有一定弹性，适应市场经济多变的需求。

4、坚持项目起步、渐进积累、滚动发展的原则

根据合理的环境容量和建设条件，坚持成片开发建设模式，分期实施，突出重点，做到“开发一片，成效一片”，提高土地开发利用的有效性和经济性，形成聚集经济效益，带动整个工业园的协调发展。

四、总体定位和开发模式

根据友谊关工业园总体规划和启动区的招商引资情况，工业园启动区主要发展家电、电子、家具及其零配件、物流等产业，通过合理规划、引导投资、高效服务的方式，将启动区打造成为一个安全、高效、经济、和谐的相对独立完善的现代化生态工业园，同时也是整个友谊关工业园的门户和示范区。

工业园启动区采用国际先进的工业加工区管理经营理念，利用互联网优势，通过正确有效的使用 ERI 供应链管理系统、信息处理系统、高效的仓储物流整合、资金担保等多种现代模式，把所有入驻企业进行有机联合、强强联手、优势互补、信息共享，以减少不必要的重复投入，形成产业链优势，降低物流和业务拓展成本，进而有效地减低产品成本，增强市场竞争力，达到企业互惠互利，共同发展的目的。

五、人口规模

参照国内一些工业园区就业人员与产业用地的比值关系，工业用地与就业人员的比例约为 70~120 人/公顷，根据友谊关工业园启动区的产业发展，取 90 人/公顷，仓储物流用地与就业人口比例取 40 人/公顷计，同时配足第三产业服务人员，比例按 70% 计算，带着系数按 30% 考虑，则预测友谊关工业园启动区产业工人及相关人口为：

产业工人：200.04 公顷×90 人/公顷 +49.92×40=2.0（万人）

相关人口：2.0 万人×70%×1.3 = 1.82（万人）

总人口：2.0 + 1.82 = 3.82（万人）

由于启动区紧邻夏石镇区，可以充分利用镇区的公共服务设施，考虑到部分服务人口会居住在镇区内，启动区的居住用地主要是为产业工人配套，依据《城市居住区规划设计规范》，工业园属 IV 类建筑气候区，人均居住用地指标应达到 17~26 m²/人，取值 22 m²/人，则预测友谊关工业园启动区的可居住人口为：

69.25 公顷÷22 m²/人 = 3.15（万人）

综合以上的预测，友谊关工业园启动区的规划人口规模按 3.8 万人进行控制。

第四章 用地布局规划

一、布局原则

用地布局的目标是使园区内各类用地比例合理，空间关系协调，既能满足工业园近期建设的需要，又为工业园的可持续发展创造有利条件，在可操作的基础上达到用地空间布局的最优化。为此，用地布局应满足如下条件：

- 1、用地布局与产业发展相一致，体现工业园的空间特色；
- 2、用地布局的选择应与基地条件及周边环境相协调，保证土地利用的经济性及工业园与周边环境的可持续发展；
- 3、能适应市场经济的变化要求，用地布局具有一定弹性。

二、规划结构

依据总体规划，启动区将重点布置工业用地、生活居住用地和仓储物流用地，规划充分结合现状地形及用地情况，深化和完善用地布局，形成“一轴、两带、三组团”的布局结构。

1、“一轴”：指南友高速公路交通景观轴。它贯穿整个友谊关工业园，是工业园重要的对外交通干道，规划结合防护绿带的建设，将其建设成为工业园重要的生态景观轴。

2、“两带”：指滨水绿带。将穿越园区的两条溪流通过综合整治、治污清淤，沿溪流布置带状绿地，形成供居民游憩玩耍的滨水绿带。

3、“三组团”：指规划根据总体布局，分别形成一个生活组团、一个物流仓储组团及一个工业组团。三个组团之间既有绿化带进行隔离，又有交通干路连接，形成一个联系紧密又互不干扰的整体。

三、用地布局规划

友谊关工业园启动区是友谊关工业园的重点发展组团，是凭祥边境经济合作区的重要组成部分，园区的空间形态及用地布局以总体规划为指导，以空间地域的完整性、功能利用的综合性、成长动力的内在性为目标，从保持生态环境平衡，促进社会、经济发展进步等方面出发，研究园区的发展与用地布局。

依据《城市用地分类与规划建设用地标准》(GBJ137-90)，将友谊关工业园启动区用地划分为居住用地、公共设施用地、工业用地、仓储物流用地、道路广场用地、市政设施用地、绿地等六大类进行规划控制。

(一) 居住用地规划

现状工业园启动区内只有一些零散分布的村庄住宅，居住质量较差。规划根据启动区发展要求将居住用地成片开发，居住用地以二类居住用地为主，主要集中在高速公路以北，和工业用地之间有高速公路及防护绿带分隔，形成环境优美、配套设施完善的新型居住小区。规划居住用地 69.25 公顷，占总用地 13.18%。

生活居住用地建设应统一规划，统一建设，成片开发，保证居住建筑的间距符合规范要求，保证住宅各户有良好的日照和通风条件，保证有充足的室外活动场地和绿地环境；要强调配套设施尤其是公共设施、市政设施、文教体育设施等的配套完善，以营造富有地方特色，充满生活气息的亲切、明快、和谐、优美的居住环境。

现状工业园启动区内仅有 1 所小学，由于现状小学规模较小，无法满足未来发展的需要，规划进行扩建。另外在充分考虑服务半径和服务人口后，规划在生活居住区内新增加 1 所中学、1 所小学。启动区内共规划布置 1 所中学和 2 所小学。

考虑到实际开发的需要，工业组团内的工业用地内可根据实际的生产需要建设配备少量的产业工人单身职工公寓，但严格禁止以零星的宅基地出让的建设行为。

(二) 公共设施用地规划

现状工业园启动区内无公共设施用地，规划启动区的公共设施用地主要有行政办公用地、商业服务用地和医疗卫生用地。规划公共设施用地 20.84 公顷，占总用地 3.97%。

工业园启动区内行政办公用地分为两大块设置，高速公路以北的行政办公用地主要为工业园管委会用地，高速公路以南的行政办公用地主要作为工业园内企业办公管理的集中用地。规划行政办公用地 4.15 公顷。

规划商业用地主要分为两大块，高速公路以北结合生活居住区布置一处为生活居住配套的商业服务用地，设置餐饮、银行、酒店、写字楼、商场等设施。高速公路南面，物流区和工业区之间设置一处商务、管理中心，主要考虑为工业园区产业发展配套，设置商务办公、金融贸易服务、酒店、购物中心等商业金融服务设施。规划商业用地 15.68 公顷。

规划根据用地布局及服务半径，在工业组团和生活组团分别布置了一个门诊所，以满足启动区及周边地区的医疗卫生需要。规划医疗卫生用地总规模为 1.01 公顷。

(三) 工业用地规划

1、用地布局

工业园启动区现状工业企业主要有广田生化贸易有限公司、那楼砖厂、晒砖场，

工业用地 11.05 公顷。

规划工业用地主要在高速公路南侧以集中布局的方式进行布置，主要以一二类工业为主，三类工业对环境污染严重，规划在工业园区内不予设置。规划工业用地约 200.04 公顷，占总用地 38.07%。

2、工业项目建设用地控制

工业园区内应加强工业项目建设用地的管理，促进建设用地的集约利用和优化配置，防止工业用地浪费闲置。

(1) 各工业项目建设用地要严格按照国土资源部发布的《工业项目建设用地控制指标》(以下简称《控制指标》)要求控制，切实落实好各项控制性指标，大力推进工业用地集约利用。

(2) 对不符合《控制指标》要求的工业项目，不予供地或对项目用地面积予以核减；对因工艺流程、生产安全、环境保护等有特殊要求确需突破《控制指标》的，在申请办理建设项目用地预审和用地报批时应提供有关论证材料，确属合理的，方可通过预审或批准用地，并将项目用地的批准文件、土地使用合同等供地法律文书报省(区、市)国土资源管理部门备案。

(3) 在供应土地时，必须依据《控制指标》的规定，在土地使用合同或《划拨用地决定书》等供地法律文书中明确约定投资强度、容积率等控制性指标要求及违约责任；不能履行约定条件的用地者，应承担违约责任。

通过对友谊关工业园工业用地利用状况的评价与分析，在符合《控制指标》要求的前提下，确定本园区的工业项目建设用地控制指标为：

- 工业项目投资强度应≥440 万元/公顷；
- 容积率控制指标应符合下表的规定；

行业分类		容积率
代码	名称	
13	农副食品加工业	≥1.0
14	食品制造业	≥1.0
15	饮料制造业	≥1.0
16	烟草加工业	≥1.0
17	纺织业	≥0.8
18	纺织服装鞋帽制造业	≥1.0

行业分类		容积率
代码	名称	
19	皮革、毛皮、羽绒及其制品业	≥1.0
20	木材加工及竹、藤、棕、草制品业	≥0.8
21	家具制造业	≥0.8
22	造纸及纸制品业	≥0.8
23	印刷业、记录媒介的复制	≥0.8
24	文教体育用品制造业	≥1.0
25	石油加工、炼焦及核燃料加工业	≥0.5
26	化学原料及化学制品制造业	≥0.6
27	医药制造业	≥0.7
28	化学纤维制造业	≥0.8
29	橡胶制品业	≥0.8
30	塑料制品业	≥1.0
31	非金属矿物制品业	≥0.7
32	黑色金属冶炼及压延加工业	≥0.6
33	有色金属冶炼及压延加工业	≥0.6
34	金属制品业	≥0.7
35	通用设备制造业	≥0.7
36	专用设备制造业	≥0.7
37	交通运输设备制造业	≥0.7
39	电气机械及器材制造业	≥0.7
40	通信设备、计算机及其他电子设备制造业	≥1.0
41	仪器仪表及文化、办公用机械制造业	≥1.0
42	工艺品及其他制造业	≥1.0
43	废弃资源和废旧材料回收加工业	≥0.7

- 工业项目的建筑系数应不得低于 30%；
- 工业项目所需行政办公及生活服务设施用地面积不得超过工业项目总用地面积的 7%，严禁在工业项目用地范围内建造成套住宅、专家楼、宾馆、招待所和培训中心等非生产性配套设施；
- 工业企业内部因生产工艺等特殊要求需要安排一定比例绿地的，绿地率不得超过 20%。

(四) 仓储物流用地规划

规划依托工业园启动区的区位优势、边境口岸优势和交通优势，在启动区西面布

置一个仓储物流园，发展现代物流，形成国际贸易、产品展示及原材料采购到生产安排、订单处理、存货管理、运输仓储、产品销售到售后服务的现代物流产业区。仓储物流园靠近高速公路出入口，有便捷的对外交通条件，也可通过规划东西向主干路与工业区联系，规划物流仓储用地约 49.92 公顷，占总用地比例约 9.5%。

仓储物流区以发展运输、仓储、配送、包装、装卸、流通加工、信息处理以及商品的展示、交换等现代物流、贸易服务业为主，除满足工业园工业生产服务用的储备仓库外，应积极提高以物流基础设施与信息技术为主的要素平台，建立规模较大、竞争力较强的企业主体平台，积极扶持和发展第三方物流企业，建成为通往内地和东盟市场的国际贸易区和功能性物流配送中心，促进工业园与国际市场接轨。

（五）市政设施用地规划

市政设施用地主要包括供水、供电、供燃气、交通设施、邮电设施、环境卫生设施和消防设施等用地，规划面积约 17.37 公顷。各市政设施的布置详见各专项工程规划。

友谊关工业园启动区规划用地汇总表

序号	用地代码	用地名称	面积 (hm ²)	占总面积 (%)	
1	R	居住用地	69.25	13.18	
	R22	其中 中小学	7.82		
2	C	公共设施用地	20.84	3.97	
	其中	C1	行政办公用地	4.15	
		C2	商业金融用地	15.68	
		C5	医疗卫生用地	1.01	
3	M	工业用地	200.04	38.07	
4	W	仓储物流用地	49.92	9.50	
5	T	对外交通用地	4.34	0.83	
6	S	道路广场用地	95.55	18.18	
7	U	市政设施用地	17.37	3.31	
8	G	绿地	68.11	12.96	
	其中 G1	公共绿地	65.90		

	中	G2	防护绿地	2.21	
合计		总用地		525.43	100

第五章 道路交通规划

友谊关工业园启动区的道路布置、交通组织等除满足工业园货运的需求，还应考虑工业区和居住区之间的交通联系，满足工业园长远发展的要求。

一、对外交通规划

工业园启动区的对外交通联系主要依托规划区北面的湘桂铁路、322 国道、南友高速公路、龙夏公路及沿边公路。

1、公路：南友高速公路是广西西南地区的主要交通干线，是中国通往越南及东南亚的主要陆路通道。南友高速公路从启动区中部穿越，在工业园启动区西面设有夏石互通出入口，非常利于工业园启动区与外界交通联系。

工业园启动区北面还有 322 国道及龙夏公路经过。322 国道可连接全国各大中城市，交通运输便利快捷。龙夏公路为龙州至夏石的二级公路，可联系周边城镇。

工业园启动区内沿边公路现状道路宽度较窄，规划考虑结合工业园交通系统组织，将其进行适当拓宽，并改造成为工业园的主要交通干道。

2、铁路：湘桂铁路从工业园启动区的北面经过，在园区北面设有夏石站。工业园可通过铁路进行货物运输。

3、汽车客运站：规划在工业园启动区内的生活区设置一座长途汽车站，可承担工业园的对外客运交通，方便工业园居民出行。

二、道路网规划

规划考虑在工业区内的道路交通以货运交通为主，交通工具主要为各类货车，道路设计上应重点考虑解决大型货车在道路宽度和转弯半径方面的需求。工业园启动区连接高速公路以北生活区的南北向道路主要为综合性道路，其交通特点为钟摆式交通，应重点解决职工上下班时交通量高峰期的交通问题。

规划工业园启动区的道路分为主干路、次干路和支路三个级别，路网以《崇左市凭祥边境经济合作区友谊关工业园总体规划（2007~2025）》确定的路网为构架，采用方格网格局，形成两横三纵的主干路网骨架。考虑到工业园的用地布局特点、现状地形情况、对外交通连接等因素，规划在启动区的干路网内部增加 12 米的支路，使地块进一步明确和细化。

1、**主干路：**作为工业园启动区的主要道路，是连接各功能组团及对外联系的交通性道路，道路红线宽度控制为 30 米，设计车速 40 公里/小时。规划园区主要有 5 条干路，东西向两条、南北向三条。主干路两侧的建筑按要求后退道路红线 8.0 米以上。

2、**次干路：**作为工业园启动区范围内部连接各功能组团的道路，兼有服务功能。道路红线宽度控制为 18~24 米，设计车速 20~30 公里/小时。24 米次干路两侧的建筑按要求后退道路红线 8.0 米以上，18 米次干路两侧的建筑按要求后退道路红线 5.0 米以上。

3、**支路：**是工业园各功能组团内部的道路，为用地内部服务，规划红线宽 12 米，设计车速 20 公里/小时。支路两侧的建筑按要求后退道路红线 3.0 米以上。

4、**基于工业园区入园企业的特殊性及其规模的不确定性，规划很难一步到位地确定各地块的大小。整个园区的建设，尤其是路网的建设，将随入园企业的规模而改变，适应建设的需要，规划将园区的道路网界定为定位道路和非定位道路。**

(1) **定位道路：**指规划的主干路和次干路，包括其线型、走向、红线宽度、控制点标高等，原则上在下一层次的规划及建设中不允许做改动。主要是园区内 18 米及 18 米以上的道路，必须按规划进行布置。

(2) **非定位道路：**指在实际开发建设过程中，若遇项目规模较大，在所界定的单个地块内不能全部布置，需占用二个以上的地块进行建设的，在重新对地块进行统

一的详细规划，并保证在不对其它市政设施的规划布局造成大影响的前提下，允许将其予以取消或重新确定的道路，主要为园区规划的 12 米支路，可根据地块实际需要进行调整。

5、启动区主次干路相交时，平面交叉口进出口应设置展宽段，增加车道数。渠化路口按文本中的《道路交叉口展宽段及渐变段设计示意图》和相关规范的要求进行设计。

三、社会停车场

现状工业园启动区内没有社会停车场，随着启动区的建设，对社会停车场的需求日益增加，工业园启动区规划有三处社会停车场，分别位于仓储物流组团、工业组团和生活组团，规划社会停车场总面积 2.0 公顷。

四、公共交通规划

1、公交系统

由于规划高速公路以南的工业区内不设居住用地，居住集中考虑在高速公路以北的居住组团解决，因此启动区内应考虑发展建设公共交通系统，建成一个以地面常规公共交通为主，出租车为辅的公交客运服务系统。

2、公交线网

公交线网规划应考虑公交线网密度，扩大公交服务范围，结合道路基础设施建设，及时开辟、调整、延伸公交线路，做到路通车达，方便市民出行需求，增强公共交通的主导地位。

3、站场设施

公交站场是公共交通的重要组成部分，包括首末站、停靠站、车辆保养场、修理

厂、停车场等一系列设施和内容。规划公交首末站考虑设置于高速公路北面的居住组团,公交停靠站在道路许可条件下尽可能采用港湾式公交专用停靠站(详见文本中《港湾式停靠站示意图》);公交停靠站设置在离交叉口 30—50 米的进口或出口处;公交停靠站应结合停靠线路多少来布置,多线并站的站台长度应考虑停靠至少 3 辆公交车的长度;公交停靠站应配置遮雨遮阳亭、座椅,并根据智能化交通发展配置公交运营信息的电子站牌等。在主次干路和部分支路上按照 500~800 米的间距设置站点。

第六章 道路竖向规划

根据对工业园启动区现状地形及排水情况的分析,对启动区竖向规划以尽量利用原有的地形为原则,在满足道路坡度、场地使用及雨、污水排放的情况下尽可能减少土方量,并做到园区内的填、挖方就近平衡,避免长途运输土石方。

工业园启动区地形地势主要为小丘陵,仅穿越南北的两条溪流两侧的用地相对平整。整个场地地形起伏较大,总体为北高南低,场地黄海高程在 160~216 米之间。工业园内的东西向及南北向各有一条干路的设计高程已经设计确定,场地内的竖向规划结合这些道路及现状用地进行设计,同时充分利用道路、临近小河沟进行场地排水。在达到土方填挖平衡的前提下,尽可能减少土方量。

规划根据地形情况和排水需要,工业园启动区道路竖向设计总体上对南北向道路按北高南低进行设计,对东西向道路竖向主要考虑由启动区中部坡向两条南北向小溪,整个工业园启动区规划设计高程最低 170 米(启动区东南角),最高 191 米(启动区西北角),场地和道路的排水坡度基本控制在 0.3~3.0%之间,局部控制在 3.0%~6.0%之间。场地标高因地制宜,根据场地周边的实际情况落实,既要保证与道路的顺畅连接,又最大限度地顺应地形地貌,减少对自然环境的破坏。

第七章 绿地系统规划

一、规划原则

1、利用现状原则:工业园启动区内的两条自然溪流沟谷是良好的园林绿化用地。规划将其设置为工业园公园绿地,以利于控制实施,并形成较好的绿化效果。

2、系统原则:工业园的绿地系统点、线、面相结合,重点绿化与普遍绿化相结合。普遍绿化是指通过控制合理的绿地率来实现工业园的整体绿化效果;重点绿化是指通过设置合理的公共绿地和防护绿地来提高工业园绿化的品质。工业园绿地系统中的“点”是指工业企业内部的附属绿化用地,“线”是指道路绿化、带状防护绿地及滨水绿地;“面”是指工业园内整体绿化。

二、绿地系统规划

友谊关工业园启动区的绿地系统由公共绿地、防护绿地和附属绿地组成。其中公共绿地和防护绿地参与园区建设用地平衡,附属绿地不参与建设用地平衡。规划工业园绿地面积 68.11 公顷,占园区总用地 12.96%。

1、公共绿地

规划在穿越工业园启动区的两条溪流两侧共设置了 120~200 米的滨水绿地,建设成为工业园启动区的主要公共绿地。滨水绿地内部要做好绿化配置和各项小品、设施的建设,以满足企业职工日益增长的精神文化生活的需要,同时滨水绿地也是工业园内不同分区的分隔带和景观带。规划还对启动区内的主干路两侧控制了 10 米的绿化带,以提高启动区的环境形象和景观品质。

2、防护绿地

工业园启动区内有高速公路穿越,规划从减少过境交通噪声污染,满足园区对卫生、隔离、安全的要求出发,对高速公路进行绿化隔离。对于工业园内给水厂和污水处理厂与工业用地之间,规划也考虑适当设置绿化隔离带,以减轻互相的影响。除外,110KV 高压线路走廊也应设置防护绿地。

3、附属绿地

附属绿地指城市建设用地中除绿地之外各类用地中的附属绿化用地，这些绿地不单独参与城市建设用地汇总。对附属绿地的控制主要是通过控制相应用地的绿地率来实现。为了实现工业园良好的普遍绿化效果，规划对工业园除绿地外的其它城市建设用地均规定一个绿地率，绿地率数值为下限值，实际开发建设时，绿地率不小于规定数值，各类城市建设用地的绿地率控制见规划图则。附属绿地的绿化规划和建设，由用地单位自行负责，城市人民政府城市绿化行政主管部门监督检查，并给予技术指导。

三、城市绿线管理

城市绿线是指城市各类绿地范围的控制线。根据《城市绿线管理办法》，规划依据友谊关工业园启动区内绿化的现状、自然地貌以及总体布局，分别对工业园的绿地包括公共绿地、生产绿地和防护绿地等划定范围控制线，建立并严格实行城市绿线管理制度，促进工业园可持续发展。

(1) 城市绿线的审批、调整，按照《城市规划法》、《城市绿化条例》的规定进行。批准的城市绿线要向社会公布，接受公众监督。

(2) 修建性详细规划应当根据控制性详细规划，明确绿地布局，提出绿化配置的原则或者方案，划定绿地界线。

(3) 城市绿线范围内的公共绿地、防护绿地、生产绿地、居住区绿地、单位附属绿地、道路绿地、风景林地等，必须按照《城市用地分类与规划建设用地标准》、《公园设计规范》等标准，进行绿地建设。

(4) 任何单位和个人都有保护城市绿地、服从城市绿线管理的义务，有监督城市绿线管理、对违反城市绿线管理行为进行检举的权利。

(5) 城市绿线内的用地，不得改作他用，不得违反法律法规、强制性标准以及批准的规划进行开发建设。有关部门不得违反规定，批准在城市绿线范围内进行建设。因建设或者其他特殊情况，需要临时占用城市绿线内用地的，必须依法办理相关审批手续。在城市绿线范围内，不符合规划要求的建筑物、构筑物及其他设施应当限期迁

出。

(6) 任何单位和个人不得在城市绿地范围内进行拦河截溪、取土采石、设置垃圾堆场、排放污水以及其他对生态环境构成破坏的活动。近期不进行绿化建设的规划绿地范围内的建设活动，应当进行生态环境影响分析，并按照《城市规划法》的规定，予以严格控制。

(7) 单位绿化及各类建设项目的配套绿化都要达到《城市绿化规划建设指标的规定》的标准。各类建设工程要与其配套的绿化工程同步设计，同步施工，同步验收。达不到规定标准的，不得投入使用。

第八章 专项规划

一、给水排水规划

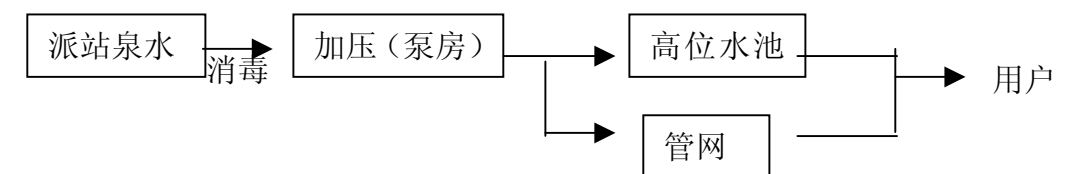
(一) 规划依据

- 1、《城市给水工程规划规范》(GB50282-98)
- 2、《城市排水工程规划规范》(GB50318-2000);
- 3、《室外给水设计规范》(GB50013-2006);
- 4、《室外排水设计规范》(GB50014-2006);
- 5、《城市工程管线综合规划规范》(GB50289-98);
- 6、有关规划区的总平规划图、竖向规划图。

(二) 给水规划

1、给水现状

工业园区现有自来水厂一座，水厂工艺流程为：



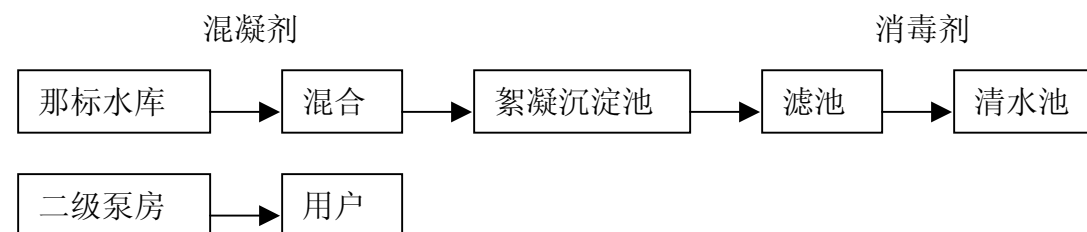
据水利部门提供的资料显示，派站泉水枯水期流量（90%保证率）为 0.02 m³/s，常年流量为 0.03 m³/s。泉水出口高程约为 177m，高位水池处地面标高 221.6 米。经送检报告分析派站泉水水质达到国家《生活饮用水水源水质标准》。

加压泵房设有 2 台 15kw 的离心水泵供水，扬程 60m，水泵流量为 43.3m³ / h，最大日供水量 1000 m³ / d，平均日供水量 800 m³ / d，高位水池容积 400 m³。镇水厂供水服务人口约 10620 人。人均用水量约为 94l / d·人。

现状供水管网为环状和树枝状相结合，管道沿路敷设，输水干管为 d200~d100，DN80 以上的管道长度为 2.8km，管材主要为钢筋混凝土管和热镀锌钢管。

距南区高速公路收费站 500m 处有座在建水厂，水厂规模 1.0 万 m³ / d，远期（2020 年）规模 2.1 万 m³ / d。已预留远期扩建用地。水源由两根 d400 的预应力钢筋混凝土管从那标水库引到水厂。

在建水厂工艺流程图为：



规划区为全新的规划用地，没有用水现状。

2、给水规划

(1) 用水量预测

规划区总用地为 411.94h m²，用水主要是生活、公共设施、工业、消防及绿化用水，参照《城市给水工程规划规范》（GB50282-98）单位用地用水量指标，测算该规划区用水量，详见下表：

用水量预测表

用地名称	用地面积 (公顷)	规范用水量指标 (万m ³ /Km ² .d)	规划用水量指标 (万m ³ /Km ² .d)	用水量 (m ³ /d)
居住用地	69.25	1.1	0.6	4155

公共设施用地	20.84	0.7	0.5	1042
工业用地	200.04	1.2	0.6	12002.4
道路广场用地	95.55	0.2	0.1	956
仓储用地	49.92	0.2	0.1	499
对外交通用地	4.34	0.3	0.1	434
绿地	68.11	0.1	0.1	681
市政公共设施用地	17.37	0.25	0.1	174
总计	525.43			19943.4

规划区总用水量约为 2.0 万 m³/d。

(2) 给水水源

根据总体规划，本规划的生产、生活用水均涵盖在市政水厂的供水服务范围之内，因此本规划区的用水均来自市政水厂。

(3) 给水管网布置

规划区内供水采用与室外消火栓共网供水的方式。规划区给水管网主要以环状布置，以提高供水安全的可靠性。各配水管从环状给水干管接出，并合理布置于各道路下，并在适当位置设置阀门井，以方便检修。室外消火栓按间距不大于 120m 进行布置。

规划区内供水由现状水厂结合规划水厂供给，规划区内的用水主要是工业用水，需水量大，所以规划利用现状市政供水管道及规划供水管道结合供水，以确保规划区内的生活、生产用水需求。

(三) 排水规划

1、现状排水条件

规划区为新开发区，没有现状市政排水设施，用地范围内西部有一条小河—板丰河，东部有一条小沟，两条小河水流方向均为从北向南流，南部有一条河—板灵河，以上两小河均汇入板灵河。这些小河是夏石镇雨、污排水的接纳水体。但这些河流量小，环境容量非常有限。

2、排水规划

(1) 污水系统

参照其他同类地区及《室外排水设计规范》，污水量取用水量之和的 80% 计，日变化系数按 1.6 考虑，则污水量为 1.0 万 m³/d。

根据总体规划，在工业园区南边设置一座污水处理厂，污水处理厂总规模为 3.3 万 m³/d，结合本规划区规划污水处理厂可分近远期建设，则规划污水处理厂近期建设规模为 1.0 万 m³/d，远期建设规模为 2.3 万 m³/d。本规划区的污水排入该近期规划污水处理厂处理。

污水管道的布置根据污水处理厂的地理位置及竖向设计和地势走向进行，在污水系统采用重力流方式，当管道埋深较大时设置污水提升泵站提升，以减少管道埋深，降低工程造价。

规划区内工业产生的污水则应分别由各工业企业预处理，符合《污水排入城市下水道水质标准》(CJ3082-1999) 后才能排入市政排水系统。在规划近期污水处理厂未建成之前，规划区内的企业或用水户较大的单位需按当地环保部门要求对污水进行处理达标后排入板丰河，待污水处理厂建成后再将污水送至污水处理厂。

(2) 雨水系统

雨水流量的计算参照宁明县暴雨强度公式进行计算：

$$q = \frac{4030(1 + 0.62 \lg P)}{(t + 12.5)^{0.823}} \quad (\text{L/S} \cdot \text{ha})$$

$$t = t_1 + mt_2$$

$$Q = \Psi \cdot q \cdot F \quad (\text{L/S})$$

式中：重现期 P 取 1 年。径流系数 $\Psi = 0.4 \sim 0.7$

t——设计降雨历时，min。

t₁——地面汇流时间，min。

t₂——管渠内流行时间，min。

m——延缓系数，暗管 m=2，明渠 m=1.2。

规划区内雨水管布置按地形走势、就近排放的原则进行布置，以减小投资。雨水管采用暗管（渠），原则上布置在规划道路非机动车道或人行道下，同时结合近远期实施的方法进行布置，将雨水就近接入市政雨水干管或附近水系。

二、电力电信规划

(一) 电力工程规划

1、现状情况

目前规划区北面有一座 35kV 夏石公用变电站，主变容量为 4.4MVA，规划区南面有一座在建 220kV 夏石变电站，主变容量终期规划为 3X150MVA。规划范围现状主要为工业用电，用电较少，用电水平较低。按照规划，规划区将建设成为以出口加工、仓储物流为主的综合小区，规划区用电量将有很大的提高，现有供配电设施不能满足用电需求，需要加快电力基础设施的建设。

2、规划依据

- (1) 《崇左市凭祥边境经济合作区友谊关工业园总体规划（2007~2025）》；
- (2) 《城市电力规划规范》(CB50293---1999)

3、规划设计原则

- (1) 满足本片区电力负荷增长的需求，进一步完善电力基础设施建设。
- (2) 改造现有基础设施，美化规划区环境。

4、负荷预测

- (1) 分类用地负荷密度法

根据本次规划提出的相关控制指标，规划采用单位用地面积负荷密度法进行预测，本规划的负荷指标参照国内经济较发达地区大中城市，同时结合本地区发展水平确定。详见下表

规划区用电负荷预测表

用地名称	用地面积 (ha)	负荷指标 (kW/ha)	用电负荷 (kW)
居住用地	69.25	250	17312.5
公共设施用地	20.84	250	5120
工业用地	200.04	300	60012

仓储物流用地	49.92	100	4992
道路广场用地	95.55	30	2866.5
市政设施用地	17.37	150	2605.5
绿地	68.11	10	681.1
合计	525.43	—	93589

则 $P = \sum P \cdot kt = 93589 \cdot 0.4 = 37436 \text{ kW}$

(2) 预测结论

预计规划区总用电负荷约为 37MKW，年用电量为 15GWh，年负荷小时数为 4000h。规划区将以工业用电为主，约占 85%。

5、电网规划

(1) 电源规划

规划区采用中压 10kV 供电系统深入负荷中心环网供电。10kV 电源主要从总规规划的 110kV 夏石公用 2#、3#变电站引入。2#、3#变电站装机容量均为 3×50MVA。

根据负荷分布设 10kV 开关站 5 座，每座开关站的转供容量不超过 15MVA。10kV 开关站尽量与 10kV 配电所联体建设，规划预留建设用地 300 平方米/座 (25×12 米)。

(2) 10kV 公用配电所

a、规划新建公用配电所的位置应接近负荷中心。

b、配电所的配电变压器安装台数宜为两台，单台配电变压器容量不宜超过 630kVA。

c、低压配电网的供电半径规划要求不大于 250 米。

(3) 线路敷设

a、规划预留 110kV 高压安全走廊为 25 米。

b、规划区内 10kV、0.4kV 电力线路主要采用架空线，沿城市道路东、南侧绿化带、人行道敷设，所有电力电缆线路要求与道路建设同步实施，并保证地下电缆线路与城市其它市政公用工程管线间的安全距离。

c、规划区内设置的 10kV 电力电缆沟采用 0.8 米×1.0 米标准断面。

6、道路照明和景观照明规划

(1) 规划区内新建和改建道路、新建城市广场、公园时应设置道路照明和景观照明，照明设置应坚持经济实用、节约用电、保护环境的原则。

(2) 照明灯具的样式、高度、体量、颜色应与所在街区的风格相适应，照度应满足规范要求。

(3) 道路照明应为独立变电站供电，变电站规划采用双回路供电以确保安全，双回路应来自不同电源，且不应共沟设置。

(4) 主要道路照明控制指标参考

道路类型	平均照度 (lx)	平均亮度 (cd/m ²)	显色性 (Ra)	灯具类型	灯杆高度 (m)
城市主干路	10~15	0.8~1	60-79	不宜采用非截光型灯具	8~12
城市支路	8~10	0.5~0.8	60-79	不宜采用非截光型灯具	8~12

(二) 电信邮政工程规划

1、电信工程规划

(1) 现状情况

目前，夏石镇通信设施比较完善，中国电信、中国移动、中国联通等主要电信运营公司在镇区设置了服务机构，业务范围已经覆盖规划区，但现有设施建设水平仍然相对落后，需要加大电信投入。

(2) 市话容量预测

规划采用分类用地市话容量预测法

用地名称	用地面积 (ha)	市话指标 (线/ha)	市话容量 (线)
居住用地	69.25	100	6925
公共设施用地	20.84	150	1042
工业用地	200.04	80	16003.2
仓储物流用地	49.92	80	3993.6
道路广场用地	95.55	30	2866.5
市政设施用地	17.37	100	1737
绿地	68.11	10	681.1

合计	525.43	—	33248.2
----	--------	---	---------

根据以上技术指标，预计规划区市话容量为 3.33 万门。

(3) 电信综合规划

规划新区逐步建设与镇区互联互通的电信网络，重点加强数据通信和互联网建设，为新区建设提供现代化的电信服务。规划在新区设电信分局 2 处，预留用地面积 3000 平方米。

规划区内各种电信管线就近从江平镇电信网接取，所有电信电缆线路均为穿管沿城市道路埋地敷设，并与城市道路建设同步进行。电信管道应满足市话、长话、非话数据通信、有线电视、互联网和其它通讯业务要求。

规划主干道路设 12~20 孔，支路设 6~10 孔，每孔按 1200 对线考虑。所有管孔应与市政道路同步建设，一次建成，同一管道断面上不应分期敷设管孔。

2、邮政工程规划

(1) 现状情况分析

目前规划区内没有邮政设施，随着规划区的逐步建设，应加快配套建设邮政服务设施以满足业务需求。

(2) 规划目标

逐步完善邮政服务网点，建设与镇区协调配置并符合信息社会发展需要，具有业务发展前景的多功能邮政服务网。

(3) 局、所规划

规划在新区设邮政支局 2 处，预留用地面积 3000 平方米。

规划设邮政所 3 处。邮政所应结合大型公建或房地产项目进行建设，并在公共设施规划中具体落实，规划预留建筑面积 500 平方米/处。

(4) 邮政报刊亭、邮筒规划

规划在商业、人流较为集聚的区域设置报刊亭、邮筒 7 处。报刊亭、邮筒设置在城市道路时，应避免在车行道、盲道、路口 50 米以内及宽度小于 3 米的人行道内设置，以免影响交通。

报刊亭占地面积应控制在 5~8 平方米/处，结构要求稳固简明，统一美观并能体现城市特色。

三、管线综合规划

为合理利用工业园启动区用地，统筹安排工程管线在启动区的地上和地下空间位置，协调工程管线之间以及工程管线与其他各项工程之间的关系，规划对启动区内敷设的管线进行总体布置。

规划启动区的工程管线以地下敷设为主，管线布置严格依照《城市工程管线综合规划规范》(GB50289-98) 以及国家现行有关标准、规范的规定执行。

1、工程管线的平面位置和竖向位置均采用城市统一的坐标系统和高程系统。

2、应减少管线在道路交叉口处交叉，当工程管线间的竖向位置发生矛盾时，处理原则：压力管线让重力自流管线；可弯曲管线让不易弯曲管线；分支管线让主干管线；小管径管线让大管径管线。

3、根据土壤性质和地面承受荷载的大小确定管线的覆土深度，最小覆土深度应符合国家规范的规定。

4、工程管线应布置在人行道或非机动车道下面，规划位置宜相对固定。从道路红线向道路中心线方向平行布置次序是：电力电缆、电信电缆、燃气配气、给水配水、热力干线、燃气输气、给水输水、雨水排水、污水排水。

5、工程管线交叉敷设时，自地表面向下的排列顺序是：电力管线、热力管线、燃气管线、给水管线、雨水排水管线、污水排水管线。

6、工程管线在交叉点的高程应根据排水管线的高程确定，交叉时的最小垂直净距应符合国家规范的规定。

工程管线在道路下面的具体管线布置见管线综合断面图。

四、环卫设施规划

(一) 环卫机构规划

1、基层环卫站：规划在启动区内设置了两个基层环卫站，分别设置在高速公路出入口南面的绿地内和生活组团的滨水绿地内，每个基层环卫站用地面积 310~470

平方米，建筑面积 160~240 平方米。

2、环卫工人作息点：环卫工人作息点按工业园总体规划布局要求，在园区内共布置作息点 4 个。作息场所设置指标参照规范标准，按人均占有建筑面积 3~4 平方米/人、占地面积 20~30 平方米/个计。

3、环卫车辆停车场：依据总体规划，规划在高速公路出入口南面的绿地内和生活组团的滨水绿地内各设环卫车辆停车场一处。

（二）环卫设施规划

1、公共厕所：公厕按规范要求每平方公里不少于 3 座，则工业园启动区共设公厕 15 座，每座面积 60~100 平方米。

2、垃圾收集与处理：规划采用定时定人上门收运垃圾的方式，垃圾收集点的服务半径一般不超过 70 米；废物箱按干路 50~80 米、一般道路 80~100 米间距设置一个，一般设置在道路的两旁和路口。

3、垃圾中转站：垃圾中转站按照规范要求设置，在启动区按 2~3 平方公里设置一座，规划园区共布置 2 座，每座占地面积 160 m²，与周围建筑物的间隔不小于 5 米，垃圾转运量 12—15 吨/日。

4、路面清扫等级：道路分三级清扫。一级清扫主要为启动区内的五条主干路；二级清扫为高速公路以北生活组团内的次干路和支路；三级清扫主要为工业区和物流仓储区内的其它道路。

五、城市黄线管理

城市黄线是指对城市发展全局有影响的、城市规划中确定的、必须控制的城市基础设施用地的控制界线。城市基础设施主要包括：

(1) 城市公共汽车首末站、出租汽车停车场、大型公共停车场；城市轨道交通线、站、场、车辆段、保养维修基地；城市水运码头；机场；城市交通综合换乘枢纽；城市交通广场等城市公共交通设施。

(2) 取水工程设施（取水点、取水构筑物及一级泵站）和水处理工程设施等城

市供水设施。

(3) 排水设施；污水处理设施；垃圾转运站、垃圾码头、垃圾堆肥厂、垃圾焚烧厂、卫生填埋场（厂）；环境卫生车辆停车场和修造厂；环境质量监测站等城市环境卫生设施。

(4) 城市气源和燃气储配站等城市供燃气设施。

(5) 城市热源、区域性热力站、热力线走廊等城市供热设施。

(6) 城市发电厂、区域变电所（站）、市区变电所（站）、高压线走廊等城市供电设施。

(7) 邮政局、邮政通信枢纽、邮政支局；电信局、电信支局；卫星接收站、微波站；广播电台、电视台等城市通信设施。

(8) 消防指挥调度中心、消防站等城市消防设施。

(9) 防洪堤墙、排洪沟与截洪沟、防洪闸等城市防洪设施。

(10) 避震疏散场地、气象预警中心等城市抗震防灾设施。

(11) 其他对城市发展全局有影响的城市基础设施。

根据《城市黄线管理办法》，划定友谊关工业园启动区内主要的基础设施用地控制界线为城市黄线，主要有公共停车场、水厂、污水处理厂、变电站、邮政局、电信局、消防站等城市基础设施，建立并严格实行城市黄线管理制度，保障工业园基础设施正常、高效运转，保证城市经济、社会健康发展。

(1) 城市黄线的规划管理工作应由市规划主管部门负责，应当根据不同规划阶段的规划深度要求，负责组织划定城市黄线的具体工作。

(2) 任何单位和个人都有保护城市基础设施用地、服从城市黄线管理的义务，有监督城市黄线管理、对违反城市黄线管理的行为进行检举的权利。

(3) 在编制修建性详细规划时应当依据控制性详细规划，按不同项目具体落实城市基础设施用地界线，提出城市基础设施用地配置原则或者方案，并标明城市黄线的地理坐标和相应的界址地形图。

(4) 城市黄线一经批准，不得擅自调整。因城市发展和城市功能、布局变化等，需要调整城市黄线的，应当组织专家论证，依法调整城市规划，并相应调整城市黄线。

(5) 在城市黄线内进行建设活动，应当贯彻安全、高效、经济的方针，处理好

近远期关系，根据城市发展的实际需要，分期有序实施。

(6) 在城市黄线范围内禁止进行下列活动：违反城市规划要求，进行建筑物、构筑物及其他设施的建设；违反国家有关技术标准和规范进行建设；未经批准，改装、迁移或拆毁原有城市基础设施；其他损坏城市基础设施或影响城市基础设施安全和正常运转的行为。

(7) 在城市黄线内进行建设，应当符合经批准的城市规划。在城市黄线内新建、改建、扩建各类建筑物、构筑物、道路、管线和其他工程设施，应当依法向建设主管部门申请办理城市规划许可，并依据有关法律、法规办理相关手续。迁移、拆除城市黄线内城市基础设施的，应当依据有关法律、法规办理相关手续。

第九章 环境保护规划

工业园启动区现状工业企业主要有广田生化贸易有限公司和两个砖厂，对大气和水环境造成一定污染，除外还有道路交通噪声污染。但总的来说，现状的环境污染较小。随着工业园的开发建设，各类型工业的上马，对环境造成的压力将越来越大，必须要对环境保护予以重视，以减少工业对环境的污染。

一、环境影响预测

工业园内以发展一类、二类加工业为主，企业逐步增多后将对工业园本身及周围环境产生一定影响。

1、对大气环境影响：工业园的各类型加工产业链将对工业园的大气环境造成一定影响，特别是其上游产品的粗加工阶段。

2、水环境质量影响：随着工业园规模的扩大、人口的增加，产生的工业废水和生活污水也将增加，必然增大工业园水环境压力。

3、固体废弃物影响：工业规模的扩大，人口的增加，加上人们生活水平的提高，固体废弃物的产量也将相应增多。

4、噪声影响：工业园内噪声污染以交通性干道的噪声为主，随着车辆的增多，

干道的噪声污染性将加重；同时，工业园扩大工业产业的环境噪声污染也将增加。

二、环境保护原则

1、以《中华人民共和国环境保护法》、《城市区域噪声标准》、《工业企业界噪声标准》等有关法规条例为依据进行规划。

2、坚持“预防为主、防治结合”的方针，坚持经济、社会、环境三效益兼顾的发展原则。

三、环境保护目标及措施

总体目标：生态环境得到充分保护，环境质量保持一定水平，环境污染得到充分控制，生活和生产有优良的水源供应，生活环境清洁优美、清新宁静，环境状况与国民经济发展和人民生活水平的提高相适应。

1、大气污染控制目标及措施

从工业园启动区的建设实际出发，依据《环境空气质量标准》(GB3095-1996)的空气质量分区标准，划定工业园启动区的空气质量分区为：

二类区：主要是启动区内的居住用地、公共设施用地、公共绿地及仓储物流园用地，按《环境空气质量标准》的二级标准执行；

三类区：主要是启动区的工业用地，按《环境空气质量标准》的三级标准执行。

各分区的空气质量要求达到相应的分级标准，各项污染物不允许超过国家标准的浓度限值，由崇左市环境保护行政主管部门负责监督实施。

为达到预定目标规划建议对大气污染较重的产业进行严格控制，各类型的产业要按照规划布局入驻相应分区。

2、水污染控制目标及措施

工业园启动区内无备用饮用水源，只有两条小溪流，其水质按《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)规定的III类水体标准控制。

特殊单位（如医院、有毒工业）的污水排放必须自行处理达到排放标准后方可排入工业园污水管网；为避免产生大量污水，工业园启动区应注重引入节水型工业和工艺，严禁用水量大的工业企业入驻；提倡节约用水和循环用水。

3、噪声控制目标及措施

依据《城市区域环境噪声标准》（GB3096-93）的划分标准，工业园的噪声环境按四个功能区分区控制：1类区为公共绿地和居住用地；2类区为商业用地；3类区为工业组团；4类区为交通性干道两侧。各功能分区按《城市区域环境噪声标准》的环境噪声标准值执行。

为减少噪声污染，应在交通性干道两侧设置绿化防护带，加强对交通噪声及建筑施工区噪声的控制；工厂应选择低噪声设备，噪声大的设备应采取隔离措施；限制商业噪音的分贝等。

4、固体废弃物控制目标及措施

垃圾清运率要达到100%。垃圾统一运往凭祥市垃圾处理厂进行处理；工业固体废弃物要做好无害化处理和综合利用，工业固废综合利用率和工业固废无害化处理率分别达90%和95%；建筑固体废弃物可用于填土和铺路。

第十章 防灾规划

一、防洪规划

1、防洪现状

工业园启动区地处丘陵地，启动区内主要的河流板丰河发源于工业园区的西北山区，在距工业园区西北约4km处建有板丰水库，板丰水库集雨面积15km²。在板丰水库出口附近的另一条小支流上还建有一小山塘。板丰河从板丰水库出口起流经工业园启动区。另外在规划工业园区的东面也有一条水沟，在镇区敬老院东面约100多米

处出露地面，地面集雨面积也只有数平方公里。以上河流、水沟的集雨面积不大或已建有水库蓄水，而且均为山区河流，由于河床比较大，洪水多为暴涨暴落的洪水过程，洪水来势凶猛，但洪峰历时短。据了解，工业园区历史上均未有洪水淹至工业园区，因此工业园区内没有任何防洪设施。

2. 防洪规划

按照《防洪标准》（GB50201-94）工业园应满足二十年一遇防洪标准要求。工业园启动区规划建设用地高程均较高，根据竖向规划，规划道路标高基本上在170米以上，经过规划区的高速公路的路面最低标高也有181米。据了解板丰河没有水文资料，而且工业园历史上均未有洪水淹至城区。综合考虑本次规划暂按工程不设防进行规划。但从河道整治规划考虑，在河道整治时应结合防洪要求，全线清障、拓宽、开挖、护岸与防洪建设结合进行，保证行洪河道畅通；同时做好流域内水土保持，以期涵养水源、削减洪峰流量。结合那标水库的运行，制定大洪水预警制度，做好汛期防洪指挥工作等。结合防洪和镇区供水水源的需要，建议对那标水库的扩建进行可行性研究。

二、消防规划

工业园消防安全布局贯彻“预防为主，防消结合”原则，重点对园区内有重大消防影响的功能用地（如工业、仓储等）的消防安全布局，建立可靠的消防安全体系，提高对火灾的抵御能力。

1、规划范围内结合道路、绿化等空间，以两条滨水绿化带为界，将工业园启动区划分为三个防火区域。

2、规划在工业园内布置一座三级消防站。严格按国家有关标准规定配备相应消防设施设备，建立消防队伍。

3、消防供水取自市政给水管网，用水量按同一时间内发生火灾两次、每次用水量25L/s计，满足消防给水管径、水压、流量等标准，保证有足够的消防用水量。

4、室外消防用水采用低压制消火栓形式，末端消火栓的水压不应小于0.15mpa，在管网压力低的区域应设供水增压站。消火栓的布置要求间距不超过120m。

5、各新建建筑建设必须充分考虑消防要求，满足防火间距，配备必要的防火设

施，按照一、二级耐火等级设计，达到相应的消防设计要求，严格执行相关规定。对发生地震时容易引起的毒气污染及火灾的危险品工厂、仓库、煤气站及其它设施设防加固。

6、加强工业园的消防通信建设，设立火警调度专线与报警监听线，完善火灾无线报警系统。有线通信装备应能同时受理二起火灾信号，指挥中心和消防站应建立通信专线，有线、无线通信网络应覆盖全工业园，建立重点单位（市政、供水、救护等）调度专线。

三、抗震规划

1、抗震等级

友谊关工业园位于华南准地台南端，西南濒临越北准地台，处于北东向构造体系与北西向旋扭构造交接部位。根据《中国地震烈度区划图》及《广西地震区划图》等有关资料，按照新的抗震标准，工业园启动区的抗震设计应按 0.05g（地震动峰值加速度分区），即地震烈度 6 度进行设计。

2、抗震目标

逐步提高工业园的综合抗震能力，最大限度地减轻地震灾害，保障地震时人民的财产安全和经济建设的顺利进行，使工业园在遭遇相当于基本烈度的地震影响时，生命线系统不遭较重破坏，重要工业企业能正常或很快恢复生产，人民生活基本正常。

3、抗震规划

（1）抗震加固和新建设防相结合。抗震加固是工业园抗震工作中的重要一环，应是抗震防灾计划的一部分，并应有专门机构和人员负责；新建设防是依照有关规范和标准对新建工程进行抗震设防，是预防和减轻地震灾害的最基本措施。新建建筑必须达到 6 级设防标准。

（2）要避免人口过于集中，建筑物过于密集。严格控制建筑密度，新建工

业厂房要满足建筑间距要求。

（3）工业园内主要疏散通道要求为软性沥青路面，宽度不小于 15 米。

（4）工业园内集中绿地、广场等宽敞地带均作为灾时就地临时疏散点。

四、人防规划

1、人防现状

现状友谊关工业园启动区内无人防机构及人防设施。

2、人防规划

（1）工业园启动区应按平战结合、平灾结合的原则，逐步建立城市防灾系统，增强城市综合防灾能力与防护能力，达到最佳的建设与防护效益。

（2）根据国家人防办有关规定，战时疏散比例为 70%，留城比例为 30%，按人均人防面积 1 平方米计，则规划工业园启动区人防工程建筑面积 9450 平方米。

（3）在各项建设中留出足够的绿地、广场和疏散通道，减轻战时人口疏散的压力。人防工程部分可结合商业及一些特殊产业进行建设，并加强启动区的疏散通道建设。

（4）加强对易燃易爆和剧毒化学品生产、储存和输送设施的管理，对易燃易爆的工业企业及主要加油站、危险品仓库、液化石油气储罐站等设置于工业园外围和主导风向的下风向。位于工业园内部的液化气供应点以及部分中、小型加油站均应划定安全距离。

（5）交通及市政公用设施要做到上下结合，环状连通，多路运输，以增强灾时应受能力。道路宽度及两侧建筑物高度需满足：

道路宽度+两侧建筑物后退红线距离 $\geq 1/2(H1+H2)+4\sim 8$ 米

（H1、H2 为两侧建筑物高度）

（6）按人防要求安排好掩蔽工程、疏散手段和后方基地的建设。各类建筑应按规定建设地下人防设施，并与地下空间开发相结合。掩蔽工程应尽可能安排于公共绿地或广场、停车场之下，以利平时充分利用，为经济建设服务。建造城市人防工程网

络，灾时可充分利用地下空间防灾避灾，并逐步建立起城市地下指挥、通讯、医疗、消防、物资保障等系统以及水电供应和交通网络系统。

(7) 建立城市灾害预测和应急预警系统，加强对城市要害部位的保护，健全城市防灾组织机构。

五、地质灾害防治规划

1、地质灾害现状

现状工业园启动区内无地质灾害，但随着工业园的建设，在平整工业园内土山丘陵过程中需注意防止地质灾害的出现。

2、防灾规划

(1) 工业园的各项建设必须符合城市抗震防灾规划的要求，在陡峭的山脚不得进行新的开发建设，已建的应当限期拆除或者停止使用。

(2) 在斜坡地带布置建筑物时，应避免可能产生滑坡、崩塌、泥石流的地段，并充分利用自然排水系统，妥善处理建筑物、工程设施及其场地的排水，做好隐患地段滑崩流的防治。

(3) 对于工业园内的滑崩流地段，应避免改变其地形、地貌和自然排水系统，不得布置建筑物和工程设施。

(4) 在工业园周边的山体适当位置设置截洪沟，并尽可能利用原有天然沟道泄洪；背靠陡坡的建筑须采取挡土墙等护坡措施。

(5) 公路（道路）的修建，应注意各工程地质岩组分布情况，在碎屑岩组区易发生滑坡地段，公路（道路）边坡角应降低至安全角以下。

(6) 加强山体的植树种草，保护原有植物被覆不遭破坏，大力种植根部发达，生长迅速，枝叶茂盛，生存能力强的植物，加速改善山坡被覆状况，避免水土流失。

(7) 加强领导和落实防灾措施，制定详细周密的防灾抢险预案和行之有效的监管、防范、应急等措施，完善应急通讯联络系统，开展广泛的保护地质环境、防治地质灾害的宣传，提高全民减灾防灾意识。

第十一章 建设开发控制

一、地块划分

按照有关规范要求，规划对友谊关工业园启动区内各类用地进行地块划分，以园区内干路及自然界线来划分，规划区内可划分为多个相对完整的片区，各片区以英文字母为编号，如“A”，规划共划分A、B、C……J等9个片区；在片区内再划分为若干个街坊，街坊以阿拉伯数字按片区内进行编号，如“A-1”，编号即为街坊编号。局部街坊内再细分为若干个地块，地块编号以阿拉伯数字表示，如“2”，最终的地块编号由片区—街坊—地块组成，如“A-1-2”。

由于工业园的开发是以市场为导向，为适应市场变化的要求，经过工业园规划主管部门审批，工业园内的地块可以根据实际建设情况进行细分，或将多个地块合并使用。但使用的地块必须要统一规划，对地块界线的调整应满足以下规定：

1、若一个单位开发建设面积较小，不到一个地块，则所开发地块在获得工业园规划主管部门批准后可适当细分。细分地块原则上参照原地块的控制指标控制，各细分地块建设总量之和应不大于原地块规定的建设量。

2、若企业开发建设面积较大，需将若干地块合并进行建设，则在满足不影响工业园整体交通条件及用地布局的条件下，取消或调整局部支路和用地界线，将若干地块进行合并。合并后的地块控制指标参照原有各地块的控制指标，其建设总量为原各地块的建设量之和。

二、用地分类

为合理使用土地及适当控制开发强度，用地性质按《城市用地分类与规划建设用地标准》（GBJ137-90）设置，工业园土地按其使用性质划分为八大类十五中类用地，详见用地分类表。

- I、居住用地（R）：二类居住用地；
- II、公共设施用地（C）：行政办公用地、商业金融业用地、医疗卫生用地；
- III、工业用地（M）：一类工业用地、二类工业用地；
- IV、仓储用地（W）：普通仓库用地、危险品仓库用地、堆场用地；
- V、对外交通用地（T）：公路用地；
- VI、道路广场用地（S）：道路用地、社会停车场库用地；
- VII、市政公用设施用地（U）：供应设施用地；
- VIII、绿地（G）：公共绿地、生产防护绿地；

经上述分类后，工业园启动区各类用地有了明确的界定性，在规划和管理上应有所遵循。

考虑到市场变化等原因，在具体规划实施和建设时会存在一些变化，规划还应当具有一定的弹性，因此，本规划对工业园启动区内可能建设的建筑在各类用地中的相互适建性做了规定，在不影响规划总体布局，不影响临近用地的使用以及自身用地使用的情况下，允许对用地性质进行局部调整，但调整后的土地使用性质应符合《各类建设用地适建范围表》的要求，经规划主管部门核准后方可变更。否则，大类性质禁止变更；中类性质变更需要有相关分析论证，并经专家评审和规划主管部门核准后，方可变更。用地性质调整后，相应的规划指标必须调整以适应新的用地性质。

三、建设容量控制

根据各地块的性质、位置、用地大小等情况，提出了建筑高度、建筑密度、容积率等开发强度的控制指标，作为指导下一步详细规划的指导和依据。各地块控制容量情况见《地块建设容量控制指标表》。

用地面积是指控制地块的净面积大小，不包括四周道路用地。

容积率是地块内各类建筑面积的总和与地块面积之比值。容积率是控制土地开发强度的重要指标，必须严格控制。规定的容积率数值为上限值。

建筑密度是地块各类建筑基底占地面积与地块面积的比值。规定的建筑密度为上限值。

建筑控制高度是地块内建筑物的允许建设高度。规定的建筑高度数值为上限值。

绿地率是规划地块内各类绿地面积的总和占规划地块面积的比率。规划的绿地率数值为下限值。

四、建筑布局控制

（一）建筑高度控制

建筑高度控制以“沿山、沿水、绿地周边区域低，其它用地高”、“干道两旁高，支路两旁低”为基本原则，即在山边、公园、绿地、水溪的周边区域只允许建高度较低的建筑，避免破坏景区的视点视线，使景观带与建筑区有良好的过渡和衔接。而在园区干道两侧、公共建筑中心区等，则对建筑高度不作统一限制，可以高低错落，以形成丰富多彩的园区形象。

- 1、居住建筑高度应控制在 40 米以下；
- 2、公共建筑高度应控制在 24 米以下，局部公建不超过 40 米；
- 3、工业园内的工业建筑主要为工业厂区、厂房，层数以一至三层为主，局部办公建筑可适当提高，高度控制在 20 米以下。
- 4、工业园内的仓储建筑主要为各种仓库建筑，高度控制在 20 米以下。

（二）建筑后退红线

任何新建、改建、重建的建筑必须根据图则的要求退后道路红线和地块红线建设。

1、建筑后退道路红线距离规定为：退后道路红线应根据图则确定的不同道路断面分别退后不同的距离，24-30 米道路两侧建筑后退道路红线 8.0 米以上，18 米道路两侧建筑后退道路红线 5.0 米以上，9 米道路两侧建筑后退道路红线 3.0 米以上。

2、当边界外是河流、永久性绿地、高压线走廊时，规划建筑的后退距离按 5 米进行控制，具体实施可由规划主管部门参照有关规定控制。

3、当边界为非道路的未建设区域以及地块与地块衔接无道路分割时，两地块侧向间距应退后地块红线多层为 3 米、高层为 7 米，南北向（正面）应各退地块红线 0.5H（建筑高度）建设。

（三）建筑间距控制

建筑间距是指两幢建筑的外墙面之间最小的垂直距离；坡度大于 45 度的坡屋面建筑，其建筑间距是指自屋檐口线在地面上的垂直投影至被遮挡建筑的外墙面之间的最小垂直距离。

- 1、在满足图则规定的前提下，住宅正面间距可适当灵活，但最小间距不得低于遮挡建筑的 0.8 倍。住宅的正面朝向应以南向或东南向为主。
- 2、中心区内建筑间距应保持宜人的尺度，沿街建筑应保持连续的空间界面，街廊空间宜采用 1/2-1/3 的宽高比。
- 3、建筑的前后间距，均应符合消防、日照、卫生、管线敷设和建筑规范的要求。
- 4、工业园内的相关工业厂房、仓库等建筑物的间距还必须符合相关行业的规范要求。

五、交通指标控制

（一）出入口方位

为保证地块内车辆出入安全，规划要求控制地块出入口的数量和位置，规定禁止开口路段，以保证地块内部交通与园区交通顺畅、安全衔接。

机动车出入口根据地块用地性质、面积大小、周边道路情况确定。一般情况，每个地块出入口不多过 4 个，出入口位置的确定满足以下要求：出入口离干道交叉口不得小于 50 米，具体详见图则。

（二）配建停车位

各类用地需按其使用性质和开发强度设置足够的停车位和公共停车场（库）。公共停车场在各类公建附近的停车位规划值参照有关城市规划管理技术规定中有关规定取值。各地块具体停车位按《停车位控制表》，根据实际建设进行控制。

停车位控制表

项 目	单 位	汽 车	自 行 车
住宅	车位/100 m ² 建筑面积	0.6	0.5
宾馆	车位/100 m ² 建筑面积	0.5	1.0
办公楼	车位/100 m ² 建筑面积	0.6	2.0
金融贸易	车位/100 m ² 建筑面积	0.6	2.0
餐饮娱乐	车位/100 m ² 建筑面积	0.8	5.0
商业场所	车位/100 m ² 建筑面积	0.5	15.0
农贸市场	车位/100 m ² 建筑面积	0.5	15.0
门诊所	车位/100 m ² 建筑面积	1.0	3.0
中、小学	车位/100 学生	1.0	50
工业厂房区	车位/100 m ² 建筑面积	0.3	1.5
物流仓储	车位/100 m ² 建筑面积	0.5	1.5

1、公寓、宿舍参照宾馆停车位控制要求配建停车。

2、上表中车位均指标准车位。汽车车位的标准停车面积按 25-30 平方米/车位计算（含通道面积）；自行车车位的标准停车面积按 2 平方米/车位计算（含通道面积）。

六、配建公共设施控制

为保证工业园具有完善的功能，能满足居民日常需要，必须对工业园地块配建公共设施。配建的公共设施须根据整个工业园地块具体情况，按相关的规范和规划进行设置，配建公建原则上不得改变规模大小，但布置位置可根据具体详细规划进行调整。

规划配建的公共设施一般是用地面积较小，或用地选择较灵活，且多为公益性设施。配建的公共设施不得随意取消，其相关控制指标不得随意改变，对于具有市场开发价值的公共设施，根据市场需求自行安排。各地块配建公共设施情况详见图则。

配建公共设施一览表

序号	项 目	用地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	设置要求	所在地块编号
1	中学	14000~22800	8400~10800	独设	A-13-1

2	小学	8000~20250	7560~9450	独设	A-2-1、A-13-2
3	幼儿园	4320~5040	2520~3240	合建	A-7-1、A-10-1、A-17-1、A-24-1
4	文化活动站	400~600	400~600	合建	A-7-1、A-24-1
5	社区服务中心	300~500	200~300	可独设可合建	A-7-1、A-24-1
6	物业管理中心	300~500	300	独设	A-7-1、A-24-1
7	综合市场	3000~5000	2000~3000	独设	A-12-2
8	门诊所	3000~5000	2000~3000	独设	A-9-1、G-2-3
9	消防站	3000~4500	1000~2000	独设	G-4-2
10	电信分局	3000	1000~2500	独设	G-1-4
11	邮政支局	3000	1000~2500	独设	G-1-3
12	邮政所	500	500	合建	B-6-1、H-10-1、J-10-2
13	220KV变电站	8000~10000	--	独设	L-5-3
14	110KV变电站	3000~4000	--	独设	F-4-2
15	10KV开关站	300	--	合建	A-19-1、F-2-2、H-1-2、J-1-2、K-3-2
16	垃圾转运站	160	80	独设	A-8-1、F-4-1
17	基层环卫站	310~470	160~240	合建	A-8-1、F-4-1
18	环卫工人休息点	20~30	3~4 m ² /人	合建	A-8-1、A-12-1、F-4-1、L-5-1
19	公共厕所	60~100	30~60	独设	A-3-1、A-8-1、A-10-1、A-12-1、A-19-1、B-4-1、B-6-1、E-5-1、F-4-1、G-4-1、H-8-1、J-9-1、K-5-1、L-5-1
20	环卫车辆停车场	600~1000	--	独设	A-8-1、F-4-1

七、两线控制

实施“两线”管理。划定“绿线”，加强对区域绿地和各类城市绿地的保护与管理；划定“黄线”，加强对各类城市基础设施用地的控制与管理。

第十二章 城市设计指引

一、总目标及原则

工业园启动区城市设计控制的总目标是：立足现实，协调各种空间环境要素，创造一个舒适宜人、方便高效、卫生优美的物质空间环境和社会环境，实现经济效益、社会效益和环境效益的协调发展。

1、整体性原则：工业园的景观风貌控制要充分体现城市环境的整体性、城市空间序列的整体性、城市景观序列的整体性以及城市品位的整体性等四个方面。

2、以人为本原则：工业园的景观风貌规划要体现关心人、方便人的以人为本的思想，各类空间的规划设计均以人为出发点，努力创造良好宜人的空间环境。

3、发展的原则：工业园是一个不断发展的事物，正如所有城市一样，具有极强的生命力与时代性。景观风貌规划应体现发展的原则，为城市的可持续发展提出逐步、具体的措施。

二、生态景观设计

1、生态景观设计的指导思想

规划对启动区内水体进行保育性修整，构筑片区生态绿地体系，为实现片区社会、经济、自然的高效、协调发展奠定良好的社会、文化和自然基础，为友谊关工业园构筑一片美丽的生态景观。

2、生态景观设计的基本原则

规划启动区的生态景观设计原则为：自然式、乡土化和保护性设计原则。

3、人文景观轴线设计

启动区内的几条城市干路是工业园主要的人文景观轴线，这几条景观轴线的建筑界面要通过绿地进行过渡，以增强视觉的驻留，突出空间的特征和印象。道路防护绿带是以车行为主的大尺度景观界面，其绿化配置以规则式、大色块、大尺度种植为主。

4、绿化开敞空间

规划通过两条滨水绿带向周边的绿化开敞空间，加强片区内生态绿地的穿插、渗透，从而构成“绿水环抱，绿在区中”的绿化景观特色。

三、建筑风貌规划

根据工业园启动区的功能分区和总体布局，启动区的整体景观风貌主要划分为生活居住、工业仓储和公共建筑三大类别，公共构建和营造出园区丰富的空间秩序。

1、生活居住的设计风貌

工业园的生活居住主要以园区的产业工人为服务对象，规划建造的普通生活居住用房主要是由普通住宅小区、单身职工住宅小区两类组成，采用组团布局方式，以多层住宅为主，体量宜为中小尺度，建筑色彩可以各自选定一、二种不同的主导色调，大面积墙面为明度高、彩度适中的色调，建筑局部可采用明度低、彩度低或明度适中、彩度高的深色调，营造良好、宜人的生活氛围。

2、工业仓储建筑的设计风貌

工业园内工业、仓储用地比例较大。园区初期建设时可先建设部分标准厂房，形成集中布局的标准厂房区。标准厂房应以统一协调、简洁明快的风格为主，层数控制

在三层以下。启动区建设形成一定规模后，为打破园区沉闷的建筑风格，可以给企业足够的发展空间，允许各企业单位依据自己的企业文化建设需要，自行控制开发建设的厂区风格特色，形成百花争鸣的局面。

2、公共建筑的设计风貌

公共建筑主要指工业园启动区内商业用地的大型专业市场建筑，主要是营造一种开发进取、包罗万象、简练有序的环境氛围和空间感。规划建筑风格要多样化，多层、低层建筑和谐搭配，体量宜为大、中尺度，建筑色彩取大面积墙面为明度适中、彩度适中的明快色调，使建筑具有明确醒目的个体特征，体现工业园现代化公共建筑界面的景观环境品位。

3、建筑及环境的外表装修

建筑物或环境的外表装修所涉及的质感、颜色、气氛等对于启动区个性的塑造有着关键性的影响。也是街景中能引人注目的特征。本设计只着重城市主要公共建筑和环境空间的外表装修原则的制定，由于无法对每幢建筑作出非常具体的规定，本设计旨在建立一种引导性的原则，确定一条各开发单元需共同遵循的基本模式和方法，强调建筑及其环境个性中的共性，创造近人尺度的，统一协调的公共空间环境。

第十三章 开发建设时序

由于友谊关工业园启动区规划范围较大，开发时序受到市场需求的影响，具有较大的不确定性，但政府在土地控制和基础设施投入方面仍能对开发建设起到重要的引导作用。

对启动区的开发建设，在前期应重点建设规划区内的几条主干道，完善给水、排水、供电等市政设施，变生地为熟地。对规划区内的公共设施和市政设施用地要尽早控制下来，逐步完善配套设施的建设，改善周边的环境条件，以促进土地的升值。同时要严格控制规划区范围内村民自建房的蔓延，在条件成熟时，尽快对规划区范围内的村民住宅用地进行搬迁改造，置换土地作为开发建设用地。

一、一期建设

1、完善道路网系统：重点完善启动区干路系统。在保证道路畅通的前提下，道路建设宽度可以根据资金情况进行适当调整，但道路红线宽度、周边建筑后退红线距离、道路绿化带等必须按规划要求严格控制。为尽快形成规模经济，如果资金情况允许，建议尽快实施一期建设所有干路路网，丰富和调整支路。

2、协调用地结构：按照规划的用地布局，合理组织各地块的开发建设，完善工业园的基础设施和生活服务设施建设，配套电信分局、邮政支局、门诊所等公共服务设施，尽快落实产业企业的入园落户，加强物流仓储、商业贸易、工业产业的产业链建设，形成一定的生产规模，加强工业园的运作管理，健全工业园封关运作的模式体制。

3、配套市政工程：加强工业园的规划管理，完善基础设施建设，配套供电、供水、排放等市政设施，重点建设给水厂、污水处理厂和 220KV 变电站。

4、加强宣传：把友谊关工业园快速发展的成绩宣传出去，宣传友谊关工业园对促进区域经济发展的重大作用，积极吸引企业到友谊关工业园落户，以友谊关工业园的快速发展带动全市加工贸易实现新突破。

5、加强协作联系：加强与海关、质检、税务等部门的交流联系，共同解决友谊关工业园发展中存在的困难和问题，形成推动友谊关工业园发展的合力。

二、二期建设

一期工程完成后，工业园的经济实力和知名度得到提升，更多的企事业单位要求进驻工业园，此时工业组团成片开发的时机水到渠成。

二期开发的重点是仓储物流和二类工业用地，以工业用地的平整开发、路网建设、设施配套（七通一平）为主，积极引进企业产业入园落户；同时，还应对前期建设发现和出现的问题及时做出有效的预防和应对措施，在宏观的角度上对整个建设时期进行协调、调整，加强开发建设、规划监督、规划管治，提升工业园的品位和形象，力求把工业园建设成高效、有序的直接面向越南及东盟最活跃、最发达的加工贸易区域。

第十四章 规划实施措施与建议

一、完善管理模式

1、成立机构,加强领导

为加强友谊关工业园区的建设，成立园区建设领导小组，配备懂经济、会管理、能干肯干、责任心强的高素质管理人员，建立健全管理机制，扎实有效地推进园区工作。另外市政府应尽快协调好工业园区和夏石镇区的行政管理关系，做到工业开发和城镇建设协调发展，统筹管理。

2、加大园区基础设施投入

进一步完善园区基础设施，大力推进道路、水电、燃气、通信为主的基础设施建设，运用政策和市场的手段，进一步建立和完善投入机制，可按市场运作方式成立具有独立法人资格的基础开发公司。

3、制定优惠政策

借鉴发达地区对同类园区的开发、管理经验，政府要制定优惠政策，特别是在土地、电价、用工成本、税费、厂房招租等方面的优惠政策吸引外资。

4、加大招商引资力度

成立相应招商队伍，有针对性招商，选择一些能带动全局的企业入园，特别是工业类企业如：家电、电子、轻工、日化纺织，作为重点招商项目。

二、确保规划的实施

1、规划经崇左市人民政府批准后，即具有法律效力，应按《中华人民共和国城乡规划法》要求向广大市民、各部门和各单位进行广泛宣传。以增强各阶层市民的城市规划意识，以便于服从规划并参与监督规划实施。

2、规划批准后，应尽快确定友谊关工业园启动区范围内土地利用和规划实施、规划管理等方面的职责与权限，以便于下一步规划实施与管理。

4、友谊关工业园启动区规划建设范围内，建设项目落实的地块，必须编制修建性详细规划。

5、在友谊关工业园启动区内的土地利用和各项建设必须符合规划的要求，各项城市建设活动应服从城市规划管理部门的管理。

6、在友谊关工业园启动区范围内的任何建设活动，必须按《中华人民共和国城乡规划法》的要求办理“一书二证”手续，以保证城市规划的顺利实施。任何单位和个人必须服从城市人民政府根据城市规划作出的各项调整用地决定。任何单位和个人不得占用道路、广场、绿地、高压供电走廊和压占地下管线进行建设。在启动区内进行挖取砂石、土方等活动，须经有关主管部门批准，不得破坏城市环境，影响城市规划的实施。

7、城市规划行政主管部门工作人员玩忽职守、滥用职权、徇私舞弊做出违反规划要求活动的，由其所在单位或者上级主管机关给予行政处分；情节严重构成犯罪的，应依法追究其刑事责任。