

国家“十二五”科技支撑计划项目
“严寒地区绿色村镇建设关键技术与示范”
课题2严寒地区村镇气候适应性规划及环境优化技术



严寒地区绿色村镇公共开放空间 规划设计示范图集

OPEN SPACE PLANNING AND DESIGN OF GREEN VILLAGES IN COLD AREAS

冷红 袁青 于婷婷 著

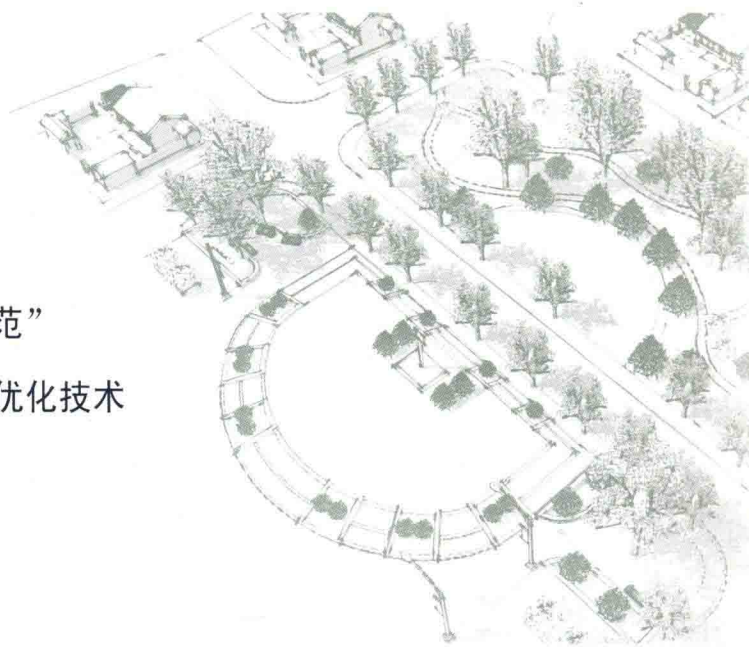


哈尔滨工业大学出版社
HARBIN INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

国家“十二五”科技支撑计划项目

“严寒地区绿色村镇建设关键技术与示范”

课题2严寒地区村镇气候适应性规划及环境优化技术



严寒地区绿色村镇公共开放空间 规划设计示范图集

OPEN SPACE PLANNING AND DESIGN OF GREEN VILLAGES IN COLD AREAS

冷红 袁青 于婷婷 著



哈尔滨工业大学出版社
HARBIN INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

参与本书设计人员:

曲 扬 陈天晓 戴余庆 胡学慧 鲁钰雯 马智莉 石 飞
宋世一 王 磊 康碧奇 李锦嫒 李 彤 刘春琳 仝 玮

图书在版编目 (CIP) 数据

严寒地区绿色村镇公共开放空间规划设计示范图集/冷红, 袁青, 于婷婷著. ——
哈尔滨: 哈尔滨工业大学出版社, 2015.7
ISBN 978-7-5603-5027-1

I. ①严… II. ①冷… ②袁… ③于… III. ①乡村规划—空间规划—中国—图集 IV.
①TU982.29-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 278978 号

责任编辑 王桂芝 张 荣

出版发行 哈尔滨工业大学出版社

社 址 哈尔滨市南岗区复华四道街 10 号 邮编 150006

传 真 0451-86414749

网 址 <http://hitpress.hit.edu.cn>

印 刷 哈尔滨市石桥印务有限公司

开 本 787mm×1092mm 1/16 印张 5.25 字数 125 千字

版 次 2015 年 7 月第 1 版 2015 年 7 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 978-7-5603-5027-1

定 价 58.00 元

(如因印装质量问题影响阅读, 我社负责调换)

目录/CONTENTS

第一章 编制说明.....	01
---------------	----

□ 编制背景.....	02
□ 严寒地区村镇公共开放空间的类型.....	02
□ 严寒地区村镇公共开放空间的特性.....	02
□ 严寒地区村镇公共开放空间的设计原则.....	03
□ 严寒地区村镇公共开放空间的优化策略.....	04

第二章 镇区公共开放空间规划设计.....	06
-----------------------	----

□ 严寒地区镇区新建公共开放空间规划示范.....	07
■ 新安朝鲜族镇公共开放空间规划.....	07
■ 沈阳市康平县郝官屯镇公共开放空间规划.....	11
■ 长春市齐家镇公共开放空间规划.....	13
■ 木兰县新民镇公共开放空间规划.....	17
■ 辽源市寿山镇公共开放空间规划.....	19
□ 严寒地区镇区原有公共开放空间整改规划.....	21
■ 本溪市华来镇公共开放空间整改.....	21
■ 海林市新安镇公共开放空间整改.....	23
■ 铁力市朗乡镇公共开放空间整改.....	25
■ 哈尔滨市延寿镇公共开放空间整改.....	26

目录/CONTENTS

第三章 村庄公共开放空间规划设计.....	31
□严寒地区村庄新建公共开放空间规划示范.....	32
■ 齐齐哈尔市拜泉县村庄公共开放空间规划.....	32
■ 哈尔滨市太平镇先富村公共开放空间规划.....	42
■ 哈尔滨市巴彦县松花江乡公共开放空间规划.....	44
■ 长春市齐家镇永安村公共开放空间规划.....	46
■ 辽源市东辽县金州乡公共开放空间规划.....	51
■ 康平县郝官屯镇钱家屯村公共开放空间规划.....	55
□严寒地区村庄原有公共开放空间整改规划.....	57
■ 海林市新安镇西安村公共开放空间整改.....	57
■ 本溪市华来镇桦尖子村公共开放空间整改.....	63
■ 开原市庆云镇老虎头村公共开放空间整改.....	67
■ 开原市庆云镇兴隆台村公共开放空间整改.....	71
□严寒地区村庄局部公共开放空间设计.....	75
■ 严寒地区村庄入口规划.....	75
■ 严寒地区圆形小聚落公共开放空间规划.....	78
■ 严寒地区方形小聚落公共开放空间规划.....	79

第一章 编制说明

- 编制背景
- 严寒地区村镇公共开放空间的类型
- 严寒地区村镇公共开放空间的特性
- 严寒地区村镇公共开放空间的设计原则
- 严寒地区村镇公共开放空间的优化策略

□ 编制背景

村镇的公共开放空间是指存在于村镇聚落中的促进社会生活事件发生的公共活动场所，能够满足村镇居民聚集、交流、归属等基本需求，具有一定的地方特色和文化特征。以往的研究与实践更多偏重城市公共开放空间的建设，忽视了村镇体系中公共开放空间起到的重要作用，导致现在村镇公共开放空间数量匮乏或布局混乱。尤其是在严寒地区，漫长而严酷的寒冷气候给村镇公共开放空间建设造成了巨大的困难，严寒地区村镇居民在冬季的活动严重匮乏。因此，针对严寒地区，研究应对气候变化的村镇公共开放空间规划尤为必要。

新农村建设中，很多规划者照搬其他村镇甚至城市的公共开放空间设计，造成如今千篇一律的村镇公共开放空间，但是其功能与严寒地区村镇居民的需求不相匹配，导致村镇公共开放空间利用率低，难以发挥其应有的作用。本图集针对严寒地区村镇公共开放空间进行研究，切实调研了严寒地区村镇公共开放空间的现状建设情况、使用情况及村镇居民对公共开放空间的实际需求。同时，本图集结合不同地区村镇的空间资源、生态环境、经济状况、生活习惯等基础条件，提出相应的规划策略，并在此基础上选取调研地域做出示范规划方案，为建设严寒地区绿色村镇的公共开放空间提供参考。

□ 严寒地区村镇公共开放空间的类型

本图集按照空间属性将公共开放空间分为广场空间、绿地空间、街巷空间以及场所空间4种类型。

1. 广场空间

广场空间指较为开敞、承担一定生活或生产功能并配建有相应设施的公共开放空间，主要包括体育活动场地、休闲活动场地、集会活动场地和生产活动场地等。

2. 绿地空间

绿地空间指游憩为主要功能，兼具生态、美化、防灾等作用的开放空间，主要包括公共绿地、防护绿地、道路绿地和附属绿地等。

3. 街巷空间

街巷空间是村镇中最常见、分布最广泛的公共开放空间类型，除交通功能外，通常还承担一定生活性功能，主要包括主街、辅街和巷道等。

4. 场所空间

场所空间指未经专门建设和设计，承载着村镇居民自发性活动的空间。村镇中的场所空间主要包括公共设施周边（如村委会、食杂店等）、构筑物周边（如凉亭、小桥等）、自然元素周边（如大树、河流等）及农宅周边等。

□ 严寒地区村镇公共开放空间的特性

1. 功能复合性

公共开放空间的功能复合性主要表现在三个方面，包括生活性与生产性功能的复合、商业性与居住性功能的复合以及政治性与民俗性功能的复合。

2. 界限模糊性

村镇公共开放空间没有确切的边界，公共空间与私有空间存在一定程度的交融，如住宅前空间、街巷空间、村口空间等。

3. 事件触发性

村镇公共开放空间的形成有时是由一些特定的事件或事物所触发而形成的，如赶集市、红白喜事等事件会聚集人群而发展成为特殊的活动空间。

4. 文化继承性

村镇的公共开放空间承载着村镇的历史文化和民俗精神，如祠堂、寺庙等空间成为村民拜祭祖先、祈福朝拜的精神文化场所。此外，一些广场或街道也在特定的节庆活动中成为展示乡村传统的民俗文化场所，为文化与民俗的继承提供了物质空间条件。

严寒地区村镇公共开放空间的设计原则

经实地调研发现，影响严寒地区村镇公共开放空间的主要因素包括气候条件、居民生活方式及其经济发展水平。因此，结合严寒地区村镇的特点，从行为兼容性、气候防护性以及经济实用性提出村镇公共开放空间的设计原则。

1. 行为兼容性原则

行为兼容性原则主要体现在以下三个方面：其一，应满足不同年龄、不同性别的村镇居民的使用需求，并着重考虑特殊群体的需求；其二，应兼容不同类型活动的需求，如体育活动、文艺活动和休闲活动等；其三，满足季节交替性需求，包括四季的交替和农忙、农闲时节的交替。

2. 气候防护性原则

在严寒地区，村镇公共开放空间在规划和设计方面应着重考虑冬季使用的气候防护性问题。气候防护性的提升可从以下四个方面考虑：其一，调整建筑物及植物围合、街巷空间走向和空间开口朝向等要素，塑造适宜村镇居民活动的微气候环境；其二，优化公共开放空间分布，缩短村镇居民抵达空间的距离和时间；其三，采用防滑的铺地、暖色系的配色方案以及热传导性较差的材质代替金属、理石等建材的使用，以满足空间设施在冬季的使用需求；其四，统筹规划室内外活动空间，为村镇居民提供休息和调整的温暖空间。

3. 经济实用性原则

与城市相比，村镇的规模和财力有限，公共开放空间的规划应秉承经济实用的原则，考虑以下三个方面：其一，结合村镇的经济发展情况以及需求，合理选择公共开放空间的建设面积、材料及设施；其二，公共开放空间类型选取与规划需考虑其运营方式以及维护、维修的费用；其三，公共开放空间应基于村镇居民的切实需求进行配置和设计，做到建其所需、尽其所用。

严寒地区村镇公共开放空间的优化策略

1. 空间兼容性优化策略

优化空间功能兼容性的目的是通过对村镇公共开放空间进行有效地设计和改造,使一种空间除固有功能外,能够对更多的活动提供支持,从而实现土地的集约化利用,提升空间的使用效率。为此,需要研究统计分析不同类型的公共开放空间活动的发生比率。其中,广场及绿地空间中发生比率最高的活动为文艺活动、体育活动以及休闲活动;街巷空间中发生比率最高的活动是村镇特色活动和生活性活动;而场所空间中发生比率最高的活动是生活性活动、休闲活动和村镇特色活动。由此,综合居民的使用情况及其空间诉求,对不同空间类型承载的各种活动重要性进行评分,并依据调研及评分结果,研究得出各类型公共开放空间所需考虑的兼容性设计内容,具体内容见表1。

表1 公共开放空间兼容活动类型一览表

活动兼容性等级	广场及绿地空间	街巷空间	领域空间
文艺活动	●	○	○
体育活动	●	--	○
娱乐活动	●	●	●
交往活动	○	○	●
日常活动	--	○	●
商业活动	○	●	--
生产活动	○	--	○
交通活动	--	●	--

注:表中“●”表示必须设计;“○”表示选择性设计;“--”可不考虑设计

2. 气候防护性优化设计策略

在严寒地区村镇公共开放空间气候防护性设计的主要原则是考虑如何抵御寒风侵袭以及获取充足的阳光照射,从而得到更具舒适度的空间场所。公共开放空间的围合形式、界面选择及设施管理等方面均需考虑冬季使用和防护的要求。

(1) 广场及绿地空间的围合

从空间围合形式角度考量,为了保证公共开放空间能在冬季为活动人群提供足够的防护性,在严寒地区应选用全围合或半围合的布局方式(图1,图2)。其中,半围合方式的开口方向应背向冬季主导风向,宜朝向夏季风主导方向。

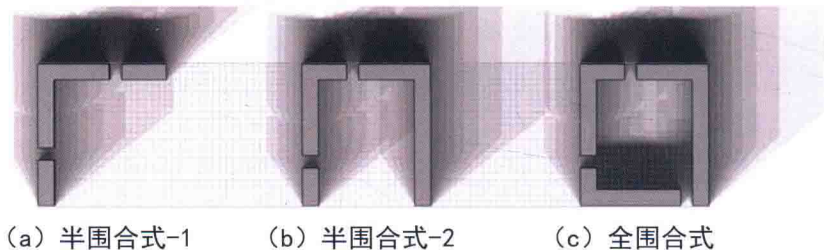


图1 不同围合形式的冬至日阴影分析

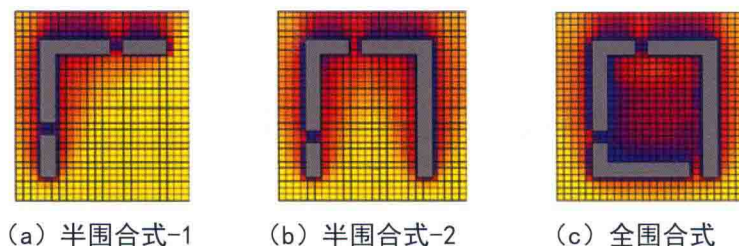


图2 不同围合形式冬季累计热辐射分析

(2) 广场及绿地空间的界面

公共开放空间的界面包括水平界面和垂直界面两类,水平界面主要包括地面及局部半室内空间的顶棚,垂直界面主要有建筑、挡风墙等构筑物以及树木等自然元素。在气候优化设计中,水平界面着重考虑其材质的防护性,即选用防滑、防潮的材质。相比之下,垂直界面除了考虑空间的防护性,还要考虑到建筑物等实体界面会对阳光造成遮挡。因此,严寒地区村镇采用树木与建筑物混合的方式作为公共开放空间的垂直界面(图3)。

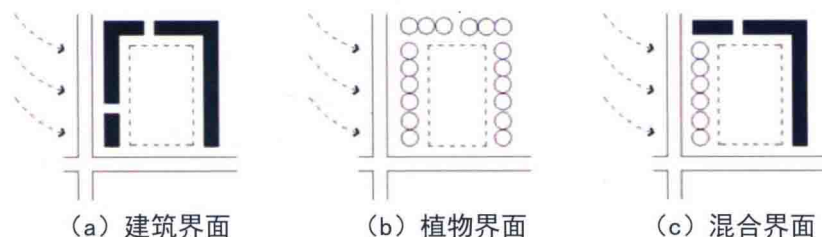


图3 公共开放空间的垂直界面形式

(3) 广场及绿地空间的设施

除了调整空间的围合形式与界面外,提升气候防护性的重要策略是增加能够适应严寒气候的空间设施,如利用室内或半室内的空间形成可供活动人群取暖的温暖空间,以及利用室外冰雪条件形成可供村镇居民进行冰雪特色活动的冬季活动设施。此外,及时清理堆积冰雪也是公共开放空间在冬季得以利用的重要条件。

3. 公共开放空间场所塑造策略

(1) 适于村镇的规模和尺度

通常来说,村镇中人口规模较小,公共开放空间的规模应根据村镇居民的具体数量及需求确定。公共开放空间的尺度应以人的尺度为基本尺度,以人的使用舒适为基本前提,保证在空间中活动的村镇居民能观察到较多细节,以增进人在空间中的舒适感和安全感。

(2) 选用有活动支持的空间垂直界面

村镇公共开放空间界面应承载一定的生活性功能,以提高空间的使用效率。因此,可依托行政建筑、商业建筑及公共服务建筑布置公共开放空间,使其垂直界面能够为更多的活动类型提供支持。

(3) 建立吸引驻留的空间场所

村镇居民在空间中的停留时间反映了场所的吸引力及活力,吸引人群停留的因素有:舒适的休息和倚靠设施、有趣的视野、交谈以及聆听的机会。在塑造村镇公共开放空间时,应结合村镇生活的行为习惯,设置恰当的停留空间,使位于其中的人群能够有“景”可看。

(4) 选用符合村镇大众需求的设施

村镇公共开放空间应结合使用者的需求,设置符合村镇大众活动的设施,以获得较高的利用率,进而提升空间活力。

(5) 有效利用乡村景观元素

公共开放空间的景观塑造应合理地融合村镇文化及民俗元素,以彰显村镇的文化氛围,展现村镇民俗风情,提升村镇活力。此外,公共开放空间在节日或特殊时节举行民俗文化活动,也是提升村镇公共开放空间活力的有效途径。

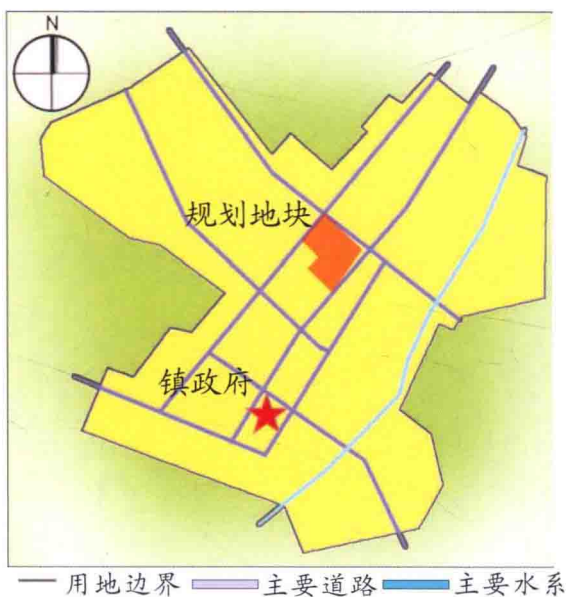
第二章 镇区公共开放空间规划设计

□ 严寒地区镇区新建公共开放空间规划示范

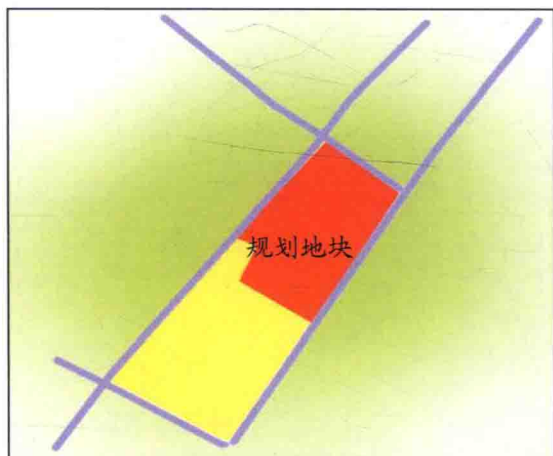
□ 严寒地区镇区原有公共开放空间整改规划

严寒地区镇区新建公共开放空间规划示范

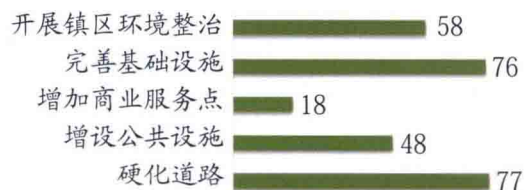
新安朝鲜族镇公共开放空间规划



总规示意图



周边分析图



改善建设重点



街道空间被生产性活动占用



绿地空间被生活性活动占用



街道空间被商业性活动占用

区位分析

新安朝鲜族镇是朝鲜族集居的地方，有着悠久的历史。

新安朝鲜族镇的地理条件优越，是旅游观光、洗浴、餐饮和体验丰富多彩的朝鲜族生活的地方。

规划地块位于新安朝鲜族镇主干路的交叉口，作为新安朝鲜族镇镇区居民的主要活动场地，同时承担着疏散人流的作用。



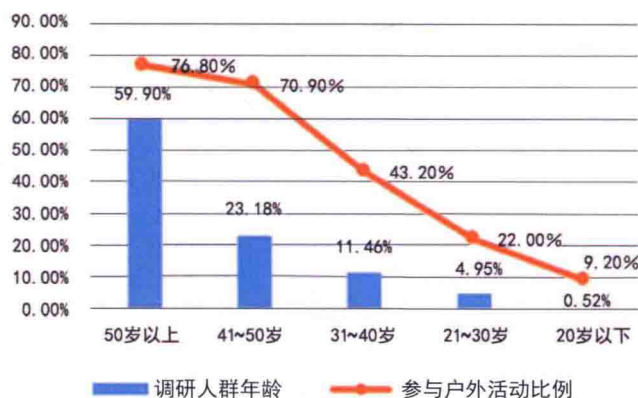
新安朝鲜族镇典型房屋



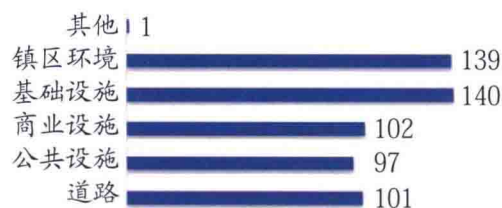
新安朝鲜族镇主街



新安朝鲜族镇辅街



年龄构成与活动参与情况



需改善项目

设计说明

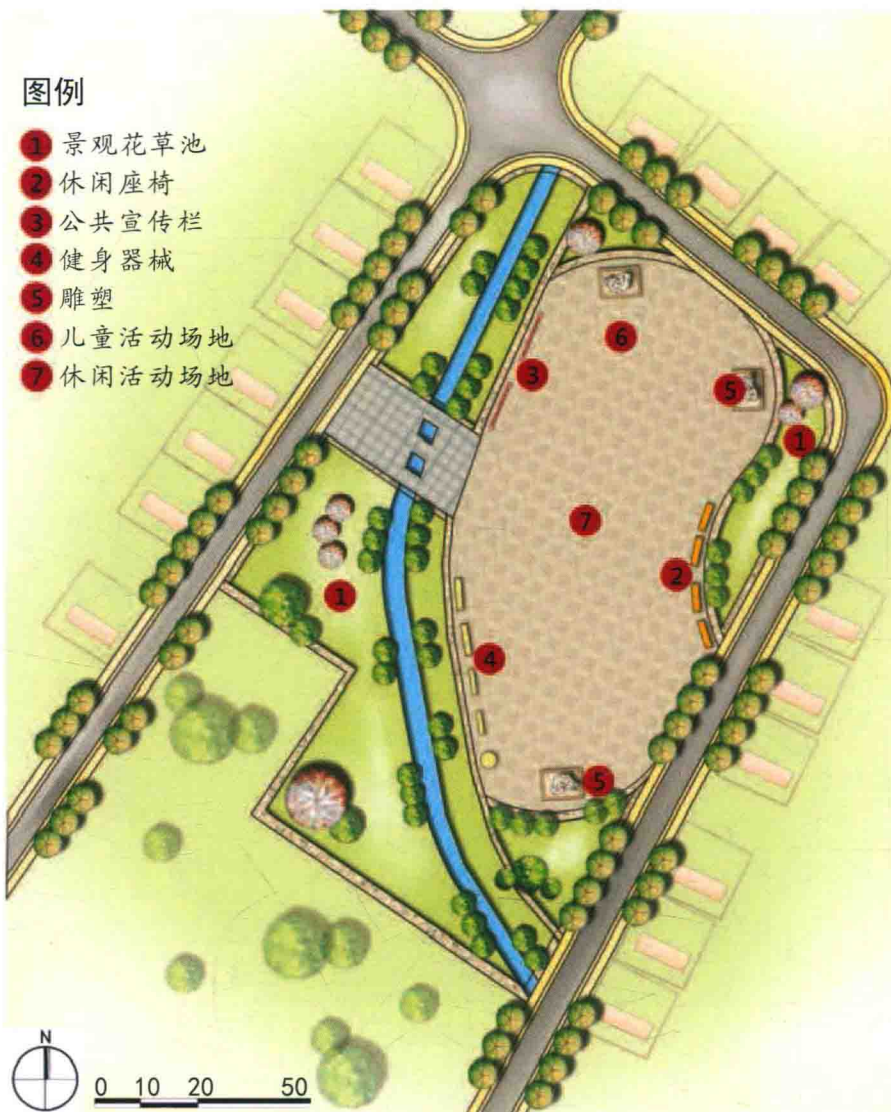
规划地块邻近商业中心区，为了满足新安朝鲜族镇居民的日常生活，规划地块具有较高的兼容性，能够满足镇区居民在农闲时和农忙时不同的活动需求。

规划地块内部的小河沟作为主体的滨河景观带，串联规划地块内部的休闲活动区、儿童活动区和运动健身区，成为连接基地内公共服务设施的主要轴线。

规划地块内部充分兼顾了镇区居民对公共开放空间的开放性和私密性的不同需求，设置了公共活动空间、半公共活动空间和私密性活动空间。

图例

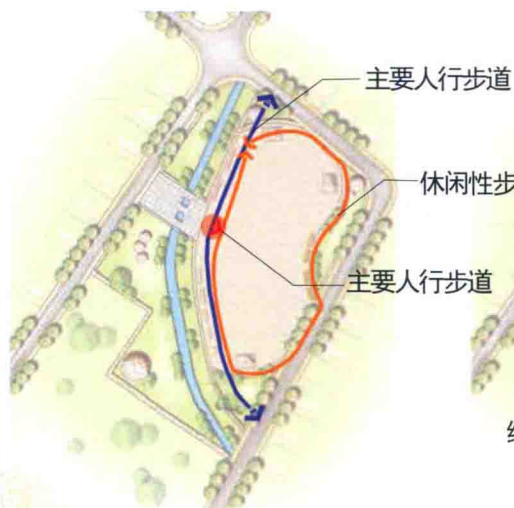
- ① 景观花草池
- ② 休闲座椅
- ③ 公共宣传栏
- ④ 健身器械
- ⑤ 雕塑
- ⑥ 儿童活动场地
- ⑦ 休闲活动场地



平面图

主要用地指标

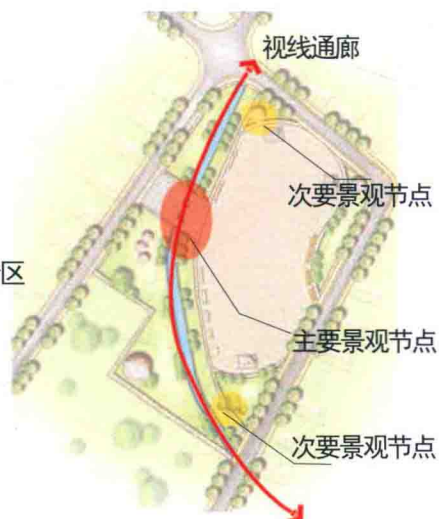
主要用地指标		
类别	面积/m ²	所占比例/%
硬质铺地	6913	64.9
绿地	2701	25.4
水域	1033	9.7
总计	10647	100.0



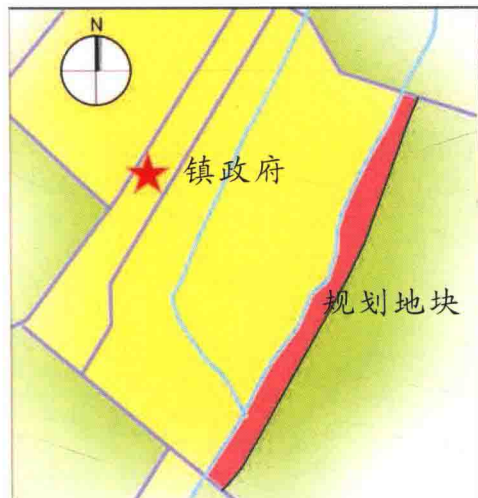
步行组织分析图



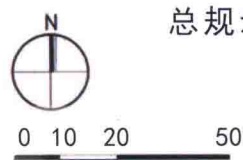
功能布局分析图



景观节点分析图



总规示意图



主要用地指标

主要用地指标		
类别	面积/m ²	所占比例/%
硬质铺地	605	32.9
绿地	378	20.1
水域	856	47.0
总计	1839	100.0

图例

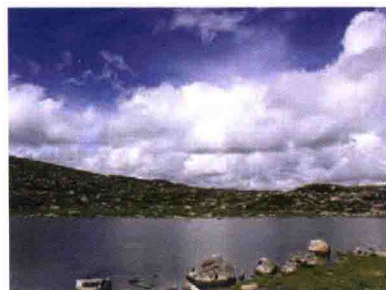
- ① 儿童活动场地
- ② 老人休憩场地
- ③ 健身器械
- ④ 林荫步道
- ⑤ 廊架
- ⑥ 景观花草池

区位分析

规划地块位于农林用地与养殖用地的交汇处,且邻近养殖用地。

滨河空间现状

现状滨河空间具有较好的自然景观效果,但是由于缺乏合理的规划,杂草丛生,滨河空间的利用率低。



滨河空间现状图

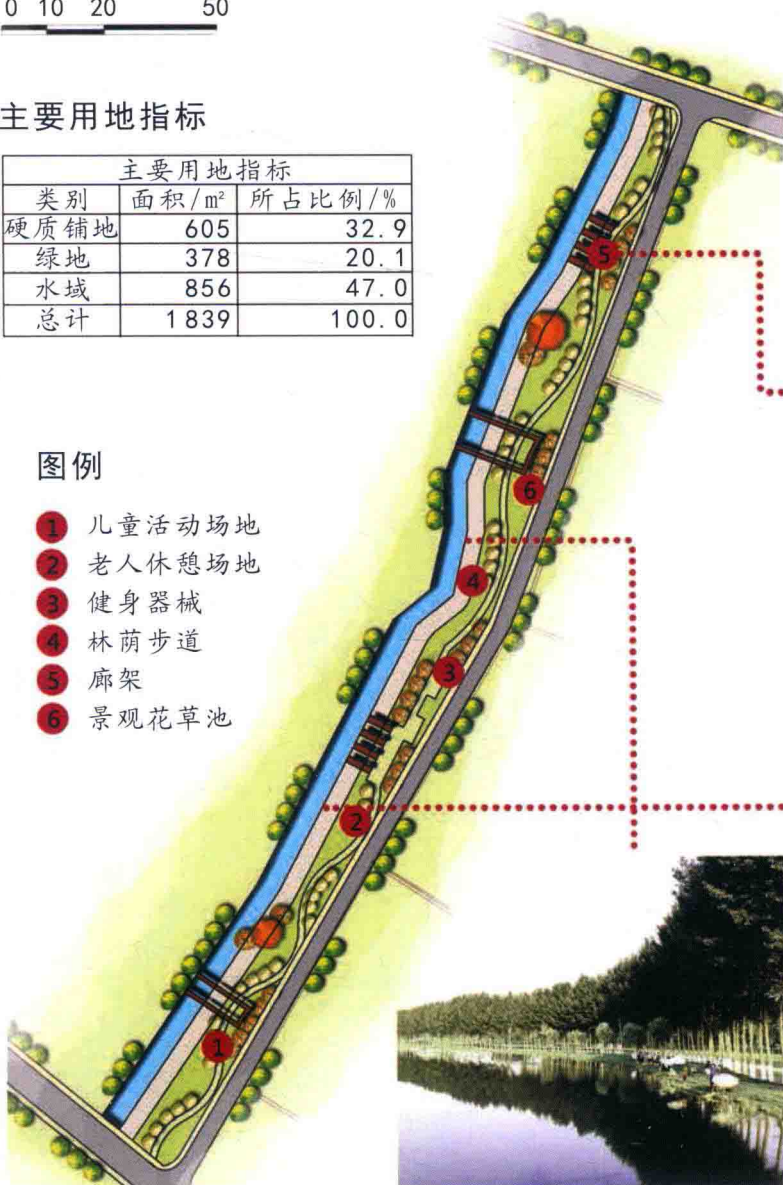
设计说明

规划地块邻近新安朝鲜族镇区的出入口,为了增加规划地块内部的联系,设置能够贯穿规划地块内部的滨河人行步道。



滨河休闲广场

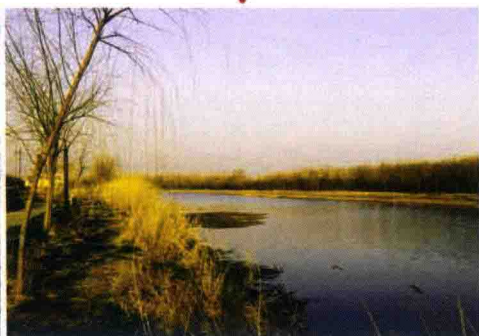
沿河建设若干小型休闲广场,构成镇区居民休闲活动、体育活动、集会活动的不同空间。滨河采用自然生态型的建设方式,保留原有景观效果。



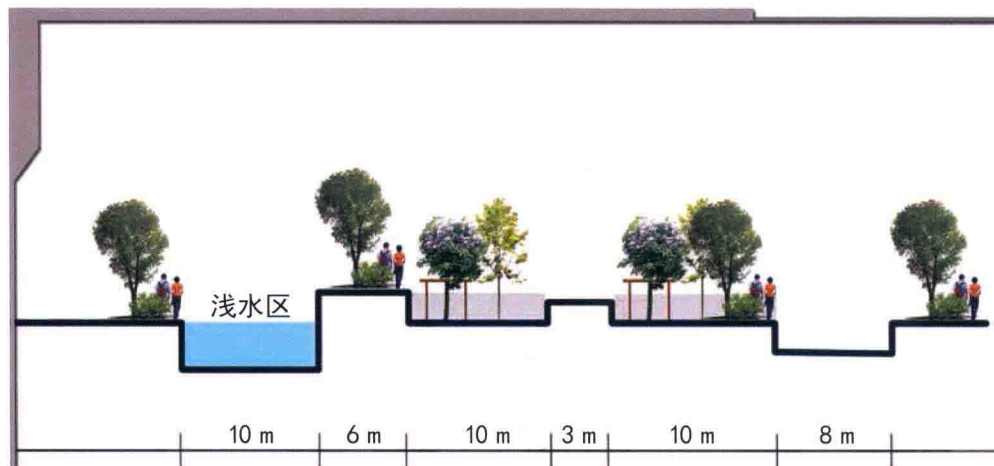
平面图



滨河活动区

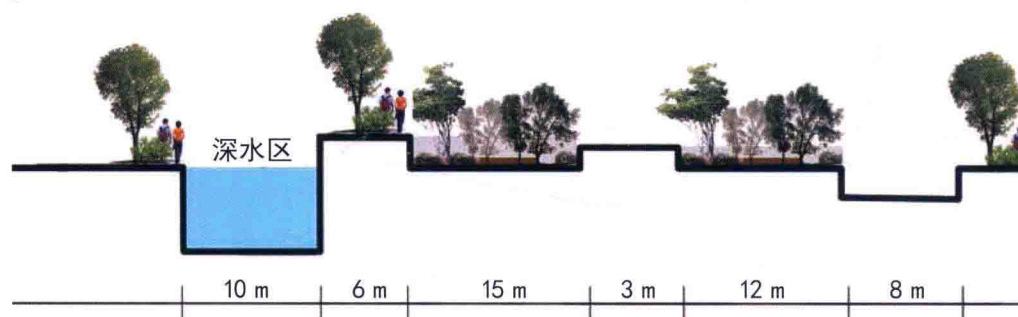


滨河生态景观



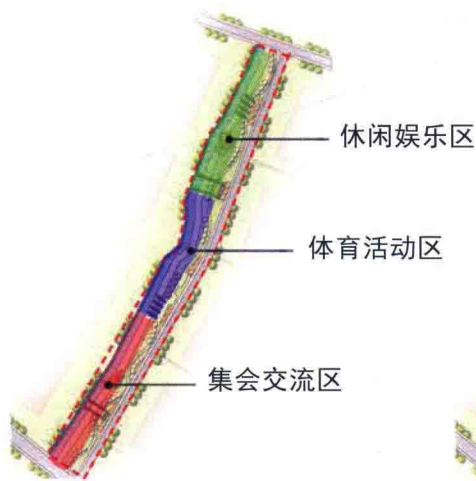
剖面图1-1

浅水区 浅水区主要以观赏、休闲、体验为主，故在浅水区设置亲水平台以及其他类型的活动空间，供镇区居民使用。

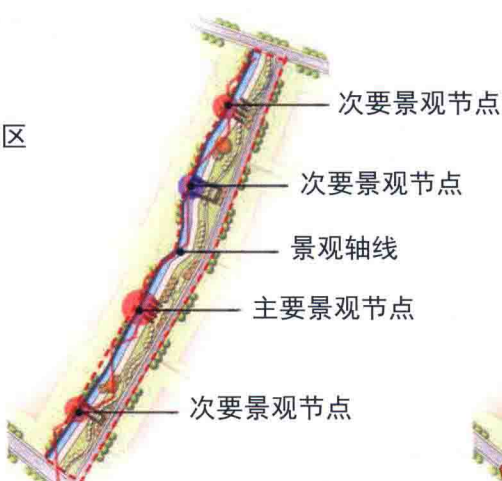


剖面图2-2

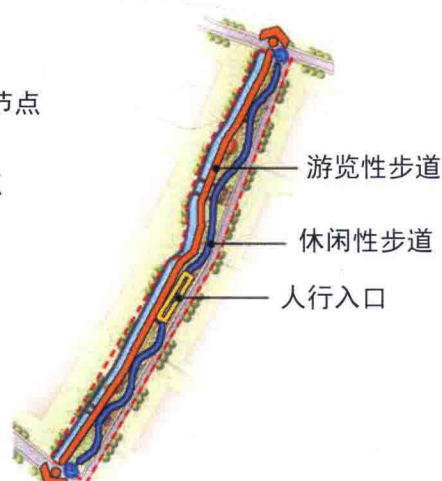
深水区 深水区主要考虑镇区居民的垂钓活动，以此丰富镇区居民的生活，促进邻里关系，故深水区活动空间由廊架、林荫等元素构成，打造供镇区居民休闲娱乐的垂钓区。



功能布局分析图



景观节点分析图



步行组织分析图

人行步道设计分析

滨河人行步道较为狭长，为增加步行的趣味性和空间利用的有效性，在步道两侧设置若干小的休闲活动节点，提供镇区居民日常活动的场所。根据调研结果，镇区居民倾向于在大树下或水井旁的场所空间活动，如晒太阳、聊天、散步等。此外，弯曲的人行步道能够容纳更多的镇区居民，并逐步形成镇区的标志性公共开放空间。



人行步道设计构想图

沈阳市康平县郝官屯镇公共开放空间规划

区位分析

康平县郝官屯镇位于沈阳北侧，县东南辽河西岸。南与法库县毗邻，东与昌图县隔河相望。郝官屯镇境内地势南部高，东北部较低，地处辽河沿岸，土质肥沃，经济发展良好。

设计说明

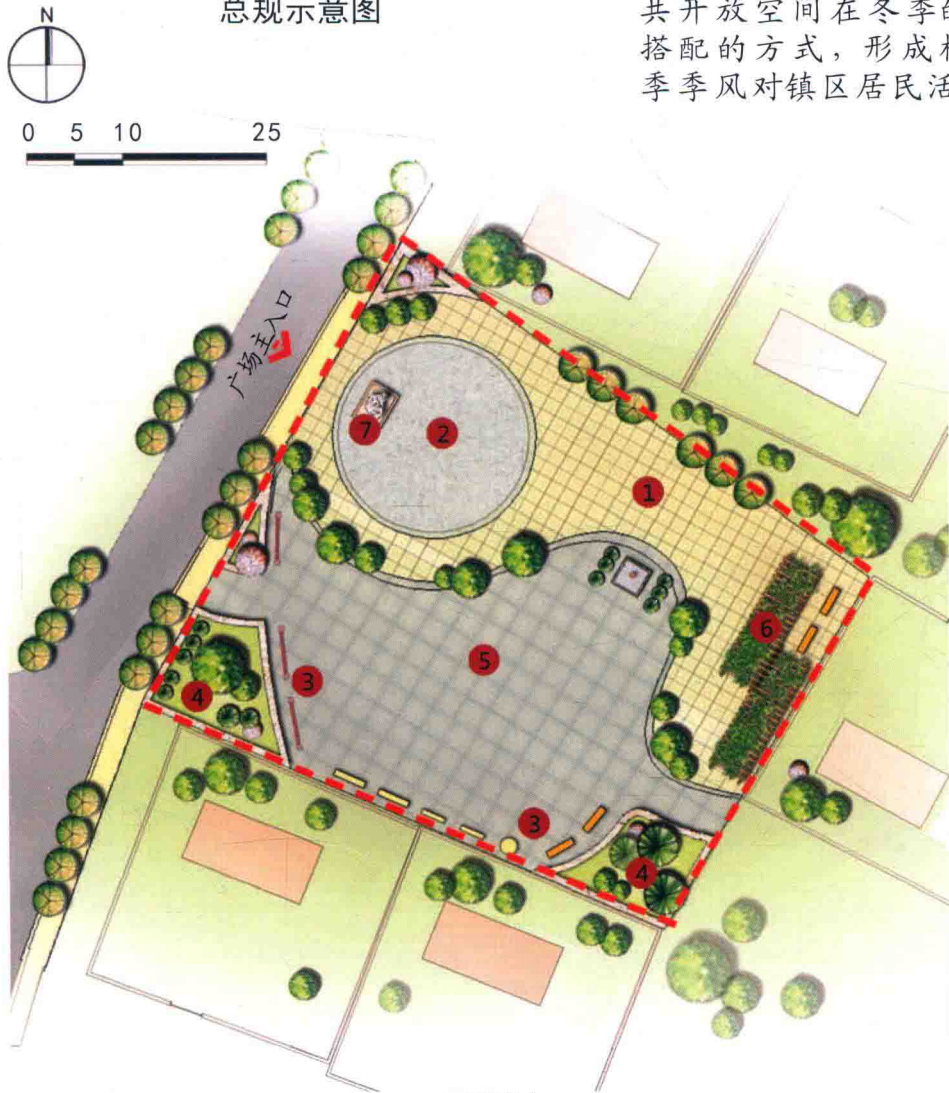
规划地块邻近村镇的出入口，规划考虑其标识性，打造灵活的空间形态，通过曲线和直线的组合方式将规划地块建设成为具有标识性的场所。

规划地块内部为镇区居民预留了大面积的公共活动空间，方便其进行体育、休闲和娱乐等活动。

广场设计考虑到镇区居民对公共开放空间的需求如：生产需求、晾晒需求和农具堆放需求，采用大面积硬质铺地，提供谷物晾晒及堆放的空间。此外，为提升公共开放空间在冬季的使用率，采用多树种搭配的方式，形成植被防风界面，降低冬季季风对镇区居民活动的干扰。



总规示意图



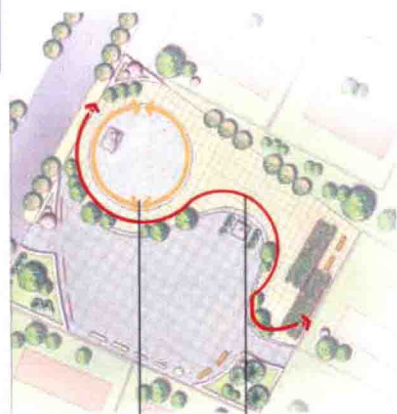
平面图

图例

- ① 儿童活动场地
- ② 老人休憩场地
- ③ 健身器械
- ④ 景观花草池
- ⑤ 休闲活动场地
- ⑥ 廊架
- ⑦ 雕塑

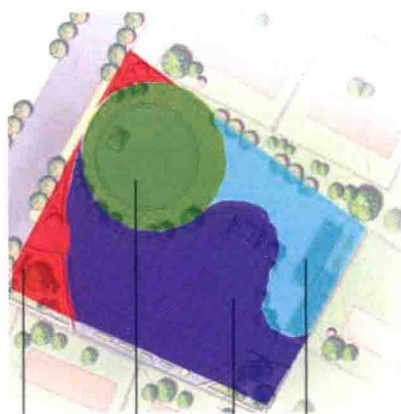
主要用地指标

主要用地指标		
类别	面积/m ²	所占比例/%
硬质铺地	51 971	81.0
绿地	12 184	19.0
总计	64 156	100.0



集会步道

主要人行景观步道

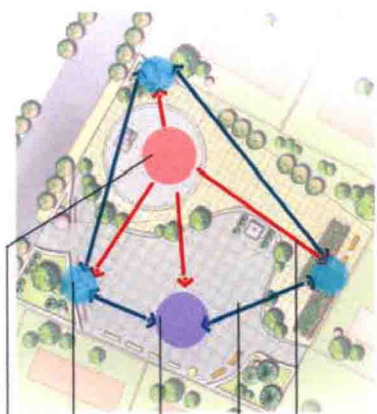


绿地

体育活动区

集会交流区

休闲区



主要景观节点

次要景观节点

景观轴线

视线通廊

次要景观节点

步行组织分析图

功能布局分析图

景观节点分析图



鸟瞰图