

乐清市高架桥下空间利用专项规划

(公示稿)

乐清市交通运输局
乐清市城乡规划设计院
2018 11

参加编制人员

项目名称：乐清市高架桥下空间利用专项规划
编制单位：乐清市城乡规划设计院
证书编号：[浙]城规编（142028）
证书等级：乙级

审 定：郑小阳 院 长 注册城市规划师
高级城市规划师
审 核：叶芸芸 副 院 长 注册城市规划师
高级城市规划师

项目负责：赵 怀 二所所长 高级城市规划师
编制人员：赵 怀 二所所长 高级城市规划师
王珠政 助理建筑师
校 对：王孝杨 注册城市规划师



目录

背景介绍

1、法规、文件解析.....	1
2、高架路桥发展概况.....	2
3、国家高速公路布局.....	3

乐清市域范围高架桥下空间利用总体规划文本内容

1、概述.....	4
2、现状概况.....	5
3、市域高架桥建设情况及存在问题.....	6
4、规划思路与策略.....	7
5、高架桥下空间的界定与类型分析.....	7
6、高架桥下空间利用规模与现状情况分析.....	8
7、高架桥下空间规划原则和对策.....	9
8、总体布局与规划功能引导.....	10
9、实施管理保障机制.....	10
10、分期建设与项目库.....	10

乐清市域范围高架桥下空间利用总体规划

1、高架桥下空间现状分析.....	12
2、高架桥下空间规划策略.....	14
3、高速公路桥下空间现状及用地规划.....	15
4、铁路桥下空间现状及用地规划.....	29
5、高速公路桥下空间实施管理保障机制.....	36

背景介绍

- 1、法规、文件解析
- 2、高架路桥发展概况
- 3、国家高速公路、铁路布局

背景介绍：法规、文件解析

《中华人民共和国公路法》

为了加强公路的建设和管理,促进公路事业的发展,适应社会主义现代化建设和人民生活的需要,制定本法。《中华人民共和国公路法》分为总则、公路规划、公路建设、公路养护、路政管理、收费公路、监督检查、法律责任、附则共九章。

本法适用于中华人民共和国境内从事公路的规划、建设、养护、经营、使用和管理。公路的发展应当遵循全面规划、合理布局、确保质量、保障畅通、保护环境、建设改造与养护并重的原则。各级人民政府应当采取有力措施,扶持、促进公路建设。公路建设应当纳入过敏经济和社会发展计划。公路受国家保护,任何单位和个人不得破坏、损坏或者非法占用公路、公路用地及公路附属设施。

《公路安全保护条例》

为了加强公路保护,保障公路完好、安全和畅通,根据《中华人民共和国公路法》,制定本条例。《公路安全保护条例》分为总则、公路线路、公路通行、公路养护、法律责任、附则共六章。各级人民政府应当加强对公路保护工作的领导,依法履行公路保护职责。任何单位和个人不得破坏、损坏、非法占用或者非法利用公路、公路用地和公路附属设施。

《高速公路桥下空间合理利用管理试行办法》

浙江省交通运输厅、浙江省“三改一拆”行动领导小组办公室文件（浙交[2017]93号）

为规范高速公路桥梁桥下空间的合理利用,保障桥梁结构完好和运行安全,进一步提升路域环境水平,建设美丽公路,依据《中华人民共和国公路法》《公路安全保护条例》等法律法规,特制定本办法。

办法适用范围：

本办法适用于本省行政区域内高速公路桥梁的桥下空间。

桥下空间概念：

是指公路桥梁垂直投影范围内的空间以及桥梁规划红线内的陆域用地。

桥下空间管理：

包括桥下空间保洁、桥下场地管理、桥下绿化管养、桥下空间公用养护 管理和设施管理、桥下空间公共设施管理、桥下管线及其附属设施管理,以及所有危害桥梁结构安全等行为的管理。

桥下空间利用：

桥下空间利用应当首先用于绿化和绿道建设,也可用于公路抢修、抢险和养护、维修材料、设施、设备停放;群众体育健身场所;小型汽车停车场、公共自行车站点等公益性利用。原则上不得用于商业开发。

办法实施原则：

安全至上、统筹规划、公益优先、权责分明、属地为主。

管理的责任主体：

管理的责任主体为各市、县(市、区)人民政府;高速公路经营单位配合属地政府及有关管理部门做好公路桥梁桥下空间管理工作;市、县交通运输主管部门、公路管理机构依法监督公路桥下空间常态化管理。

日常管理:按照“谁使用谁负责”的原则,由使用桥下空间的单位和个人负责维护和保养,履行秩序管理。

规划编制：

按照“一县一规划”,县(市、区)政府对辖区内可以利用的高速公路桥下空间进行统一规划,组织交通运输、城乡规划、公安消防、安全生产监督、国土资源等相关部门、高速公路经营单位及专家编制《高速公路桥下空间合理利用规划》,报市交通运输、城乡规划、公安消防、安全生产监督、国土资源等职能部门组织联合论证,市人民政府同意后实施。

未经批准,任何单位和个人不得擅自利用桥下空间。

《关于高质量推进公路边“三化”和“三改一拆”工作的通知》

浙江省交通运输厅、浙江省“三改一拆”行动领导小组办公室文件（浙交[2018]80号）

对于高速公路桥下空间,根据《关于推进浙江省桥下空间利用管理工作的通知》(浙改拆办〔2017〕86号)和《高速公路桥下空间合理利用管理试行办法》(浙交〔2017〕93号)要求,力争年底前可利用空间50%以上得到合理利用,实现桥下空间长效管理。

一是规划引领。各地要按照“一县一规划”的要求,以公共绿地,健身场所为主,公交车、教练车、公共自行车停车场等利用形式,对辖区内可以利用的高速公路桥下空间进行统一规划。

二是推进利用。各地因地制宜、加强筛选,对符合条件的区域开展桥下空间利用,打造样板工程。

三是落实资金。各地要统筹资金使用,确保桥下空间利用管理工作得到有效保障。

四是加强巡查。建立桥下空间巡查机制,试点视频监控自动报警系统、探索利用科技化手段开展巡检,推动合理利用管理桥下空间工作有效落地。

五是严格考核。各市要制定科学可行的考核方案,对县(市、区)桥下空间利用管理工作每季度开展一次考核验收。

中国铁路总公司关于加强高铁桥下土地保护性利用安全管理的意见

中国铁路总公司文件（铁总安监[2017]180号）

高铁桥下图例保护性利用要坚持安全第一的原则。桥下净高小于3m的地段禁止保护性利用,净高大于等于3米并小于5米地块仅能用于绿化,净高大于等于5米地块可进行保护性利用。

《高速公路桥下空间合理利用试行办法》《中国铁路总公司关于加强高铁桥下土地保护性利用安全管理的意见》依据《中华人民共和国公路法》《公路安全保护条例》等法律法规制定,在保障道路安全的前提下发展对高架桥下空间的利用。

本次规划研究的重点,是随着城市的发展,对桥下空间由保护逐步转移到合理适度的利用。

文本按照《城市用地分类与规划建设用地标准》(GB50137-2011)对桥下空间进行规划。

背景介绍：高架路桥发展概况

交通空间由二维走向三维

随着交通方式的多维度发展，现有的交通轨道已由原来单一的地面交通，向空中建设轨道以及向地下空间发展。

高架桥是一种土地立体化建设途经，其所属的空间有别于传统的二维道路空间。

从城市发展角度来说，桥下空间为城市发展提供了大量可利用的可能性，对节约土地，改善交通状况、扩大城市容量、提高城市绿化率、丰富城市空间形态有着非常重要的作用。



实践缺乏针对性理论指导

但是纵观国内外理论研究进展，虽然有相关的专著、论文，但由于高架桥下空间与其周边自然人文环境条件密切相关。宽泛的理论往往对单个区域缺乏针对性的指导，进而导致一些实践的盲目性，而针对现状问题提出规划对策的成果也较少。

国外桥下空间利用实践

现有高架桥下空间利用主要是对周边功能用地的补充。尤其是在一些土地资源比较紧张的国家，比如日本；也有的国家是通过改造优化桥下空间，来营造一定的区域空间氛围，提升区域内人群的生活品质与感官享受，比如一些用地相对不那么紧张，生活水平较高的欧美国家。



日本某高架的商业改造

某国外高架桥下空间改造

国内桥下空间利用实践

我国的道路高架建设主要开始于上世纪80年代。我国国土面积大，高速总路线长，沿途所经过的城市、村庄情况不一，除了高速公路，还有城市内道路以及部分铁路。各个地方受自然条件，建设发展程度的影响，各自面临的实际问题不同。

比如重庆，由于地势原因，城市内部道路重叠，高架密布，产生大量的桥下空间，整个城市交通系统繁复；上海人口密度高，交通流量大，交通网络复杂，城市轨道交通、城市高架与城市地面道路相互交织，公共停车位紧缺，对桥下空间利用倾向于帮助改善现有的交通、环境；杭州结合旅游城市理念，积极发展城市交通，对桥下空间的利用则偏向改造优化环境，打造城市景观。



国内对桥下空间的利用一直都有，但是目前的形式比较单一，主要仍以绿化，停车为主，大部分桥下空间还是闲置状态。

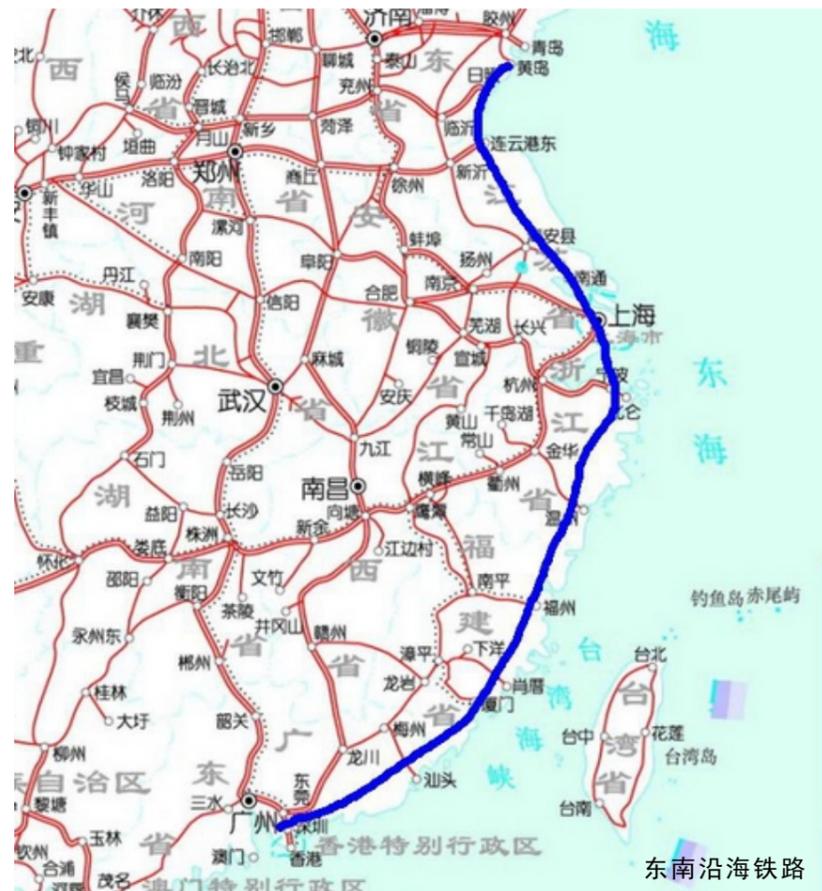


本次规划针对架设道路产生的桥下空间进行研究分析。在城市建设和管理日益精细化、品质化转变的过程中，研究桥下空间利用，探讨城市规划由二维走向三维的可能性。

背景介绍：国家高速公路、铁路布局

路网密布 区际联系密切

东南沿海铁路



东南沿海铁路客运专线是中国一条建筑中的高速客运专线，是中国中长期铁路规划的“四纵四横”客运专线之“一纵”，连接长江、珠江三角洲和东南沿海地区。

该线由杭州东站出发，沿中国东南海岸线南下，途经宁波、台州、温州、福州、厦门等地，到达位于深圳北站，全长约1450公里。该线亦可在杭州东站转沪昆客运专线（沪杭段）连通上海。

甬台温铁路为中国沿海大通道中浙江境内的重要控制性项目，是中国铁路网中长期规划“八纵、八横”中沿海通道和“四纵、四横”高速客运网中的组成部分。设计正线全线282.39公里，项目总投资概算155.3亿元。

甬台温铁路位于中国东部沿海地区，北起浙江省宁波市，经台州，南至温州市，东临东海，西靠天台山、雁荡山，北端经萧甬线与沪杭线、浙赣线连通；南端同金温线和温福线连接。

《国家公路网规划》

附图2 国家高速公路布局方案图



根据《国家公路网规划》（2013年-2030年）国家高速公路规划总计11.8万公里。

由7条首都放射线、11条北南纵线、18条东西横线，以及地区环线、并行线、联络线等组成。

目前已建成7.1万公里，在建约2.2万公里，待建约2.5万公里。

沈海高速路



沈阳—海口高速公路，简称“沈海高速”。

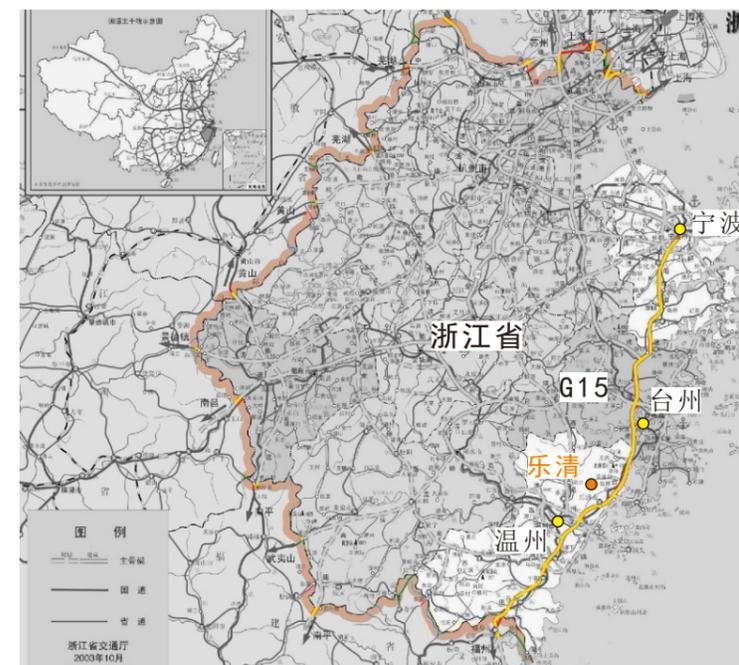
中国国家高速公路网（71118网）编号为G15。公路全长3710公里。

起点在沈阳，途经辽阳、鞍山、营口、大连、烟台、青岛、日照、连云港、盐城、南通、苏州、上海、嘉兴、宁波、台州、温州、宁德、福州、莆田、泉州、厦门、漳州、潮州、汕头、揭阳、汕尾、惠州、深圳、东莞、广州、佛山、江门、阳江、茂名、湛江，终点在海口。

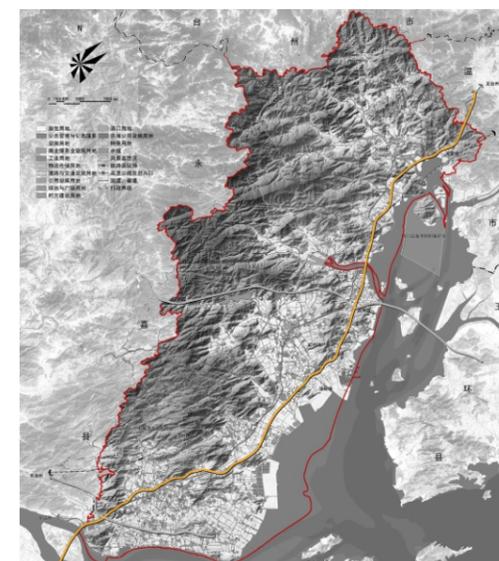
甬台温高速

甬台温高速公路是浙江省的一条高速公路。北起宁波（甬），经台州（台），南抵温州（温）的分水关。公路全长252.7公里。其中，姜山枢纽至分水关主收费站为中国国家高速公路网沈海高速公路（G15）的组成部分。

北仑主收费站至姜山枢纽编号为浙江省高速公路S1。



甬台温高速公路乐清段



甬台温高速公路乐清段现状里程约68公里。

北起与台州交界的湖雾岭，南到温州大桥北。

途经雁荡、虹桥、乐成、柳市、白象、温州。

现有雁荡、蒲岐、乐清、大桥北（白鹭屿）4个互通和1个服务区（清江服务区）。

乐清市域范围高架桥下空间利用总体规划文本内容

- 1、概述
- 2、现状概况
- 3、市域高架桥建设情况及存在问题
- 4、规划思路与策略
- 5、高架桥下空间的界定与类型分析
- 6、高架桥下空间利用规模与现状情况分析
- 7、高架桥下空间规划原则和对策
- 8、总体布局与规划功能引导
- 9、实施管理保障机制
- 10、分期建设与项目库

第一章 概述

一、规划背景

1、高架桥的产生和发展

伴随着城市化的迅速发展，现代交通的发展和汽车的普及，传统的城市道路已无法应对日益增长的车流量的冲击，城市交通也从平面走向三维空间。高架桥是城市交通的重要组成部分，是城市现代化的重要标志，有着重要的交通功能。高架桥运用了空间分隔的方法，将平面交叉车流的冲突化解于立体化的高架体系中，使机动车辆能够快速通过，为城市的交通状况起到了改善的作用，为城市的发展做出贡献。从平面交通转化为立体的形式，从空间中上下分开，各行其道，互不干扰，从而提高了对机动车承载能力，对城市机动车拥堵状况有一定的缓解作用。同时，也形成了新的城市空间——高架桥下部空间。如果说高架桥上部是作为机动车快速交通功能的载体，其下部空间则可以认为是更接近大多数市民的生活的较慢速公共空间，更能体现城市“公共”空间的特性，是城市生活中较为活跃的部分。然而，目前我国高架多数的桥下空间更像是高架桥所带来的附属品——未经精心设计组织的消极空间，桥下空间的利用方式单一，缺乏生机与活力，未能很好地融入市民的公共生活当中。

2、机动车高架桥逐渐显露的弊端

但需要注意的是，高架桥的建设也占用了大量城市空间，给城市环境带来了诸多不良影响，尤其高架桥架空部分空间的闲置滋生了众多城市问题。如：割裂城市肌理，改变空间尺度；交通量超负荷，污染城市环境；部分高架桥下成为脏、乱、差的代表和城市治安隐患部位。

3、如何减轻高架桥建设产生的消极影响

针对如何减轻高架桥建设产生的消极影响，各国的很多城市都对此提出了不同形式的解决方法，并取得了较为广泛的经验，其中合理利用高架桥下空间是重要的措施之一。高架桥是一种新的土地立体化建设途径，其所附属的空间有别于传统的二维道路空间。目前，市政府和公众已经逐渐认识到高架桥下空间对地方发展和居民生活的深远影响。

浙江省交通运输厅联合浙江省“三改一拆”行动领导小组办公室印发了《高速公路桥下空间合理利用管理试行办法》，其中明确提出：按照“一县一规划”，县（市、区）政府对辖区内可以利用的高速公路桥下空间进行统一规划，编制《高速公路桥下空间合理利用规划》，报相关部门组织联合论证，由市人民政府同意后实施。

二、规划的必要性

1、科学利用桥下资源，构建和谐桥下空间的需要。

高架桥下空间的利用必须综合考虑周边用地情况，在充分认识其自身空间特征的前提下，结合周边土地利用形态和地区发展需要，科学合理地进行利用，以此构建和谐桥下空间。

2、节约利用土地，构建节约型社会的需要。

乐清市人多地少，土地资源紧缺是制约城镇发展的重要障碍。高架桥下空间的二

次开发，可为城市节约可观的土地资源，还为国家和人民带来丰厚的经济和社会效益，符合我国建设资源节约型社会的需要。因此，盘活高架桥下的土地，对于城市发展具有重要的意义。

3、美化城市空间，提高城市景观形象的需要

高架桥由于横跨城镇建成区和村庄，使原本和谐的城镇景观受到了一定程度的破坏。高架桥下空间环境是城市空间环境的组成部分，与整个城市的景观优劣息息相关，因此，对高架桥下空间进行合理规划利用，使之与城市景观密切结合，更好地服务于城镇生活就显得十分必要。

三、规划编制目的

1、为规范高速公路桥梁桥下空间的合理利用，保障桥梁结构安全，提升路域环境水平，建设美丽公路。

2、为解决城市建设用地的供需矛盾，进一步缓解城市用地困难。

四、规划依据

（一）法律法规

- 1、《中华人民共和国城乡规划法》（主席令第七十四号）；
- 2、《中华人民共和国土地管理法》（主席令第二十八号）；
- 3、《中华人民共和国水土保持法》（主席令第三十九号）；
- 4、《城市规划编制办法》（建设部令第146号）；
- 5、其他相关法律法规；

（二）政策文件

- 6、《浙江省交通运输厅、浙江省“三改一拆”行动领导小组办公室关于印发〈高速公路桥下空间合理利用管理试行办法〉的通知》（浙交[2017]93号）；
- 7、《浙江省交通运输厅、浙江省“三改一拆”行动领导小组办公室关于高质量推进公路边“三化”和“三改一拆”工作的通知》（浙交[2018]80号）；
- 8、《中国铁路总公司关于加强高铁桥下土地保护性利用安全管理的意见》；（铁总安监[2017]180号）

（三）相关规划

- 9、《乐清市土地利用总体规划（2006-2020）》（2014调整完善版）；
- 10、《乐清市域总体规划》（2013-2030年）（批复成果）；
- 11、相关的专项规划及控制性详细规划。

五、规划原则

1、注重与城市关联

高架桥架空部分空间是城市空间的重要有机组成部分，有着承载城市空间意象，延续城市文化意象的功能，因此，在进行高架桥架空部分空间改造的过程中，应当站在整个城市大环境的角度来考虑，将高架桥架空部分空间设计与城市空间设计相融合，综合考虑周边环境和土地开发情况，保证改造之后的空间与城市空间有机融合，避免出现衔接生硬的问题，通过多样化、有序性的功能组织、内部空间要素的协调、

高架桥架空部分各空间的关联性及与周边城市空间的统一性来体现出改造设计的整体性。

2、因地制宜合理利用

高架桥架空部分改造利用不仅受到周边环境的影响，同时也会受到高架桥自身结构、高度、宽度及截面尺寸等因素的制约，在进行改造设计的过程中，不能照搬全套，需要结合高架桥自身条件合理的进行改造设计。

3、关注人性需求

归根结底，高架桥架空部分空间改造利用是为市民服务的，但需要注意的是，现代交通方式从传统的大街小巷转变为了繁杂的交通网，在此过程中，人性化逐渐丧失，道路的修剪和拓宽都是为了满足越来越多车辆的通行，高架桥的兴建也是为了提升城市车辆的行驶速度，空间设计从以人为本转变为了以车为本，以人为本观念可谓穷途末路。而在高架桥架空部分空间改造利用的过程中，则应当积极注重人文主义和人性关怀，以广大市民需求为中心，充分体现桥下空间为市民服务的理念，同时，在进行改造设计的过程中，应当注重高架桥两侧人群对整个空间的良好视觉观感，突出人性化的设计理念。

4、绿色环保

环境问题是关系到人类社会可持续发展的重要问题，而对于高架桥架空部分空间改造利用来说，积极注重生态环保、坚持绿色理念则尤为重要。高架桥架空部分空间在使用的过程中很容易受到两侧行车环境的影响，空气流通性差，空气质量较低，汽车尾气的进入严重污染了空间环境。因此，在进行高架桥架空部分空间改造的过程中可以种植多种多样的植物，通过大面积的植物来吸收汽车尾气，弥补两侧行车对空间环境的破坏。在植物的选择方面，尽可能选择吸附能力强、适宜当地土壤的植物，充分发挥绿色植物的生态效益和绿化效应。

六、规划范围

乐清市域范围内的高速公路高架桥可利用的桥下空间和控制带，以及铁路可利用的桥下空间。

七、规划对象

本次规划对象为乐清市域范围内的高速公路、铁路高架桥桥下空间用地以及桥梁规划红线内的陆域用地。根据高架桥的分布区域，将其分为中心城区高架桥、城市边缘高架桥和城市外围高架桥。

第二章 现状概况

一、区位环境

乐清市地处浙江东南沿海，瓯江口北岸，陆域面积1174平方千米，海域面积249平方千米。境域：东至东海之乐清湾，与玉环县相望，东北至湖雾镇北面的羊角洞，与温岭市为界，隔瓯江，与温州市区相望，西达北白象镇珀头西北的乌牛码道附近，与永嘉县接壤，北到旻谷岙乡黄家村，与台州市相邻。乐清地形属浙南中山区和沿海丘

陵，东南部为沿海平原，地势平坦、河网交叉。

二、城市概况

1、历史沿革

乐清历史悠久，远在四千年前，东瓯先民即在此繁衍生息。东汉时乐清属永宁县；东晋时单独设县，定名为乐成县；五代后梁时改称乐清；公元1476年，乐清县城基本形成，以后再无重大变动；1949年5月解放后，乐清县归温州地区管辖；1993年撤县建市，为温州市代管的省辖县级市。

2、行政区划

2015年12月，浙江省人民政府批复了乐清市部分行政区划调整的请示，同意乐清市原有“9镇8街道”调整为“8街道14镇3乡”，即乐成、城东、城南、盐盆、翁垟、白石、石帆、天成8个街道，柳市、北白象、虹桥、淡溪、清江、芙蓉、大荆、仙溪、雁荡、磐石、蒲岐、南岳、南塘、湖雾14个镇，岭底、智仁、龙西3个乡。

3、人口分布

2017年末户籍总户数37.62万户，户籍总人口130.32万人，其中城镇人口53.05万人。登记的新居民人数55.39万人。

4、自然条件

全市地形以低山丘陵为主，低山丘陵、平原、海域面积大致呈“六山二地二水”的结构。西北为雁荡山山脉，东南为海积平原。地势自西北向东南倾斜，陆地面积1174平方公里，海域面积270平方公里。境内河（溪）流众多，皆源于西北山区，短而流急，流向东南，注入乐清湾。乐瑄运河和乐虹运河横贯南部，连接众多河道，构成虹桥、乐成、柳市三块水网平原。

乐清属亚热带季风气候，四季分明，雨量充沛，年平均气温17.7℃。乐清市多年平均水资源总量为13.91亿m³，人均水资源量为1197m³/人，其中虹柳平原仅为645m³/人，属严重缺水地区（人均水资源量小于1000m³/人）。

乐清属华夏古陆，基本地貌特征形成于中生代晚期侏罗—白垩纪陆相火山喷发活动，区内广泛分布的火山岩石以刚性为其特点，原生节理（垂直节理）发育，形成了雁荡山脉特有的以峰、洞、瀑为特点的地貌景观。

5、旅游资源

雁荡山：史称“东海第一山”，以“山水奇秀”著称于中国十大名山之中，素有“海上名山”、“寰中绝胜”之誉，景区分布着600多个景点，面积450平方公里，1982年被列为全国首批重点风景名胜区之一，2004年获“国家地质公园”和“世界地质公园”称号，年游客流量达100多万人次。

中雁荡山：原名白石山，位于乐清市白石街道，它与北雁荡山构成一条旅游画廊，从温州市区和柳市镇出发，驱车分别只消半小时和10分钟就能到达。中雁荡山景区面积84平方公里，分玉甌、三湖、西漈、东漈、凤凰山、刘公谷、杨八洞七大景区，以峰、湖、瀑见长。

从雁荡山到中雁荡山，它们呈南北走势，联袂构成了一条国内少有的旅游画廊，

处处风流，妙处难以言说。

6、历史人文

乐清市历史悠久，人杰地灵，人文荟萃，给乐清大地留下了丰富的历史文化遗产，包括属于国家级重点保护文物单位的南阁牌坊群、省级重点保护文物的高友玘墓等名胜古迹，与山水形胜的雁荡山自然风光相互辉映。乐清市寺庙宫观众多，而且历史悠久，具有较高的旅游价值，如温州最大的寺院——法华寺和雁荡山“十八古刹”之首的能仁寺等。乐清也具有独特的民俗活动，如蒲岐一带的抬阁、高跷等，具有较高的旅游吸引力。乐清市是著名的“温州模式”发祥地，具有丰富的产业旅游资源，如东方电器大都会——柳市，传统的滨海人工养殖业等。柳市象阳的黄杨木雕、细纹刻纸和石雕具有很高的艺术价值，其中黄杨木雕与东阳木雕、青石石雕并称为“浙江三雕”，具有很高的知名度和美誉度，可以开发成为乐清市独特的旅游商品。

乐清的人文历史，有文字记载的始于东晋，至今1600余年。乐清历史上曾有过王十朋、翁卷、李孝光、赵士桢、章纶、高友玘等名人。王十朋为南宋开科状元，翁卷为南宋“永嘉四灵”诗派的杰出代表，李孝光为元朝一代文豪，到了明代，授为三品官阶以上者就有章纶、章玄应、高友玘、陈璋、李显、赵廷松、侯一元等人。

7、经济发展

乐清是中国市场经济发育最早、经济发展最具活力的地区之一，改革开放以来，乐清人扮演“弄潮儿”的角色，以敢为天下先而闻名四方，率先建立了以股份制为主要组织形式的经济发展格局，引起了海内外新闻界、经济界、学术界的普遍关注。从1993年开始，乐清跨入综合实力百强县（市）行列。乐清是民营经济温州模式的发祥地。早在20世纪60年代中期，家庭作坊、个体工业已在乐清市兴起。80年代出现了股份合作企业，现已逐步走向规范化，并已向集团化方向发展。股份合作经济给乐清工业经济发发展开创了“黄金时代”，全市现已建成工业小区25个，标准厂房310万平方米，有近1500家企业进入工业园区，分布在104国道乐清段两侧，构成长达50多公里的“工业走廊”，集团公司51家，其中38家为全国无区域集团，6家企业跨入了全国知名乡镇企业行列，形成了以低压电器、电子、机械、仪表、服装、皮革、船舶修造、工艺美术等为主导行业的工业体系。全市超亿元的规模以上工业企业218家，浙江名牌产品共48家，温州名牌产品85家。全市拥有注册商标42950件，驰名商标10件，省著名商标67件，温州市知名商标91件，乐清市名牌商标179件。

2017年全市生产总值947.45亿元，比上年增长9.1%，人均生产总值达72905元；经济结构优化明显，服务业快速增长，拉动经济增长5.1个百分点，三次产业结构为2.3:44.0:53.7。全年完成固定资产投资684.91亿元，比上年增长13.9%。全年社会消费品零售总额397.82亿元，比上年增长11.8%；全年接待游客总人数达1529.25万人次，比上年增长13.1%；实现旅游收入158.28亿元，增长15.1%。外贸进出口总额143.27亿美元，增长8.4%；全年财政总收入140.00亿元，比上年增长9.2%；全年公共财政预算支出95.21亿元，比上年增长10.4%。城镇居民人均可支配收入达到54504元，比上年增长8.4%，农村居民人均可支配收入29423元，比上年增长9.2%。

第三章 市域高架桥建设情况及存在问题

一、市域高架桥建设情况

乐清市城市道路建设尚未进入高架时代，主要对外交通有甬台温高速公路、甬台温铁路、104国道等，在建的还有温州绕城公路北线。除高速公路、铁路在经过城区、村庄以及河道时，为避免和其他线路平交，而采用了高架桥的形式外，基本上以路基铺设为主。

甬台温高速公路乐清段于2003年12月31日正式全线通车，是贯穿乐清南北的交通大动脉。甬台温高速公路乐清段现状里程约68公里，设计时速100公里。甬台温高速在乐清境内现状共有4个互通和3个枢纽，分别为雁荡互通、蒲岐互通、乐清互通和大桥北互通，在建的南塘枢纽、乐清枢纽和北白象枢纽。

由于甬台温高速公路自东北向西南纵贯乐清市域，经过的市域北部区域基本上为沿海滩涂，公路以路基形式为主，只有在跨越江江湖泊和重要的交通通道时，采用桥梁形式；甬台温高速公路经过的市域南部区域，基本上为山区，高速公路依山而建，只有在山体到平原地面过渡时采用了高架桥的形式；甬台温高速公路在经过乐清市区中心区时，采用了连续的长距离的高架桥——乐清湾高架桥。甬台温高速公路在乐清境内约有高架桥梁25座，其中跨江河高架桥约18座，跨道路高架桥约2座，跨城区或村庄的高架桥5座。最长的跨城区高架桥为乐清湾高架桥，全长约9.4公里；最长的跨江高架桥为清江大桥，长约1.3公里。

甬台温高铁于2009年9月28日正式通车，建设技术标准为一二级双线电气化铁路，设计时速为250公里，建成实际运营时速为200公里，预留时速可提升到300公里。甬台温高铁自东北向西南穿过乐清市域，在乐清境内全长55.8公里，共有3个车站，分别为雁荡站、绅坊站和乐清站。高铁所经过的区域大部分为城郊和山区，敷设形式大部分为隧道和桥梁，只有在靠近站点的路段为路基敷设，最长的桥梁为定头港跨海特大桥，长度4.0公里，最长的隧道为中雁荡山隧道，长度13.5公里。

正在建设的温州北绕城高速公路乐清段东起黄华枢纽，西至北白象高岙枢纽，全长13.2公里，全程高架桥，桥下空间以规划为城市道路。

甬台温复线乐清枢纽至黄华枢纽段，全长7.5公里，全程高架桥。桥下空间大部分为城市道路。吴岙村附近路段桥下空间未利用，长度约500米。

已建成的浙江沿海高速公路乐清段高架桥位于南塘镇南门，东至山体，西至南塘枢纽，长度2.4公里。高架桥经过的用地有河流、农田河道路。

二、现状特征及存在问题

1、现状特征

乐清城区尚未进入立体交通状态，现状高架桥主要分布在纵贯乐清市域南北的甬台温高速公路、甬台温高速铁路等部分路段。市域内高架桥主要有作为高速公路的出入口、交通枢纽地段、跨越道路、跨越农田等自然环境区、穿越城市村镇等人流较多区域和作为生态廊道使用等。高架桥的形式主要为两侧双柱式，在城区内的高架桥一般与道路平行设置，两侧分布带状防护绿地。长期以来，桥下空间是泥土裸露的荒

地，杂草丛生，生活垃圾随意倾倒，泥浆偷倒、建筑垃圾任意堆放，私设的废品收购站物品成堆等，不仅影响卫生和美观，更影响沿线属地镇街百姓环境卫生、绿化整洁和生活品质。

2、存在问题

1) 割裂城市肌理，改变空间尺度

高架桥自身体量庞大，绵延数公里，占据了大量的城市空间。宽阔的车道加上粗壮的桥墩形所的“廊道”空间，阻隔了道路两侧的建筑，将城市空间生硬地分割开来，还在一定程度上阻碍了城市意象和文化的延续。乐清湾高架桥由北向南将乐清中心城一分为二，空间上将滨海新区与中心区分离。

2) 形式单一，没有与周边环境有效结合

高架桥桥下空间利用形式一般以绿地为主，普遍存在与周边环境的不和谐，缺乏与周边环境的相互联系，导致桥下空间不能得到有效利用，甚至割裂城市肌理，变成一道城市的伤疤。

3) 桥下缺乏规划和系统性管理

高架桥下空间由于较为隐蔽，没有明确的定义，疏于规划和管理。高架桥下空间除了被用作车道外，很多的土地都被闲置。而作为城区内的高架桥下空间，也只是部分被用作绿化和停车场。受政策限制，高架桥下空间目前未形成有效的管理对策，以至于高架桥建成后，桥下空间成为城市的灰空间，完成被搁置和遗忘，甚至成为城市污垢的集中地，桥下堆满垃圾，或者成为拾荒人员的聚集地，极易产生隐患。

第四章 规划思路与策略

一、规划思路

规划从整个市域空间的功能拓展，环境提升、配套设施完善等方面入手，依据市域总体规划、近期建设规划，并结合城市发展所处的阶段，提出高架桥下空间合理利用的总体目标和建设思想，并因地制宜提出建设标准和发展策略。

二、规划策略

1、合理选择功能类型

高架桥桥下空间由于自身条件影响，改造利用受诸多因素限制，如何将适宜的功能重新注入，通过合理的改造降低客观环境因素的影响，甚至将不利环境因素转化为亮点，这是改造成功的关键。在功能类型的选择上尽量避免对环境要求苛刻的功能，桥下空间通过合理的改造后，可用作公共活动、市政设施、文化娱乐、公园绿地等功能。

2、注重功能间的联系

高架桥下空间依附于高架桥的走向，有着延续性的特征，高架在延续的过程中，所遇到的城市环境与空间也在不断的变化。因此，在桥下空间改造利用的过程中，不但要使自身功能有着规律性，还要考虑与城市空间的联系，强调二者的整体性，以城市的角度进行整体性的改造设计和利用。

3、空间围合方式的选择

高架桥体量庞大，由于所处环境的不同，各路段的桥下空间也会展现不同的形态。因此，不同的功能要素在限定条件下，高架桥架空部分空间改利用有着不同的围合方式，如开敞式、半围合半开敞式和围合式。开敞式属于外向型空间，适用于公共活动场所和休闲空间，半围合半开敞式适合于交通复杂的路段或交叉路口，围合式适用于公共服务设施和市政管理用房。

4、营造空间品质

首先，要重塑空间要素，在桥下空间改造利用的过程中，根据应用功能的不同设计合理的空间形态，合理选用不同材质的材料，营造出空间的质感，提升吸引力。其次，要改善空间环境，桥下空间由于噪声嘈杂、光线昏暗、空气污染等因素，在改造过程中要充分考虑这些影响限制因素。针对噪声嘈杂问题，尽量布置对静音要求不高的活动场或者隔音措施；针对光线昏暗问题，在绿化植被选择上要选择耐阴的品种；针对空气污染问题，一方面要加强流通，并加以适当的绿色植物调节小气候，另一方面也可以考虑形成相对较封闭的空间，隔离被污染的空气。再次，对空间意境的表达，高架桥下空间是城市空间的一部分，意境的营造不能脱离“城市空间”的大环境，而应该是对城市地域性和特征性的表现，对城市历史的体现和城市文脉的延续。

第五章 高架桥下空间的界定与类型分析

一、高架桥下空间的界定

高架桥下部空间，狭义上指的是位于城市高架桥桥面下方与地面之间的一段空间。从广义上来说，除了桥面下方的空间外，也涉及到由高架桥所辐射到的道路周边范围。

二、高架桥下空间利用类型分析

以市域总体规划划定的中心城区范围线为准，根据高架桥所处地区不同，将高架桥下空间划分为城市区域高架桥下空间和非城市区域高架桥下空间。

1、城市区域高架桥下空间

分布于城市建成区范围内，根据其空间形态分为：节点型、带型和复合型三种模式。

节点型高架桥下空间主要位于建筑密度较高的城市建成区，是一个带有建筑围合特征的节点型空间，车流量巨大，噪声和空气污染严重，一般情况下都是以绿化为主，空间造景缺乏特色。

带型高架桥下空间具有连续、线性的特征，其桥下空间大多是作为交通空间使用，且高架桥的通过割裂了原有的城市肌理，在压抑高架两侧的道路空间的同时，对周边的建筑也造成了干扰。

复合型高架桥下空间一般存在于城市高架与多条地面道路连续交叉的地段，这些空间相对来说较为复杂，是节点型和带型高架桥下空间特征的综合。

2、非城市区域高架桥下空间

分布于用地宽松的城市外围地区和乡村地区，在高架桥建设之前，其土地性质多为农田、水域、丘陵山地，仅有少部分跨越城镇或村庄。高速公路或铁路两侧均设有有一定距离的控制带。

第六章 高架桥下空间利用规模与现状情况分析

一、高架桥下空间利用规模

本次规划高速公路高架桥下空间共14段，用地规模61.44公顷。其中位于中心城区范围内的共10段，可利用桥下空间用地面积56.65公顷，建成区范围外共4段，可利用桥下空间用地面积4.79公顷。

本次规划铁路高架桥下空间共6段，用地规模约4.08公顷。其中位于中心城区范围内共4段，可利用的桥下空间用地面积约2.97公顷，位于中心城区外共2段，可利用的桥下空间用地面积1.11公顷。

二、高架桥下空间现状情况分析

（一）高速公路桥下空间

经过实地调查，高速公路高架桥经过的区域有村庄、农田、集镇、工业区和城市建成区等，结合市域总体规划的城市用地布局，桥下空间可利用长度约12.6公里。

1、规划区范围外

南塘枢纽北侧南塘杨洲村段桥下空间长度0.6公里，宽度24米，高度3-6米。现状以堆土为主，横穿高速公路的道路两旁有部分绿地。南塘枢纽东侧高速公路高架桥位于南塘镇镇区南面，属于乐清湾大桥西连接线的一个路段，现仍在建设施工中，可利用桥下空间长度0.2公里，宽度33米，高度5-8米。高架桥下空间地势平坦，大部分是空地，南塘前路从桥底下通过。

雁荡南隧道南高架桥位于中心城区外的清江镇石陈村南面，现有104国道从高架底下穿过。104国道以北接近雁荡南隧道，紧挨石阵村用地，桥下空间已实施为通往村庄的道路；104国道以南的桥下空间净高5~8米，地势平坦，周边大部分为农田和杂荒地，现状有道路从底下穿过。

雁荡南隧道北高架桥位于中心城区外的雁荡镇靖底施村西侧，现有104国道从桥下穿过。桥下空间净高3~8米，该路段桥下空间大部分为山地和河流，桥下植被茂盛，与周边村庄和道路联系不便。

2、规划区范围内

蒲岐互通北侧高架桥下空间长度0.2公里，宽度43米，高度3-6米。高架桥下大部分仍是空地，有一条24米道路从桥下通过，道路两旁有绿化隔离带。

乐清湾高架桥梁长度9.6公里，自北面蒲岐镇娄川村起，经过城东街道新塘工业区、乐清中心区滨海新区、止于城南街道南岸村，长度8.7公里，宽度43米。高架桥途经村庄、农田、工业区、城市建成区和湿地公园，桥下空间基本上仍为空地，沿滨海新区一侧建有防护绿地。

刘宅高架桥下空间可利用长度0.7公里，宽度24米，高度10-15米，高架桥北侧为

村庄用地，南侧沿河，桥下现状已建成停车场和体育健身场所。

荷岙高架桥下空间可利用长度0.2公里，宽度24米，高度3-5米，高架桥北侧为村庄居住用地，桥下现状为临时菜市场、停车场和一个养殖场，环境比较恶劣。

湖东湖西高架桥下空间可利用长度0.6公里，宽度24米，高度3-6米，高架桥北侧为村庄居住用地，南侧为防护绿地，桥下有道路经过，桥下建有停车场、绿地和一些体育运动场地。

张家湾高架桥下空间可利用长度0.7米，宽度24米，高度3-5米，高架桥两侧有村庄住宅，南侧建有绿地公园。桥下已建有停车场、绿地、门球场和体育健身场所。

北白象枢纽位于北白象镇高岙村，北侧为高东、高中和高西村的居住用地，南侧为工业区和在建的商业综合体，用地面积约3.3公顷，高度3-6米。桥下及周边空间现状已建成停车场和部分绿地，两条通往村庄的道路从桥下经过。

吴岙高架桥位于高速公路乐清互通南、温州北绕城高速公路，东侧为吴岙村用地，南面至中心大道，西面为农用地，北面为山体。桥下空间净高10~15米，桥下空间明亮，现状大部分为填土。

（二）高铁桥下空间

甬台温铁路乐清段共有9座高架桥，高架桥总长15.1公里，其中跨江（河）高架桥5.3公里，跨城镇（村庄）高架桥6.1公里，跨农田高架桥3.7公里。可利用桥下空间长度8.2公里

高铁高架桥雁荡镇段北起陡门头村，南至靖底施村隧道口，全长1.6公里，可利用长度1.3公里，高架桥宽度6.5米，桥下净高5-12米。桥下及周边现状用地为生态绿地。

高铁高架桥清江镇段位于上埠头村，可利用长度0.5公里，高架桥宽度6.5米，桥下净高8-11米。桥下空间现状为绿地，周边为村庄用地。

高铁高架桥虹桥镇段位于瑶岙村、溪东村、溪西村和上沿村，可利用长度2.4公里，高架桥宽度6.5米，桥下净高5-6米，桥下空间现状为绿地和河流和道路，周边为村庄用地和农田。

高铁高架桥淡溪镇段位于淡溪镇区东南面，可利用长度2.0公里，高架桥宽度6.5米，桥下净高5-8米，桥下空间现状为绿地和停车场，周边为镇区用地和农田。

高铁高架桥石帆街道段位于大界村、郭路村，可利用长度0.5公里，高架桥宽度6.5米，桥下净高5米，桥下空间现状为水泥地。

高铁高架桥白石街道段位于密川村及镇区东侧，可利用长度1.5公里，高架桥宽度6.5米，桥下净高4-6米，现状经过密川村的高架桥下空间及周边为停车场和绿化用地，其余桥下空间及周边为农田。

第七章 高架桥下空间规划原则和对策

一、城区高架桥下空间

1、规划原则

(1) 因地制宜，突出节点

高架桥下空间会因其建筑形式及与周边道路关系的不同而具有一定的差异性，对其进行开发利用时，应注意因地制宜，不可盲目复制。在特殊路段结合周边环境塑造重要的景观节点，营造层次分明、丰富有序的城市景观。

(2) 合理组织，综合利用

对高架桥下空间利用时，在不干扰车行交通的前提下，将行人引入桥下，在其中设置健身、休息、游览等功能空间，满足市民日常的户外活动及交流的需求。因此，在进行高架桥下空间开发利用时，需要对周边用地状况、交通状况、人们的需求等方面进行深入分析，在解决交通拥挤问题的同时，在桥下形成供市民使用的开放性公共空间。

(3) 创新思维，人性设计

高架桥下空间在传统的规划层面往往是被遗忘的角落，如何突破传统规划手法，将桥下空间与周边环境设计融合，还需从城市整体空间和综合环境效益分析入手，通过营造和生态修复来减少高架的不利影响，并通过人性化的设计，将桥下空间设计成富有个性、独特的城市空间。

2、规划对策

(1) 与城市绿地结合

高架桥下空间因为高架桥高度和桥面宽度的影响，在进行植物种植时，应充分了解其生境条件。因此，选择合理的绿化布局，使之与周边绿地相结合，将城市绿带串连在一起，打造城市慢行系统。不宜栽种植物的地段，可适当改造成市民休憩场所，供市民休闲娱乐。

(2) 与居住区结合

地处居住区附近的高架桥，首先考虑环境问题。发挥绿化景观的过渡作用，强调垂直绿化在高架桥中的运用，加强绿化布置，以减少高架桥车辆行驶噪音和空气污染对居住区的影响。其次考虑增加居民休憩空间。利用高架要桥具有遮蔽的特点，设置适合老人和儿童的娱乐设施或体育场所，丰富居民闲暇生活。再次考虑居住区停车场配置。随着私人小汽车数量的急剧增长，许多居住区的停车场配置已经明显不足。邻近居住区的高架桥可布置部分停车场，以解决居民日益增长的停车需求。

(3) 与休闲商业结合

距离商业中心和人流量大的高架桥段，可适当进行艺术化处理，同时融入当地文化，不但增加了趣味性和观赏性，同时还能吸引人流量，提升城市形象，使原本灰暗无趣的桥下空间重新焕发生机和活力，成为城市一道亮丽的风景线。

(4) 与行政办公用地、教育设施以及大型文体设施相结合

由于这些用地周边道路交通具有时段性，行政办公用地白天上下班、学校用地上

下学以及大型文体设施遇到大型文体活动时会引起交通拥堵，在附近的高架桥下空间可布置部分停车场，增加停车位，在一定程度上解决车辆停车难的问题。此外，在大型文体设施附近的高架桥下空间还可以布置一些宣传公益的临时展馆、小型体育运动场等。

二、非城区高架桥下空间

1、规划原则

(1) 完善管理制度，协调部门关系

高速公路及其两侧的控制带，规划主要是做为防护绿带使用。高速高架桥在其经过的区域内，不仅没在城乡建设中发挥积极作用，更多的是成为侵入其领地的外来者，除了带来噪音与污染外，没有带来任何益处。要使高速高架桥真正融入当地城乡建设中去，必须加强高架建设管理部门与地方政府部门的协调与合作。在法律允许的范围内，既保障高速交通的安全运行，又促使桥下空间科学利用。

(2) 因地制宜，统一规划

由政府牵头桥下空间利用规划，编制组织交通运输、城乡规划、公安消防、安全生产监督、国土资源等职能部门联合论证。同时与当地已有的规划紧密结合，因地制宜地将高架桥作为空间构成要素纳入统一布局，使之成为一个相互支持、相互配合的规划设计方案。

(3) 注重生态走廊与生态通道的组织

连续不断的高速公路，对沿线的生态环境造成巨大改变，将原本紧密结合在一起的生态系统人为地一分为二，原有的生态系统结构被干扰甚至需要重建，河流、水系、植被等均发生了改变，一些移动性较大的动物种群不得不调整自己的活动范围。利用高架桥下空间建设通道，主动地为动物留足活动路线，是维护生态平衡的一项重要措施。

2、规划对策

(1) 与自然生态相结合区

从对现状调研的结果来看，非城市区域的高架路段周边主要为大片的农田、苗圃及自然水系等。由于远离城市，人的活动相对较少，因此桥下空间的公众服务需求也相对较少。对于这类高架桥的桥下空间，首先应进行生态恢复，使其与周边环境协调，减少高架桥建设对原有环境的破坏，恢复场地生态特色，融入绿色走廊；其次，可结合周边农业生产的需要，适当布置一些园林苗圃种植用地、休息场地和农具储藏空间等。

(2) 与城乡结合区

对于穿越城乡结合部的高速公路高架桥，虽然留足了村庄的主要通道，但对村民的日常交往还是造成了不小的影响。对于这类高架桥下空间，首先应考虑营造休闲活动场地及休闲绿地，消解高架桥的负面影响的同时丰富村民的精神生活，美化城乡景观。

(3) 与工业园区结合区

经过工业园区的高架桥，考虑到工业园区配套不足的现状，将桥下空间打造成供园区工人休闲娱乐的活动场地，来满足工业园区人们精神生活的需要。另外，可结合实际，布置安全系数较高的仓储用地、停车场等。

第八章 总体布局与规划功能引导

一、总体布局

桥下空间的规划用地功能需在市域总体规划、土地利用总体规划和其他相关规划的指引下，与已编或在编的控制性详细规划进行对接，遵循“安全至上、统筹规划、公益优先、权责分明、属地为主”的原则。按照《城市建设用地分类与规划建设用地标准》高速公路与高铁的桥下空间用地分别为公路用地与铁路用地。为方便规划定性，本次规划桥下空间用地功能参照城市建设标准中的用地大类、中类标准进行划分，明确各类用地的规模情况。按照桥下空间不得建永久设施的要求，规划的桥下空间用地功能均为临时用地功能。

二、规划功能引导

本次规划主要以《乐清市域总体规划》建设用地范围内的桥下空间用地为主，依据乐清市域总体规划以及各镇街的控制性详细规划，对照桥下空间相邻用地的规划功能，桥下空间利用以公共服务设施用地（A）、道路与交通用地（S）、绿地和广场用地（G）这3大类功能为主。

（一）高速公路桥下空间

根据高速公路高架桥的位置和桥下空间的净高，统计出可利用桥下空间用地共11处，规划总用地面积61.95公顷。其中中心城区内的桥下空间用地8处，用地面积57.17公顷，这类用地主要用于道路设施、公共配套设施和绿地等功能；中心城区外的桥下空间用地3处，用地面积4.78公顷，这类用地主要用于道路设施和公园绿地和防护绿地。

（二）高铁桥下空间

根据《中国铁路总公司关于加强高铁桥下土地保护性利用安全管理的意见》文件要求，桥下净高小于3米的地段禁止保护性利用，净高大于等于3米并小于5米的地段仅能用于绿化，净高大于等于5米的地块可进行保护性利用。

经过实地勘查高铁高架桥的桥下空间的净高，统计出可利用桥下空间用地共6处，规划可利用总用地面积4.08公顷。其中中心城区内的桥下空间用地4处，分别位于虹桥镇、淡溪镇、石帆街道和白石街道，用地面积2.97公顷，这类用地主要用于道路设施和公园绿地；中心城区外的桥下空间用地2处，分别位于清江镇和雁荡镇，用地面积1.11公顷，这类用地主要用于道路设施和生态绿地。

第九章 实施管理保障机制

一、本规划适用于乐清市域范围内已建、在建的高速公路、高速铁路（桥下空间不小于3米）高架桥未经利用的桥下空间。规划一经批准，使用桥下空间的单位和个人，必须根据本规划，与高速公路经营单位、属地乡镇（街道）签订使用安全保护三方协议，明确权利、责任和义务，并报当地公路管理机构、安全监督管理和消防公安部门备案。

二、对桥下空间实施保护性利用，不得影响桥梁结构完好和运行安全。桥下空间设施的建设和使用管理应当符合以下要求：

（一）利用桥下空间设施不得影响桥梁安全、检测、养护维修和使用功能，以及救急抢修、消防等要求。

（二）桥下空间的利用设计，要配套监控、照明、绿化、消防、交通安全、标志、标线以及安防等设施，并满足排水强度要求。

（三）用于停车场的，应平整、防滑，并满足排水强度要求。场内明示通道、车辆走向路线、停车车位等交通标志、标线。桥柱周边应设置防撞、防碰、防擦设施，出入口应设置限高防撞设施和标志。禁止停放化学危险品车辆和其他装载易燃易爆物品的车辆。

（四）桥下空间利用施工作业时，施工机具设备和临时堆积物（堆土）不得影响桥身、桥墩（台）的安全。

三、应加强日常监督检查，确保符合有关法律法规和公路铁路相关管理规定的要求。日常管理按照“谁使用谁负责”的原则，由使用桥下空间的单位和个人负责维护和保养，履行秩序管理。不得擅自改变桥下空间使用用途或以任何形式转让给第三方。

四、因公路、铁路新建、改建、扩建及大中修养护需要利用公路桥下空间的，高速公路经营单位应收回桥下空间使用权，使用桥下空间的单位和个人应无条件腾退和撤出。

五、对未利用的桥下空间，高速公路或铁路部门和经营单位应因地制宜设置护栏、种植绿化，或进行封闭隔离，加强巡查。公路管理机构要严格监管，监督高速公路经营单位做好公路桥梁保护工作。

第十章 分期建设与项目库

一、分期建设

1、一期建设的市域总体规划划定的中心城区范围内的高速公路、高铁桥下空间用地的绿化、停车和市政设施为着重点，配套监控、照明、消防、交通安全标志、标线等设施。

2、二期建设重要的高速公路互通、枢纽附近的桥下空间，如南塘枢纽，北白象互通等。

3、三期建设以中心城区外的村庄用地附近的高速公路、高铁桥下空间用地为主，结合村庄规划，弥补村庄建设绿地、配套设施的不足。

4、四期建设结合桥下空间周边的农田，穿越桥下空间的水系和公路等，建设生态防护绿地，改善桥下空间和桥梁周边的环境，维护桥梁设施的安全。

二、近期建设项目库

序号	项目名称	规模 (hm ²)	建设内容
1	高速公路高架桥中心区段桥下空间利用	38.62	社会公共停车场 (5.1hm ²)， 公交停车场建设 (5.16hm ²) 市民体育、休闲场所建设、公园建设、 防护绿地景观提升
2	南塘枢纽北侧及东侧高架桥下空间利用	2.55	街边公园绿地建设 公共停车场建设 (1.1hm ²)
3	北白象枢纽桥下空间利用	5.75	高西村南侧温州绕城高速桥下公共停车 建设 (3.06hm ²) 绿地和休闲广场建设
4	刘宅高架桥下空间利用	1.41	公共停车场提升 (0.55hm ²) 村民体育锻炼场所提升 公园绿地建设
5	湖东湖西高架桥下空间利用	1.38	公交停车场及公交车出入辅道建设 (0.32hm ²) 公共停车场提升 (0.4hm ²) 桥下绿地建设
6	荷岙高架桥下空间利用	0.64	村民体育锻炼场所建设 公共停车场建设 (0.35hm ²)
7	蒲岐互通北高架桥下空间利用	0.75	公园绿地绿化景观提升 公共停车场建设 (0.24hm ²)

序号	项目名称	规模 (hm ²)	建设内容
1	白石街道密川村高铁桥下空间利用	0.36	公园绿地建设 社会公共停车场建设 (0.2hm ²)
2	淡溪镇平瑶村高铁桥下空间利用	0.21	公园绿地建设 社会公共停车场建设 (0.15hm ²)
3	石帆街道大界村高铁桥下空间利用	0.10	社会公共停车场建设 (0.10hm ²)



乐清市域范围高架桥下空间利用总体规划

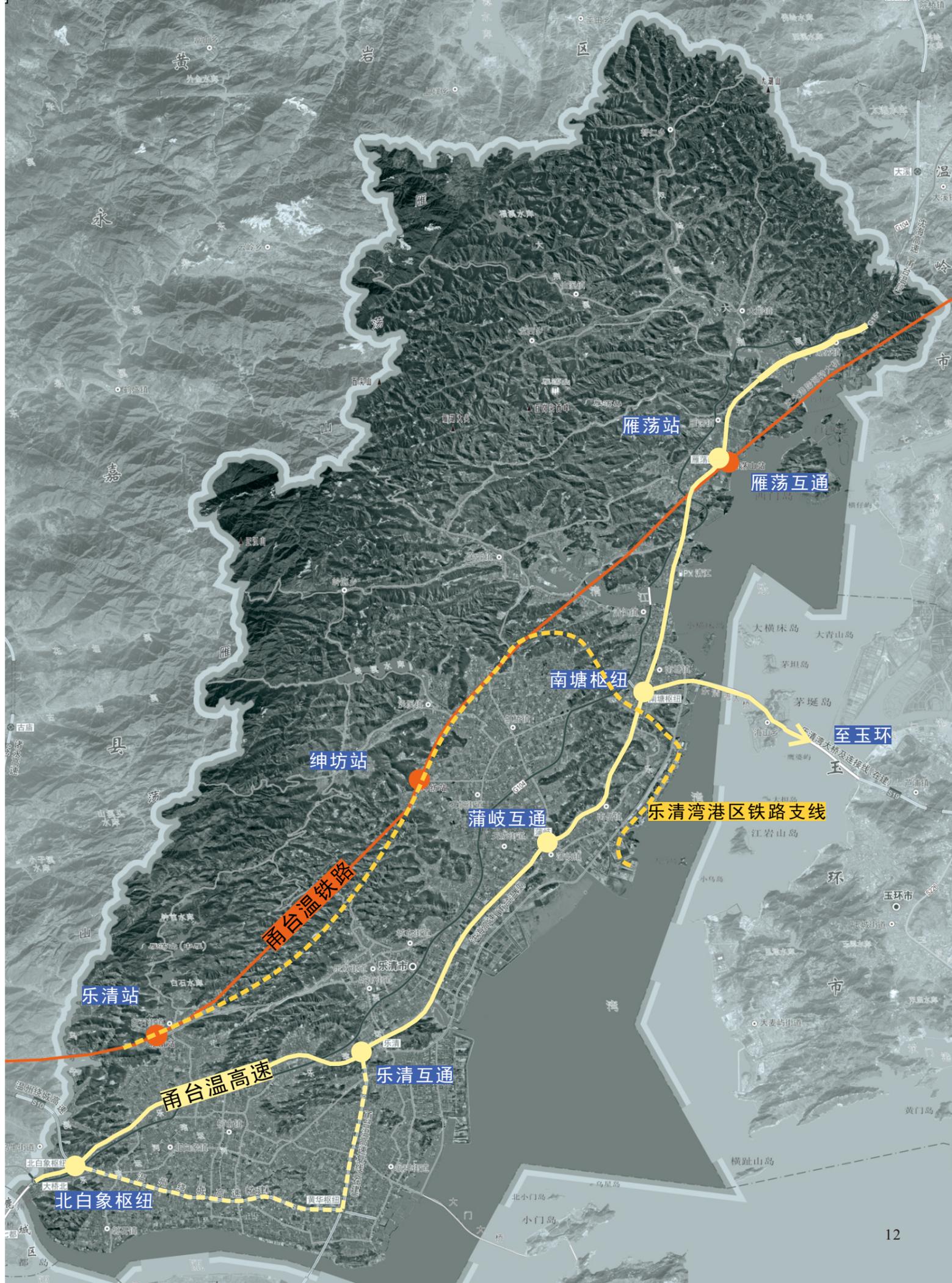
- 1、高架桥下空间现状分析
- 2、高架桥下空间规划策略
- 3、高速公路桥下空间现状及用地规划
- 4、铁路桥下空间现状及用地规划
- 5、高速公路桥下空间实施管理保障机制

高架桥下空间：甬台温铁路、甬台温高速乐清段

现状分析



	途经	宽度	桥底高度	桥底空间类型
铁路	线路穿越山区,可利用段两侧为以村庄与农田为主。	高架宽度为6.5m,平面可利用改造空间有限。	桥底高度在5m以上,分段最高处达12m,光照、通风、视线感官佳。	空间类型为带型。
高速公路	线路沿海布置,沿途可利用段两侧为城镇、村庄与农田。	高架宽度为24m,互通宽度43m,平面可利用改造空间大。	桥底各段平均高度在3-6m之间,局部路段在11-15m,纵向空间较显压抑。	空间类型包括带型、节点型、复合型。



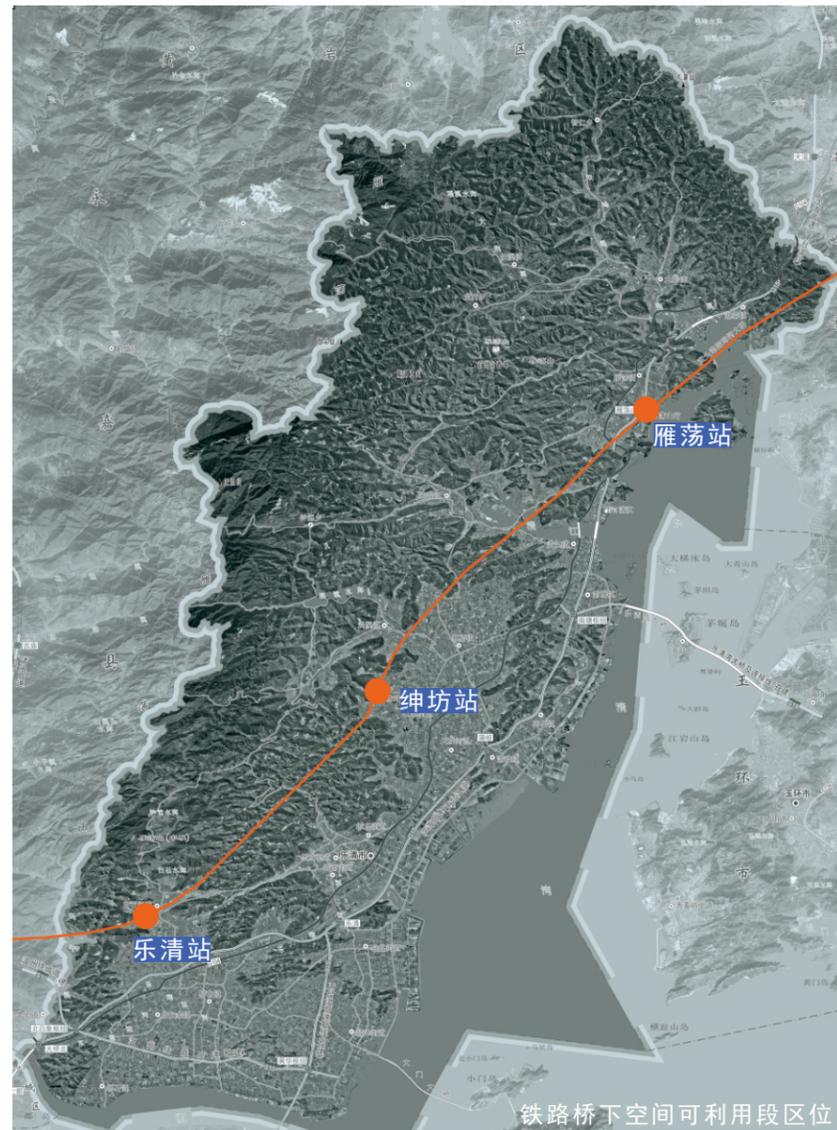
高架桥下空间：甬台温铁路、甬台温高速乐清段

甬台温铁路乐清段

概况：

甬台温铁路乐清段全长57.125公里。乐清境内共设置三个站点。分别为雁荡站、绅坊站、乐清站。

可利用段共计8.2公里。



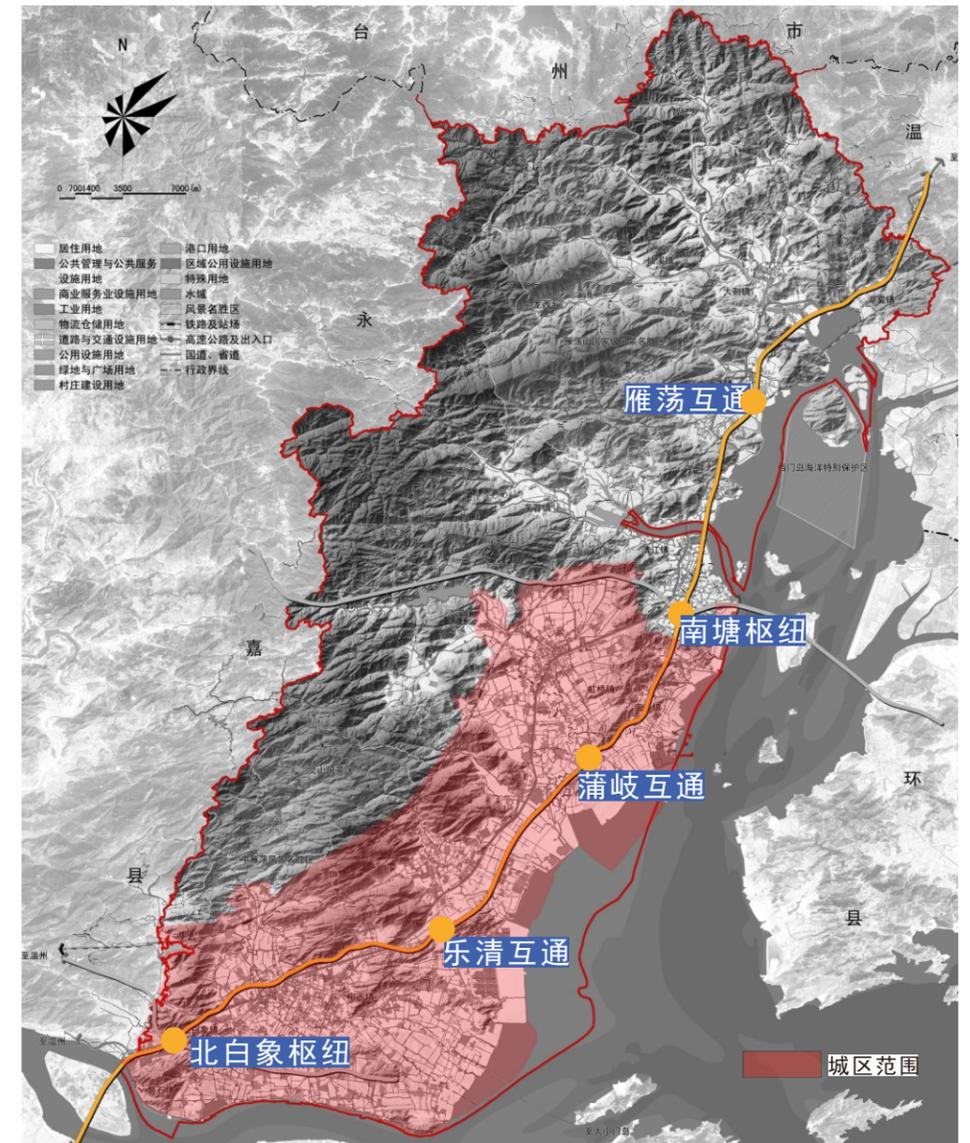
- | | | |
|------|----|-----|
| 铁路途经 | 隧道 | 不可用 |
| | 河流 | |
| | 道路 | |
| 线路形式 | 村庄 | 可利用 |
| | 农田 | |
| 线路形式 | 站点 | 不可用 |
| | 路基 | |
| | 高架 | 可利用 |



高架桥下空间利用规划

甬台温高速乐清段

甬台温高速公路乐清段现状里程约68公里。现设有雁荡、南塘、蒲岐、乐清、北白象5个互通。规划在乐清北面新增一互通。高速公路桥下空间可利用段共计8.1公里。



- | | | |
|------|----|-----|
| 公路途经 | 隧道 | 不可用 |
| | 河流 | |
| | 道路 | |
| 公路形式 | 村镇 | 可利用 |
| | 农田 | |
| 公路形式 | 路基 | 不可用 |
| | 互通 | |
| | 高架 | 可利用 |



高架桥下空间：甬台温铁路、甬台温高速

规划对策



规划对策

桥下空间规划以公共服务设施用地（A）、道路与交通用地（S）、绿地和广场用地（G）3大类功能为主。

城区内桥下空间两侧用地为绿地、居住用地、公共设施用地三大类。

城区外桥下空间两侧用地以农田、村庄为主，部分路段两侧为工业区。

桥下空间用地功能的规划结合高架桥两侧用地性质，完善并提升区域的整体功能。



城市绿地	规划G类	行政办公	规划S类、G类
文体设施	规划S类、G类	居住区	规划A类、S类、G类
教育设施	规划S类、G类	休闲商业	规划A类、S类、G类

自然生态区	规划G类
城乡结合区	规划S类、G类
工业区	规划S类、G类



高速公路桥下空间：现状分析与用地规划

乐清市域内可利用的高速公路桥下空间范围

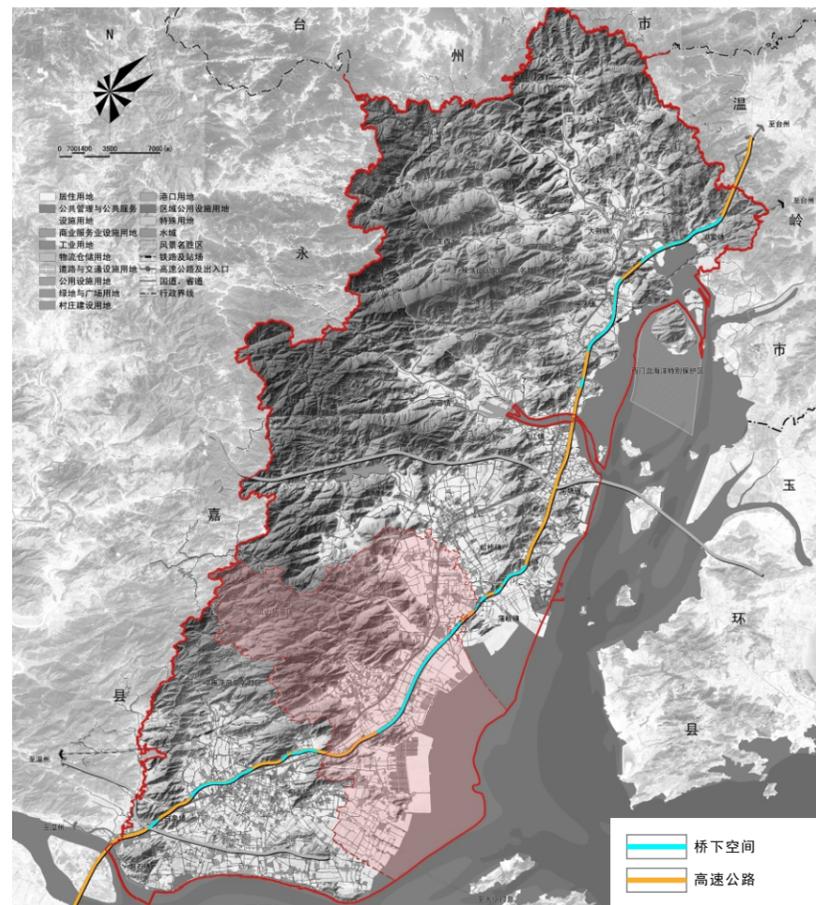
浙江沿海高速公路，又称甬台温高速公路复线。是《浙江省公路水路交通建设规划纲要》(2003-2010)“两纵两横十八连三绕三通道”公路主骨架中的“一连”，向北经拟建的象山港大桥接杭州湾跨海大桥，直接通往上海。

甬台温高速复线温州段从北至南分为南塘至黄华段(简称“乐清段工程”)、瓯江北口大桥、灵昆至阁巷段(简称“温瑞段工程”)、瑞安至苍南段(简称“平苍段工程”)四部分。截至17年11月底，甬台温高速复线乐清段工程路基工程完成74%，桥梁工程完成95%，隧道工程完成85%。今年底甬台温高速复线乐清段的土建将基本完工，该项目计划2018年年底建成通车。

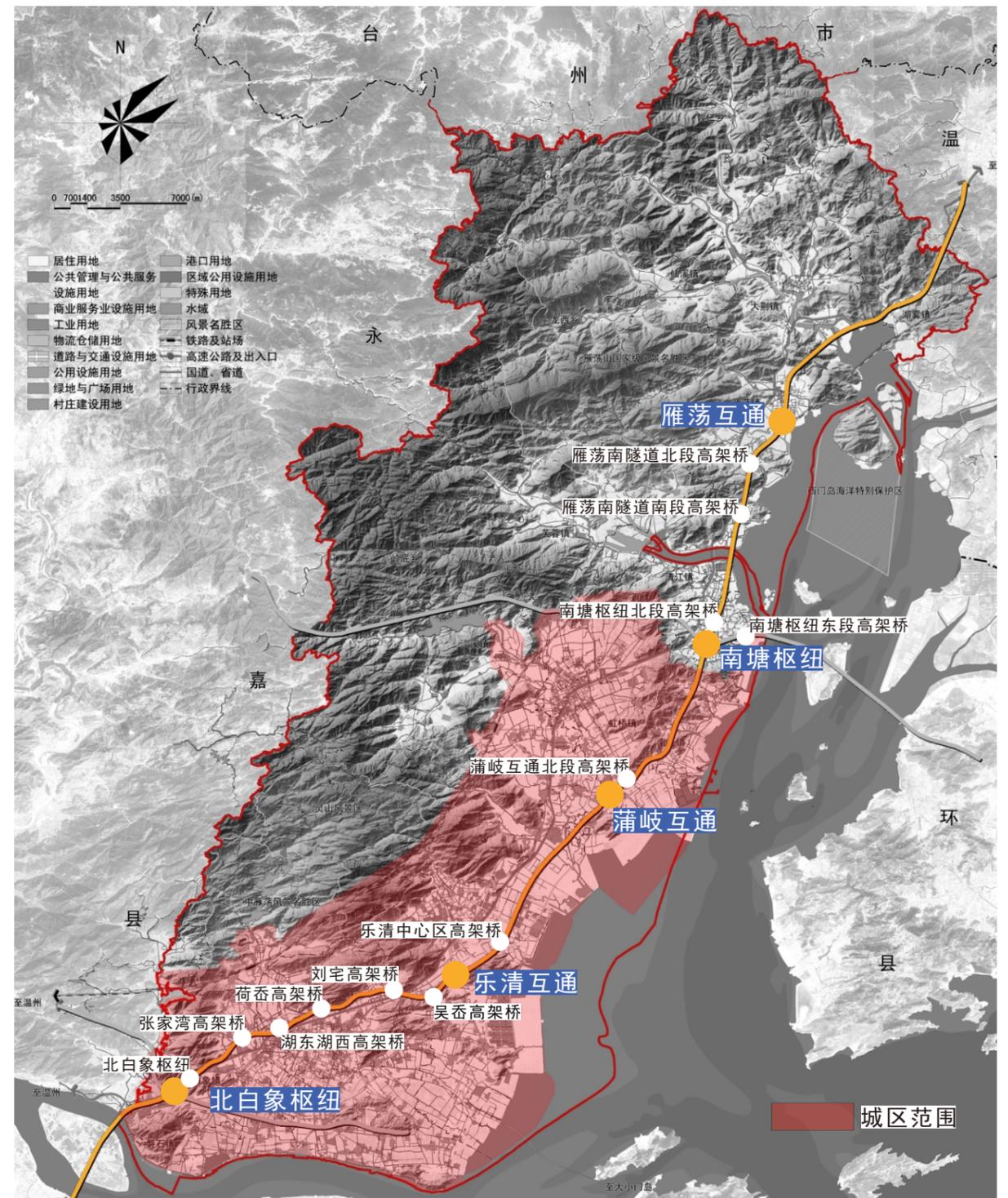
乐清市域范围段高速公路：

高速公路乐清段总长68公里，经过实地调查，甬台温高速公路桥下空间可利用长度约12.6公里。

高速公路沿海南北向布置，南到温州，北至台州。道路贯穿整个乐清市域。



本次规划高速公路高架桥下空间共14段，用地规模61.44公顷。其中位于中心城区范围内的共10段，可利用桥下空间用地面积56.65公顷，建成区范围外共4段，可利用桥下空间用地面积4.79公顷。



高速公路桥下空间可利用段区位

高速公路桥下空间：现状分析与用地规划

现状分析：本次规划高速公路高架桥下空间共14段，用地规模59.90公顷。其中位于中心城区范围内的共10段，可利用桥下空间用地面积56.65公顷，建成区范围外共4段，可利用桥下空间用地面积4.79公顷。

经过实地调查，高速公路高架桥经过的区域有村庄、农田、集镇、工业区和城市建成区等，结合市域总体规划的城市用地布局，桥下空间可利用长度约12.6公里。

用地规划：根据高速公路高架桥的位置和桥下空间的净高，统计出可利用桥下空间用地共14处，规划总用地面积59.90公顷。其中中心城区内的桥下空间用地10处，用地面积55.112公顷，这类用地主要用于道路设施、公共配套设施和绿地等功能；中心城区外的桥下空间用地4处，用地面积4.79公顷，这类用地主要用于道路设施和公园绿地和保护绿地。

高速公路桥下空间可利用段汇总表

区段	南塘杨洲村段	蒲岐互通东侧段	刘宅段	乐清湾段	荷岙段	湖东湖西段	张家湾段	北白象枢纽段
红线宽度	24m	43m	24m	43m	24m	24m	24m	-
控制带宽	30m	30m	30m	30m	30m	30m	30m	30m
现状净高	3-6m	3-6m	10-15m	5-8m	3-5m	3-6m	3-5m	3-5m
长度	0.6km	0.2km	0.7km	5.8km	0.2km	0.6km	0.8km	-
现状使用情况	桥底堆放建筑土方 桥下空间未利用	桥底堆放建筑土方 桥下空间未利用	周边居民临时停车场 村民体育健身场地	桥底堆放建筑土方 生活垃圾水域被用于禽类养殖 桥下空间未利用	禽畜养殖临时菜市场 周边居民临时停车场	周边居民临时停车场	周边居民临时停车场 周边村庄活动场地	桥底堆放建筑土方 临时停车场
周边地块	村庄	城镇	村庄	城镇	村庄	村庄	村庄	城镇

高速公路高架桥下空间用地统计表

区域位置	路段编号	路段名称	桥下净高(m)	用地功能	用地面积(hm ²)	高架桥类型						
中心城区内	高01	蒲岐互通北	3-6	S42	0.24	带型						
				G1	0.51							
				小计	0.75							
中心城区内	高02	乐清湾高架桥	3-5		43.93	带型						
				高02-1	娄川村段		G1	2.31				
			小计	2.31								
	其中	高02-2	新塘工业区段	3-5	B31	0.68	带型					
					W1	1.27						
					G1	0.20						
S42					0.85							
小计					3.0							
中心城区内	其中	高02-3	乐清中心区段	3-7	G1	20.23	复合型					
					G2	2.36						
					G3	2.78						
					S41	5.16						
					S42	5.1						
					A41	2.29						
					42	0.7						
					小计	38.62						
					中心城区内	高03		刘宅段	10-15	S42	0.55	带型
										A41	0.61	
G1	0.25											
小计	1.41											
中心城区内	高04	荷岙段	3-5	S42	0.29	带型						
				A41	0.35							
				小计	0.64							
中心城区内	高05	湖东湖西段	3-6	S42	0.32	带型						
				S41	0.40							
				A41	0.37							
				G1	0.29							
				小计	1.38							
中心城区内	高06	张家湾段	3-5	S42	0.97	带型						
				A41	0.46							
				G1	0.29							
				小计	1.69							
中心城区内	高07	北白象枢纽	3-6	S42	1.02	节点型						
				G1	1.94							
				G3	0.74							
				小计	3.70							
中心城区内	高08	吴岙段	10-15	S42	0.52	带型						
				A41	0.34							
				G1	0.76							
				小计	1.62							
中心城区外	其中	高09	南塘枢纽段		2.55	带型						
				G1	0.74							
	其中	高09-1	南塘枢纽北	3-5	S42	0.41	带型					
					小计	1.15						
					其中	高09-2		南塘枢纽东	3-8	G1	0.71	带型
										S42	0.69	
小计	1.4											
中心城区外	高10	雁荡南隧道南	5-8	G2	1.45	带型						
中心城区外	高11	雁荡南隧道北	3-8	G2	0.78	带型						
合计				小计	0.78							
合计					59.90							

高速公路桥下空间：现状分析与用地规划

现状分析



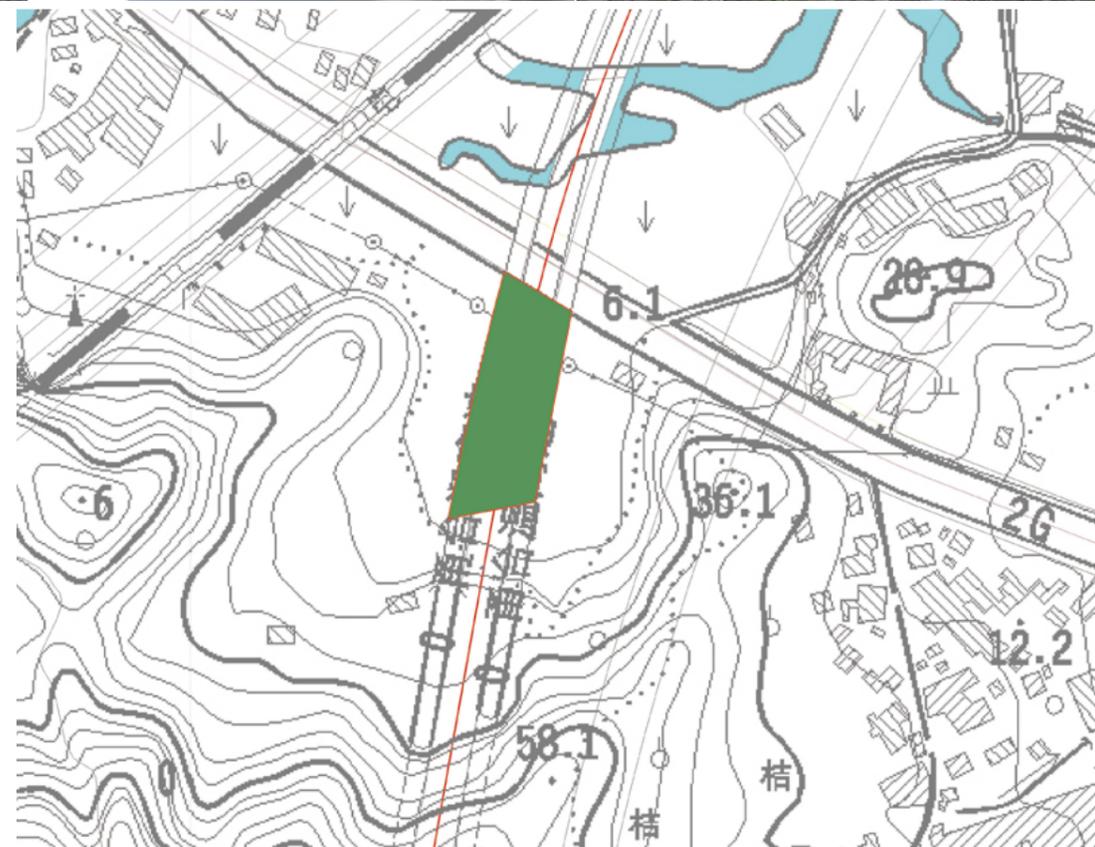
雁荡南隧道北高架桥位于中心城区外的雁荡镇靖底施村西侧，现有104国道从桥下穿过。桥下空间净高3~8米，104国道以南路段桥下空间大部分为山地，桥下植被茂盛，与周边村庄和道路联系不便。104国道以北路段大部分为水系，利用率不高。

用地规划

区域位置	路段编号	路段名称	桥下净高 (m)	用地功能	用地面积 (hm ²)	高架桥类型
中心城区外	高11	雁荡南隧道北	3-8	G2	0.78	带型
				小计	0.78	

雁荡南隧道北：

本次规划的桥下空间南至隧道口，北至104国道。桥下空间净高3~8米，规划用地面积0.78公顷。由于该路段桥下空间大部分为山地，无道路可通行，周边桥下植被茂盛，故规划用地功能为防护绿地。



图例：

G2 防护绿地

高速公路桥下空间：现状分析与用地规划

现状分析



雁荡南隧道南高架桥位于中心城区外的清江镇石阵村南面，现有104国道从高架底下穿过。104国道以北接近雁荡南隧道，紧挨石阵村用地，桥下空间已实施为通往村庄的道路；104国道以南的桥下空间净高5~8米，地势平坦，周边大部分为农田和杂荒地，现状有道路从底下穿过。

用地规划

区域位置	路段编号	路段名称	桥下净高 (m)	用地功能	用地面积 (hm ²)	高架桥类型
中心城区外	高10	雁荡南隧道南	5-8	G2	1.45	带型
				小计	1.45	

雁荡南隧道南：

本次规划桥下空间南至现状村道，北至104国道。桥下空间净高5~8米，规划用地面积1.45公顷。根据《乐清市域总体规划》要求，该路段周边规划为防护绿地，故该高架桥桥下空间规划用地功能为防护绿地。

图例：

G2 防护绿地



高速公路桥下空间：现状分析与用地规划

现状分析

南塘枢纽东侧及北侧段



南塘枢纽北侧南塘杨洲村段桥下空间长度0.6公里，宽度24米，高度3-6米。现状以堆土为主，横穿高速公路的道路两旁有部分绿地。南塘枢纽东侧高速公路高架桥位于南塘镇镇区南面，属于乐清湾大桥西连接线的一个路段，现仍在建设施工中，可利用桥下空间长度0.2公里，宽度33米，高度5-8米。高架桥下空间地势平坦，大部分是空地，南塘前路从桥底下通过。



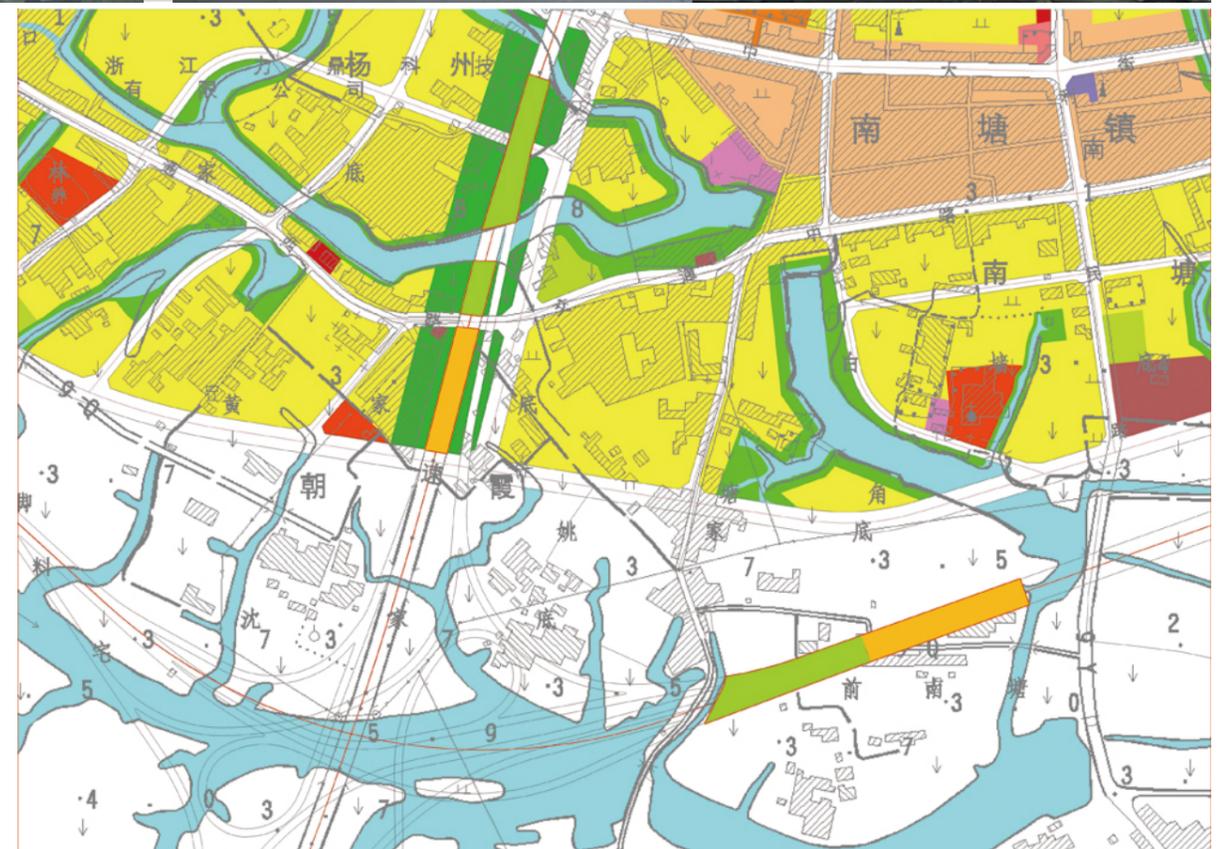
用地规划

区域位置	路段编号	路段名称	桥下净高 (m)	用地功能	用地面积 (hm ²)	高架桥类型	
中心城区外	高09	南塘枢纽段			2.55		
	其中	高09-1	南塘枢纽北	3-5	G1	0.74	带型
					S42	0.41	
					小计	1.15	
	高09-2	南塘枢纽东	3-8	G1	0.71	带型	
				S42	0.69		
小计				1.4			

南塘枢纽段高架桥：

规划的桥下空间位于中心城区外的南塘镇，桥下空间净高3~6米，可利用总面积2.55公顷。南塘枢纽北侧高架桥规划用地面积1.15公顷，规划用地功能为社会停车场用地（S42）和公园绿地（G1）；南塘枢纽东侧高架桥规划面积1.40公顷，规划用地功能为社会停车场用地（S42）和公园绿地（G1）。规划南塘枢纽北的社会停车场用地面积0.41公顷，约可停车辆110辆。规划南塘枢纽东的社会停车场用地面积0.69公顷，约可停车辆190辆。

图例：



高速公路桥下空间：现状分析与用地规划

现状分析



用地规划

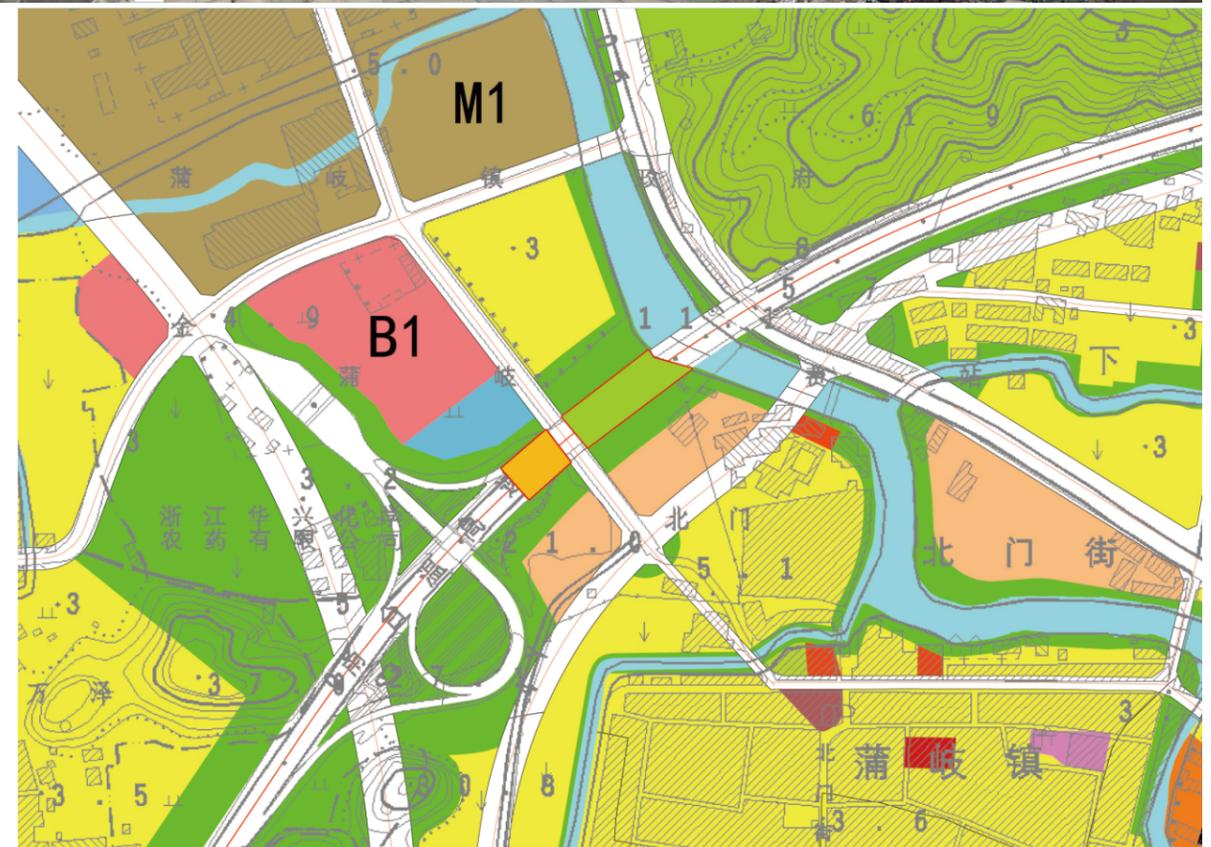
区域位置	路段编号	路段名称	桥下净高 (m)	用地功能	用地面积 (hm ²)	高架桥类型
中心城区内	高01	蒲岐互通北	3-6	S42	0.24	带型
				G1	0.51	
				小计	0.75	

蒲岐互通北高架桥：

本次规划的高速公路蒲岐互通东侧，桥下空间东至河流，西至互通匝道。规划可利用桥下空间用地面积0.75公顷。由于高速公路高架桥两侧均为住宅用地，高架桥下净高在3~6米之间，故规划桥下空间用地主要用地功能为社会停车场用地（S42）和公园绿地（G1）。社会停车场用地面积0.24公顷，约可停车辆65辆。

图例：

- G1 公园绿地
- S42 社会停车场用地



高速公路桥下空间：现状分析与用地规划

现状分析



乐清湾高架桥梁长度9.6公里，自北面蒲岐镇娄川村起，经过城东街道新塘工业区、乐清中心区滨海新区、止于城南街道南岸村，长度8.7公里，宽度43米。高架桥途经村庄、农田、工业区、城市建成区和湿地公园，桥下空间基本上仍为空地，沿滨海新区一侧建有防护绿地。

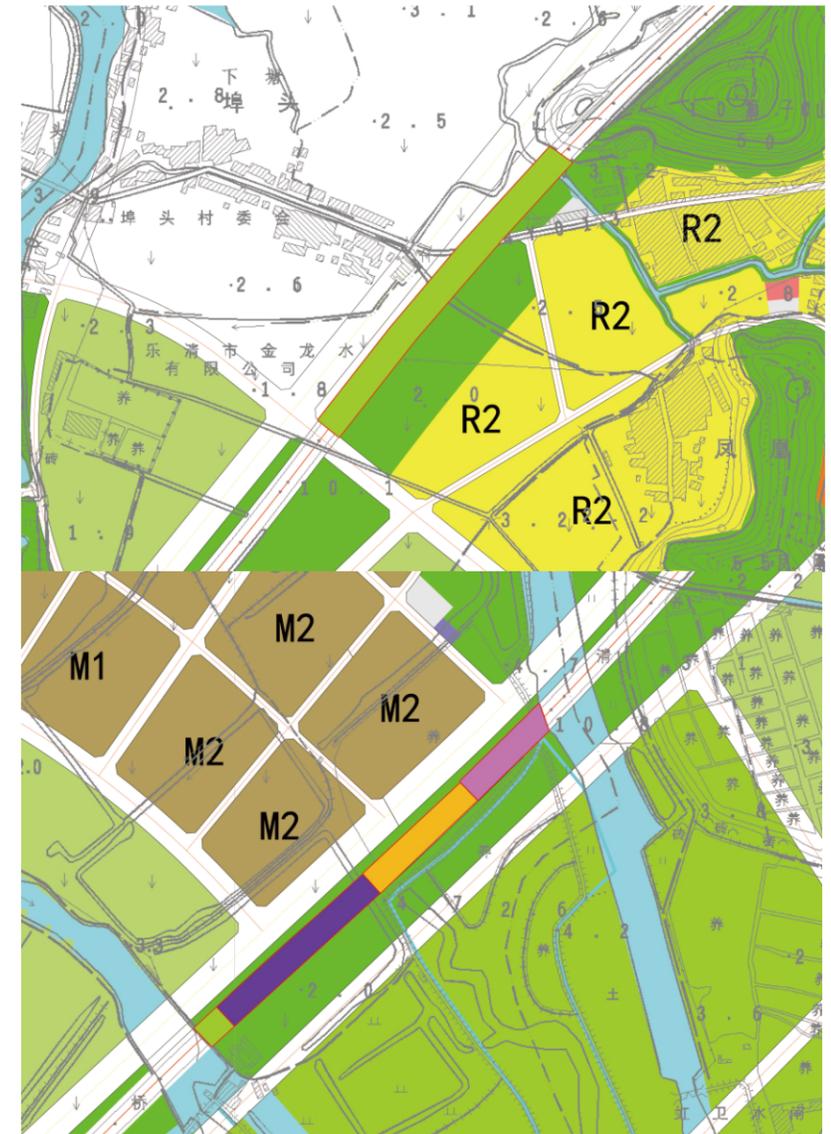


用地规划

区域位置	路段编号	路段名称	桥下净高(m)	用地功能	用地面积(hm ²)	高架桥类型	
中心城区内	高02	乐清湾高架桥			43.93	带型	
	其中	高02-1	娄川村段	G1	2.31		
				小计	2.31		
	其中	高02-2	新塘工业区段	3-5	B31	0.68	带型
					W1	1.27	
					G1	0.20	
					S42	0.85	
小计	3.0						

规划的蒲岐娄川村桥下空间净高3-5米，规划用地面积为2.31公顷，规划用地功能为公园绿地(G1)。

规划的新塘工业区桥下空间净高3~5米，规划用地面积为3.17公顷，该段高架桥靠近工业区，故规划用地功能为娱乐用地(B31)、一类物流仓储用地(W1)和社会停车场用地(S42)。社会停车场用地面积0.85公顷，约可停车辆240辆。

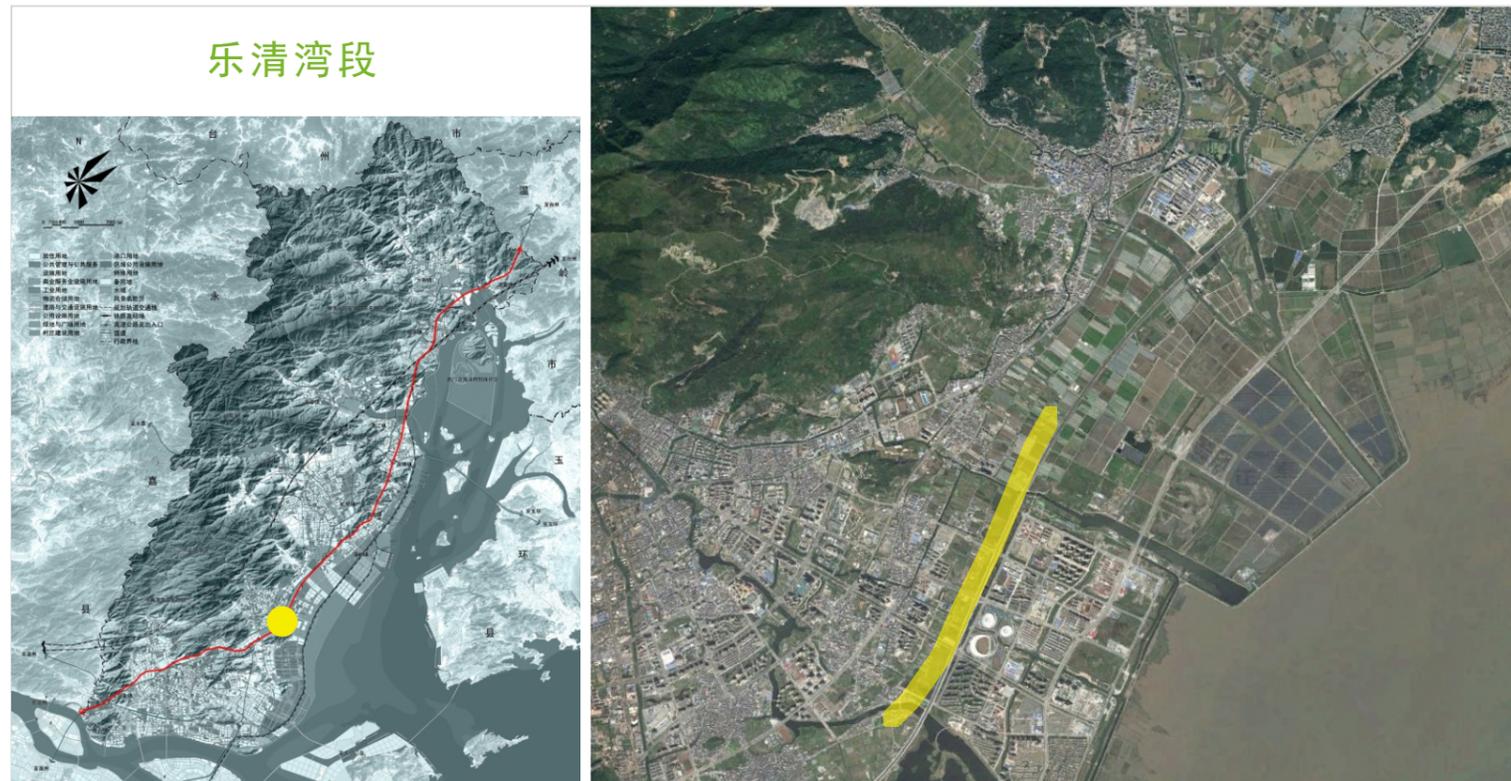


图例：

- B31 娱乐用地
- W1 一类物流仓储用地
- G1 公园绿地
- S42 社会停车场用地

高速公路桥下空间：现状分析与用地规划

现状分析



用地规划

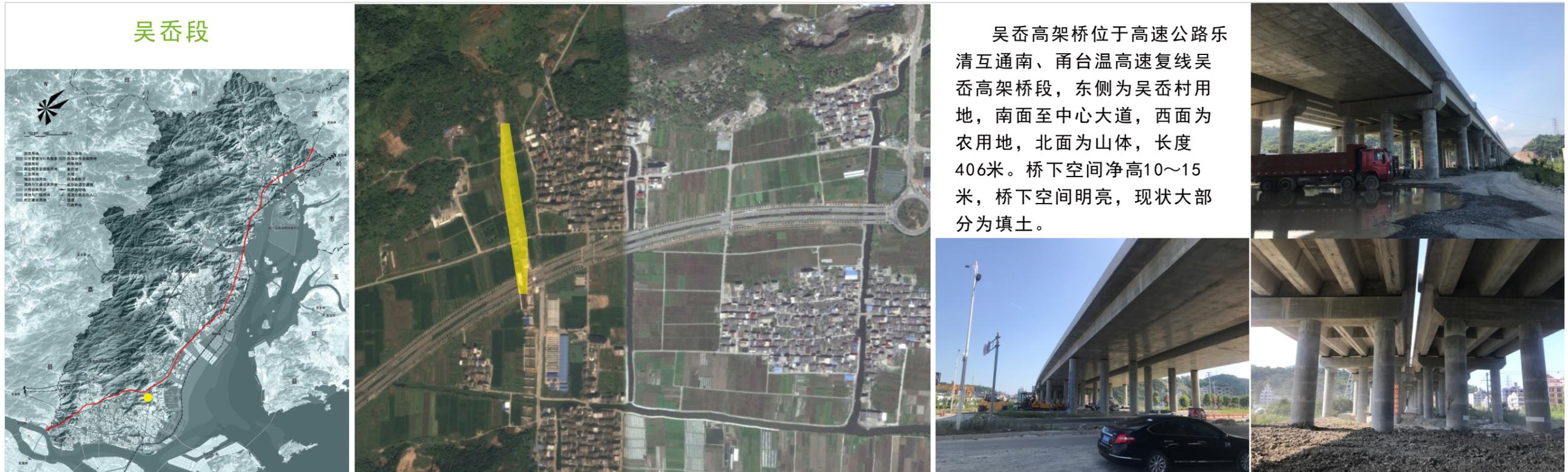
区域位置	路段编号	路段名称	桥下净高 (m)	用地功能	用地面积 (hm ²)	高架桥类型	
中心城区内	高02	乐清湾高架桥	3-7		43.93	复合型	
	其中	高02-3		乐清中心区段	G1		20.23
					G2		2.36
					G3		2.78
					S41		5.16
					S42		5.1
					A41		2.29
					42		0.7
小计	38.62						

规划的乐清中心区段桥下空间净高3~7米，规划用地面积38.62公顷，规划用地功能为公园绿地（G1）、交通场站用地（S41、S42）、体育场馆用地（A41）、体育训练用地（A42）、广场用地（G3）和防护绿地（G2）。交通场站用地主要为社会公共停车场和公交停车场用地。约可停小汽车辆，公交车辆。



高速公路桥下空间：现状分析与用地规划

现状分析



用地规划

区域位置	路段编号	路段名称	桥下净高 (m)	用地功能	用地面积 (hm ²)	高架桥类型
中心城区内	高08	吴岙段	10-15	S42	0.52	带型
				A41	0.34	
				G1	0.76	
				小计	1.62	

吴岙高架桥：

规划的高架桥位于高速公路乐清互通南、甬台温高速复线吴岙村附近的高架桥路段，南至中心大道，北至隧道口。桥下空间净高10~15米，规划用地面积1.62公顷。场地东侧为村庄用地，故规划用地功能为社会停车场用地（S42）、公园绿地（G1）和体育场馆用地（A41）。社会停车场用地面积0.52公顷，约可停车辆140辆。

图例：

- A41 体育场馆用地
- G1 公园绿地
- S42 社会停车场用地



高速公路桥下空间：现状分析与用地规划

现状分析



用地规划

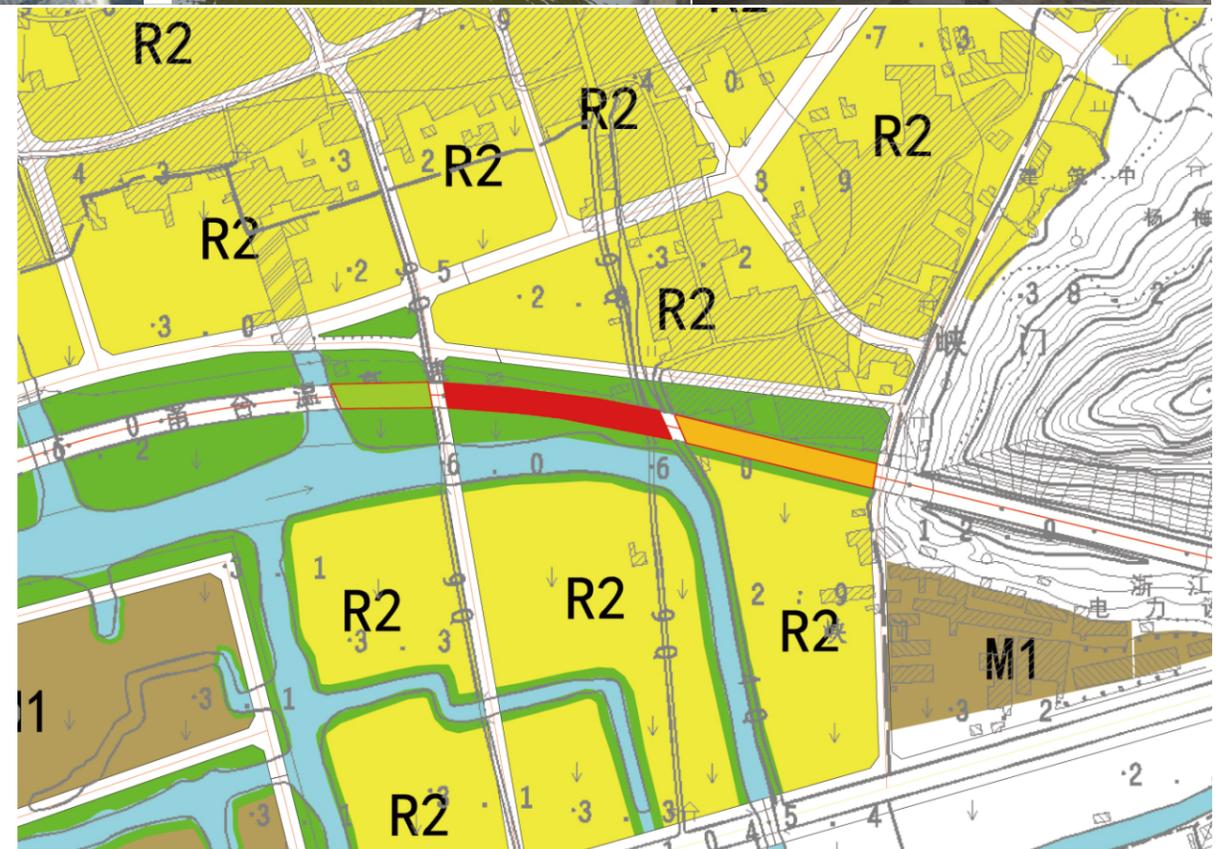
区域位置	路段编号	路段名称	桥下净高 (m)	用地功能	用地面积 (hm ²)	高架桥类型
中心城区内	高03	刘宅段	10-15	S42	0.55	带型
				A41	0.61	
				G1	0.25	
				小计	1.41	

刘宅高架桥：

规划的桥下空间净高10~15米，规划用地面积1.41公顷，由于高架桥从东面的山体过渡到平原，故桥下空间高度高、光线充足，规划用地功能为社会停车场用地（S42）、公园绿地（G1）和体育场馆用地（A41）。社会停车场用地面积0.55公顷，约可停车车辆150辆。

图例：

- A41 体育场馆用地
- G1 公园绿地
- S42 社会停车场用地



高速公路桥下空间：现状分析与用地规划

现状分析

荷岙段





荷岙高架桥位于柳市荷岙村南面，东至山体，西至河流。桥下空间可利用长度0.2公里，宽度24米，高度3-5米，高架桥北侧为村庄居住用地，桥下现状为临时菜市场、停车场和养殖场，环境比较恶劣。



用地规划

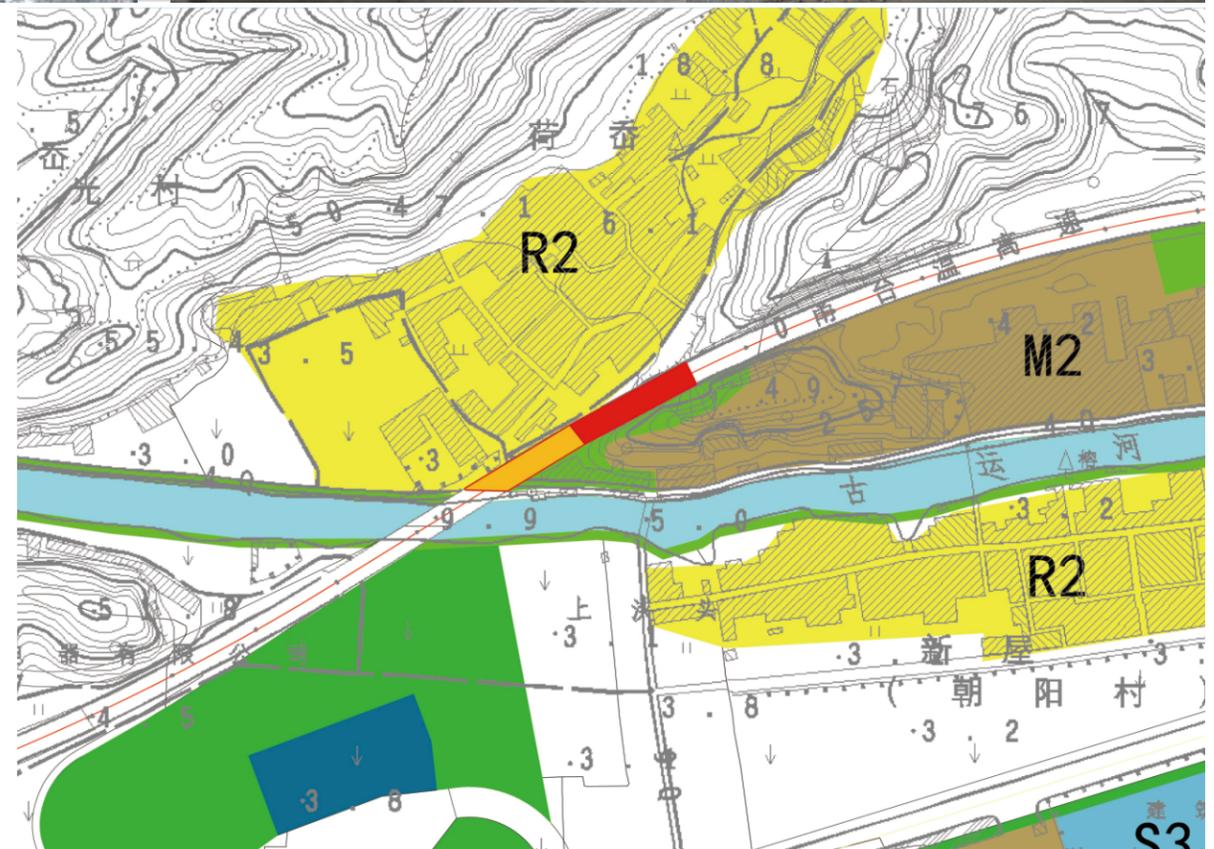
区域位置	路段编号	路段名称	桥下净高 (m)	用地功能	用地面积 (hm ²)	高架桥类型
中心城区内	高04	荷岙段	3-5	S42	0.29	带型
				A41	0.35	
				小计	0.64	

荷岙高架桥：

规划的桥下空间净高3~5米，规划用地面积0.64公顷，规划用地功能为社会停车场用地（S42）和体育用地（A41）。社会停车场用地面积0.29公顷，约可停车辆80辆。

图例：

- A41 体育场馆用地
- S42 社会停车场用地



高速公路桥下空间：现状分析与用地规划

现状分析



湖东湖西高架桥位于柳市湖东、湖西村南面，东至河流，西至高速公路路基。桥下空间可利用长度0.6公里，宽度24米，高度3-6米，高架桥北侧为村庄居住用地，南侧为防护绿地，桥下有道路经过，桥下建有停车场、绿地和一些体育设施。



用地规划

区域位置	路段编号	路段名称	桥下净高 (m)	用地功能	用地面积 (hm ²)	高架桥类型
中心城区内	高05	湖东湖西段	3-6	S42	0.32	带型
				S41	0.40	
				A41	0.37	
				G1	0.29	
				小计	1.38	

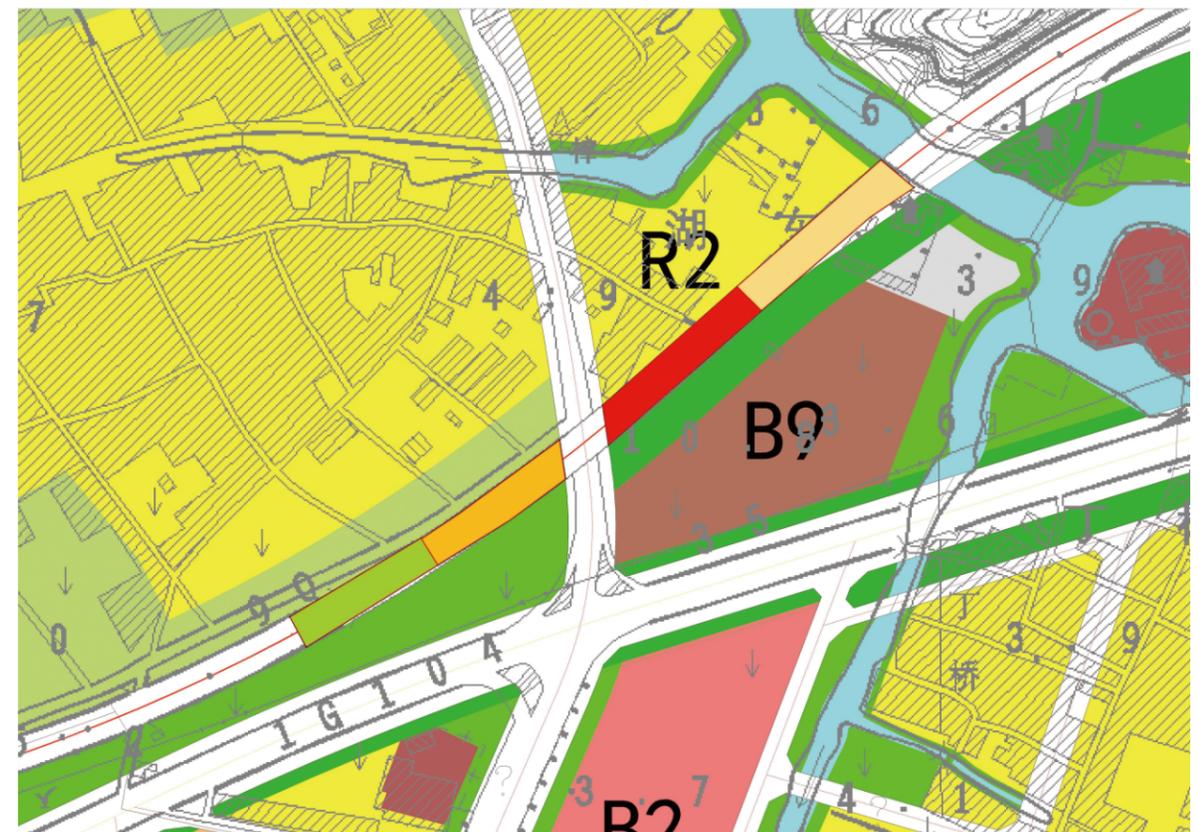
湖东湖西高架桥：

该段高架桥位于柳市湖东、湖西村南面，桥下空间净高3~6米，规划用地面积1.38公顷，规划用地功能为公共交通场站用地（S41）、社会停车场用地（S42）、公园绿地（G1）和体育场馆用地（A41）。

根据柳白片公交车停放的需求及改用地所处的位置，在考核高架桥净空4.2米以上的位置布置一处公共交通场站用地，用来停放公共汽车。用地面积0.4公顷，约可停公共汽车50辆。结合村庄用地需要布置公园绿地，体育场馆用地和社会停车场用地。社会停车场用地面积0.32公顷，约可停车辆90辆。

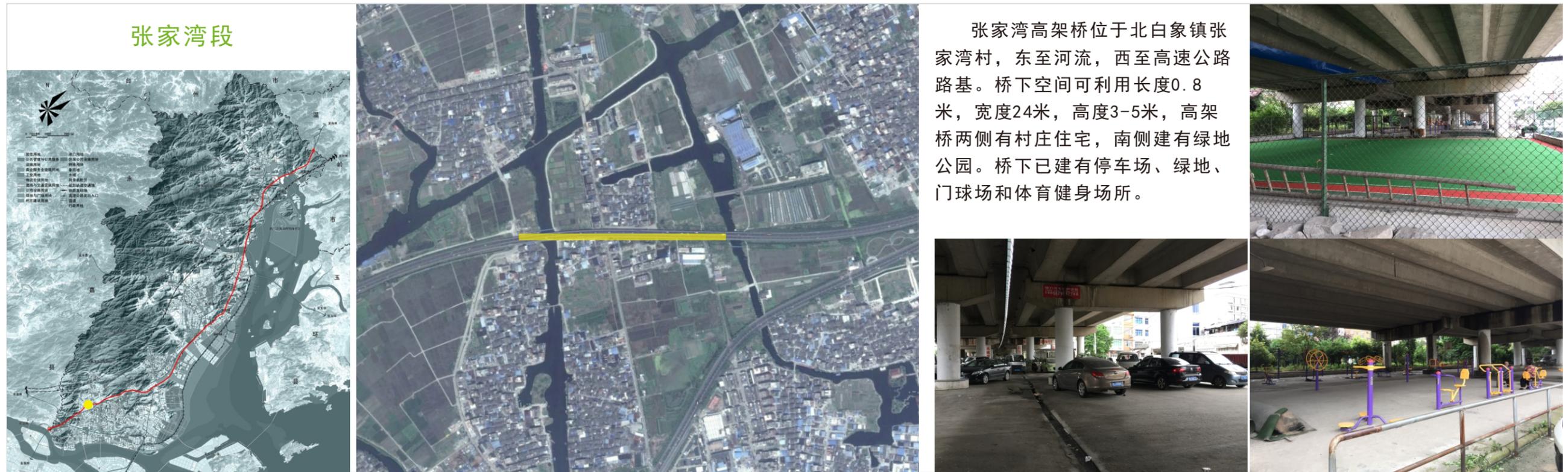
图例：

- A41 体育场馆用地
- G1 公园绿地
- S42 社会停车场用地



高速公路桥下空间：现状分析与用地规划

现状分析



张家湾高架桥位于北白象镇张家湾村，东至河流，西至高速公路路基。桥下空间可利用长度0.8米，宽度24米，高度3-5米，高架桥两侧有村庄住宅，南侧建有绿地公园。桥下已建有停车场、绿地、门球场和体育健身场所。

用地规划

区域位置	路段编号	路段名称	桥下净高 (m)	用地功能	用地面积 (hm ²)	高架桥类型
中心城区内	高06	张家湾段	3-5	S42	0.97	带型
				A41	0.46	
				G1	0.29	
				小计	1.69	

张家湾高架桥：

规划的桥下空间净高3~5米，规划用地面积1.69公顷。高架桥两侧均为村庄住宅，南侧建有绿地公园，规划用地功能为公园绿地 (G1)、社会停车场用地 (S42) 和体育用地 (A41)。

保留桥下空间的体育场所和停车场，相应地规划为体育用地和社会停车场用地。社会停车场用地面积0.97公顷，约可停放车辆270辆。在西侧高架桥下空间布置公园绿地。

图例：

- A41 体育场馆用地
- G1 公园绿地
- S42 社会停车场用地



高速公路桥下空间：现状分析与用地规划

现状分析



用地规划

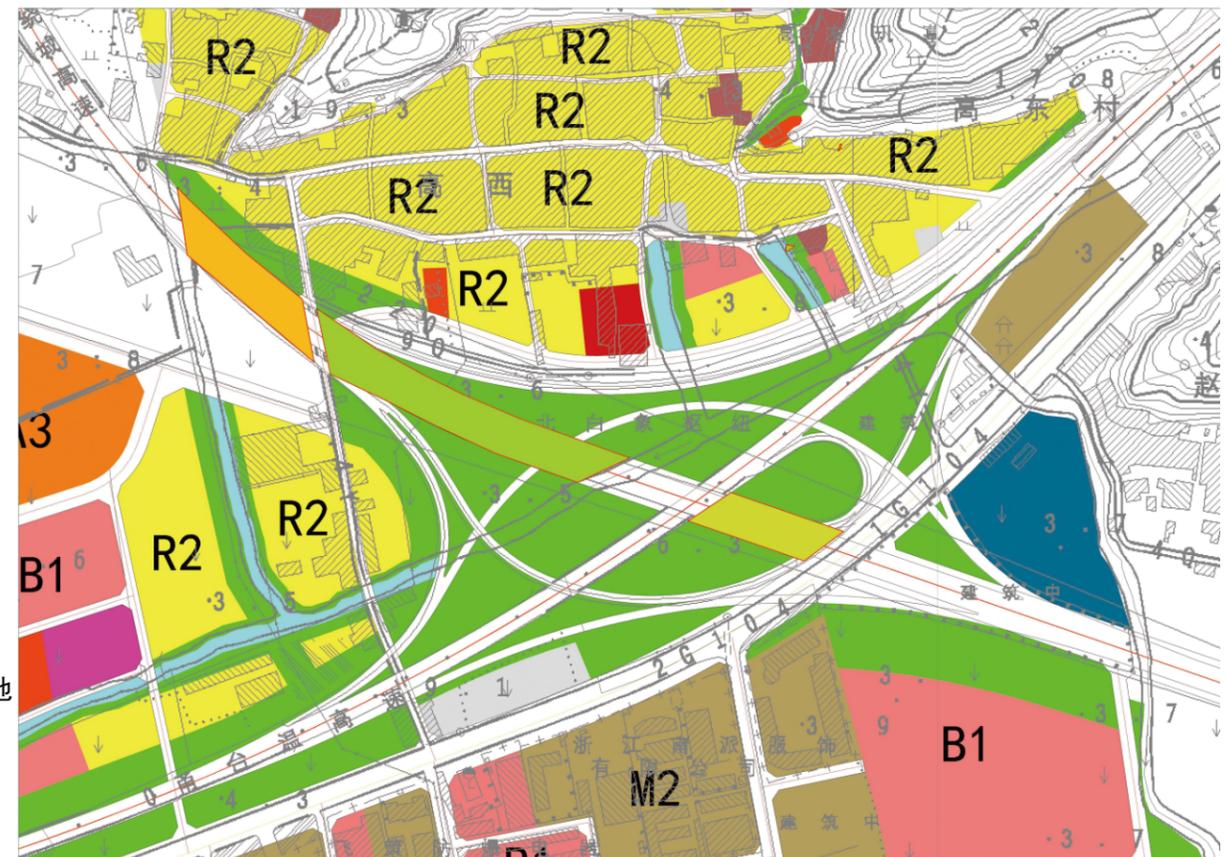
区域位置	路段编号	路段名称	桥下净高(m)	用地功能	用地面积(hm ²)	高架桥类型
中心城区内	高07	北白象枢纽	3-6	S42	1.02	节点型
				G1	1.94	
				G3	0.74	
				小计	3.70	

北白象枢纽：

规划的高架桥部分主要为温州绕城高速公路，桥下空间净高3~6米。规划用地面积3.70公顷。规划用地功能为社会停车场用地（S42）、公园绿地（G1）和广场用地（G3）。规划在村庄道路西侧的高架桥下布置社会停车场用地，用地面积1.02公顷，约可停车辆290辆。在村庄道路东侧的桥下空间布置公园绿地，结合高速枢纽形成绿地景观系统。在104国道西侧的甬台温高速公路路基的桥下空间布置一处广场用地，结合周边枢纽绿地，打造市民休闲场所。

图例：

- S42 社会停车场用地
- G1 公园绿地
- G3 广场用地



铁路桥下空间：现状分析与用地规划

现状分析：本次规划铁路高架桥下空间共6段，用地规模约4.08公顷。其中位于中心城区范围内共4段，可利用的桥下空间用地面积约2.97公顷，位于中心城区外共2段，可利用的桥下空间用地面积1.11公顷。

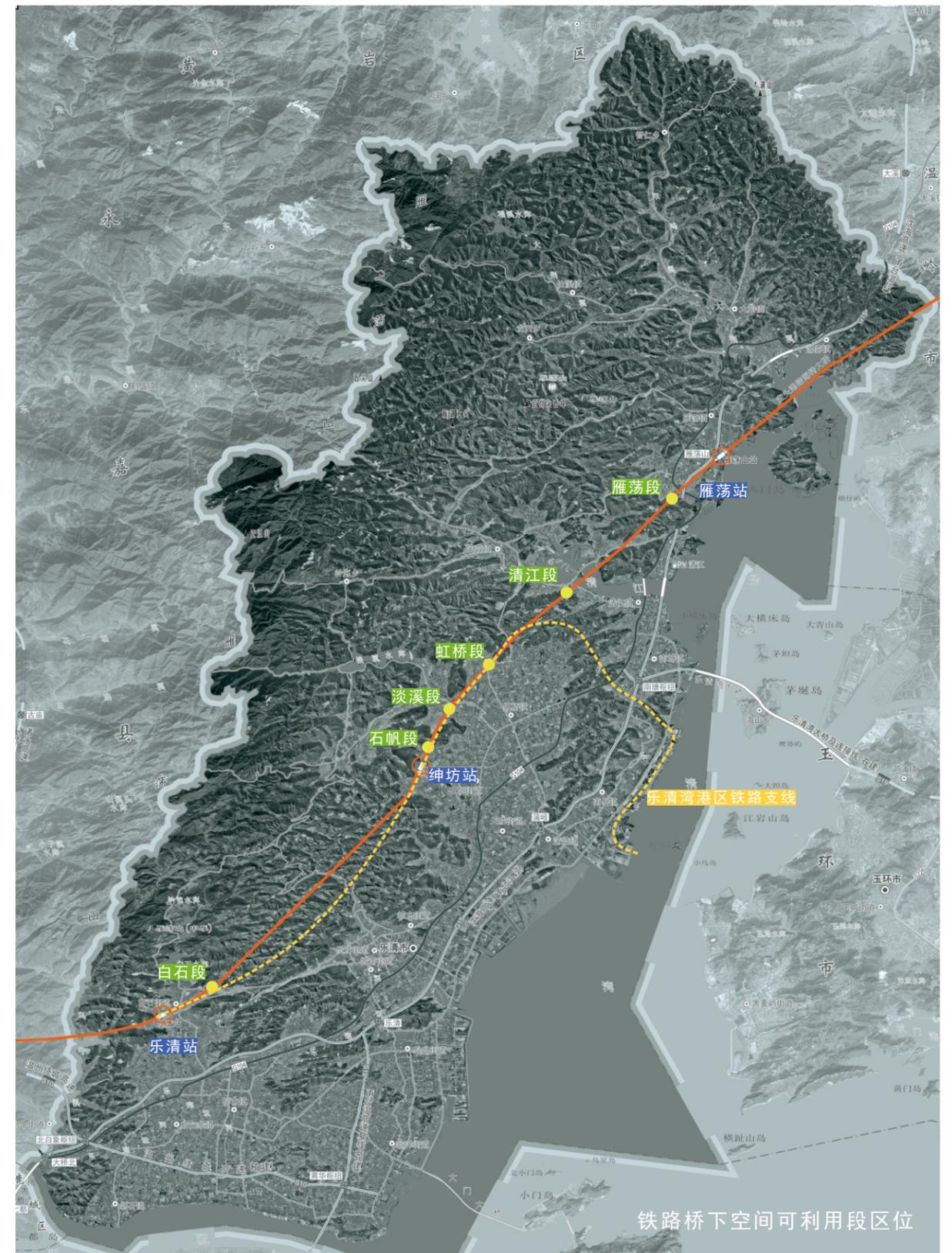
用地规划：根据高铁高架桥的位置和桥下空间的净高，统计出可利用桥下空间用地共6处，规划可利用总用地面积4.08公顷。其中中心城区内的桥下空间用地4处，分别位于虹桥镇、淡溪镇、石帆街道和白石街道，用地面积2.97公顷，这类用地主要用于道路设施和公园绿地；中心城区外的桥下空间用地2处，分别位于清江镇和雁荡镇，用地面积1.11公顷，这类用地主要用于道路设施和生态绿地。

铁路桥下空间可利用段汇总表

区段	雁荡段	清江段	虹桥段	淡溪段	石帆段	白石段
宽度	6.5m	6.5m	6.5m	6.5m	6.5m	6.5m
控制带宽	20m	15m	15-20m	15-20m	15m	20m
现状净高	3-12m	8-11m	5-6m	5-8m	5m	4-6m
利用长度	1.3km	0.5km	2.4km	2.0m	0.5km	1.5km
现状使用情况	防护绿化带	防护绿化带	防护绿化带 空置	防护绿化带 停车场	空置	防护绿化带 停车场
周边现状	生态绿地	村庄 绿地	村庄 农田	村庄 农田	村庄 农田	村庄 农田

高铁高架桥下空间用地统计表

区域位置	路段编号	路段位置	桥下净高 (m)	用地功能	用地面积 (hm)
中心城区内	铁01	虹桥镇	5~9	S42	0.21
				G1	0.12
				G2	1
				小计	1.33
	铁02	淡溪镇	5~8	S42	0.15
				G1	0.06
				G2	0.47
				小计	0.68
	铁03	石帆街道	5~6	S42	0.1
				小计	0.1
	铁04	白石街道	4~6	S42	0.2
				G1	0.16
G2				0.5	
小计				0.86	
中心城区外	铁05	清江镇	10~12	S42	0.08
				G2	0.21
				小计	0.29
	铁06	雁荡镇	5~12	S42	0.28
				G2	0.54
				小计	0.82
合计					4.08



铁路桥下空间：现状分析与用地规划

现状分析



高铁高架桥雁荡镇段北起陡门头村，南至靖底施村隧道口，全长1.6公里，桥下空间除去河流、高速公路和国道用地，可利用长度1.3公里，高架桥宽度6.5米，桥下净高5-12米。桥下及周边现状用地为生态绿地。

用地规划

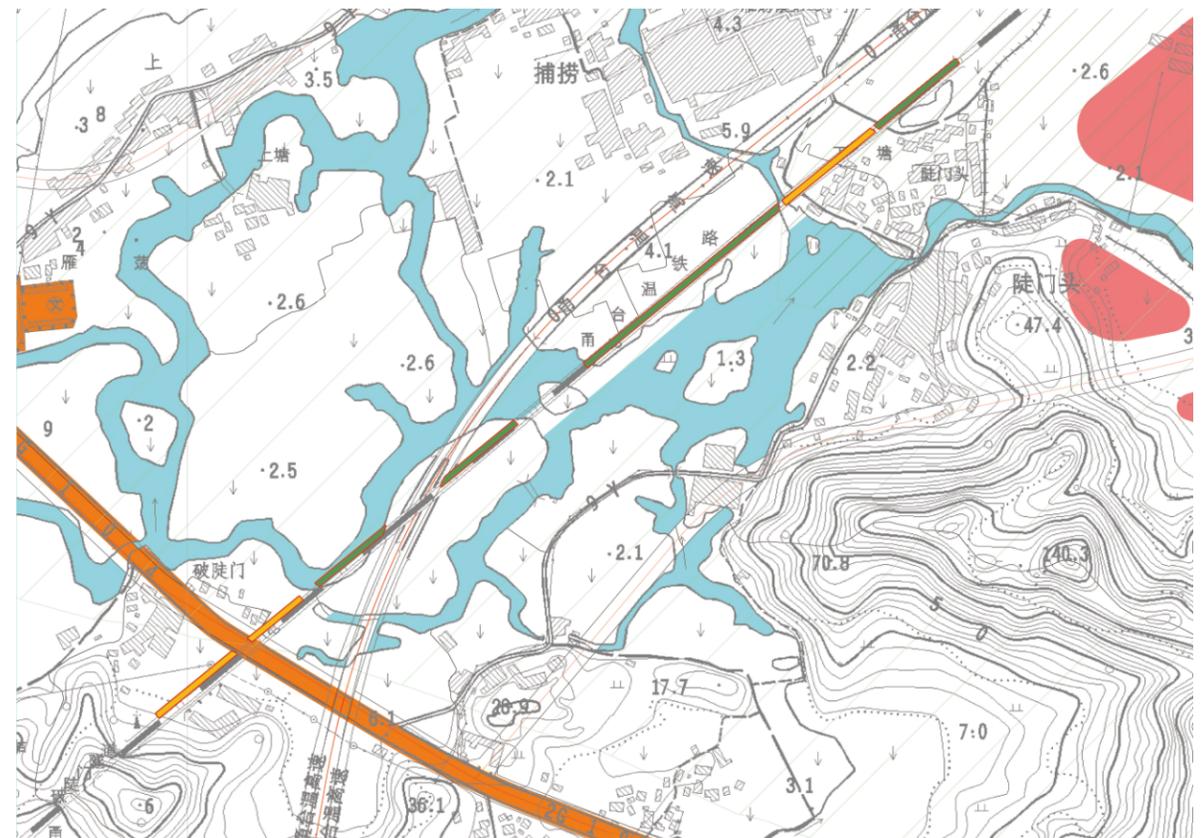
区域位置	路段编号	路段名称	桥下净高 (m)	用地功能	用地面积 (hm ²)
中心城区外	铁06	雁荡镇段	5-12	S42	0.28
				G2	0.54
				小计	0.82

雁荡镇：

境内高铁高架桥位于高铁雁荡站西首的陡门头村，桥下空间净高5~12米，规划用地面积0.82公顷，规划用地功能为社会停车场用地（S42）和防护绿地（G2）。

图例：

- G2 防护绿地
- S42 社会停车场用地



铁路桥下空间：现状分析与用地规划

现状分析



高铁高架桥清江镇段主要为很快清江的高架铁路桥，可利用段为清江南岸路段。位于上埠头村，可利用长度0.5公里，高架桥宽度6.5米，桥下净高8-12米。桥下空间现状为绿地，周边为村庄用地和农田。

用地规划

区域位置	路段编号	路段名称	桥下净高 (m)	用地功能	用地面积 (hm ²)
中心城区内	铁05	清江镇段	10-12	S42	0.08
				G2	0.21
				小计	0.29

清江镇：

境内高铁高架桥位于上埠头村，桥下空间净高10~12米，规划用地面积0.29公顷，规划用地功能为社会停车场用地（S42）和防护绿地（G2）。规划靠近上埠头村庄用地的北段桥下空间布置成社会停车场用地（S42），桥下空间长度119米，约可停车辆40辆。南段两侧现状为基本农田，规划为防护绿地（G2）。

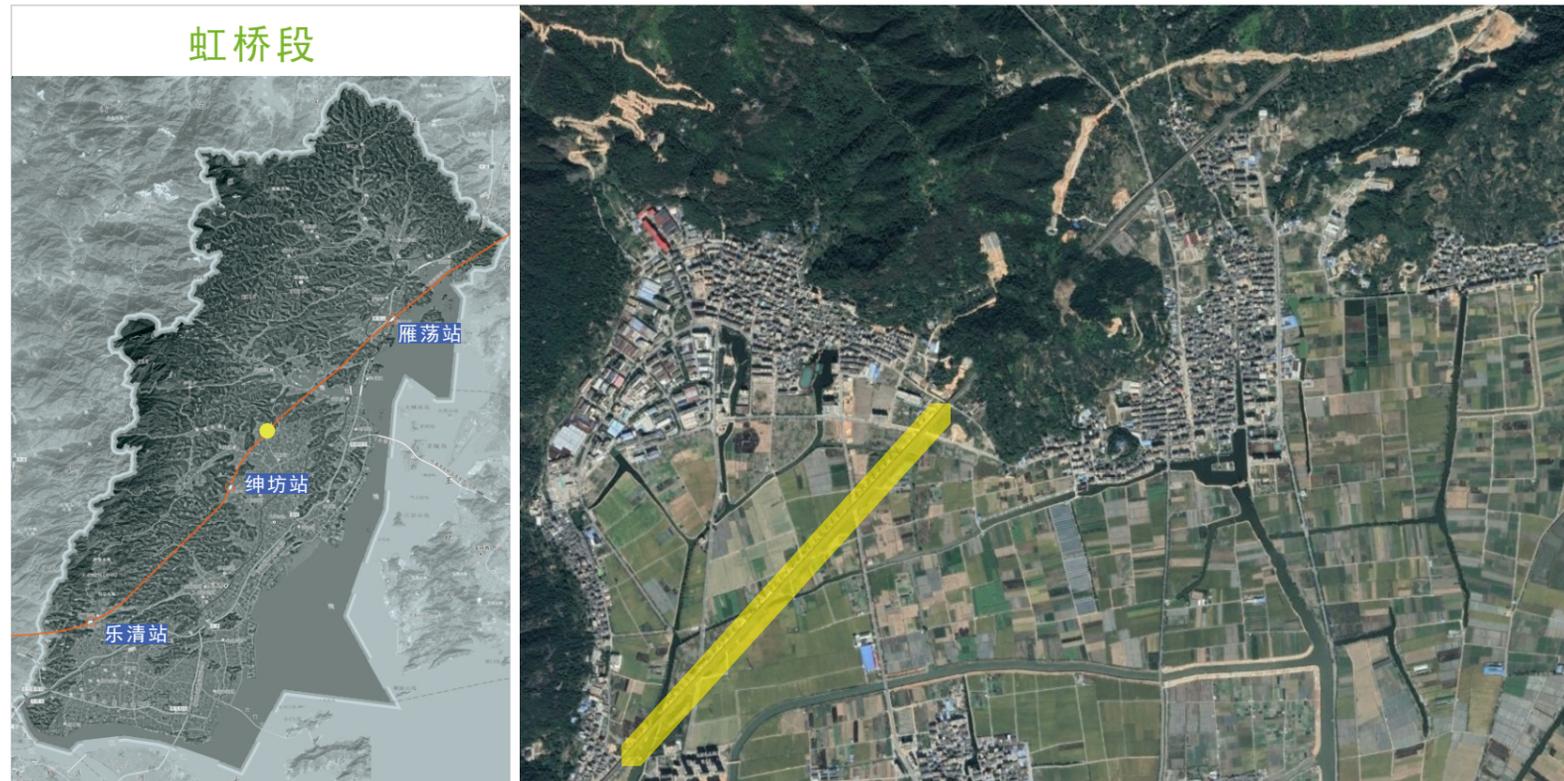
图例：

- G2 防护绿地
- S42 社会停车场用地



铁路桥下空间：现状分析与用地规划

现状分析



高铁高架桥虹桥镇段位于东馆村、溪东村、溪西村和上沿村，可利用长度2.4公里，高架桥宽度6.5米，桥下净高5-6米，桥下空间现状为绿地和河流和道路，周边为村庄用地和农田。



用地规划

区域位置	路段编号	路段名称	桥下净高 (m)	用地功能	用地面积 (hm ²)
中心城区内	铁01	虹桥镇段	5-9	S42	0.21
				G1	0.12
				G2	1.0
				小计	1.33

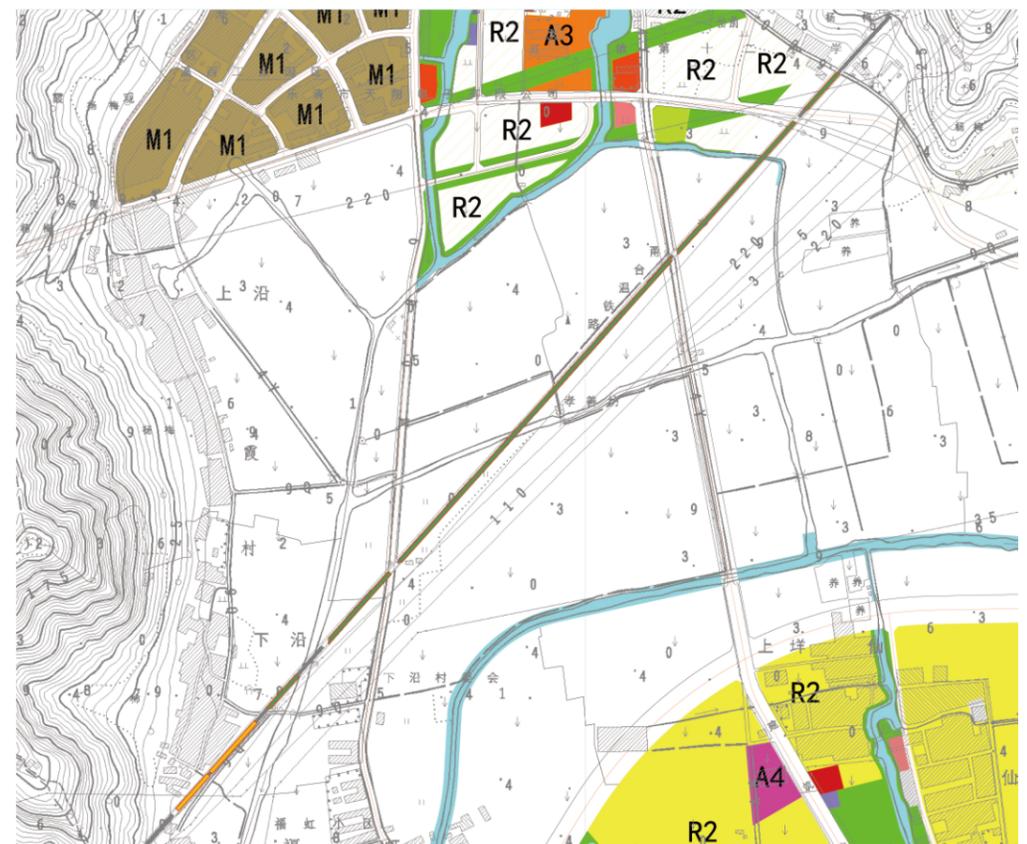
虹桥镇：

境内高铁高架桥分别经过东馆村、溪东村、溪西村和下沿村，桥下空间净高5~9米，规划用地面积1.33公顷，规划用地功能为社会停车场用地（S42）、公园绿地（G1）和防护绿地（G2）。

由于高铁经过的东馆村、溪东村和溪西村用地两侧大部分为农田，故桥下空间规划为防护绿地。只在靠近溪东村的东侧和靠近下沿村的南段规划为公园绿地。在下沿村用地南面的高铁桥下空间布置一段社会停车场用地，桥下空间长约245米，约可停车辆80辆。在靠近东馆村用地的高铁高架桥下布置一段社会停车场用地，桥下空间长度106米，约可停车辆35辆。

图例：

- G1 公园绿地
- G2 防护绿地
- S42 社会停车场用地



铁路桥下空间：现状分析与用地规划

现状分析



用地规划

区域位置	路段编号	路段名称	桥下净高 (m)	用地功能	用地面积 (hm ²)
中心城区内	铁02	淡溪镇段	5-8	S42	0.15
				G1	0.06
				G2	0.47
				小计	0.68

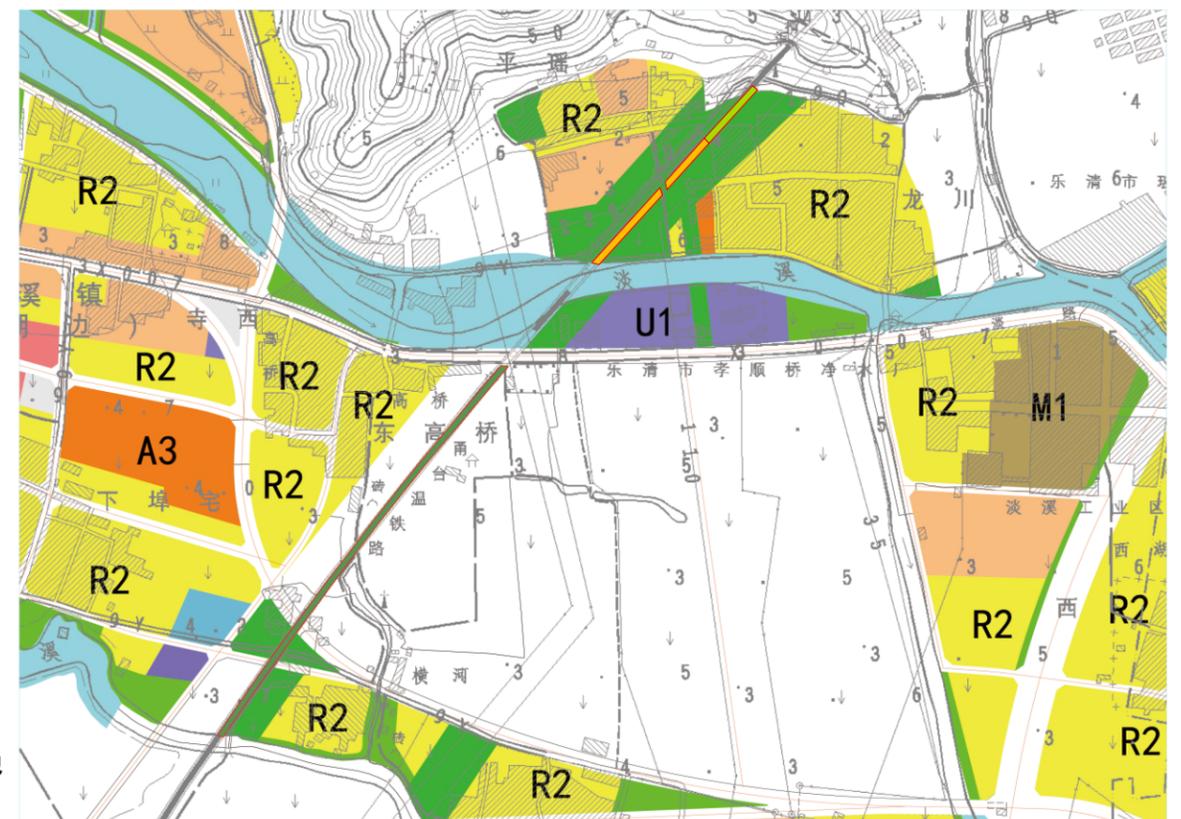
淡溪镇：

境内高铁高架桥位于淡溪镇区东南面，桥下空间净高5~8米，规划用地面积0.68公顷，规划用地功能为社会停车场用地（S42）、公园绿地（G1）和防护绿地（G2）。

平瑶村附近的高铁高架桥下空间分别布置公园绿地和社会停车场用地。其中北段靠近山体的桥下空间布置公园绿地，南段布置社会停车场用地，规划停车场用地长度240米，约可停车辆80辆。

图例：

- G1 公园绿地
- G2 防护绿地
- S42 社会停车场用地



铁路桥下空间：现状分析与用地规划

现状分析



用地规划

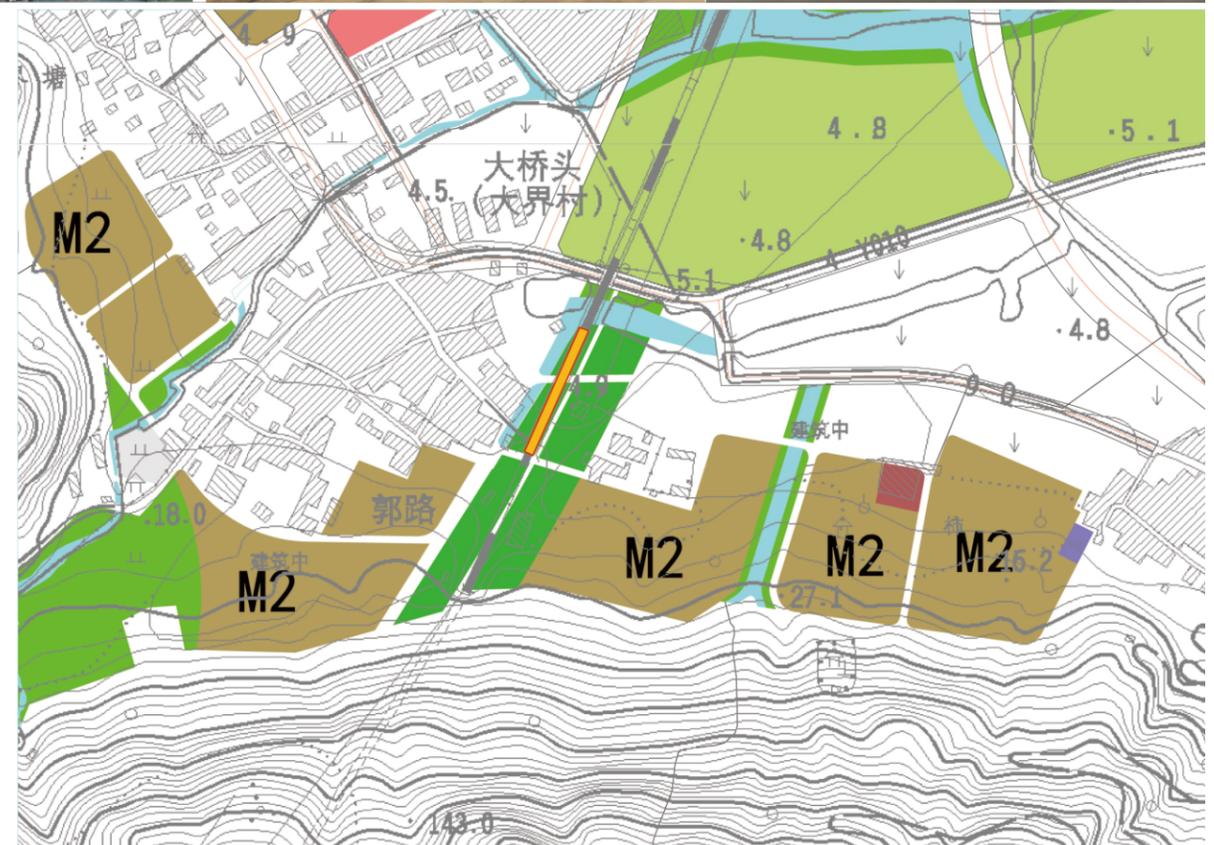
区域位置	路段编号	路段名称	桥下净高 (m)	用地功能	用地面积 (hm ²)
中心城区内	铁03	石帆街道段	5-6	S42	0.1
				小计	0.1

石帆街道：

境内高铁高架桥位于高铁绅坊站西首的大界村和郭路村，桥下空间净高5~6米，规划用地面积0.10公顷，因距离村庄用地近，规划用地功能为社会停车场用地（S42），长度142米，约可停车45辆。

图例：

S42 社会停车场用地



铁路桥下空间：现状分析与用地规划

现状分析



用地规划

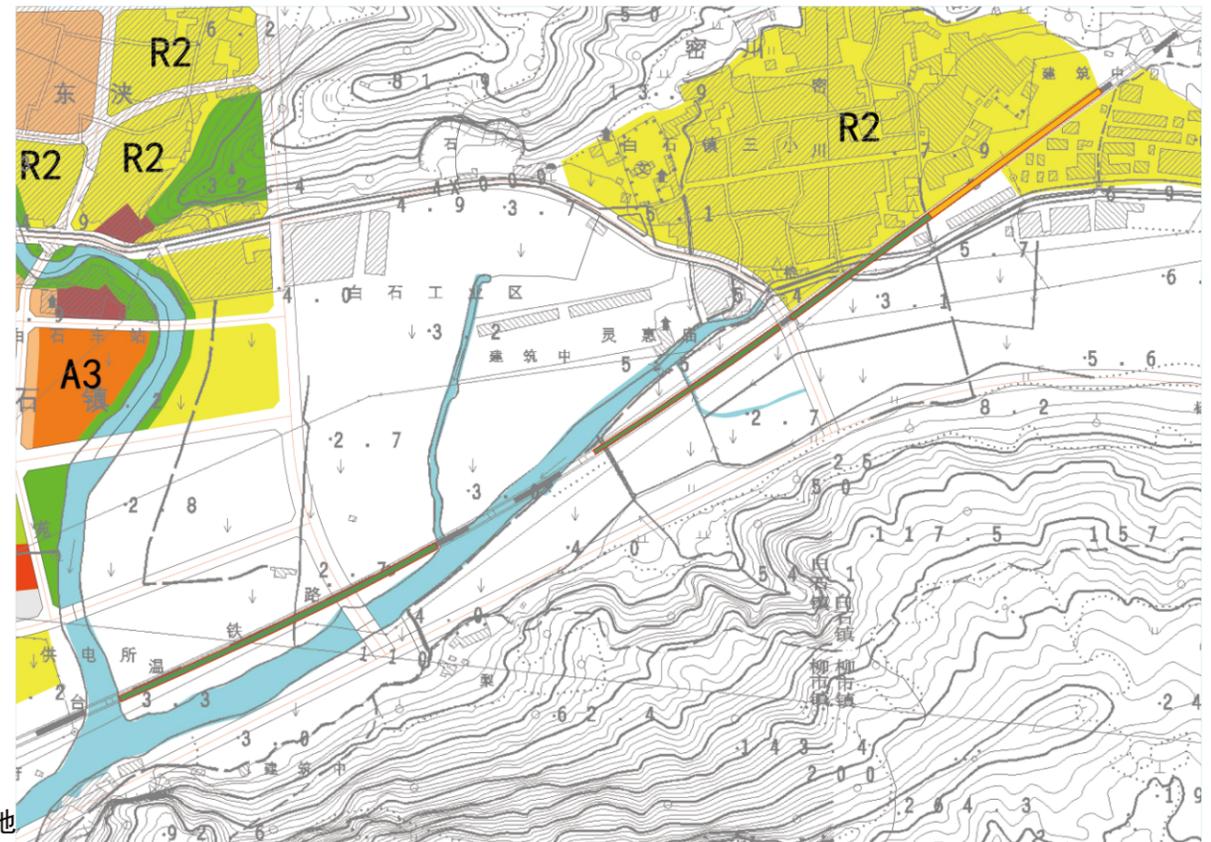
区域位置	路段编号	路段名称	桥下净高(m)	用地功能	用地面积(hm ²)
中心城区内	铁04	白石街道段	5-6	S42	0.2
				G1	0.16
				G2	0.5
				小计	0.86

白石街道：

境内高铁高架桥位于高铁乐清站东首的密川村，桥下空间净高4~6米，规划用地面积0.86公顷，规划用地功能为社会停车场用地（S42）、公园绿地（G1）和防护绿地（G2）。穿越密川村的高架桥段长度575米，规划为社会停车场用地和公园绿地。其中社会停车场用地的长度317米，约可停车辆105辆。公园绿地面积1600m²，结合铁路防护带和周边公园布置。密川村以西至白石街道建成区的高架桥下空间根据现在两侧用地情况，规划布置成防护绿地。

图例：

- G1 公园绿地
- G2 防护绿地
- S42 社会停车场用地



高速公路桥下空间：实施管理保障机制

适用范围

本规划适用于乐清市域范围内已建、在建的高速公路、高速铁路（桥下空间不小于3米）高架桥未经利用的桥下空间。规划一经批准，使用桥下空间的单位和个人，必须根据本规划，与高速公路经营单位、属地乡镇（街道）签订使用安全保护三方协议，明确权利、责任和义务，并报当地公路管理机构、安全监督管理和消防公安部门备案。

使用权责

使用桥下空间的单位和个人，应根据市域桥下空间利用规划，与高速公路和铁路经营单位、属地乡镇政府（街道）签订使用安全保护三方协议，明确权利、责任和义务。三方协议报公路和铁路管理机构、安全监督管理和消防、公安、安监部门等备案。

因公路、铁路新建、改建、扩建及大中修养护需要利用公路桥下空间的，高速公路经营单位应收回桥下空间使用权，使用桥下空间的单位和个人应无条件腾退和撤出。

监督管理

应加强日常监督检查，确保符合有关法律法规和公路铁路相关管理规定的要求。高速公路日常管理按照“谁使用谁负责”的原则，由使用桥下空间的单位和个人负责维护和保养，履行秩序管理。不得擅自改变桥下空间使用用途或以任何形式转让给第三方。高铁由铁路部门指定责任部门和单位对高铁桥下土地利用进行查验。加强日常监督检查，确保符合有关法律法规和铁路相关管理规定的要求。

安全保障

对桥下空间实施保护性利用，不得影响桥梁结构完好和运行安全。桥下空间设施的建设和使用管理应当符合以下要求：

（一）利用桥下空间设施不得影响桥梁安全、检测、养护维修和使用功能，以及救急抢修、消防等要求。

（二）桥下空间的利用设计，要配套监控、照明、绿化、消防、交通安全、标志、标线以及安防等设施，并满足排水强度要求。

（三）用于停车场的，应平整、防滑，并满足排水强度要求。场内明示通道、车辆走向路线、停车车位等交通标志、标线。桥柱周边应设置防撞、防碰、防擦设施，出入口应设置限高防撞设施和标志。禁止停放化学危险品车辆和其他装载易燃易爆物品的车辆。

（四）桥下空间利用施工作业时，施工机具设备和临时堆积物（堆土）不得影响桥身、桥墩（台）的安全。对于利用的桥下空间，在桥面采取防眩板、防抛网等防护措施，防止桥面抛物等对桥下空间使用的安全影响。



该规划批准实施后，对后期对未利用的桥下空间利用方案，需进行方案安全评价。对未利用的桥下空间，高速公路或铁路部门和经营单位应因地制宜设置护栏、种植绿化，或进行封闭隔离，加强巡查。公路管理机构要严格监管，监督高速公路经营单位做好公路桥梁保护工作。