

规划，让城市更智慧

第七届“魅力天津·学会杯”优秀学术

论文集

天津市城市规划学会 编

江苏凤凰科学技术出版社

规划,让城市更智慧

第七届“魅力天津·学会杯”优秀学术论文集

天津市城市规划学会 编

 江苏凤凰科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

规划,让城市更智慧:第七届“魅力天津·学会杯”
优秀学术论文集/天津市城市规划学会编.—南京:
江苏凤凰科学技术出版社,2017.4

ISBN 978-7-5537-7978-2

I. ①规… II. ①天… III. ①城市规划—天津—文集
IV. ①TU984.221-53

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第025762号

规划,让城市更智慧 第七届“魅力天津·学会杯”优秀学术论文集

编 者 天津市城市规划学会

项目策划 凤凰空间/彭娜

责任编辑 刘屹立

特约编辑 彭娜 吴双

出版发行 凤凰出版传媒股份有限公司

江苏凤凰科学技术出版社

出版社地址 南京市湖南路1号A楼,邮编:210009

出版社网址 <http://www.pspress.cn>

总 经 销 天津凤凰空间文化传媒有限公司

总经销网址 <http://www.ifengspace.cn>

经 销 全国新华书店

印 刷 北京市十月印刷有限公司

开 本 787 mm×1 092 mm 1/16

印 张 21.25

字 数 545 000

版 次 2017年4月第1版

印 次 2017年4月第1次印刷

标准书号 ISBN 978-7-5537-7978-2

定 价 188.00 元

图书如有印装质量问题,可随时向销售部调换(电话:022—87893668)。

本书编委会

编委会主任

黄晶涛 洪再生

编委会成员(按姓氏笔画为序)

王学斌 戎 贤 朱雪梅 江 澎
杨 波 邹 军 宋 静 张 颀
张津奕 卓 强 周 恺 洪再生
徐 强 徐建平 黄晶涛

主 编

王学斌

副主编

孙 雁 田凤强 吴 平

天津市城市规划学会简介

天津市城市规划学会成立于1992年,是依法登记的法人学术性社会团体和职业组织。学会会员遍布全市规划及相关行业,汇集了城市规划行业的精英,代表了天津市城市规划领域的最高学术水平。秉承“学术第一、专业领先、服务会员、服务管理”的宗旨,学会每年组织大量学术研讨和交流会,出版多种学术刊物,从事各种公益性活动,并在城市规划编制、规划立法、规划管理体制、住宅建设、历史文化名城保护、规划技术标准、城市安全防灾和规划决策民主化等诸多领域为政府决策提供重要建议和咨询。学会还是城市规划师继续教育机构,每年为专业技术人员提供继续教育培训。



天津市城市规划学会
URBAN PLANNING SOCIETY OF TIANJIN

天津市城市规划学会秘书处

地 址:天津市和平区西康路48号天津市规划局院内

邮 编:300070

联系电话:022-23540771,022-23540823

传 真:022-23526043

网 址:www.tacp.org.cn

Email:tjghxh@163.com

前 言

随着中央城市工作会议时隔 37 年后的再次召开, 2016 年成为广大城市规划建设工作者研究落实会议精神的开局之年。天津市城市规划学会适时开展的 2016 年度行业科技论文竞赛暨第七届“魅力天津·学会杯”优秀学术论文征集评选工作也结出了丰硕的成果。在各会员单位的积极响应和支持下, 围绕中央提出的“尊重和顺应城市发展规律, 端正城市发展指导思想, 坚持以人为本、科学发展、改革创新、依法治市, 转变城市发展方式, 完善城市治理体系, 提高城市治理能力, 着力解决‘城市病’等突出问题, 不断提升城市环境质量、人民生活质量和城市竞争力, 建设和谐宜居、富有活力、各具特色的现代化城市, 提高新型城镇化水平, 走出一条中国特色城市发展道路”的思想理念, 规划学会广大科技工作者积极开展有针对性研究并提交高水平的学术成果。本次活动特邀 12 名业内专家组成评委会, 对征集到的 224 篇论文进行评审。最终评选出一等奖 14 篇、二等奖 24 篇、三等奖 38 篇、鼓励奖 65 篇, 共计 141 篇。其中三等奖以上的获奖论文均收录到本论文集中, 以飨读者。

天津市城市规划学会

2016 年 12 月

目 录

一等奖论文

天津滨海新区控制性详细规划创新性研究——新形势下以问题和适应性为出发点的反思和研究	天津市城市规划设计研究院 卢嘉 / 周怡舟 / 王静	003
城市废弃工业铁路与周边用地的共享模式初探——以天津环城铁路绿道公园为例	天津市城市规划设计研究院 赵先悦 / 李芳 / 常燕勋	015
基于 SWMM 的城市排涝系统优化与改造研究	天津市城市规划设计研究院 张高嫒 / 庄宝玉 / 高斌	021
天津中新生态城 15 号地块生态技术应用研究	天津市城市规划设计研究院 孙珊珊 / 王君	031
太阳能空调系统动态设计要点初探——以天津市某办公楼项目为例	天津市建筑设计院 李宝鑫 / 伍小亭	041
天津现代城 A 区塔楼结构弹塑性分析	天津市建筑设计院 王杨 / 陈波华 / 赵华 / 张福	049
天津财经大学新建综合体育馆钢结构屋盖设计	天津市建筑设计院 黄良军 / 赵明	058
《天津市公共建筑节能设计标准》2014 版(2015 年)新增条文和技术特点解析	天津市建筑设计院 王卉 / 顾放 / 张津奕	062
某框架结构的加固与改造设计	天津市建筑设计院 胡浩 / 王睿 / 郑博家 / 耿进 / 彭红锐 / 杨扬 / 孟浩 / 周思淼 / 何鑫	066
物探方法在工程勘察中的应用分析	天津市勘察院 穆磊 / 张洪岩	076
天津市陆海坐标系统一转换研究	天津市测绘院 张奇	084
基于 Hadoop-pvfs 云计算系统的瓦片数据组织方法研究	天津市测绘院 孙忠芳 / 何涛	091



街坊城市的崛起——街区制与封闭社区制规划的对比

.....天津市渤海城市规划设计研究院 周岩 / 王学勇 / 苏婷 / 邵勇 / 刘志明 097

基于“街区制、密路网”理念的城市规划实践探析——以天津滨海新区于家堡金融区为例

.....天津市渤海城市规划设计研究院 邢燕 / 谭健 104

二等奖论文

地理设计方式下的历史街区保护规划编制应用研究

.....天津市城市规划设计研究院 张恒 / 李刚 / 于静 / 杨慧萌 113

“众创”背景下天津创意产业空间组织研究

.....天津市城市规划设计研究院 吴娟 120

我国城市写字楼供需关系研究——以天津为例

.....天津市城市规划设计研究院 吴娟 128

校园 LID 生态改造探析——以安徽省池州一中为例

.....天津市城市规划设计研究院 卢丹 / 赵显刚 / 潘志磊 137

基于文化生态维育理念下的村庄规划探索与实践——以河北省平山县李家庄村为例

.....天津市城市规划设计研究院 孟兆阳 / 胡志良 / 张勇 / 张斌 142

浅谈生态环境制约条件下的村庄规划探索——以天津市蓟县东头百户村为例

.....天津市城市规划设计研究院 孟兆阳 / 高相铎 / 张勇 150

TOD 导向下的天津轨道交通接驳组织优化策略研究

.....天津市城市规划设计研究院 贺啸 158

天津市生态用地保护红线规划实践与探索

.....天津市城市规划设计研究院 宋金 / 徐姗姗 163

天津生态城综合管廊布局研究

.....天津市城市规划设计研究院 高煜 / 付强 / 谭春晓 / 刘晓琳 169

转型时期下城市边缘大型居住区发展研究——以北京市和天津市为例

.....天津市城市规划设计研究院 安童鹤 175

人行道人性化设计探析——以天津市气象台路(平山道至紫金山路东段)为例

.....天津市建筑设计院 钱满坤 183

软钢阻尼器在实际项目中的应用

.....天津市建筑设计院 崔昱昕 / 钱起潮 189

某高层住宅局部结构改造影响分析

.....天津市建筑设计院 朱旭东 / 黄信 198

自然通风室内热舒适均匀度(ADPI)研究

.....天津市建筑设计院 芦岩 / 伍晨 / 陆游 205

模糊数学在基坑支护方案优选中的应用

.....天津市勘察院 崔亮 / 李连营 / 刘建刚 213

滨海新区某垃圾填埋场周边土壤中重金属污染情况及潜在生态危害评价

.....天津市勘察院 蒋旭 / 温伟光 / 蒲小诚 219

天津滨海新区饱和粉(砂)土液化判定公式的适宜性探讨

..... 天津市勘察院 唐海明 / 周玉明 / 王婷婷 226

一次范数最小和选权迭代联合的抗差法

..... 天津市测绘院 赵言 / 黎慕韩 / 王鹏 / 周磊 233

基于狄洛尼三角网的等高线及挖填方分析研究

..... 天津市测绘院 周浩 238

探讨 InSAR 技术在城市建筑物沉降观测中的精度

..... 天津市测绘院 杨魁 244

基于 Map3D 的规划图斑数据转换为系统数据的方法

..... 天津市测绘院 刘宓 251

产业新城城市设计方法探索——天津未来科技城产业起步区城市设计

..... 天津市筑土建筑设计有限公司 杨思宇 / 陈岩 257

城市化老旧小区停车治理研究——以津南区为例

..... 天津市津南区规划设计所 单伟娜 / 罗涛 270

大城市边缘区空间演变特征及发展路径研究——以天津市西青区为例

..... 天津大学建筑学院、天津市城市规划设计研究院 王睿 / 张树森 / 张韵 274

三等奖论文摘要

天津市近郊农业型城镇发展策略探析——以北辰区双口镇为例

..... 天津市城市规划设计研究院 高敏 / 刘畅 / 周馨 285

新常态下中心城区的控规编制探讨——以天津为例

..... 天津市城市规划设计研究院 谢水木 286

“协同规划”思路下滨海新区轨道 Z2 线车站地区总体策划

..... 天津市城市规划设计研究院 沈斯 / 毕昱 / 卢嘉 287

城市历史地名分类及编码体系研究

..... 天津市城市规划设计研究院、南京大学 于靖 / 陈刚 / 李刚 288

新常态背景下近郊区域城市森林生态系统构建策略研究

..... 天津市城市规划设计研究院 元森 289

生态视角下的绿色交通规划研究

..... 天津市城市规划设计研究院 宋金 / 徐姗姗 290

天津重点地区地下空间规划经验总结与展望

..... 天津市城市规划设计研究院 尤坤 291

庭院生态系统研究及其与城市系统的比较分析——以关中地区东庄村为例

..... 天津市城市规划设计研究院 高敏 292

分区指引下的城市绿地系统规划——以天津市东丽区绿地系统规划为例

..... 天津市城市规划设计研究院 张斌 / 何瑾 293

天津滨海新区工业长输管廊空间布局研究

..... 天津市城市规划设计研究院 高煜 / 谭春晓 / 付强 / 刘晓琳 294

以天津历史文化村镇为载体的城市文化保护及发展研究	
..... 天津市城市规划设计研究院、天津市建筑设计院 吴静雯 / 严杰	295
天津市市政长输线路规划编制经验	
..... 天津市城市规划设计研究院 李振中	296
基于天人合一理念的建筑可持续设计方法与实践	
..... 天津市建筑设计院 刘军 / 李宝鑫	297
浅谈美国的钢结构应用及特点	
..... 天津市建筑设计院 刘振文	298
东亚运动会自行车馆照明设计	
..... 天津市建筑设计院 李璟 / 刘明	299
天津市体育中心体育馆网壳提升改造计算分析	
..... 天津市建筑设计院 陈文渊 / 王刚	300
浅谈变水量、大温差设计中的事与愿违	
..... 天津市建筑设计院 杨红 / 尚韶维	301
多种结构加固方式在工程中的综合应用——记天津市南开区黄河道影剧院项目结构设计	
..... 天津市建筑设计院 钱起潮 / 王承悦	302
天津城建大学综合体育馆钢结构屋盖立体桁架体系静动力特性研究	
..... 天津市建筑设计院 陈文渊 / 王彬 / 吕伟	303
探究古老建筑中的静谧与光明——以安里甘教堂为例	
..... 天津市建筑设计院 王珊 / 刘东	304
针对 BIM 模型快速建立的方案探究	
..... 天津市建筑设计院、中国建筑第八工程局有限公司天津分公司 吕婷婷 / 李起永	305
钢结构住宅建筑的特点及经济性分析研究	
..... 天津市建筑设计院 王卉 / 杨志艳 / 张肇毅	306
桩在长期浸水情况下的腐蚀性试验研究	
..... 天津市勘察院 李连营 / 丁月双	307
基于 AutoCAD 的天津测绘生产系统设计与实现	
..... 天津市勘察院 刘艳芸 / 冯媛媛	308
Processing Modflow 在基坑支护设计中的应用	
..... 天津市勘察院 焦志亮 / 符亚兵 / 张宇	309
地基土壤氨浓度检测的数据评价	
..... 天津市勘察院 张耀镭 / 胡清华 / 殷亚斌	310
天津市低海拔区域范围研究	
..... 天津市测绘院 张奇	311
基于 EEMD 分解的高索塔 GPS 变形信息提取分析	
..... 天津市测绘院 王性猛	312
基于地理国情数据的天津滨海新区建成区变化监测	
..... 天津市测绘院 吴正鹏	313

GIS 与小波神经网络下热带气旋路径的预测	天津市测绘院 赵阳	314
地理国情普查综合统计分析技术框架研究——以天津为例	天津市测绘院 汪伟 / 李承鑫 / 刘子潇 / 汪少初 / 付海龙	315
基于“多规合一”的市容环境综合整治规划——以滨海新区“十三五”市容环境综合整治规划为例	天津市渤海城市规划设计研究院 李瑾茜 / 张钊	316
滨海新区响螺湾商务区街道空间尺度探究	天津市渤海城市规划设计研究院 金银花	317
基于规划管理需求的规划技术导则的编制研究	天津中怡建筑规划设计有限公司 张瑶 / 凌春阳 / 齐凯	318
村庄规划中的基础设施规划	天津大学城市规划设计研究院 董馨 / 朱阳	319
新加坡新镇模式对天津居住区规划的启示	天津市筑土建筑设计有限公司 覃文奕 / 戈斌 / 田琨	320
海量地下管线数据的优化管理	天津市地下空间规划管理信息中心 葛江涛 / 郭鹏 / 杨志刚 / 李世恒	321
生态视角下的智慧城市探索——以中新天津生态城创建国家智慧城市建设为例	天津市规划信息中心 高文君	322
鼓励奖论文评选结果		323

一等奖 论文

天津滨海新区控制性详细规划创新性研究 ——新形势下以问题和适应性为出发点的反思和研究

卢嘉 周怡舟 王静

(天津市城市规划设计研究院)

摘要:近年来,基于滨海新区建设步伐的加快以及市场多元利益格局的逐步形成,控制性详细规划在编制和管理上凸显出一些问题。本研究首先从控制性详细规划(下文简称“控规”)的起源阐述控规在社会转型中的作用;其次以 2015 年中央城市工作会议精神为契机,总结滨海新区控规在编制和管理上存在的五大问题;最后分别针对编制技术创新及管理机制创新提出方法对策,即如何融合城市设计、建立指标体系、优化成果形式、完善开发控制体系,提高滨海新区控规编制技术的科学性,加强规划管理的实操性,适应新时期发展的需求。

关键词:控制性详细规划;城市设计;城市设计导则;指标体系;开发控制体系

1 绪论

2014 年习近平同志在参加十二届全国人大二次会议贵州代表团审议时的重要讲话中提到“既要金山银山也要绿水青山”。2015 年中央城市工作会议对城市发展布局更是进行了明确的顶层设计,会议中提到了城市规划编制控制要素的诸多内容,如“统筹生产、生活、生态三大布局,提高城市发展的宜居性”

这一议题的提出,核心思想就是说要“发展与环境并重”。这为今后一段时期的城市规划工作指明了方向,同时中央城市工作会议预示着未来城市规划将从学理式规划向管理式规划转变。会议明确提出:“要留住城市特有的地域环境、文化特色、建筑风格等‘基因’,全面开展城市设计,完善新时期建筑方针,科学谋划城市成长坐标。”更是强调了城市设计在城市发展中的重要性。

2 控规存在的问题

改革开放以来,我国的城市化进程不断加快,特别是 20 世纪 80 年代以后,中国经济运行体制由计划经济迅速向社会主义市场经济体制转轨,城市建设主体趋向多元化,为克服原有城市规划体系的缺陷,我国于 80 年代初引进美国土地规划管理概念,通过上海虹桥开发区土地出让规划、桂林中心区详细规划等项目的探索和尝试,于 80 年代末通过苏州古城街坊控规研究,孕育产生了《控制性详细规划编制办法》,初步形成了一套控规的基本编制方法,并于 2008 年以《城乡规划法》的形式确定为法定规划。经过三十年的发展,控规已经完全融入到了以总体规划为核心,以控规为纽带,将规划编制与规划管理密切结合为一体的

城乡规划体系。

在这一体系下完成的天津滨海新区控规对落实新区发展定位,保障滨海新区的健康发展和建设的有序推进,提高滨海新区规划管理水平等方面起到了非常重要的积极作用。然而,近些年来,由于滨海新区建设步伐的加快以及市场多元利益格局的逐步形成,控规在编制和管理上凸显出一些问题,控规的编制、调整周期过长,控规管理拖招商的后腿,制约滨海新区的经济发展。具体表现为以下五个方面:

2.1 伴随城市土地有偿使用出现的控规,过于关注土地的开发强度,忽视了对城市公共空间和环境质量的控制

在控规的初始阶段,它就是伴随国有土地有偿使用制度的出台应运而生的,并逐渐发展成为国有土地使用权出让、转让的依据。控规与土地绑定程度之高,使其作为“经济合同的附件”形式存在。控规作为规划行政管理部门实施行政许可和土地出让的依据,需要管控的内容非常多,而现行的指标对于建设体量、开发地块外的用地、建筑类别等均未控制,也未构成完整的控制体系,更多的还是强调开发强度的控制(即容积率),从住建部 2012 年出台的《容积率调整管理办法》就可见一斑。

建设主体增加后,被管理者借用并更强化控规是作为管理工具的一面,而忽略了对城市空间美学的关注。赋予指标往往通过经验决定而欠缺科学性,没有经历空间的仔细推敲琢磨,必然缺乏适用性,没有预留与城市设计的接口,缺少对形体和空间的控制。规划的本质就是制定与“空间发展”及“空间资源使用”相联系的公共政策,并凭借公共权力加以施行。虽然在 1998 年建设部颁布的《城市规划基本术语标准》中对于“控规”有明确的定义,“控规是要确定空间环境控制的规划要求的”,但我们现行的控规并未做到,仍缺少对空间形态、公共空间、环境质量等方面的控制。具体

表现为:缺乏对地块外用地、地下空间、生态环境、美学等的控制,使得城市设计的编制成果最后成为几张好看图片而没有转化成规划控制要素,在控规成果中得到体现。这除了体现规划编制体系的漏洞以外,实质上也造成了规划资源的浪费。

2.2 控规编制技术并未随着时代的发展而发展,指标体系尚未形成

追溯到 20 年前,1996 年编制的天津市钟表厂改造规划。新的非政府城市建设者的出现,使得规划管理对象从政府部门扩展到其他个人组织和社会团体,政府角色由城市建设的主体转化为城市建设的监管者。城市规划作为政府管理工具的作用加强,此时的控规只对开发建设的指标进行控制,未对具体建设形态进行控制。当时提出的控制指标就是“容积率、用地性质、建筑密度、地块面积、绿地率、建筑面积、建筑限高”这些基础性指标见图 1、表 1。

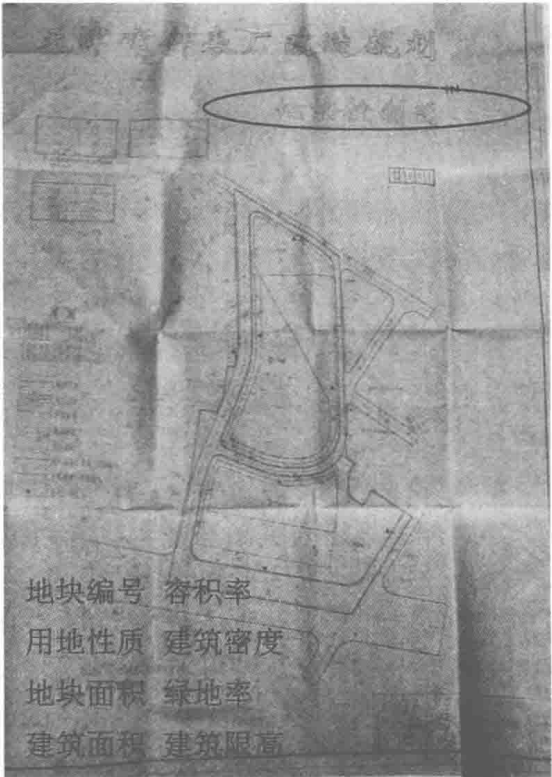


图 1 1996 年天津市钟表厂改造规划

表 1 1996 年天津市钟表厂改造规划地块控制一览表

地块控制指标一览表											
街坊号	地块编号	用地性质代码	用地性质	用地面积(公顷)	容积率	建筑密度(%)	绿地率(%)	建筑限高(米)	配套设施项目		备注
									项目名称	建筑规模、方式	
02	02—01	G2	生产防护绿地	1.5	—	—	90	—			
	02—02	USC	公共设施预留地	5.4	—	—	—	—			
	02—03	G2	生产防护绿地	1.2	—	—	90	—			
	02—04	R21	二类住宅用地	5.7	0.8	25	35	—			
	02—05	G2	生产防护绿地	1.4	—	—	90	—			
	02—06	Rs	中小学、幼儿园用地	1.0	0.6		35	—	小学	占地面积 1.0 公顷	
	02—07	R21	二类住宅用地	5.7	1.2	23	35	—			
	02—08	Rs	中小学、幼儿园用地	0.5	0.6		35	—	幼儿园	占地面积 0.5 公顷	

历史的巧合似乎使得控规作为政府管理工具的重要性已经超过了作为城市形态控制的技术作用。20 年过去了,控规的控制指标内容没有实质性的改变,还是这八项指标(见图 2、表 2)。这与当初《城市规划基本术语标准》里面对控规定义的差距越来越大。特别是一些指标的确定问题,到现在几乎还都是依据经验惯性和主观臆断,而没有深入思考这些指标的实际价值和社会意义。

2.3 成果形式复杂冗余

1999 年 8 月,天津市规划局印发《控制性详细规划编制暂行规定》,对控规的成果形式做出了具体要求,明确了文本和图则作为法定程序批准、具有法律效力的规划控制条文。同

时还规定了文本、图则和说明书的具体编制内容、深度、格式和数据要求。2007 年滨海新区实现控规全覆盖,在天津中心城区“一控两导”的成果体系下,滨海新区为了适应当时的外部环境要求,采用了“一控一导”(控制性详细规划、土地细分导则)两个层面的成果形式要求。控规和土地细分导则采用同一个文本,交通图、工程图的图纸也采用同一张图。虽然满足了当时的发展要求,但是从现今的发展形势看,过于冗余。此外,控规和土地细分导则的图纸除了控制细化程度不一样之外,其他的内容所差甚微(控规只控制街坊主导属性,土地细分导则控制各地块指标)。见图 3。

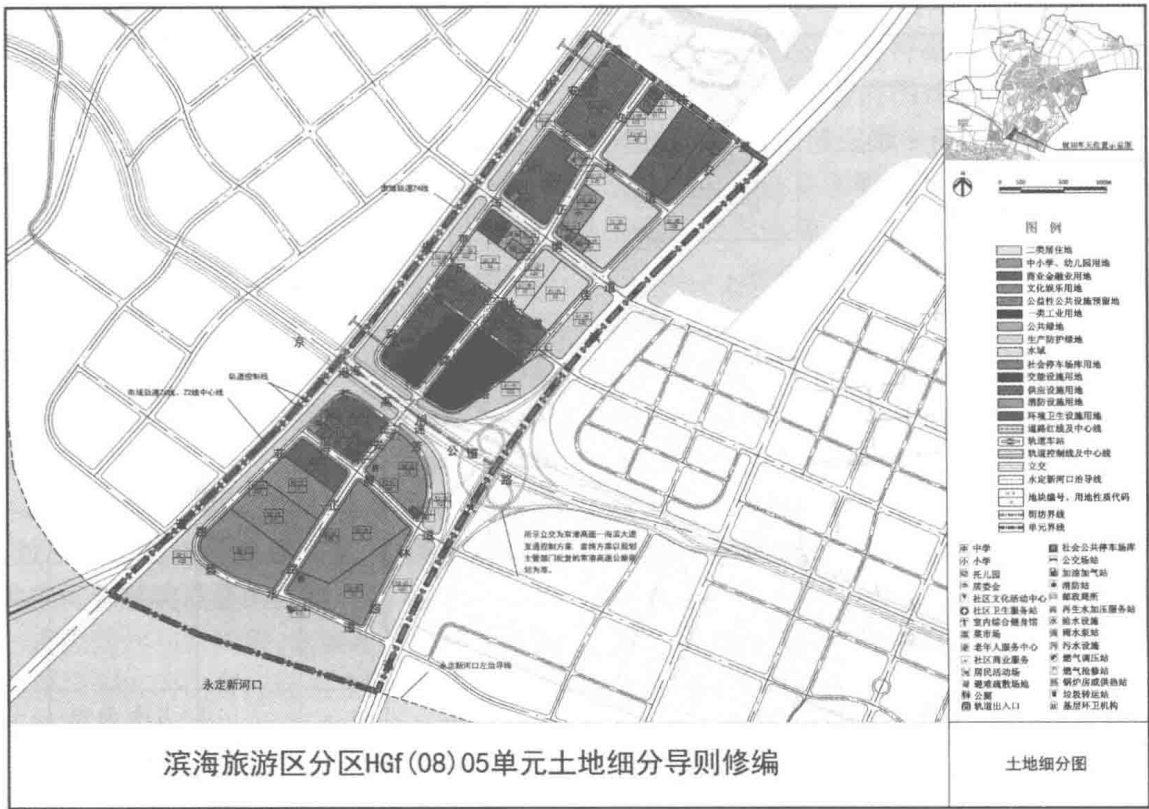


图 2 2015 年滨海旅游分区 HGf(08)05 单元控规编制案例

表 2 2015 年滨海旅游分区 HGf(08)05 单元控规地块控制一览表

地块控制指标一览表											
街坊编号	地块编号	用地性质代码	用地性质	用地面积(公顷)	容积率	建筑密度(%)	绿地率(%)	限高(米)	配套设施项目		备注
									设施名称	建筑规模、方式	
01	01—01	G22	防护绿地	4.25	—	—	90	—	—	—	—
	01—02	G22	防护绿地	1.26	—	—	90	—	—	—	—
	01—03	C2	商业金融业用地	8.59	1.5	50	20	50	公厕	可与公建合建, 建筑面积 60m ²	—
									轨道出入口	结合设置	
									轨道出入口	结合设置	
	01—04	G22	防护绿地	1.69	—	—	90	—	—	—	—
	01—05	U41	雨水、污水处理用地	0.40	—	—	—	—	雨水泵站	独立设置	保留现状