

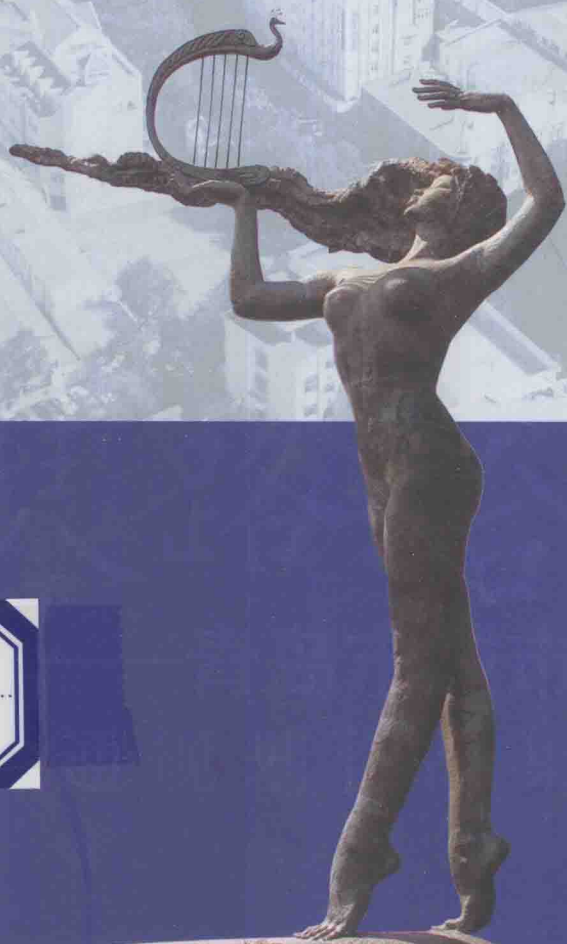
琴路拾粹

— 青岛市城市规划设计研究院

交通规划作品集

(2002—2012年)

马清
万浩◎主编



中国建筑工业出版社

琴路拾粹

——青岛市城市规划设计研究院交通规划作品集
(2002—2012年)

马清 万浩 主编

中国建筑工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

琴路拾粹——青岛市城市规划设计研究院交通规划作品集 (2002—2012 年) / 马清, 万浩主编. — 北京: 中国建筑工业出版社, 2013. 11

ISBN 978-7-112-15847-8

I. ①琴… II. ①马…②万… III. ①城市交通—交通规划—作品集—青岛市—现代 IV. ①TU984.191

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 222364 号

本书简要回顾了青岛市城市交通的发展历程, 重点对近十年来青岛市城市规划设计研究院完成的城市交通规划成果进行系统总结, 主要包括综合交通规划、交通调查、交通专项规划、模型预测、交通详细规划、交通研究、交通影响分析、工程咨询和勘察设计、青岛交通规划展望等内容。以此可以更好地把握城市交通发展的脉络, 为今后交通规划提供参考。

本书可供交通规划、城市规划设计人员、研究人员使用, 也可供相关专业人员参考使用。

责任编辑: 姚荣华 张文胜

责任设计: 董建平

责任校对: 刘梦然 关 健

琴路拾粹

——青岛市城市规划设计研究院交通规划作品集

(2002—2012年)

马清 万浩 主编

*

中国建筑工业出版社出版、发行 (北京西郊百万庄)

各地新华书店、建筑书店经销

北京京点图文设计有限公司制版

北京顺诚彩色印刷有限公司印刷

*

开本: 850×1168 毫米 1/16 印张: 18½ 字数: 540 千字

2013 年 11 月第一版 2013 年 11 月第一次印刷

定价: 133.00 元

ISBN 978-7-112-15847-8

(24596)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

本书编委会

主 编：马 清 万 浩

编委成员：徐泽洲 刘淑永 董兴武 张志敏 李传斌
李勋高 雒方明 李国强 杨 文 王田田
李 良 于莉娟 高洪振 汪莹莹 房 涛
殷国强 高 鹏 秦 莉 顾帮全

前 言

胶州湾畔有一座名为“小青岛”的岛屿，形似古琴，又名“琴岛”，青岛因此而得名。青岛原为默默无闻的小渔村，1891年，清政府议决在胶澳设防，青岛建置开始。1898年，德国与清政府签订《胶澳租界条约》，胶澳沦为殖民地。德国殖民当局先后于1898年和1900年编制最初的《青岛城市规划》。当时城市建设区域选址于主城区西南角，西临胶州湾，拥有良好的港口建设条件；南邻黄海，礁石和沙滩岸线相间，有优美的海湾岬角，具有良好的人居环境。德国人在青岛修建了港口和铁路，规划建设了前海一带的别墅区、中山路一带的商业区、青岛路一带的办公区等，配套建设了城市道路、市政基础设施。1910年德国殖民当局制定了《青岛市区扩张规划》。1914年日本取代德国第一次占领青岛，城市建设基本延续了德国人原来的规划进行，1922年青岛主权收回，1929年南京国民政府将青岛提升为特别市，1935年由青岛市工务局制定了《青岛市施行都市计划方案初稿》，明确了青岛作为中国5大经济区之一、黄河区出海口的功能定位，提出了青岛市城市空间与区域交通相结合的发展大框架。日本第二次占领青岛后，于1940年由日本在青岛的兴亚院青岛都市计划事务所编制了《青岛特别市地方计划、母市计划设定纲要》，把沿胶济铁路周边区域规划为工业仓储区，南部地区为居住商业区，同时还作出了东扩的规划。解放后，市政府于1950年编制了《青岛都市计划纲要（初稿）》，1956年编制了《青岛市发展远景轮廓的估计》，1958年建筑工程部在青岛召开城市规划工作座谈会，专门研究了青岛城市规划，1957年编制了《青岛市初步规划》，1960年编制了青岛历史上第一个《青岛市城市总体规划》，直至改革开放前，城市空间都没有明显的变化，发展相对缓慢。1981年编制的《青岛市城市总体规划》于1984年经国务院批复，确定了2000年城市人口规模为115万人，用地规模为115平方公里；城市分为南、中、北三个组团。1989年青岛市政府对城市总体规划进行了修编，增加了东组团和胶州湾西岸的西组团，城市空间由原来的带形向环绕胶州湾方向发展。20世纪90年代初期，青岛市行政中心东迁，拉开了东部开发建设的序幕，黄岛经济技术开发区依托前湾港优良的建港条件迅速发展，为城市规划确定的空间架构的形成提供了动力支撑。1995年编制的《青岛市城市总体规划（1995—2010年）》确定的城市布局为“两点一环”，即胶州湾东岸为主城，西岸为辅城，环胶州湾区域形成发展组团环。至此城市跳出原有的发展空间，形成了组团式的发展格局。经过120余年的发展，青岛已成为我国东部沿海重要的中心城市、国际港口城市、国家历史文化名城和风景旅游城市。青岛市域面积11282平方公里，市域常住人口870万人、市区370万人。2012年实现地区生产总值6615.6亿元。由此可见，青岛是一个依据规划逐步发展起来的城市。

青岛城市的建立和发展在很大程度上是依托交通区位和港口资源优势，以港兴市、港城共荣的发展模式贯穿始终。从青岛发展的过程分析，城市交通对城市空间的拓展方向起到了明显的导向作用。城市依海而建，港口是城市产生的先导因素，随后沿胶州湾东岸和胶济铁路这一交通走廊向北发展形成带形结构；20世纪80年代，为利用前湾港良好的建港条件，发展港口运输和贸易，成立经济技

术开发区。新世纪伊始,青岛市政府将西海岸作为城市未来经济发展的重心,其标志是将青岛港外贸货物运输由原来位于主城的大港区迁移到位于西海岸的前湾港区,城市形成环绕胶州湾发展的态势。1995年环胶州湾公路的建成,缩短了青岛与黄岛之间及与环湾区域的时空距离,加快了环胶州湾地区的城市化进程,初步形成了红岛、河套、上马、棘洪滩、营海、红石崖六个相对集中的发展组团。与此同时,城市东部区域依托优越的滨海自然条件和资源,成为城市新行政办公、旅游、商务商贸中心,城市沿香港路、东海路自西向东展开,滨海区域成为城市东扩的首选区域,东部区域的发展不仅适应了城市在新时代的发展要求,同时为旧城区城市风貌和历史文化名城的保护提供了保障。红瓦绿树、碧海蓝天的城市历史风貌得以较好的保留,这与城市空间向东部跳跃式发展是密不可分的。

青岛市近年来交通建设取得了巨大成就。青岛港已成为东北亚国际航运枢纽、山东省的龙头港口和我国北方主要港口。2011年,港口吞吐量达到3.79亿吨(全国第五、世界第七),集装箱吞吐量1302万标箱(全国第五、世界第八)。进口铁矿石吞吐量居世界第一位,进口原油吞吐量居全国第一位。位于胶南西南部的董家口地区规划建设国际大型港区,按照第四代港口的标准,建设吞吐能力3.7亿吨的综合港区,主要提供散杂货、液体化工、集装箱货物运输服务。青岛港在全国沿海港口中的重要地位和山东沿海港口群中的核心作用日益突出。青岛流亭国际机场是区域性枢纽机场,2011年底开通国内航线107条,国际航线9条,港澳地区航线3条。航空旅客吞吐量达到1171.6万人次(全国排名第16位),货邮吞吐量16.65万吨(列全国第14位)。青岛是国家公路主枢纽城市之一,高速公路通车里程为702公里,居全省首位、全国副省级城市第一位。铁路方面,已有百年历史的胶济铁路为城市及区域发展发挥了重要作用,沿胶济线已成为产业和人口聚集的主要区域。青岛市域现状铁路由胶济铁路、蓝烟铁路、胶黄铁路、胶新铁路、胶济客运专线五条线路组成,铁路线网总长度约473公里,旅客发送能力1500万人次/年,2011年完成旅客到发量1693万人次,完成货运量5297.1万吨。2011年6月胶州湾大桥、胶州湾隧道(团岛—薛家岛)建成通车,进一步拉近了青岛和黄岛、红岛的时空距离,为胶州湾东西两岸联动发展提供了良好的交通条件。在胶州湾大桥和胶州湾隧道开通之前,轮渡是联系青岛与黄岛的主要交通方式之一,为东西两岸客流往来发挥了重要作用。随着胶州湾隧道的开通,轮渡的客运功能逐渐被穿越胶州湾海底隧道的8条隧道公交线路所替代,隧道公交已经成为联系东西两岸的主要客运方式之一。截至2011年,青岛市中心城区道路总里程3544公里;拥有公交营运车辆5419辆,拥有公交线路约227条,公交线路总里程达到3670公里,公交线网密度为2.24公里/平方公里。城市轨道交通于2008年开始启动建设,一期建设M3号线(青岛火车站—铁路青岛北站),全长约25公里,预计2015年建成通车。

青岛市城市规划设计研究院自1981年创立以来,为青岛市城市规划建设提供了大量规划设计咨询成果,其中城市交通规划作为重要的组成部分,在三十余年的时间里,编制完成了百余个项目。从20世纪80年代起,青岛先后编制了多轮城市综合交通规划,为指导城市交通建设发挥了重要作用。1988~1991年由市科委牵头,市规划局、市建委等共同组织开展的“青岛市交通现状分析和综合治理方案研究”,首次进行了全市交通调查,利用当时居民身份证登记信息,获取了居民工作出行的起讫点,建立了交通分析模型,在当时达到了国内先进水平,完成了城市道路、公共交通、交通管理等10余项专题研究,为青岛市政府决策提供了重要的参考依据,该项研究获得了全国优秀科技情报成果三等奖、山东省科技进步三等奖、青岛市科技进步二等奖。1992~1994年,由北京市城

市规划设计研究院和青岛市城市规划设计研究院联合编制《青岛市区交通规划》，经青岛市政府批复，作为支撑 1995 年城市总体规划的专项规划。规划对全市快速路系统提出了规划方案，奠定了青岛城区“三纵四横”快速路骨架，为之后实施的東西快速路、青黄跨海通道、杭鞍快速路、环湾大道、新疆路高架快速路提供了规划建设和控制的依据，该项目获得山东省优秀勘察设计（城市规划）成果一等奖。2002 ~ 2004 年我院与上海市城市综合交通规划研究所联合编制了《青岛市城市综合交通规划（2002—2020 年）》，开展了全市第一次系统的交通出行调查，提出了城市交通发展战略，对交通体系进行了系统规划，该项目获得了“山东省优秀规划设计成果二等奖”、“建国 60 周年山东省优秀城市规划设计成就奖”。2008 年，结合轨道交通建设规划及“环湾保护、拥湾发展”战略，完成了《青岛市城市综合交通规划修编（2008—2020 年）》，明确了城市交通要以公共交通优先发展、建设和管理并重、与土地使用相结合以及发展绿色交通等为主的发展战略，进一步从青岛全域范围构建了城市综合交通体系，为轨道交通规划建设 and 城市路网等重大交通基础设施建设发挥了重要指导作用，该规划获得了山东省优秀城市规划设计成果一等奖。2010 年又开展了第二次青岛市交通调查，为城市轨道交通建设客流预测工作奠定了良好的基础，同时获取了城市交通发展的指标数据，为当今城市交通规划建设管理提供基础数据平台。2011 ~ 2012 年，在青岛市城市总体规划修编中，对综合交通规划的内容进行了补充完善，为适应新一轮城市空间发展战略要求，着手准备新一轮综合交通规划的修编工作。

随着城市化、机动化进程加快，城市交通问题逐步显现，为适应城市交通发展需要，为青岛市城市交通建设和管理提供更好的决策技术服务，2002 年青岛市城市规划设计研究院成立了交通规划研究所，强化了交通规划设计研究工作，科学组织并有序开展各层次交通规划编制工作，经过十年的努力，交通规划成果体系已基本建立，项目类型包括城市综合交通规划、交通出行调查报告、公共交通专项规划、停车场专项规划、轨道交通规划、城市对外交通规划、道路详细规划、交通流量预测分析、重点区域交通规划、道路交通近期建设规划、交通影响分析及优化研究、工程咨询及勘察设计等。在胶州湾隧道及其接线工程、胶州湾大桥及其接线工程、轨道交通、铁路青岛北站、城市快速路等重大工程规划建设上发挥了重要作用。

科学合理的交通规划成果，在全面系统地实施以后，将对城市交通系统良性发展起到至关重要的作用，在世界城市中不乏成功案例，如日本的交通枢纽与地下空间的综合利用、新加坡的城市交通一体化管理体系、我国香港的轨道交通和用地使用的高度融合、丹麦哥本哈根城市空间和交通系统结合的“指状”结构等，经常被交通规划工作者作为经验加以引用。这些典范城市成功的共同特点首先是有适合城市发展的城市交通规划作为指导，其次是按照规划的要求，在设施建设、交通管理、综合运输等多方面持续实施。这些成功的经验将给予我们重要的启示，我们也将持续探索城市交通规划的成功之路。

本书简要回顾了青岛市城市交通的发展历程，以成果集的形式，重点对近十年来青岛市城市规划设计研究院完成的城市交通规划成果进行系统总结，以此更好地把握城市交通发展的脉络，为今后交通规划提供前车之鉴。

马清 副院长、应用研究员


2013 年 6 月于青岛

目 录

第一篇 青岛交通发展历程	1
第二篇 综合交通规划	15
青岛市城市综合交通规划（2002—2020年）	16
青岛市城市综合交通规划（2008—2020年）	21
青岛市城市综合交通规划（2012—2020年）	26
黄岛区城市综合交通规划（2011—2020年）	32
青岛市北岸城区综合交通规划（2012—2020年）	38
胶南市城市综合交通规划	43
青岛高新技术产业新城综合交通规划	47
第三篇 交通调查	51
青岛市第一次交通出行调查（2002年）	52
青岛市第二次交通出行调查（2010年）	59
2014年青岛世园会交通调查	65
第四篇 交通专项规划	69
青岛国家公路运输枢纽总体规划	70
青岛市域轨道交通线网概念规划	73
青岛市主城区停车场专项规划	76
青岛市中心城区停车场专项规划	79
青岛市大沽河周边区域道路交通系统规划	83
环胶州湾区域道路交通规划	86
青岛市崂山区道路交通规划	90
黄岛区城市停车场系统规划	94
青岛市城阳区公共交通及公路客运站规划	97
青岛市城阳区交通综合网络布局规划及重点地区道路网规划	100
胶南市城市公共交通发展规划	103

胶南市道路网系统专项规划	106
胶南市公共停车场发展规划	112
崂山区金家岭金融新区交通专项规划 (2012—2020 年)	115
青岛市中山路及火车站周边区域交通规划	121
第五篇 模型预测	125
青岛市轨道交通建设规划客流预测	126
青岛市城市轨道交通近期建设规划 (2013—2018 年) 客流预测	130
青岛市轨道交通一期工程 (M3 线) 客流预测	134
青岛胶州湾湾口海底隧道项目交通流量预测分析	140
青岛海湾大桥交通流量预测分析	143
青岛市地铁 2 号线工程可行性研究客流预测	146
2014 青岛世界园艺博览会园区交通组织仿真	152
第六篇 交通详细规划设计	157
青岛市青黄跨海大桥与交通组织衔接规划	158
青岛市胶州湾口部地区交通组织规划	162
青岛火车站地区综合交通整治规划	166
铁路青岛北站交通衔接规划研究	169
铁路青岛北站工程沿线重要道路节点详细规划	174
胶南市铁路站场及铁路沿线道路节点交通规划	178
2014 年青岛世园会综合交通衔接规划	182
2014 年青岛世园会出入口及停车场站交通衔接规划	186
青岛信息谷道路交通专项规划	191
第七篇 交通研究	195
青潍日区域性综合交通体系协调发展研究	196
青岛市城市交通发展战略研究	198
青岛市城市公共交通发展纲要	203
青岛市快速路 (含主干道) 沿线交通单元划分及道路节点衔接规划研究	207
青岛市“十二五”城市公共交通发展研究	212
青岛市奥帆赛场及周边区域交通规划研究	215
青岛市交通体系现状评价及“十二五”发展预测	219
即墨市出租车规模近期扩容研究	223
大港老港区及周边区域整体转型改造快速交通衔接规划	227

第八篇 交通影响分析	231
青岛市体育中心项目交通影响分析	232
青岛李沧万达广场交通影响分析	235
军区青岛一疗二区项目交通影响分析	238
青岛长途汽车站改造工程交通影响分析	241
青岛市蓝海新港城项目交通影响评估	243
青岛市服务外包及城市综合体项目交通分析及优化研究	248
青岛市李沧区书院路商业街人防工程交通组织方案	252
第九篇 工程咨询和勘察设计	257
浮山香苑道路设计	258
蓝色硅谷道路工程可行性研究	261
李沧万达广场商业综合体及住宅 C1 区交通设施、地下停车场设计	264
城阳区宝龙广场公交枢纽站项目建议书	268
青岛市城阳区仲村综合交通枢纽站预可行性研究	270
第十篇 青岛交通规划展望	273
附 录 青岛部分交通建设项目回顾	277
后 记	283

A faint, light-colored map of Qingdao, China, serves as the background for the entire page. The map shows a grid of streets and a network of roads, with a prominent road running through the center. The map is rendered in a light gray tone, providing a subtle context for the text.

第一篇

青岛交通发展历程

念奴娇

胶莱马濠，漕运引、骡马车道相通。时空漫转，六百载、胶澳栈桥苦影。
海上土木，胶济台柳，港城看初兴。鸿烈蓝图，沧浮轨道行。
团岛海波粼粼，灯塔青朦，映照今时影。无数英雄，汗泪里、壮志迸射激情。
港口西移，网络纵横，漫游青黄红。多少雄颜，惊看桥龙隧凤。

一、概述

青岛地区在古代就有先民在这片土地上繁衍生息，琅琊、板桥镇等港口曾一度繁荣，为了漕运需要，先后开辟了胶莱运河和马濠运河，对区域发展发挥了重要作用。

元朝定都北京后，经海路从南方输粮进京。元世祖忽必烈为缩短南粮北调的航程，于至元十七年（1280年）下诏开挖胶莱运河。胶莱运河历时2年后修通，元朝设胶莱海道万户府，辖水手、兵士2万，船千艘，管理河务，8年后河运废止。

明嘉靖十四年（1535年），山东按察副使王献在对胶莱运河旧道进行全面勘察后，奏请朝廷重开胶莱运河，得到嘉靖皇帝批准。明嘉靖二十年（1541年），疏浚胶莱运河河道，导引张鲁河、白河、现河、五龙河以增加运河水量，修复元代所建8闸，新建海仓口等闸。后因明朝着力于京杭大运河的漕运，嘉靖皇帝以“妄议生扰”为由，诏罢胶莱河工。胶莱运河自此彻底废弃。

明嘉靖十六年（1537年），马濠运河竣工，北通胶州湾，南至唐岛湾入海，缩短了航程，避开了礁石林立的淮子口，促进了青岛地区的航运和商业贸易发展。

青岛地区在清末时期隶属莱州府，1891年清兵驻防胶澳，是为青岛建置之始。1897年德国强迫清政府签订《胶澳租借条约》，胶澳地区始以独立政区出现，面积551平方公里。经过100余年变迁，青岛市辖区面积已达11282平方公里。

1898年10月12日，德国命名胶澳租借地市区为“青岛”，青岛始以政区名称出现于地图。从青岛城市化的发展来看，与中国近现代历史有着密切的联系。前期先后经历过德国、日本等帝国主义国家的殖民统治，后又经历北洋政府、国民政府、新中国建国初期、改革开放等几个阶段，城市不断壮大。

德国侵占青岛前（见图1），青岛延续着传统的农业文明，仅有通往崂山、即墨等地的骡马车道4条，共37.5公里；独轮车道6条，共30.5公里。德国侵占青岛的17年，“着眼于经济方面，首先把它发展成为一个商业殖民地，即发展成为德国在东亚的销售市场”（1898年德国官方《胶州地区发展备忘录》），在占领青岛期间，大兴土木，先后建设港口、铁路等对外交通设施和城市道路体系，服务于殖民统治的需要，无形中也奠定了百年青岛城市发展的基础。

之后，经过不同时期的发展，青岛城市地位发生了很大变化，城市化呈现出波动式发展的特点，城市空间逐步成长，城市规模逐步扩大，城市综合实力逐步增强。在整个发展历程中，城市规划和重大事件对城市产生了重要的影响。

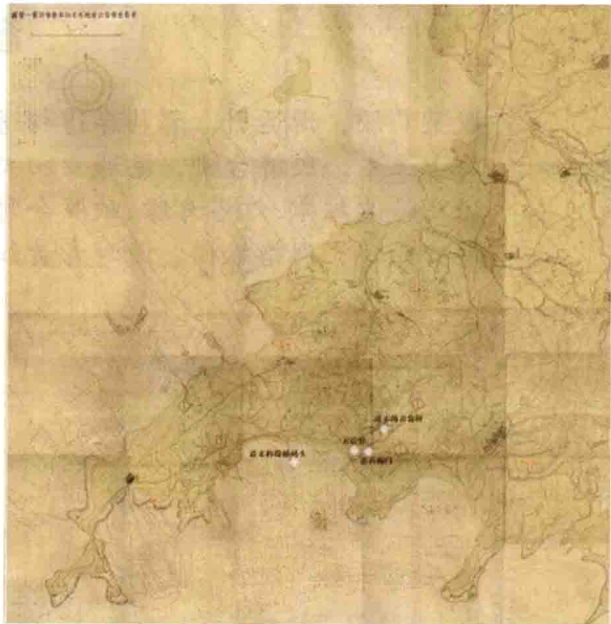


图1 青岛建制之初地图

二、青岛市道路交通发展特点和历程

1. 青岛道路交通建设和发展的总体特点

在青岛建置之前，社会生产力发展缓慢，交通十分落后。海上运输主要在胶州湾的塔埠头、青岛口、女姑口、沧口、沙子口一带有山东沿海和江、淮、闽、浙等地的民船，从事着当地一些土特产品的

贸易往来,陆上交通运输既无铁路,也未形成正式的公路,青岛周围的即墨、胶县(今胶州市)以及各集镇之间虽有道路相连,但多为邮递公文、传送行旅、商品交换的驿道和官马大道,交通运输始终没有脱离人畜力车的传统落后方式。从1891年青岛建置开始,在百余年的时间里,青岛交通事业发生了翻天覆地的变化。先后经历了德、日侵占和北洋政府、国民政府统治等发展阶段。新中国成立后,尤其是十一届三中全会以来,青岛的交通事业在“改革、开放”总方针的指引下,获得突飞猛进的发展,并已初步形成以港口为枢纽,公路、铁路、水路、航空、管道五种运输方式相互衔接、协调发展的现代化综合运输体系。同时,城市道路体系不断完善,对支撑城市社会经济快速发展产生了重要作用。

从整个历史上来看,青岛交通的建设发展从肇始到形成完善的体系,始终与青岛城市成长和发展相伴,并服务于青岛城市社会经济发展。在120余年城市成长的历程中,交通设施发挥了极其重要的作用,尤其是港口、铁路等设施的建设,成为一定时期青岛发展的成长核心,城市布局围绕港口展开,并沿着铁路自南向北扩张,奠定了城市的基本格局。通过港口、铁路带动城市功能扩张和空间的成长,围绕居住区、行政区、工业区、度假区等,建立了一套与城市功能相适应的城市道路系统。直到今天这些道路交通设施仍然在发挥着重要作用。

纵观青岛发展的历程,道路交通设施的建设经历了三个高潮期:一是德国侵占时期,建设了港口和铁路两大对外交通设施,同时建设了大量城市道路满足城市发展需要,这一时期的海、陆交通发展对青岛空间格局的形成产生了重要影响。二是20世纪30年代国民政府统治时期,青岛地位提升,沈鸿烈主政青岛时期制定了宏伟的城市规划,为开发旅游事业,逐步完善了对外交通和城市道路建设,开辟了空中航线,初步形成了海陆空为一体的交通格局,由于受日本第二次侵略的影响,规划没能得到进一步实施。三是改革开放后,尤其是20世纪90年代以后,青岛交通获得全面快速发展。改革开放后,青岛被国家列为对外开放城市,随着城市空间结构的多次变迁,从南北发展带状组团,到东部开发、港口西移、滨海公路带动的海岸带开发、全域统筹和板块化经济发展(各类园区和功能区的建设)等,城市交通发展呈现出区域化、网络化、综合化、多样化等特点,支撑城市快速发展的城市综合交通体系逐步建立。青岛已经形成了便捷的对外交通体系,从原来的尽端型城市向枢纽型城市转变。在市域内通过铁路、公路形成对外辐射的陆路交通体系,与周边城市可以实现快速联系。海上形成了以前湾港区、黄岛港区、董家口港区、老港区等港区构成的港口体系,港口的吞吐能力不断提升。围绕胶州湾目前已经构筑了青岛、红岛、黄岛三个城区既独立又相互联系的道路交通体系,同时完善了城市道路与对外交通设施的有机衔接。随着机动化时代的来临,交通问题逐步显现,给原来的路网体系带来巨大冲击,传统的路网交通体系已经难以满足机动化交通的需求,亟待转方式、调结构,使得轨道交通等大容量交通设施建设提上了重要日程。适应以人为本、低碳时代的来临,城市内部近年来建设了一批步行道、绿道等慢性交通体系。

2. 各时期交通发展情况

(1) 建置之初,德国侵占青岛后进行了大规模建港筑路活动,服务于殖民掠夺的需要

1897年德国侵占青岛后,为了殖民统治和经济掠夺的需要,开始在青岛兴建港口、铁路。随着青岛港和胶济铁路的建成,德、日、英、美等国的轮船相继涌入青岛港,将由胶济铁路运到青岛的煤炭、矿石、土特产品等物资装船运往国外,大肆掠夺中国的资源。同时,向中国倾销“洋货”,牟取暴利,胶济铁路和航运主权沦于德国殖民统治者和外国列强之手。随之,德国殖民统治者将汽车引入青岛,并在市内、市外修筑道路,从而进一步把持公路运输权力。

1) 对外交通方面,主要是建设了青岛港和胶济铁路(含青岛车站),奠定了青岛对外交通设施发展的基础。德国侵占青岛后,设置了胶澳总督府等完整的殖民地机构,以胶澳总督为最高长官,使青岛成为海外殖民地中唯一直隶德国海军部的军事殖民地(见图2)。1898年4月,德国国会通过法案,拨款修筑青岛港,同年9月宣布青岛港是自由港,对世界各国开放。1899年,德

国开始兴建胶州湾内防波堤。1901 年建成小港。1904 年建成大港一号码头 5 个泊位，并铺设专用铁路与胶济铁路相接。1905 年建成大港二号、五号码头，并在五号码头建成当时世界一流、亚洲最大的 1.6 万吨浮船坞。1908 年，又建成以运输石油为主的四号码头，并修建了一些仓库、货场、航标等设施。小港及大港的一、二、五、四号码头相继建成，为青岛作为港口城市和贸易城市奠定了基础，青岛港的吞吐量迅速上升（见图 3）。1913 年青岛对外贸易额 6044 万两白银，比 1900 年增长 15.22 倍。

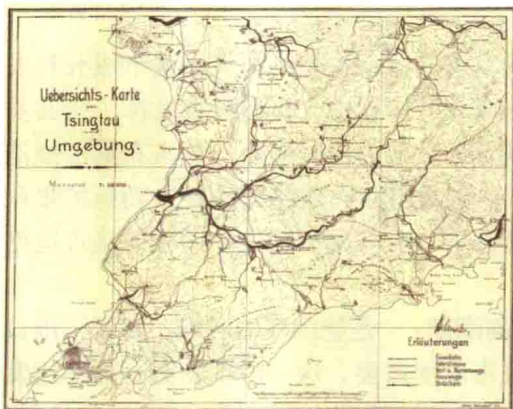


图 2 德国侵占时期青岛及周边概况图 (约 1904 年)



图 3 繁忙的码头

1899 年 6 月，德国政府批准成立德华山东铁路公司和德华山东矿务公司，筹资建设胶济铁路，1899 年 9 月胶济铁路动工兴建，1904 年全线通车。胶济铁路当时全长 394 公里，共设 55 个车站（见图 4 和图 5），成为横贯山东的交通大动脉。港、路建成后，德国垄断了港路大权，路港一体化的先进港口设施，使青岛港很快成为华北大港，其中贸易收入跻身中国 36 个海关前列。以青岛为据点和贸易口岸，从广大的山东腹地掠夺资源。

1903 年，台东镇至柳树台的公路开工，1904 年修通，全长 30.3 公里。此路为山东省第一条公路，成为当时进出青岛，联系崂山的重要通道。



图 4 胶济铁路线上的青岛火车站



图 5 胶济铁路线上的张店火车站

2) 突出规划引导。在进行基础设施建设的同时，制定了相关规划，突出规划引导。德国侵占时期先后两度对青岛市区进行城市规划。1898 年，德国胶澳督署开始制定城市规划（见图 6），1900 年完成的《青岛城市规划》是青岛历史上第一个城市规划（见图 7），定位青岛城市性质为军事基地、进出口贸易港、殖民地行政经济中心，开始着手城市中心街区的放射式路网、地下排水系

统和环海堤坝建设。规划将青岛港设在胶州湾内，与修建中的胶济铁路及其编组站直接联系，客运站深入市区前海。

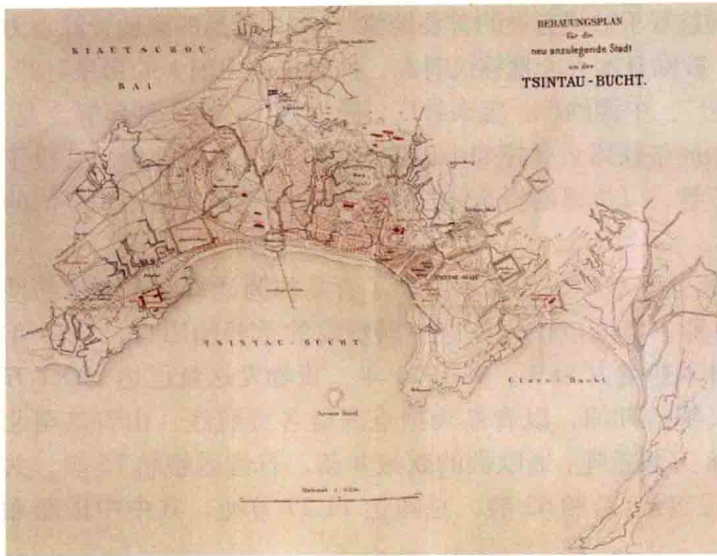


图6 1898年拟在青岛湾新建城市的建设规划图

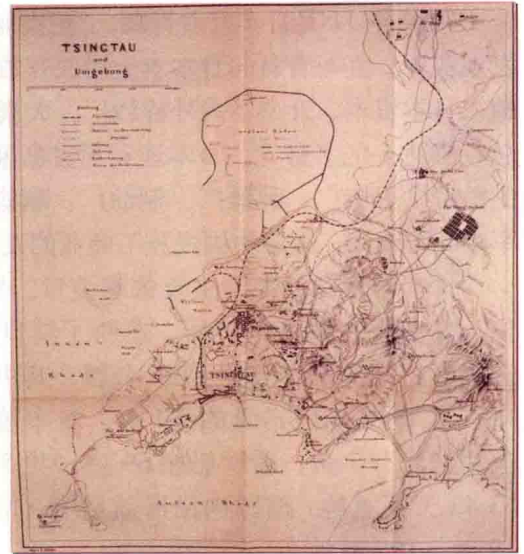


图7 1900年青岛城市规划

3) 加强了道路建设，城市路网雏形显现。在德国侵占青岛时期开展了大规模的市政建设，主要是道路、桥涵、上下水管道、路灯、防洪设施等。德国殖民者首先在前海海滨的欧人居住区以总督府大楼为中心，以市内的德县路、保定路、大沽路三条路为横线，以馆陶路、中山路为纵线，修建城市道路。广西路、太平路、沂水路等也相继建成（见图8）。这些道路的宽度都在20米左右，车行道与人行道分开，并铺装了沥青路面，架设路灯。在华人居住的大鲍岛、台西镇、台东镇等地修建了一些道路，这些道路路面较窄，一般6~7米，多是土路。到1914年，德国共建成市内道路75条，长80.65公里。有20条道路种有行道树。德国当局所修市区道路采用欧洲标准，中央为车行道，两侧为行人道。为防雨水冲损和载重车辆压毁，特设雨水沟（下水道）和车轨石。

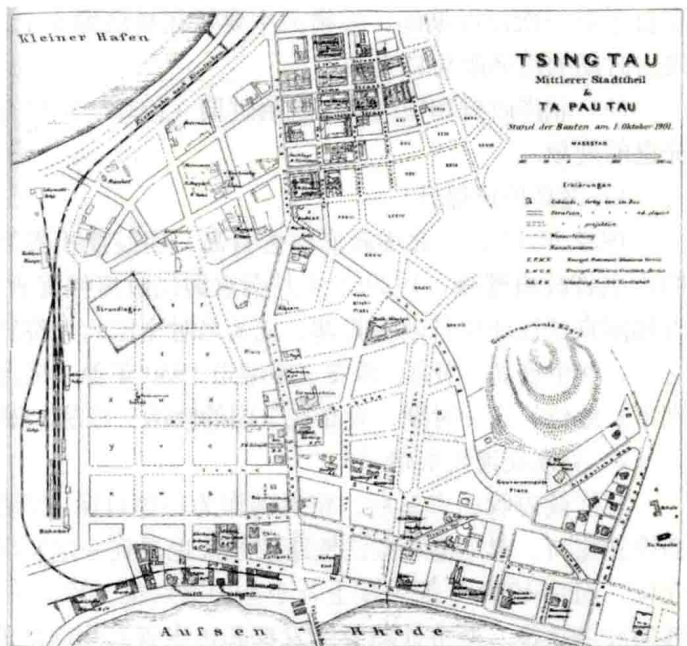


图8 青岛城市中部和大鲍岛区图(1901年)

4) 交通运输方式开始出现多元化。1901年青岛开始出现两轮人力车。德国侵占时期的交通方式主要有：机动车、骡马车、人力车。1907年，德商费理查德商号在青岛开始经营汽车客运，开办了从市区到崂山柳树台的运营线路，定时定点发车，青岛城市公共交通已具雏形。

5) 海上交通方面，为了适应青岛港作为自由港的特殊地位，设立了团岛灯塔和海上浮标，德国人在胶州湾内设立了14个浮标，以标明湾内的暗礁和浅滩，指引进出胶州湾的船只安全航行。1901年，青岛开辟了第一条远洋运输航线，即从欧洲到青岛的航线。1908年，开辟了日本到青岛的远洋航线。

6) 道路交通管理方面,为加强青岛道路交通管理,德国殖民当局颁布了一系列法规章程,如《静洁街道章程》、《禁止用有响小车章程》、《青岛内界街道往来各种车辆条规》等。

(2) 日本第一次侵占期间(1914—1922年),交通设施建设缓慢

1914年11月日本侵占青岛,“把实业利益置于对华方针的首要地位”,利用青岛的腹地资源着力发展实业。宣布青岛向日本本土居民开放,鼓励日本人大批移民青岛。同时抢占中国人的房屋财产,输入日本资本,开办了内外棉纱厂、大康纱厂、中渊纱厂、宝来纱厂、隆兴纱厂、富士纱厂等企业,总投资达1亿多日元。日本还利用青岛港和胶济铁路大肆掠夺中国的财富。此外,还在青岛开设了制粉厂、火柴厂、缫丝厂、制油厂、制盐厂等,以雄厚的资金和技术力量,并凭借守备军司令部的军事高压政策,压制中国民族工商业的发展。

日本对青岛的掠夺主要依赖港口、铁路这些载体,无形中突出了青岛作为港口的重要战略地位。日本侵占青岛港口后,垄断了港口贸易,将港口作为掠夺中国资源的重要输出口,1918年进出青岛港的总船数是1700余艘,其中日本船就占86%。到1921年,货物发送量已达197.1万吨,为1913年发送量的2.1倍。日本殖民统治期间,以青岛为据点开辟各类航线,由青岛至北美的航线有7条,营运船舶69艘,共54.8万载重吨;通欧洲的航线8条,有营运船舶75艘,共53.43万载重吨;至国内沿海航线有11条,营运船舶62艘,总吨达11.27万吨,其中中国船舶19艘、19750吨。

为了从内陆掠夺资源,日本在接管胶济铁路后,马上进行增修和扩建,进一步提高运输能力,从山东内陆掠夺资源,在青岛开工厂、办企业,再向日本输出产品,将青岛作为侵略中国的桥头堡。在日本第一次侵占期间,将精力主要放在经济掠夺上,道路建设较少。为了便于统治需要,将德国侵占时期的路名改为日文名。

(3) 北洋政府和国民政府统治时期(1922—1937年),交通设施取得一定发展,制定了当时非常先进的规划

1) 青岛地位提升

1922年12月,北洋政府接管青岛,将胶澳租界地改为胶澳商埠,直接隶属于中央。1925年划归山东省政府管辖,1929年4月南京国民政府接管青岛,取消胶澳之名,正式定名为青岛特别市,直属南京国民政府行政院管辖,成为当时全国六大院辖市(北平、天津、西安、上海、南京、青岛)之一。其中青岛、南京、西安三座城市1930年曾一度改为省辖市,抗战胜利后,又重恢复院辖市(特别市)地位。这一时期,青岛在全国的政治、经济、军事地位特别重要。

2) 青岛交通发展情况

北洋政府收回青岛后,将青岛作为一等口岸,青岛港口的开放度逐步增大,成为向世界开放的商埠和窗口。青岛港和胶济铁路的经营也得到一定发展。青岛港1922年经营额度居全国沿海口岸第九位,而到1929年则一跃上升至全国第六位。1923年1月,北洋政府以4000万日元从日本人手中赎回胶济铁路。胶济铁路继续发挥其进出青岛和内陆的交通大动脉作用,仅1924年全年就载货223万吨,其中煤和焦炭就达130万吨。

在这之后的15年中,青岛先后处在北洋政府和南京国民政府的统治下。这一时期,青岛的交通运输特别是海上运输和公路运输都有一定发展。

① 海上运输和港口建设方面

1928年8月,南京国民政府轮船招商局在青岛建立办事处。至20世纪30年代,青岛的沿海运输船行已达32个,有营运船舶52艘,总计6.1万载重吨。

1929年5月,南京国民政府接管青岛,但青岛仍未摆脱外国帝国主义的经济控制。在青岛港对外航线上,行驶的主要是外轮;在青岛港码头上,靠泊启离的也主要是外轮。20世纪30年代青岛的17条近海航线,外国垄断了11条;16条远洋航线则全部被外国垄断。但中国招商局等近20条船只

坚持在青岛近海航行，抵制外国对青岛近海航线的垄断。这一时期社会比较安定，为港口发展提供了有利条件。1930年货物吞吐量为190余万吨，1936年达到280余万吨，贸易额有六年达到2亿元以上；船舶进出口最低为3600多艘次，最高1936年达到4800余艘次。

港口建设亦有所发展。1932年7月~1936年2月，投资390万元兴建了第三码头，该码头是大港兴建20余年来最大的建筑工程。新建的三号码头位于二号、四号码头之间，由德国工程师设计，为重力式突堤码头。建筑工程疏浚面积达113680平方米，填筑面积为65250平方米，回填土、石方609537立方米。码头北岸长593米，南岸长445米，西岸（宽）100米，总高度从海底至岸壁顶端为15.5米，水深最低潮为9.5米。三号码头时为煤炭专用码头，亦用于装卸木材，计有1.6万吨存煤场8个，2.7万吨存煤场1个，2.5万吨存煤场1个，总贮煤能力达18万吨。当时三号码头可同时靠泊6000吨级轮船8艘。

1932~1934年是青岛港在全国地位上升时期，1932年、1933年贸易额为第五位，1934年超过广州港，居第四位。年进出港口的货轮逐年增加，船舶总吨1934年比1932年增加41.23万吨，增加吨数超过1932年的进出口船舶总吨。这一时期，青岛的民族经济得以发展。近海民族航运业已有船行10余家。期间，港口收入仍是青岛财政收入的重要来源。1933年青岛财政收入总计540余万元，其中港口收入190余万元，占总收入的35%。

② 公路运输方面

20世纪30年代中期，青岛的民营汽车行也发展到30多家，拥有客货营运车150多辆。长途汽车客运的线路主要有青岛至平度沙河、即墨城、即墨金口、莱阳、栖霞、潍县（今潍坊市）等；公路货运量也有较大增长，但是公路运输所占的比重仍很小。

③ 铁路运输方面

这一时期，铁路还是依托胶济铁路与内陆进行联系，铁路的年客货发送量趋于平稳，大体维持在300万~400万人次和200万~300万吨之间。

④ 交通管理方面

1922年12月北洋政府收回青岛后，对青岛港的管理“一切都依照从前德国及日本的规模制度办理”，虽然对码头业务、搬运业务、小港的管理等制定了一些必要的规章制度，但港口混乱的现象仍难以改变。1929年7月，南京国民政府接管青岛港，陆续制定和颁发了《青岛港务规则》、《青岛市码头规则》、《青岛市引水规则》、《青岛市码头临时作业简则》等数十种规章制度。

1930年8月，青岛在市区各主要路口设交通信号灯，绿灯放行，红色示停。

⑤ 沈鸿烈主政青岛时期，青岛交通快速发展

这一时期交通设施的建设发展主要服务于旅游业的繁荣。旅游设施的不断完善，直接刺激了交通事业的发展，开辟了空中航线，1933年1月，沧口飞机场建成并投入使用，同年11月，中国航空公司的上海—南京—海州—青岛—天津—北平航线正式开通，成为中国航空公司当时开辟的国内三条主要干线之一，也是青岛市第一条民用航空运输线。海上运输方面，沈鸿烈在任期间掀起了青岛港建设的第二个高潮。自1931年开始，青岛港增加码头费率，以收入的1/3作为码头建设基金，筹建三号码头。除此之外，还重建薛家岛码头工程，在小港码头添筑第二浮码头，建设青岛船坞。这些都便利了青岛海上运输的发展，中外轮船可驶往大阪、神户、广岛、门汀、洪基、安东（今丹东）、海州、广州、香港、厦门、汕头、上海、天津、大连、烟台、威海等国内外港口。陆路交通在原有基础上，进一步发展，胶济铁路连接津浦铁路贯通全国，长途汽车通达铁路所不及的区域，市区开辟了10条公共交通线路，使滨海主要景区均有公共交通通达。

⑥ 城市规划对交通发展提出了新的要求

1931~1937年，沈鸿烈任青岛市市长，沈鸿烈主政青岛期间，广泛筹资，大兴土木，建设了一批市政工程。期间，大力发展旅游业和城市规划。在他的主持下，1932年，青岛市政府颁布了《青