

目 录

8



辽宁·大连
菜市桥

10



辽宁·大连
星海栈桥

12



辽宁·普兰店
立交桥

14



辽宁·普兰店
鞍子河桥

17



辽宁·瓦房店
东风水库桥

18



广东·肇庆
金马大桥

28



辽宁·大连
海昌华城桥

34



辽宁·大连
桃源立交桥

36



辽宁·大连
长春路立交桥

38



浙江·象山
铜瓦门大桥

48



辽宁·大连
动物园人行斜拉桥

52



辽宁·丹东
月亮岛大桥

57



辽宁·沈阳
公和斜拉桥

60



吉林·兰旗
松花江大桥

64



辽宁·沈阳
世博园人行桥

66



辽宁·大连
金湾桥

70



辽宁·抚顺
天湖大桥

74



辽宁·大连
牧城塘水库桥

78



辽宁·沈阳
鸟岛桥

84



辽宁·沈阳
蒲河大桥

86



辽宁·大连
东北路立交桥加宽
改造工程

92



辽宁·大连
挑月桥

98



江苏·宿迁
黄河公园人行桥

102



江苏·淮安
京杭运河大桥

106



辽宁·庄河
建设大街西桥

110



辽宁·大连
马栏河星海大桥

114



辽宁·庄河
世纪大街东桥

118



辽宁·大连
红星大桥

122



内蒙古·霍林郭勒
霍林河大桥

126



内蒙古·霍林郭勒
珠斯花大街立交桥

130



辽宁·营口
经济技术开发区滨
湖路单肋拱桥

134



辽宁·营口
青龙山一号桥

138



辽宁·大连
普湾 14 # 路跨海桥

146



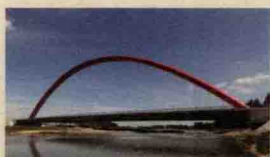
黑龙江·哈尔滨
发生渠 2-3 号桥

150



黑龙江·哈尔滨
发生渠 10 号桥

154



辽宁·庄河
干沟大桥

162



山西·太古
人行桥

166



辽宁·庄河
建设大街东桥

172



内蒙古·霍林郭勒
二号桥

176



内蒙古·霍林郭勒
四号桥

180



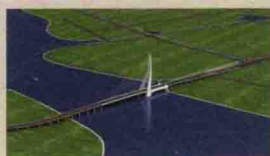
辽宁·东港
人民路桥

184



辽宁·东港
太平湖人行桥

188



辽宁·盘锦
辽东湾新区连岛东桥

194



辽宁·盘锦
辽东湾新区连岛中桥

202



辽宁·盘锦
纬一河 1 # 桥

206



辽宁·盘锦
纬一河 2 # 桥

210



辽宁·盘锦
纬一河 3 # 桥

214



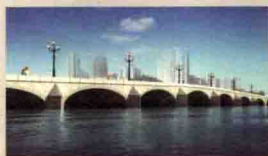
辽宁·盘锦
纬一河 4 # 桥

218



辽宁·盘锦
纬一河人行桥

222



辽宁·盘锦
纬一河 5 # 桥

224



辽宁·盘锦
纬一河 6 # 桥

226



辽宁·大连
金渤海岸世贸一号桥

232



辽宁·庄河
小寺河系杆拱桥

236



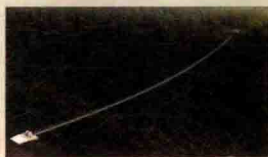
辽宁·大连
星海湾跨海大桥

244



辽宁·朝阳
燕阳山南路大桥

248



内蒙古·通辽
大青沟人行索桥

252 后 记

桥梁研发 30 年

张 哲 著

大连理工大学出版社

图书在版编目 (C I P) 数据

桥梁研发 30 年 / 张哲著. -- 大连 : 大连理工大学出版社, 2014.5

ISBN 978-7-5611-9107-1

I . ①桥… II . ①张… III . ①桥梁设计—研究 IV .
① U442.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 086052 号

大连理工大学出版社出版

地址: 大连市软件园路 80 号 邮政编码: 116023

电话: 0411-84708842 邮购: 0411-84703636 传真: 0411-84701466

E-mail: dutp@dutp.cn URL: <http://www.dutp.cn>

大连金华光彩色印刷有限公司印刷 大连理工大学出版社发行

幅面尺寸: 225mm × 300mm 印张: 31.75 字数: 335 千字
2014 年 5 月第 1 版 2014 年 5 月第 1 次印刷

责任编辑: 于建辉 责任校对: 欣 宇
封面设计: 冀贵收

ISBN 978-7-5611-9107-1 定 价: 258.00 元

前 言

本书收录了我在大连理工大学从事教学工作期间主持设计的一些桥梁。其中一些设计理念、方法对于从事桥梁专业的师生及工程技术人员会有一定的启发和借鉴。在即将在校工作满 30 年之际，想编辑成册，以饷读者。

1985 年初，我调入大连工学院（现大连理工大学）组建桥梁学科。在学科组建的初期，缺师资，缺资金，无实验条件，我就考虑采用以设计带动教学、科研的发展思路。经过数年的实施，效果便显现出来，所培养的学生理论与工程实践密切结合，从而提高了教学质量。科研工作因为有工程实践的背景也有了明确的方向，由工程设计提供的资金增添了科研设备，先后建成了风洞实验室及桥隧结构实验室。同时，培养锻炼了一支有理论又能实践的教师及工程技术人员队伍，已形成了成熟的研发理念及团队管理模式。

目前将教学、科研、工程实践（含设计、施工监控、桥隧检测及加固设计）队伍以及风洞实验室、桥隧结构实验室整合，统称为“桥隧研发基地”。人员统一调配，工作统一安排。从而实现教学、科研、工程实践紧密结合。既能培养出优秀人才，又可研发出精品桥梁。

本书所介绍的桥梁案例中，作者上述的一些观念及书中桥梁设计的一些新意若能给读者以启发和帮助，此乃吾所愿也！

陈 哲

2014 年 5 月于大连

目 录

8



辽宁·大连
菜市桥

10



辽宁·大连
星海栈桥

12



辽宁·普兰店
立交桥

14



辽宁·普兰店
鞍子河桥

17



辽宁·瓦房店
东风水库桥

18



广东·肇庆
金马大桥

28



辽宁·大连
海昌华城桥

34



辽宁·大连
桃源立交桥

36



辽宁·大连
长春路立交桥

38



浙江·象山
铜瓦门大桥

48



辽宁·大连
动物园人行斜拉桥

52



辽宁·丹东
月亮岛大桥

57



辽宁·沈阳
公和斜拉桥

60



吉林·兰旗
松花江大桥

64



辽宁·沈阳
世博园人行桥

66



辽宁·大连
金湾桥

70



辽宁·抚顺
天湖大桥

74



辽宁·大连
牧城塘水库桥

78



辽宁·沈阳
鸟岛桥

84



辽宁·沈阳
蒲河大桥

86



辽宁·大连
东北路立交桥加宽
改造工程

92



辽宁·大连
挑月桥

98



江苏·宿迁
黄河公园人行桥

102



江苏·淮安
京杭运河大桥

106



辽宁·庄河
建设大街西桥

110



辽宁·大连
马栏河星海大桥

114



辽宁·庄河
世纪大街东桥

118



辽宁·大连
红星大桥

122



内蒙古·霍林郭勒
霍林河大桥

126



内蒙古·霍林郭勒
珠斯花大街立交桥

130



辽宁·营口
经济技术开发区滨
湖路单肋拱桥

134



辽宁·营口
青龙山一号桥

138



辽宁·大连
普湾 14 # 路跨海桥

146



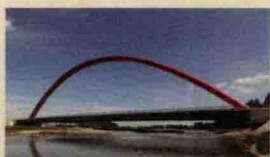
黑龙江·哈尔滨
发生渠 2-3 号桥

150



黑龙江·哈尔滨
发生渠 10 号桥

154



辽宁·庄河
干沟大桥

162



山西·太古
人行桥

166



辽宁·庄河
建设大街东桥

172



内蒙古·霍林郭勒
二号桥

176



内蒙古·霍林郭勒
四号桥

180



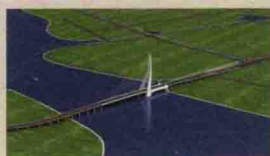
辽宁·东港
人民路桥

184



辽宁·东港
太平湖人行桥

188



辽宁·盘锦
辽东湾新区连岛东桥

194



辽宁·盘锦
辽东湾新区连岛中桥

202



辽宁·盘锦
纬一河 1 # 桥

206



辽宁·盘锦
纬一河 2 # 桥

210



辽宁·盘锦
纬一河 3 # 桥

214



辽宁·盘锦
纬一河 4 # 桥

218



辽宁·盘锦
纬一河人行桥

222



辽宁·盘锦
纬一河 5 # 桥

224



辽宁·盘锦
纬一河 6 # 桥

226



辽宁·大连
金渤海岸世贸一号桥

232



辽宁·庄河
小寺河系杆拱桥

236



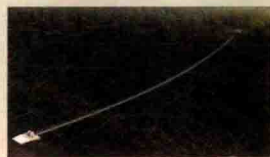
辽宁·大连
星海湾跨海大桥

244



辽宁·朝阳
燕阳山南路大桥

248

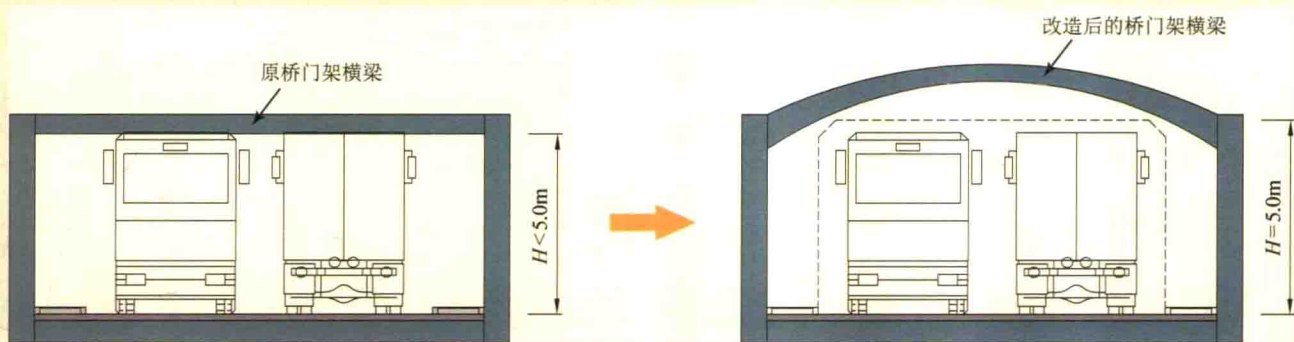


内蒙古·通辽
大青沟人行索桥

252 后 记

辽宁·大连
菜市桥
(1985)





桥门架横梁由直横梁变曲横梁示意图

菜市桥修建于二十世纪三十年代，是一座 50m 跨径的钢桁架桥梁。因桥门架横梁过矮，曾多次遭车辆撞击。

1985 年我到大连工作后，即遇到此事。桥门架横梁被撞弯，两侧端竖杆弯折。大连市城建局市政管理维修处找到我，请我做维修设计，我采用了支架支撑给端竖杆卸载后校正补强的办法，修复了端竖杆。同时将桥门架横梁更换成弧形的横梁，从而满足了行车限界要求。此次修复后，再也没发生过车撞门架的事件。

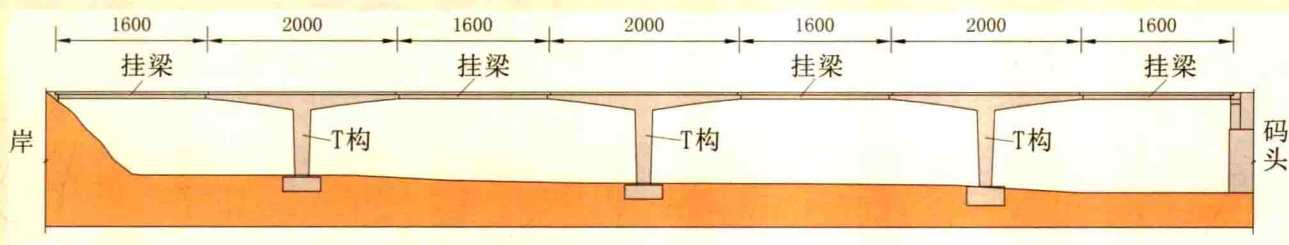
这是我到大连工作后为大连做的第一件事，这个设计从根本上解决了桥门架横梁多次被撞的问题。二十多年过去了，记忆犹新，感到很欣慰。



菜市桥近照

辽宁·大连
星海栈桥
(1986)

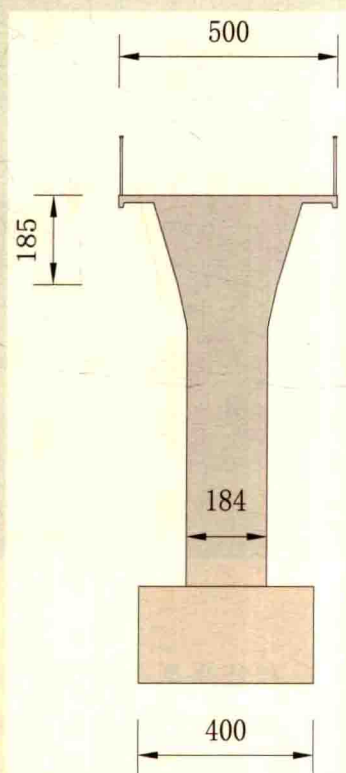




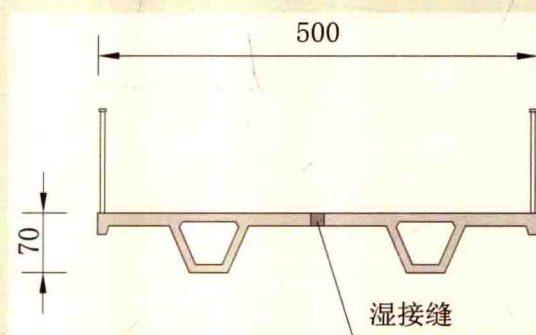
总布置图

星海栈桥位于星海公园内，是连接岸边和游船码头的一座人行桥梁。后来码头上安装了蹦极用的钢塔，兼做蹦极使用。这是我到大连工作后设计的第一座桥梁，记忆尤深。

由于当时大连理工大学桥梁团队还没有建成，该桥设计、计算、绘图及现场服务均由我一个人完成。该桥设计时考虑海床基本上岩石裸露，采用扩大基础，上部采用混凝土 T 型刚构加挂梁的结构形式。



桥墩处断面图



挂梁处断面图

由于在海上施工，潮水及风浪较大。T 构采用斜拉支架浇注，挂梁则预制后安装。跨径为 $26\text{m}+36\text{m}+36\text{m}+26\text{m}$ ，桥宽 5m ，平面在 200m 半径圆弧曲线上。

辽宁·普兰店
立交桥
(1988)

