

# 波纹钢拱型桥

产品名称	波纹钢拱型桥
公司名称	河北天振工程技术有限公司
价格	100000.00/座
规格参数	跨径:10m
公司地址	河北省衡水市桃城区新华东路188号
联系电话	18832897108 18631137136

## 产品详情

波纹钢拱桥在国外已形成了成熟的设计与施工规范，并成为传统圬工和混凝土结构小桥涵的合理替代，但该结构在我国桥梁方面的应用偏晚，国内生产厂家目前还偏少，并主要集中在河北省衡水市，其应用市场前景广阔，潜力可期。

河北天振工程技术有限公司自2013年开始设计波纹钢拱桥，曾参与了河北、河南、湖南、广东、浙江等地几十座波纹钢拱桥设计，通过对波纹钢拱桥的理论研究和实际应用价值分析，我们认为：波纹钢拱桥具有工程结构简单、施工速度快、适用范围广、受力性能好、综合造价低、施工不断交、后期免维护、节能环保等优点，其国内推广价值极大。

目前，波纹钢拱桥的设计与应用已有法可依。

2003年，武汉理工大学彭述权发表硕士论文，对波纹钢板桥涵的力学性能进行了分析，用ANSYS有限元程序对湖北洪沙线丰收渠桥涵工程的静载试验进行了数值模拟计算。

2005年，同济大学彭述权等人分析了波纹板厚、波峰高度、波长、结构半径、土体自重、侧压力系数以及弹性模量对结构位移、应力的影响，计算结果表明波纹钢板桥涵结构的应力峰值对波纹钢板厚度和半径很敏感，位移峰值对土体弹性模量很敏感，对波纹波峰高度也很敏感，为该类结构优化设计和施工提供了理论依据。

2006年，中交一公院李祝龙等人出版了《公路钢波纹管涵洞设计与施工技术》，该书成为当时指导波纹钢管涵工程设计和施工的技术专著。

2007年内蒙交通设计研究院与北京交通大学在河北省衡水市进行了波纹钢板小桥模型试验，对比分析了不同开截面形式小桥的结构应力、位移及填土压力，并进行了成桥加载检测试验。研究表明：低弧拱桥和高弧拱桥的内力和变形规律基本相同，而半圆拱和它们有明显的区别；高弧拱桥的轴力、位移和应力的最大值都比低弧拱桥要大，半圆拱主要以受压为主，压力沿拱圈分布比较均匀；应力最大值出现在施工过程中回填土高度接近拱顶时，同时位移最大值出现在拱顶，并且整个施工过程中拱顶的位移一直处在上拱的状态；最不利活载的作用位置在结构的跨中，此时拱圈的变形和应力都为最大。

2007年广东省公路勘察设计院针对广梧高速公路河口至双凤段K66+265.5波形钢板开截面通道桥进行了设计和计算，并得出如下结论：对山区高速公路高填土路段，波形钢板结构物比常规桥梁涵洞优越，造价更经济。

2009年北京交通大学刘保东等人对覆土波纹钢板拱桥施工过程进行了详细分析，得出了施工过程中波纹钢板拱随着覆土高度的增加出现先上拱后下挠的现象，并指出当覆土填埋到结构顶部附近时是施工过程中受力的最不利位置，应加强该阶段的施工监测与控制。

交通部2008年出台了行业标准JT/T 710-2008《公路桥涵用波形钢板》；2010年出台了行业标准JTT 791-2010《公路管道通道用波纹钢管(板)》，对波纹钢拱桥用的波纹钢板进行了统一规范。

之后，全国部分省市相继出台了波纹钢拱桥的设计、施工及验收等方面的地方标准，如内蒙古DB15 T654-2013《公路波纹钢管（板）桥涵设计与施工规范》、安徽DB34\_T2378-2015《钢波纹板桥涵施工技术指南》、内蒙DB15 T1276-2017《公路波纹钢管（板）桥涵工程质量检验评定标准》、新疆DB65T 4010-2017《道路钢波纹管(板)桥涵施工技术规范》、湖北DB42/T1195-2016《公路波纹钢埋置式桥涵设计与施工规范》等等。

河北天振工程技术有限公司可提供成熟的波纹钢拱桥设计方案，可组织现场测绘、技术论证、可行性分析、CAD设计、现场指导、施工验收、后期维护等。