

中 华 人 民 共 和 国 行 业 推 荐 性 标 准

装配化工字组合梁钢桥通用图

General Drawing of Prefabricated I-Type Composite Beam Bridge

双向四车道上部结构

编 号：JTG/T 3911-01—2021

跨 径：3×30m

斜 交 角：0°

汽车荷载等级：公路—Ⅰ级

桥 梁 宽 度：2×12.75m

中华人民共和国交通运输部发布

前 言

推广应用钢结构桥梁通用图，可显著提升我国公路钢桥建设品质、安全性和耐久性，是实现我国公路桥梁高质量发展的重要举措。根据《交通运输部关于下达 2020 年度公路工程行业标准制修订项目计划的通知》（交公路函〔2020〕471 号）的要求，由中交公路规划设计院有限公司承担《装配化工字组合梁钢桥通用图》的制定工作。

2022 年 4 月 1 日起，《装配化工字组合梁钢桥通用图》（JTG/T 3911—2021）作为公路工程行业推荐性标准图集颁布实施，40～60m 跨径钢桥宜优先选用工字组合梁标准结构。

本标准编制缘由：钢结构桥梁具有自重轻、抗震性好、跨越能力强、使用寿命长、便于工厂化生产、综合能耗低、对环境影响小等优势，但在钢结构桥梁建设方面，我国与美国、日本、法国等发达国家相比，工业化、产业化水平低，差距明显。

本标准编制指导思想：通过“标准化设计、工厂化生产、装配化施工、信息化管理、智能化应用”，推动我国钢结构桥梁产业转型升级，实现“绿色发展、循环发展、低碳发展、高质量发展”。

本标准主要包括双向四车道 3×30m、3×40m、3×50m、3×60m 工字组合梁桥上部结构，双向六车道 3×30m、3×40m、3×50m、3×60m 工字组合梁桥上部结构。本册图纸按三跨连续梁控制设计，一般情况下尽可能采用六跨一联或五跨一联，但不得少于三跨一联。

本标准编制主要依据：《公路工程技术标准》（JTG B01—2014）、《公路桥涵设计通用规范》（JTG D60—2015）、《公路钢混组合桥梁设计与施工规范》（JTG/T D64-01—2015）、《公路钢结构桥梁设计规范》（JTG D64—2015）、《公路钢筋混凝土

及预应力混凝土桥涵设计规范》（JTG 3362—2018）、《公路交通安全设施设计细则》（JTG/T D81—2017）、《公路桥梁钢结构防腐涂装技术条件》（JT/T 722—2008）、《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T 3650—2020）和《钢结构工程施工质量验收标准》（GB 50205—2020）等标准规范。

通用图使用者应依据法律法规，在充分理解通用图的基础上，根据工程项目的建设条件、荷载条件、施工方案与装备条件等进行计算复核、论证，确保工程项目的质量、安全和耐久，并对通用图在工程项目中的应用负责。请各有关单位在执行过程中，将发现的问题和意见，函告本标准日常管理组，联系人：常志军（地址：北京市东城区前炒面胡同 33 号，邮编：100010，电话：010-82017738，邮箱：changzhijun@hpdi.com.cn），以便修订时参考。

主 编 单 位： 中交公路规划设计院有限公司
装配化钢结构桥梁产业技术创新战略联盟

主 编： 孟凡超

主 要 参 编 人 员： 彭运动 许春荣 常志军 王梓夫 俞 欣 张 凯
李贞新 金秀男 芮文建 胡云天 李 铭 张 凡

主 审： 周海涛

参 与 审 查 人 员： 张建军 张冬青 邵长宇 许湘华 李宗平 郑凯锋
吴玉刚 樊健生 刘玉擎 马立芬 秦大航 于 光

参 加 人 员： 郝海龙 林 昱 谭中法 颜智法 黄 飞 刘箐霖
黄震伟

《装配化工字组合梁钢桥通用图》图册目录

序号	图册名称	编号	车道数	跨径 (m)	备注
1	双向四车道上部结构	JTG/T 3911-1—2021	4	3×30	
2		JTG/T 3911-2—2021	4	3×40	
3		JTG/T 3911-3—2021	4	3×50	
4		JTG/T 3911-4—2021	4	3×60	
5	双向六车道上部结构	JTG/T 3911-5—2021	6	3×30	
6		JTG/T 3911-6—2021	6	3×40	
7		JTG/T 3911-7—2021	6	3×50	
8		JTG/T 3911-8—2021	6	3×60	

目 录

序号	图 名	图号	页数
1	设计说明		12
2	主要工程材料数量表	SG-01	1
3	主梁标准横断面	SG-02	1
4	主梁节段划分	SG-03	1
5	主梁一般构造	SG-04	8
6	横梁一般构造	SG-05	4
7	主梁拼接大样	SG-06	2
8	小纵梁一般构造	SG-07	3
9	主梁临时吊点构造	SG-08	1
10	挑梁一般构造	SG-09	1
11	焊缝大样	SG-10	1
12	焊缝设计	SG-11	1
13	桥面板板块划分	SG-12	3
14	桥面板一般构造	SG-13	4
15	桥面板钢筋构造	SG-14	8
16	桥面板湿接缝钢筋构造	SG-15	1
17	伸缩装置处现浇段钢筋构造	SG-16	1
18	桥面板灯柱底座钢筋构造	SG-17	1
19	支座布置及构造	SG-18	1
20	桥面排水构造	SG-19	3
21	预制混凝土护栏总体布置	SG-20	1
22	外侧预制护栏一般构造	SG-21	3
23	内侧预制护栏一般构造	SG-22	3
24	外侧预制护栏钢筋构造	SG-23	3
25	内侧预制护栏钢筋构造	SG-24	3
26	外侧预制护栏钢遮板构造	SG-25	1

序号	图 名	图号	页数
27	内侧预制护栏钢遮板构造	SG-26	1
28	预制护栏吊点构造	SG-27	1
29	预制护栏连接构造	SG-28	1
30	伸缩装置构造	SG-29	2
31	主梁预拱度设置	SG-30	1
32	施工方案与流程示意	SG-31	2
合 计			80

设计说明

1 设计范围

本册图纸内容为 3×30m 双向四车道工字组合连续梁桥上部结构施工图设计，主要包括钢主梁构造，混凝土桥面板构造，护栏、支座、伸缩装置、排水等附属设施构造设计。本册图纸适用于高速公路、一级公路的主线桥，平曲线半径不小于 1000m。

2 设计规范

- (1) 《公路工程技术标准》(JTGB01—2014);
- (2) 《公路桥涵设计通用规范》(JTG D60—2015);
- (3) 《公路钢混组合桥梁设计与施工规范》(JTG/T D64-01—2015);
- (4) 《公路钢结构桥梁设计规范》(JTGD64—2015);
- (5) 《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》(JTG 3362—2018);
- (6) 《公路交通安全设施设计细则》(JTG/T D81—2017);
- (7) 《公路桥梁钢结构防腐涂装技术条件》(JT/T722—2008);
- (8) 《公路桥涵施工技术规范》(JTG/T 3650—2020);
- (9) 《钢结构工程施工质量验收标准》(GB 50205—2020);

- (5) 跨径布置: 3×30m;
- (6) 设计基准期: 100 年;
- (7) 设计使用年限: 100 年;
- (8) 设计安全等级: 一级;
- (9) 桥面横坡: 2.0%。

4 主要材料

所有原材料应具有供应商提供的出厂检验合格证书，并应按照《公路桥涵施工技术规范》(JTG/T 3650—2020) 规定的检验项目和批次严格实施进场检验。

4.1 混凝土

预制桥面板采用 C55 混凝土，桥面板湿接缝采用 C55 自密实微膨胀混凝土，混凝土护栏采用 C50 混凝土。本册图纸中混凝土均不得掺加粉煤灰。

1) 普通混凝土

(1) 水泥采用不低于 42.5 级硅酸盐水泥，所用砂、石料、水的技术要求应符合《公路桥涵施工技术规范》(JTG/T 3650—2020) 的有关规定。

预览已结束，完整报告链接和二维码如下：

https://www.yunbaogao.cn/report/index/report?reportId=11_5972

