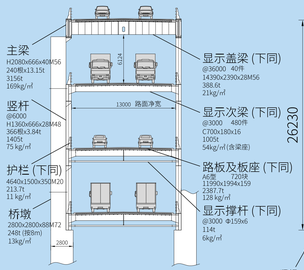
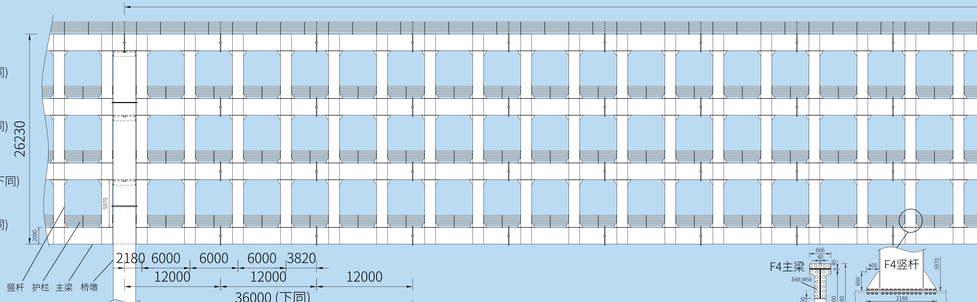
4层桥　K360F4型　18,720㎡/跨

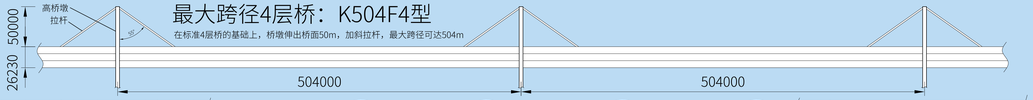
钢耗：477 kg/㎡

总荷载：18,720㎡x1.7t=31,824t　桥墩力 72,281 tf　主梁力 98,092 tf　竖杆力 1,255,746tf (3431 tf/根)

（总荷载构成：钢耗477、沥青336、活载900）

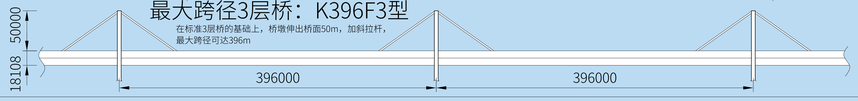






最大跨径4层桥：K504F4型

在标准4层桥的基础上，桥墩伸出桥面50m，加斜拉杆，最大跨径可达504m



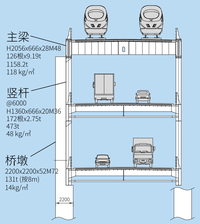
最大跨径3层桥：K396F3型

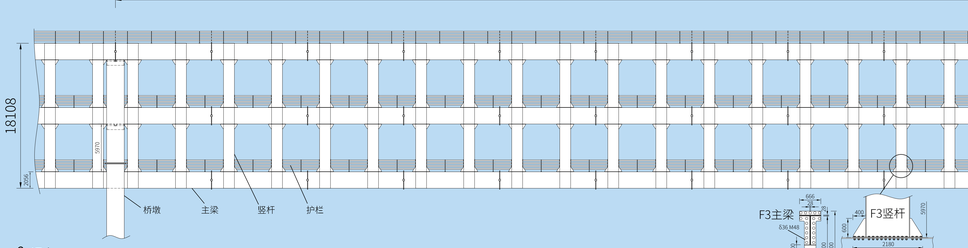
在标准3层桥的基础上，桥墩伸出桥面50m，加斜拉杆，最大跨径可达396m

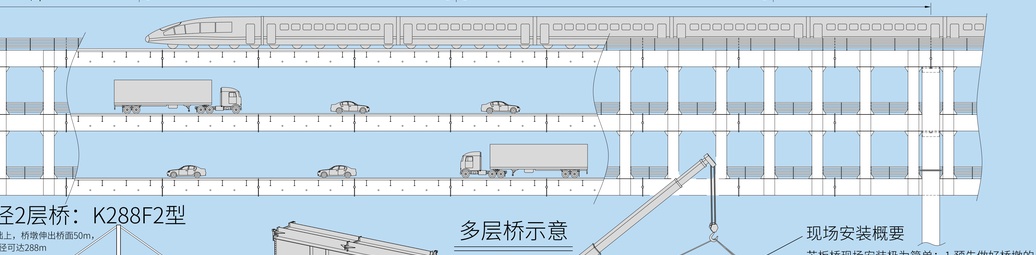
3层桥　K252F3型　9,828㎡/跨

钢耗：401 kg/㎡

总荷载：9,828㎡x1.64t=16,118t　桥墩力 41,104 tf　主梁力 51,492 tf　竖杆力 422,776tf (2,458 tf/根)







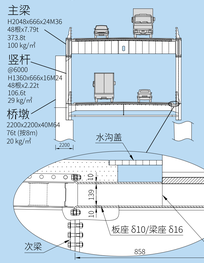
最大跨径2层桥：K288F2型

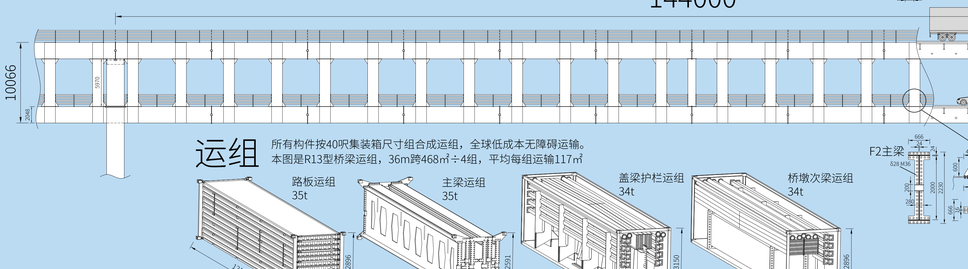
在标准2层桥的基础上，桥墩伸出桥面50m，加斜拉杆，最大跨径可达288m

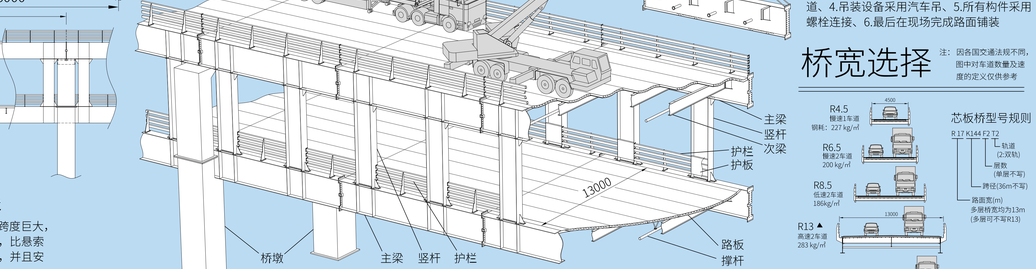
2层桥　K144F2型　3,744㎡/跨

钢耗：370 kg/㎡

总荷载：3,744㎡x1.6t=5,990t　桥墩力 31,796 tf　主梁力 24,520 tf　竖杆力 94,560tf (1,970 tf/根)







运组

所有构件按40呎集装箱尺寸组合成运组，全球低成本无障碍运输。

本图是R13型桥梁运组，36m跨468㎡÷4组，平均每组运输117㎡

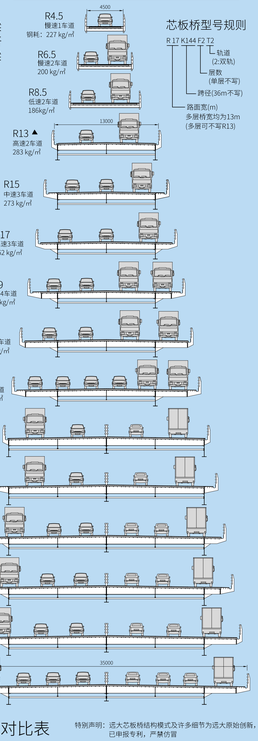
多层桥示意

现场安装概要

芯板桥现场安装极为简单：1.预先做好桥墩的钢筋混凝土基础、2.所有构件用40呎集装箱尺寸运抵现场、3.利用刚施工完的桥面作施工便道、4.吊装设备采用汽车吊、5.所有构件采用螺栓连接、6.最后在现场完成路面铺装

桥宽选择

注：因各国交通法规不同，图中对车道数量及速度的定义仅供参考



芯板桥型号规则

R 17 K144 F2 T2

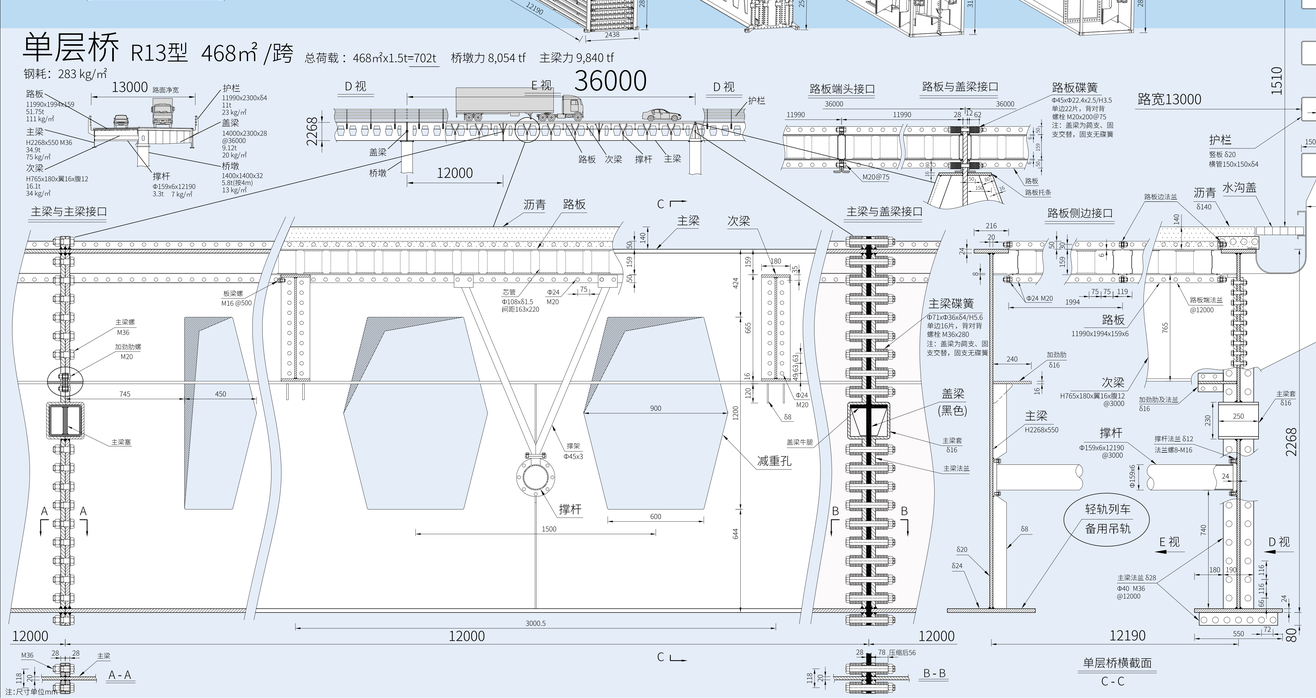
- R 17：轨道（2.双轨）
- K144：限数（单层不写）
- F2：跨径(36m不写)
- T2：路面宽(m)

多层桥宽均为13m（多层可不写R13）

单层桥　R13型　468㎡/跨

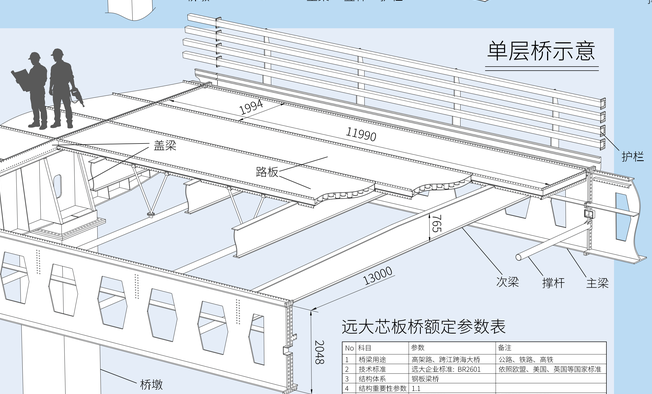
钢耗：283 kg/㎡

总荷载：468㎡x1.5t=702t　桥墩力 8,054 tf　主梁力 9,840 tf



单层桥与多层桥区别

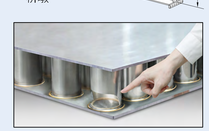
单层桥与多层桥路板、次梁、盖梁、撑杆材料及规格完全一致，其它部件结构也近似，二者最大区别是，多层桥两侧加设了竖杆。读懂单层桥就基本了解多层桥



远大芯板桥概要

芯板桥是远大投入数百人用9年时间开发成功的模块化桥梁系统，可用标准模块组合出不同宽度、跨径、层数的跨江跨海大桥与高架路，能承载超大荷载汽车，能满足高铁列车对极致低挠度的严苛要求。核心技术是“远大钢芯板”和“耦合式板梁撑墩系统”，桥梁构件100%工厂预制、集装箱尺寸运输，现场施工仅需螺栓装配，一个施工小组一个月可交付一公里桥梁

远大芯板桥将彻底破解困扰全球钢结构桥梁行业百余年的“三高一低”（高设计成本、高施工成本、高质量风险、低施工效率）困局，疏通全世界各种交通梗塞。例如，用不干扰正常交通的半夜施工方式为伦敦架设高架路，让这座世界最繁荣都市告别60年的拥堵；用比悬索桥成本低3倍的大跨径多层桥系统，在孟加拉达卡市的布里甘加河上，新建3座大桥，让这个2000万人口的城市彻底告别对轮渡的依赖，避免每年超过30次的翻船事故



核心技术：路板采用1100℃热风铟钎焊的“远大钢芯板”，比正交异性板疲劳寿命长一倍以上(面板厚6mm，芯管Φ108x1.5mm)

远大芯板桥额定参数表

No	科目	参数	备注
1	桥梁用途	高架路、跨江跨海大桥	公路、铁路、高铁
2	技术标准	远大企业标准：BR2601	依照欧盟、美国、英国等国家标准
3	结构体系	钢板梁桥	
4	结构重要性参数	1.1	
5	结构材料	碳钢S420N	fy420Mpa、A20%
6	桥面材料	远大原创热风铟钎焊、类似蜂窝板	
7	设计活荷载	LM1 (0.9t/㎡)	相当于中国公路1级（9KN/㎡）
8	路面荷载承压	单轴荷载2.3t、双轴荷载45t	高于欧美及中国标准
9	竖向挠度	L/800	高铁L/1600
10	疲劳寿命	≥300万次	
11	结构设计寿命	150年	涂装防腐周期25年
12	桥面铺装	环氧沥青混凝土	厚140mm，密度2.4（双场铺装）
13	设计模式	模块化构件组合	按远大标准构件
14	施工模式	构件100%工厂预制	现场100%螺栓安装
15	施工周期	≤1个月/km	桥墩基础除外
16	桥墩基础	作桥设计、施工	由建设方负责
17	运输模式	40呎集装箱尺寸运输	不用集装箱
18	集装箱运量	60-120m²/箱(按桥面面积)	桥宽数个两，钢耗不两
19	施工吊机	60-120t.汽车吊	桥墩等个别大构件可能需更大吊机

远大芯板桥规格表

No	科目	单位	单层	双层	三层	四层	备注
1	产品型号		813	K144F2	K252F3	K360F4	K跨桥、F层数
2	跨径	m	36	144	252	360	桥墩间距
3	桥面净宽	m	5~35	13	13	13	通车空间
4	桥身总高	m	2.2	9.6	17.2	24.8	不含护栏
5	桥下净高	m	5~40	8~70	8~70	8~70	桥下通航高度可订制
6	结构钢耗	kg/㎡	283	370	401	477	按桥面净面积
7	集装箱运量	㎡/箱	117	88	80	65	按40呎集装箱标准尺寸
8	施工机吊	吨	60t	80t	120t	160t	汽车吊
9	现场安装周期	天/km	30天	60天	90天	120天	按一个施工小组20~25人
10	典型用途	高架路|跨江桥、跨海桥					适用公路、铁路、高铁

注：图上尺寸单位mm

项目建设流程（12 步法）

1. 产品认证
   - 远大完成欧盟EN 1090-1/2认证以及项目所在国所要的桥梁结构技术认证
2. 规划设计
   - 甲方(建设方)提出项目建设方案、委托第三方完成地质勘察，完成规划设计，并取得官方许可
3. 方案设计
   - 乙方(远大、设计院、施工队组成的项目组)负责方案设计(个别项目需组织专家论证)
4. 项目签约
   - 乙方向甲方提交方案设计及报价，双方充分讨论后签约，支付定金
5. 施工图设计
   - 乙方完成施工图设计，经甲方及施工机构审图并取得官方批准
6. 结构预制
   - 远大按照施工图进行结构及附属构件的预制
7. 基础施工
   - 甲方或乙方(按合同约定)完成预制基础施工
8. 模块运输
   - 甲乙双方及独立机构共同对基础验收并签发验收证书
9. 基础验收
   - 乙方负责组成、海运、报关
10. 现场施工
    - 乙方进行现场施工，其间接受独立机构质量检验
11. 竣工验收
    - 按官方要求和法规，由独立机构、甲方对项目工程进行验收并签发验收证书
12. 交付运行
    - 甲方接收合同向乙方付清工程款后，乙方与甲方办理交接手续，项目正式交给甲方投入运行

多层桥的益处

多层桥成本较高，但因为跨度巨大，适用于建造跨江跨海大桥，比悬索桥建造和维护成本低许多，并且安全性更高、寿命更长

各国桥梁标准对比表

特别声明：远大芯板桥结构模式及许多细节为远大原创创新，已申报专利，严禁仿冒

No.	对比对象	单位	远大芯板桥	欧盟	美国	日本	中国
1	采用标准		BR2601	EN 1990-1999	AASHT LRFD	JRA	JTG D64
2	设计使用寿命	少年	150	100	75	100	100
3	结构重要性系数	-	1.1	1.0	1.0	1.0	1.1
4	单车限重	t	110	55 (LM1)	33 (HL-93)	40 (B活荷载)	55 (公路-I级)
5	梁宝形限值(36m跨)	mm	45 (L/800)	72 (L/500)	45 (L/800)	60 (L/600)	72 (L/500)
6	疲劳次数	少万次	300	200	200	200	200

图号：XBQ-XBQXX-260430
替代旧图号：
制图 [illegible]　工艺
审核 [illegible]　品管
批准 [illegible]　日期 26.04.30
用途：□生产 □安装 □排行 ☑客户
企业密级：☑公开 □内部 □秘密 □机密
远大芯板桥
芯板桥选型
6.0版