

辽宁省建筑标准设计

# 15 系列 结 构 标 准 图 集

综 合

DBJT05-269

主编单位：辽宁省建筑标准设计研究院

批准部门：辽宁省住房和城乡建设厅

# 15系列辽宁省建筑标准设计结构专业图集

分册名称	图集号	统一编号	图集名称
综 合	辽2013G307	DBJT05-252	钢筋混凝土过梁
	辽2015G304	DBJT05-274	室内外地沟
	辽2013G802	DBJT05-255	钢筋混凝土建筑抗震构造
	辽2014G403	DBJT05-269	预应力混凝土双T板
	辽2015SG406	DBJT05-277	预应力混凝土实心方桩
	辽2012SG405	DBJT05-249	预应力混凝土空心方桩
	辽2015G407	DBJT05-278	长线法预应力混凝土实心方桩
装配式构件	辽2015G305	DBJT05-273	装配式钢筋混凝土叠合板
	辽2015G404	DBJT05-275	装配式预应力混凝土叠合板
	辽2015G302	DBJT05-272	装配式钢筋混凝土板式住宅楼梯

# 综 合 目 录

1、预应力混凝土双T板.....	135~240
------------------	---------

# 关于发布辽宁省建筑标准设计 《预应力混凝土双T板》图集的通知

各市、绥中、昌图县建委：

由中国建筑东北设计研究院有限公司负责编制的《预应力混凝土双T板》（统一编号：DBJT05-269；图集号：辽2014 G403）图集，业经辽宁省建筑标准设计技术委员会审定，批准为辽宁省建筑标准设计图集，现予以发布，自2014年9月1日起施行。原辽宁省建筑标准设计图集《预应力混凝土双T板》（统一编号：DBJT05-254；图集号：辽2013 G403）即行废止。

辽宁省住房和城乡建设厅

二〇一四年八月二十一日

本图集经辽宁省建筑标准设计技术委员会审定

主 审 人：秦明乐 于兴富

参加审定人：曹 英 刘子青 张大红 杨 旭

王德顺 纪大海 叶 菲

# 预 应 力 混 凝 土 双 T 板

批准部门: 辽宁省住房和城乡建设厅

批准文号: 辽住建发[2014]17号

主编单位: 中国建筑东北设计研究院有限公司 统一编号: DBJT05-269

实行日期: 2014年9月1日

图 集 号: 辽2014G403

主 编 单 位 负 责 人:



主 编 单 位 技 术 负 责 人:

天-32

技 术 审 定 人:

苑振芳 马卓

设 计 负 责 人:

刘斌 王瑞梅

## 目 录

目录 .....	1~2	2.4m宽双T平板选用表 .....	15
编制说明 .....	3~10	2.4m宽双T平板检验表 .....	16
一、2.0m宽9~18m跨钢绞线双T平板		2.4m宽双T平板模板图、配筋图 .....	17~32
2.0m宽双T平板技术参数表 .....	11	三、2.4m宽9~18m跨螺旋肋钢丝双T坡板	
2.0m宽双T平板选用表 .....	12	2.4m宽双T坡板技术参数表 .....	33
2.0m宽双T平板检验表 .....	13	2.4m宽双T坡板选用表 .....	34
2.0m宽双T平板模板图、配筋图 .....	17~26	2.4m宽双T坡板检验表 .....	35
二、2.4m宽9~30m跨钢绞线双T平板		2.4m宽双T坡板模板图、配筋图 .....	36~43
2.4m宽双T平板技术参数表 .....	14		

## 目 录

图集号	辽2014G403
页 号	1

#### 四、2.4m宽9~30m跨钢绞线双T坡板

2.4m宽双T坡板技术参数表 .....	44
2.4m宽双T坡板选用表 .....	45
2.4m宽双T坡板检验表 .....	46
2.4m宽双T坡板模板图、配筋图 .....	47~62

#### 五、3.0m宽9~24m跨钢绞线双T平板

3.0m宽双T平板技术参数表 .....	63
3.0m宽双T平板选用表 .....	64
3.0m宽双T平板检验表 .....	65
3.0m宽双T平板模板图、配筋图 .....	66~77

#### 六、3.0m宽9~30m跨钢绞线双T坡板

3.0m宽双T坡板技术参数表 .....	78
3.0m宽双T坡板选用表 .....	79
3.0m宽双T坡板检验表 .....	80
3.0m宽双T坡板模板图、配筋图 .....	81~96

#### 七、构造详图

埋件详图 .....	97
双T板屋面安装构造 (一) ~ (五) .....	98~102
屋面板开洞图 .....	103
楼、屋面板开洞图 .....	104
多层框架山墙防风柱与双T板连接示意图 .....	105
双T板框架梁安装示意图 .....	106

### 目 录

图集号	辽2014G403
页 号	2

编制说明

1 适用范围

1.1 本图集为先张法《预应力混凝土双T板》(辽2013G403版)修订版,适用于环境类别为一类的单层或多层工业与民用建筑楼板、屋面板,当采取有效保护措施后可用于环境类别二。

1.2 适用于抗震设防烈度<8 度的地区,当用于设防烈度为8度地区时,应按相关规范进行验算。

1.3 设计使用年限为50年。

1.4 适用于耐火等级为二级的一般建筑的楼板、屋面板,当用于耐火等级为一级的一般建筑的楼板、屋面板时,应将板相关范围施涂防火涂料,其耐火极限应分别满足相关规范的有关要求。

1.5 当双T板用于表面温度高于60℃环境时,应采取隔热措施,使构件表面温度低于60℃。

2 编制依据

《建筑结构荷载规范》 GB 50009-2012

《混凝土结构设计规范》 GB 50010-2010

《建筑抗震设计规范》 GB 50011-2010

《建筑设计防火规范》 GB 50016-2006

《混凝土结构试验方法标准》 GB/T 50152-2012

《混凝土结构工程施工质量验收规范》 GB 50204-2002 (2011年版)

《混凝土结构工程施工规范》 GB 50666-2011

《预应力混凝土用钢丝》 GB/T 5223-2002

《预应力混凝土用钢绞线》 GB/T 5224-2003

《冷轧带肋钢筋》 GB/T 13788-2000

《钢筋焊接及验收规范》 JGJ 18-2012

《钢筋焊接网混凝土结构技术规程》 JGJ 114-2003

3 采用材料

3.1 混凝土强度等级为C40、C45、C50、C55。

3.2 预应力筋采用低松弛的消除应力螺旋肋钢丝、1×7钢绞线,预应力钢筋性能应符合国家标准《预应力混凝土用钢丝》GB/T5223-2002、《预应力混凝土用钢绞线》GB/T5224- 2003的有关规定,其主要性能及参数指标见表3.2。

表3.2 预应力钢筋主要性能及参数

类别	符号	公称直径 (mm)	公称截面面积 (mm <sup>2</sup> )	极限强度 标准值 (N/mm <sup>2</sup> )	抗拉强度 设计值 (N/mm <sup>2</sup> )	弹性 模量 (N/mm <sup>2</sup> )	理论 重量 (kg/m)
螺旋肋 钢丝	$\phi^H$	7	38.48	1570	1110	205000	0.302
1×7 钢绞线	$\phi^S$	12.7	98.7	1860	1320	195000	0.775

注: 1.预应力筋的均匀伸长率宜为5%~6%,但不得采用断口伸长率。

2.弹性模量宜进行实测,其偏差为±7%。

编 制 说 明	图集号	辽2014G403
	页 号	3



3.3 板面配筋及肋中横向配筋采用点焊冷拔低碳钢丝 ( $\Phi^b$ ) 网片或冷轧带肋钢筋 ( $\Phi^R$ ) 网片。其性能应符合有关标准的规定。

3.4 普通钢筋采用HPB300、HRB400, 并应符合《混凝土结构设计规范》GB50010-2010的有关规定。

3.5 吊钩采用未经冷加工的HPB300级钢筋。

3.6 钢板采用Q235B级钢, 焊条采用E43XX焊条。

#### 4 设计准则

##### 4.1 预应力损失的计算

4.1.1 张拉端锚具变形和预应力钢筋内缩值取5mm。张拉端至锚固端之间的距离, 对于宽度为2.0m和2.4m的双T板按100m计算, 宽度为3.0m的双T板按板长+0.3m计算。

4.1.2 混凝土加热养护时, 受拉钢筋与承受拉力的设备之间温度差 $\Delta t=20^{\circ}\text{C}$ 。

4.1.3 其它预应力损失按《混凝土结构设计规范》GB50010-2010计算。

4.1.4 双T板预应力钢绞线采用折线张拉的方式, 生产单位可根据具体情况调整为直线张拉并适当调整张拉值, 但双T板的检验指标不变。

4.1.5 板肋最外层预应力钢筋保护层厚度不小于25mm, 板面钢筋网片w-1的上保护层厚度为15mm。

##### 4.2 设计计算

##### 4.2.1 双T板板肋承载能力极限状态计算

板的结构安全等级为二级, 结构构件的重要性系数 $\gamma_0=1.0$ 。

双T板板肋按承受均布荷载的简支构件计算, 未考虑其它形式的荷载及作用。

荷载基本组合的设计值按下列公式计算并取其较大值:

(1)由可变荷载效应控制的组合:

$$Q_d = \gamma_G G_k + \gamma_{Q1} Q_{1k} + \sum_{i=2}^n \gamma_{Qi} \psi_{ci} Q_{ik}$$

(2)由永久荷载效应控制的组合:

$$Q_d = \gamma_G G_k + \sum_{i=1}^n \gamma_{Qi} \psi_{ci} Q_{ik}$$

式中:

$\gamma_G$  —— 永久荷载分项系数;

$G_k$  —— 永久荷载标准值;

$\gamma_{Q1}$  —— 主导可变荷载 $Q_1$ 的分项系数;

$\gamma_{Qi}$  —— 第 $i$ 个可变荷载分项系数;

$Q_{1k}$  —— 主导可变荷载 $Q_1$ 的标准值;

$Q_{ik}$  —— 可变荷载 $Q_i$ 的标准值;

$\psi_{ci}$  —— 第 $i$ 个可变荷载 $Q_i$ 的组合值系数;

##### 4.2.2 双T板板肋正常使用极限状态验算

(1)抗裂验算

板的裂缝控制等级为二级, 在标准组合下的荷载值按下式计算:

$$Q_k = G_k + Q_{1k} + \sum_{i=2}^n \psi_{ci} Q_{ik}$$

## 编制说明

图集号	辽2014G403
页号	4

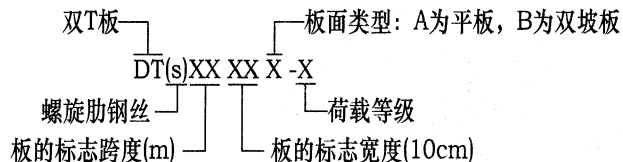
## (2) 挠度验算

板的最大挠度按荷载的标准组合并考虑荷载长期作用的影响进行计算。验算挠度时，计算所得挠度值应减去板的反拱值。板的允许挠度取 $L_0/300$ ， $L_0$ 为板的计算跨度， $L_0=L-0.2(m)$ ， $L$ 为板的标志跨度。

4.2.3 双T板板面计算时两侧悬挑部分按悬臂板计算，肋间板跨中最大弯距按 $qc^2/10$ 计算， $q$ 为板面上允许最大荷载设计值（包括板自重）， $c$ 为两肋间净距。

## 5 双T板编号及选用方法

### 5.1 板的编号



5.2 板面上有开洞时在编号前加字母“D”，洞口直径在单体中注明。例如：

DDT1524A-1，表示预应力钢筋为钢绞线，标志跨度15m，标志宽度2.4m，荷载等级为1级的有洞双T平板。

### 5.3 选用方法

当荷载为均布荷载时，根据下列两项荷载计算值必须同时不大于各相应的允许荷载值后方能确定选用的板号。即：

$$(1) Q_d \leq [Q_d]$$

$$(2) Q_k \leq [Q_k]$$

式中  $[Q_d]$  —— 按荷载基本组合计算的允许荷载设计值，包括板自重；

$[Q_k]$  —— 按荷载标准组合计算的允许荷载值，包括板自重。

5.3.1 当荷载为非均布荷载，如轻工车间的生产线的吊重或其它吊重（包括开洞处集中荷载）时，应根据实际情况分别核算允许弯距及允许剪力后方可选用板号。即：

$$(1) M_d \leq [M_d]$$

$$(2) M_k \leq [M_k]$$

$$(3) V \leq [V]$$

式中  $M_d$  —— 按荷载基本组合计算的弯矩设计值，包括板自重；

$[M_d]$  —— 荷载基本组合弯距的限值，包括板自重；

$M_k$  —— 按荷载标准组合计算的弯矩值，包括板自重；

$[M_k]$  —— 荷载的标准组合弯距的限值，包括板自重；

$V$  —— 按荷载基本组合计算的剪力设计值，包括板自重；

$[V]$  —— 荷载基本组合剪力的限值，包括板自重。

注：当集中荷载作用于单个板肋时，应按单肋核算弯矩限值、剪力限值，此时弯矩限值、剪力限值可取选用表中数值的一半。

### 5.4 多层双T板房屋

5.4.1 采用双T板作为楼、屋面板的房屋，应根据房屋实际情况，选用适宜的结构体系，并符合《建筑抗震设计规范》GB50011-2010的有关规定。

编制说明

图集号	辽2014G403
页号	5

5.4.2 双T板翼缘与相邻的钢筋混凝土框架梁应与其两侧的双T板沿跨度设置构造缝，以考虑构件间的变形差异、裂缝等。

5.4.3 双T板框架梁的安装意见本图集106页。

### 5.5 选用示例

[例1] 某单层厂房车间跨度18m，雪荷载标准值 $S_0=0.5\text{kN/m}^2$ ，雪荷载分区为Ⅰ区，无其它非均布荷载，屋面为不上人的双坡屋面，试按下面的屋面构造层选用本图集预应力筋为钢绞线的双T板。

屋面荷载：

防水层 0.3kN/m<sup>2</sup>

防水砂浆找平层20厚 0.4kN/m<sup>2</sup>

聚苯板保温层80厚（密度≥22kg/m<sup>3</sup>） 0.04kN/m<sup>2</sup>

双T板面找平层，考虑起拱影响，取平均厚度25 0.5kN/m<sup>2</sup>

查第45页的选用表DT1824B-1板的等效自重标准值为2.71kN/m<sup>2</sup>

合计  $G_k=3.95\text{kN/m}^2$

雪荷载  $S_k=\mu_r S_0$

因屋面坡度<25°， $\mu_r=1.0$ ，

$S_k=S_0=0.5\text{kN/m}^2$

按荷载规范，不上人屋面活载为0.5kN/m<sup>2</sup>，该荷载不与雪载组合。

按荷载规范规定的表达式，分别计算相应极限状态下的效应：

(1)荷载基本组合设计值

1)由可变荷载控制时：

$$\gamma_G G_k + \gamma_{Q1} Q_{1k} = 1.2 \times 3.95 + 1.4 \times 0.5 = 5.44 \text{ kN/m}^2$$

2)由永久荷载控制时：

$$\gamma_G G_k + \gamma_{Q1} \psi_c Q_{1k} = 1.35 \times 3.95 + 1.4 \times 0.7 \times 0.5 = 5.82 \text{ kN/m}^2$$

即由永久荷载起控制作用。

取： $Q_d=5.82\text{kN/m}^2$

(2)荷载标准组合值

$$Q_k = G_k + Q_{1k} = 3.95 + 0.5 = 4.45 \text{ kN/m}^2$$

选用构件DT1824B-1，其相应组合的允许荷载为：

$$[Q_d] = 7.62 \text{ kN/m}^2 > Q_d$$

$$[Q_k] = 5.77 \text{ kN/m}^2 > Q_k$$

满足要求。

[例2] 仍为[例1] 的条件。因工艺需要在距双T板支座6.75m处设一冷却水箱，水箱总重（含水箱、支架）P为10kN。试验算该板的承载力是否满足要求。

由于双T板受集中荷载作用，不能按构件选用表中的均布允许荷载直接选用，需求出双T板在相应阶段的内力。双T板板肋的计算跨度取18-0.2=17.8m。

(1)屋面构造层及结构自重

板自重，按选用表中等效自重标准值  $2.4 \times 2.71 = 6.50 \text{ kN/m}$

编制说明

图集号	辽2014G403
页 号	6

板上构造层 $2.4 \times 1.24 = 2.98 \text{ kN/m}$

合计 $q = 9.48 \text{ kN/m}$

支座反力 $R_{a1} = 0.5qL = 0.5 \times 9.48 \times 17.8 = 84.37 \text{ kN}$

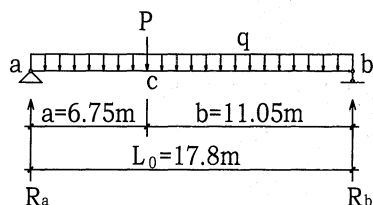
$M_{c1} = aR_{a1} - 0.5qa^2 = 353.53 \text{ kN} \cdot \text{m}$

(2)雪荷载

$q = 2.4 \times 0.5 = 1.2 \text{ kN/m}$

支座反力 $R_{a2} = 0.5qL = 0.5 \times 1.2 \times 17.8 = 10.68 \text{ kN}$

$M_{c2} = aR_{a2} - 0.5qa^2 = 44.75 \text{ kN} \cdot \text{m}$



计算简图

(3)集中荷载

为简化冷却水箱按恒载计,并将该集中荷载等分到两个板肋上。查图集45页,双坡板DT1824B-1的控制截面距边支座6.75m,则c点为抗弯最不利截面位置。

$R_{a3} = Pb/L = 10 \times 11.05 / 17.8 = 6.21 \text{ kN}$

$M_{c3} = aR_{a3} = 41.92 \text{ kN} \cdot \text{m}$

(4)荷载基本组合设计值

$M_d = 1.35 \times (353.53 + 41.92) - 1.4 \times 0.7 \times 44.75 = 577.71 \text{ kN} \cdot \text{m}$

$R_a = 1.35 \times (84.37 + 6.21) + 1.4 \times 0.7 \times 10.68 = 132.75 \text{ kN}$

(5)荷载标准组合值

$M_k = 353.53 + 41.92 + 44.75 = 440.20 \text{ kN} \cdot \text{m}$

查选用表,DT1824B-1相应的允许承载力分别为:

$[M_d] = 694.02 \text{ kN} \cdot \text{m} > M_d = 577.71 \text{ kN} \cdot \text{m}$

$[M_k] = 525.90 \text{ kN} \cdot \text{m} > M_k = 440.20 \text{ kN} \cdot \text{m}$

$[V] = 211.42 \text{ kN} > V = R_a = 132.75 \text{ kN}$

满足设计要求。

注:为确保双T板的整体工作性能,在作用有集中荷载的部位,如本例为一冷却水箱,应在冷却水箱下布置横跨双T板板肋的槽钢或混凝土构件,该跨越构件应有较大刚度,跨越长度不小于两块板宽。

6 双T板制作与安装要求

6.1 制作要求

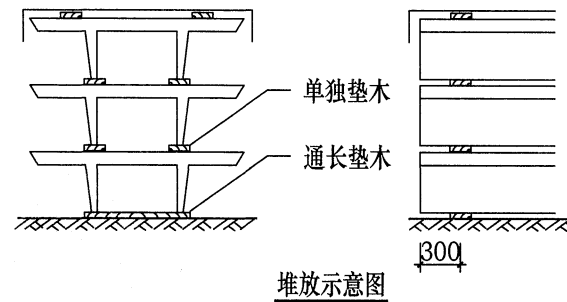
6.1.1 预应力筋的加工、检验和机械力学性能、化学成分应符合现行规范和规程的有关规定。

6.1.2 放张预应力筋时,混凝土立方体抗压强度不应低于设计强度等级的90%,出厂时不得低于设计强度。

编制说明

图集号	辽2014G403
页号	7

- 6.1.3 混凝土中不得掺加对钢筋有锈蚀作用的外加剂，并应保证混凝土密实度。
- 6.1.4 板肋端下部埋件既起与支座连接的作用又作为预应力筋端部周围混凝土局部加强的措施，施工时应特别注意。
- 6.1.5 在布置板面钢筋网片时，应保证悬臂部分的钢筋保护层厚度为15mm。
- 6.1.6 板上吊钩锚固长度不小于30d，并应绑扎在钢筋骨架上。
- 6.1.7 双T板上开洞应注意下列事项：
- (1)宜尽量将孔洞设置在靠双T板端部支座的部位，不应在同一截面连续开洞，同一截面的开洞率不应大于板宽的1/3，开洞部位的截面至少应按等强原则加厚该截面，对开洞处集中荷载 $\geq 3\text{kN}$ 尚应验算板的承载力。
- (2)双T板的加厚部分必须同时制作，并采用相同等级的混凝土。
- (3)本图集103~104页给出了开洞的构造。
- 6.1.8 双T板堆放时除最下面一块板采用通长垫木外，上面的板宜用单独垫木，以防止采用通长垫木受力不均使板面产生裂缝。顶层宜有遮挡，见堆放示意图。
- 6.1.9 垫木距板端的距离不宜大于300mm且上下平整对齐，应注意垫木高度，防止跨中因高度不够使两块板相碰。
- 6.1.10 板堆放时不宜超过4层，运输时应有可靠的固定措施。
- 6.1.11 板生产单位宜采取控制板反拱幅度偏差过大的措施，如在设计单位指导下，在板面设置预应力钢筋（丝）、钢筋网片、同一时批板的存放、遮盖，包括按反拱大小的编号标记等进行堆放。



## 6.2 安装要求

- 6.2.1 双T板安装前应按本图集6.1.11根据板反拱大小编号，从小到大依次排列并核查无误后方可进行安装，以减小相邻板面的高低错位。
- 6.2.2 双T板应搁置在混凝土梁或圈梁上，板跨 $L < 24\text{m}$ 时搁置长度不宜小于200mm，板跨 $L \geq 24\text{m}$ 时搁置长度不宜小于250mm；平板找坡时梁或圈梁应相应找坡，见本图集安装构造。
- 6.2.3 双T板的四个支承面应平整，否则应用薄钢板垫平，然后焊接，其焊接宜按下列要求进行：
- 吊装就位后先焊一端的两个板肋的支座；待板面构造层做好后，再焊另一端的支座，焊缝应根据计算确定，焊缝尚应符合以下要求：焊缝厚度 $\geq 6\text{mm}$ ，对于板跨 $L \leq 15\text{m}$ ，每侧焊缝长 $\geq 50\text{mm}$ ；对于板跨 $18\text{m} \leq L < 27\text{m}$ ，每侧焊缝长 $\geq 80\text{mm}$ ；对于板跨 $L \geq 27\text{m}$ ，每侧焊缝长 $\geq 100\text{mm}$ 。
- 6.2.4 下列情况宜采用一端焊接一端螺栓连接的方案：

## 编制说明

图集号	辽2014G403
页 号	8

- (1)地基承载力较低,而双T板两端支座有可能产生不均匀沉降时;
- (2)吊车吨位较大和重级工作制时;
- (3)跨度 $\geq 21\text{m}$ 时。

6.2.5 用于山墙处传递山墙水平力的板两端焊缝应加强:焊缝厚 $\geq 8\text{mm}$ ,每侧焊缝长 $\geq 100\text{mm}$ 。

6.2.6 板吊装就位后板面间M-2应焊接,板间缝隙用1:2水泥砂浆填塞,当做二次浇层时,也可在板缝处设吊模,板缝与二次浇层一起施工。

6.2.7 双T板板肋支座处主体结构应设置埋件,埋件尺寸不宜小于图1所示:

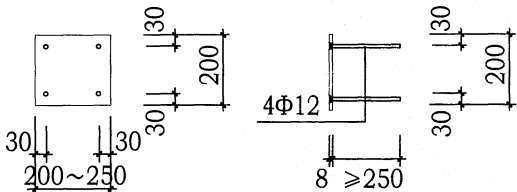


图1

当设计者采取其它非焊接措施能保证双T板屋盖的水平传力和整体刚度时,可不受此限制。

6.2.8 楼、屋面板与山墙的安装构造说明:

(1)山墙不以楼、屋面板为侧向支点,即山墙上的水平荷载或作用只由山墙承受,此时节点可采用本图集屋面板安装构造(一)1-1,双T板可不设M-3。

(2)山墙以楼、屋面板为侧向支点,即山墙上部的水平荷载或作用由楼、屋面板传递,分别给出了角钢与埋件M-3焊接及集中焊接配筋带两种传力节点构造,

见本图集99、100页。

6.2.9 外露铁件应除锈作防腐处理。

6.2.10 多层框架梁的施工要求

(1)根据设计确定的框架梁截面参数,先浇筑柱列方向框架梁,安装双T板后,再浇筑板跨方向框架梁。

(2)框架梁应单独设置模板和临时支撑,并应符合有关规范的规定。

(3)框架梁的配筋,包括框架梁柱间钢筋的连接应符合设计要求和《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB50204的有关规定。

(4)框架梁与双T板边间的变形缝应用硅酮胶或其他弹性材料灌缝。

6.2.11 其它构造说明:

(1)板翼与墙距离不合模数时可用锯切割去一部分板翼。

(2)图中定位轴线与支座中心的距离是按屋架系统的定位轴线考虑的。也可采用非封闭式但宜使支座中心与墙、柱承压面的偏心最小,且支承面的长度不宜小于200mm。

(3)本图仅给出板与女儿墙的构造,其它构造按单体设计。

7 构件质量检验

7.1 板的制作、安装质量、结构性能检验等应符合《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB 50204-2002(2011年版)的有关规定。

7.2 对双T板非肋梁部位,因放张预应力钢筋引起的不影响结构性能和正常使用的裂缝(包括板端横向加腋、板端附近板面等裂缝),应允许使用。

编制说明

图集号	辽2014G403
页号	9

7.3 构件的性能检验尚应符合下列规定:

7.3.1 试验时板的支点距离为构件长减200mm。

7.3.2 加载方式宜采用荷重块均布加荷, 荷重块应分格码放, 每个区格1~2m, 以防止加载块的起拱作用。

7.4 结构性能检验要求

7.4.1 双T板应在混凝土立方体抗压强度达到混凝土设计强度等级值的100%后进行检验。

7.4.2 双T板承载力检验应符合下式要求:

$$\gamma_u^0 \geq \gamma_0 [\gamma_u] \quad (\gamma_0 \text{取} 1.0)$$

其中  $\gamma_u^0$ ——构件的承载力检验系数实测值;  $\gamma_u^0 = Q_u^0 / Q_d$ ;

$[\gamma_u]$ ——构件的承载力检验系数允许值, 见表7.4;

$Q_u^0$ ——承载力检验荷载实测值 (包括板自重);

$Q_d$ ——承载力状态荷载设计值 (包括板自重)。

7.4.3 双T板的挠度检验应符合下列要求:

$$a_s^0 \leq [a_s]$$

式中  $a_s^0$ ——在使用状态试验荷载值作用下, 构件的挠度检验实测值 (不包括板自重产生的挠度);

$[a_s]$ ——挠度检验允许值 (不包括板自重产生的挠度), 取  $1.2a_s^c$ ;

$a_s^c$ ——在使用状态试验荷载值作用下按实配钢筋确定的构件短期挠度设计值 (不含板自重的挠度), 按《混凝土结构设计规范》GB50010-2010确定。

7.4.4 双T板的抗裂检验应符合下列要求:

$$\gamma_{cr}^0 \geq [\gamma_{cr}], \text{ 其中 } \gamma_{cr}^0 = Q_{cr}^0 / Q_s$$

式中  $\gamma_{cr}^0$ ——构件的抗裂检验系数实测值 (包括板自重);

$[\gamma_{cr}]$ ——构件的抗裂检验系数允许值, 按《混凝土结构设计规范》GB50010-2010确定。

$Q_{cr}^0$ ——构件开裂荷载实测值 (包括板自重);

$Q_s$ ——构件使用状态试验荷载值 (包括板自重)。

7.4.5 试验的总加载重量  $W$  应扣除板自重  $G_{k1}$ , 按下式计算:

$$W = (Q - G_{k1}) \times l_t \times b$$

式中  $Q$ ——荷载检验值 (包括板自重  $G_{k1}$ );

$l_t$ ——板的检验跨度;

$b$ ——板的标志宽度 (2.0m、2.4m或3.0m)。

表7.4 双T板承载力标志及加载系数 $[\gamma_u]$

受力情况		承载力标志	加载系数 $[\gamma_u]$
受弯	1)	弯曲拱度达到跨度的1/50	1.35
	2)	受拉主筋处裂缝宽度达到1.5mm或钢筋应变达到0.01	
	3)	构件的受拉主筋断裂	1.60
	4)	弯曲受压区混凝土受压开裂、破碎	1.50
受弯构件 受剪	5)	构件腹部斜裂缝宽度达到1.5mm	1.40
	6)	斜裂缝端部出现混凝土剪压破坏	
	7)	沿构件斜截面斜拉裂缝, 混凝土撕裂	1.45
	8)	沿构件斜截面斜压裂缝, 混凝土压碎	
	9)	沿构件叠合面、接槎面出现剪切裂缝	1.45

编制说明

图集号 辽2014G403  
页 号 10

2.0m宽双T平板技术参数表

构件编号	板长 (mm)	板高 (mm)	混凝土 强度等级	混凝土 体积 (m³)	重量 (t)	折算厚度 (mm)	预应力 钢筋数量	预应力钢筋 重量(kg)	张拉控制 应力系数	单根 张拉力 (kN)
DT0920A-1	8980	350	C40	1.41	3.60	78.40	4Φ <sup>s</sup> 12.7	27.9	0.70	128.51
DT0920A-2	8980	350	C40	1.41	3.60	78.40	6Φ <sup>s</sup> 12.7	41.9	0.70	128.51
DT0920A-3	8980	450	C45	1.77	4.52	98.47	8Φ <sup>s</sup> 12.7	55.8	0.70	128.51
DT1220A-1	11980	450	C40	2.19	5.58	91.19	6Φ <sup>s</sup> 12.7	55.8	0.70	128.51
DT1220A-2	11980	450	C45	2.19	5.58	91.19	10Φ <sup>s</sup> 12.7	93.0	0.68	124.84
DT1220A-3	11980	600	C45	2.82	7.20	117.61	12Φ <sup>s</sup> 12.7	111.6	0.68	124.84
DT1520A-1	14980	600	C40	3.29	8.39	109.68	8Φ <sup>s</sup> 12.7	93.0	0.70	128.51
DT1520A-2	14980	600	C45	3.29	8.39	109.68	12Φ <sup>s</sup> 12.7	139.5	0.70	128.51
DT1520A-3	14980	700	C50	3.91	9.98	130.38	16Φ <sup>s</sup> 12.7	186.0	0.68	124.84
DT1820A-1	17980	700	C45	4.49	11.45	124.65	10Φ <sup>s</sup> 12.7	139.5	0.70	128.51
DT1820A-2	17980	700	C50	4.49	11.45	124.65	16Φ <sup>s</sup> 12.7	223.2	0.70	128.51
DT1820A-3	17980	800	C50	5.25	13.38	145.71	20Φ <sup>s</sup> 12.7	279.0	0.68	124.84

2.0m宽双T平板技术参数表

图集号	辽2014G403
页号	11



2.0m宽双T平板选用表

构件编号	荷载限值 (kN/m <sup>2</sup> )		弯矩限值 (kN•m)		剪力限值 [V] (kN)	控制截面 距构件端部(m)	等效自重标准值 (kN/m <sup>2</sup> )
	[Q <sub>d</sub> ]	[Q <sub>k</sub> ]	[M <sub>d</sub> ]	[M <sub>k</sub> ]			
DT0920A-1	7.80	6.15	157.96	124.46	135.80	4.50	1.96
DT0920A-2	10.95	8.10	221.81	164.11	131.42	4.50	1.96
DT0920A-3	19.37	14.19	386.15	287.32	176.40	4.50	2.46
DT1220A-1	8.39	6.39	302.00	230.08	180.02	6.00	2.28
DT1220A-2	11.82	8.77	418.90	310.76	181.32	5.25	2.28
DT1220A-3	20.29	14.91	718.92	528.40	241.75	5.25	2.94
DT1520A-1	9.59	7.24	531.16	400.63	245.61	6.56	2.74
DT1520A-2	13.08	9.73	724.27	539.02	244.37	6.56	2.74
DT1520A-3	19.64	14.49	1087.32	802.44	300.74	6.56	3.26
DT1820A-1	9.49	7.16	756.45	570.67	307.22	7.88	3.12
DT1820A-2	13.70	10.23	1092.68	815.98	307.31	7.88	3.12
DT1820A-3	18.42	13.68	1492.38	1108.14	371.95	9.00	3.64

注：1、表中荷载限值、弯矩限值及剪力限值均包含板自重。  
2、等效自重标准值为按跨中弯矩等效原则确定的均布荷载，仅在双T板选用与检验时有效。

2.0m宽双T平板选用表

图集号

辽2014G403

页 号

12

2.0m宽双T平板检验表

构件编号	正常使用极限状态检验				承载能力极限状态检验					
	挠度检验		抗裂检验		$[Q_u]$ (kN/m <sup>2</sup> )					
	$Q_k$ (kN/m <sup>2</sup> )	$[a_s]$ (mm)	$[y_{cr}]$	$[Q_{cr}]$ (kN/m <sup>2</sup> )	$Q_d$	$1.35Q_d$	$1.40Q_d$	$1.45Q_d$	$1.50Q_d$	$1.60Q_d$
DT0920A-1	6.15	17.94	1.06	6.51	7.80	10.53	10.92	11.31	11.70	12.48
DT0920A-2	8.10	26.09	1.06	8.59	10.95	14.79	15.34	15.88	16.43	17.52
DT0920A-3	14.19	22.78	1.06	14.98	19.37	26.15	27.12	28.09	29.06	30.99
DT1220A-1	6.39	27.01	1.06	6.77	8.39	11.32	11.74	12.16	12.58	13.42
DT1220A-2	8.77	41.09	1.06	9.28	11.82	15.96	16.55	17.14	17.73	18.91
DT1220A-3	14.91	32.28	1.04	15.56	20.29	27.39	28.40	29.42	30.43	32.46
DT1520A-1	7.24	32.30	1.06	7.67	9.59	12.95	13.43	13.91	14.39	15.34
DT1520A-2	9.73	48.17	1.05	10.19	13.08	17.66	18.31	18.97	19.62	20.93
DT1520A-3	14.49	46.36	1.04	15.03	19.64	26.51	27.49	28.47	29.46	31.42
DT1820A-1	7.16	37.86	1.06	7.59	9.49	12.81	13.28	13.76	14.23	15.18
DT1820A-2	10.23	63.59	1.04	10.64	13.70	18.50	19.19	19.87	20.56	21.92
DT1820A-3	13.68	58.58	1.03	14.13	18.42	24.87	25.79	26.72	27.64	29.47

注：表中荷载检验值均包含板自重。

2.0m宽双T平板检验表		图集号	辽2014G403
		页 号	13

2.4m宽双T平板技术参数表

构件编号	板长 (mm)	板高 (mm)	混凝土 强度等级	混凝土 体积 (m <sup>3</sup> )	重量 (t)	折算厚度 (mm)	预应力 钢筋数量	预应力钢筋 重量(kg)	张拉控制 应力系数	单根 张拉力 (kN)
DT0924A-1	8980	350	C40	1.60	4.09	74.18	4Φ <sup>s</sup> 12.7	27.9	0.70	128.51
DT0924A-2	8980	350	C40	1.60	4.09	74.18	6Φ <sup>s</sup> 12.7	41.9	0.70	128.51
DT0924A-3	8980	450	C45	1.96	5.00	90.76	8Φ <sup>s</sup> 12.7	55.8	0.70	128.51
DT1224A-1	11980	450	C40	2.39	6.09	82.94	6Φ <sup>s</sup> 12.7	55.8	0.70	128.51
DT1224A-2	11980	450	C45	2.39	6.09	82.94	10Φ <sup>s</sup> 12.7	93.0	0.70	128.51
DT1224A-3	11980	600	C45	3.07	7.83	106.62	12Φ <sup>s</sup> 12.7	111.6	0.68	124.84
DT1524A-1	14980	600	C40	3.54	9.03	98.29	8Φ <sup>s</sup> 12.7	93.0	0.70	128.51
DT1524A-2	14980	600	C45	3.54	9.03	98.29	12Φ <sup>s</sup> 12.7	139.5	0.70	128.51
DT1524A-3	14980	700	C50	4.22	10.76	117.20	16Φ <sup>s</sup> 12.7	186.0	0.68	124.84
DT1824A-1	17980	700	C40	4.79	12.21	110.82	10Φ <sup>s</sup> 12.7	139.5	0.70	128.51
DT1824A-2	17980	700	C50	4.79	12.21	110.82	16Φ <sup>s</sup> 12.7	223.2	0.70	128.51
DT1824A-3	17980	800	C50	5.62	14.33	130.04	20Φ <sup>s</sup> 12.7	279.0	0.68	124.84
DT2124A-1	20980	800	C40	6.09	15.55	120.92	12Φ <sup>s</sup> 12.7	195.3	0.70	128.51
DT2124A-2	20980	800	C50	6.09	15.55	120.92	18Φ <sup>s</sup> 12.7	292.9	0.70	128.51
DT2424A-1	23980	900	C40	8.06	20.56	139.95	14Φ <sup>s</sup> 12.7	260.4	0.70	128.51
DT2424A-2	23980	900	C50	8.06	20.56	139.95	20Φ <sup>s</sup> 12.7	372.0	0.70	128.51
DT2724A-1	26980	900	C50	9.06	23.11	139.82	18Φ <sup>s</sup> 12.7	376.7	0.70	128.51
DT3024A-1	29980	1000	C50	10.80	27.56	150.04	20Φ <sup>s</sup> 12.7	465.0	0.72	132.18

2.4m宽双T平板技术参数表

图集号	辽2014G403
页号	14

2.4m宽双T平板选用表

构件编号	荷载限值 (kN/m <sup>2</sup> )		弯矩限值 (kN•m)		剪力限值 [V] (kN)	控制截面 距构件端部(m)	等效自重标准值 (kN/m <sup>2</sup> )
	[Q <sub>d</sub> ]	[Q <sub>k</sub> ]	[M <sub>d</sub> ]	[M <sub>k</sub> ]			
DT0924A-1	6.51	5.24	158.10	127.33	141.00	4.50	1.85
DT0924A-2	9.22	6.91	224.14	167.97	136.45	4.50	1.85
DT0924A-3	16.22	12.07	388.09	293.36	176.40	4.50	2.27
DT1224A-1	7.00	5.45	302.30	235.61	180.02	6.00	2.07
DT1224A-2	10.34	7.69	439.91	326.82	181.32	5.25	2.07
DT1224A-3	17.28	12.72	734.86	541.09	241.75	5.25	2.67
DT1524A-1	8.07	6.18	535.99	410.76	245.61	6.56	2.46
DT1524A-2	11.16	8.32	741.34	552.85	244.37	6.56	2.46
DT1524A-3	16.75	12.38	1112.71	822.61	300.74	6 56	2.93
DT1824A-1	7.98	6.04	763.67	578.08	297.22	7.88	2.77
DT1824A-2	11.70	8.75	1119.20	837.30	307.31	7.88	2.77
DT1824A-3	15.73	11.70	1528.76	1137.12	371.95	9.00	3.25
DT2124A-1	8.12	6.15	1074.73	813.24	334.37	10.50	3.02
DT2124A-2	10.92	8.22	1444.66	1087.27	356.87	10.50	3.02
DT2424A-1	8.25	6.24	1425.33	1078.20	380.81	12.00	3.50
DT2424A-2	10.64	8.01	1838.90	1384.55	406.44	12.00	3.50
DT2724A-1	7.96	6.03	1741.34	1318.23	406.44	13.50	3.50
DT3024A-1	8.20	6.20	2214.36	1675.27	456.00	15.00	3.75

注: 1、表中荷载限值、弯矩限值及剪力限值均包含板自重。  
 2、等效自重标准值为按跨中弯矩等效原则确定的均布荷载，仅在双T板选用与检验时有效。

2.4m宽双T平板选用表

图集号

辽2014G403

页 号

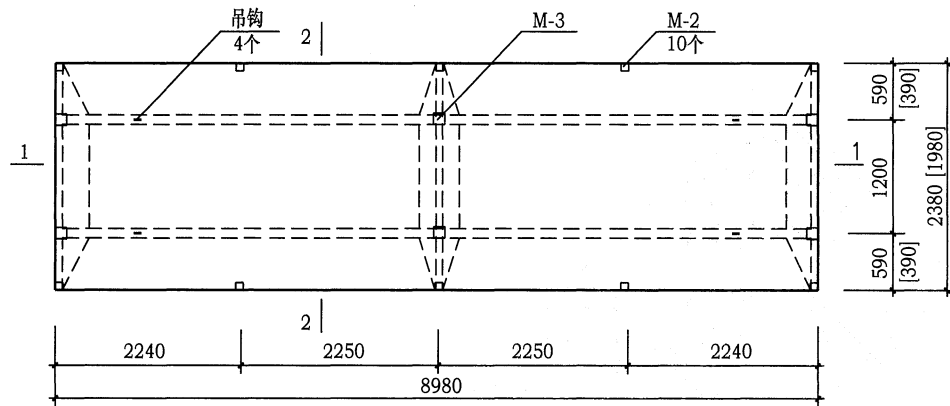
15

2.4m宽双T平板检验表

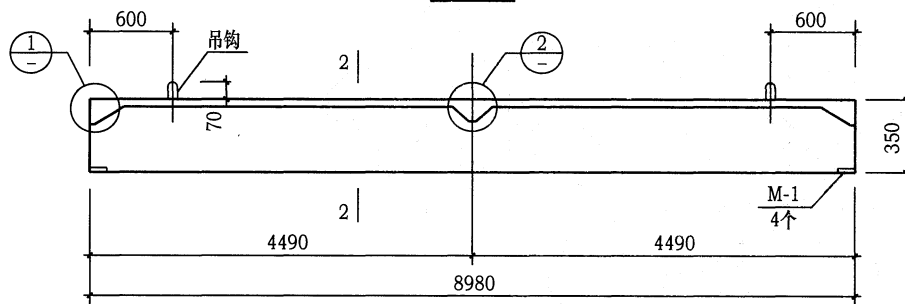
构件编号	正常使用极限状态检验				承载力极限状态检验					
	挠度检验		抗裂检验		$[Q_u]$ (kN/m <sup>2</sup> )					
	$Q_k$ (kN/m <sup>2</sup> )	$[a_s]$ (mm)	$[y_{cr}]$	$[Q_{cr}]$ (kN/m <sup>2</sup> )	$Q_d$	$1.35Q_d$	$1.40Q_d$	$1.45Q_d$	$1.50Q_d$	$1.60Q_d$
DT0924A-1	5.24	16.17	1.06	5.55	6.51	8.78	9.11	9.43	9.76	10.42
DT0924A-2	6.91	23.78	1.06	7.33	9.22	12.45	12.91	13.37	13.84	14.75
DT0924A-3	12.07	21.58	1.06	12.76	16.22	21.90	22.71	23.53	24.34	25.95
DT1224A-1	5.45	25.00	1.06	5.78	7.00	9.45	9.80	10.15	10.50	11.20
DT1224A-2	7.69	40.11	1.06	8.13	10.34	13.97	14.48	15.00	15.52	16.54
DT1224A-3	12.72	30.60	1.04	13.29	17.28	23.33	24.19	25.06	25.92	27.65
DT1524A-1	6.18	30.18	1.06	6.55	8.07	10.89	11.29	11.70	12.10	12.91
DT1524A-2	8.32	45.51	1.05	8.72	11.16	15.06	15.62	16.18	16.74	17.86
DT1524A-3	12.38	43.95	1.04	12.85	16.75	22.61	23.44	24.28	25.12	26.80
DT1824A-1	6.04	35.55	1.06	6.40	7.98	10.77	11.17	11.57	11.97	12.77
DT1824A-2	8.75	60.21	1.04	9.11	11.70	15.79	16.38	16.96	17.55	18.72
DT1824A-3	11.70	55.54	1.03	12.09	15.73	21.23	22.02	22.81	23.59	25.17
DT2124A-1	6.15	43.03	1.06	6.51	8.12	10.97	11.37	11.78	12.19	12.99
DT2124A-2	8.22	66.90	1.04	8.54	10.92	14.74	15.29	15.83	16.38	17.47
DT2424A-1	6.24	44.01	1.06	6.61	8.25	11.14	11.55	11.96	12.37	13.20
DT2424A-2	8.01	67.90	1.04	8.34	10.64	14.37	14.90	15.43	15.96	17.02
DT2724A-1	6.03	61.20	1.06	6.37	7.96	10.75	11.15	11.55	11.94	12.74
DT3024A-1	6.20	67.47	1.05	6.53	8.20	11.07	11.48	11.89	12.30	13.12

注：表中荷载检验值均包含板自重。

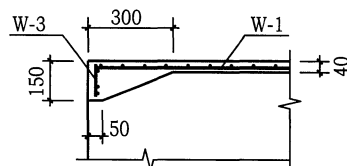
2.4m宽双T平板检验表		图集号	辽2014G403
		页 号	16



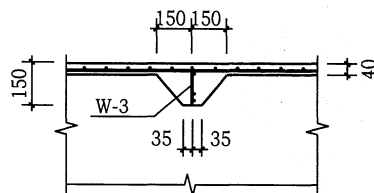
平面图



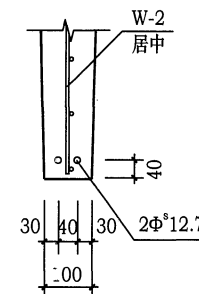
1-1



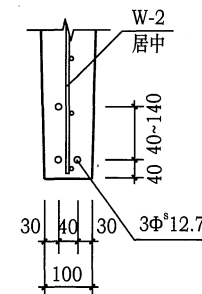
1 端部横肋



2 跨中横肋

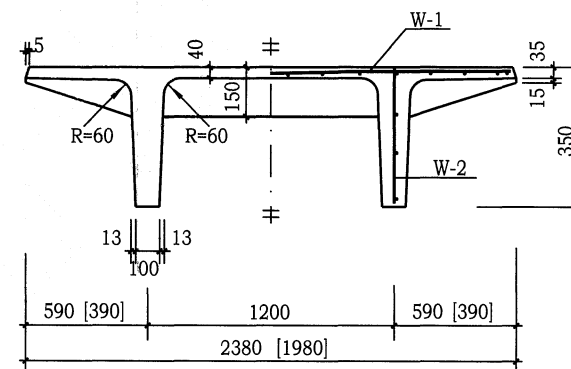


DT0920A-1  
DT0924A-1



DT0920A-2  
DT0924A-2

单肋预应力筋设置



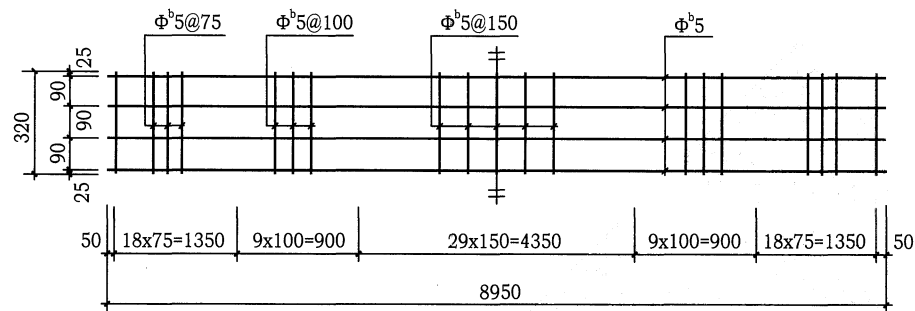
2-2

- 注: 1、预埋件M-3的数量和位置见单体设计。  
2、“[]”中数值用于标志宽度2m的板。  
3、预应力筋在跨中单折线张拉。

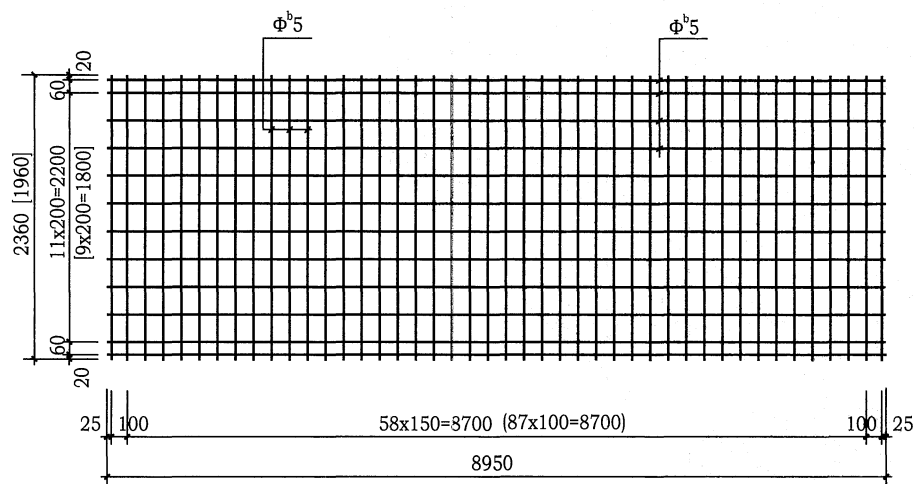
DT0920A-1、DT0920A-2  
DT0924A-1、DT0924A-2

模板图

图集号	辽2014G403
页号	17

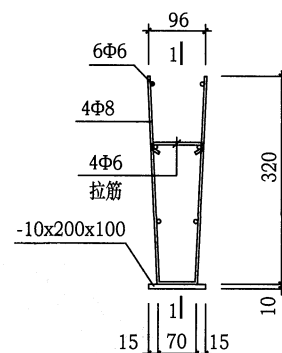


W-2

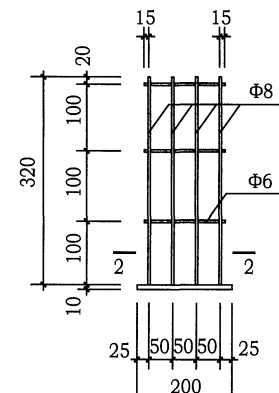


W-1

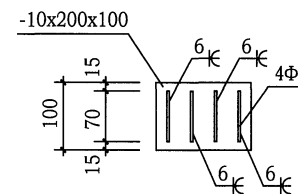
注: "( )"中数值用于DT09XXA-2板, "[ ]"中数值用于标志宽度2m的板。



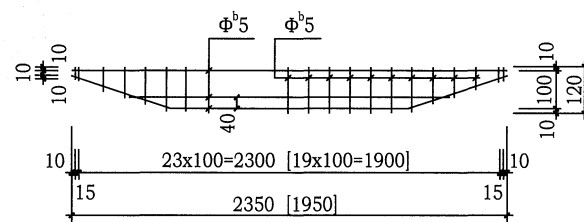
M-1



1-1



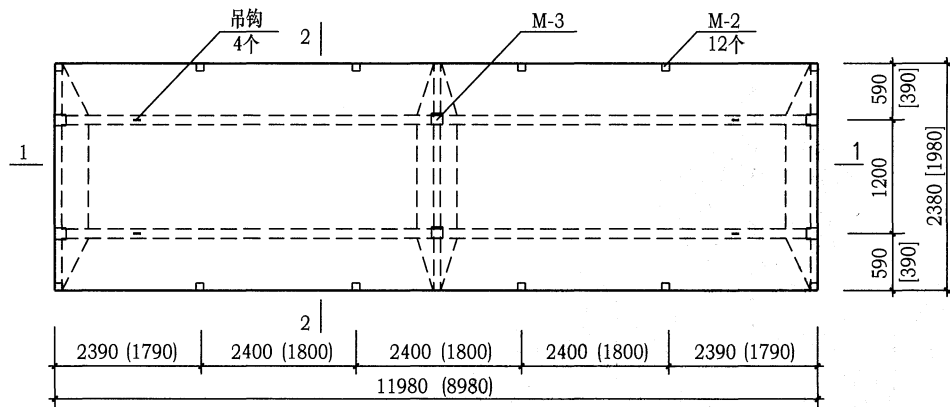
2-2



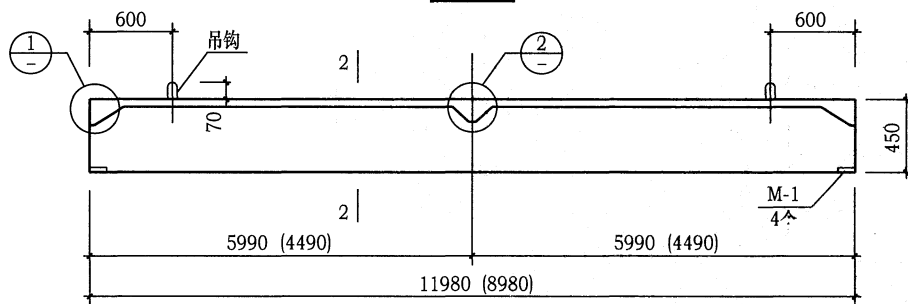
W-3

DT0920A-1、DT0920A-2  
DT0924A-1、DT0924A-2 配筋图

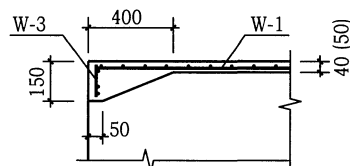
图集号 辽2014G403  
页号 18



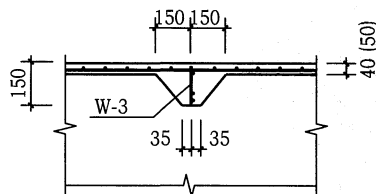
平面图



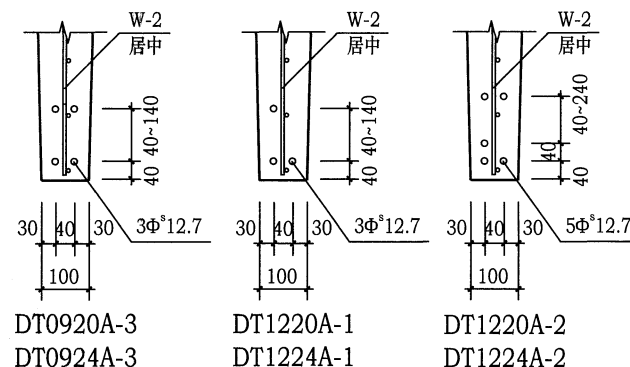
1-1



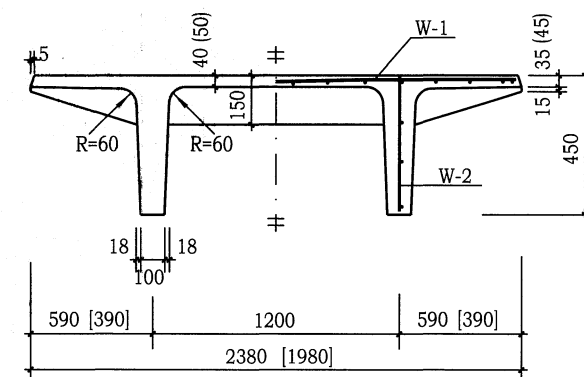
① 端部横肋



② 跨中横肋



单肋预应力筋设置



2-2

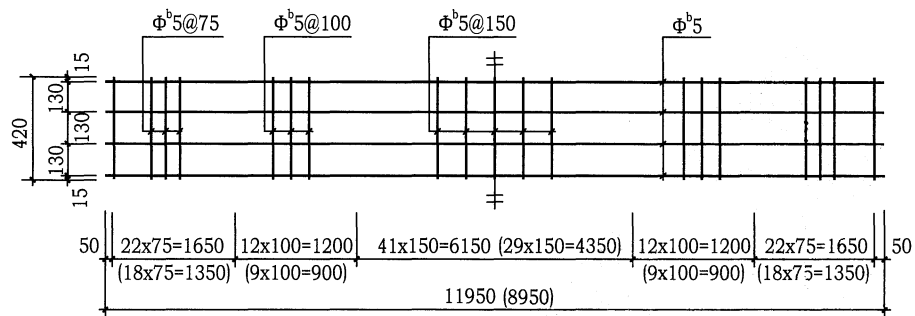
- 注：1、预埋件M-3的数量和位置见单体设计。  
2、"()"中数值用于DT0920A-3、DT0924A-3，"[]"中数值用于标志宽度2m的板。  
3、预应力筋在跨中单折线张拉。

DT0920A-3、DT0924A-3  
DT1220A-1、DT1220A-2  
DT1224A-1、DT1224A-2

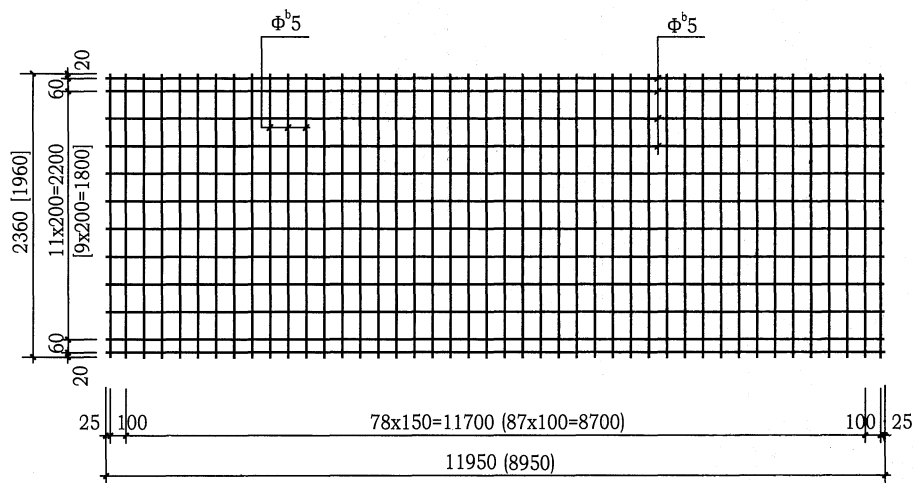
模板图

图集号	辽2014G403
页号	19





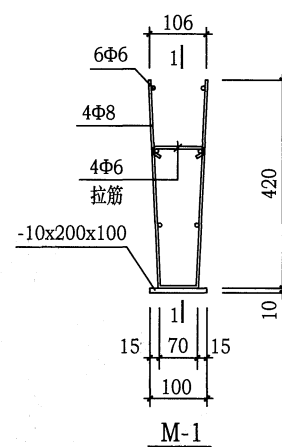
W-2



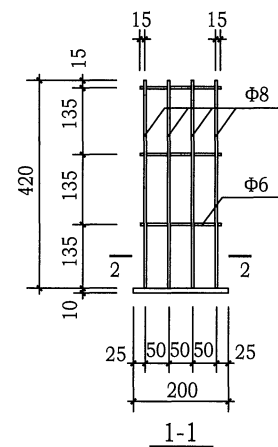
W-1

注: 1、"[]"中数值用于标志宽度2m的板。

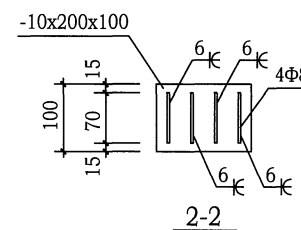
2、"()"中数值用于DT12XXA-2、DT09XXA-3、DT0920A-3板的配筋用 $\Phi^R 5$ 替代 $\Phi^b 5$ 。



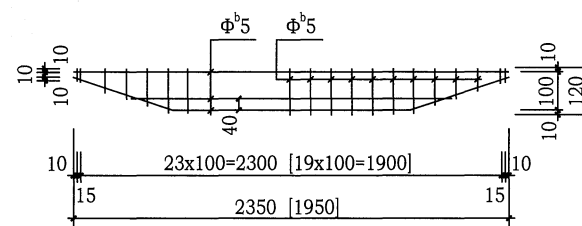
M-1



1-1



2-2

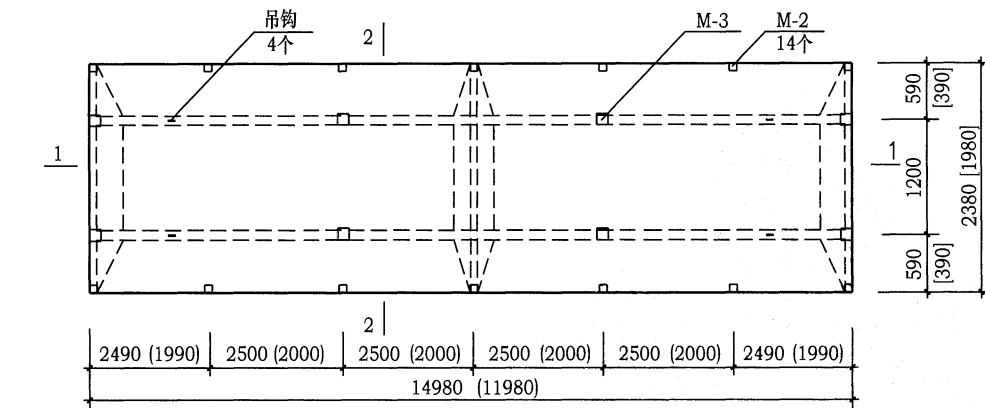


W-3

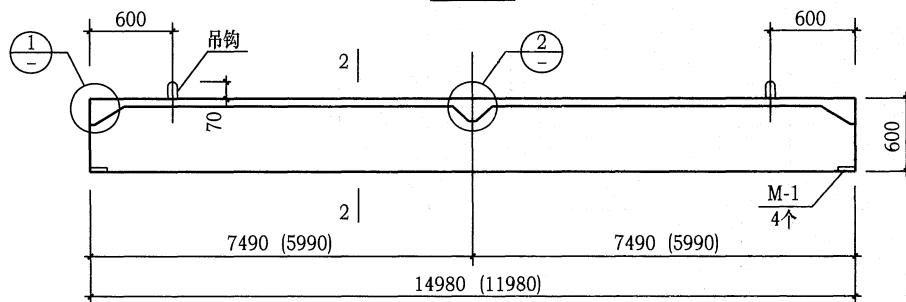
DT0920A-3、DT0924A-3  
DT1220A-1、DT1220A-2  
DT1224A-1、DT1224A-2

配筋图

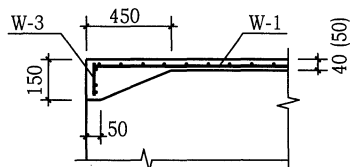
图集号	辽2014G403
页号	20



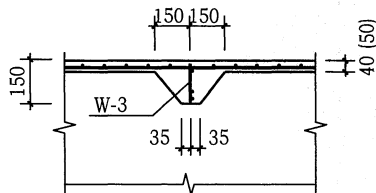
平面图



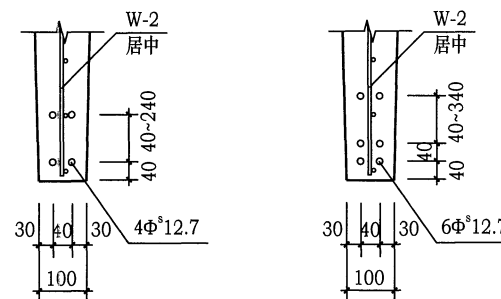
1-1



① 端部横肋



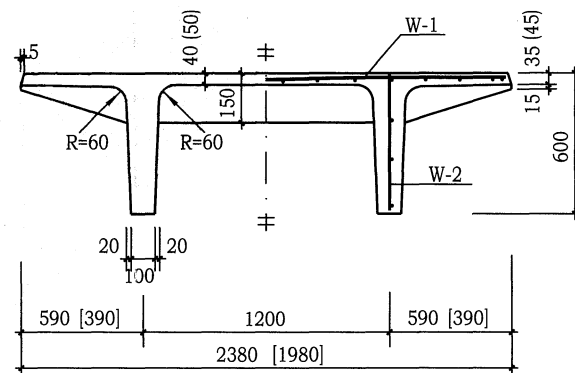
② 跨中横肋



DT1520A-1  
DT1524A-1

DT1220A-3  
DT1224A-3  
DT1520A-2  
DT1524A-2

单肋预应力筋设置



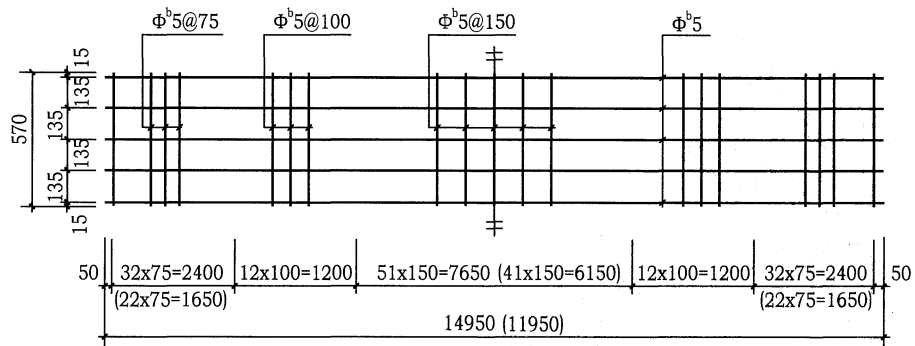
2-2

- 注: 1、预埋件M-3的数量和位置见单体设计。  
2、"()"中数值用于DT1220A-3、DT1224A-3, "[ ]"中数值用于标志宽度2m的板。  
3、预应力筋在跨中单折线张拉。

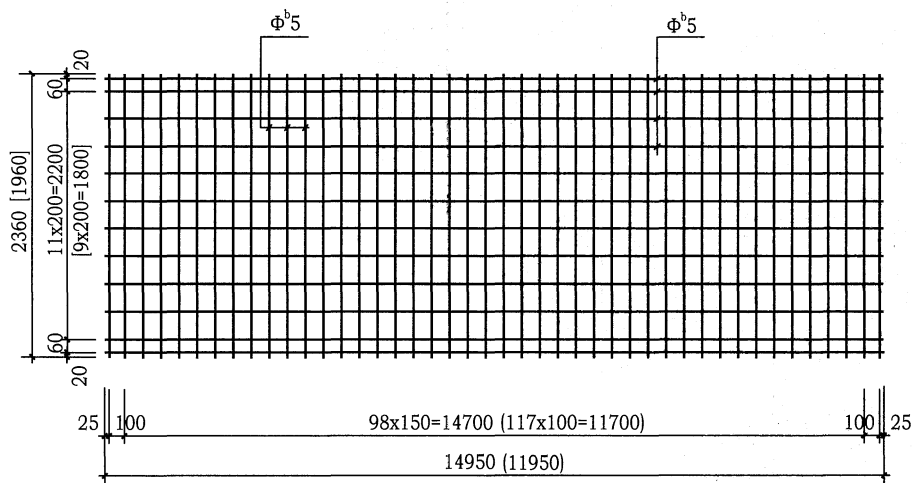
DT1220A-3、DT1224A-3  
DT1520A-1、DT1520A-2  
DT1524A-1、DT1524A-2

模板图

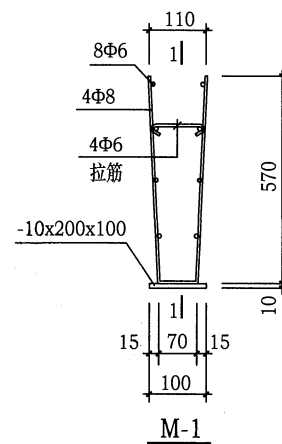
图集号	辽2014G403
页号	21



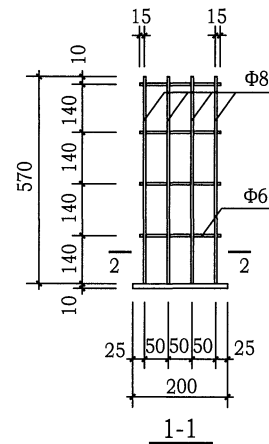
W-2



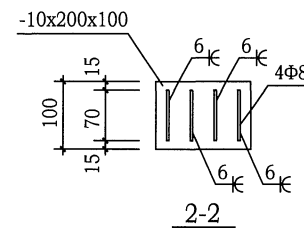
W-1



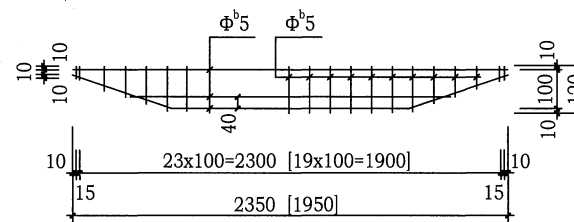
M-1



1-1



2-2



W-3

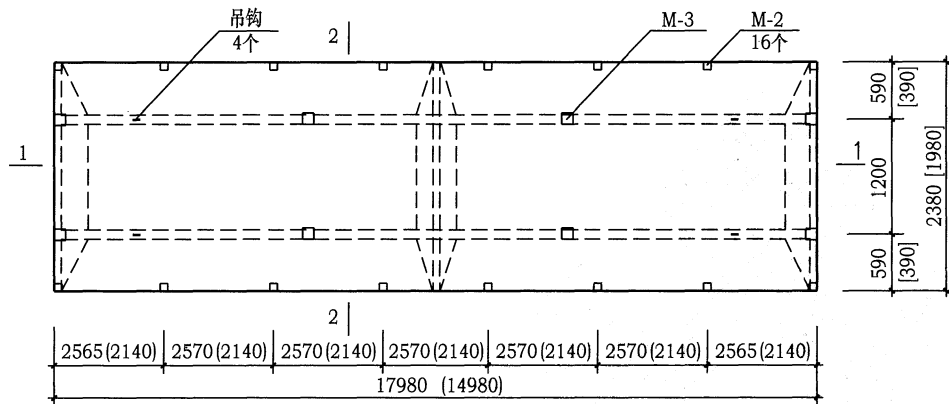
注: 1、"[]"中数值用于标志宽度2m的板。

2、"()"中数值用于DT15XXA-2、DT12XXA-3、DT1220A-3板的配筋用Φ<sup>R</sup>5替代Φ<sup>b</sup>5。

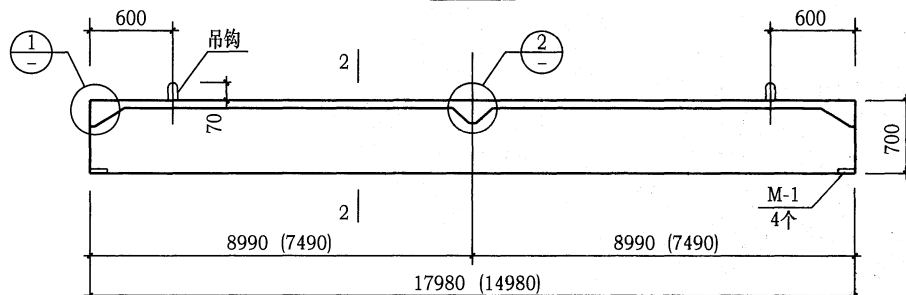
DT1220A-3、DT1224A-3  
DT1520A-1、DT1520A-2  
DT1524A-1、DT1524A-2

配筋图

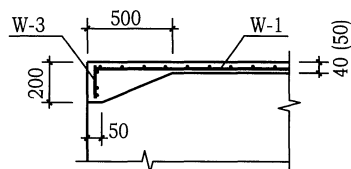
图集号	辽2014G403
页号	22



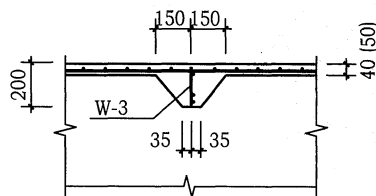
平面图



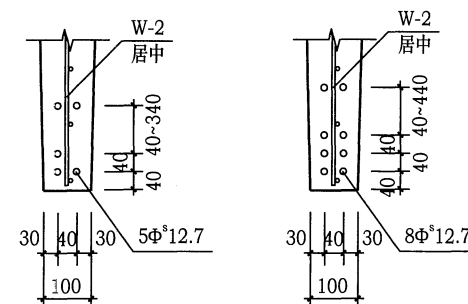
1-1



① 端部横肋



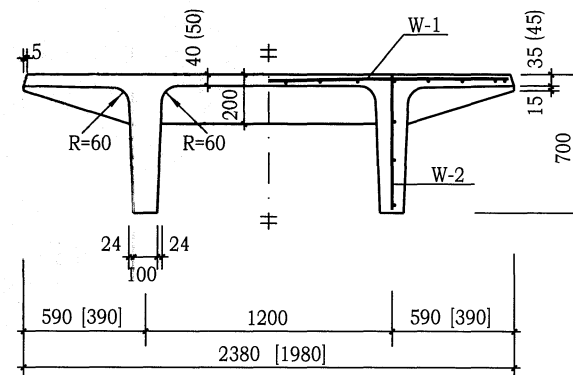
② 跨中横肋



DT1820A-1  
DT1824A-1

DT1520A-3  
DT1524A-3  
DT1820A-2  
DT1824A-2

单肋预应力筋设置



2-2

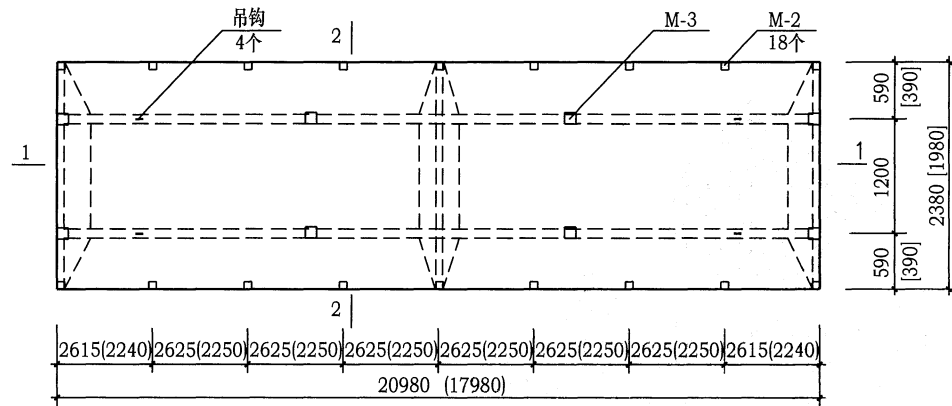
- 注: 1、预埋件M-3的数量和位置见单体设计。  
2、"()"中数值用于DT1520A-3、DT1524A-3, "[ ]"中数值用于标志宽度2m的板。  
3、预应力筋在跨中单折线张拉。

DT1520A-3、DT1524A-3  
DT1820A-1、DT1820A-2  
DT1824A-1、DT1824A-2

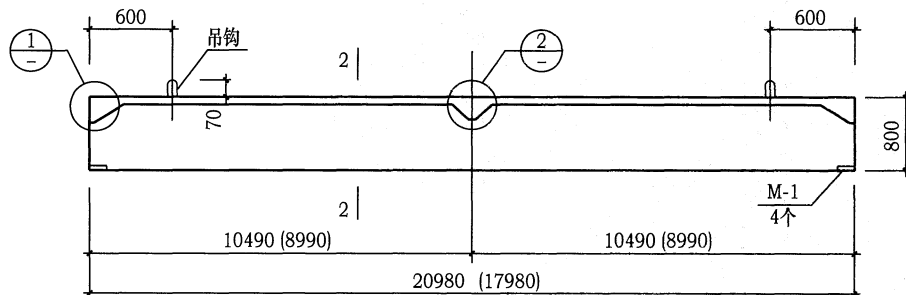
模板图

图集号	辽2014G403
页号	23

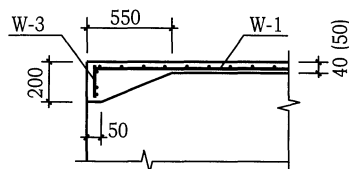




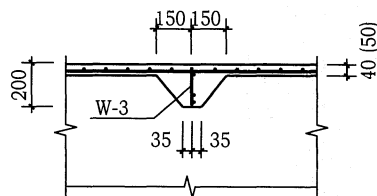
平面图



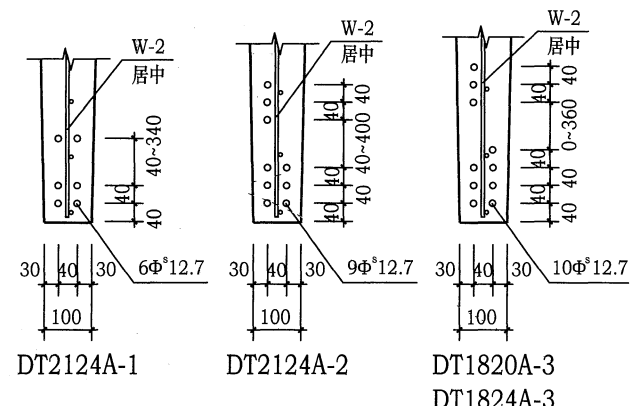
1-1



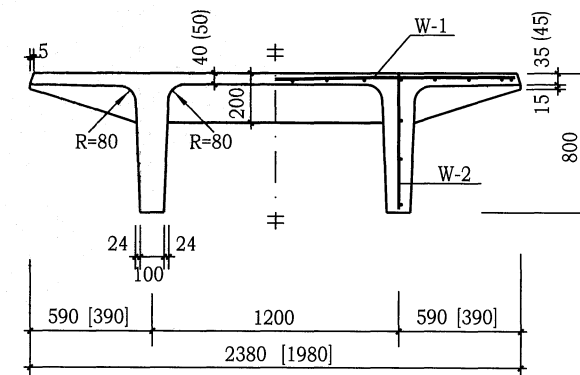
① 端部横肋



② 跨中横肋



单肋预应力筋设置



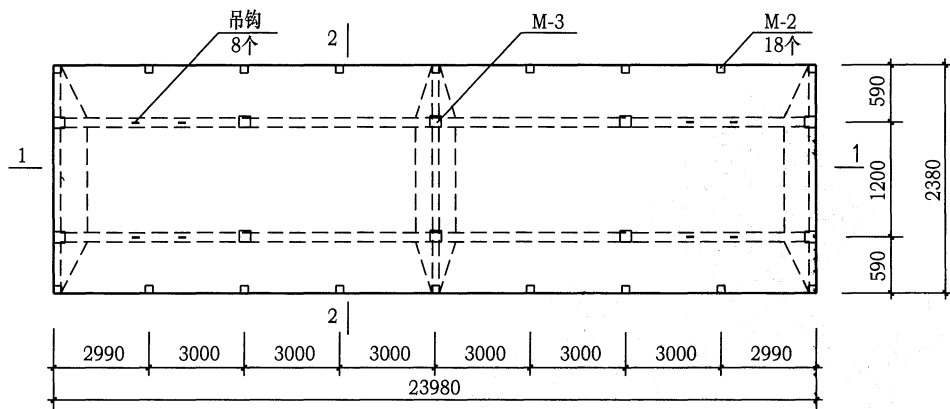
2-2

- 注：1、预埋件M-3的数量和位置见单体设计。  
2、"()"中数值用于DT1820A-3、DT1824A-3，"[]"中数值用于DT1820A-3。  
3、预应力筋在三分之一跨处双折线张拉。

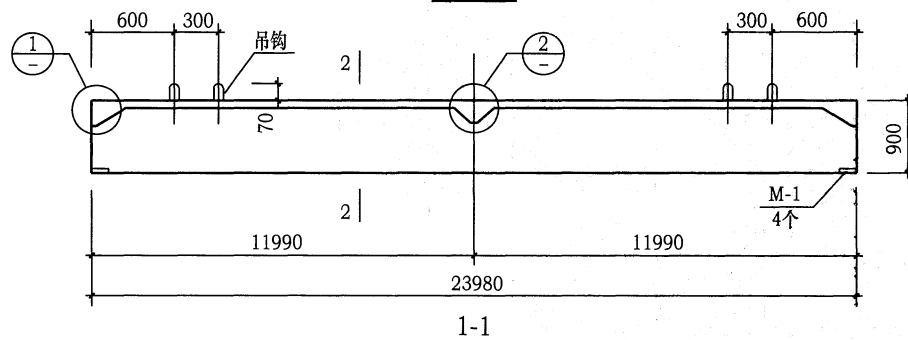
DT1820A-3、DT1824A-3  
DT2124A-1、DT2124A-2 模板图

图集号	辽2014G403
页号	25

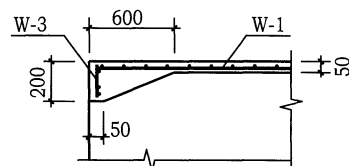




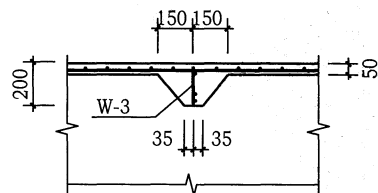
平面图



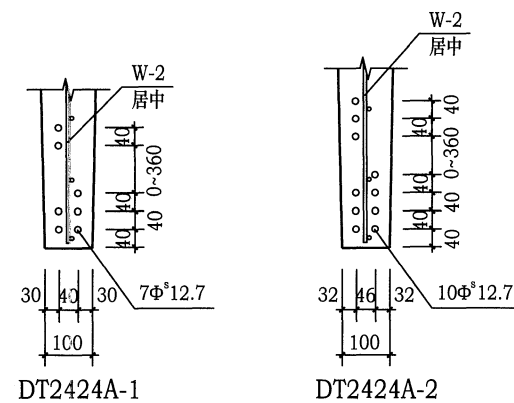
1-1



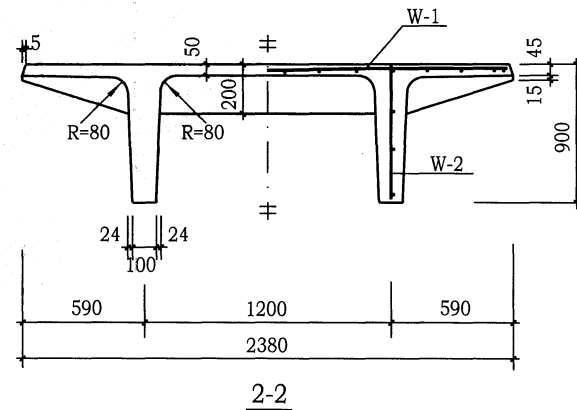
① 端部横肋



② 跨中横肋



单肋预应力筋设置



2-2

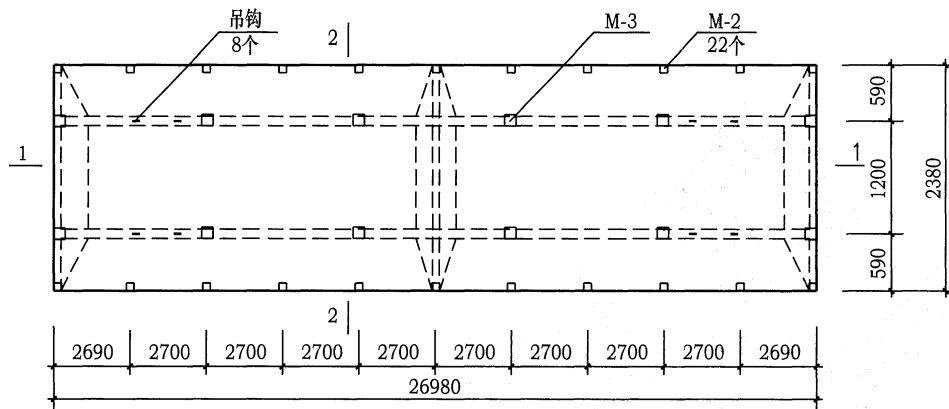
注：1、预埋件M-3的数量和位置见单体设计。  
2、预应力筋在三分之一跨处双折线张拉。

DT2424A-1、DT2424A-2 模板图

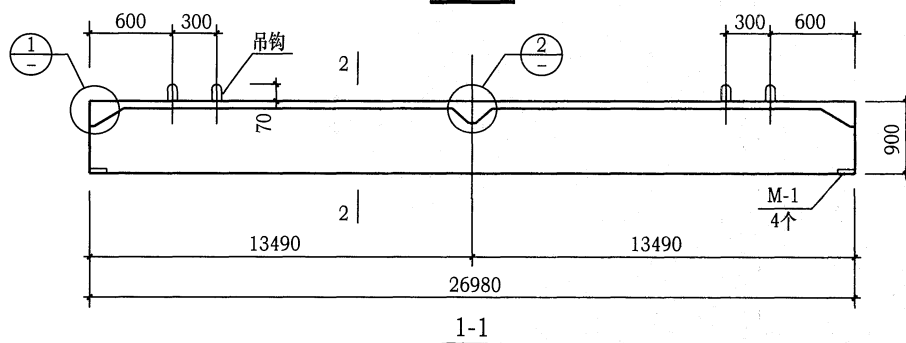
图集号	辽2014G403
页号	27



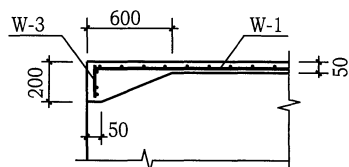




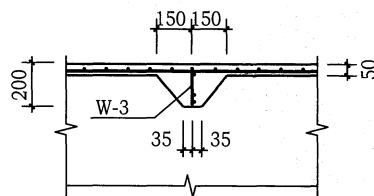
平面图



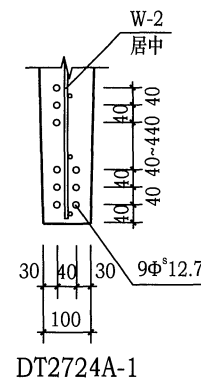
1-1



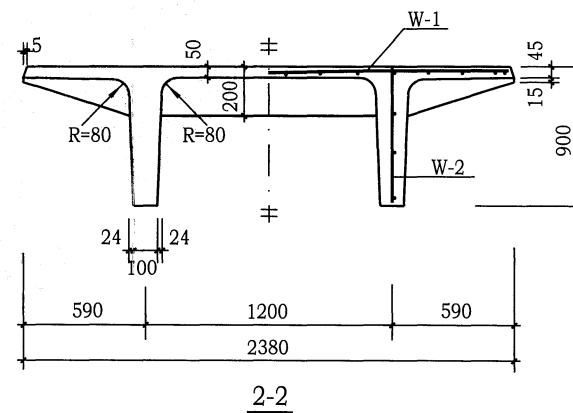
① 端部横肋



② 跨中横肋



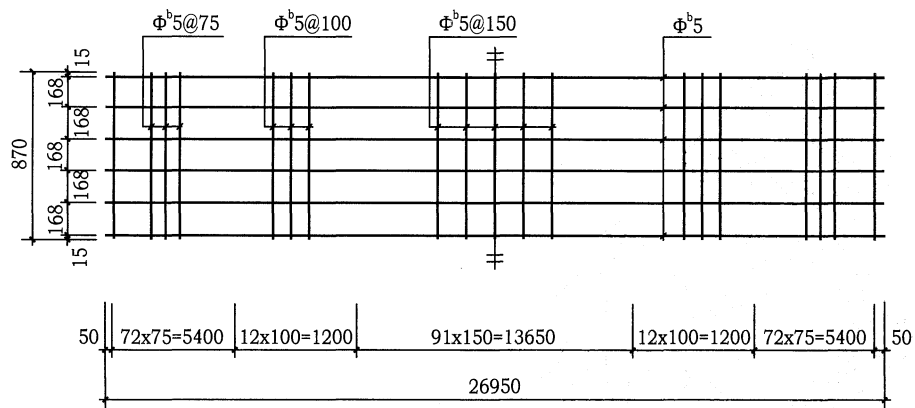
单肋预应力筋设置



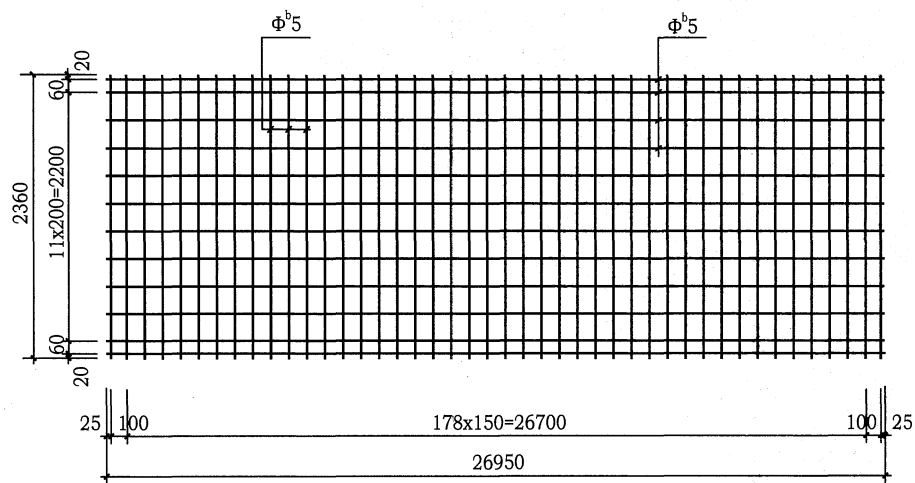
2-2

注：1、预埋件M-3的数量和位置见单体设计。  
2、预应力筋在三分之一跨处双折线张拉。

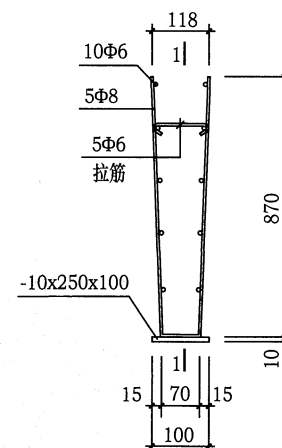
DT2724A-1 模板图	图集号 辽2014G403
	页号 29



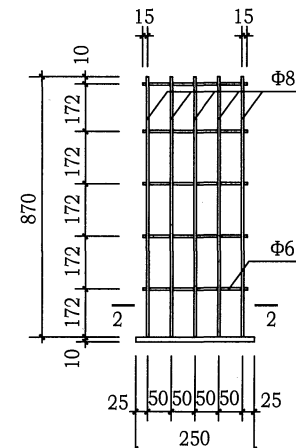
W-2



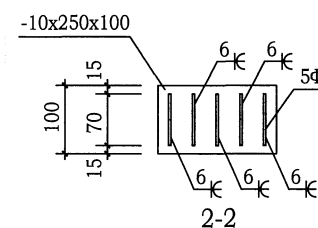
W-1



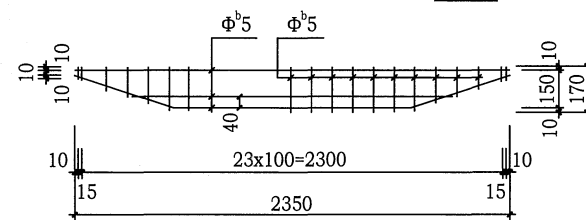
M-1



1-1



2-2



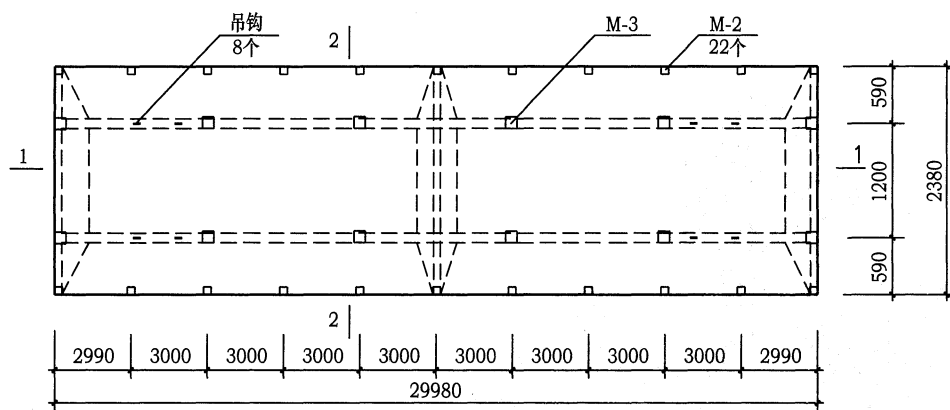
W-3

DT2724A-1

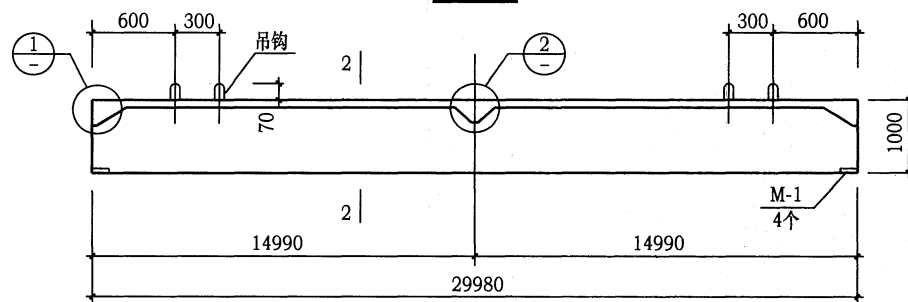
配筋图

图集号 辽2014G403

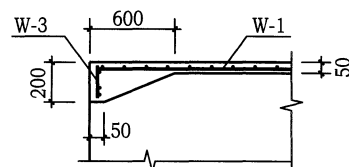
页号 30



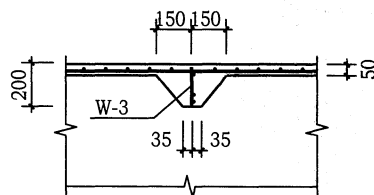
平面图



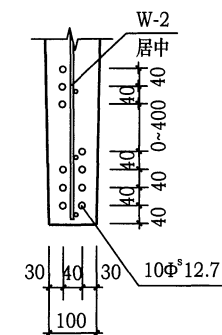
1-1



① 端部横肋

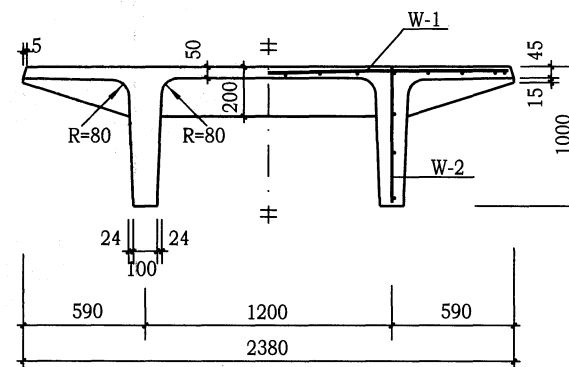


② 跨中横肋



DT3024A-1

单肋预应力筋设置



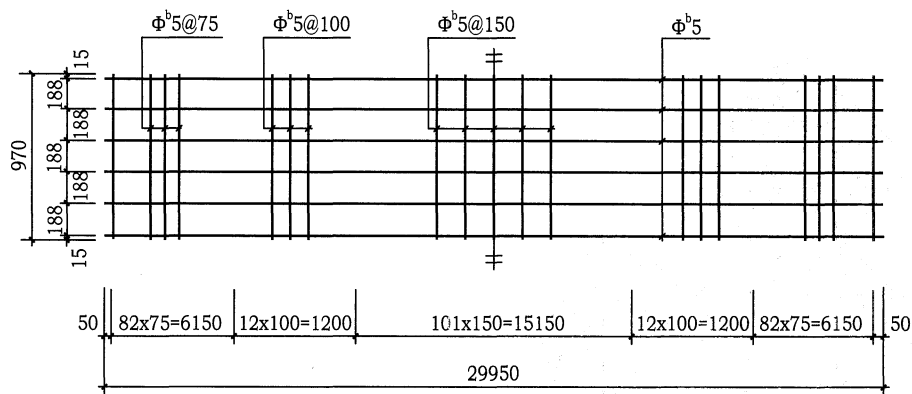
2-2

- 注：1、预埋件M-3的数量和位置见单体设计。  
2、预应力筋在三分之一跨处双折线张拉。

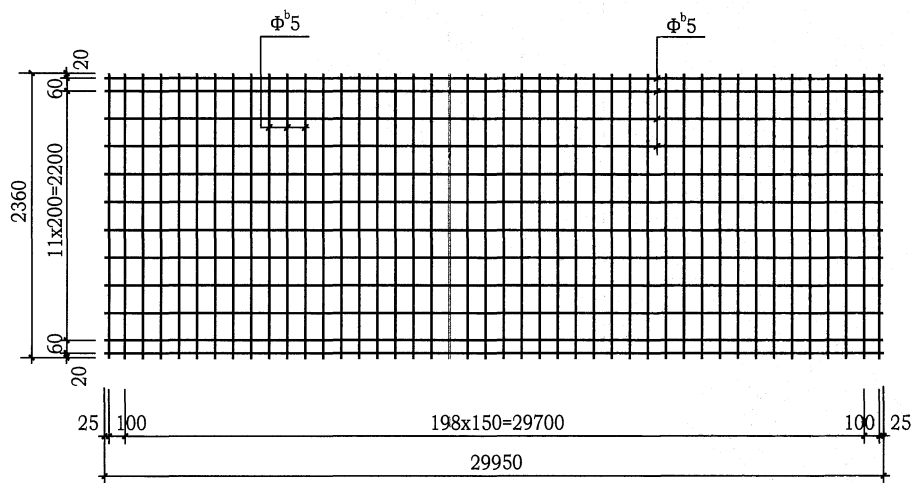
DT3024A-1

模板图

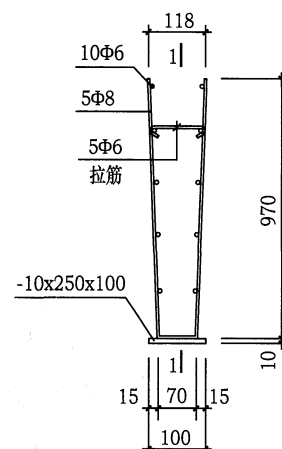
图集号	辽2014G403
页号	31



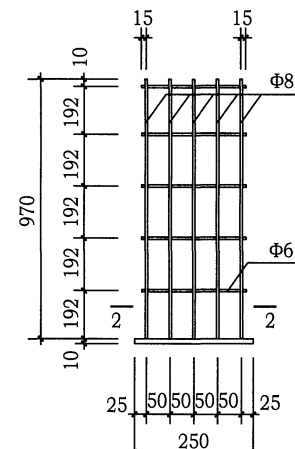
W-2



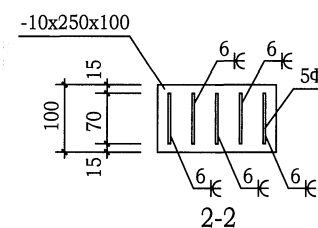
W-1



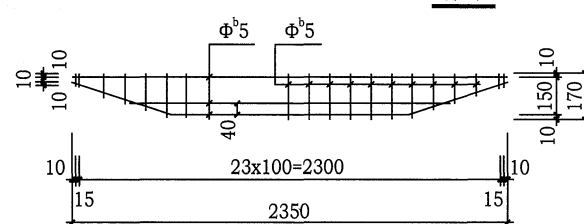
M-1



1-1



2-2



W-3

DT3024A-1

配筋图

图集号 辽2014G403

页号 32

2.4m宽双T坡板技术参数表

构件编号	板长 (mm)	板高 (mm)	混凝土 强度等级	混凝土 体积 (m³)	重量 (t)	折算厚度 (mm)	预应力 钢筋数量	预应力钢筋 重量(kg)	张拉控制 应力系数	单根 张拉力 (kN)
DTs0924B-1	8980	280~ 415	C40	1.49	3.79	68.84	10 Φ <sup>H</sup> 7.0	27.2	0.70	42.29
DTs0924B-2	8980	280~ 415	C40	1.49	3.79	68.84	12 Φ <sup>H</sup> 7.0	32.6	0.70	42.29
DTs1224B-1	11980	350~ 530	C40	2.20	5.62	76.52	14 Φ <sup>H</sup> 7.0	50.7	0.70	42.29
DTs1224B-2	11980	350~ 530	C40	2.20	5.62	76.52	16 Φ <sup>H</sup> 7.0	58.0	0.70	42.29
DTs1524B-1	14980	400~ 625	C40	3.01	7.68	83.62	20 Φ <sup>H</sup> 7.0	90.6	0.68	41.08
DTs1524B-2	14980	400~ 625	C45	3.01	7.68	83.62	24 Φ <sup>H</sup> 7.0	108.7	0.68	41.08
DTs1824B-1	17980	500~ 770	C40	4.20	10.70	97.12	28 Φ <sup>H</sup> 7.0	152.2	0.65	39.27
DTs1824B-2	17980	500~ 770	C45	4.20	10.70	97.12	32 Φ <sup>H</sup> 7.0	174.0	0.68	41.08

2.4m宽双T坡板选用表

构件编号	荷载限值 (kN/m <sup>2</sup> )		弯矩限值 (kN•m)		剪力限值 [V] (kN)	控制截面 距构件端部(m)	等效自重标准值 (kN/m <sup>2</sup> )
	[Q <sub>d</sub> ]	[Q <sub>k</sub> ]	[M <sub>d</sub> ]	[M <sub>k</sub> ]			
DTs0924B-1	5.83	4.75	132.74	108.32	90.85	3.38	1.84
DTs0924B-2	6.97	5.47	158.73	124.56	84.92	3.38	1.84
DTs1224B-1	5.90	4.69	238.89	190.06	113.25	4.50	2.05
DTs1224B-2	6.69	5.17	270.80	209.57	113.25	4.50	2.05
DTs1524B-1	6.04	4.60	382.13	291.26	133.52	5.62	2.24
DTs1524B-2	6.84	5.20	432.78	328.78	137.62	5.62	2.24
DTs1824B-1	6.62	5.03	602.89	458.40	177.87	6.75	2.60
DTs1824B-2	7.53	5.71	686.41	520.27	183.42	6.75	2.60

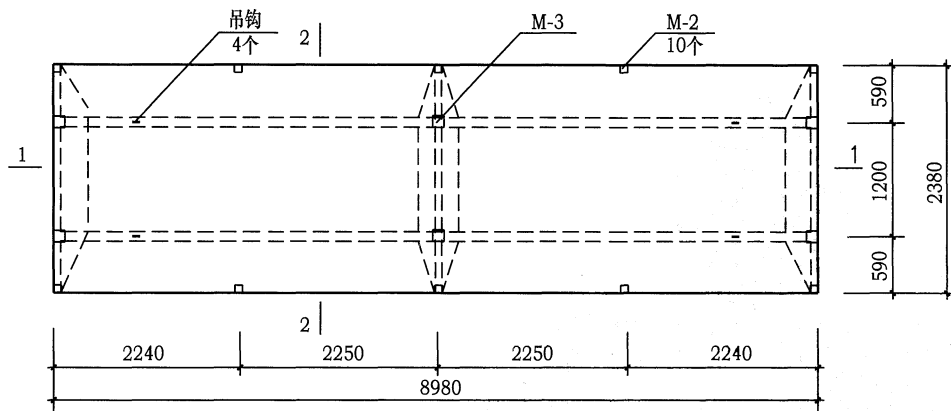
注：1、表中荷载限值、弯矩限值及剪力限值均包含板自重。  
 2、等效自重标准值为按跨中弯矩等效原则确定的均布荷载，仅在双T板选用与检验时有效。

### 2.4m宽双T坡板检验表

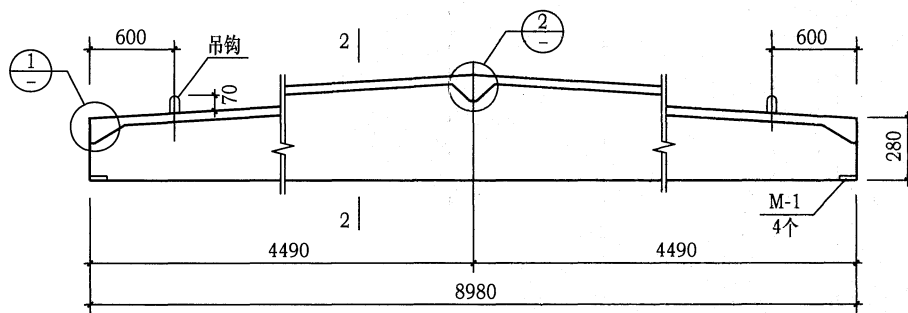
[illegible]

注:表中荷载检验值均包含板自重。

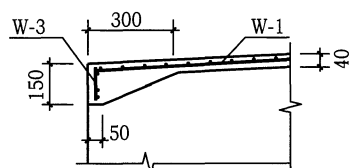




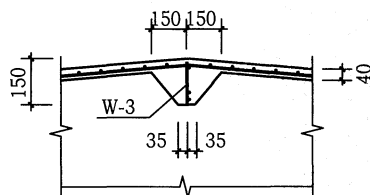
平面图



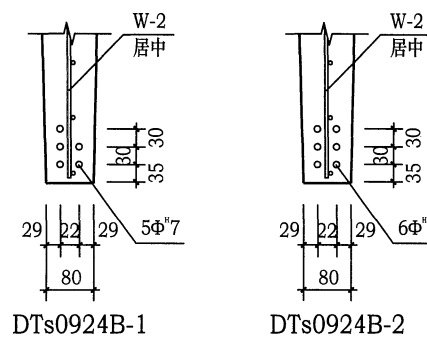
1-1



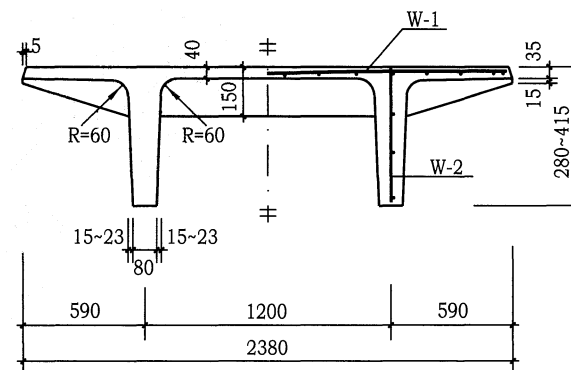
① 端部横肋



② 跨中横肋



单肋预应力筋设置

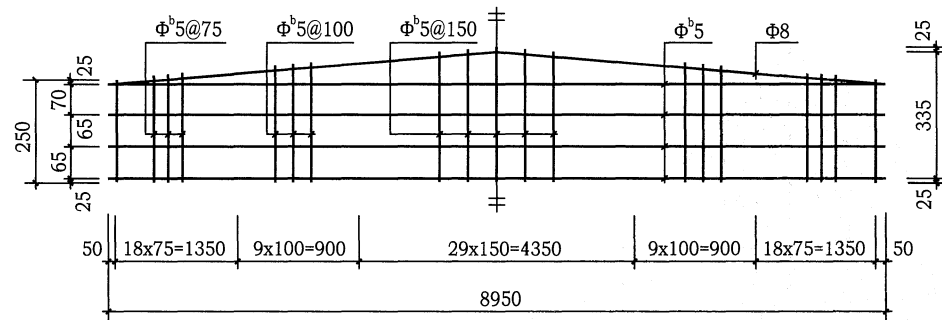


2-2

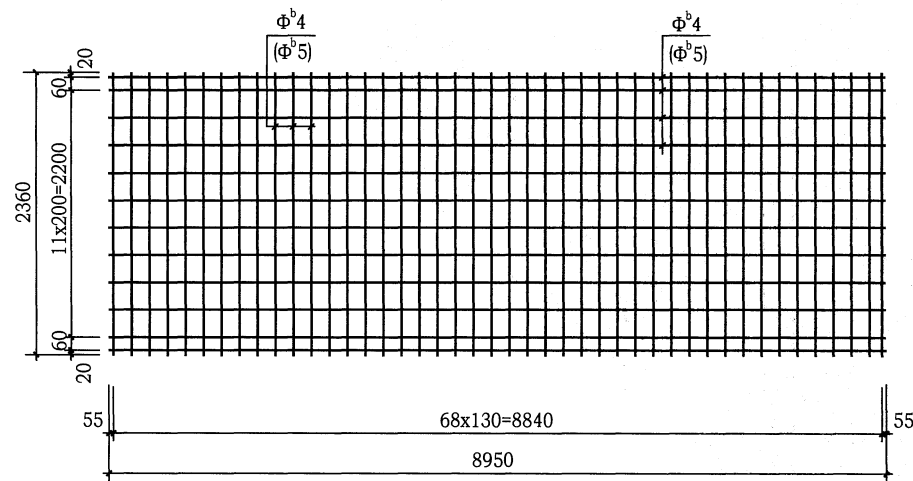
注：预埋件M-3的数量和位置见单体设计。

DTs0924B-1、DTs0924B-2 模板图

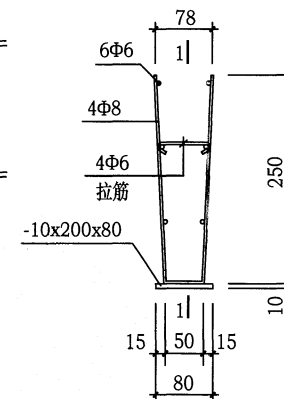
图集号	辽2014G403
页号	36



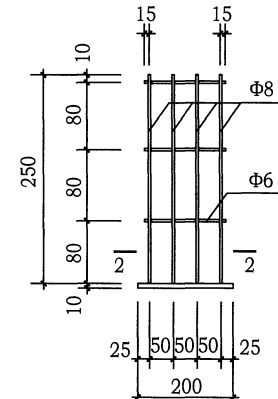
W-2



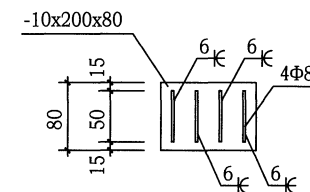
W-1



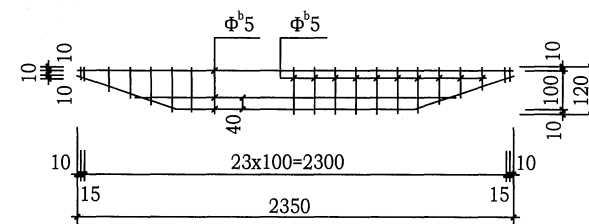
M-1



1-1



2-2

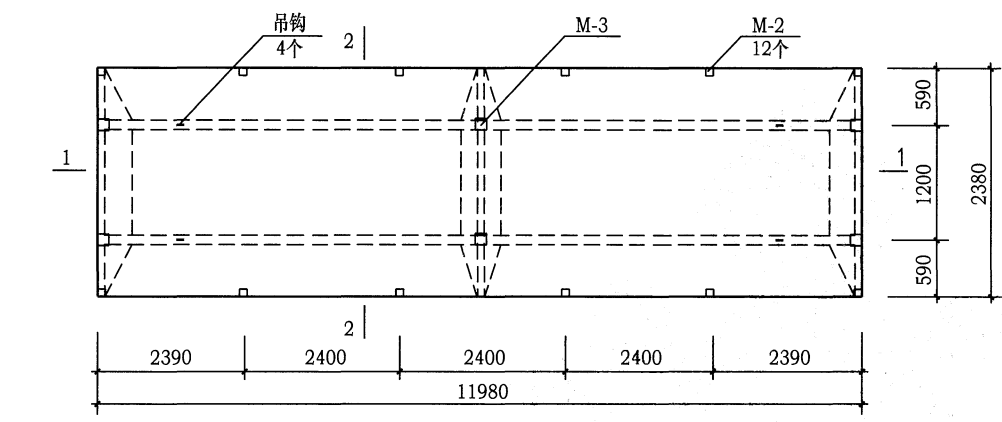


W-3

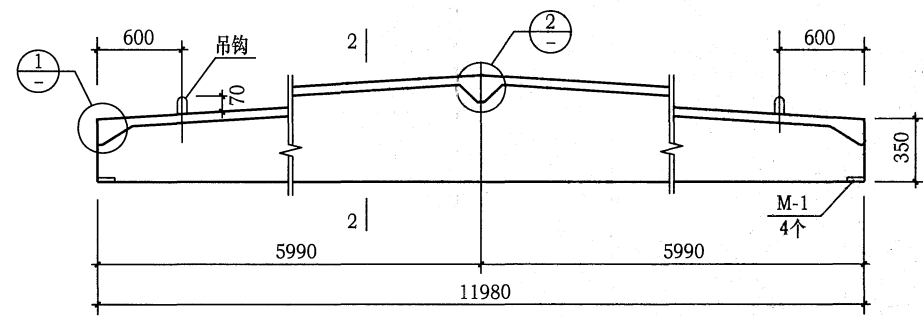
注: "()"中数值用于DTs0924B-2。

DTs0924B-1、DTs0924B-2 配筋图

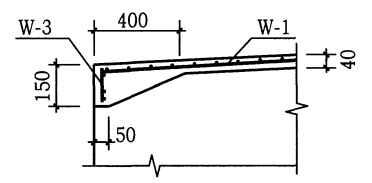
图集号	辽2014G403
页号	37



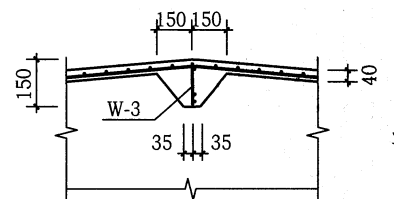
平面图



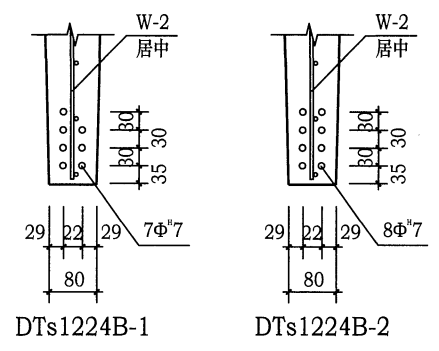
1-1



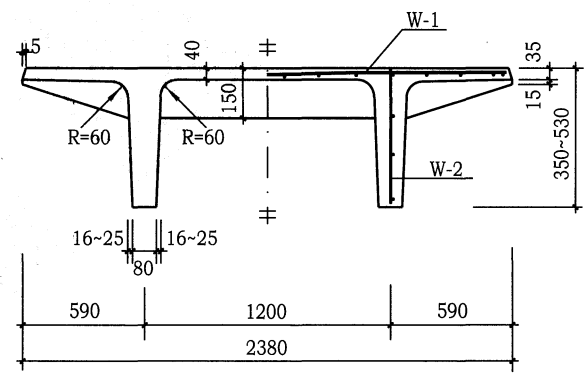
① 端部横肋



② 跨中横肋



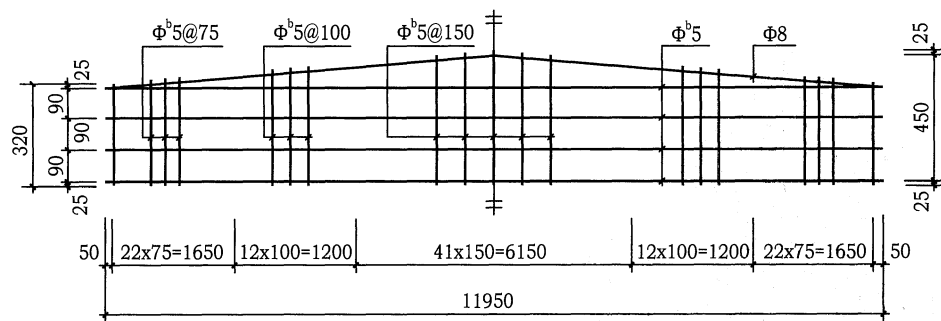
单肋预应力筋设置



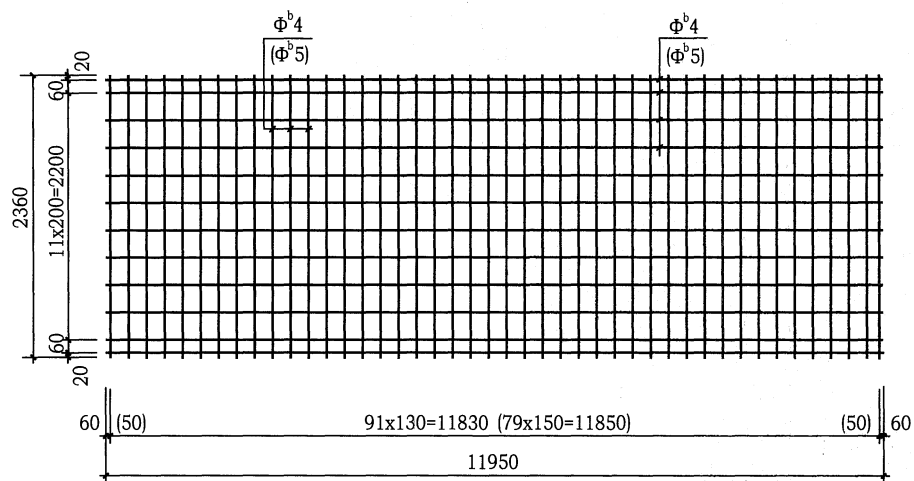
2-2

注：预埋件M-3的数量和位置见单体设计。

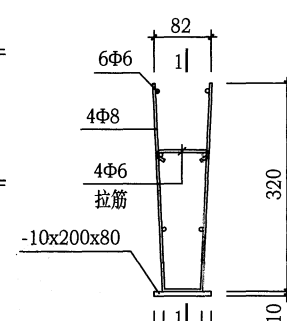
DTs1224B-1、DTs1224B-2 模板图		图集号	辽2014G403
		页号	38



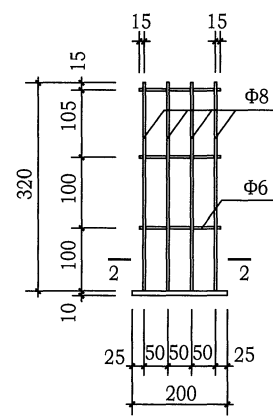
W-2



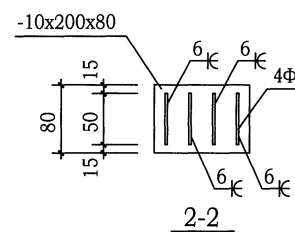
W-1



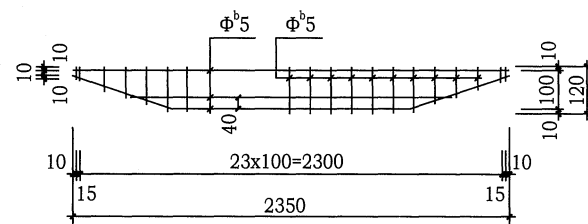
M-1



1-1



2-2

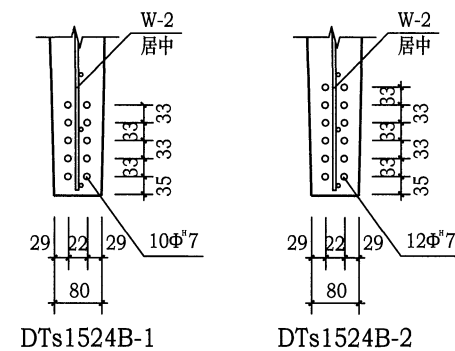
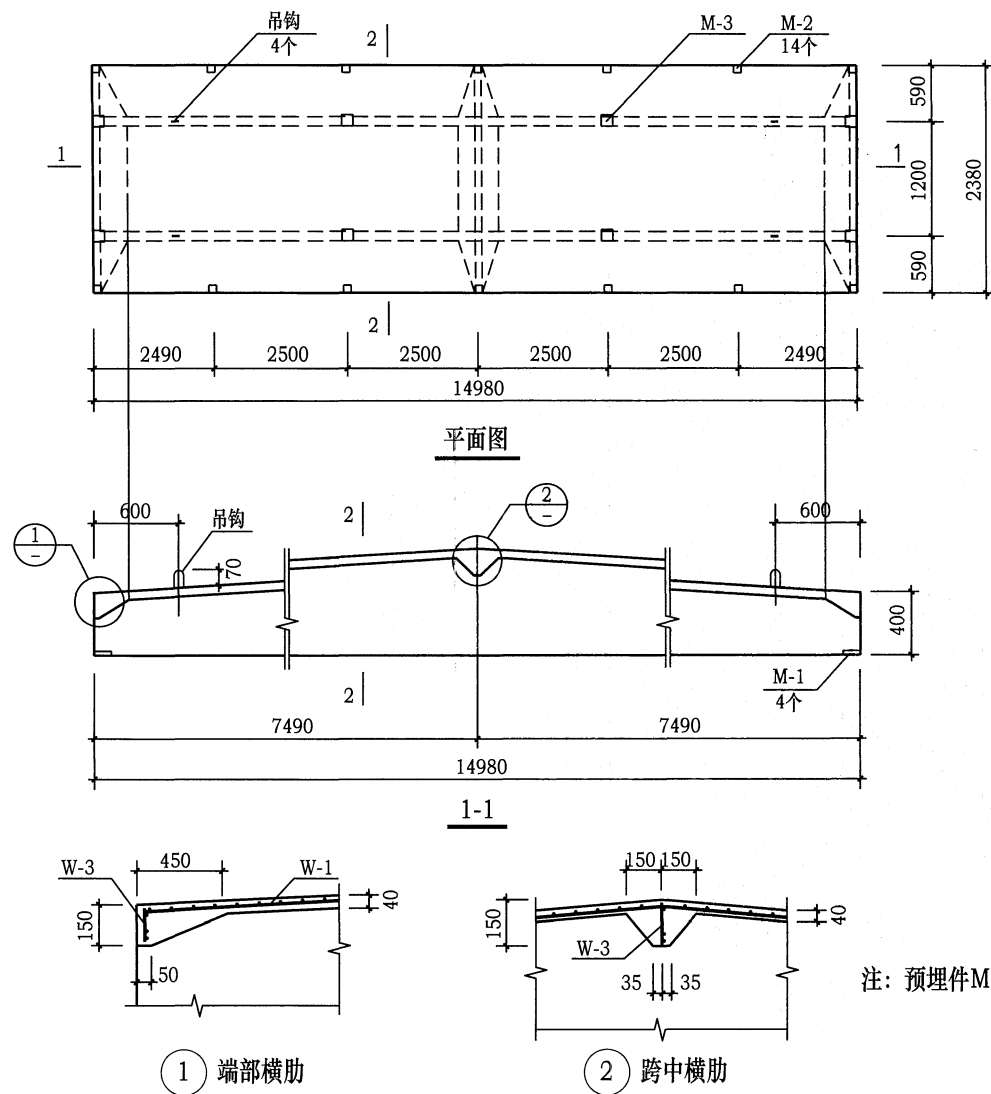


W-3

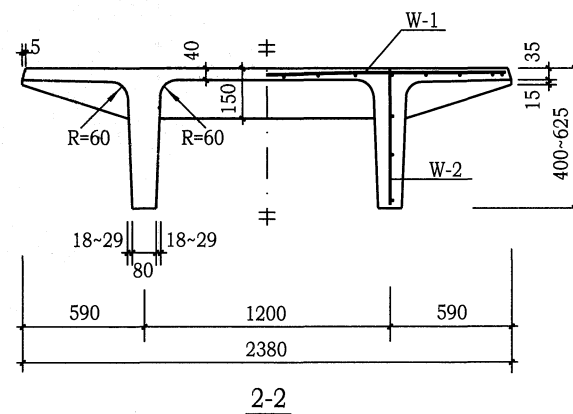
注: "()"中数值用于DTs1224B-2。

DTs1224B-1、DTs1224B-2 配筋图

图集号	辽2014G403
页号	39

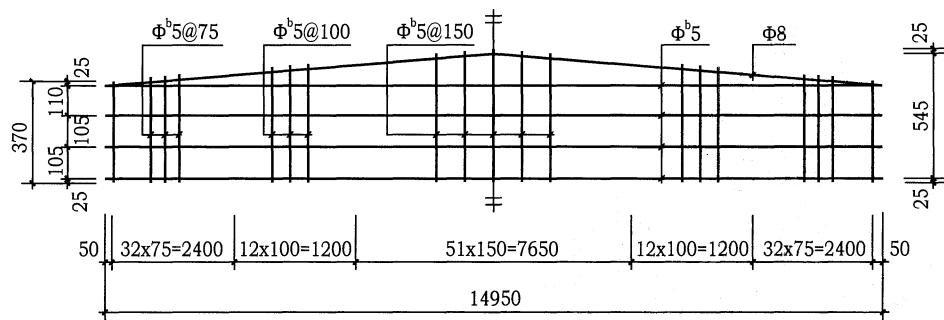


单肋预应力筋设置

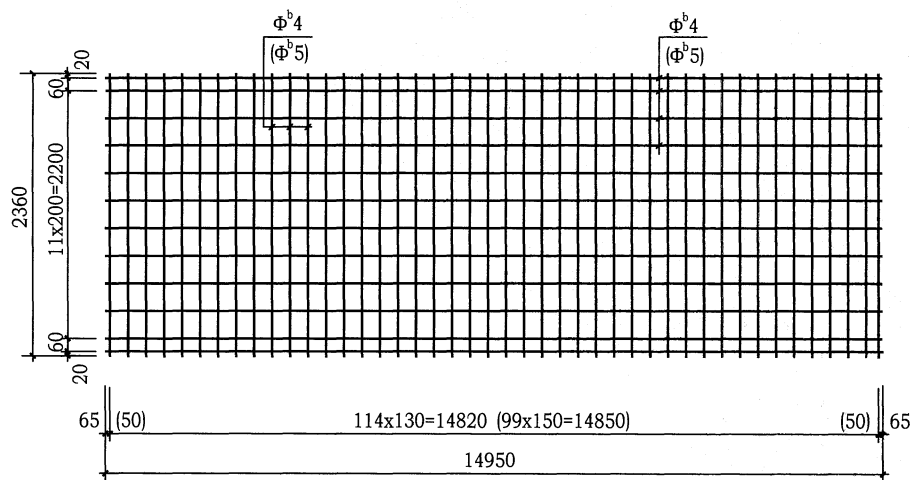


注：预埋件M-3的数量和位置见单体设计。

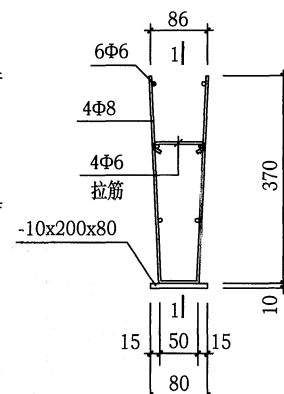
DTs1524B-1、DTs1524B-2 模板图		图集号	辽2014G403
		页号	40



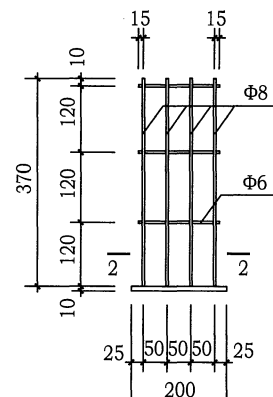
W-2



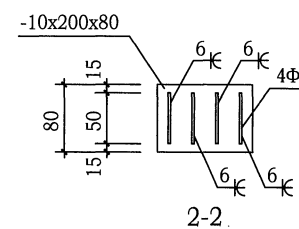
W-1



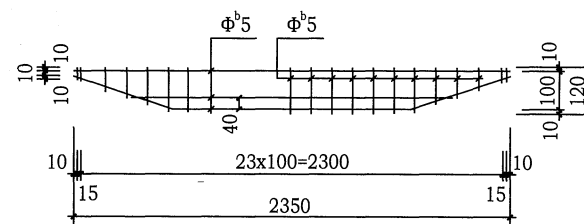
M-1



1-1



2-2

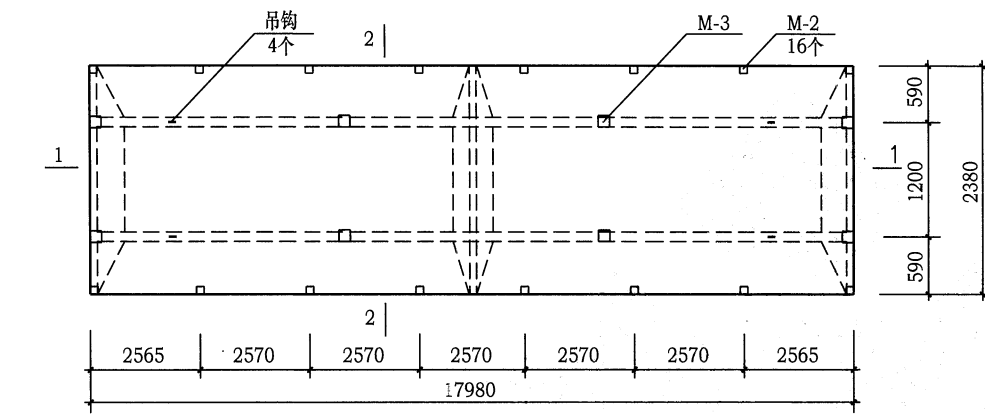


W-3

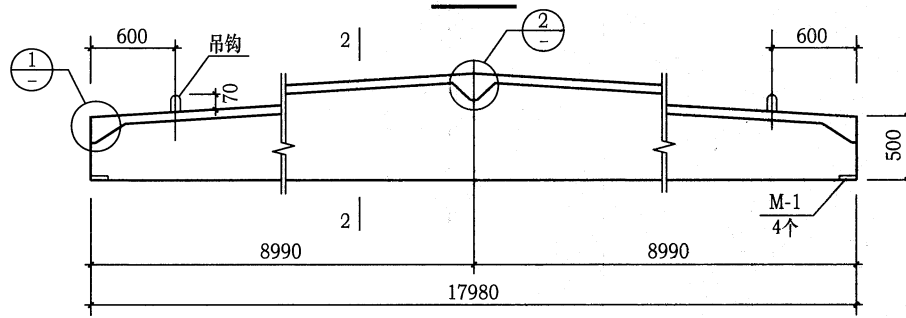
注: "()"中数值用于DTs1524B-2。

DTs1524B-1、DTs1524B-2 配筋图

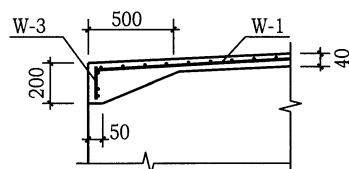
图集号	辽2014G403
页号	41



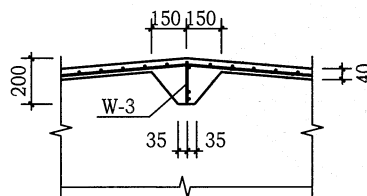
平面图



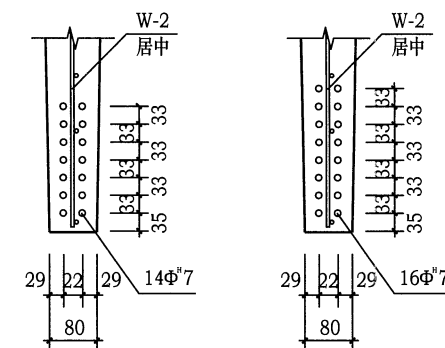
1-1



① 端部横肋



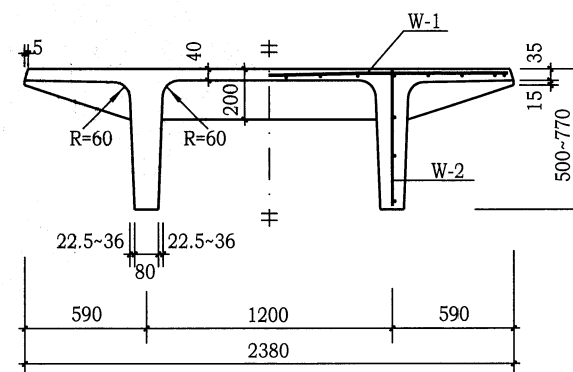
② 跨中横肋



DTs1824B-1

DTs1824B-2

单肋预应力筋设置



2-2

注：预埋件M-3的数量和位置见单体设计。

DTs1824B-1、DTs1824B-2 模板图

图集号	辽2014G403
页号	42





2.4m宽双T坡板技术参数表

构件编号	板长 (mm)	板高 (mm)	混凝土 强度等级	混凝土 体积 (m³)	重量 (t)	折算厚度 (mm)	预应力 钢筋数量	预应力钢筋 重量(kg)	张拉控制 应力系数	单根 张拉力 (kN)
DT0924B-1	8980	290~ 380	C40	1.56	3.98	72.21	4Φ <sup>s</sup> 12.7	27.9	0.70	128.51
DT0924B-2	8980	290~ 380	C40	1.56	3.98	72.21	6Φ <sup>s</sup> 12.7	41.9	0.65	119.33
DT1224B-1	11980	360~ 480	C40	2.32	5.91	80.45	6Φ <sup>s</sup> 12.7	55.8	0.70	128.51
DT1224B-2	11980	360~ 480	C40	2.32	5.91	80.45	8Φ <sup>s</sup> 12.7	74.4	0.70	128.51
DT1524B-1	14980	450~ 600	C40	3.33	8.49	92.49	8Φ <sup>s</sup> 12.7	93.0	0.70	128.51
DT1524B-2	14980	450~ 600	C40	3.33	8.49	92.49	10Φ <sup>s</sup> 12.7	116.2	0.70	128.51
DT1824B-1	17980	520~ 700	C40	4.44	11.33	102.84	10Φ <sup>s</sup> 12.7	139.5	0.70	128.51
DT1824B-2	17980	520~ 700	C40	4.44	11.33	102.84	12Φ <sup>s</sup> 12.7	167.4	0.70	128.51
DT2124B-1	20980	540~ 750	C40	5.47	13.95	108.51	12Φ <sup>s</sup> 12.7	195.3	0.70	128.51
DT2124B-2	20980	540~ 750	C45	5.47	13.95	108.51	14Φ <sup>s</sup> 12.7	227.8	0.70	128.51
DT2424B-1	23980	610~ 850	C45	7.41	18.90	128.65	14Φ <sup>s</sup> 12.7	260.4	0.72	132.18
DT2424B-2	23980	610~ 850	C50	7.41	18.90	128.65	18Φ <sup>s</sup> 12.7	334.8	0.68	124.84
DT2724B-1	26980	660~ 998	C50	9.68	24.69	149.39	18Φ <sup>s</sup> 12.7	376.7	0.68	124.84
DT2724B-2	26980	660~ 998	C50	9.68	24.69	149.39	20Φ <sup>s</sup> 12.7	418.5	0.72	132.18
DT3024B-1	29980	710~1085	C50	11.38	29.04	158.10	20Φ <sup>s</sup> 12.7	465.0	0.74	135.85
DT3024B-2	29980	710~1085	C55	11.38	29.04	158.10	24Φ <sup>s</sup> 12.7	558.0	0.72	132.18

2.4m宽双T坡板技术参数表

图集号	辽2014G403
页号	44

2.4m宽双T坡板选用表

构件编号	荷载限值 (kN/m <sup>2</sup> )		弯矩限值 (kN•m)		剪力限值 [V] (kN)	控制截面 距构件端部(m)	等效自重标准值 (kN/m <sup>2</sup> )
	[Q <sub>d</sub> ]	[Q <sub>k</sub> ]	[M <sub>d</sub> ]	[M <sub>k</sub> ]			
DT0924B-1	7.02	5.67	167.87	135.62	110.72	3.94	1.91
DT0924B-2	9.30	6.92	211.92	157.60	106.29	3.38	1.91
DT1224B-1	7.14	5.57	289.29	225.64	138.03	4.50	2.13
DT1224B-2	8.99	6.73	364.21	272.45	133.58	4.50	2.13
DT1524B-1	7.65	5.83	483.95	369.23	177.38	5.62	2.44
DT1524B-2	8.95	6.74	566.56	426.75	177.38	5.62	2.44
DT1824B-1	7.62	5.77	694.02	525.90	211.42	6.75	2.71
DT1824B-2	8.72	6.59	794.72	600.49	202.23	6.75	2.71
DT2124B-1	7.01	5.32	869.61	660.24	214.73	7.88	2.88
DT2124B-2	8.13	6.15	1059.24	801.50	221.97	9.19	2.88
DT2424B-1	7.54	5.80	1282.91	987.22	259.76	10.50	3.40
DT2424B-2	8.31	6.28	1413.41	1069.02	259.76	10.50	3.40
DT2724B-1	8.44	6.38	1730.43	1308.38	312.04	10.12	4.00
DT2724B-2	9.39	7.09	1926.21	1453.40	312.04	10.12	4.00
DT3024B-1	8.54	6.58	2162.73	1665.51	338.93	11.25	4.24
DT3024B-2	9.69	7.30	2451.69	1848.88	347.58	11.25	4.24

注：1、表中荷载限值、弯矩限值及剪力限值均包含板自重。  
2、等效自重标准值为按跨中弯矩等效原则确定的均布荷载，仅在双T板选用与检验时有效。

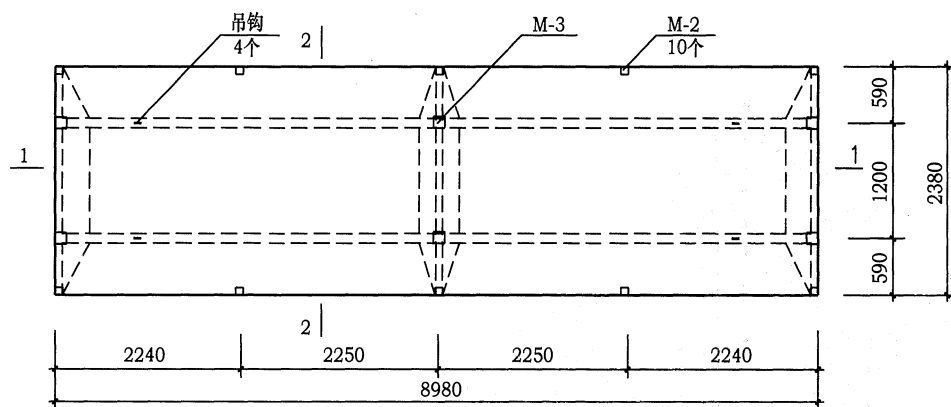
2.4m宽双T坡板检验表

构件编号	正常使用极限状态检验				承载能力极限状态检验					
	挠度检验		抗裂检验		$[Q_u]$ (kN/m <sup>2</sup> )					
	$Q_k$ (kN/m <sup>2</sup> )	$[a_s]$ (mm)	$[\gamma_{cr}]$	$[Q_{cr}]$ (kN/m <sup>2</sup> )	$Q_d$	$1.35Q_d$	$1.40Q_d$	$1.45Q_d$	$1.50Q_d$	$1.60Q_d$
DT0924B-1	5.67	17.57	1.06	6.01	7.02	9.47	9.83	10.18	10.53	11.23
DT0924B-2	6.92	23.21	1.06	7.33	9.30	12.56	13.02	13.49	13.95	14.88
DT1224B-1	5.57	26.57	1.06	5.91	7.14	9.64	10.00	10.36	10.71	11.42
DT1224B-2	6.73	35.24	1.06	7.13	8.99	12.14	12.59	13.04	13.49	14.38
DT1524B-1	5.83	33.75	1.06	6.18	7.65	10.32	10.71	11.09	11.47	12.24
DT1524B-2	6.74	42.51	1.06	7.14	8.95	12.09	12.53	12.98	13.43	14.32
DT1824B-1	5.77	41.00	1.06	6.12	7.62	10.28	10.66	11.04	11.42	11.81
DT1824B-2	6.59	51.60	1.05	6.95	8.72	11.77	12.21	12.65	13.08	12.19
DT2124B-1	5.32	50.57	1.06	5.64	7.01	9.47	9.82	10.17	10.52	11.22
DT2124B-2	6.15	65.18	1.05	6.47	8.13	10.98	11.39	11.79	12.20	13.01
DT2424B-1	5.80	54.56	1.06	6.15	7.54	10.18	10.56	10.94	11.31	12.06
DT2424B-2	6.67	71.42	1.05	7.00	8.83	11.92	12.36	12.80	13.24	14.13
DT2724B-1	6.38	53.88	1.06	6.76	8.44	11.39	11.82	12.24	12.66	13.50
DT2724B-2	7.09	69.79	1.05	7.45	9.39	12.68	13.15	13.62	14.09	15.02
DT3024B-1	6.58	64.43	1.06	6.96	8.54	11.53	11.96	12.39	12.82	13.66
DT3024B-2	7.30	81.30	1.05	7.64	9.69	13.08	13.56	14.04	14.53	15.50

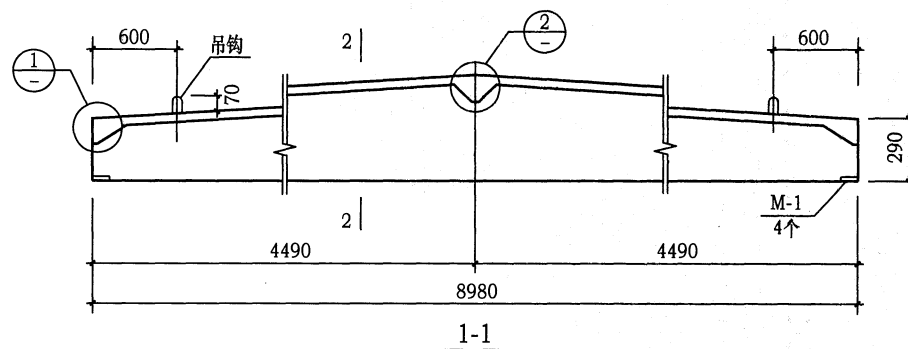
注：表中荷载检验值均包含板自重。

2.4m宽双T坡板检验表

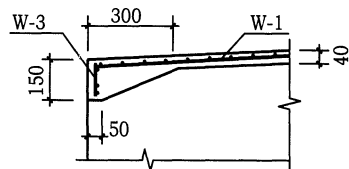
图集号	辽2014G403
页号	46



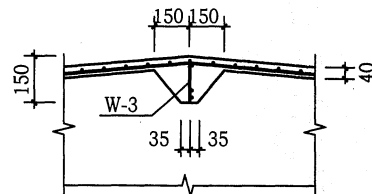
平面图



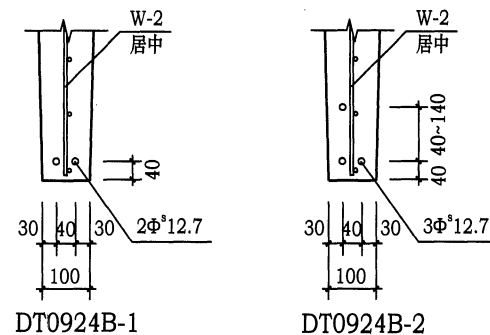
1-1



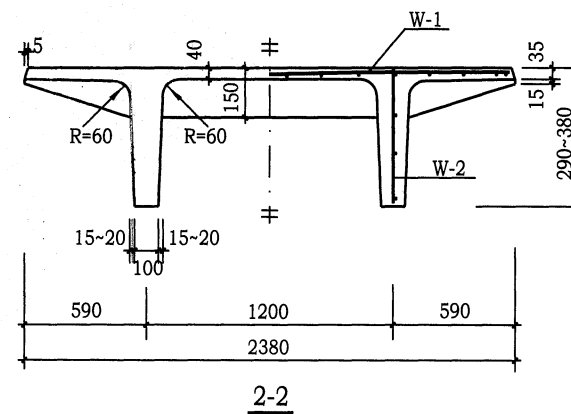
① 端部横肋



② 跨中横肋



单肋预应力筋设置

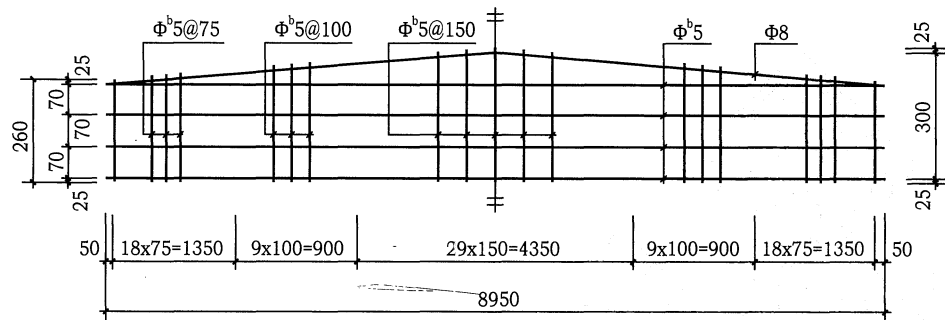


2-2

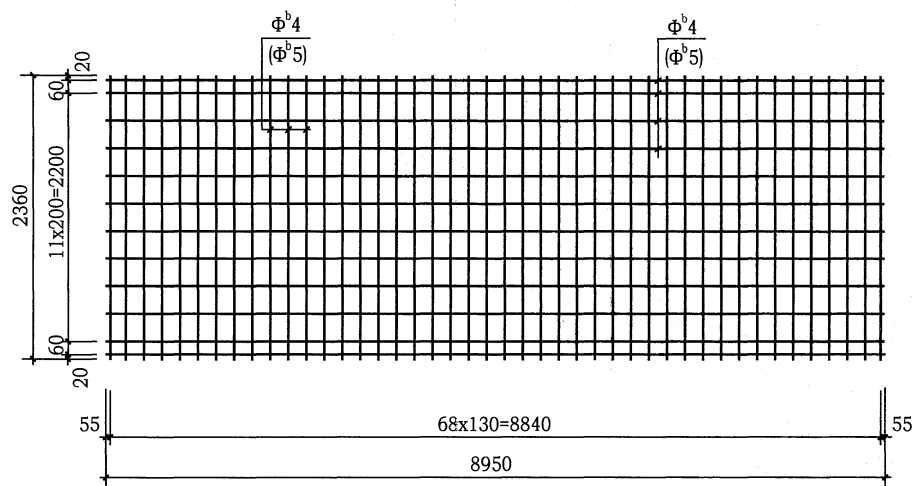
注：1、预埋件M-3的数量和位置见单体设计。  
2、预应力筋在跨中单折线张拉。

DT0924B-1、DT0924B-2 模板图

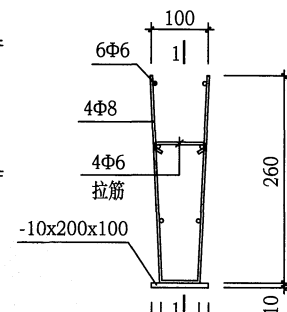
图集号	辽2014G403
页号	47



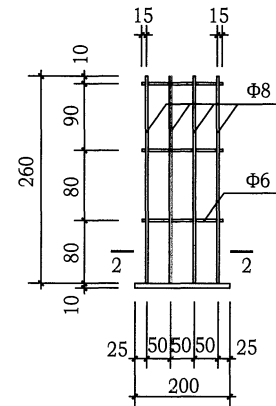
W-2



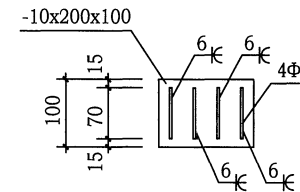
W-1



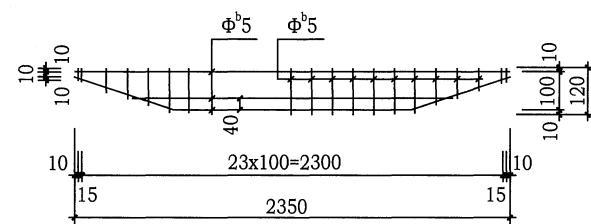
M-1



1-1



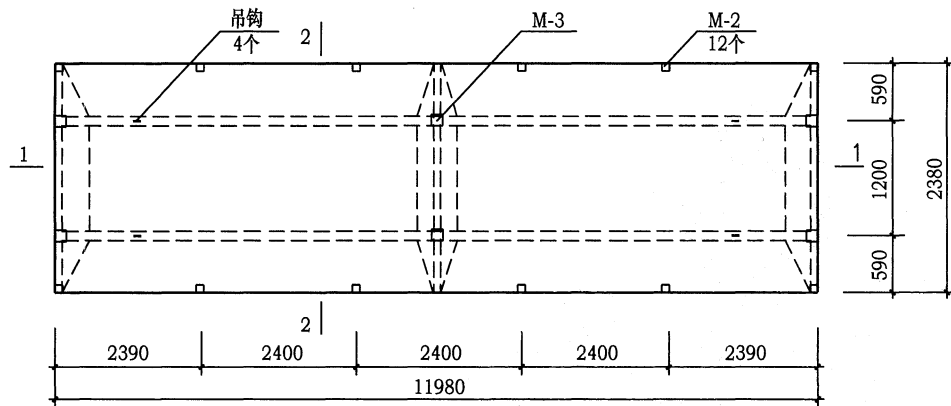
2-2



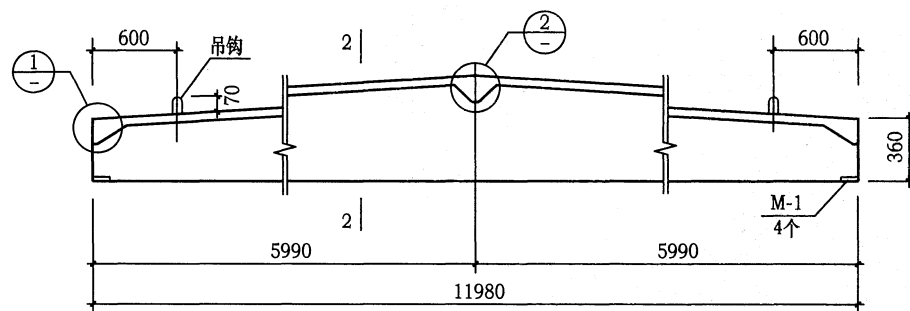
W-3

注: "()"中数值用于DT0924B-2。

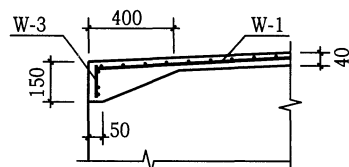
DT0924B-1、DT0924B-2 配筋图	图集号	辽2014G403
	页号	48



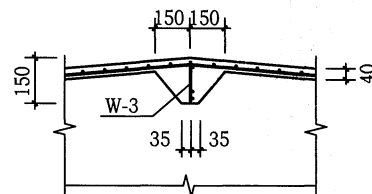
平面图



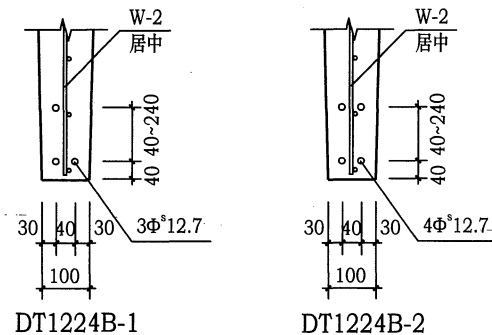
1-1



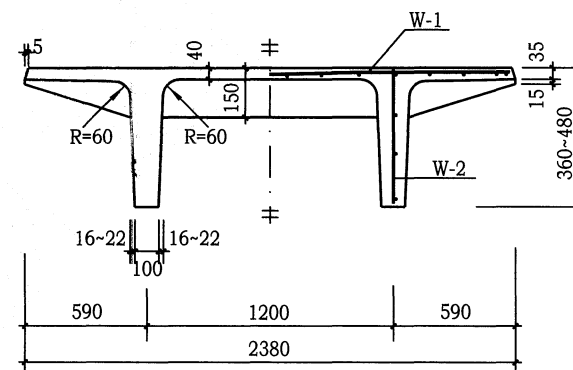
① 端部横肋



② 跨中横肋



单肋预应力筋设置

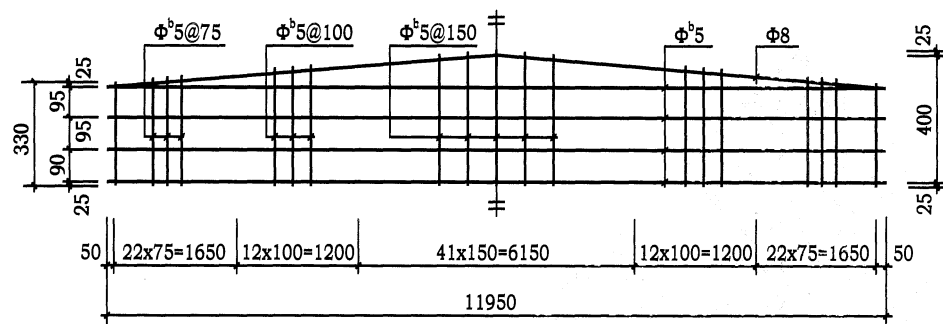


2-2

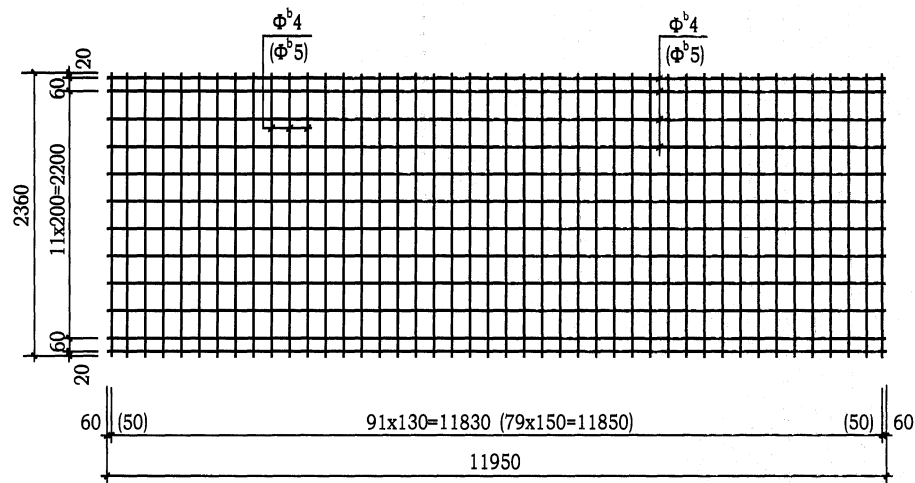
注：1、预埋件M-3的数量和位置见单体设计。  
2、预应力筋在跨中单折线张拉。

DT1224B-1、DT1224B-2 模板图

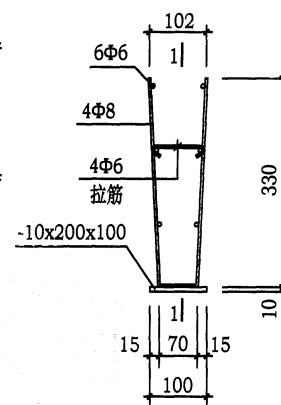
图集号	辽2014G403
页号	49



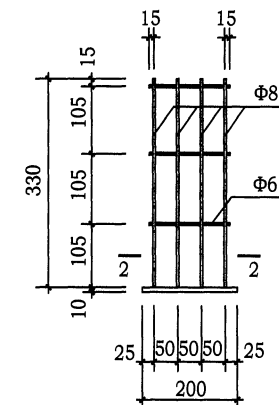
W-2



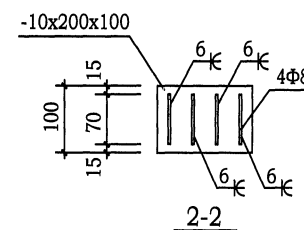
W-1



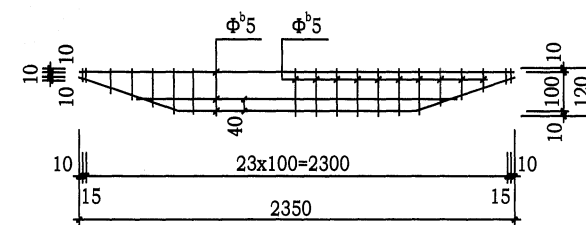
M-1



1-1



2-2



W-3

注：“( )”中数值用于DT1224B-2。

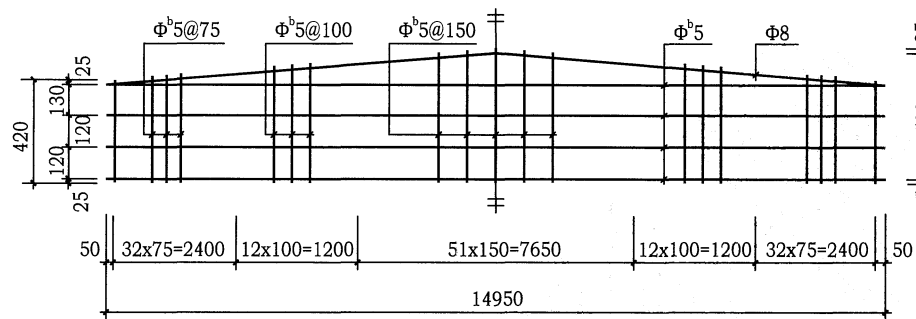
DT1224B-1、D1224B-2 配筋图

图集号	辽2014G403
-----	-----------

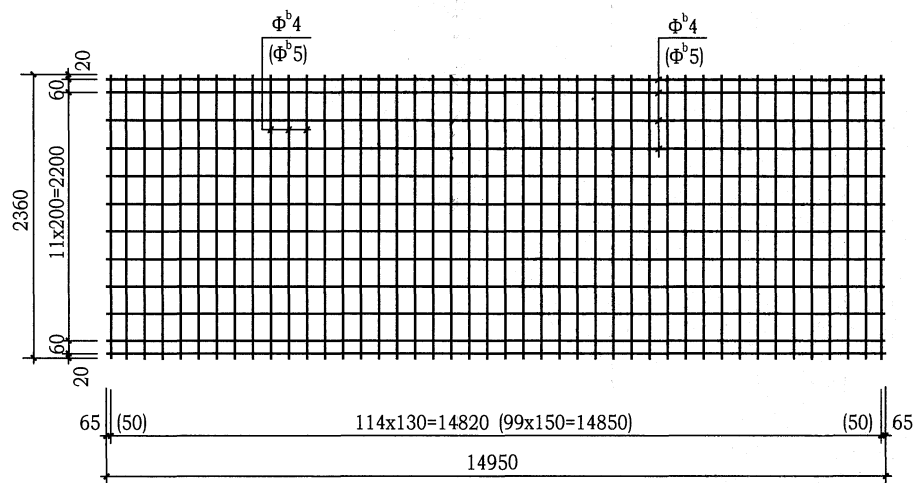
页号	50
----	----



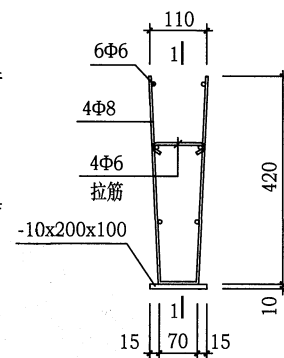




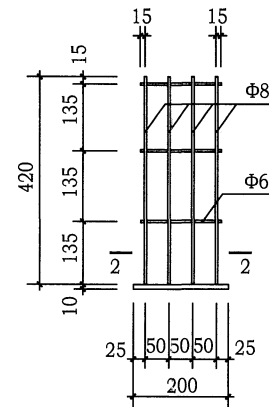
W-2



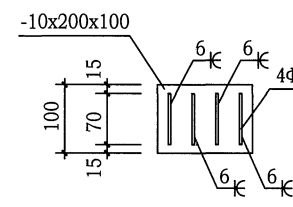
W-1



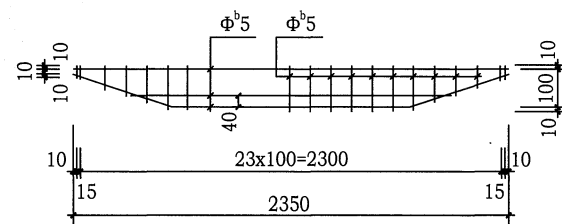
M-1



1-1



2-2

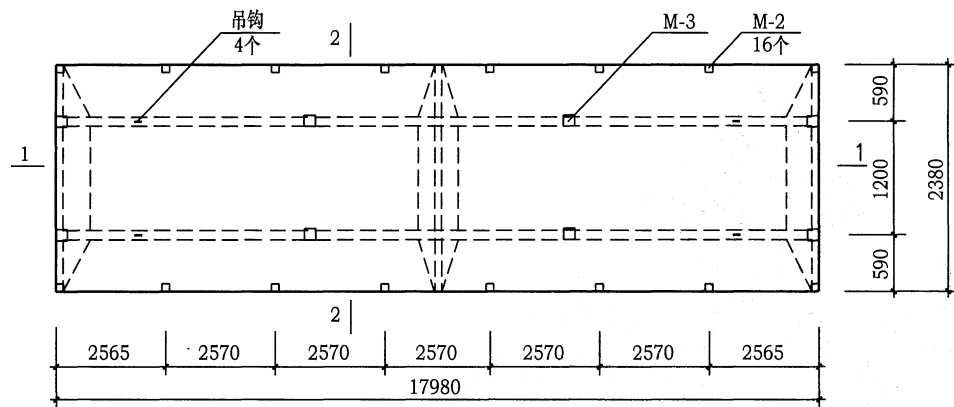


W-3

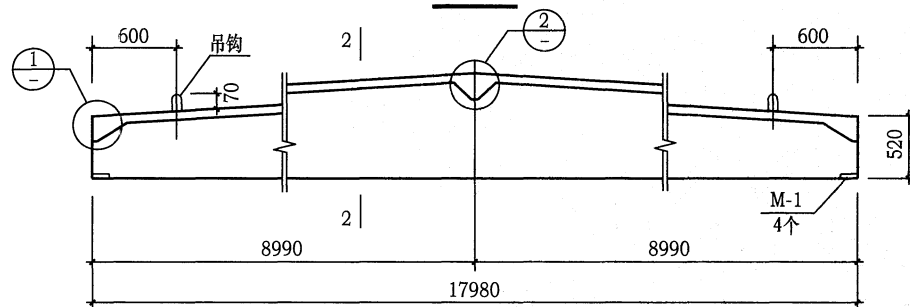
注: "( )" 中数值用于DT1524B-2。

DT1524B-1、D1524B-2 配筋图

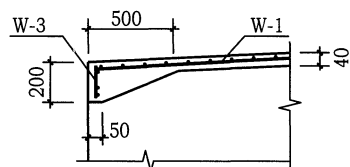
图集号	辽2014G403
页号	52



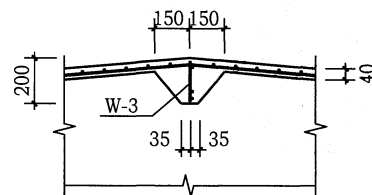
平面图



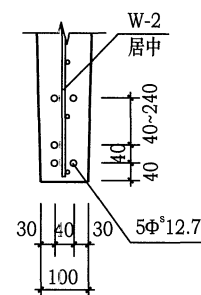
1-1



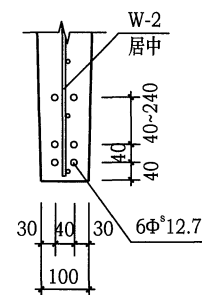
① 端部横肋



② 跨中横肋

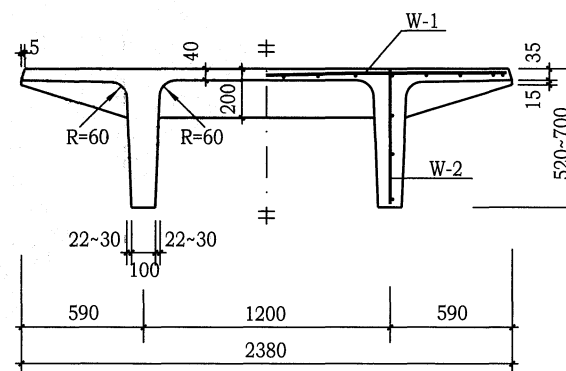


DT1824B-1



DT1824B-2

单肋预应力筋设置



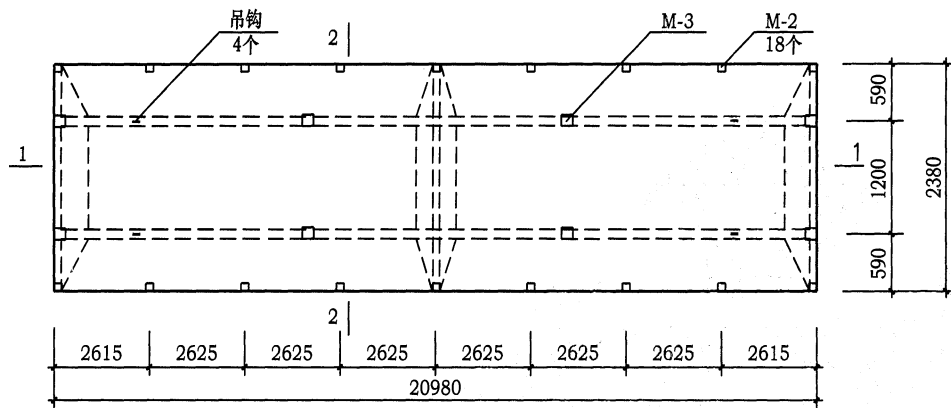
2-2

- 注：1、预埋件M-3的数量和位置见单体设计。  
2、预应力筋在跨中单折线张拉。

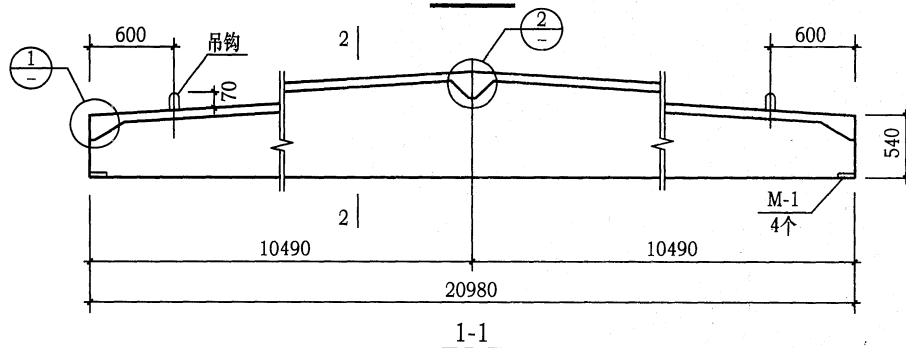
DT1824B-1、DT1824B-2 模板图

图集号	辽2014G403
页号	53

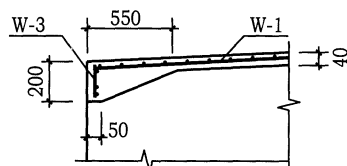




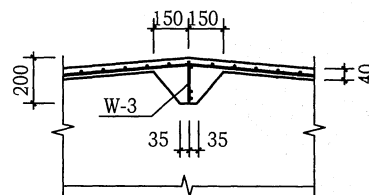
平面图



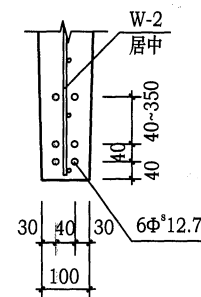
1-1



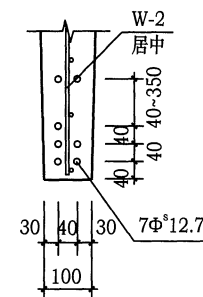
① 端部横肋



② 跨中横肋

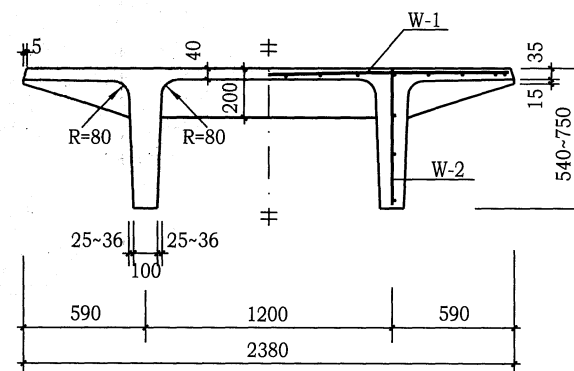


DT2124B-1



DT2124B-2

单肋预应力筋设置

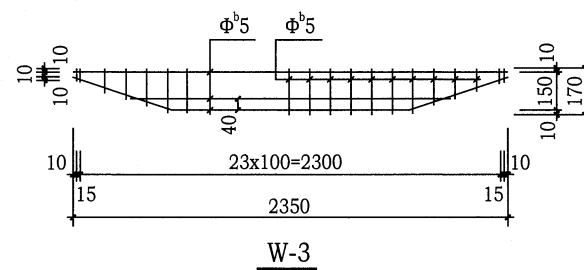
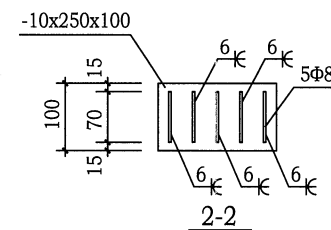
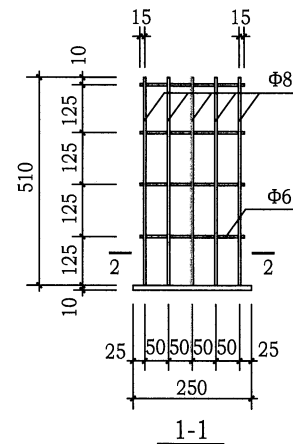
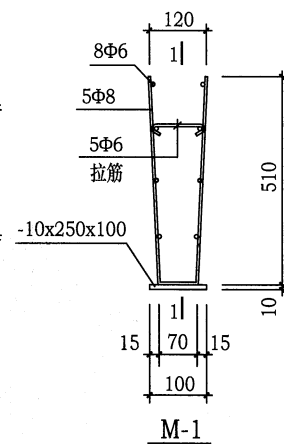
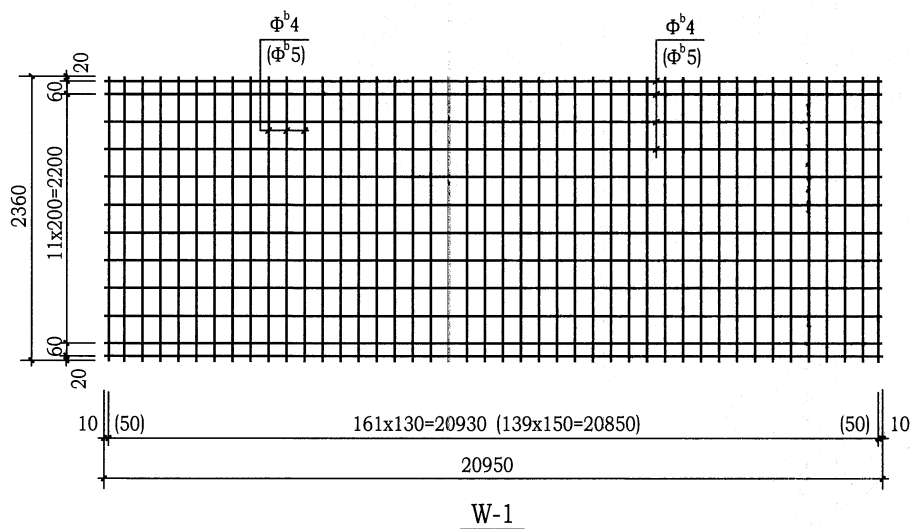
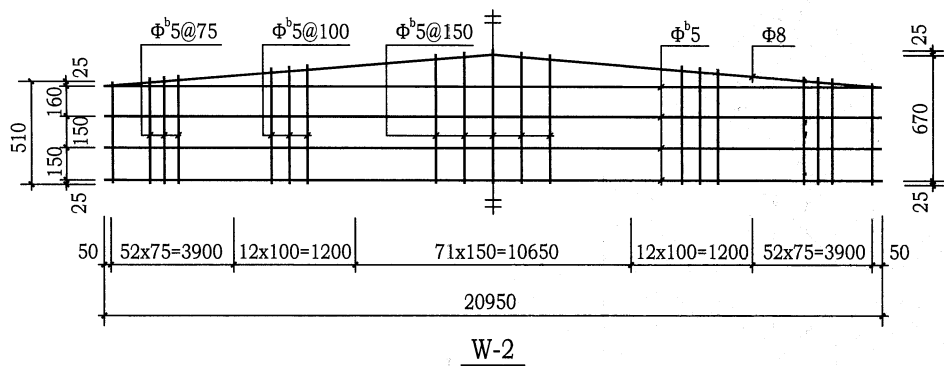


2-2

- 注：1、预埋件M-3的数量和位置见单体设计。  
2、预应力筋在跨中单折线张拉。

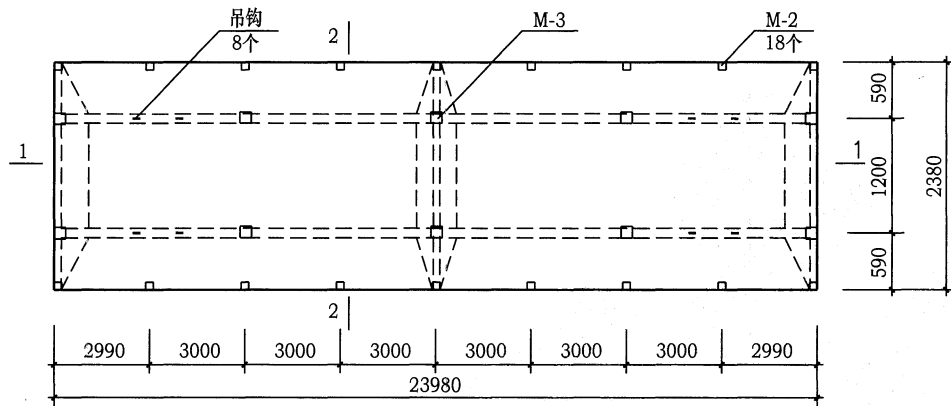
DT2124B-1、DT2124B-2 模板图

图集号	辽2014G403
页号	55

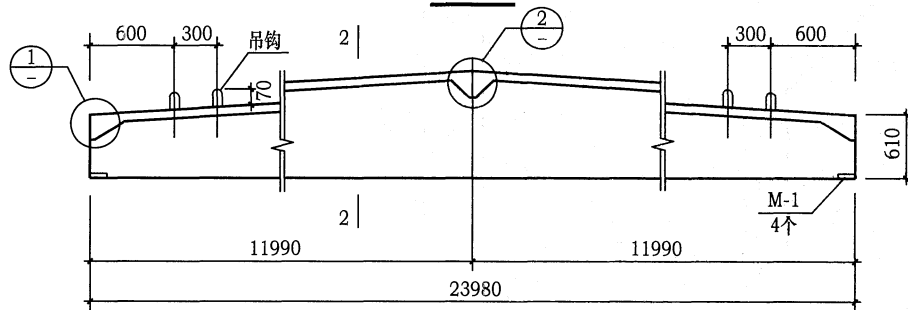


注: "()"中数值用于DT2124B-2。

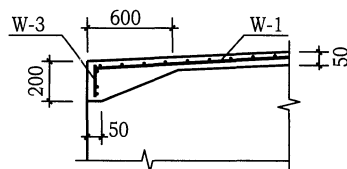
DT2124B-1、D2124B-2 配筋图	图集号	辽2014G403
	页号	56



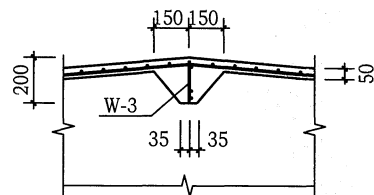
平面图



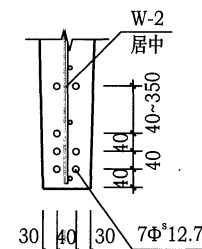
1-1



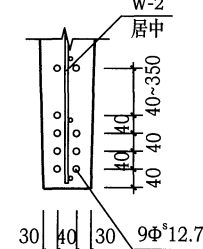
① 端部横肋



② 跨中横肋

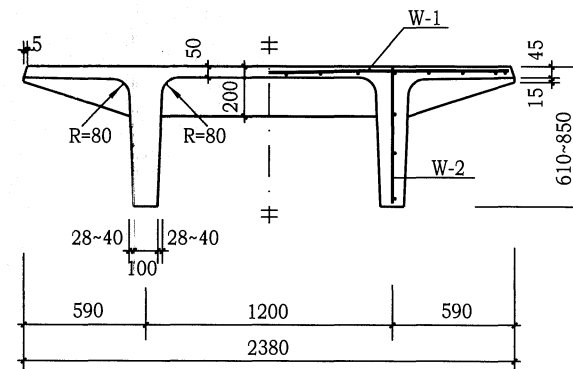


DT2424B-1



DT2424B-2

单肋预应力筋设置



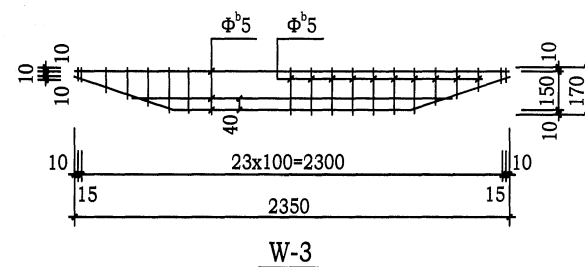
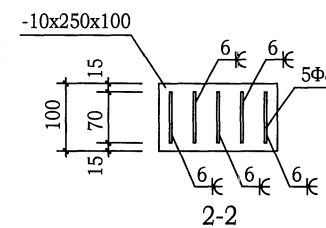
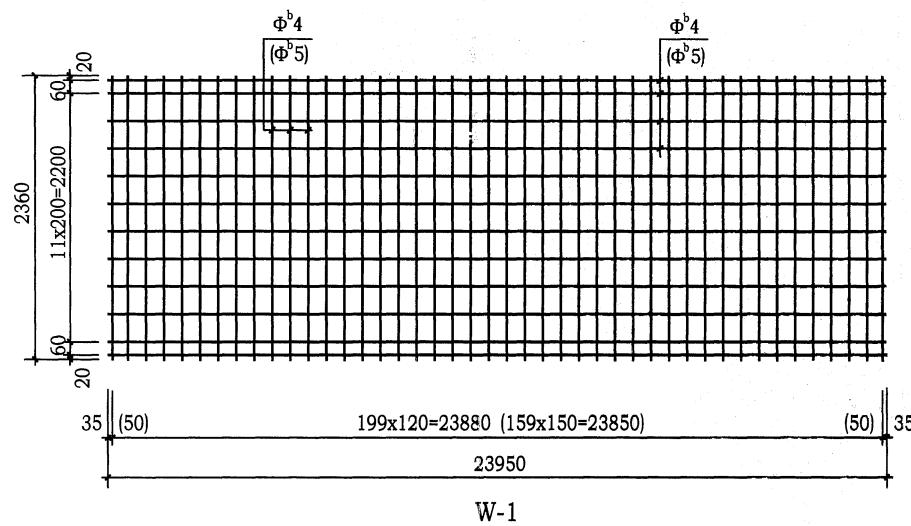
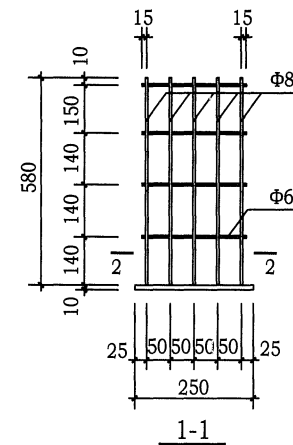
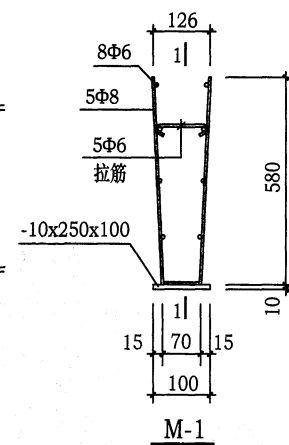
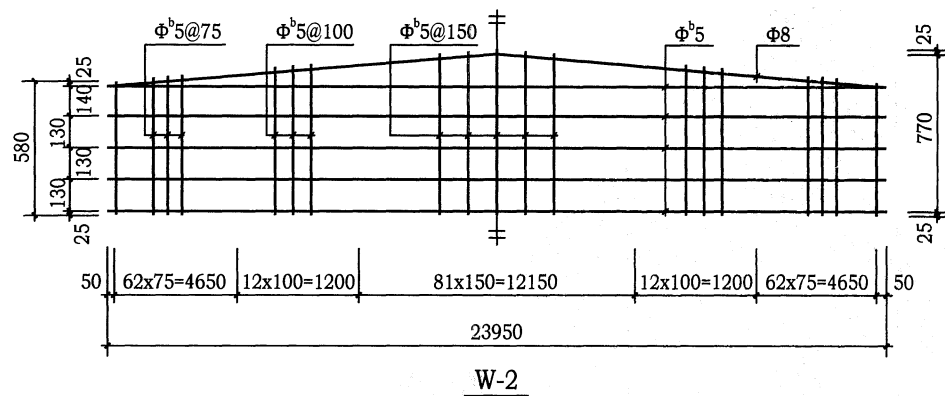
2-2

注：1、预埋件M-3的数量和位置见单体设计。

2、预应力筋在三分之一跨处双折线张拉。

DT2424B-1、DT2424B-2 模板图

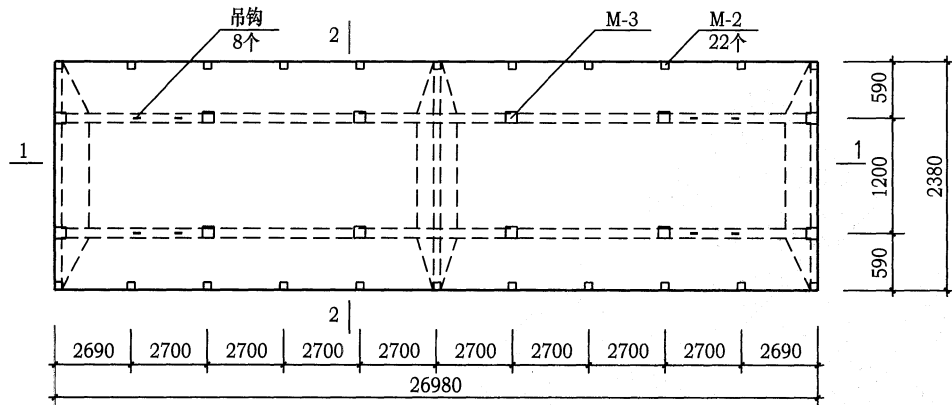
图集号	辽2014G403
页号	57



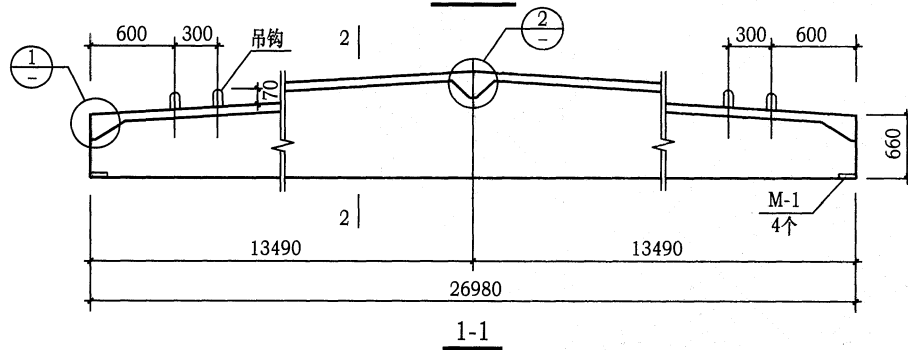
注: "()"中数值用于DT2424B-2。

DT2424B-1、DT2424B-2 配筋图

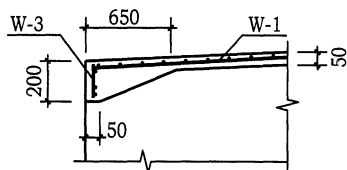
图集号	辽2014G403
页号	58



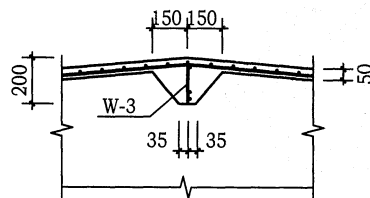
平面图



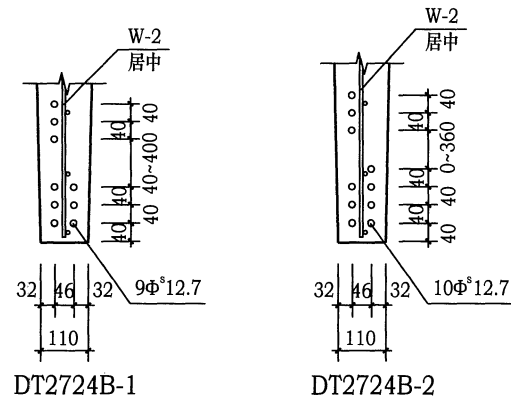
1-1



① 端部横肋



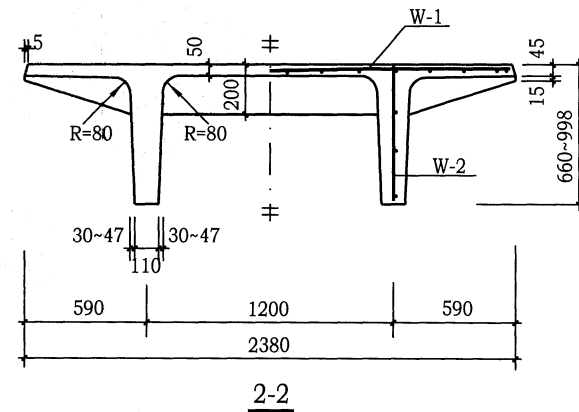
② 跨中横肋



DT2724B-1

DT2724B-2

单肋预应力筋设置



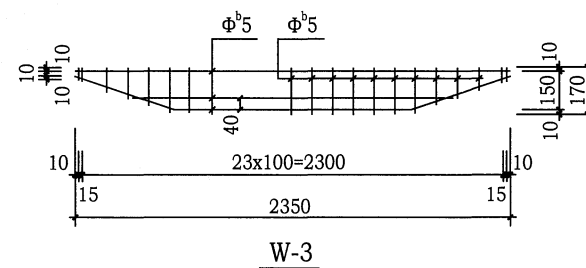
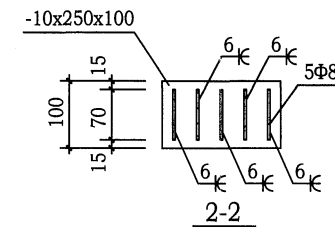
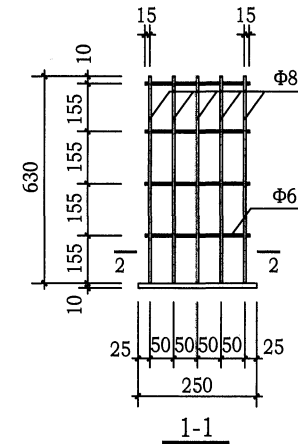
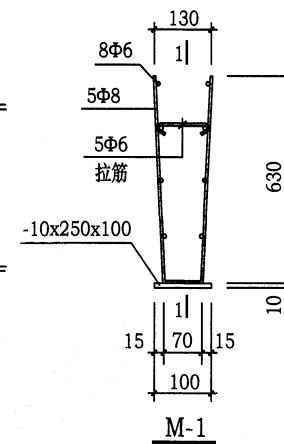
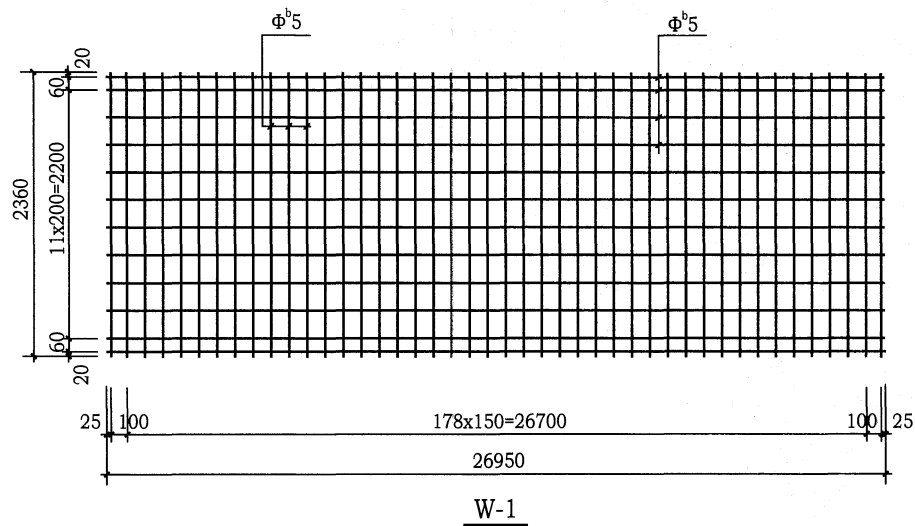
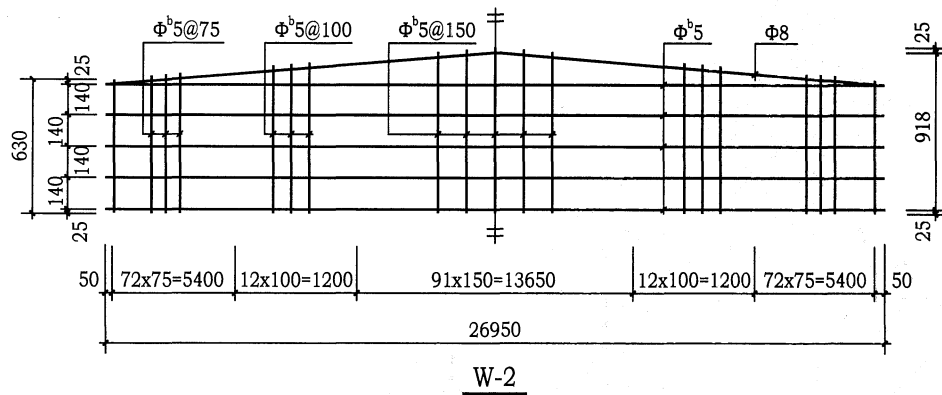
2-2

注：1、预埋件M-3的数量和位置见单体设计。  
2、预应力筋在三分之一跨处双折线张拉。

DT2724B-1、DT2724B-2 模板图

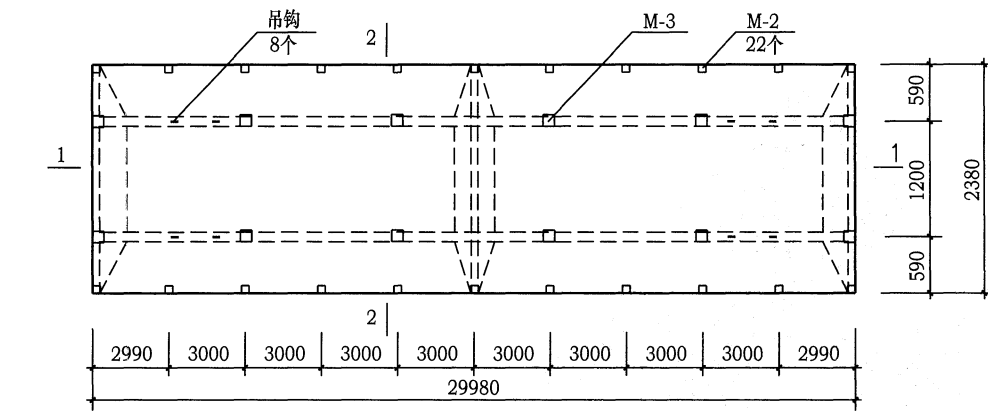
图集号	辽2014G403
页号	59



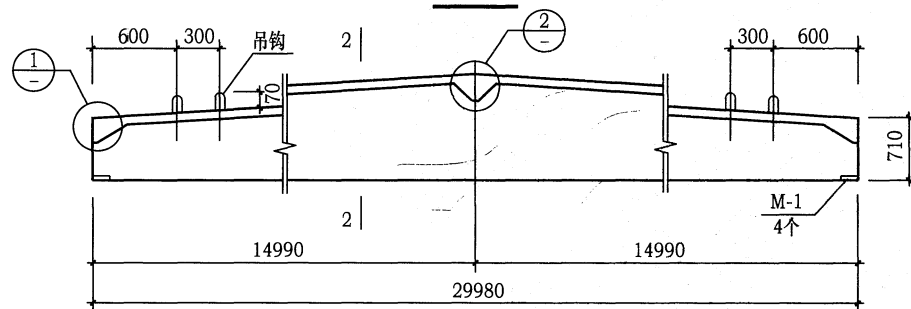


DT2724B-1、DT2724B-2 配筋图

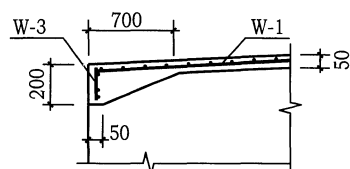
图集号	辽2014G403
页号	60



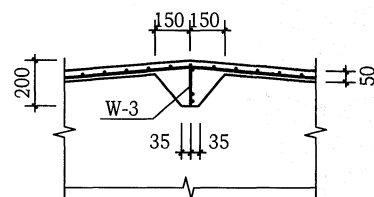
平面图



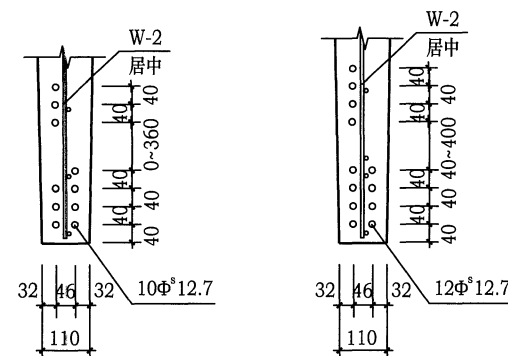
1-1



① 端部横肋



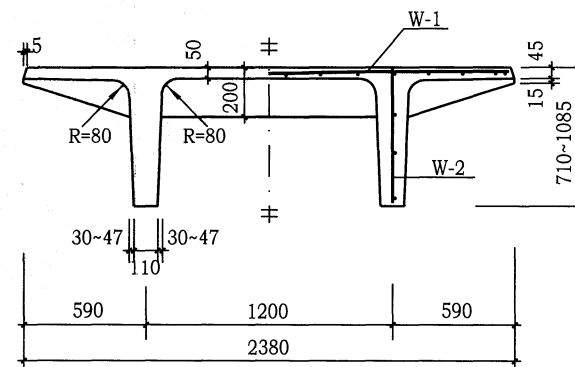
② 跨中横肋



DT3024B-1

DT3024B-2

单肋预应力筋设置



2-2

注：1、预埋件M-3的数量和位置见单体设计。

2、预应力筋在三分之一跨处双折线张拉。

DT3024B-1、DT3024B-2 模板图

图集号	辽2014G403
页号	61

196

3.0m宽双T平板技术参数表

构件编号	板长 (mm)	板高 (mm)	混凝土 强度等级	混凝土 体积 (m <sup>3</sup> )	重量 (t)	折算厚度 (mm)	预应力 钢筋数量	预应力钢筋 重量(kg)	张拉控制 应力系数	单根 张拉力 (kN)
DT0930A-1	8980	350	C40	1.75	4.47	64.89	4 Φ <sup>s</sup> 12.7	27.9	0.70	128.51
DT0930A-2	8980	350	C40	1.75	4.47	64.89	6 Φ <sup>s</sup> 12.7	41.9	0.70	128.51
DT1230A-1	11980	450	C40	2.60	6.63	72.22	6 Φ <sup>s</sup> 12.7	55.8	0.70	128.51
DT1230A-2	11980	450	C40	2.60	6.63	72.22	8 Φ <sup>s</sup> 12.7	74.4	0.70	128.51
DT1530A-1	14980	600	C40	3.74	9.55	83.16	8 Φ <sup>s</sup> 12.7	93.0	0.65	119.33
DT1530A-2	14980	600	C40	3.74	9.55	83.16	10 Φ <sup>s</sup> 12.7	116.2	0.70	128.51
DT1830A-1	17980	700	C40	5.00	12.75	92.59	10 Φ <sup>s</sup> 12.7	139.5	0.70	128.51
DT1830A-2	17980	700	C40	5.00	12.75	92.59	12 Φ <sup>s</sup> 12.7	167.4	0.70	128.51
DT2130A-1	20980	800	C40	6.42	16.39	101.98	14 Φ <sup>s</sup> 12.7	227.8	0.65	119.33
DT2130A-2	20980	800	C50	6.42	16.39	101.98	16 Φ <sup>s</sup> 12.7	260.4	0.70	128.51
DT2430A-1	23980	900	C45	7.94	20.25	110.24	16 Φ <sup>s</sup> 12.7	297.6	0.70	128.51
DT2430A-2	23980	900	C50	7.94	20.25	110.24	20 Φ <sup>s</sup> 12.7	372.0	0.70	128.51

3.0m宽双T平板技术参数表

图集号	辽2014G403
页号	63

3.0m宽双T平板选用表

构件编号	荷载限值 (kN/m <sup>2</sup> )		弯矩限值 (kN•m)		剪力限值 [V] (kN)	控制截面 距构件端部(m)	等效自重标准值 (kN/m <sup>2</sup> )
	[Q <sub>d</sub> ]	[Q <sub>k</sub> ]	[M <sub>d</sub> ]	[M <sub>k</sub> ]			
DT0930A-1	5.22	3.99	158.49	121.13	122.49	4.50	1.62
DT0930A-2	6.95	5.20	211.24	157.93	117.55	4.50	1.62
DT1230A-1	5.55	4.22	299.50	227.85	159.92	6.00	1.81
DT1230A-2	6.88	5.17	371.47	279.26	154.89	6.00	1.81
DT1530A-1	6.00	4.57	506.03	385.77	216.52	7.50	2.08
DT1530A-2	7.36	5.55	620.89	468.55	216.52	7.50	2.08
DT1830A-1	6.39	4.86	775.91	590.50	263.07	9.00	2.31
DT1830A-2	7.18	5.45	872.04	661.71	252.72	9.00	2.31
DT2130A-1	6.58	5.00	1087.74	827.17	300.94	10.50	2.55
DT2130A-2	7.92	6.00	1309.95	991.77	322.06	10.50	2.55
DT2430A-1	7.02	5.33	1516.22	1151.13	357.41	12.00	2.76
DT2430A-2	8.25	6.24	1782.83	1348.61	369.56	12.00	2.76

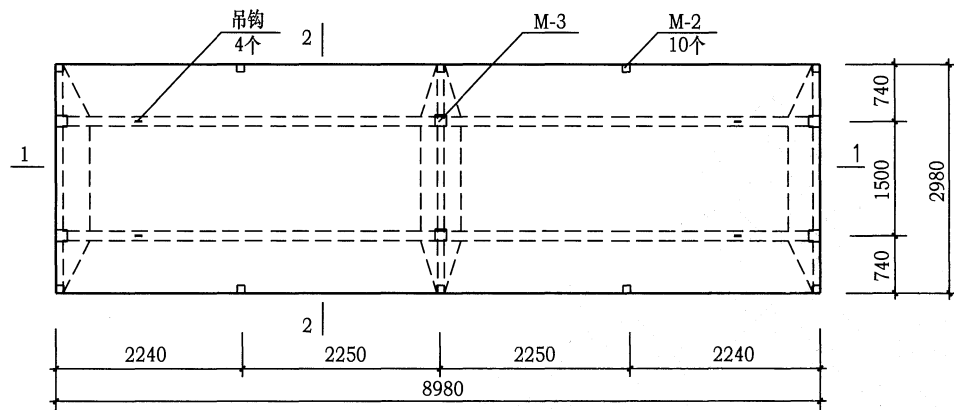
注：1、表中荷载限值、弯矩限值及剪力限值均包含板自重。  
2、等效自重标准值为按跨中弯矩等效原则确定的均布荷载，仅在双T板选用与检验时有效。

3.0m宽双T平板选用表		图集号	辽2014G403
		页 号	64

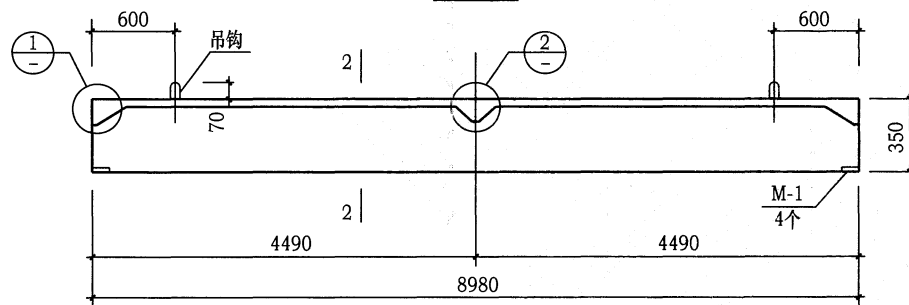
3.0m宽双T平板检验表

构件编号	正常使用极限状态检验				承载力极限状态检验					
	挠度检验		抗裂检验		$[Q_u]$ (kN/m <sup>2</sup> )					
	$Q_k$ (kN/m <sup>2</sup> )	$[a_s]$ (mm)	$[y_{cr}]$	$[Q_{cr}]$ (kN/m <sup>2</sup> )	$Q_d$	$1.35Q_d$	$1.40Q_d$	$1.45Q_d$	$1.50Q_d$	$1.60Q_d$
DT0930A-1	3.99	13.78	1.06	4.24	5.22	7.04	7.30	7.57	7.83	8.35
DT0930A-2	5.20	20.52	1.06	5.51	6.95	9.39	9.74	10.08	10.43	11.12
DT1230A-1	4.22	21.35	1.06	4.47	5.55	7.49	7.76	8.04	8.32	8.88
DT1230A-2	5.17	29.34	1.06	5.48	6.88	9.29	9.63	9.97	10.32	11.01
DT1530A-1	4.57	23.89	1.06	4.85	6.00	8.10	8.40	8.70	9.00	9.60
DT1530A-2	5.55	33.33	1.06	5.89	7.36	9.93	10.30	10.67	11.04	11.78
DT1830A-1	4.86	32.67	1.06	5.15	6.39	8.62	8.94	9.26	9.58	10.22
DT1830A-2	5.45	40.05	1.06	5.75	7.18	9.69	10.05	10.41	10.77	11.49
DT2130A-1	5.00	39.70	1.06	5.30	6.58	8.88	9.21	9.54	9.87	10.53
DT2130A-2	6.00	52.59	1.05	6.28	7.92	10.69	11.09	11.49	11.88	12.67
DT2430A-1	5.33	49.86	1.05	5.61	7.02	9.48	9.83	10.18	10.53	11.23
DT2430A-2	6.24	65.25	1.04	6.50	8.25	11.14	11.56	11.97	12.38	13.20

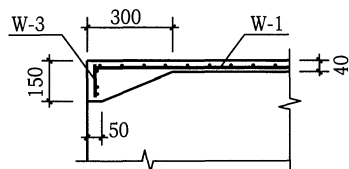
注：表中荷载检验值均包含板自重。



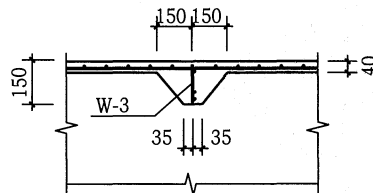
平面图



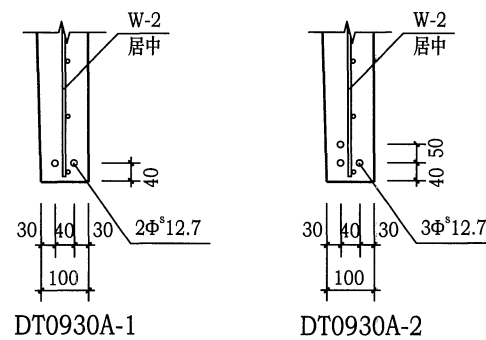
1-1



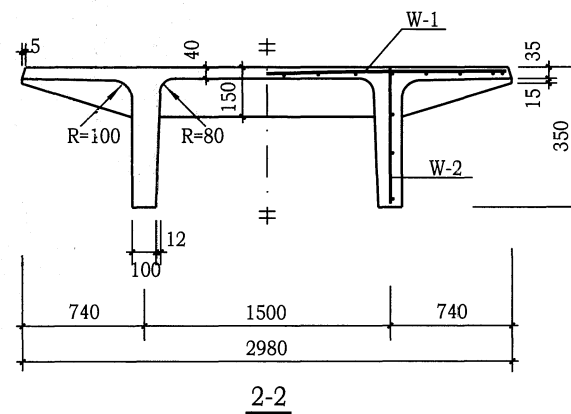
① 端部横肋



② 跨中横肋



单肋预应力筋设置

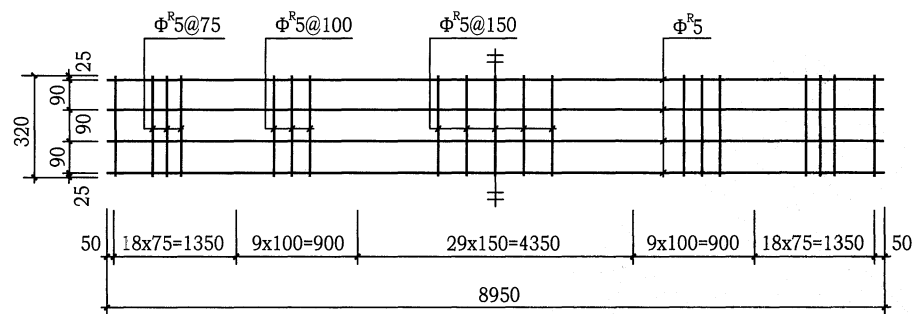


2-2

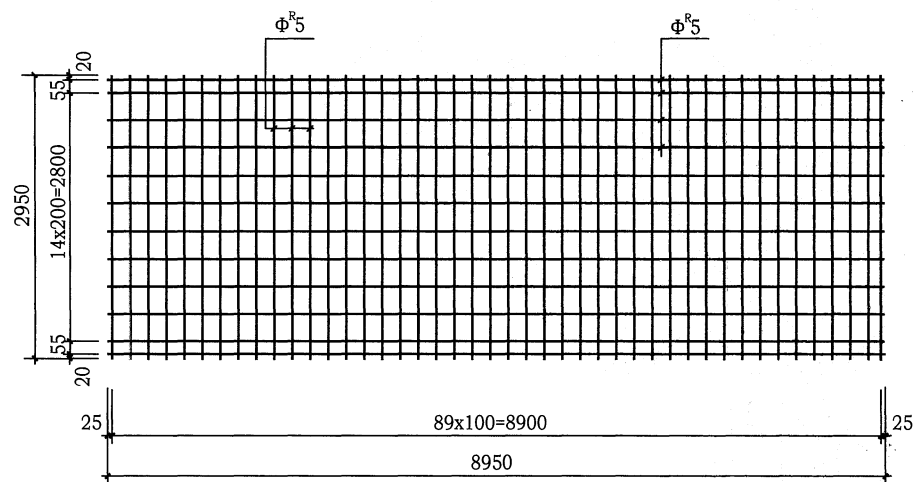
注：1、预埋件M-3的数量和位置见单体设计。  
2、预应力筋张拉方式为直线张拉。

DT0930A-1、DT0930A-2 模板图

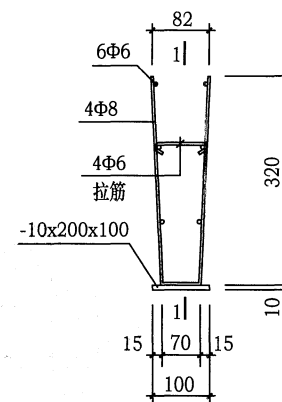
图集号	辽2014G403
页号	66



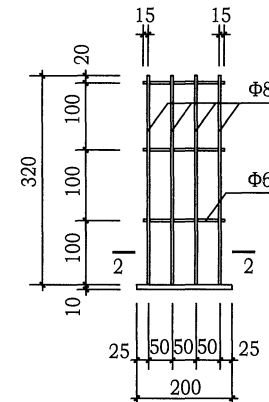
W-2



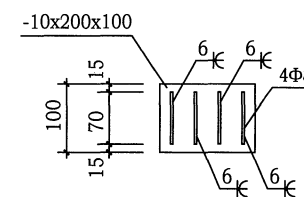
W-1



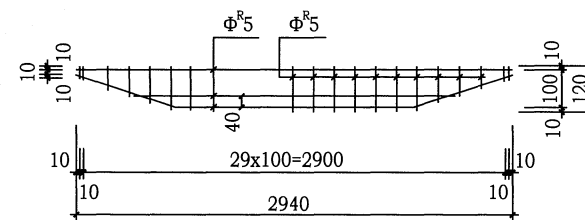
M-1



1-1



2-2



W-3

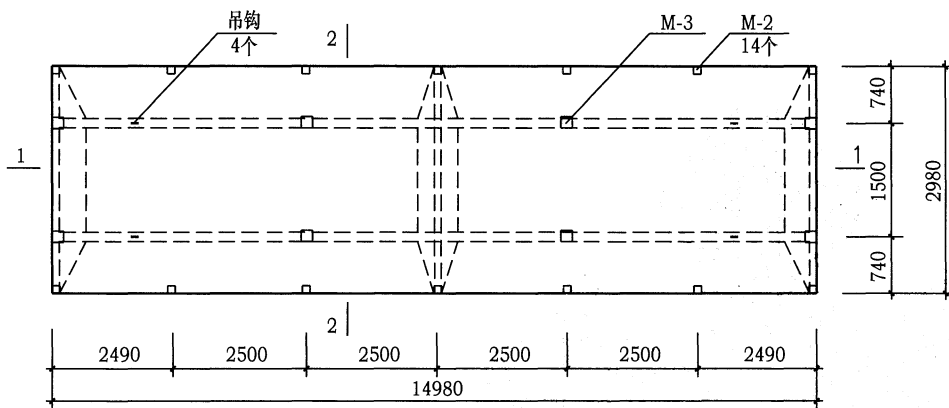
DT0930A-1、DT0930A-2 配筋图

图集号	辽2014G403
页号	67

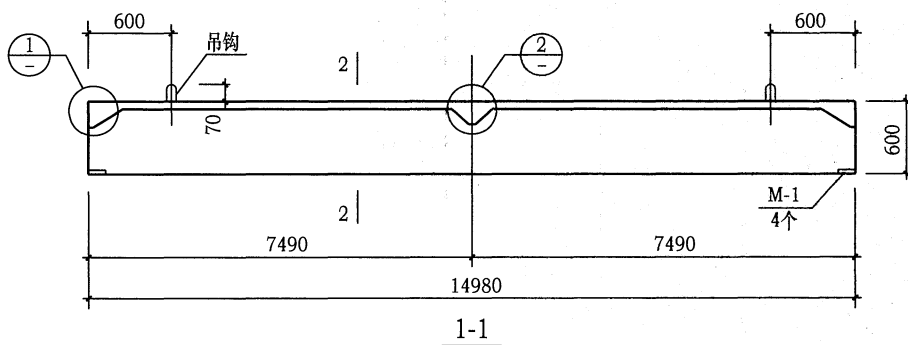




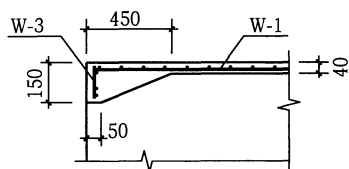




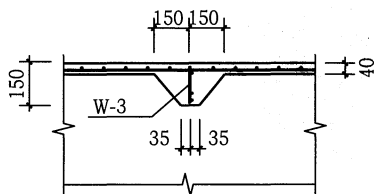
平面图



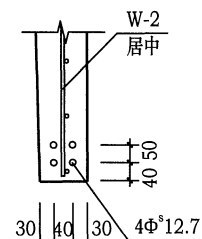
1-1



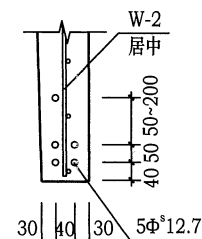
1 端部横肋



2 跨中横肋

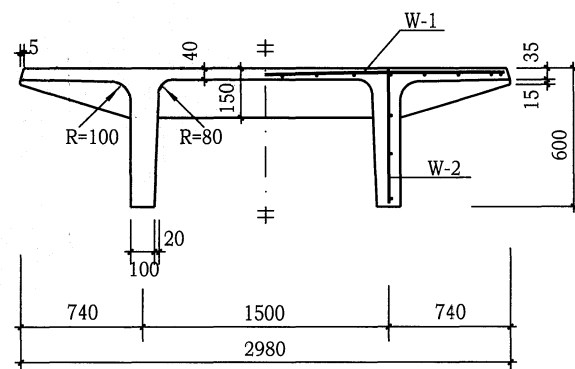


DT1530A-1



DT1530A-2

单肋预应力筋设置

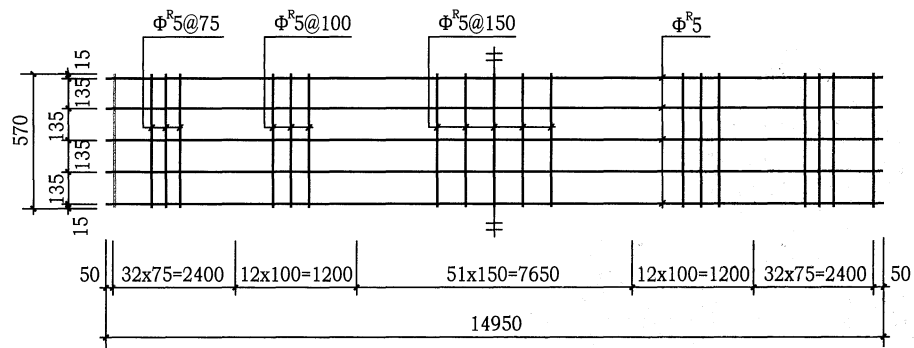


2-2

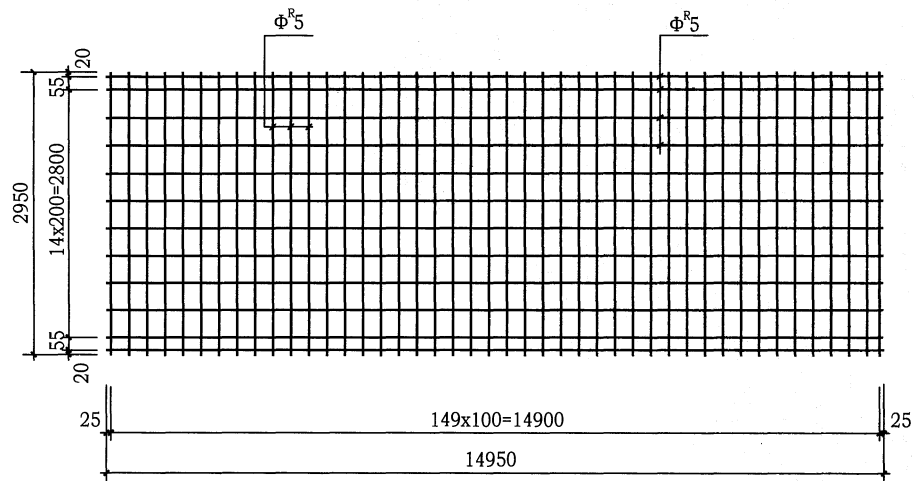
注：1、预埋件M-3的数量和位置见单体设计。  
2、预应力筋在跨中单折线张拉。

DT1530A-1、DT1530A-2 模板图

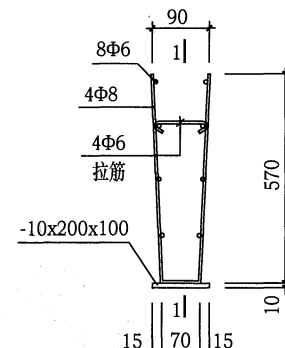
图集号	辽2014G403
页号	70



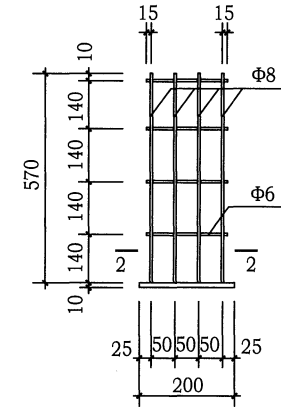
W-2



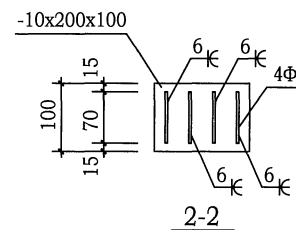
W-1



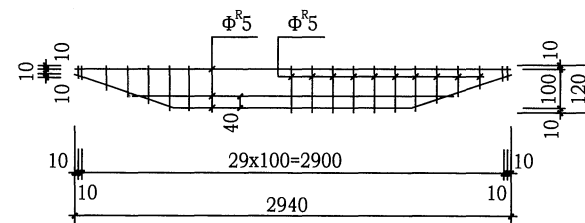
M-1



1-1



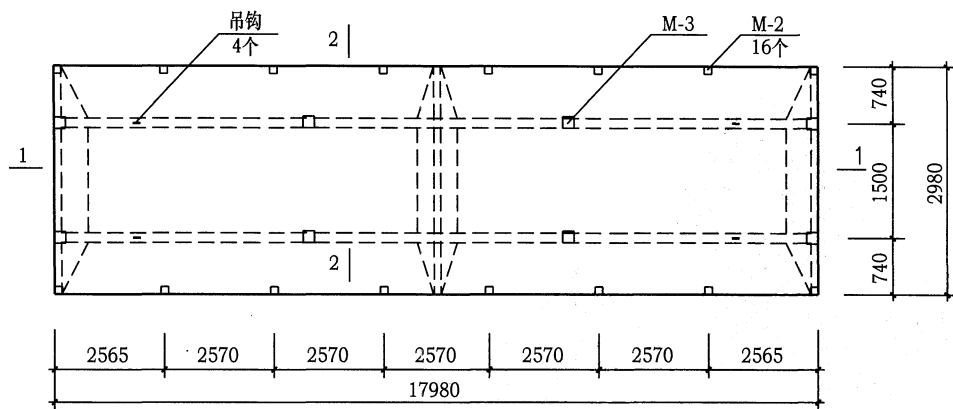
2-2



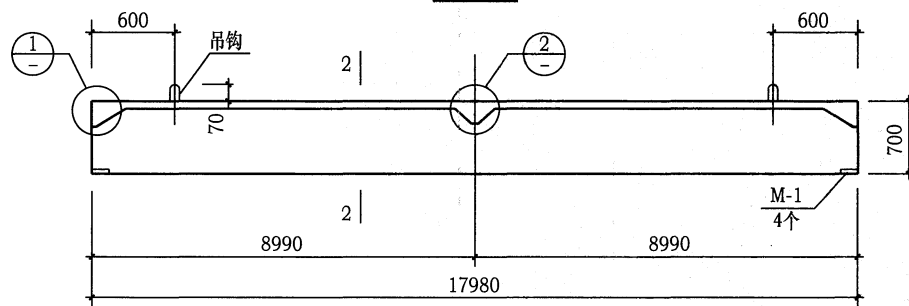
W-3

DT1530A-1、D1530A-2 配筋图

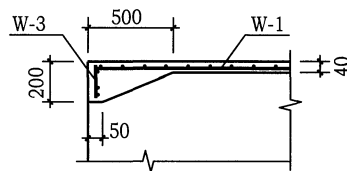
图集号	辽2014G403
页号	71



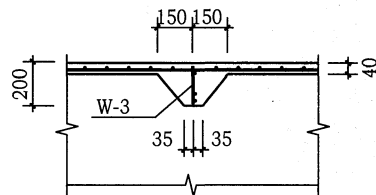
平面图



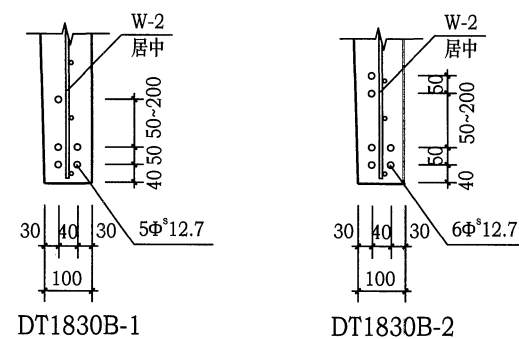
1-1



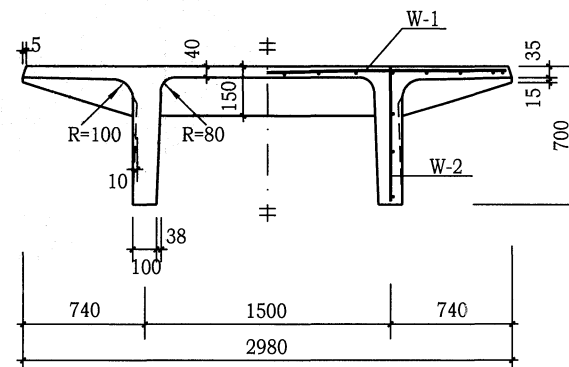
① 端部横肋



② 跨中横肋



单肋预应力筋设置



2-2

注：1、预埋件M-3的数量和位置见单体设计。  
2、预应力筋在跨中单折线张拉。

DT1830A-1、DT1830A-2 模板图

图集号	辽2014G403
页号	72

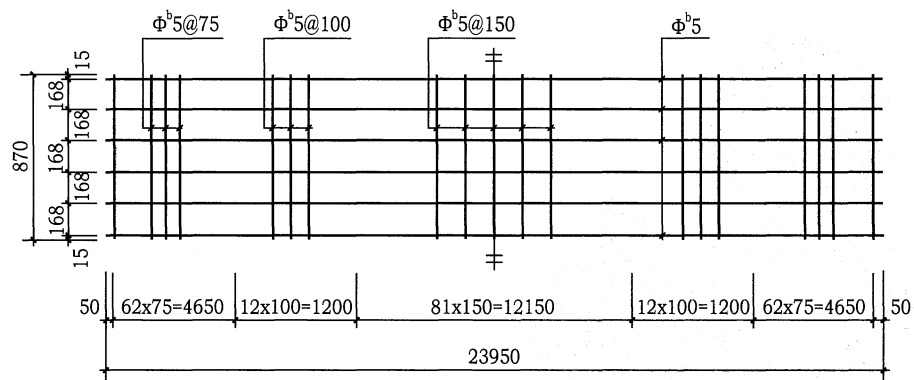




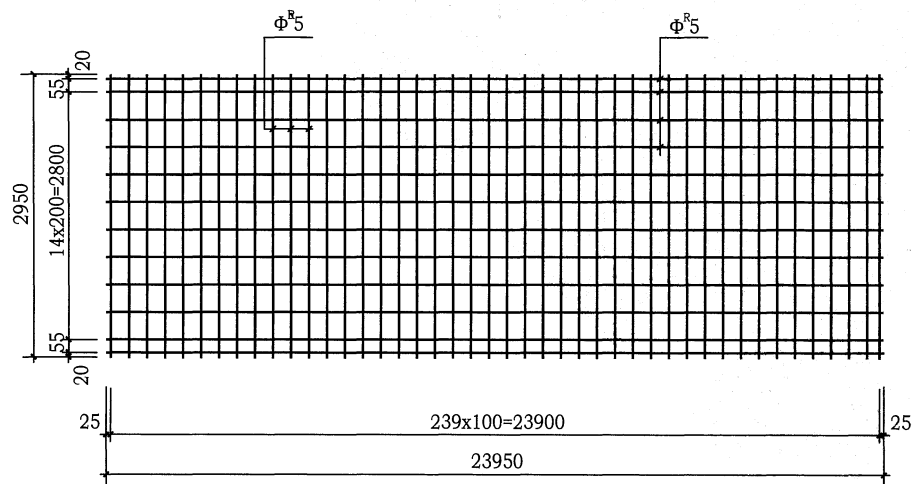




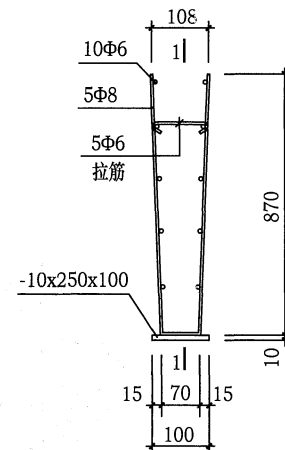




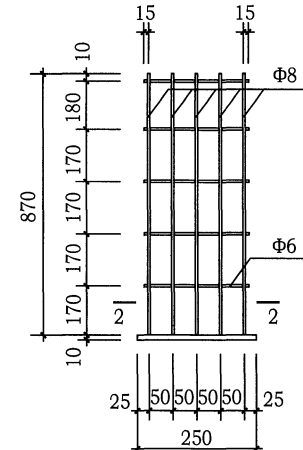
W-2



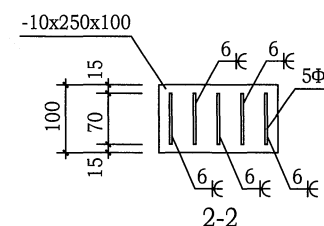
W-1



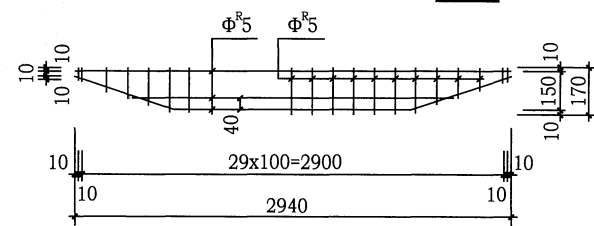
M-1



1-1



2-2



W-3

DT2430A-1、DT2430A-2 配筋图

图集号	辽2014G403
页号	77

3.0m宽双T坡板技术参数表

构件编号	板长 (mm)	板高 (mm)	混凝土 强度等级	混凝土 体积 (m³)	重量 (t)	折算厚度 (mm)	预应力 钢筋数量	预应力钢筋 重量(kg)	张拉控制 应力系数	单根 张拉力 (kN)
DT0930B-1	8980	290~380	C40	1.72	4.40	63.84	4Φ <sup>s</sup> 12.7	27.9	0.70	128.51
DT0930B-2	8980	290~380	C40	1.72	4.40	63.84	6Φ <sup>s</sup> 12.7	41.9	0.70	128.51
DT1230B-1	11980	360~480	C40	2.52	6.42	69.92	6Φ <sup>s</sup> 12.7	55.8	0.70	128.51
DT1230B-2	11980	360~480	C40	2.52	6.42	69.92	8Φ <sup>s</sup> 12.7	74.4	0.70	128.51
DT1530B-1	14980	450~600	C40	3.51	8.95	77.95	8Φ <sup>s</sup> 12.7	93.0	0.70	128.51
DT1530B-2	14980	450~600	C40	3.51	8.95	77.95	10Φ <sup>s</sup> 12.7	116.2	0.70	128.51
DT1830B-1	17980	520~700	C40	4.59	11.72	85.06	10Φ <sup>s</sup> 12.7	139.5	0.70	128.51
DT1830B-2	17980	520~700	C45	4.59	11.72	85.06	14Φ <sup>s</sup> 12.7	195.3	0.65	119.33
DT2130B-1	20980	630~840	C40	6.00	15.30	95.22	12Φ <sup>s</sup> 12.7	195.3	0.70	128.51
DT2130B-2	20980	630~840	C45	6.00	15.30	95.22	16Φ <sup>s</sup> 12.7	260.4	0.70	128.51
DT2430B-1	23980	720~960	C45	7.56	19.28	104.97	16Φ <sup>s</sup> 12.7	297.6	0.70	128.51
DT2430B-2	23980	720~960	C50	7.56	19.28	104.97	18Φ <sup>s</sup> 12.7	334.8	0.70	128.51
DT2730B-1	26980	770~1076	C50	9.23	23.55	113.96	18Φ <sup>s</sup> 12.7	376.7	0.68	124.84
DT2730B-2	26980	770~1076	C50	9.23	23.55	113.96	20Φ <sup>s</sup> 12.7	418.5	0.72	132.18
DT3030B-1	29980	810~1150	C50	10.67	27.23	118.60	22Φ <sup>s</sup> 12.7	511.5	0.67	123.00
DT3030B-2	29980	810~1150	C50	10.67	27.23	116.28	24Φ <sup>s</sup> 12.7	558.0	0.74	135.85

3.0m宽双T坡板技术参数表

图集号	辽2014G403
页号	78

3.0m宽双T坡板选用表

构件编号	荷载限值 (kN/m <sup>2</sup> )		弯矩限值 (kN•m)		剪力限值 [V] (kN)	控制截面 距构件端部(m)	等效自重标准值 (kN/m <sup>2</sup> )
	[Q <sub>d</sub> ]	[Q <sub>k</sub> ]	[M <sub>d</sub> ]	[M <sub>k</sub> ]			
DT0930B-1	5.63	4.32	168.26	129.09	104.47	3.94	1.68
DT0930B-2	7.34	5.48	209.01	156.13	104.47	3.38	1.68
DT1230B-1	5.73	4.35	290.03	220.46	136.73	4.50	1.84
DT1230B-2	7.05	5.30	357.08	268.35	131.17	4.50	1.84
DT1530B-1	6.11	4.65	483.12	368.12	173.03	5.62	2.05
DT1530B-2	6.99	5.28	552.64	417.87	173.03	5.62	2.05
DT1830B-1	6.12	4.66	697.33	531.31	205.59	6.75	2.23
DT1830B-2	7.23	5.48	823.46	624.52	200.25	6.75	2.23
DT2130B-1	6.52	4.96	1061.60	807.48	246.58	9.19	2.50
DT2130B-2	8.07	6.11	1314.13	994.53	254.20	9.19	2.50
DT2430B-1	7.38	5.60	1569.72	1190.32	301.33	10.50	2.76
DT2430B-2	8.03	6.08	1708.37	1293.02	310.45	10.50	2.76
DT2730B-1	7.19	5.46	1934.89	1468.14	312.05	11.81	3.00
DT2730B-2	8.18	6.19	2200.35	1664.78	312.05	11.81	3.00
DT3030B-1	7.21	5.47	2395.70	1817.66	330.40	13.12	3.13
DT3030B-2	7.95	6.02	2515.23	1999.36	330.40	13.12	3.13

注：1、表中荷载限值、弯矩限值及剪力限值均包含板自重。  
 2、等效自重标准值为按跨中弯矩等效原则确定的均布荷载，仅在双T板选用与检验时有效。

3.0m宽双T坡板选用表

图集号

辽2014G403

页号

79

3.0m宽双T坡板检验表

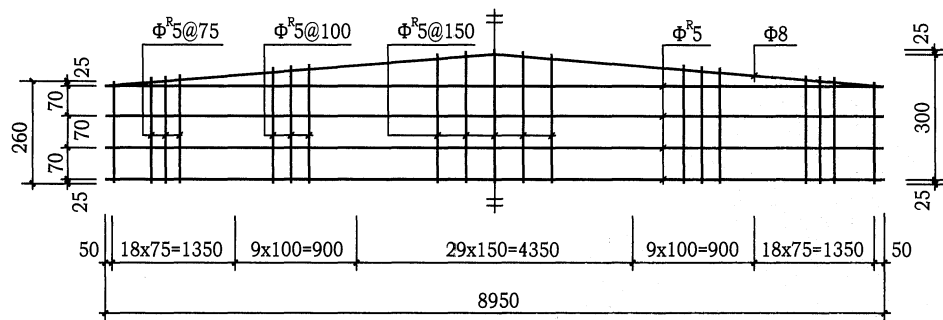
构件编号	正常使用极限状态检验				承载力极限状态检验					
	挠度检验		抗裂检验		$[Q_u]$ (kN/m <sup>2</sup> )					
	$Q_k$ (kN/m <sup>2</sup> )	$[a_s]$ (mm)	$[v_{cr}]$	$[Q_{cr}]$ (kN/m <sup>2</sup> )	$Q_d$	$1.35Q_d$	$1.40Q_d$	$1.45Q_d$	$1.50Q_d$	$1.60Q_d$
DT0930B-1	4.32	14.97	1.06	4.58	5.63	7.60	7.88	8.16	8.44	9.01
DT0930B-2	5.48	21.49	1.06	5.81	7.34	9.91	10.28	10.64	11.01	11.74
DT1230B-1	4.35	23.30	1.06	4.62	5.73	7.73	8.02	8.31	8.59	9.17
DT1230B-2	5.30	31.72	1.06	5.62	7.05	9.52	9.87	10.23	10.58	11.28
DT1530B-1	4.65	31.10	1.06	4.93	6.11	8.25	8.55	8.86	9.16	9.78
DT1530B-2	5.28	38.47	1.06	5.60	6.99	9.43	9.78	10.13	10.48	11.18
DT1830B-1	4.66	39.14	1.06	4.94	6.12	8.26	8.57	8.88	9.18	9.79
DT1830B-2	5.48	50.42	1.05	5.78	7.23	9.76	10.12	10.48	10.84	11.57
DT2130B-1	4.96	43.77	1.06	5.25	6.52	8.80	9.13	9.46	9.78	10.43
DT2130B-2	6.11	61.84	1.04	6.37	8.07	10.90	11.30	11.71	12.11	12.91
DT2430B-1	5.60	57.24	1.05	5.87	7.38	9.97	10.34	10.70	11.07	11.81
DT2430B-2	6.08	65.01	1.04	6.34	8.03	10.85	11.25	11.65	12.05	12.85
DT2730B-1	5.46	56.08	1.05	5.75	7.19	9.71	10.07	10.43	10.79	11.50
DT2730B-2	6.19	72.51	1.04	6.45	8.18	11.04	11.45	11.86	12.26	13.09
DT3030B-1	5.47	68.58	1.05	5.74	7.21	9.73	10.10	10.46	10.82	11.54
DT3030B-2	6.02	84.54	1.04	6.24	7.95	10.73	11.13	11.53	11.92	12.72

注：表中荷载检验值均包含板自重。

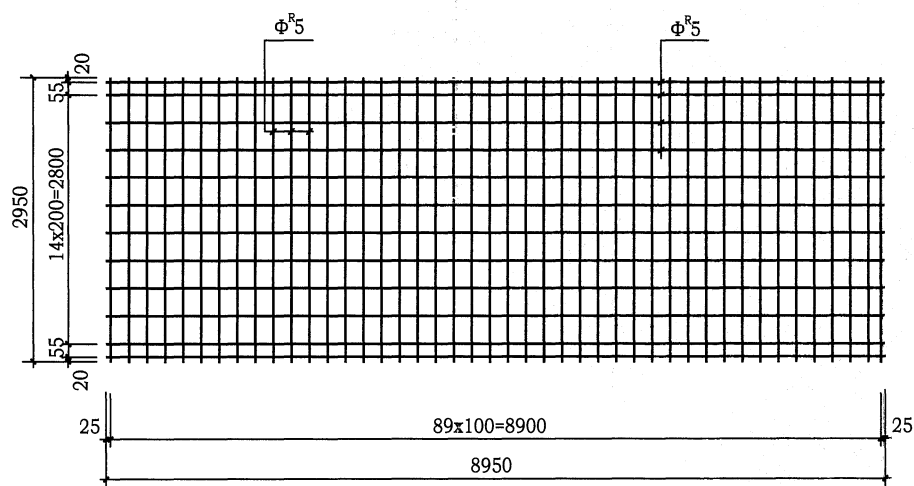
3.0m宽双T坡板检验表

图集号 辽2014G403  
页号 80

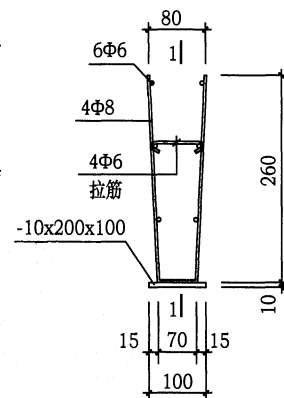




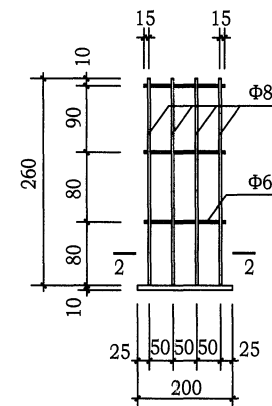
W-2



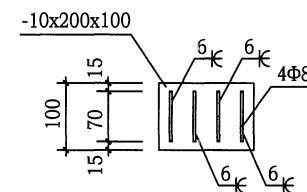
W-1



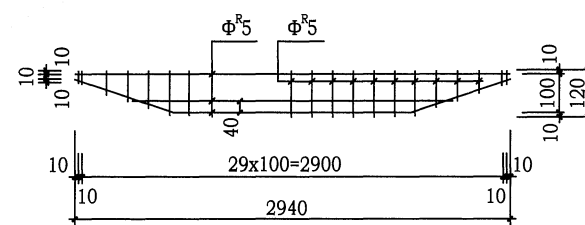
M-1



1-1



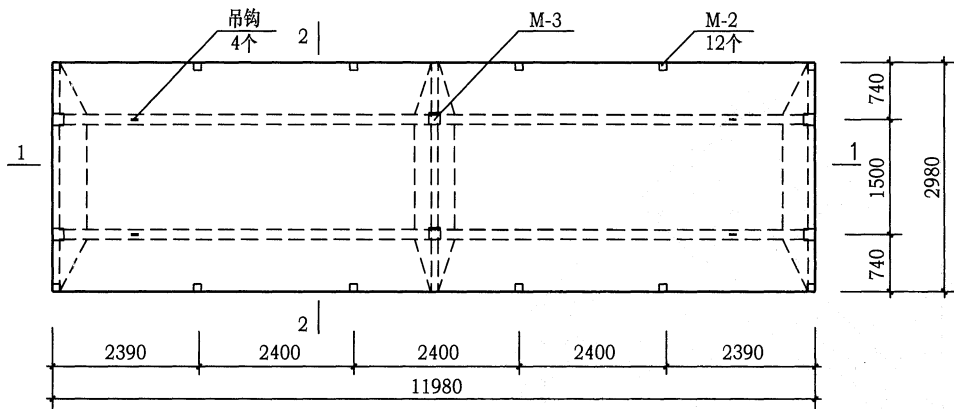
2-2



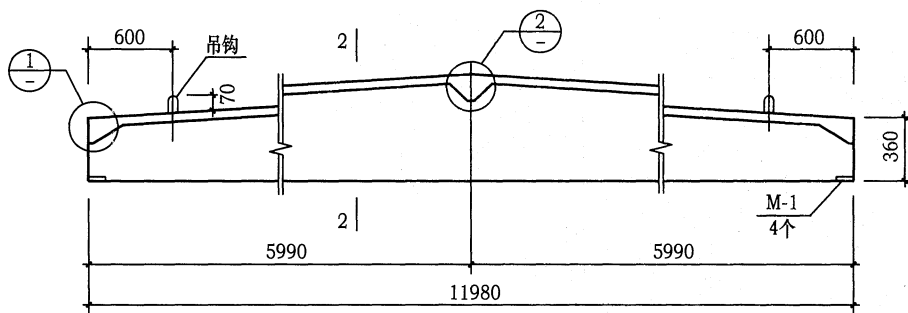
W-3

DT0930B-1、DT0930B-2 配筋图

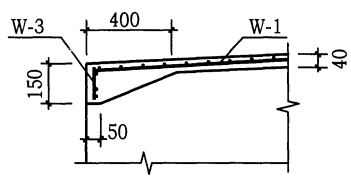
图集号	辽2014G403
页号	82



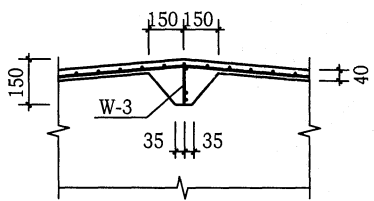
平面图



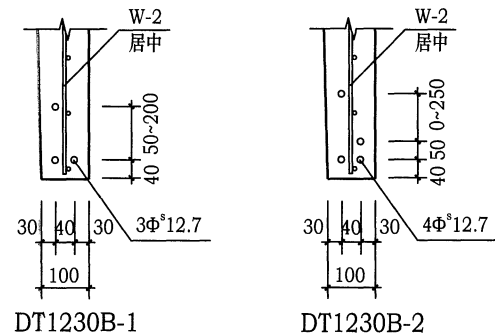
1-1



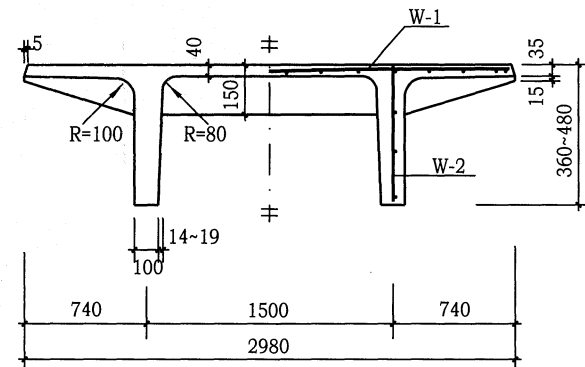
① 端部横肋



② 跨中横肋



单肋预应力筋设置

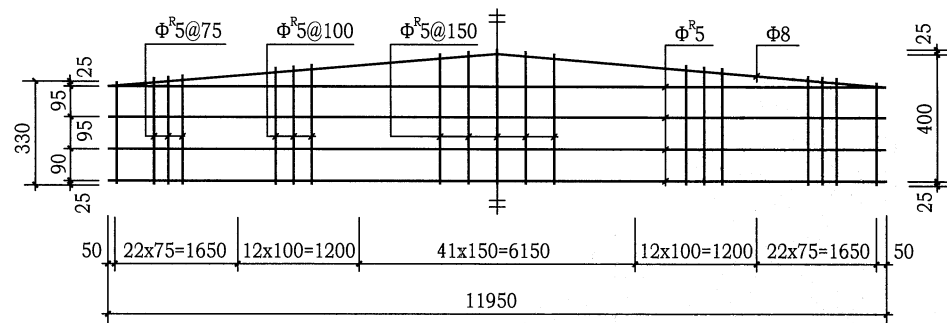


2-2

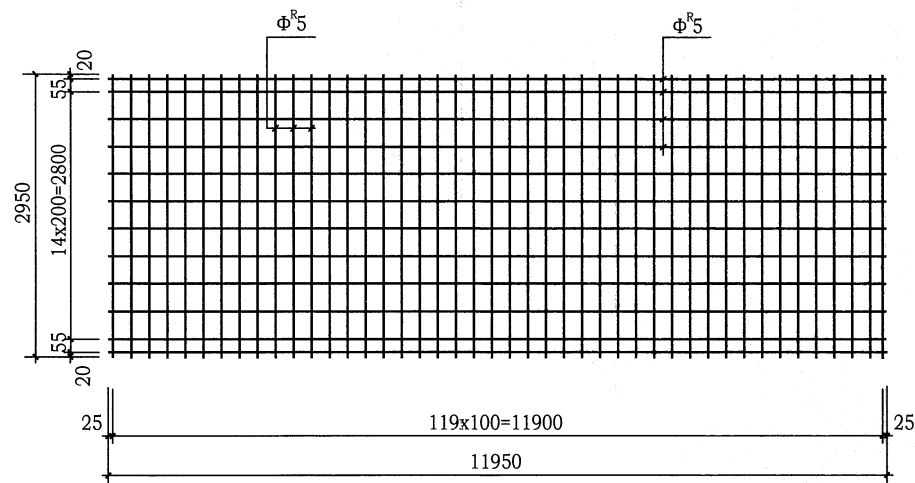
注：1、预埋件M-3的数量和位置见单体设计。  
2、预应力筋在跨中单折线张拉。

DT1230B-1、DT1230B-2 模板图		图集号	辽2014G403
		页号	83

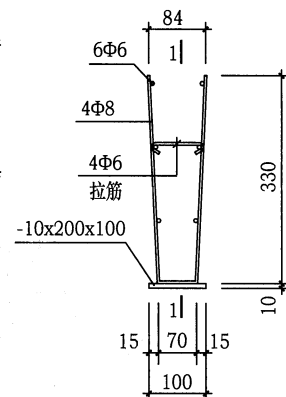




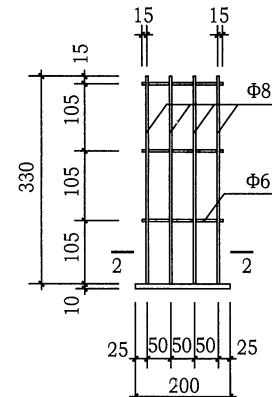
W-2



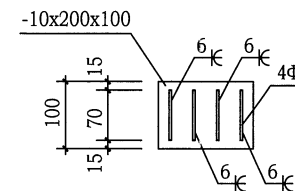
W-1



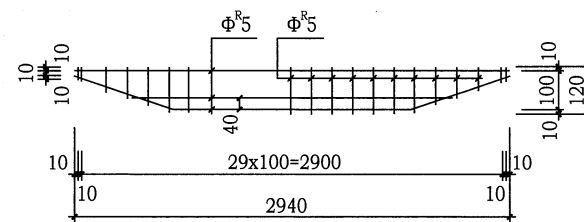
M-1



1-1



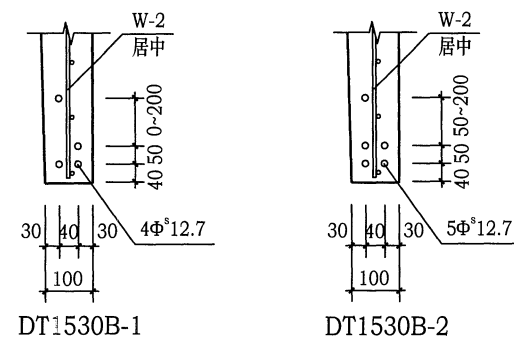
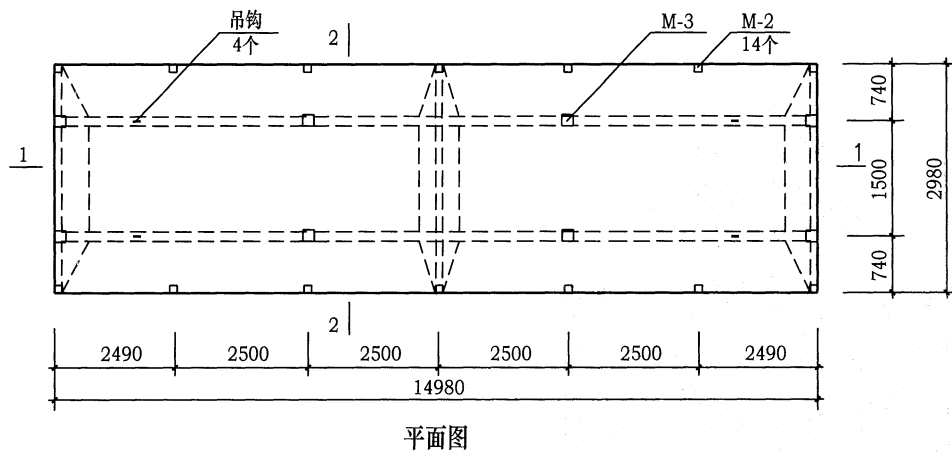
2-2



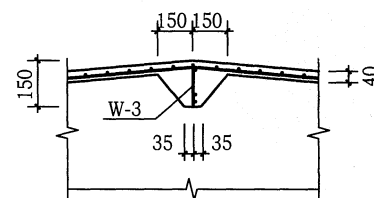
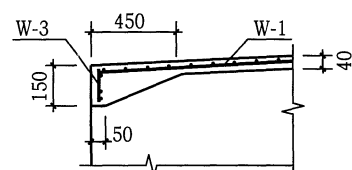
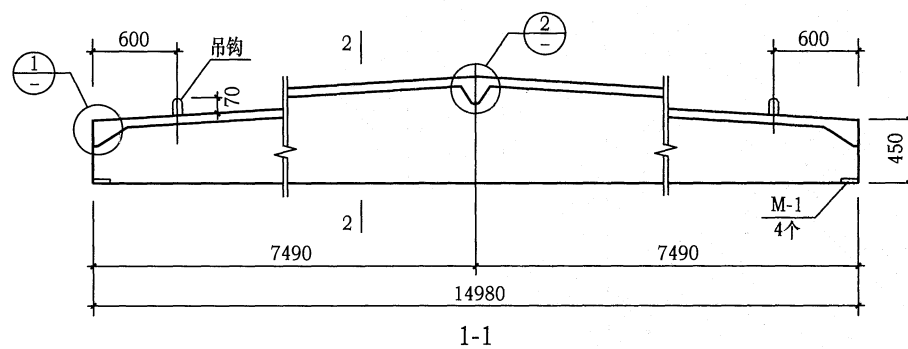
W-3

DT1230B-1、D1230B-2 配筋图

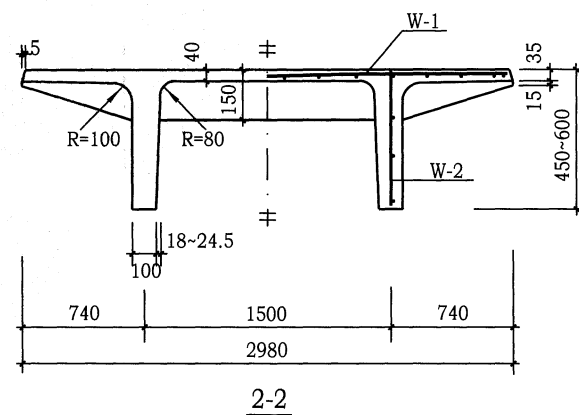
图集号	辽2014G403
页号	84



单肋预应力筋设置

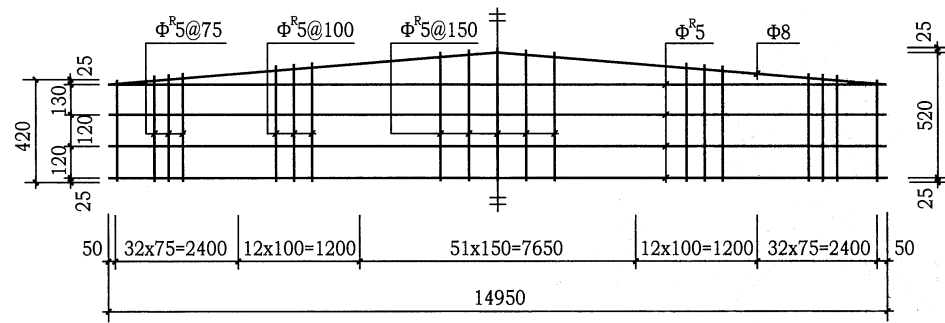


注：1、预埋件M-3的数量和位置见单体设计。  
2、预应力筋在跨中单折线张拉。

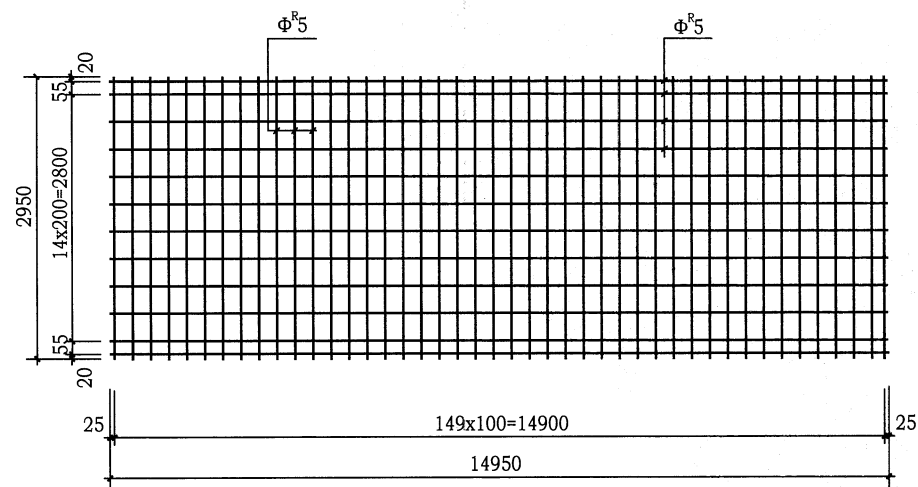


DT1530B-1、DT1530B-2 模板图

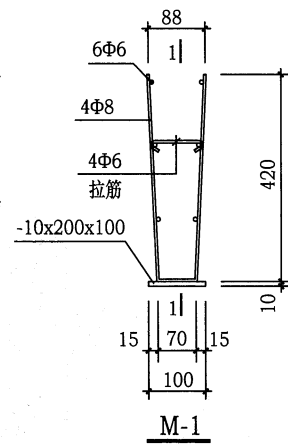
图集号	辽2014G403
页号	85



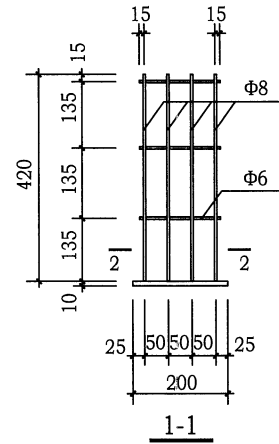
W-2



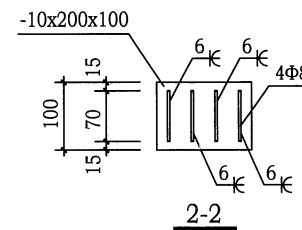
W-1



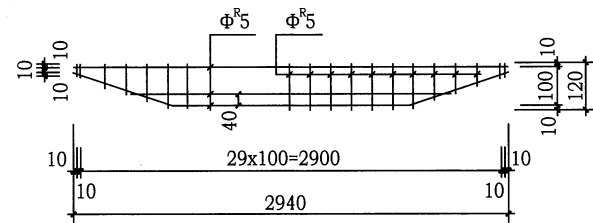
M-1



1-1



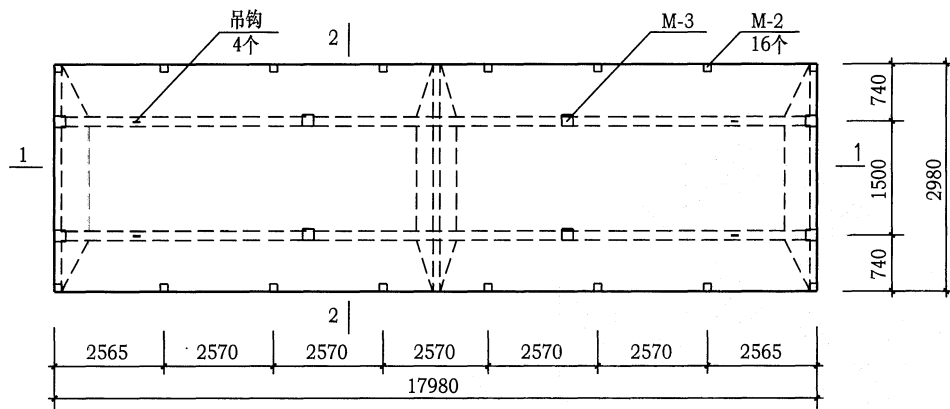
2-2



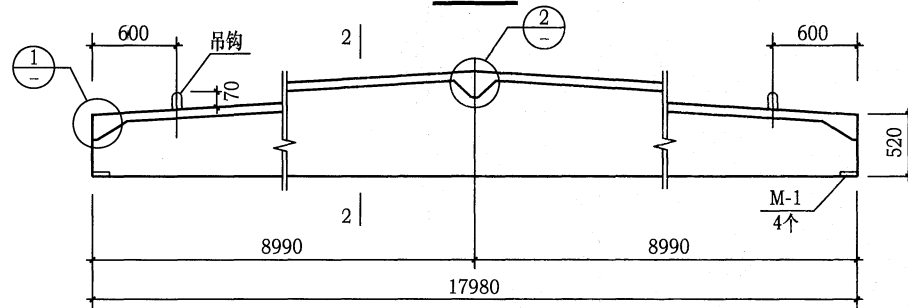
W-3

DT1530B-1、D1530B-2 配筋图

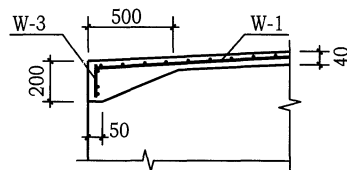
图集号	辽2014G403
页号	86



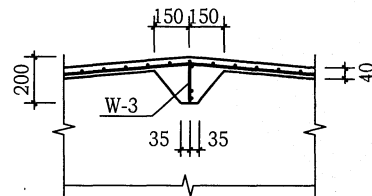
平面图



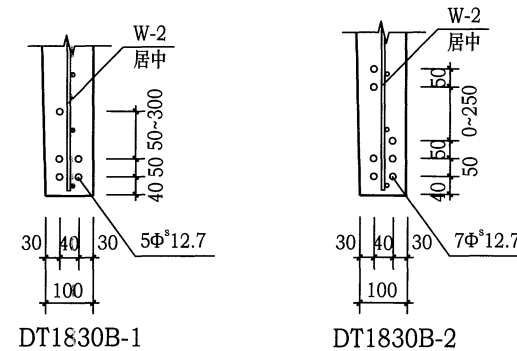
1-1



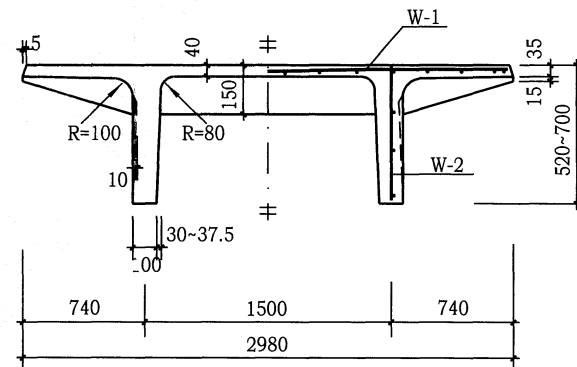
① 端部横肋



② 跨中横肋



单筋预应力筋设置

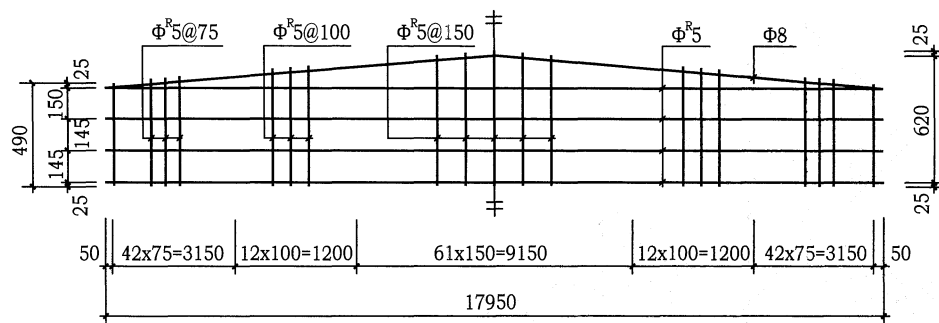


2-2

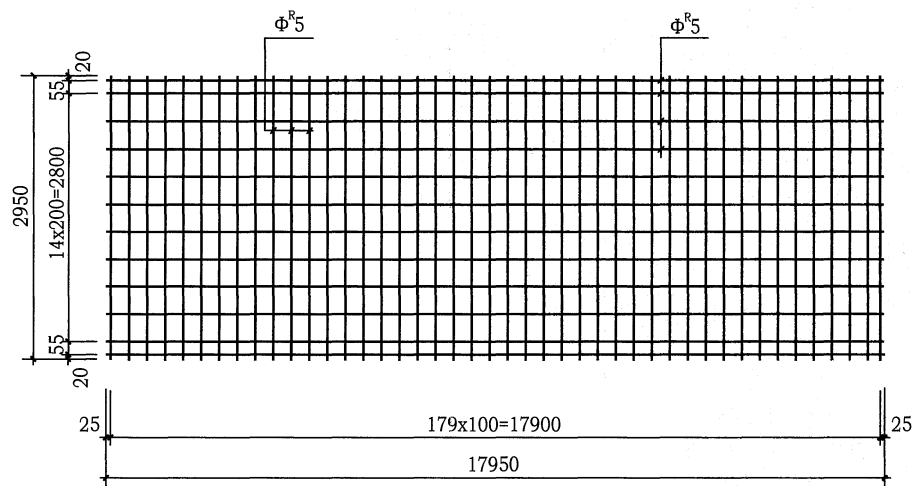
注：1、预埋件M-3的数量和位置见单体设计。  
2、预应力筋在跨中单折线张拉。

DT1830B-1、DT1830B-2 模板图

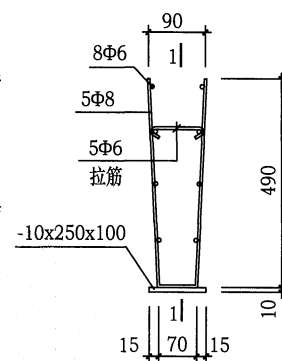
图集号	辽2014G403
页号	87



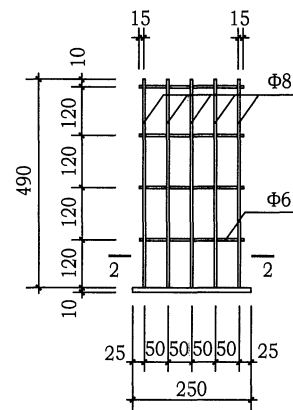
W-2



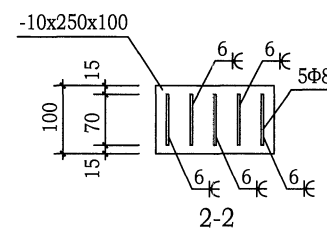
W-1



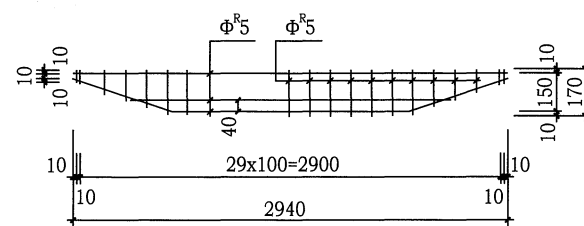
M-1



1-1



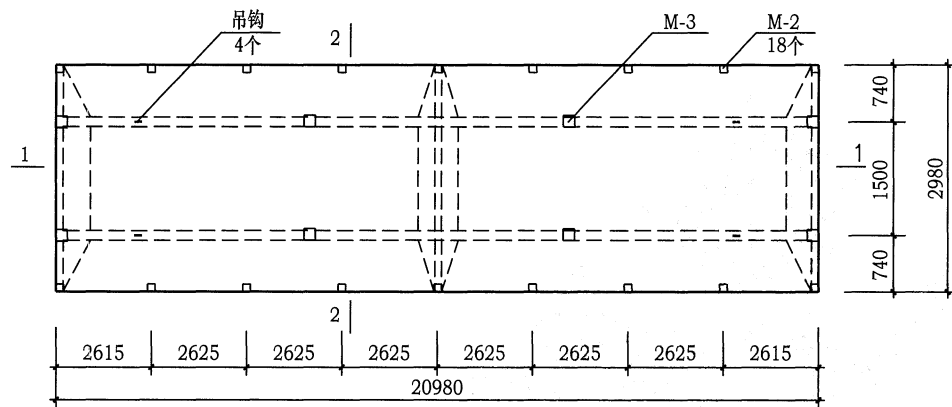
2-2



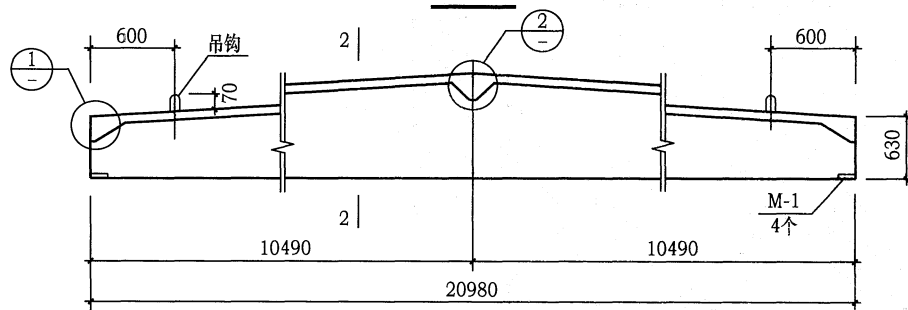
W-3

DT1830B-1、D1830B-2 配筋图

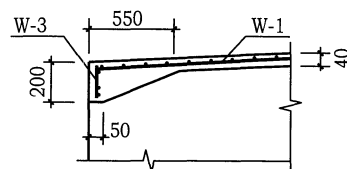
图集号	辽2014G403
页号	88



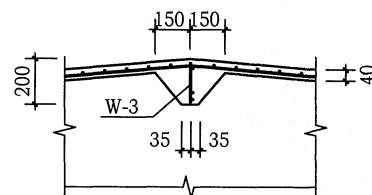
平面图



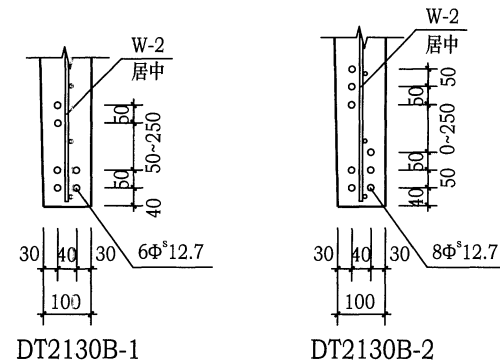
1-1



① 端部横肋



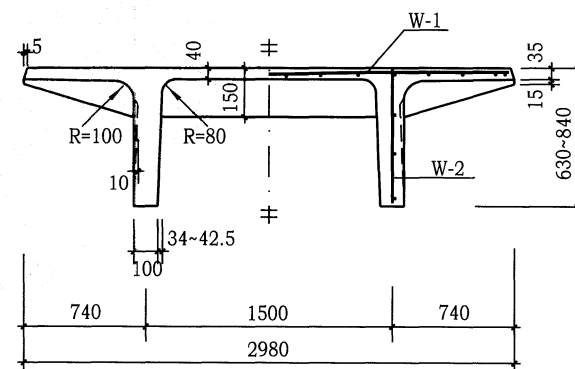
② 跨中横肋



DT2130B-1

DT2130B-2

单肋预应力筋设置



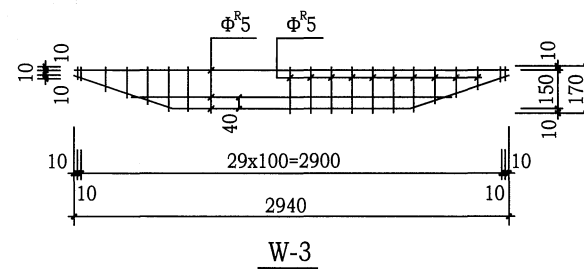
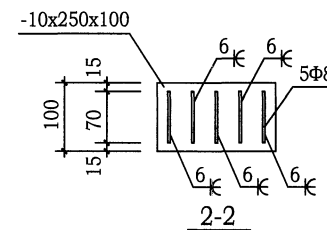
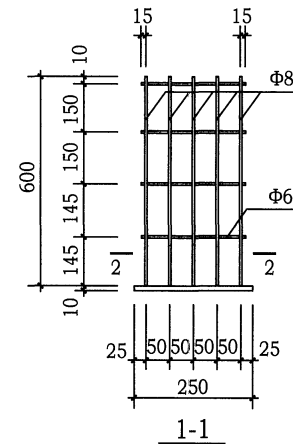
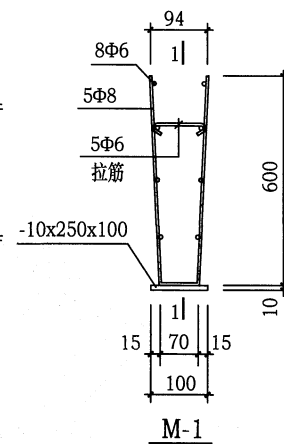
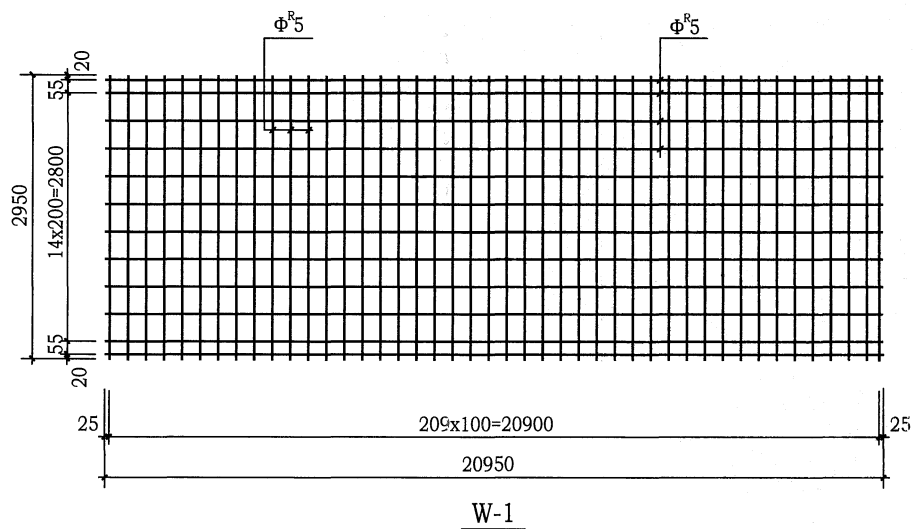
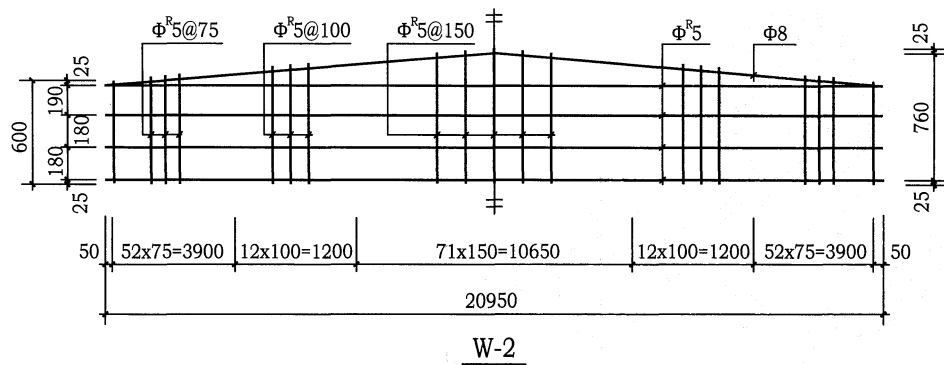
2-2

注：1、预埋件M-3的数量和位置见单体设计。

2、预应力筋在跨中单折线张拉。

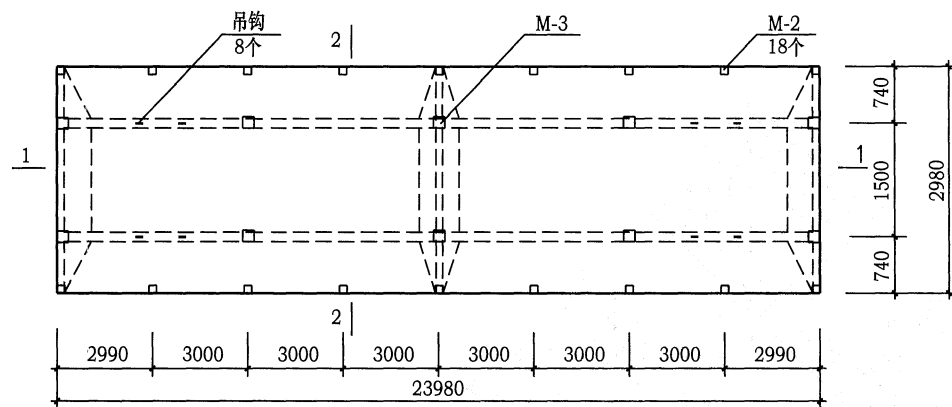
DT2130B-1、DT2130B-2 模板图

图集号	辽2014G403
页号	89

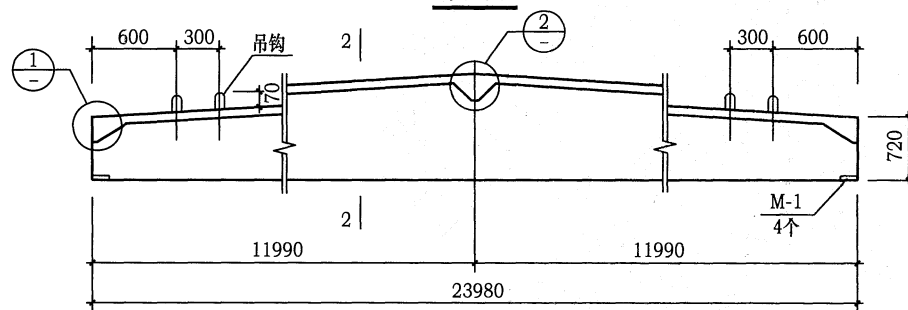


DT2130B-1、D2130B-2 配筋图

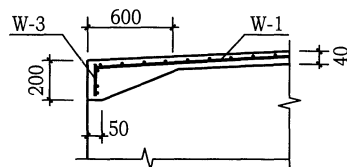
图集号	辽2014G403
页号	90



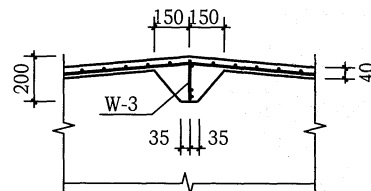
平面图



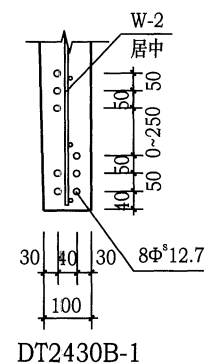
1-1



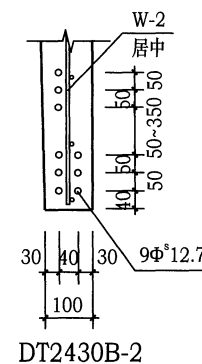
① 端部横肋



② 跨中横肋

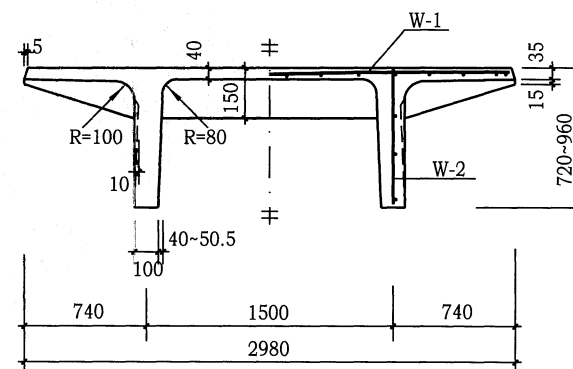


DT2430B-1



DT2430B-2

单肋预应力筋设置



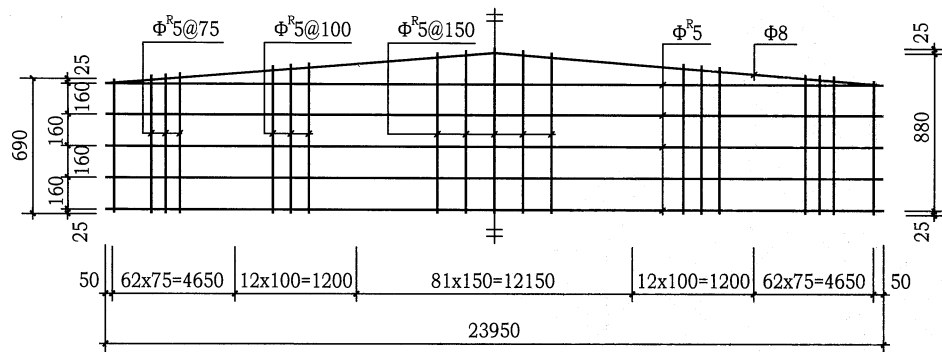
2-2

注：1、预埋件M-3的数量和位置见单体设计。  
2、预应力筋在三分之一跨处双折线张拉。

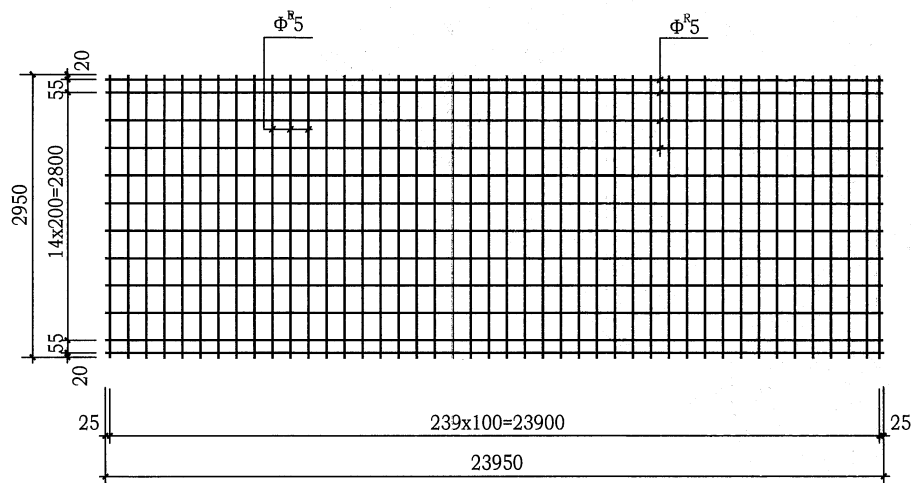
DT2430B-1、DT2430B-2 模板图

图集号	辽2014G403
页号	91

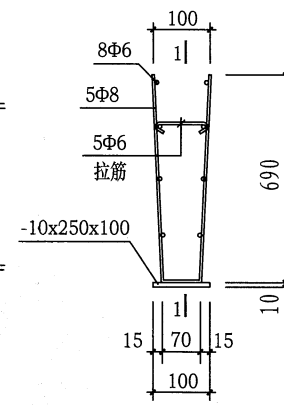




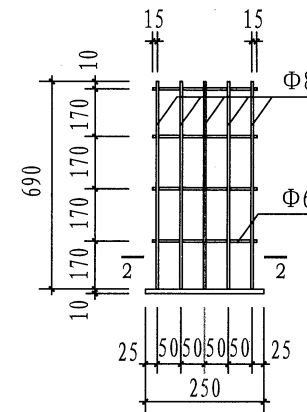
W-2



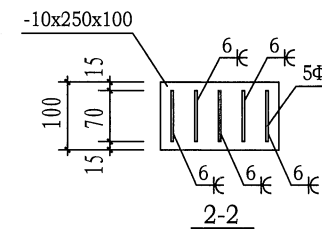
W-1



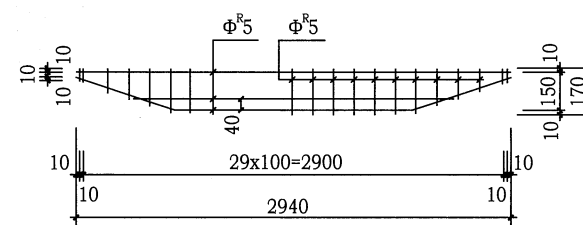
M-1



1-1



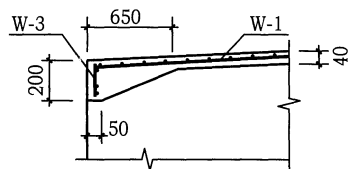
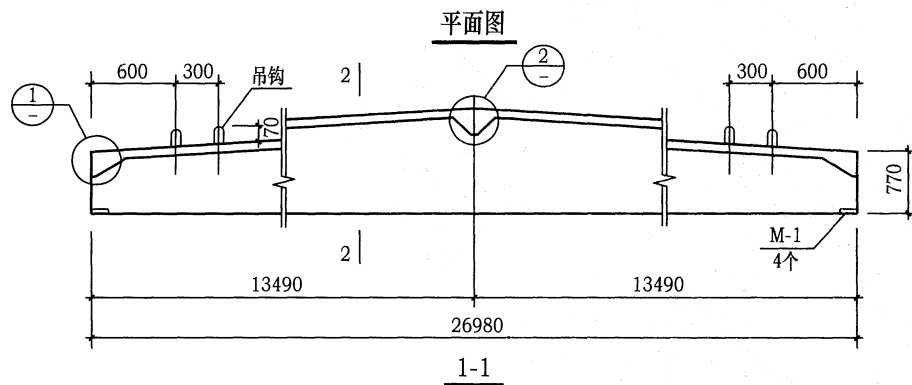
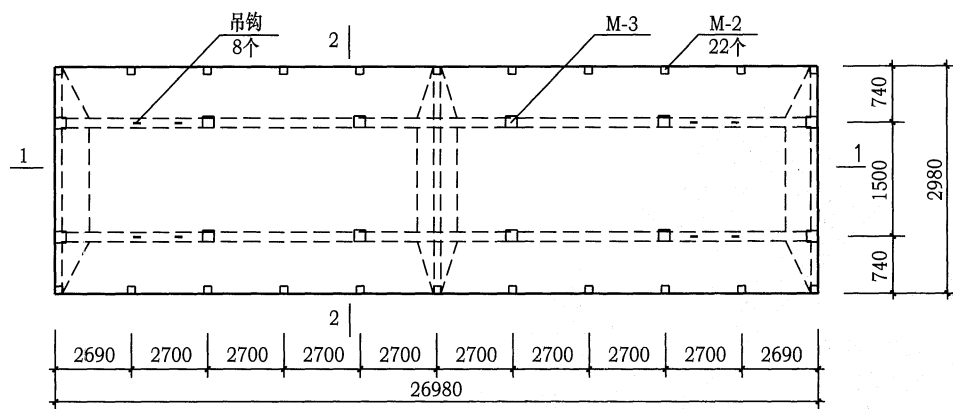
2-2



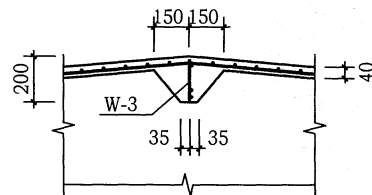
W-3

DT2430B-1、DT2430B-2 配筋图

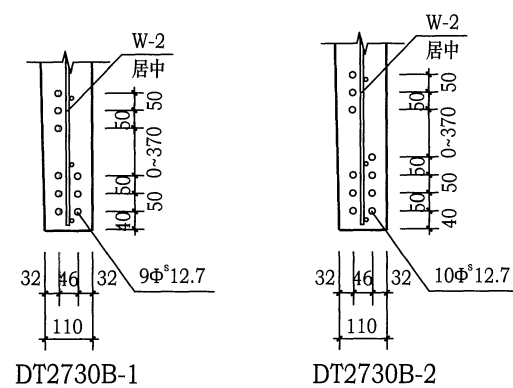
图集号	辽2014G403
页号	92



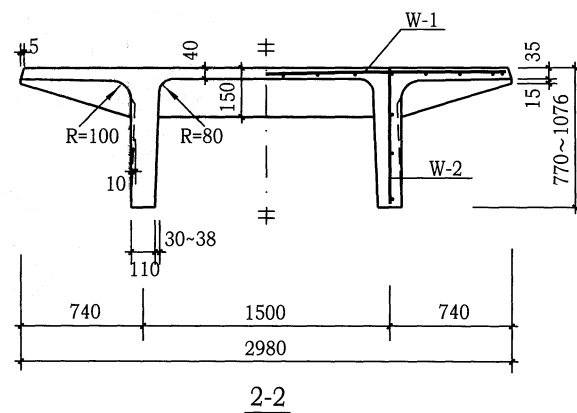
① 端部横肋



② 跨中横肋



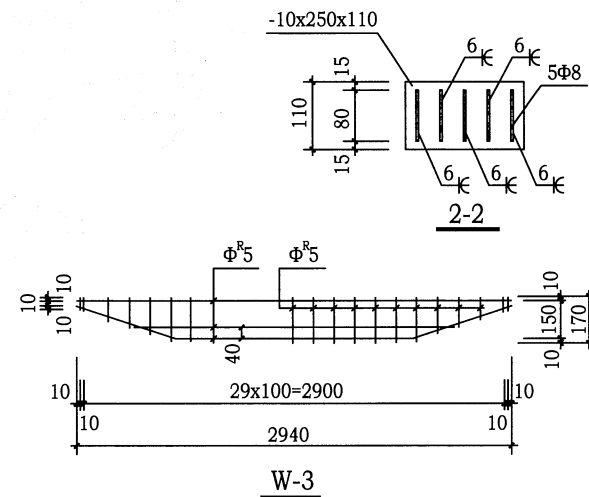
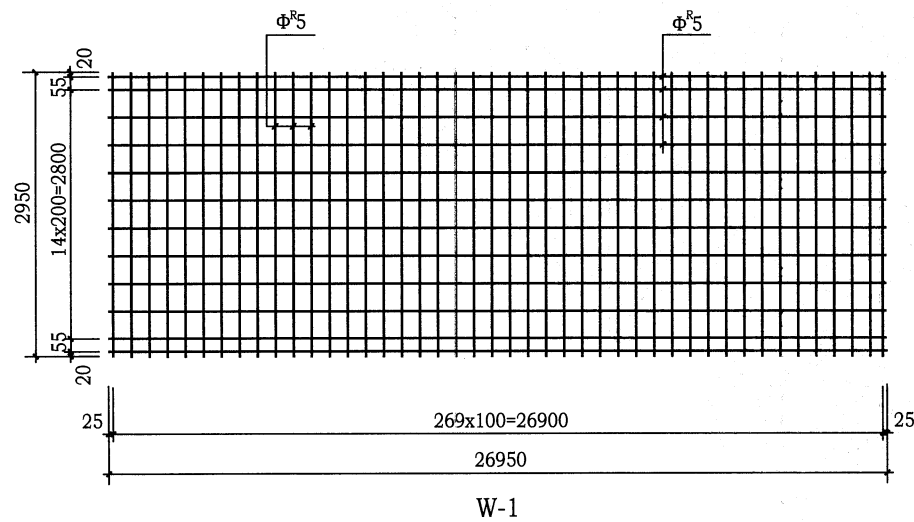
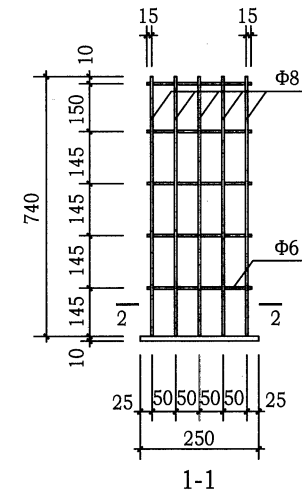
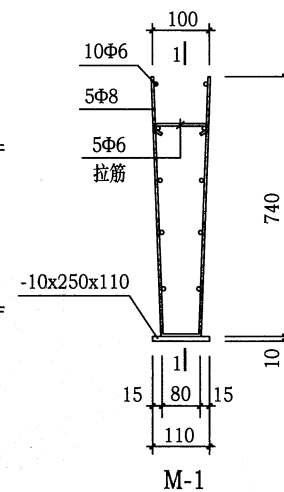
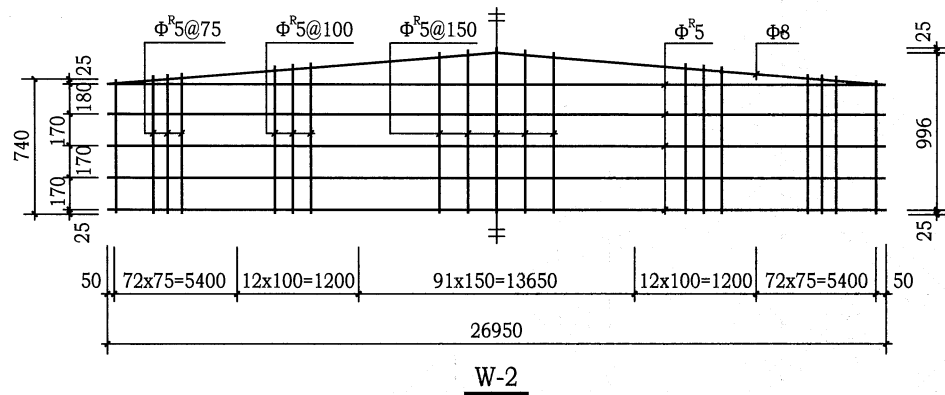
单肋预应力筋设置



注：1、预埋件M-3的数量和位置见单体设计。  
2、预应力筋在三分之一跨处双折线张拉。

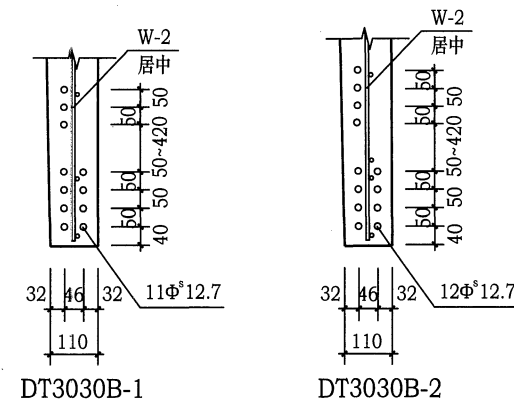
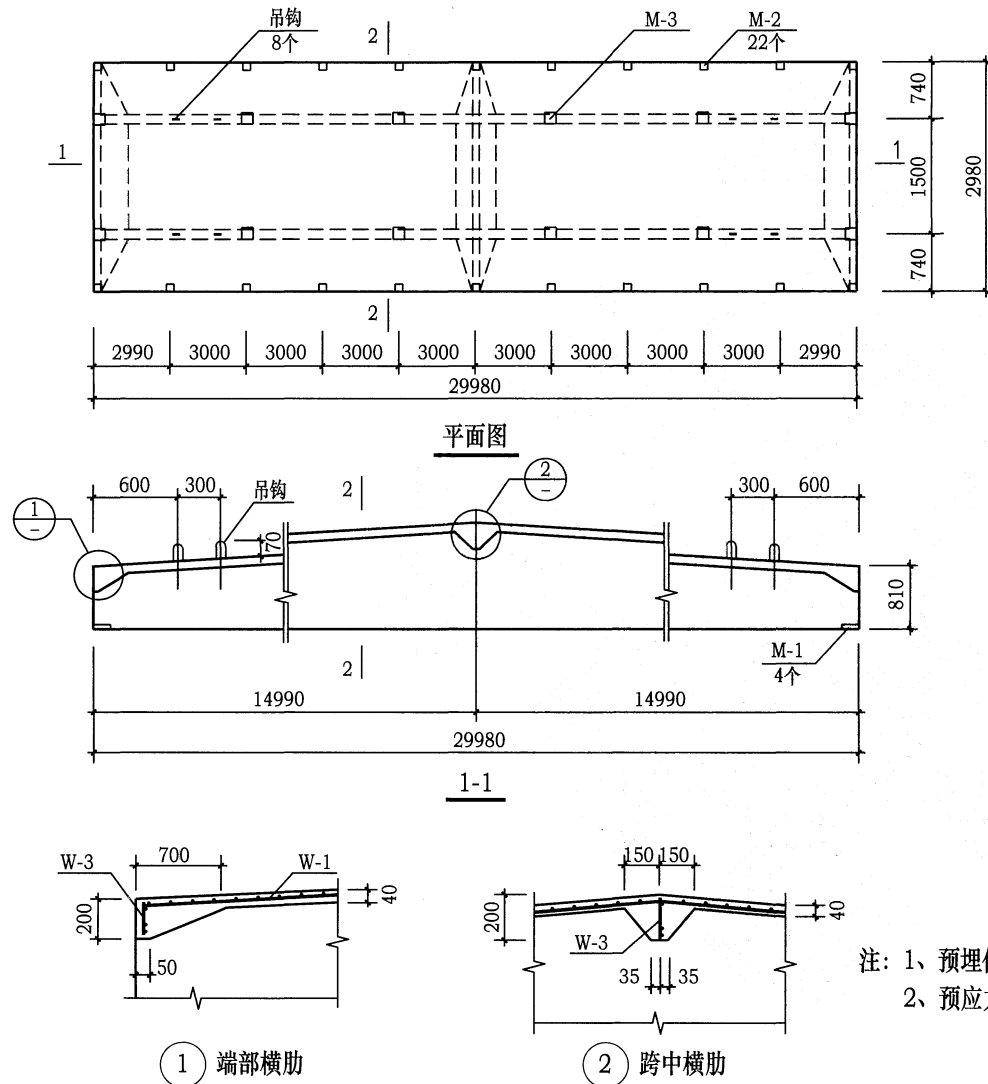
DT2730B-1、DT2730B-2 模板图

图集号	辽2014G403
页号	93

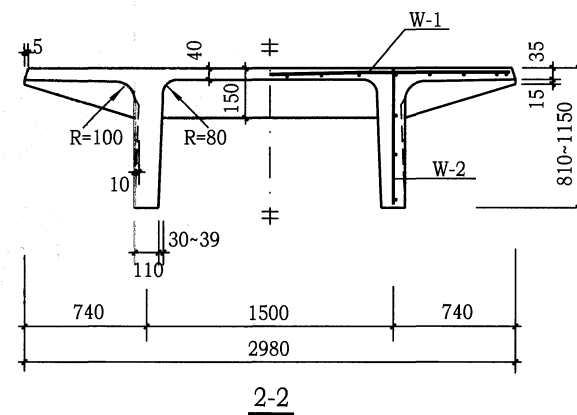


DT2730B-1、DT2730B-2 配筋图

图集号	辽2014G403
页号	94



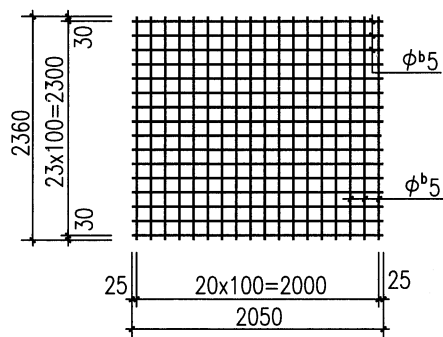
单肋预应力筋设置



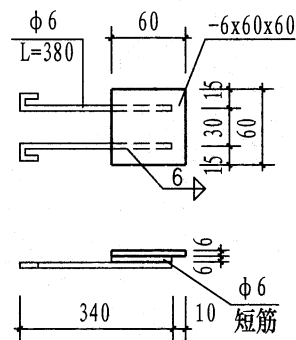
注：1、预埋件M-3的数量和位置见单体设计。  
2、预应力筋在三分之一跨处双折线张拉。

DT3030B-1、DT3030B-2 模板图		图集号	辽2014G403
		页号	95

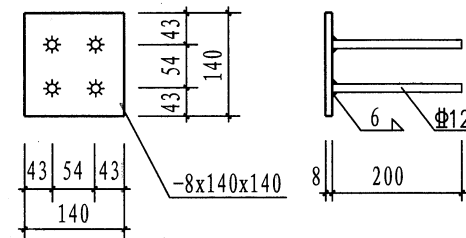




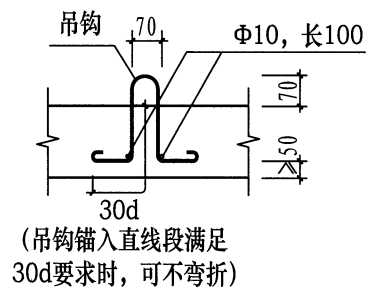
**W-4**  
用于双吊钩双T板板面



**M-2**



**M-3**



**吊钩示意图**

吊钩明细表

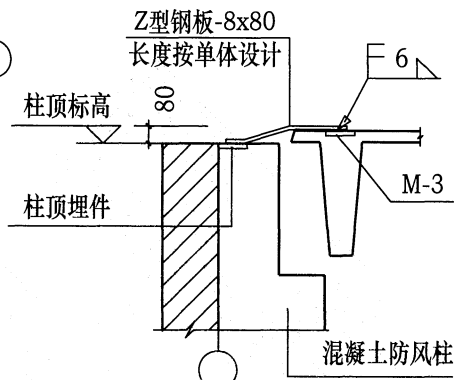
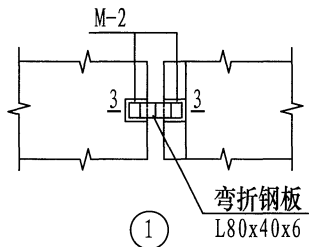
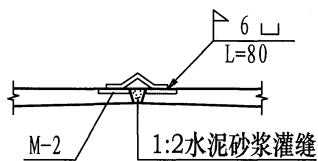
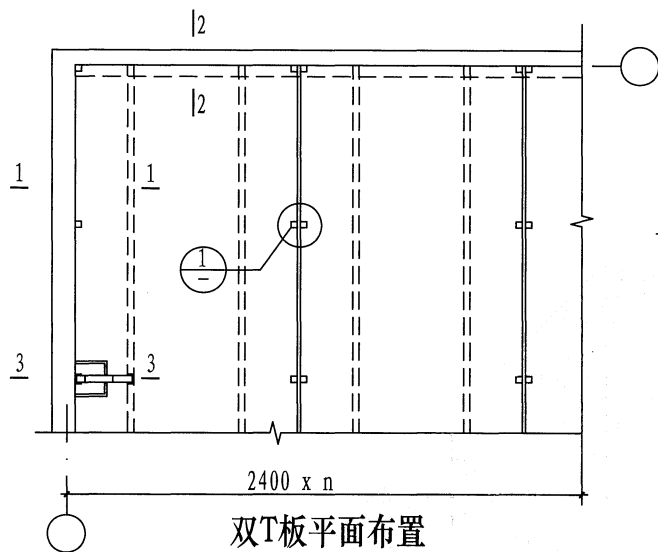
板编号	吊钩钢筋	吊钩个数
DT09	ϕ 12	4
DT12	ϕ 14	4
DT15	ϕ 18	4
DT18	ϕ 20	4
DT21	ϕ 22	4
DT24	ϕ 18	8
DT27	ϕ 20	8
DT30	ϕ 22	8

注：板顶面埋件M-3的设置可按具体情况确定。

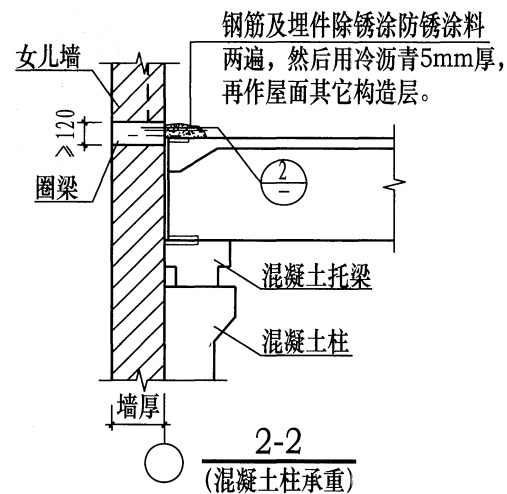
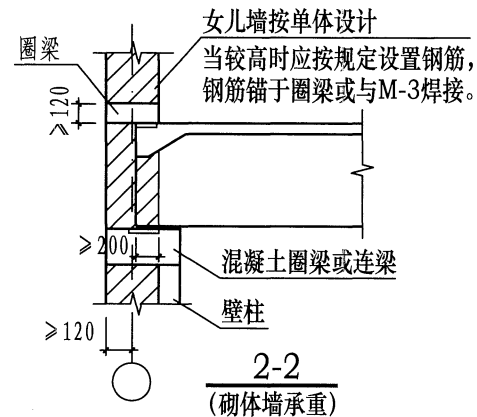
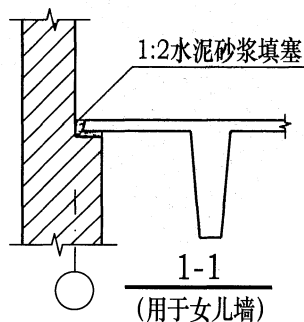
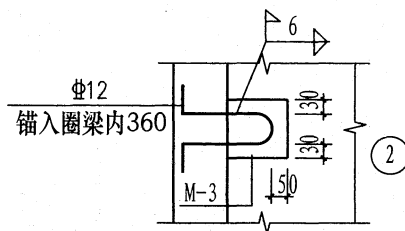
- 1) 当板端女儿墙或挑檐与板拉结或双跨板端接时，保留板端的M-3。
- 2) 当板处在山墙两侧，且采用板顶角钢传递山墙水平力时，仅在靠近山墙的两块板上设置中部的M-3。
- 3) M-3的位置可根据单体设计时山墙防风柱的位置改变。

埋件详图

图集号 辽2014G403  
页号 97

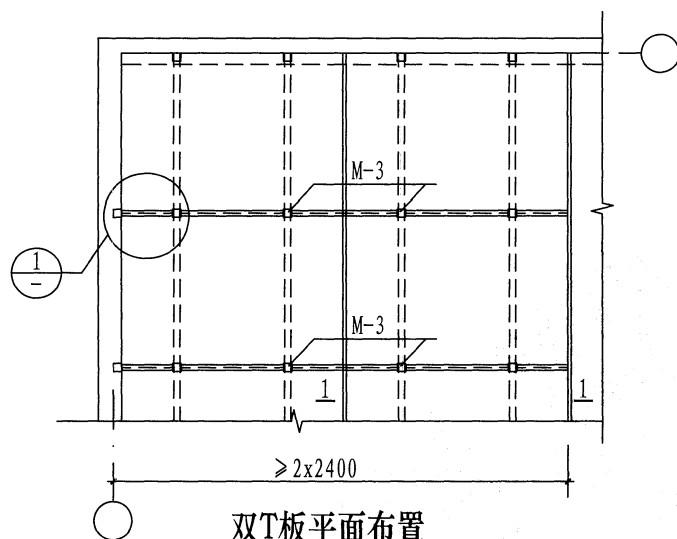


3-3  
(用于混凝土防风柱)

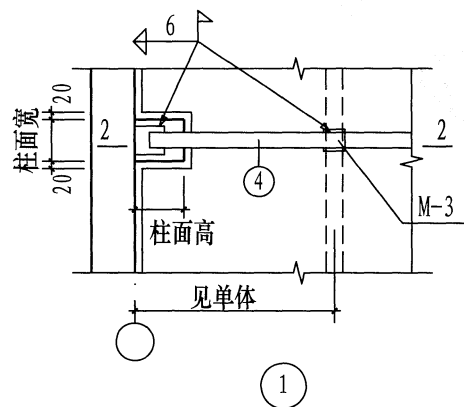


双T板屋面安装构造 (一)

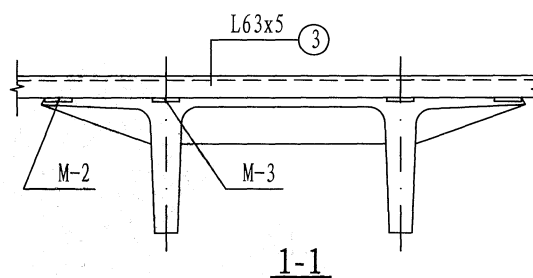
图集号	辽2014G403
页号	98



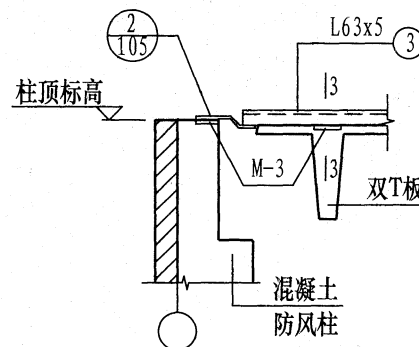
双T板平面布置



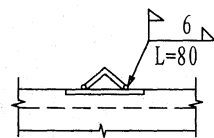
见单体



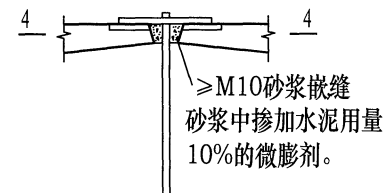
1-1



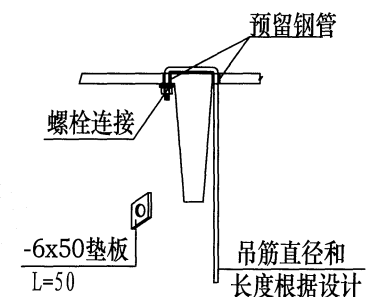
2-2



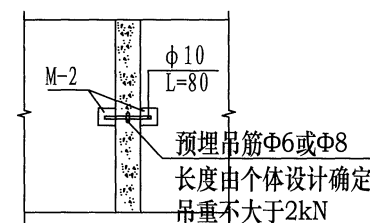
3-3



板缝吊筋构造



肋部吊筋构造

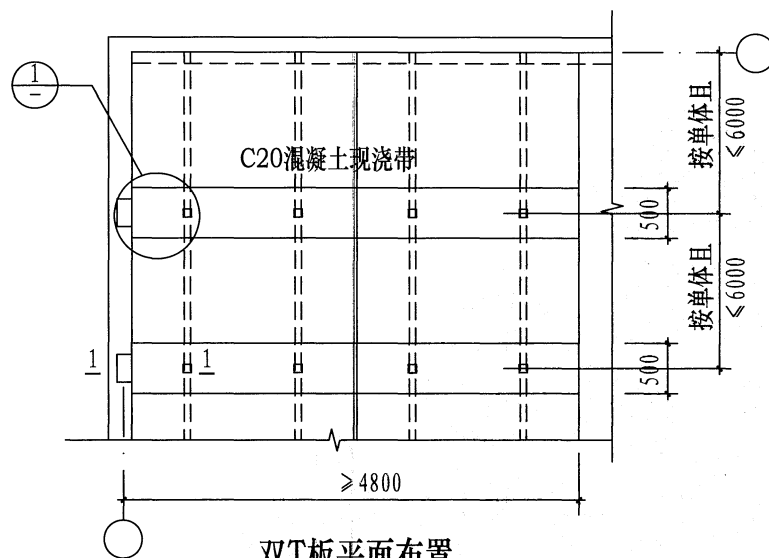


4-4

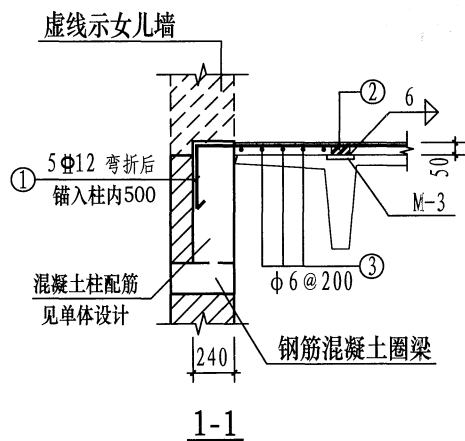
双T板屋面安装构造 (二)

图集号	辽2014G403
页 号	99

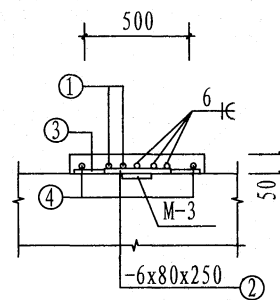




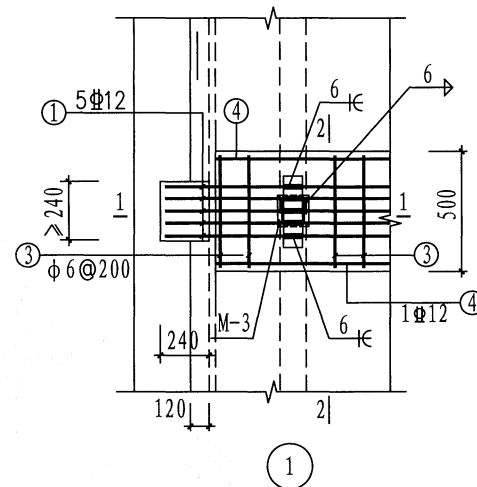
双T板平面布置



1-1



2-2

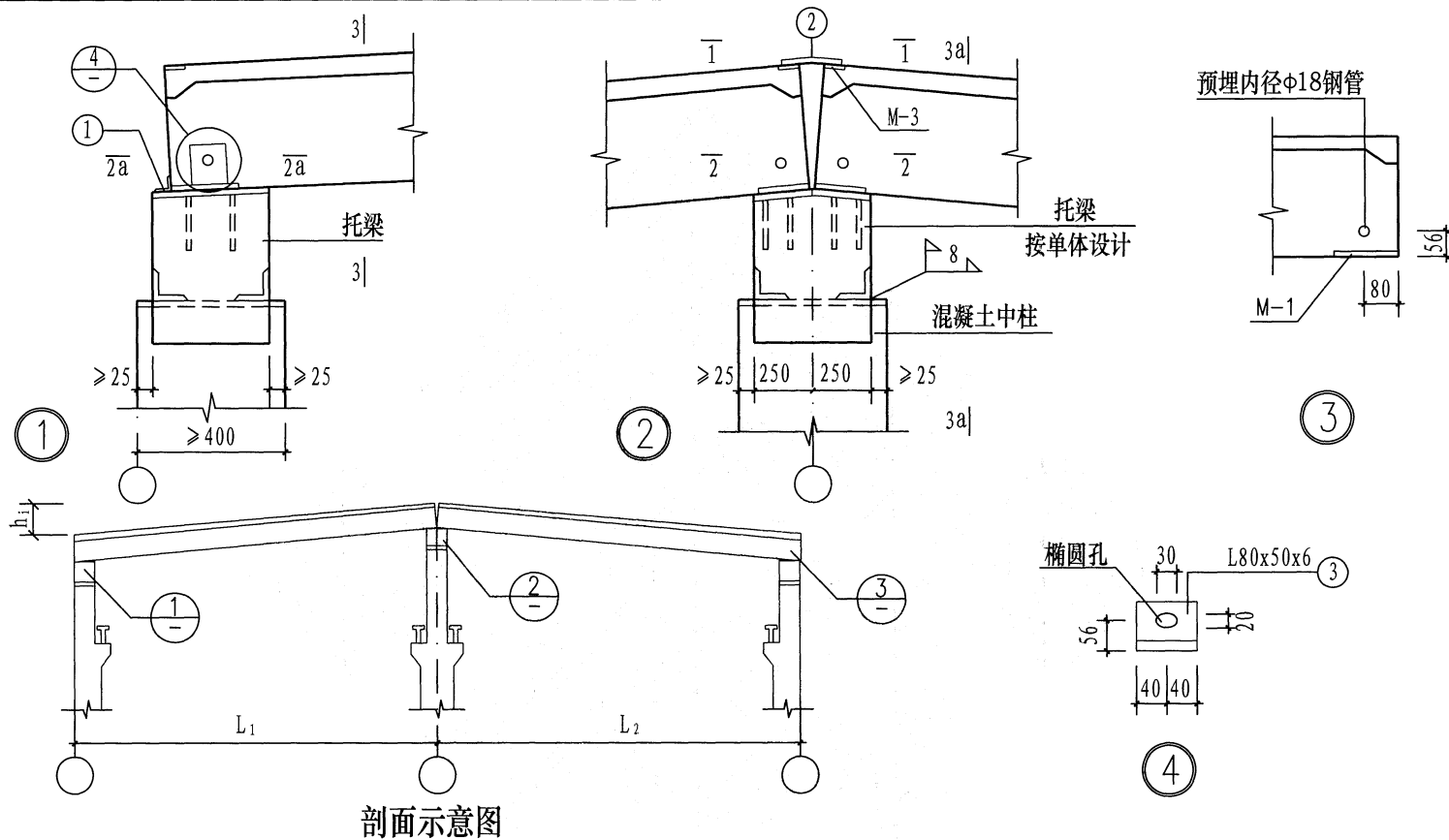


1

- 注：1、清除板面杂物，保持面板粗糙度，涂一道素水泥浆；  
2、钢筋①如有接头应焊接，单面焊不小于120mm；  
3、浇注配筋带砼（板缝处设吊模），应随浇随振捣并在初凝前用抹子压实，配筋带施工完成后加盖并养护，养护要求应符合混凝土结构工程施工质量验收规范 GB50204-2002（2011年版）的规定。  
4、本连接构造也适用于山墙为混凝土防风柱的构造，但应在柱顶设埋件，并将连接钢筋①与埋件焊接，焊缝长度单面焊不小于120mm，双面焊不小于70mm。  
5、山墙圈梁与纵梁的支承梁应有可靠连接，按单体设计。  
6、用于楼层板时，双T板跨度不宜大于18m。

双T板屋面安装构造（三）

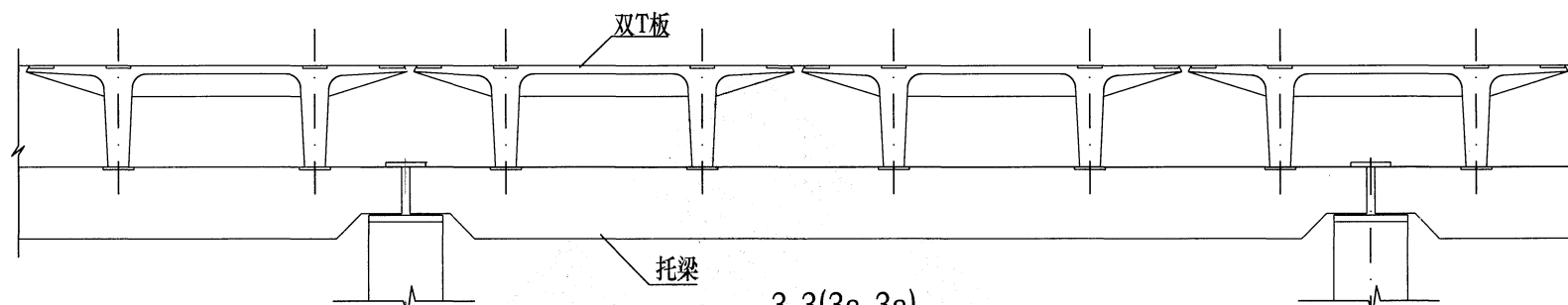
图集号	辽2014G403
页号	100



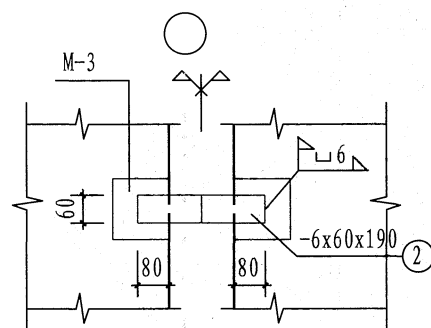
- 注：1、本图给出单层平板利用结构找坡的构造措施，起坡按2%考虑。  
 2、根据设计要求，在托梁埋件上焊上滑角钢①，双跨时应左、右跨顺序并进，就位后先焊板顶钢板②，然后对板端肋支座施焊。对有振动，如大吨位重级工作制吊车、基础有可能产生不均匀沉降或室内外温差较大而未采取可靠的屋盖保温隔热措施者，宜采用焊接加螺栓的连接方案，其余情况可采用一端焊接一端螺栓连接的连接措施。  
 3、1-1、2-2和3-3节点剖面见102页。  
 4、 $h_i$ 为屋面坡度 $i$ 时的高差， $h_i = L_i \times 2\%$ ， $L_i$ 为双T板跨度。

## 双T板屋面安装构造（四）

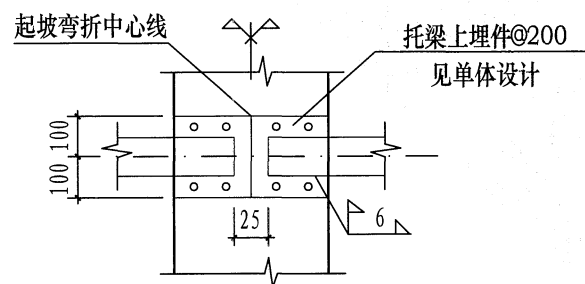
图集号	辽2014G403
页号	101



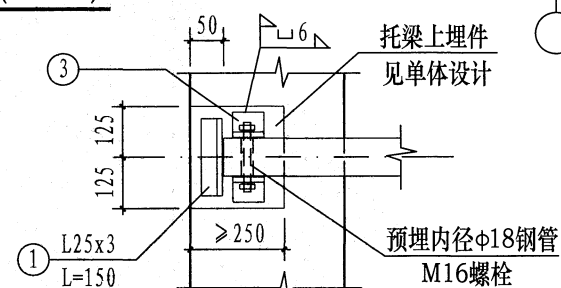
3-3(3a-3a)



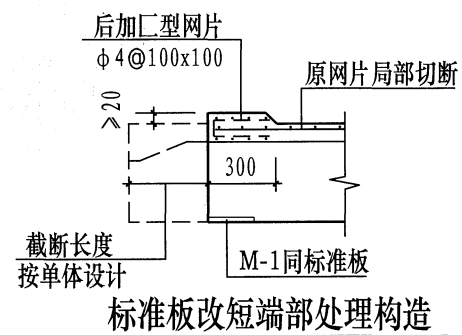
1-1



2-2

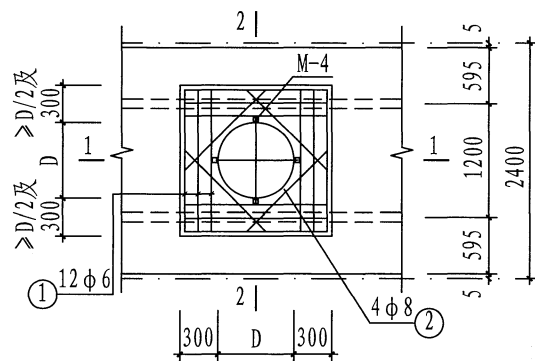


2a-2a

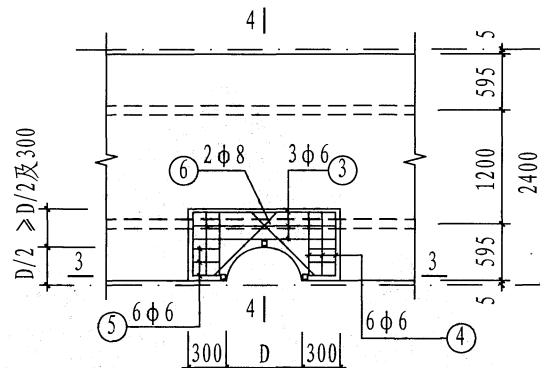


标准板改短端部处理构造

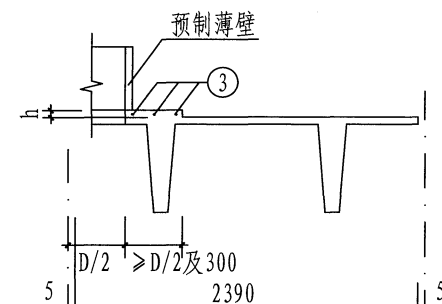
双T板屋面安装构造 (五)		图集号	辽2014G403
		页号	102



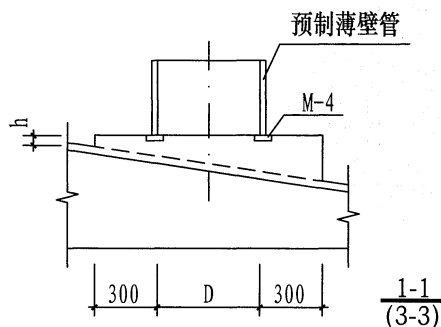
肋间开洞板平面



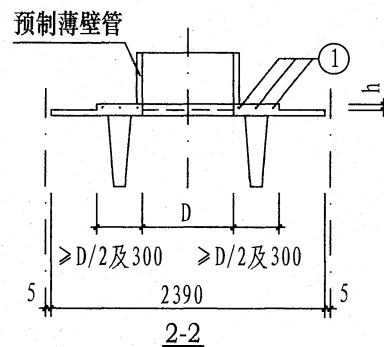
肋外开洞板平面



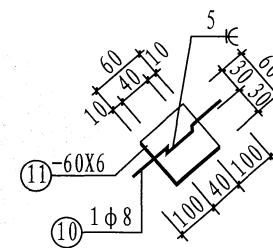
4-4



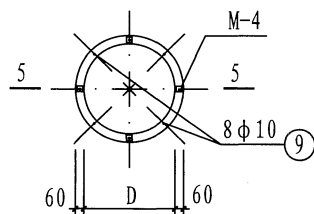
1-1  
(3-3)



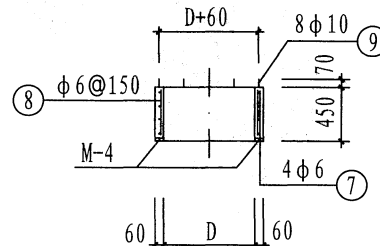
2-2



M-4



预制薄壁管

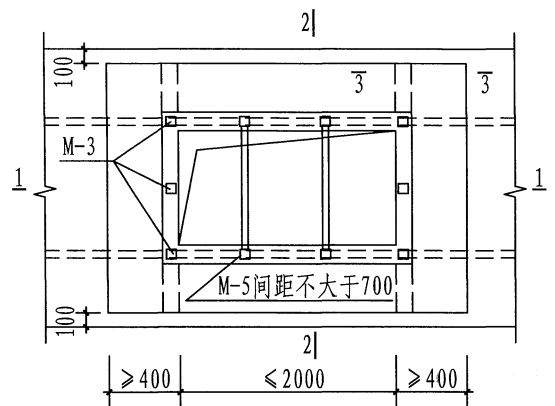


5-5

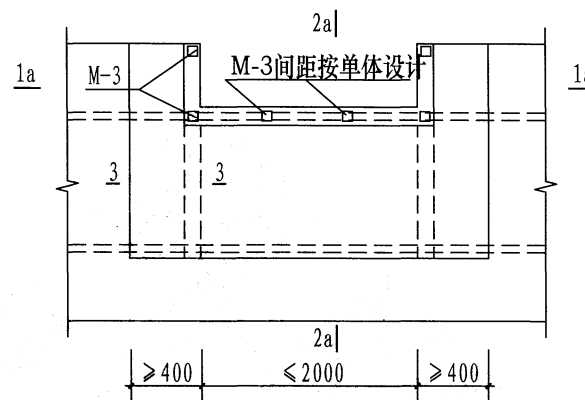
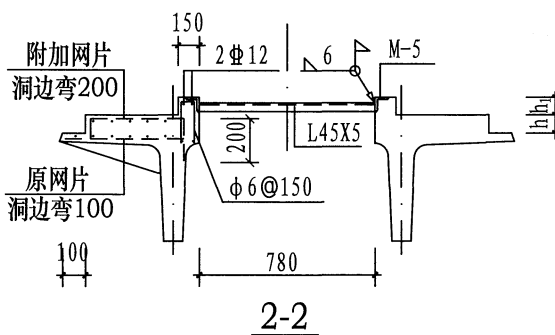
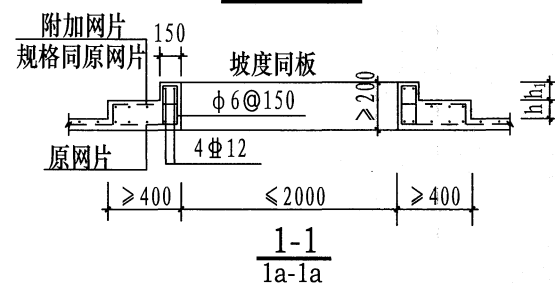
- 注：1、需在板面开洞时，将有洞部位的网片剪去后与板上加厚部分同时制作，混凝土强度等级同双T板，钢筋用HPB300级钢，预制薄壁管混凝土强度等级采用C25级混凝土，保护层为15mm；h为50mm。
- 2、洞上预制薄壁管与板用埋件焊接。
- 3、M-4预埋在薄壁上时⑩号钢筋调直。
- 4、当开洞处集中荷载 $\geq 3.0\text{kN}$ 时，应验算板的承载力。

屋面板开洞图

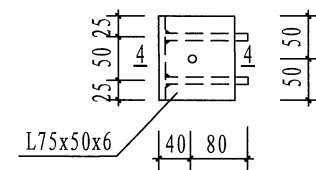
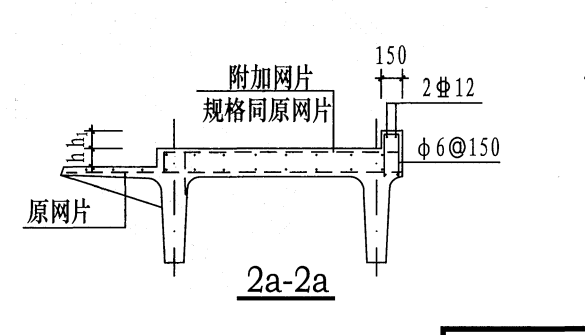
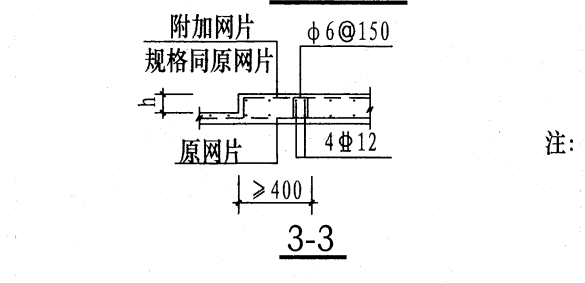
图集号	辽2014G403
页号	103



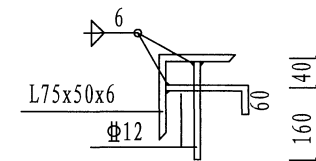
肋间开洞



边翼开洞



M-5

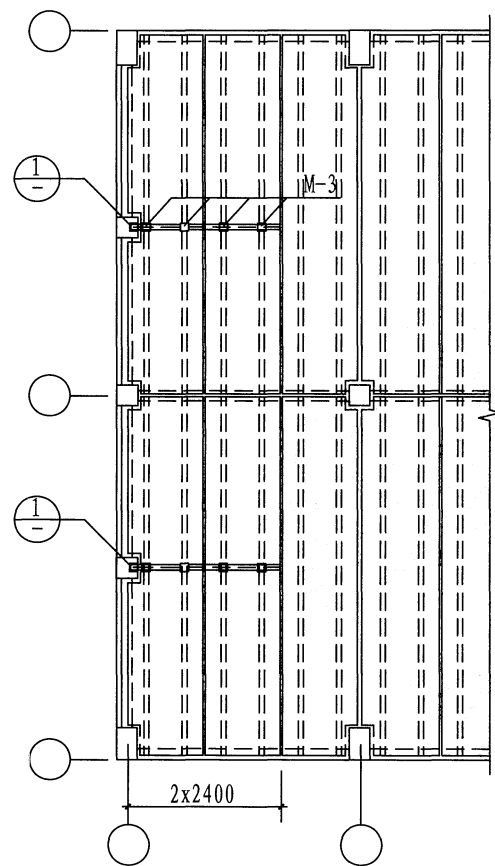


4-4

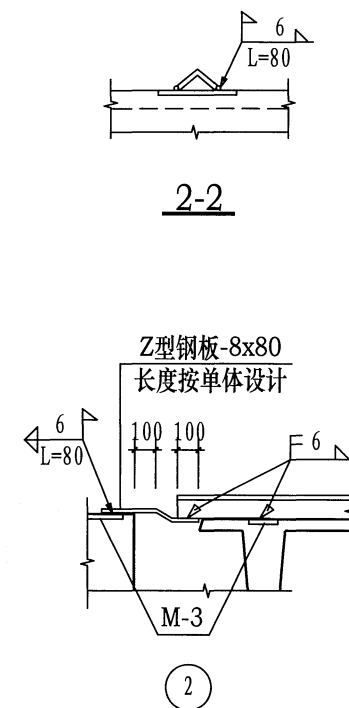
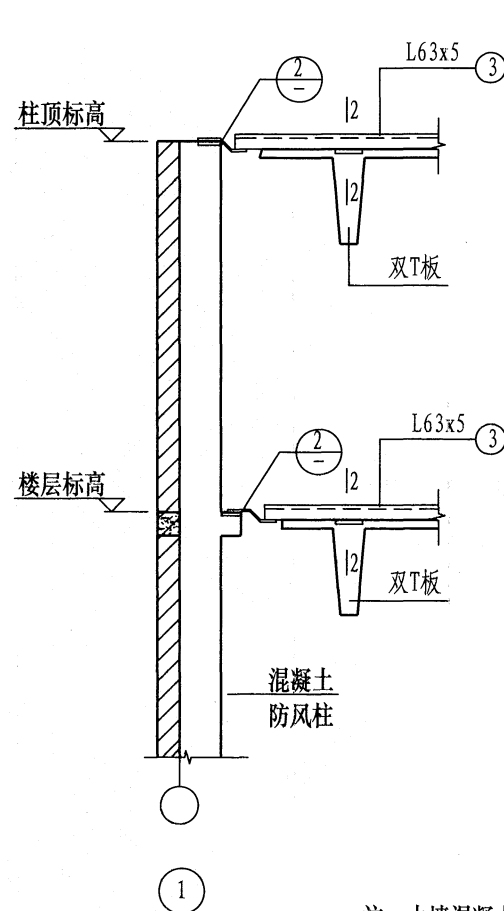
- 注：1、开洞加厚层 $h$ 为50mm，且与原板同时制作，另附加网片， $h_1$ 按单体设计。
- 2、拉结角钢应作防腐（锈）处理，当工程需要该角钢可用 $\Phi 50 \times 4$ 不锈钢管代替。
- 3、当沿板翼通长设窗时，应将加强部分延至全跨，且应在两端设置支撑。
- 4、当采用开洞作天窗时，应验算板的承载力，天窗连接构造按单体设计。
- 5、M-3见第93页。
- 6、当用于楼板开洞且无横向支撑时，开洞长度不宜大于1200mm。
- 7、当需要在板肋上开洞时应咨询设计单位。

楼、屋面板开洞图

图集号	辽2014G403
页 号	104



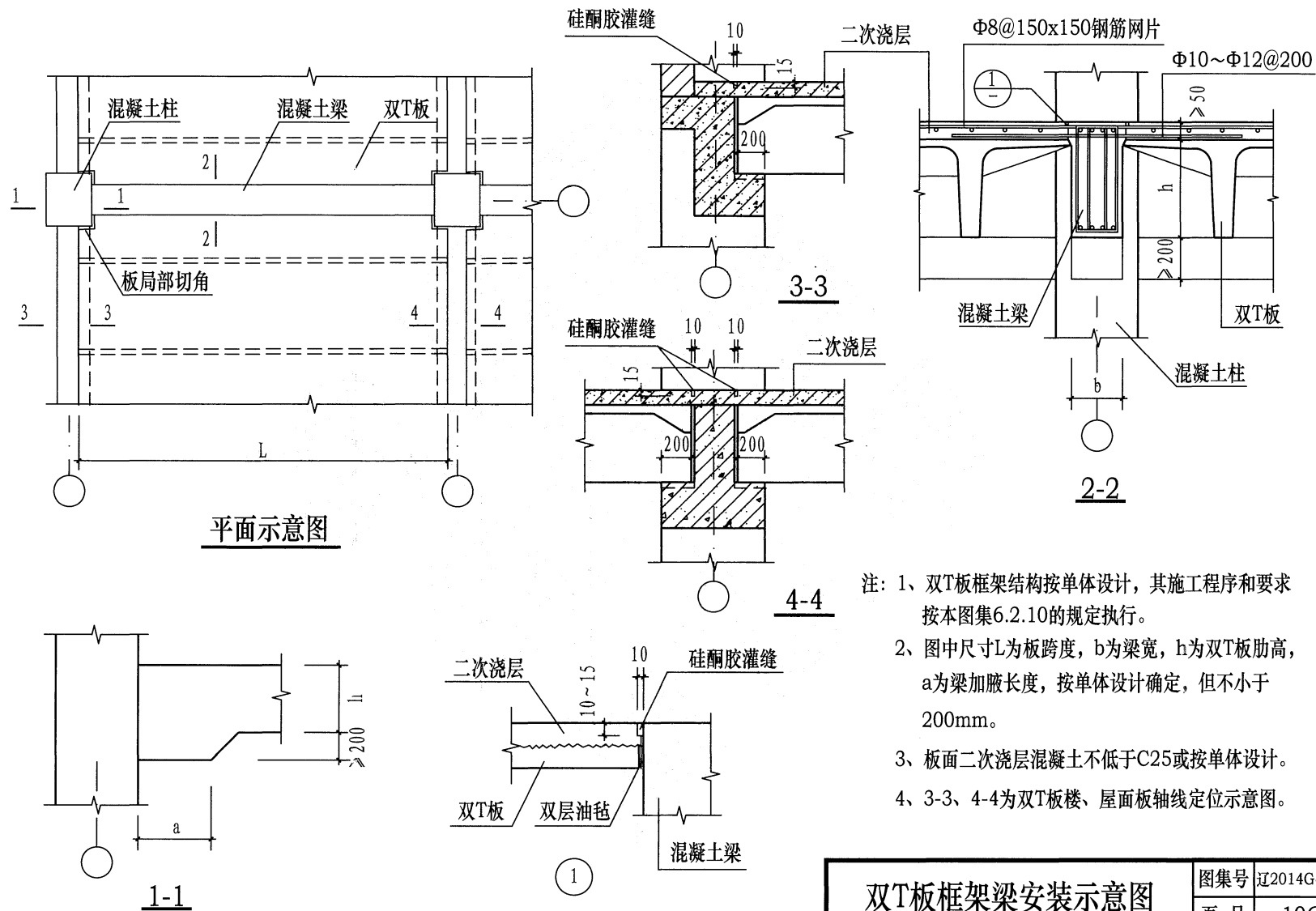
双T板楼板结构布置图



注：山墙混凝土防风柱的间距宜控制在6000mm。

多层框架山墙防风柱与双T板连接示意图

图集号	辽2014G403
页号	105



双T板框架梁安装示意图

图集号	辽2014G403
页号	106