轻型屋面三角形钢屋架

（剖分T型钢）

批准部门	中华人民共和国建设部	批准文号	建质[2006]169号
主编单位	西安建筑科技大学 中国建筑标准设计研究院	统一编号	GJBT-937
实行日期	二〇〇六年九月一日	图 集 号	06SG517-2

主编单位负责人	王文艳
主编单位技术负责人	何保康
技术审定人	何保康
设计负责人	苏明周

目　　录

目录 · 1
总说明 · 2
12m屋架支撑构件编号图 · · · · · · · · · · · · · · · · · · 9
15m屋架支撑构件编号图 · · · · · · · · · · · · · · · · · · 11
18m屋架支撑构件编号图 · · · · · · · · · · · · · · · · · · 17
12m屋架檩条、拉条、撑杆构件编号图 · · · · · · · · · · · 23
15m屋架檩条、拉条、撑杆构件编号图 · · · · · · · · · · · 25
18m屋架檩条、拉条、撑杆构件编号图 · · · · · · · · · · · 26
安装节点图 · 27
上弦横向支撑SC1～SC4详图 · · · · · · · · · · · · · · · 32
上弦横向支撑SC5～SC8详图 · · · · · · · · · · · · · · · 33
下弦横向支撑XC1～XC5详图 · · · · · · · · · · · · · · · 34
下弦横向支撑XC6～XC10详图 · · · · · · · · · · · · · · 35
下弦横向支撑XC11～XC15详图 · · · · · · · · · · · · · · 36
下弦横向支撑XC16～XC21详图 · · · · · · · · · · · · · · 37
下弦横向支撑XC22～XC24详图 · · · · · · · · · · · · · · 38
竖向支撑CC1～CC4详图 · · · · · · · · · · · · · · · · · · 39
竖向支撑CC5～CC8详图 · · · · · · · · · · · · · · · · · · 40
竖向支撑CC9～CC12详图 · · · · · · · · · · · · · · · · · 41
系杆XG1～XG3详图 · 42
系杆XG4～XG6详图 · 43
TWJ12-1A、B、C、D详图 · · · · · · · · · · · · · · · · 44
TWJ12-2A、B、C、D详图 · · · · · · · · · · · · · · · · 45
TWJ12-3A、B、C、D详图 · · · · · · · · · · · · · · · · 46
TWJ12-4A、B、C、D详图 · · · · · · · · · · · · · · · · 47
TWJ12-5A、B、C、D详图 · · · · · · · · · · · · · · · · 48
TWJ12-6A、B、C、D详图 · · · · · · · · · · · · · · · · 49
TWJ15-1A、B、C、D详图 · · · · · · · · · · · · · · · · 50
TWJ15-2A、B、C、D详图 · · · · · · · · · · · · · · · · 52
TWJ15-3A、B、C、D详图 · · · · · · · · · · · · · · · · 54
TWJ15-4A、B、C、D详图 · · · · · · · · · · · · · · · · 56
TWJ15-5A、B、C、D详图 · · · · · · · · · · · · · · · · 58
TWJ15-6A、B、C、D详图 · · · · · · · · · · · · · · · · 60
TWJ15-7A、B、C、D详图 · · · · · · · · · · · · · · · · 62
TWJ15-8A、B、C、D详图 · · · · · · · · · · · · · · · · 64
TWJ18-1A、B、C、D详图 · · · · · · · · · · · · · · · · 66
TWJ18-2A、B、C、D详图 · · · · · · · · · · · · · · · · 68
TWJ18-3A、B、C、D详图 · · · · · · · · · · · · · · · · 70
TWJ18-4A、B、C、D详图 · · · · · · · · · · · · · · · · 72
TWJ18-5A、B、C、D详图 · · · · · · · · · · · · · · · · 74
TWJ18-6A、B、C、D详图 · · · · · · · · · · · · · · · · 76
TWJ18-7A、B、C、D详图 · · · · · · · · · · · · · · · · 78
TWJ18-8A、B、C、D详图 · · · · · · · · · · · · · · · · 80

总 说 明

1 一般说明及适用范围

1.1 本图集为跨度12m、15m和18m的轻型屋面三角形钢屋架（剖分T型钢）（以下简称屋架）及相应的支撑系统施工详图和檩条布置图。

1.2 本图集屋架弦杆采用热轧剖分T型钢截面，中竖杆采用双角钢十字形截面,其余腹杆均采用单角钢截面，檩条采用冷弯薄壁斜卷边Z型钢或高频焊接H型钢截面。

1.3 本图集屋面采用有檩体系，无天窗；屋面坡度i=1:3，屋面材料为压型钢板、夹芯板、瓦楞铁和纤维水泥瓦、混凝土瓦等；檩条水平投影间距为1.5m。

1.4 本图集适用于柱距为6m和7.5m的单层厂房、仓库及其他附属建筑,屋架下弦标高不超过12m。柱子可为钢柱或钢筋混凝土柱，屋架与柱连接为铰接。

1.5 12m跨度的房屋仅用于单跨,15m、18m跨度的房屋可用于等高1～3跨。单跨房屋可采用无组织排水方式,也可以采用有组织排水方式；多跨房屋均采用有组织排水方式。边天沟可采用内天沟或外天沟，多跨房屋的中间天沟均为内天沟。天沟由选用者根据具体工程情况进行设计，端部檩托位置根据天沟尺寸做相应调整。

1.6 本图集适用于非抗震地区和抗震设防烈度≤9度的地区。

1.7 本图集适用于基本风压≤0.7kN/m²，且地面粗糙度类别除A类以外的地区。

1.8 房屋内允许设置起重量不大于10t的A1～A5级工作制单梁吊车,不允许采用悬挂吊车或双梁桥式吊车。

1.9 本图集适用于构件表面温度低于或等于150 °C的场所。当构件的表面长期处于辐射温度150 °C以上时,或在短时间内有可能受到火焰作用，或可能受到炽热熔化金属的侵害时，应采取有效的隔热防护措施。

1.10 本图集未考虑用于较强烈腐蚀介质和湿度较大的场所。如遇上述环境，应按有关规范的规定处理。

1.11 当不符合上述条件时，选用者可通过验算或采取措施后选用。

2 设计依据

《建筑结构可靠度设计统一标准》GB50068－2001

《建筑结构荷载规范》GB50009－2001

《钢结构设计规范》GB50017－2003

《建筑抗震设计规范》GB50011－2001

《热扎H型钢和剖分T型钢》GB/T11263－2005

《钢结构工程施工质量验收规范》GB50205－2001

《建筑钢结构焊接技术规程》JGJ81－2002

《厂房建筑模数协调标准》GBJ6－86

《建筑结构制图标准》GB/T50105－2001

3 配合使用的图集

《坡屋面建筑构造》（有檩体系）01J202－2

《压型钢板、夹芯板屋面及墙体建筑构造》01J925－1

《钢檩条 钢墙梁》（冷弯薄壁斜卷边Z型钢檩条）05SG521－2

《钢檩条 钢墙梁》（高频焊接薄壁H型钢檩条）05SG521－3

4 设计计算

4.1 本设计的设计使用年限为50年，结构构件安全等级为二级，结构重要性系数$\gamma_0=1.0$。

4.2 屋面荷载分级：

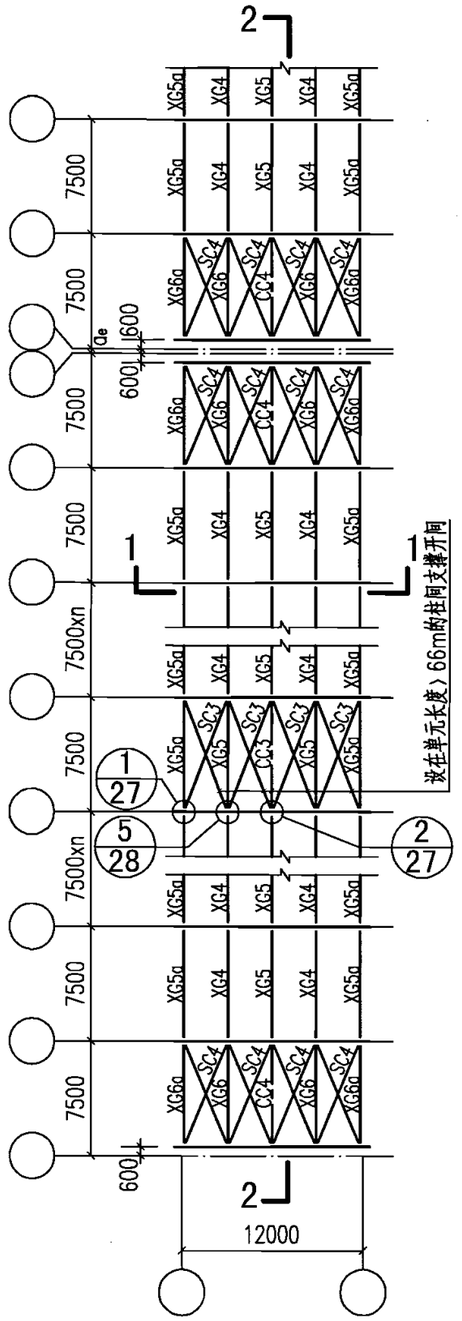
4.2.1 永久荷载标准值分为五级：0.3kN/m²、0.6kN/m²、0.9kN/m²、1.0kN/m²和1.3kN/m²，不包括屋架和支撑自重。当有吊挂荷载时，须作用在屋架上弦节点。

4.2.2 可变荷载标准值分为三级：0.3kN/m²、0.7kN/m²、0.9kN/m²。其中包括均布活荷载（或均布雪荷载）或积灰荷载等。

4.2.3 屋面荷载按竖向荷载标准值和设计值分六级，见表1。

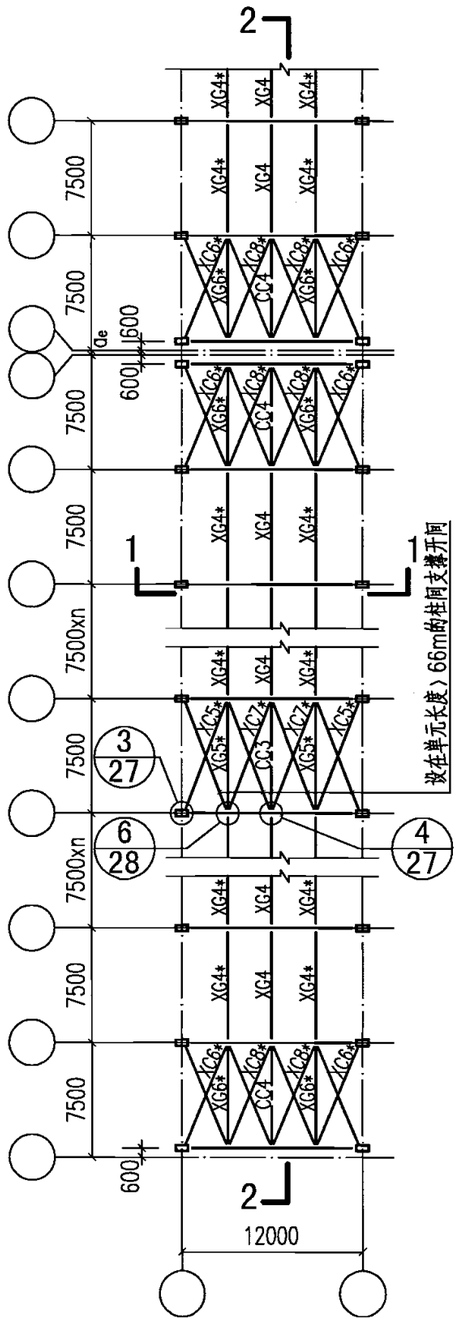
4.2.4 风荷载：基本风压取0.5kN/m²和0.7kN/m²两级,按现行国家标准《建筑结构荷载规范》GB50009计算：$w_k=\beta_z\mu_s\mu_z w_0$，其中$\beta_z=1.0$，$\mu_z$按规范表7.2.1采用，$\mu_s$按规范表7.3.1采用。分封闭式和开敞式（部分开敞式）两种情况，设计中考虑风吸力对屋架下弦杆和腹杆内力的影响。

4.3 屋架按只承受节点荷载的铰接桁架计算，采用中国建筑科学研究院PKPM工程部编制的PKPM－STS软件(2006版)进行设计。并按屋架上、下弦弦杆连续，腹杆与弦杆铰接的计算简图进行了考虑次应力的复核。



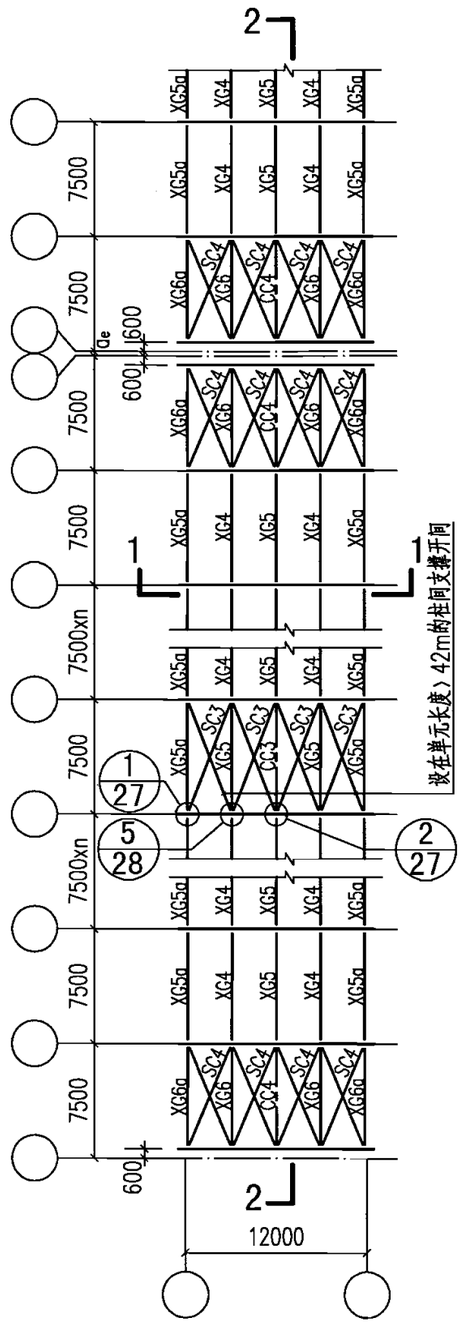
屋架上弦支撑编号图

用于非抗震及6、7、8度



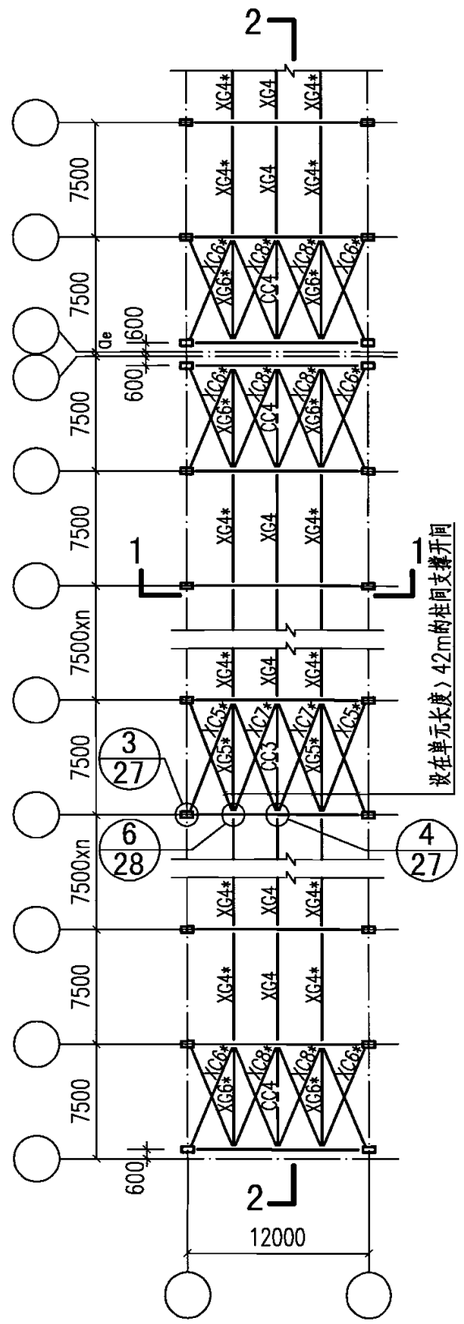
屋架下弦支撑编号图

用于非抗震及6、7、8度



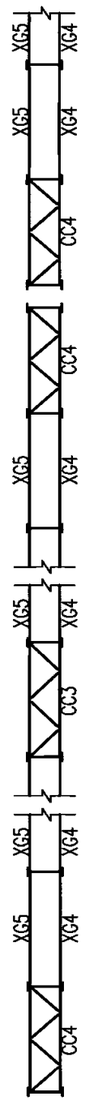
屋架上弦支撑编号图

用于9度

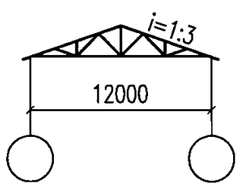


屋架下弦支撑编号图

用于9度



2-2



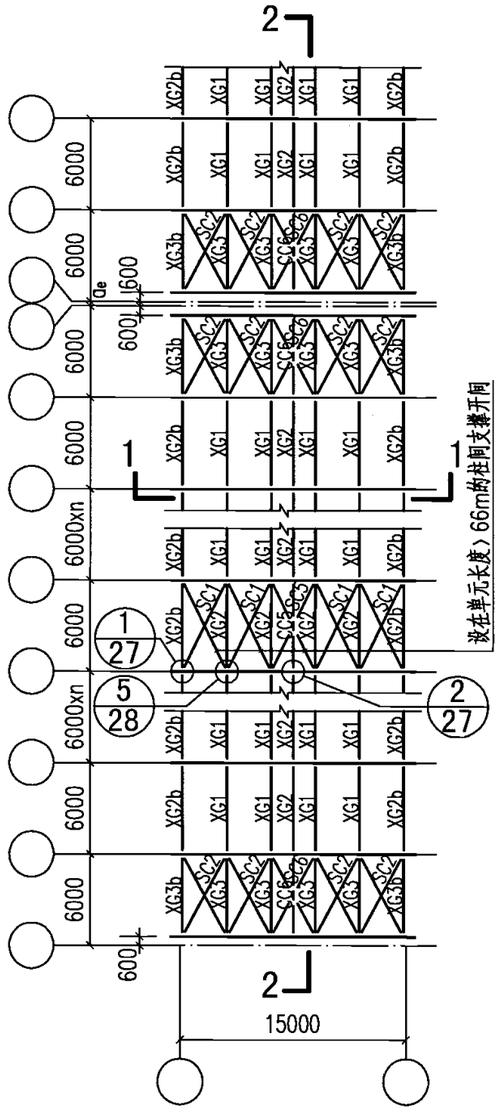
1-1

注:

1.带*号构件仅用于风吸使屋架下弦受压时的屋架;

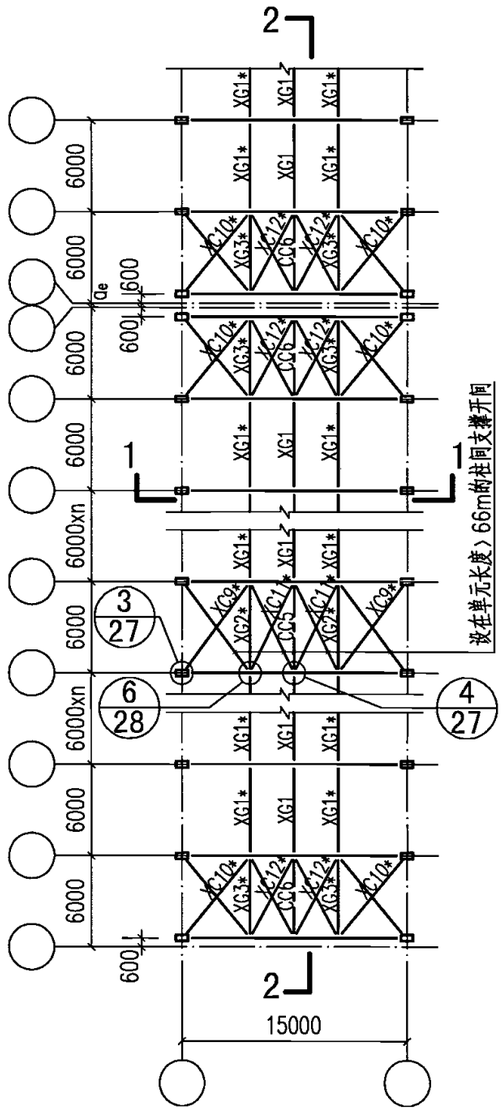
2.屋架上弦支撑编号图中尺寸均为水平投影尺寸.

12m屋架支撑构件编号图								图集号	06SG517-2
审核	苏明周	苏明周	校对	贾子文	贾子文	设计	钟炜辉	钟炜辉	页	10



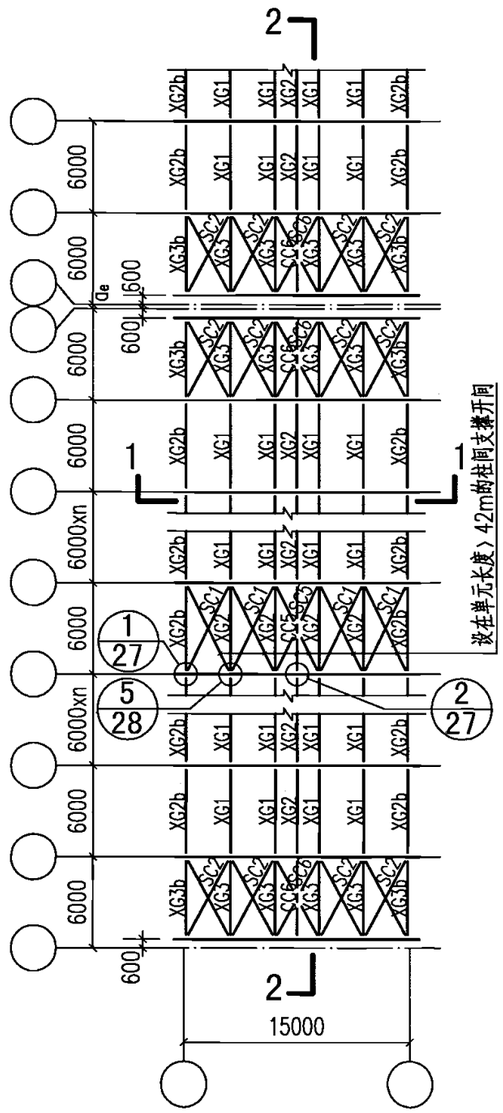
屋架上弦支撑编号图

用于非抗震及6、7、8度



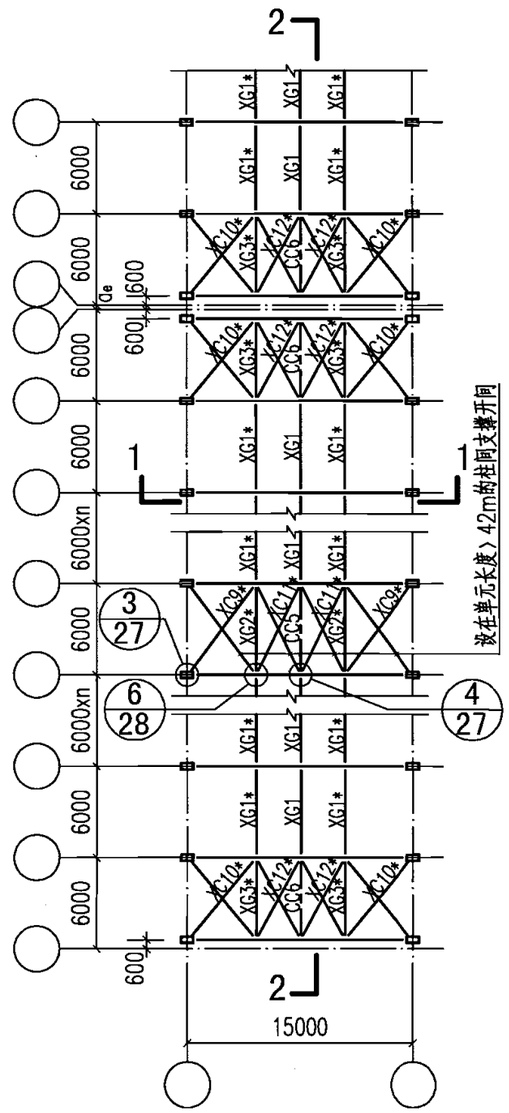
屋架下弦支撑编号图

用于非抗震及6、7、8度



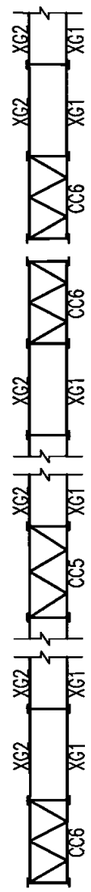
屋架上弦支撑编号图

用于9度

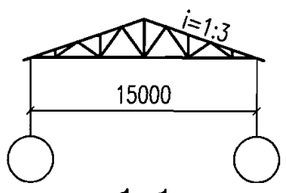


屋架下弦支撑编号图

用于9度



2-2



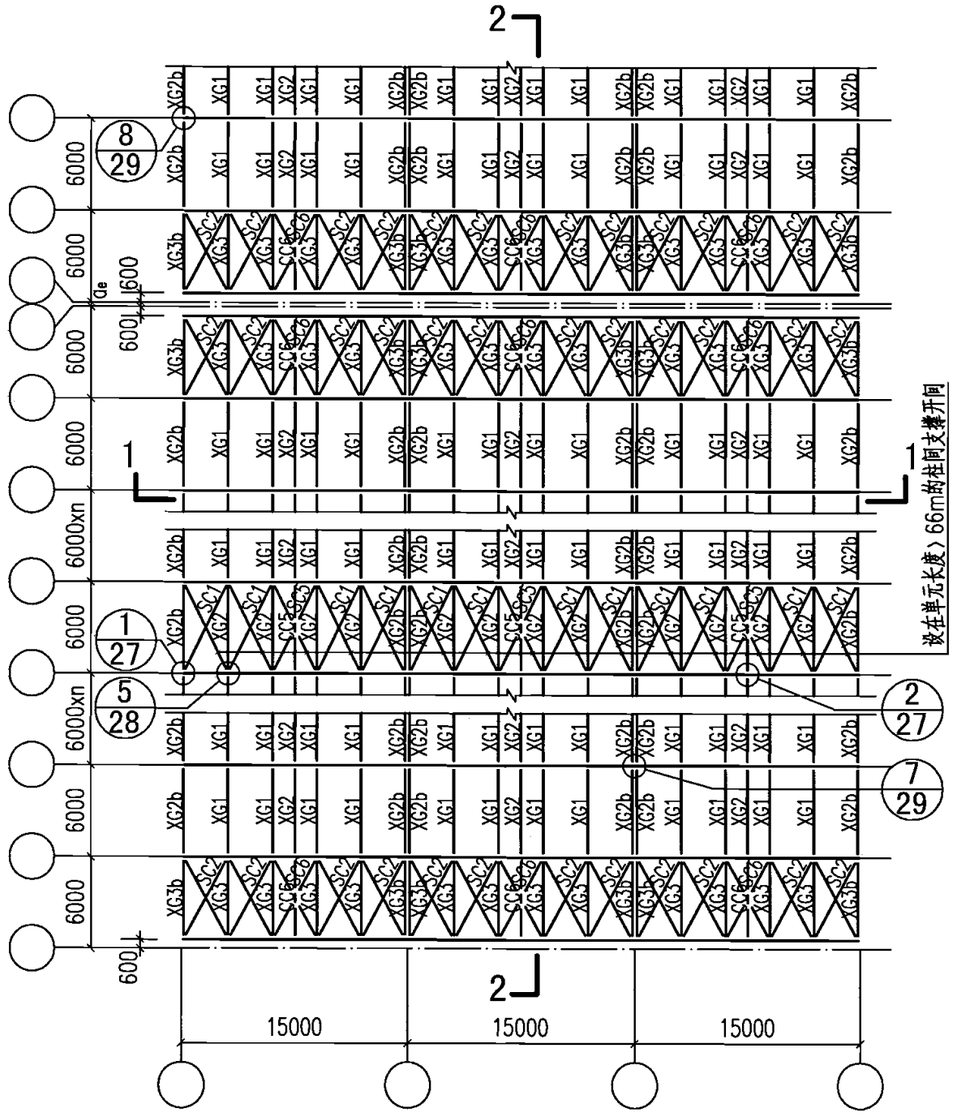
1-1

注:

1.带*号构件仅用于风吸使屋架下弦受压时的屋架;

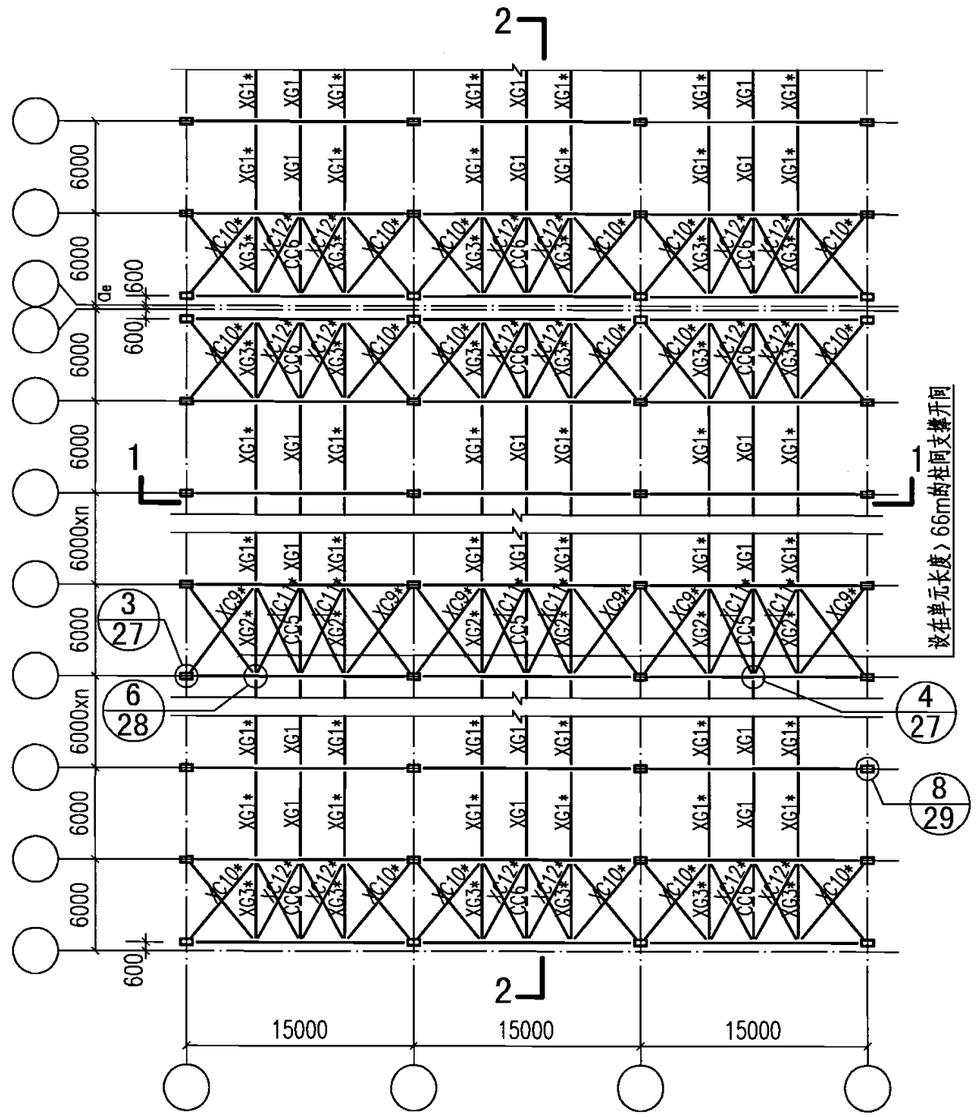
2.屋架上弦支撑编号图中尺寸均为水平投影尺寸.

15m屋架支撑构件编号图								图集号	06SG517-2
审核	苏明周	苏明周	校对	贾子文	贾子文	设计	钟炜辉	钟炜辉	页	11



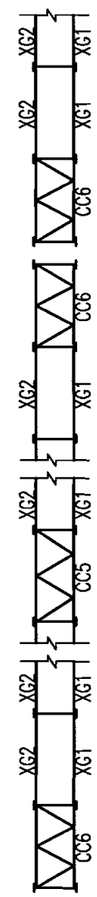
屋架上弦支撑编号图

用于非抗震及6、7、8度

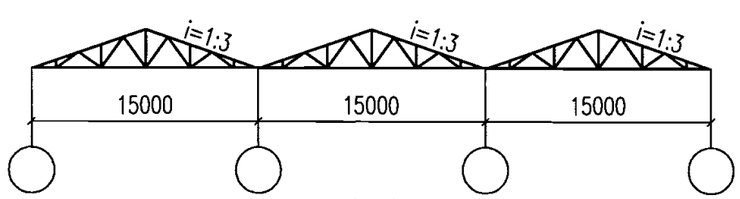


屋架下弦支撑编号图

用于非抗震及6、7、8度



2-2



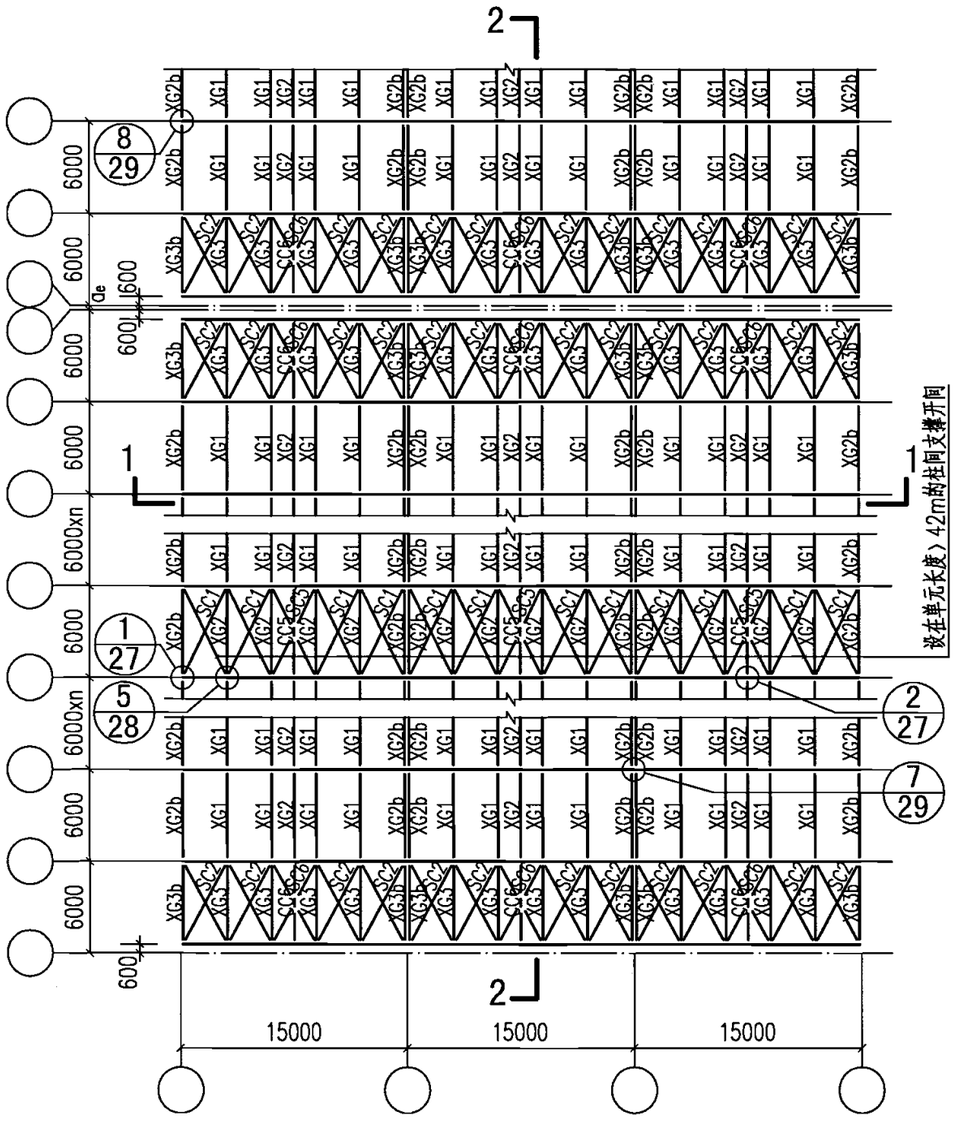
1-1

注:

1.带*号构件仅用于风吸使屋架下弦受压时的屋架;

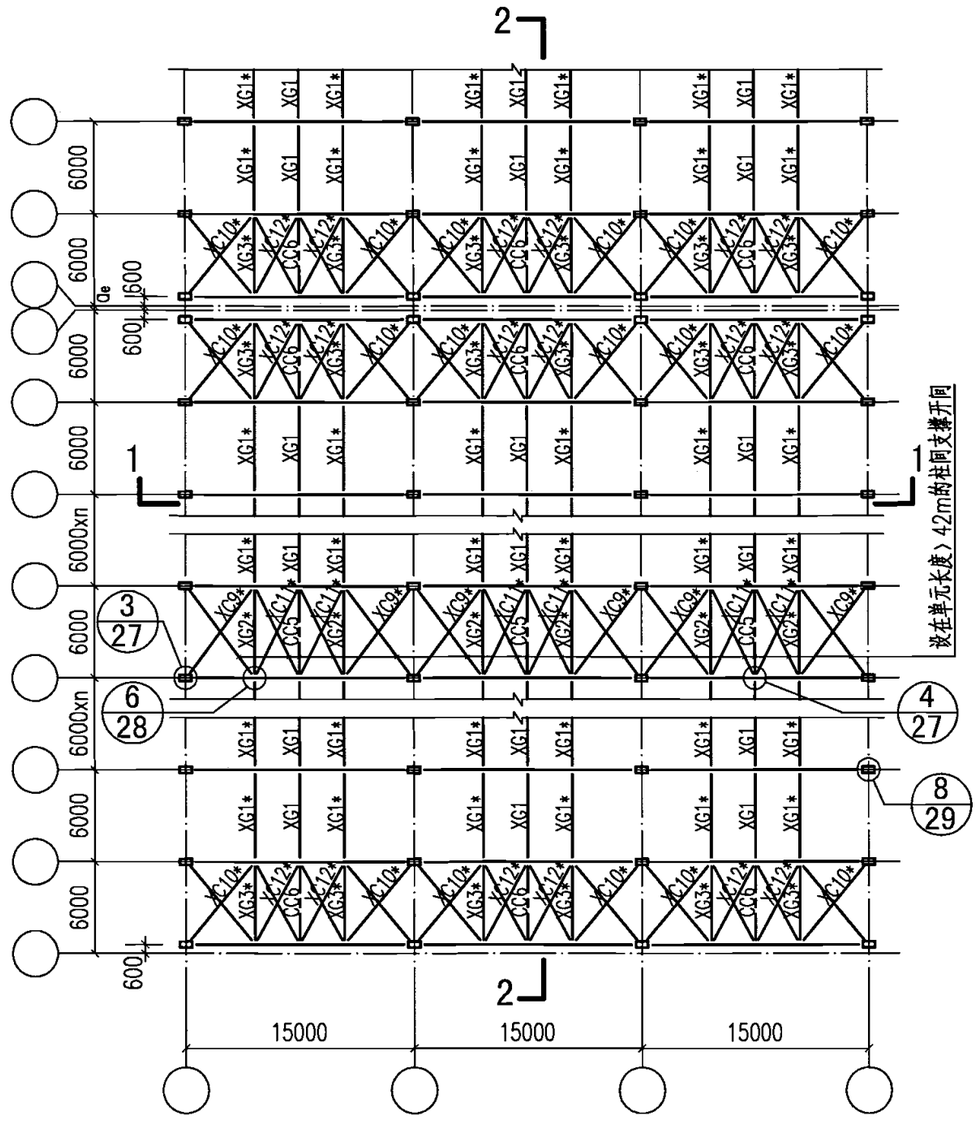
2.屋架上弦支撑编号图中尺寸均为水平投影尺寸.

15m屋架支撑构件编号图								图集号	06SG517-2
审核	苏明周	苏明周	校对	贾子文	贾子文	设计	钟炜辉	钟炜辉	页	12



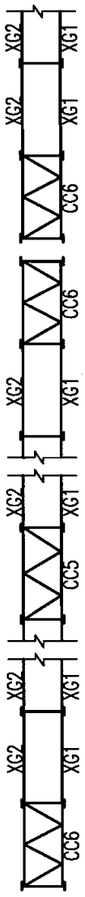
屋架上弦支撑编号图

用于9度

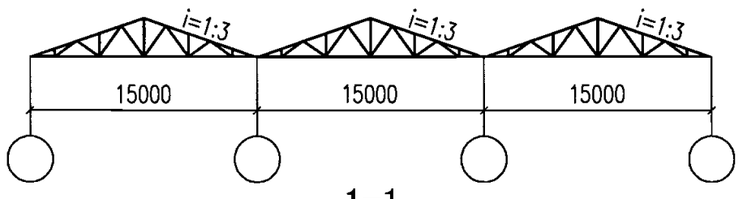


屋架下弦支撑编号图

用于9度



2-2



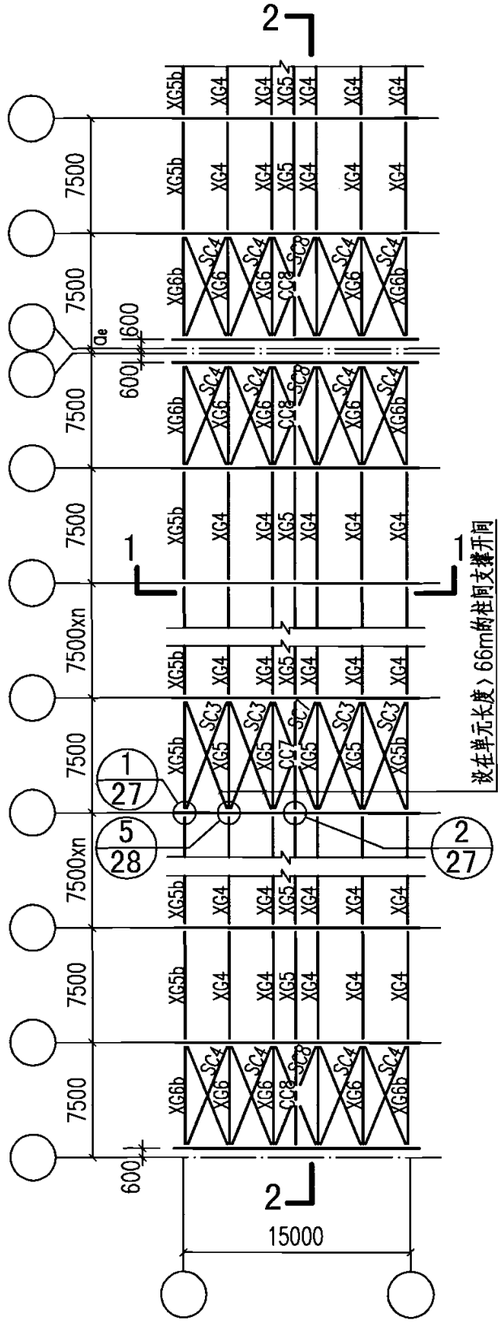
1-1

注:

1.带*号构件仅用于风吸使屋架下弦受压时的屋架;

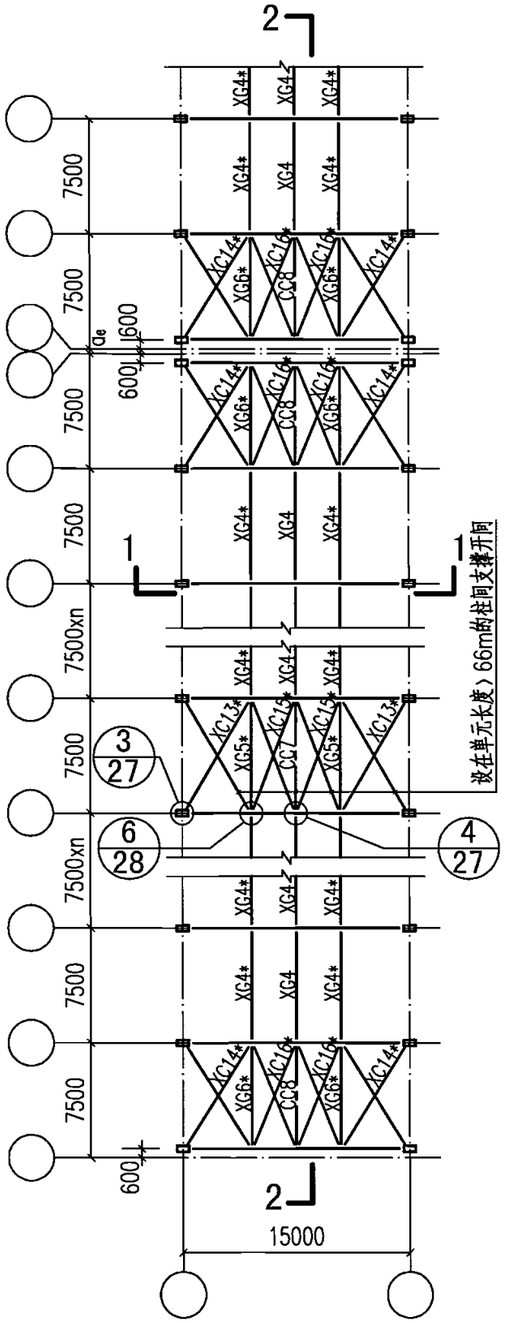
2.屋架上弦支撑编号图中尺寸均为水平投影尺寸.

15m屋架支撑构件编号图								图集号	06SG517-2
审核	苏明周	苏明周	校对	贾子文	贾子文	设计	钟炜辉	钟炜辉	页	13



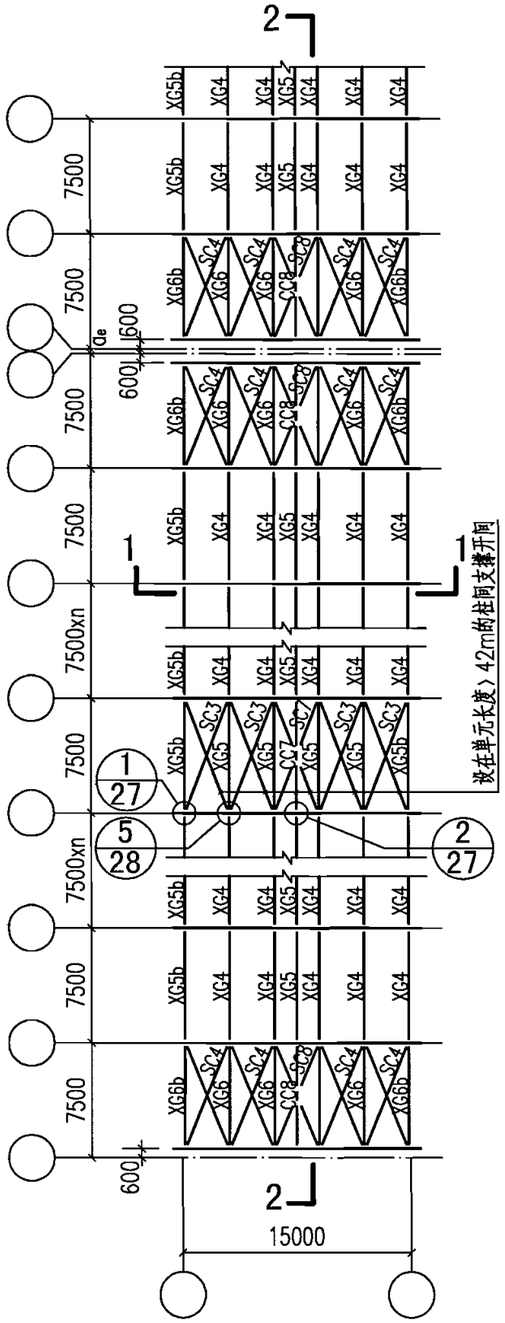
屋架上弦支撑编号图

用于非抗震及6、7、8度



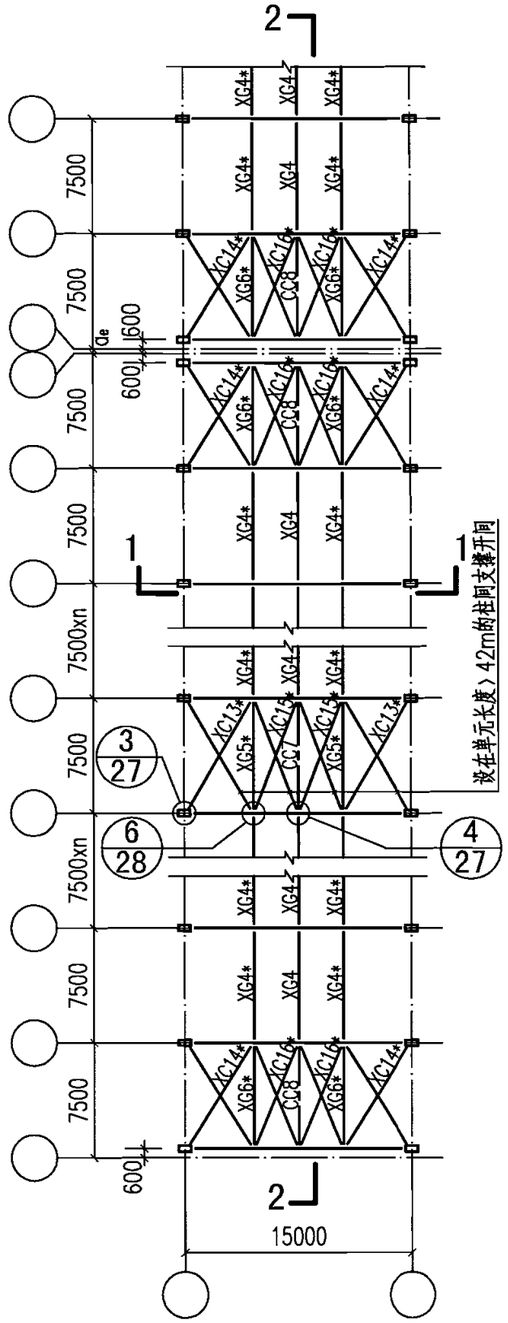
屋架下弦支撑编号图

用于非抗震及6、7、8度



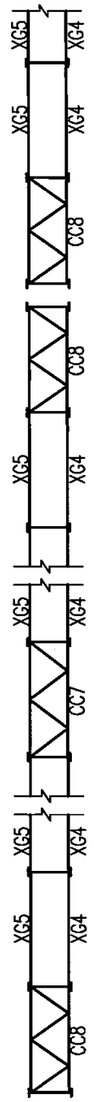
屋架上弦支撑编号图

用于9度

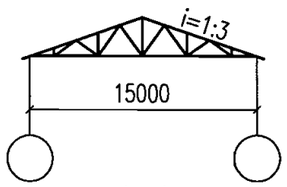


屋架下弦支撑编号图

用于9度



2-2



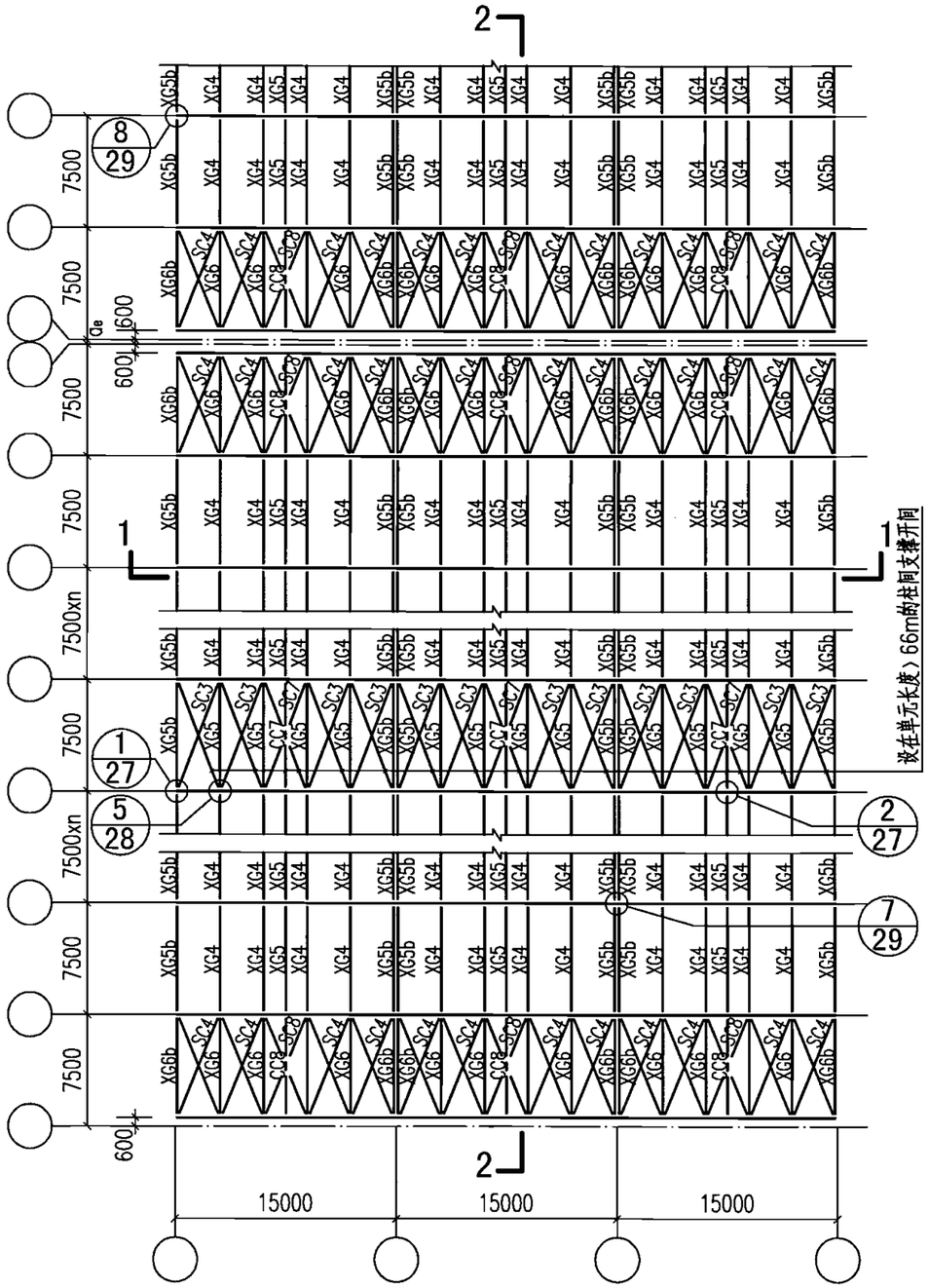
1-1

注:

1.带*号构件仅用于风吸使屋架下弦受压时的屋架;

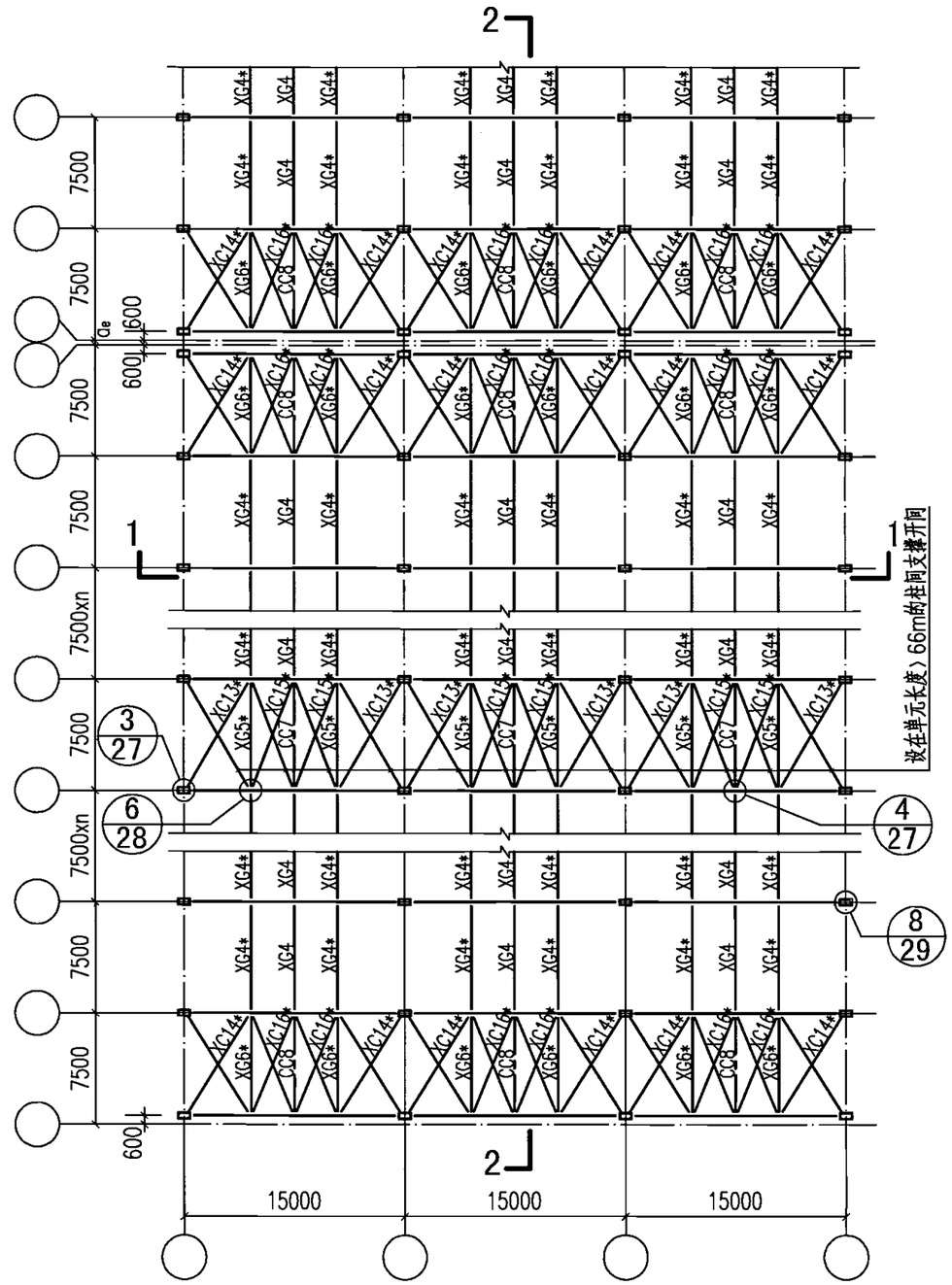
2.屋架上弦支撑编号图中尺寸均为水平投影尺寸.

15m屋架支撑构件编号图								图集号	06SG517-2
审核	苏明周	苏明周	校对	贾子文	贾子文	设计	钟炜辉	钟炜辉	页	14



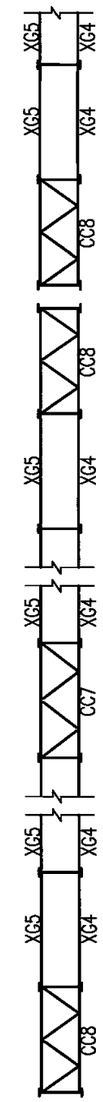
屋架上弦支撑编号图

用于非抗震及6、7、8度

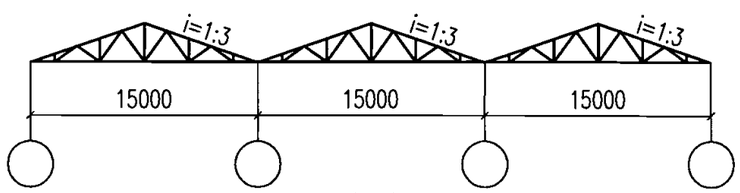


屋架下弦支撑编号图

用于非抗震及6、7、8度



2-2



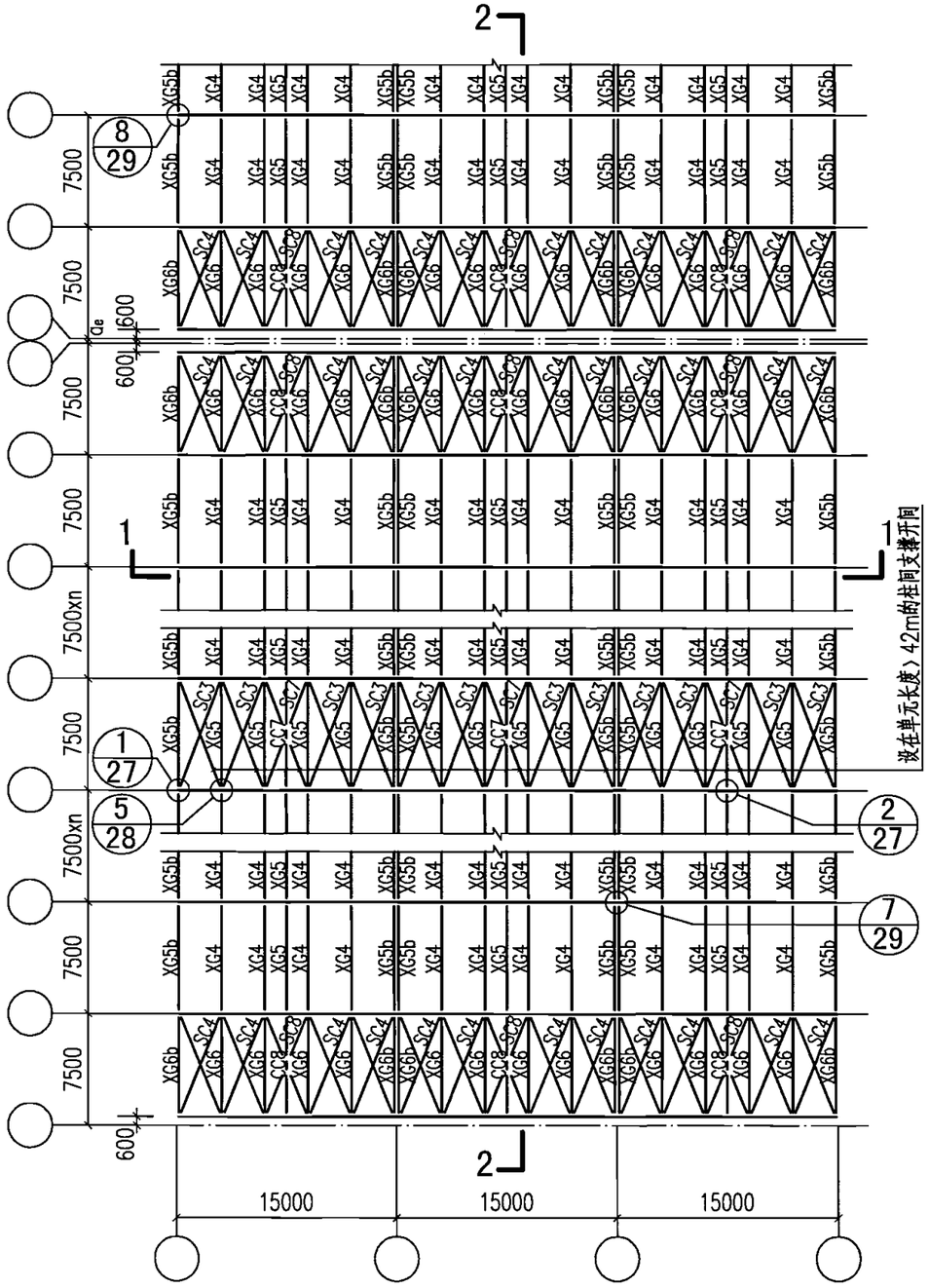
1-1

注：

1.带*号构件仅用于风吸使屋架下弦受压时的屋架；

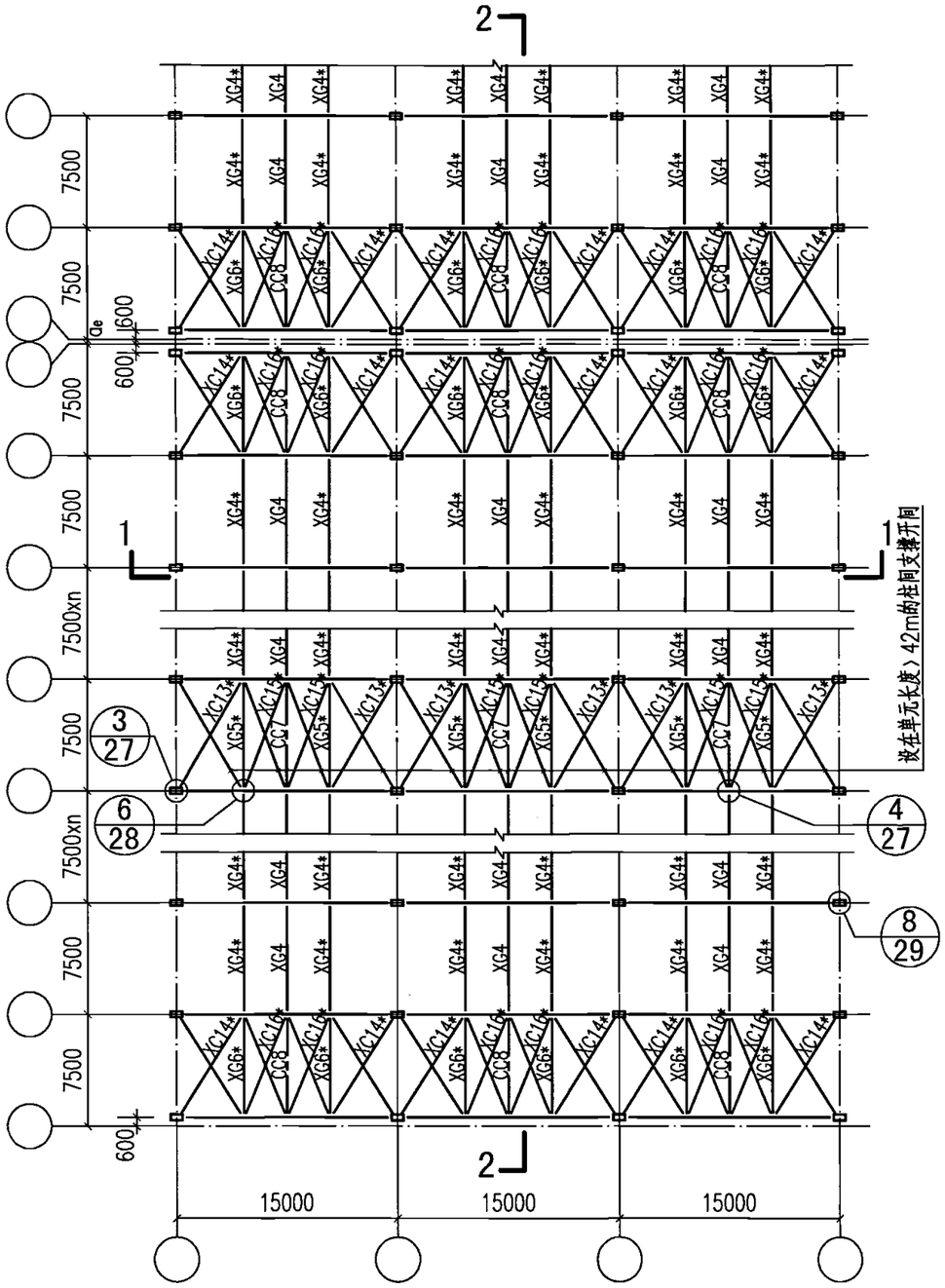
2.屋架上弦支撑编号图中尺寸均为水平投影尺寸。

15m屋架支撑构件编号图								图集号	06SG517-2
审核	苏明周	苏明周	校对	贾子文	贾子文	设计	钟炜辉	钟炜辉	页	15



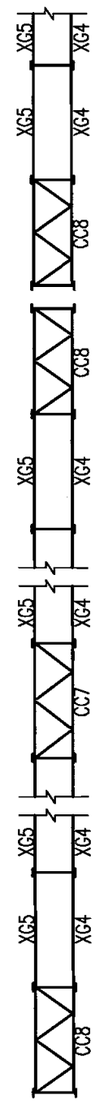
屋架上弦支撑编号图

用于9度

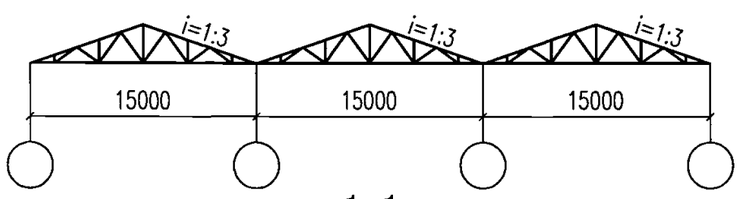


屋架下弦支撑编号图

用于9度



2-2



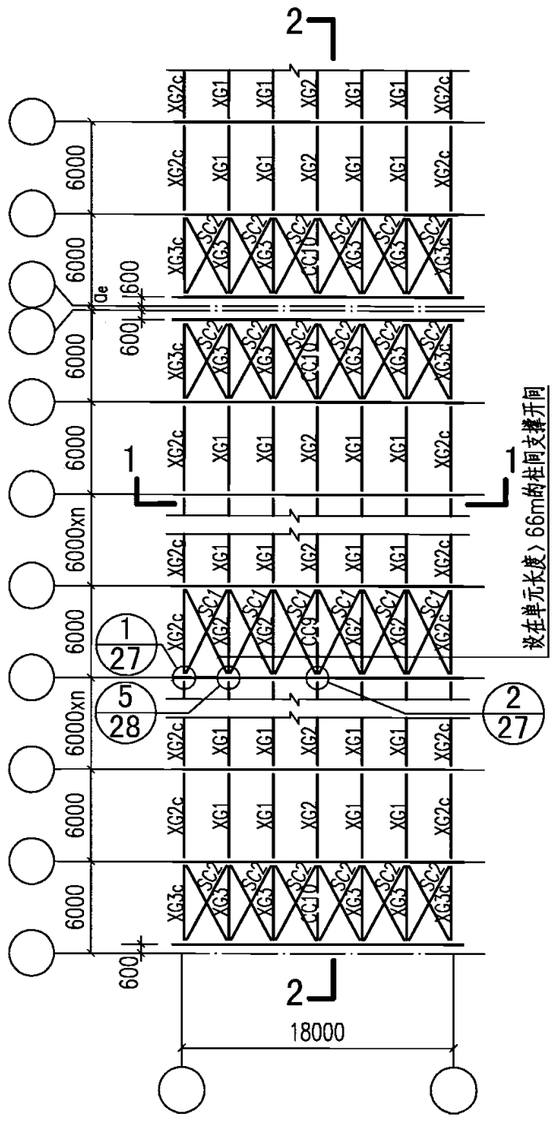
1-1

注:

1.带*号构件仅用于风吸使屋架下弦受压时的屋架;

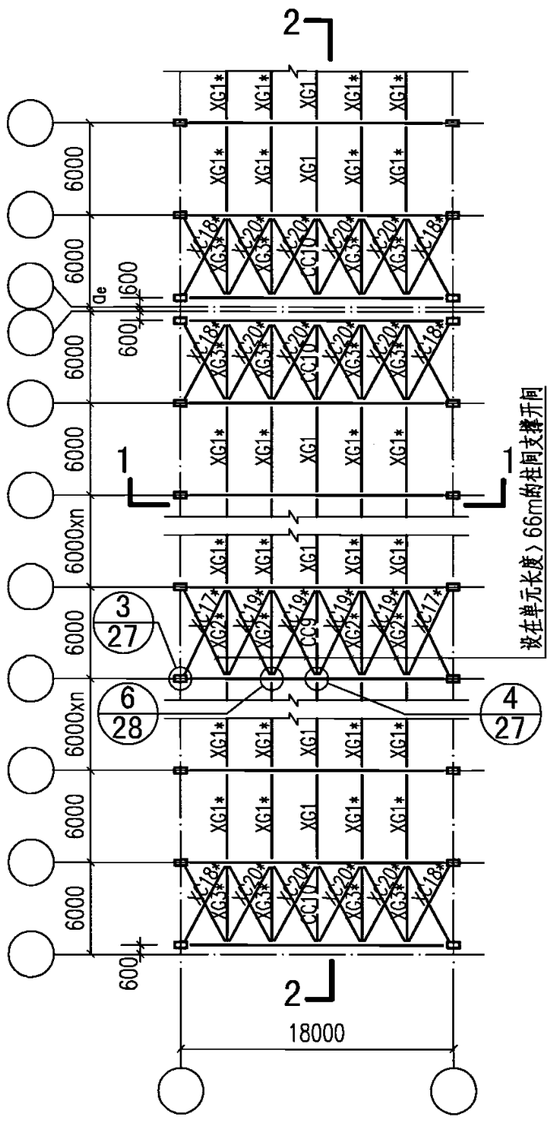
2.屋架上弦支撑编号图中尺寸均为水平投影尺寸.

15m屋架支撑构件编号图								图集号	06SG517-2
审核	苏明周	苏明周	校对	贾子文	贾子文	设计	钟炜辉	钟炜辉	页	16



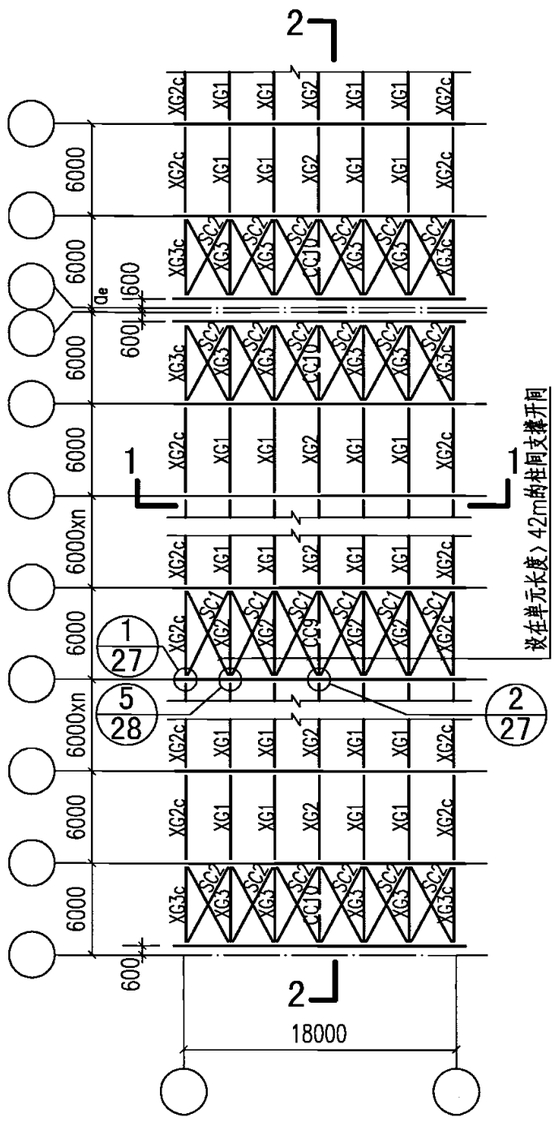
屋架上弦支撑编号图

用于非抗震及6、7、8度



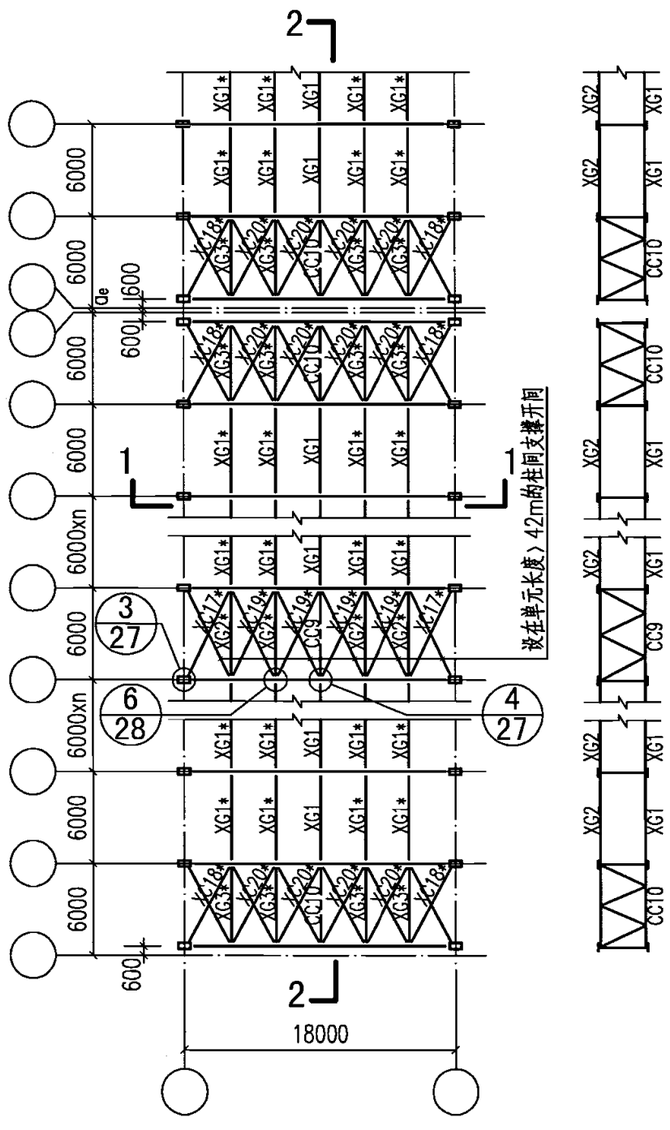
屋架下弦支撑编号图

用于非抗震及6、7、8度



屋架上弦支撑编号图

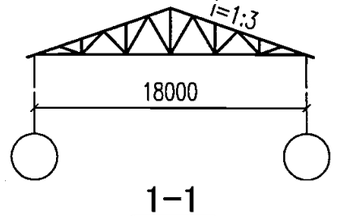
用于9度



屋架下弦支撑编号图

用于9度

2-2



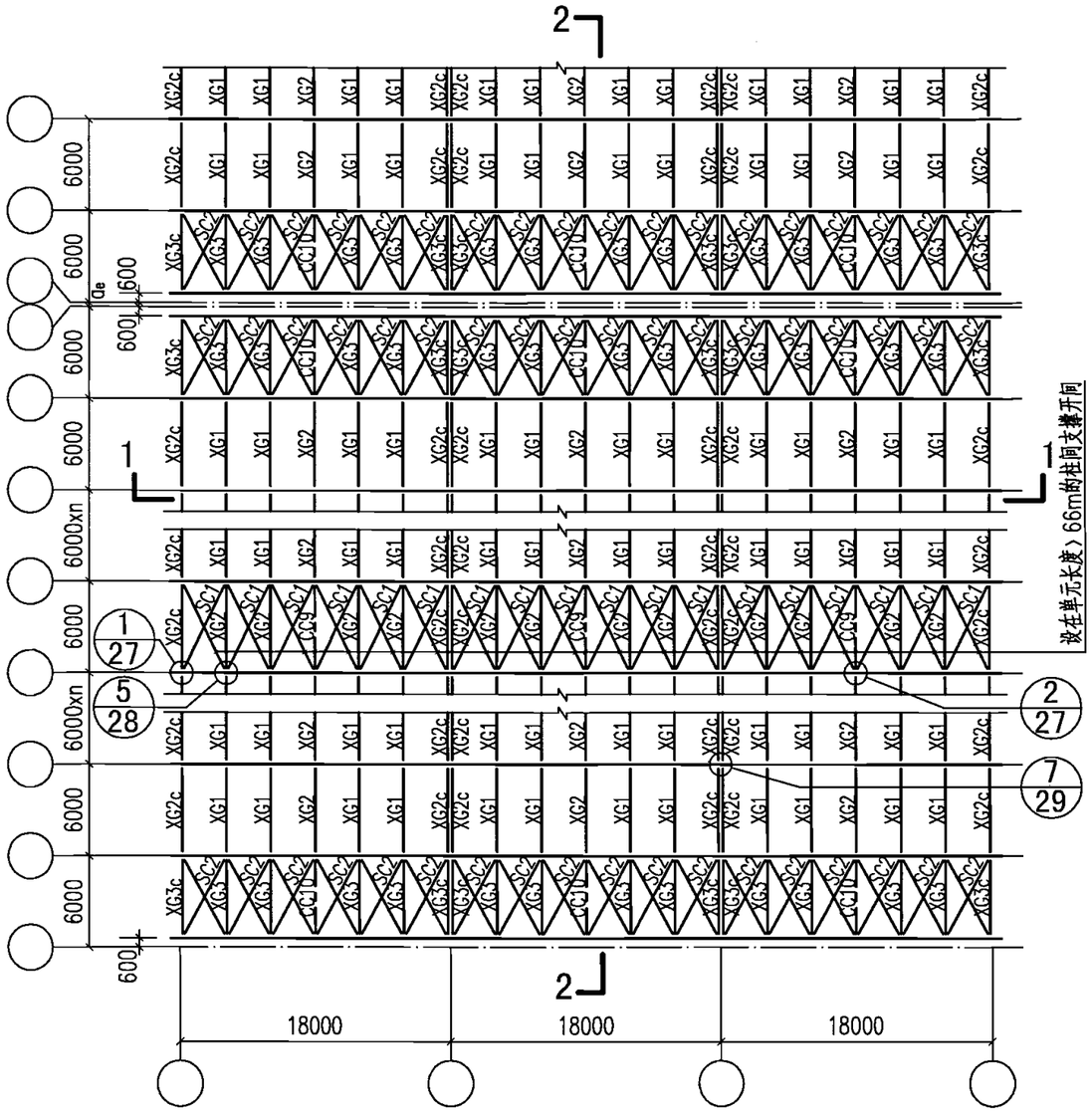
1-1

注:

1.带*号构件仅用于风吸使屋架下弦受压时的屋架;

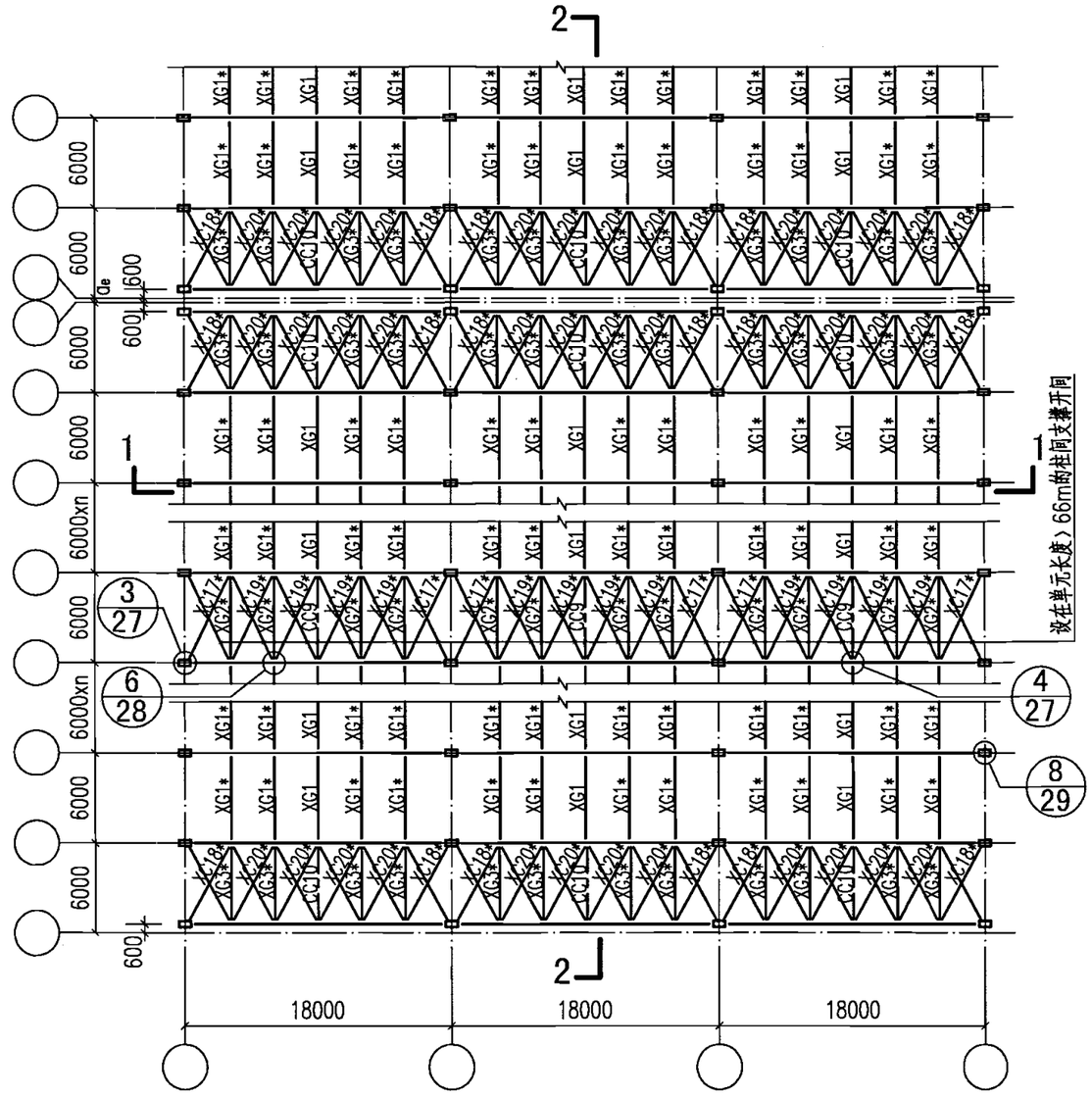
2.屋架上弦支撑编号图中尺寸均为水平投影尺寸.

18m屋架支撑构件编号图								图集号	06SG517-2
审核	苏明周	苏明周	校对	贾子文	贾子文	设计	钟炜辉	钟炜辉	页	17



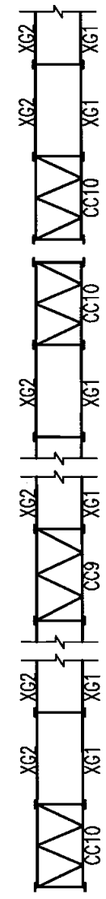
屋架上弦支撑编号图

用于非抗震及6、7、8度

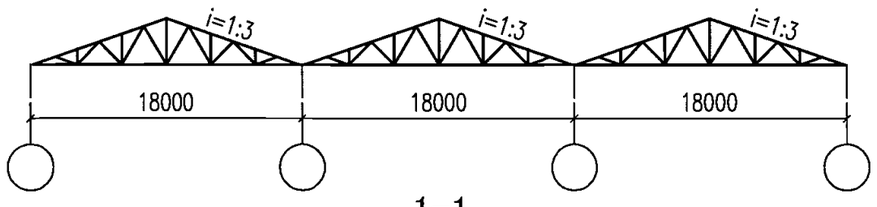


屋架下弦支撑编号图

用于非抗震及6、7、8度



2-2



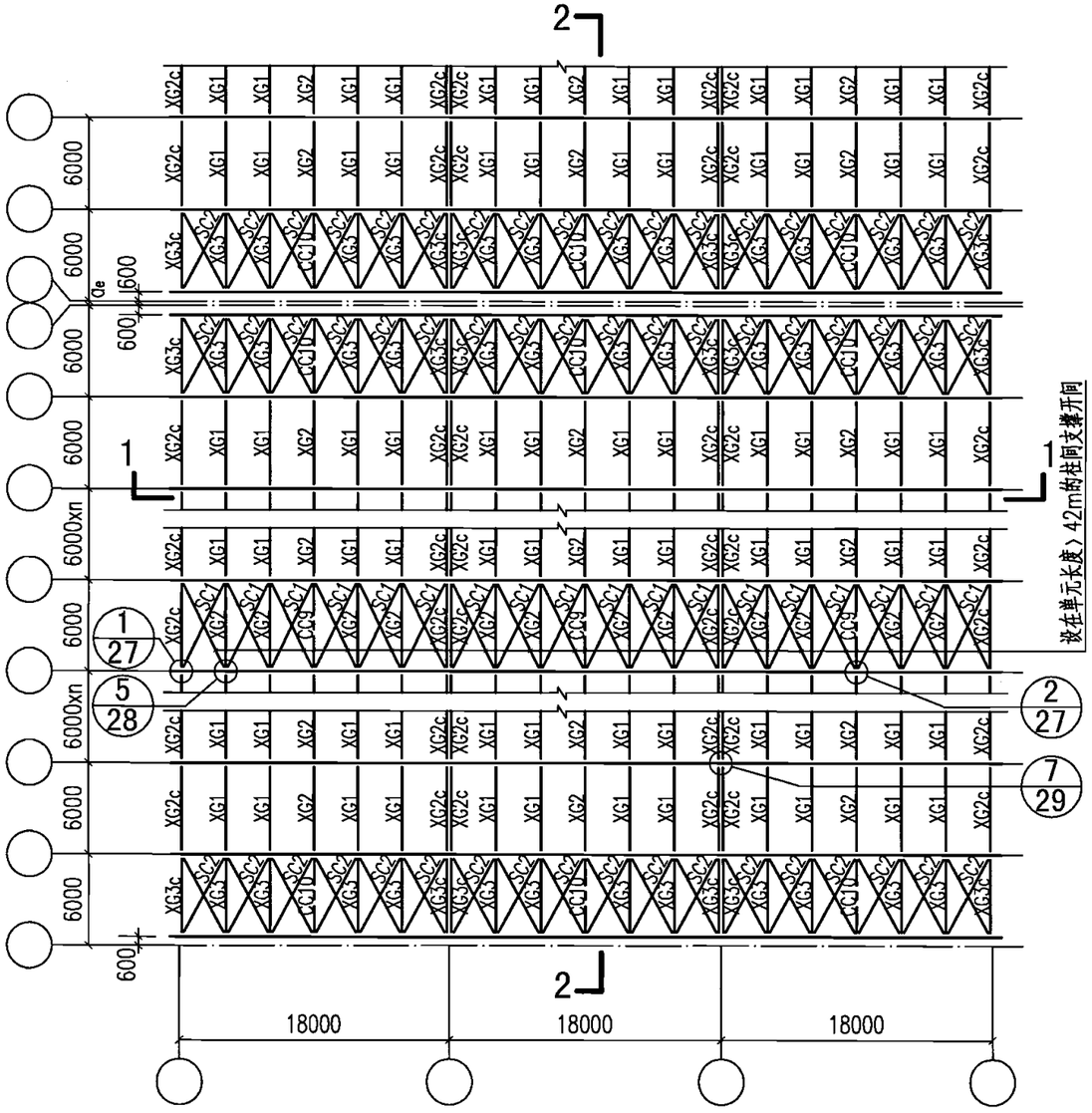
1-1

注:

1.带*号构件仅用于风吸使屋架下弦受压时的屋架;

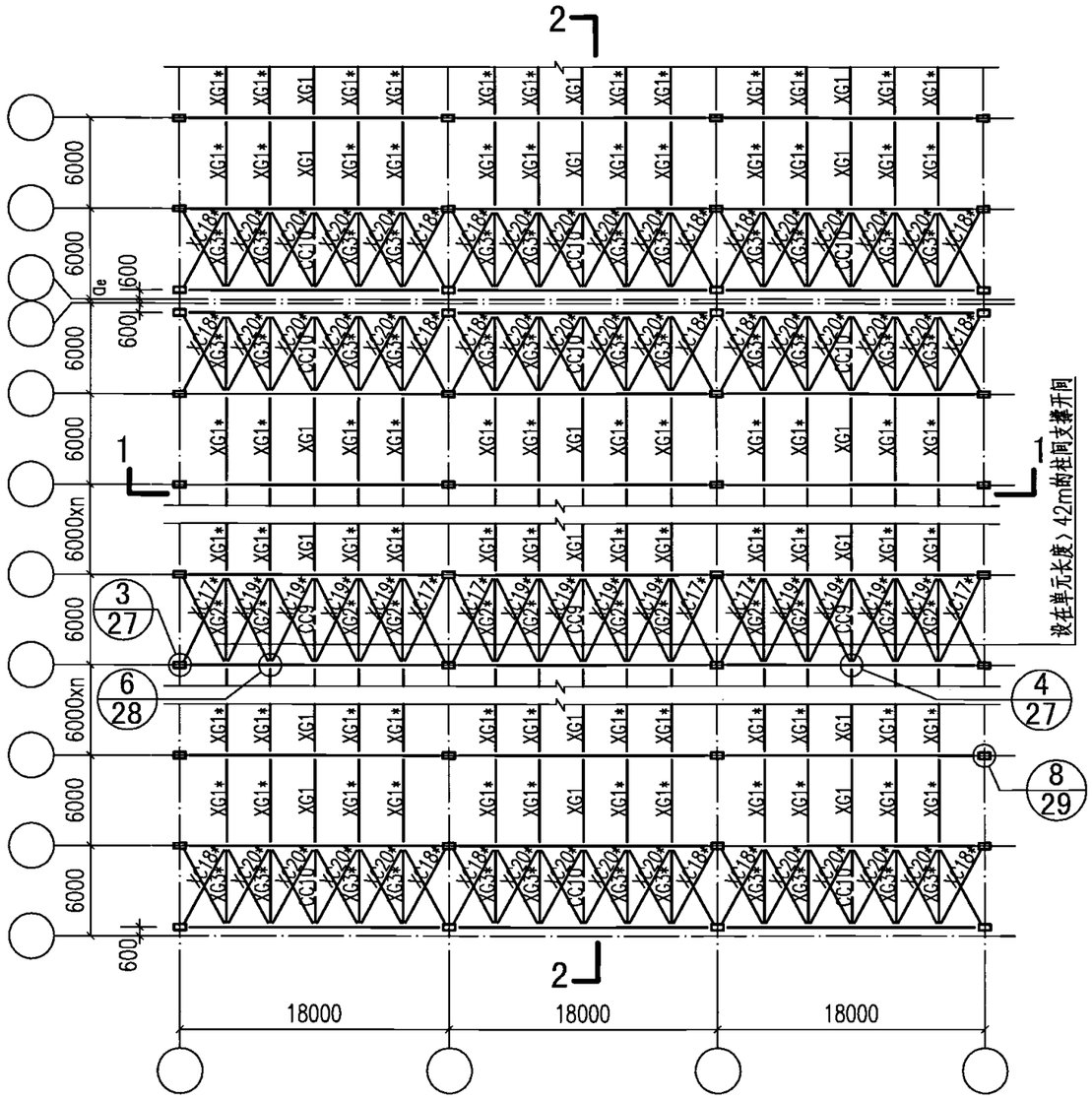
2.屋架上弦支撑编号图中尺寸均为水平投影尺寸.

18m屋架支撑构件编号图								图集号	06SG517-2
审核	苏明周	苏明周	校对	贾子文	贾子文	设计	钟炜辉	钟炜辉	页 18



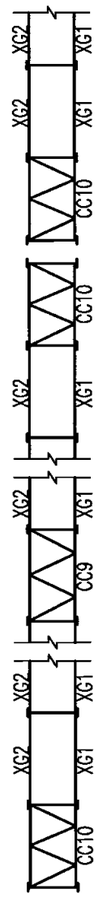
屋架上弦支撑编号图

用于9度

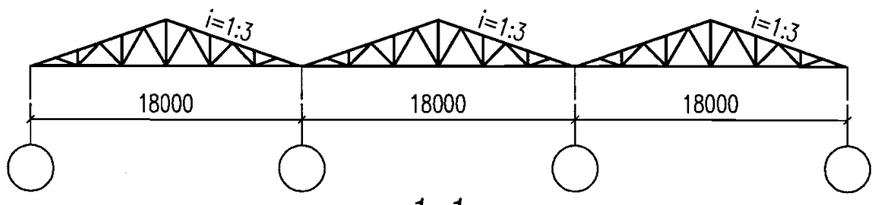


屋架下弦支撑编号图

用于9度



2-2



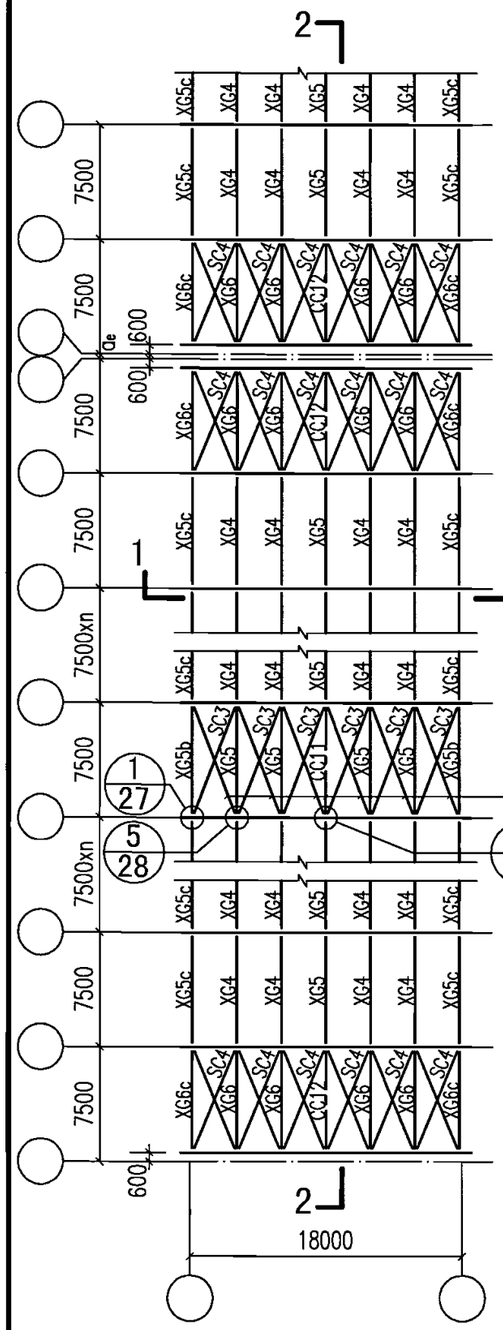
1-1

注:

1.带*号构件仅用于风吸使屋架下弦受压时的屋架;

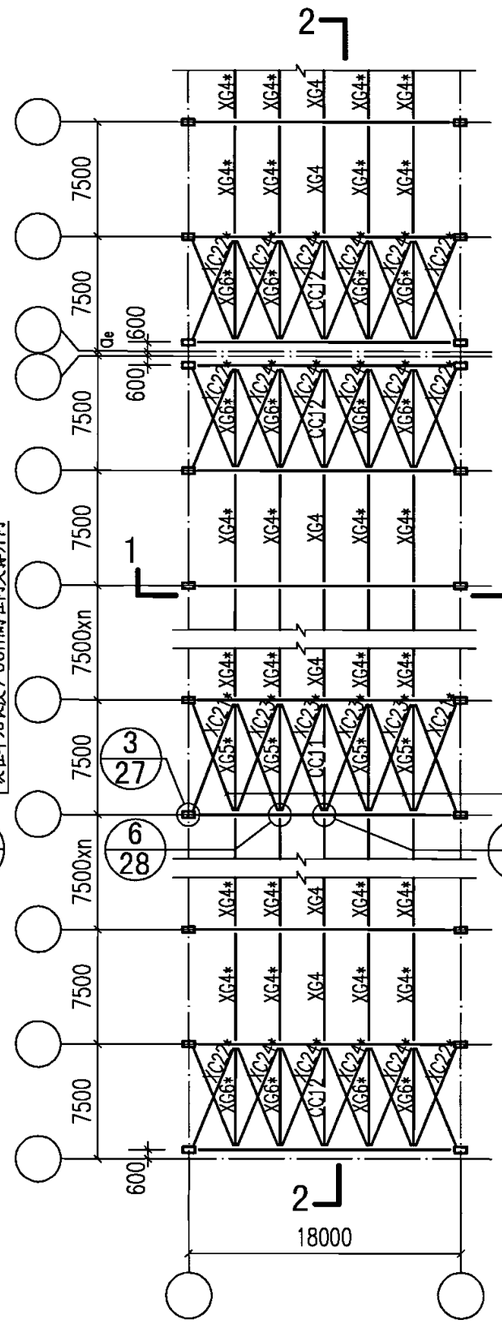
2.屋架上弦支撑编号图中尺寸均为水平投影尺寸.

18m屋架支撑构件编号图									图集号	06SG517-2
审核	苏明周	苏明周	校对	贾子文	贾子文	设计	钟炜辉	钟炜辉	页	19



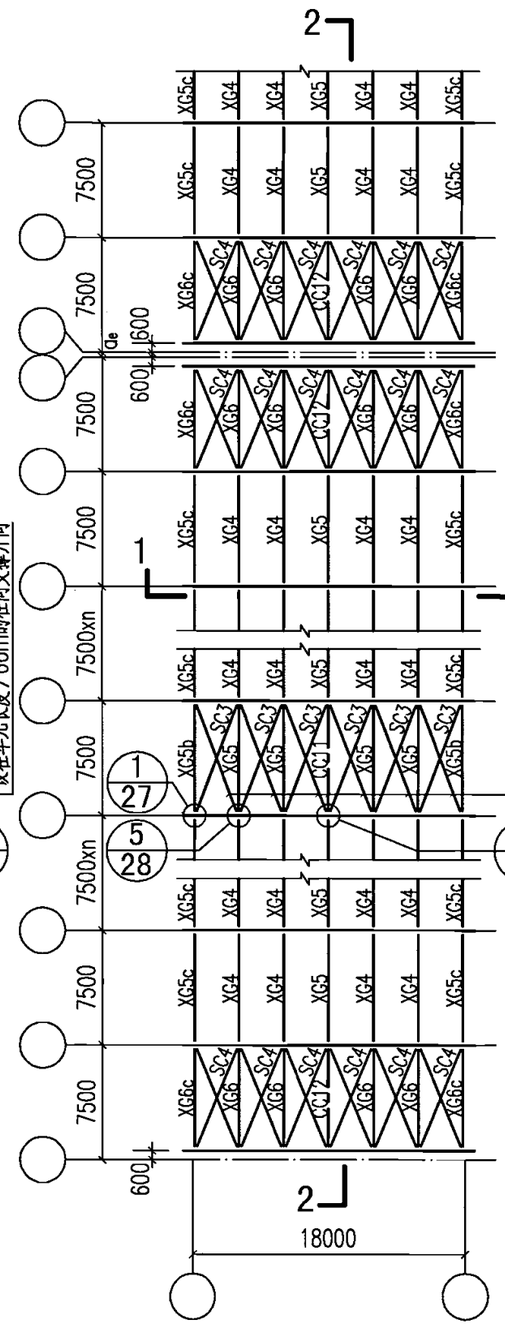
屋架上弦支撑编号图

用于非抗震及6、7、8度



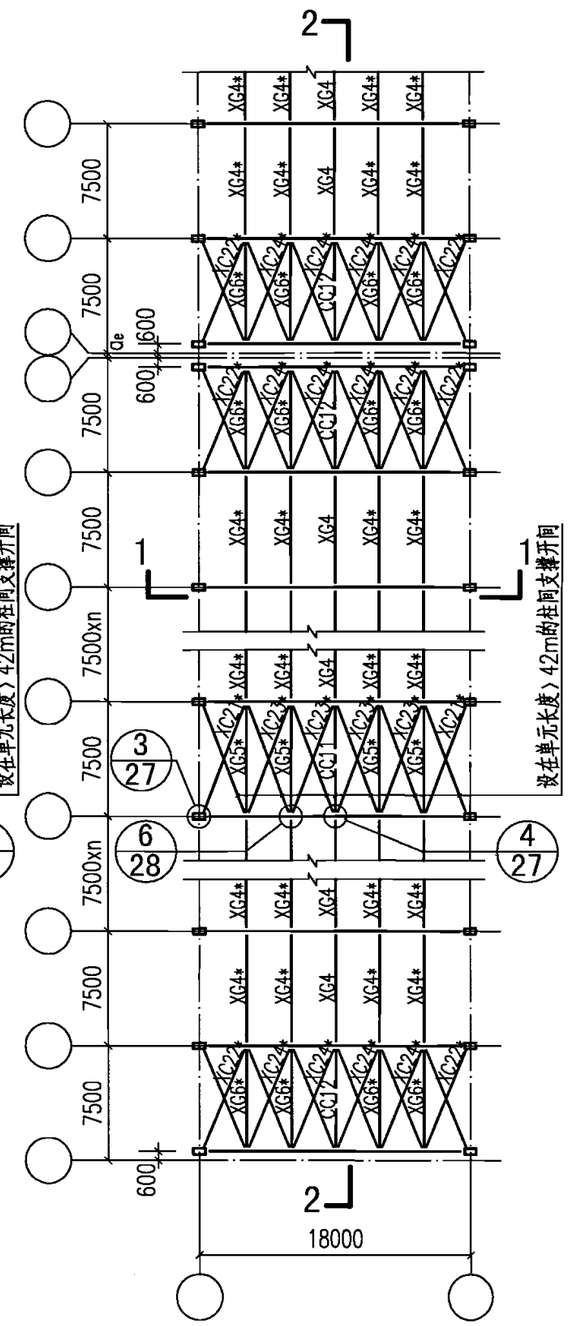
屋架下弦支撑编号图

用于非抗震及6、7、8度



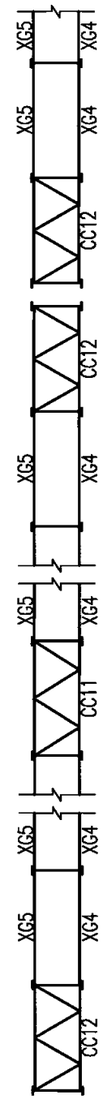
屋架上弦支撑编号图

用于9度

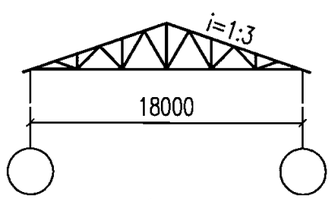


屋架下弦支撑编号图

用于9度



2-2



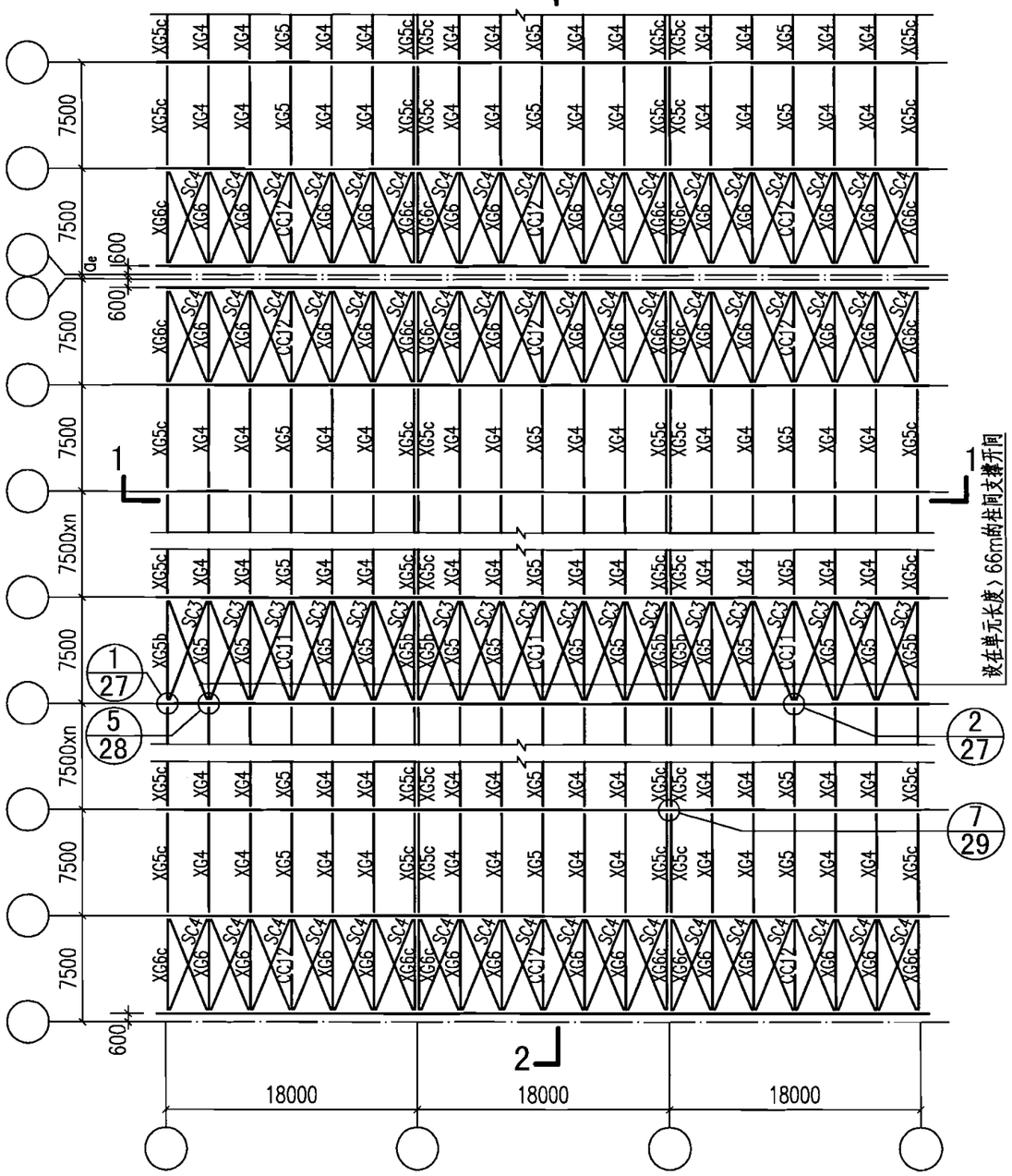
1-1

注：

1.带*号构件仅用于风吸使屋架下弦受压时的屋架；

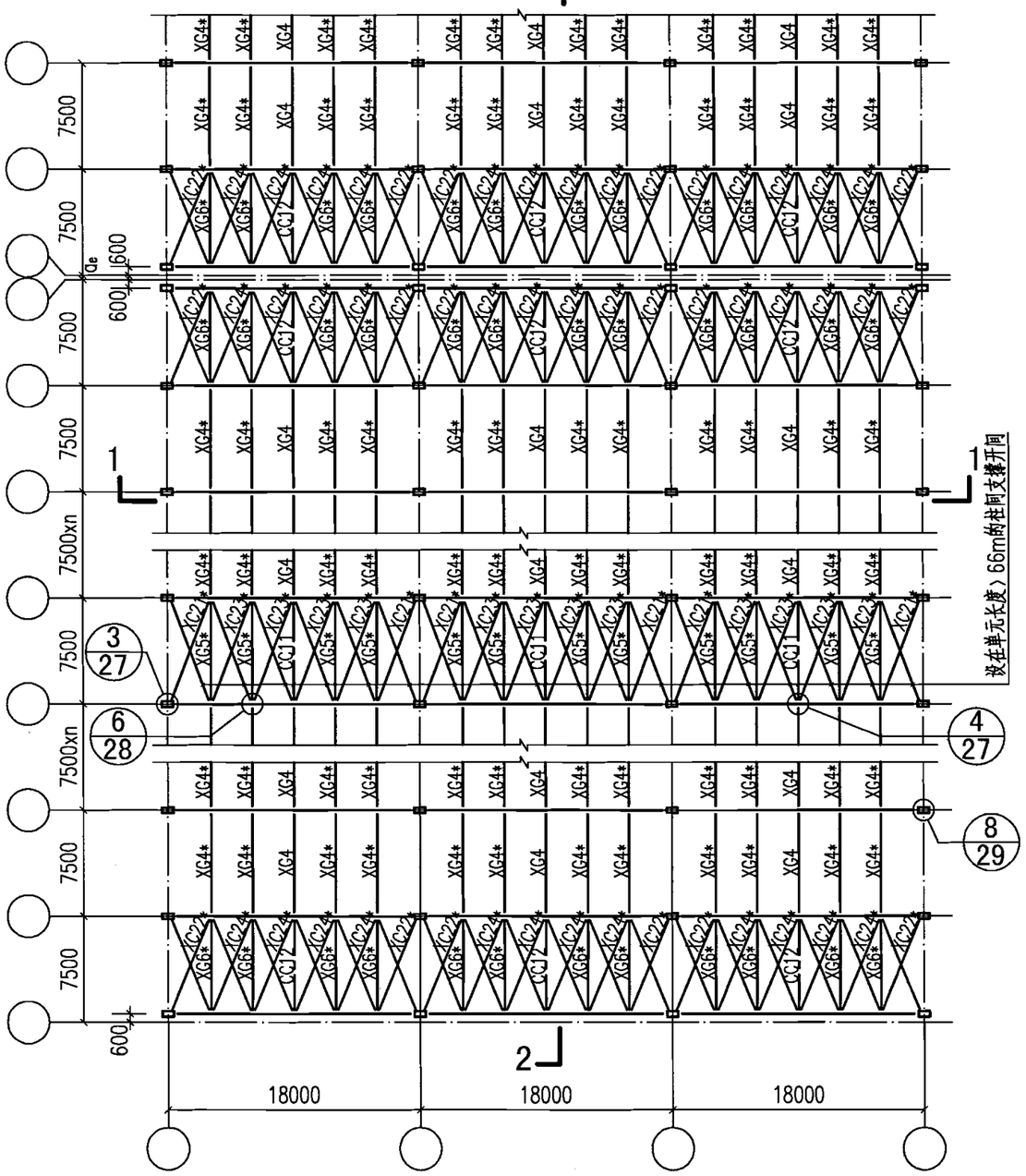
2.屋架上弦支撑编号图中尺寸均为水平投影尺寸。

18m屋架支撑构件编号图									图集号	06SG517-2
审核	苏明周	苏明周	校对	贾子文	贾子文	设计	钟炜辉	钟炜辉	页	20



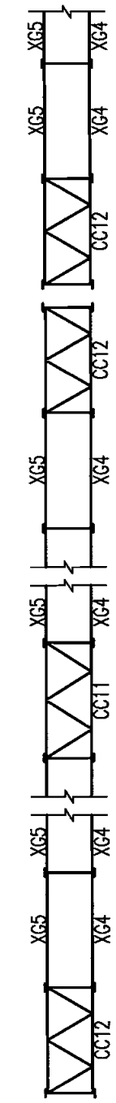
屋架上弦支撑编号图

用于非抗震及6、7、8度

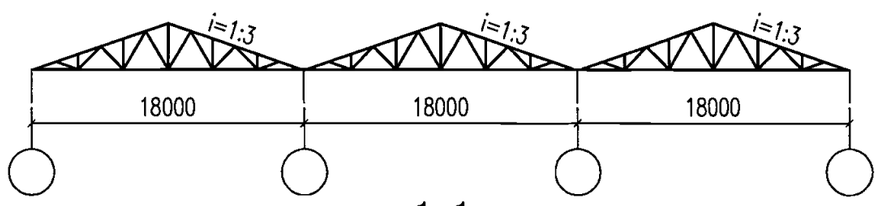


屋架下弦支撑编号图

用于非抗震及6、7、8度



2-2



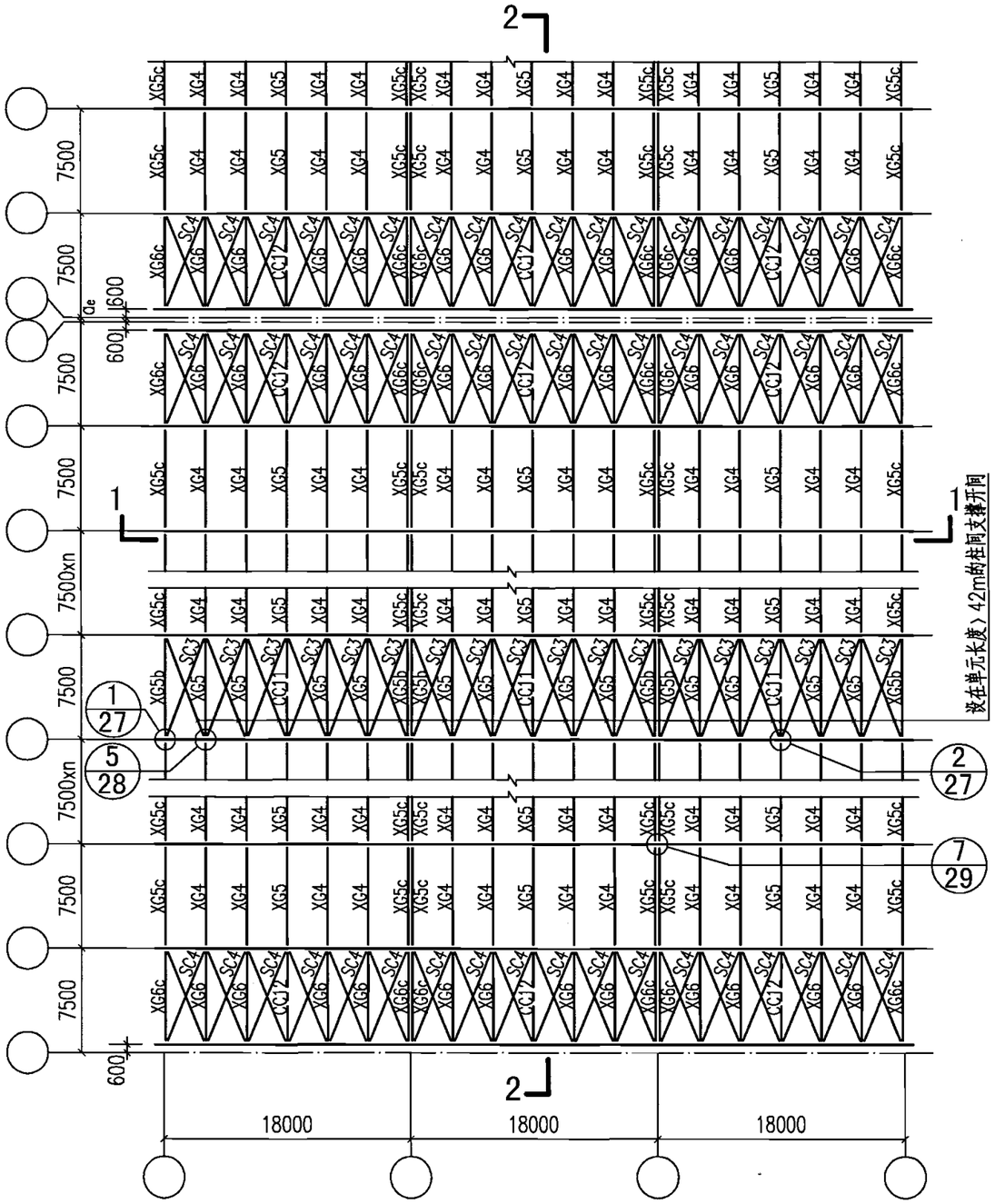
1-1

注:

1.带*号构件仅用于风吸使屋架下弦受压时的屋架;

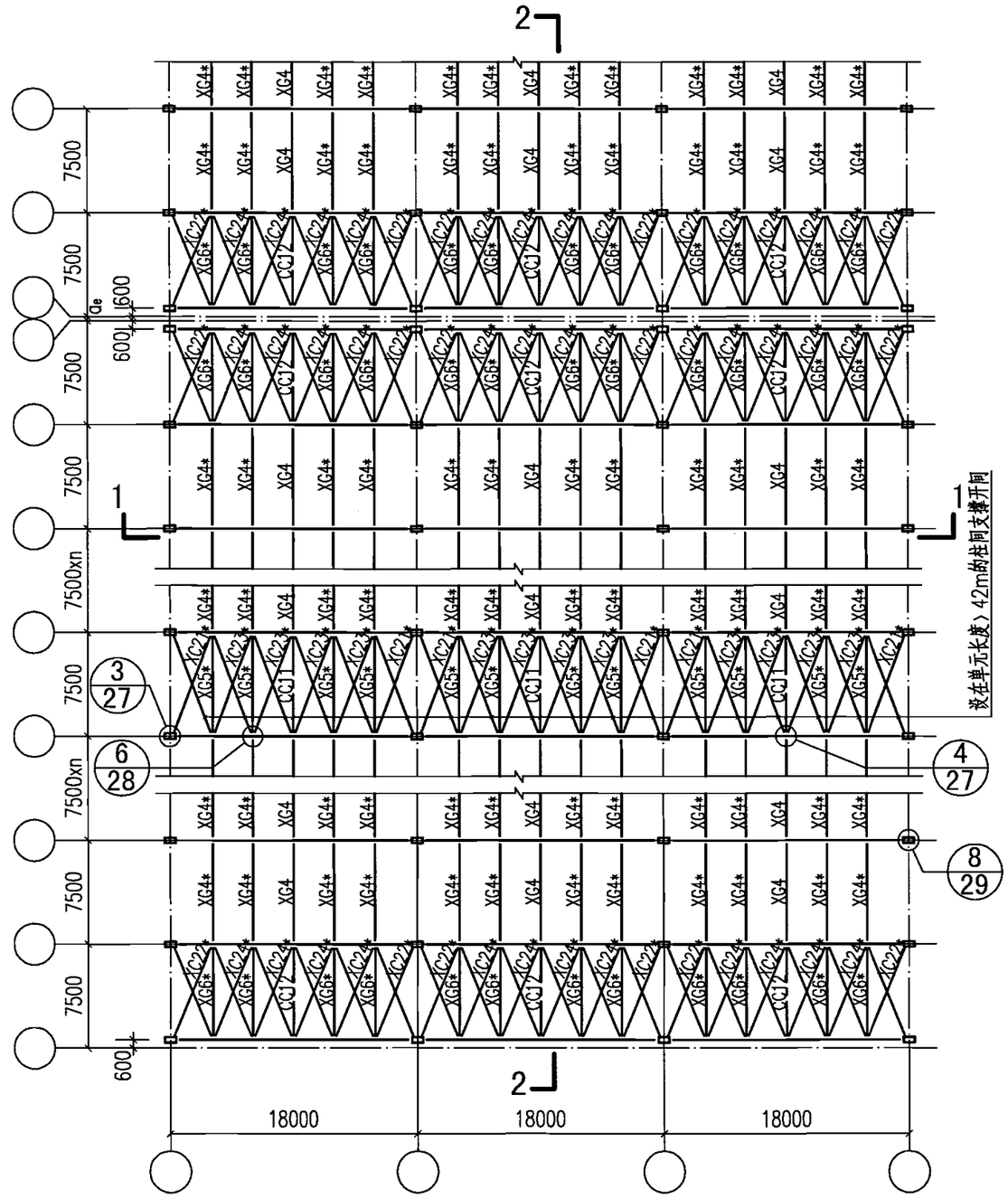
2.屋架上弦支撑编号图中尺寸均为水平投影尺寸。

18m屋架支撑构件编号图								图集号	06SG517-2
审核	苏明周	苏明周	校对	贾子文	贾子文	设计	钟炜辉	钟炜辉	页	21



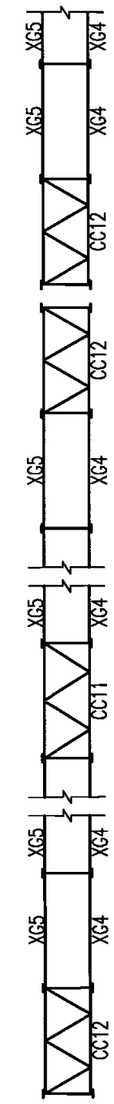
屋架上弦支撑编号图

用于9度

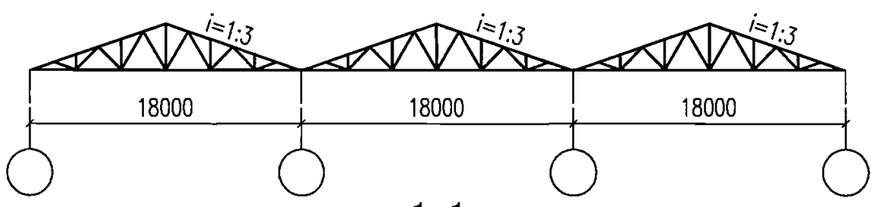


屋架下弦支撑编号图

用于9度



2-2



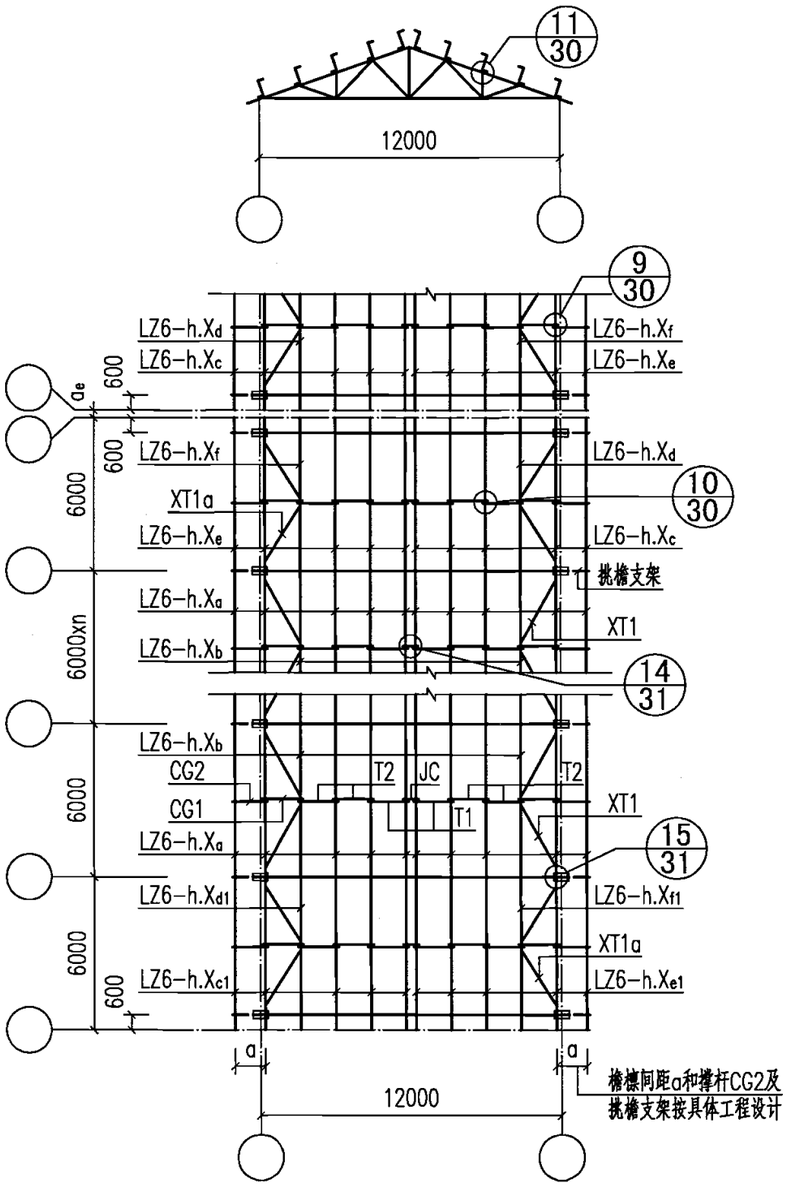
1-1

注:

1.带*号构件仅用于风吸使屋架下弦受压时的屋架;

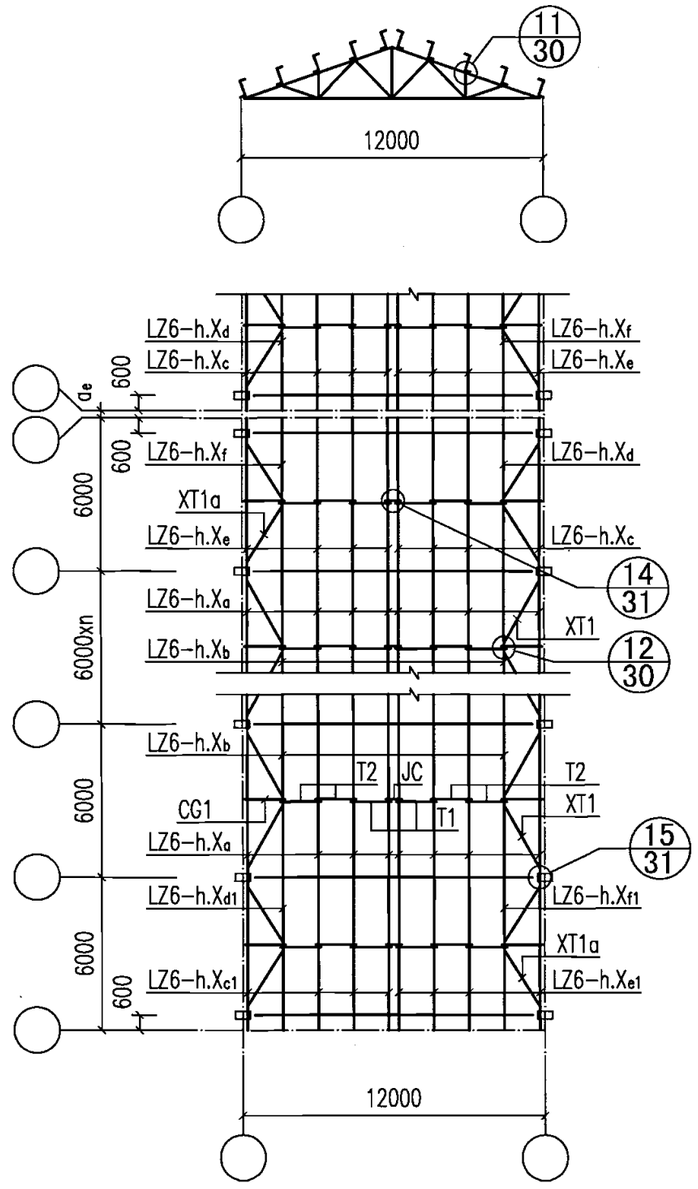
2.屋架上弦支撑编号图中尺寸均为水平投影尺寸.

18m屋架支撑构件编号图								图集号	06SG517-2
审核	苏明周	苏明周	校对	贾子文	贾子文	设计	钟炜辉	钟炜辉	页	22



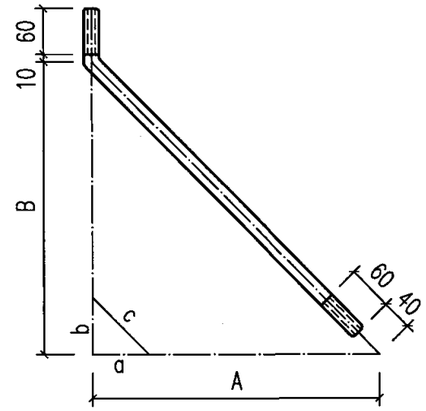
檩条、拉条、撑杆构件编号图

无组织排水

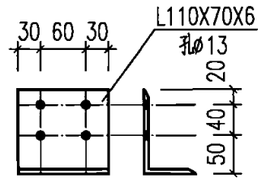


檩条、拉条、撑杆构件编号图

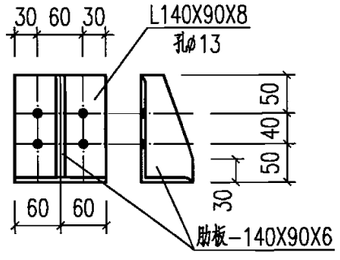
有组织排水



斜拉条XT



连接件LJ1



连接件LJ2

注:

1.檩条、斜拉条、拉条、撑杆、屋脊撑杆等编号及选用见图集05SG521,檩条端部螺栓孔按本图集屋架详图的檩托孔做相应修改;

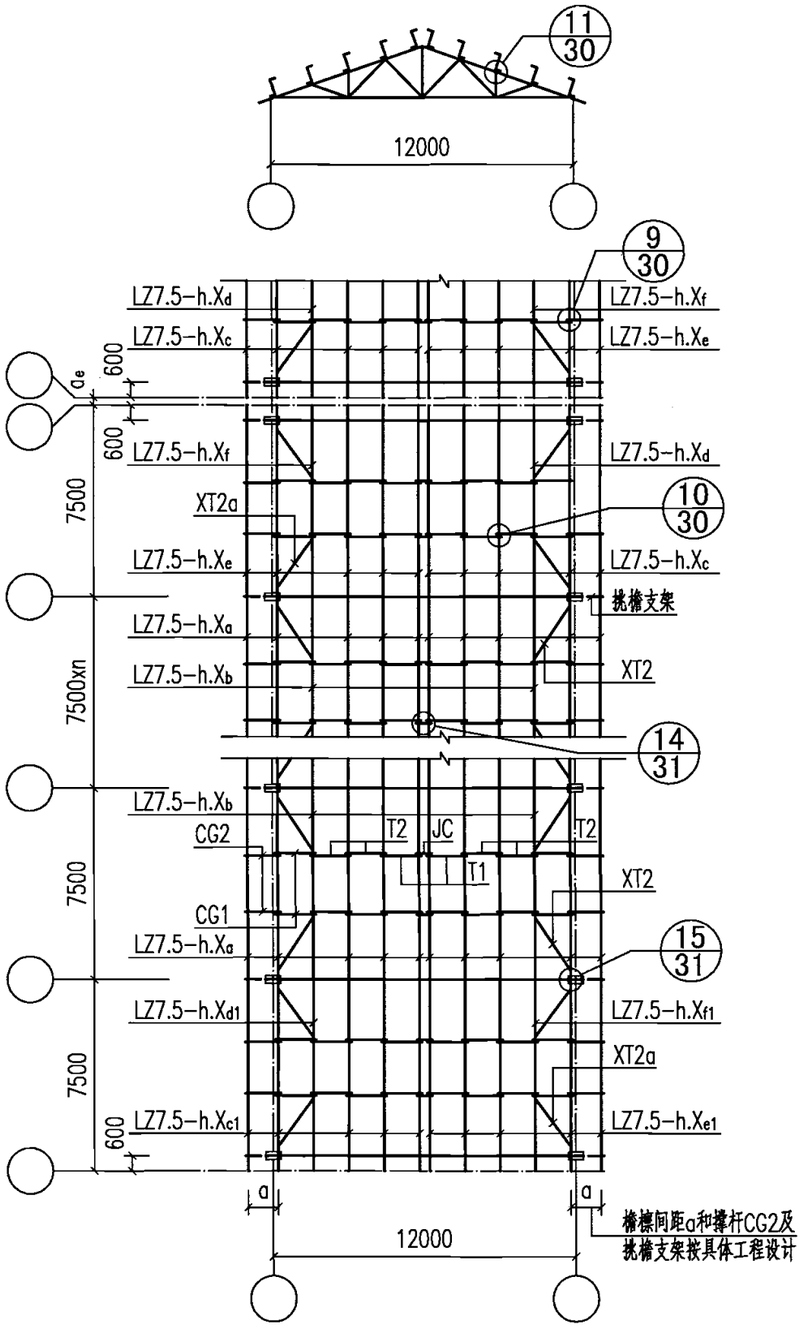
2.斜拉条按本图集屋架详图中与屋架的连接做相应修改;

3.当檩条截面高度大于和等于180mm时用LJ2,当LJ2用于脊檩和檐檩处时将角钢短肢切成65mm;

4.檩条编号图中尺寸均为水平投影尺寸,檩条水平投影间距为1.5m;

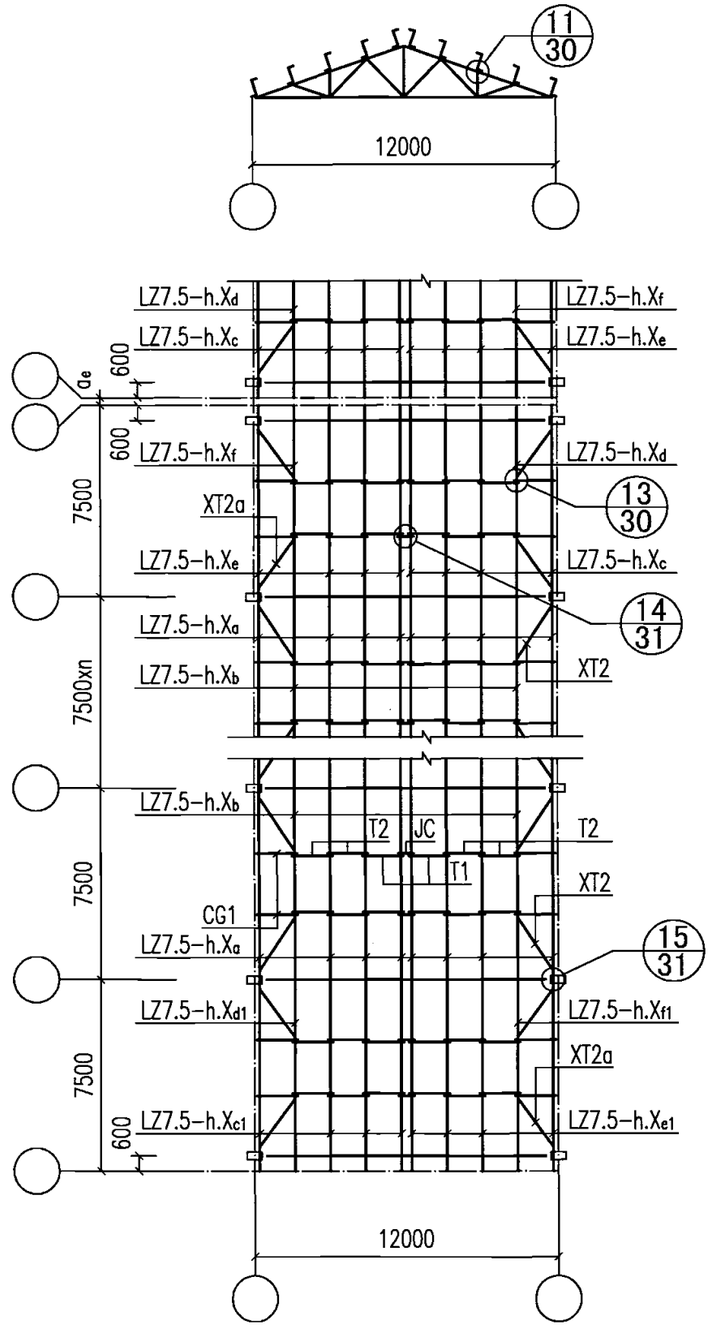
5.当屋面风吸力起控制作用时,还需在屋脊处设置斜拉条.

12m屋架檩条、拉条、撑杆构件编号图									图集号	06SG517-2
审核	陈向荣	陈向荣	校对	冉红东	冉红东	设计	钟炜辉	钟炜辉	页	23



檩条、拉条、撑杆构件编号图

无组织排水



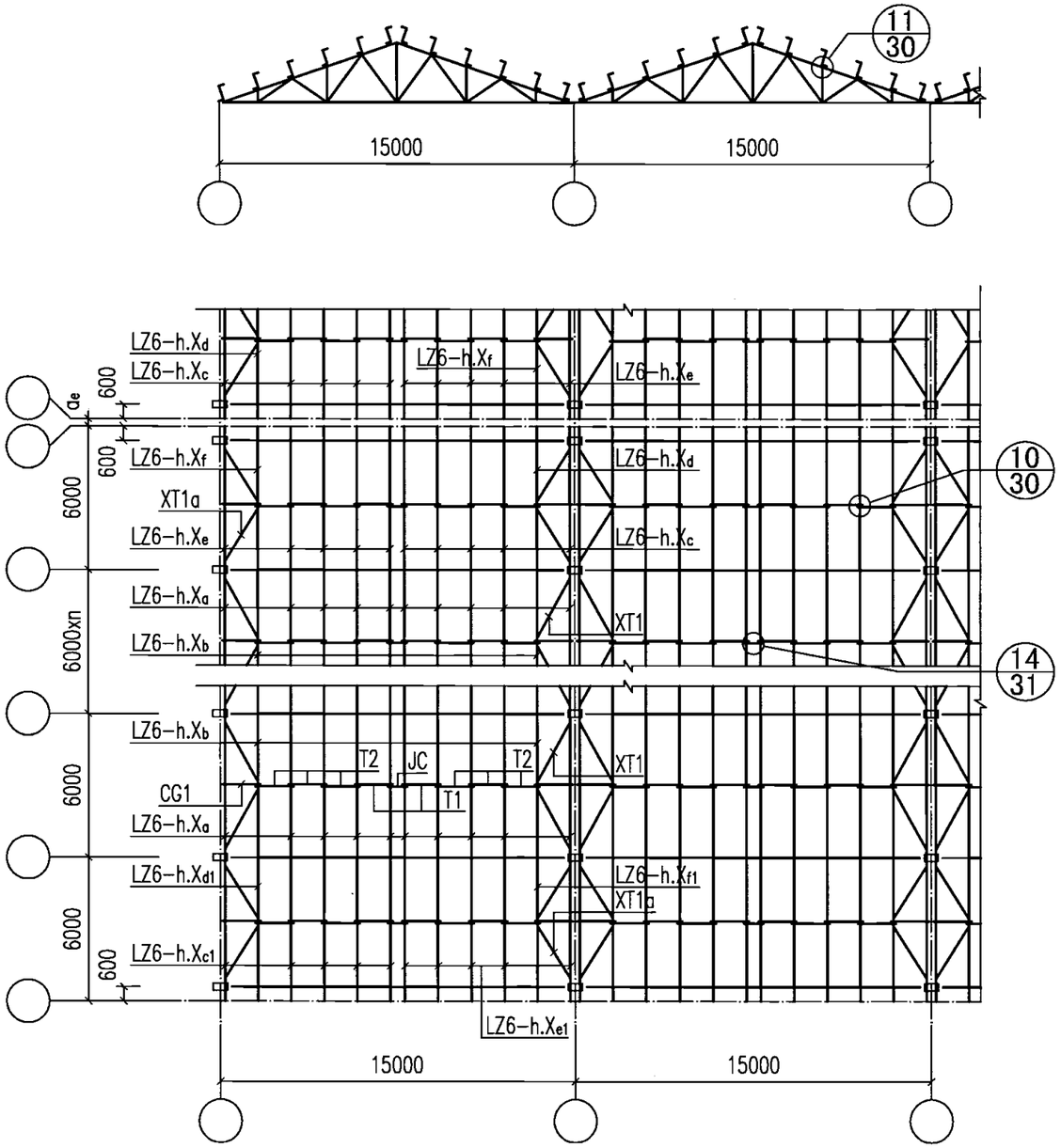
檩条、拉条、撑杆构件编号图

有组织排水

注:

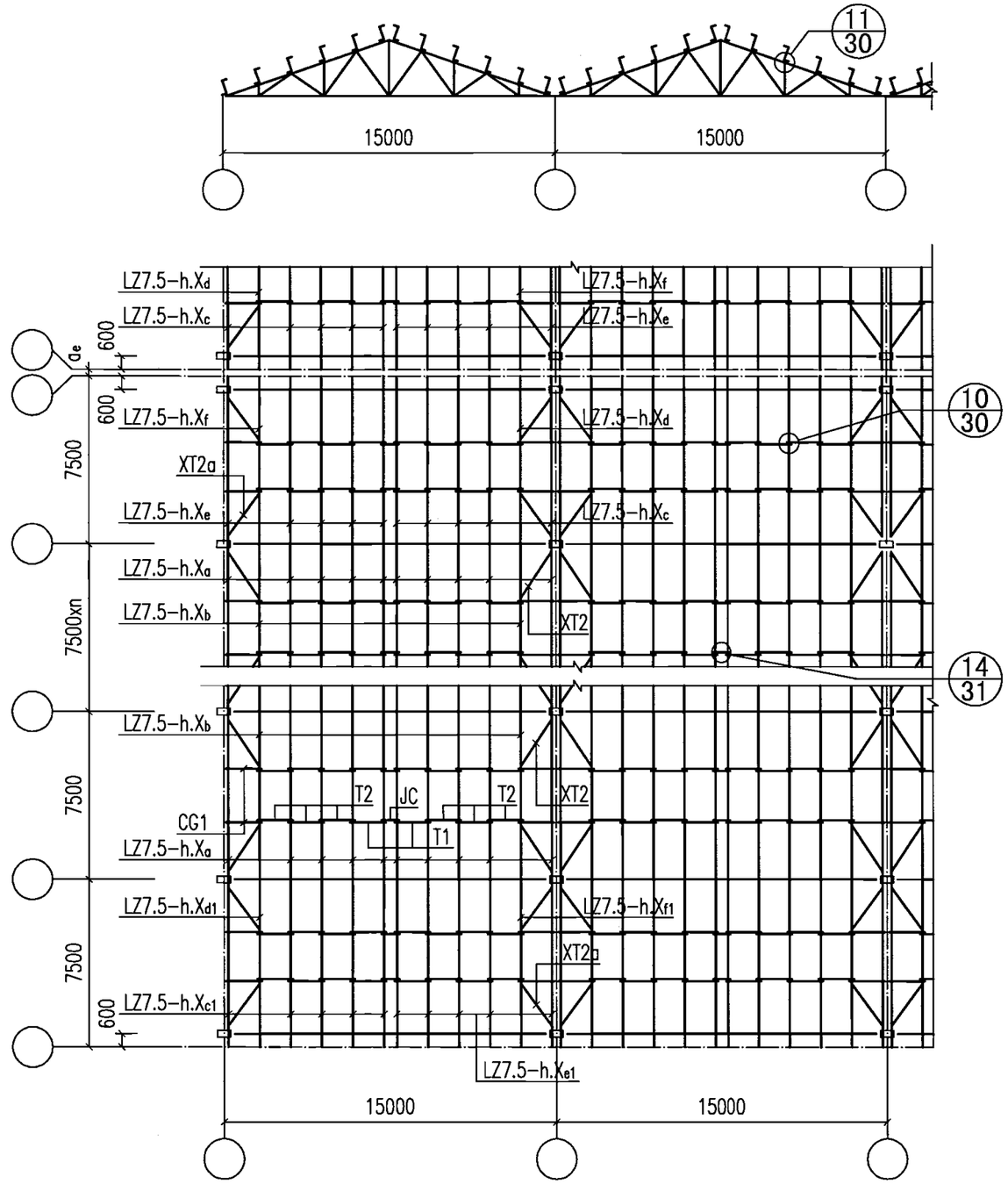
1.檩条、斜拉条、拉条、撑杆、屋脊撑杆等编号及选用见图集05SG521,檩条端部螺栓孔按本图集屋架详图的檩托孔做相应修改;
2.斜拉条按本图集屋架详图中与屋架的连接做相应修改;
3.当檩条截面高度大于和等于180mm时用LJ2,当LJ2用于脊檩和檐檩处时将角钢短肢切成65mm;
4.檩条编号图中尺寸均为水平投影尺寸,檩条水平投影间距为1.5m;
5.当屋面风吸力起控制作用时,还需在屋脊处设置斜拉条;
6.本图编号为Z型钢檩条情况,当需选用高频焊接H型钢时,LZ7.5-h.Xxx改为LH7.5-h.Xxx,此时檩托朝向和Z型檩条相反.

12m屋架檩条、拉条、撑杆构件编号图									图集号	06SG517-2
审核	陈向荣	陈向荣	校对	冉红东	冉红东	设计	钟炜辉	钟炜辉	页	24



檩条、拉条、撑杆构件编号图

6.0m柱距



檩条、拉条、撑杆构件编号图

7.5m柱距

注:

1.檩条、斜拉条、拉条、撑杆、屋脊撑杆等编号及选用见图集05SG521,檩条端部螺栓孔按本图集屋架详图的檩托孔做相应修改;

2.斜拉条按本图集屋架详图中与屋架的连接做相应修改;

3.当檩条截面高度大于和等于180mm时用LJ2,当LJ2用于脊檩和檐檩处时将角钢短肢切成65mm;

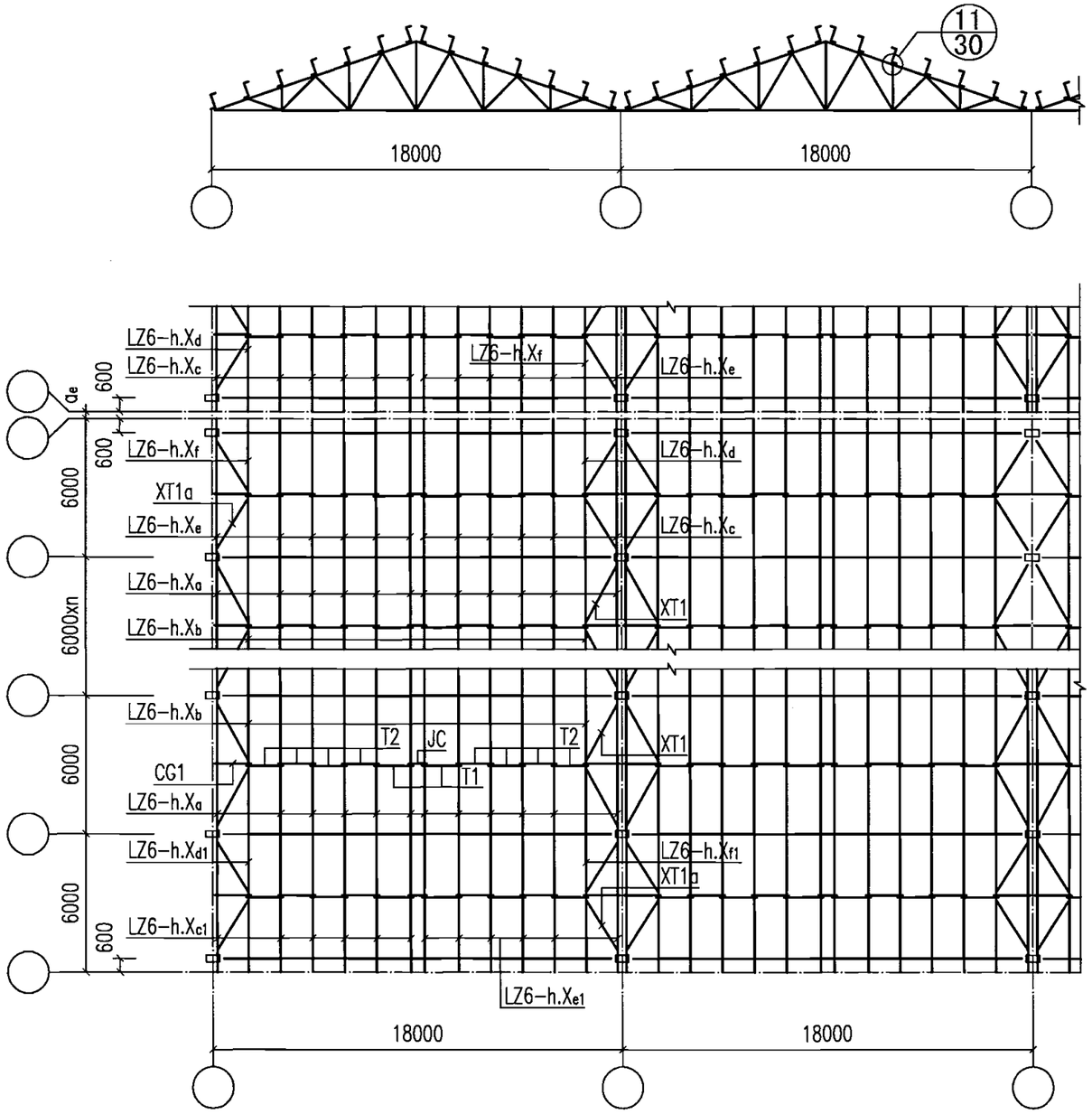
4.檩条编号图中尺寸均为水平投影尺寸,檩条水平投影间距为1.5m;

5.当屋面风吸力起控制作用时,还需在屋脊处设置斜拉条;

6.本图编号为Z型钢檩条情况,当需选用高频焊接H型钢时,LZ7.5-h.Xxx改为LH7.5-h.Xxx,此时檩托朝向和Z型檩条相反;

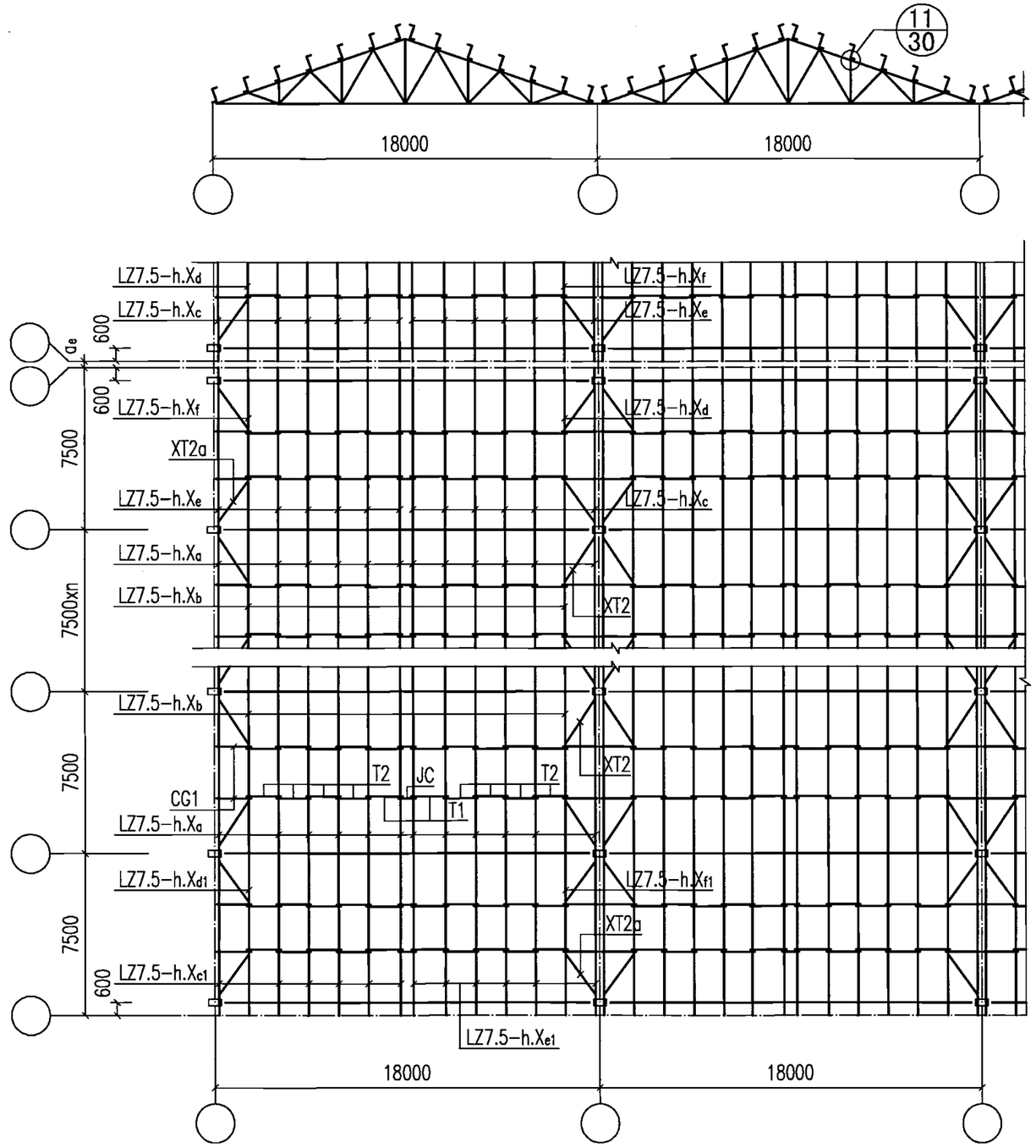
7.当用于单跨无组织排水时,屋架端部檩条布置方式参见12m跨屋架编号图.

15m屋架檩条、拉条、撑杆构件编号图									图集号	06SG517-2
审核	陈向荣	陈向荣	校对	冉红东	冉红东	设计	钟炜辉	钟炜辉	页	25



檩条、拉条、撑杆构件编号图

6.0m柱距



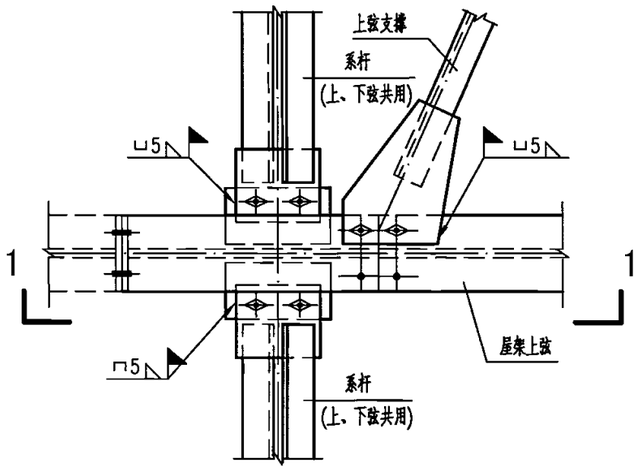
檩条、拉条、撑杆构件编号图

7.5m柱距

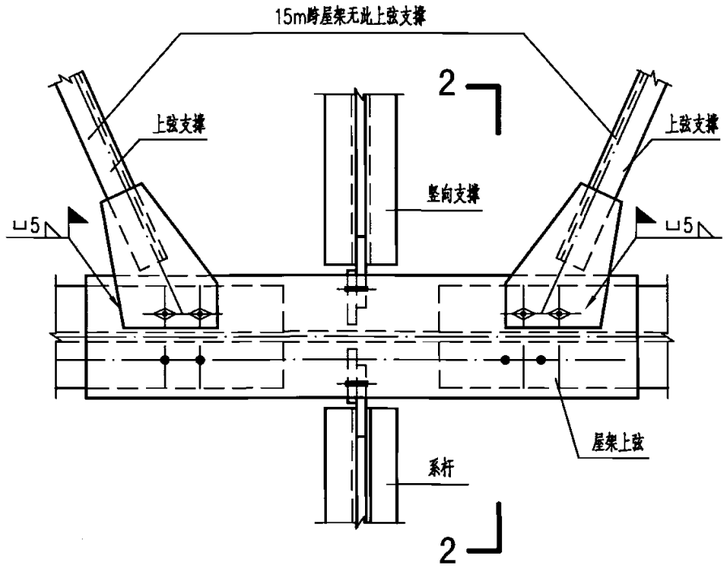
注：

1.檩条、斜拉条、拉条、撑杆、屋脊撑杆等编号及选用见图集05SG521,檩条端部螺栓孔按本图集屋架详图的檩托孔做相应修改；
2.斜拉条按本图集屋架详图中与屋架的连接做相应修改；
3.当檩条截面高度大于和等于180mm时用LJ2，当LJ2用于脊檩和檐檩处时将角钢短肢切成65mm；
4.檩条编号图中尺寸均为水平投影尺寸，檩条水平投影间距为1.5m；
5.当屋面风吸力起控制作用时,还需在屋脊处设置斜拉条；
6.本图编号为Z型钢檩条情况，当需选用高频焊接H型钢时，LZ7.5-h.Xxx改为LH7.5-h.Xxx，此时檩托朝向和Z型檩条相反；
7.当用于单跨无组织排水时,屋架端部檩条布置方式参见12m跨屋架编号图。

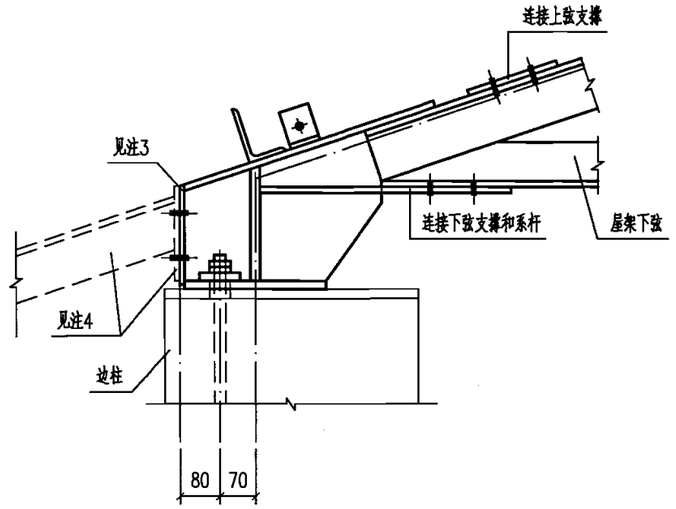
18m屋架檩条、拉条、撑杆构件编号图									图集号	06SG517-2
审核	陈向荣	陈向荣	校对	冉红东	冉红东	设计	钟炜辉	钟炜辉	页	26



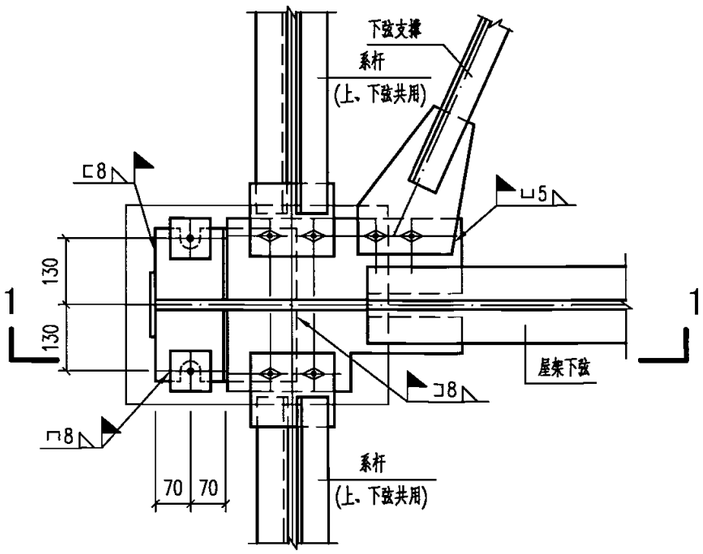
①



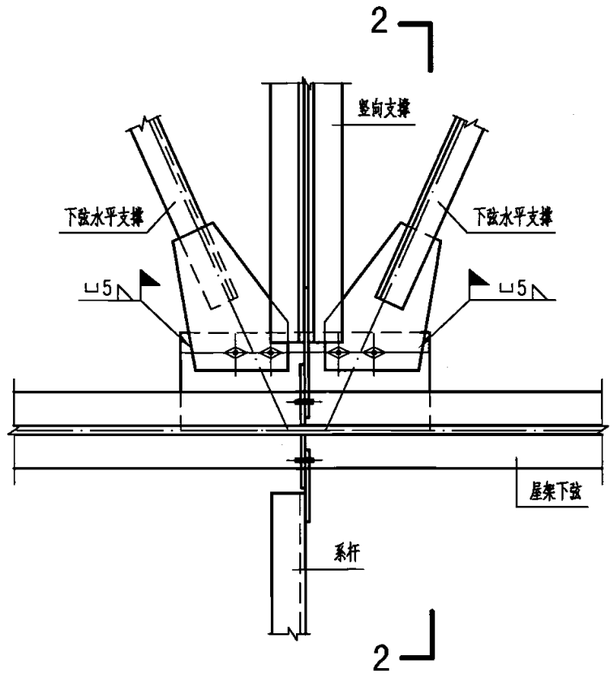
②



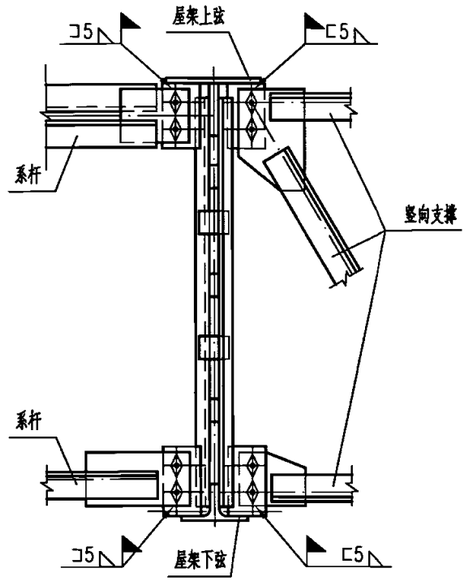
1–1



③



④



2–2

注：

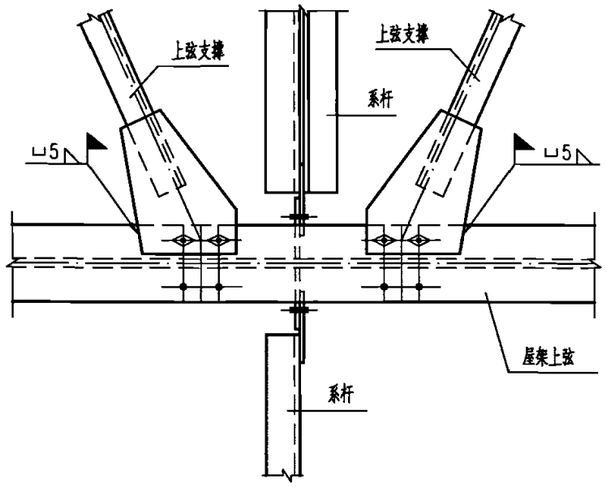
1.未注明的角焊缝沿搭接长度满焊，焊脚尺寸为5mm；

2.未注明的螺栓为M16，孔为φ17；

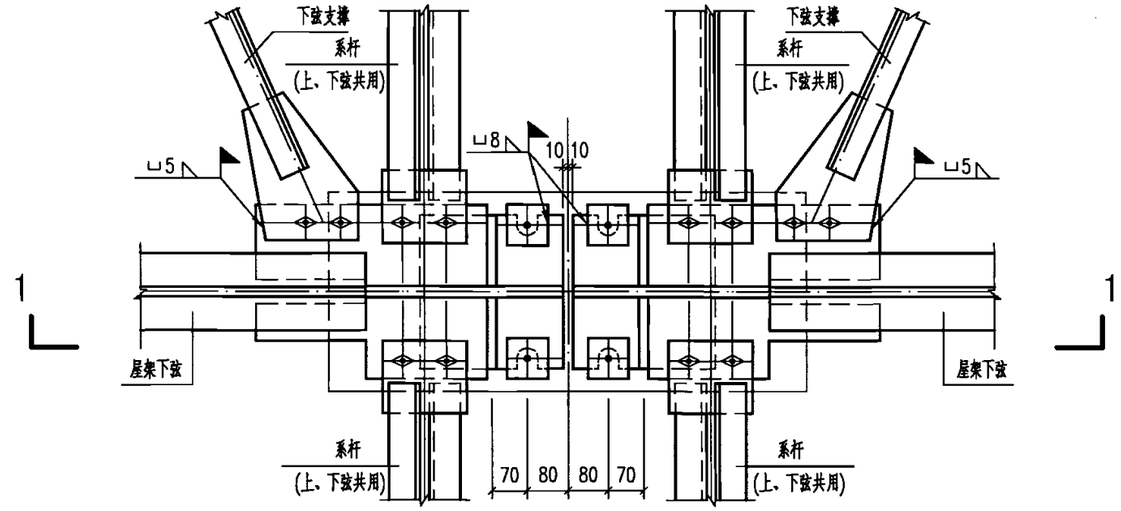
3.连接挑檐时，端板必须与上弦杆、节点板和底板用双面角焊缝焊牢；

4.挑檐支架可具体设计或见配套建筑图集01J202–2第68页的挑檐支架3、4，但从轴线挑出长度不得大于850mm。

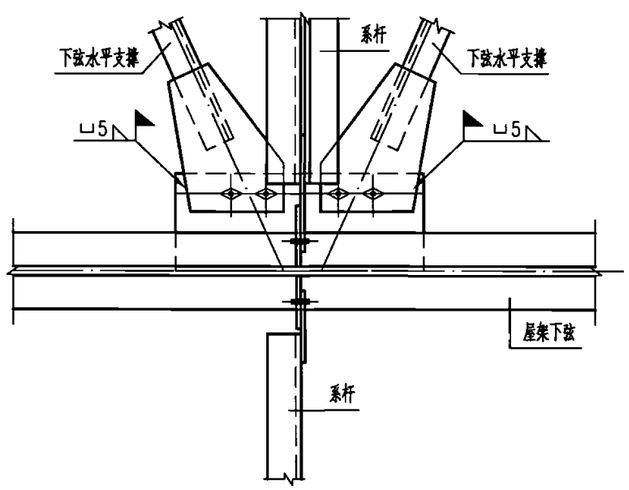
安装节点										图集号	06SG517–2
审核	陈向荣	陈向荣	校对	苏明周	苏明周	设计	冉红东	冉红东		页	27



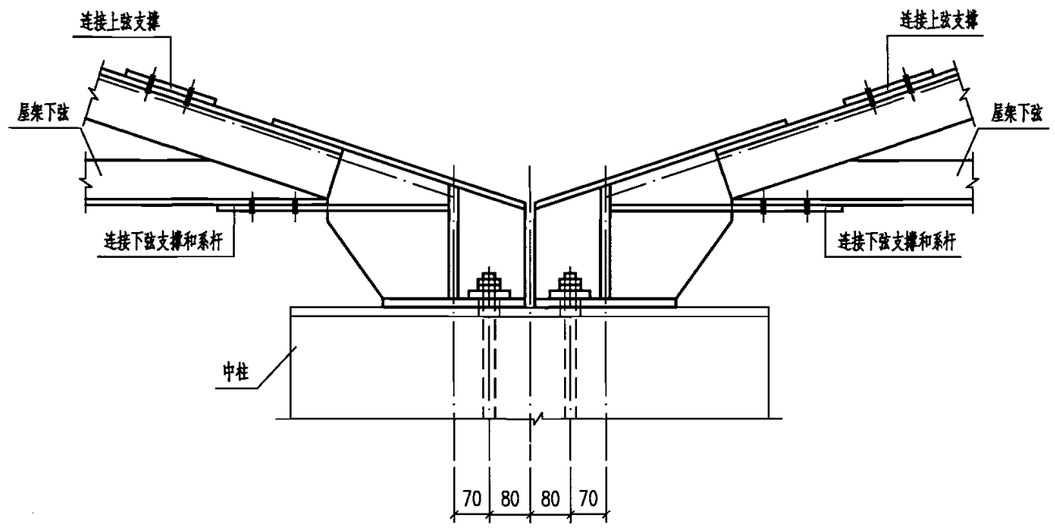
⑤



中列柱连接节点



⑥



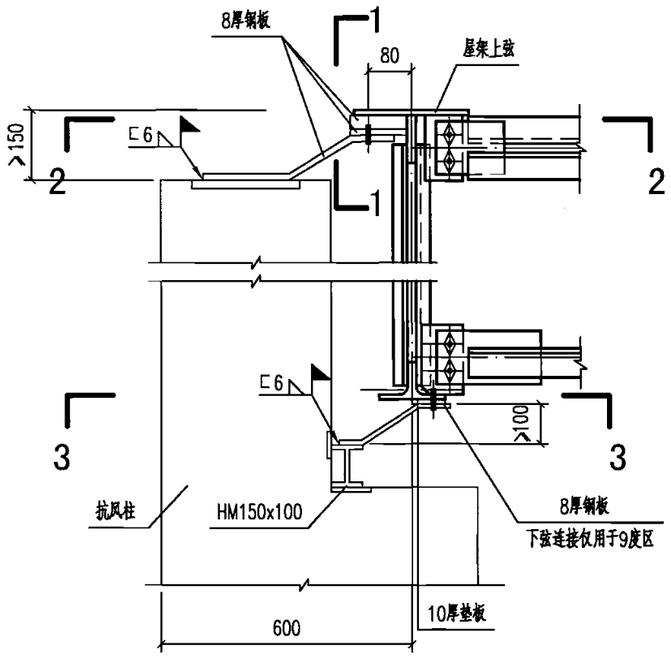
1-1

注:

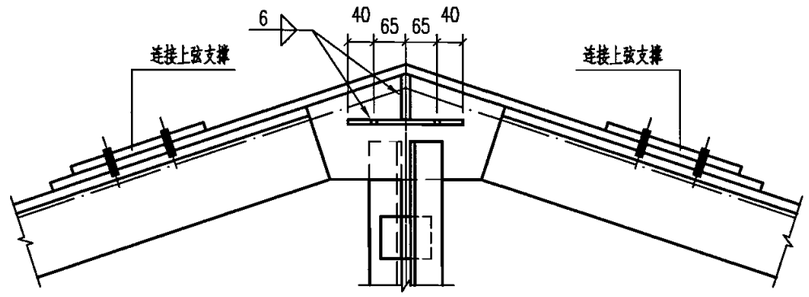
1.未注明的角焊缝沿搭接长度满焊，焊脚尺寸为5mm；

2.未注明的螺栓为M16，孔为ø17。

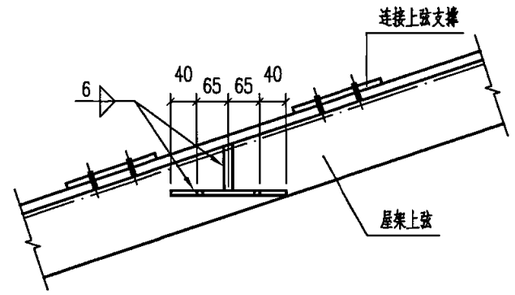
安装节点									图集号	06SG517-2
审核	陈向荣	陈向荣	校对	苏明周	苏明周	设计	冉红东	冉红东	页	28



抗风柱与屋架连接节点示意图

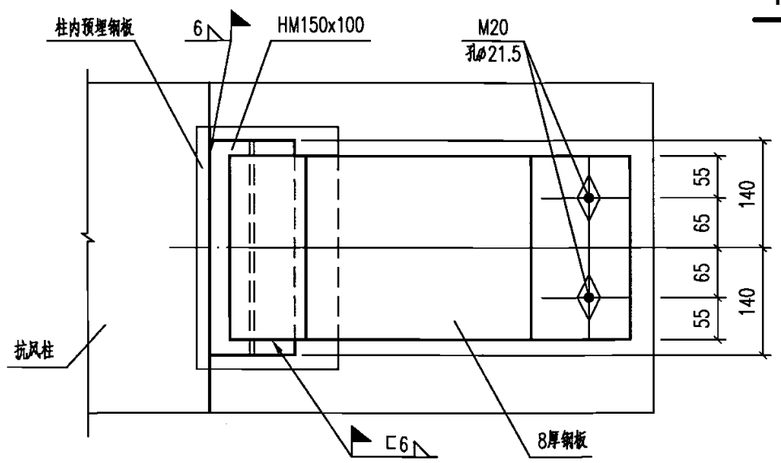


与屋脊连接

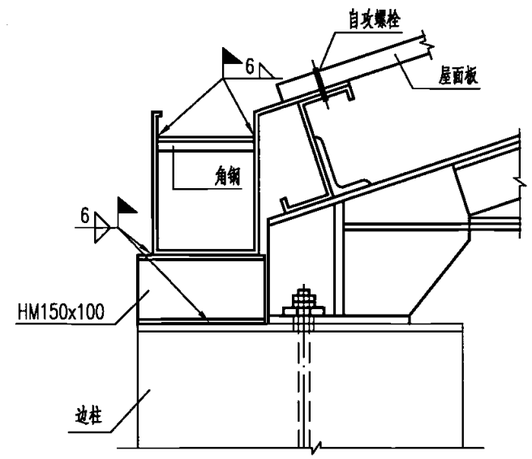


与上弦节点连接

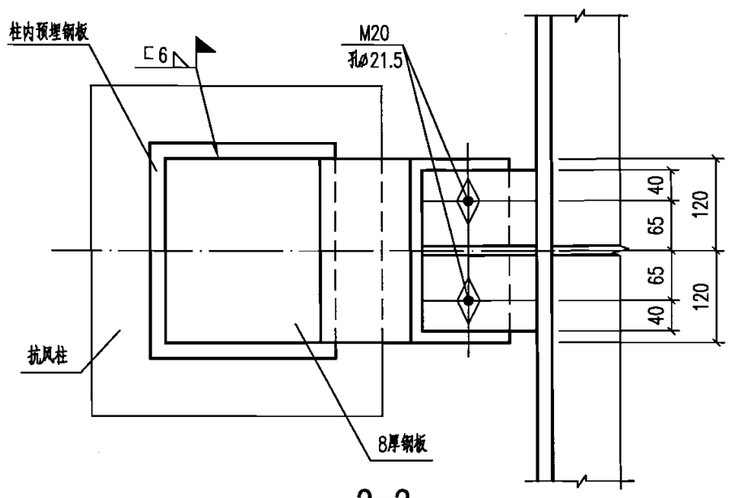
1-1



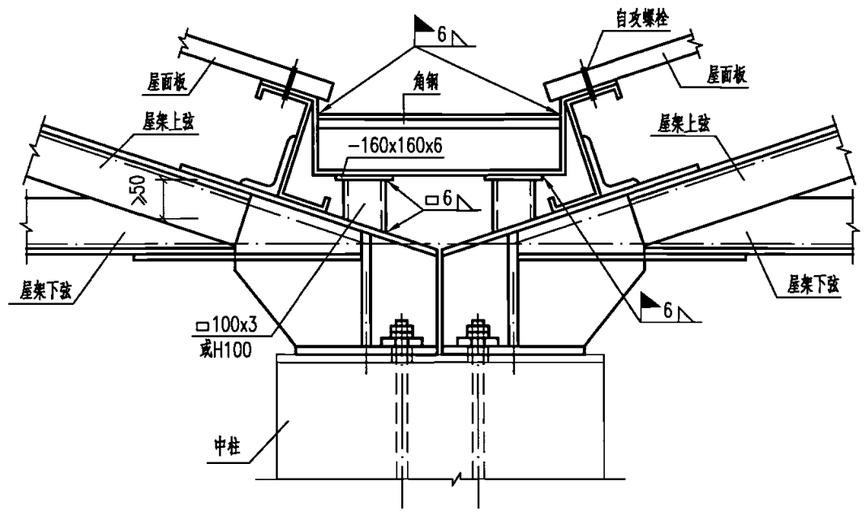
3-3



⑧ 外天沟



2-2



⑦ 内天沟

注：

1.未注明的角焊缝沿搭接长度满焊，焊脚尺寸为5mm；

2.未注明的螺栓为M16，孔为ø17；

3.抗风柱与屋架连接节点示意图仅供参考，屋架上弦和弹簧钢板连接用的节点板由选用者按图进行修改和补充；

4.天沟尺寸、端部檩条位置根据具体工程确定；天沟详细做法见图集01J925-1。

安装节点								图集号	06SG517-2
审核	陈向荣	陈向荣	校对	苏明周	苏明周	设计	冉红东	页	29

主编单位、联系人及电话

主编单位	西安建筑科技大学	苏明周	13991321352
	中国建筑标准设计研究院	申　林	010-88361155-800

组织编制、联系人及电话

中国建筑标准设计研究院	申林	010-88361155-800（国标图热线电话）
		010-68318822　（发行电话）

专为施工企业倾心打造　　提供全面周到技术服务

平法钢筋软件 —— G101.CAC

- ☑ 中国建筑标准设计研究院历时五年倾力研发
- ☑ 国标图集G101(平法)、SG901(钢筋排布)配套应用软件
- ☑ 真正达到下料标准的钢筋软件

服务热线　010－88361155－901

应用价值

- “平法”设计不再绘制构件详图，大量繁琐的钢筋数据计算已由设计环节向施工环节转移，增加了施工单位的工作量和技术难度。通过G101.CAC的简单操作，可轻松完成钢筋翻样，大大提高工作效率。
- G101.CAC依据国标图集06SG901《**混凝土结构施工钢筋排布规则与详图**》的要求，自动进行钢筋施工排布设计，准确完成钢筋翻样、断料，有效保证工程质量。
- G101.CAC自动生成钢筋配料单、钢筋加工单、钢筋断料单、钢筋料牌等施工表单，并提供人工编辑手段，全面辅助钢筋工程施工。

系统特点

- 操作简单，无需专门学习
- 准确可靠，满足下料要求
- 优化断料，节省大量钢筋
- 标准表单，提升企业形象

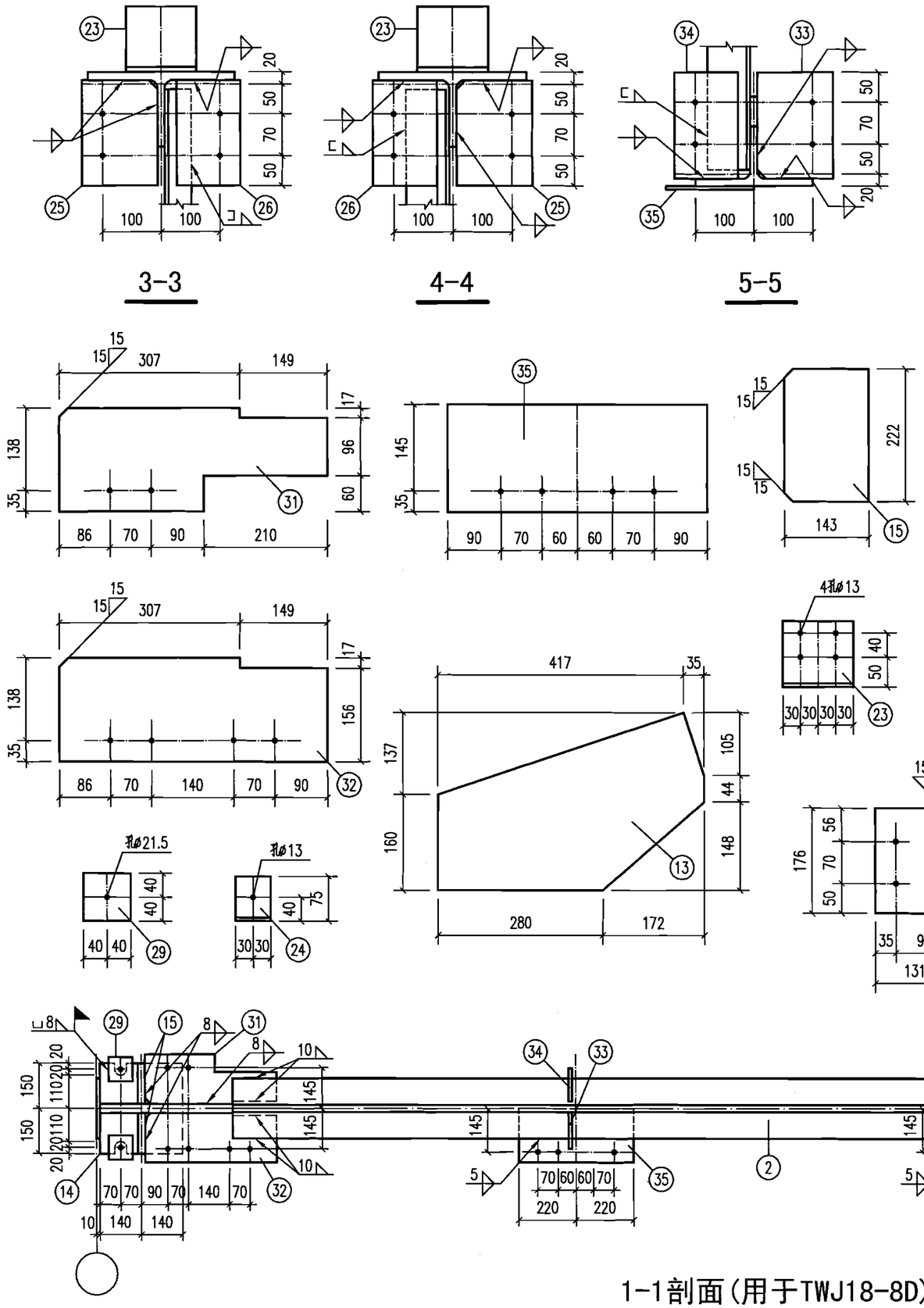
工程名称	××大厦A座工程
层号	第1层
类型	梁
料牌	第1层梁钢筋-料牌2
备注	
构件编号	KL1(3) 第1跨~第3跨 1件
2	2根
φ25 (材13)	断料长度=10443
10125	
375	直

钢筋料牌

钢筋配料单

钢筋加工单

钢筋断料单



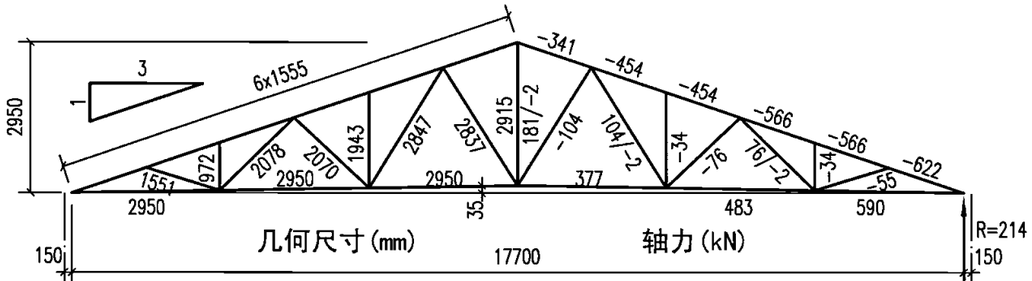
材料表

构件编号	零件号	截面	长度(mm)	数量 正	数量 反	重量(kg) 每个	重量(kg) 共计	重量(kg) 合计
TWJ18-8A、C	1	T125x250x9x14	8827	2	–	316.9	633.8	
	2	T100x200x8x12	17078	1	–	425.2	425.2	
	3	L75x5	1420	2	–	8.3	16.6	
	4	L50x5	945	2	–	3.5	7.0	
	5	L50x5	1980	2	–	7.5	15.0	
	6	L90x6	1970	2	–	16.5	33.0	
	7	L75x5	1905	2	–	15.9	31.8	
	8	L75x5	2730	2	–	15.9	31.8	
	9	L100x10	2725	2	–	41.2	82.4	
	10	L50x5	2865	2	–	10.8	21.6	
	11	–200x18	741	2	–	20.9	41.8	
	12	–200x18	1066	1	–	30.1	30.1	
	13	–297x14	452	2	–	14.8	29.6	
	14	–280x16	300	2	–	10.6	21.2	
	15	–143x8	222	4	–	2.0	8.0	
	16	–50x10	320	2	–	1.2	2.4	
	17	–50x10	410	2	–	1.6	3.2	
	18	–120x10	340	2	–	3.2	6.4	
	19	–50x10	275	2	–	1.1	2.2	
	20	–187x10	412	1	–	6.1	6.1	
	21	–120x10	310	1	–	2.9	2.9	
	22	–60x10	80	6	–	0.4	2.4	
	23	LJ1或LJ2见23页						

材料表

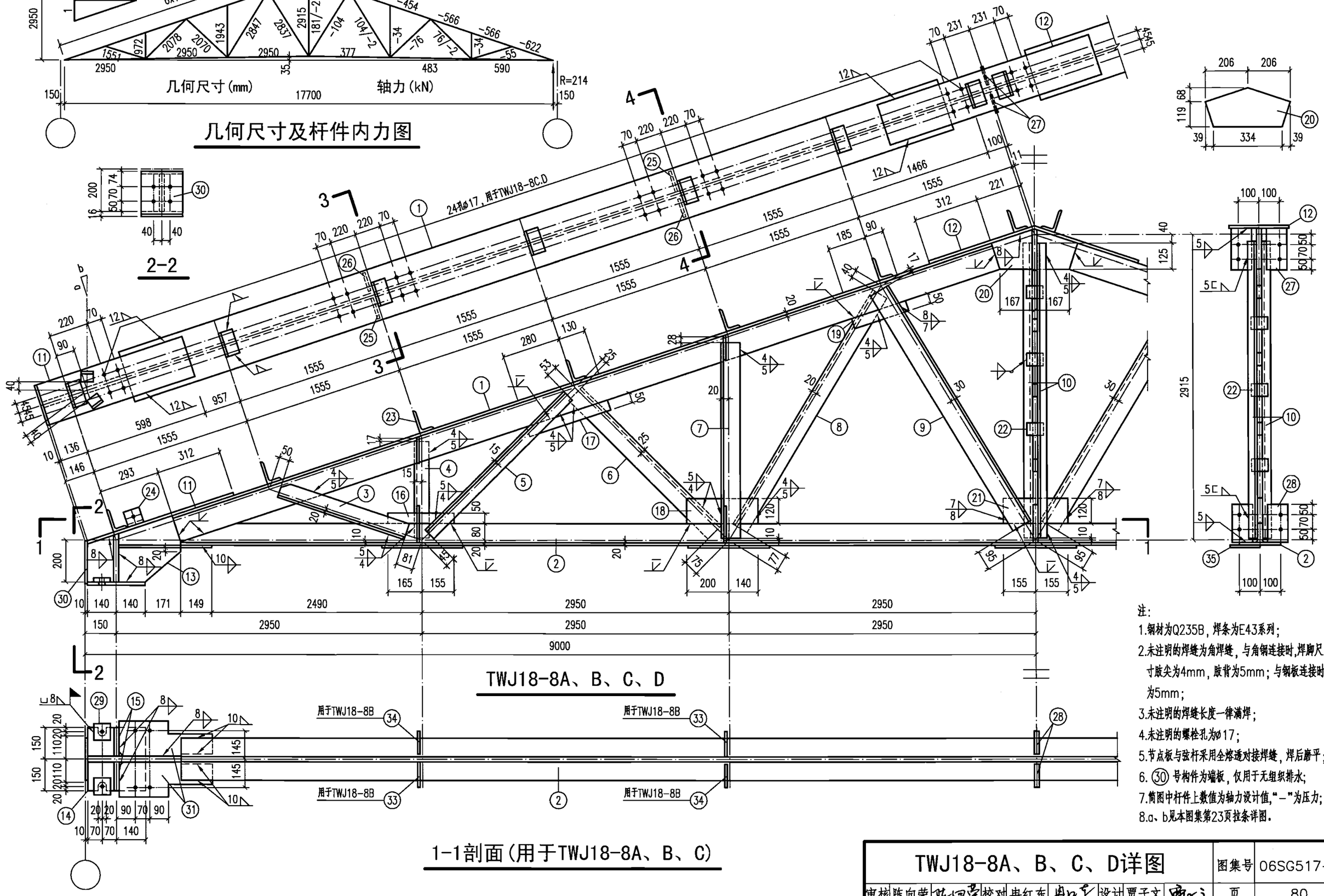
构件编号	零件号	截面	长度(mm)	数量 正	数量 反	重量(kg) 每个	重量(kg) 共计	重量(kg) 合计
TWJ18-8A、C	24	L75x50x6	60	4	–	0.3	1.2	1507
	25	–131x6	176	4	–	1.1	4.4	
	26	–111x6	176	4	–	0.9	3.6	
	27	–115x6	191	2	–	1.0	2.0	
	28	–115x6	178	2	–	1.0	2.0	
	29	–80x16	80	4	–	0.8	3.2	
	30	–200x10	202	2	–	3.2	6.4	
	31	–173x12	456	4	–	7.4	29.6	
TWJ18-8B	1~31	同TWJ18-8A						1515
	33	–130x6	178	4	–	1.1	4.4	
	34	–110x6	178	4	–	0.9	3.6	
TWJ18-8D	1~30	同TWJ18-8C						1534
	31	–173x12	456	2	–	7.4	14.8	
	32	–173x12	456	2	–	7.4	14.8	
	33	–130x6	178	4	–	1.1	4.4	
	34	–110x6	178	4	–	0.9	3.6	
	35	–180X6	440	5	–	3.7	18.5	

TWJ18-8A、B、C、D详图	图集号	06SG517-2
审核 陈向荣 校对 冉红东 设计 贾子文	页	81



几何尺寸及杆件内力图

2-2



TWJ18-8A、B、C、D

1-1剖面(用于TWJ18-8A、B、C)

注:

1.钢材为Q235B，焊条为E43系列；

2.未注明的焊缝为角焊缝，与角钢连接时,焊脚尺寸肢尖为4mm，肢背为5mm；与钢板连接时为5mm；

3.未注明的焊缝长度一律满焊；

4.未注明的螺栓孔为Ø17；

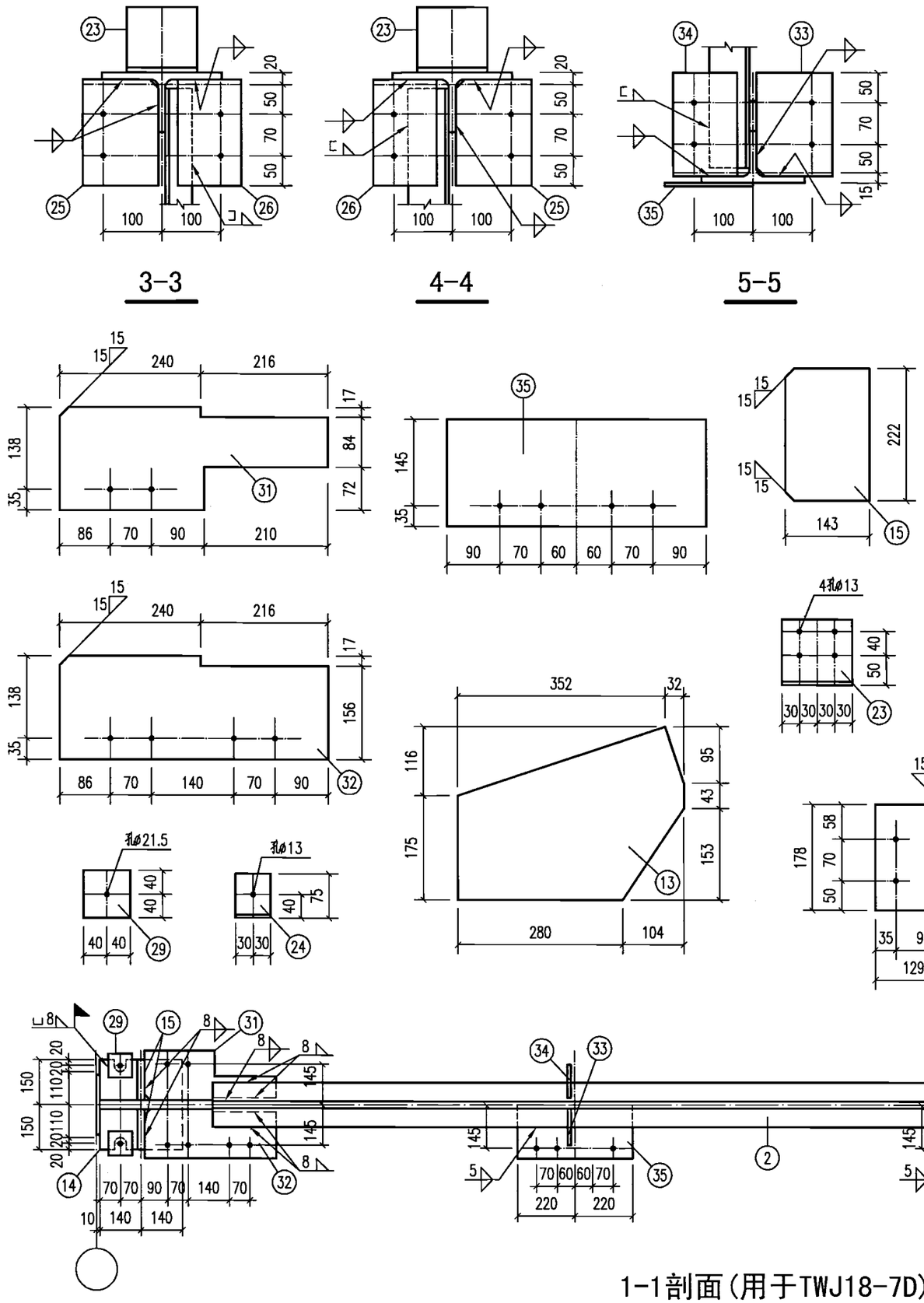
5.节点板与弦杆采用全熔透对接焊缝，焊后磨平；

6. (30) 号构件为端板，仅用于无组织排水；

7.简图中杆件上数值为轴力设计值,"－"为压力；

8.a、b见本图集第23页拉条详图.

TWJ18-8A、B、C、D详图								图集号	06SG517-2
审核	陈向荣	陈向荣	校对	冉红东	冉红东	设计	贾子文	页	80



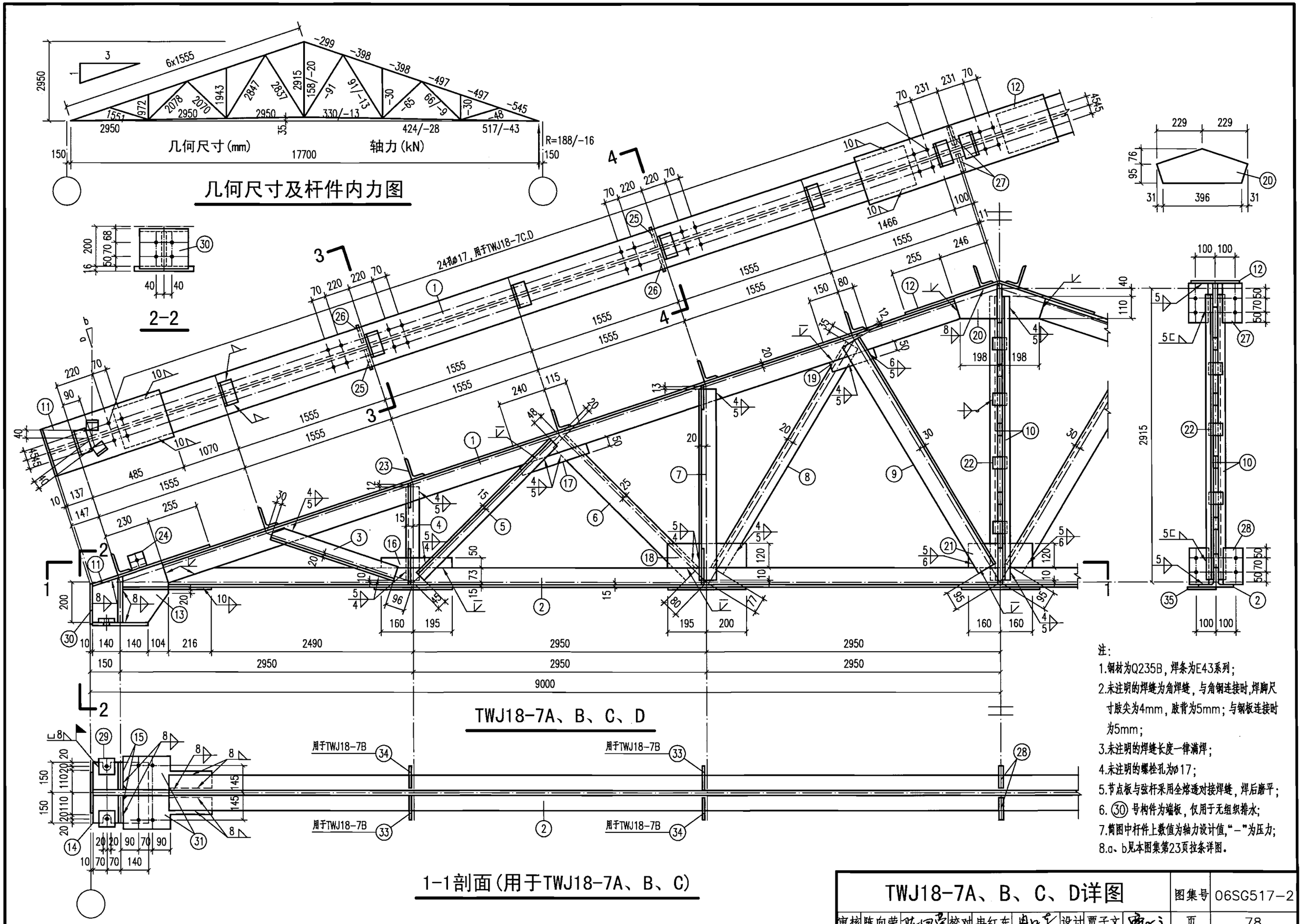
材料表

构件编号	零件号	截面	长度(mm)	数量 正	数量 反	重量(kg) 每个	重量(kg) 共计	重量(kg) 合计
TWJ18-7A、C	1	T100x204x12x12	8865	2	–	249.1	498.2	
	2	T87.5x175x7.5x11	17212	1	–	347.7	347.7	
	3	L70x5	1425	2	–	7.7	15.4	
	4	L45x5	950	2	–	3.2	6.4	
	5	L45x5	1985	2	–	6.6	13.2	
	6	L90x6	1970	2	–	16.5	33.0	
	7	L70x5	1920	2	–	10.4	20.8	
	8	L70x5	2735	2	–	14.8	29.6	
	9	L100x10	2730	2	–	41.2	82.4	
	10	L45x5	2865	2	–	9.7	19.4	
	11	–245x12	622	2	–	14.4	28.8	
	12	–245x12	1002	1	–	23.1	23.1	
	13	–291x14	384	2	–	12.3	24.6	
	14	–280x16	300	2	–	10.6	21.2	
	15	–143x8	222	4	–	2.0	8.0	
	16	–50x10	355	2	–	1.4	2.8	
	17	–50x10	355	2	–	1.4	2.8	
	18	–120x10	395	2	–	3.7	7.4	
	19	–50x10	230	2	–	0.9	1.8	
	20	–171x10	458	1	–	6.1	6.1	
	21	–120x10	320	1	–	3.0	3.0	
	22	–60x10	70	7	–	0.3	2.1	
	23	LJ1或LJ2见23页						

材料表

构件编号	零件号	截面	长度(mm)	数量 正	数量 反	重量(kg) 每个	重量(kg) 共计	重量(kg) 合计
TWJ18-7A、C	24	L75x50x6	60	4	–	0.3	1.2	1251
	25	–129x6	178	4	–	1.1	4.4	
	26	–109x6	178	4	–	0.9	3.6	
	27	–115x6	191	2	–	1.0	2.0	
	28	–115x6	174	2	–	1.0	2.0	
	29	–80x16	80	4	–	0.8	3.2	
	30	–196x10	245	2	–	3.8	7.6	
	31	–173x12	456	4	–	7.4	29.6	
TWJ18-7B	1~31	同TWJ18-7A						1259
	33	–130x6	174	4	–	1.1	4.4	
	34	–110x6	174	4	–	0.9	3.6	
TWJ18-7D	1~30	同TWJ18-7C						1278
	31	–173x12	456	2	–	7.4	14.8	
	32	–173x12	456	2	–	7.4	14.8	
	33	–130x6	174	4	–	1.1	4.4	
	34	–110x6	174	4	–	0.9	3.6	
	35	–180X6	440	5	–	3.7	18.5	

TWJ18-7A、B、C、D详图	图集号	06SG517-2
审核 陈向荣 校对 冉红东 设计 贾子文	页	79



注：

1.钢材为Q235B，焊条为E43系列；

2.未注明的焊缝为角焊缝，与角钢连接时，焊脚尺寸肢尖为4mm，肢背为5mm；与钢板连接时为5mm；

3.未注明的焊缝长度一律满焊；

4.未注明的螺栓孔为ø17；

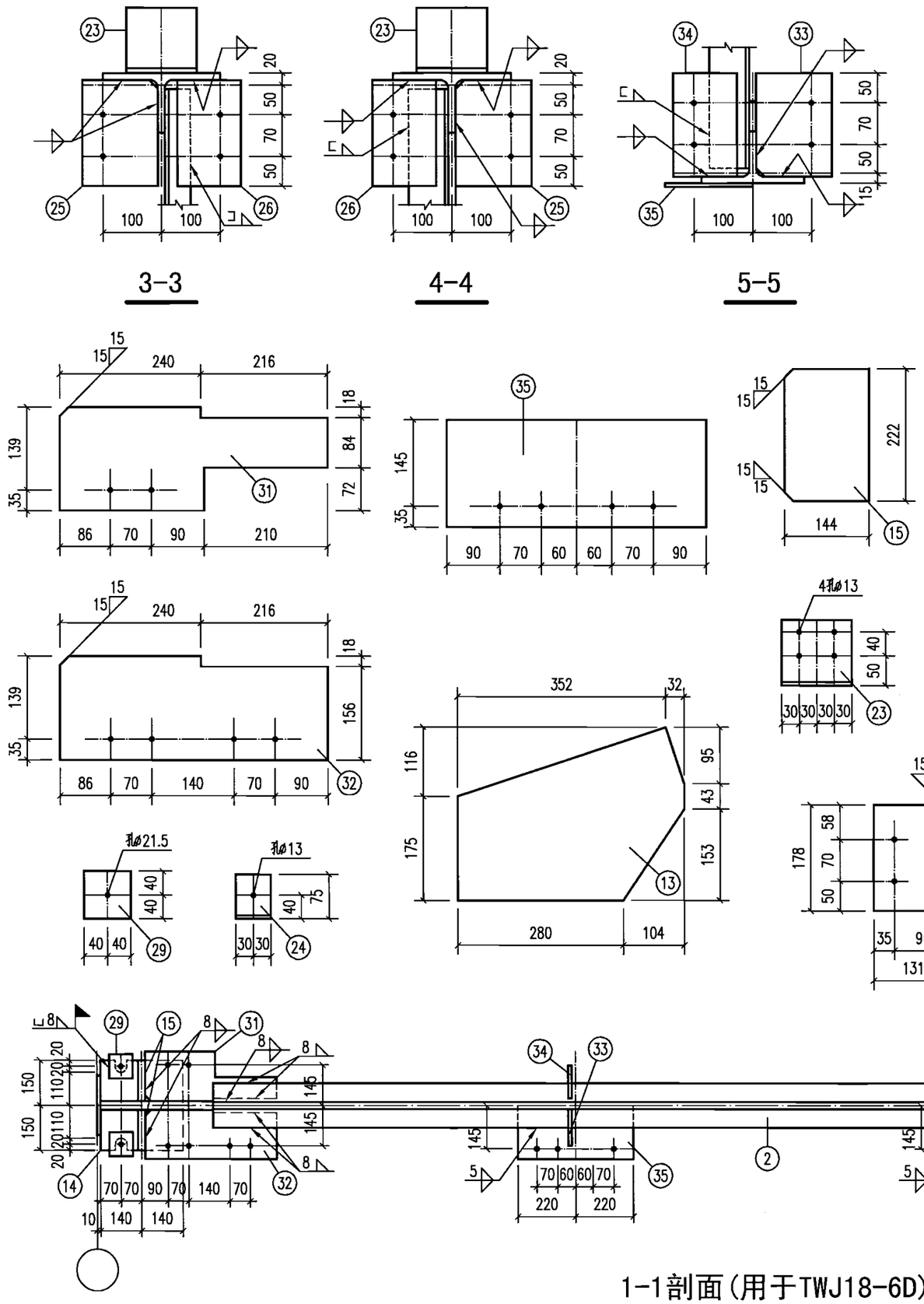
5.节点板与弦杆采用全熔透对接焊缝，焊后磨平；

6.㉚号构件为端板，仅用于无组织排水；

7.简图中杆件上数值为轴力设计值，"－"为压力；

8.a、b见本图集第23页拉条详图。

TWJ18-7A、B、C、D详图									图集号	06SG517-2
审核	陈向荣	陈向荣	校对	冉红东	冉红东	设计	贾子文	贾子文	页	78



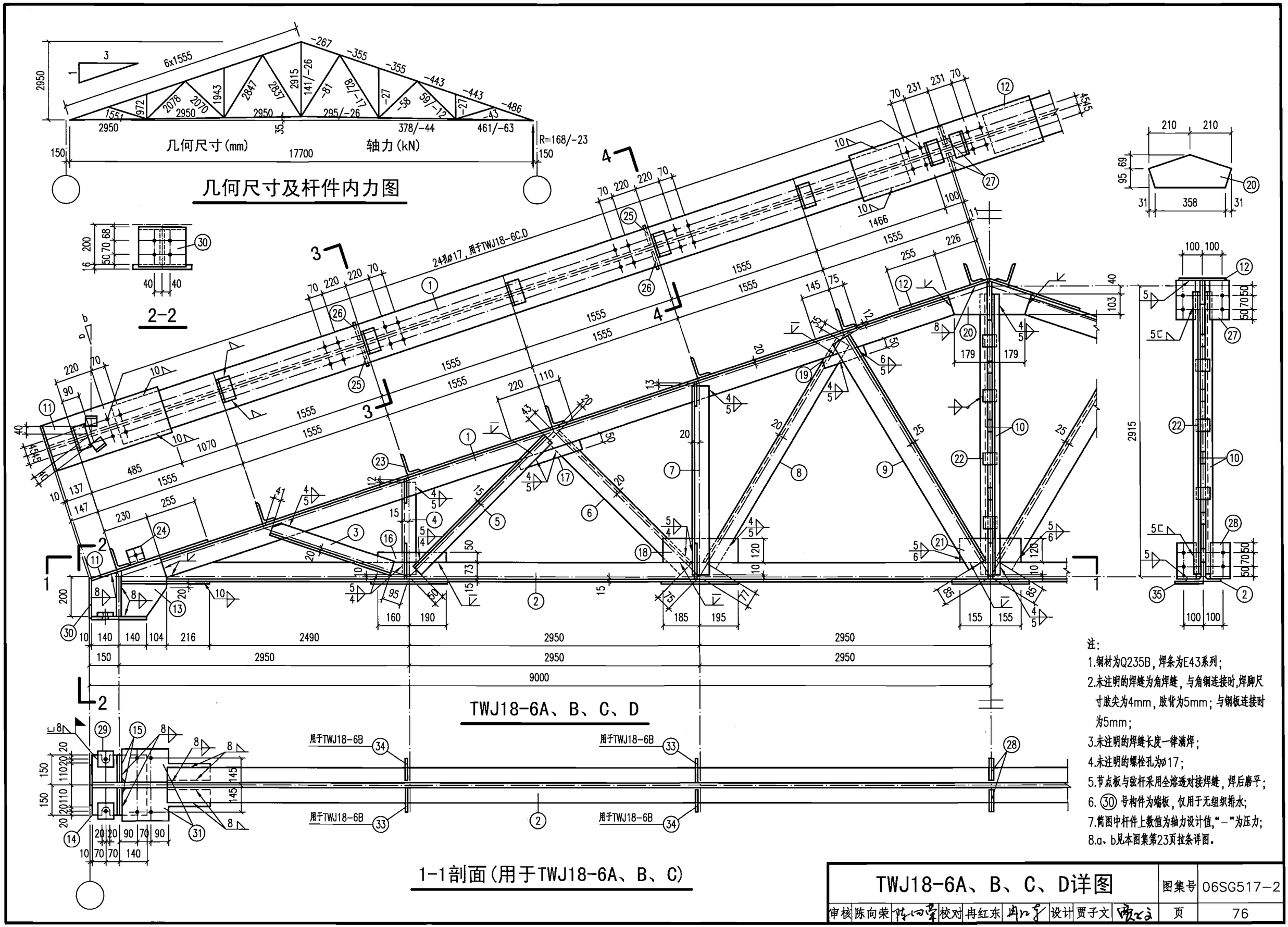
材料表

构件编号	零件号	截面	长度(mm)	数量 正	数量 反	重量(kg) 每个	重量(kg) 共计	重量(kg) 合计
TWJ18-6A、C	1	T100x200x8x12	8885	2	–	221.2	442.4	
	2	T87.5x175x7.5x11	17212	1	–	347.7	347.7	
	3	L70x5	1415	2	–	7.6	15.2	
	4	L45x5	950	2	–	3.2	6.4	
	5	L45x5	1985	2	–	6.7	13.4	
	6	L80x6	1975	2	–	14.6	29.2	
	7	L70x5	1920	2	–	10.4	20.8	
	8	L70x5	2735	2	–	14.8	29.6	
	9	L100x8	2740	2	–	33.7	67.4	
	10	L45x5	2865	2	–	9.7	19.4	
	11	–240x12	622	2	–	14.1	28.2	
	12	–240x12	962	1	–	21.8	21.8	
	13	–291x12	384	2	–	10.5	21.0	
	14	–280x16	300	2	–	10.6	21.2	
	15	–144x8	222	4	–	2.0	8.0	
	16	–50x8	350	2	–	1.1	2.2	
	17	–50x8	330	2	–	1.1	2.2	
	18	–120x8	380	2	–	2.9	5.8	
	19	–50x8	220	2	–	0.7	1.4	
	20	–164x8	420	1	–	4.3	4.3	
	21	–120x8	310	1	–	2.3	2.3	
	22	–60x8	70	7	–	0.3	2.1	
	23	LJ1或LJ2见23页						

材料表

构件编号	零件号	截面	长度(mm)	数量 正	数量 反	重量(kg) 每个	重量(kg) 共计	重量(kg) 合计
TWJ18-6A、C	24	L75x50x6	60	4	–	0.3	1.2	1164
	25	–131x6	178	4	–	1.1	4.4	
	26	–111x6	178	4	–	0.9	3.6	
	27	–116x6	191	2	–	1.0	2.0	
	28	–116x6	174	2	–	1.0	2.0	
	29	–80x16	80	4	–	0.8	3.2	
	30	–196x10	240	2	–	3.7	7.4	
	31	–174x12	456	4	–	7.1	28.4	
TWJ18-6B	1~31	同TWJ18-6A						1172
	33	–131x6	174	4	–	1.1	4.4	
	34	–111x6	174	4	–	0.9	3.6	
TWJ18-6D	1~30	同TWJ18-6C						1191
	31	–174x12	456	2	–	7.1	14.2	
	32	–174x12	456	2	–	7.1	14.2	
	33	–131x6	174	4	–	1.1	4.4	
	34	–111x6	174	4	–	0.9	3.6	
	35	–180X6	440	5	–	3.7	18.5	

TWJ18-6A、B、C、D详图	图集号	06SG517-2
审核 陈向荣 校对 冉红东 设计 贾子文	页	77



注:

1.钢材为Q235B，焊条为E43系列；

2.未注明的焊缝为角焊缝，与角钢连接时，焊脚尺寸肢尖为4mm，肢背为5mm；与钢板连接时为5mm；

3.未注明的焊缝长度一律满焊；

4.未注明的螺栓孔为ø17；

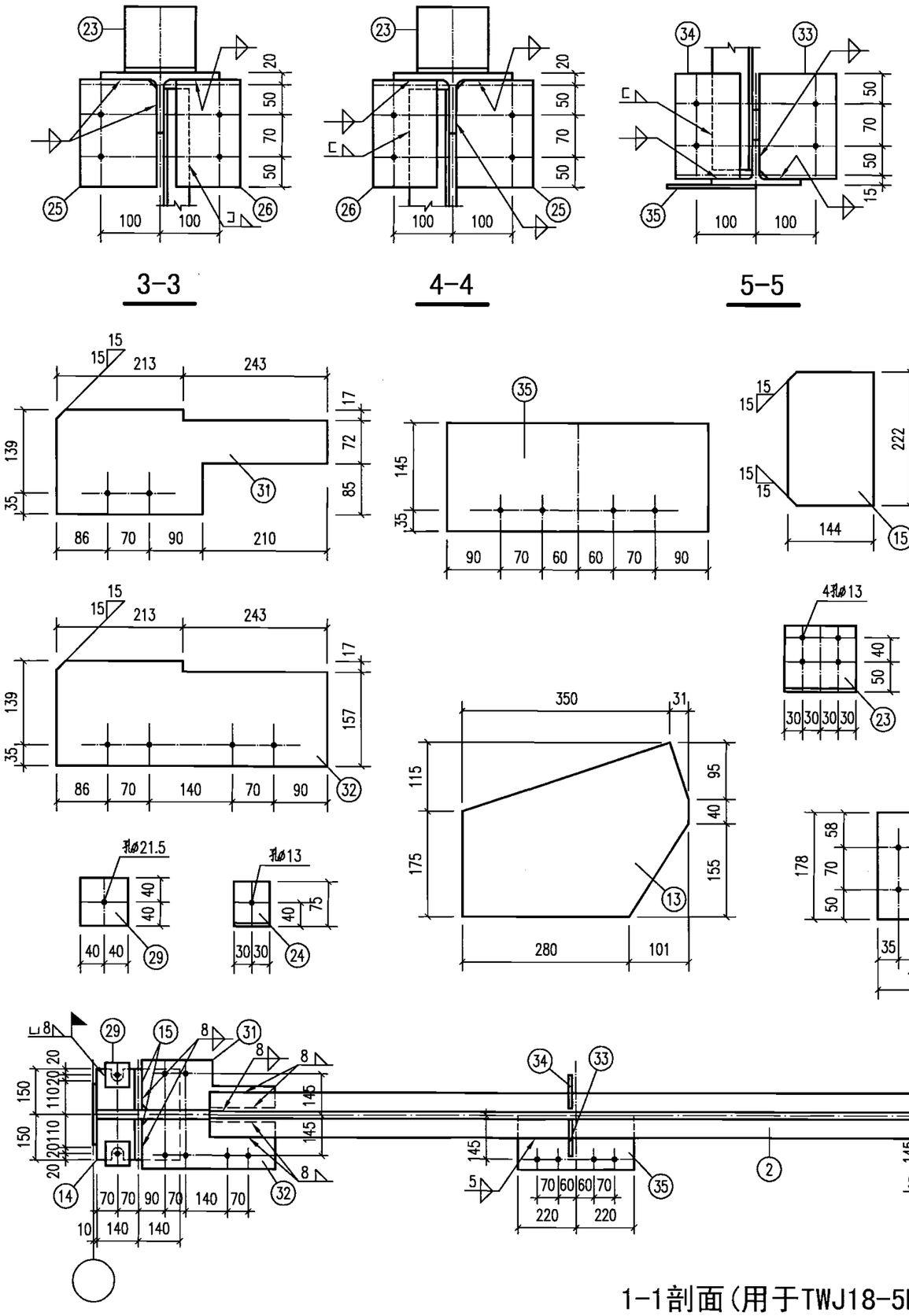
5.节点板与弦杆采用全熔透对接焊缝，焊后磨平；

6. ㉚ 号构件为端板，仅用于无组织排水；

7.简图中杆件上数值为轴力设计值，"－"为压力；

8.a、b见本图集第23页拉条详图。

TWJ18-6A、B、C、D详图								图集号	06SG517-2
审核	陈向荣	陈向荣	校对	冉红东	冉红东	设计	贾子文	贾子文	页	76



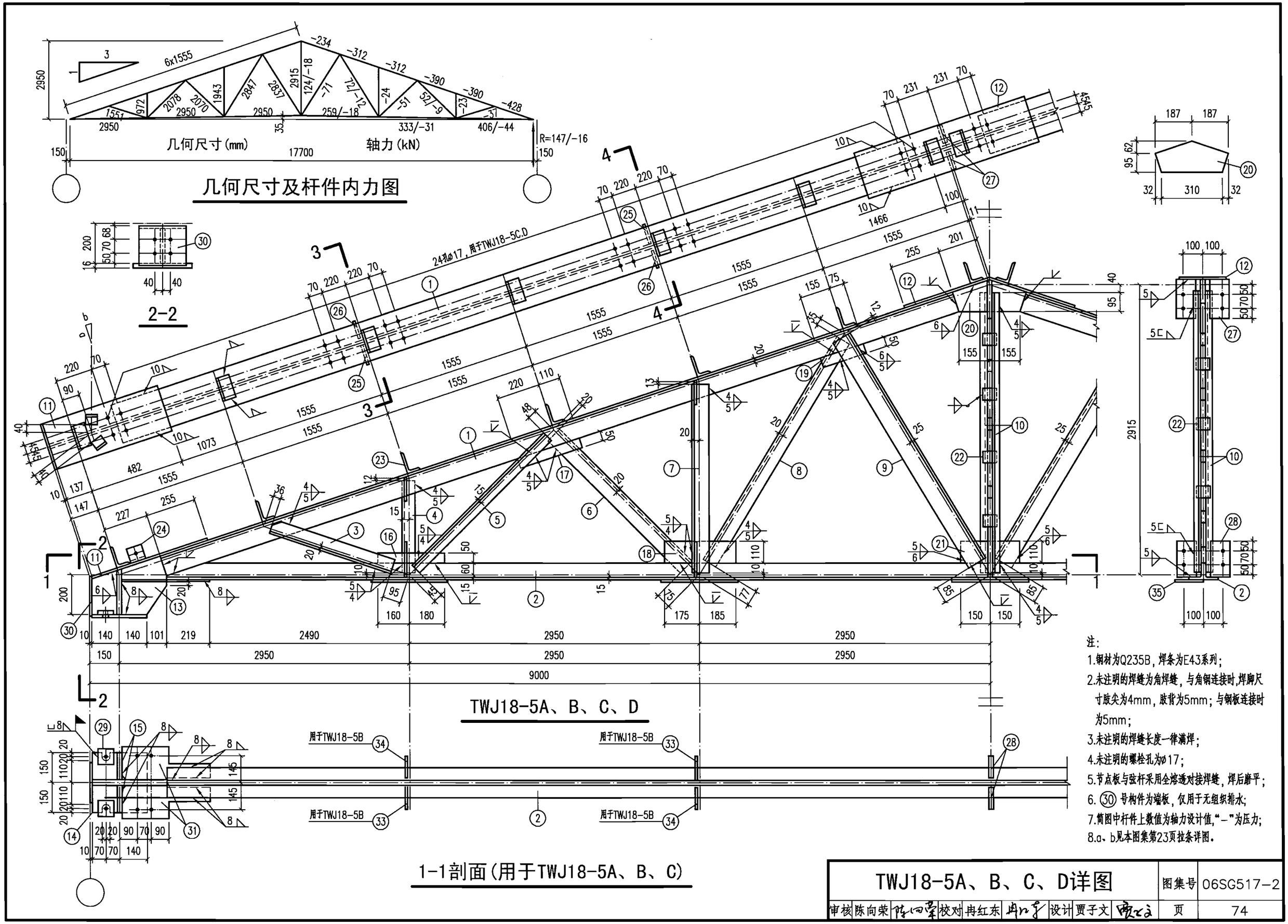
材料表

构件编号	零件号	截面	长度(mm)	数量 正	数量 反	重量(kg) 每个	重量(kg) 共计	合计
TWJ18-5A、C	1	T100x200x8x12	8913	2	–	221.9	443.8	
	2	T75x150x7x10	17218	1	–	268.6	268.6	
	3	L70x5	1420	2	–	7.7	15.4	
	4	L45x5	950	2	–	3.2	6.4	
	5	L45x5	1985	2	–	6.7	13.4	
	6	L80x5	1975	2	–	12.3	24.6	
	7	L70x5	1920	2	–	10.4	20.8	
	8	L70x5	2735	2	–	14.8	29.6	
	9	L100x7	2740	2	–	29.6	59.2	
	10	L45x5	2865	2	–	9.7	19.4	
	11	–240x12	619	2	–	14.0	28.0	
	12	–240x12	912	1	–	20.6	20.6	
	13	–290x12	381	2	–	10.4	20.8	
	14	–280x16	300	2	–	10.6	21.2	
	15	–144x8	222	4	–	2.0	8.0	
	16	–50x8	340	2	–	1.0	2.0	
	17	–50x8	330	2	–	1.0	2.0	
	18	–110x8	360	2	–	2.5	5.0	
	19	–50x8	230	2	–	0.7	1.4	
	20	–157x8	374	1	–	3.7	3.7	
	21	–110x8	300	1	–	1.9	1.9	
	22	–60x8	70	7	–	0.3	2.1	
	23	LJ1或LJ2见23页						

材料表

构件编号	零件号	截面	长度(mm)	数量 正	数量 反	重量(kg) 每个	重量(kg) 共计	合计
TWJ18-5A、C	24	L75x50x6	60	4	–	0.3	1.2	1067
	25	–131x6	178	4	–	1.1	4.4	
	26	–111x6	178	4	–	0.9	3.6	
	27	–116x6	191	2	–	1.0	2.0	
	28	–116x6	175	2	–	1.0	2.0	
	29	–80x16	80	4	–	0.8	3.2	
	30	–196x10	240	2	–	3.1	6.2	
	31	–174x10	456	4	–	6.2	24.8	
TWJ18-5B	1~31	同TWJ18-5A						1075
	33	–131x6	175	4	–	1.1	4.4	
	34	–111x6	175	4	–	0.9	3.6	
TWJ18-5D	1~30	同TWJ18-5C						1094
	31	–174x10	456	2	–	6.2	12.4	
	32	–174x10	456	2	–	6.2	12.4	
	33	–131x6	175	4	–	1.1	4.4	
	34	–111x6	175	4	–	0.9	3.6	
	35	–180X6	440	5	–	3.7	18.5	

TWJ18-5A、B、C、D详图								图集号	06SG517-2
审核	陈向荣	陈向荣	校对	冉红东	冉红东	设计	贾子文	贾子文	页	75



注:

1.钢材为Q235B，焊条为E43系列；

2.未注明的焊缝为角焊缝，与角钢连接时，焊脚尺寸肢尖为4mm，肢背为5mm；与钢板连接时为5mm；

3.未注明的焊缝长度一律满焊；

4.未注明的螺栓孔为ø17；

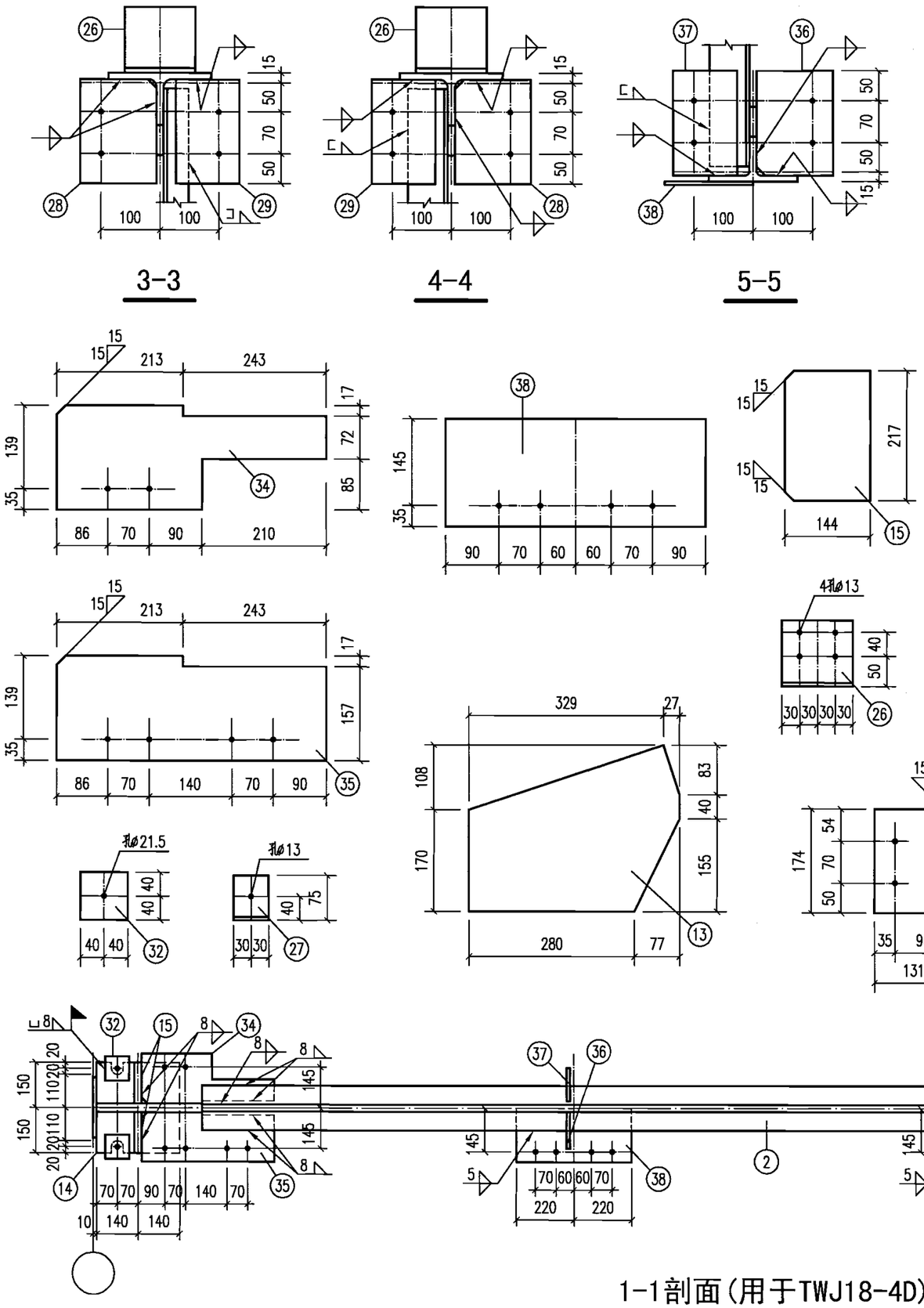
5.节点板与弦杆采用全熔透对接焊缝，焊后磨平；

6. ㉚ 号构件为端板，仅用于无组织排水；

7.简图中杆件上数值为轴力设计值，"－"为压力；

8.a、b见本图集第23页拉条详图。

TWJ18-5A、B、C、D详图									图集号	06SG517-2
审核	陈向荣	陈向荣	校对	冉红东	冉红东	设计	贾子文	贾子文	页	74



材料表

构件编号	零件号	截面	长度(mm)	数量 正	数量 反	重量(kg) 每个	重量(kg) 共计	重量(kg) 合计
TWJ18-4A、C	1	T87.5x175x7.5x11	8956	2	–	180.9	361.8	
	2	T75x150x7x10	17266	1	–	269.4	269.4	
	3	L70x5	1420	2	–	7.7	15.4	
	4	L45x5	945	2	–	3.2	6.4	
	5	L45x5	1975	2	–	6.7	13.4	
	6	L80x5	1970	2	–	12.2	24.4	
	7	L70x5	1915	2	–	10.3	20.6	
	8	L70x5	2730	2	–	14.7	29.4	
	9	L100x6	2735	2	–	25.6	51.2	
	10	L45x5	2865	2	–	9.7	19.4	
	11	-215x10	548	2	–	9.2	18.4	
	12	-215x10	776	1	–	13.1	13.1	
	13	-278x12	357	2	–	9.4	18.8	
	14	-280x16	300	2	–	10.6	21.2	
	15	-144x8	217	4	–	2.0	8.0	
	16	-50x8	280	2	–	0.9	1.8	
	17	-50x8	340	2	–	1.0	2.0	
	18	-50x8	110	2	–	0.4	0.8	
	19	-50x8	305	2	–	1.0	2.0	
	20	-100x8	350	2	–	2.2	4.4	
	21	-50x8	135	2	–	0.4	0.8	
	22	-50x8	220	2	–	0.7	1.4	
	23	-138x8	332	1	–	2.9	2.9	

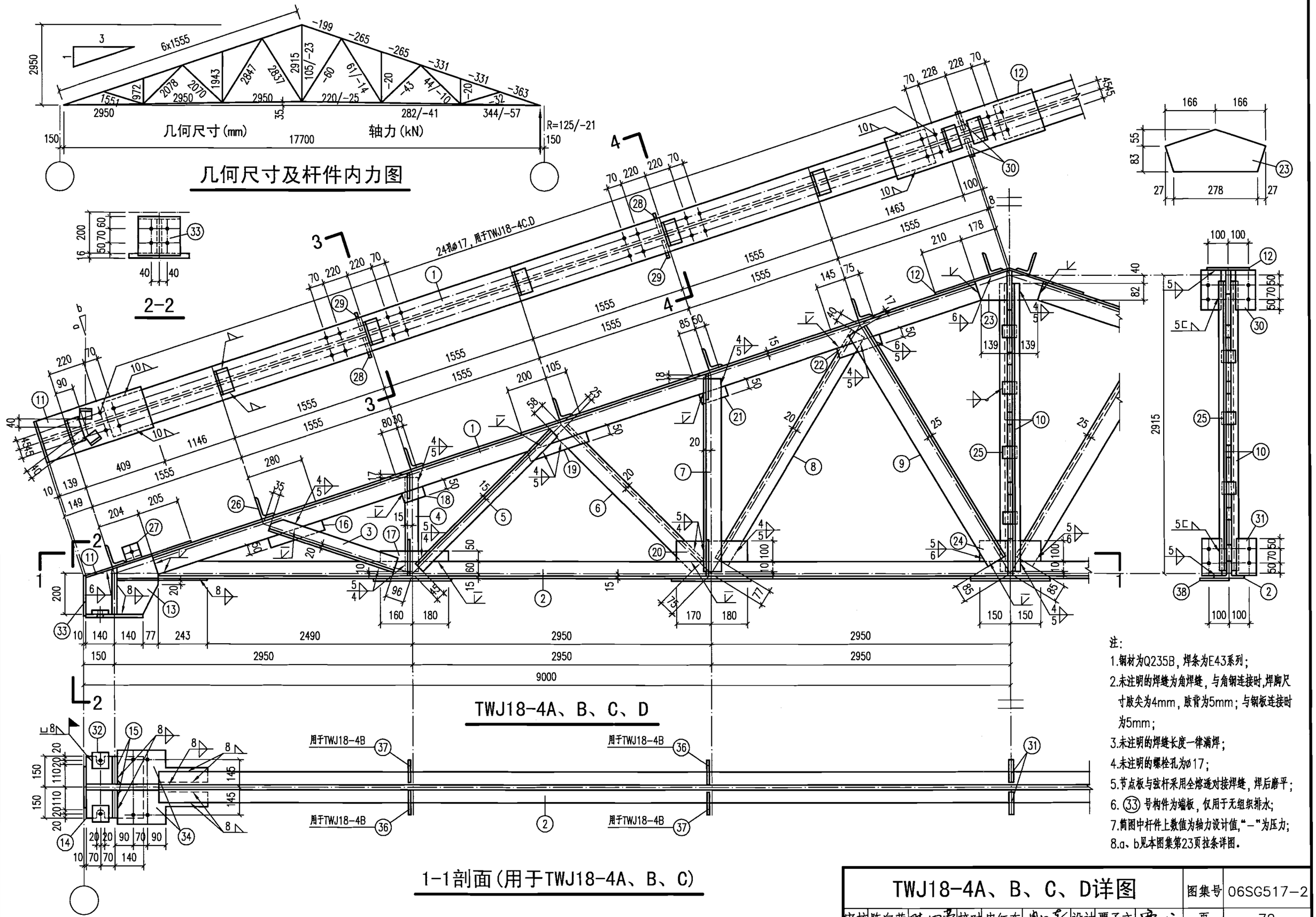
材料表

构件编号	零件号	截面	长度(mm)	数量 正	数量 反	重量(kg) 每个	重量(kg) 共计	重量(kg) 合计
TWJ18-4A、C	24	-100x8	300	1	–	1.9	1.9	959
	25	-60x8	70	7	–	0.3	2.1	
	26	LJ1或LJ2见23页						
	27	L75x50x6	60	4	–	0.3	1.2	
	28	-131x6	174	4	–	1.1	4.4	
	29	-111x6	174	4	–	0.9	3.6	
	30	-116x6	186	2	–	1.0	2.0	
	31	-116x6	175	2	–	1.0	2.0	
	32	-80x16	80	4	–	0.8	3.2	
	33	-188x10	215	2	–	3.2	6.4	
	34	-174x10	456	4	–	6.2	24.8	
TWJ18-4B	1~34	同TWJ18-4A						967
	36	-131x6	175	4	–	1.1	4.4	
	37	-111x6	175	4	–	0.9	3.6	
TWJ18-4D	1~33	同TWJ18-4C						985
	34	-174x10	456	2	–	6.2	12.4	
	35	-174x10	456	2	–	6.2	12.4	
	36	-131x6	175	4	–	1.1	4.4	
	37	-111x6	175	4	–	0.9	3.6	
	38	-180X6	440	5	–	3.7	18.5	

TWJ18-4A、B、C、D详图	图集号	06SG517-2
审核 陈向荣 陈向荣 校对 冉红东 冉红东 设计 贾子文 贾子文	页	73

几何尺寸及杆件内力图

2-2



TWJ18-4A、B、C、D

1-1剖面(用于TWJ18-4A、B、C)

注:

1.钢材为Q235B，焊条为E43系列；

2.未注明的焊缝为角焊缝，与角钢连接时，焊脚尺寸肢尖为4mm，肢背为5mm；与钢板连接时为5mm；

3.未注明的焊缝长度一律满焊；

4.未注明的螺栓孔为Ø17；

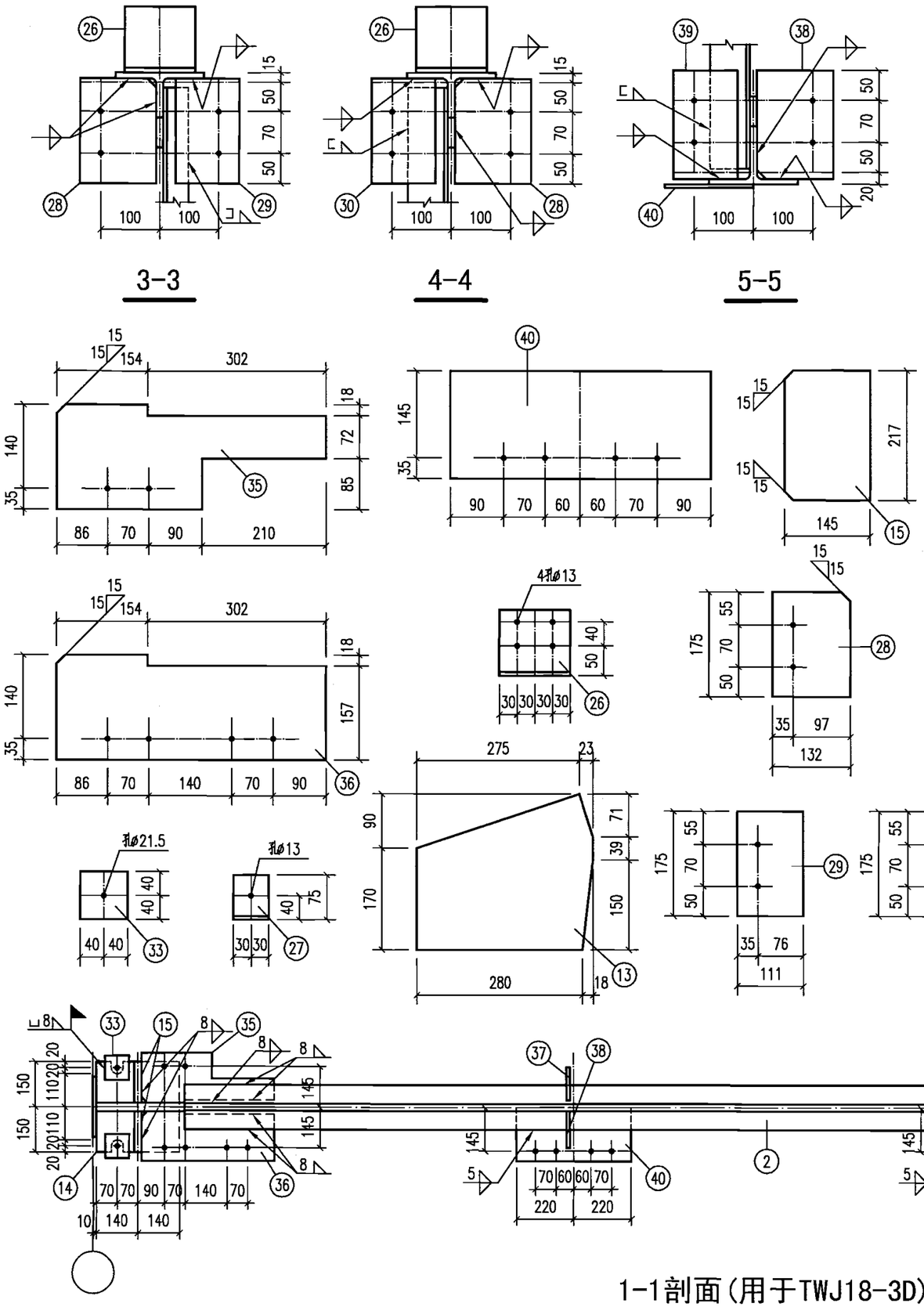
5.节点板与弦杆采用全熔透对接焊缝，焊后磨平；

6. (33) 号构件为端板，仅用于无组织排水；

7.简图中杆件上数值为轴力设计值，"－"为压力；

8.a、b见本图集第23页拉条详图。

TWJ18-4A、B、C、D详图								图集号	06SG517-2
审核	陈向荣	陈向荣	校对	冉红东	冉红东	设计	贾子文	贾子文	页	72



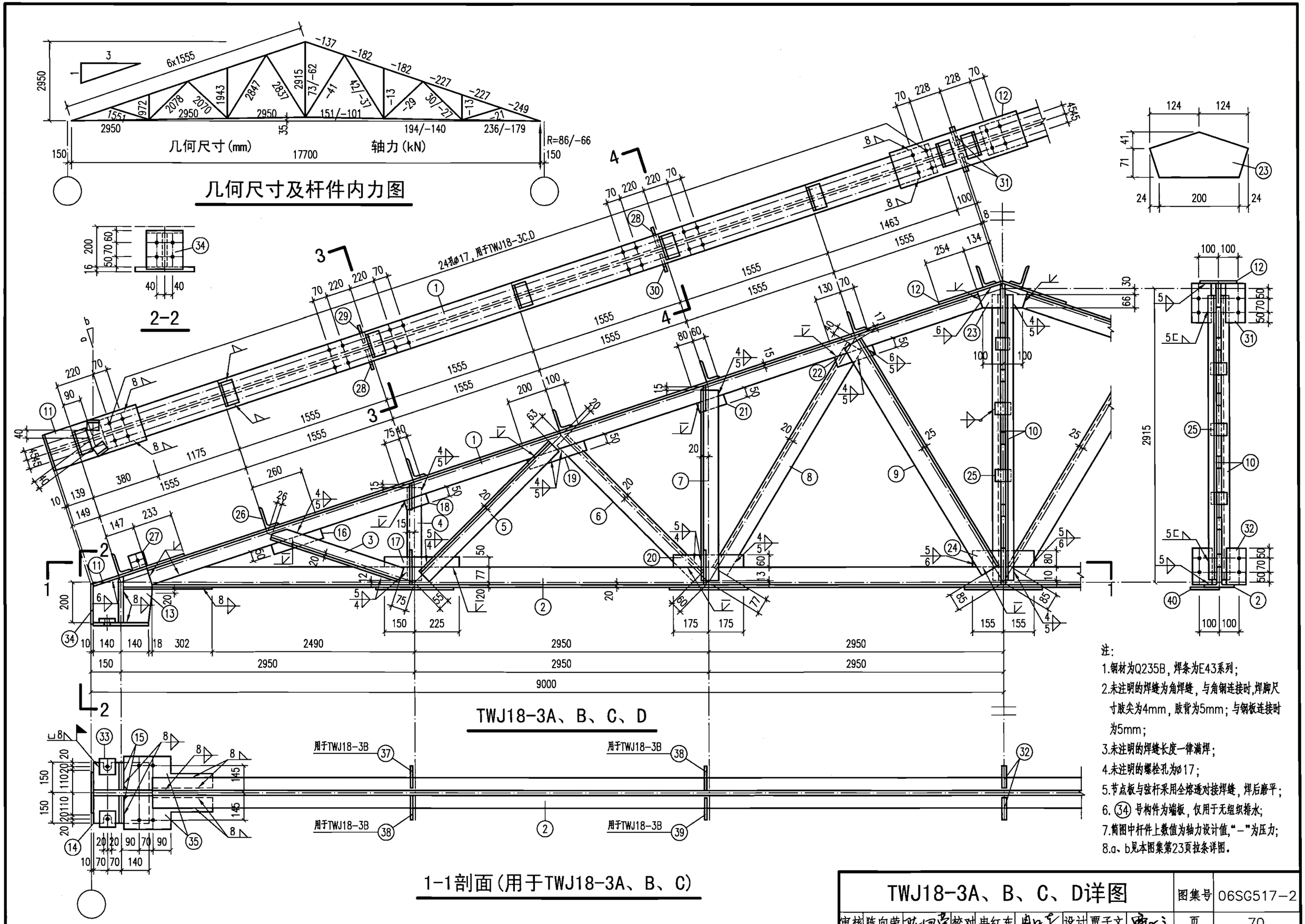
材料表

构件编号	零件号	截面	长度(mm)	数量 正	数量 反	重量(kg) 每个	重量(kg) 共计	重量(kg) 合计
TWJ18-3A、C	1	T75x150x7x10	9057	2	–	141.3	282.6	
	2	T97x150x6x9	17384	1	–	260.8	260.8	
	3	L70x5	1450	2	–	7.8	15.6	
	4	L50x6	945	2	–	4.2	8.4	
	5	L70x5	1960	2	–	10.6	21.2	
	6	L70x5	1990	2	–	10.8	21.6	
	7	L70x5	1915	2	–	10.3	20.6	
	8	L80x6	2730	2	–	20.2	40.4	
	9	L100x6	2735	2	–	25.6	51.2	
	10	L50x6	2875	2	–	12.8	25.6	
	11	–185x10	519	2	–	7.5	15.0	
	12	–185x10	776	1	–	11.3	11.3	
	13	–260x10	298	2	–	6.1	12.2	
	14	–280x16	300	2	–	10.6	21.2	
	15	–145x8	217	4	–	2.0	8.0	
	16	–50x8	260	2	–	0.8	1.6	
	17	–50x8	375	2	–	1.2	2.4	
	18	–50x8	115	2	–	0.4	0.7	
	19	–50x8	300	2	–	0.9	1.9	
	20	–60x8	350	2	–	1.3	2.6	
	21	–50x8	140	2	–	0.4	0.9	
	22	–50x8	200	2	–	0.6	1.3	
	23	–112x8	248	1	–	1.7	1.7	
	24	–80x8	310	1	–	1.6	1.6	

材料表

构件编号	零件号	截面	长度(mm)	数量 正	数量 反	重量(kg) 每个	重量(kg) 共计	重量(kg) 合计
TWJ18-3A、C	25	–60x8	75	6	–	0.3	1.7	879
	26	LJ1或LJ2见23页						
	27	L75x50x6	60	4	–	0.3	1.2	
	28	–132x6	175	4	–	1.1	4.4	
	29	–111x6	175	2	–	0.9	1.8	
	30	–112x6	175	2	–	0.9	1.8	
	31	–117x6	186	2	–	1.0	2.0	
	32	–117x6	181	2	–	1.0	2.0	
	33	–80x16	80	4	–	0.8	3.2	
	34	–185x10	188	2	–	2.7	5.4	
	35	–175x10	456	4	–	6.3	25.2	
TWJ18-3B	1~35	同TWJ18-3A						888
	37	–111x6	181	2	–	1.0	2.0	
	38	–132x6	181	4	–	1.1	4.4	
	39	–112x6	181	2	–	1.0	2.0	
TWJ18-3D	1~34	同TWJ18-3C						906
	35	–175x10	456	2	–	6.3	12.6	
	36	–175x10	456	2	–	6.3	12.6	
	37	–111x6	181	2	–	1.0	2.0	
	38	–132x6	181	4	–	1.1	4.4	
	39	–112x6	181	2	–	1.0	2.0	
	40	–180X6	440	5	–	3.7	18.5	

TWJ18-3A、B、C、D详图	图集号	06SG517-2
审核 陈向荣 校对 冉红东 设计 贾子文	页	71



注:

1.钢材为Q235B，焊条为E43系列;

2.未注明的焊缝为角焊缝，与角钢连接时,焊脚尺寸肢尖为4mm，肢背为5mm；与钢板连接时为5mm;

3.未注明的焊缝长度一律满焊;

4.未注明的螺栓孔为Ø17;

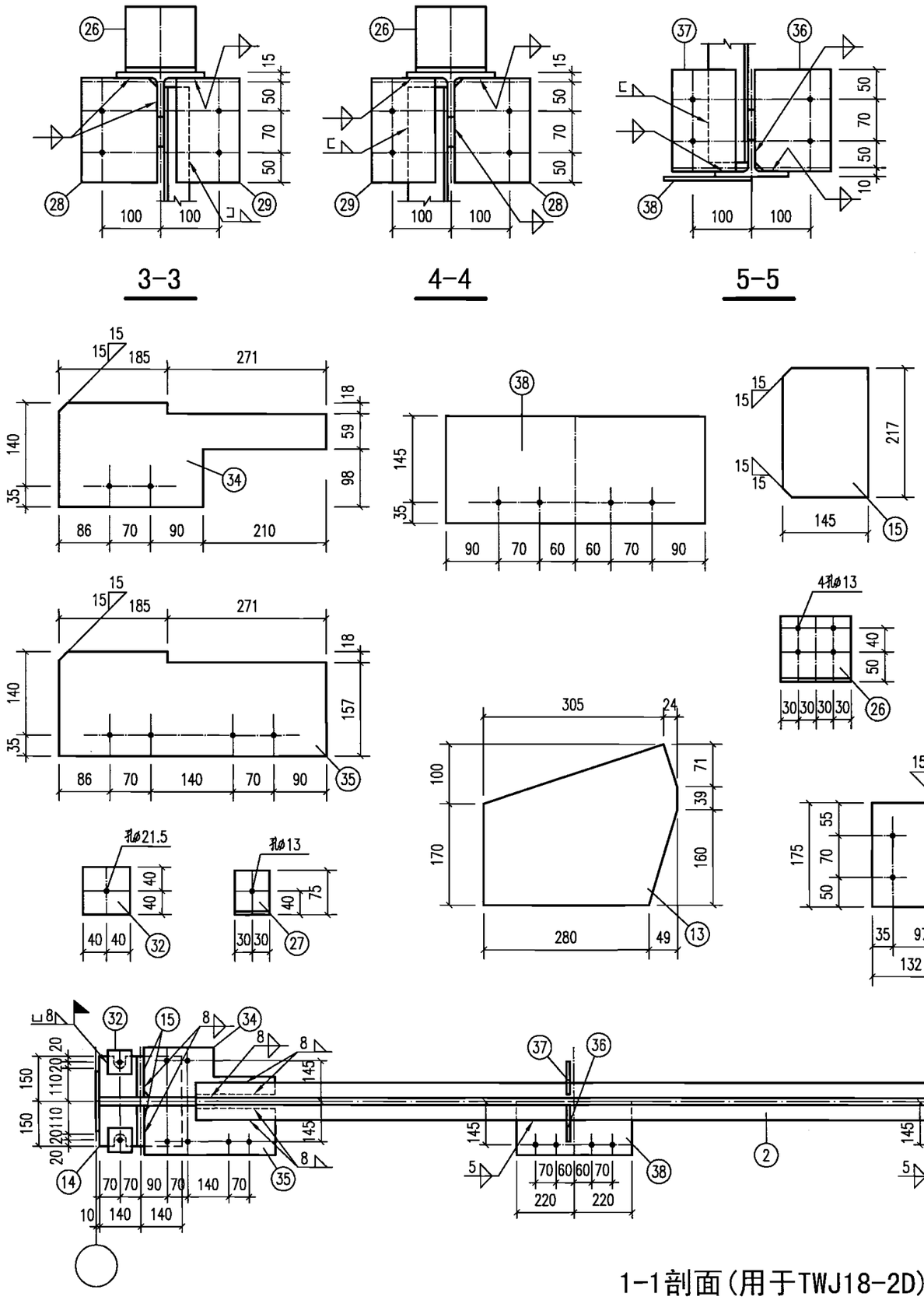
5.节点板与弦杆采用全熔透对接焊缝，焊后磨平;

6.㉞号构件为端板，仅用于无组织排水;

7.简图中杆件上数值为轴力设计值,"－"为压力;

8.a、b见本图集第23页拉条详图.

TWJ18-3A、B、C、D详图								图集号	06SG517-2
审核	陈向荣	陈向荣	校对	冉红东	冉红东	设计	贾子文	贾子文	页	70



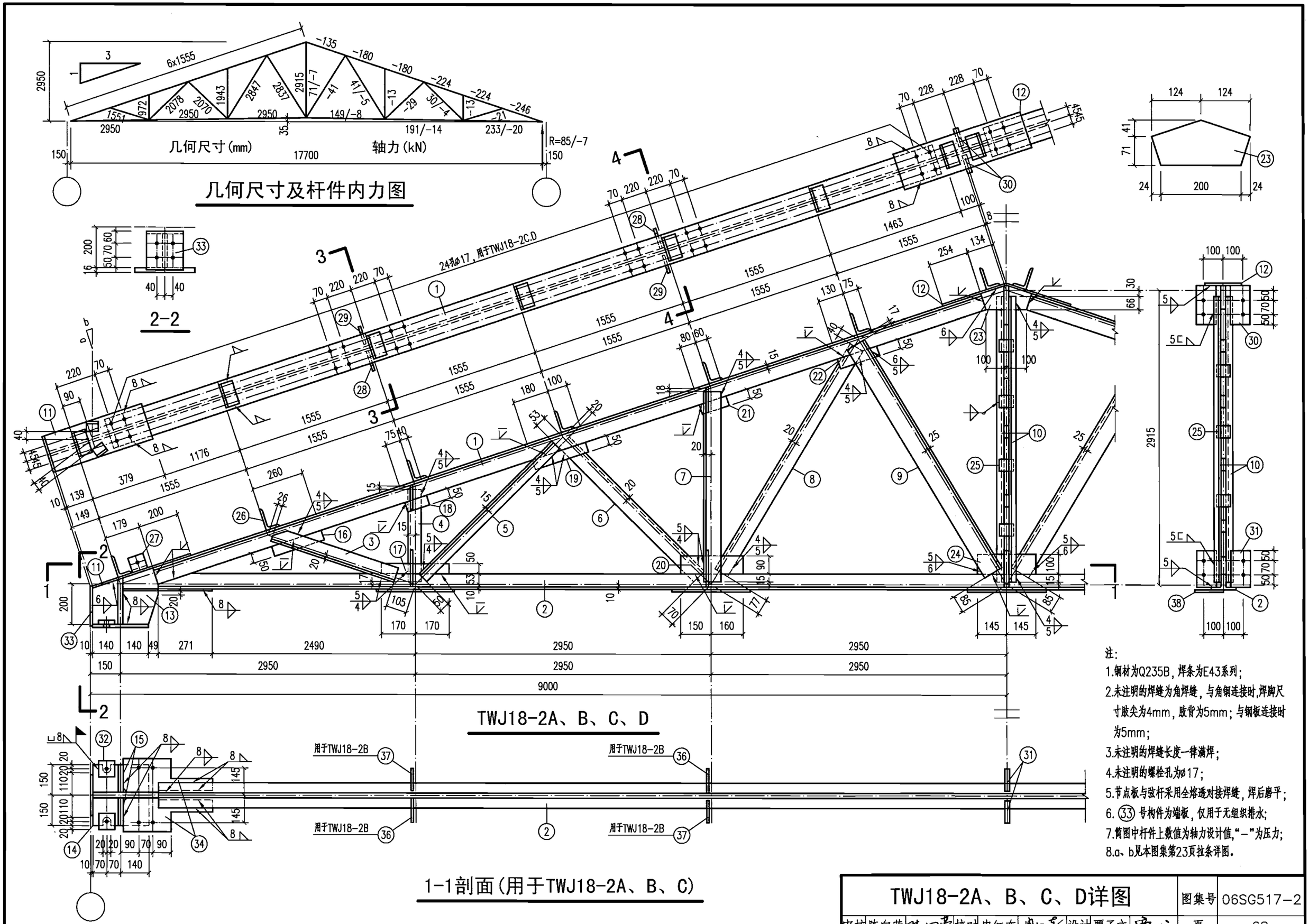
材料表

构件编号	零件号	截面	长度(mm)	数量 正	数量 反	重量(kg) 每个	重量(kg) 共计	重量(kg) 合计
TWJ18-2A、C	1	T75x150x7x10	9025	2	–	140.8	281.6	
	2	T62.5x125x6.5x9	17322	1	–	204.4	204.4	
	3	L70x5	1420	2	–	7.7	15.4	
	4	L45x5	940	2	–	3.2	6.4	
	5	L45x5	1975	2	–	6.7	13.4	
	6	L70x5	1980	2	–	10.7	21.4	
	7	L70x5	1910	2	–	10.3	20.6	
	8	L70x5	2730	2	–	14.7	29.4	
	9	L100x6	2735	2	–	25.6	51.2	
	10	L45x5	2870	2	–	9.7	19.4	
	11	–185x10	518	2	–	7.5	15.0	
	12	–185x10	776	1	–	11.3	11.3	
	13	–270x10	329	2	–	7.0	14.0	
	14	–280x16	300	2	–	10.6	21.2	
	15	–145x8	217	4	–	2.0	8.0	
	16	–50x8	260	2	–	0.8	1.6	
	17	–50x8	340	2	–	1.1	2.1	
	18	–50x8	115	2	–	0.4	0.7	
	19	–50x8	280	2	–	0.9	1.8	
	20	–90x8	310	2	–	1.8	3.5	
	21	–50x8	140	2	–	0.4	0.9	
	22	–50x8	205	2	–	0.6	1.3	
	23	–112x8	248	1	–	1.7	1.7	

材料表

构件编号	零件号	截面	长度(mm)	数量 正	数量 反	重量(kg) 每个	重量(kg) 共计	重量(kg) 合计
TWJ18-2A、C	24	–100x8	290	1	–	1.8	1.8	797
	25	–60x8	65	7	–	0.2	1.7	
	26	LJ1或LJ2见23页						
	27	L75x50x6	60	4	–	0.3	1.2	
	28	–132x6	175	4	–	1.1	4.4	
	29	–112x6	175	4	–	0.9	3.6	
	30	–117x6	186	2	–	1.0	2.0	
	31	–117x6	171	2	–	0.9	1.8	
	32	–80x16	80	4	–	0.8	3.2	
	33	–185x10	188	2	–	2.7	5.4	
	34	–175x10	456	4	–	6.3	25.2	
TWJ18-2B	1~34	同TWJ18-2A						805
	36	–132x6	171	4	–	1.1	4.4	
	37	–112x6	171	4	–	0.9	3.6	
TWJ18-2D	1~33	同TWJ18-2C						823
	34	–175x10	456	2	–	6.3	12.6	
	35	–175x10	456	2	–	6.3	12.6	
	36	–132x6	171	4	–	1.1	4.4	
	37	–112x6	171	4	–	0.9	3.6	
	38	–180X6	440	5	–	3.7	18.5	

TWJ18-2A、B、C、D详图	图集号	06SG517-2
审核 陈向荣 校对 冉红东 设计 贾子文	页	69



注:

1.钢材为Q235B，焊条为E43系列；

2.未注明的焊缝为角焊缝，与角钢连接时，焊脚尺寸肢尖为4mm，肢背为5mm；与钢板连接时为5mm；

3.未注明的焊缝长度一律满焊；

4.未注明的螺栓孔为Ø17；

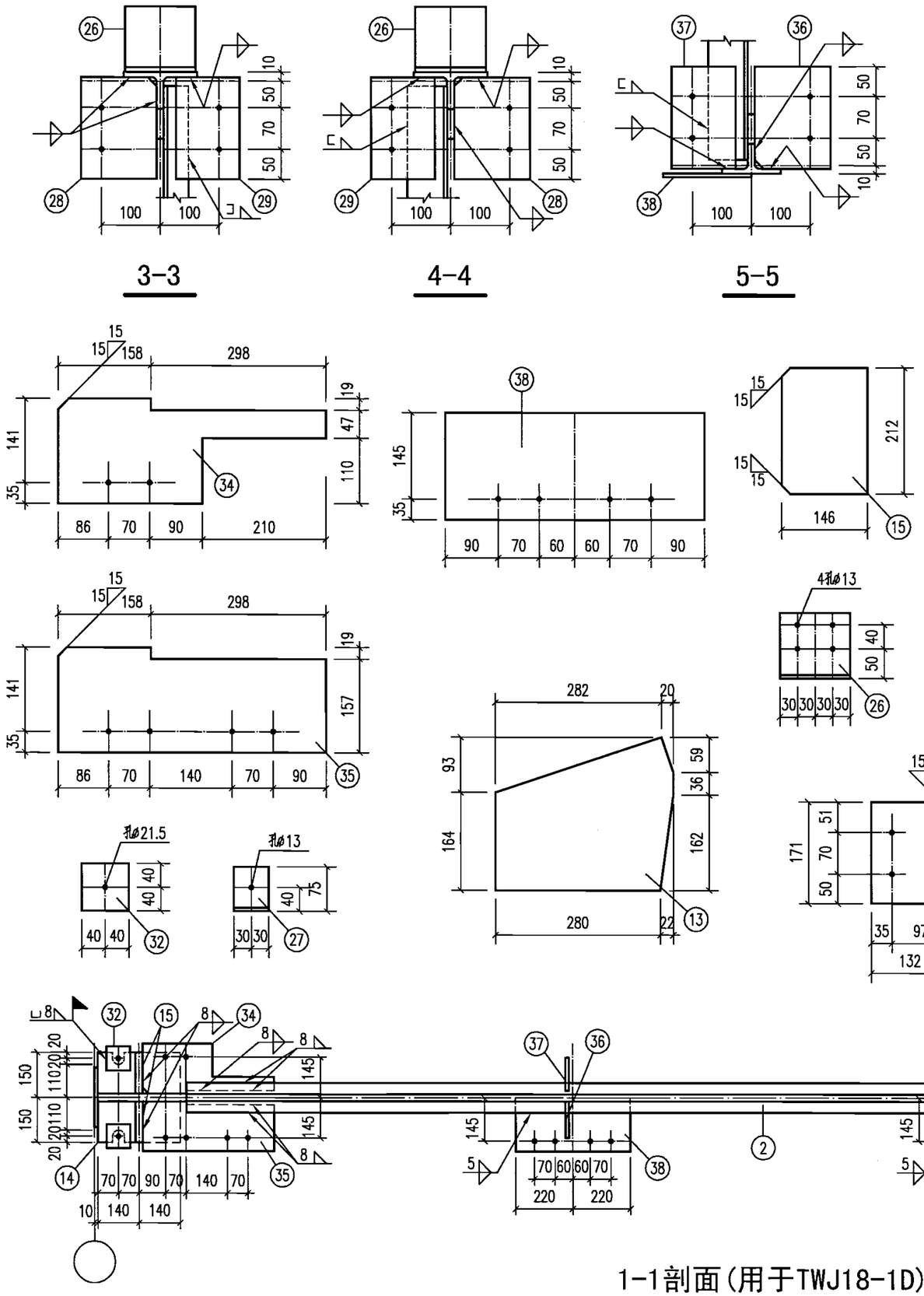
5.节点板与弦杆采用全熔透对接焊缝，焊后磨平；

6.㉝号构件为端板，仅用于无组织排水；

7.简图中杆件上数值为轴力设计值，"－"为压力；

8.a、b见本图集第23页拉条详图。

TWJ18-2A、B、C、D详图								图集号	06SG517-2
审核	陈向荣	陈向荣	校对	冉红东	冉红东	设计	贾子文	页	68



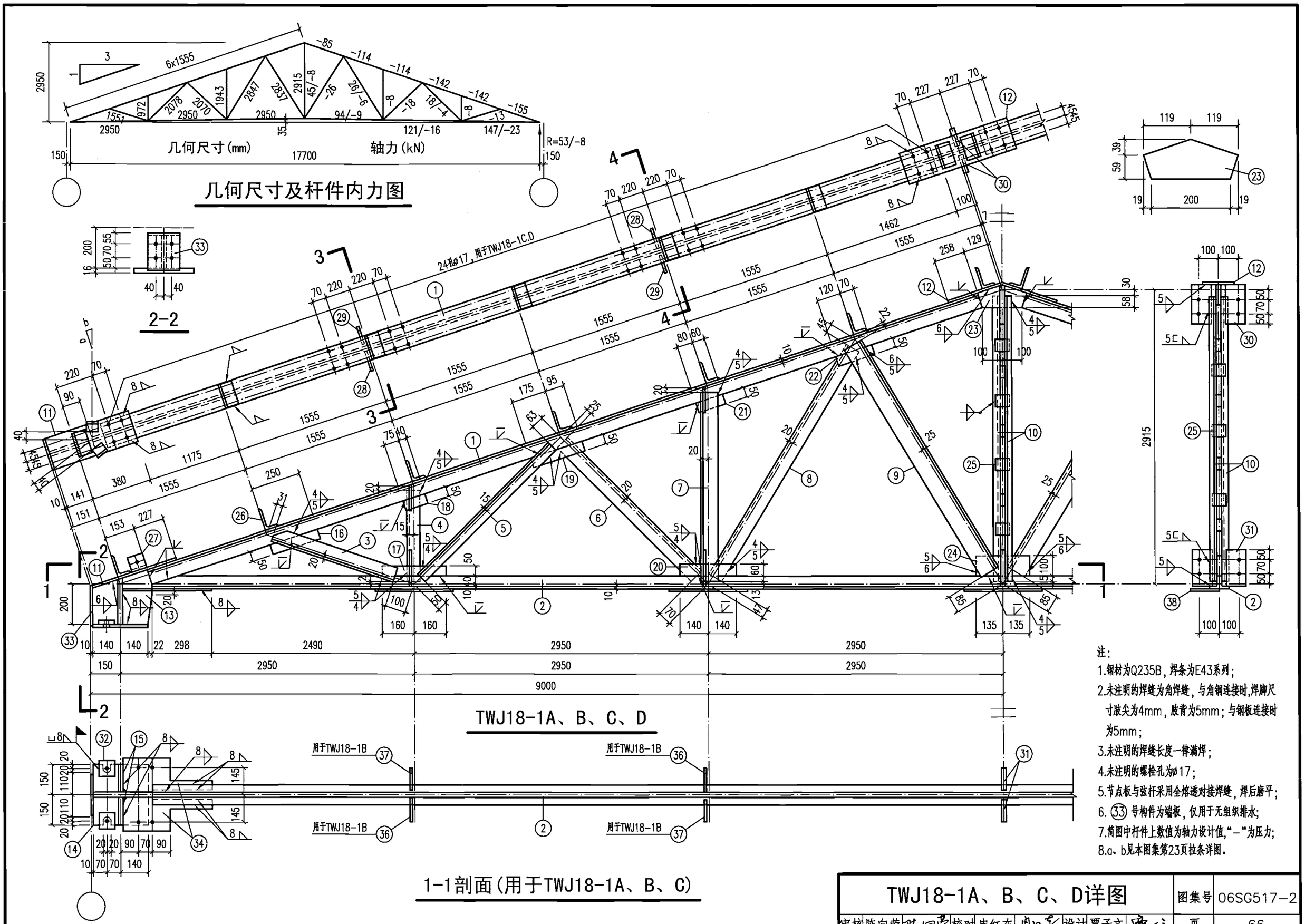
材料表

构件编号	零件号	截面	长度(mm)	数量 正	数量 反	重量(kg) 每个	重量(kg) 共计	重量(kg) 合计
TWJ18-1A、C	1	T62.5x125x6.5x9	9055	2	–	106.9	213.8	
	2	T50x100x6x8	17376	1	–	147.2	147.2	
	3	L70x5	1420	2	–	7.7	15.4	
	4	L45x5	940	2	–	3.2	6.4	
	5	L45x5	1965	2	–	6.6	13.2	
	6	L70x5	1975	2	–	10.7	21.4	
	7	L70x5	1910	2	–	10.3	20.6	
	8	L70x5	2755	2	–	14.9	29.8	
	9	L100x6	2730	2	–	25.6	51.2	
	10	L45x5	2870	2	–	9.7	19.4	
	11	–160x10	521	2	–	6.6	13.2	
	12	–160x10	774	1	–	9.7	9.7	
	13	–257x8	302	2	–	4.9	9.8	
	14	–280x16	300	2	–	10.6	21.2	
	15	–146x8	212	4	–	1.9	7.6	
	16	–50x6	250	2	–	0.6	1.2	
	17	–50x6	320	2	–	0.8	1.6	
	18	–50x6	115	2	–	0.3	0.6	
	19	–50x6	270	2	–	0.6	1.2	
	20	–60x6	280	2	–	0.8	1.6	
	21	–50x6	140	2	–	0.3	0.6	
	22	–50x6	190	2	–	0.5	1.0	
	23	–98x6	238	1	–	1.1	1.1	

材料表

构件编号	零件号	截面	长度(mm)	数量 正	数量 反	重量(kg) 每个	重量(kg) 共计	重量(kg) 合计
TWJ18-1A、C	24	–100x6	270	1	–	1.3	1.3	653
	25	–60x6	65	7	–	0.2	1.4	
	26	LJ1或LJ2见23页						
	27	L75x50x6	60	4	–	0.3	1.2	
	28	–132x6	171	4	–	1.1	4.4	
	29	–112x6	171	4	–	0.9	3.6	
	30	–117x6	181	2	–	1.0	2.0	
	31	–117x6	172	2	–	0.9	1.8	
	32	–80x16	80	4	–	0.8	3.2	
	33	–160x10	183	2	–	2.3	4.6	
	34	–176x8	456	4	–	5.0	20.0	
TWJ18-1B	1~34	同TWJ18-1A						661
	36	–132x6	172	4	–	1.1	4.4	
	37	–112x6	172	4	–	0.9	3.6	
TWJ18-1D	1~33	同TWJ18-1C						680
	34	–176x8	456	2	–	5.0	10.0	
	35	–176x8	456	2	–	5.0	10.0	
	36	–132x6	172	4	–	1.1	4.4	
	37	–112x6	172	4	–	0.9	3.6	
	38	–180X6	440	5	–	3.7	18.5	

TWJ18-1A、B、C、D详图	图集号	06SG517-2
审核 陈向荣 校对 冉红东 设计 贾子文	页	67



注：

1.钢材为Q235B，焊条为E43系列；

2.未注明的焊缝为角焊缝，与角钢连接时，焊脚尺寸肢尖为4mm，肢背为5mm；与钢板连接时为5mm；

3.未注明的焊缝长度一律满焊；

4.未注明的螺栓孔为ø17；

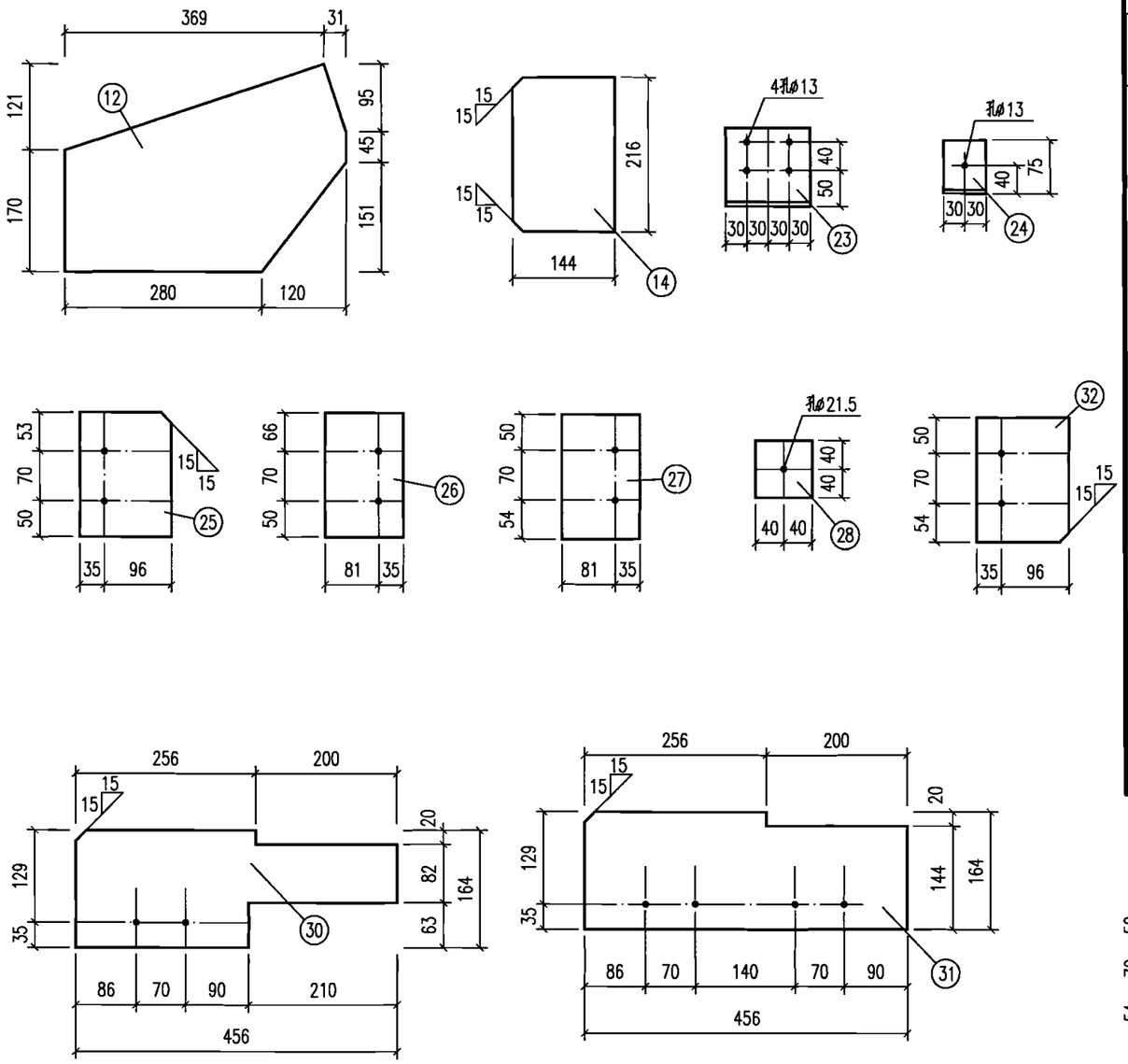
5.节点板与弦杆采用全熔透对接焊缝，焊后磨平；

6. ㉝ 号构件为端板，仅用于无组织排水；

7.简图中杆件上数值为轴力设计值，"－"为压力；

8.a、b见本图集第23页拉条详图。

TWJ18-1A、B、C、D详图								图集号	06SG517-2
审核	陈向荣	陈向荣	校对	冉红东	冉红东	设计	贾子文	贾子文	页	66

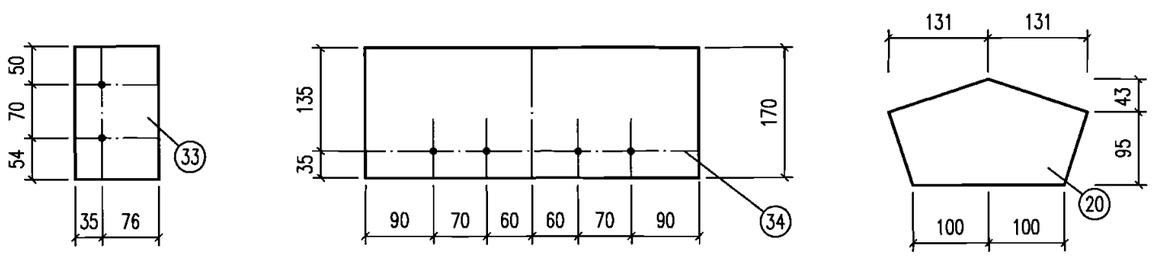


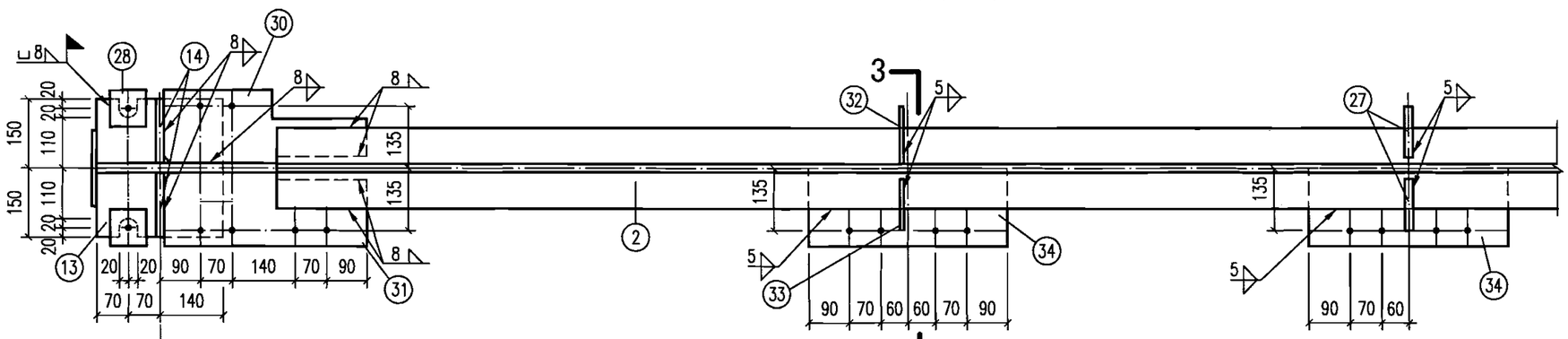
材料表

构件编号	零件号	截面	长度(mm)	数量 正	数量 反	重量(kg) 每个	重量(kg) 共计	合计
TWJ15-8A、C	1	T100x200x8x12	7373	2	–	183.6	367.1	
	2	T87.5x175x7.5x11	14180	1	–	286.4	286.4	
	3	L45x5	450	2	–	1.5	3.0	
	4	L45x5	1585	2	–	5.3	10.7	
	5	L75X6	1630	2	–	11.2	22.5	
	6	L75X6	1415	2	–	9.8	19.5	
	7	L75X6	2285	2	–	15.8	31.5	
	8	L90x10	2330	2	–	31.4	62.8	
	9	L45x5	2385	2	–	8.0	16.1	
	10	–240x12	639	2	–	14.4	28.9	
	11	–240x12	794	1	–	18.0	18.0	
	12	–291x12	400	2	–	11.0	21.9	
	13	–280x16	300	2	–	10.6	21.1	
	14	–144x8	216	4	–	2.0	7.8	
	15	–50x8	120	2	–	0.4	0.8	
	16	–50x8	500	2	–	1.6	3.1	
	17	–50x8	120	2	–	0.3	0.8	
	18	–60x8	355	2	–	1.3	2.7	
	19	–80x8	260	2	–	1.3	2.6	
	20	–138x8	262	1	–	2.3	2.3	
	21	–80x8	300	1	–	1.5	1.5	
	22	–60x8	75	5	–	0.3	1.4	

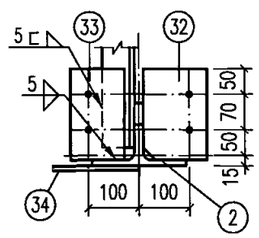
材料表

构件编号	零件号	截面	长度(mm)	数量 正	数量 反	重量(kg) 每个	重量(kg) 共计	合计
TWJ15-8A、C	23	LJ1或LJ2见23页						985
	24	L75x50x6	60	4	–	0.3	1.4	
	25	–131x6	173	8	–	1.1	8.6	
	26	–116x6	186	2	–	1.0	2.0	
	27	–116x6	174	2	–	1.0	1.9	
	28	–80x16	80	4	–	0.8	3.2	
	29	–188x10	240	2	–	3.5	7.1	
	30	–164x12	456	4	–	7.0	28.2	
TWJ15-8B	1~30	同TWJ15-8A						989
	32	–131x6	174	2	–	1.1	2.1	
	33	–111x6	174	2	–	0.9	1.8	
TWJ15-8D	1~29	同TWJ15-8C						999
	30	–164x12	456	2	–	7.0	14.1	
	31	–164x12	456	2	–	7.0	14.1	
	32	–131x6	174	2	–	1.1	2.1	
	33	–111x6	174	2	–	0.9	1.8	
	34	–170x6	440	3	–	3.5	10.6	



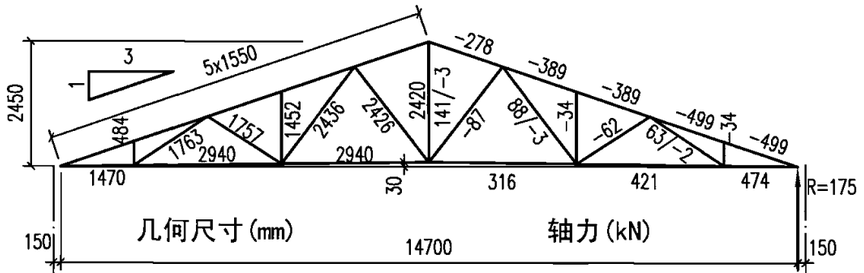


1-1剖面(用于TWJ15-8D)

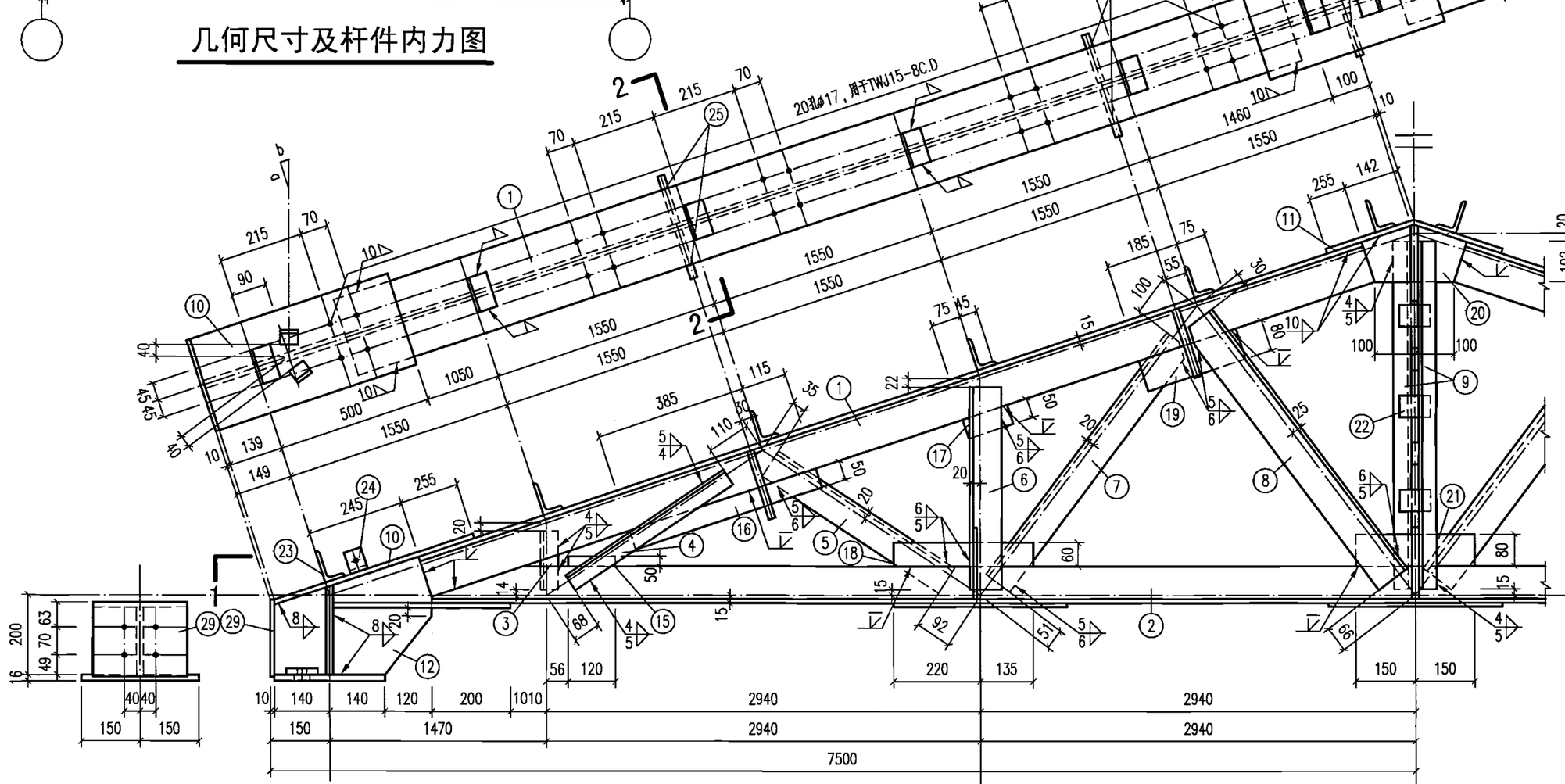


3-3

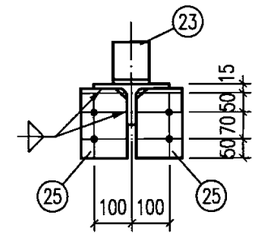
TWJ15-8A、B、C、D详图								图集号	06SG517-2
审核	陈向荣	陈向荣	校对	钟炜辉	钟炜辉	设计	冉红东	冉红东	页	65



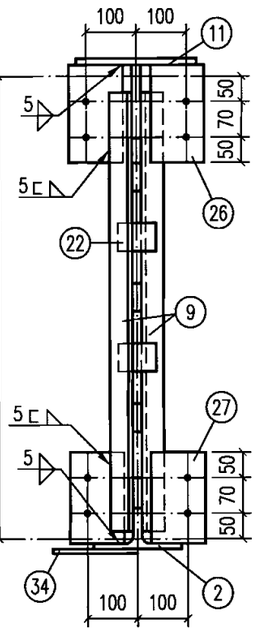
几何尺寸及杆件内力图

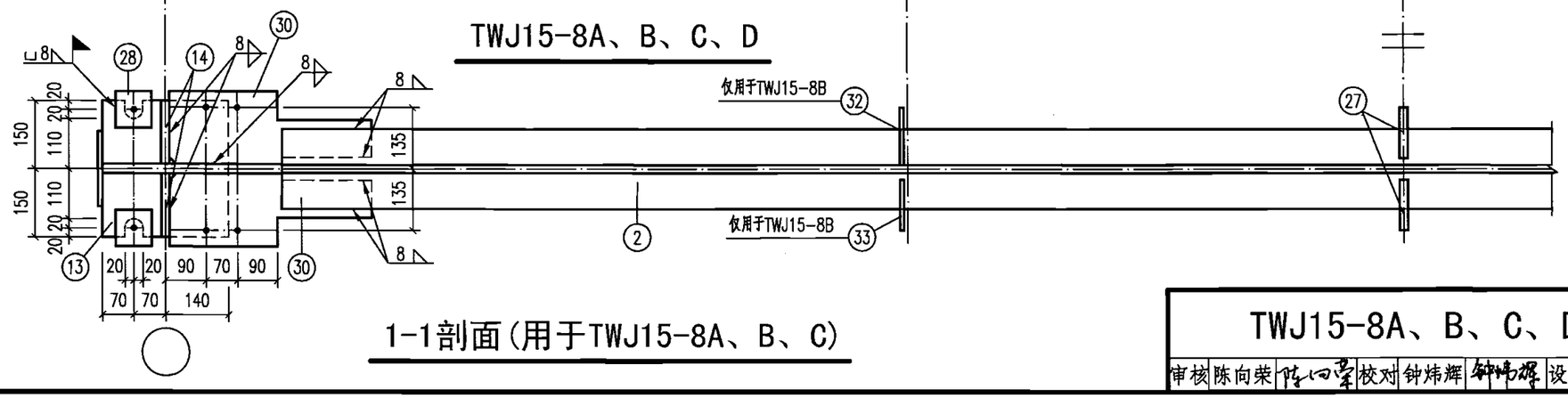


TWJ15-8A、B、C、D



2-2





1-1剖面(用于TWJ15-8A、B、C)

注：

1.钢材为Q235B，焊条为E43系列；

2.未注明的焊缝为角焊缝，与角钢连接时，焊脚尺寸肢尖为4mm，肢背为5mm；与钢板连接时为5mm；

3.未注明的焊缝长度一律满焊；

4.未注明的螺栓孔为ø17；

5.节点板与弦杆采用全熔透对接焊缝，焊后磨平；

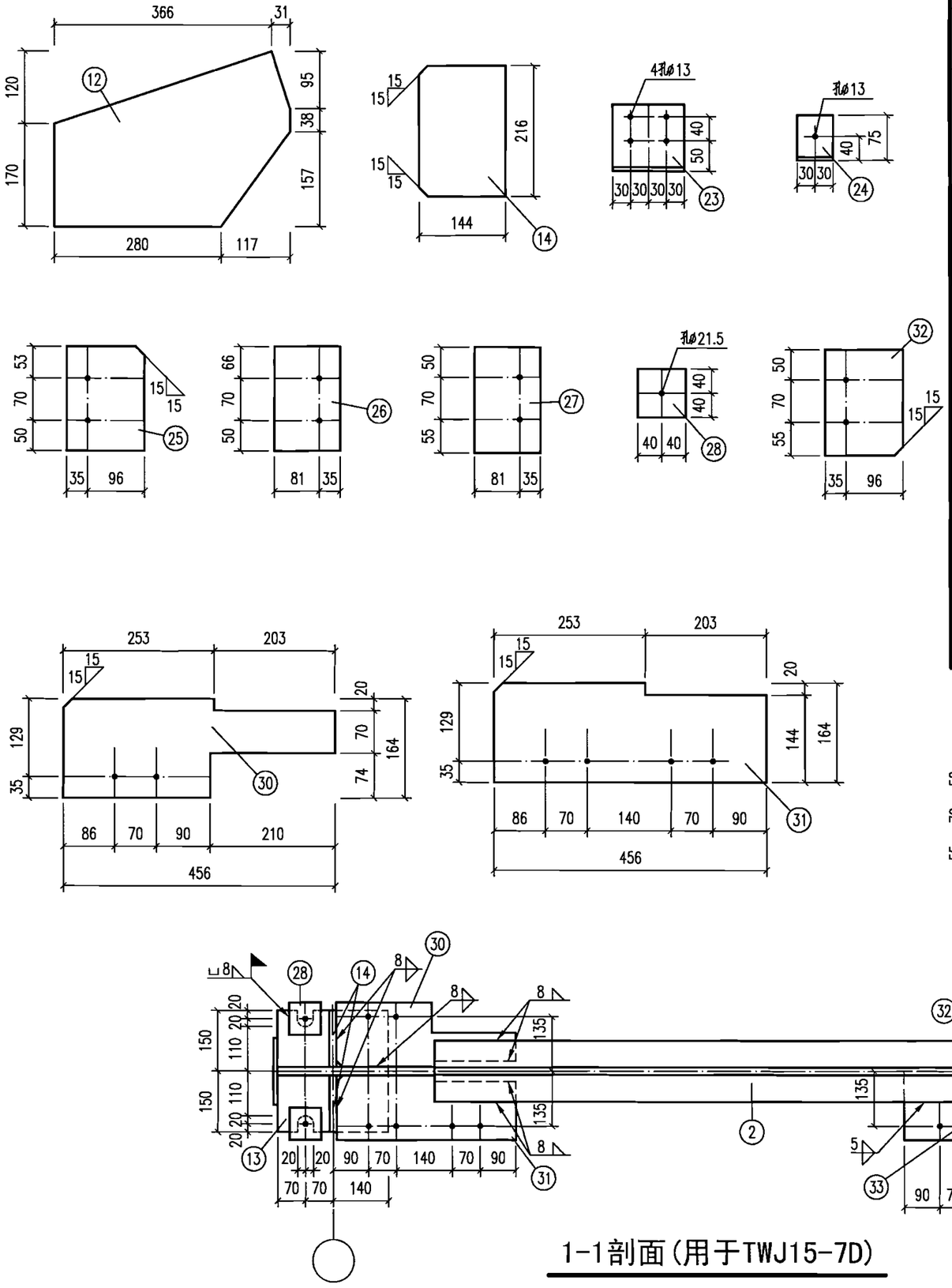
6. ㉙ 号构件为端板，用于无组织排水；

7.简图中杆件上数值为轴力，"－"为压力；

8.a、b见本图集第23页拉条详图；

9.图中檩托用于Z型钢檩条情况，当用于H型钢檩条时，檩托朝向相反。

TWJ15-8A、B、C、D详图									图集号	06SG517-2
审核	陈向荣	陈向荣	校对	钟炜辉	钟炜辉	设计	冉红东	冉红东	页	64



1-1剖面(用于TWJ15-7D)

3-3

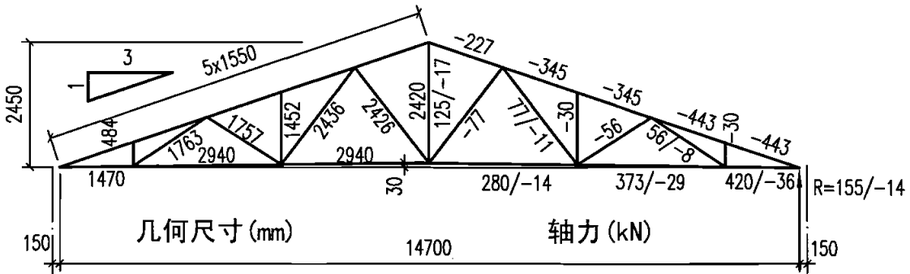
材料表

构件编号	零件号	截面	长度(mm)	数量 正	数量 反	重量(kg) 每个	重量(kg) 共计	合计
TWJ15-7A、C	1	T100x200x8x12	7376	2	–	183.6	367.3	
	2	T75x150x7x10	14186	1	–	221.3	221.3	
	3	L45x5	450	2	–	1.5	3.0	
	4	L45x5	1585	2	–	5.3	10.7	
	5	L75X6	1630	2	–	11.2	22.5	
	6	L75X6	1415	2	–	9.8	19.5	
	7	L75X6	2285	2	–	15.8	31.5	
	8	L90x8	2330	2	–	25.4	50.8	
	9	L45x5	2375	2	–	8.0	16.0	
	10	–240x12	636	2	–	14.4	28.8	
	11	–240x12	794	1	–	18.0	18.0	
	12	–290x12	397	2	–	10.8	21.7	
	13	–280x16	300	2	–	10.6	21.1	
	14	–144x8	216	4	–	2.0	7.8	
	15	–50x8	205	2	–	0.6	1.3	
	16	–50x8	500	2	–	1.6	3.1	
	17	–50x8	120	2	–	0.4	0.8	
	18	–60x8	355	2	–	1.3	2.7	
	19	–80x8	260	2	–	1.3	2.6	
	20	–138x8	262	1	–	2.3	2.3	
	21	–80x8	300	1	–	1.5	1.5	
	22	–60x8	75	5	–	0.3	1.4	

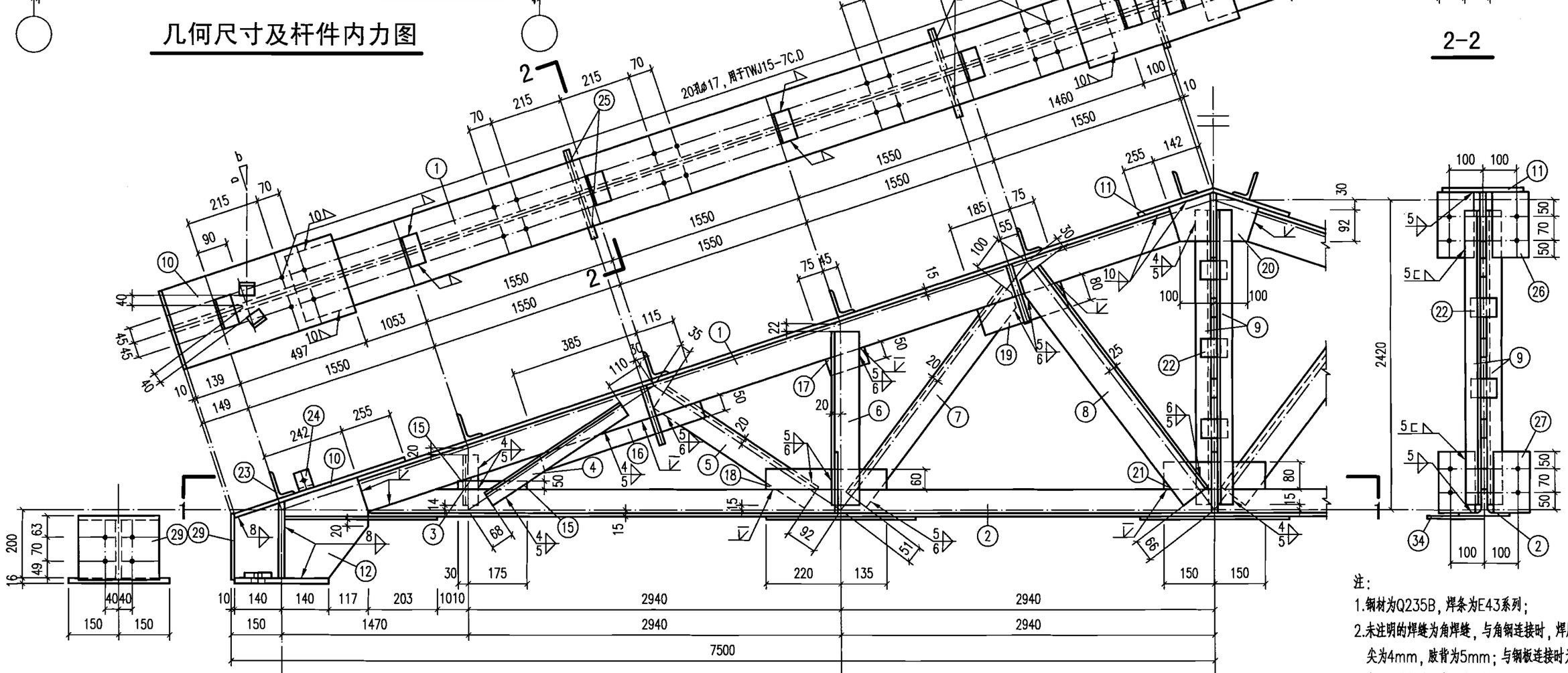
材料表

构件编号	零件号	截面	长度(mm)	数量 正	数量 反	重量(kg) 每个	重量(kg) 共计	合计
TWJ15-7A、C	23	LJ1或LJ2见23页						903
	24	L75x50x6	60	4	–	0.3	1.4	
	25	–131x6	173	8	–	1.1	8.6	
	26	–116x6	186	2	–	1.0	2.0	
	27	–116x6	175	2	–	1.0	1.9	
	28	–80x16	80	4	–	0.8	3.2	
	29	–188x10	240	2	–	3.5	7.1	
	30	–164x10	456	4	–	5.9	23.5	
TWJ15-7B	1~30	同TWJ15-7A						907
	32	–131x6	175	2	–	1.1	2.2	
	33	–111x6	175	2	–	0.9	1.8	
TWJ15-7D	1~29	同TWJ15-7C						918
	30	–164x10	456	2	–	5.9	11.7	
	31	–164x10	456	2	–	5.9	11.7	
	32	–131x6	175	2	–	1.1	2.2	
	33	–111x6	175	2	–	0.9	1.8	
	34	–170x6	440	3	–	3.5	10.6	

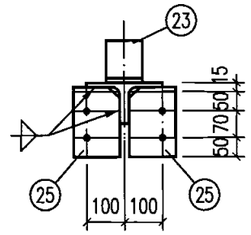
TWJ15-7A、B、C、D详图	图集号	06SG517-2
审核 陈向荣 陈向荣 校对 钟炜辉 钟炜辉 设计 冉红东 冉红东	页	63



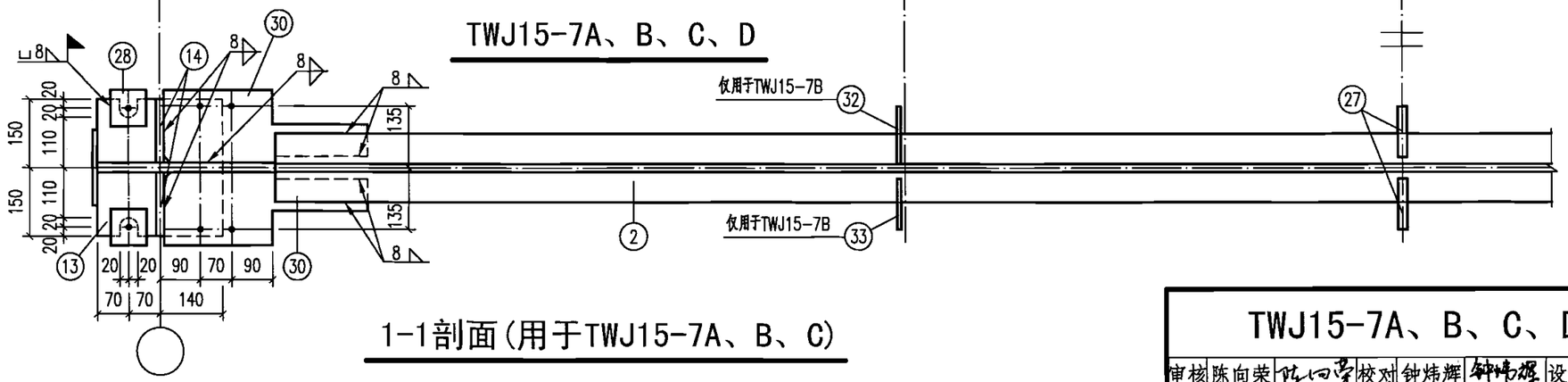
几何尺寸及杆件内力图



TWJ15-7A、B、C、D



2-2



1-1剖面(用于TWJ15-7A、B、C)

注：

1.钢材为Q235B，焊条为E43系列；

2.未注明的焊缝为角焊缝，与角钢连接时，焊脚尺寸肢尖为4mm，肢背为5mm；与钢板连接时为5mm；

3.未注明的焊缝长度一律满焊；

4.未注明的螺栓孔为ø17；

5.节点板与弦杆采用全熔透对接焊缝，焊后磨平；

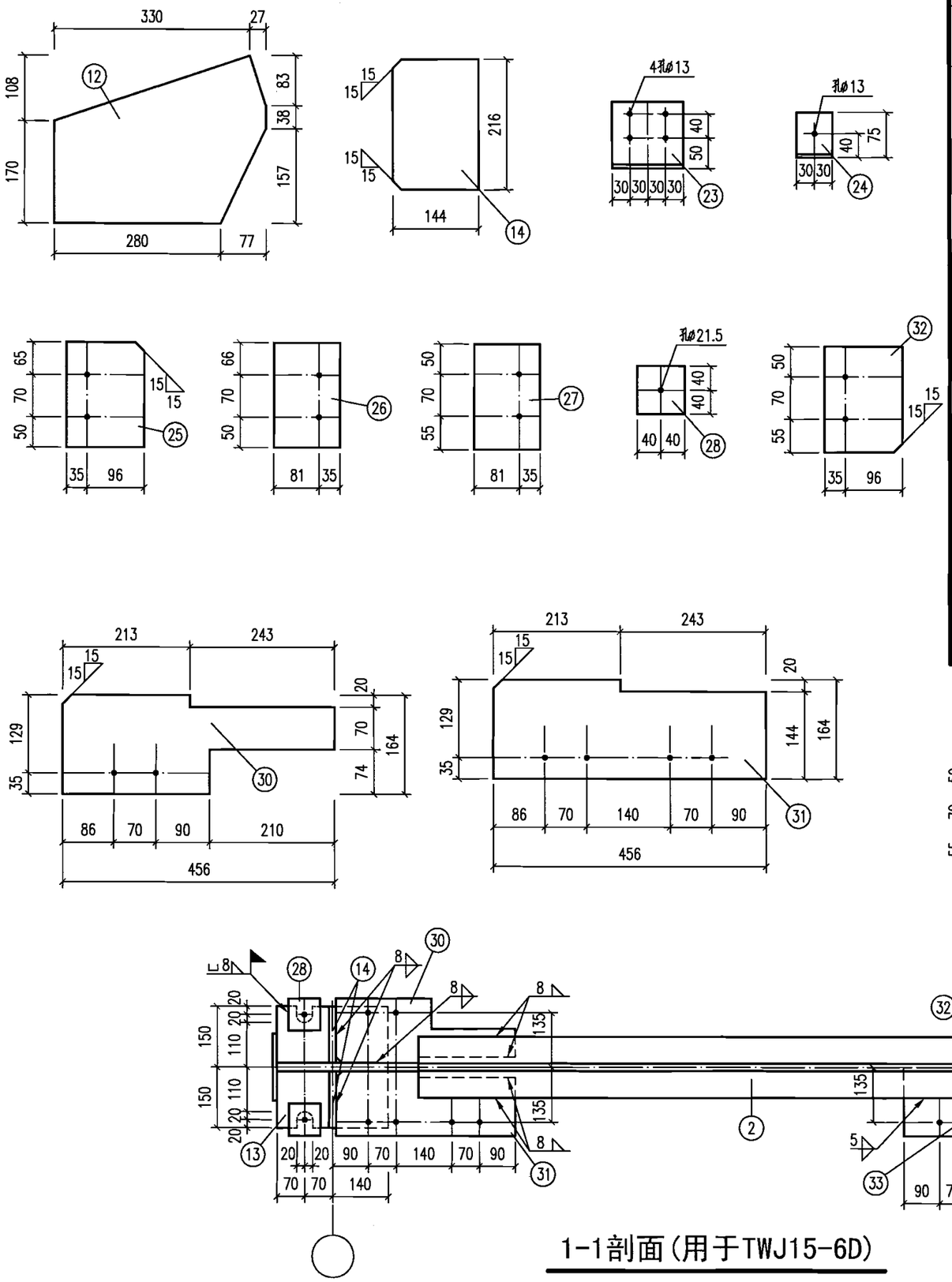
6. ㉙ 号构件为端板，用于无组织排水；

7.简图中杆件上数值为轴力，"－"为压力；

8.a、b见本图集第23页拉条详图；

9.图中檩托用于Z型钢檩条情况，当用于H型钢檩条时，檩托朝向相反。

TWJ15-7A、B、C、D详图								图集号	06SG517-2
审核	陈向荣	陈向荣	校对	钟炜辉	钟炜辉	设计	冉红东	页	62



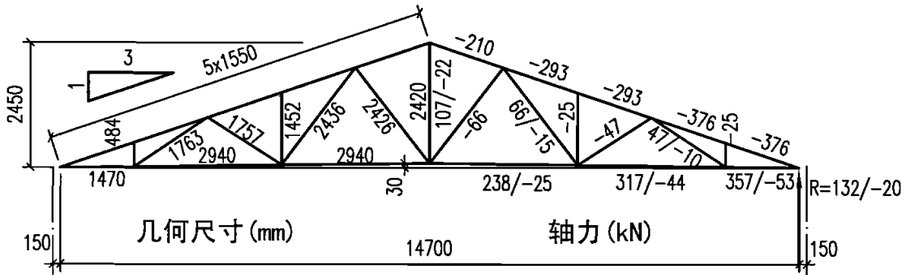
材料表

构件编号	零件号	截面	长度(mm)	数量 正	数量 反	重量(kg) 每个	重量(kg) 共计	合计
TWJ15-6A、C	1	T87.5x175x7.5x11	7417	2	–	149.8	299.6	
	2	T75x150x7x10	14266	1	–	222.5	222.5	
	3	L45x5	450	2	–	1.5	3.0	
	4	L45x5	1585	2	–	5.3	10.7	
	5	L70x6	1630	2	–	10.4	20.9	
	6	L70x6	1415	2	–	9.1	18.1	
	7	L70x6	2285	2	–	14.6	29.3	
	8	L90x7	2330	2	–	22.5	45.0	
	9	L45x5	2375	2	–	8.0	16.0	
	10	–215x12	548	2	–	11.1	22.2	
	11	–215x12	686	1	–	13.9	13.9	
	12	–278x12	357	2	–	9.8	19.6	
	13	–280x16	300	2	–	10.6	21.1	
	14	–144x8	216	4	–	2.0	7.8	
	15	–50x8	205	2	–	0.6	1.1	
	16	–50x8	490	2	–	1.5	3.1	
	17	–50x8	120	2	–	0.4	0.8	
	18	–60x8	320	2	–	1.2	2.4	
	19	–80x8	215	2	–	1.1	2.2	
	20	–125x8	254	1	–	2.0	2.0	
	21	–80x8	300	1	–	1.5	1.5	
	22	–60x8	75	5	–	0.3	1.4	

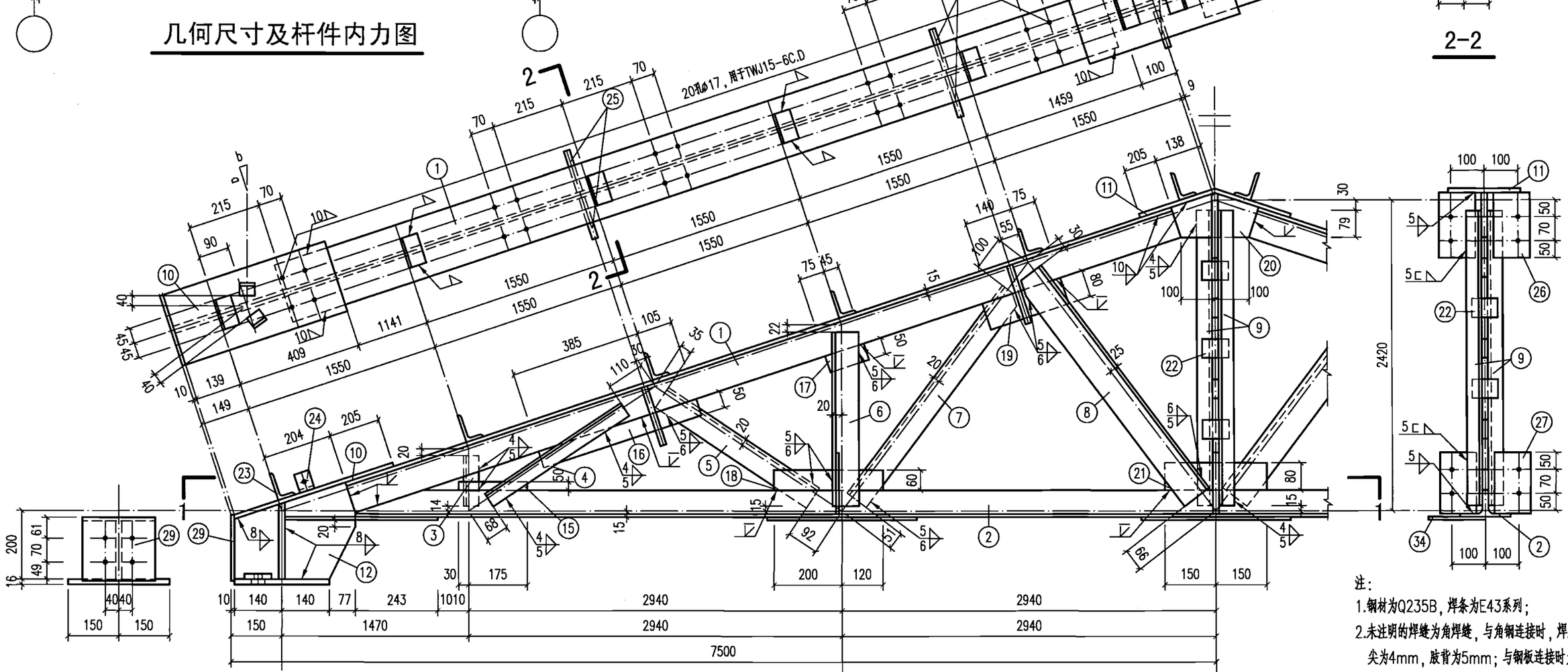
材料表

构件编号	零件号	截面	长度(mm)	数量 正	数量 反	重量(kg) 每个	重量(kg) 共计	合计
TWJ15-6A、C	23	LJ1或LJ2见23页						811
	24	L75x50x6	60	4	–	0.3	1.4	
	25	–131x6	174	8	–	1.1	8.6	
	26	–116x6	186	2	–	1.0	2.0	
	27	–116x6	175	2	–	1.0	1.9	
	28	–80x16	80	4	–	0.8	3.2	
	29	–186x10	215	2	–	3.1	6.3	
	30	–164x10	456	4	–	5.9	23.5	
TWJ15-6B	1~30	同TWJ15-6A						815
	32	–131x6	175	2	–	1.1	2.2	
	33	–111x6	175	2	–	0.9	1.8	
TWJ15-6D	1~29	同TWJ15-6C						826
	30	–164x10	456	2	–	5.9	11.7	
	31	–164x10	456	2	–	5.9	11.7	
	32	–131x6	175	2	–	1.1	2.2	
	33	–111x6	175	2	–	0.9	1.8	
	34	–170x6	440	3	–	3.5	10.6	

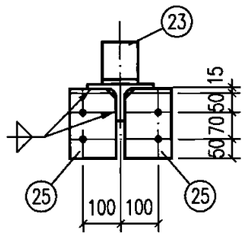
TWJ15-6A、B、C、D详图								图集号	06SG517-2
审核	陈向荣	陈向荣	校对	钟炜辉	钟炜辉	设计	冉红东	冉红东	页	61



几何尺寸及杆件内力图



TWJ15-6A、B、C、D



2-2

1-1剖面(用于TWJ15-6A、B、C)

注：

1.钢材为Q235B，焊条为E43系列；

2.未注明的焊缝为角焊缝，与角钢连接时，焊脚尺寸肢尖为4mm，肢背为5mm；与钢板连接时为5mm；

3.未注明的焊缝长度一律满焊；

4.未注明的螺栓孔为ϕ17；

5.节点板与弦杆采用全熔透对接焊缝，焊后磨平；

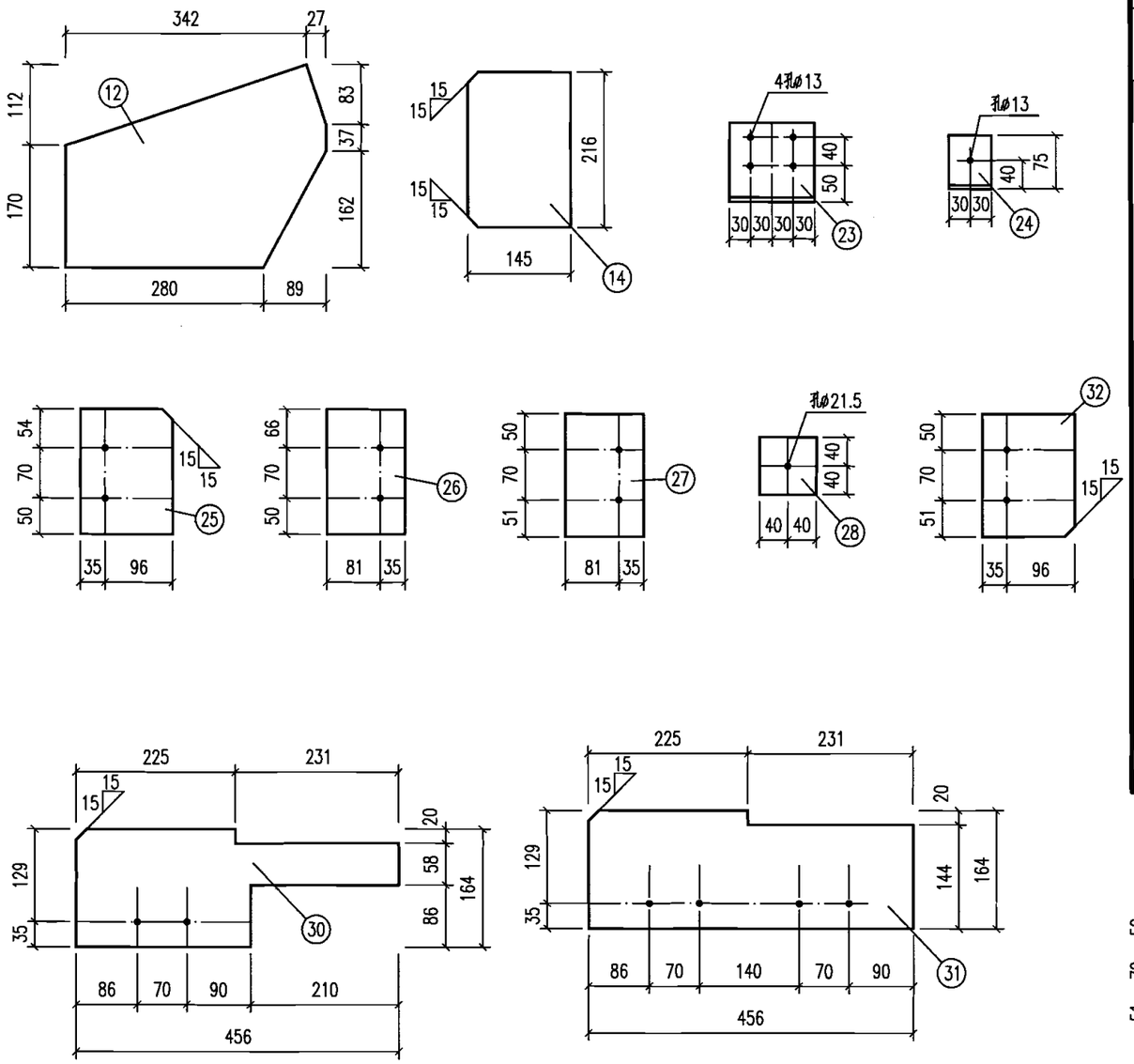
6. ㉙ 号构件为端板，用于无组织排水；

7.简图中杆件上数值为轴力，"－"为压力；

8.a、b见本图集第23页拉条详图；

9.图中檩托用于Z型钢檩条情况，当用于H型钢檩条时，檩托朝向相反。

TWJ15-6A、B、C、D详图									图集号	06SG517-2
审核	陈向荣	陈向荣	校对	钟炜辉	钟炜辉	设计	冉红东	冉红东	页	60

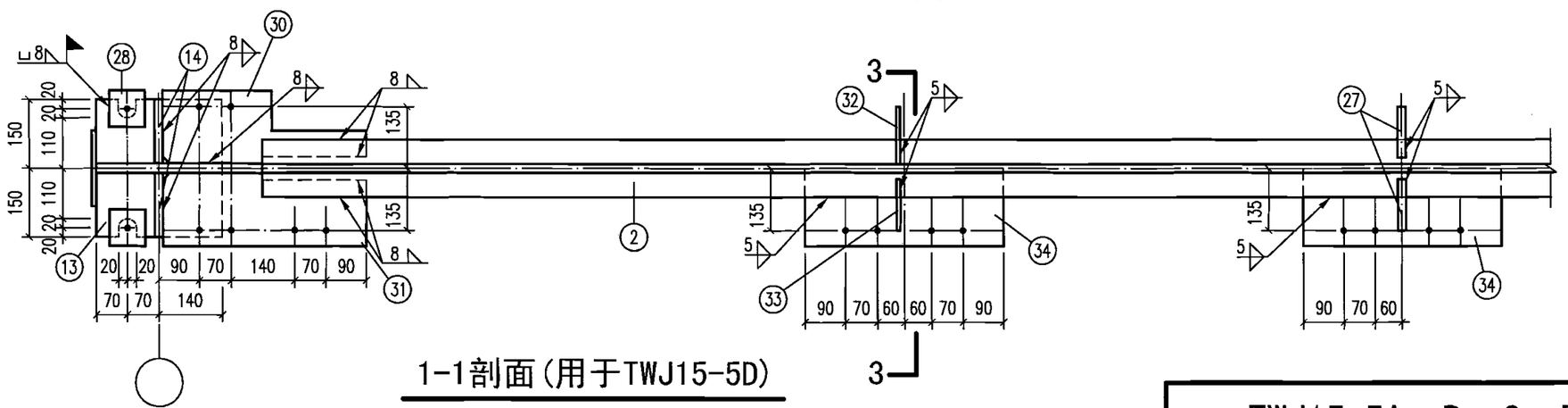


材料表

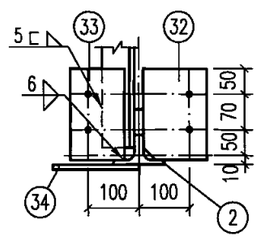
构件编号	零件号	截面	长度(mm)	数量 正	数量 反	重量(kg) 每个	重量(kg) 共计	合计
TWJ15-5A、C	1	T87.5x175x7.5x11	7404	2	–	149.6	299.1	
	2	T62.5x125x6.5x9	14242	1	–	168.1	168.1	
	3	L45x5	450	2	–	1.5	3.0	
	4	L45x5	1585	2	–	5.3	10.7	
	5	L63x5	1630	2	–	7.9	15.7	
	6	L63x5	1415	2	–	6.8	13.6	
	7	L63x5	2285	2	–	11.0	22.0	
	8	L90x6	2330	2	–	19.5	38.9	
	9	L45x5	2375	2	–	8.0	16.0	
	10	–215x12	561	2	–	11.4	22.7	
	11	–215x12	686	1	–	13.9	13.9	
	12	–282x12	369	2	–	9.8	19.6	
	13	–280x16	300	2	–	10.6	21.1	
	14	–144x8	216	4	–	2.0	7.8	
	15	–50x8	205	2	–	0.6	1.3	
	16	–50x8	475	2	–	1.5	3.0	
	17	–50x8	120	2	–	0.4	0.8	
	18	–60x8	320	2	–	1.2	2.4	
	19	–80x8	245	2	–	1.2	2.5	
	20	–125x8	254	1	–	2.0	2.0	
	21	–80x8	300	1	–	1.5	1.5	
	22	–60x8	75	5	–	0.3	1.4	

材料表

构件编号	零件号	截面	长度(mm)	数量 正	数量 反	重量(kg) 每个	重量(kg) 共计	合计
TWJ15-5A、C	23	LJ1或LJ2见23页						734
	24	L75x50x6	60	4	–	0.3	1.4	
	25	–131x6	174	8	–	1.1	8.6	
	26	–116x6	186	2	–	1.0	2.0	
	27	–116x6	171	2	–	0.9	1.9	
	28	–80x16	80	4	–	0.8	3.2	
	29	–186x10	215	2	–	3.1	6.3	
	30	–164x10	456	4	–	5.9	23.5	
TWJ15-5B	1~30	同TWJ15-5A						738
	32	–131x6	171	2	–	1.1	2.1	
	33	–111x6	171	2	–	0.9	1.8	
TWJ15-5D	1~29	同TWJ15-5C						748
	30	–164x10	456	2	–	5.9	11.7	
	31	–164x10	456	2	–	5.9	11.7	
	32	–131x6	171	2	–	1.1	2.1	
	33	–111x6	171	2	–	0.9	1.8	
	34	–170x6	440	3	–	3.5	10.6	

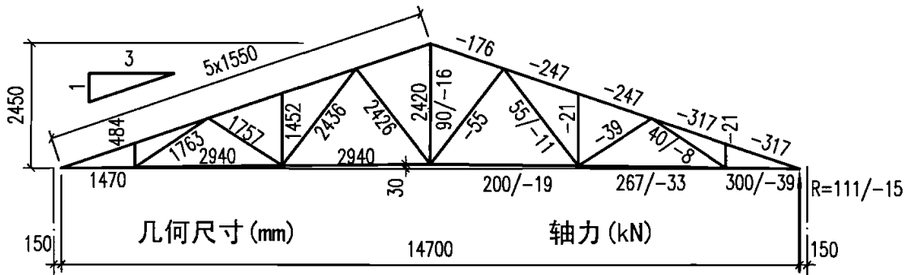


1-1剖面(用于TWJ15-5D)

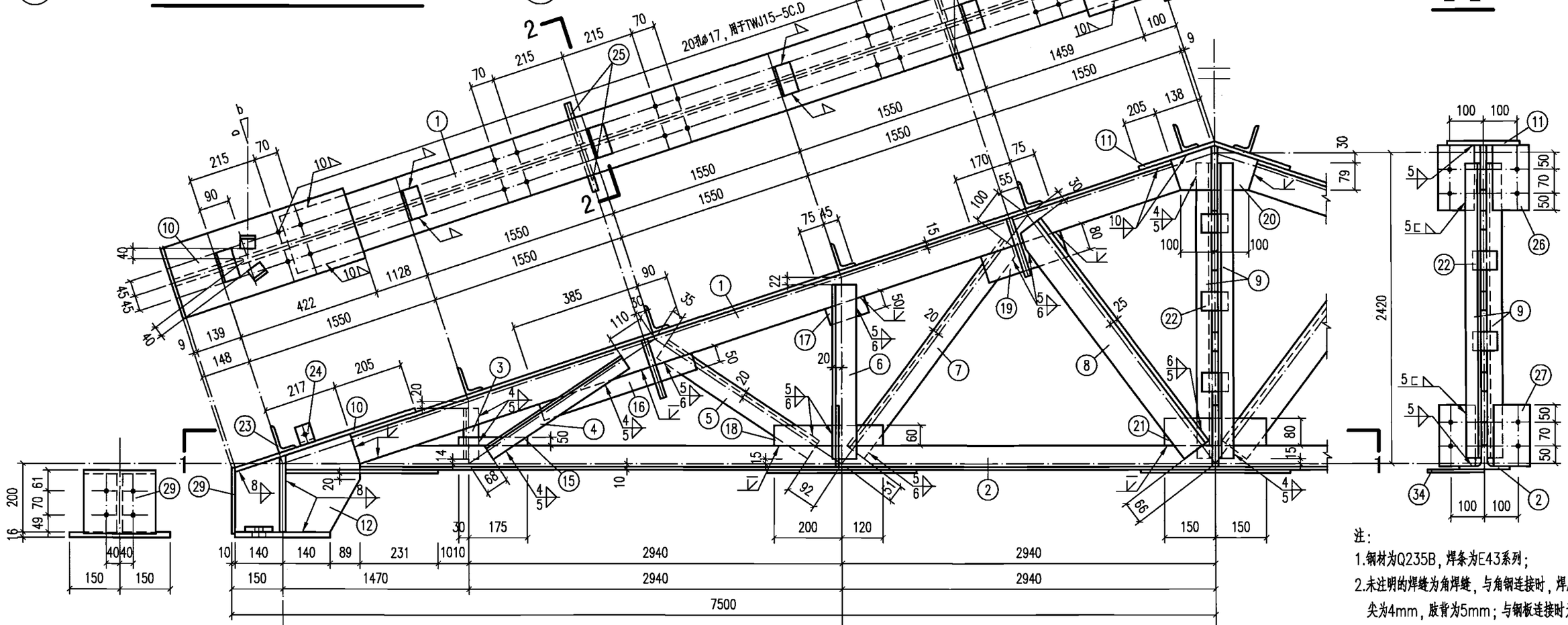


3-3

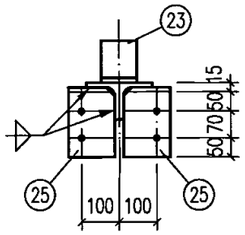
TWJ15-5A、B、C、D详图	图集号	06SG517-2
审核 陈向荣 校对 钟炜辉 设计 冉红东	页	59



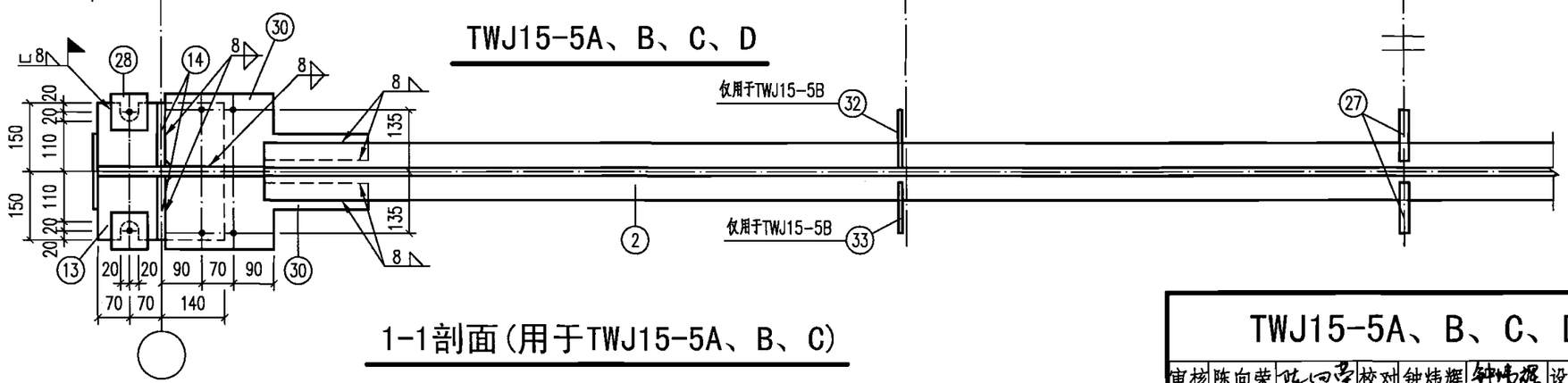
几何尺寸及杆件内力图



TWJ15-5A、B、C、D



2-2



1-1剖面(用于TWJ15-5A、B、C)

注：

1.钢材为Q235B，焊条为E43系列；

2.未注明的焊缝为角焊缝，与角钢连接时，焊脚尺寸肢尖为4mm，肢背为5mm；与钢板连接时为5mm；

3.未注明的焊缝长度一律满焊；

4.未注明的螺栓孔为ø17；

5.节点板与弦杆采用全熔透对接焊缝，焊后磨平；

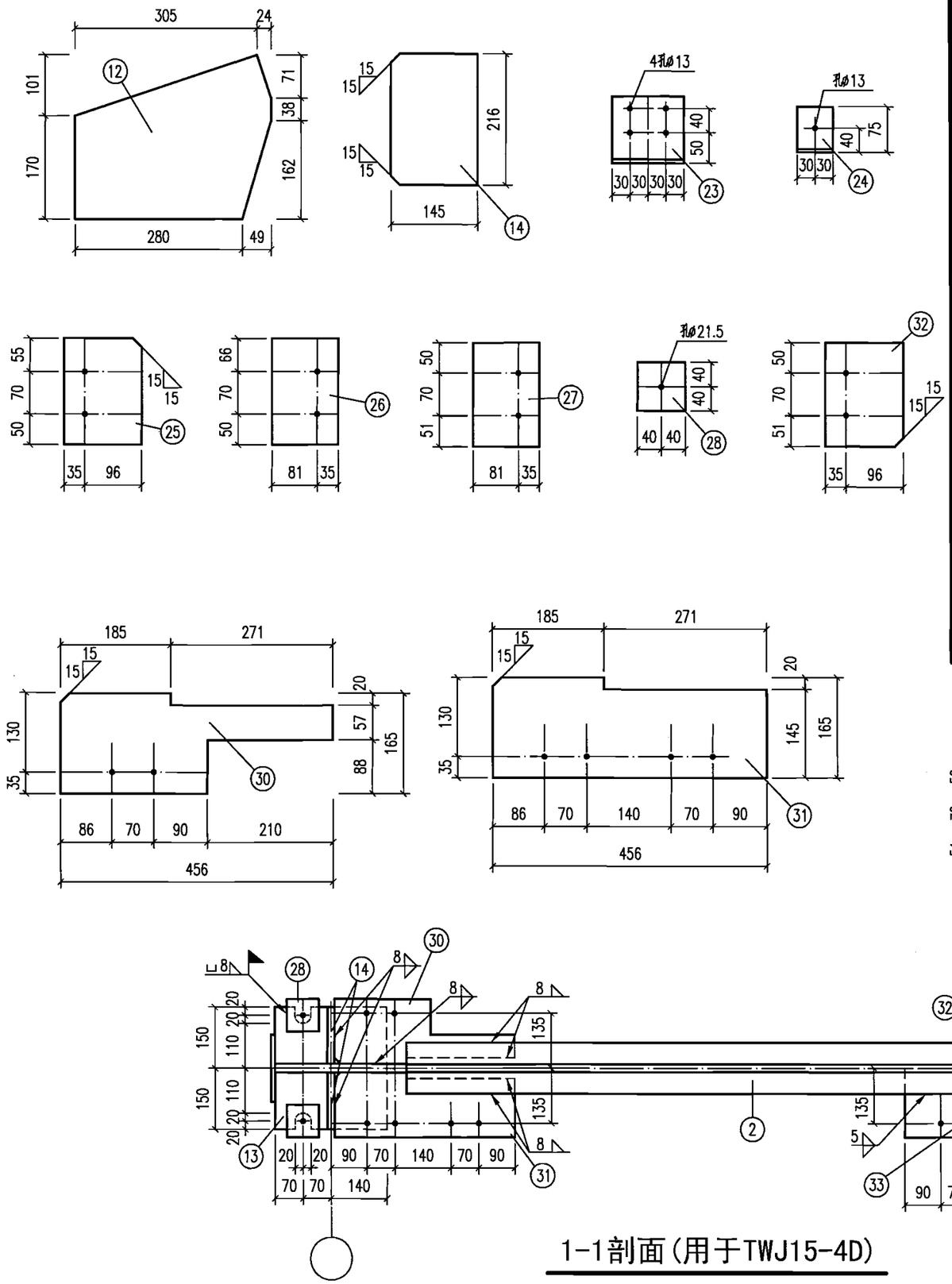
6. ㉙ 号构件为端板，用于无组织排水；

7.简图中杆件上数值为轴力，"－"为压力；

8.a、b见本图集第23页拉条详图；

9.图中檩托用于Z型钢檩条情况，当用于H型钢檩条时，檩托朝向相反。

TWJ15-5A、B、C、D详图								图集号	06SG517-2
审核	陈向荣	陈向荣	校对	钟炜辉	钟炜辉	设计	冉红东	冉红东	页	58



1-1剖面(用于TWJ15-4D)

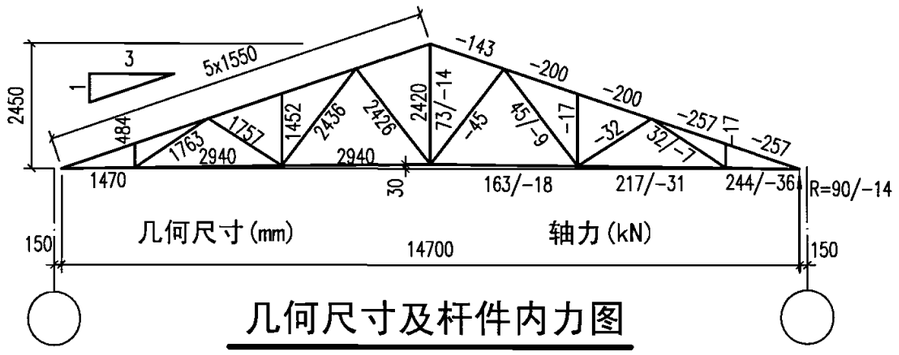
材料表

构件编号	零件号	截面	长度(mm)	数量 正	数量 反	重量(kg) 每个	重量(kg) 共计	重量(kg) 合计
TWJ15-4A、C	1	T75x150x7x10	7445	2	–	116.2	232.3	
	2	T62.5x125x6.5x9	14322	1	–	169.0	169.0	
	3	L45x5	450	2	–	1.5	3.0	
	4	L45x5	1585	2	–	5.3	10.7	
	5	L63x5	1630	2	–	7.9	15.7	
	6	L63x5	1415	2	–	6.8	13.6	
	7	L63x5	2285	2	–	11.0	22.0	
	8	L90x6	2330	2	–	19.5	38.9	
	9	L45x5	2375	2	–	8.0	16.0	
	10	–190x10	519	2	–	7.7	15.5	
	11	–190x10	666	1	–	9.9	9.9	
	12	–271x10	329	2	–	7.0	14.0	
	13	–280x16	300	2	–	10.6	21.1	
	14	–145x8	216	4	–	2.0	7.9	
	15	–50x8	95	4	–	0.3	1.2	
	16	–50x8	205	2	–	0.6	1.3	
	17	–50x8	400	2	–	1.3	2.5	
	18	–60x8	320	2	–	1.2	2.4	
	19	–80x8	215	2	–	1.1	2.2	
	20	–112x8	246	1	–	1.7	1.7	
	21	–80x8	300	1	–	1.5	1.5	
	22	–60x8	75	5	–	0.3	1.4	

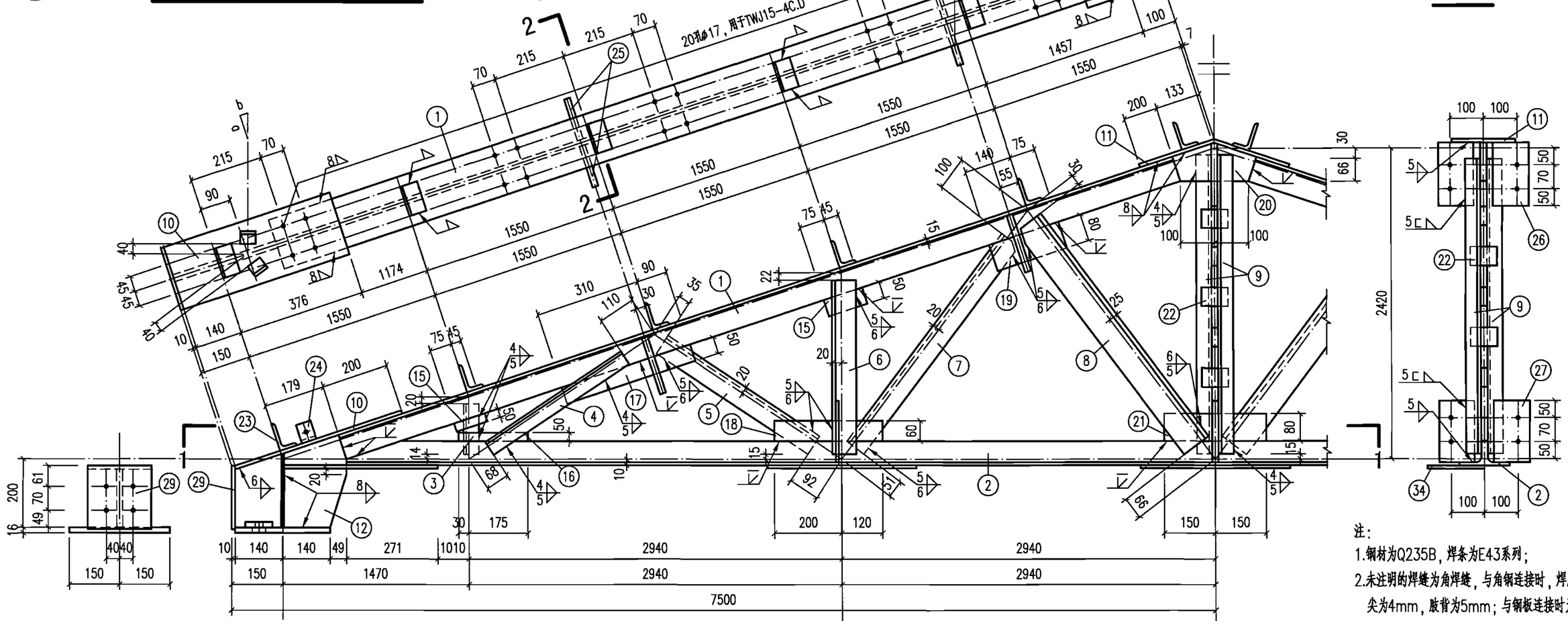
材料表

构件编号	零件号	截面	长度(mm)	数量 正	数量 反	重量(kg) 每个	重量(kg) 共计	重量(kg) 合计
TWJ15-4A、C	23	LJ1或LJ2见23页						650
	24	L75x50x6	60	4	–	0.3	1.4	
	25	–131x6	175	8	–	1.1	8.6	
	26	–116x6	186	2	–	1.0	2.0	
	27	–116x6	171	2	–	0.9	1.9	
	28	–80x16	80	4	–	0.8	3.2	
	29	–186x10	190	2	–	2.8	5.5	
	30	–165x10	456	4	–	5.9	23.6	
TWJ15-4B	1~30	同TWJ15-4A						654
	32	–131x6	171	2	–	1.1	2.1	
	33	–111x6	171	2	–	0.9	1.8	
TWJ15-4D	1~29	同TWJ15-4C						665
	30	–165x10	456	2	–	5.9	11.8	
	31	–165x10	456	2	–	5.9	11.8	
	32	–131x6	171	2	–	1.1	2.1	
	33	–111x6	171	2	–	0.9	1.8	
	34	–170x6	440	3	–	3.5	10.6	

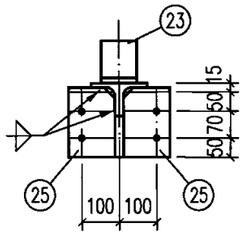
TWJ15-4A、B、C、D详图								图集号	06SG517-2
审核	陈向荣	陈向荣	校对	钟炜辉	钟炜辉	设计	冉红东	页	57



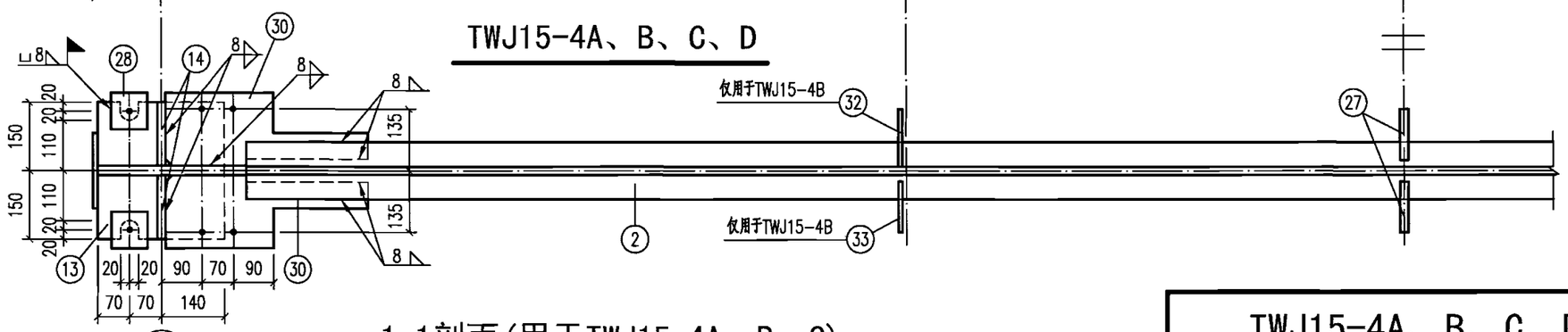
几何尺寸及杆件内力图



TWJ15-4A、B、C、D



2-2



1-1剖面(用于TWJ15-4A、B、C)

注：

1.钢材为Q235B，焊条为E43系列；

2.未注明的焊缝为角焊缝，与角钢连接时，焊脚尺寸肢尖为4mm，肢背为5mm；与钢板连接时为5mm；

3.未注明的焊缝长度一律满焊；

4.未注明的螺栓孔为ø17；

5.节点板与弦杆采用全熔透对接焊缝，焊后磨平；

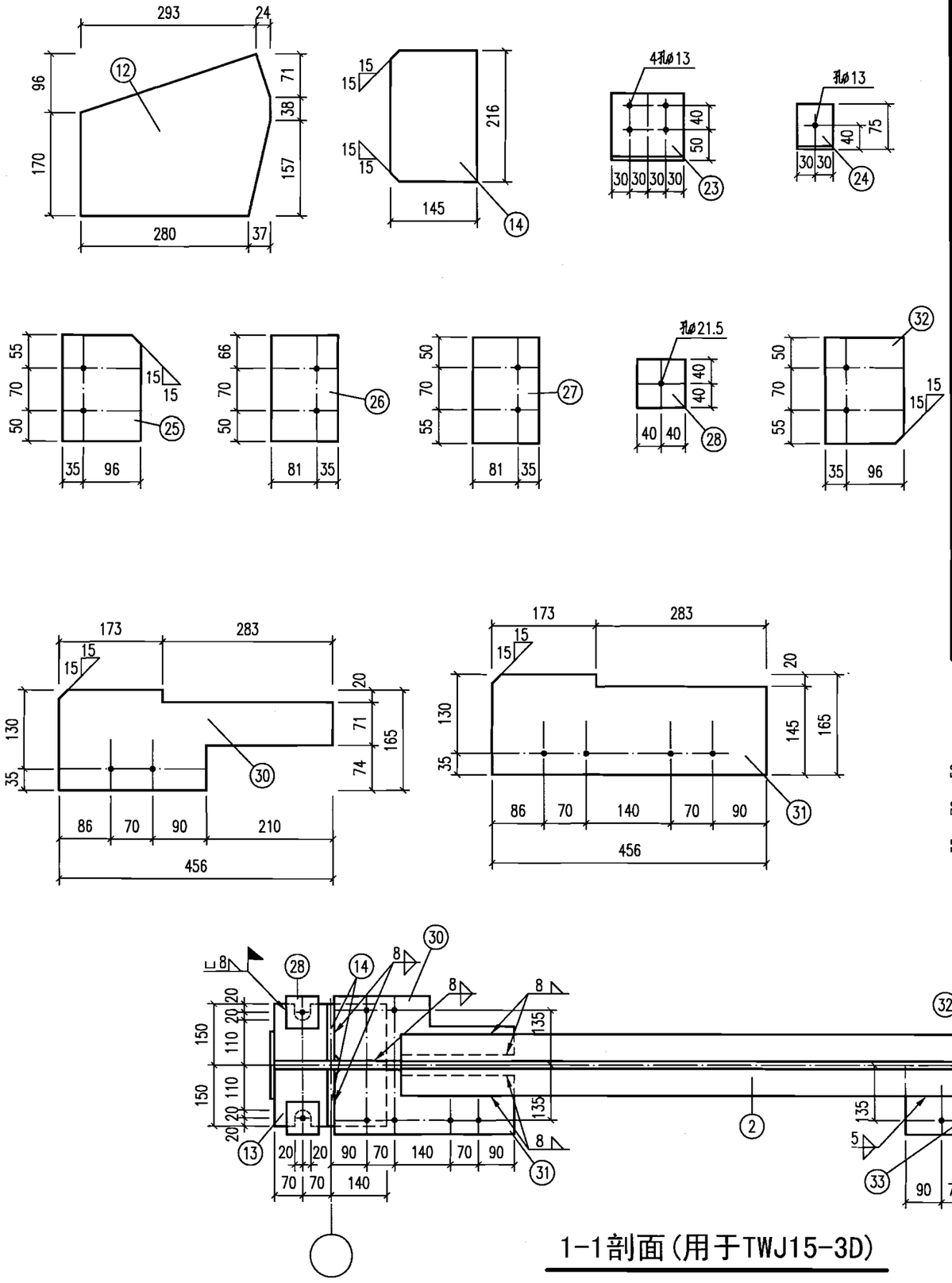
6. ㉙ 号构件为端板，用于无组织排水；

7.简图中杆件上数值为轴力，"－"为压力；

8.a、b见本图集第23页拉条详图；

9.图中檩托用于Z型钢檩条情况，当用于H型钢檩条时，檩托朝向相反。

TWJ15-4A、B、C、D详图									图集号	06SG517-2
审核	陈向荣	陈向荣	校对	钟炜辉	钟炜辉	设计	冉红东	冉红东	页	56



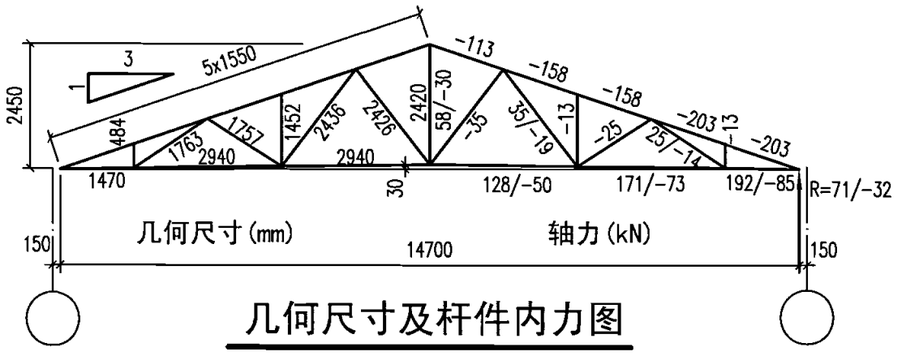
材料表

构件编号	零件号	截面	长度(mm)	数量 正	数量 反	重量(kg) 每个	重量(kg) 共计	合计
TWJ15-3A、C	1	T75x150x7x10	7458	2	–	116.4	232.7	
	2	T75x150x7x10	14346	1	–	223.8	223.8	
	3	L45x5	450	2	–	1.5	3.0	
	4	L45x5	1585	2	–	5.3	10.7	
	5	L63x5	1630	2	–	7.9	15.7	
	6	L63x5	1415	2	–	6.8	13.6	
	7	L63x5	2285	2	–	11.0	22.0	
	8	L90x6	2330	2	–	19.5	38.9	
	9	L45x5	2385	2	–	8.0	16.1	
	10	–190x10	506	2	–	7.5	15.1	
	11	–190x10	666	1	–	9.9	9.9	
	12	–266x10	317	2	–	6.6	13.2	
	13	–280x16	300	2	–	10.6	21.1	
	14	–145x8	216	4	–	2.0	7.9	
	15	–50x8	95	4	–	0.3	1.2	
	16	–50x8	205	2	–	0.6	1.3	
	17	–50x8	400	2	–	1.3	2.5	
	18	–60x8	320	2	–	1.2	2.4	
	19	–80x8	215	2	–	1.1	2.2	
	20	–112x8	246	1	–	1.7	1.7	
	21	–80x8	300	1	–	1.4	1.4	
	22	–60x8	75	5	–	0.3	1.4	

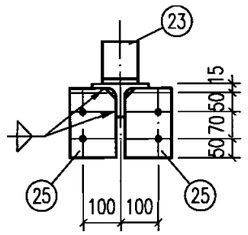
材料表

构件编号	零件号	截面	长度(mm)	数量 正	数量 反	重量(kg) 每个	重量(kg) 共计	合计
TWJ15-3A、C	23	LJ1或LJ2见23页						703
	24	L75x50x6	60	4	–	0.3	1.4	
	25	–131x6	175	8	–	1.1	8.6	
	26	–116x6	186	2	–	1.0	2.0	
	27	–116x6	175	2	–	1.0	1.9	
	28	–80x16	80	4	–	0.8	3.2	
	29	–186x10	190	2	–	2.3	4.7	
	30	–165x10	456	4	–	5.9	23.6	
TWJ15-3B	1~30	同TWJ15-3A						707
	32	–131x6	175	2	–	1.1	2.2	
	33	–110x6	175	2	–	0.9	1.8	
TWJ15-3D	1~29	同TWJ15-3C						718
	30	–165x10	456	2	–	5.9	11.8	
	31	–165x10	456	2	–	5.9	11.8	
	32	–131x6	175	2	–	1.1	2.1	
	33	–111x6	175	2	–	0.9	1.8	
	34	–170x6	440	3	–	3.5	10.6	

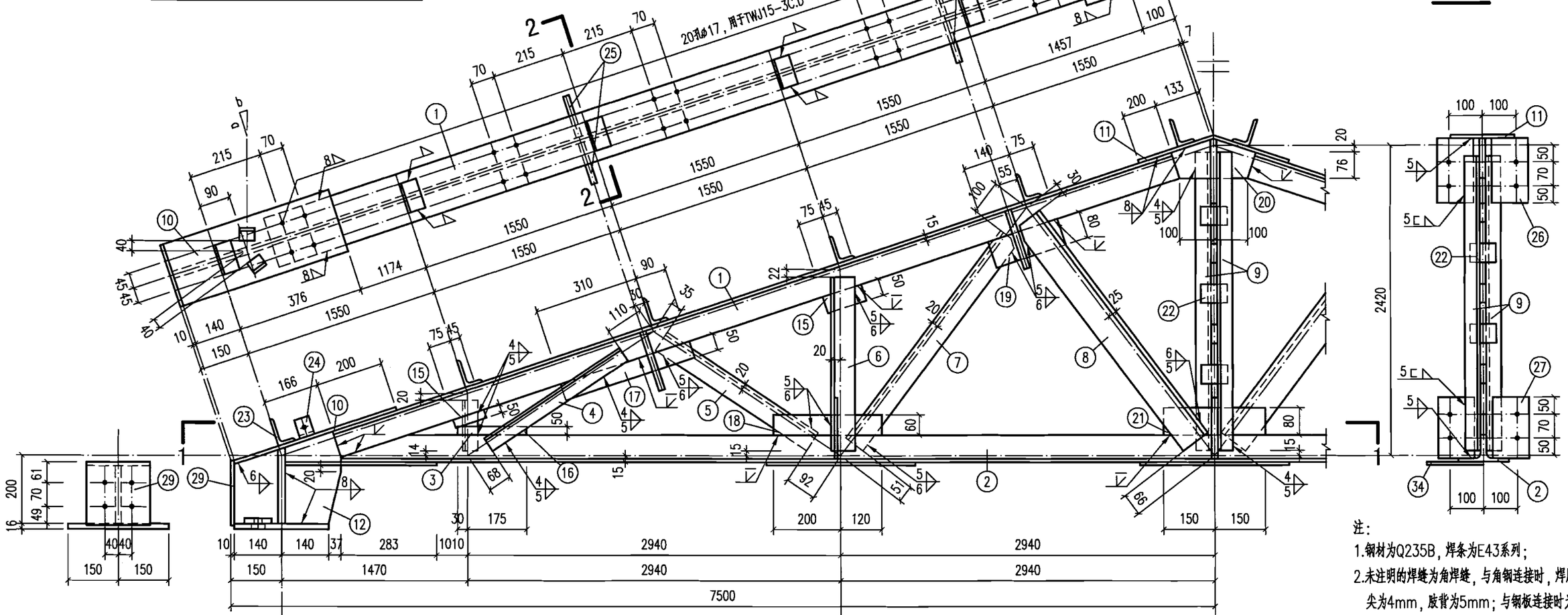
TWJ15-3A、B、C、D详图								图集号	06SG517-2
审核	陈向荣	陈向荣	校对	钟炜辉	钟炜辉	设计	冉红东	冉红东	页	55



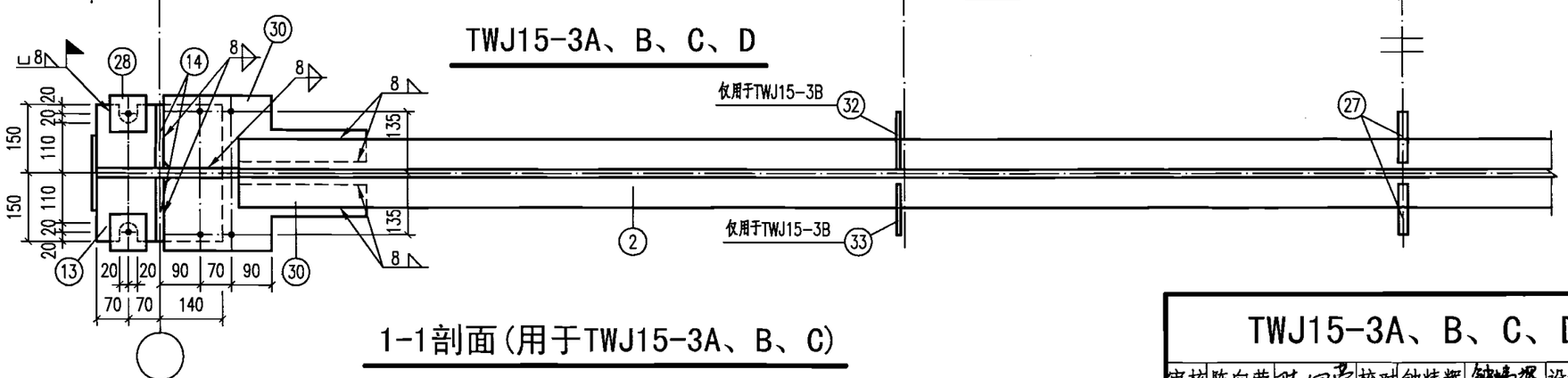
几何尺寸及杆件内力图



2-2



TWJ15-3A、B、C、D



1-1剖面(用于TWJ15-3A、B、C)

注：

1.钢材为Q235B，焊条为E43系列；

2.未注明的焊缝为角焊缝，与角钢连接时，焊脚尺寸肢尖为4mm，肢背为5mm；与钢板连接时为5mm；

3.未注明的焊缝长度一律满焊；

4.未注明的螺栓孔为ø17；

5.节点板与弦杆采用全熔透对接焊缝，焊后磨平；

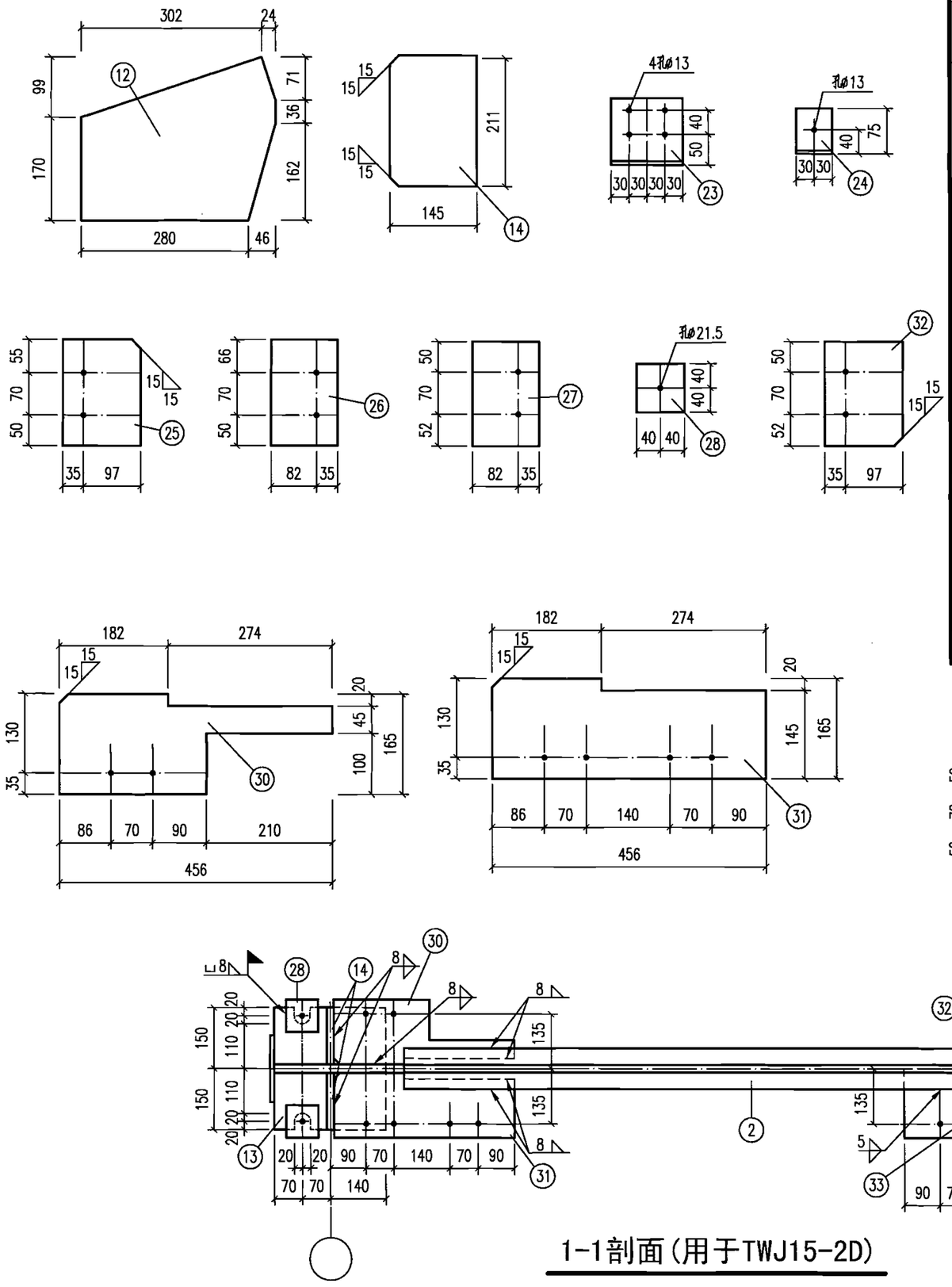
6. ㉙ 号构件为端板，用于无组织排水；

7.简图中杆件上数值为轴力，"－"为压力；

8.a、b见本图集第23页拉条详图；

9.图中檩托用于Z型钢檩条情况，当用于H型钢檩条时，檩托朝向相反。

TWJ15-3A、B、C、D详图									图集号	06SG517-2
审核	陈向荣	陈向荣	校对	钟炜辉	钟炜辉	设计	冉红东	冉红东	页	54



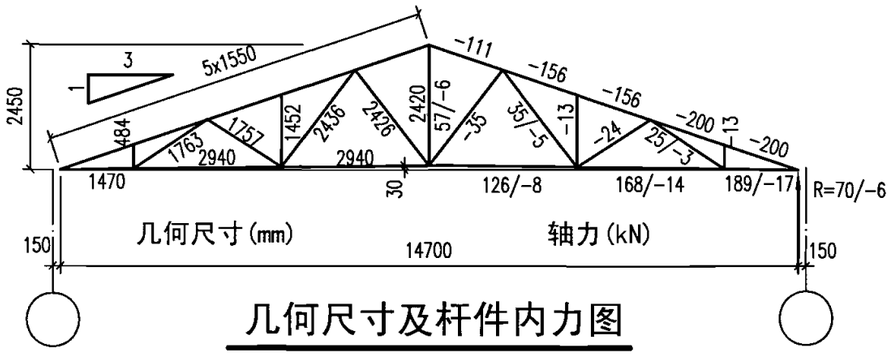
材料表

构件编号	零件号	截面	长度(mm)	数量 正	数量 反	重量(kg) 每个	重量(kg) 共计	合计
TWJ15-2A、C	1	T75x150x7x10	7448	2	–	116.2	232.4	
	2	T50x100x6x8	14328	1	–	121.4	121.4	
	3	L45x5	450	2	–	1.5	3.0	
	4	L45x5	1585	2	–	5.3	10.7	
	5	L63x5	1630	2	–	7.9	15.7	
	6	L63x5	1415	2	–	6.8	13.6	
	7	L63x5	2285	2	–	11.0	22.0	
	8	L90x6	2330	2	–	19.5	38.9	
	9	L45x5	2385	2	–	8.0	16.1	
	10	–190x10	516	2	–	7.7	15.4	
	11	–190x10	666	1	–	9.9	9.9	
	12	–269x10	326	2	–	6.9	13.8	
	13	–280x16	300	2	–	10.6	21.1	
	14	–145x8	211	4	–	1.9	7.7	
	15	–50x8	95	4	–	0.3	1.2	
	16	–50x8	175	2	–	0.5	1.1	
	17	–50x8	400	2	–	1.3	2.5	
	18	–60x8	275	2	–	1.0	2.1	
	19	–80x8	215	2	–	1.1	2.2	
	20	–112x8	246	1	–	1.7	1.7	
	21	–80x8	270	1	–	1.4	1.4	
	22	–60x8	75	5	–	0.3	1.4	

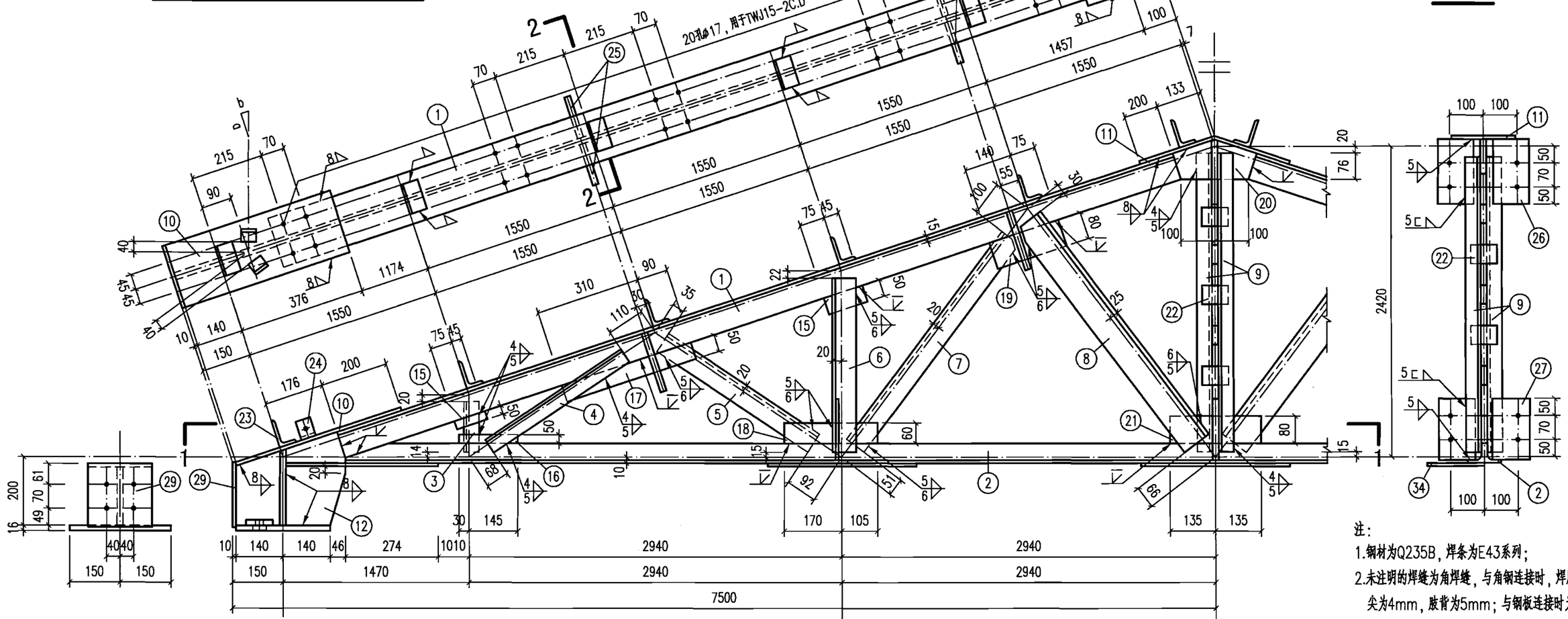
材料表

构件编号	零件号	截面	长度(mm)	数量 正	数量 反	重量(kg) 每个	重量(kg) 共计	合计
TWJ15-2A、C	23	LJ1或LJ2见23页						597
	24	L75x50x6	60	4	–	0.3	1.4	
	25	–131x6	175	8	–	1.1	8.6	
	26	–117x6	186	2	–	1.2	2.3	
	27	–117x6	172	2	–	0.9	1.9	
	28	–80x16	80	4	–	0.8	3.2	
	29	–186x10	190	2	–	2.8	5.5	
	30	–165x8	456	4	–	4.7	18.9	
TWJ15-2B	1~30	同TWJ15-2A						601
	32	–132x6	172	2	–	1.1	2.1	
	33	–112x6	172	2	–	0.9	1.8	
TWJ15-2D	1~29	同TWJ15-2C						612
	30	–165x8	456	2	–	4.7	9.5	
	31	–165x8	456	2	–	4.7	9.5	
	32	–132x6	172	2	–	1.1	2.1	
	33	–112x6	172	2	–	0.9	1.8	
	34	–170x6	440	3	–	3.5	10.6	

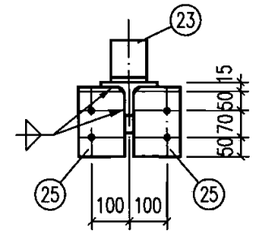
TWJ15-2A、B、C、D详图								图集号	06SG517-2
审核	陈向荣	陈向荣	校对	钟炜辉	钟炜辉	设计	冉红东	冉红东	页 53



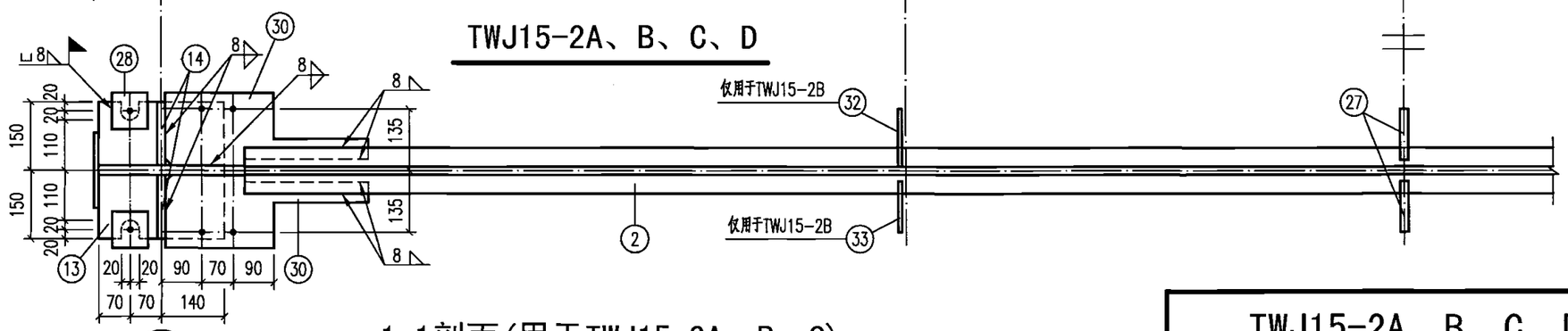
几何尺寸及杆件内力图



TWJ15-2A、B、C、D



2-2



1-1剖面(用于TWJ15-2A、B、C)

注：

1.钢材为Q235B，焊条为E43系列；

2.未注明的焊缝为角焊缝，与角钢连接时，焊脚尺寸肢尖为4mm，肢背为5mm；与钢板连接时为5mm；

3.未注明的焊缝长度一律满焊；

4.未注明的螺栓孔为ø17；

5.节点板与弦杆采用全熔透对接焊缝，焊后磨平；

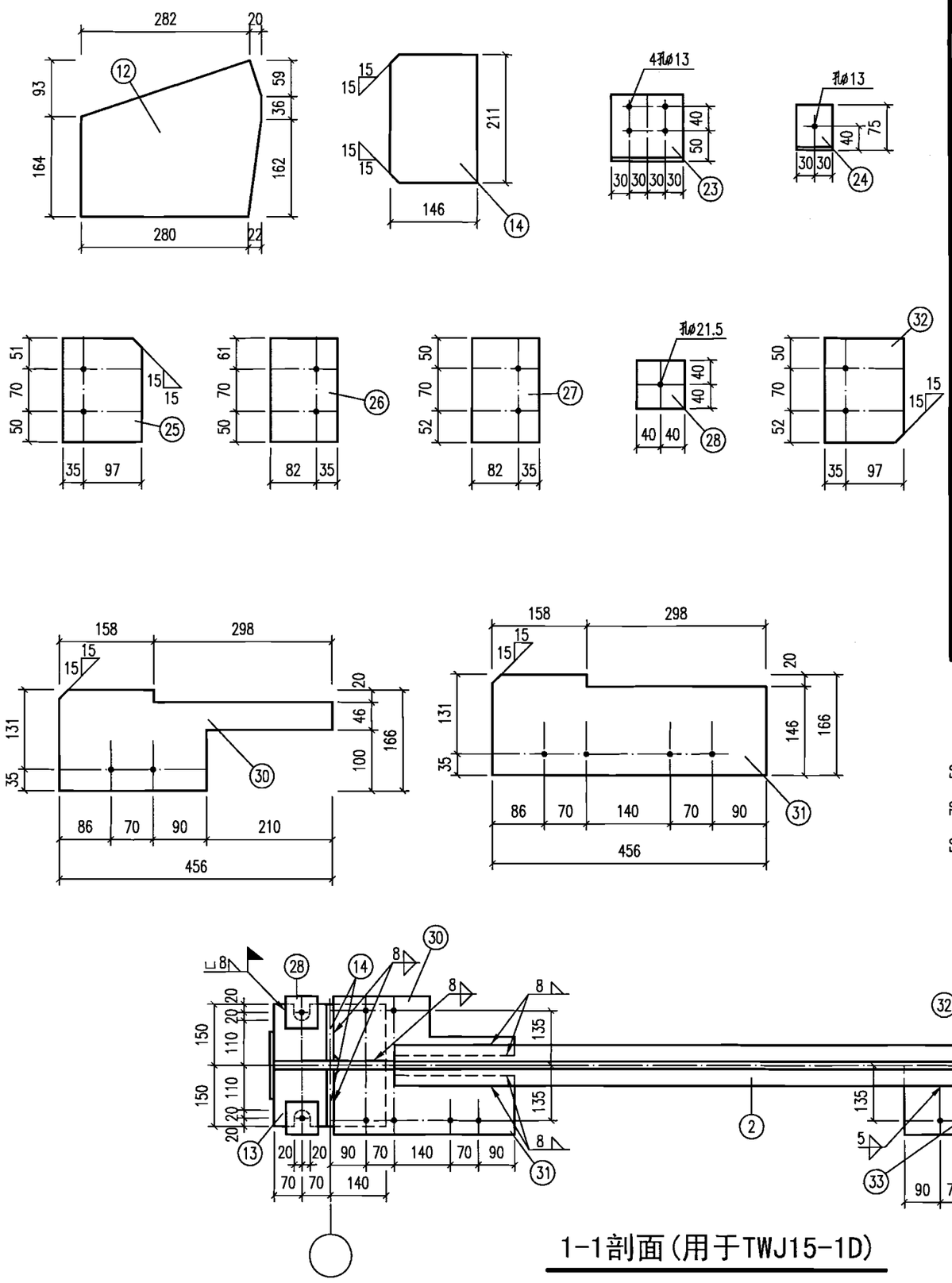
6. ㉙ 号构件为端板，用于无组织排水；

7.简图中杆件上数值为轴力，"－"为压力；

8.a、b见本图集第23页拉条详图；

9.图中檩托用于Z型钢檩条情况，当用于H型钢檩条时，檩托朝向相反。

TWJ15-2A、B、C、D详图									图集号	06SG517-2
审核	陈向荣	陈向荣	校对	钟炜辉	钟炜辉	设计	冉红东	冉红东	页	52



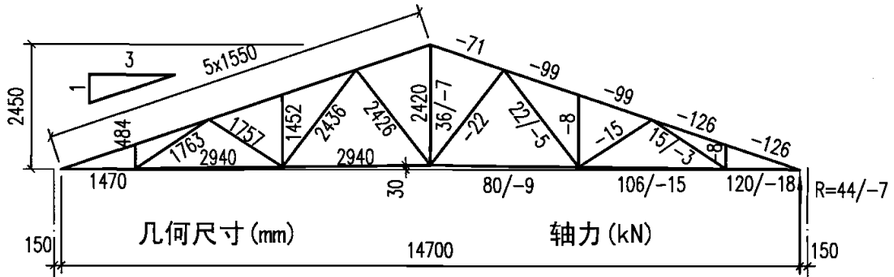
材料表

构件编号	零件号	截面	长度(mm)	数量 正	数量 反	重量(kg) 每个	重量(kg) 共计	合计
TWJ15-1A、C	1	T62.5x125x6.5x9	7475	2	–	88.2	176.4	
	2	T50x100x6x8	14376	1	–	121.8	121.8	
	3	L45x5	450	2	–	1.5	3.0	
	4	L45x5	1585	2	–	5.3	10.7	
	5	L63x5	1630	2	–	7.9	15.7	
	6	L63x5	1415	2	–	6.8	13.6	
	7	L63x5	2285	2	–	11.0	22.0	
	8	L90x6	2330	2	–	19.5	38.9	
	9	L45x5	2385	2	–	8.0	16.1	
	10	–165x10	516	2	–	6.7	13.4	
	11	–165x10	568	1	–	7.4	7.4	
	12	–257x8	302	2	–	4.9	9.7	
	13	–280x16	300	2	–	10.6	21.1	
	14	–146x8	211	4	–	1.9	7.7	
	15	–50x6	95	4	–	0.2	0.9	
	16	–50x6	175	2	–	0.4	0.8	
	17	–50x6	400	2	–	0.9	1.9	
	18	–60x6	275	2	–	0.8	1.6	
	19	–80x6	215	2	–	0.8	1.6	
	20	–98x6	240	1	–	1.1	1.1	
	21	–80x6	270	1	–	1.0	1.0	
	22	–60x6	75	5	–	0.2	1.1	

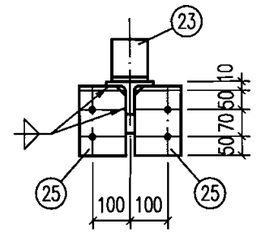
材料表

构件编号	零件号	截面	长度(mm)	数量 正	数量 反	重量(kg) 每个	重量(kg) 共计	合计
TWJ15-1A、C	23	LJ1或LJ2见23页						526
	24	L75x50x6	60	4	–	0.3	1.4	
	25	–132x6	171	8	–	1.1	8.5	
	26	–117x6	181	2	–	1.0	2.0	
	27	–117x6	172	2	–	0.9	1.9	
	28	–80x16	80	4	–	0.8	3.2	
	29	–165x10	180	2	–	2.3	4.7	
	30	–166x8	456	4	–	4.8	19.0	
TWJ15-1B	1~30	同TWJ15-1A						532
	32	–132x6	172	2	–	1.1	2.1	
	33	–112x6	172	2	–	0.9	1.8	
TWJ15-1D	1~29	同TWJ15-1C						543
	30	–166x8	456	2	–	4.8	9.5	
	31	–166x8	456	2	–	4.8	9.5	
	32	–132x6	172	2	–	1.1	2.1	
	33	–112x6	172	2	–	0.9	1.8	
	34	–170x6	440	3	–	3.5	10.6	

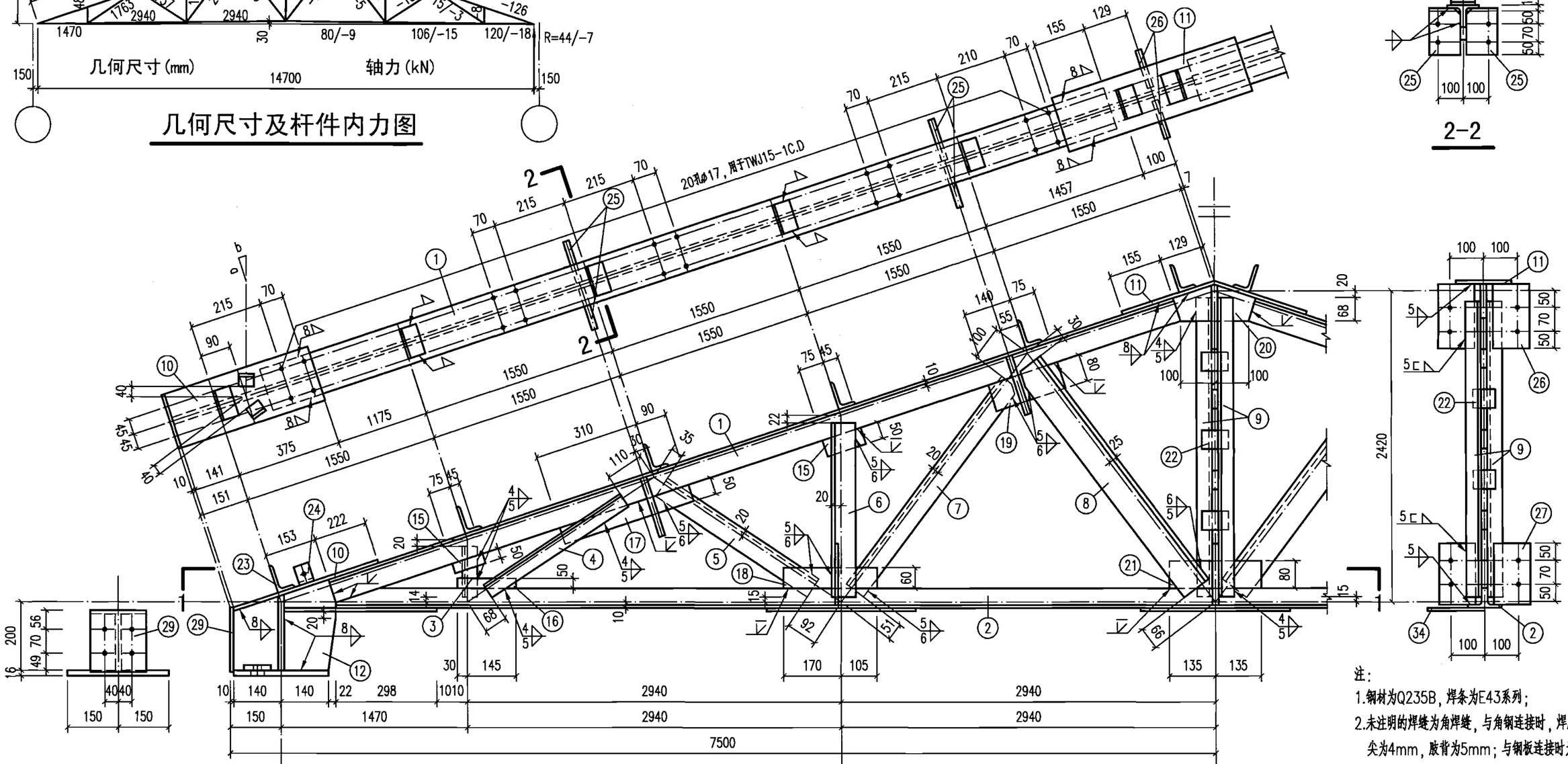
TWJ15-1A、B、C、D详图								图集号	06SG517-2
审核	陈向荣	陈向荣	校对	钟炜辉	钟炜辉	设计	冉红东	冉红东	页	51



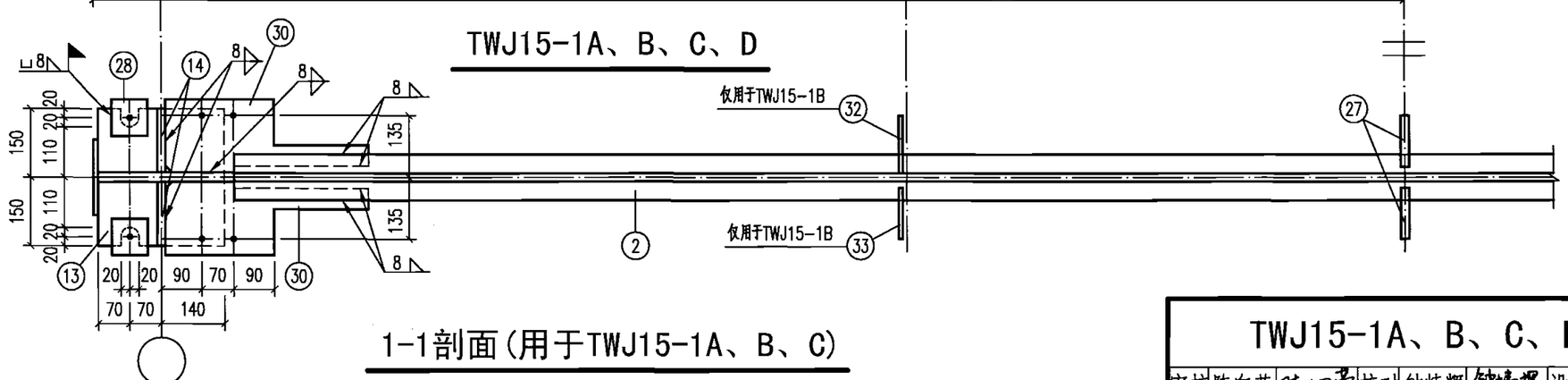
几何尺寸及杆件内力图



2-2



TWJ15-1A、B、C、D



1-1剖面(用于TWJ15-1A、B、C)

注：

1.钢材为Q235B，焊条为E43系列；

2.未注明的焊缝为角焊缝，与角钢连接时，焊脚尺寸肢尖为4mm，肢背为5mm；与钢板连接时为5mm；

3.未注明的焊缝长度一律满焊；

4.未注明的螺栓孔为ø17；

5.节点板与弦杆采用全熔透对接焊缝，焊后磨平；

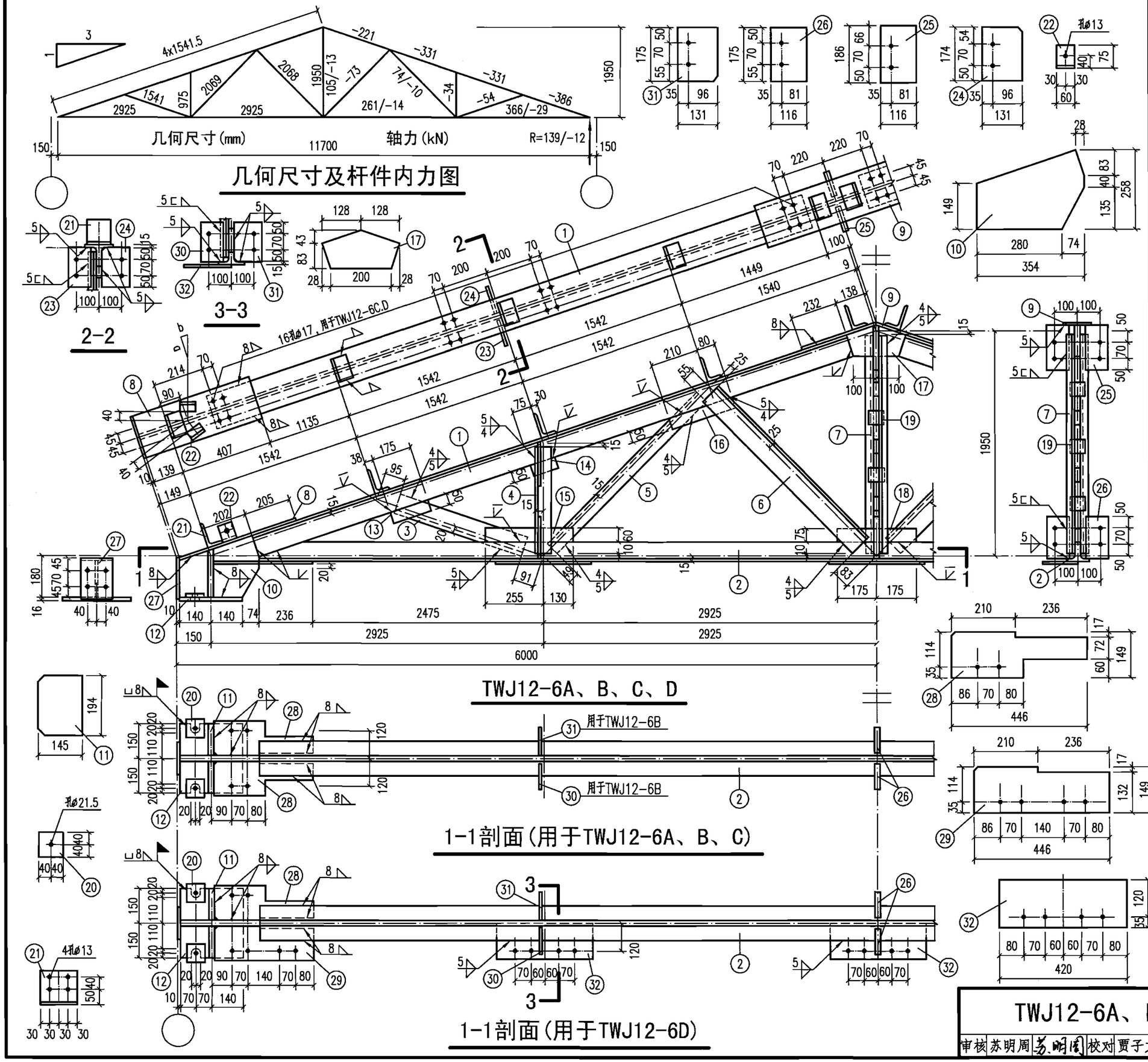
6. ㉙ 号构件为端板，用于无组织排水；

7.简图中杆件上数值为轴力，"－"为压力；

8.a、b见本图集第23页拉条详图；

9.图中檩托用于Z型钢檩条情况，当用于H型钢檩条时，檩托朝向相反。

TWJ15-1A、B、C、D详图									图集号	06SG517-2
审核	陈向荣	陈向荣	校对	钟炜辉	钟炜辉	设计	冉红东	冉红东	页	50

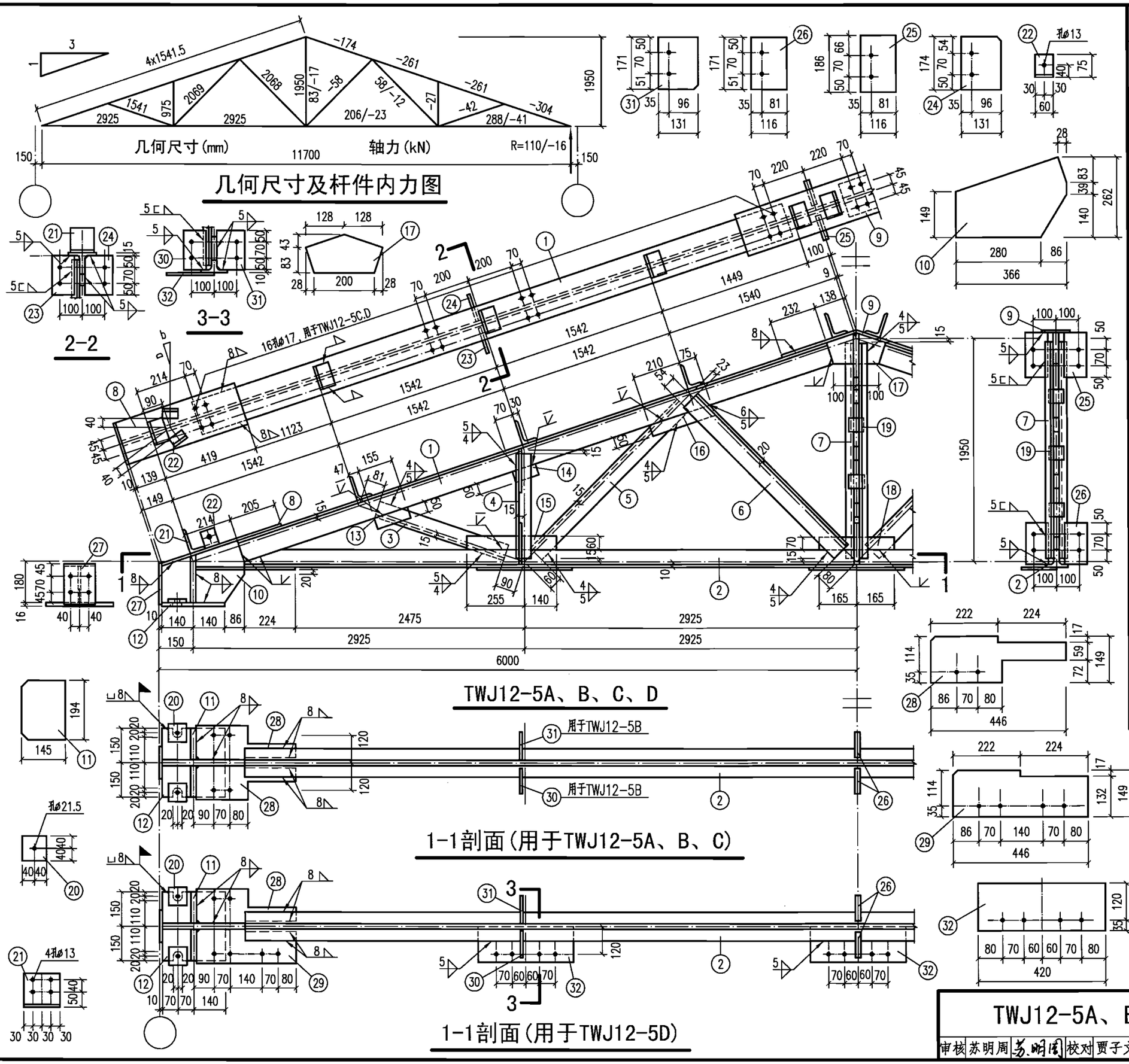


材料表

构件编号	零件号	截面	长度(mm)	数量 正	数量 反	重量(kg) 每个	重量(kg) 共计	重量(kg) 合计
TWJ12-6A、C	1	T87.5x175x7.5x11	5835	2	–	117.9	235.7	625
	2	T75x150x7x10	11272	1	–	179.2	179.2	
	3	L75x5	1355	2	–	7.9	15.8	
	4	L45x5	950	2	–	3.2	6.4	
	5	L50x5	1965	2	–	7.4	14.8	
	6	L90x6	1960	2	–	16.4	32.7	
	7	L45x5	1925	2	–	6.5	13.9	
	8	–215x10	546	2	–	9.2	18.4	
	9	–215x10	740	1	–	12.5	12.5	
	10	–258x12	354	2	–	8.6	17.2	
	11	–145x8	194	4	–	1.8	7.1	
	12	–280x16	300	2	–	10.6	21.1	
	13	–50x8	175	2	–	0.5	1.1	
	14	–50x8	105	2	–	0.3	0.6	
	15	–60x8	385	2	–	1.5	2.9	
	16	–50x8	290	2	–	0.9	1.8	
	17	–126x8	256	1	–	2.0	2.0	
	18	–75x8	350	1	–	1.6	1.6	
	19	–60X8	70	5	–	0.3	1.3	
	20	–80x16	80	4	–	0.8	3.2	
	21	LJ1或LJ2见23页						
	22	L75x50x6	60	4	–	0.3	1.4	
	23	–111x6	174	2	–	0.9	1.8	
	24	–131x6	174	2	–	1.1	2.1	
	25	–116x6	186	2	–	1.0	2.0	
	26	–116x6	175	2	–	1.0	1.9	
	27	–166x10	215	2	–	2.8	5.6	
	28	–149x10	446	4	–	5.2	20.9	
TWJ12-6B	1~28	同TWJ12-6A						629
	30	–111x6	175	2	–	0.9	1.8	
	31	–131x6	175	2	–	1.1	2.2	
TWJ12-6D	1~27	同TWJ12-6C						634
	28	–149x10	446	2	–	5.2	10.4	
	29	–149x10	446	2	–	5.2	10.4	
	32	–155X6	420	3	–	3.1	9.2	

注：
1. 钢材为Q235B，焊条为E43系列；
2. 未注明的焊缝为角焊缝，与角钢连接时，焊脚尺寸肢尖为4mm，肢背为5mm；与钢板连接时为5mm；
3. 未注明的焊缝长度一律满焊；未注明的螺栓孔为ø17；
4. 钢板切角均为15mmx15mm；
5. 节点板与弦杆采用全熔透对接焊缝，焊后磨平；
6. (27) 号构件为端板，用于无组织排水；
7. 简图中杆件上数值为轴力设计值，"–"为压力；
8. a、b见本图集第23页拉条详图；
9. 图中檩托用于Z型钢檩条情况，当用于H型钢檩条时，檩托朝向相反。

TWJ12-6A、B、C、D详图	图集号	06SG517-2
审核 苏明周 苏明周 校对 贾子文 贾子文 设计 陈向荣 陈向荣		49

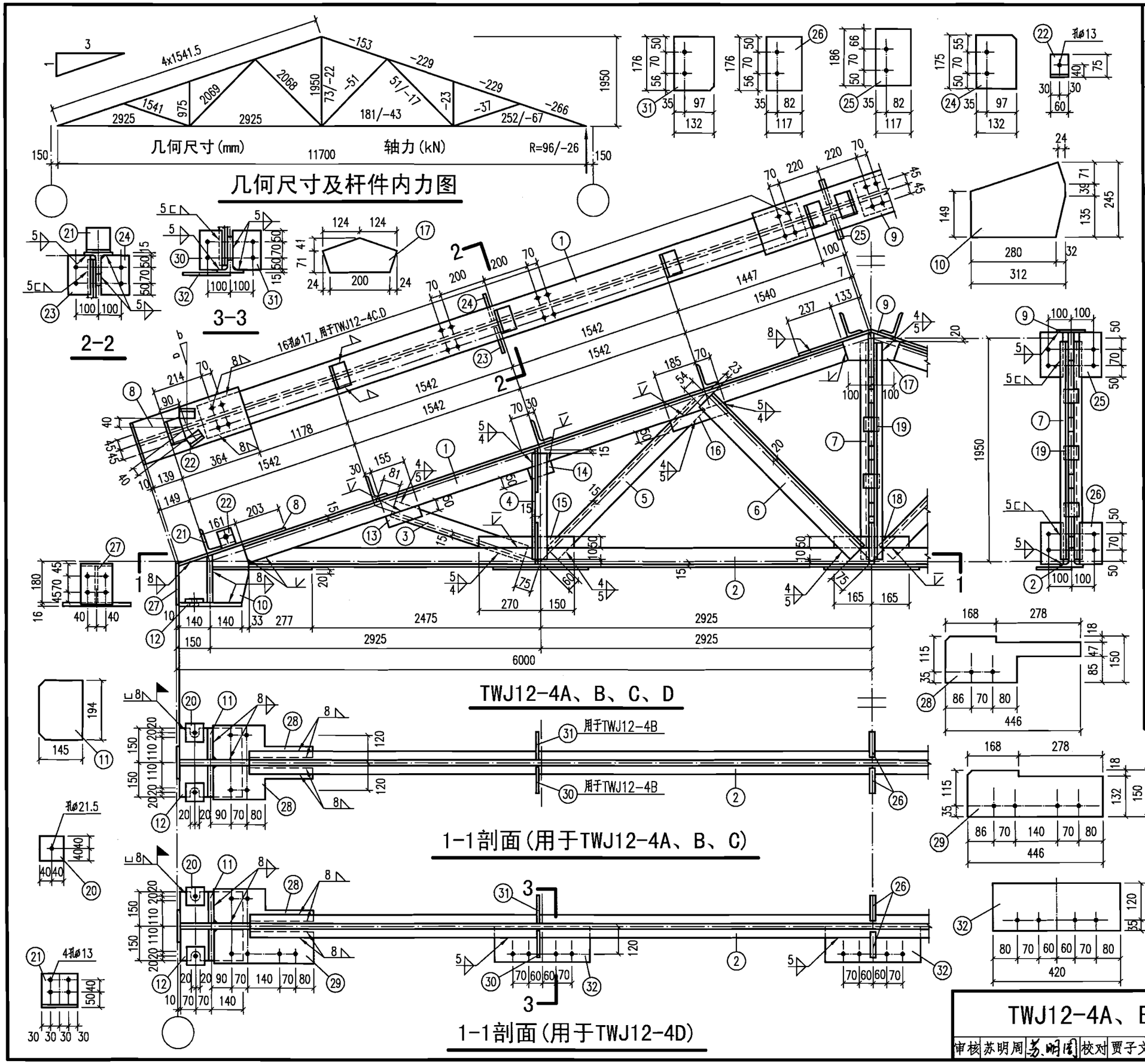


材料表

构件编号	零件号	截面	长度(mm)	数量 正	数量 反	重量(kg) 每个	重量(kg) 共计	重量(kg) 合计
TWJ12-5A、C	1	T87.5x175x7.5x11	5823	2	–	117.6	235.2	577
	2	T62.5x125x6.5x9	11248	1	–	133.9	133.9	
	3	L63x5	1370	2	–	6.6	13.2	
	4	L45x5	945	2	–	3.2	6.4	
	5	L63x5	1955	2	–	9.4	18.8	
	6	L80x6	1965	2	–	14.5	29.0	
	7	L45x5	1920	2	–	6.5	12.9	
	8	-215x10	558	2	–	9.4	18.8	
	9	-215x10	740	1	–	12.5	12.5	
	10	-262x12	366	2	–	9.0	18.1	
	11	-145x8	194	4	–	1.8	7.1	
	12	-280x16	300	2	–	10.6	21.1	
	13	-50x8	155	2	–	0.5	1.0	
	14	-50x8	100	2	–	0.3	0.6	
	15	-60x8	395	2	–	1.5	3.0	
	16	-50x8	285	2	–	0.9	1.8	
	17	-126x8	256	1	–	2.0	2.0	
	18	-70x8	330	1	–	1.5	1.5	
	19	-60X8	70	5	–	0.3	1.3	
	20	-80x16	80	4	–	0.8	3.2	
	21	LJ1或LJ2见23页						
	22	L75x50x6	60	4	–	0.3	1.4	
	23	-111x6	174	2	–	0.9	1.8	
	24	-131x6	174	2	–	1.1	2.1	
	25	-116x6	186	2	–	1.0	2.0	
	26	-116x6	171	2	–	0.9	1.9	
	27	-166x10	215	2	–	2.8	5.6	
	28	-149x10	446	4	–	5.2	20.9	
TWJ12-5B	1~28	同TWJ12-5A						581
	30	-111x6	171	2	–	0.9	1.8	
	31	-131x6	171	2	–	1.1	2.1	
TWJ12-5D	1~27	同TWJ12-5C						586
	28	-149x10	446	2	–	5.2	10.4	
	29	-149x10	446	2	–	5.2	10.4	
	32	-155X6	420	3	–	3.1	9.2	

注：
1. 钢材为Q235B，焊条为E43系列；
2. 未注明的焊缝为角焊缝，与角钢连接时，焊脚尺寸肢尖为4mm，肢背为5mm；与钢板连接时为5mm；
3. 未注明的焊缝长度一律满焊；未注明的螺栓孔为ø17；
4. 钢板切角均为15mmx15mm；
5. 节点板与弦杆采用全熔透对接焊缝，焊后磨平；
6. ㉗号构件为端板，用于无组织排水；
7. 简图中杆件上数值为轴力设计值，"–"为压力；
8. a、b见本图集第23页拉条详图；
9. 图中檩托用于Z型钢檩条情况，当用于H型钢檩条时，檩托朝向相反。

TWJ12-5A、B、C、D详图							图集号	06SG517-2
审核	苏明周	苏明周	校对	贾子文	贾子文	设计	陈向荣	陈向荣	页	48

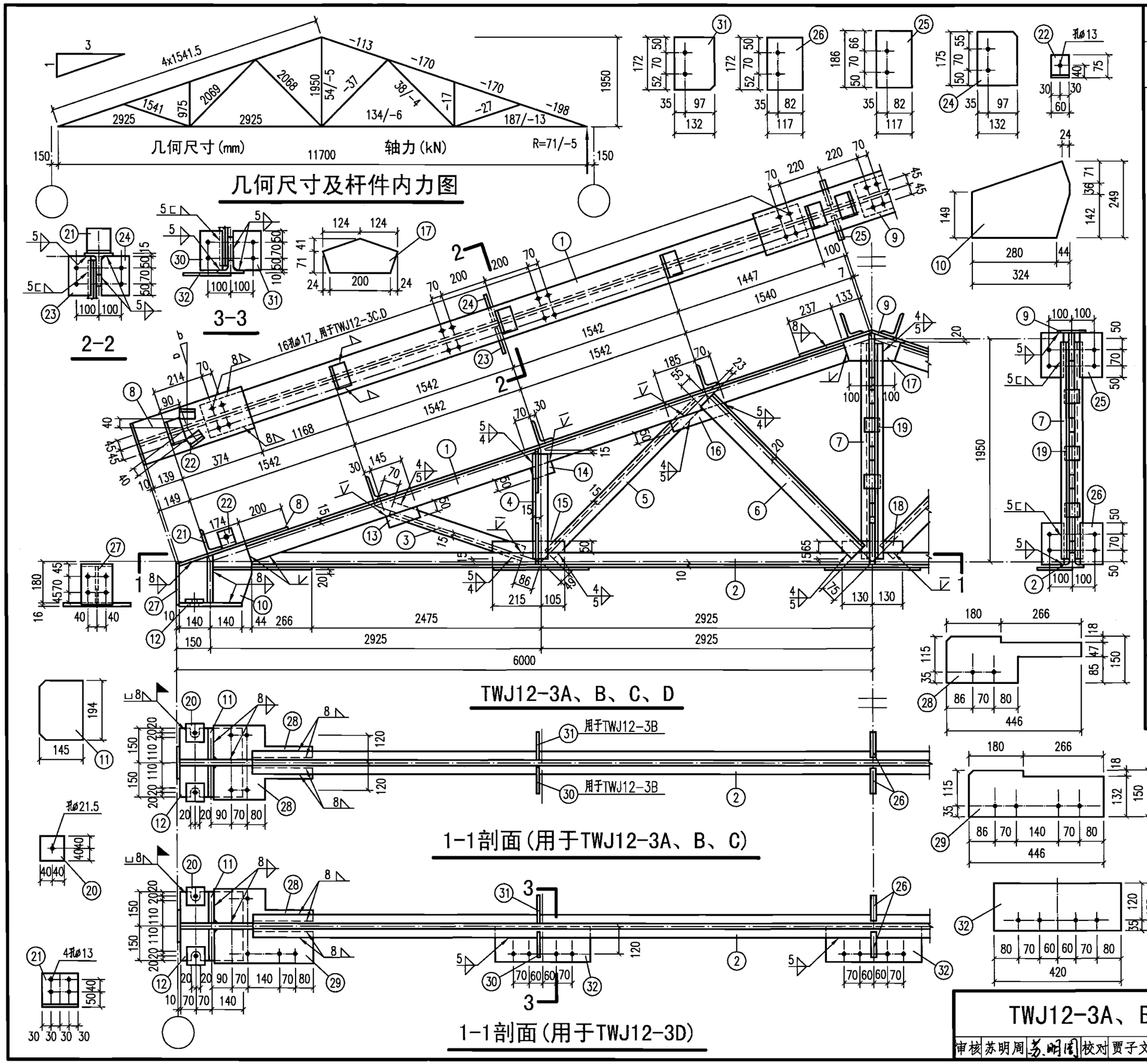


材料表

构件编号	零件号	截面	长度(mm)	数量 正	数量 反	重量(kg) 每个	重量(kg) 共计	重量(kg) 合计
TWJ12-4A、C	1	T75x150x7x10	5879	2	–	91.7	183.4	509
	2	T74x100x6x9	11354	1	–	135.1	135.1	
	3	L63x5	1385	2	–	6.7	13.4	
	4	L45x5	950	2	–	3.2	6.4	
	5	L63x5	1955	2	–	9.4	18.8	
	6	L80x5	1970	2	–	12.2	24.5	
	7	L45x5	1920	2	–	6.5	12.9	
	8	–190x10	503	2	–	7.5	14.9	
	9	–190x10	740	1	–	11.0	11.0	
	10	–245x10	312	2	–	6.0	12.0	
	11	–145x8	194	4	–	1.8	7.1	
	12	–280x16	300	2	–	10.6	21.1	
	13	–50x8	155	2	–	0.5	1.0	
	14	–50x8	100	2	–	0.3	0.6	
	15	–50x8	420	2	–	1.3	2.6	
	16	–50x8	255	2	–	0.8	1.6	
	17	–112x8	248	1	–	1.7	1.7	
	18	–50x8	330	1	–	1.0	1.0	
	19	–60X8	70	5	–	0.3	1.3	
	20	–80x16	80	4	–	0.8	3.2	
	21	LJ1或LJ2见23页						
	22	L75x50x6	60	4	–	0.3	1.4	
	23	–112x6	175	2	–	0.9	1.8	
	24	–132x6	175	2	–	1.1	2.2	
	25	–117x6	186	2	–	1.0	2.0	
	26	–117x6	176	2	–	1.0	1.9	
	27	–166x10	190	2	–	2.5	5.0	
	28	–150x10	446	4	–	5.3	21.0	
TWJ12-4B	1~28	同TWJ12-4A						513
	30	–112x6	176	2	–	0.9	1.9	
	31	–132x6	176	2	–	1.1	2.2	
TWJ12-4D	1~27	同TWJ12-4C						518
	28	–150x10	446	2	–	5.3	10.5	
	29	–150x10	446	2	–	5.3	10.5	
	32	–155X6	420	3	–	3.1	9.2	

注：
1. 钢材为Q235B，焊条为E43系列；
2. 未注明的焊缝为角焊缝，与角钢连接时，焊脚尺寸肢尖为4mm，肢背为5mm；与钢板连接时为5mm；
3. 未注明的焊缝长度一律满焊；未注明的螺栓孔为ø17；
4. 钢板切角均为15mmx15mm；
5. 节点板与弦杆采用全熔透对接焊缝，焊后磨平；
6. ㉗ 号构件为端板，用于无组织排水；
7. 简图中杆件上数值为轴力设计值，"–"为压力；
8. a、b见本图集第23页拉条详图；
9. 图中檩托用于Z型钢檩条情况，当用于H型钢檩条时，檩托朝向相反。

TWJ12-4A、B、C、D详图	图集号	06SG517-2
审核 苏明周 苏明周 校对 贾子文 贾子文 设计 陈向荣 陈向荣		47

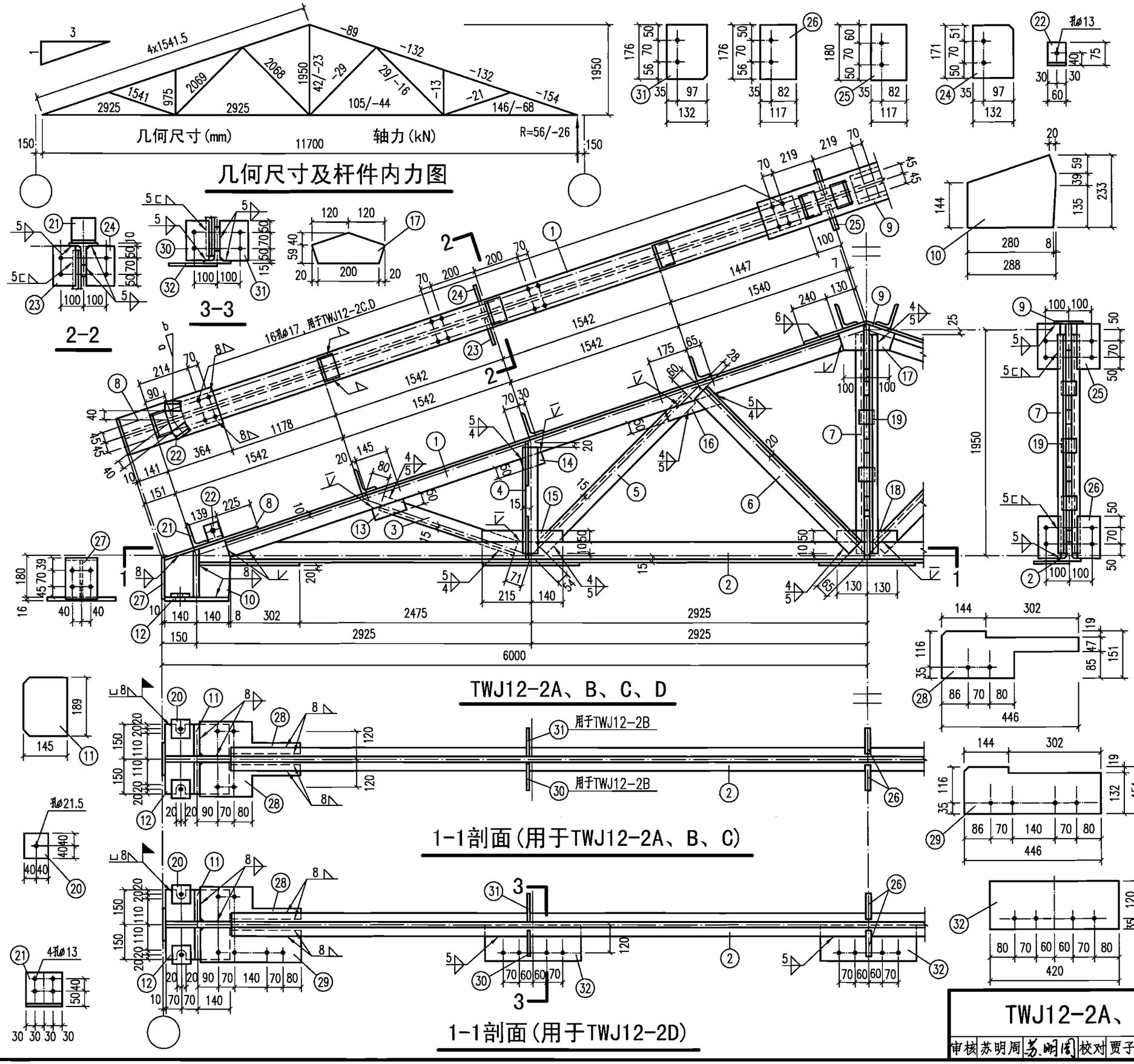


材料表

构件编号	零件号	截面	长度(mm)	数量 正	数量 反	重量(kg) 每个	重量(kg) 共计	重量(kg) 合计
TWJ12-3A、C	1	T75x150x7x10	5866	2	–	91.5	183.0	458
	2	T50x100x6x8	11332	1	–	97.0	97.0	
	3	L56x5	1385	2	–	5.9	11.8	
	4	L45x5	945	2	–	3.2	6.4	
	5	L45x5	1965	2	–	6.6	13.2	
	6	L75x5	1970	2	–	11.5	22.9	
	7	L45x5	1915	2	–	6.5	12.9	
	8	–190x10	513	2	–	7.7	15.3	
	9	–190x10	740	1	–	11.0	11.0	
	10	–249x10	324	2	–	6.3	12.7	
	11	–145x8	194	4	–	1.8	7.1	
	12	–280x16	300	2	–	10.6	21.1	
	13	–50x8	145	2	–	0.5	0.9	
	14	–50x8	100	2	–	0.3	0.6	
	15	–50x8	320	2	–	1.0	2.0	
	16	–50x8	255	2	–	0.8	1.6	
	17	–112x8	248	1	–	1.7	1.7	
	18	–65x8	260	1	–	1.1	1.1	
	19	–60X8	70	5	–	0.3	1.3	
	20	–80x16	80	4	–	0.8	3.2	
	21	LJ1或LJ2见23页						
	22	L75x50x6	60	4	–	0.3	1.4	
	23	–112x6	175	2	–	0.9	1.8	
	24	–132x6	175	2	–	1.1	2.2	
	25	–117x6	186	2	–	1.0	2.0	
	26	–117x6	172	2	–	0.9	1.9	
	27	–166x10	190	2	–	2.5	5.0	
	28	–150x8	446	4	–	4.2	16.8	
TWJ12-3B	1~28	同TWJ12-3A						462
	30	–112x6	172	2	–	0.9	1.8	
	31	–132x6	172	2	–	1.1	2.1	
TWJ12-3D	1~27	同TWJ12-3C						467
	28	–150x8	446	2	–	4.2	8.4	
	29	–150x8	446	2	–	4.2	8.4	
	32	–155X6	420	3	–	3.1	9.2	

注：
1. 钢材为Q235B，焊条为E43系列；
2. 未注明的焊缝为角焊缝，与角钢连接时，焊脚尺寸肢尖为4mm，肢背为5mm；与钢板连接时为5mm；
3. 未注明的焊缝长度一律满焊；未注明的螺栓孔为ø17；
4. 钢板切角均为15mmx15mm；
5. 节点板与弦杆采用全熔透对接焊缝，焊后磨平；
6. ㉗号构件为端板，用于无组织排水；
7. 简图中杆件上数值为轴力设计值，"–"为压力；
8. a、b见本图集第23页拉条详图；
9. 图中檩托用于Z型钢檩条情况，当用于H型钢檩条时，檩托朝向相反。

TWJ12-3A、B、C、D详图	图集号	06SG517-2
审核 苏明周 苏明周 校对 贾子文 贾子文 设计 陈向荣 陈向荣		46

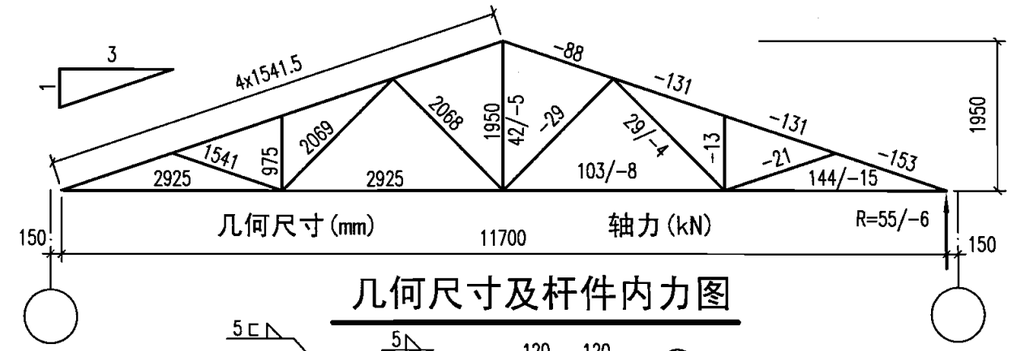


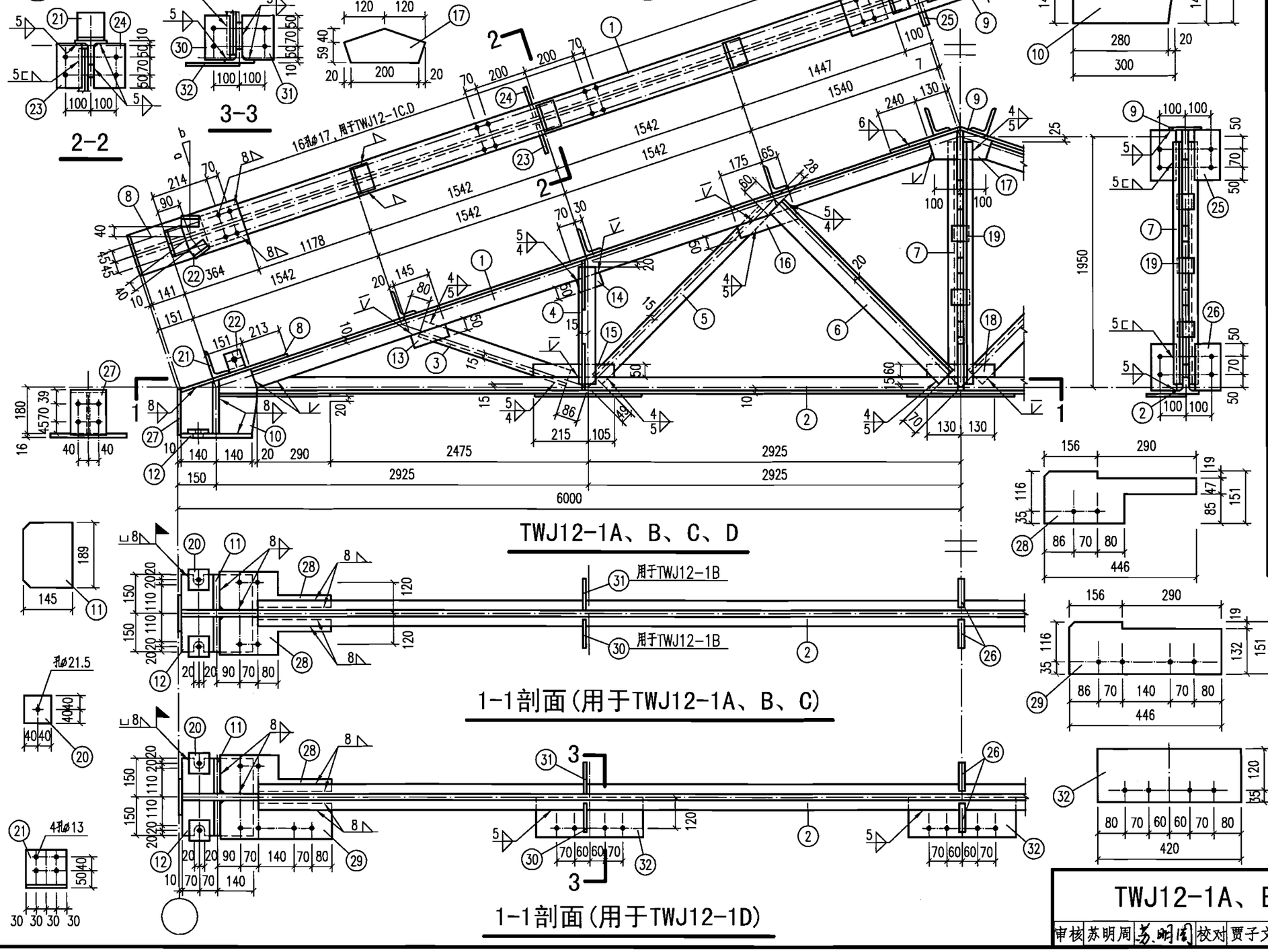
材料表

构件编号	零件号	截面	长度(mm)	数量 正	数量 反	重量(kg) 每个	重量(kg) 共计	合计
TWJ12-2A、C	1	T62.5x125x6.5x9	5904	2	–	69.7	139.3	434
	2	T74x100x6x9	11404	1	–	122.0	122.0	
	3	L56x5	1390	2	–	5.8	11.7	
	4	L45x5	945	2	–	3.2	6.4	
	5	L56x5	1955	2	–	8.3	16.6	
	6	L70x5	1975	2	–	10.6	21.3	
	7	L45x5	1915	2	–	6.5	12.9	
	8	–165x10	505	2	–	6.5	13.1	
	9	–165x10	740	1	–	9.6	9.6	
	10	–233x8	288	2	–	4.2	8.4	
	11	–145x8	189	4	–	1.7	6.9	
	12	–280x16	300	2	–	10.6	21.1	
	13	–50x6	145	2	–	0.3	0.7	
	14	–50x6	100	2	–	0.2	0.5	
	15	–50x6	355	2	–	0.8	1.7	
	16	–50x6	240	2	–	0.6	1.1	
	17	–99x6	240	1	–	1.1	1.1	
	18	–60x6	260	1	–	0.7	0.7	
	19	–60X6	70	5	–	0.2	1.0	
	20	–80x16	80	4	–	0.8	3.2	
	21	LJ1或LJ2见23页						
	22	L75x50x6	60	4	–	0.3	1.4	
	23	–112x6	171	2	–	0.9	1.8	
	24	–132x6	171	2	–	1.1	2.1	
	25	–117x6	180	2	–	1.0	2.0	
	26	–117x6	176	2	–	1.0	1.9	
	27	–160x10	165	2	–	2.1	4.1	
	28	–151x10	446	4	–	5.3	21.1	
TWJ12-2B	1~28	同TWJ12-2A						438
	30	–112x6	176	2	–	0.9	1.9	
	31	–132x6	176	2	–	1.1	2.2	
TWJ12-2D	1~27	同TWJ12-2C						443
	28	–151x10	446	2	–	5.3	10.6	
	29	–151x10	446	2	–	5.3	10.6	
	32	–155X6	420	3	–	3.1	9.2	

注：
1. 钢材为Q235B，焊条为E43系列；
2. 未注明的焊缝为角焊缝，与角钢连接时，焊脚尺寸肢尖为4mm，肢背为5mm；与钢板连接时为5mm；
3. 未注明的焊缝长度一律满焊；未注明的螺栓孔为ø17；
4. 钢板切角均为15mmx15mm；
5. 节点板与弦杆采用全熔透对接焊缝，焊后磨平；
6. (27) 号构件为端板，用于无组织排水；
7. 简图中杆件上数值为轴力设计值，"–"为压力；
8. a、b见本图集第23页拉条详图；
9. 图中檩托用于Z型钢檩条情况，当用于H型钢檩条时，檩托朝向相反。

TWJ12-2A、B、C、D详图	图集号	06SG517-2
审核 苏明周 苏明周 校对 贾子文 贾子文 设计 陈向荣 陈向荣		45



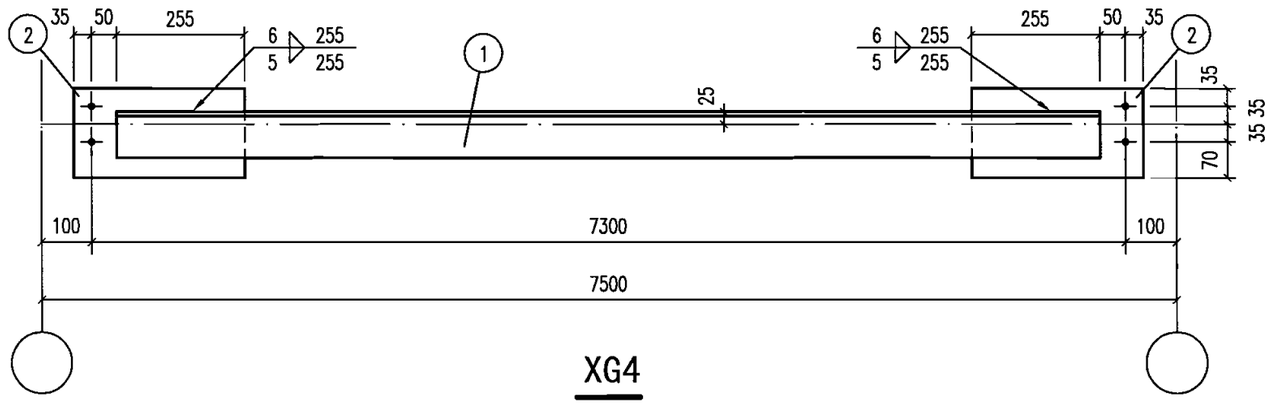


材料表

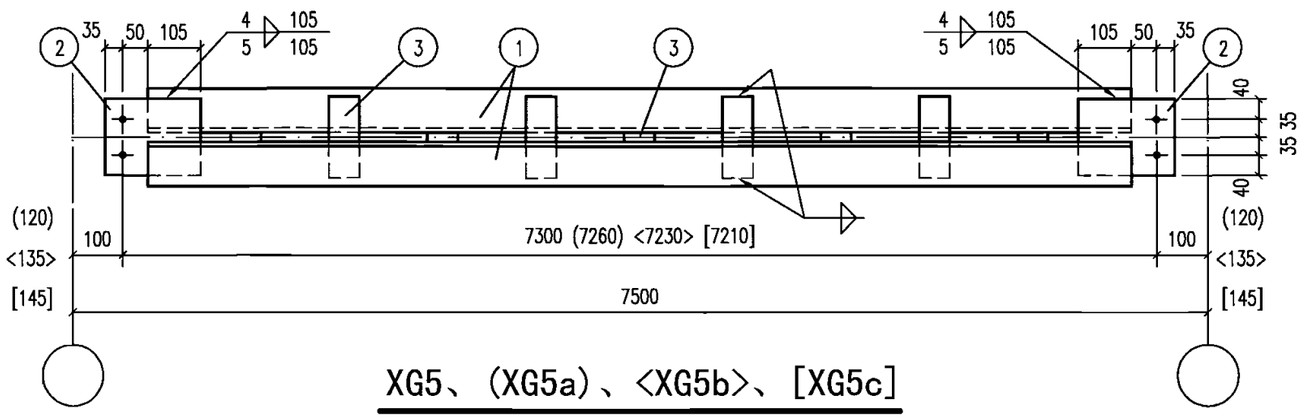
构件编号	零件号	截面	长度(mm)	数量 正	数量 反	重量(kg) 每个	重量(kg) 共计	重量(kg) 合计
TWJ12-1A、C	1	T62.5x125x6.5x9	5892	2	–	69.5	139.1	402
	2	T50x100x6x8	11380	1	–	97.4	97.4	
	3	L56x5	1375	2	–	5.8	11.7	
	4	L45x5	940	2	–	3.2	6.3	
	5	L45x5	1960	2	–	6.6	13.2	
	6	L70x5	1970	2	–	10.6	21.3	
	7	L45x5	1910	2	–	6.4	12.9	
	8	–165x10	505	2	–	6.5	13.1	
	9	–165x10	740	1	–	9.6	9.6	
	10	–237x8	300	2	–	4.5	8.9	
	11	–145x8	189	4	–	1.7	6.9	
	12	–280x16	300	2	–	10.6	21.1	
	13	–50x6	145	2	–	0.3	0.7	
	14	–50x6	100	2	–	0.2	0.5	
	15	–50x6	320	2	–	0.8	1.5	
	16	–50x6	240	2	–	0.6	1.1	
	17	–99x6	240	1	–	1.1	1.1	
	18	–60x6	260	1	–	0.7	0.7	
	19	–60X6	70	5	–	0.2	1.0	
	20	–80x16	80	4	–	0.8	3.2	
	21	LJ1或LJ2见23页						
	22	L75x50x6	60	4	–	0.3	1.4	
	23	–112x6	171	2	–	0.9	1.8	
	24	–132x6	171	2	–	1.1	2.1	
	25	–117x6	180	2	–	1.0	2.0	
	26	–117x6	172	2	–	0.9	1.9	
	27	–160x10	165	2	–	2.1	4.1	
	28	–151x8	446	4	–	4.2	16.9	
TWJ12-1B	1~28	同TWJ12-1A						406
	30	–112x6	172	2	–	0.9	1.8	
	31	–132x6	172	2	–	1.1	2.1	
TWJ12-1D	1~27	同TWJ12-1C						411
	28	–151x8	446	2	–	4.2	8.5	
	29	–151x8	446	2	–	4.2	8.5	
	32	–155X6	420	3	–	3.1	9.2	

注：
1.钢材为Q235B，焊条为E43系列；
2.未注明的焊缝为角焊缝，与角钢连接时，焊脚尺寸肢尖为4mm，肢背为5mm；与钢板连接时为5mm；
3.未注明的焊缝长度一律满焊；未注明的螺栓孔为ø17；
4.钢板切角均为15mmx15mm；
5.节点板与弦杆采用全熔透对接焊缝，焊后磨平；
6.㉗号构件为端板，用于无组织排水；
7.简图中杆件上数值为轴力设计值，"–"为压力；
8.a、b见本图集第23页拉条详图；
9.图中檩托用于Z型钢檩条情况，当用于H型钢檩条时，檩托朝向相反。

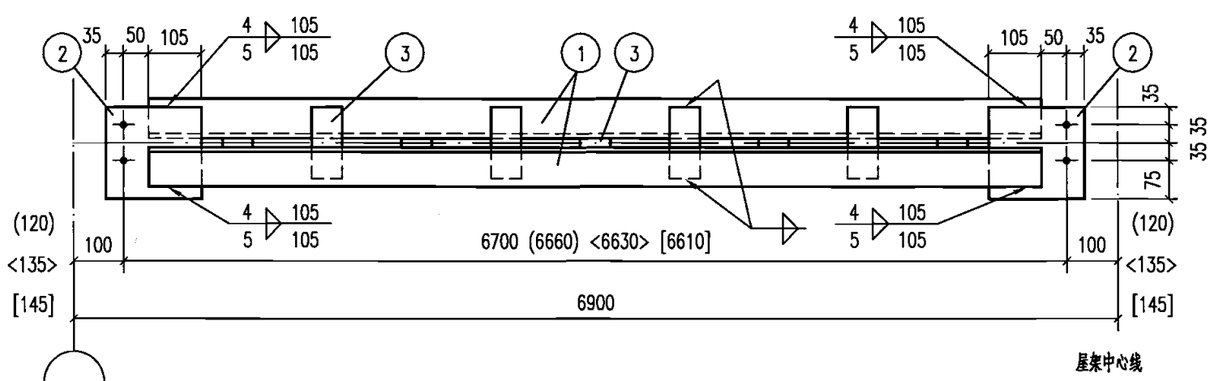
TWJ12-1A、B、C、D详图	图集号	06SG517-2
审核 苏明周 苏明周 校对 贾子文 贾子文 设计 陈向荣 陈向荣		44



XG4



XG5、(XG5a)、<XG5b>、[XG5c]



XG6、(XG6a)、<XG6b>、[XG6c]

材料表

构件编号	零件号	截面	长度(mm)	数量 正	数量 反	重量(kg) 每个	重量(kg) 共计	重量(kg) 合计
XG4	1	L90X6	7200	1	–	60.1	60.1	66
	2	–175X6	340	2	–	2.8	5.6	
XG5	1	L90X6	7200	2	–	60.1	120.2	127
	2	–150X6	190	2	–	1.3	2.7	
	3	–60X6	160	10	–	0.5	4.5	
XG5a	1	L90X6	7160	2	–	59.8	119.6	127
	2,3	同XG5						
XG5b	1	L90X6	7130	2	–	59.5	119.1	126
	2,3	同XG5						
XG5c	1	L90X6	7110	2	–	59.4	118.7	126
	2,3	同XG5						
XG6	1	L80X5	6600	2	–	41.0	82.0	89
	2	–180X6	190	2	–	1.6	3.2	
	3	–60X6	140	10	–	0.4	4.0	
XG6a	1	L80X5	6560	2	–	40.7	81.5	89
	2,3	同XG6						
XG6b	1	L80X5	6530	2	–	40.6	81.1	88
	2,3	同XG6						
XG6c	1	L80X5	6510	2	–	40.4	80.9	88
	2,3	同XG6						

注:

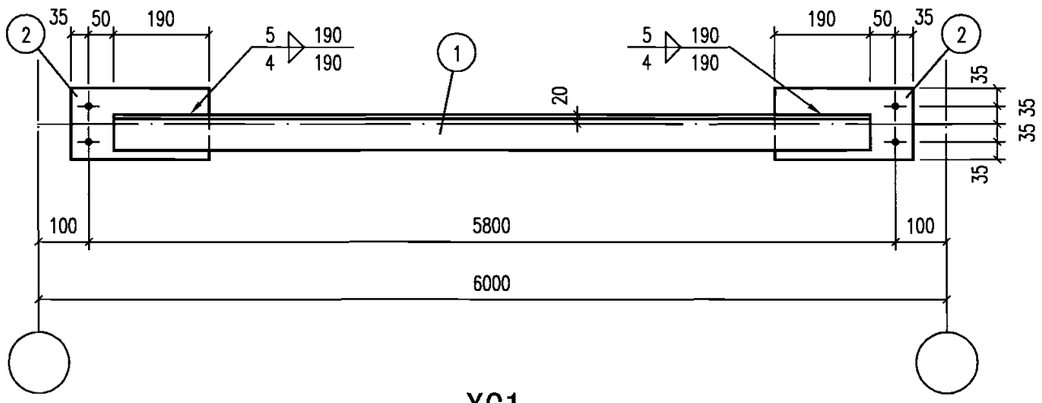
1.未注明的角焊缝焊脚尺寸与角钢肢背相连时为5mm，与肢尖相连时为4mm;

2.未注明焊缝长度的角焊缝一律沿搭接长度满焊;

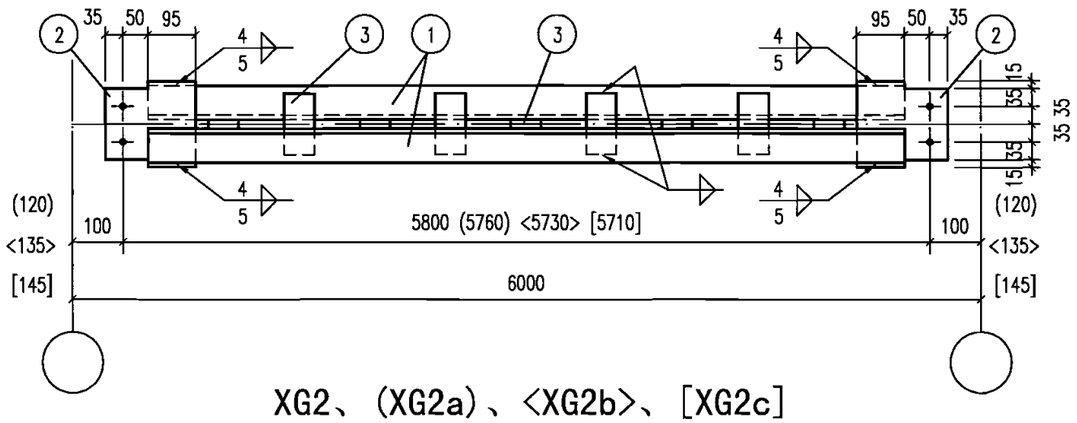
3.与屋架相连的节点板安装螺栓为M16，孔为ϕ17;

4.对于7、8、9度抗震区，角钢两端与节点板改用三面围焊，端面焊缝焊脚尺寸为4mm。

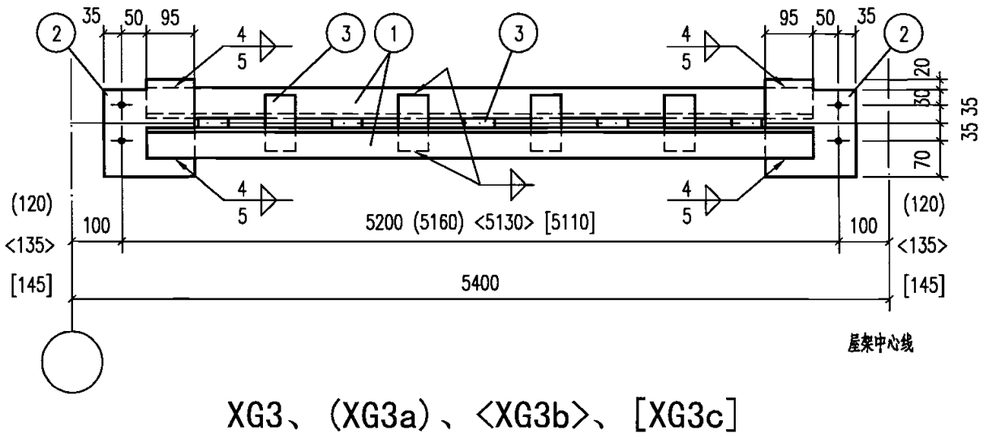
系杆XG4～XG6详图								图集号	06SG517-2
审核	陈向荣	陈向荣	校对	苏明周	苏明周	设计	冉红东	冉红东	页	43



XG1



XG2、(XG2a)、<XG2b>、[XG2c]



XG3、(XG3a)、<XG3b>、[XG3c]

材料表

构件编号	零件号	截面	长度(mm)	数量 正	数量 反	重量(kg) 每个	重量(kg) 共计	重量(kg) 合计
XG1	1	L70X4	5700	1	–	24.9	24.9	29
	2	–140X6	275	2	–	1.8	3.6	
XG2	1	L70X4	5700	2	–	24.9	49.8	56
	2	–170X6	180	2	–	1.4	2.9	
	3	–60X6	120	10	–	0.3	3.4	
XG2a	1	L70X4	5660	2	–	24.7	49.5	56
	2,3	同XG2						
XG2b	1	L70X4	5630	2	–	24.6	49.2	55
	2,3	同XG2						
XG2c	1	L70X4	5610	2	–	24.5	49.0	55
	2,3	同XG2						
XG3	1	L70X4	5100	2	–	19.9	39.9	46
	2	–180X6	190	2	–	1.6	3.2	
	3	–60X6	120	10	–	0.3	3.1	
XG3a	1	L70X4	5060	2	–	19.8	39.6	46
	2,3	同XG3						
XG3b	1	L70X4	5030	2	–	19.7	39.4	46
	2,3	同XG3						
XG3c	1	L70X4	5010	2	–	19.6	39.2	46
	2,3	同XG3						

注:

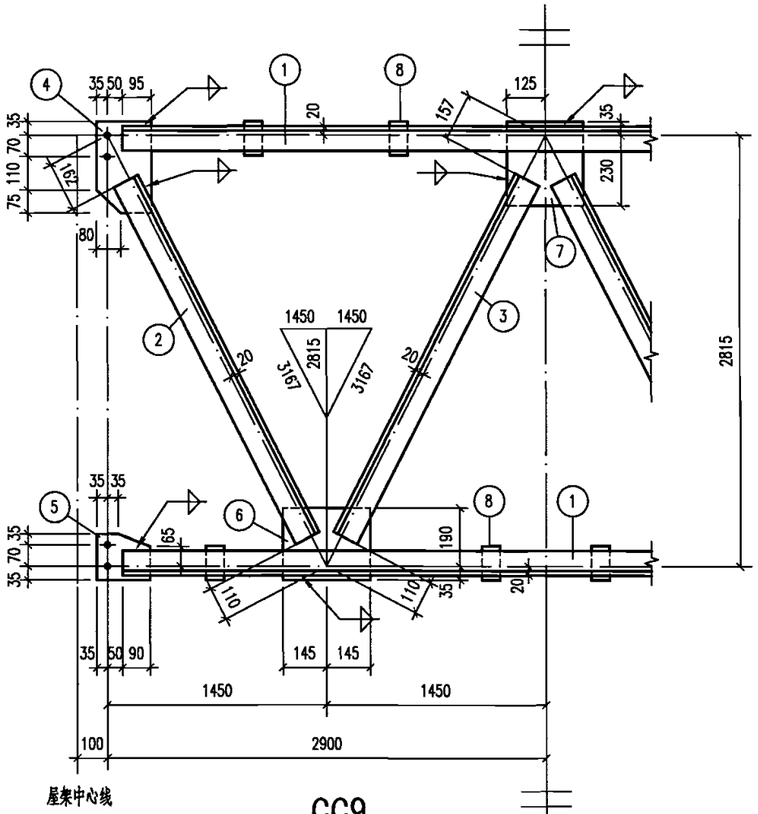
1.未注明的角焊缝焊脚尺寸与角钢肢背相连时为5mm，与肢尖相连时为4mm;

2.未注明焊缝长度的角焊缝一律沿搭接长度满焊;

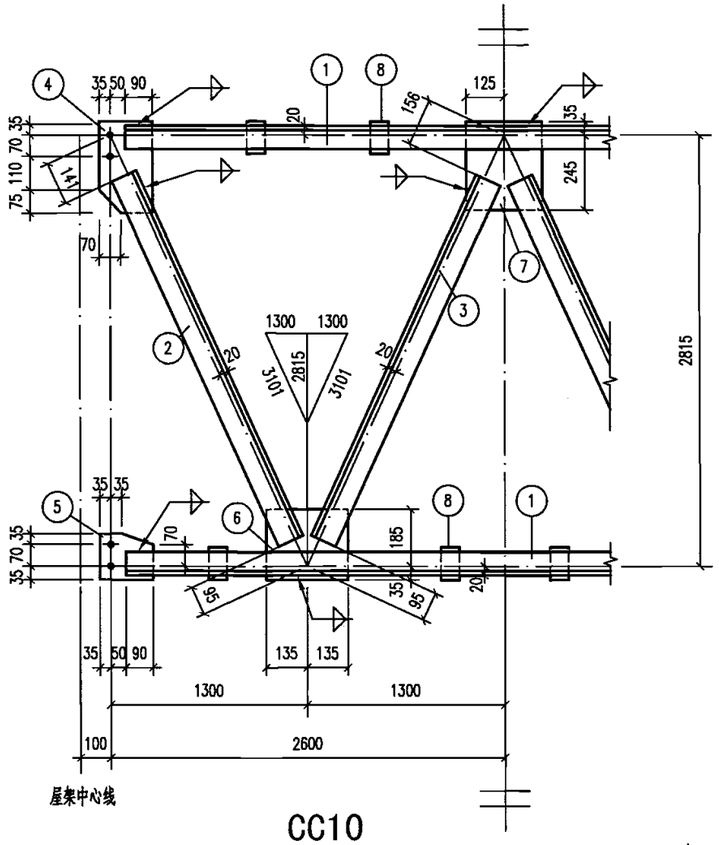
3.与屋架相连的节点板安装螺栓为M16，孔为Φ17;

4.对于7、8、9度抗震区，角钢两端与节点板改用三面围焊，端面焊缝焊脚尺寸为4mm。

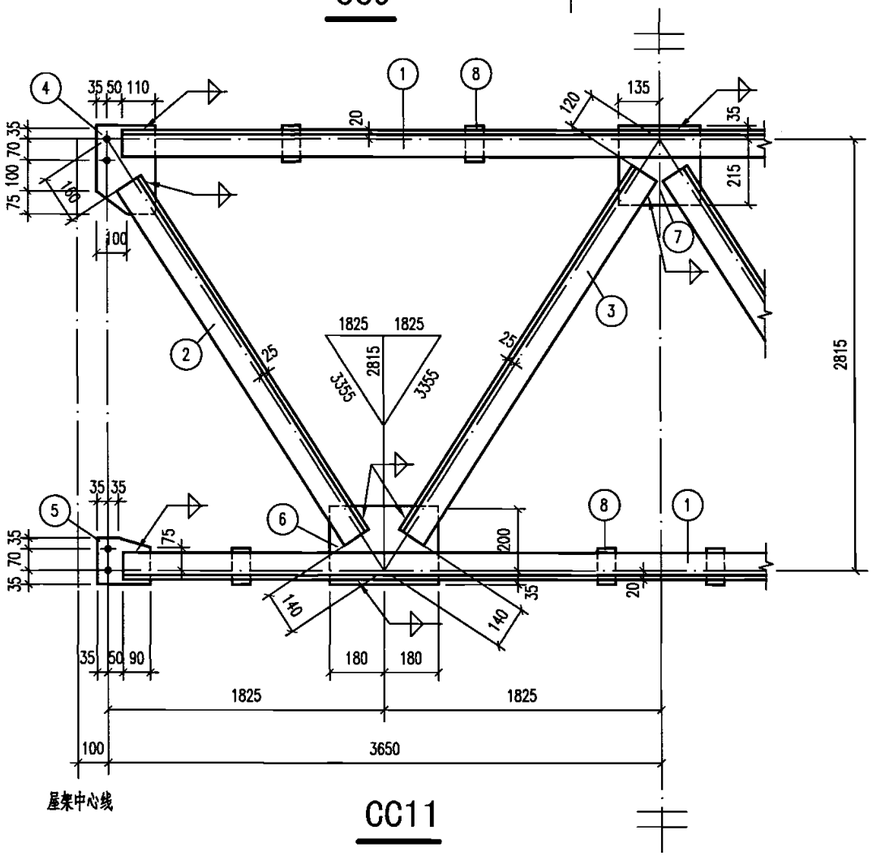
系杆XG1～XG3详图								图集号	06SG517-2
审核	陈向荣	陈向荣	校对	苏明周	苏明周	设计	冉红东	冉红东	页	42



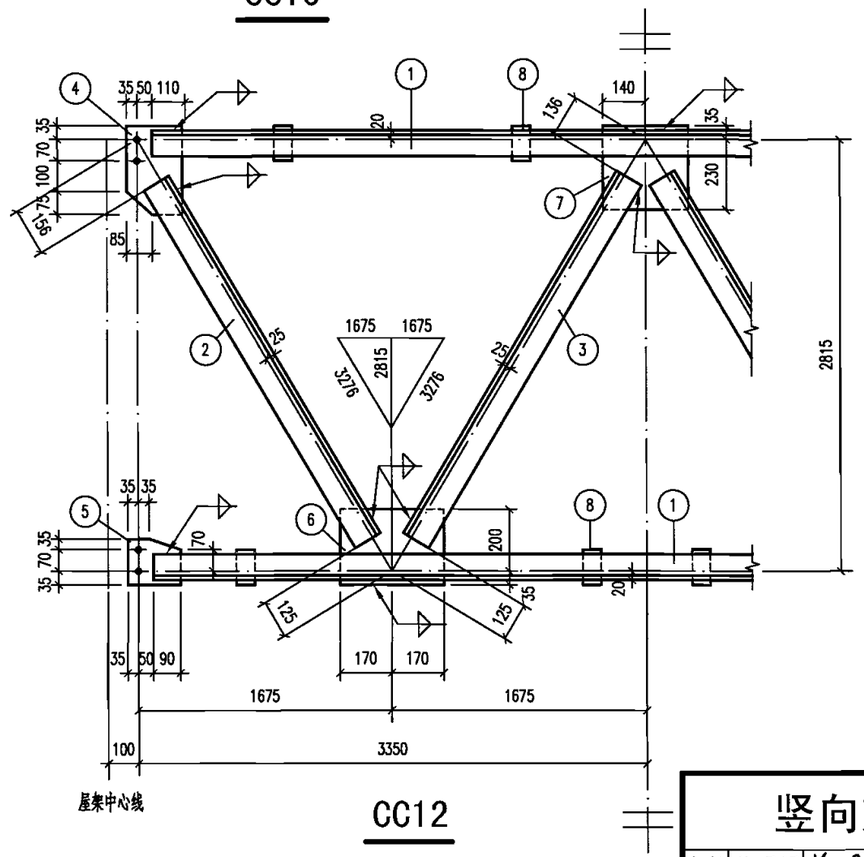
CC9



CC10



CC11



CC12

材料表

构件编号	零件号	截面	长度(mm)	数量 正	数量 反	重量(kg) 每个	重量(kg) 共计	合计
CC9	1	L70X4	5700	4	–	24.9	99.6	187
	2	L80X5	2895	2	–	18.0	36.0	
	3	L80X5	2900	2	–	18.0	36.0	
	4	–180X5	290	2	–	2.1	4.2	
	5	–140X5	175	2	–	1.0	2.0	
	6	–225X5	290	2	–	2.6	5.2	
	7	–250X5	265	1	–	2.6	2.6	
	8	–60X5	100	8	–	0.2	1.6	
CC10	1	L63X4	5100	4	–	19.9	79.6	166
	2	L80X5	2865	2	–	17.8	35.6	
	3	L80X5	2850	2	–	17.7	35.4	
	4	–175X5	290	2	–	2.0	4.0	
	5	–140X5	175	2	–	1.0	2.0	
	6	–220X5	270	2	–	2.3	4.6	
	7	–250X5	280	1	–	2.8	2.8	
	8	–60X5	100	8	–	0.2	1.6	
CC11	1	L80X5	7200	4	–	44.7	178.8	298
	2	L90X6	3055	2	–	25.5	51.0	
	3	L90X6	3095	2	–	25.8	51.7	
	4	–195X5	280	2	–	2.1	4.3	
	5	–140X5	175	2	–	1.0	1.9	
	6	–235X5	360	2	–	3.3	6.6	
	7	–250X5	270	1	–	2.6	2.6	
	8	–60X5	80	8	–	0.2	1.5	
CC12	1	L75X5	6600	4	–	38.4	153.6	271
	2	L90X6	2995	2	–	25.0	50.0	
	3	L90X6	3015	2	–	25.2	50.4	
	4	–195X5	280	2	–	2.1	4.3	
	5	–140X5	175	2	–	1.0	1.9	
	6	–235X5	340	2	–	3.1	6.3	
	7	–265X5	280	1	–	2.9	2.9	
	8	–60X5	100	8	–	0.2	1.9	

注:

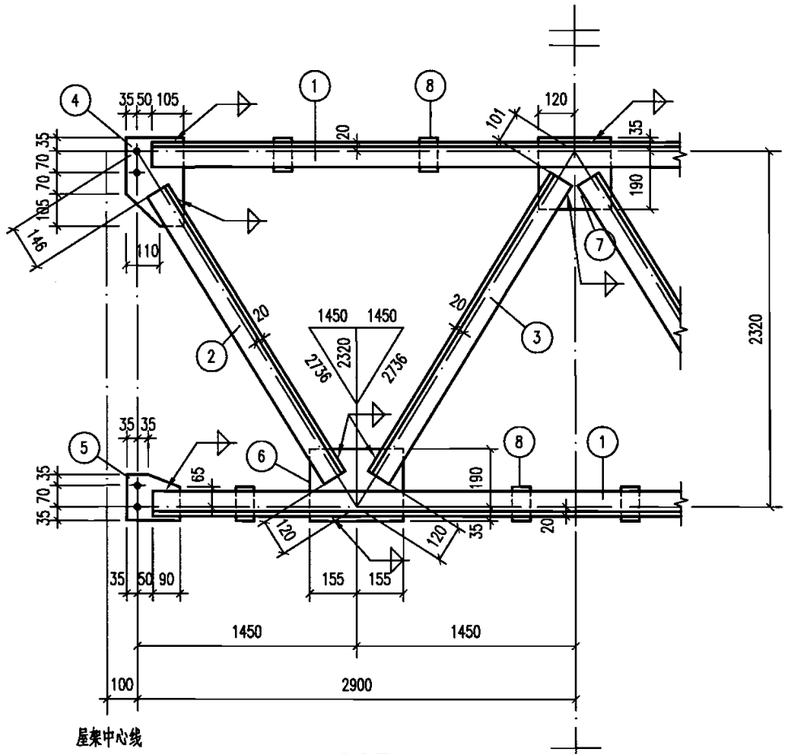
1.未注明的角焊缝焊脚尺寸与角钢肢背相连时为5mm，与肢尖相连时为4mm；

2.未注明焊缝长度的角焊缝一律沿搭接长度满焊；

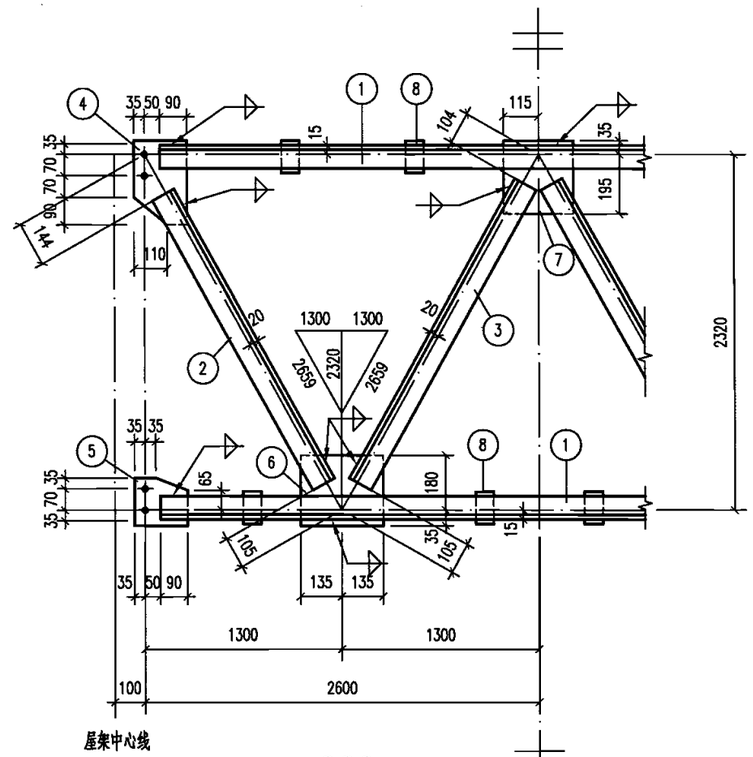
3.与屋架相连的节点板安装螺栓为M16，孔为φ17；

4.对于7、8、9度抗震区，角钢两端与节点板改用三面围焊，端面焊缝焊脚尺寸为4mm。

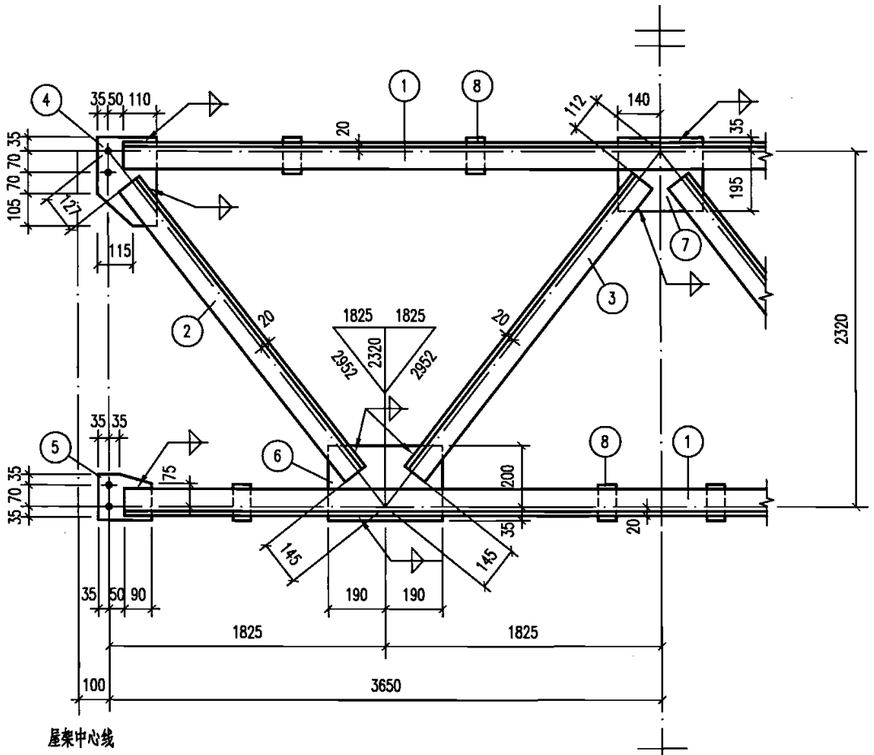
竖向支撑CC9～CC12详图								图集号	06SG517-2
审核	苏明周	苏明周	校对	贾子文	贾子文	设计	冉红东	冉红东	页	41



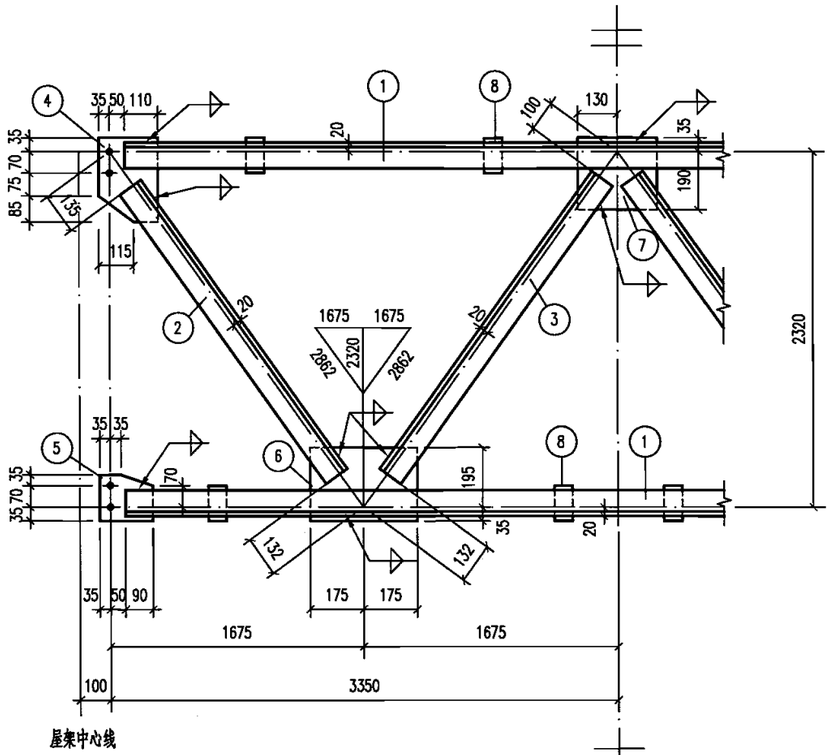
CC5



CC6



CC7



CC8

材料表

构件编号	零件号	截面	长度(mm)	数量 正	数量 反	重量(kg) 每个	重量(kg) 共计	重量(kg) 合计
CC5	1	L70X4	5700	4	–	24.9	99.6	159
	2	L70X4	2470	2	–	10.8	21.6	
	3	L70X4	2515	2	–	11.0	22.0	
	4	–190X5	280	2	–	2.1	4.2	
	5	–140X5	175	2	–	1.0	1.9	
	6	–225X5	310	2	–	2.7	5.5	
	7	–225X5	240	1	–	2.1	2.1	
	8	–60X5	100	8	–	0.2	1.9	
CC6	1	L63X4	5100	4	–	19.9	79.8	136
	2	L70X4	2410	2	–	10.5	21.1	
	3	L70X4	2450	2	–	10.7	21.4	
	4	–175X5	265	2	–	1.8	3.6	
	5	–140X5	175	2	–	1.0	1.9	
	6	–215X5	270	2	–	2.3	4.6	
	7	–230X5	230	1	–	2.1	2.1	
	8	–60X5	90	8	–	0.2	1.7	
CC7	1	L80X5	7200	4	–	44.7	178.8	243
	2	L70X4	2680	2	–	11.7	23.4	
	3	L70X4	2695	2	–	11.8	23.6	
	4	–195X5	280	2	–	2.1	4.3	
	5	–140X5	175	2	–	1.0	1.9	
	6	–235X5	380	2	–	3.5	7.0	
	7	–230X5	280	1	–	2.5	2.5	
	8	–60X5	100	8	–	0.2	1.7	
CC8	1	L75X5	6600	4	–	38.4	153.6	231
	2	L75X5	2595	2	–	15.1	30.2	
	3	L75X5	2630	2	–	15.3	30.6	
	4	–195X5	265	2	–	2.0	4.1	
	5	–140X5	175	2	–	1.0	1.9	
	6	–230X5	350	2	–	3.2	6.3	
	7	–225X5	260	1	–	2.3	2.3	
	8	–60X5	100	8	–	0.2	1.9	

注:

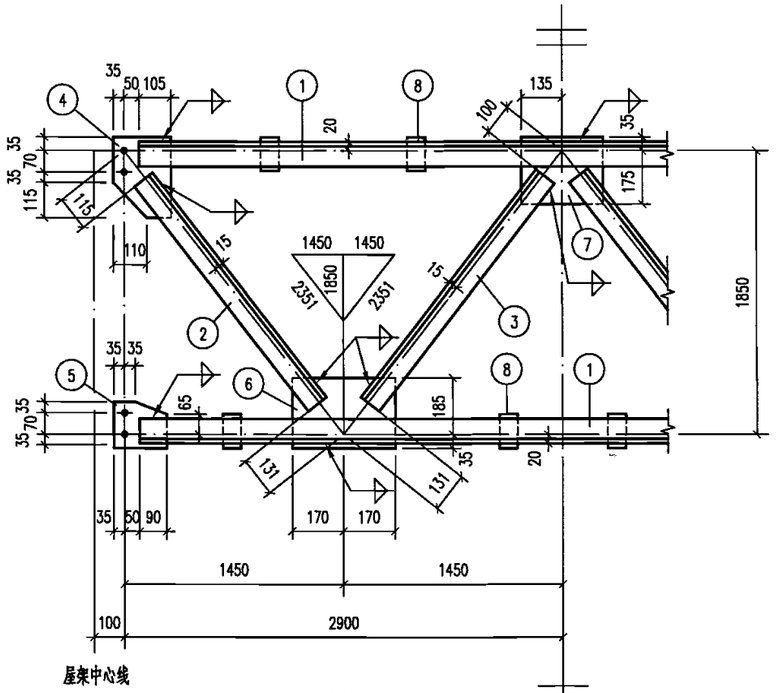
1.未注明的角焊缝焊脚尺寸与角钢肢背相连时为5mm，与肢尖相连时为4mm;

2.未注明焊缝长度的角焊缝一律沿搭接长度满焊;

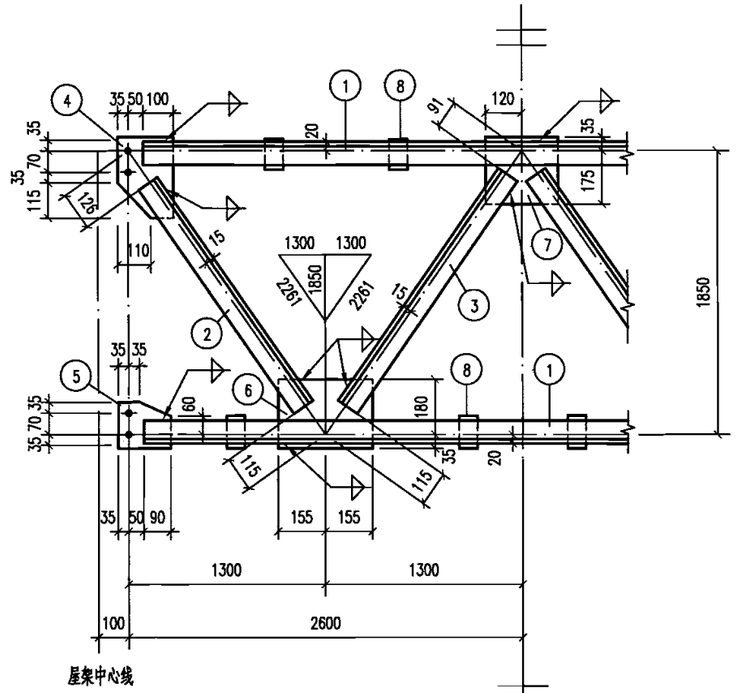
3.与屋架相连的节点板安装螺栓为M16，孔为ø17;

4.对于7、8、9度抗震区，角钢两端与节点板改用三面围焊，端面焊缝焊脚尺寸为4mm。

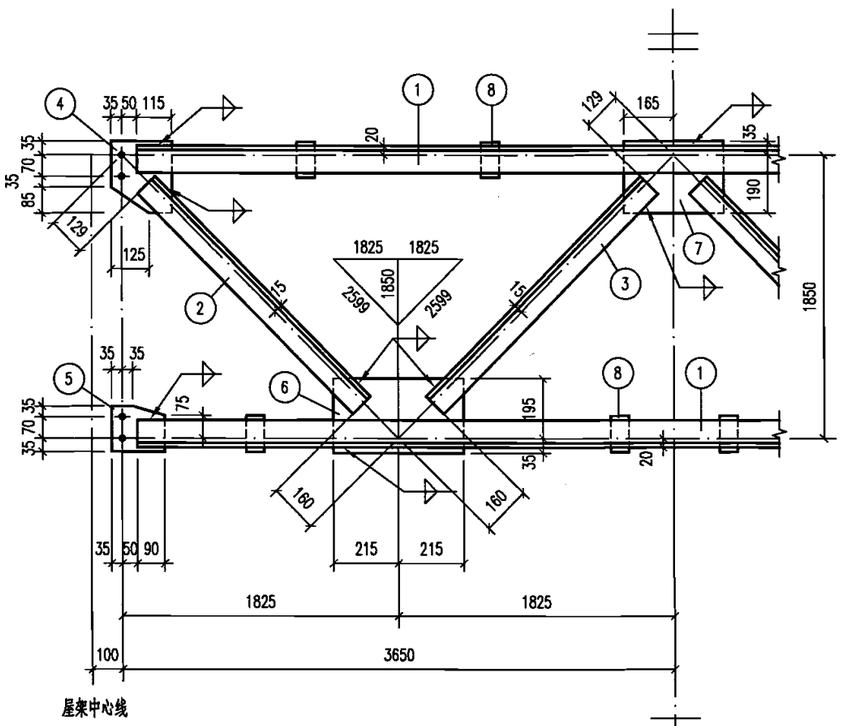
竖向支撑CC5～CC8详图								图集号	06SG517-2
审核	苏明周	苏明周	校对	贾子文	贾子文	设计	冉红东	冉红东	页	40



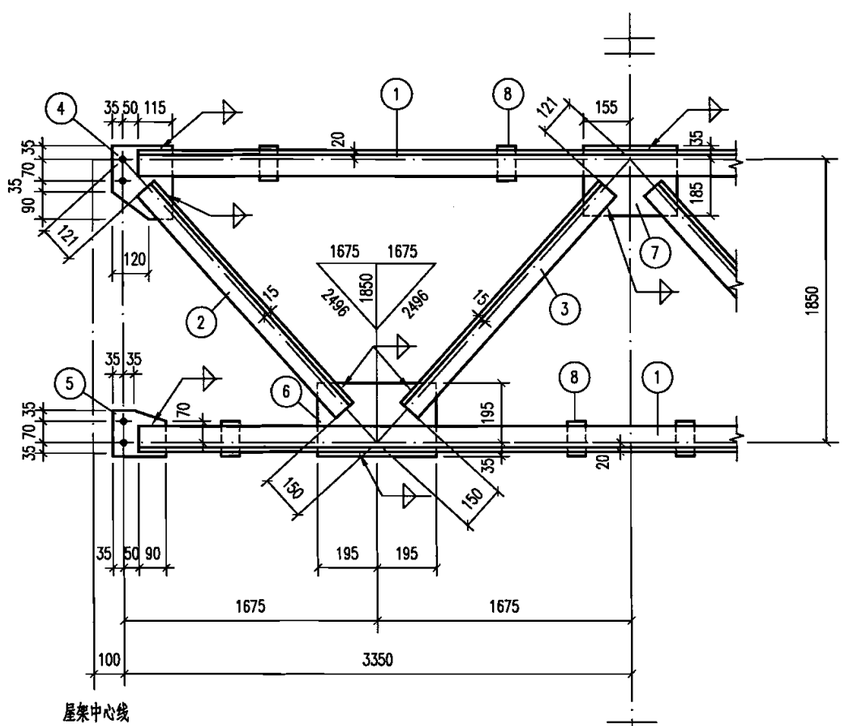
CC1



CC2



CC3



CC4

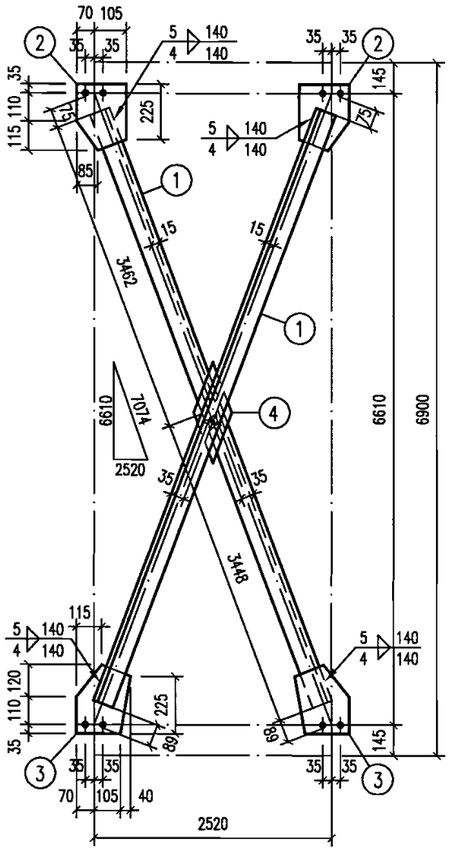
材料表

构件编号	零件号	截面	长度(mm)	数量 正	数量 反	重量(kg) 每个	重量(kg) 共计	重量(kg) 合计
CC1	1	L70X4	5700	4	–	24.9	99.6	148
	2	L63X4	2105	2	–	8.2	16.5	
	3	L63X4	2120	2	–	8.3	16.6	
	4	–190X5	255	2	–	1.9	3.8	
	5	–140X5	175	2	–	1.0	1.9	
	6	–220X5	340	2	–	2.9	5.9	
	7	–210X5	270	1	–	2.2	2.2	
	8	–60X5	100	8	–	0.2	1.9	
CC2	1	L63X4	5100	4	–	19.9	79.8	126
	2	L63X4	2020	2	–	7.9	15.8	
	3	L63X4	2055	2	–	8.0	16.1	
	4	–185X5	255	2	–	1.9	3.7	
	5	–140X5	175	2	–	1.0	1.9	
	6	–215X5	310	2	–	2.6	5.2	
	7	–210X5	240	1	–	2.0	2.0	
	8	–60X5	90	8	–	0.2	1.7	
CC3	1	L80X5	7200	4	–	44.7	178.8	237
	2	L70X4	2310	2	–	10.1	20.2	
	3	L70X4	2310	2	–	10.1	20.2	
	4	–200X5	225	2	–	1.8	3.5	
	5	–140X5	175	2	–	1.0	1.9	
	6	–230X5	430	2	–	3.9	7.8	
	7	–225X5	330	1	–	2.9	2.9	
	8	–60X5	110	8	–	0.2	1.9	
CC4	1	L75X5	6600	4	–	38.4	153.6	206
	2	L63X4	2225	2	–	8.7	17.4	
	3	L63X4	2225	2	–	8.7	17.4	
	4	–200X5	230	2	–	1.8	3.6	
	5	–140X5	175	2	–	1.0	1.9	
	6	–230X5	390	2	–	3.5	7.0	
	7	–220X5	310	1	–	2.7	2.7	
	8	–60X5	110	8	–	0.2	1.9	

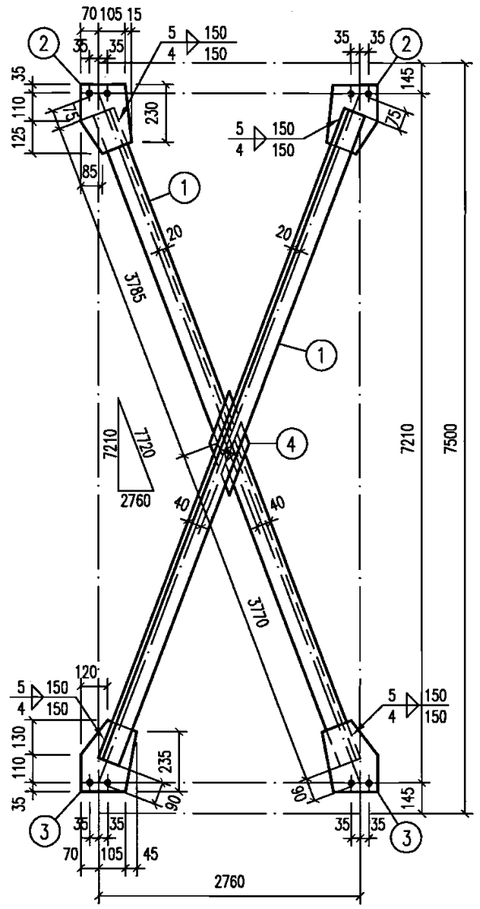
注:

1. 未注明的角焊缝焊脚尺寸与角钢肢背相连时为5mm，与肢尖相连时为4mm；
2. 未注明焊缝长度的角焊缝一律沿搭接长度满焊；
3. 与屋架相连的节点板安装螺栓为M16，孔为ϕ17；
4. 对于7、8、9度抗震区，角钢两端与节点板改用三面围焊，端面焊缝焊脚尺寸为4mm。

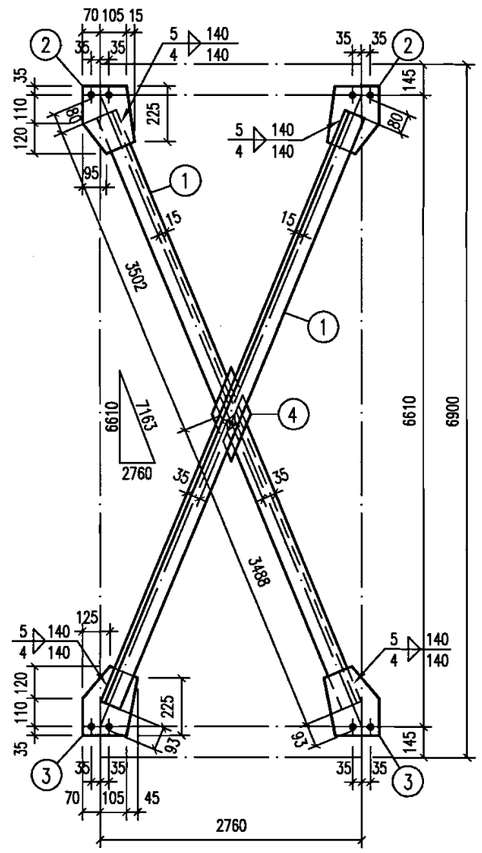
竖向支撑CC1～CC4详图								图集号	06SG517-2
审核	苏明周	苏明周	校对	贾子文	贾子文	设计	冉红东	冉红东	页	39



XC22



XC23



XC24

材料表

构件编号	零件号	截面	长度(mm)	数量 正	数量 反	重量(kg) 每个	重量(kg) 共计	重量(kg) 合计
XC22	1	L63X4	6910	2	–	27.0	54.0	64
	2	–175X5	260	2	–	1.8	3.6	
	3	–215X5	265	2	–	2.2	4.4	
	4	–125X5	325	1	–	1.6	1.6	
XC23	1	L70X4	7555	2	–	33.0	66.0	76
	2	–190X5	270	2	–	1.8	3.6	
	3	–220X5	275	2	–	2.4	4.8	
	4	–130X5	340	1	–	1.7	1.7	
XC24	1	L63X4	6990	2	–	27.3	54.6	65
	2	–190X5	265	2	–	2.0	4.0	
	3	–220X5	265	2	–	2.3	4.6	
	4	–125X5	295	1	–	1.4	1.4	

注:

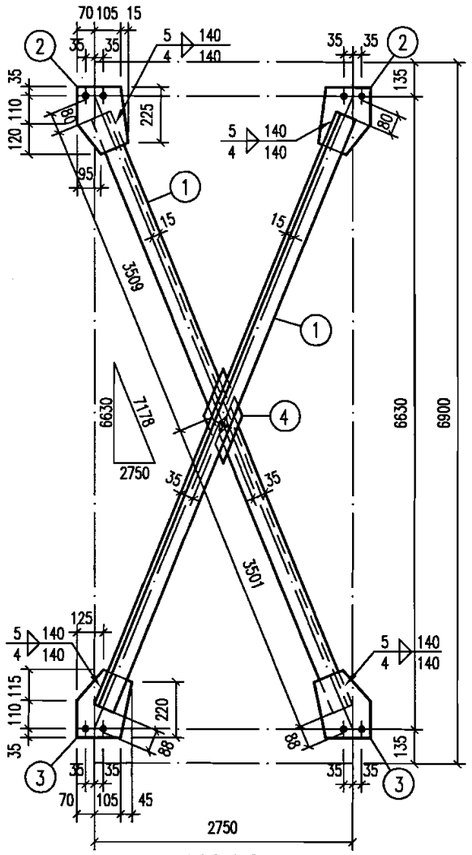
1.未注明的角焊缝焊脚尺寸与角钢肢背相连时为5mm，与肢尖相连时为4mm；

2.未注明焊缝长度的角焊缝一律沿搭接长度满焊；

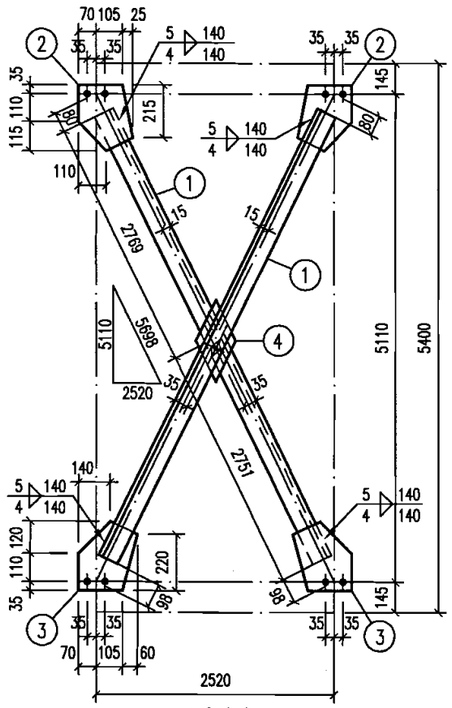
3.与屋架相连的节点板安装螺栓为M16，孔为φ17；

4.对于7、8、9度抗震区，角钢两端与节点板改用三面围焊，端面焊缝焊脚尺寸为4mm。

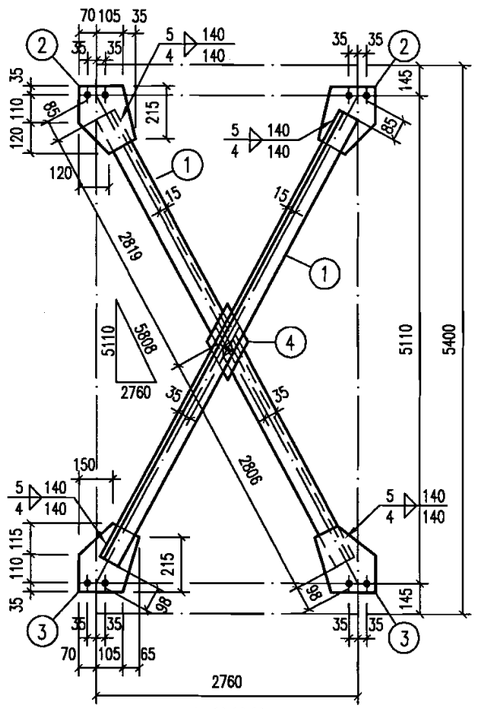
下弦横向支撑XC22～XC24详图								图集号	06SG517-2
审核	苏明周	苏明周	校对	陈向荣	陈向荣	设计	钟炜辉	钟炜辉	页	38



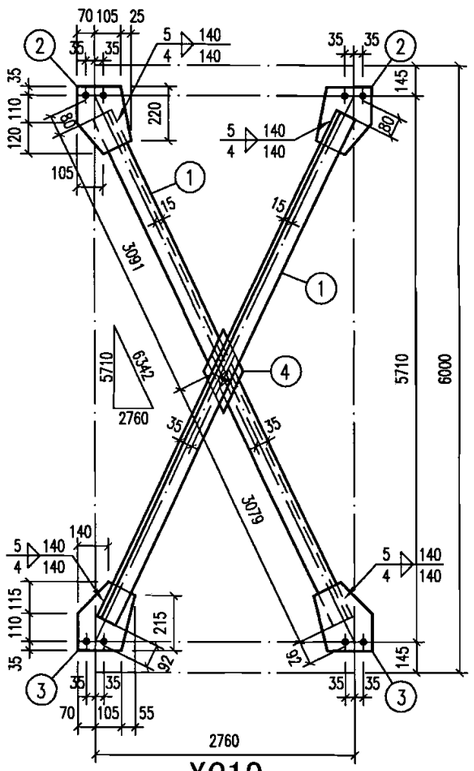
XC16



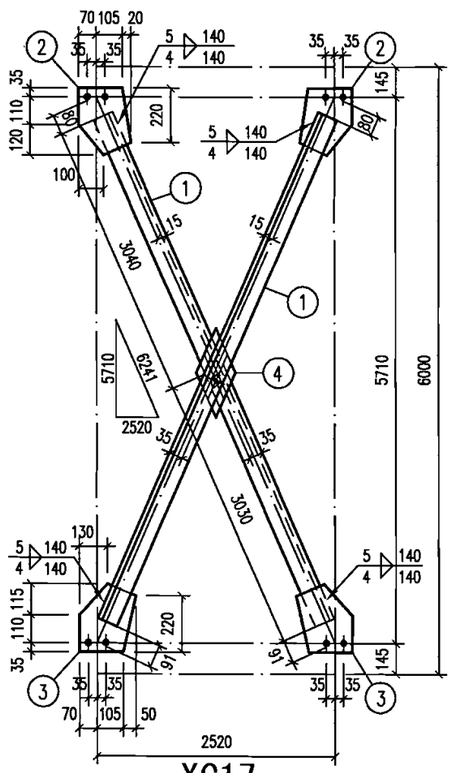
XC18



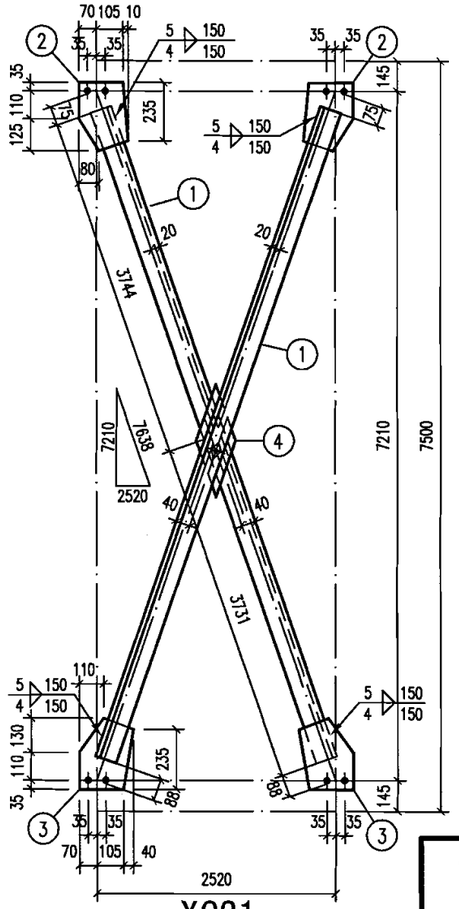
XC20



XC19



XC17



XC21

材料表

构件编号	零件号	截面	长度(mm)	数量 正	数量 反	重量(kg) 每个	重量(kg) 共计	重量(kg) 合计
XC16	1	L63X4	7010	2	–	27.4	54.8	64
	2	–190X5	265	2	–	2.0	4.0	
	3	–220X5	260	2	–	2.0	4.0	
	4	–125X5	300	1	–	1.5	1.5	
XC17	1	L63X4	6070	2	–	24.1	48.2	58
	2	–195X5	265	2	–	2.1	4.2	
	3	–225X5	260	2	–	2.3	4.6	
	4	–125X5	280	1	–	1.4	1.4	
XC18	1	L63X4	5520	2	–	21.6	43.2	53
	2	–200X5	260	2	–	2.1	4.2	
	3	–235X5	265	2	–	2.4	4.8	
	4	–125X5	250	1	–	1.2	1.2	
XC19	1	L63X4	6170	2	–	24.1	48.2	58
	2	–200X5	265	2	–	2.1	4.2	
	3	–230X5	260	2	–	2.3	4.6	
	4	–125X5	255	1	–	1.3	1.3	
XC20	1	L63X4	5625	2	–	22.0	44.0	54
	2	–210X5	265	2	–	2.2	4.4	
	3	–240X5	260	2	–	2.4	4.8	
	4	–125X5	230	1	–	1.1	1.1	
XC21	1	L70X4	7475	2	–	32.6	65.2	76
	2	–185X5	270	2	–	1.9	3.8	
	3	–215X5	275	2	–	2.3	4.6	
	4	–130X5	370	1	–	1.9	1.9	

注:

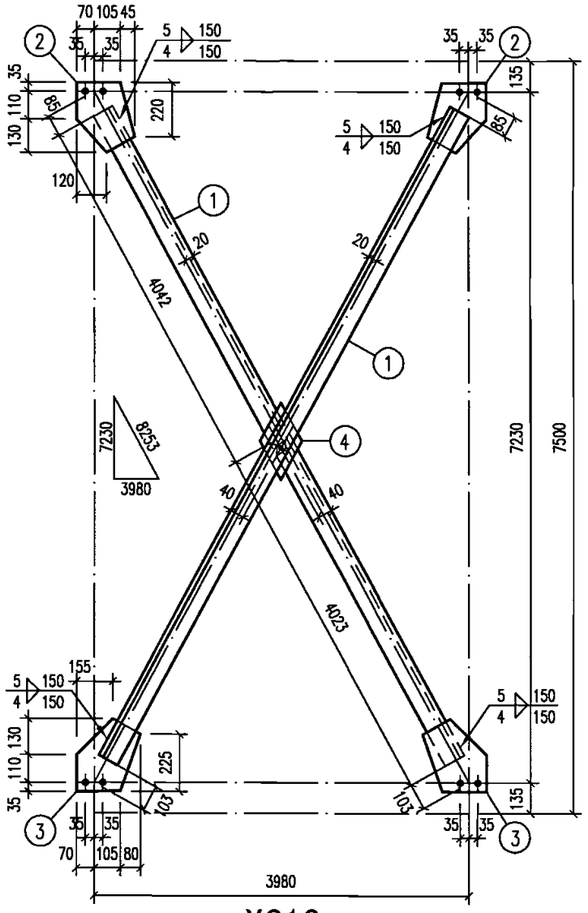
1.未注明的角焊缝焊脚尺寸与角钢肢背相连时为5mm，与肢尖相连时为4mm；

2.未注明焊缝长度的角焊缝一律沿搭接长度满焊；

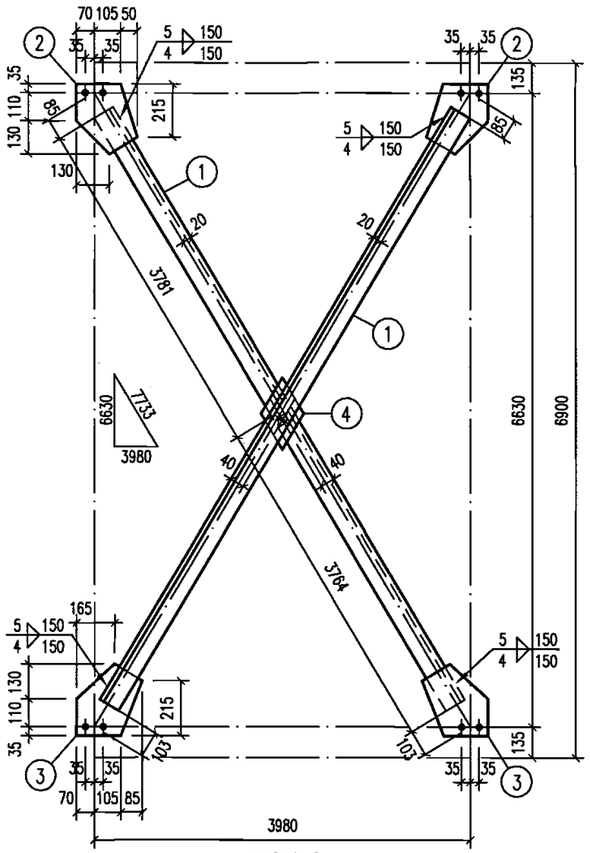
3.与屋架相连的节点板安装螺栓为M16，孔为ø17；

4.对于7、8、9度抗震区，角钢两端与节点板改用三面围焊，端面焊缝焊脚尺寸为4mm。

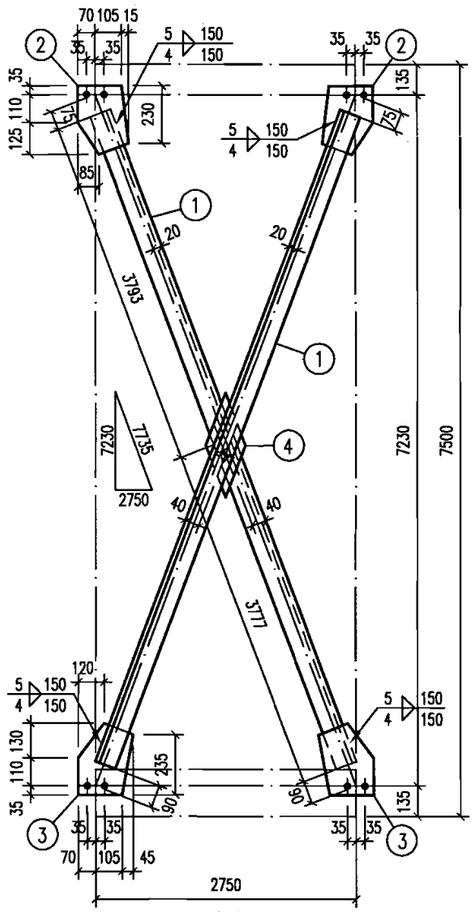
下弦横向支撑XC16～XC21详图								图集号	06SG517-2
审核	苏明周	苏明周	校对	陈向荣	陈向荣	设计	钟炜辉	钟炜辉	页	37



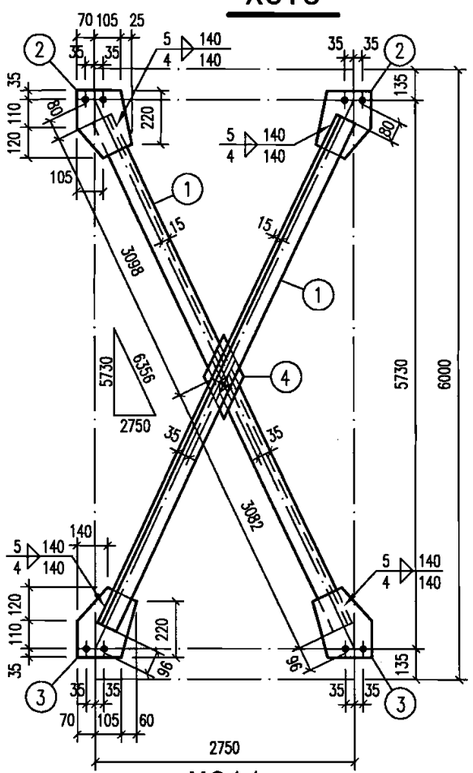
XC13



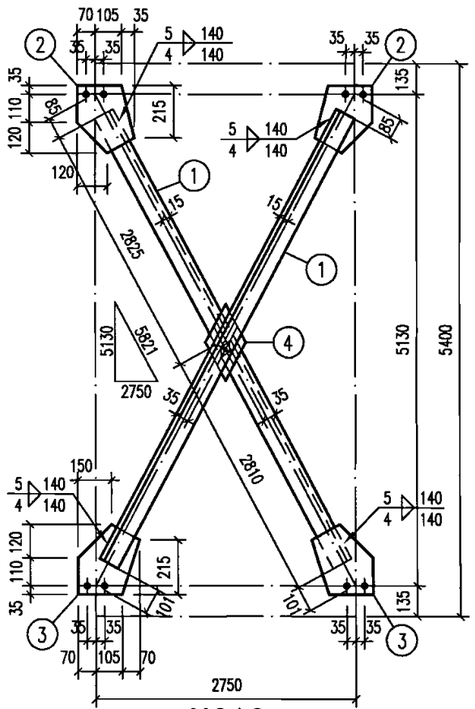
XC14



XC15



XC11



XC12

材料表

构件编号	零件号	截面	长度(mm)	数量 正	数量 反	重量(kg) 每个	重量(kg) 共计	重量(kg) 合计
XC11	1	L63X4	6180	2	–	24.2	48.4	59
	2	–200X5	265	2	–	2.1	4.2	
	3	–235X5	265	2	–	2.4	4.8	
	4	–125X5	255	1	–	1.3	1.3	
XC12	1	L63X4	5635	2	–	22.0	44.0	55
	2	–210X5	265	2	–	2.2	4.4	
	3	–245X5	265	2	–	2.5	5.0	
	4	–125X5	230	1	–	1.1	1.1	
XC13	1	L70X5	8065	2	–	35.2	70.4	83
	2	–220X5	275	2	–	2.4	4.8	
	3	–255X5	275	2	–	2.8	5.6	
	4	–130X5	235	1	–	1.2	2.4	
XC14	1	L70X4	7545	2	–	33.0	66.0	78
	2	–225X5	275	2	–	2.4	4.8	
	3	–260X5	275	2	–	2.8	5.6	
	4	–130X5	215	1	–	1.1	1.1	
XC15	1	L70X4	7570	2	–	33.1	66.2	77
	2	–190X5	270	2	–	2.0	4.0	
	3	–220X5	275	2	–	2.4	4.8	
	4	–130X5	340	1	–	1.7	1.7	

注:

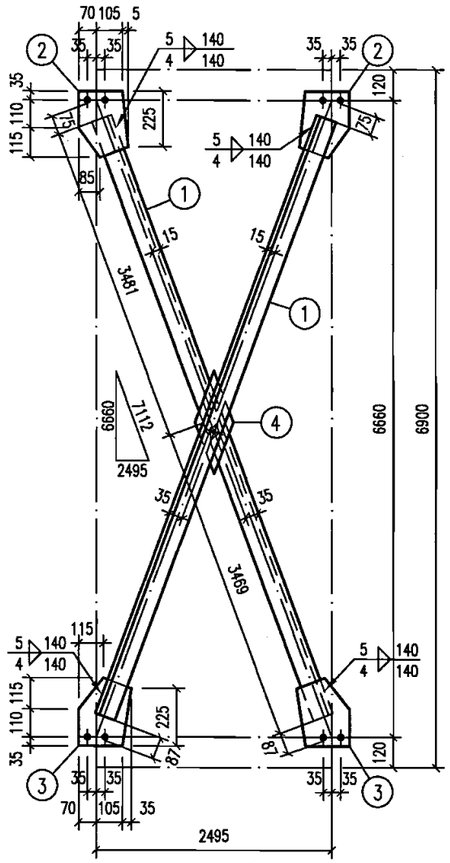
1.未注明的角焊缝焊脚尺寸与角钢肢背相连时为5mm，与肢尖相连时为4mm；

2.未注明焊缝长度的角焊缝一律沿搭接长度满焊；

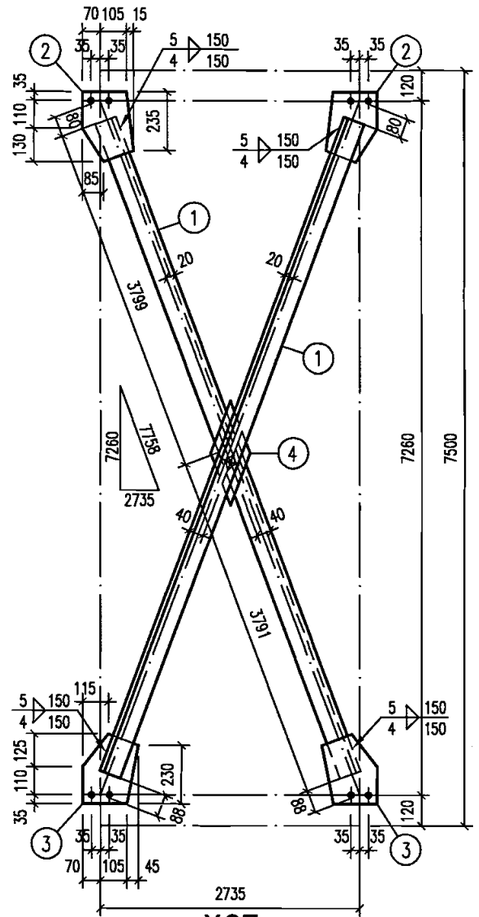
3.与屋架相连的节点板安装螺栓为M16，孔为ø17；

4.对于7、8、9度抗震区，角钢两端与节点板改用三面围焊，端面焊缝焊脚尺寸为4mm。

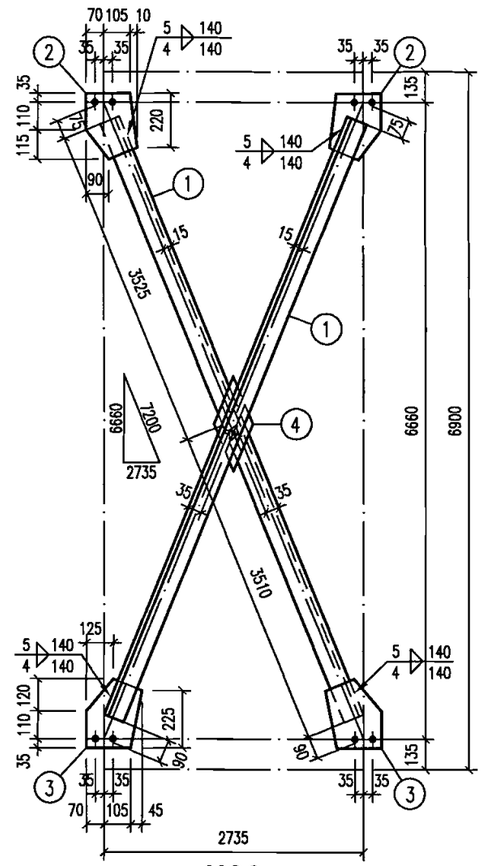
下弦横向支撑XC11～XC15详图								图集号	06SG517-2
审核	苏明周	苏明周	校对	陈向荣	陈向荣	设计	钟炜辉	钟炜辉	页	36



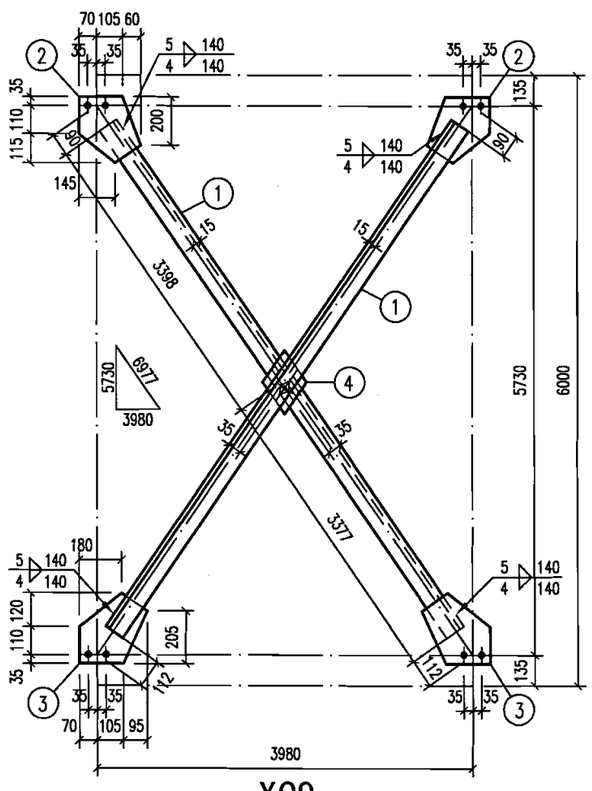
XC6



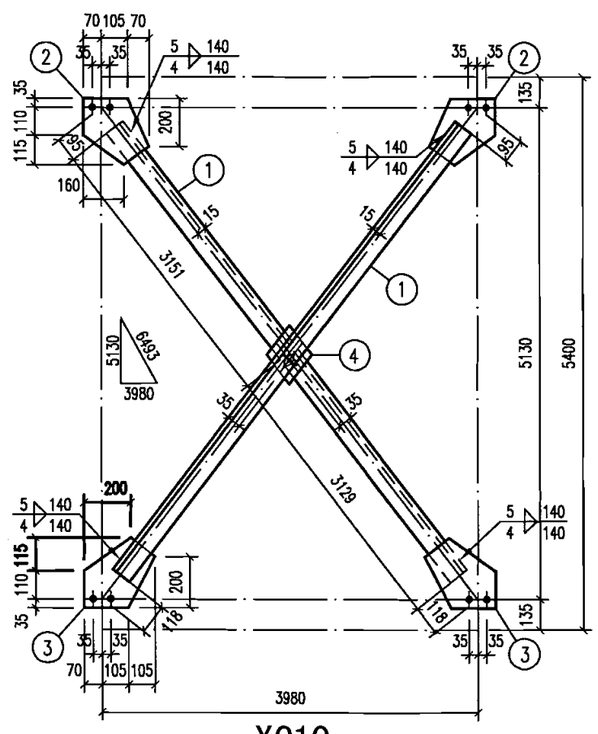
XC7



XC8



XC9



XC10

材料表

构件编号	零件号	截面	长度(mm)	数量 正	数量 反	重量(kg) 每个	重量(kg) 共计	合计
XC6	1	L63X4	6950	2	–	27.2	54.4	64
	2	–180X5	260	2	–	1.8	3.6	
	3	–210X5	260	2	–	2.1	4.2	
	4	–125X5	330	1	–	1.6	1.6	
XC7	1	L70X4	7590	2	–	33.2	66.4	78
	2	–190X5	275	2	–	2.0	4.0	
	3	–220X5	270	2	–	2.2	4.4	
	4	–130X5	345	1	–	1.8	3.6	
XC8	1	L63X4	7035	2	–	27.5	55.0	65
	2	–185X5	260	2	–	1.9	3.8	
	3	–220X5	265	2	–	2.3	4.6	
	4	–125X5	300	1	–	1.5	1.5	
XC9	1	L63X4	6775	2	–	26.5	53.0	64
	2	–235X5	260	2	–	2.4	4.8	
	3	–265X5	270	2	–	2.8	5.6	
	4	–125X5	180	1	–	0.9	0.9	
XC10	1	L63X4	6280	2	–	24.6	49.2	61
	2	–245X5	260	2	–	2.5	5.0	
	3	–260X5	280	2	–	2.9	5.8	
	4	–125X5	160	1	–	0.8	0.8	

注:

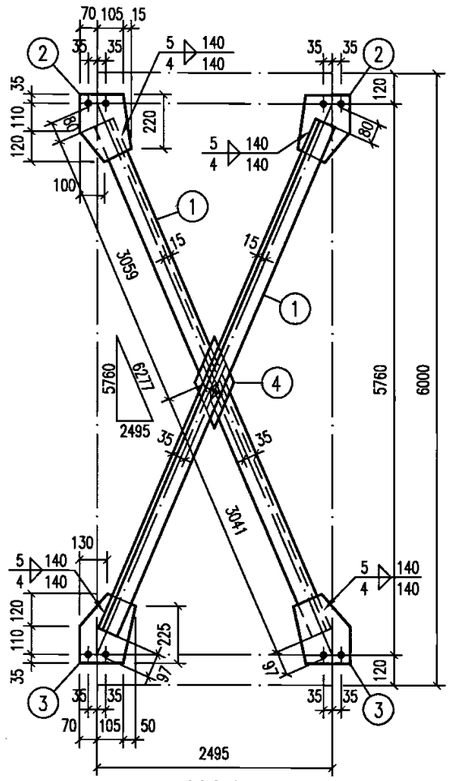
1.未注明的角焊缝焊脚尺寸与角钢肢背相连时为5mm，与肢尖相连时为4mm；

2.未注明焊缝长度的角焊缝一律沿搭接长度满焊；

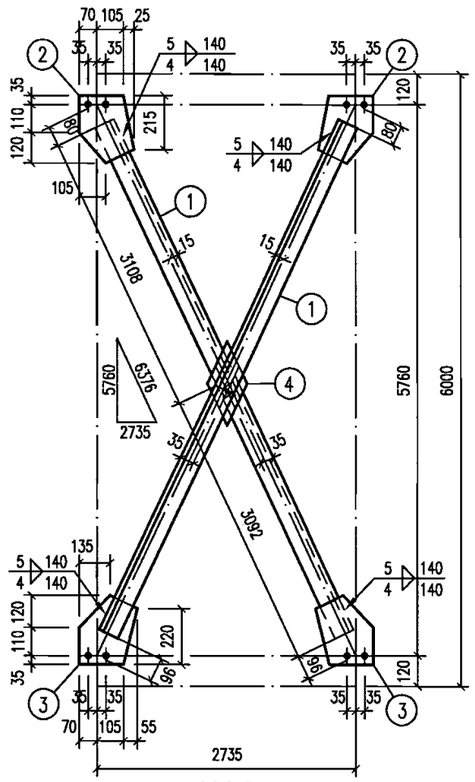
3.与屋架相连的节点板安装螺栓为M16，孔为ϕ17；

4.对于7、8、9度抗震区，角钢两端与节点板改用三面围焊，端面焊缝焊脚尺寸为4mm。

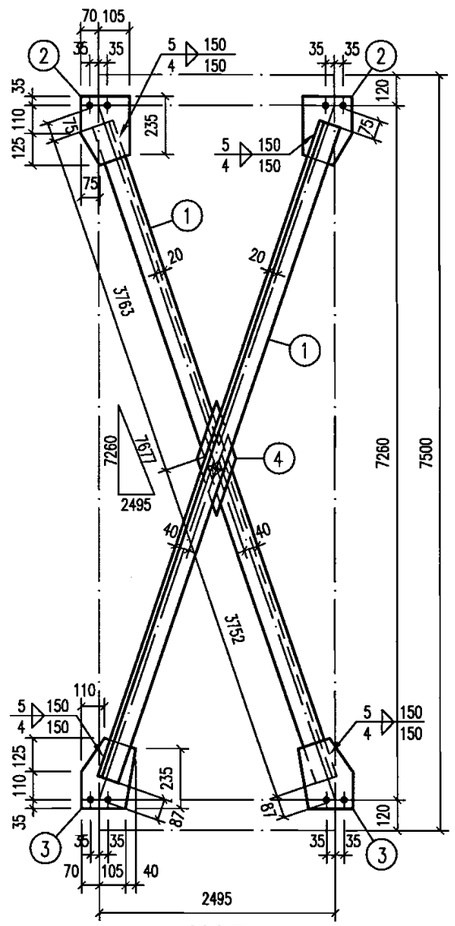
下弦横向支撑XC6～XC10详图								图集号	06SG517-2
审核	苏明周	苏明周	校对	陈向荣	陈向荣	设计	钟炜辉	钟炜辉	页 35



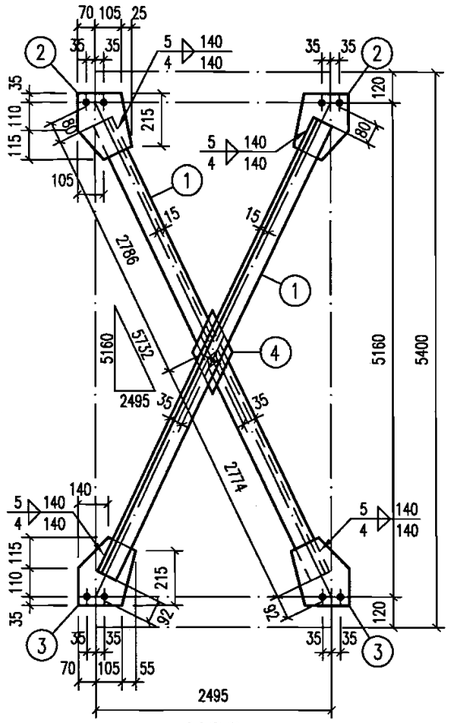
XC1



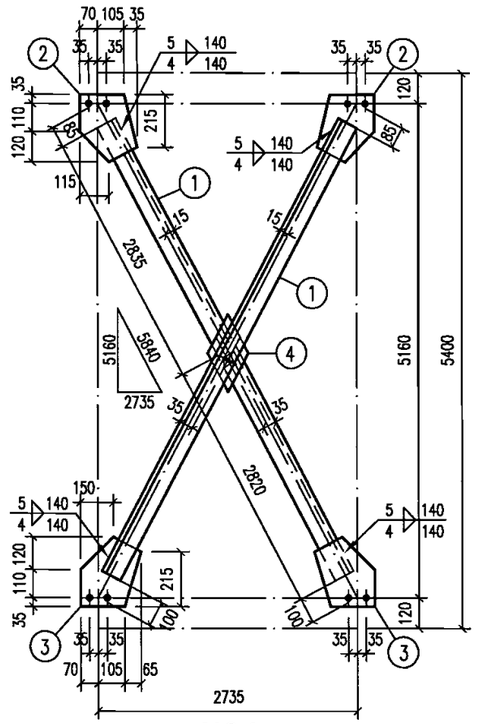
XC3



XC5



XC2



XC4

材料表

构件编号	零件号	截面	长度(mm)	数量 正	数量 反	重量(kg) 每个	重量(kg) 共计	重量(kg) 合计
XC1	1	L63X4	6100	2	–	23.9	47.8	58
	2	–190X5	265	2	–	2.0	4.0	
	3	–225X5	265	2	–	2.3	4.6	
	4	–125X5	285	1	–	1.4	1.4	
XC2	1	L63X4	5560	2	–	21.7	43.4	53
	2	–200X5	260	2	–	2.0	4.0	
	3	–230X5	260	2	–	2.3	4.6	
	4	–125X5	255	1	–	1.3	1.3	
XC3	1	L63X4	6200	2	–	24.2	48.4	59
	2	–200X5	265	2	–	2.1	4.2	
	3	–230X5	265	2	–	2.4	4.8	
	4	–125X5	260	1	–	1.3	1.3	
XC4	1	L63X4	5655	2	–	22.1	44.2	55
	2	–210X5	265	2	–	2.2	4.4	
	3	–240X5	265	2	–	2.5	5.0	
	4	–125X5	235	1	–	1.2	1.2	
XC5	1	L70X4	7515	2	–	32.8	65.6	76
	2	–175X5	270	2	–	1.9	3.8	
	3	–215X5	270	2	–	2.3	4.6	
	4	–130X5	380	1	–	2.0	2.0	

注:

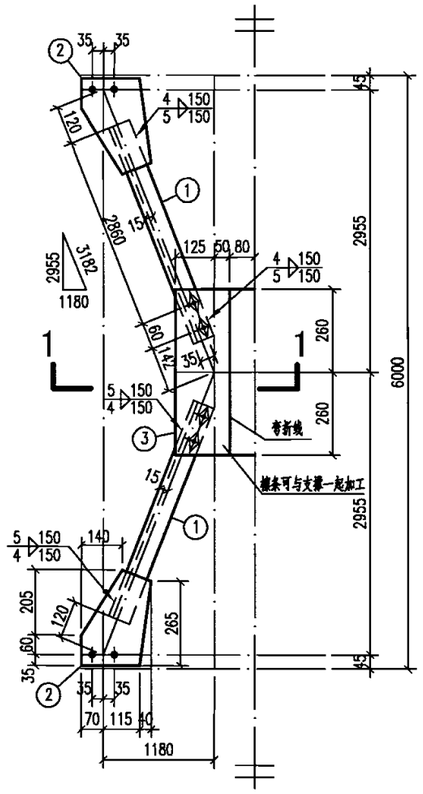
1.未注明的角焊缝焊脚尺寸与角钢肢背相连时为5mm，与肢尖相连时为4mm；

2.未注明焊缝长度的角焊缝一律沿搭接长度满焊；

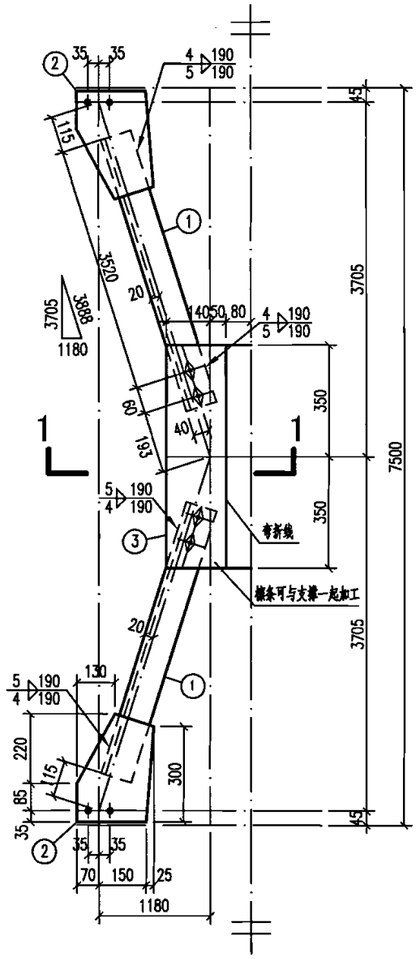
3.与屋架相连的节点板安装螺栓为M16，孔为φ17；

4.对于7、8、9度抗震区，角钢两端与节点板改用三面围焊，端面焊缝焊脚尺寸为4mm。

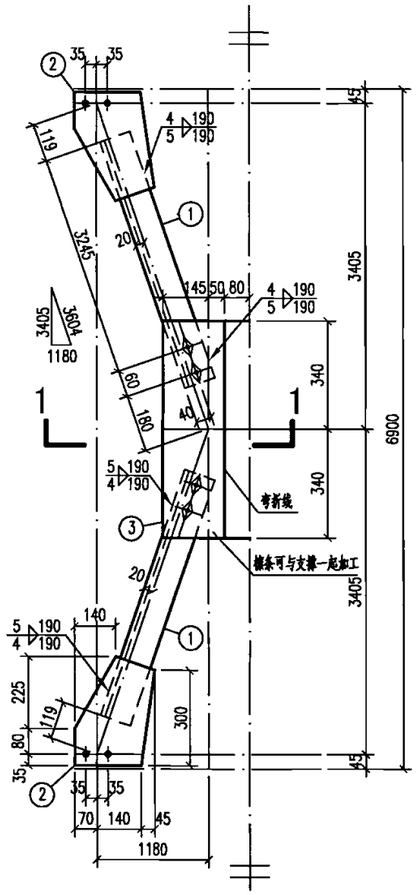
下弦横向支撑XC1～XC5详图								图集号	06SG517-2
审核	苏明周	苏明周	校对	陈向荣	陈向荣	设计	钟炜辉	钟炜辉	页	34



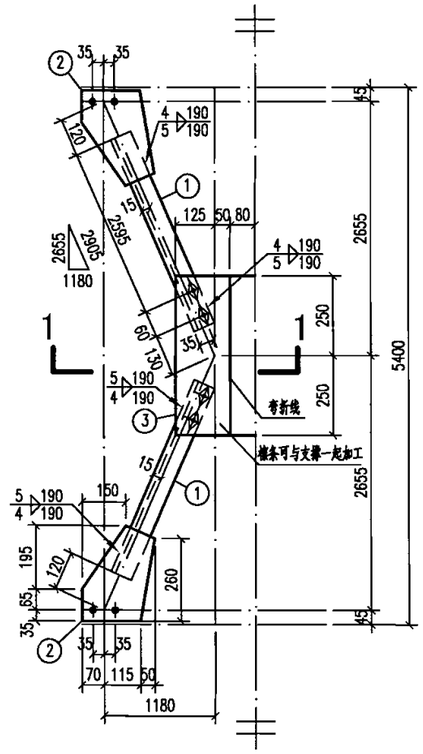
SC5



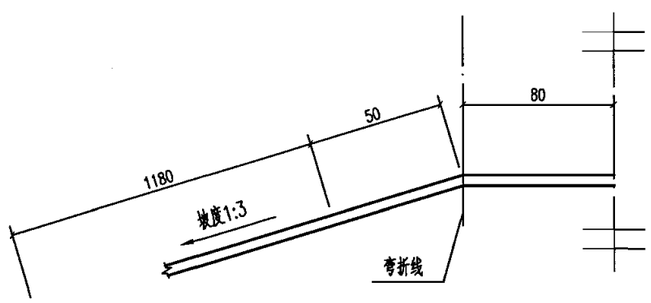
SC7



SC8



SC6



1-1

材料表

构件编号	零件号	截面	长度(mm)	数量 正	数量 反	重量(kg) 每个	重量(kg) 共计	重量(kg) 合计
SC5	1	L56X4	2955	2	2	10.2	40.8	66
	2	-225X6	300	4	-	3.1	12.4	
	3	-510X6	520	1	-	12.5	12.5	
SC6	1	L56X4	2690	2	2	9.3	37.1	62
	2	-235X6	295	4	-	3.2	12.8	
	3	-500X6	510	1	-	12.0	12.0	
SC7	1	L70X4	3615	2	2	15.8	63.2	97
	2	-245X6	340	4	-	3.9	15.5	
	3	-540X6	700	1	-	17.8	17.8	
SC8	1	L70X4	3340	2	2	14.6	58.4	92
	2	-255X6	340	4	-	4.0	16.0	
	3	-550X6	680	1	-	17.6	17.6	

注:

1.未注明的角焊缝焊脚尺寸与角钢肢背相连时为5mm，与肢尖相连时为4mm;

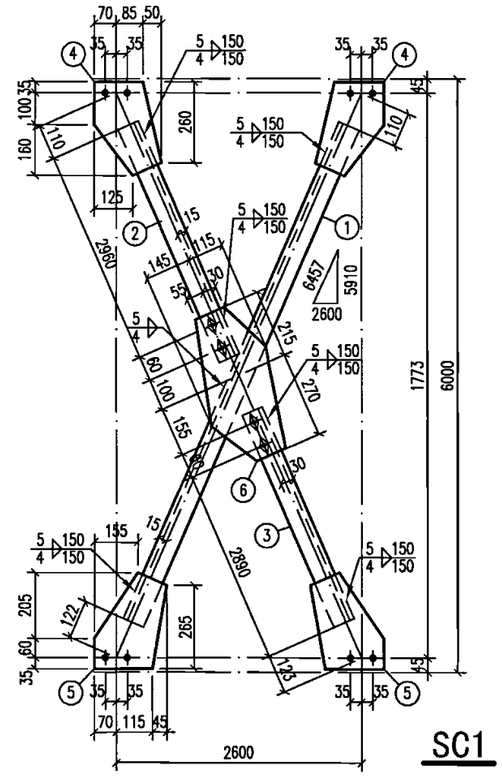
2.未注明焊缝长度的角焊缝一律沿搭接长度满焊;

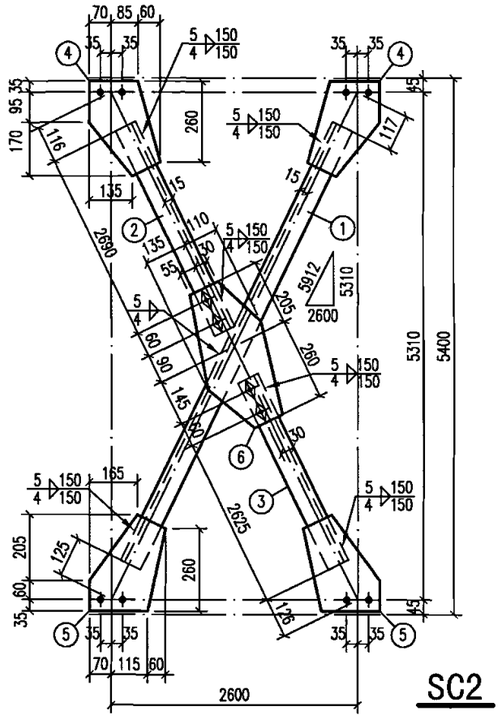
3.支撑中间节点板安装螺栓为M14，孔为ø15;

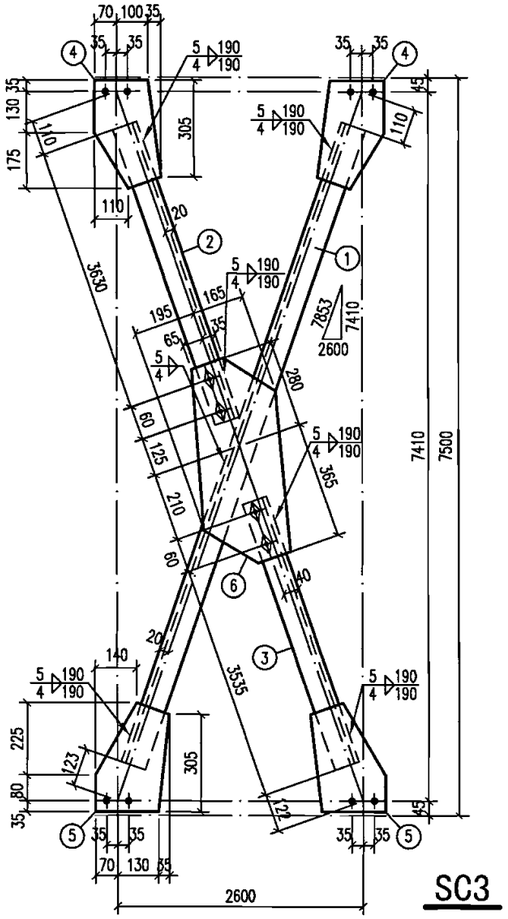
4.与屋架相连的节点板安装螺栓为M16，孔为ø17;

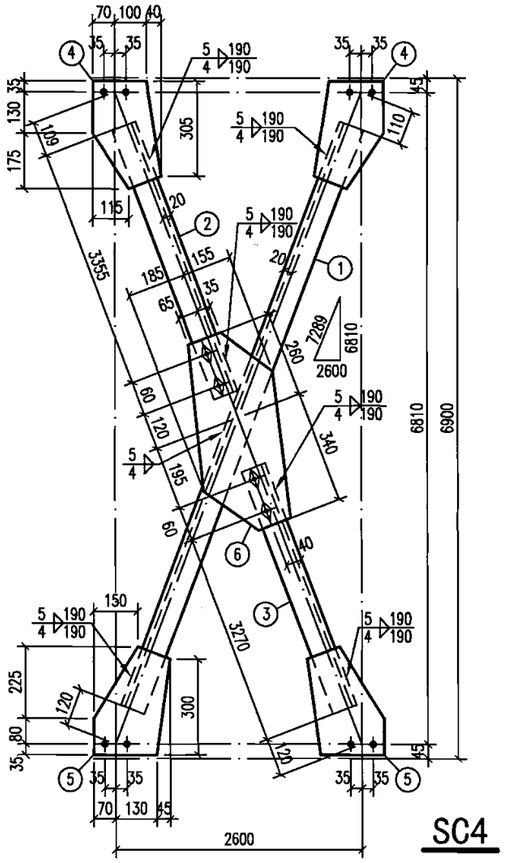
5.对于7、8、9度抗震区，角钢两端与节点板改用三面围焊，端面焊缝焊脚尺寸为4mm。

上弦横向支撑SC5～SC8详图								图集号	06SG517-2
审核	苏明周	苏明周	校对	冉红东	冉红东	设计	陈向荣	页	33









材料表

构件编号	零件号	截面	长度(mm)	数量 正	数量 反	重量(kg) 每个	重量(kg) 共计	重量(kg) 合计
SC1	1	L56X4	6225	1	–	21.5	21.5	57
	2	L56X4	3055	1	–	10.5	10.5	
	3	L56X4	2985	1	–	10.3	10.3	
	4	–205X5	295	2	–	2.3	4.7	
	5	–230X5	300	2	–	2.7	5.4	
	6	–260X5	485	1	–	4.9	4.9	
SC2	1	L56X4	5670	1	–	19.6	19.6	54
	2	L56X4	2785	1	–	9.6	9.6	
	3	L56X4	2720	1	–	9.4	9.4	
	4	–215X5	300	2	–	2.5	5.1	
	5	–245X5	300	2	–	2.8	5.6	
	6	–245X5	465	1	–	4.5	4.5	
SC3	1	L70X4	7620	1	–	33.3	33.3	90
	2	L70X4	3725	1	–	16.3	16.3	
	3	L70X4	3630	1	–	15.9	15.9	
	4	–205X6	340	2	–	3.2	6.4	
	5	–235X6	340	2	–	3.8	7.5	
	6	–360X6	645	1	–	10.9	10.9	
SC4	1	L70X4	7060	1	–	30.9	30.9	85
	2	L70X4	3450	1	–	15.1	15.1	
	3	L70X4	3365	1	–	14.7	14.7	
	4	–210X6	340	2	–	3.3	6.7	
	5	–245X6	340	2	–	3.8	7.7	
	6	–340X6	600	1	–	9.6	9.6	

注:

1.未注明的角焊缝焊脚尺寸与角钢肢背相连时为5mm，与肢尖相连时为4mm;

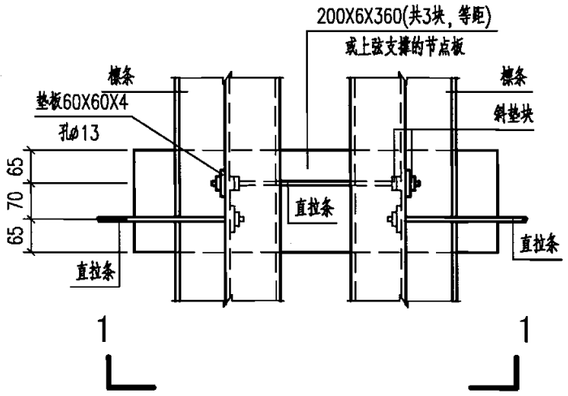
2.未注明焊缝长度的角焊缝一律沿搭接长度满焊;

3.支撑中间节点板安装螺栓为M14，孔为φ15;

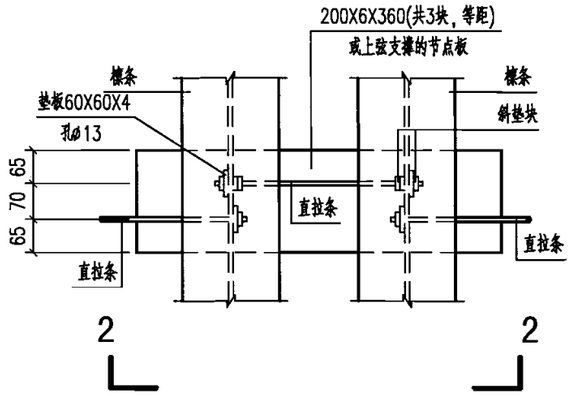
4.与屋架相连的节点板安装螺栓为M16，孔为φ17;

5.对于7、8、9度抗震区，角钢两端与节点板改用三面围焊，端面焊缝焊脚尺寸为4mm.

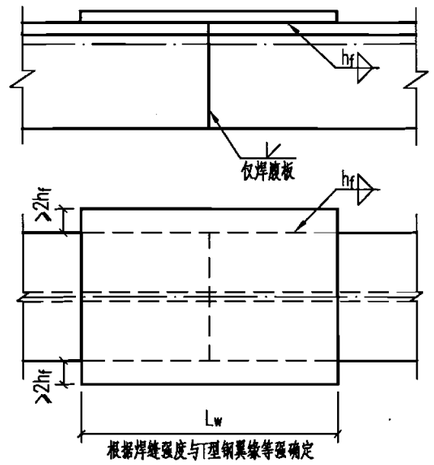
上弦横向支撑SC1～SC4详图								图集号	06SG517-2
审核	苏明周	苏明周	校对	冉红东	冉红东	设计	陈向荣	陈向荣	页 32



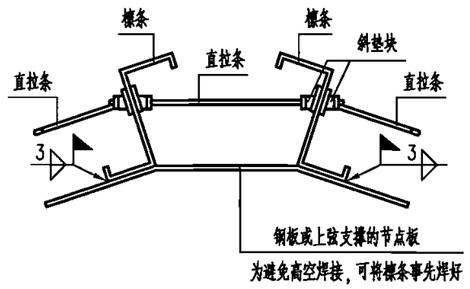
用于Z形檩条



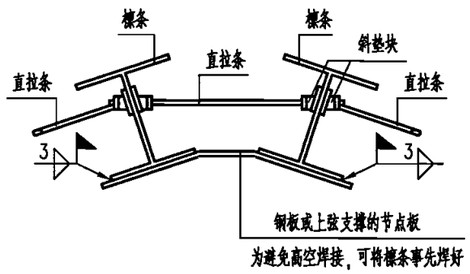
用于工形檩条



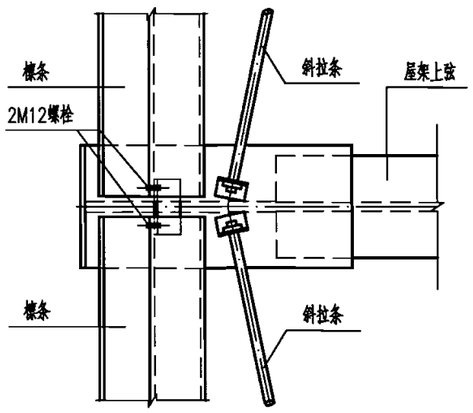
T型钢弦杆拼接节点



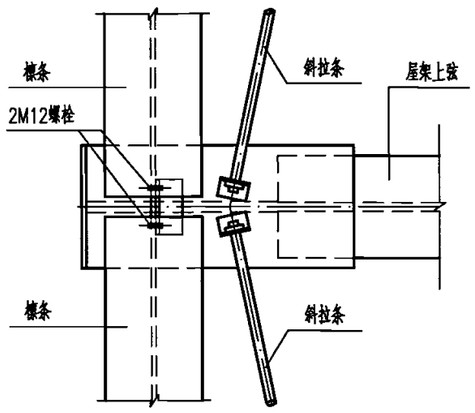
1-1



2-2



用于Z形檩条



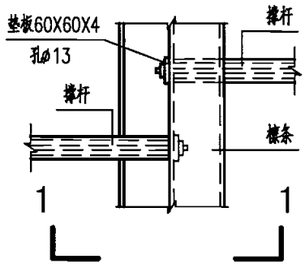
用于工形檩条

注：

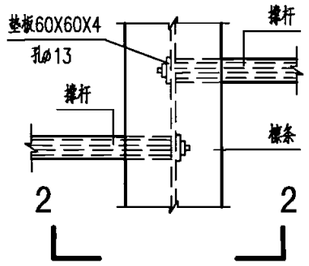
1.未注明的角焊缝沿搭接长度满焊，焊脚尺寸为5mm；

2.未注明的螺栓为M16，孔为ø17。

安装节点								图集号	06SG517-2
审核	陈向荣	陈向荣	校对	苏明周	苏明周	设计	冉红东	页	31

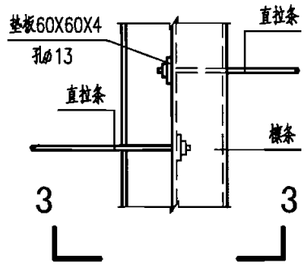


用于Z形檩条

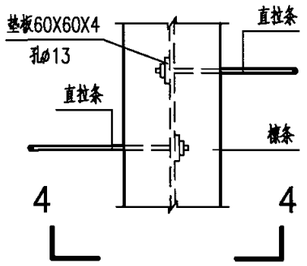


用于工形檩条

⑨

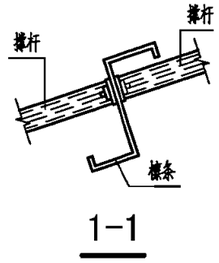


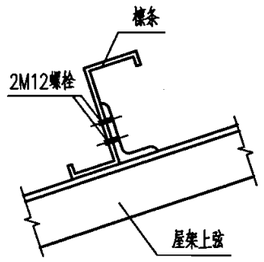
用于Z形檩条



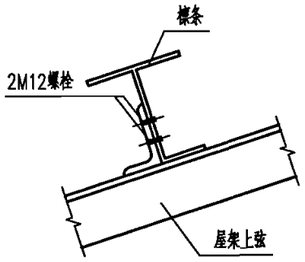
用于工形檩条

⑩



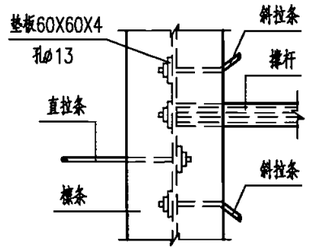


用于Z形檩条

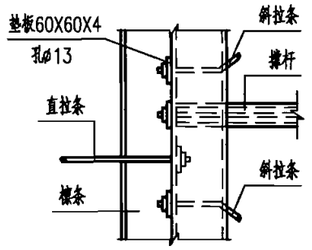


用于工形檩条

⑪

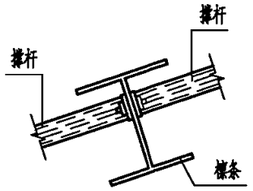


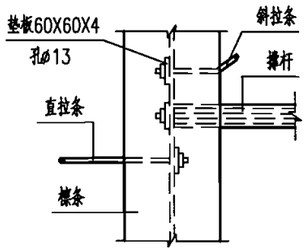
用于Z形檩条



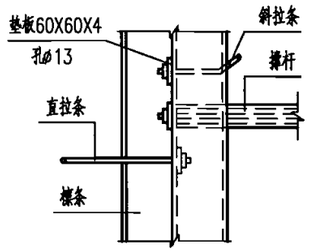
用于工形檩条

⑫



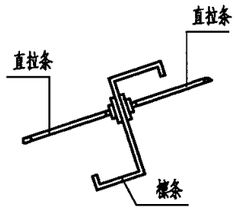


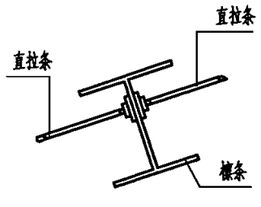
用于Z形檩条



用于工形檩条

⑬



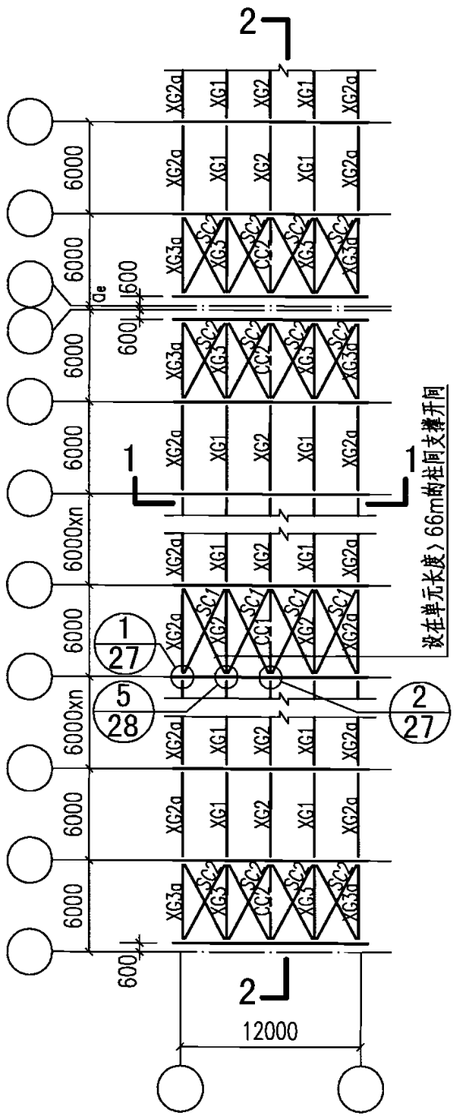


注：

1.未注明的角焊缝沿搭接长度满焊，焊脚尺寸为5mm；

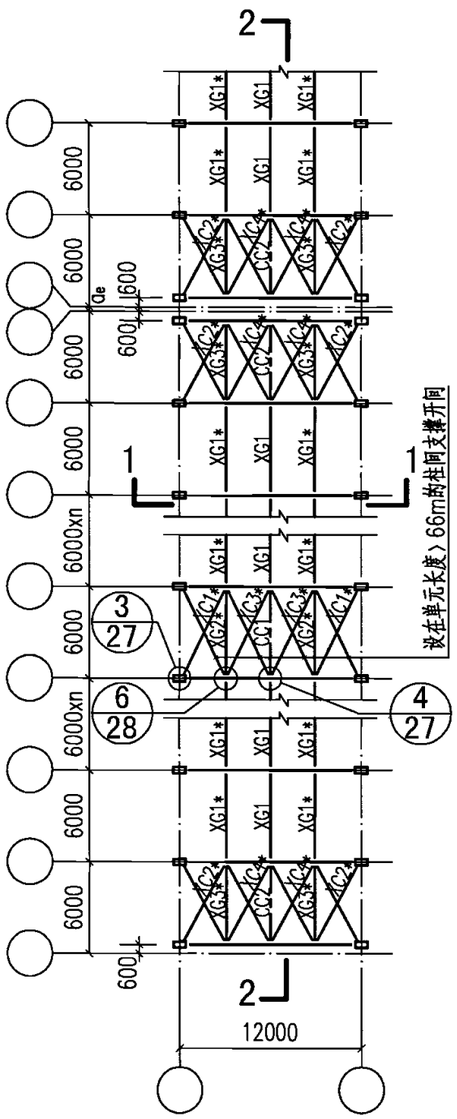
2.未注明的螺栓为M16，孔为Ø17。

安装节点									图集号	06SG517-2
审核	陈向荣	陈向荣	校对	苏明周	苏明周	设计	冉红东	冉红东	页	30



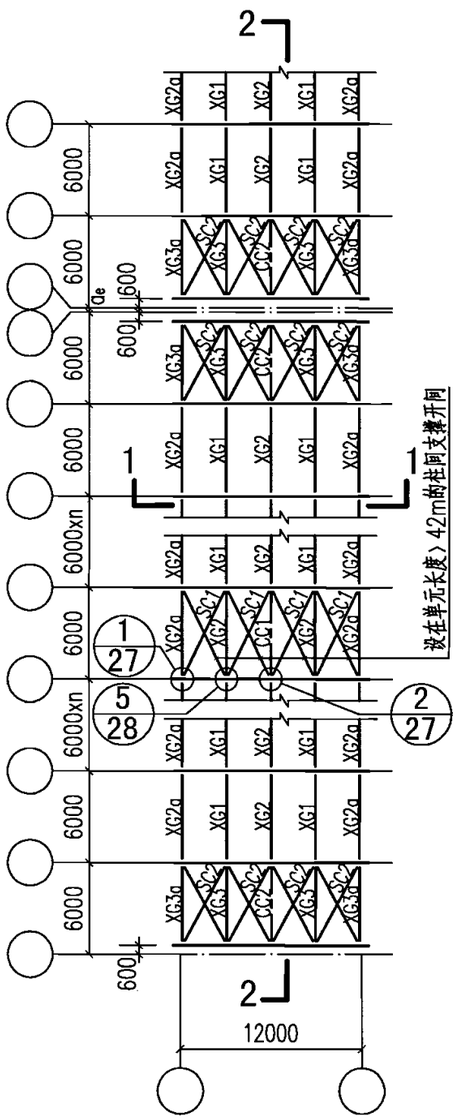
屋架上弦支撑编号图

用于非抗震及6、7、8度



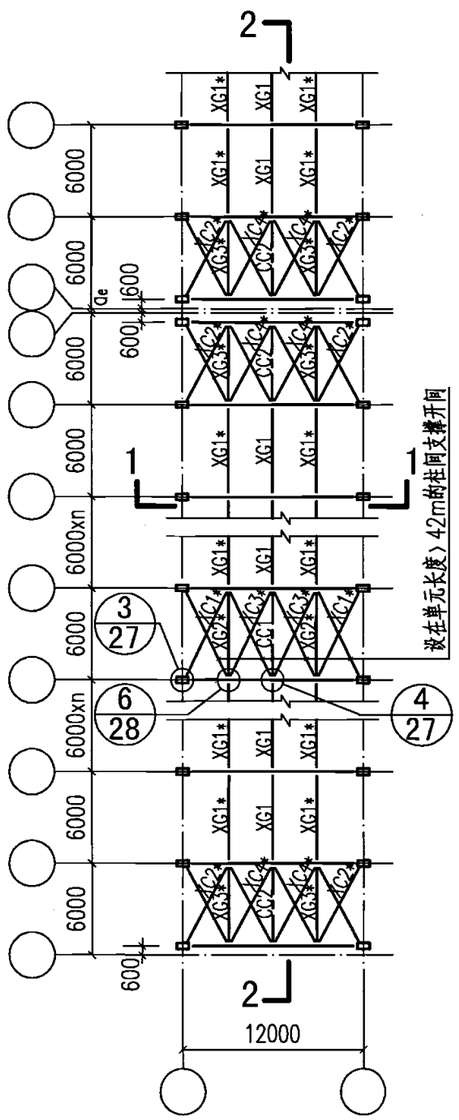
屋架下弦支撑编号图

用于非抗震及6、7、8度



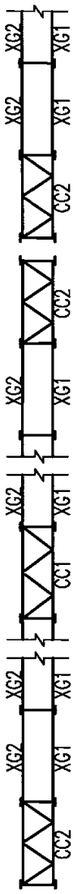
屋架上弦支撑编号图

用于9度

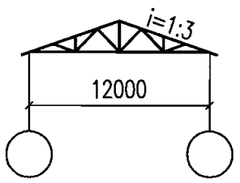


屋架下弦支撑编号图

用于9度



2-2



1-1

注:

1.带*号构件仅用于风吸使屋架下弦受压时的屋架;

2.屋架上弦支撑编号图中尺寸均为水平投影尺寸.

12m屋架支撑构件编号图									图集号	06SG517-2
审核	苏明周	苏明周	校对	贾子文	贾子文	设计	钟炜辉	钟炜辉	页	9

表7 图例

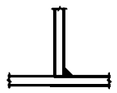
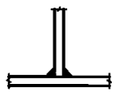
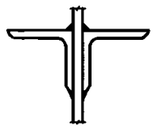
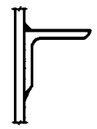
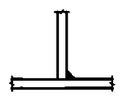
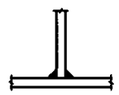
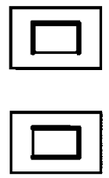
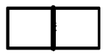
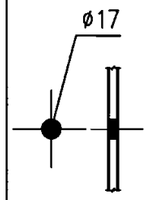
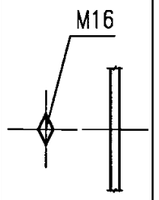
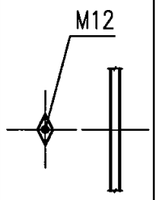
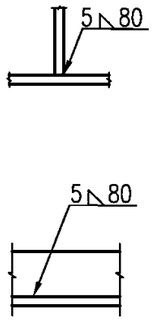
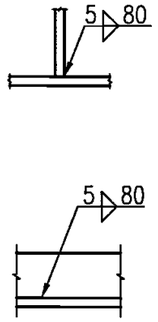
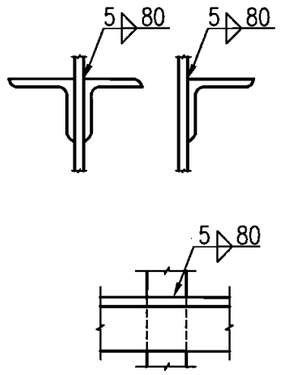
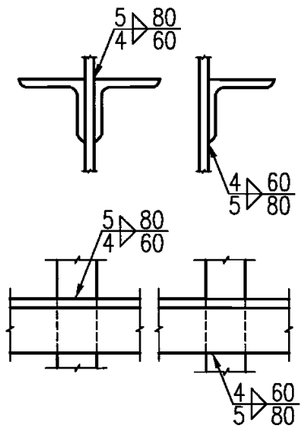
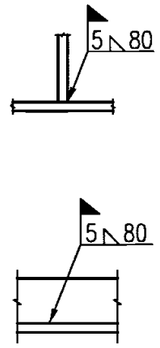
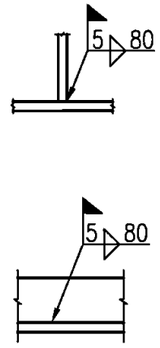
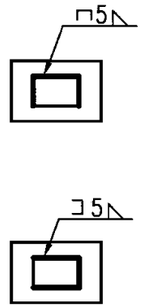
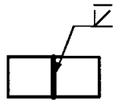
序号	1	2	3	4	5			6	7	8	9
名称	螺栓的圆孔	永久螺栓	安装螺栓	单面角焊缝	双面角焊缝			单面安装焊缝	双面安装焊缝	三面围焊缝	对接焊缝
形式	—	—	—								
图例											
说明	螺栓孔，孔径为17mm	一般作为永久螺栓使用直径为16mm	临时安装使用，直径为12mm	焊缝的焊脚尺寸为5mm，长度为80mm	焊缝的焊脚尺寸为5mm，长度为80mm	角钢肢背和肢尖角焊缝的焊脚尺寸均为5mm，长度为80mm	角钢肢背角焊缝的焊脚尺寸为5mm，长度为80mm。角钢肢尖角焊缝焊脚尺寸为4mm，长度为60mm	角焊缝的焊脚尺寸为5mm，长度为80mm	角焊缝的焊脚尺寸为5mm，长度为80mm	三面围焊的焊脚尺寸为5mm	单边坡口对接焊缝焊后磨平全熔透

表6 屋架主要杆件截面尺寸及用钢量

屋架型号	截面规格(mm)				用钢量(kg)
	上弦杆	下弦杆	中竖杆	其他腹杆	
TWJ12-1	T62.5x125x6.5x9	T50x100x6x8	2L45x5	L45x5, L56x5, L70x5	402
TWJ12-2	T62.5x125x6.5x9	T74x100x6x9	2L45x5	L45x5, L56x5, L70x5	434
TWJ12-3	T75x150x7x10	T50x100x6x8	2L45x5	L45x5, L56x5, L75x5	458
TWJ12-4	T75x150x7x10	T74x100x6x9	2L45x5	L45x5, L63x5, L80x5	509
TWJ12-5	T87.5x175x7.5x11	T62.5x125x6.5x9	2L45x5	L45x5, L63x5, L80x6	577
TWJ12-6	T87.5x175x7.5x11	T75x150x7x10	2L45x5	L50x5, L75x5, L90x6	625
TWJ15-1	T62.5x125x6.5x9	T50x100x6x8	2L45x5	L45x5, L63x5, L90x6	526
TWJ15-2	T75x150x7x10	T50x100x6x8	2L45x5	L45x5, L63x5, L90x6	597
TWJ15-3	T75x150x7x10	T75x150x7x10	2L45x5	L45x5, L63x5, L90x6	703
TWJ15-4	T75x150x7x10	T62.5x125x6.5x9	2L45x5	L45x5, L63x5, L90x6	650
TWJ15-5	T87.5x175x7.5x11	T62.5x125x6.5x9	2L45x5	L45x5, L63x5, L90x6	734
TWJ15-6	T87.5x175x7.5x11	T75x150x7x10	2L45x5	L45x5, L70x6, L90x7	811
TWJ15-7	T100x200x8x12	T75x150x7x10	2L45x5	L45x5, L75x6, L90x8	903
TWJ15-8	T100x200x8x12	T87.5x175x7.5x11	2L45x5	L45x5, L75x6, L90x10	985
TWJ18-1	T62.5x125x6.5x9	T50x100x6x8	2L45x5	L45x5, L70x5, L100x6	653
TWJ18-2	T75x150x7x10	T62.5x125x6.5x9	2L45x5	L45x5, L70x5, L100x6	797
TWJ18-3	T75x150x7x10	T97x150x6x9	2L50x6	L50x6, L70x5, L80x6, L100x6	879
TWJ18-4	T87.5x175x7.5x11	T75x150x7x10	2L45x5	L45x5, L70x5, L80x5, L100x6	959
TWJ18-5	T100x200x8x12	T75x150x7x10	2L45x5	L45x5, L70x5, L80x5, L100x7	1067
TWJ18-6	T100x200x8x12	T87.5x175x7.5x11	2L45x5	L45x5, L70x5, L80x6, L100x8	1164
TWJ18-7	T100x204X12X12	T87.5x175x7.5x11	2L45x5	L45x5, L70x5, L90x6, L100x10	1251
TWJ18-8	T125x250X9X14	T100x200x8x12	2L50x5	L50x5, L75x5, L90x6, L100x10	1507

注:(1)中竖杆为双角钢十字形放置,其他腹杆均为单角钢;

(2)表中用钢量为TWJL-XA屋架的用钢量。

表5 18m屋架选型表

选项 / 屋架基本型号	荷载分级（kN/m²）标准值/设计值	0.60/0.78				1.00/1.34				1.30/1.70				1.60/2.06				1.90/2.46				2.20/2.82			
	基本风压（kN/m²）	0.5		0.7		0.5		0.7		0.5		0.7		0.5		0.7		0.5		0.7		0.5		0.7	
	厂房形式	封闭	开敞	封闭	开敞	封闭	开敞	封闭	开敞	封闭	开敞	封闭	开敞	封闭	开敞	封闭	开敞	封闭	开敞	封闭	开敞	封闭	开敞	封闭	开敞
TWJ18-X	6m柱距	1*	—	1*	—	2	3*	2*	3*	4	—	4	—	4	4	4	4	5	5	5	5	6	6	6	6
	7.5m柱距	2	3*	2*	3*	4	—	4	—	5	5	5	—	6	6	6	6	7	7	7	7	8	8	8	8

注：同表3注。

8 制作、运输和安装

8.1 钢构件按现行国家标准《钢结构工程施工质量验收规范》GB50205进行制作、安装和验收。

8.2 焊缝质量等级除全焊透的对接焊缝为二级外，其余焊缝应符合外观检查三级标准的要求。

8.3 T型钢腹板与节点板的对接焊缝应双面施焊，焊接完毕后磨平。

8.4 构件拼接接头必须与构件等强。T型钢弦杆的拼接采用腹板对接焊缝，翼缘加拼接板的做法，具体见本图集第31页"T型钢弦杆拼接节点"。

8.5 构件下料前，必须先进行1:1放样，节点板尺寸应满足图中所注明的焊缝长度。

8.6 运输单元：屋架应整榀运输，当整榀运输受到限制时,15m、18m跨屋架可半跨运输，在工地平整的场地上组装。构件在运输过程中应采取措施防止变形和破坏。屋架应垂直排列，放置在平整的场地上。15m和18m跨屋架在制作时下弦应按相应的简图起拱。

8.7 屋架在吊装时必须采取临时加强措施以防止侧向变形。屋架就位、支撑安装完毕后方可施工屋面，屋面安装后不得在屋架任何部位进行焊接（支座底板除外）。

8.8 所有支撑、系杆与屋架上、下弦除用图中的螺栓连接外还应加连接焊缝。

8.9 所有构件在制作检验合格后，应对其表面进行除锈和涂装。除特别说明外，除锈等级不低于Sa2$\frac{1}{2}$。涂装应采用配套的防锈底漆和面漆，涂装遍数、涂层厚度和涂装施工环境应满足《钢结构工程施工质量验收规范》GB50205的要求。当有特殊防火、防腐要求时，还应做相应处理。

9 详图统一说明

9.1 图中尺寸单位为mm,杆件轴力为kN。内力图为永久荷载与活荷载（或雪荷载）、积灰荷载以及风荷载的按铰接桁架计算的最不利内力组合值，未考虑地震作用下的内力组合。

9.2 屋架与支撑的安装螺栓为M16，孔径ø17mm，檩条连接螺栓为M12，孔径ø13mm；屋架与支座的连接锚栓为M20，垫板孔径为ø21.5mm。

9.3 构件编号图中的a_e为防震缝或伸缩缝宽度，由具体工程确定。

9.4 图例及连接的标注方法见表7。

表3 12m屋架选型表

选项 / 屋架基本型号	荷载分级（kN/m²）标准值/设计值	0.60/0.78				1.00/1.34				1.30/1.70				1.60/2.06				1.90/2.46				2.20/2.82			
	基本风压（kN/m²）	0.5		0.7		0.5		0.7		0.5		0.7		0.5		0.7		0.5		0.7		0.5		0.7	
	厂房形式	封闭	开敞	封闭	开敞	封闭	开敞	封闭	开敞	封闭	开敞	封闭	开敞	封闭	开敞	封闭	开敞	封闭	开敞	封闭	开敞	封闭	开敞	封闭	开敞
TWJ12-X	6m柱距	1	2*	1	–	1	2*	1	–	3	4	3	4*	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5
	7.5m柱距	1	2*	1	–	3	4*	3	–	4	4	4	4*	5	5	5	5	6	6	6	6	6	6	6	6

注：(1)屋面竖向荷载均为水平投影面荷载；
(2)屋面永久荷载中未包括屋架和檩条自重，但在计算中已考虑；
(3)厂房端部屋架靠山墙一侧连竖向支撑和系杆的连接板应取消；
(4)表中"–"表示无此屋架；
(5)屋架支撑构件编号图中带*号屋架见总说明第6.4条及该图说明；
(6)上弦横向支撑截面按长细比确定，对于基本风压大于0.3kN/m²的开敞房屋，应进行承载能力验算；
(7)在计算风吸力作用时，屋面永久荷载标准值减小0.1kN/m²；当实际永久荷载标准值小于该值时，应对下弦杆和腹杆进行稳定性验算，当不满足要求时应加大杆件截面。

表4 15m屋架选型表

选项 / 屋架基本型号	荷载分级（kN/m²）标准值/设计值	0.60/0.78				1.00/1.34				1.30/1.70				1.60/2.06				1.90/2.46				2.20/2.82			
	基本风压（kN/m²）	0.5		0.7		0.5		0.7		0.5		0.7		0.5		0.7		0.5		0.7		0.5		0.7	
	厂房形式	封闭	开敞	封闭	开敞	封闭	开敞	封闭	开敞	封闭	开敞	封闭	开敞	封闭	开敞	封闭	开敞	封闭	开敞	封闭	开敞	封闭	开敞	封闭	开敞
TWJ15-X	6m柱距	1	–	1*	–	2	3	2*	–	4	4	4	–	5	5	5	5	6	6	6	6	7	7	7	7
	7.5m柱距	2	3*	2*	–	4	–	4	–	5	5	5	–	6	6	6	6	7	7	7	7	8	8	8	8

注：同表3注。

6.2.2 9度抗震设防地区,在厂房两端和温度伸缩缝区段两端第一开间及厂房单元长度大于42m的柱间支撑开间的屋架跨中各设一道。

6.3 系杆

6.3.1 屋架上、下弦跨中节点及上、下弦横向支撑节点处设置纵向通长水平系杆。

6.3.2 屋架上弦跨中屋脊节点、屋架端部端节点处的通长系杆及上、下弦横向支撑中的系杆均为刚性系杆。

6.4 在风荷载作用下屋架下弦受压(图中带*号屋架),当下弦未设横向支撑时,应在上弦横向支撑的相应开间增设下弦横向支撑,并在支撑节点设置通长系杆。

6.5 对8度抗震设防地区,应在柱间支撑开间的柱顶设水平刚性系杆。对9度抗震设防地区,应在柱顶设通长水平刚性系杆。

7 构件选用

7.1 本图集构件代号表示如下:

7.1.1 钢屋架:

TWJ L - X X

钢屋架

跨度(12m、15m、18m)

屋架承载能力型号(见表3~表5)

屋架与支撑连接分类代号A~D(见表2)

7.1.2 支撑、系杆:

SC—上弦横向支撑　　XC—下弦横向支撑

XG—系杆　　CC—竖向支撑

7.1.3 檩条、拉条、撑杆:按现行国家建筑标准设计图集《钢檩条 钢墙梁》(冷弯薄壁斜卷边Z型钢檩条)05SG521-2和《钢檩条 钢墙梁》(高频焊接薄壁H型钢檩条)05SG521-3选用并进行适当修改。

7.2 屋架选用表见表3~表5,屋架主要杆件截面尺寸及用钢量见表6。

7.3 屋架选用举例

某工程为跨度18m单跨封闭式房屋,柱距7.5m,屋面坡度i=1:3,屋面采用彩色钢板波形瓦材料,檩距1.5m(水平投影),无吊顶,屋架下弦标高为8m。基本雪压为0.25kN/m²,活荷载标准值为0.3kN/m²,基本风压为0.35kN/m²,地面粗糙度类别为B类。抗震设防烈度为8度(0.2g),结构重要性系数γ_0取1.0,试选此屋架。

表2 屋架与支撑连接分类

连接情况 / 编号	屋架上弦在横向支撑节点处有水平系杆,屋架下弦连有跨中系杆或跨中竖向支撑	屋架上、下弦在对应于横向支撑节点处连有必要水平系杆或跨中竖向支撑	屋架上弦连有横向支撑和跨中竖向支撑	屋架上、下弦连有横向支撑和跨中竖向支撑
TWJL-XX	A	B	C	D

注:上、下弦必要水平系杆是指屋架支撑杆件编号图中所示的系杆。

屋面永久荷载标准值:

彩色钢板波形瓦	0.13kN/m² /cos18.4° =0.14	kN/m²
檩条	0.10	kN/m²
管线等	0.05	kN/m²
∑永久荷载标准值	0.29	kN/m²
屋面活荷载标准值(或基本雪压):因屋架承受活荷载的水平投影面积超过60m², 取	0.30	kN/m²
∑荷载标准值	0.59	kN/m²
∑荷载设计值	1.2x0.29+1.4x0.3=0.77	kN/m²
基本风压:	0.35	kN/m²

根据上述条件,由表5选屋架为TWJ18-2,由表2选支撑连接为A、C,故屋架编号为TWJ18-2A(用于无水平支撑开间)和TWJ18-2C(用于有水平支撑开间)。

当需要在所选屋架基础上留有余量时,不得直接增大一级荷载选用,应根据所需加大的荷载按表3~表5选用屋架。

表1 屋面竖向荷载值(kN/m²)

荷载等级	荷载标准值			荷载设计值		
	永久荷载	可变荷载	总荷载	永久荷载	可变荷载	总荷载
1	0.3	0.3	0.6	0.36	0.42	0.78
2	0.3	0.7	1.0	0.36	0.98	1.34
3	0.6	0.7	1.3	0.72	0.98	1.70
4	0.9	0.7	1.6	1.08	0.98	2.06
5	1.0	0.9	1.9	1.20	1.26	2.46
6	1.3	0.9	2.2	1.56	1.26	2.82

注：(1)当屋架仅承受一个可变荷载且受荷水平投影面积超过60m²时，屋面均布活荷载标准值可取为0.3kN/m²。

(2)表中所列荷载标准值仅用于计算构件挠度；当计算风吸力作用下杆件的稳定时,永久荷载标准值减小0.1kN/m²，永久荷载分项系数$\gamma_G=1.0$。

(3)表中荷载设计值由可变荷载效应控制的组合确定,其中永久荷载分项系数$\gamma_G=1.2$，可变荷载分项系数$\gamma_Q=1.4$。

(4)设计未考虑不均匀积雪和积灰情况，但考虑了施工中可能出现的半跨屋面板或半跨安装活荷载的影响，此时活荷载标准值一律取0.5kN/m²。

(5)表中永久荷载不包括屋架和支撑自重。

4.4 由于具体工程的不确定性,屋架设计时未考虑排架柱对屋架下弦产生的附加拉力和压力，因此选用者除应根据计算选用屋架型号外，还应根据具体情况对下弦进行验算。

4.5 屋架设计中未考虑屋面板的蒙皮和支承作用，上弦杆平面外计算长度取支撑节点间的距离。

4.6 屋架与柱顶的连接，除采用锚栓连接并将锚栓垫板与屋架支座底板焊接外，还须将屋架支座板和柱顶钢板焊接，焊脚尺寸为8mm。当屋架支座反力出现拉力时,柱顶预埋件及其连接由选用者根据具体工程进行抗拉设计，连接螺栓应设置双螺母。

4.7 抗风柱与屋架上、下弦的连接应位于横向支撑的节点，此时上弦连接支撑用的节点板应按安装节点详图修改（见本图集第29页的“抗风柱与屋架连接节点示意图”）。当抗风柱不在横向水平支撑节点处时，选用者应根据具体情况,可采取设置传递梁（分配梁）或支撑交叉点处增设支撑抗风柱的再分压杆等措施。

4.8 屋架受压杆件的容许长细比为150,受拉杆件的容许长细比为350；当受拉构件在永久荷载与风荷载组合作用下受压时，其容许长细比为250。

4.9 屋架本身不进行横向和竖向抗震验算。

5 材料选用

5.1 屋架钢材采用现行国家标准《碳素结构钢》GB/T700规定的Q235B级钢。

5.2 手工焊焊条采用现行国家标准《碳钢焊条》GB/T5117规定的E43系列焊条。自动焊或半自动焊采用的焊丝和相应的焊剂应与主体金属力学性能相适应,并符合现行国家标准的规定。

5.3 普通螺栓采用现行国家标准《六角头螺栓C级》GB/T5780和《六角头螺栓》GB/T5782规定的4.6级或4.8级。

5.4 锚栓可采用现行国家标准《碳素结构钢》GB/T700规定的Q235钢制成。

5.5 剖分T型钢型号按现行国家标准《热扎H型钢和剖分T型钢》GB/T11263选用。

5.6 角钢型号按现行国家标准《热轧等边角钢 尺寸、外形、重量及允许偏差》GB/T9787及《热轧不等边角钢 尺寸、外形、重量及允许偏差》GB/T9788选用。

5.7 焊接承重结构采用的钢材应有抗拉强度、屈服强度、伸长率、冷弯试验和碳、磷、硫含量等的合格保证。

6 支撑布置

6.1 横向支撑

6.1.1 非抗震地区及小于等于8度抗震设防地区，在厂房两端和温度伸缩缝区段两端第一开间及厂房单元长度大于66m的柱间支撑开间的屋架上弦各设一道。

6.1.2 9度抗震设防地区，在厂房两端和温度伸缩缝区段两端第一开间及厂房单元长度大于42m的柱间支撑开间的屋架上弦各设一道。

6.2 竖向支撑

6.2.1 非抗震地区及小于等于8度抗震设防地区，在厂房两端和温度伸缩缝区段两端第一开间及厂房单元长度大于66m的柱间支撑开间的屋架跨中各设一道。