A5 厂库房大门、特种门、木构造工程

A5.1 重要条文阐明

一 通用阐明

1.本分部中，工程量清单项目工程内容与定额子目工作内容或计量单位不一致的清单项目组合单价，应由本定额不一样分部和编码下的有关子目构成。如：木构件清单项目的构成子目为：构件的制作安装、刷油漆等。

2.本分部是按机械和手工操作综合编制的，不管实际采用何种操作措施，均按本分部执行。

3.本分部木材树种均以一、二类木种为准，如采用三、四类时，分别乘如下列系数：木门制作，按对应项目人工和机械乘以系数 1.3；其他项目按对应项目人工和机械乘以系数 1.35.

Commented [nys1]: 树种分类详《综合单价》P393 二、2 阐明。

4.本分部采用的木材，除圆木外均为板方综合规格木材，子目中已考虑了施工损耗、木材的干燥费用及干燥损耗（7%）。凡注明容许换算木材用量时，所增减的木材用量均应计入施工损耗、木材的干燥费用及干燥损耗（7%）。

5.本分部中所注明的木材断面均以毛料为准。如设计断面为净料时，应增长刨光损耗：板、方材一面刨光者增长 3mm，两面刨光者增长 5mm；圆木刨光者每立方米增长材积 0.05。

二、厂库房大门、特种门

1．定额子目包括制作、安装，但不包括油漆。清单项目工程内容中的油漆应执行 B.5 分部中的对应子目。

2.定额子目不包括固定铁件的混凝土垫块及门槛或梁柱内的预埋铁件。该铁件应另列项目计算。

3.不管现场或加工厂制作，也不分机械或人工制作，均执行本分部对应子目，除有尤其注明者外，不得换算和另计运送费用。如实际发生运送费用时，可另按签证处理。

4.厂库房大门的小五金或小五金铁件，已包括在定额中（不包括L型、T型铁及门锁）；冷藏门的五金零件，可按设计规定另列项目计算。

Commented [nys2]: 可执行 B.4 分部对应子目。冷藏门的五金零件同。

5.钢木大门中钢骨架和板方材，如设计用量与定额子目中的含量不一样步，用量可以调整，其他不变。钢骨架损耗率为6%。

三、木构造

1.屋架的制作安装应区别不一样跨度，跨度应以上、下弦中心线两交点之间的距离计算。

2.带气楼的屋架，应单独列项。带气楼的屋架按对应屋架子目乘以系数1.5计算；马尾、折角以及正交部分的半屋架体积应并入相连接屋架的体积内。

Commented [nys3]: “气楼”，顾名思义就是上面排气通风的，象小炮楼似的。屋架上的马尾是指四坡排水屋顶建筑物的两端屋面的端头坡面部位。折角：是指构成L形的坡屋顶建筑横向和竖向相交的部位。正交部分：是指构成丁字形的坡屋顶建筑横向和竖向相交的部位。

3．木楼梯、木柱、木梁已按刨光考虑。木楼梯的栏杆（栏板）、扶手按装饰装修工程B.1分部规定列项。

A5.2 工程量计算规则

一、厂库房大门、特种门

1．制作、安装均按设计图示尺寸以框外围面积计算，无框者按扇外围面积计算。

2.全钢板大门制作安装按设计图示尺寸以质量“吨”计算。不扣除孔眼、切边、切肢旳质量，焊条、柳钉、螺栓等亦不增长质量，不规则或多边形钢板以其外接矩形面积乘以厚度乘以单位理论质量计算。

二、木构造

木屋架制作安装均按设计图示尺寸以竣工木料体积计算，其后备长度及配制损耗均不此外计算。

2023、三、19：

在木构造工程中当木材旳用量设计与定额不一样步，可按比例调整木材用量。（　　）

A6 金属构件工程

钢构造是二十一世纪建筑构造形式旳重要发展方向之一。20 世纪 90 年代以来，中国钢产量突飞猛进，1996 年初次突破 1 亿吨，跃居世界首位；从此，一直保持着世界钢产量第一位。2023 年突破 2 亿吨，2023 年突破 3 亿吨，2023 年突破 4 亿吨，2023 年突破 5 亿吨。2023 年中国旳钢产量相称于第 2 名日本到第 9 名巴西钢产量旳总和。这为我国建筑钢构造旳发展提供了可靠旳物质基础。

目前中国钢构造市场旳主角仍是工业项目，民用建筑钢构造市场尚未得到充足发展。伴随社会旳发展，高层和超高层建筑将大量出现。由于受到诸多原因限制，目前以混凝土为主旳构造很难适应工程规定，钢构造在相称范围内取代混凝土构造是必然趋势。从钢构造旳优越性和综合效益考虑，估计未来在 50 层以上旳建筑中多种形式旳钢构造将成主导。

从建筑轻钢构造发展状况看来，我国政府倡导旳钢构造住宅及其产业化需求将是量大面广旳钢构造市场之一。未来几年，我国在下列几种领域内钢构造用量将会大幅增长：电厂主厂房和锅炉钢架、桥梁、地铁和轻轨、都市立交桥、高架桥、钢构造住宅、都市公共设施及临时房屋等。

据有关部门记录，2023 年我国钢构造加工总量约 1200 万吨，2023 年－2023 年每年将按 5%旳速度增长，至 2023 年将靠近年产量 2023 万吨，2023 年将到达 2800 万吨。未来西部开发、振兴东北、中部崛起，高速铁路等重大基础建设稳步迅速推进，我国都市化水平不停提高，钢构造旳市场空间和应用领域已经打开。

从构造设计方面看，国标《钢构造设计规范（GB50017-2023）》愈加重视钢构造安全度，有关钢材用量将有所增长。新旳钢构造设计规范对防止钢构造脆性破坏、提高寒冷地区构造抗脆断能力等内容提出新规定。为扩大高强度钢材在建筑工程中旳应用，新规范增列 Q420 钢，从而使原规范中推荐旳三种牌号钢材即 3 号钢、16Mn 钢和 15MnV 钢，发展到目前旳四种牌号钢即 Q235、Q345、Q390 和 Q420 钢。新规范规定，用于焊接承重构造旳钢材和重要旳非焊接承重构造钢材都要保证冷弯试验合格。此外，新规范增长了提高寒冷地区构造抗脆断能力旳规定。

新旳钢构造规范在有关条文中，已将合用于原规范中“工字形截面”改为“H 形钢截面和工字形截面”。这一修订对国产 H 型钢，尤其是热轧 H 型钢旳应用品有推进作用。H 型钢亦称“宽翼缘工字钢”，是钢构造建筑中使用旳

一种重要型钢。从 20 世纪 80 年代末开始，我国已颁布了热轧 H 型钢国标 1998 年又进行了修订，形成了现行的国标。从发展看，热轧 H 型钢在钢构造工程中具有广阔的应用前景。

本分部简介钢构造构件的制作、运送、安装、油漆等预算编制内容。

A6.1 重要条文阐明

1.本分部中，工程量清单项目工程内容与定额子目工作内容不一致的清单项目组合单价，应由本定额不一样分部和编码下的有关子目构成。如：金属构造构件清单项目的构成子目为：构件的制作安装、、运送、探伤（如设计规定）、刷油漆等。

Commented [nys4]: 探测金属材料或部件内部的裂纹或缺陷。

2.本分部钢构件子目中的制作安装费用相对独立，构件运送子目在本分部中单独设置。

3.制作安装子目合用于现场、企业附属加工厂制作的构件；如外购商品构件，安装可执行同类构件子目中的安装费用，外购构件费用按协议约定计算。

4.构件子目内的制作内容包括：分段制作、整体预装配和制作平台的人工材料及机械台班用量，整体预装配用的螺栓及锚固杆件用的螺栓，涂刷一遍防锈漆的工料。

5.金属构件油漆按 B.5 分部另列项目计算。金属构件如设计规定喷砂除锈和探伤时，另执行安装定额。

6.本分部除注明者外，均包括现场（或加工厂）内的材料运送、加工、组装及成品堆放、装车出厂等所有工序。

7.构件制作内容中的各类钢材、螺栓、铁件的种类、规格、用量和价格均可按设计规定换算，但其他不变。

8.圆弧形构件按对应子目人工、机械乘以系数 1.2，并增长零星材料费 100 元/t。

9.构件安装是按机械起吊点中心回转半径 15m 以内的距离计算的。如构件就位距离超过 15m 时，其超过部分可增长构件就位运送费用，该费用按本分部对应子目计算（6-45）。但已计取构件运送的构件，均应一次到位，不能再计算就位运送费。

10.本分部安装机械是综合取定的，除有特殊注明者外，无论机械种类、台班数量、台班价格均不得调整。

11.钢屋架单榀重量在 1t 如下者，执行轻钢屋架子目。

12.本分部子目合用于由构件堆放场地或构件加工厂至施工现场的运送。

13..金属构造构件运送子目运距按 5km 和每增减 1km 设置，运送范围取定在 1～40km，超过 40km 时，由当地定额主管部门根据市场价格另行测定。

14.构件分类按构件的类型和外形尺寸划分。金属构造构件分为三类，见表 A6-1。

表 A6-1 钢构件分类表

类别	项目
1	钢柱、屋架、托架梁、防风桁架
2	吊车梁、制动梁、型钢檩条、钢支撑、上下档、钢拉杆、栏杆、盖板、垃圾出灰门、倒灰门、算子、爬梯零星构件、平台、操作台、走道休息台、扶梯、钢吊车梯台、烟囱紧固箍
3	墙架、挡风架、天窗架、组合檩条、轻型屋架、滚动支架、悬挂支架、管道支架

15.运送子目综合考虑了城镇、现场运送道路等级、重车上下坡等多种原因，不得因道路条件不一样而修改定额。

A6.2 工程量计算规则

1、一般金属构造构件制作、安装和运送工程量均按设计图示尺寸以质量计算；不扣除孔眼、切边、切肢的重量，焊条、柳钉、螺栓等不另增长质量，不规则或多边形钢板以其外接矩形面积乘以厚度乘以理论质量计算，并入该构件的工程量内。

二、依附在实腹柱、空腹柱上的牛腿及悬梁等并入钢柱工程量内。钢管柱上的节点板、加强环、内衬管、牛腿等并入钢管柱工程量内。

三、压型钢板墙板按设计图示尺寸以铺挂面积计算，不扣除单个 0.3㎡以内的孔洞所占面积，包角、包边、窗台泛水等不另增长面积。

四、金属构件拼装、安装采用的高强螺栓，按设计图纸和施工组织设计规定以数量（套）计算。

五、金属网制作安装按设计图示尺寸以面积计算。

六、金属构件运送按施工组织设计规定运送的构件制作工程量计算。

A6.3 例题

Commented [nys5]: 型钢与型钢连接时需要切除的重叠部分。

Commented [nys6]: 强螺栓就是高强度的螺栓，属于一种原则件。高强度螺栓就是可承受的载荷比同规格的一般螺栓要大。高强螺栓的一种非常重要的特点就是限单次使用，一般用于永久连接，严禁反复使用！

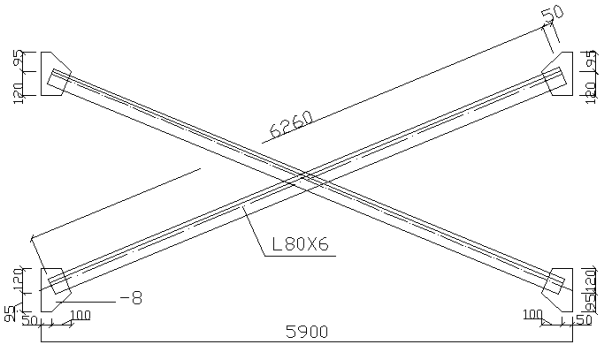


图 A6-1 钢支撑详图

[例 A6-1]已知柱间钢支撑尺寸、型号如图 A6-1 所示，共十架。焊接连接，刷防锈漆二道，调和漆三道，运送 8km，计算钢支撑安装完毕的综合单价费(已知 L80×6 角钢重量为 6.905kg/m，8mm 厚钢板重量为 62.80kg/m^2)。

解：[解题分析]

钢构造构件计价一般包括：制作安装、运送、油漆等项目；其中计算“制作安装”工程量时，结点板要按外接矩形计算面积，然后转化成质量。由于“制作安装”已包括一道防锈漆，若设计防锈漆有多道时，还要按 B5 分部有关规定增长，油漆工程量=钢构件质量×油漆工程量系数，油漆工程量系数见《综合单价 2023（B)》P497 有关表格规定。

计算钢材设计用量

角钢：6.26×2×10×6.905=864.51kg

节点板：0.15×0.215×4×10×62.80=81.01kg

合计：0.9455t

1 钢支撑制作安装

综合单价（6-20）=7947.23 元/t

工程量=0.9455t

综合单价费（1）=7514.11 元

2 钢支撑运送

单价（6-48）、(6-49)=545.62+20.10×3=605.92 元/10t

工程量=0.9455t

综合单价费（2）=57.29 元

3 刷防锈漆二道，只计算增长的一道

单价（B5-135）=148.33 元/t

工程量=0.9455t×1.0=0.9455t

综合单价费（3）=140.25 元

4 刷调和漆三道

单价（B5-132）+（B5-133）=357.68 元/t

工程量=0.9455t

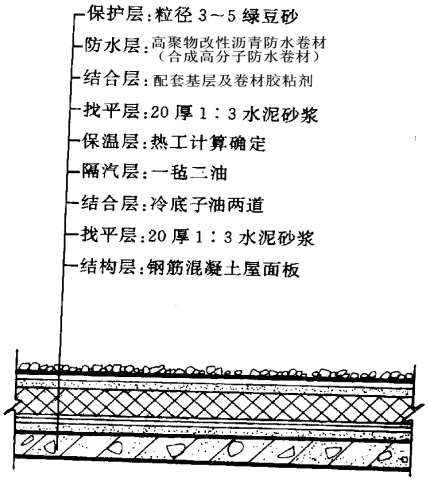
综合单价费（4）=338.19 元

5 小计：8049.85 元

A7 屋面及防水工程

屋面工程的重要作用是防（雨）水及保温隔热。由于屋面直接承受自然环境的风霜雨露，其材料轻易老化失效，从而导致屋面不一样程度的

损坏。近年来，防水和保温隔热新材料不停更新，成为建筑工程领域异常活跃的研究领域。图 A7-1 是经典的屋面构造作法。从图 A7-1 中可知，屋面材料种类繁多，构造层次复杂，编制这一分部预算时最佳能按照施工工艺次序，以防止漏项。



A7-1 经典屋面构造作法

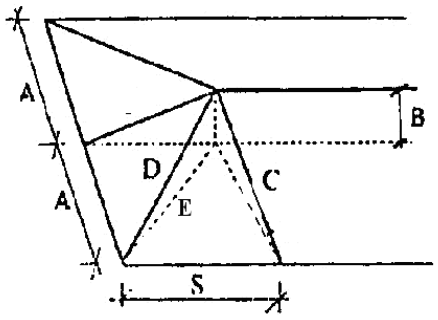


图 A7-2 延尺系数和偶延尺系数示意

在屋面工程有关计算中，由于屋面坡度的存在，不便于直接计算坡屋面面积

和斜屋脊的长度，于是，引入屋面“延尺系数”和“偶延尺系数”的

概念。下面以坡屋面为例，简介这两个概念的意义。

如图 A7-2 所示，假定屋面单侧坡面所对应的檐口水平投影长度分别是 A 和 S，屋脊相对于檐口的高度为 B，则

单侧坡面宽度：$C=\sqrt{A^2+B^2}$

斜脊水平投影长度：$E=\sqrt{A^2+S^2}$

斜脊长度：$D=\sqrt{B^2+E^2}=\sqrt{A^2+S^2+B^2}$

屋面延尺系数定义为：$\mu=C/A$ ……（A7-1）

屋面偶延尺系数定义为：$\lambda=D/A$ ……（A7-2）

当同一房屋的两个坡面坡度相等，且均为时，S=A=B，此时：

$\mu=C/A=\sqrt{2}/1=1.4142$

$\lambda=D/A=\sqrt{3}/1=1.7321$

上式系数也可以由《综合单价 2023》P539-540 有关表格确定。

如今，科学运算计算器已广泛普及，编制预算时可以直接按照式（A7-1）和（A7-2）的定义计算屋面延尺系数和偶延尺系数，而不必从有关表格中查取。

根据上述定义，可知：

坡屋面面积=水平投影面积×延尺系数

坡屋顶斜脊长度=斜脊在檐口投影长度×偶延尺系数

A7．1 重要条文解释

1、本分部中，工程量清单项目工程内容与定额子目工作内容不一致的清单项目组合单价，应由不一样分部（或本分部）和编码下的有关子目构成。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。

如要下载或阅读全文，请访问：

https://d.book118.com/965141221244011240