

广联达工程造价类 软件实训教程

第二版

图形软件篇

广联达软件股份有限公司 编写



Grandsoft 广联达软件

适用于工程造价、工程管理类等相关专业

广联达工程造价类 软件实训教程

第二版

图形软件篇

广联达软件股份有限公司 编写



人民交通出版社
China Communications Press

图书在版编目 (CIP) 数据

广联达工程造价类软件实训教程.图形软件篇/广
联达软件股份有限公司编.—2版.—北京:人民交通
出版社,2010.8

ISBN 978-7-114-08579-6

I.①广… II.①广… III.①建筑工程—工程造价—
应用软件—技术培训—教材 IV.①TU723.3—39

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 150067 号

书 名: 广联达工程造价类软件实训教程——图形软件篇 (第二版)
著 者: 广联达软件股份有限公司
责任编辑: 邵 江 刘彩云
出版发行: 人民交通出版社
地 址: (100011)北京市朝阳区安定门外外馆斜街 3 号
网 址: <http://www.ccpres.com.cn>
销售电话: (010) 59757969, 59757973
总 经 销: 人民交通出版社发行部
经 销: 各地新华书店
印 刷: 北京鑫正大印刷有限公司
开 本: 787×1092 1/16
印 张: 4.75
字 数: 112 千
版 次: 2008 年 5 月 第 1 版
2010 年 8 月 第 2 版
印 次: 2011 年 2 月 第 3 次印刷 累计第 6 次印刷
书 号: ISBN 978-7-114-08579-6
定 价: 20.00 元
(如有印刷、装订质量问题的图书由本社负责调换)

前 言

随着建筑信息化的发展及计算机的迅速普及，工程造价电算化已经成为必然的趋势。

在最近 10 年，造价行业已经发生了巨大的变化：中国的基础建筑投资平均每年以 15% 的速度增长，但造价从业人员的数量，已经不足 10 年前的 80%，造价从业人员的平均年龄比 10 年前降低了 8.47 岁，粗略计算目前平均每个造价从业者的工作量大概是 10 年前的 40 倍。在这个过程中，电算化起的作用是显而易见的，造价工作者学习、使用计算机辅助工作也是必然的选择，否则一定跟不上行业的发展，还会因时间问题，准确性及工作强度过大等原因而退出造价行业。

我们统计过这样一组数据，一根三跨的平面整体表示方法标注的梁，让大家手工计算钢筋，在 20min 能够计算出结果的只有 15.224%（2006 年统计了参加培训班的 624 人的结果），与严格按平法图籍要求的计算方法计算的正确结果相比，结果正确的只有 0.32%（在 624 人中只有 2 个人的计算结果是正确的）。在学习完广联达算量软件，使用一段时间比较熟练后，用软件在 1min 内能够计算出正确结果的比例为 97.077%（错误的原因是因为录入时疏忽，导致输入错误造成）。一万平方米的工程，利用 GCL 软件在一天内计算出准确完整工程量也已司空见惯，由此可以看到电算化的重要性、电算化给我们工作上带来的方便及普及电算化的必要性。

为了使从业人员在进入社会后能更好的从事造价工作，能够快速学会使用工程造价算量软件，我们特编制了本教材。

教材的编制主要以具体的工程实例的绘图计算过程为主线，过程中加入常用功能的使用方法及常见问题的处理方法，通过讲解加练习的形式以满足初学者的需要，也希望通过本教材的学习，大家能够掌握学习和使用软件的方法，以便在学习后可以自行学习和测试解决实际应用过程中遇到的使用问题。

本课程的学习目标：

1. 掌握用 GCL2008 做工程的流程；
2. 掌握用 GCL2008 计算主要构件工程量的方法；
3. 建立应用软件的信心，敢用软件做工程。

最后希望大家通过学习本教材，能够得到点石成金的手指，将软件应用到实际工作中，快速脱离枯燥烦琐的手工计算，走上轻松快乐的电算化造价人生之旅！

版 权 申 明

本课程由广联达软件股份有限公司（以下简称广联达公司）开发，广联达公司保留本课程的所有版权和知识产权，任何单位和个人未经授权不得使用和复制本课程的讲师讲义、学生手册、图纸和答案、授课录像、软件视频帮助以及仿真教学软件。广联达公司保留对侵犯其知识产权行为的索偿和追究法律责任的权力。

广联达软件股份有限公司

目录

第 1 单元 识图练习	1
1.1 工程概况表	1
1.2 任务交底	2
1.3 阅读设计总说明	2
1.4 分层练习	2
第 2 单元 画图准备	3
2.1 新建工程	3
2.2 新建楼层	5
2.3 新建轴网	7
第 3 单元 首层的绘制	10
3.1 柱子的建法及画法	10
3.2 梁的建法及画法	13
3.3 板的建法及画法	18
3.4 墙在建法及画法	20
3.5 门窗的建法及画法	24
3.6 过梁的建法及画法	29
3.7 楼梯的建法及画法	30
3.8 首层整楼的画法	37
3.9 台阶的建法及画法	39
3.10 散水的建法及画法	41
3.11 平整场地的建法及画法	42
3.12 汇总首层的工程量	43
第 4 单元 楼层复制及修改	44
4.1 二层的绘制	44
4.2 三层的绘制	46
第 5 单元 屋面层的绘制	48
5.1 女儿墙的绘制	48
5.2 构造柱的绘制	48
5.3 压顶的绘制	50

目录

5.4	屋面的绘制	52
5.5	汇总屋面层的工程量	53
第6单元	基础层的绘制	54
6.1	一层构件复制到基础层	54
6.2	筏板基础	54
6.3	基础梁的建法	56
6.4	垫层	57
6.5	土方	58
6.6	汇总基础层的工程量	59
第7单元	装修的绘制	60
7.1	室内装修	60
7.2	室外装修	66
第8单元	答案	68
8.1	整楼汇总计算	68
8.2	报表输出	68

1.2 任务交底

依据老师要求，填写任务书。

任 务 书

类 别	选 择	备 注
任务类别		招标书，投标书
进度要求		编制完成的时间限制
采用模式		清单模式，定额模式
采用的定额和计算规则		定额的地域和版本号
计算范围		本次需要计算的范围
不计算的范围		不需要计算的范围
汇总形式		按分层汇总，按分部汇总
采用的规范		设计所采用的施工规范和图集，例如 88J1 等图集

1.3 阅读设计总说明

阅读设计总说明，理解图纸设计内容，同时完成分层混凝土和砂浆强度等级表。

分层混凝土和砂浆强度等级

构件类别	各层的混凝土或砂浆强度等级					
	基础层	首层	二层	三层	屋面层	
混凝土墙						
砖墙						
石墙						
砌块墙						
构造柱						
砖柱						
框架柱						
圈梁						
框架梁						
板						

1.4 分层练习

依据图纸和老师的要求，为了将所有要计算的工程量全面列出，做到不漏项，自下而上需要哪些分层？

楼 层 表

楼层编码	楼层名称	层高 (m)	备 注
0			
1			
2			
3			
4			
5			
6			

第2单元 画图准备

2.1 新建工程



左键双击广联达公司软件图标，进入“欢迎使用 GCL2008”界面，如图 2.1.1 所示。



图 2.1.1

左键单击“新建向导”，进入“新建工程”界面，如图 2.1.2 所示。

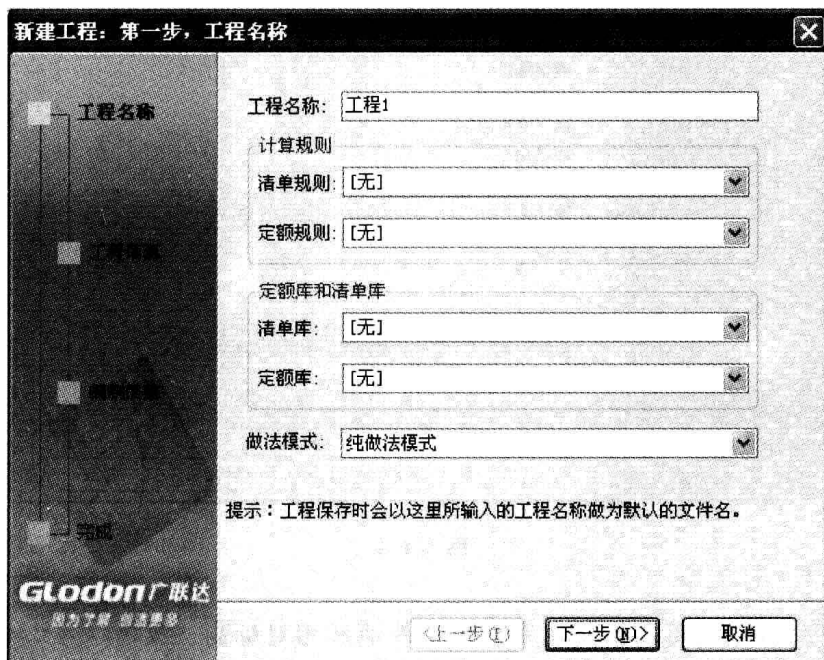


图 2.1.2

填写“工程名称”，单击“清单模式”，选择“清单规则”和“定额规则”以及“清单库”和“定额库”，如图 2.1.3 所示。

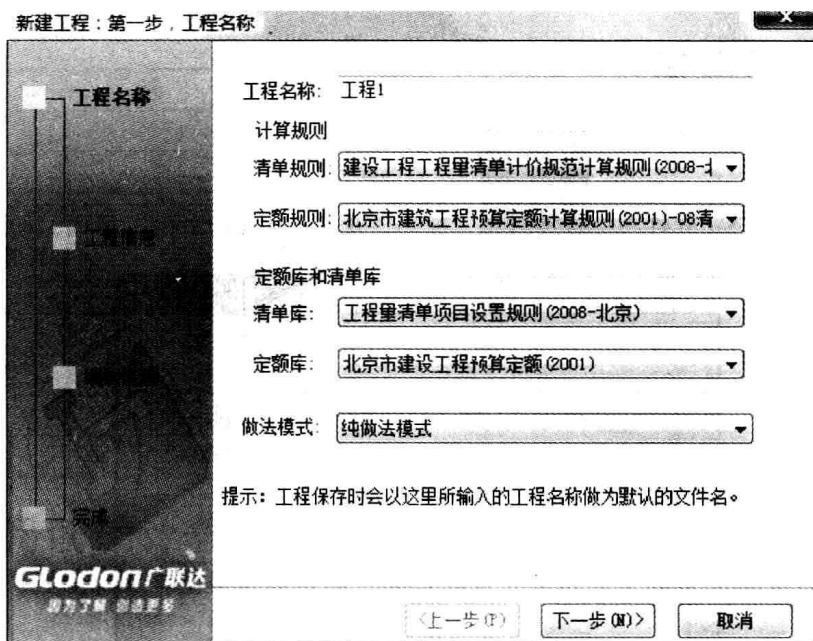


图 2.1.3

单击“下一步”，进入“工程信息”界面，如图 2.1.4 所示。

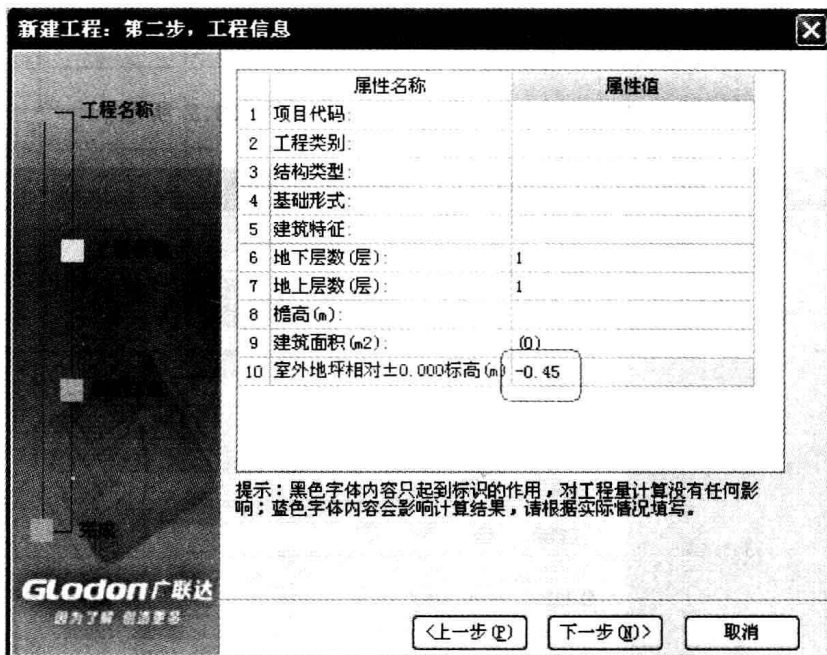


图 2.1.4

该部分黑色字体内容可以不用填写，将室外地坪相对标高，改为“-0.45”然后单击“下一步”，进入“编制信息”界面，如图 2.1.5 所示。

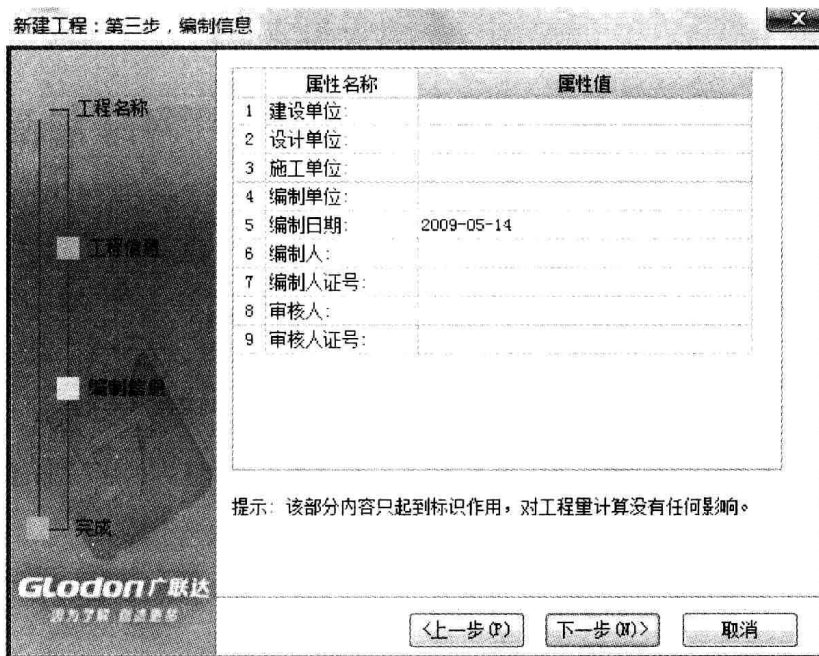


图 2.1.5

该部分内容也不用填写。单击“下一步”进入“完成”界面，如图 2.1.6 所示。

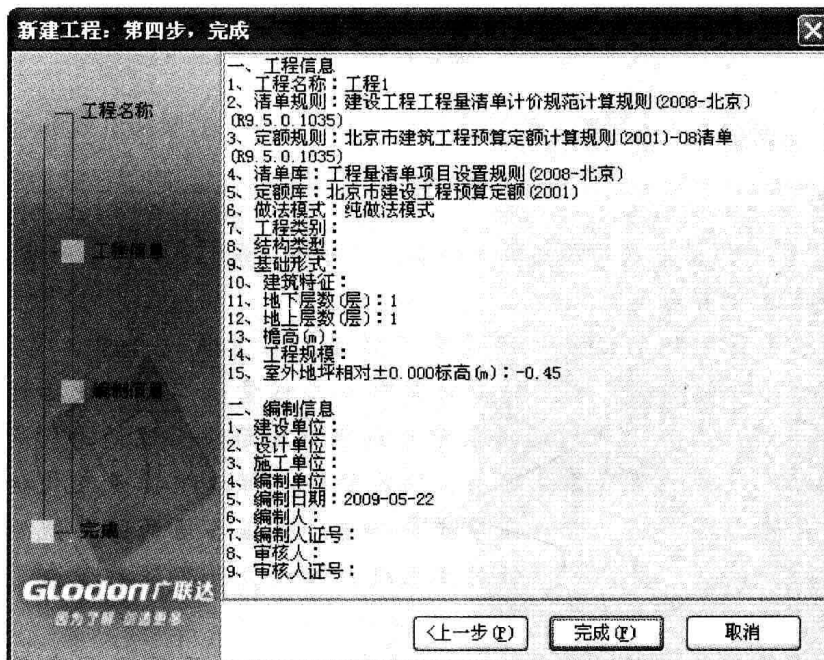


图 2.1.6

单击“完成”。

2.2 新建楼层

进入“楼层管理”界面，如图 2.2.1 所示。

插入楼层 删除楼层 上移 下移							
	编码	名称	层高(m)	首层	底标高(m)	相同层数	现浇板厚(m)
1	1	首层	3.000	<input checked="" type="checkbox"/>	0.000	1	120
2	0	基础层	3.000	<input type="checkbox"/>	-3.000	1	120

图 2.2.1

左键点击“插入楼层”进行楼层的添加，如图 2.2.2 所示。

插入楼层 点击此处进行楼层添加							
	编码	名称	层高(m)	首层	底标高(m)	相同层数	现浇板厚(m)
1	1	首层	3.000	<input checked="" type="checkbox"/>	0.000	1	120
2	0	基础层	3.000	<input type="checkbox"/>	-3.000	1	120

图 2.2.2

根据图纸修改楼层层高，如图 2.2.3 所示。

插入楼层 删除楼层 上移 下移							
	编码	名称	层高(m)	首层	底标高(m)	相同层数	现浇板厚(m)
1	4	第4层	0.600	<input type="checkbox"/>	10.800	1	120
2	3	第3层	3.600	<input type="checkbox"/>	7.200	1	120
3	2	第2层	3.600	<input type="checkbox"/>	3.600	1	120
4	1	首层	3.600	<input checked="" type="checkbox"/>	0.000	1	120
5	0	基础层	1.500	<input type="checkbox"/>	-1.500	1	120

图 2.2.3

左键单击“绘图输入”进入画图界面。

提高内容：

(1) 相同层数的用途。当建筑物出现标准层的时候，我们可以建立一层，然后在该行输入相同层数来进行标准层的定义。

(2) 量表。算量软件的最终目的是为了算量，在算量过程中，有两点很重要：一是一定要理清算量的思路，搞清楚要计算哪些工程量；二是能便捷地汇总出自己想要的工程量。GCL2008 中新增的量表就可以很好地解决上述两个问题。通过量表列出需要计算的工程量，理清算量思路，同时软件也可以根据量表便捷地汇总想要的工程量。量表的出现，能更好地还原业务本质。根据各地的计算规则，软件内置默认量表，在此基础上，用户可以针对量表进行修改，并可保存量表，以供其他工程使用。

(3) 计算设置和计算规则。算量软件中影响计算结果的主要有两个方面的内容，一个是构件自身的计算方式，比如我们通常所说的按照实体积计算还是按照规则计算；另一个是构件相互之间的扣减关系。针对以上两个方面，GCL2008 都做了优化，在计算设置中我们可以修改构件自身的计算方式。在计算规则中列出了各种构件的扣减方法，用户可以进行修改。有些情况下某些构件的计算规则是有争议的，规则放开后用户调整或修改起来就很方便。另一方面计算规则放开也可以帮助用户更好的理解软件的计算。

2.3 新建轴网

左键点击“构件列表”、“属性”两个功能键，如图 2.3.1 所示。



图 2.3.1

选择模块导航栏中的“轴网”，左键单击构件列表中的“新建”，如图 2.3.2 所示。

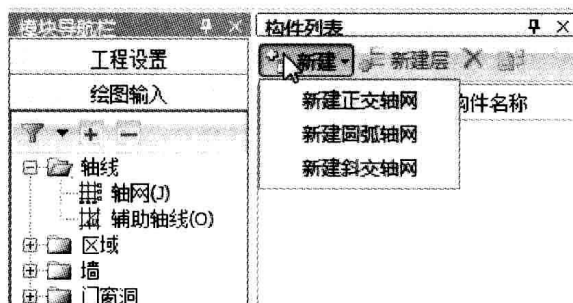


图 2.3.2

左键单击“新建正交轴网”进入“新建轴网”界面，如图 2.3.3 所示。

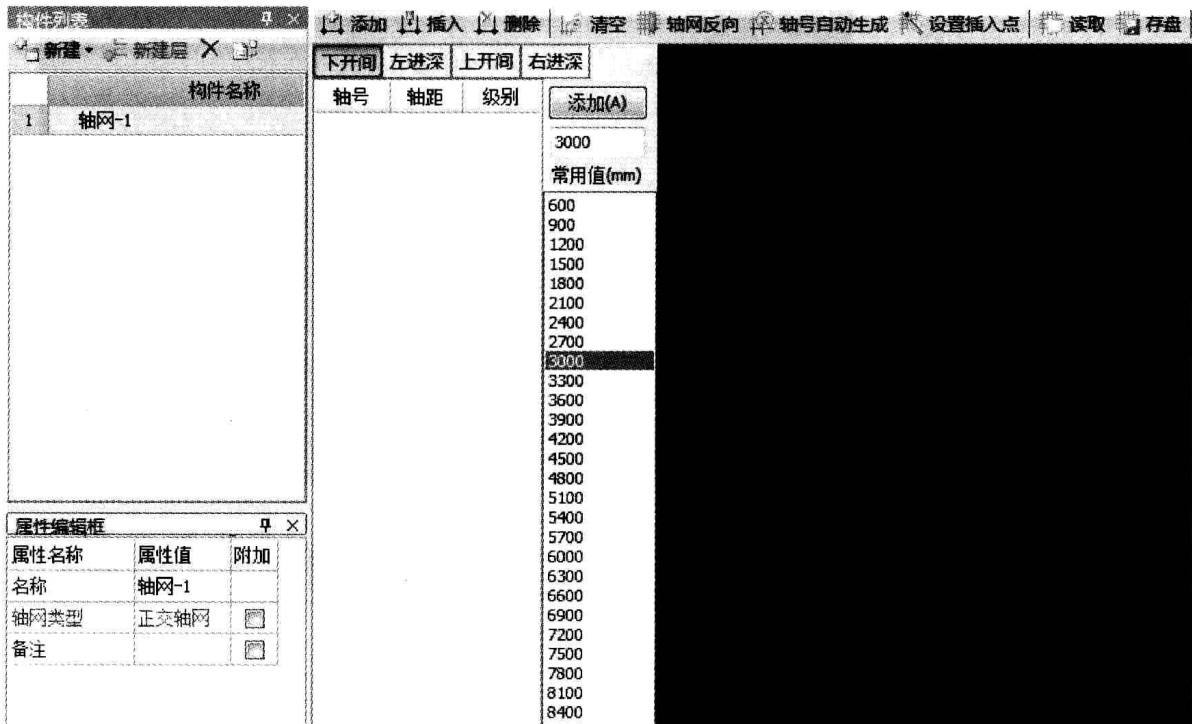


图 2.3.3

左键单击“下开间”，根据图纸输入所需轴距 6000，按回车键，如图 2.3.4 所示。
根据图纸依次输入上开间所需的轴距，如图 2.3.5 所示。

添加 插入 删除 清空			
下开间	左进深	上开间	右进深
轴号	轴距	级别	添加(A)
1	6000	1	6000
2	3300	1	常用值(mm)
3	6000	1	600
4	6000	1	900
5	7200	1	1200
6	6000	1	1500
7	6000	1	1800
8	3300	1	2100
9	6000	1	2400
10		1	2700
			3000
			3300
			3600
			3900
			4200
			4500
			4800
			5100
			5400
			5700

图 2.3.4

添加 插入 删除 清空			
下开间	左进深	上开间	右进深
轴号	轴距	级别	添加(A)
1	6000	1	6000
2	3300	1	常用值(mm)
3	6000	1	600
4	6000	1	900
5	7200	1	1200
6	6000	1	1500
7	6000	1	1800
8	3300	1	2100
9	6000	1	2400
10		1	2700
			3000
			3300
			3600
			3900
			4200
			4500
			4800
			5100
			5400
			5700

图 2.3.5

根据图纸输入所需的所有轴距，如图 2.3.6 所示。

下开间	左进深	上开间	右进深
轴号	轴距	级别	添加(A)
1	6000	1	6000
2	3300	1	常用值(mm)
3	6000	1	600
4	6000	1	900
5	7200	1	1200
6	6000	1	1500
7	6000	1	1800
8	3300	1	2100
9	6000	1	2400
10		1	2700
			3000
			3300
			3600
			3900
			4200
			4500
			4800
			5100
			5400
			5700
			6000
			6300
			6600
			6900
			7200
			7500
			7800
			8100
			8400
			8700
			9000

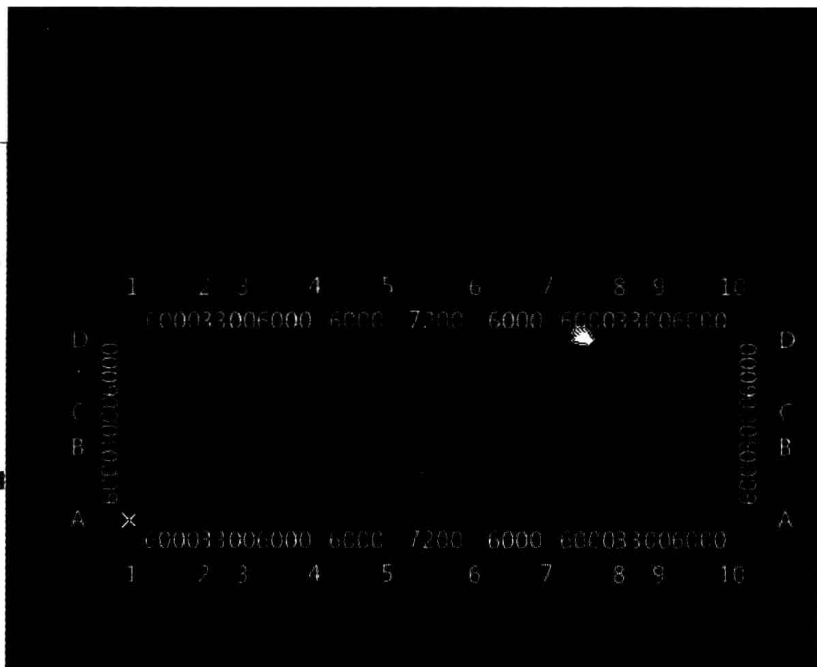


图 2.3.6

左键单击“绘图”，进入“绘图界面”，如图 2.3.7 所示。

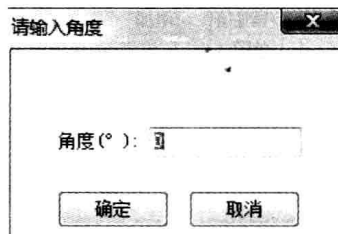


图 2.3.7

左键单击“确定”，出现如图 2.3.8 所示界面。

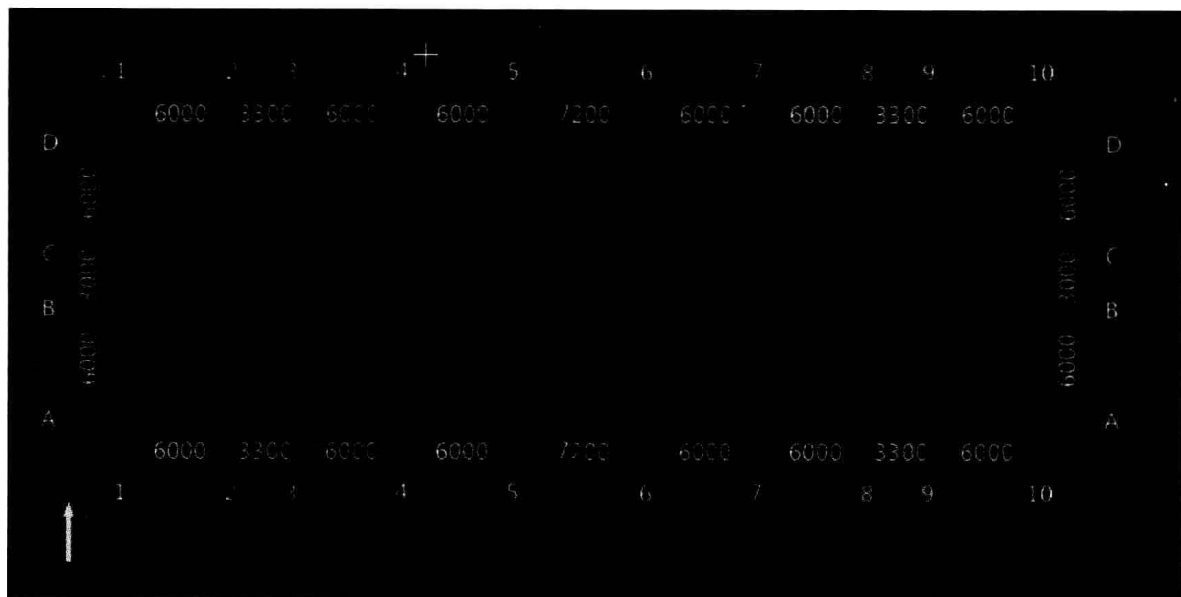


图 2.3.8

到此轴网建立完成。

第3单元 首层的绘制

3.1 柱子的建法及画法

3.1.1 柱子的建法

1) KZ-1 的属性编辑

单击左侧模块导航栏中“柱”下拉菜单，单击“柱”，单击“构件列表”对话框中的“新建”下拉菜单，单击“新建矩形柱”，如图 3.1.1 所示。

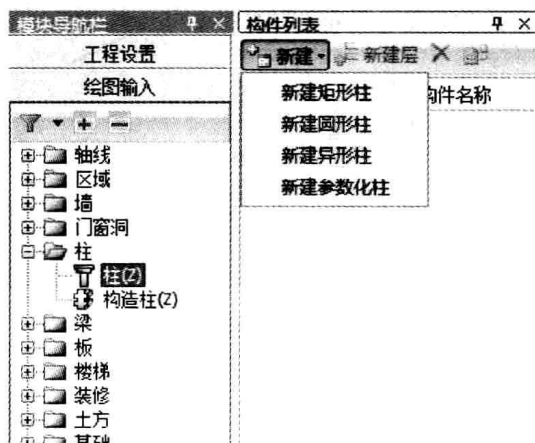


图 3.1.1

单击“新建矩形柱”，在下方的柱“属性编辑框”中，根据图纸填写 KZ1 的属性值，如图 3.1.2 所示。

属性名称	属性值	附加
名称	KZ-1	
类别	框架柱	<input type="checkbox"/>
材质	现浇混凝	<input type="checkbox"/>
砼类型	(预拌砼)	<input type="checkbox"/>
砼标号	(C30)	<input type="checkbox"/>
截面宽度 (mm)	700	<input checked="" type="checkbox"/>
截面高度 (mm)	600	<input checked="" type="checkbox"/>
截面面积 (m ²)	0.42	<input type="checkbox"/>
截面周长 (m)	2.6	<input type="checkbox"/>
顶标高 (m)	层顶标高	<input type="checkbox"/>
底标高 (m)	层底标高	<input type="checkbox"/>
模板类型	清水模板	<input type="checkbox"/>
备注		<input type="checkbox"/>

图 3.1.2

2) KZ-1 的构件做法

单击“常用功能栏”上的“定义”功能键，自动切换到定义界面，单击“查询”下拉菜单，如图 3.1.3 所示。

单击“查询匹配清单项”，出现如图 3.1.4 所示匹配清单项。