

建投坐标 2018

软件使用说明书



云南建投第十八建筑安装工程公司

何人强：《钢构 CAD》软件开发者

（注：本程序可在任何 AutoCAD 中独立运行）

目录

0 特点.....	5
1 前言.....	6
1.1 编写目的	6
1.2 开发背景	6
1.3 应用权限	7
2 用途.....	7
2.1 功能	7
2.2 软件形式	8
2.3 坐标格式	9
2.4 坐标值输出	9
2.5 坐标文字与图形移动	9
2.6 自定义坐标起点	9
3 运行环境.....	10
3.1 硬件设备	10
3.2 软件环境	10
4 加载、启动、卸载.....	10
4.1 临时加载	10
4.2 长期加载	12
4.3 启动	14
4.4 卸载	14
5 使用说明.....	14
5.0 操作界面中主要功能	14

5.1 标注图层与文字样式	16
5.2 坐标形式单选按钮区	16
5.3 变换正负号选择框区	17
5.4 文字高输入框说明	18
5.5 “拾取字高”按钮	18
5.6 选择 X(A)与 Y(B)换位选择框.....	18
5.7 标注比例输入框	19
5.8 默认捕捉	19
5.9 背景遮罩	19
5.10 起始编号、附加编号、编号递减、同步输出	20
5.11 位数.....	22
5.12 删除上批标注.....	22
5.13 帮助说明.....	22
5.14 移动.....	24
5.15 自定 0,0	25
5.16 确定开始执行.....	25
5.17 坐标标注操作.....	26
5.18 退出.....	27
6 附加程序.....	28
6.1 标高	28
6.2 编号	29
6.3 导出表	30
6.4 中线.....	32

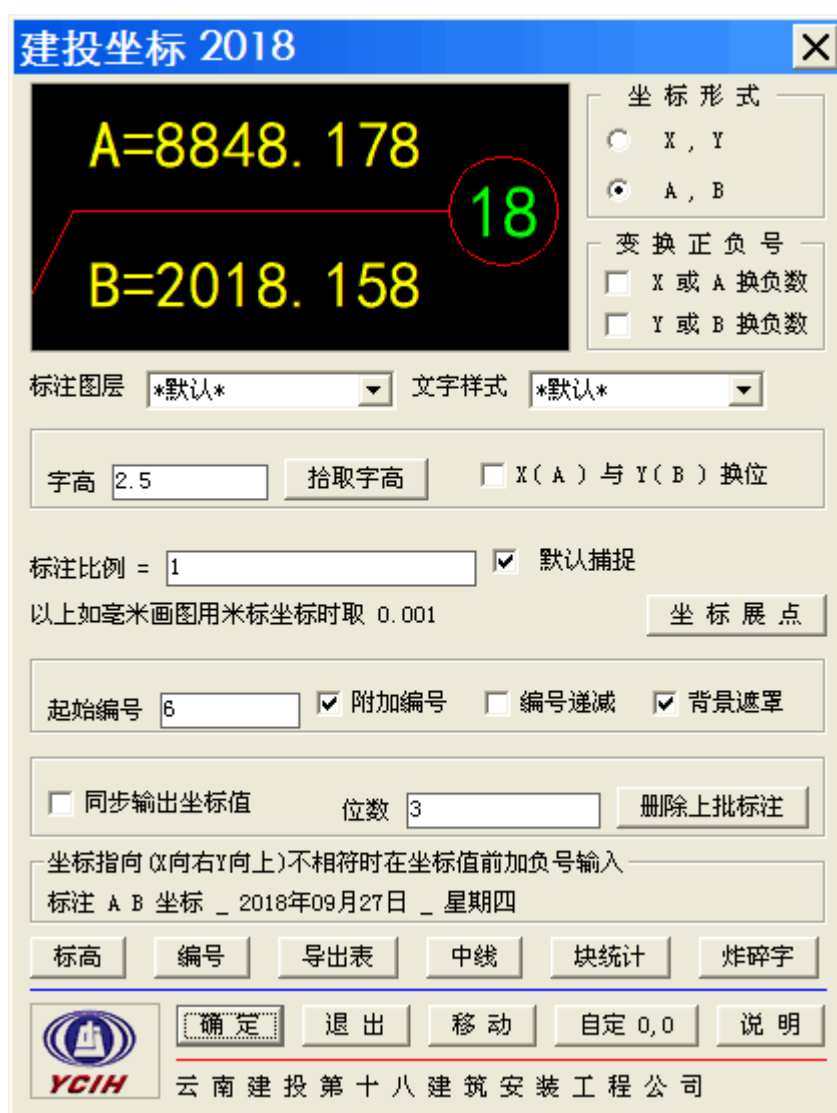
6.5 块统计	32
6.6 炸碎字	33
6.7 坐标展点	33
7 后记.....	35

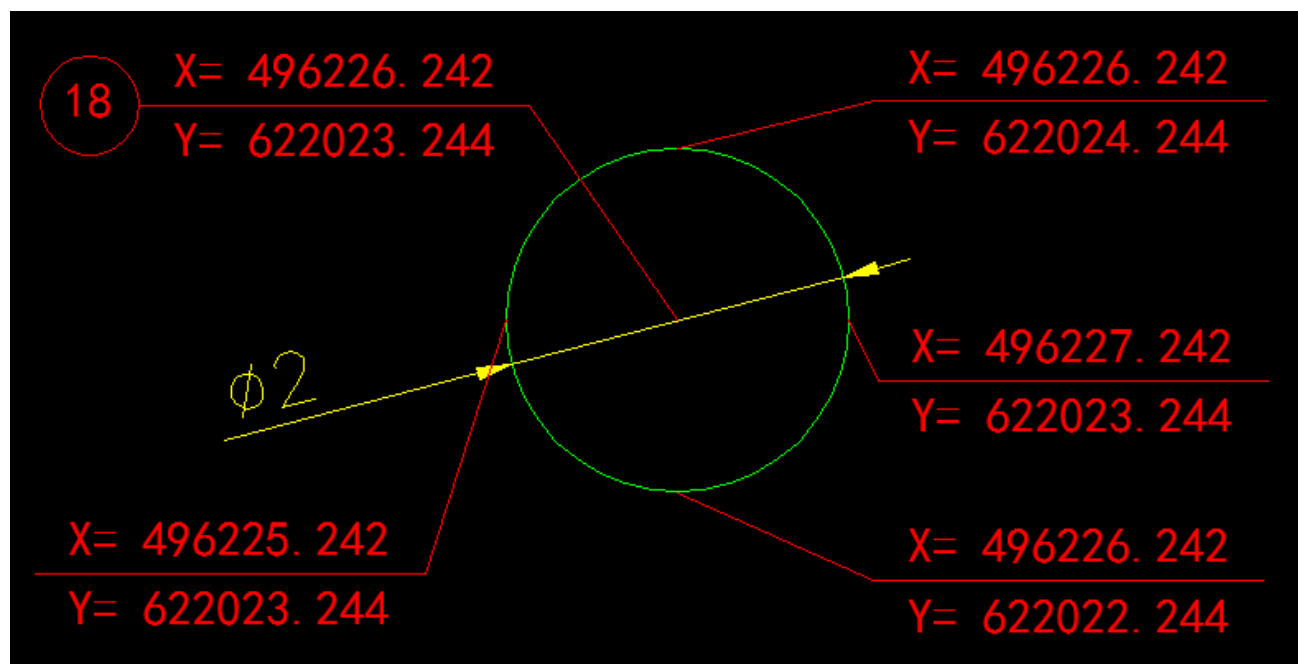
0 特点

1、建投坐标 2018 软件，本身只有一个文件 ZB.VLX，非常小只有 230K，适用于任何 AutoCAD，拖入 CAD 界面即可应用无需安装，绿色软件不修改电脑任何设置，完全免费无任何限制和广告。

2、建投坐标 2018 软件，由大型国企现场工程师编写，十多年来历经各种大中小型工程实践验证，操作性能不断改进完善扩充。

3、建投坐标 2018 软件，与各类坐标软件相比，风格独特，功能强大。





1 前言

1.1 编写目的

本说明书为指导软件操作者,更好的理解和应用“建投坐标 2018”(以下简称“本软件”)软件而编写。希望本说明书能让软件操作者详细理解软件中各种打勾选项设置、各项输入参数的做含义、各种按钮的功能,以及如何加载本软件,在操作界面上如何操作软件,如何在操作界面上和操作过程中退出本软件。

1.2 开发背景

在很多建设领域,如公路桥梁,工业与民用建筑,市政管网建设

等等，都涉及到坐标定位。在这些领域中，从项目设计到施工再到交付使用，每一个环节中，都会用坐标来表达物体所在位置。

而精确标注坐标的功能，多是在 AutoCAD 软件中操作实现。目前各类大型软件多具备此功能，但在工作中有时仅需要完成坐标定位标注此一项需求，这种情况下去安装大型软件费时费力，此时开发一款仅用于坐标标注的软件，则能方便随时加载应用，在基于此目的情况下开发了本软件。

1.3 应用权限

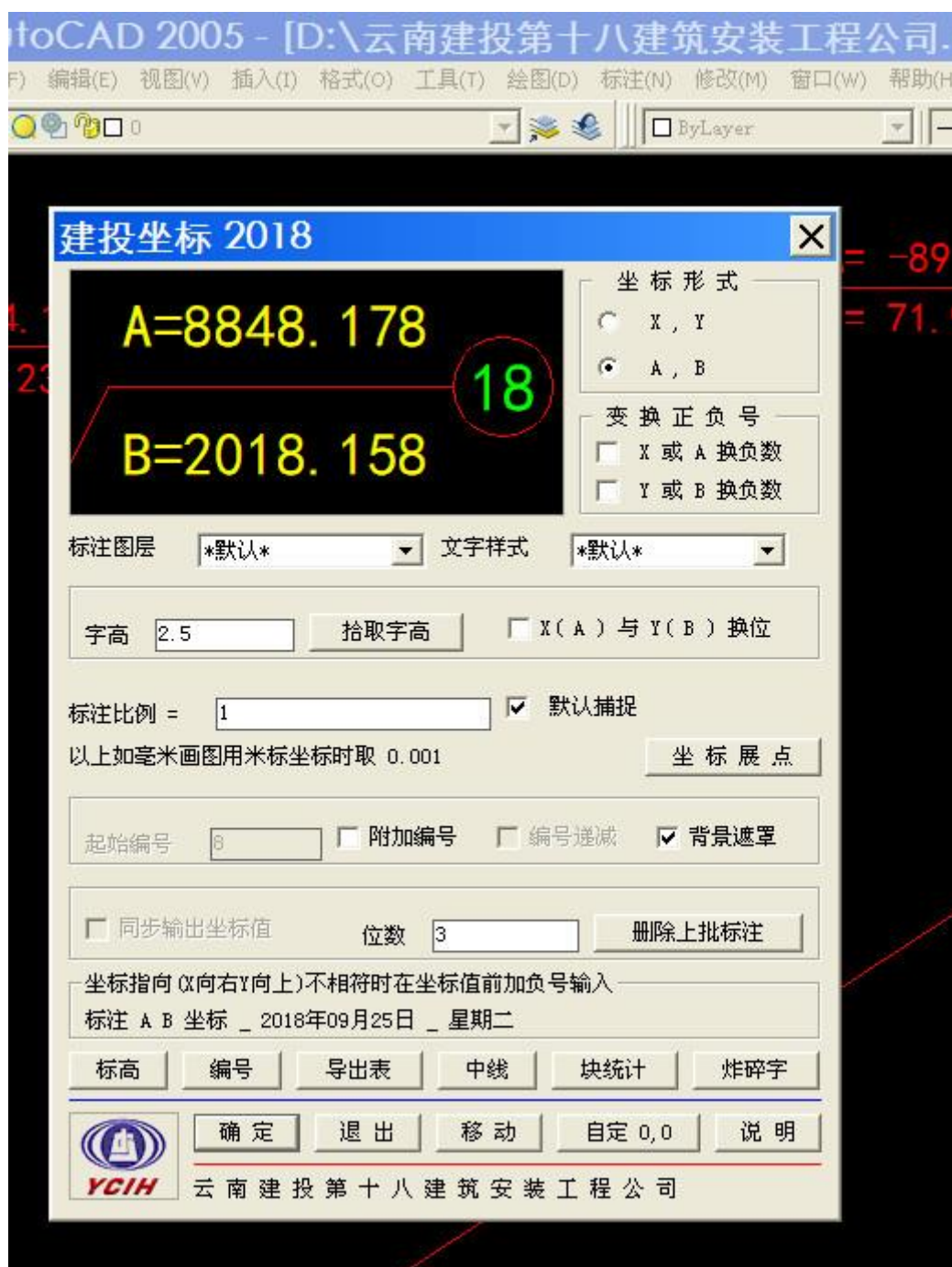
作为应用广泛的坐标标注功能软件，任何人都可免费使用和传播，没有任何时间、次数、功能方面的限制。

2 用途

2.1 功能

用于在 AutoCAD 图形中，对世界坐标系或自定义坐标系图形状态下，标注或调整各种坐标。

软件界面如下：



2.2 软件形式

本软件只有一个文件：ZB.VLX，其传播与加载应用均使用此文件完成。

2.3 坐标格式

本软件适用于用 AB 或 XY 两种字母方式，来表达纵横坐标值。

2.4 坐标值输出

在选择“附加编号”功能后，如将“同步输出坐标值”功能选项打勾时，则可以在标注坐标完成后，将所有坐标值按编号输出为能在电子表中打开显示的 CSV 格式文件。

2.5 坐标文字与图形移动

当所标注的坐标值文字或引线，需要调整位置时，可在启动本软件后，点击“移动”按钮，再选择坐标文字或引线的任意位置，在保持引线起点位置不变的情况下，动态显示移动引线图形与坐标值文字。

2.6 自定义坐标起点

当局部坐标系与整体坐标系不在同一起点时，可通过点击“自定义 0,0”按钮，在图中点击需要表达坐标系的起始位置点，即可定义新的坐标系起始点。

3 运行环境

3.1 硬件设备

主机具备 2.0Ghz CPU , 2G 以上内存 , 1G 硬盘空间

3.2 软件环境

适用操作系统 : Win10/Win8/Win7/Vista/Win2003/WinXP

适用 AutoCAD : 2004 及其以上版本

以上系统和 CAD , 64 位和 32 位均适用。

4 加载、启动、卸载

4.1 临时加载

如只需要在当前打开的 AutoCAD 图形中应用本软件时 ,可选择临时加载 ,当本图形文件关闭后 ,本软件则自动从 AutoCAD 软件中自动清除。本加载方式 ,如是 Win10/Win8/Win7/操作系统下的 AutoCAD 软件安装在 C 盘上时 ,由于受系统权限保护的原因 ,应先将 ZB.VLX 文件取得“读取和执行”和“写入”权限 ,如 AutoCAD 软件安装在 C 盘以外的分区时则无此限制 ,以此建议 AutoCAD 软件不要安装在 C 盘上。

加载方法 :将本软件的单个文件 ZB.VLX ,拖入已打开的 AutoCAD 软件界面画图区域即可。如下图所示：



具体的操作方法是，用鼠标左键点击文件 ZB.VLX 后，保持鼠标左键按压状态，移动鼠标到 AutoCAD 软件界面画图区域，再松开鼠标左键，此时在 AutoCAD 软件左下角的命令行中显示：(LOAD "D:/ZB.VLX")，则表示已成功加载本软件到当前打开的 AutoCAD 图形中，当 ZB.VLX 文件所在的位置不同时，加载后在命令行中显示的路径

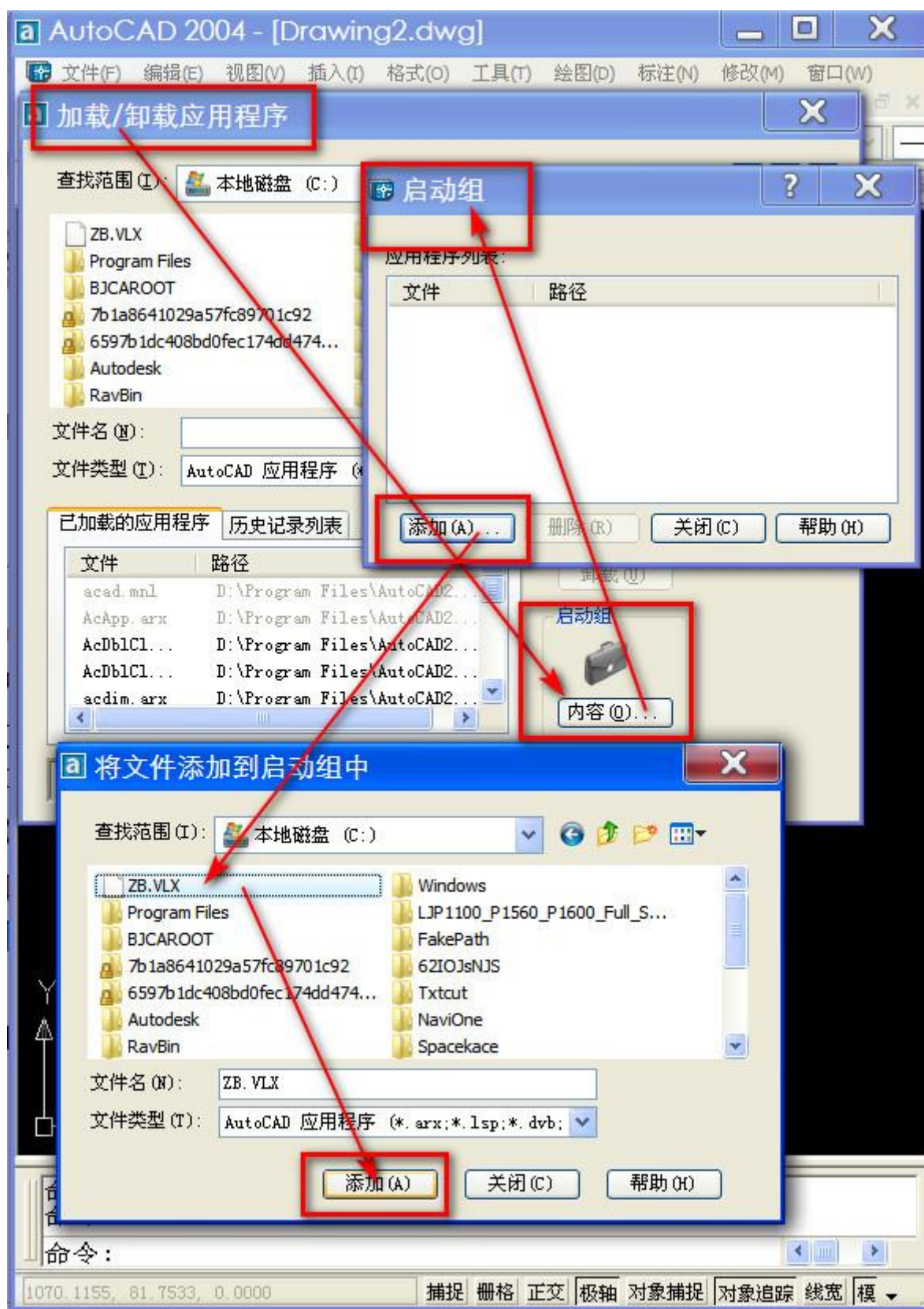
也会不同，但均不影响正常应用。

4.2 长期加载

如果需要长其在 AutoCAD 软件平台上加载本软件时 ,可以已打开的 AutoCAD 软件界面中 ,按以下顺序加载本软件。

工具→加载应用程序→在打开的“加载/卸载应用程序”界面上 ,
点击“启动组”位置点击“内容”按钮→在“启动组”界面上点
击“添加”按钮→在打开的“将文件添加到启动组”界面上 ,在“查
找范围”框中选择 ZB.VLX 文件所在位置→点击 ZB.VLX 文件→点击“添
加”按钮→点击“将文件添加到启动组”界面上的“关闭”按钮→点
击“加载/卸载应用程序”界面上的“关闭”按钮。

具体操作过程界面如下图：



4.3 启动

经过以上加载后，在 AutoCAD 软件左下角的命令行处输入：

ZZBB 或 **ZB**，再点击“空格键”或“ENTER”回车键，即可启动本软件。



4.4 卸载

对应临时加载和长期加载的两个方式，其卸载方式分别为：临时加载只要本软件也就自动完成卸载；长期加载时在关闭 AutoCAD 后删除或移动 ZB.VLX 文件即可。

5 使用说明

5.0 操作界面中主要功能

本软件操作界面中的主要功能对象共有 22 项内容，分别如下：

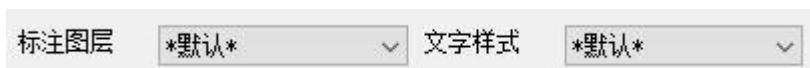
-
- 1)、坐标形式单选按钮区；
 - 2)、标注图层与文字样式选择区
 - 3)、变换正负号选择框区；
 - 4)、文字高输入框；
 - 5)、“拾取字高”按钮；
 - 6)、选择 X(A)与 Y(B)换位选择框；
 - 7)、标比例输入框；
 - 8)、默认捕捉选择框；
 - 9)、坐标展点按钮；
 - 10)、起始编号输入框；
 - 11)、附加编号选择框；
 - 12)、编号递减选择框；
 - 13)、背景遮罩选择框；
 - 14)、坐标值同步输出选择框；
 - 15)、坐标值保留小数点后位数输入框；
 - 16)、删除上批标注按钮；

- 17)、标高、编号、导出表、中线、块统计、炸碎字等按钮；
- 18)、软件开始执行的确定按钮；
- 19)、退出软件的取消按钮；
- 20)、移动坐标值文字和引线的“移动”按钮；
- 21)、自定义坐标系起点 0,0 位置的“自定 0,0”按钮。
- 22)、软件说明按钮；

5.1 标注图层与文字样式

选择坐标内容所在图层及文字样式，如不选择时程序提供默认设置。

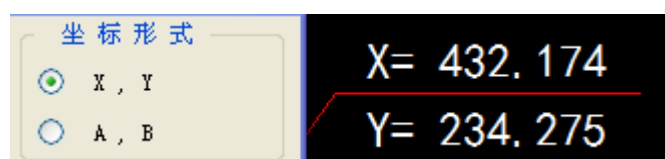
置。



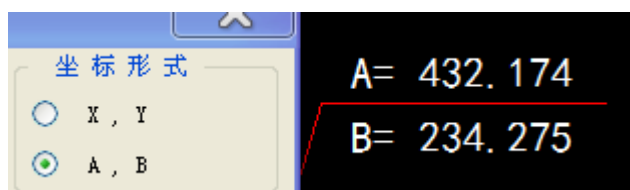
5.2 坐标形式单选按钮区

点击软件界面上的单选按钮“X,Y”或“A,B”，可选择要表达坐标值的纵横符号，默认状态下“X”或“A”坐标符号显示在引线的上方，“Y”或“B”坐标符号显示在引线的下方。

选择“X,Y”状态时的坐标值显示如下图

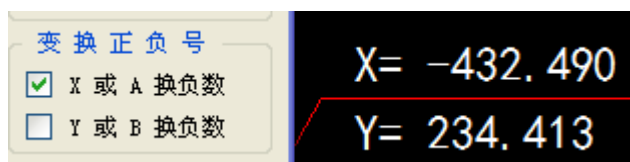


选择“A,B”状态时的坐标值显示如下图

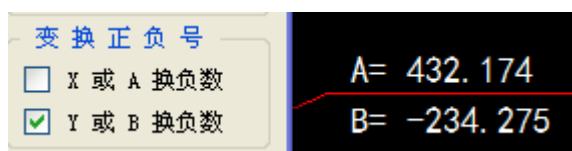


5.3 变换正负号选择框区

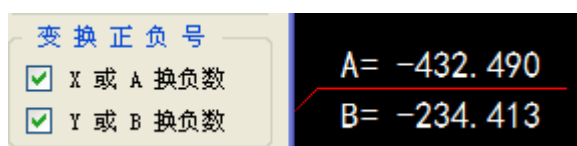
当“X 或 A 值换负数”选择框打勾时，则在坐标 X 或 A 值前面加负号，与没加负号的前后对比，如下图：



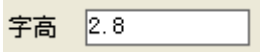
当“Y 或 B 值换负数”选择框打勾时，则在坐标 X 或 A 值前面加负号，与没加负号的前后对比，如下图：



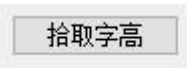
当“X 或 A 值换负数”选择框和“Y 或 B 值换负数”选择框，两项同时选择打勾时，则在坐标 X 或 A 和 Y 或 B 值前面都加负号，与没加负号的前后对比，如下图：



5.4 文字高输入框说明

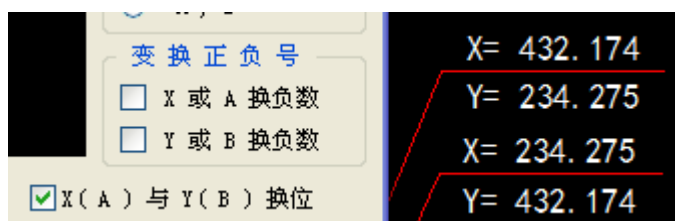
软件操作界面上，在此文字高度输入框中 ，可输入坐标值文字的高度，此文字高度可带小数点输入。

5.5 “拾取字高” 按钮

软件操作界面上，点击此  按钮，则退出软件界面，此时在 AutoCAD 界面上会出现一个方形拾取框 将些方形拾取框移动到有文字的位置上，文字会自动变为虚形显示，此时点击鼠标左键，软件会自动返回到操作界面，此时在文字高输入框中会自动显示已拾取的文字高度，执行本软件后在标注坐标时的文字将按此高度来显示。

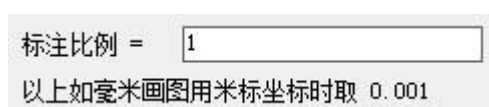
5.6 选择 X(A)与 Y(B)换位选择框

软件操作界面上，对“X(A)与 Y(B)换位” 选择框打勾时，坐标值在显示时，会将纵横数据互换位置显示，如下图：



5.7 标注比例输入框

软件操作界面上，在标注比例输入框中，将输入与坐标值相乘的数，例如在用毫米单位画图但用米单位标注坐标时，可输入 0.001 来调整坐标值的显示单位。



5.8 默认捕捉

为精确点击要标注的坐标位置，程序提供了默认的捕捉设置，

☒ 默认捕捉，默认的捕捉设置已能满足普通常用的精确捕捉要求。

当此项不勾选时，则采用当前用户设置的捕捉，这可针对需要特殊专项定位或排它性定位的需求。

5.9 背景遮罩

对图形内容或线条图案密集的图面，当勾选“背景遮罩” ☒ 背景遮罩

时，所标注的坐标文字和编号，会自动遮挡图面上的内容。此项功能要求 AutoCAD 版本不低于 2005。

遮罩效果如下：



5.10 起始编号、附加编号、编号递减、同步输出

软件操作界面上，提供了一项可选择对坐标值进行编号的选项，可对三个功能进行选择，如图所示。

起始编号 ☒ 附加编号 ☐ 编号递减

中间的“附加编号”打勾时，左右两侧和“同步输出坐标值”

☐ 同步输出坐标值 的三项功能才可用；

中间的“附加编号”不打勾时，左右两侧和“同步输出坐标值”

☐ 同步输出坐标值 的三项功能停止使用。

当对“附加编号” ☒ 附加编号 打勾时，可选择在此起始编号输入

框 中，可输入要对坐标值编号的起始号，此值只能输入整数，可带负号输入。

当对“附加编号” ☒ 附加编号 取消打勾时，则起始编号输入框

起始编号

6

将会变淡而不能输入，此情况是不需要编号时则无需再输入起始编号。

当“编号递减”

☐ 编号递减

功能可用时，如打勾时坐标值编号将依次按编号递减方式连续编号，如不打勾时坐标值编号将依次按递增方式连续编号。

当“同步输出坐标值”

☐ 同步输出坐标值

功能可用时，如打勾则在执行坐标标注前，选择写入保存坐标值文件名字和位置，待标注坐标完成时，软件将自动写入并保存此文件，此文件为 CSV 格式，可用电子表格软件打开，显示的内容项目如下：

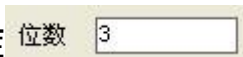
坐标记录.csv * x			
	A	B	C
1	坐标程序自动同步记录文件		
2	编号	X坐标	Y坐标
3	-5	233.215	231.553
4	-6	241.86	285.821
5	-7	245.248	355.3
6	-8	253.228	411.566
7	-9	240.593	450.519
8	-10	249.645	486.343

当“同步输出坐标值”

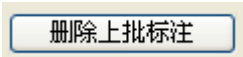
☐ 同步输出坐标值

功能不可用或不打勾时，将不输入保存坐标值文件。

5.11 位数

软件操作界面上，提供了一项坐标值保留小数点后“位数”的输入框 ，用户可修改为 0 ~ 12 数据，不作修改时则默认数据为 3。

5.12 删除上批标注

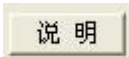
软件操作界面上，提供了一“删除上批标注”的按钮 ，这主要是指在上一次使用本软件过程中，用户进行的所有坐标标注，当认为不想要时，可选择点击此按钮，将其全部自动删除。

本功能要注意的两个问题：

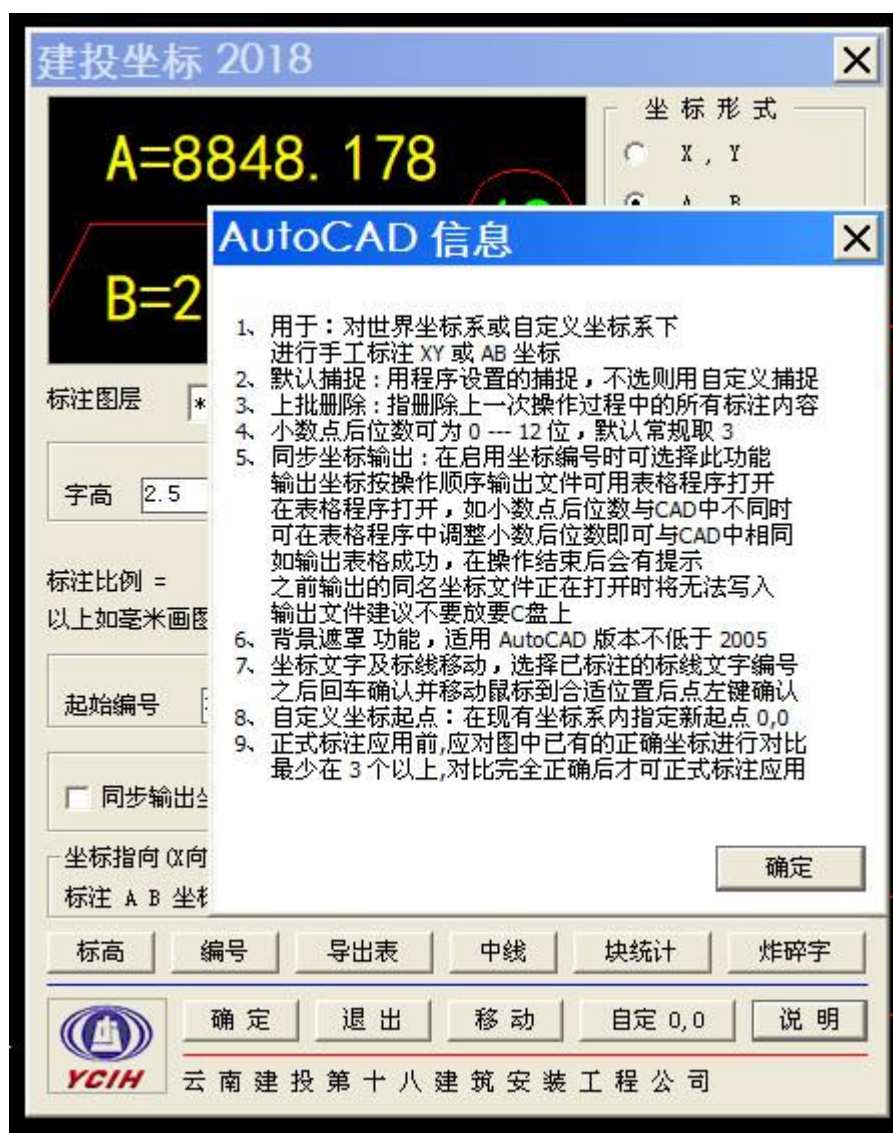
1)、如不存在上一次操作标注的坐标时，本按钮显示自动淡化无法点击，只有存上一次操作标注的坐标时，本按钮才能正常显示可供使用。

2)、上批是指启动本软件的上一次操作标注的坐标，不包括上一次之前所产生的标注坐标。

5.13 帮助说明

软件操作界面上，提供了一个“说明” 按钮，用户中使用


本软件的过程中，通过点击此按钮后可查看本软件主要功能的一些主要提示，以使用户尽快熟悉本软件的各个功能。说明内容显示界面如下：

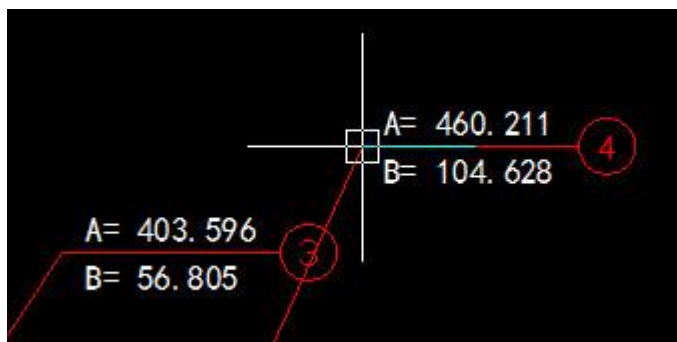


注：此说明仅针对坐标标注部分，不包括附加的七个功能如：标高、编号、导出表格、中心线、块统计，炸碎文字、坐标展点。其中标高程序是引用坐标程序输入界面中的图层、文字样式、文字高度设

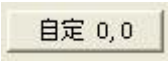
置，别的程序为单独设置。

5.14 移动

软件操作界面上，提供了一个“移动”按钮，用户在点击此按钮后，软件自动转入 AutoCAD 操作界面并出现方形选择框，同时在命令行提示选择对象，此时通过移动鼠标，将选择框移动到之前标注坐标所显示的引线或坐标值的任意位置上，点击鼠标左键后整个标注坐标的引线和坐标值数字，将会自动变为虚形显示，此时移动鼠标位置，整个标注坐标的引线和坐标值数字，在保持起点位置不变的情况下跟随鼠标自动显示为动态移动，在此移动过程中，坐标值相对引线起点位置也会自动变化左右位置显示。通过此方法，可直观的动态调整移动整个标注坐标的引线及坐标值位置，以避免图中的其它文字线条或标注等图形重叠内容。如以下图例中，4 号坐标值及其引线会自动跟随光标动态调整位置。

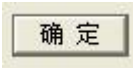


5.15 自定 0,0


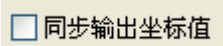
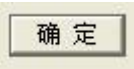
软件操作界面上，提供了一个“自定 0,0”  按钮，用户在点击此按钮后，可重新指点新的坐标系起点位置。

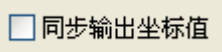
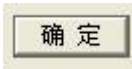
此功能可方便用户在同一幅图中存在多个坐标系起点的情况下，根据自己的需要灵活指定新的坐标系起点。

5.16 确定开始执行

软件操作界面上，提供了一个“确定”  按钮，用户在点击此按钮后，即可正式进入界面上所有设置的操作。

正式操作有两种情况：

1)、在软件操作界面上，同时打勾选择了“附加编号”  和“同步输出坐标值”  时，在点击“确定”  按钮后，软件正式操作前先进入存放坐标文件的界面，在此界面上可选择存放位置和文件名，再点击界面上的“保存后”，本软件进入 AutoCAD 界面，并在命令行提示“请点取坐标点：”，开始进行坐标标注操作。

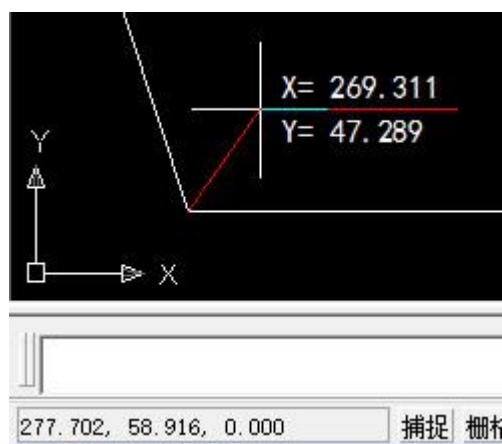
2)、在软件操作界面上，“同步输出坐标值”  不打勾时，在点击“确定”  按钮后，开始进行坐标标注操作。

5.17 坐标标注操作

本软件进行坐标标注操作时,在 AutoCAD 界面上出现一个十字光标,如下图:



用鼠标移动十字光标,当接近图形特征点(线两端点、中间点、相交点、垂直点、多段线弯折点)时,图形在特征点上自动显示黄色小方框,此时点击鼠标左键,则在图中自动生成坐标引线 and 坐标值,通过移动鼠标将坐标值动态显示移动调整显示位置,如下图:



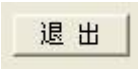

当认为坐标值文字所有位置合适后,点击鼠标左键即可固定显示

并自动画出坐标引线 and 写入坐标值文字。此时命令行提示“请再点取坐标点<退出>”，如还需再次标注坐标时，则重复刚才的方式再次标注坐标，如需要退出时，可点击键盘上的“空格键”或“ENTER”键，则可退出本软件操作。此步的界面如下图：



5.18 退出

退出本软件的操作方式有两种情况分别如下：

1)、在软件操作界面上，点击界面底部“退出”按钮，或点击界面右上角“X”按钮，则可退出本软件。

2)、在进入坐标标注过程中，当标注完一个坐标后，在命令行提示“请再点取坐标点<退出>”时，可点击键盘上的“空格键”或“ENTER”回车键，则可退出本软件操作。

6 附加程序

为让操作者提供更多工作上的方便，程序增加了一些相关功能。

在程序界面中，其启动按钮界面如下：



通过点击不同功能的按钮，可打开运行如下七个程序：

标高，编号，导出表，中线，块统计，炸碎字，坐标展点。

6.1 标高

对立面图中竖向位置，标注高程数据。程序先确定 ± 0.000 位置的起点，之后再点起要标注高程的位置，点取后再选标注显示的四种状态：请指定符号方向[右上(A)/右下(X)/左上(AA)/左下(XX)]:<右上 A>:，此时在命令行输入对应的字母后回车确认，如不输入则采用默认为右上显示。



本程序以 mm 画图按 m 为计量单位标注标高值，当画图单位并非 mm 时，可在程序启动时按提示输入命令 B 修改图形放大系数，经测试正常后再正式标注高程。例如：以米为计量单位画图时，请输入文字

高度 < 12 > 0.01，图形放大系数 < 1 > : 0.001。

6.2 编号

引用网上开源程序，编号功能繁多，性能极为强大。



由于习惯和要求不同，如要精确定位编号，建议还是用这个程序：



6.3 导出表

将 CAD 中的表格导出为可用电子表程序打开的文件。CAD 表格为简单线条与单行文字组成，如为多行文字时应先将其分解为单行文字。通过拉框选择，可导出整个表格，也可选择导出局部表格。

The screenshot shows a software interface with a table of data points and a command line. The table has 10 columns and 15 rows. The data is as follows:

	11	A11	8	900	25	25	1800	25	25
12	A12	113	900	25	25	1800	25	25	
13	A13	39	900	25	25	1940	25	25	
14	A14	39	900	25	25	1910	50	25	
15	A15	4	800	25	25	1910	50	25	
16	A16	4	800	25	25	1910	50	25	
17	A17	1	770	50	25	1910	50	25	
18	A18	1	570	50	25	1760	25	50	
19	A19	8	900	25	25	1760	25	50	
20	A20	40	900	25	25	1800	25	25	
21	A21	5	570	25	25	1800	25	25	
22	A22	1	900	25	25	2700	25	25	
23	A23	7	900	25	25	1460	50	25	
24	A24	1	820	50	25	1800	25	25	
25	A25	2	820	50	25	1800	25	25	
26	A26	1	820	50	25	1830	25	25	

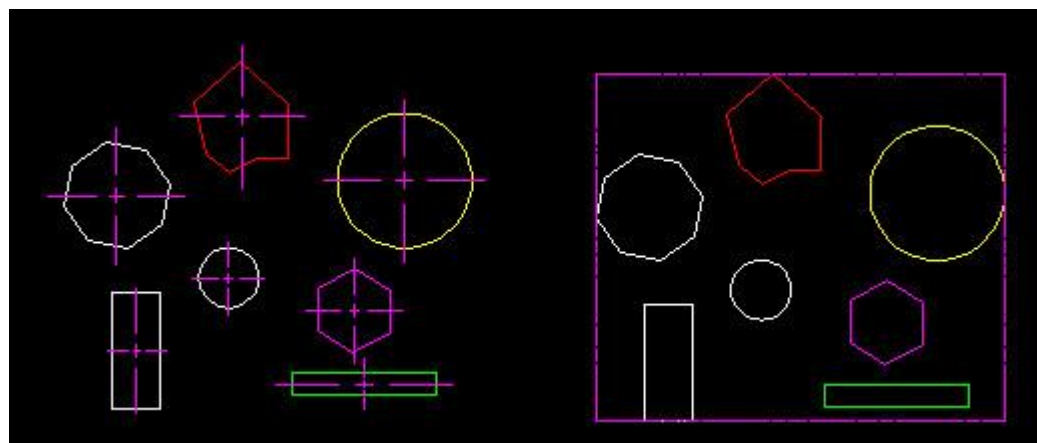
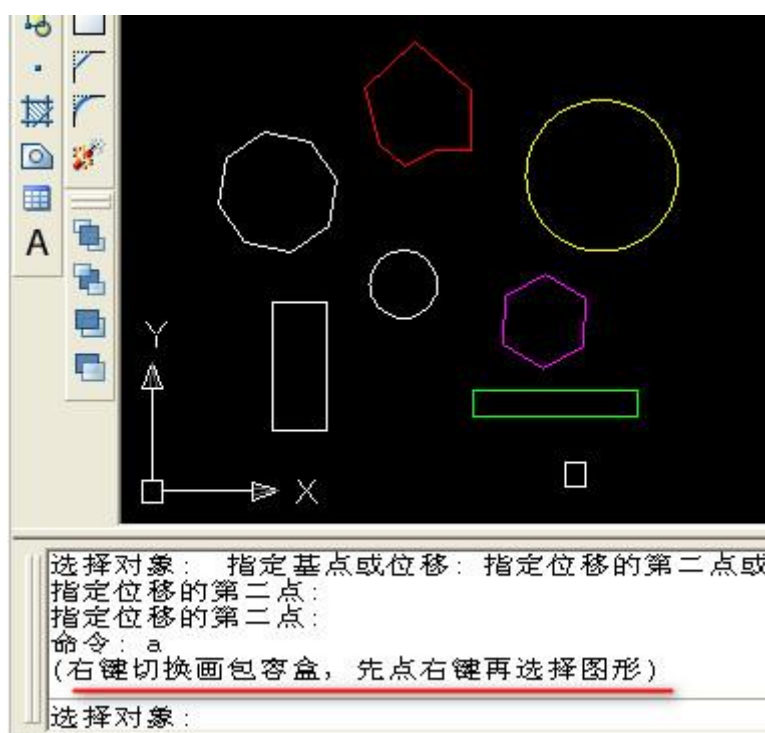
命令: A ARC 指定圆弧的起点或 [圆心(C)]: *取消*
 命令: ZB
 ★★ 拉框选择表格, 可选择表格局部。仅能导出单行文字, 多行文字应先分解后再导
 选择对象: 指定对角点: *取消*
 找到 0 个
 选择对象: 指定对角点:

12	A12	113	900	25	25	1800	25	25
13	A13	39	900	25	25	1940	25	25
14	A14	39	900	25	25	1910	50	25
15	A15	4	800	25	25	1910	50	25
16	A16	4	800	25	25	1910	50	25
17	A17	1	770	50	25	1910	50	25
18	A18	1	570	50	25	1760	25	50
19	A19	8	900	25	25	1760	25	50
20	A20	40	900	25	25	1800	25	25
21	A21	5	570	25	25	1800	25	25
22	A22	1	900	25	25	2700	25	25
23	A23	7	900	25	25	1460	50	25
24	A24	1	820	50	25	1800	25	25
25	A25	2	820	50	25	1800	25	25

6.4 中线

可通过拉框选择一个或多个构件图,自动标注十字型中心线,。

也可按命令行提示,在选择图形前点面键,改为自动画图形外框包围矩形线。



6.5 块统计

可拉框选择要统计的图形,也可选择整个图形,程序会形成统计表。统计表位置用用户手工指定,如形成远远大于表格的字体图形,此为系统字体问题,可手工将此部分删除后,再查看统计表。



6.6 炸碎字

拉框选择字符（包括文字、数字、标注、符号等），将其分解为线条。

注意，分解后不可还原，进行此操作前应做好备份。



6.7 坐标展点

仿 CASS 展点格式，程序提供 4 个功能选项：

- (1)展点号
- (2)展点编码
- (3)展高程

(4)连线

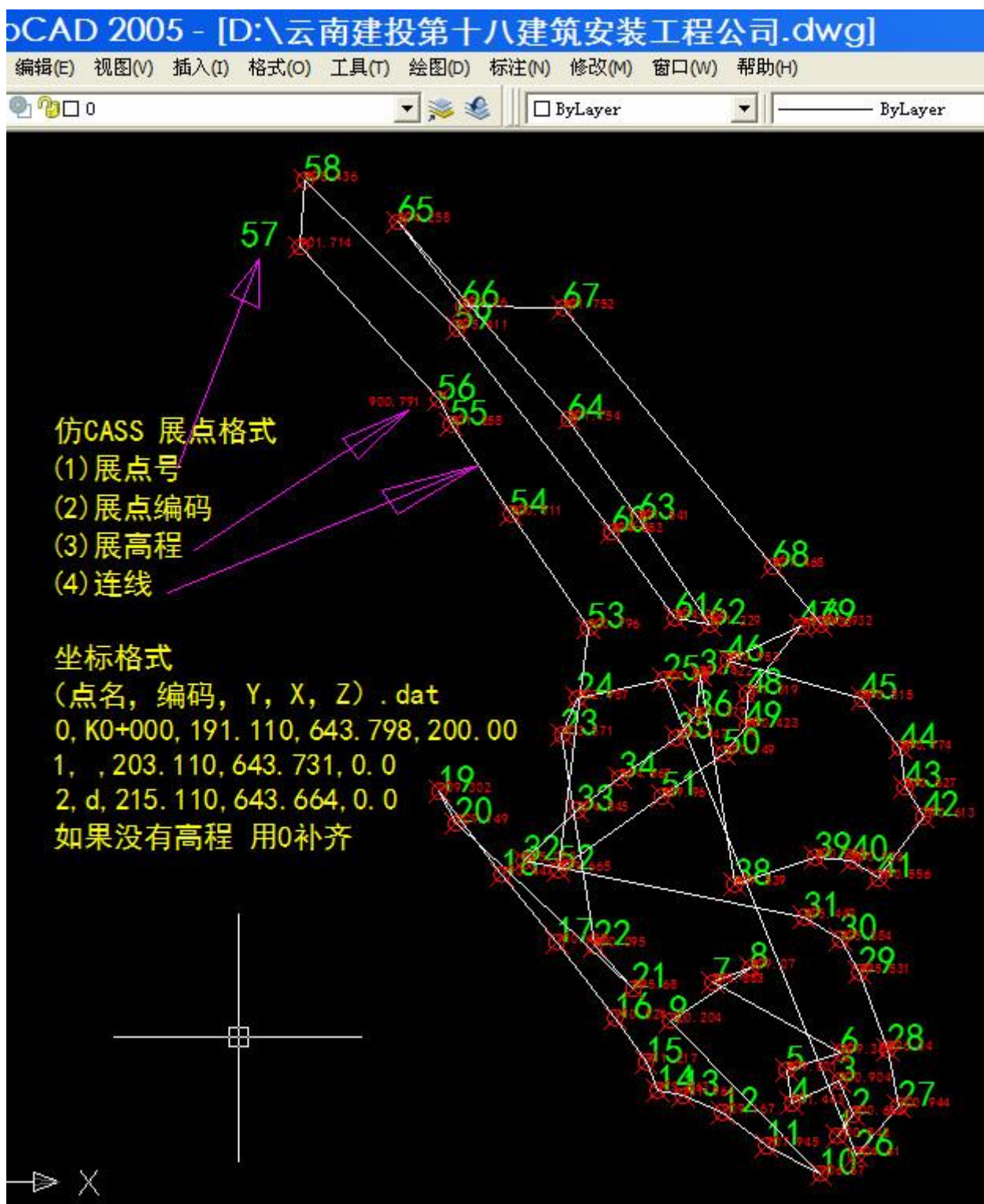
坐标格式：（点名，编码，Y，X，Z）.dat

0,K0+000,191.110,643.798,200.00

1, ,203.110,643.731,0.0

2,d,215.110,643.664,0.0

如果没有高程 用 0 补齐



7 后记

建投坐标由软件《钢构 CAD》脱离改进扩充功能而来，可以在任何 AutoCAD 中加载独立运行。

