

一二等水准测量记录程序Q3V1/H3V1 的操作方法

- 1、源程序——图书第3章/第1节
- 主程序——Q3V1
- 3个子程序——
- SUB3-11, SUB3-12, SUB3-13

• 2、串列规划

表 3-5 程序 Q3V1 输入与输出数据串列明细表

行数	List 1	List 2	List 3	List 4	List 5	List 6	List 7	
子名	B-stadia	F-stadia	Base-mid	Auxl-mid	Ba+K-Aux	go/back	time	
1	后视上丝 A	前视上丝 E	基后中丝 C	辅后中丝 H	C+K-H	往返测系数	开始时间	
2	后视下丝 B	前视下丝 F	基前中丝 D	辅前中丝 G	D+K-G			
3	后视距 A-B	前视距 E-F	基高差	辅高差	基辅高差之差			
4	前后视距差	视距累积差	$(A+B)/2-C$	$(E+F)/2-D$	基辅高差均值			
行数	List 8	List 9	List 10	List 11	List 12	List 13	List 14	List 15
子名	sta-num	end-num	sta-N	end-N	$\sum S_{\text{后}}(\text{m})$	$\sum S_{\text{前}}(\text{m})$	$\sum h(\text{m})$	ctrl
1	开始点号	结束点号	开始流水站号	结束流水站号	累积后视距	累积前视距	累积高差	N 变量
2								T 变量
3								观测日期
4								标尺分划值
5								基辅常数
6								水准等级

- 3、功能

- 1) 记录容量

- 当机器内存只有Q3V1程序及3个子程序、
- 并且清空了全部串列文件时
- Q3V1程序最多可以记录230站一二等水准数据
- 一个串列文件只能输入一个观测日期
- 允许记录多个测段水准数据
- 每个测段应输入观测时间,起点号,终点号
- 只要内存容量够用
- 程序对记录的水准测段数没有限制
- 例如, 可以是10个测段, 也可以是20个测段
- 程序自动统计每个测段的前后视距、高差

- 2) 选择串列文件

- 程序没有固定使用某个串列文件
- 用户可以在File1~File6中任意选择一个串列文件为当前串列文件。

- 3) 钢瓦水准标尺

- 允许用户选择1cm/0.5cm两种标尺分划
- 允许用户输入基辅常数301.55/606.5或其它数值
- 例如，某些2m钢瓦水准尺
- 基辅常数差为4.6cm时，应直接输入4.6。

- 4) 中断水准测量

- 允许在测段内任意点中断程序
- 继续执行程序时,程序能自动找到中断点继续记录

- 5) 水准测量数据检查

- 一二等水准测量，每站需要输入8个观测数据
- 进行11项检核，用户每输入一个数据，
- 程序立即检核该数据是否超限？
- 如果超限,程序实时显示超限内容与超限数值
- 并立即提示重新观测并输入本站的全部数据
- 11项检核中的任何一项超限时，
- 程序都要求重新观测与输入本站数据。
- 当屏幕显示“The level station OK!”时，
- 表示本站数据符合规范要求并已安全存入串列。

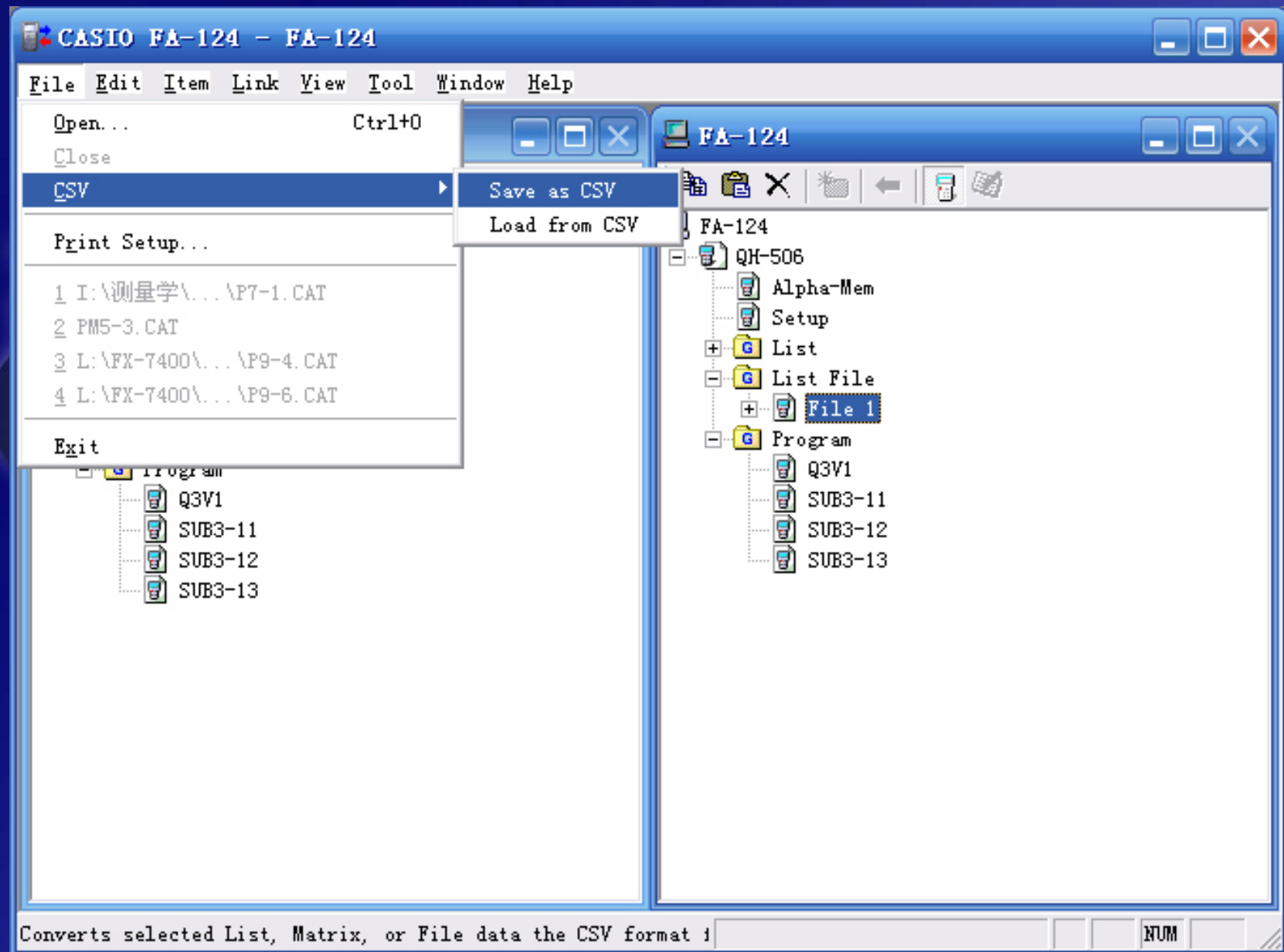
- 4、案例
- ① 图书表3-1四站二等水准测量记录
- 钢瓦尺分划值为1cm，基辅常数301.55cm
- 进入STAT模式，选择File1为当前串列文件，
- 进入RUN·MAT模式，执行0→N命令清空N变量
- N=0时执行程序Q3V1,自动清空当前串列文件File1



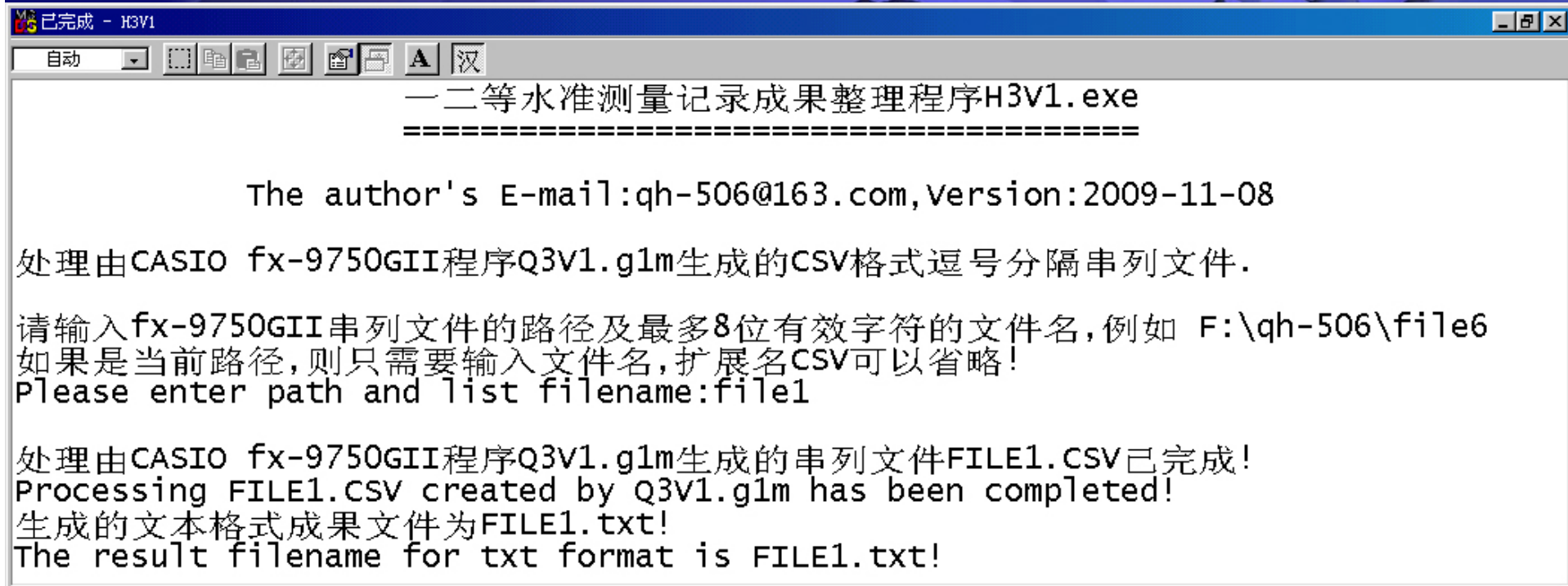
- 四站二等水准测量往返观测数据串列(1cm/301.55cm)

[illegible]

- 在FA-124中将File1输出为File1.CSV文件



- 在PC机执行成果整理程序H3V1.exe输入File1



• File1.txt文件

FILE1.TXT - 记事本

文件(F) 编辑(E) 格式(O) 查看(V) 帮助(H)

水准测量等级:二等 铟瓦水准尺分划值=1cm 铟瓦水准尺基辅常数=301.55cm

测段1起讫点号:506点→507点 水准测量方向:往测→

开始观测日期与时间:2009年11月15日8时27分

总站	段站	后上下丝	前上下丝	基本分划	辅助分划	基+K-辅
1	1	2406	1809	219.83	521.38	0
		1986	1391	160.06	461.63	-2
		420	418	59.77	59.75	2
		2.0	2.0	-23	-6	59.760 ←高差均值
2	2	1800	1639	157.40	458.95	0
		1351	1189	141.40	442.92	3
		449	450	16.00	16.03	-3
		-1.0	1.0	15	0	16.015 ←高差均值
3	3	1825	1962	160.32	461.88	-1
		1383	1523	174.27	475.82	0
		442	439	-13.95	-13.94	-1
		3.0	4.0	8	-2	-13.945 ←高差均值
4	4	1728	1884	150.81	452.36	0
		1285	1439	166.19	467.74	0
		443	445	-15.38	-15.38	0
		-2.0	2.0	-16	-4	-15.380 ←高差均值

水准路线长(m)=350.60 累积高差值(m)=-.464500
累积后视距(m)=175.40 累积前视距(m)=175.20 前后视距累积差(m)=-.20

测段2起讫点号:507点→506点 水准测量方向:返测←

开始观测日期与时间:2009年11月15日9时10分

总站	段站	后上下丝	前上下丝	基本分划	辅助分划	基+K-辅
5	1	1728	1884	150.81	452.36	0
		1285	1439	166.19	467.74	0
		443	445	-15.38	-15.38	0
		-2.0	-2.0	-16	-4	-15.380 ←高差均值

- ② 图书表3-2四站二等水准测量记录
- 钢瓦尺分划值为0.5cm，基辅常数606.5cm
- 进入STAT模式，选择File2为当前串列文件，
- 进入RUN·MAT模式，执行0→N命令清空N变量
- N=0时执行程序Q3V1,自动清空当前串列文件File2

```

Stat Wind      :Auto
Resid List     :List3
List file      :File2
Sub Name       :On
Frac Result    :ab/c
Func Type      :Y=
Graph Func     :On
FILE
  
```

```

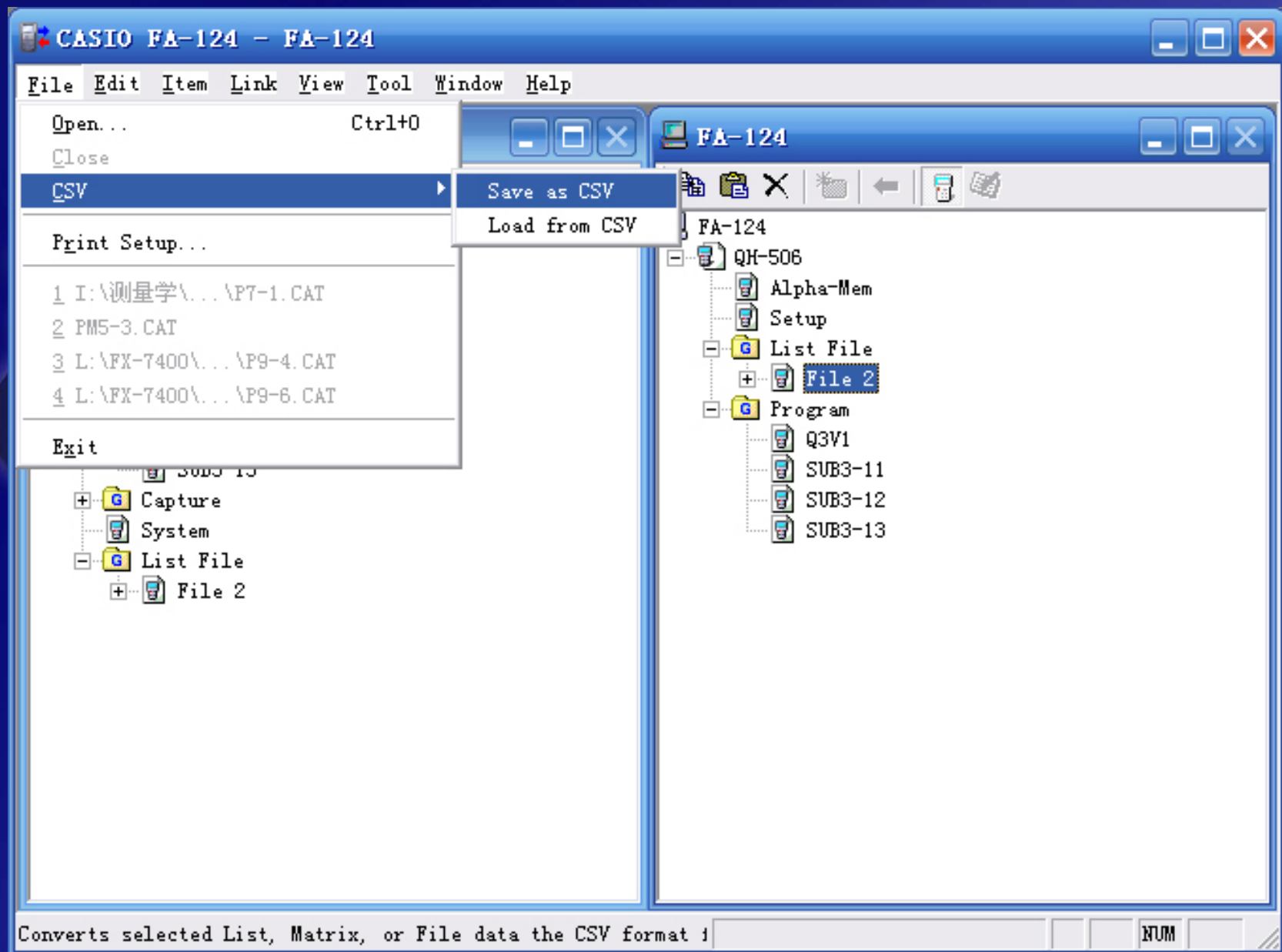
0→N
0
  
```

STAT

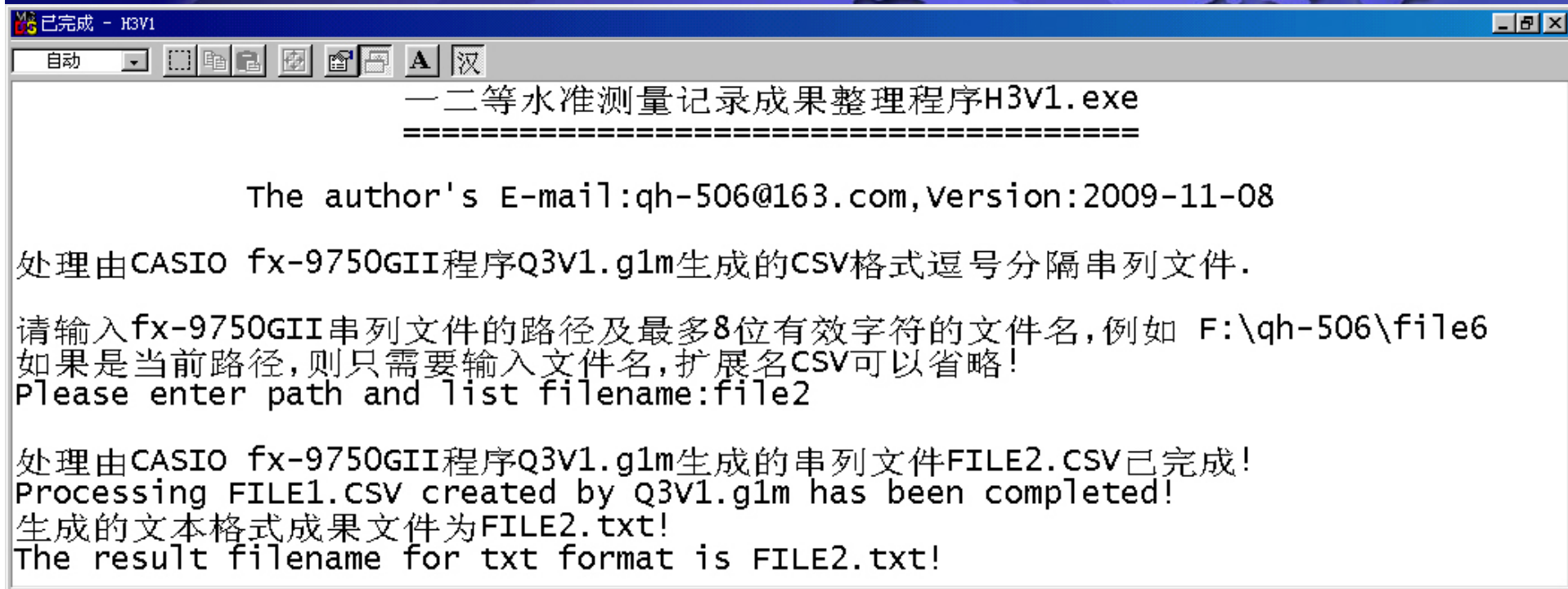
- 四站二等水准测量往返观测数据串列(0.5cm/606.5cm)

[illegible]

- 在FA-124中将File2输出为File2.CSV文件



- 在PC机执行成果整理程序H3V1.exe输入File2



• File2.txt文件

FILE2.TXT - 记事本

文件(F) 编辑(E) 格式(O) 查看(V) 帮助(H)

水准测量等级:二等 铟瓦水准尺分划值=0.5cm 铟瓦水准尺基辅常数=606.50cm

测段1起讫点号:205点→206点 水准测量方向:往测→

开始观测日期与时间:2009年11月17日11时5分

总站	段站	后上下丝	前上下丝	基本分划	辅助分划	基+K-辅
1	1	1885	5330	138.54	745.04	0
		885	4330	483.05	1089.51	4
		1000	1000	-344.51	-344.47	-4
		.0	.0	-4	-5	-344.490 ←高差均值
2	2	1749	5382	127.03	733.52	1
		789	4442	491.19	1097.71	-2
		960	940	-364.16	-364.19	3
		20.0	20.0	-13	1	-364.175 ←高差均值
3	3	1847	5359	136.70	743.16	4
		887	4399	487.88	1094.34	4
		960	960	-351.18	-351.18	0
		.0	20.0	0	2	-351.180 ←高差均值
4	4	1753	5343	127.28	733.81	-3
		793	4383	486.31	1092.83	-2
		960	960	-359.03	-359.02	-1
		.0	20.0	2	-1	-359.025 ←高差均值

水准路线长(m)=387.00 累积高差值(m)=-7.094350

累积后视距(m)=194.00 累积前视距(m)=193.00 前后视距累积差(m)=1.00

测段2起讫点号:206点→205点 水准测量方向:返测←

开始观测日期与时间:2009年11月17日12时8分

总站	段站	后上下丝	前上下丝	基本分划	辅助分划	基+K-辅
5	1	1753	5343	127.28	733.81	-3
		793	4383	486.31	1092.83	-2
		960	960	-359.03	-359.02	-1
		.0	.0	2	-1	-359.025 ←高差均值