



监控系统使用说明

华创风机集中监控系统采用 Gateway 软件，本监控说明介绍了该软件的快速使用指南，以供现场调试及监控人员参考。



1、总览

1.1 显示列表视图

Gateway

文件 编辑 视图 显示 工具 窗口 帮助

显示现实数据 普通拷贝

显示现实数据 显示累积数据

名	上一次更新时间	状态	Generator RPM	Wind Speed (30 sec)	Grid Power (30 sec)	Active Status Code	Total Availability p...	Active Control Pro...
宁东 风场	2010/9/15 9:08:19	✓	-	9.78 m/s	30605.50 KW	-	96.42 %	-
+ 华创1回路	2010/9/15 9:08:19	✓	-	10.00 m/s	6945.80 KW	-	94.74 %	-
+ 华创2回路	2010/9/15 9:08:19	✓	-	9.19 m/s	5576.20 KW	-	99.99 %	-
+ 华创3回路	2010/9/15 9:08:18	✓	-	10.14 m/s	18083.50 KW	-	94.52 %	-

站点 硬件模型 软件模型

检索完成。 检索完成。

数据大小: 53.75 MB/4.00 GB 数据库类型: 元件


网络 Internet 访问



打开 Gateway 软件，显示如上图所示页面。其中，可以点击左侧浏览栏“风场”的名字将其以树状形式展开。展开后，点击各个风机便可对风机进行各项操作。

在右侧区域内， 点击如图红

色框起来的两个图标，可以切换右侧风机分组显示方式。

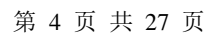


名	上一次更新时间	状态	Generator RPM	Wind Speed (30 sec)	Grid Power (30 sec)
宁东 风场	2010/9/15 12:37:56	✓	-	9.21 m/s	26376.60 KW
华创1回路	2010/9/15 12:37:51	✓	-	9.04 m/s	5152.90 KW
C31	2010/9/15 12:37:49	✓	1636.10 rpm	9.40 m/s	815.10 KW
C32	2010/9/15 12:37:50	✓	1393.00 rpm	8.30 m/s	629.20 KW
C33	2010/9/15 12:37:47	✓	1441.60 rpm	7.20 m/s	341.80 KW
C34	2010/9/15 12:37:51	✓	1709.40 rpm	10.20 m/s	940.70 KW
C35	2010/9/15 12:37:48	✓	1524.70 rpm	8.40 m/s	473.00 KW
C36	2010/9/15 12:37:46	✓	1382.00 rpm	7.70 m/s	497.00 KW
C37	2010/9/15 12:37:47	✓	1735.10 rpm	11.30 m/s	1191.90 KW
C38	2010/9/15 12:37:49	✓	1325.70 rpm	9.80 m/s	264.20 KW
华创2回路	2010/9/15 12:37:54	✓	-	9.19 m/s	5560.50 KW
C39	2010/9/15 12:37:49	✓	1614.10 rpm	10.40 m/s	854.80 KW
C40	2010/9/15 12:37:49	✓	1130.40 rpm	8.90 m/s	-15.20 KW
C41	2010/9/15 12:37:49	■	1260.70 rpm	5.40 m/s	135.90 KW
C42	2010/9/15 12:37:50	✓	1291.20 rpm	6.70 m/s	281.60 KW
C43	2010/9/15 12:37:53	✓	1350.20 rpm	7.00 m/s	363.80 KW
C44	2010/9/15 12:37:49	✓	1492.70 rpm	8.70 m/s	701.00 KW
C45	2010/9/15 12:37:45	■	1330.40 rpm	8.60 m/s	622.00 KW
C46	2010/9/15 12:37:51	■	0.70 rpm	12.10 m/s	-2.40 KW
C47	2010/9/15 12:37:52	✓	1321.40 rpm	10.90 m/s	223.90 KW
C48	2010/9/15 12:37:53	✓	1750.10 rpm	11.60 m/s	1402.30 KW
C49	2010/9/15 12:37:54	✓	1639.10 rpm	10.80 m/s	992.80 KW
华创3回路	2010/9/15 12:37:56	✓	-	9.39 m/s	15663.20 KW

名	上一次更新时间	状态	Generator RPM	Wind Speed (30 sec)	Grid Power (30 sec)
C31	2010/9/15 12:37:49	✓	1636.10 rpm	9.40 m/s	815.10 KW
C32	2010/9/15 12:37:50	✓	1393.00 rpm	8.30 m/s	629.20 KW
C33	2010/9/15 12:37:47	✓	1441.60 rpm	7.20 m/s	341.80 KW
C34	2010/9/15 12:37:51	✓	1709.40 rpm	10.20 m/s	940.70 KW
C35	2010/9/15 12:37:48	✓	1524.70 rpm	8.40 m/s	473.00 KW
C36	2010/9/15 12:37:46	✓	1382.00 rpm	7.70 m/s	497.00 KW
C37	2010/9/15 12:37:47	✓	1735.10 rpm	11.30 m/s	1191.90 KW
C38	2010/9/15 12:37:49	✓	1325.70 rpm	9.80 m/s	264.20 KW
C39	2010/9/15 12:37:49	✓	1614.10 rpm	10.40 m/s	854.80 KW
C40	2010/9/15 12:37:49	✓	1130.40 rpm	8.90 m/s	-15.20 KW
C41	2010/9/15 12:37:49	■	1260.70 rpm	5.40 m/s	135.90 KW
C42	2010/9/15 12:37:50	✓	1291.20 rpm	6.70 m/s	281.60 KW
C43	2010/9/15 12:37:53	✓	1350.20 rpm	7.00 m/s	363.80 KW
C44	2010/9/15 12:37:49	✓	1492.70 rpm	8.70 m/s	701.00 KW
C45	2010/9/15 12:37:45	■	1330.40 rpm	8.60 m/s	622.00 KW
C46	2010/9/15 12:37:51	■	0.70 rpm	12.10 m/s	-2.40 KW
C47	2010/9/15 12:37:52	✓	1321.40 rpm	10.90 m/s	223.90 KW
C48	2010/9/15 12:37:53	✓	1750.10 rpm	11.60 m/s	1402.30 KW
C49	2010/9/15 12:37:54	✓	1639.10 rpm	10.80 m/s	992.80 KW
C50	2010/9/15 12:37:45	✓	1685.50 rpm	11.50 m/s	1323.00 KW
C51	2010/9/15 12:37:46	✓	1691.20 rpm	11.20 m/s	1524.20 KW
C52	2010/9/15 12:37:49	✓	1439.50 rpm	8.30 m/s	591.20 KW
C53	2010/9/15 12:37:50	■	36.50 rpm	10.30 m/s	-2.90 KW
C54	2010/9/15 12:37:49	✓	1602.60 rpm	10.10 m/s	942.40 KW
C55	2010/9/15 12:37:51	■	1670.90 rpm	11.60 m/s	1427.50 KW
C56	2010/9/15 12:37:51	✓	1652.30 rpm	9.80 m/s	942.90 KW
C57	2010/9/15 12:37:53	✓	1697.50 rpm	11.70 m/s	1087.50 KW
C58	2010/9/15 12:37:54	✓	1431.80 rpm	7.20 m/s	456.70 KW



依次选择“菜单栏”-“视图”-“显示全球视图”，可以变更右侧窗口中风机显示模式。





如上图所示，每台风机下部分别有绿色和蓝色的状态条。绿色代表当前风速的大小，蓝色代表当前发电量的多少。



在全球视图模式下，可以点击工具栏中如图所示红框图标，可以切换显示“目标局部视图”和“全球视图”。



点击工具栏中如图所示图标，可以放大或缩小“目标局部视图”中风机的尺寸，以方便查看。



2、状态查看

首先应该在左侧浏览栏中选中“风场”，在右击出现的菜单中选择“开始更新”。

The screenshot shows the Gateway software interface. On the left, the '浏览栏' (Browse Bar) displays a tree structure with nodes like '警报' (Alerts), '站点' (Stations), and '风场' (Wind Farm). The '风场' node is selected, and a context menu is open, showing options such as '崩溃(O)', '地址设置向导(P)', '新建风场(Q)...', '目标局部视图(R)', '国件项目报告(S)', '开始更新' (highlighted), and '导出...(T)'. The main area displays a table of data for various wind turbines, including columns for '名' (Name), '上一次更新时间' (Last Update Time), '状态' (Status), 'Generator RPM', 'Wind Speed (30 sec)', 'Grid Power (30 sec)', 'Active Status Code', 'Total Availability p...', and 'Active Control Pro...'. The table lists data for turbines C31 through C58. At the bottom, the status bar shows '检索完成。' (Search completed.), '0.30586093 -0.04356759', '数据大小53.81 MB/4.00 GB', and '数据库类型: 元件' (Database type: Component).

名	上一次更新时间	状态	Generator RPM	Wind Speed (30 sec)	Grid Power (30 sec)	Active Status Code	Total Availability p...	Active Control Pro...
C31	2010/9/15 14:07:11	✓	1294.80 rpm	4.80 m/s	87.60 KW	0 - System OK	99.07 %	0
C32	2010/9/15 14:07:06	✓	1303.10 rpm	5.60 m/s	157.60 KW	0 - System OK	98.27 %	0
C33	2010/9/15 14:07:09	✓	1242.80 rpm	4.70 m/s	113.60 KW	32 - High temp.cont.panel	76.13 %	0
C34	2010/9/15 14:07:10	✓	1268.00 rpm	5.60 m/s	129.10 KW	0 - System OK	92.10 %	0
C35	2010/9/15 14:07:09	✓	1269.70 rpm	6.00 m/s	122.80 KW	0 - System OK	99.18 %	0
C36	2010/9/15 14:07:08	✓	1379.20 rpm	6.90 m/s	336.10 KW	0 - System OK	96.34 %	0
C37	2010/9/15 14:07:04	✓	63.00 rpm	5.90 m/s	-6.40 KW	0 - System OK	99.99 %	N/A
C38	2010/9/15 14:07:07	✓	1238.30 rpm	4.90 m/s	118.70 KW	0 - System OK	96.97 %	0
C39	2010/9/15 14:07:08	✓	1268.10 rpm	7.20 m/s	232.40 KW	0 - System OK	99.98 %	N/A
C40	2010/9/15 14:07:12	✓	1335.00 rpm	6.70 m/s	320.40 KW	0 - System OK	99.99 %	N/A
C41	2010/9/15 14:07:14	■	1265.50 rpm	4.50 m/s	109.10 KW	32 - High temp.cont.panel	99.99 %	N/A
C42	2010/9/15 14:07:13	✓	1284.00 rpm	6.50 m/s	242.00 KW	0 - System OK	99.98 %	N/A
C43	2010/9/15 14:07:09	✓	1300.40 rpm	5.70 m/s	202.90 KW	0 - System OK	99.99 %	N/A
C44	2010/9/15 14:07:13	✓	1492.70 rpm	8.70 m/s	701.00 KW	32 - High temp.cont.panel	99.99 %	0
C45	2010/9/15 14:07:12	■	1230.40 rpm	5.40 m/s	84.60 KW	32 - High temp.cont.panel	99.99 %	N/A
C46	2010/9/15 14:07:14	■	0.70 rpm	12.10 m/s	-2.40 KW	2436 - Safety Chain Relay 2	99.99 %	N/A
C47	2010/9/15 14:07:14	■	1315.10 rpm	6.20 m/s	229.10 KW	32 - High temp.cont.panel	99.99 %	N/A
C48	2010/9/15 14:07:12	✓	1298.60 rpm	6.90 m/s	260.20 KW	0 - System OK	99.99 %	N/A
C49	2010/9/15 14:07:16	✓	1639.10 rpm	10.80 m/s	992.80 KW	0 - System OK	99.99 %	N/A
C50	2010/9/15 14:07:14	✓	1377.10 rpm	6.60 m/s	336.80 KW	0 - System OK	99.99 %	N/A
C51	2010/9/15 14:07:15	✓	1265.10 rpm	6.00 m/s	200.00 KW	0 - System OK	99.89 %	N/A
C52	2010/9/15 14:07:14	✓	1283.70 rpm	5.70 m/s	244.60 KW	0 - System OK	0.00 %	0
C53	2010/9/15 14:07:08	■	1349.30 rpm	6.10 m/s	309.90 KW	32 - High temp.cont.panel	98.99 %	N/A
C54	2010/9/15 14:07:12	✓	1266.70 rpm	5.80 m/s	174.60 KW	0 - System OK	99.97 %	N/A
C55	2010/9/15 14:07:12	■	1413.70 rpm	7.20 m/s	423.80 KW	32 - High temp.cont.panel	99.99 %	N/A
C56	2010/9/15 14:07:11	✓	1304.90 rpm	5.90 m/s	279.20 KW	0 - System OK	99.99 %	N/A
C57	2010/9/15 14:07:08	✓	1697.50 rpm	11.70 m/s	1087.50 KW	0 - System OK	99.99 %	N/A
C58	2010/9/15 14:07:15	■	1789.30 rpm	5.20 m/s	158.80 KW	0 - System OK	99.99 %	N/A

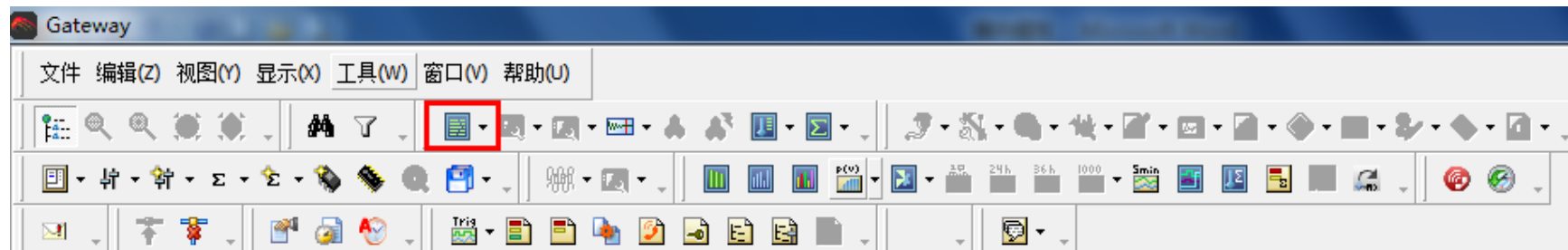


稍待片刻连接成功后，各台风机的实时数据便可在 Gateway 软件中查看了。

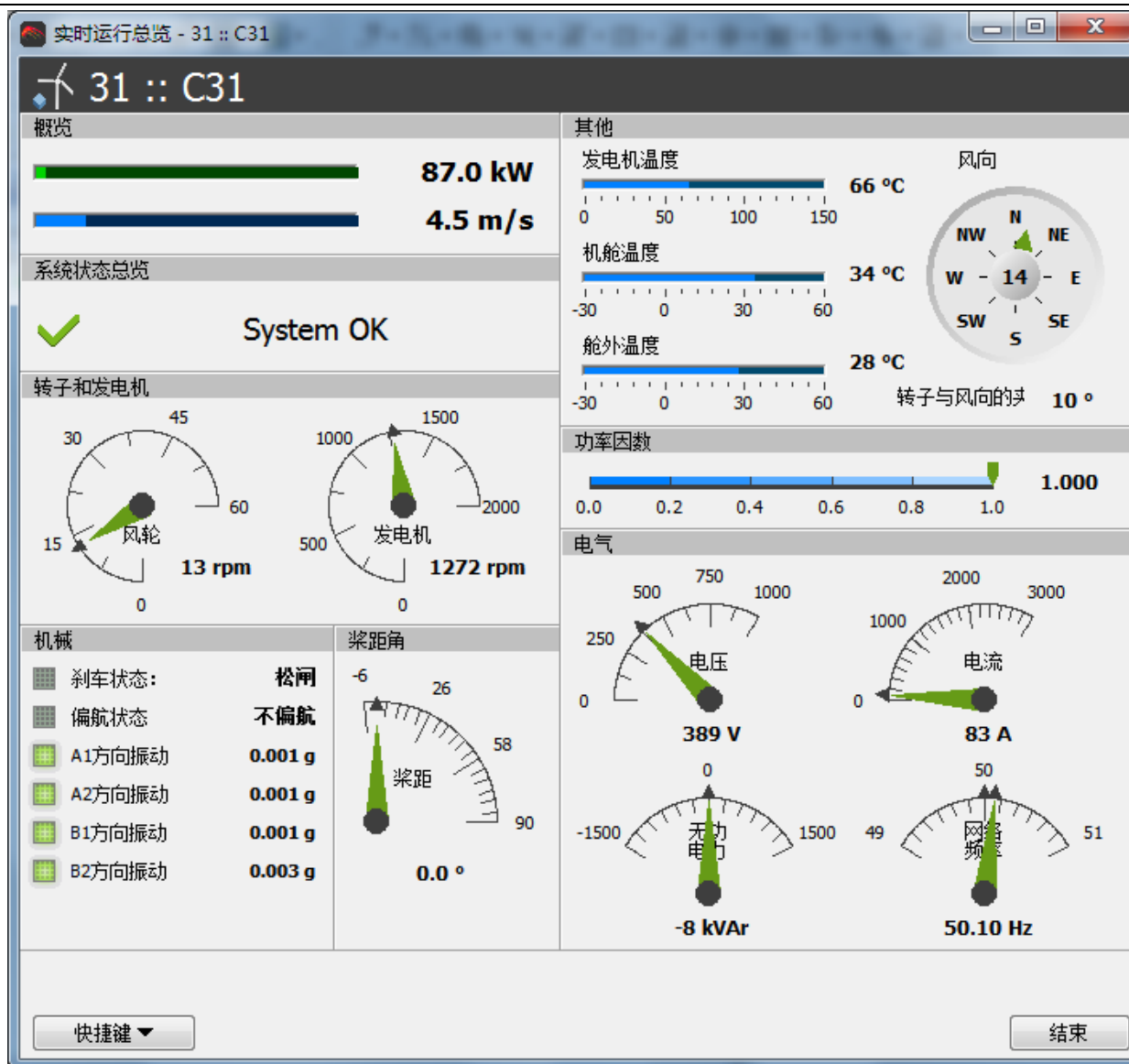
如果需要查看某台风机的各项详细参数，应首先在左侧的浏览栏中选中该风机名。然后便可发现上部工具栏中的图标会从灰色（不可操作状态）变成彩色（可操作状态），点击相应的图标便可查看该详细参数或进行相关操作了。

2.1 实时运行总览

点击工具栏中“Current Operation”按钮，便可出现“实时运行总览”窗口



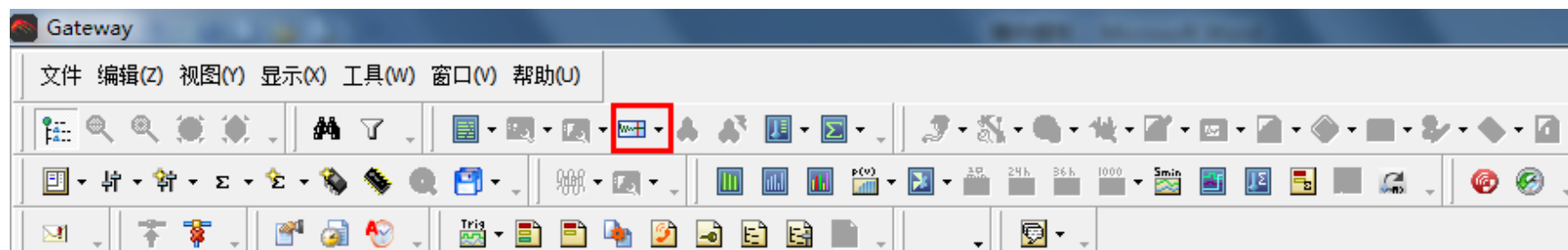
在下面的窗口中可以看到当前风速、发电量、系统状态、温度及其他一些风机实时状态信息。



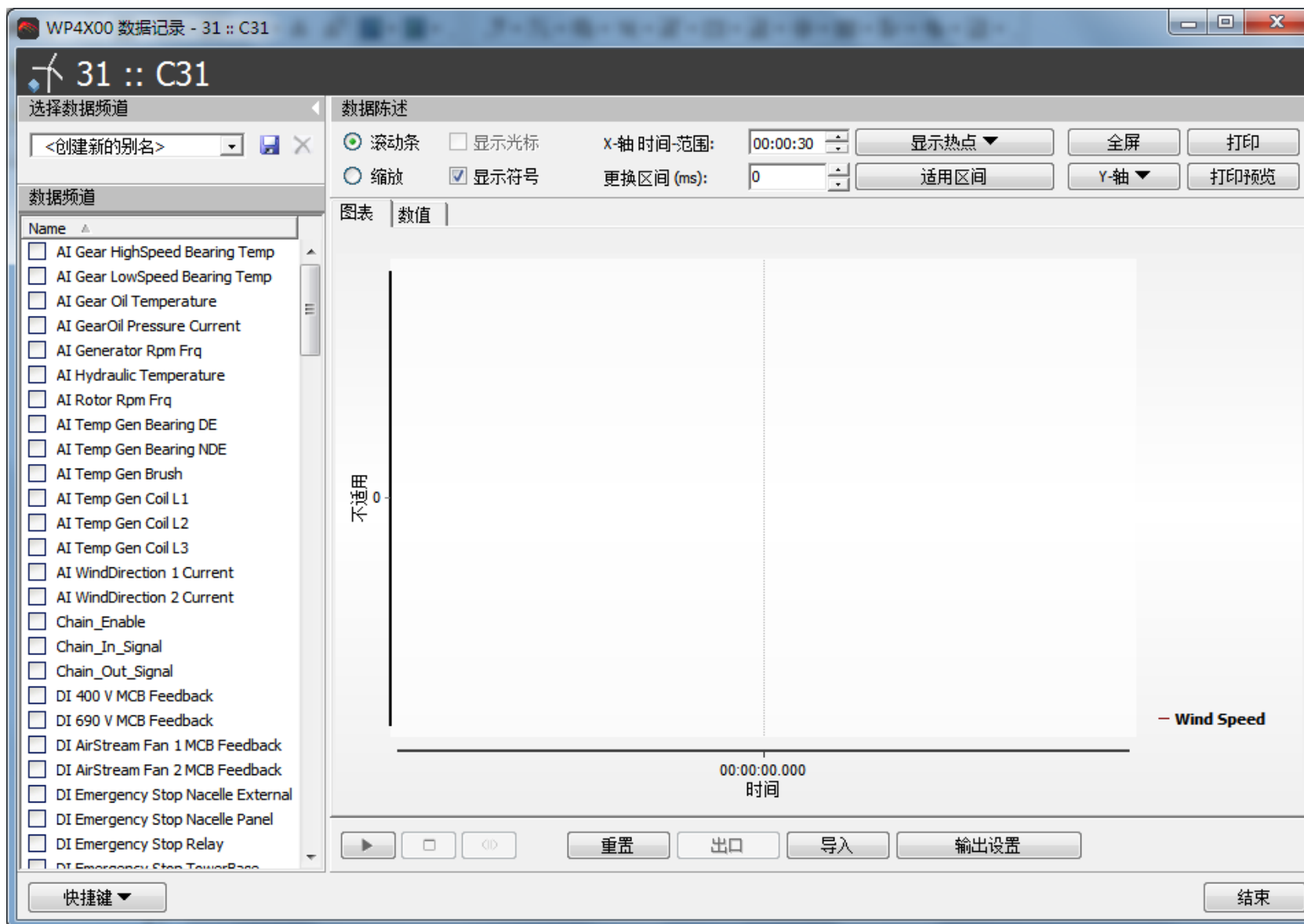


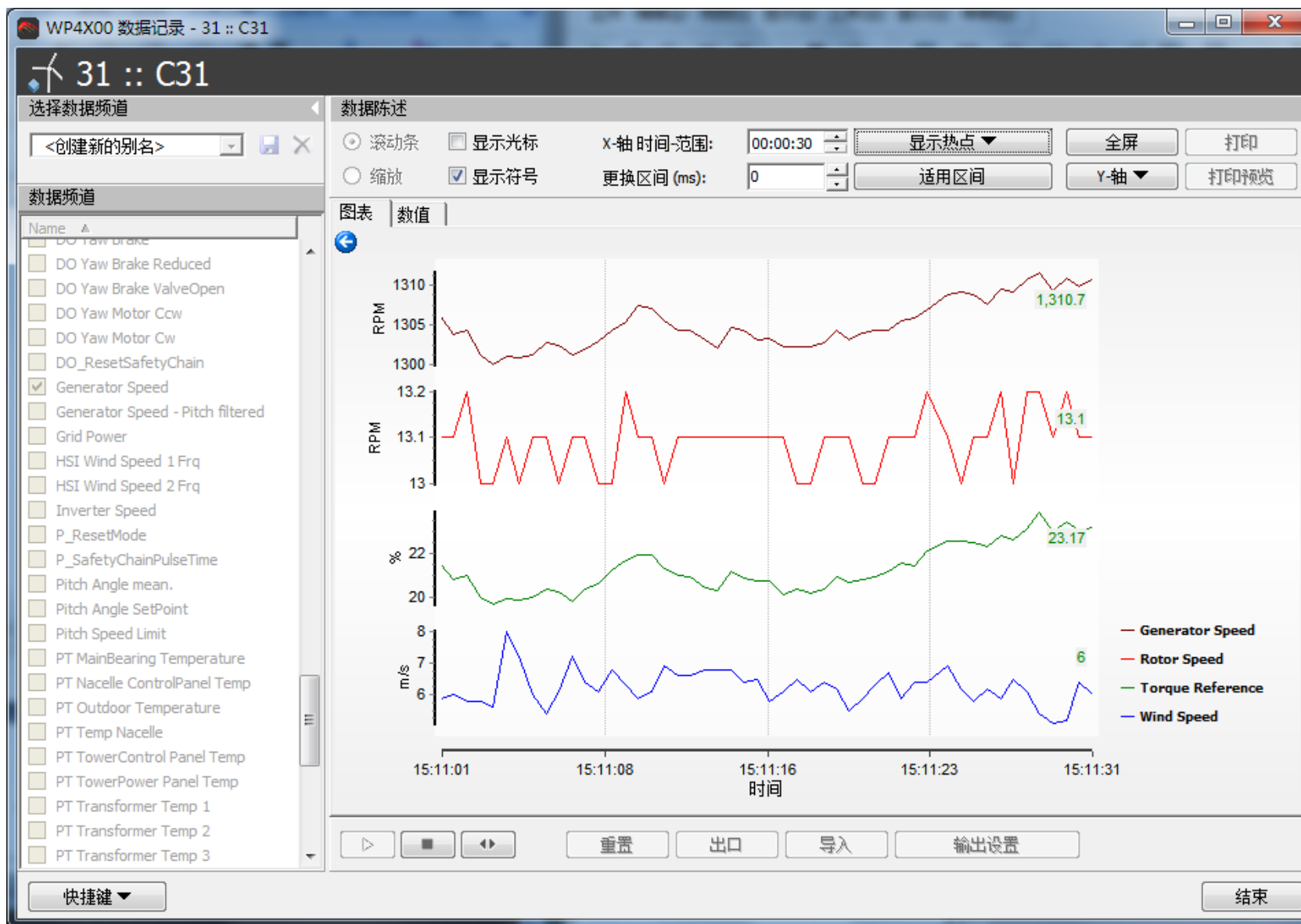
2.2 数据记录

点击工具栏中的“Data Logger”按钮，便可出现“WP4X00 数据记录”窗口。



在“数据记录”窗口中，可在左侧“数据频道”窗口中选择需要监视的通道。然后按下“开始”键便可在右边“图表”区域查看“X 轴 时间-范围”所设定时间内的数据图线。

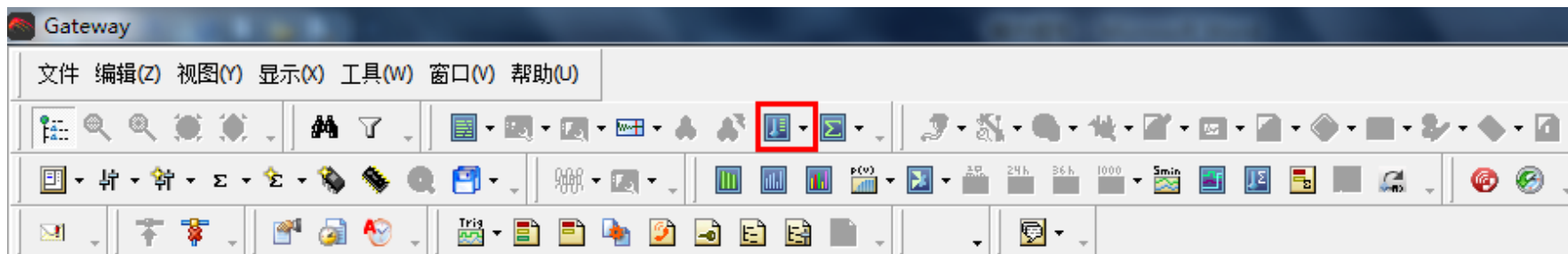




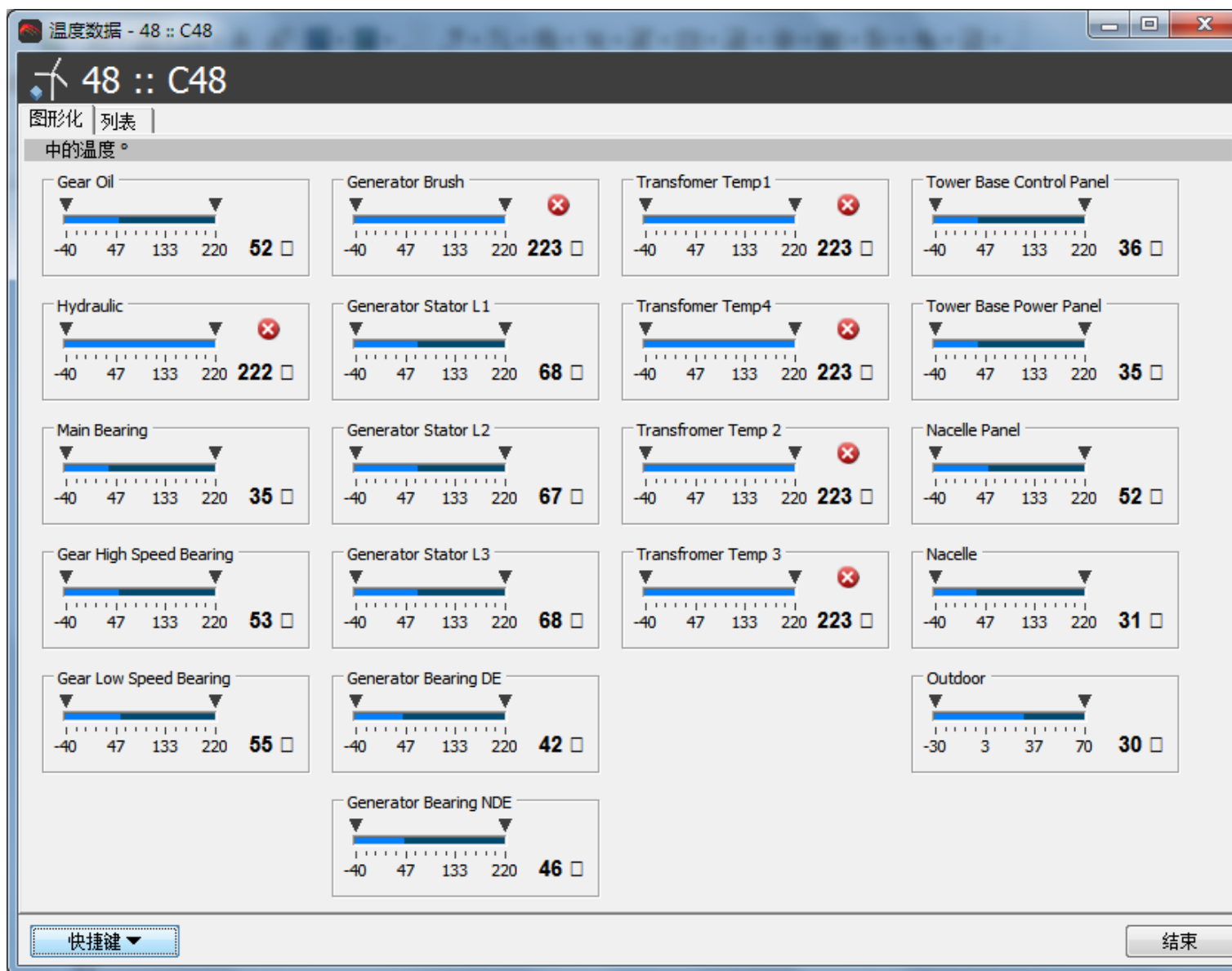


2.3 温度数据

点击工具栏中的“Temperature Data”按钮，便可出现“温度数据”窗口。



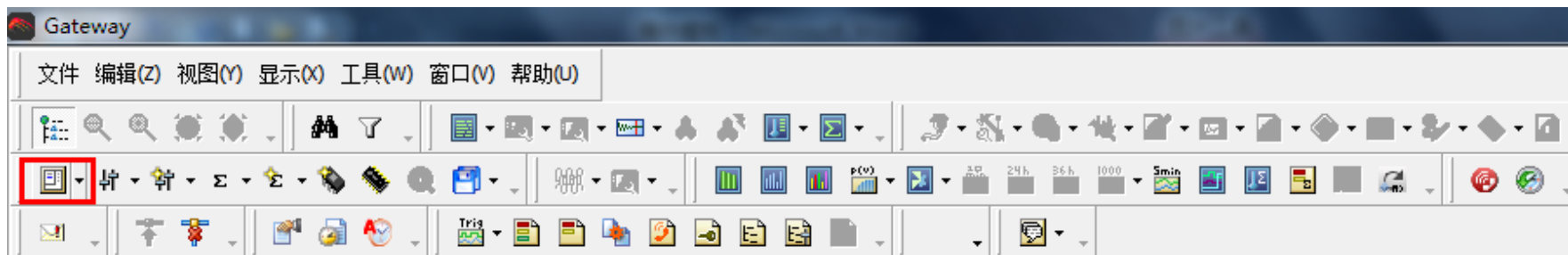
在“温度数据”窗口中，可以查看风机部件的当前温度。



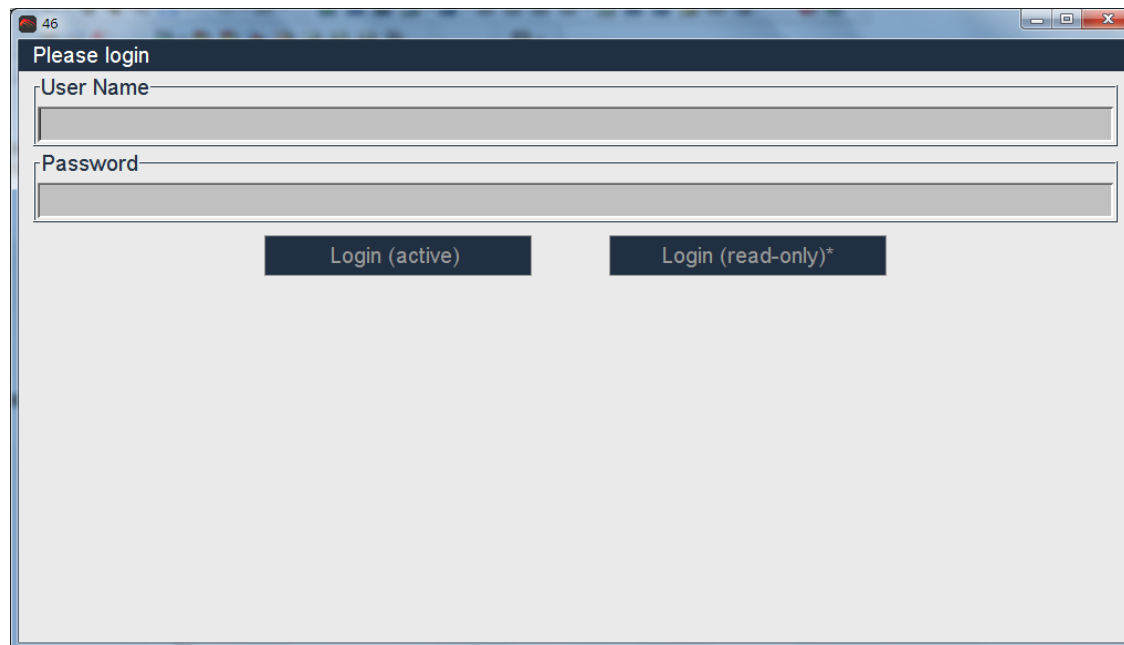


2.4 远程显示

点击工具栏中的“远程显示”按钮，便可出现“远程显示”窗口。



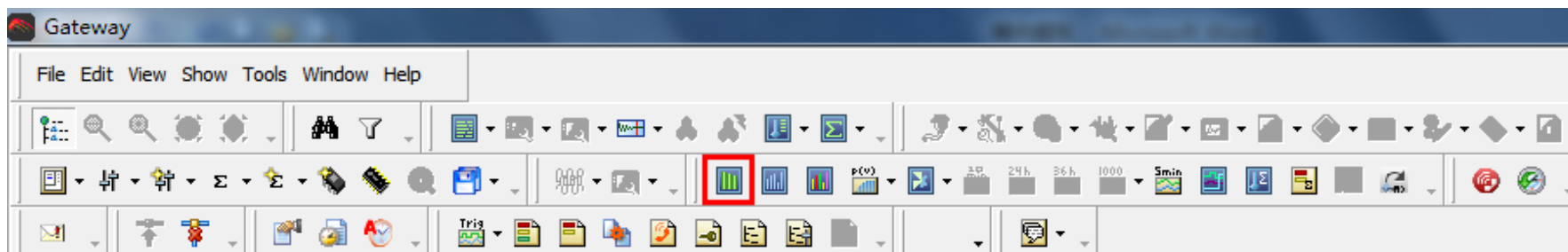
在“远程显示”窗口中，可以像本地操作风机一样控制风机。



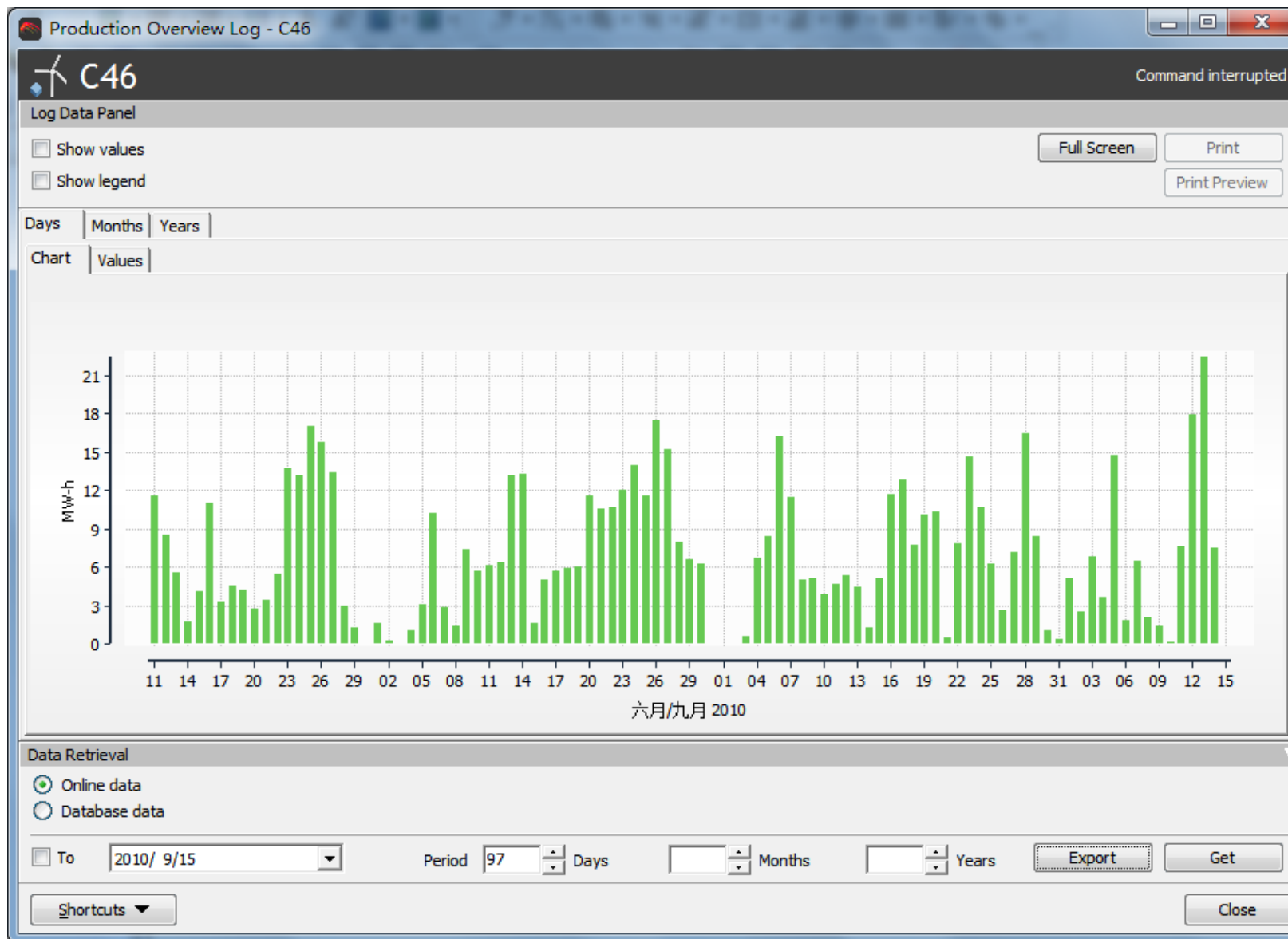


2.5 发电量总览

点击工具栏中的“Production Overview Log”按钮，便可出现“发电量总览”窗口。



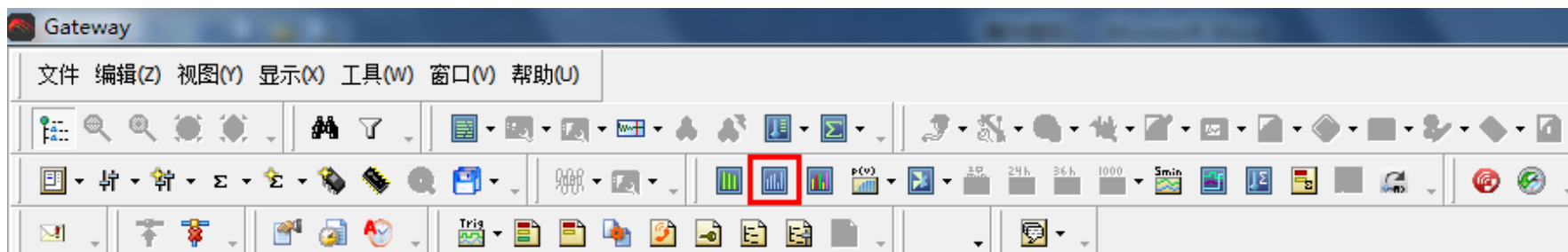
在“Production Overview Log”窗口中，可以查看该台风机每日、每月、每年的发电量。点击“Get”按钮可以更新最新数据。



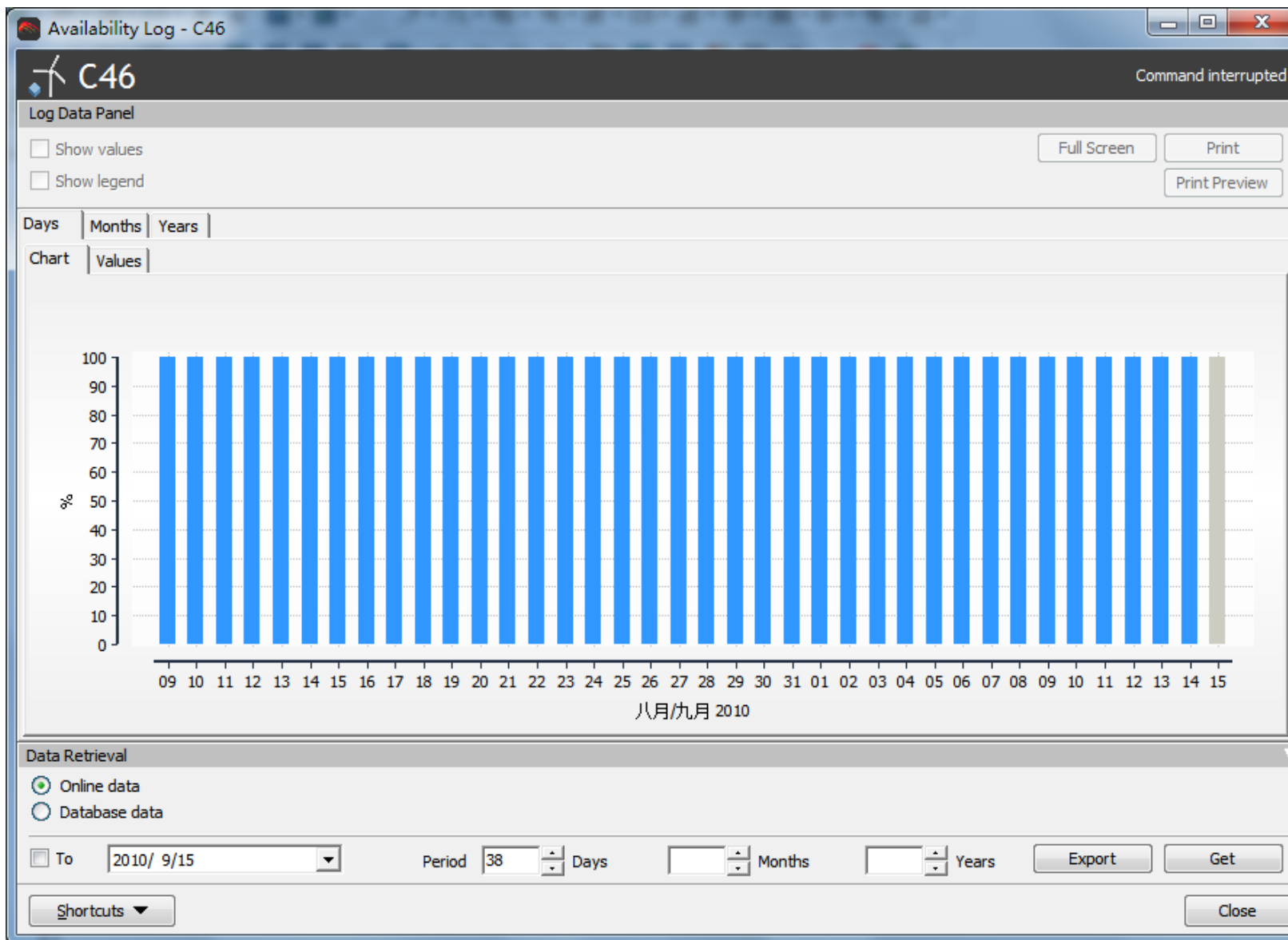


2.6 可利用率记录

点击工具栏中的“Availability Log”按钮，便可出现“可利用率记录”窗口。



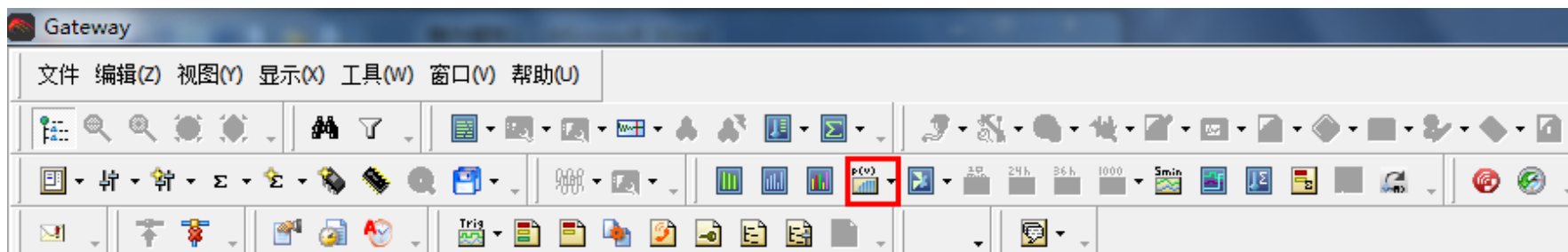
在“Availability Log”窗口中，可以查看该台风机每日、每月、每年的可利用率。点击“Get”按钮可以更新最新数据。



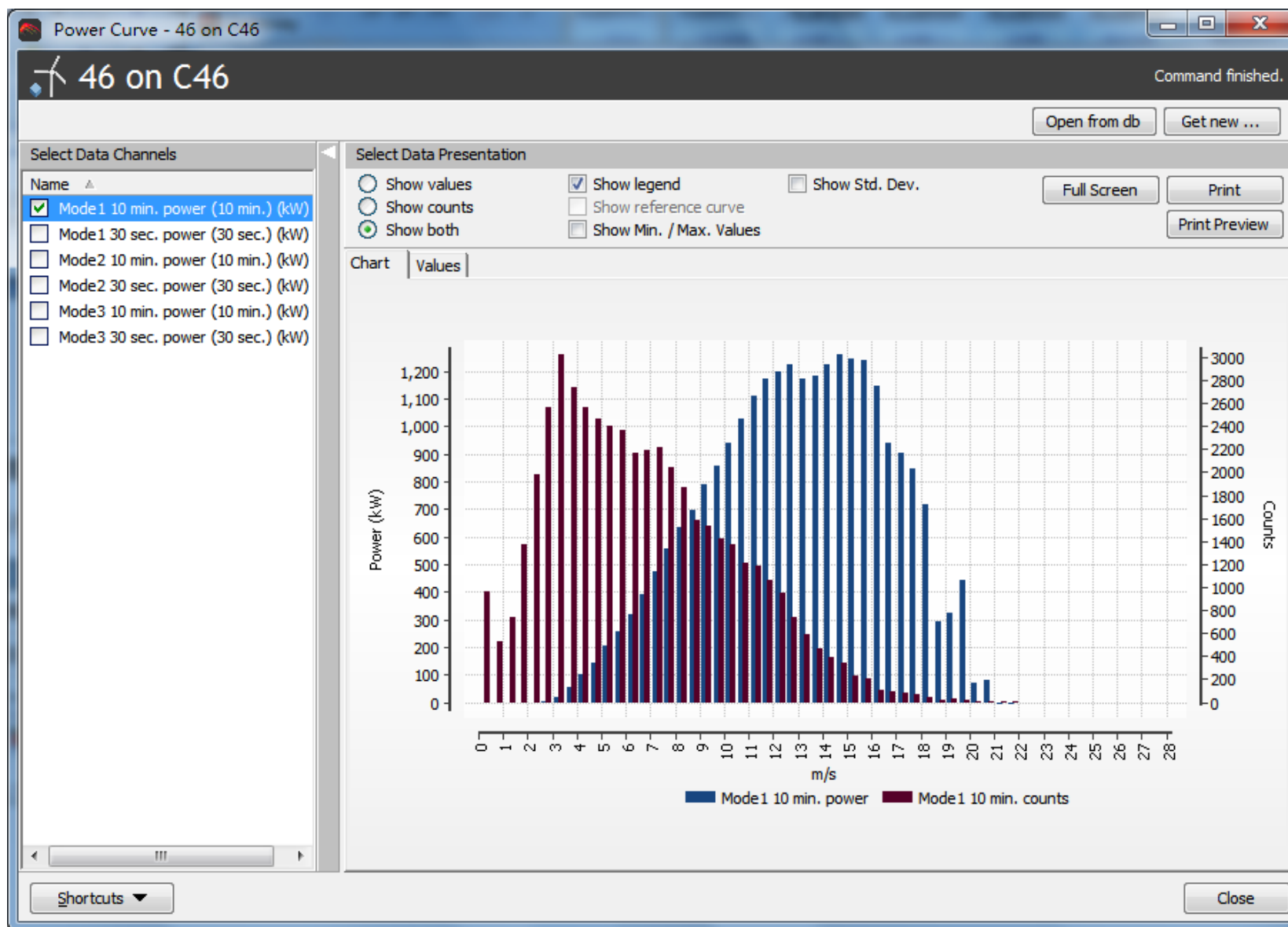


2.7 功率曲线

点击工具栏中的“Power Curve”按钮，便可出现“功率曲线”窗口。



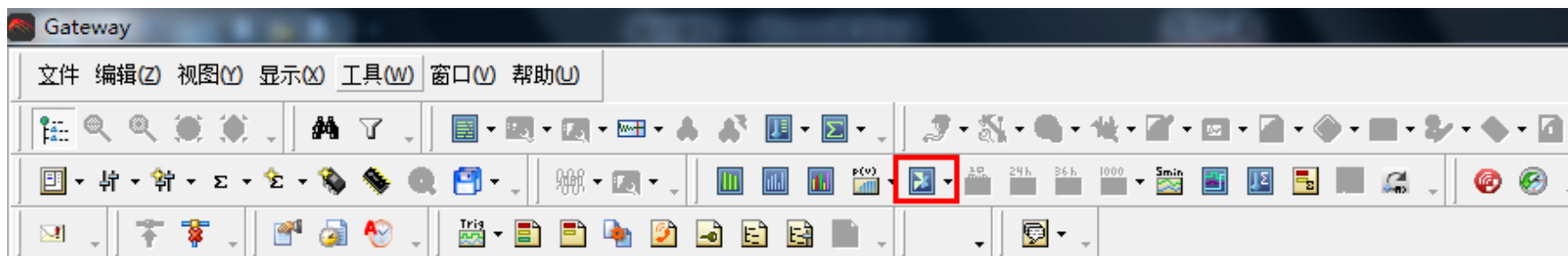
在“Power Curve”窗口中，点击“Get new”按钮可以更新最新数据。在左边的窗口中可以选择数据通道。



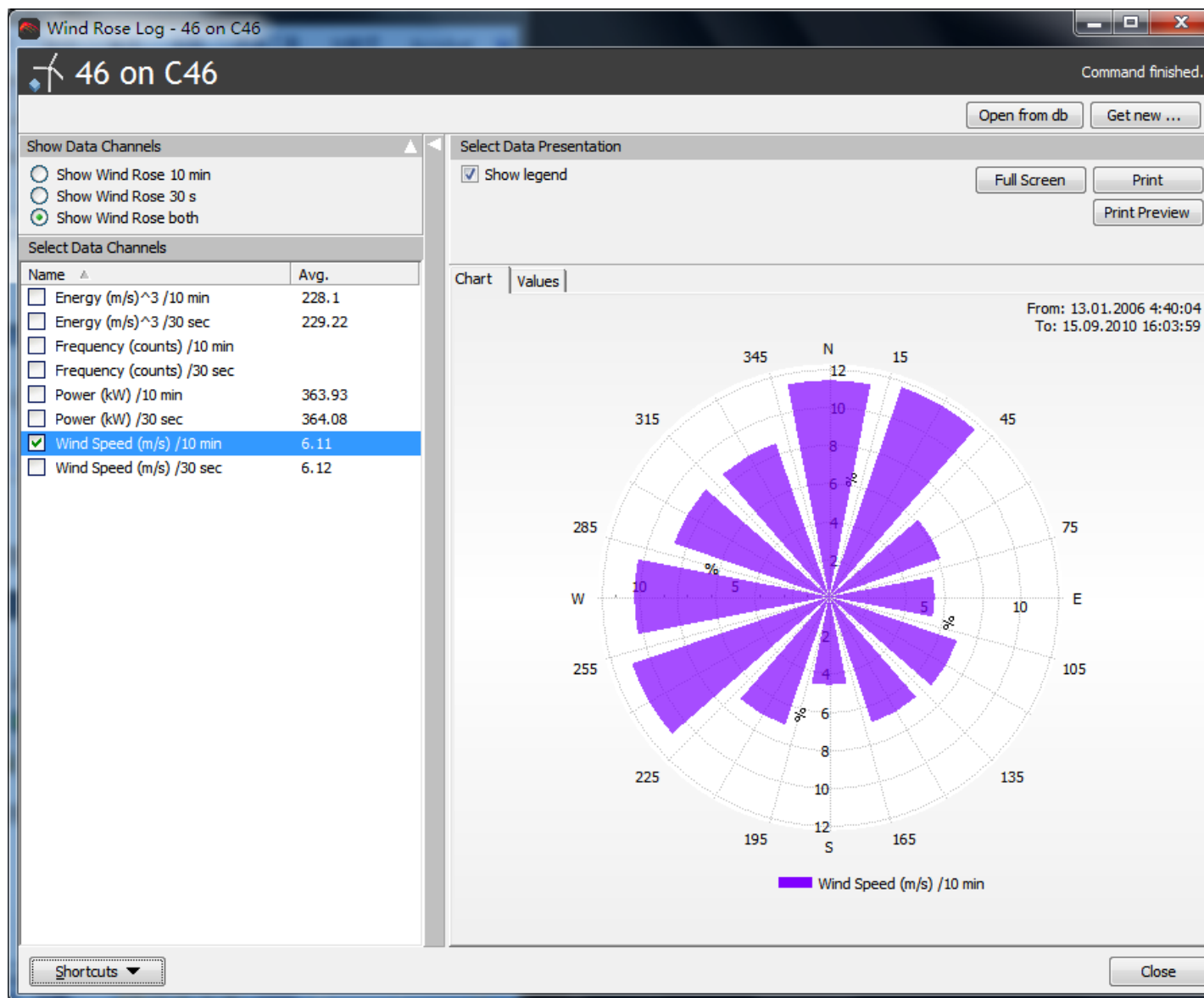


2.8 风玫瑰图

点击工具栏中的“Wind Rose”按钮，便可出现“风玫瑰图记录”窗口。



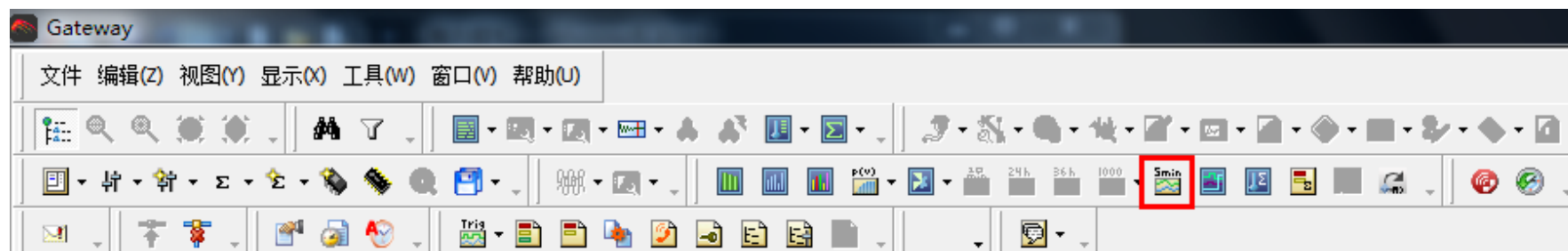
在“Wind Rose”窗口中，点击“Get new”按钮可以更新最新数据。在左边的窗口中可以选择数据通道及显示的数据通道。



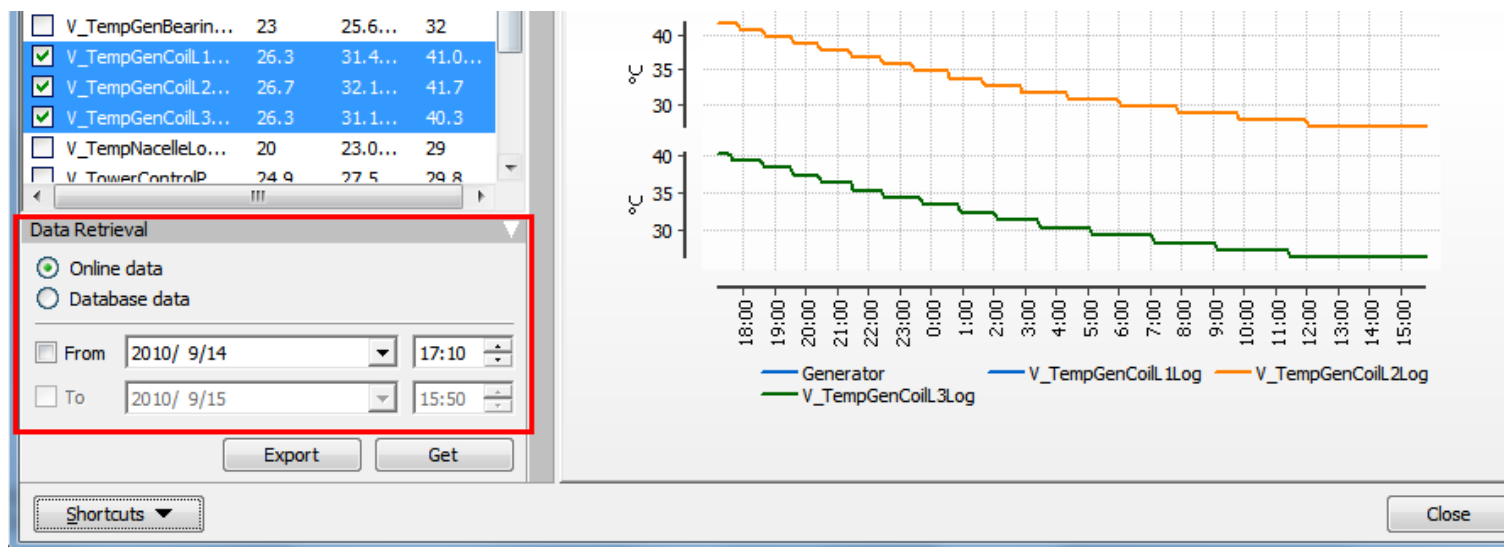


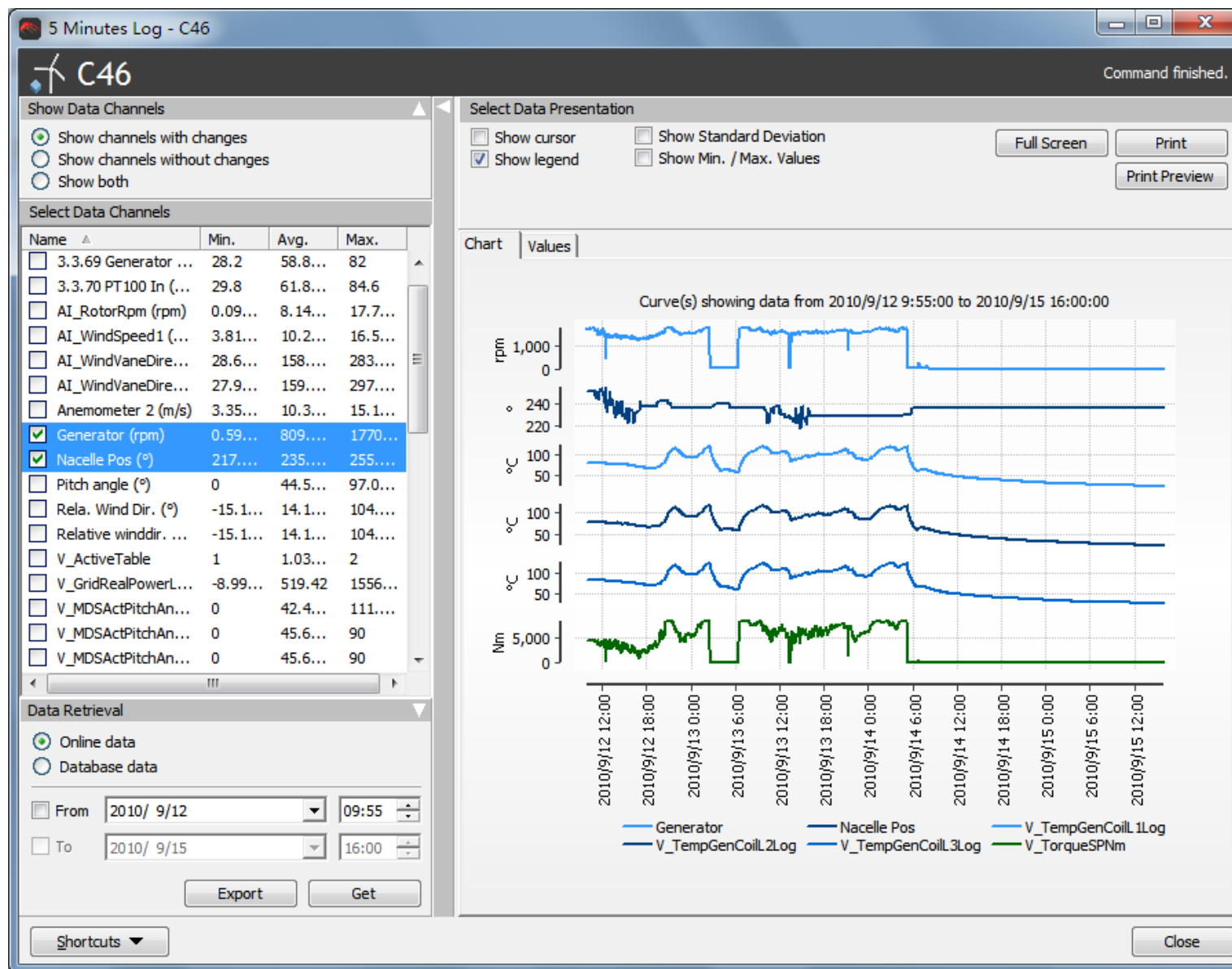
2.9 五分钟记录

点击工具栏中的“5 Minutes Log”按钮，便可出现“五分钟记录”窗口。



在“5 Minutes Log”窗口中，点击“Get”按钮可以更新最新数据。在左边的窗口中可以选择数据通道。并且在“Data Retrieval”中可以选择查看某段时间内的五分钟记录，下图中红框位置。

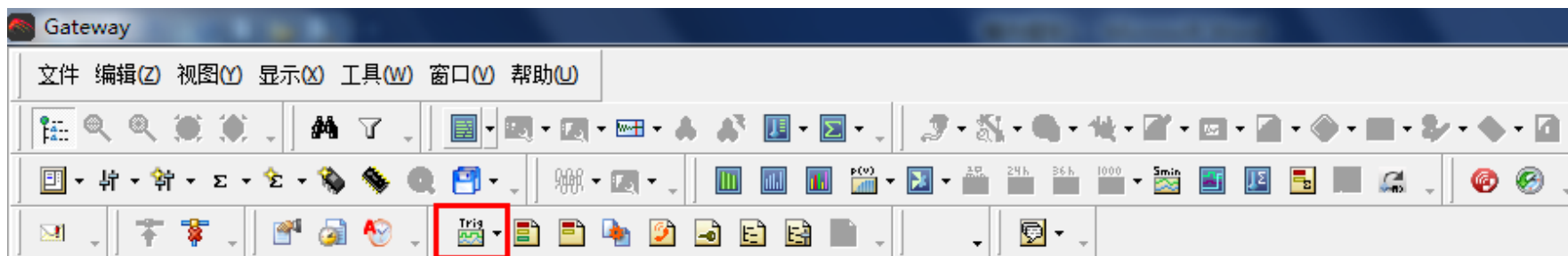




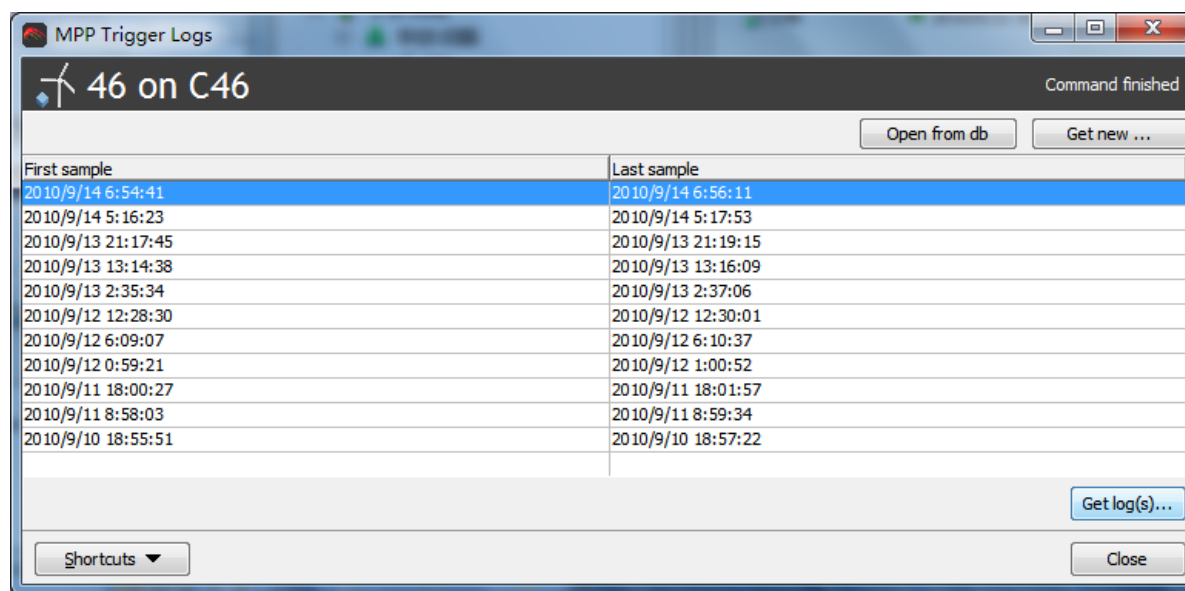


2.10 触发记录

点击工具栏中的“Trigger Logs”按钮，便可出现“触发记录”窗口。

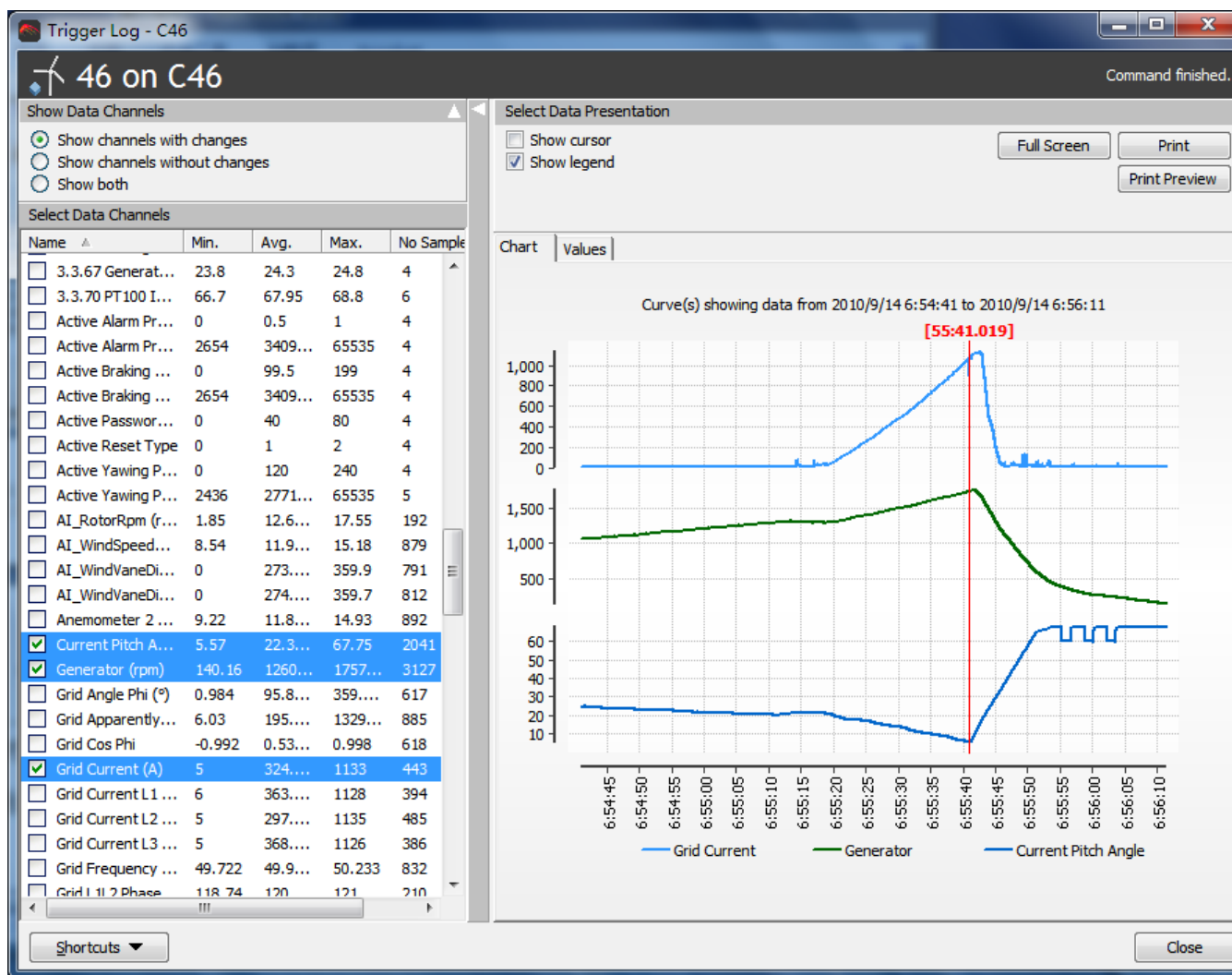


在“MPP Trigger Logs”窗口中，首先应点击“Get new”按钮可以更新触发记录，然后选择一条记录后点击窗口右下角的“Get log(s)”查看相应的触发数据。





每当系统出现故障时，触发记录便会自动更新，记录故障发生前后一段时间内的系统数据。在“Trigger Log”窗口中可以选择数据通道，在右边的窗口中查看数据曲线或数据表。





上图右边区域曲线中，竖直的红线表示在此时刻发生故障。调试人员可以通过观察故障发生前后各个通道数据的变化情况判断故障原因。