

SIEMENS

PVSS 中 Excel Report 报表的制作

The Publish of Excel Report in PVSS

Getting-started

Edition (2013 年—5 月)

摘要 本文主要介绍了 PVSS 中如何使用 Excel Report 工具生成报表，以及 Excel Report 可以实现的主要功能以及实现步骤。

关键词 PVSS, Excel Report, 报表

Key Words PVSS, Excel Report, Reports

目 录

PVSS 中 Excel Report 报表的制作	1
1 Excel Report 基本知识	4
1.1 Excel Report 简介	4
1.2 打开 Excel Report	5
2 PVSS Excel Report 基本配置	5
3 创建模板	9
4 创建报表	13
附录一推荐网址	19

1 Excel Report 基本知识

1.1 Excel Report 简介

PVSS Excel Report 是对 PVSS 中归档数据进行数据分析与报表生成的工具，借助于 Microsoft Excel 平台设置报表模板并生成报表。图 1-1 是 PVSS Excel Report 的起始页。

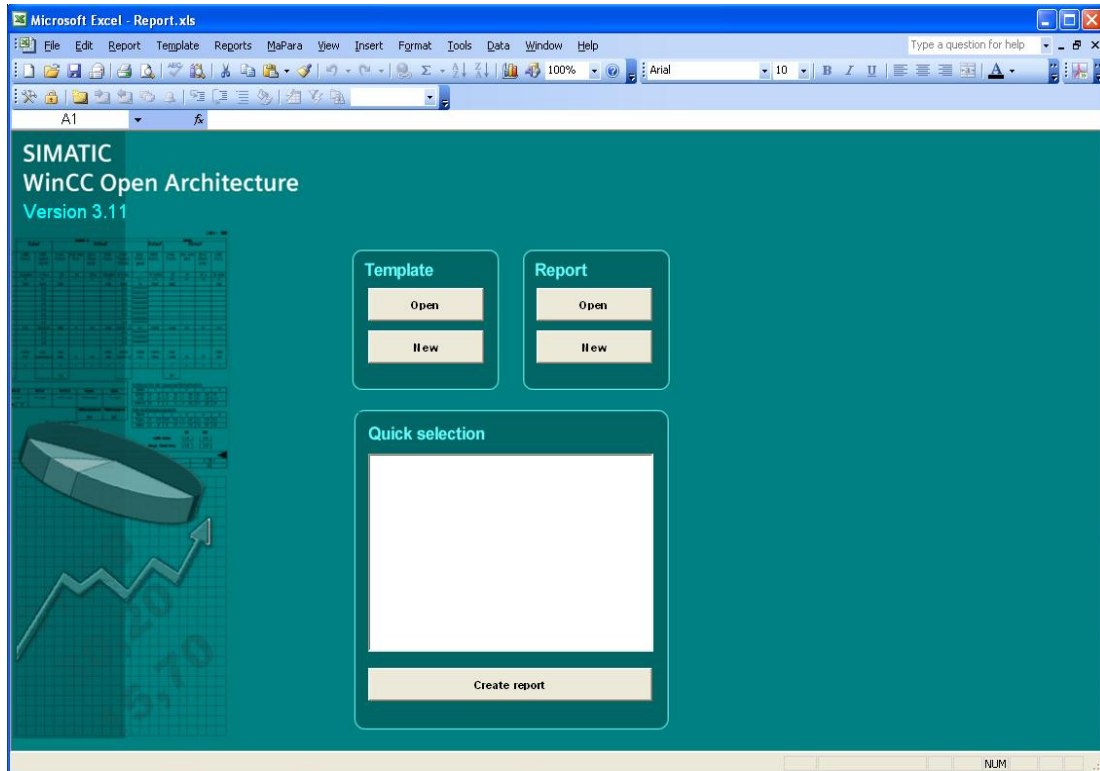


图 1-1 Excel Report 的起始页

在起始页中用户可以进行创建和修改模板、创建和修改报表等操作。PVSS Excel Report 提供五种标准的模板：

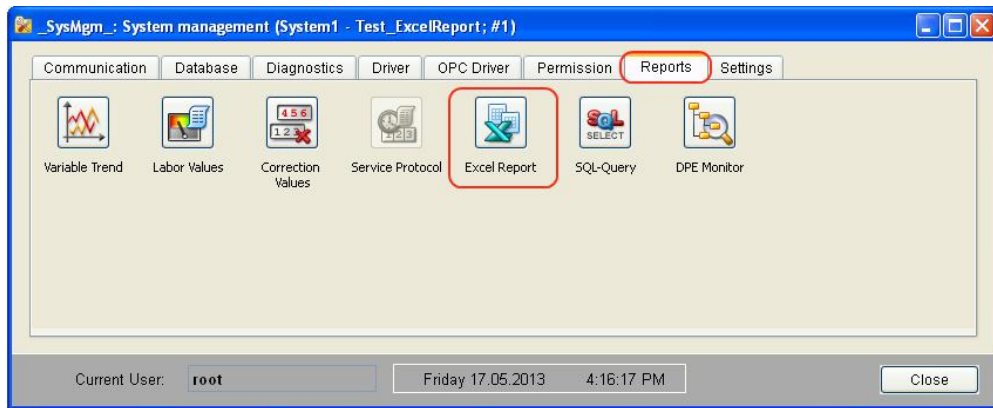
- StdTemplate.xlt
- ATVTemplate.xlt
- OprTemplate.xlt
- CstTemplate.xlt
- SQLTemplate.xlt

用户可以在上述模板基础上进行修改，创建符合用户需求的报表模板。

1.2 打开 Excel Report

启动 PVSS Excel Report 时需要加载宏，Excel Report 所需要的菜单才能加载到菜单栏中。打开 Excel Report 步骤如下：

1) 打开系统管理器 System management

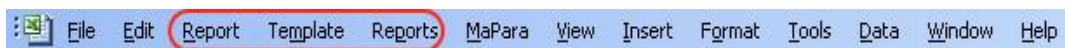


2) 单击 Reports->Excel Report

3) 在弹出的 Excel 文档中，选中 Enable Macros



4) 加载成功后，在菜单栏中会多出 Report、Template 与 Reports 菜单项



2 PVSS Excel Report 基本配置

1) 在 Excel Report 中单击菜单 Report->Configuration，对 Excel Report 进行属性设置，如图 2-1 所示。

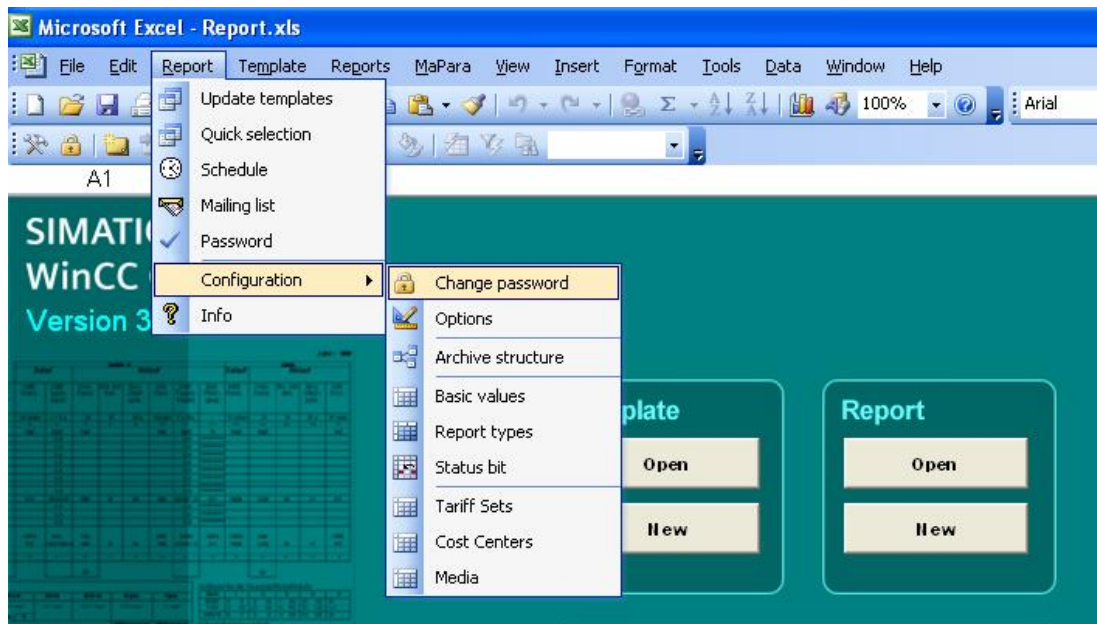


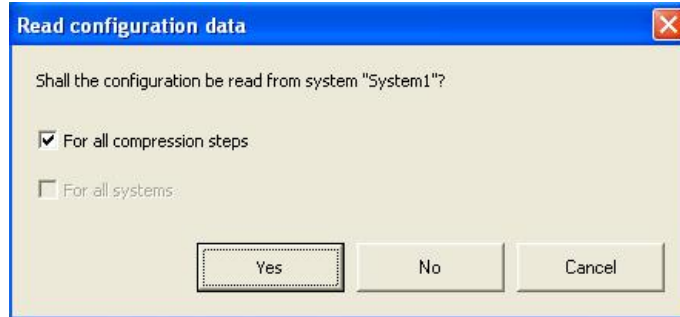
图 2-2 Configuration 配置

出于安全的考虑，在进行 Configuration 设置时需要输入密码，默认密码为“erAdmin”（大小写区分）。用户也可以在 Report->Configuration->Change Password 中修改密码。



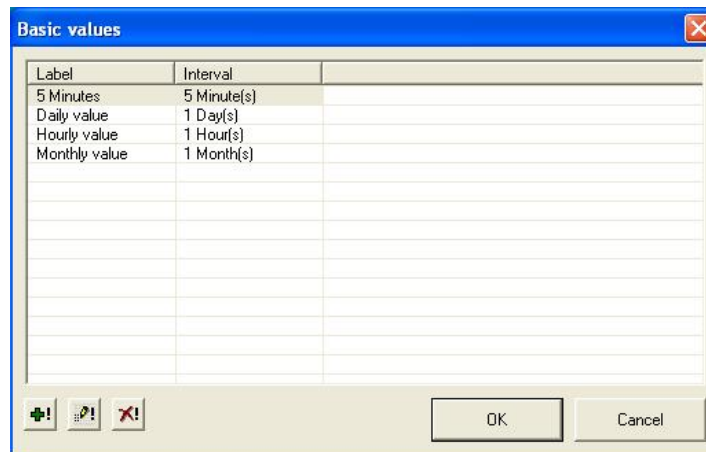
2) 归档结构的导入

单击 Report->Configuration->Archive structure，在弹出的 Read configuration data 对话框中单击“Yes”按钮，将工程中的包含归档结构的 Datapoint Types (DPT) 导入到 Excel Report 中，导入成功后系统将给出提示消息。

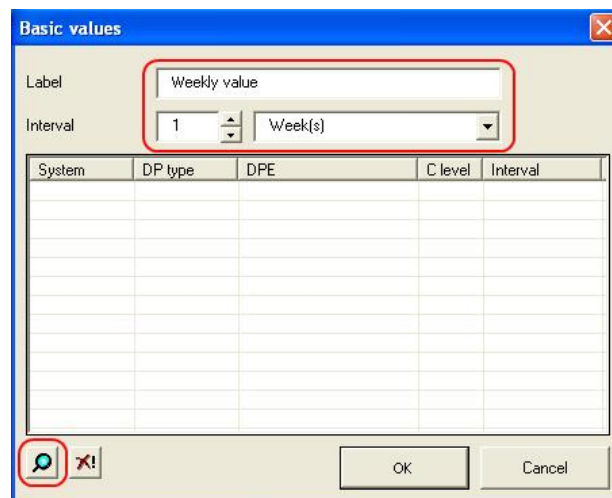


3) Basic Values

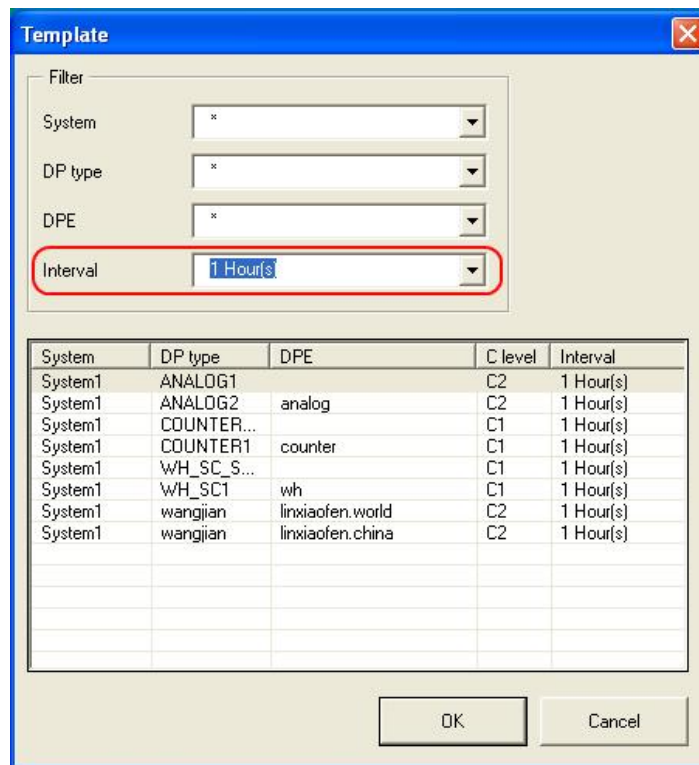
Basic Values 主要是根据不同的归档时间将 DPE 或者 AC 进行分类。导入归档结构成功后，Basic Values 会自动对 DP 进行分类。



用户也可以自定义 Basic values，单击左下角的“新建”按钮，在弹出的新建 Basic value 对话框中设置 Label 和间隔时间 Interval。例如新建一个 Basic values，Label 为 Weekly value，周期为 1 Week(s)。

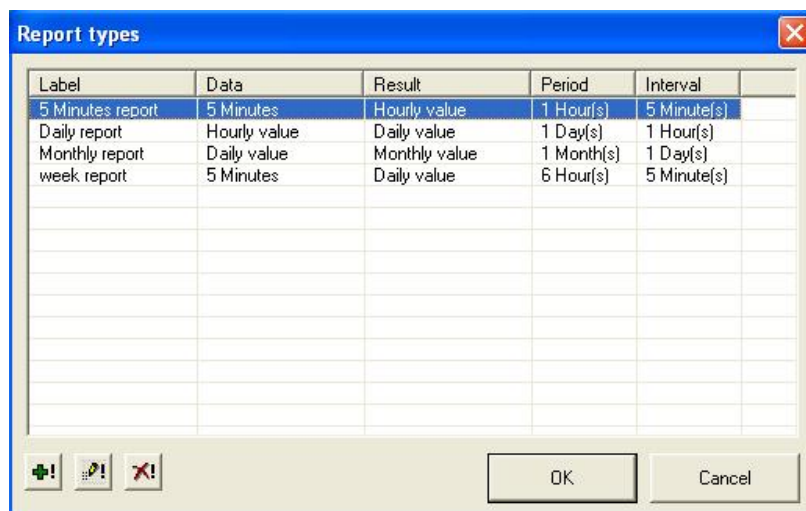


设置成功后，单击左下角的“查询”按钮，在弹出的 **Template** 对话框中，根据不同的 filter 筛选具有 Archive 属性的 DP 点，可以选择 DP 点加载到相应的 Basic value 中。



4) 报表类型 Report Types

单击 **Report->Configuration->Report types** 弹出 **Report types** 对话框，该对话框列出了当前的报表类型，单击左下角的“新建”按钮可以添加新的报表类型。



在新建报表类型对话框中，需要设置如下参数：

- **Label:** 新建报表类型的名称，例如 Weekly report;
- **Basic values:** 需要设置 Data 和 Result 的值，分别为 Daily value 和 Weekly value;
- **Time period:** 当 Basic values 的值设置成功后，Period 和 Interval 的均有默认时生成，用户可以不用再次设置。

设置成功后，单击“OK”按钮。

The screenshot shows the 'Report type' dialog box with the following settings:

- Label:** Weekly report
- Basic values:**
 - Data: Daily value
 - Result: Weekly value
- Time period:**
 - Period: 1 Week(s)
 - Interval: 1 Day(s)
- Synchronization:**
 - Report begins at: 12:00:00 AM
 - On the day of the week
 - On the day of the month: 1
 - In the month: 1

3 创建模板

1) 选择报表模板

PVSS Excel Report 提供五种报表模板。通过单击起始页中 Template 的 New 按钮，在弹出的 Report format 对话框中选择报表模板。如图 3-1 所示。

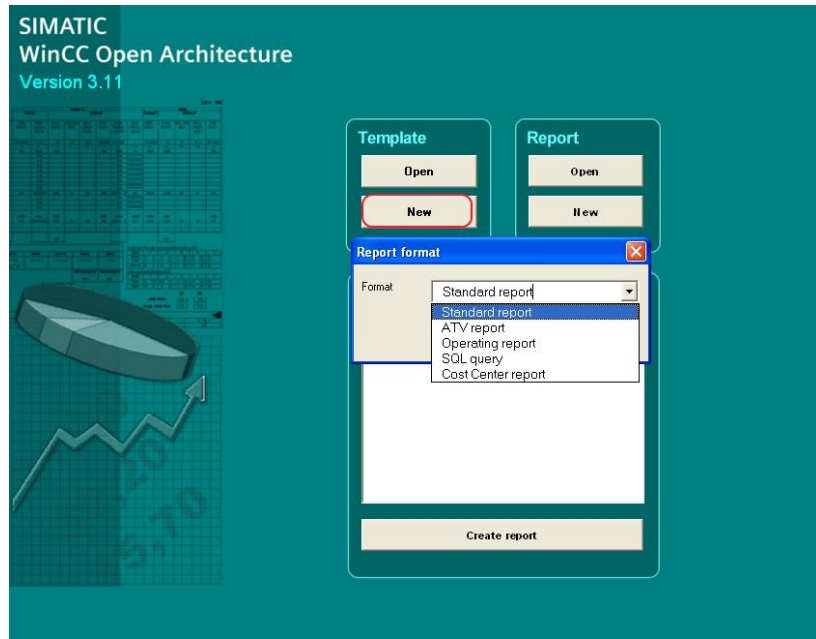


图 3-1 选择模板类型

本文以 Standard report 为例进行演示，如图 3-2 所示。

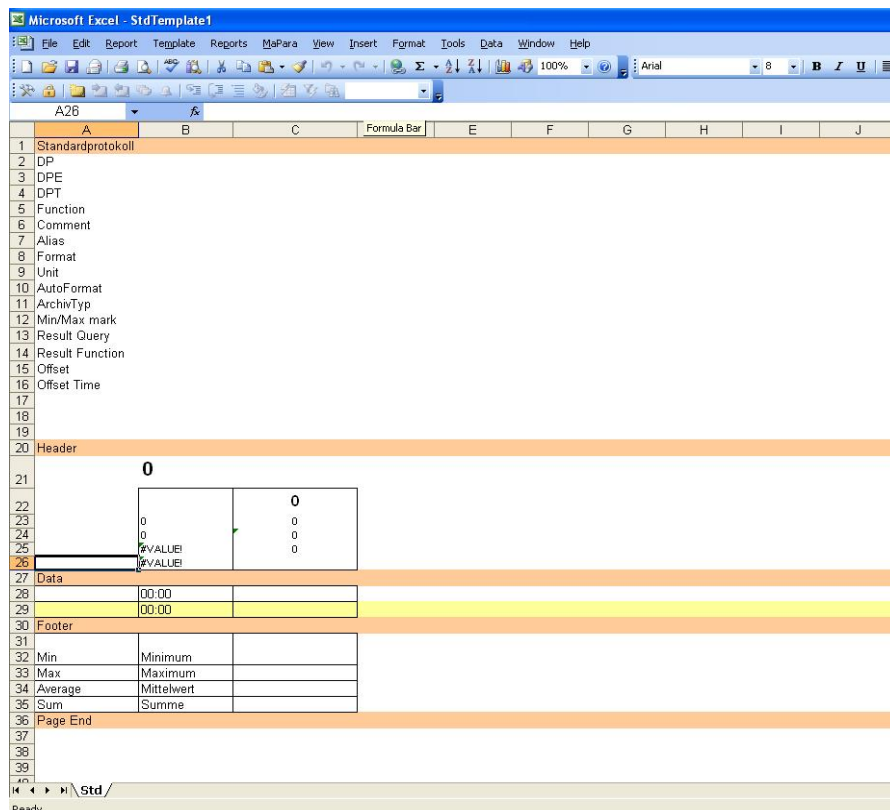


图 3-2 Standard report 模板

Standard report 模板主要分为四个区域:

- **Default settings:** 在此区域内加载需要在报表中显示的 DP 点，此区域在最终生成的报表中不可见；
- **Header:** 此区域为报表的表头，默认时显示每个 DP 点的信息。用户可以在此区域内进行修改，加入公司 logo 或者标题等信息；
- **Data (Data area):** 此区域为数据区，显示在 Default settings 中加载的 DP 点的值；
- **Page End or Footer:** 表尾主要显示 DP 的统计信息。

2) 配置 Report type

单击菜单 **Template -> Configure**，在弹出的 **Report types** 对话框中选择报表类型，比如周报、月报等。在 **Existing report types** 列表框中，系统会根据加载的 **Archive structure** 自动生成相应的报表类型。通过单击菜单 **Report -> Configuration -> Report types** 可以添加自定义的报表类型。单击对话框中的 **Min color** 和 **Max color** 可以将每个 DP 点的最大最小值以相应的颜色在报表中高亮显示。



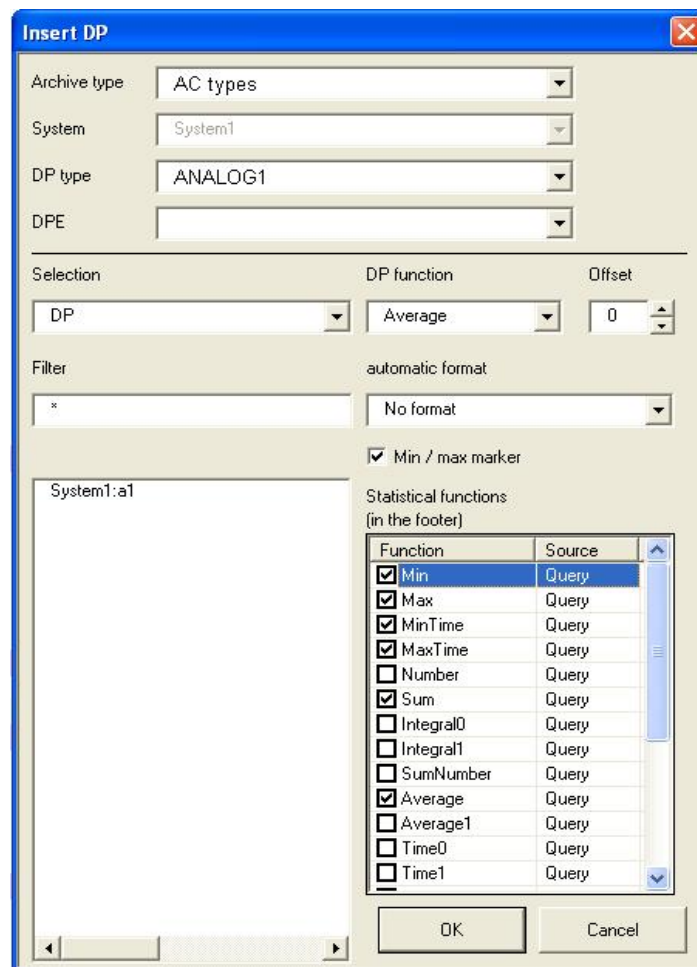
3) 添加 DP 点

单击 **Template->Insert DP** 打开插入 DP 点对话框，在此对话框中配置如下参数：

- Archive structure:** 选择归档类型，包括 AC types、HDB directly (、RDB Compression MassPara、RDB Compression All) ；
- System:** 当工程连接多个系统时（例如分布式系统），选择 DP 所在的 system；

- c) DP Types: 选择 DPT;
- d) DPE: 选择 DPE;
- e) DP function: 选择在报表中显示的具体值, 当 Archive structure 为 AC types 时, DP function 包括 Average、max、min 等值 (须在对应的压缩归档中进行定义); 当 Archive structure 为 HDB directly 时, DP function 包括 _offline.._value、_offline.._status64、_offline.._stime 等值, 例如选择平均值 Average。
- f) Offset: 更改查询周期。例如在时间间隔为 1day 的报表中, 当 offset=-2 时表示从当前查询时间之前的两天的数据也加载到报表, 方便对数据进行对比。
- g) Statistical functions: 在表尾中显示的统计值。

在选择 DP 之前, 首先需要对 DP 点进行归档, 必要时建立压缩归档 DPT。下图中数据点 a1 为类型为 ACtypes 的 DPE。

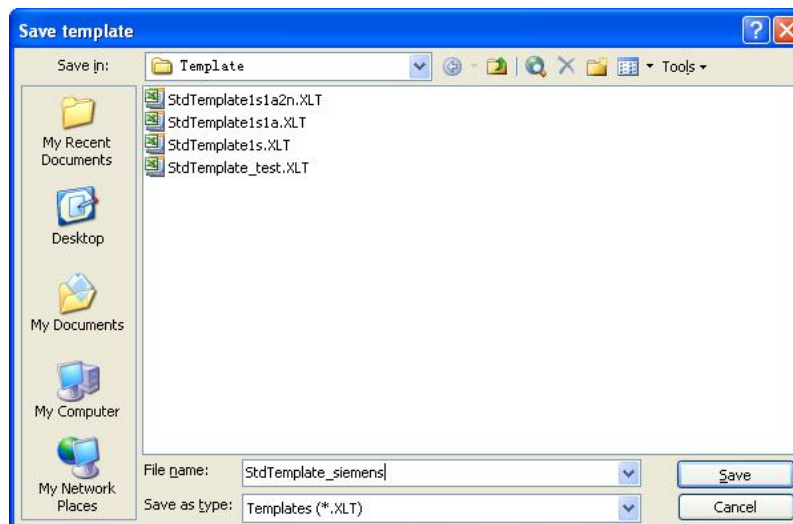


参数配置后, 单击“OK”。下图为定义好的报表模板, 用户可以根据需要加载 DPE。

	A	B	C	D	E
1	Standardprotokoll				
2	DP		System1:a1	System1:f1	
3	DPE			commands.opening	
4	DPT		ANALOG1	flap	
5	Function		Average	_offline._value	
6	Comment		a1 Comment	f1.commands.opening	
7	Alias				
8	Format		%5.2f		
9	Unit				
10	AutoFormat		0	0	
11	ArchivTyp		4	6	
12	Min/Max mark		FALSE	FALSE	
13	Result Query		Min Max Sum Integral Average Average1		
14	Result Function				
15	Offset		0	0	
16	Offset Time				
17					
18					
19					
20	Header				
21	SIEMENS 北京XX公司xx车间生产报表				
22	0				
23			System1:a1	System1:f1	0
24	0		0	commands.opening	0
25	0		a1 Comment	f1.commands.opening	0
26	#VALUE!		Average	_offline._value	0
27	#VALUE!				
28	Data				
29		00:00			
30		00:00			
31	Footer				
32					
33	Min	Minimum			
34	Max	Maximum			
35	Average	Mittelwert			
36	Sum	Summe			
37	Page End				

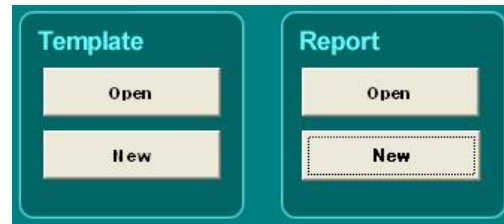
4) 保存模板

将模板命名为“ StdTemplate_siemens.XLT”，单击“保存”按钮，将模板保存到 /data/xls_report/Template 目录下。（注：模板名最后一位不能为数字）

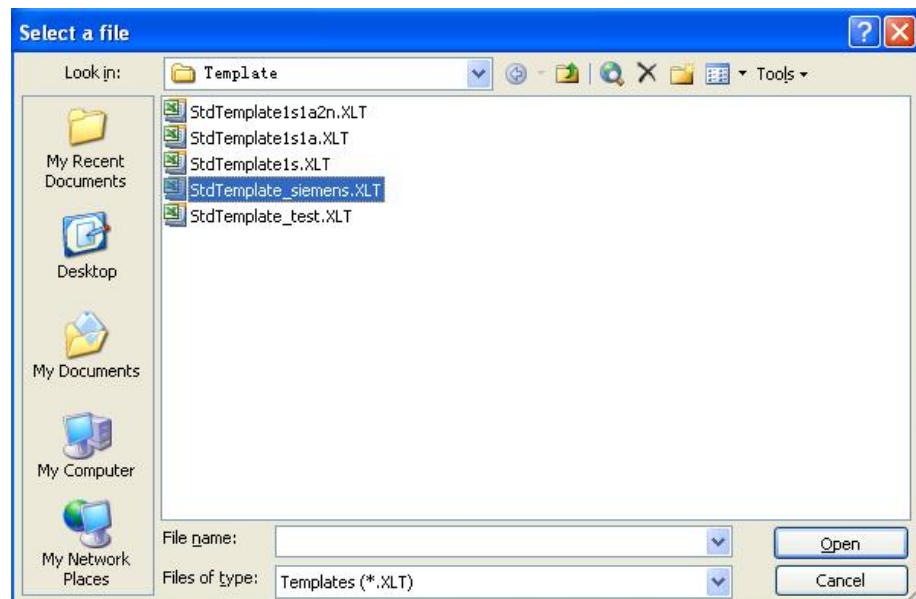


4 创建报表

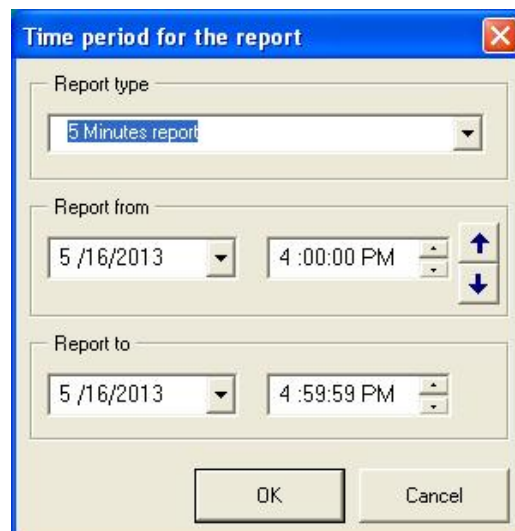
1) 单击起始页中的 Report->New，弹出 Select a file 对话框。



2) 选择新建的模板 StdTemplate_siemens.XLT.



3) 打开模板后，在弹出的 Time period for the report 对话框中设置 Report type 为 5 Minutes report（用户可根据需要选择）；然后设置报表时间段。设置成功后，单击“OK”完成。



下图为生成的报表。

	A	B	C	D	E
21	SIEMENS 北京XX公司xx车间生产报表				
22	5 Minutes report				
23			System1:a1	System1:f1	0
24	Manual		0	commands.opening	0
25	Z00374YX		a1 Comment	1.commands.opening	0
26	#VALUE!		Average	_offline..._value	0
27	#VALUE!				
29	5/16/2013 16:00	16:00		80.55055391	
30	5/16/2013 16:05	16:05		80.55055391	
31	5/16/2013 16:10	16:10		80.55055391	
32	5/16/2013 16:15	16:15		80.55055391	
33	5/16/2013 16:20	16:20		80.55055391	
34	5/16/2013 16:25	16:25		80.55055391	
35	5/16/2013 16:30	16:30		96.01886044	
36	5/16/2013 16:35	16:35		73.22763756	
37	5/16/2013 16:40	16:40		88.52351451	
38	5/16/2013 16:45	16:45		83.11410871	
39	5/16/2013 16:50	16:50		66.15649892	
40	5/16/2013 16:55	16:55		74.12640767	
42					
43	Min	Minimum		66.15649892	
44	Max	Maximum		96.01886044	
45	Average	Mittelwert			
46	Sum	Summe		964.4703513	

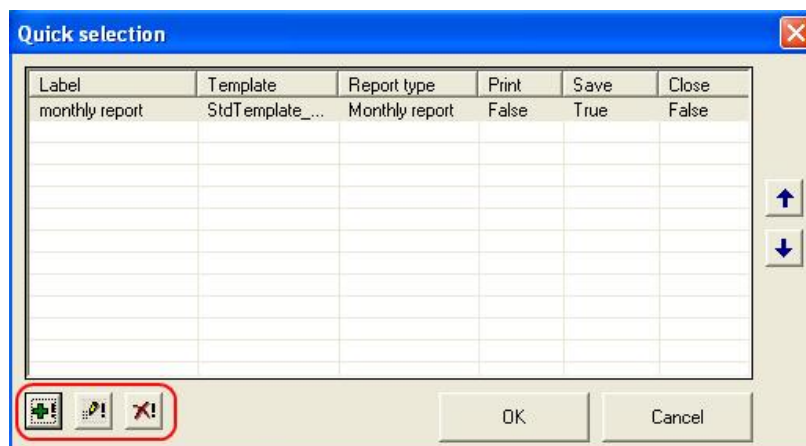
根据模板的设置，在报表中共列出了 System1:a1 和 System2:f1 两个 DPE 的值，时间长度 1 个小时，间隔为 5minutes，共 12 个值。每个变量的最大值和最小值分别用红色和绿色表示。由于 System1:a1 没有赋值，显示为空。

5 自动报表生成

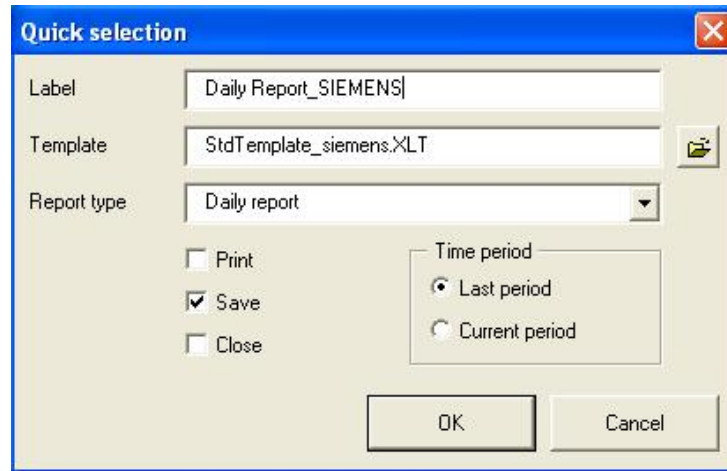
上述主要介绍了最基本的生成报表的方式。下面使用 Quick selection 和 Schedule 自动生成报表。

1) Quick selection

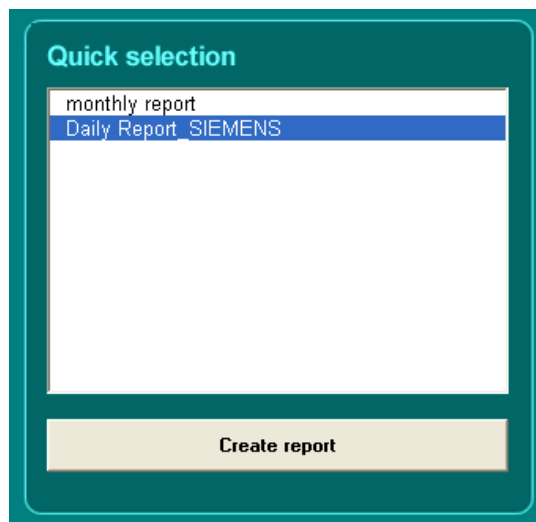
当模板创建好后，可以通过 Quick selection 快速生成报表。单击 Report->Quick selection，弹出 Quick selection 对话框。



在对话框左下角有三个按钮，分别为新建、修改、删除。单击“新建”按钮，在弹出 New Quick selection 对话框中，用户可以选择报表模板和报表类型，并添加 Label，例如 Daily Report_SIEMENS，设置成功后，单击“OK”完成。



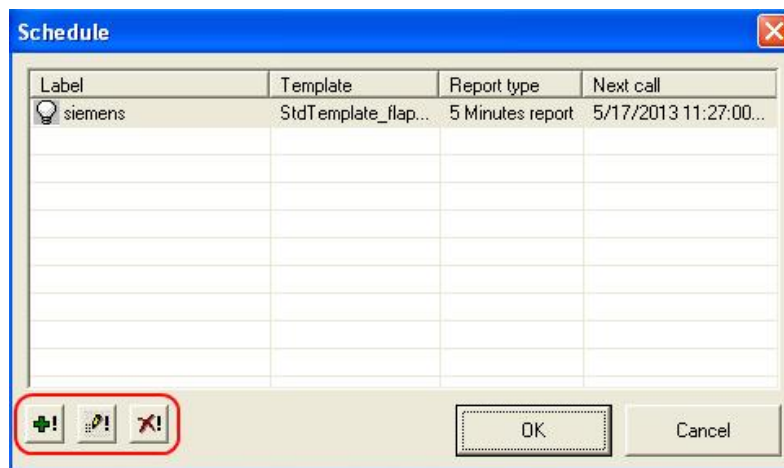
在起始页中的 Quick selection 列表框中自动多出新建的 Daily Report_SIEMENS。单击“Create report”按钮即可生成报表。如下图所示。



	A	B	C	D	E
21	SIEMENS 北京XX公司xx车间生产报表				
22	Daily report				
23			System1:a1	System1:f1	0
24		Manual	0	commands.opening	0
25		Z00374YX	a1 Comment	f.commands.opening	0
26		#VALUE!	Average	_offline._value	0
27		#VALUE!			
29	5/16/2013 0:00	00:00		80.55055391	
30	5/16/2013 1:00	01:00		80.55055391	
31	5/16/2013 2:00	02:00		80.55055391	
32	5/16/2013 3:00	03:00		80.55055391	
33	5/16/2013 4:00	04:00		80.55055391	
34	5/16/2013 5:00	05:00		80.55055391	
35	5/16/2013 6:00	06:00		80.55055391	
36	5/16/2013 7:00	07:00		80.55055391	
37	5/16/2013 8:00	08:00		80.55055391	
38	5/16/2013 9:00	09:00		80.55055391	
39	5/16/2013 10:00	10:00		80.55055391	
40	5/16/2013 11:00	11:00		80.55055391	
41	5/16/2013 12:00	12:00		80.55055391	
42	5/16/2013 13:00	13:00		80.55055391	
43	5/16/2013 14:00	14:00		80.55055391	
44	5/16/2013 15:00	15:00		80.55055391	
45	5/16/2013 16:00	16:00		80.55055391	
46	5/16/2013 17:00	17:00		68.40876492	
47	5/16/2013 18:00	18:00		88.01995911	
48	5/16/2013 19:00	19:00		63.6753441	
49	5/16/2013 20:00	20:00		63.6753441	
50	5/16/2013 21:00	21:00		63.6753441	
51	5/16/2013 22:00	22:00		63.6753441	
52	5/16/2013 23:00	23:00		63.6753441	
54					
55	Min	Minimum		63.6753441	
56	Max	Maximum		88.01995911	
57	Average	Mittelwert			
58	Sum	Summe		1844.164861	

2) Schedule

Schedule 可以定时生成报表，单击 Report -> Schedule，弹出 Schedule 对话框。



单击左下角的“新建”按钮，弹出 Schedule 属性设置对话框。

在该对话框中，需要设置如下参数：

- Label: Schedule 报表的名字
- Template: 选择报表模板
- Report types: 报表种类（日报、月报等）
- Interval: 报表中相邻数据点的时间间隔
- Next call: 下次自动生成报表的时间，会根据 Report type 自动更新
- Active: True

设置成功后，单击“OK”按钮，在 Schedule 对话框中多出刚才新建的自动生成报表项。
灯为绿色时表示该项正在运行，系统会根据设定的时间自动生成报表。

Label	Template	Report type	Next call
Monthly	StdTemplate_sie...	Monthly report	5/18/2013 6:00:00 ...
siemens	StdTemplate_flap...	5 Minutes report	5/17/2013 11:37:00...

附录一推荐网址

ETM

<http://www.etm.at>

自动化系统

西门子（中国）有限公司 工业业务领域 支持中心

网站首页: www.4008104288.com.cn

自动化系统 下载中心: <http://www.ad.siemens.com.cn/download/SearchResult.aspx?pid=1>

自动化系统 全球技术资源:

<http://support.automation.siemens.com/CN/view/zh/10805045/130000>

基于产品的支持与服务主页: <http://www.ad.siemens.com.cn/productportal/Default.aspx>

SIMATIC HMI 人机界面

西门子（中国）有限公司 工业业务领域 支持中心

网站首页: www.4008104288.com.cn

WinCC 下载中心: <http://www.ad.siemens.com.cn/download/SearchResult.aspx?pid=1>

HMI 全球技术资源: <http://support.automation.siemens.com/CN/view/zh/10805548/130000>

基于产品的支持与服务主页: <http://www.ad.siemens.com.cn/productportal/Default.aspx>

注意事项

应用示例与所示电路、设备及任何可能结果没有必然联系，并不完全相关。应用示例不表示客户的具体解决方案。它们仅对典型应用提供支持。用户负责确保所述产品的正确使用。这些应用示例不能免除用户在确保安全、专业使用、安装、操作和维护设备方面的责任。当使用这些应用示例时，应意识到西门子不对在所述责任条款范围之外的任何损坏/索赔承担责任。我们保留随时修改这些应用示例的权利，恕不另行通知。如果这些应用示例与其它西门子出版物(例如，目录)给出的建议不同，则以其它文档的内容为准。

声明

我们已核对过本手册的内容与所描述的硬件和软件相符。由于差错难以完全避免，我们不能保证完全一致。我们会经常对手册中的数据进行检查，并在后续的版本中进行必要的更正。欢迎您提出宝贵意见。

版权© 西门子（中国）有限公司 2001-2013 版权保留

复制、传播或者使用该文件或文件内容必须经过权利人书面明确同意。侵权者将承担权利人的全部损失。权利人保留一切权利，包括复制、发行，以及改编、汇编的权利。

西门子（中国）有限公司