

SOLIDWORKS Inspection 报表模板创建的方法与技巧

智诚科技 黄强

随着市场竞争的加剧，制造企业面临的压力也是越来越大，如何快速响应市场需求，并且生产出质量可靠的产品，成为很多企业需要面对和思考的问题。

许多的客户选用了 SOLIDWORKS 完善的设计管理平台，提升了企业在设计端的效率。但是，同时他们也发现，设计效率的提升也暴露了企业在质量控制部门的效率问题。公司质量部门肩负着执行质量检查流程的任务，这通常涉及创建文档，例如带有零件序号标注的工程图、在检查过程中使用的报告或零件所需的其他交付物。

这项耗时的任务通常是设计师、工程师和质控人员的责任，他们需要每天花费大量时间手动创建所有这些文档，这一冗长的过程容易出现人工抄写错误，从而造成严重的产品问题。同时，工程师或客户对模型所做的任何更改都可能导致工程图修订，质控人员不得不返工并重新制作上述文档。在这样的背景下，SOLIDWORKS Inspection 应运而生。

SOLIDWORKS Inspection 可实现工程图上零件序号的创建以及检查数据表和报告创建的自动化，从而简化检查流程。自动应用按顺序编号的零件序号，以帮助跟踪要检查的尺寸和特性。只需几分钟就可以生成准确的发泡印刷品和检查图纸。借助 SOLIDWORKS Inspection，许多公司将创建首件产品检查包的时间缩短了高达 90%。

由于继承了 SOLIDWORKS 的家族特点，Inspection 非常易于学习。所以，这些企业选用 Inspection 后遇到的第一个难题往往不是学习周期，而是如何创建一个符合企业需

求的表格输出模板。

所以今天我们一起了解，如何创建符合企业需求的 Inspection 报表输出模板。

一、制作模板的基本流程

SOLIDWORKS Inspection 有独立和插件两个模式，报表模板的存放位置和命令所处位置略有不同。首先我们来看独立运行模式下的创建报表模板流程。

(1) 在已运行的 SOLIDWORKS Inspection 独立程序中，点击左上角的 Inspection 图标，在弹出的下拉工具栏中选择模板编辑器，如图 1 所示。

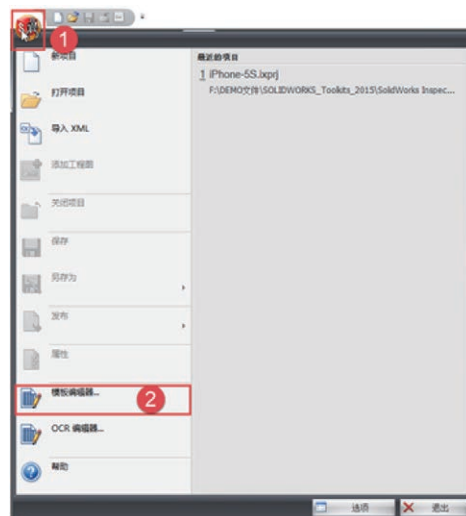


图 1 在弹出的下拉工具栏中选择模板编辑器

插件版的模板编辑器按钮，如图 2 所示。

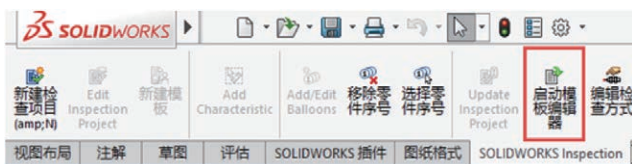


图 2 启动模板编辑器

(2) 在弹出文件选择框，请选择需要处理的报表模板，双击或者点击右下角的打开按钮，如图 3 所示。

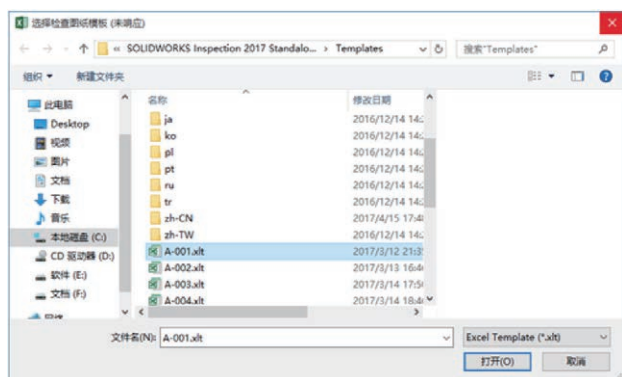


图 3 选择模板

(3) 接下来，我们看到的就是 Inspection 报表模板的工作界面，如图 4 所示。

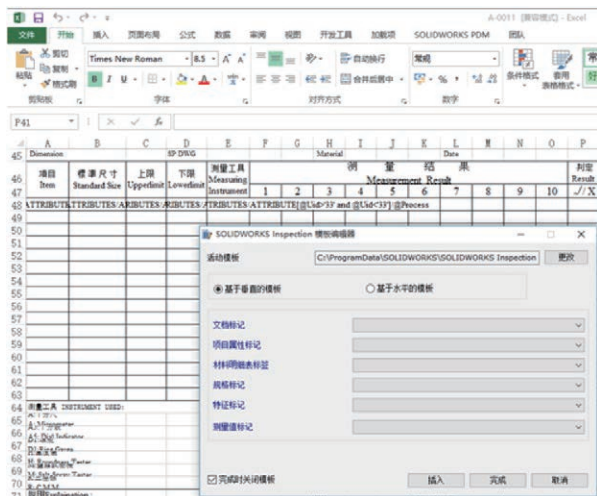


图 4 报表模板工作界面

(4) 在模板创建过程中，我们所做的事情就是把目标属性放入相应的表格行或列中。

步骤如下：选择一个单元格→在模板编辑器中选择需要关联的参数内容→点击插入，如图 5 所示。

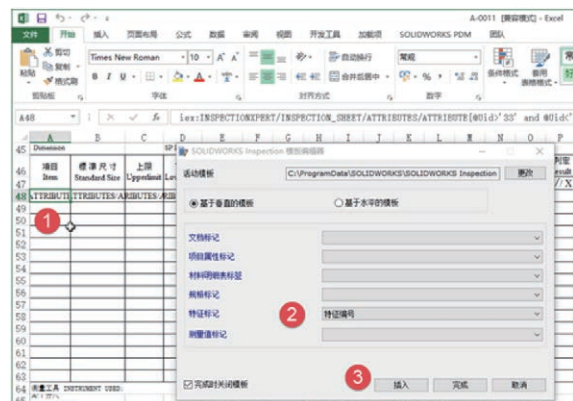


图 5 插入目标属性

(5) 插件版的模板编辑器略有不同，如图 6 所示。

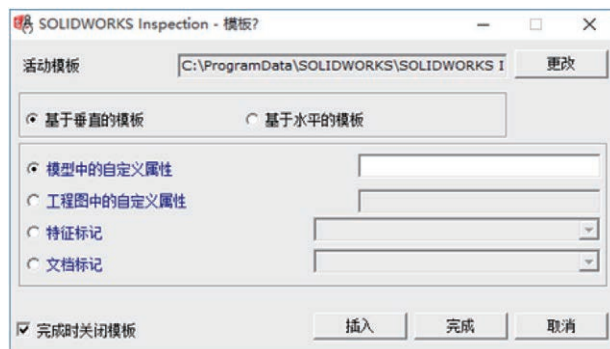


图 6 插件版模板编辑器

如果想了解模板编辑器所有标记的映射内容，请查阅 Inspection 的帮助文件。

二、模板制作技巧

从上文可知 SOLIDWORKS Inspection 的报表模板应用的是 Excel 表格，所以 Excel 的公式和函数在模板的编辑过程中都可以应用。为了满足企业对于报表的要求，我们通常会利用 Excel 的函数表达式来完成模板的制作，这里我们介绍两个常用的函数表达式。

1. 过滤数据

在默认情况下，Inspection 报表的数据会自动生成所有行或列，并自动填入数据。但是，在某些情况我们可能需要对报表输出的数据进行限定或者筛选时，我们就可以用到函数表达式。例如：因公司表格为了刚好铺满一张 A4，每页的行数有限制，每页显示 16 行数据。那么，我们就需要这样来达到这个要求。

(1) 首先用正常的方式设定映射内容，当前这个项目里，要求输出的是特征编号，如图 7 所示。

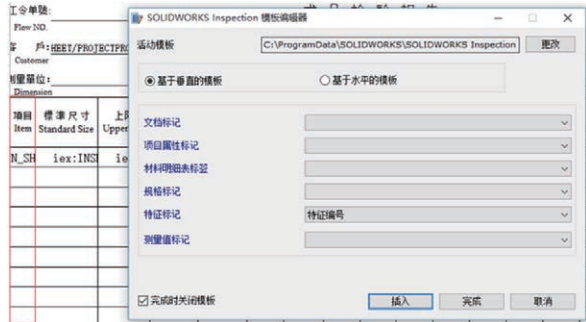


图 7 输出特征编号

(2) 点击单元格，可以看到这样的内容：
ie:INSPECTIONXPRT/INSPECTION_SHEET/
ATTRIBUTES/ATTRIBUTE/@Uid.

(3) 我们需要对上述的内容添加一个判断内容，让输出后的报表只显示特征编号小于 17 的数据：

ie:INSPECTIONXPRT/INSPECTION_SHEET/
ATTRIBUTES/ATTRIBUTE[@Uid<'17']/@Uid

(4) 在该表格的同一行所有的输出函数的 ATTRIBUTE 后都要添加该筛选条件。

筛选函数表达式的用法很多，例如：

[@subtype= '直径']只显示尺寸类别为直径检查项。

[@Uid> '10' and @Uid< '20']只输出特征编号 11-19 的检查项。

2. 添加符号

在 Inspection 输出的报表中，尺寸是通过文字区分（如线性尺寸、直径、半径还是角度），而不是通过类似“Φ9”的这种表达方式来区分的。如果需要得到类似“Φ9”、“R8”这样的表达方式，可以采用如下步骤。

(1) 把代表尺寸类别的属性“子类型”和代表基础尺寸的属性“值”映射到离表格较远的列中。

(2) 在需要输出表格列中输入下列函数方程式：

=IF(\$V10=“直径”，“Φ”，IF(\$V10=“半径”，“R”，“”))&C10

\$V10 是“子类型”所在表格列；

C10 是“值”所在的表格列；

(3) 通过函数的判断和合并，我们在输出后就得到了我们想要的表格内容，如表所示。

表 输出表格 R8

8	R8	半径
3.5	Φ3.5	直径

注意：如果函数表达式与 Inspection 的属性有关，请务必使用 Inspection 的模板编辑器，直接使用 Excel 编辑会产生输出错误。IM

《智能制造》杂志征稿通知

一、征文范围

1. 数字化设计与制造
2. 智能设计理论、方法及系统
3. 自动化与现代制造系统
4. 机器人技术及应用
5. 虚拟设计与虚拟样机
6. 网络化控制与制造技术
7. 绿色设计与绿色制造中的智能技术
8. 智能加工、智能检测与控制
9. 数字企业与数字化工厂
10. 制造系统建模、运行、控制、优化与调度
11. 先进制造模式与战略
12. 制造信息与知识处理
13. 数控技术与数字化装备
14. 现场总线与无线传感网技术

注：以上内容范畴供参考，围绕智能制造全领域，具体题目

请自拟。

二、论文遴选、刊录出版和基本要求

1. 《智能制造》编辑部组织编委会有关专家，对投稿进行审查、遴选，择优刊登。审查遴选期限为自编辑部收到稿件后的三个月。对于刊登的论文，编辑部提供正式录用通知。

2. 论文内容必须是作者未正式发表过的研究成果，论文主题与智能制造相关，投稿作者须恪守学术道德规范，文责自负，严禁一稿多投及中途撤稿。论文字数 4000 ~ 7000 字。

3. 论文应包括以下项目：论文题目；作者简介（200 字以内，包括姓名、工作单位、通信地址、电话、手机、电子信箱等）；中文摘要、关键词、标题和正文、参考文献。

三、编辑部投稿联系方式

联系人：张友苹

联系电话：010-68993880-293

邮箱：imchina@idnovo.com.cn