



一种简单、快速和安全的方式，可以通过任何过程自动化系统存档、验证、培训、测试和自动执行标准操作流程。

- 使用 Microsoft® Visio® 工具包以可视化方式设计流程
- 通过 OPC 将标准操作流程集成到 D/3® 操作员界面或其他自动化系统中
- 提高流程的一致性、准确性和部署速度

标准操作流程 (SOP) 是必不可少的培训工具和紧急修复工具，但仅在被遵循时才可用。通过将 SOP 和紧急修复流程集成到过程自动化系统中，Interactive Procedure Suite (IPS) 确保每个流程可一致、安全地执行，为满足存档和合规要求创建已执行流程的记录，并提供快速培训操作员学习新流程的方法。

IPS 用户可针对可视流程图展开合作，流程图可使用快速直观的工作流方式生成流程全局显示 (POD)、D/3 DCS 或 PLC 的 OPC 的自动化代码，以及传统的硬拷贝 SOP。

功能

图形流程设计

IPS 用户使用 Visio® 工具包对程序图进行图形化设计，这样可以将出现疏漏、错误和跨学科错误通信的可能性降到最低。

生成自动化代码

可将 Visio 流程图转换为 D/3® DCS 或符合 PLC (可编程逻辑控制器) 的 OPC (过程控制的 OLE) 标准的其他任何控制系统的顺序和批量语言 (SABL) 自动化代码。用户可进一步使用下拉菜单和输入字符串来自定义 SABL 输出，从而可创建更复杂的控制例程。



Visio® 流程设计

```

382 ;Step description:
383 ;*****
384 MARK STEP "SLOWDOWN", 0, 0
385 PHASE_RUN_STATUS = "RUNNING"
386 PHASE_STEP_NAME = "SLOWDOWN"
387 PHASE_MESSAGE = ""
388
389
390 OPERATION_MSG = "SLOWING BLEND FLOW RATES"
391 OVERFLOW_MSG = ""
392 MSG_ACK_REQ_FG = 0
393 GOSUB POSTMESSAGE
394 MSG1_LOCATION = MESSAGE_LOCATION
395
396 ;start slowing drain flows
397 CLOSCASC PREMIX_FLOW_CNTRL
398 PREMIX_FLOW_CNTRL:RMP_ICUL:1 = MAX_FLOW/100
399 PREMIX_FLOW_CNTRL:CB_INVL:1 = 30
400 PRINT BATCH_ADI,"SLOWING BLEND FLOWS"
401
402 ;wait for the premix tank to drain dry
403 WAITUNTIL (FLAVOR_LUL:AI_INVL <= 0.5)
404 WAITUNTIL (PREMIX_FLOW_CNTRL:AI_INVL:0 <= 0.1)
405
406 ASSIGN DEV_PTR = BLENDER ;stop the blender
407 GOSUB STOPDEV
408 PRINT BATCH_ADI,"BLENDER STOPPED"

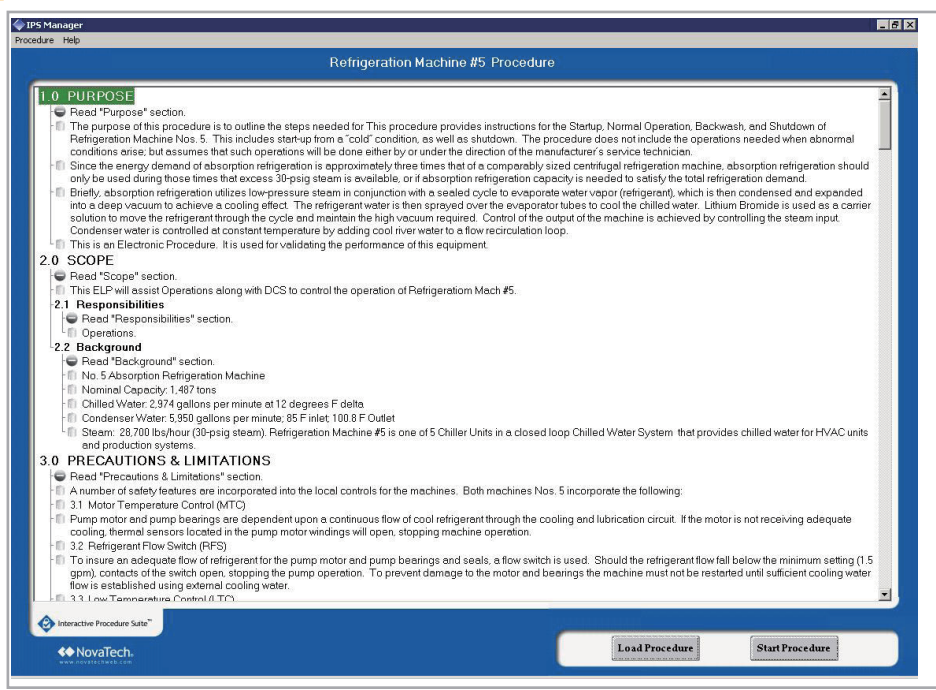
```

可将 Visio 中创建的可视流程转换为适合 D/3 (SABL) 或符合 PLC 的 OPC 标准的任何其他控制系统的自动化代码。

联系方式:

NovaTech Process Solutions, LLC
11500 Cronridge Dr., Suite 110
Owings Mills, MD 21117

T: 410.753.8300
免费电话: 800.253.3842
www.novatechweb.com



IPS 流程全局显示

通过控制系统手动或自动执行流程

流程全局显示 (POD) 既允许手动通过控制系统按照直观的树状核对表执行流程，又允许自动通过控制系统按照直观的树状核对表执行流程。系统会提示操作员和监督员输入信息和审批此过程中的各个步骤。这些输入信息和其他系统动态信息是从控制系统中获取的，用于自动调整核对表。例如，报警可自动打开极少执行的停机流程，以允许对潜在的危险事件进行完美矫正。

自动化责任：存档和合规记录

IPS 对每个执行的流程都创建符合 ISO 和 21 CFR 第 11 部分的安全 PDF 记录。

逆向工程现有流程

现有流程可通过简单的剪切和粘贴操作导入到 Visio® 工作区中。可以对仅存于硬拷贝中的流程进行扫描、OCR 跟踪，并可将其导入 IPS。

Use Every Time (UET)	Procedure:	SOP
DEMO R21...Receiving Gas ELP 1.2...R21	Revision:	2
	Effective Date:	8/2/2003
	Manual:	
	Page:	7 of 12
Executed (Manual) on 2004/01/23 10:45:59 Eastern Standard Time		
5.1.8 ENSURE	N2 Header Valve HS-M1500 is closed	10:47:48
5.1.9 ENSURE	A Header Valve HS-M1600 is closed	10:47:48
5.1.10 ENSURE	B Feed Header Valve HS-M1700 is closed	10:47:49
5.1.11 ENSURE	By-Product Feed From Other Unit Valve HS-M1800 is closed	10:47:53
5.1.12 ENSURE	P-Evac Header Valve HS-M1900 is closed	10:47:54
5.1.13 ON SCREEN MESSAGE	Evacuate A and B Feed Headers	10:47:55
5.1.14 EVACUATE	"A" feed header A-HDR-PRES and "B" feed header B-HDR-PRES to less than 3000 microns, EVAC Headers A and B Manual Operation.	10:47:55
	Evacuate: Now have the DCS Check "A" feed header A-HDR-PRES and "B" feed header B-HDR-PRES to less than 3000 microns, EVAC Headers A and B Manual Operation.	
5.1.15 WAIT	for A-HDR-PRES less than 3000 microns - [A-HDR-PRES < 3000,15m] Less Than 3000	10:47:56
	Note 1: The following step initiates a time limited sequence. The time limit for performance of this Step is 5 minutes.	
5.1.16 ON SCREEN MESSAGE	ROR on Header	10:47:57
	Note 2: The rate of rise (ROR) limit is 100 microns in 5 minutes or 20 microns per minute	
5.1.17 WHEN	header evacuation is less than 3000 units - [A-HDR-PRES < 3000] THEN	10:47:58
	Note: Perform a ROR in the following steps.	
5.1.18 IF	ROR on Header Evacuation [Waits 5 sec for A-HDR-PRES < 100] THEN	
	WARNING: ROR	
	The ROR will be performed by the DCS, if the ROR is within limits, the control will move on to	

安全 PDF 执行记录

联系方式：