

## 教您创建一个用户自定义的油品调合评价

### 编者按

1) 这篇[中文技术支持文章](#)将会告诉我们如何使用 Aspen Petroleum Scheduler (APS) 来根据客户实际生产标准创建一个用户自定义的油品调合评价 (Blend Assay)。

2) 您也可以从 AspenTech 技术支持网站[链接](#)中找到对应的中/英文版技术支持文章。

3) 欢迎您点击下方 AspenTech 培训中心链接，查看 AspenTech 中文公开课程安排：

[北京公开课程安排](#)

[上海公开课程安排](#)

[中国其他地区 / 网络虚拟课程安排](#)

4) 在您使用我们的软件，或者查看我们的技术支持文章时，遇到任何问题，欢迎联系 AspenTech 技术支持：

邮箱：[esupport@aspentech.com](mailto:esupport@aspentech.com)

网址：[esupport.aspentech.com](http://esupport.aspentech.com)

电话：(86) 10 53875867

5) 言归正传，请您欣赏我们的中文技术支持文章：

### 如何在 APS 中根据客户标准创建客户自定义的油品调合评价？

#### 问题描述

本文介绍了如何在 APS 中，根据客户实际生产标准创建客户自定义的油品调合评价。

#### 解决方案

用户可以根据实际调合评价表来添加一个原油派生罐。原油派生罐是一个虚拟的储罐，只是为了分配油品调合评价。用户可以通过相应的装置工作簿 (Excel Workbook) 更改这个原油派生罐信息。

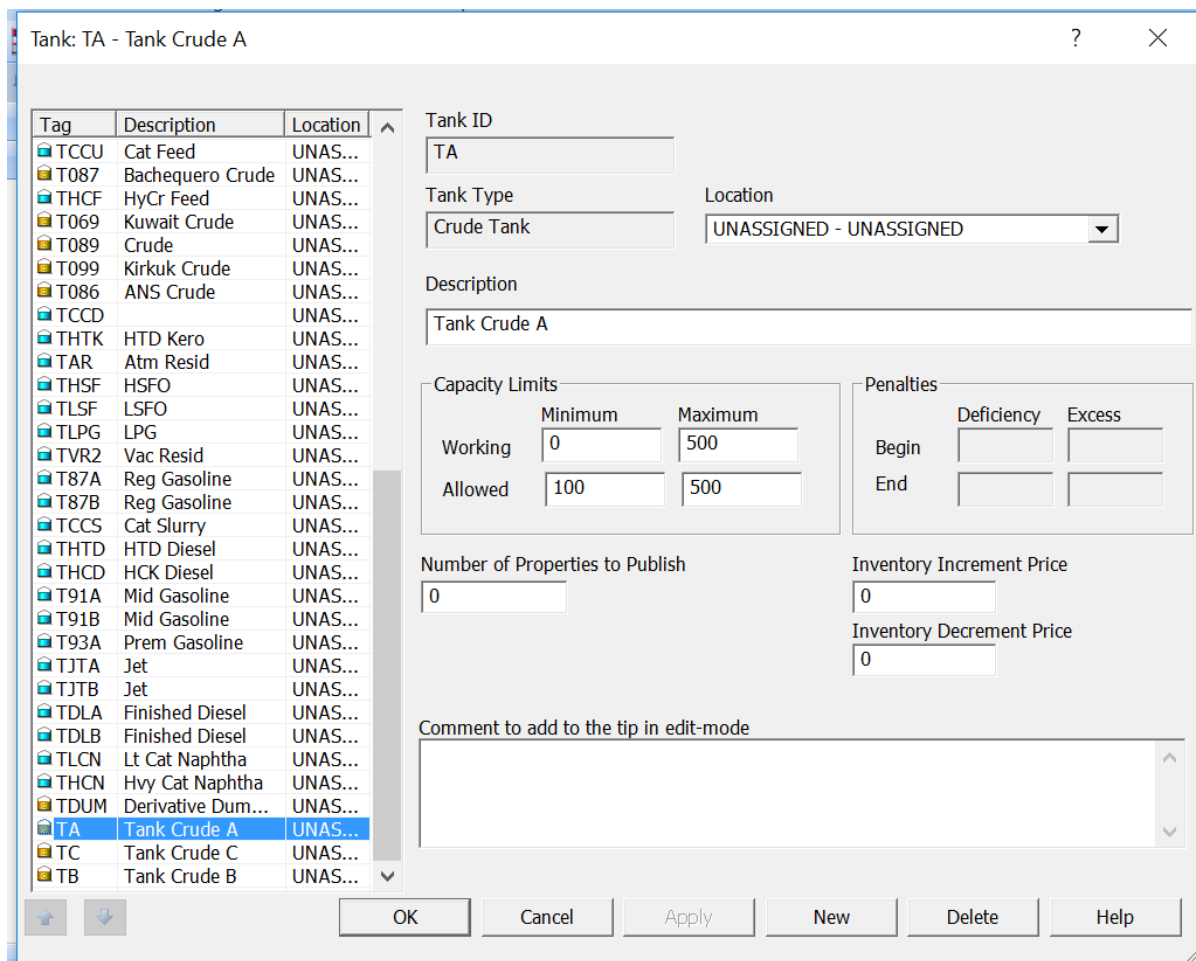
在这个演示模型中，TA（原油 KIR）和 TB（原油 MIN）将要被转移到一个虚拟派生罐（TDUM）中。在 POST 工作表的#RESULT 部分根据特定的逻辑（调合评价参数和 IF 逻辑）来给这个虚拟派生罐指定一个不同的评价方式。

然后虚拟罐（TDUMMY）中的所有原油（被分配定原油评价）将会被转移到 TC，储罐 TC 中将会在调合评价中有不同的成分。如果您只是想要指派调合评价，但是不想追踪 TC 中不同成分的信息，那么只需要用虚拟罐来向常减压装置输送原油。具体可参照下列演示模型，遇到任何问题，欢迎联系 AspenTech 技术支持。

Source tanks	Dummy tanks	Destination tank
TA	TDUMMY	TC
TB		
Crude transfer event to Dummy tank	This tanks is used to assign the blend assays	This tank charges to the crude unit
Normal Crude tanks with an specific crude type each	Use POST worksheet to assign the correct assay depending on a logic	
	Transfer all the content to TC	

用户可以按照下列步骤在 APS 中进行相应的设置

1. 创建作为原油储罐的储罐 A，B 和 C。



2. 在 EIU (Excel Integral Unit) 中分配这些储罐的库存，或者也可以直接在 CRDINV 表中数据库添加这些储罐的库存。

All Access ...

Search...

- CRDINV
- CRDPROPS
- CRUDE\_COLORS
- CRUDE\_XREF
- CRUDES
- CUSTOMERLOCATIONS
- CUSTOMERS

TANK	CRUDE	VALUE_	DATE_	X_SEQ	X_UPDATED	X_BY	Click to A
T089	IRL	26	6/1/2011	147	11 12:07:00 PM	ADMIN	
T089	MIN	56	6/1/2011	148	11 12:07:00 PM	ADMIN	
T099	KIR	75	6/1/2011	149	11 12:07:00 PM	ADMIN	
TA	KIR	300	6/1/2011	150			
TB	MIN	300	6/1/2011	151			
TC	BAC	100	6/1/2011	152			
*				(New)			

3. 按照下图的显示创建虚拟派生罐：

Tank: TDUM - Derivative Dummy Tank

Tag	Description	Location
TCCU	Cat Feed	UNAS...
T087	Bachequero Crude	UNAS...
THCF	HyCr Feed	UNAS...
T069	Kuwait Crude	UNAS...
T089	Crude	UNAS...
T099	Kirkuk Crude	UNAS...
T086	ANS Crude	UNAS...
TCCD		UNAS...
THTK	HTD Kero	UNAS...
TAR	Atm Resid	UNAS...
THSF	HSFO	UNAS...
TLSF	LSFO	UNAS...
TLPG	LPG	UNAS...
TVR2	Vac Resid	UNAS...
T87A	Reg Gasoline	UNAS...
T87B	Reg Gasoline	UNAS...
TCCS	Cat Slurry	UNAS...
THTD	HTD Diesel	UNAS...
THCD	HCK Diesel	UNAS...
T91A	Mid Gasoline	UNAS...
T91B	Mid Gasoline	UNAS...
T93A	Prem Gasoline	UNAS...
TJTA	Jet	UNAS...
TJTB	Jet	UNAS...
TDLA	Finished Diesel	UNAS...
TDLB	Finished Diesel	UNAS...
TLCN	Lt Cat Naphtha	UNAS...
THCN	Hvy Cat Naphtha	UNAS...
TDUM	Derivative Dum...	UNAS...
TA	Tank Crude A	UNAS...
TC	Tank Crude C	UNAS...
TB	Tank Crude B	UNAS...

Tank ID: TDUM

Tank Type: Crude Tank      Location: UNASSIGNED - UNASSIGNED

Description: Derivative Dummy Tank

Capacity Limits	Minimum	Maximum	Penalties	Deficiency	Excess
Working	0	500	Begin		
Allowed	0	500	End		

Number of Properties to Publish: 0

Inventory Increment Price: 0

Inventory Decrement Price: 0

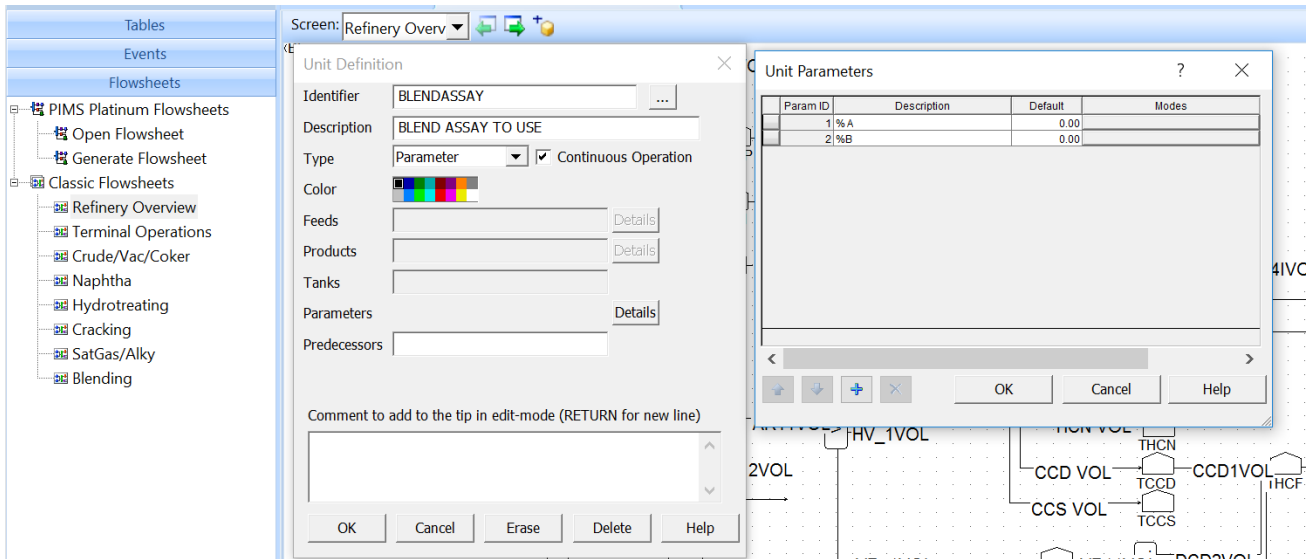
Comment to add to the tip in edit-mode

Buttons: OK, Cancel, Apply, New, Delete, Help

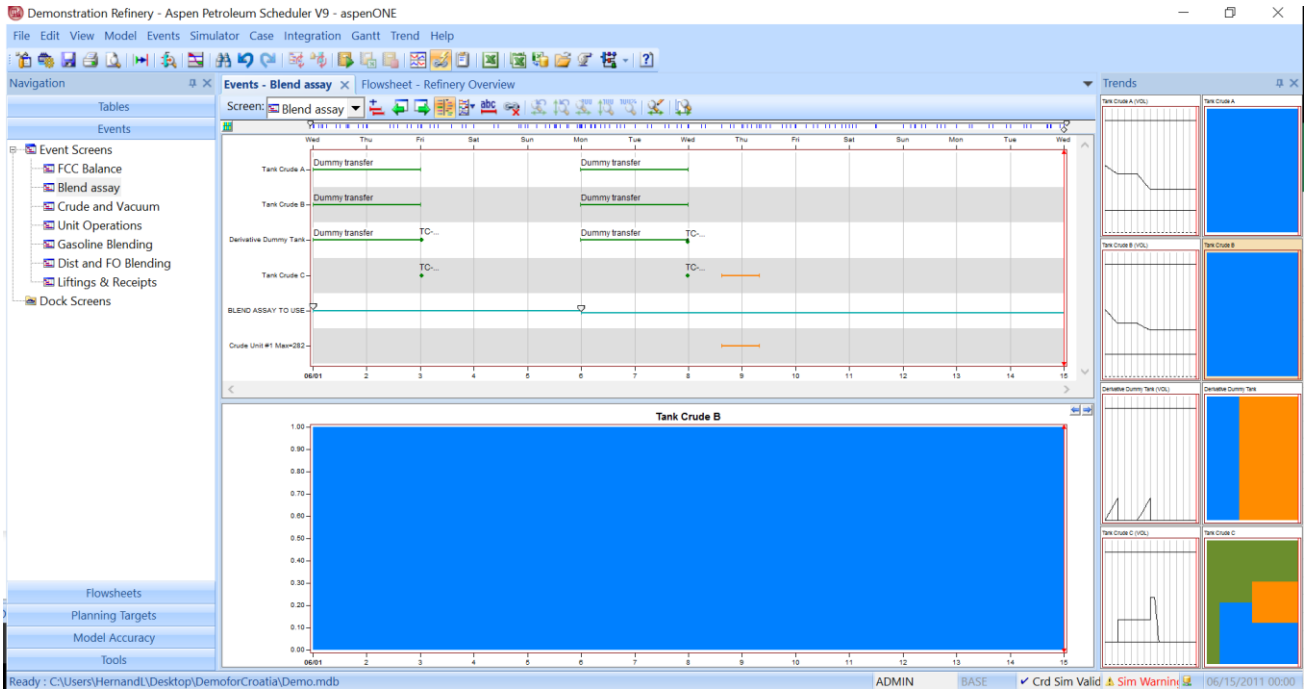
4. 在 INIT 表中按照下图显示，输入原油名称

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1		6/1/2011											
2		6/15/2011 0:00											
3													
4													
5													
6		C:\Users\HernandL\Desktop\DemoforCroatia\Demo.mdb											
7		Aspen Petroleum Scheduler											
8													
9		#MODEL											
10		CRUDES		4TS	ANS	ARH	ARL	BAC	IRL	KIR	KUW	MIN	TJL
11		#INPUT											
12		#RESULTS											
13		#END											

5. 在 Refinery Overview 中创建装置调合评价（Unit BLENDASSAY）并且对其进行描述，Type（类型）选择 Parameter（参数），勾选 Continuous Operation（连续操作运行），Unit Parameters（装置参数）中按照下图指示进行填写。



6. 在事件屏幕（Event Screen）创建调合评价（Blend Assay）事件



7. 为事件屏幕添加控制变量（Control Variables），在这个案例中我们需要添加的变量为：TA, TB, TDUM, TC, BLENDASSAY, CR1。

### Control Variables for Event Screen

DEL	Hide	ID	Sel	Description
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	TA	<input checked="" type="checkbox"/>	Tank Crude A
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	TB	<input checked="" type="checkbox"/>	Tank Crude B
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	TDUM	<input checked="" type="checkbox"/>	Derivative Dummy Tank
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	TC	<input checked="" type="checkbox"/>	Tank Crude C
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	BLENDASSAY	<input checked="" type="checkbox"/>	BLENDASSAY TO USE
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	CR1	<input checked="" type="checkbox"/>	Crude Unit #1 Max=282

Buttons: New Variable, Up Arrow, Down Arrow, OK, Cancel, Help

8. 在事件屏幕的调合评价中按照下列指示添加变量的趋势：

Event View Trends - Blend assay

Group ID	Hide	Trend ID	Prop/Parm	Description	Min Y-value	Max Y-value	Factor	Y-Axis Right	Curve Style	Trend Limits	Regroup Trend	Planned	Actual	Delete Trend
1	<input type="checkbox"/>	TA	VOL	Tank Crude A			1	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	TA		Tank Crude A			1	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>	TB	VOL	Tank Crude B			1	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>	TB		Tank Crude B			1	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5	<input type="checkbox"/>	TDUM	VOL	Derivative Dummy Tank			1	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
6	<input type="checkbox"/>	TDUM		Derivative Dummy Tank			1	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
7	<input type="checkbox"/>	TC	VOL	Tank Crude C			1	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
8	<input type="checkbox"/>	TC		Tank Crude C			1	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

8 unhidden groups, 8 unhidden trends

New Trend OK Cancel Help

9. 创建原油倒罐（Crude Transfer）事件，按照下列显示把 TA 和 TB 中的原油：

Crude Transfer - 3238

Label: dummy transfer Prod Code: Sequence: 3238

Rate: 50 MBbl/day Quant: 100 MBbl Start: 06/01/2011 - 00:00 Stop: 06/03/2011 - 00:00

Links: 0

Prep (hours): 0 Post (hours): 0

Ship via: (NONE)

Source:

Info	Tank	Description	%	DEL
	TA	Tank Crude A	37.500	<input checked="" type="checkbox"/>
	TB	Tank Crude B	62.500	<input checked="" type="checkbox"/>

Total Percent - 100.000 % Normalize

Destination:

Info	Tank	Description	DEL
	TDUM	Derivative Dummy Tank	<input checked="" type="checkbox"/>

Description: Batch ID: Comments:

OK Cancel Copy Delete Max Vol User Calc Print Help

10. 根据下图指示修改 POST 表信息：

a. 在 PREP 表中定义原油信息

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
1	Post Processor																
2					=PREPIE9	ANS	ARH	ARL	BAC	IRL	KIR	KUW	MIN	TJL	0	0	
3				T01	T011	T02	T012	T03	T013	T04	T014	T05	T015				
4	#INPUT			SRVC	VOL												

b. 在#INPUT 中添加 BLENDASSAY 行并且进行定义

#INPUT	SRVC	VOL
BLENDASSAY	70	30
#CR1	0	0

c. 在#RESULTS 中定义 TDUM 的逻辑：如果使用原油 ARH 则输出 1，否则输出 0，也就是如果石油除了 ARH 以外的原油，都输出 0

#RESULTS	VOL								
XBAC	0								
XCRD	0								
XKIR	0								
XANS	0								
XFD1	0								
XKUW	36								
LD1	-3.27965								
HD1	-3.3								
TDUM		0	=IF(POSTIE36="ARH",1,0)	0	0	0	0	0	0
#MIX	LD1	HD1	IF(logical_test, [value_if_true], [value_if_false])						

d. 添加原油百分比和定制化的要求，比如，如果 KUW 原油小于 50，那么就使用 ARH 原油。

#END	Percentage KUW	Percentage TJL	ARH
	=+POST!D5	=+POST!E5	=IF(A36<50,"ANS","ARH")

11. 在 Blend Assay Event Screen 中添加原油倒罐（Crude Transfer）事件：TDUM 中的原油倒入 TC 中

Crude Transfer - 3240

Label: TC-TDUM    Prod Code:    Sequence: 3240

Rate: 62608.7 MBbl/day    Links: [Color Selection]

Quant: 100 MBbl

Start: 06/03/2011 - 00:35    Stop: 06/03/2011 - 00:37

Prep (hours): 0    Post (hours): 0

Specifics for: Crude Transfer

Ship via: (NONE)

Source:

Info	Tank	Description	%	DEL
i	TDUM	Derivative Dummy Tank	100.000	X

Total Percent - 100.000 %    Normalize

Destination:

Info	Tank	Description	DEL
i	TC	Tank Crude C	X

Description:    Batch ID:    Comments:

Buttons: OK, Cancel, Copy, Delete, Max Vol, User Calc, Print, Help

12. 根据下图显示定义原油加工事件:

Crude Run - 153

Label:    Prod Code:    Sequence: 153

Rate: 282 MBbl/day    Links: [Color Selection]

Quant: 200 MBbl

Start: 06/08/2011 - 14:48    Stop: 06/09/2011 - 07:49

Prep (hours): 0    Post (hours): 0

Specifics for: Crude Run

Unit: CR1 - CRUDE UNIT #1 MAX=282

Source:

Info	Tank	Description	%	DEL
i	TC	Tank Crude C	100.000	X

Total Percent - 100.000 %    Normalize

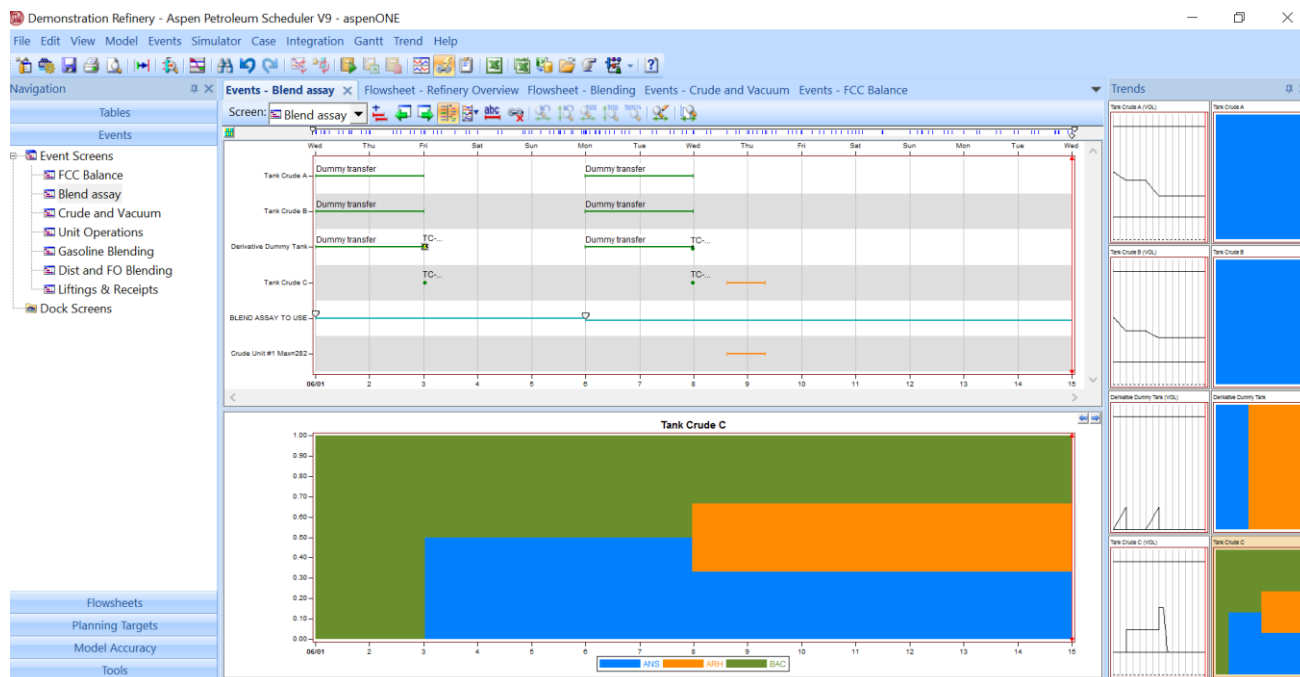
Operating Parameters:

Description	Value
Naphtha Cutpt (350-400)	395
Frac HD to DHT	1

Description:    Batch ID:    Comments:

Buttons: OK, Cancel, Copy, Delete, Max Vol, Optimize, Print, Help

现在就会有二个参与调合的储罐，这些罐中的内容将会被倒入一个有不同调合评价的罐中



## 关键词

Aspen Petroleum Scheduler (APS), Customer criteria, 用户自定义, Dummy Tank, 虚拟储罐, Crude derivative tank, 原油派生罐/原油衍生罐, Blend Assay, 调合评价, Event Screen, 事件屏幕, Crude Transfer, 原油倒罐, Chinese, 中文