

**Integr8tor**

**模块 - 功能特征与优势**

# 电子邮件方式输入自动化(9646991)

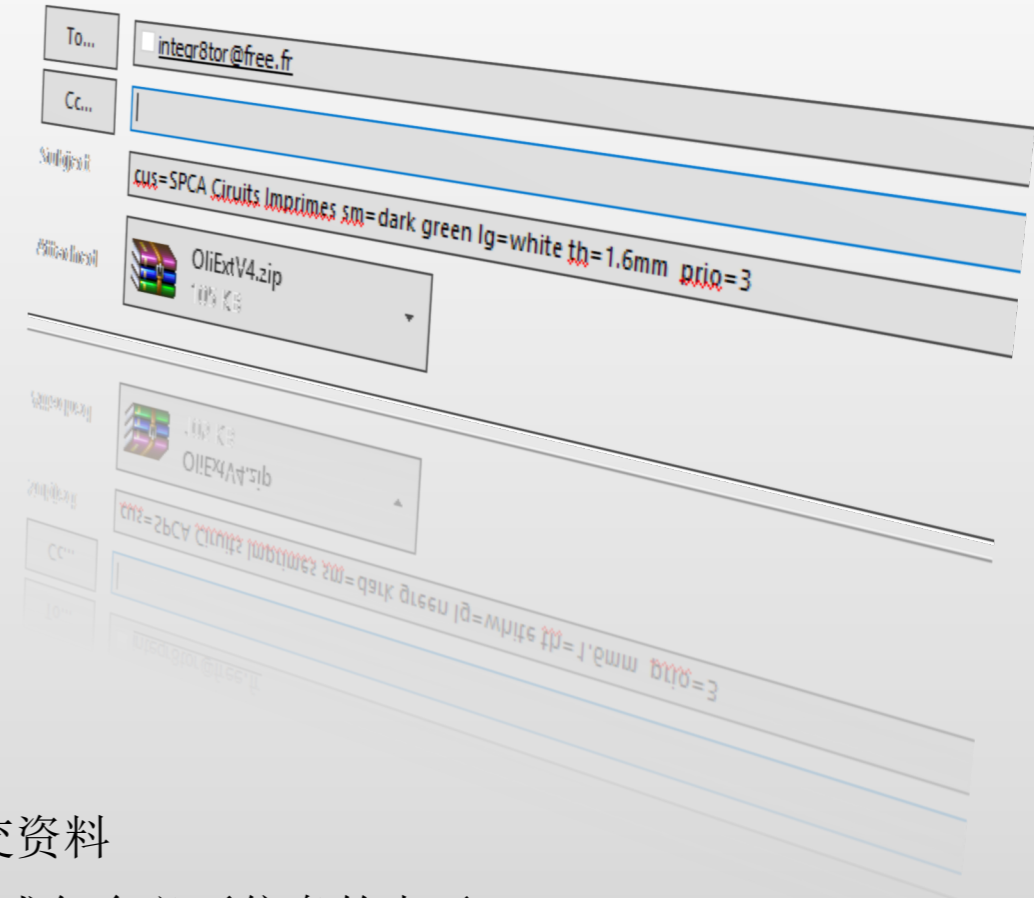


## ➤ 功能特征

- 将资料（ZIP、RAR等）**自动输入**Integr8tor
- 将附有压缩包资料的电子邮件发送至**专用的电子邮箱**
- Integr8tor服务器设置为：通过**定期**对该电子邮箱进行扫描，来确认该邮箱是否收到了新邮件
- 如果有新邮件，它会下载邮件，提取附件，之后资料处理。该过程**完全实现了自动化**
- 系统会使用电子邮件主题行中的指定**代码**，将**定制参数**传给Integr8tor
- 支持**SMTP**和**POP3**邮件服务器

## ➤ 优势

- **自动化** - 系统可以在无人看管的情况下，全天候向Integr8tor提交资料
- **集成化** - 可以通过轻松设置管理信息系统（如ERP），让系统生成包含必要信息的电子邮件，并将它们发送给Integr8tor电子邮箱
- **易于访问** - 无需位于同一网络。用户可以从任何地方将资料发送给Integr8tor电子邮箱



# 电子邮件方式输入自动化(9646991)



Email Input

Priority: 1 (Absolute) | v

SMTP

Active:

Port: 25

POP3

Active:

Host: pop.free.fr

User: integr8tor

Password: \*\*\*\*\*

Secure Socket Layer (SSL):

Check Interval: 120 seconds

Email Codes

Add Remove Modify

Parameter	Code
_priority	prio=
_preferredimportformat	pf=
_password	pw=
I8_Thickness	th=
I8_SolderMaskColor	sm=

← 邮箱设置

↓ 定制参数代码

# 文件夹方式输入自动化(9646990)

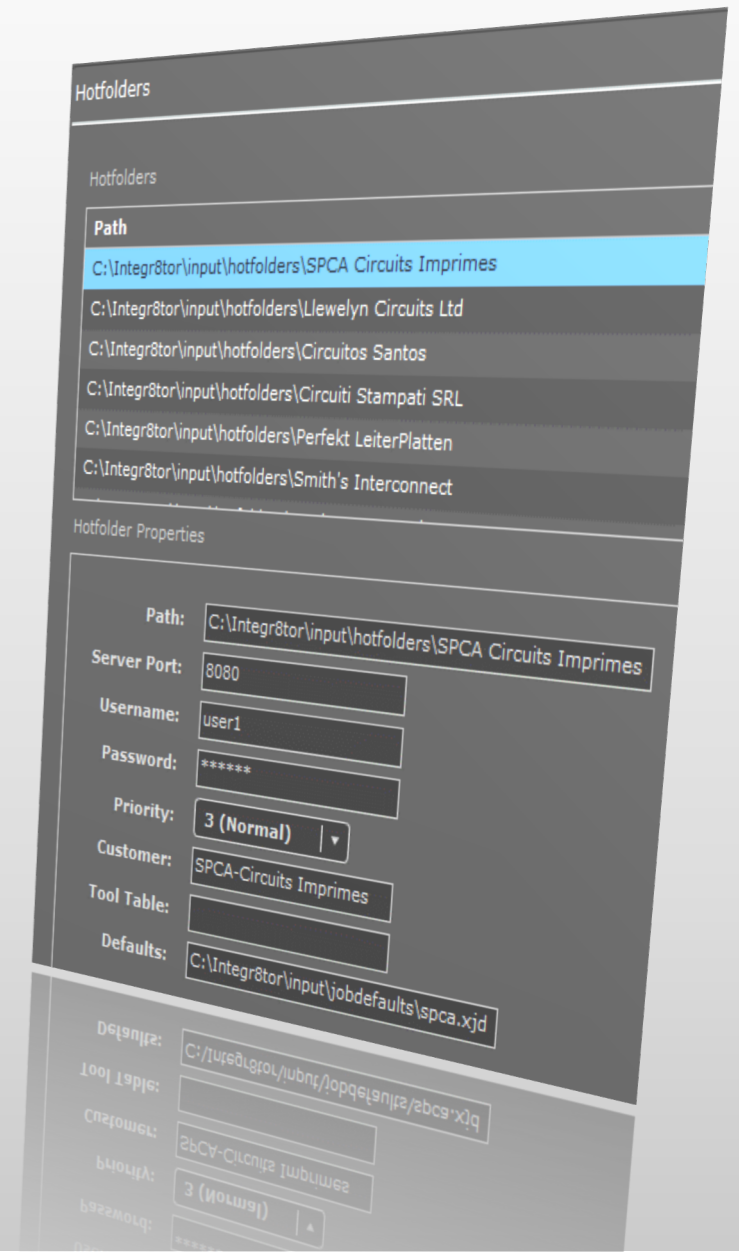


## ➤ 功能特征

- 将资料（ZIP、RAR等）**自动输入**Integr8tor
- 可以在Integr8tor服务器上并列设置多个文件夹用于资料输入。每个文件夹不仅可以与特定客户相关联，而且可以设置纳入客户的**默认定制参数**（阻焊颜色、表面处理、厚度.....）用于资料处理
- 为了检测新到资料，系统会对所有文件夹进行**连续不断地**扫描
- 某个客户文件夹一收到资料，Integr8tor就会提取该资料，将它分配到相应的客户，并且应用此客户的默认定制参数进行处理。该过程**完全实现了自动化**

## ➤ 优势

- **自动化** - 系统可以在无人看管的情况下，全天候向Integr8tor提交资料
- **集成化** – 管理信息系统（如ERP）可以将新到资料放到某个特定客户的对应Integr8tor文件夹
- **及时** - Integr8tor自动提取和处理资料。这就避免了因操作员忙于其它事务而造成的延迟
- **速度** - 及时提供分析结果。缩短了对RFQ的响应时间



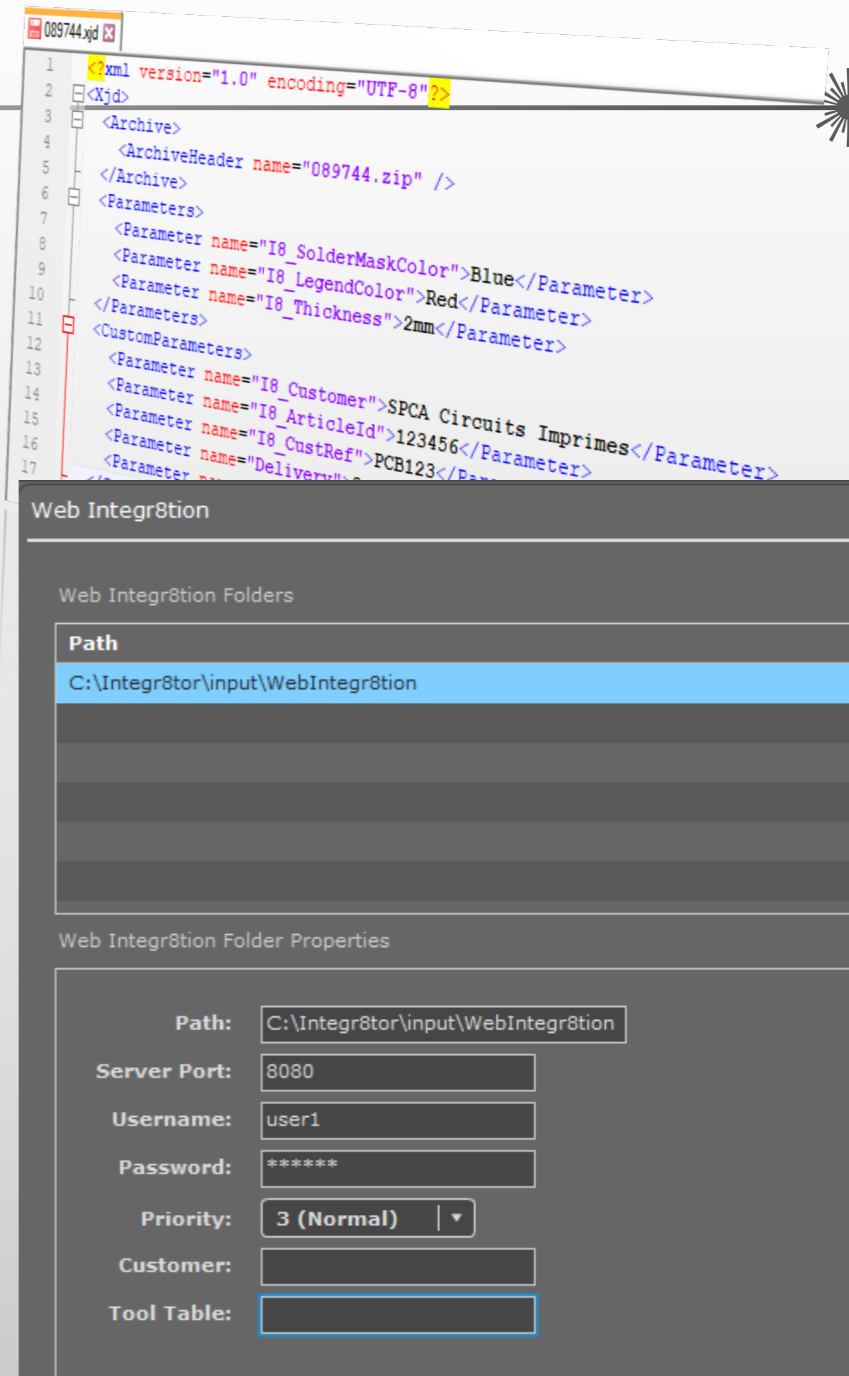
# 网页方式输入自动化(9646992)

## ➤ 功能特征

- 将资料（ZIP、RAR等）**自动输入**Integr8tor
- Integr8tor服务器上设置一个用于数据输入的文件夹，用来接收附带有**.xjd文件**的新到资料
- .xjd文件是一种包含如下信息的XML文件：客户名、资料位置，以及将会与资料一同接受处理的所有默认**定制参数**（阻焊颜色、表面处理、厚度.....）
- 为了检测新到.xjb文件，对WebIntegr8tor文件夹进行**连续不断地**扫描
- WebIntegr8tor文件夹一收到.xjb文件，Integr8tor就会处理关联资料，并且应用需要的定制参数。该过程**完全实现了自动化**

## ➤ 优势

- **自动化** - 系统可以在无人看管的情况下，全天候向Integr8tor提交资料
- **集成化** – Integr8tor是套卓越的系统，能接入企业门户网站，让企业有机会收到客户实时反馈，或者提供在线报价服务
- **及时** - 及时将资料传给Integr8tor，可避免因操作员忙于其它事务而造成的延迟



# 自动输入 (9646800)



## ➤ 功能特征

- 全自动数据输入功能蕴含内置反馈机制，可以记录系统检测到的所有异常
- 转换Gerber 274X、274D、DPF、ODB++、Excellon和Sieb & Meyer图像与钻孔格式
- 自动检测
  - 层极性
  - 盲孔&埋孔钻孔顺序
  - 电镀和非电镀钻孔
  - 外形线
- 含有自我学习功能的自动层压结构识别
- 自动层对齐
- 根据公司的层命名规则，自动对层重命名
- 用于解决问题的小巧、直观又易用的交互式工具



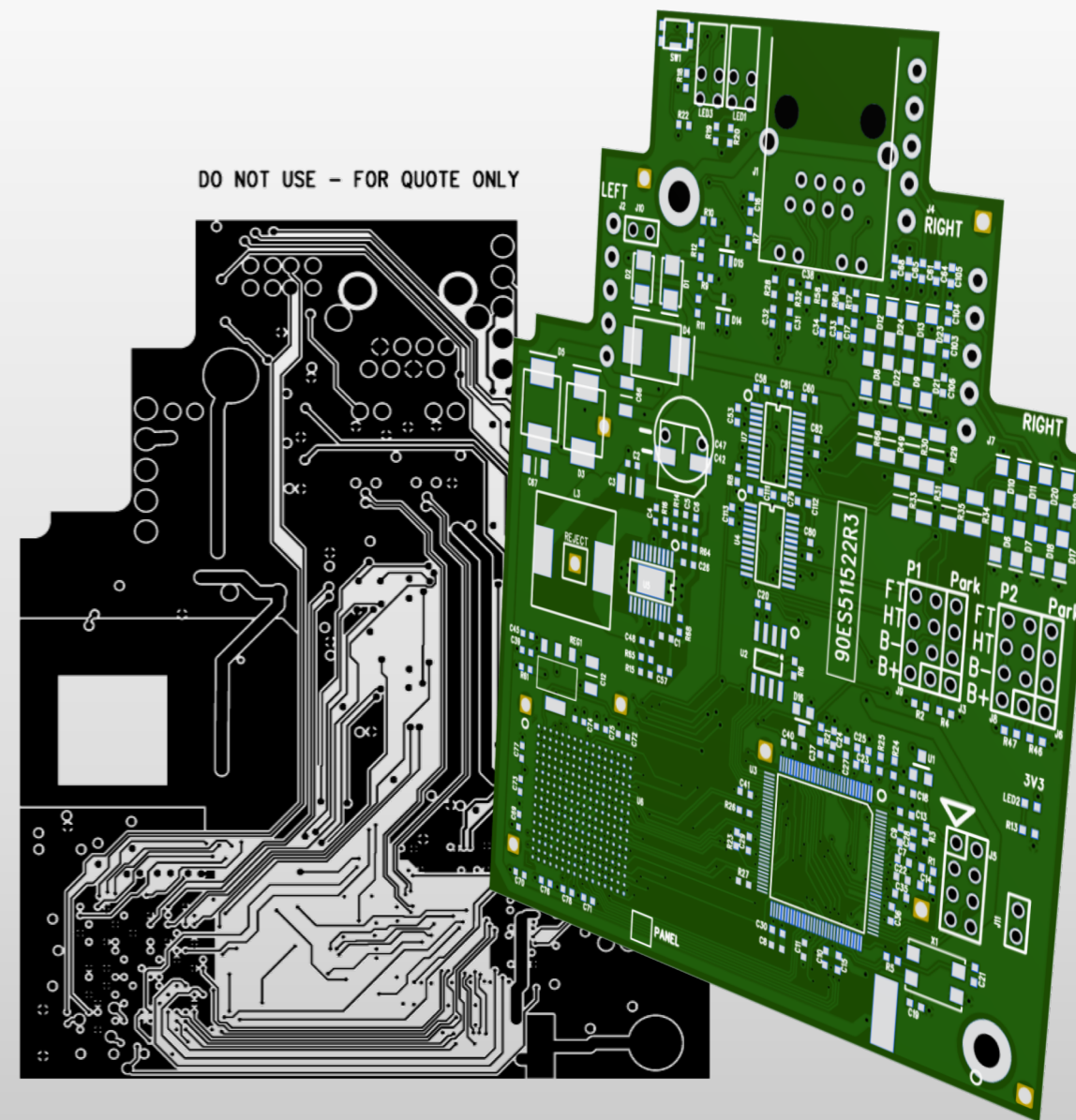
# 自动输入 (9646800)

DO NOT USE - FOR QUOTE ONLY



## ➤ 优势

- **生产率** – 命中率无与伦比，全自动输入客户资料，无需操作员干预。
- **无人看管式操作** – 自动化工作流程系统，一旦您设置好需要处理的资料队列，系统就会不分昼夜地自动执行后续操作。
- **高效** – 智能调度程序通过让系统优先处理“简单”资料，确保工作人员不费吹灰之力即可尽早获得此类资料的分析结果，以便他们能及时启动报价流程。
- **可追溯性** – 系统会将不完整/损坏的资料或者存在其它问题的资料放在一旁，并会清楚地记录相应问题，以供后期审查之用。Integr8tor则开始处理下一个资料。
- **文档** – 完成输入过程后，系统会针对整个PCB和单个图层提供可缩放的写实图形。为销售工程师报价准备提供了一个非常有价值的补充。



# 自动输入的可选格式



➤ Eagle XML导入(9680033)

针对被普遍使用且广受欢迎的Eagle设计产品的CAD数据提供直接输入支持

支持版本6或更高版本



➤ GWK格式导入(9680080)

可以直接将Graphiccode的GC-PowerStation和GC-Prevue原始数据库读入Integr8tor（无需转换为Gerber）



➤ Bosch格式导入(9646946)

系统可以全自动方式将德国电子产品制造商博世(Robert Bosch GmbH)的专有格式读入Integr8tor

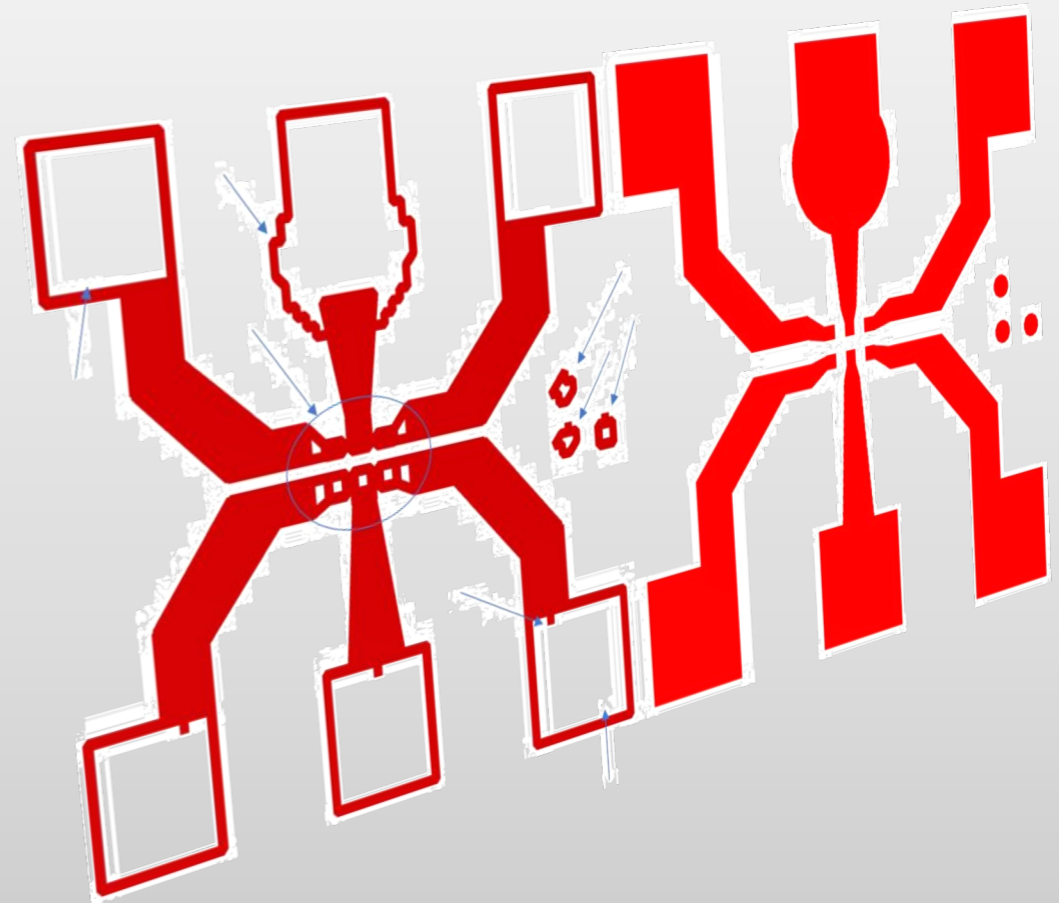




# 可选自动输入格式



- DXF 导入(9680132)
  - 读入、分析及引用DXF布线数据，就象读入常规Gerber资料一样
  - 提取QED所需数据
  - 导出高精度DPF文件便于后续CAM作业



# 并发工作线程(9650032)

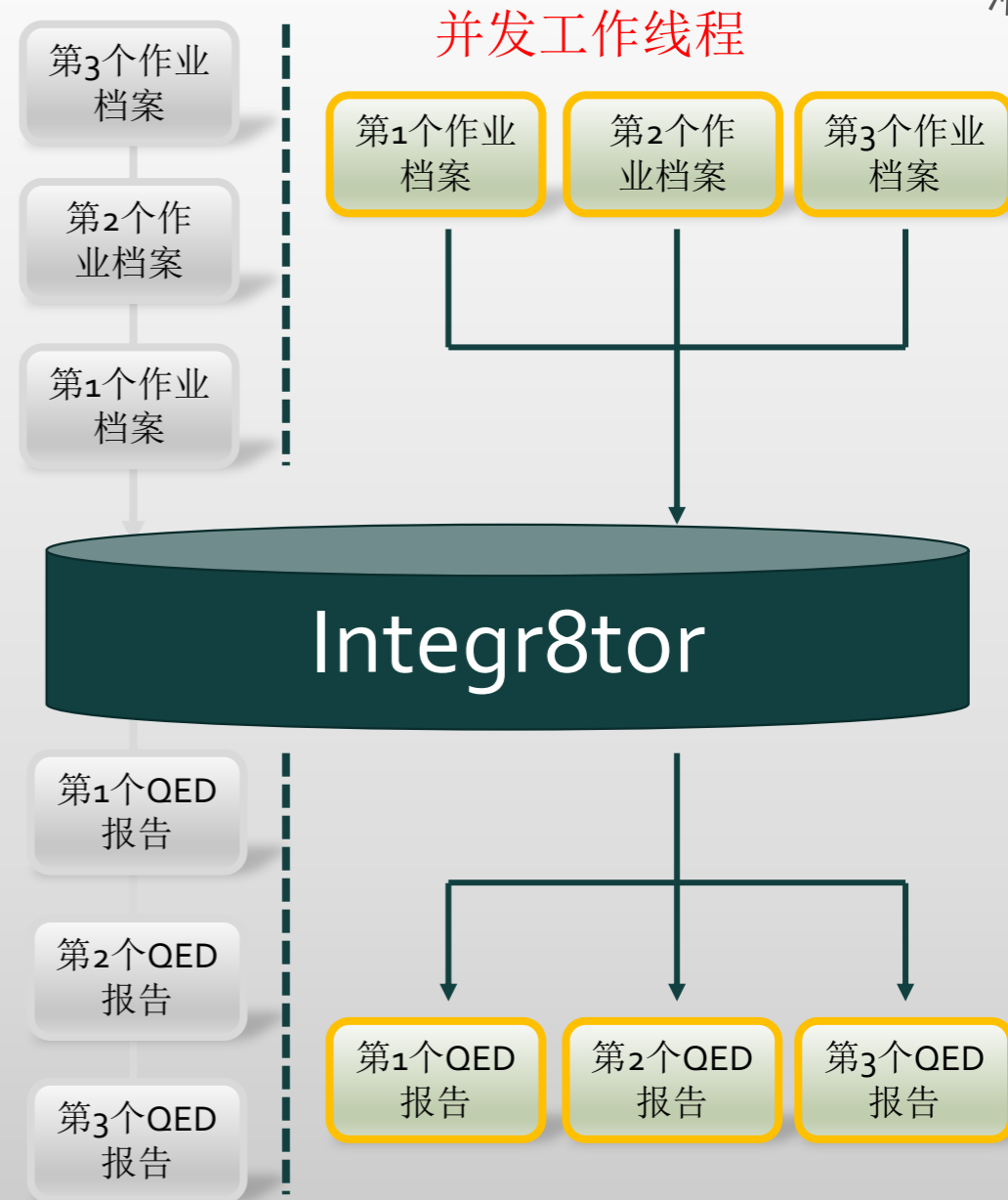


## ➤ 功能特征

- 可让Integr8tor同时处理多个资料
- 利用Integr8tor服务器的多核特性，充分施展其数字密集运算能力
- **允许客户配置**：您可以根据服务器硬件的状况以及新到报价请求的数量，添加多个并发工作线程
- **完全透明**：提交多个资料与单一工作流程系统类似。智能化Integr8tor调度程序将会以最优方式组织工作，以便获得最佳结果

## ➤ 优势

- **吞吐量** – 系统可以在相同时间内处理比原来多一倍、两倍、若干倍的资料
- **可扩展性** – 可以随着业务的扩张和需求的增加，可增加其它Integr8tor并发工作线程
- **响应及时** – 无论有多少个新到询盘，用户始终领先，总是第一个对客户的询盘作出响应



# Ucamco CAM & Integr8tion (9646868)



## ➤ 功能特征

- 输出采用DPF格式(Ucam)。
- 包括原始资料输出（相当于原始物件）。
- 包括定制层重命名。
- 包括CAM输入报告。

# Genesis CAM & Integr8tion (9646830)



## ➤ 功能特征

- 输出采用ODB++格式(Genesis)。
- 包括原始资料输出（相当于原始物件）。
- 包括定制层重命名。
- 包括CAM输入报告。

# RS274X Gerber CAM & Integr8tion (9646829)



## ➤ 功能/特征

- 输出采用RS274-X格式(Gerber)。
- 包括原始资料输出（相当于原始物件）。
- 包括定制层重命名。
- 包括CAM输入报告。

# Polar & Integr8tion (9646794)



- 功能特征
  - 与Polar层压结构设计软件集成（双向）

# 层压结构模板库(9680071)



## ➤ 功能特征

- Integr8tor能存储之前所有创建的层压结构
- 可以给新递交的资料自动搜索一个匹配的层压结构
- 将所有层压结构集中存放在同一个位置
- 将层压结构的关键特征存放在可搜索的数据库字段中
- 允许为标准产品定义默认层压结构
- 在未能找到完全匹配的模板时，系统会给出一个“最接近的匹配”层压结构作为替代方案
- 允许用户提取和编辑最佳匹配层压结构，以便它适合用于当前资料；之后可将它作为新模板存放起来
- 每当处理完一个新资料后，系统会以全自动或按需方式进行动态更新



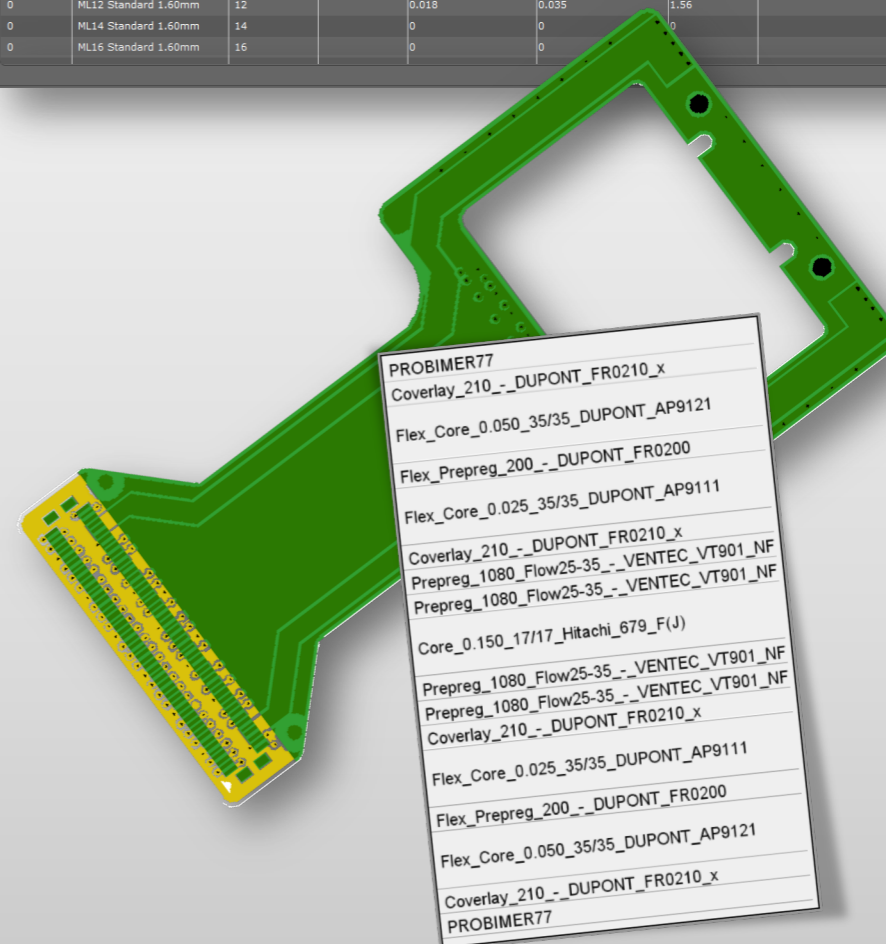
# 层压结构模板库(9680071)



## ➤ 优势

- 对新到资料可自动选择层压结构
- 由于采用默认模板，对于标准PCB，Integr8tor自动工作流程不会出现间断
- 系统会对既有层压结构进行快速搜索和简单过滤，以便寻找到可能的好的层压结构，从而避免手动指定层压结构。
- 最佳匹配备选结构的建议可为用户新建层压结构提供一个良好的开端
- 集中存储所有层压结构信息，以确保有价值的工作成果不会散布于单个电脑上。
- 用户可以使用公司内运行Integr8tor Cockpit或Dashboard的任何电脑，查询所有可用层压结构
- 每当处理完一个新资料后，系统会以全自动或按需方式动态扩展层叠压结构模版库
- 模板库会随着时间的推移而不断扩大。可供选择的模板也会不断增加。其结果是：需要新建的层压结构会越来越

IsDefault	Name	LayerCount	StackupType	CopperWeightOuter	CopperWeightInner	OverallThickn	BaseMaterial
0	3684_sub	6	Flex-Rigid	0.035	0.035	1.082	DUAP-AP9323
0	ML6 Standard 1.60mm	6	Rigid	0.018	0.035	1.507	
1	ML8 Standard 1.50mm	8	Rigid	0.018	0.035	1.492	Standard FR4
1	ML10 Standard 1.60mm	10	Rigid	0.018	0.035	1.605	Standard FR4
0	ML12 Standard 1.60mm	12		0.018	0.035	1.56	
0	ML14 Standard 1.60mm	14		0	0	0	
0	ML16 Standard 1.60mm	16		0	0	0	





# 层压结构模板输入(.ssx) (9680061)



## ➤ 功能特征

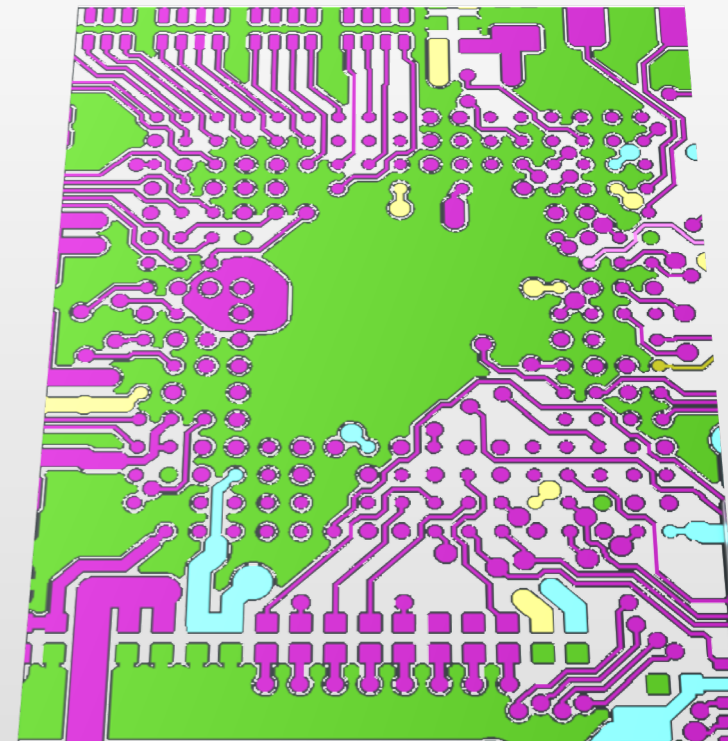
- 通过Cockpit将层压结构手动添加到层压结构模板库
- 请注意：可以借助高级脚本使用API命令，将.SSX文件输入到层压模板库（若此功能有用时）

# 自动参考(9646601)



## ➤ 功能特征

- 自动参考(AutoReference)读入下列的网表格式的资料：
  - ❑ IPC-D-356A (9646601A)
  - ❑ IPC-D-356B (9646601C)
  - ❑ Mentor Neutral (9646601B)
  - ❑ DPF (9646601E)
  - ❑ ODB++ (9646601D)
  - ❑ Bosch (9646601F)
- 它将该信息作为PCB的“Golden”网表信息放置一旁
- 当外部网表信息缺失时，自动参考功能会根据PCB图形数据本身提取一个网表信息，并将它作为“Golden”网表信息放置一旁
- 自动参考功能会在自动CAM流程中的不同节点，对正在处理的资料新建网表信息，并将它与“Golden”网表信息比较
- 任何电气连接性偏差会作为CAM报告的一部份进行报告。

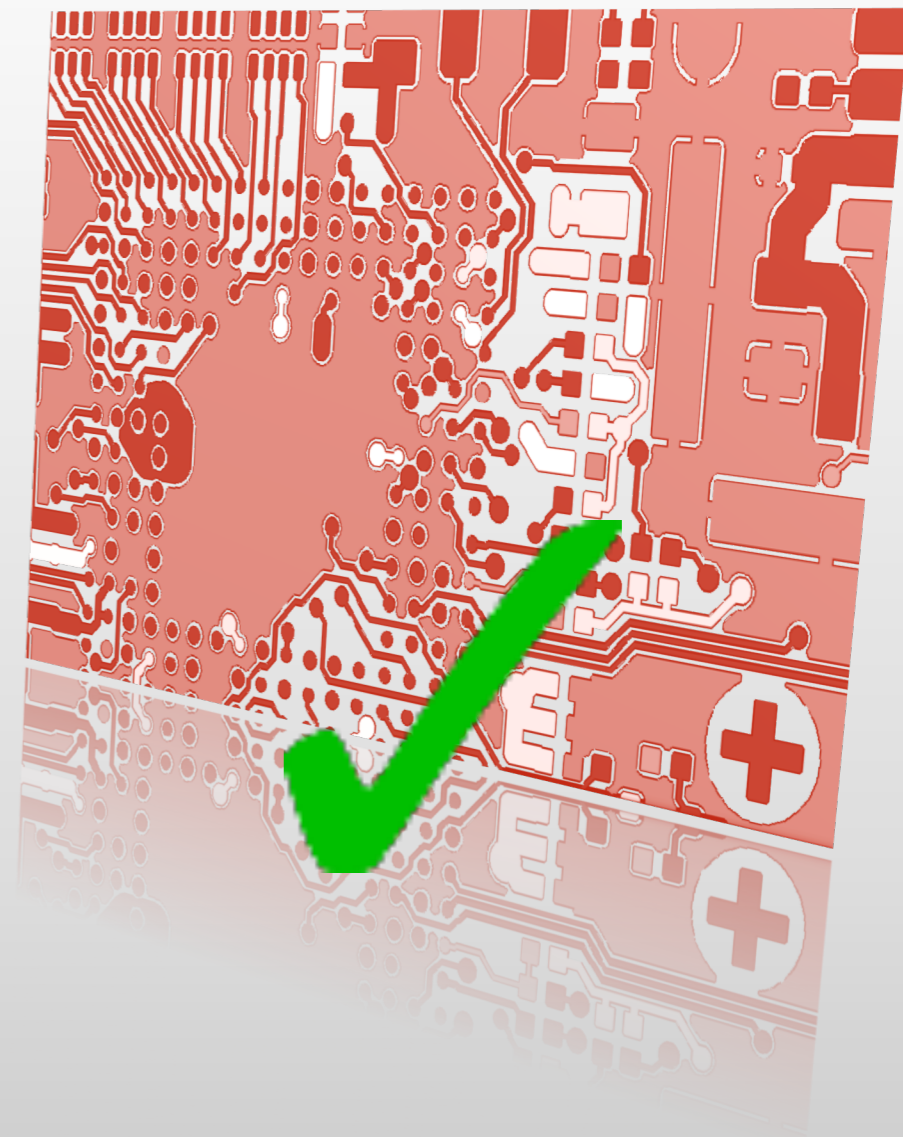


# 自动参考 (9646601)



## ➤ 优势

- **安全性:** “Golden” 网表信息数据是一个高级工具，用于安全防护不需要的布线修改。
- **安全性:** 使用外部 “Golden” 网表信息可让安全性再上层楼。因为它能捕获到CAD的数据输出和CAM数据输入过程中发生的问题。
- **自动化:** 系统会对来自自动参考的每个资料自动进行网表信息认证，无需人工干预。
- **一致性:** 自动参考与工作流程集成。系统始终会以相同的方式执行该流程。消除了遗忘风险。
- **清晰:** 为了实现快速检索和轻松查询，网表信息不一致警告可以设置为：在所有报告中显示警告信息。



# 自动分析器 (9646803)



## ➤ 功能特征

- 基于下述几项，生成一个或多个可配置的QED（报价及工程数据）PDF报告（提供多语言支持）：
  - QED铜层分析(9646950)
  - QED露铜分析(9646951)
  - QED阻焊层分析(9646952)
  - QED钻孔层分析(9646953)
  - QED裸板测试分析(9646955)
  - QED生产拼板分析(9646956)

# 自动分析器 (9646803)



## ➤ 优势

- 自动设计分析
- 即时DRC/能力参数检查
- 更准确/全面的产品工程设计数据
- 与报价和/或工程设计系统相集成
- 能在几分钟内返回准确的报价参数
- 降低了出错或遗漏重要参数的风险
- 汇报出现的问题或格式不合规的信息

Übersicht - allgemein									
LP-Abmessung	106.000 mm x 143.000 mm								
LP-Stärke	1.752 mm								
Kundennutzen Abmessung									
SMD Pads oben				Anzahl Kupferlagen					
SMD Pads unten	2189			Lötstopmaske					
SMD Dichte oben	1779			Farbe Lötstopmaske					
SMD Dichte unten	1446 SMD/qdm			Kennzeichnung					
Anzahl der Netze	1175 SMD/qdm			Farbe Kennzeichnung					
Elektrischer Test	854			Abziehbare Maske					
min. Aspect Ratio	doppelseitig			Carbon-Maske					
	8.8			Bohrlochdichte					
				SMD Pads gebohrt					
				Gold-Steckerleiste					
				1304 Bohrungen/qdm					
				Yes					
				No					

Übersicht Kupferlagen						
Lagenart	min. Linienbreite	min. Restring	min. Abstand zu Kupfer	min. Abstand zu DK Bohrung	min. Abstand zu NDK Bohrung	min. Abstand zur Kontur
Aussenlagen	1 mm	2 mm	3 mm	4 mm	5 mm	6 mm
Innenlagen	7 0.100	8 0.149	9 0.100	10 0.250	11 0.084	12 0.000
	0.100	0.044	0.100	0.229	0.195	0.300

Tafel Optimierung																	
Id.	Verkauf	Material	Abmessung	Nutz grad	LP-Anzahl	Abstand	Rot.	Rand				Anz. Bohrg.					
								links	rech.	oben	unt.	DK	NDK	DK/qm	NDK/qm		
2	Tafel																
	Produktions nutzen		610.0 x 457.0	55	10	8.0 x 8.0	yes	8.0	8.0	8.0	8.0						
	Liefer-nutzen		159.3 x 236.3	80	2	8.0 x 8.0	yes	8.0	8.0	8.0	8.0	19270	480				
												3854	96				

# 报价和工程设计数据集成(9646866)



## ➤ 功能特征

- 以XML格式生成和输出QED v2报告（包括集成支持）
- v2 = 新增内容包括生产数据输出（PPD）。仅在定义生产阶段后可用（UcamX中的新模块）

# 动态客户拼板优化器(9650044)



## ➤ 功能特征

- 计算最佳的多种客户拼板/标准(固定)尺寸的生产板组合
- 在QED中添加客户拼板和生产板信息（包括图纸）
- 既可以预先定义客户拼板和生产板的尺寸，也可以在于Integr8tor中处理作业时动态计算出此类尺寸

# 动态客户拼板优化器(9650044)



**LAYERS**

**STACKUP**

**RILL**

**SIZES**

**PANELS**

**PANEL OPTIMIZER**

**Setup** | **Results**

**Single PCB**

Single PCB Size: x: 101.60, y: 53.34

Rectangular mode  
Allow L-Shape Nesting:

Free shaping mode  
PCB clearance: 2.0  
PCB rotation: 5

**Shipping Unit**

The Shipping Unit will be:  Single PCB  Shipping Panel

**Predefined** | **Calculated**

Minimum Size: x: 150, y: 100  
Maximum Size: x: 250, y: 300  
Clearance: x: 0, y: 0

Border Ranges  
Minimum: x: 0, y: 0

Predefined Borders

Top	Bottom	Left	Right
0.0	0.0	10.0	10.0
10.0	10.0	0.0	0.0
10.0	10.0	10.0	10.0

Allow Rotation:

**Working Panel**

**Predefined** | **Calculated**

Sizes:

Active	x	y
<input checked="" type="checkbox"/>	410	464
<input checked="" type="checkbox"/>	357	577
<input checked="" type="checkbox"/>	610	500
<input checked="" type="checkbox"/>	311	273
<input checked="" type="checkbox"/>	305	500

Clearance: 2.4

Border: Top: 15.0, Left: 15.0, Right: 15.0, Bottom: 15.0

Allow Mixed Rotation:

**Sheet**

Use Sheets

Sizes:

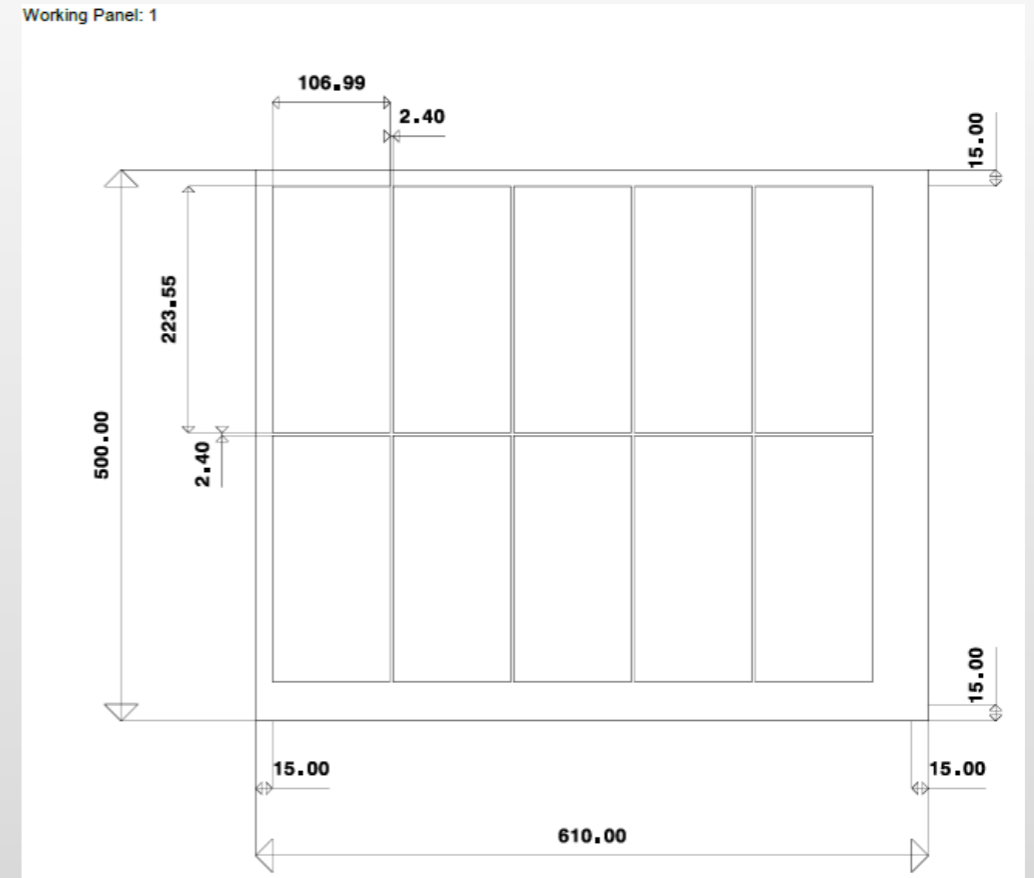
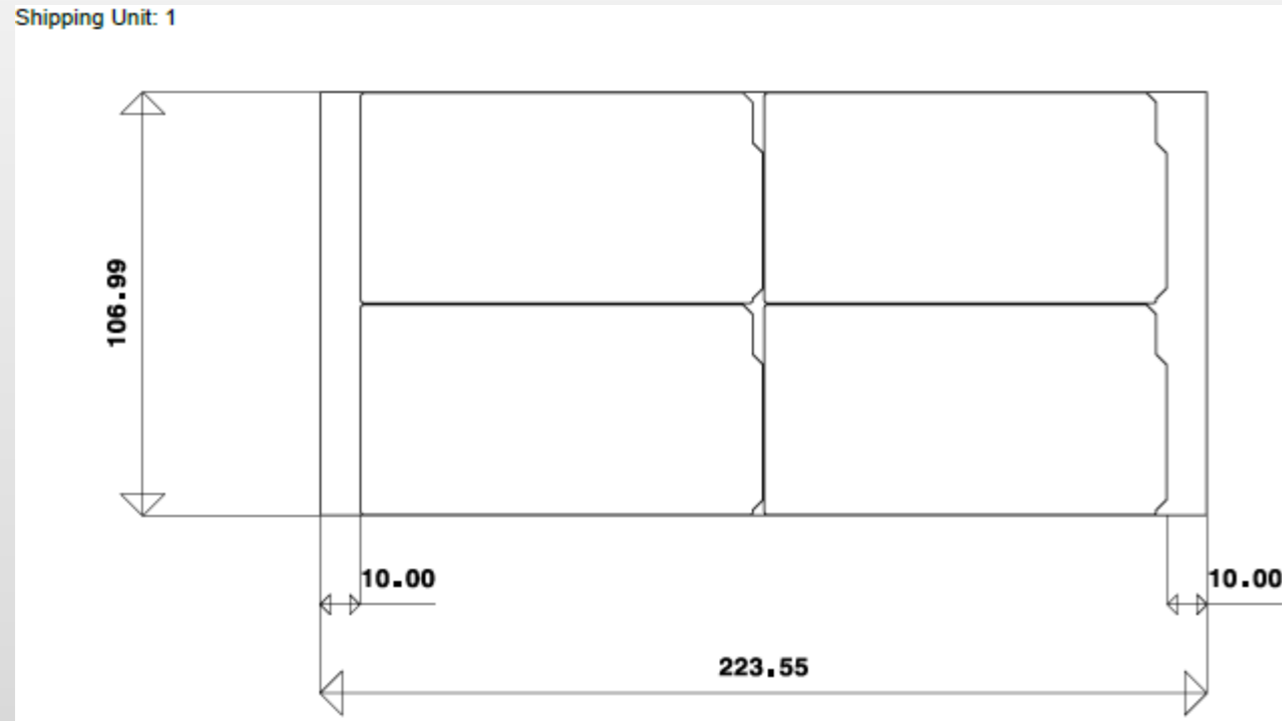
Active	Vendor	Material	x	y
<input checked="" type="checkbox"/>	Size 1	FR4	1000	1200
<input checked="" type="checkbox"/>	Size 2	FR4	1200	1500
<input type="checkbox"/>	Aluminium	Aluminium	610	500

Rectangular Snip

Allow Mixed Rotation:



# 动态客户拼板优化器(9650044)



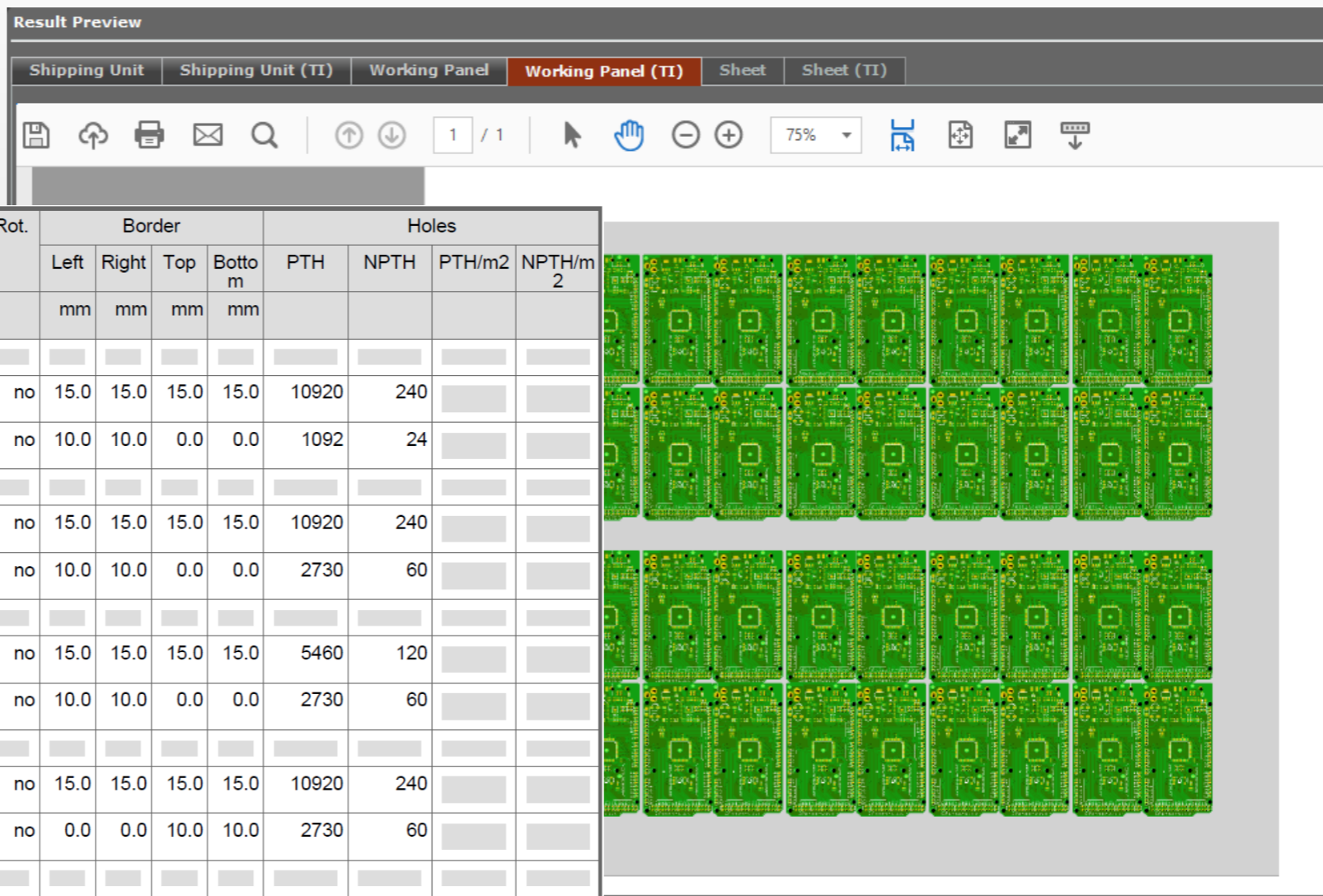
可以在QED PDF报告中添加图纸和概述表

# 动态客户拼板优化器(9650044)



## DPO概述表

Id.	Vendor	Material	Size mm x mm	Usag e %	PCB Count	Clearan ce mm x mm	Rot.	Border				Holes						
								Left mm	Right mm	Top mm	Botto m mm	PTH	NPTH	PTH/m2	NPTH/m 2			
1 Sheet																		
Working Panel			610.0 x 500.0	70	40	2.4 x 2.4	no	15.0	15.0	15.0	15.0	10920	240					
Shipping Unit			223.6 x 107.0	90	4	0.0 x 0.0	no	10.0	10.0	0.0	0.0	1092	24					
2 Sheet																		
Working Panel			610.0 x 500.0	70	40	2.4 x 2.4	no	15.0	15.0	15.0	15.0	10920	240					
Shipping Unit			223.6 x 267.2	90	10	0.0 x 0.0	no	10.0	10.0	0.0	0.0	2730	60					
3 Sheet																		
Working Panel			305.0 x 500.0	70	20	2.4 x 2.4	no	15.0	15.0	15.0	15.0	5460	120					
Shipping Unit			223.6 x 267.2	90	10	0.0 x 0.0	no	10.0	10.0	0.0	0.0	2730	60					
4 Sheet																		
Working Panel			610.0 x 500.0	70	40	2.4 x 2.4	no	15.0	15.0	15.0	15.0	10920	240					
Shipping Unit			203.6 x 287.2	92	10	0.0 x 0.0	no	0.0	0.0	10.0	10.0	2730	60					
5 Sheet																		
Working Panel			610.0 x 500.0	70	40	2.4 x 2.4	no	15.0	15.0	15.0	15.0	10920	240					
Shipping Unit			223.6 x 287.2	84	10	0.0 x 0.0	no	10.0	10.0	10.0	10.0	2730	60					



层结构编辑器中的  
真实画面

# 大料优化器(9645001A)



## ➤ 功能特征

- 计算出最佳的多种客户拼板/多种生产板/固定大料的尺寸组合
- 在QED中添加客户拼板、生产板和大料信息（包括图纸）

# QED V-CUT分析(9646954)



- 功能特征
  - 在QED中添加V-CUT信息。

# QED过孔塞孔分析(9646957)



- 功能特征
  - 在QED中添加过孔塞孔和堆叠过孔信息

# QED层图形输出(9646944)



- 功能特征
  - 在QED PDF报告中添加所有层的高清PDF图形

# DFM 分类 (9650036P)



## ➤ 功能特征

- 将Integr8tor设计分析结果转化为生产能力分析，并将它们纳入可制造性设计(DFM)评估
- 生成容易理解的颜色表格：橙色表示值超出范围；绿色表示设计分析值在给定DFM类对应值的范围之内
- 将DFM评估表添加到QED PDF报告
- 在Integr8tor QED XML文件输出中添加DFM评估信息
- DFM分类由客户定义，而且数量不受限制  
例如： *Easy – Standard – Difficult – Demanding*
- 可以在DFM评估中使用所有Integr8tor设计分析属性(1)和客户定义的属性(2)

示例：(1) 层数 – 最小线宽 – 最小间隙 – 最小钻孔 – ...

示例：(2) 如果产品属于IPC-A-610 Class 3，DFM类始终都是“Demanding”

			Standard	Extra 1	Extra 2	Advanced 1	Advanced 2
			class 1	class 2	class 3	class 4	class 5
Check area 1	Material thickness rigid						
	Material thickness flexible		0.5-2.4	0.2-3.2	0.05-6.35	0.05-6.35	
	Flex-Rigid		-	0.05-0.1	0.025-0.049	0.025-0.049	
Check area 2	Layercount		-	-	-	-	-
	Aspect Ratio	4					
	Blind Vias	3.0	1-6	1-8	1-10	1-10	1-32
Check area 3	Min. Track		-	-	>= 0.10mm (max. depth 0.10mm)	>= 0.075 (max. depth 0.065mm)	>= 0.075 (max. depth 0.065mm)
	Min. Track outer	0.21	>= 0.2000	>= 0.1500	>= 0.1000	>= 0.0750	>= 0.0500
	Min. Track inner	0.21	>= 0.2000	>= 0.1500	>= 0.1000	>= 0.0750	>= 0.0500
Check area 4	Min. Clearance	0.25	>= 0.1500	>= 0.1500	>= 0.1000	>= 0.0750	>= 0.0500
	Min. Annular Ring outer	0.054	>= 0.1524	>= 0.1270	>= 0.1500	>= 0.1500	>= 0.1500
	Min. Annular Ring inner	0.199	>= 0.2200	>= 0.1700	>= 0.1016	>= 0.0762	>= 0.0500
	Min. Clearance PTH to inner	0.15	>= 0.2500	>= 0.2200	>= 0.1300	>= 0.1000	>= 0.0750
	Min. Diameter PTH	0.3	>= 0.2540	>= 0.2286	>= 0.1900	>= 0.1500	>= 0.1250
	Min. Diameter NPTH	0.5	>= 0.2000	>= 0.1500	>= 0.2159	>= 0.2032	>= 0.1905
	Min. Clearance outer	0.85	>= 0.3000	>= 0.2000	>= 0.1500	>= 0.1000	>= 0.0500
	Min. Clearance inner	0.054	>= 0.1524	>= 0.1270	>= 0.2000	>= 0.1000	>= 0.0500
Check area 5	Bondgold		>= 0.1524	>= 0.1270	>= 0.1016	>= 0.0762	>= 0.0500
	Gold Edge Connector	0.3	>= 0.1524	>= 0.1270	>= 0.1016	>= 0.0762	>= 0.0500
	Vout		>= 0.1524	>= 0.1270	>= 0.1016	>= 0.0762	>= 0.0500
	Depth routing		-	-	>= 0.1016	>= 0.0762	>= 0.0500
	Impedance-Check		-	-	-	-	-
	Special materials (TMM, Teflon)		-	-	Yes	Yes	Yes
			-	Yes	Yes	Yes	Yes
			-	-	Yes	Yes	Yes

# DFM 分类 (9650036P)



## ➤ 优势

- 节省时间：不需要查看设计分析的所有值，就能知道产品制造的难易度
- 易于阅读：一眼就能在颜色表格中看出瓶颈(难点)在哪里
- 反馈客户：向客户提供建议时，DFM 分类提供了坚实的基础。有可能会促进客户修改设计，以便提高产量、获得更有竞争力的价格
- CAM的出色助手：当报价转化为订单后，在CAM中使用DRC及后续进行的必要修理，它让工作已领先一步。
- 易于设置和维护：只需指定DFM规则集。经验丰富的Ucamco专业人员可以为用户远程设置、安装和维护该模块。
- 根据用户环境量身定制：DFM 分类不仅可以充分发挥用户的能力，而且允许用户选择DFM分类时的DFM标准和粒度(能力参数不同区间设置)。

min Outer Layer Annular Ring	0.149	200	175	150	120	100	100	75	75	60
min Inner Layer Annular Ring	0.15	225	200	175	145	125	125	100	100	85
min Plated Layer Pad Diameter	0.598	900	800	700	590	500	450	400	350	270
min Inner Layer Pad Diameter	0.6	950	850	750	640	550	500	450	400	320
max aspect ratio for Plated hole	5.3	3.2	3.6	4.0	4.6	5.3	6.4	6.4	-	-
min Plated hole	0.3	500	450	400	350	300	250	250	200	150
distance Plated hole to Plated hole	0.3	750	600	500	410	350	350	285	275	230
distance Non-plated hole to Cu on inner layers		IAR + 25	IAR + 25	IAR + 25	IAR + 25	IAR + 25	IAR + 25	IAR + 25	IAR + 25	IAR + 25
distance Non-plated hole to Cu on outer layers		350	300	250	200	200	200	150	100	75
min Plated hole	0.3	320	300	250	200	200	200	150	100	75
max aspect ratio for Plated hole	5.3	3.2	3.6	4.0	4.6	5.3	6.4	6.4	-	-
min Plated hole	0.3	500	450	400	350	300	250	250	200	150
distance Plated hole to Plated hole	0.3	750	600	500	410	350	350	285	275	230
distance Non-plated hole to Cu on inner layers		IAR + 25	IAR + 25	IAR + 25	IAR + 25	IAR + 25	IAR + 25	IAR + 25	IAR + 25	IAR + 25
distance Non-plated hole to Cu on outer layers		350	300	250	200	200	200	150	100	75



# Ucam XED UFD输出(9650029)



## ➤ 功能特征

- UcamX可使用的XED输出(UFD)

# PDF报告定制器(9646867)



## ➤ 功能特征

- 用于生成定制型PDF报告的软件工具箱
- 不包括下列定制工作：
  - Ucamco根据客户提供的规范说明而开展的定制工作
  - 客户在接受Ucamco提供的为期两天的培训后开展的定制工作

# 透视



## ➤ 功能特征

- 可以利用透视功能，对某个资料运行多重设计分析。这样的话，不仅能提供报价用QED信息，也能提供**生产用QED数据**
- 目前，我们提供4种透视：
  - ❑ **原始资料**透视 – 包含来自客户提供的、未经修改的资料及分析结果
  - ❑ **钻刀补偿**透视 – 该透视图中的数据和分析结果基于钻刀直径，而不是成品尺寸
  - ❑ **蚀刻补偿**透视 – 该透视包含了从铜箔层到应用了蚀刻补偿因子的铜箔层的数据和分析结果
  - ❑ **钻刀补偿和蚀刻补偿**组合透视 – 将前面两个透视的结果合并起来

Layer Type	Min. Line Width	Min. Ring	Min. Clr. to Copper	Min. Clr. to Plated Hole	Min. Clr. to NPTH	Min. Clr. to Outline
Outer	0.203	0.254	0.144	0.407		0.811
Inner						

Layer Type	Min. Line Width	Min. Ring	Min. Clr. to Copper	Min. Clr. to Plated Hole	Min. Clr. to NPTH	Min. Clr. to Outline
Outer	0.253	0.279	0.094	0.382		0.786
Inner						

Layer Type	Min. Line Width	Min. Ring	Min. Clr. to Copper	Min. Clr. to Plated Hole	Min. Clr. to NPTH	Min. Clr. to Outline
Outer	0.253	0.279	0.094	0.382		0.786
Inner						

# 透视



## ➤ 功能特征

- 对于不同透视的分析结果，既可以并入到一个QED PDF报告，也可以被分别纳入不同的报告
- 透视以前后一致、易于访问的方式，并行管理来自不同分析的数据
- **Checkpoint**和**DFM Review**可以轻松访问每个透视的分析结果
- **DFM Classes**能够访问所有透视图的分析数据，并能据此构建可制造性表格。

The screenshot shows a software interface with a 'FILE LIST' tab and several panels. The 'FILE LIST' panel shows a file 'EagleArduino.zip [37]' with an 'INITIAL' column. The 'INPUT REMARKS [0]' panel shows a dropdown menu with options: 'Original Job', 'Etch Compensated Job', 'Tool Compensated Job', and 'Tool & Etch Compensated Job'. The 'TODO'S [0]' panel shows a dropdown menu with options: 'IEW' and 'ODB OUT'. The 'CRITICAL REMARKS [0]' panel shows a table with columns 'RMAT' and 'FUNCTION'. The table has two rows: one with 'eagle' and 'mgl', and another with 'eagle' and 'fluid'.

FILE LIST	INPUT REMARKS [0]	TODO'S [0]	CRITICAL REMARKS [0]
<input checked="" type="checkbox"/> ACCEPT ALL	<input checked="" type="checkbox"/> CONTINUE	UC AM	To CheckPoint
			To DFM Review
EagleArduino.zip [37]	Original Job	IEW	ODB OUT
	Etch Compensated Job		
	Tool Compensated Job		
	Tool & Etch Compensated Job		
INITIAL		RMAT	FUNCTION
29 - tStop.dpf	zzyxxx+1	eagle	mgl
1 - Top.dpf	zzyxxx01	eagle	fluid

# 透视



## ➤ 优势

- **多用途**：既可以在与客户沟通时使用原始设计分析数据，也可以给工程、Pre-CAM或CAM部门内部使用附加的某个透视数据
- **易于使用**：不同透视中的所有分析数据只需计算一次。无需重复运行作业
- **多用途**：可以通过拖放操作，使不同透视的数据轻松被配置到专用PDF报告
- **易于访问**：**Checkpoint**、**DFM Classes**和**DFM Review**可以显示和报告来自不同透视的数据
- **一致性**：如果操作员的干预影响了设计分析结果，系统会以有选择的方式自动更新不同透视图中的相关数据
- **兼容性**：可以将原始的、钻刀补偿的或蚀刻补偿的PCB布线数据导出为DPF、ODB++或Gerber格式，以便将来能在CAM中使用它们

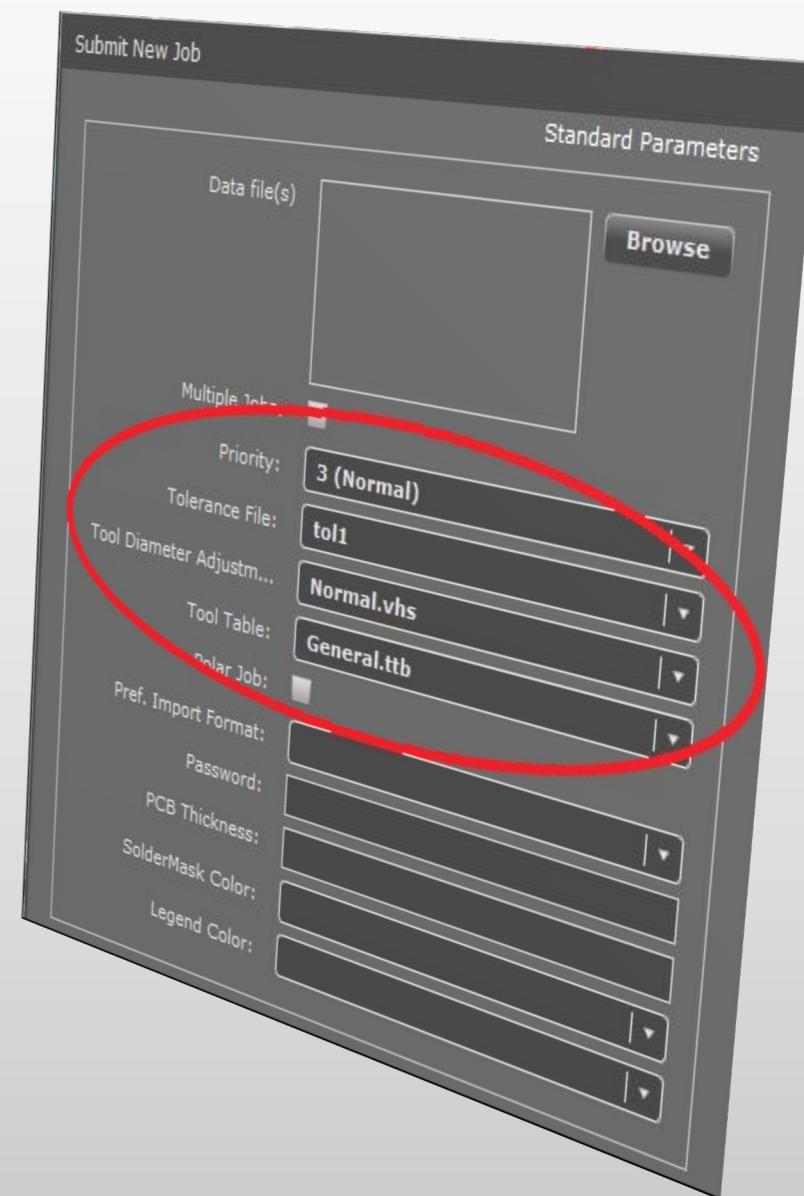
Section	Perspective
Job View	
Summary - General	Original
Summary - Copper Layers	Original
Summary - Copper Layers	Original
Summary - Sequences	Etch Compensated
Summary - Sequences	Original
Summary - Rout	Using Tool Diameters
Stackup	Original
Files	Original
PCB (Single) Dimensions	Original
PCB (Single) Dimensions	Original
Files	Original
Stackup	Original
Files	Original
Files	Original

# 钻头补偿透视(9680090)



## ➤ 功能特征

- 钻头补偿透视根据用户的规则、做法和复杂度自动计算钻头尺寸
- 在该透视中，系统使用钻头直径而非客户的成品孔尺寸进行作业分析，以便建立可供生产使用的公差
- 它允许用户在提交资料时提供额外输入参数，系统就会自动将成品孔尺寸转换为钻头尺寸。
  - ❑ **钻头直径调整(vhs)** – 纳入您自己的**UcamX VHS脚本**，以便根据钻孔的大小、功能和属性计算所需钻头的直径。
  - ❑ **公差文件** – 设置通用或客户特定孔公差文件。需要考虑要求的正负公差，以便准确计算正确的钻头直径
  - ❑ **钻头表** – 对计算出来的钻头直径进行调整，以便满足某类表面处理的补偿要求（如热风整平）



# 钻头补偿透视(9680090)



## ➤ 功能特征

- 与钻头补偿透视配合使用时，**Drill Editor**提供了一个附加界面来完成或修正Integr8tor的自动钻头分析结果：
  - ❑ (重) 定义过孔
  - ❑ 定义过孔填充
  - ❑ 定义压接孔
  - ❑ 设置或调整非对称钻孔公差
  - ❑ .....

之后，系统会考虑以上的孔属性设置来计算出正确的钻头直径

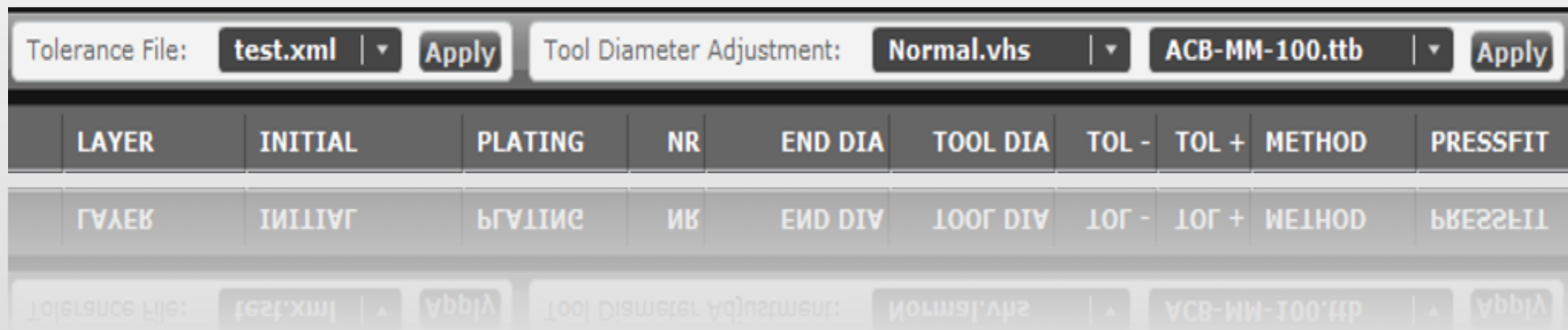
	LAYER	INITIAL	NR	PLATING	FILLED VIA	END DIA ▲	TOOL DIA	TOL -	TOL +	METHOD	FUNCTION	PRESSFIT
■	zzyxxx60	NC_DRL.dpf	1	plated		0.3	0.4	0.1	0.1	drill	Via	<input type="checkbox"/>
■	zzyxxx60	NC_DRL.dpf	2	plated		0.5	0.6	0.1	0.1	drill	Via	<input type="checkbox"/>
■	zzyxxx60	NC_DRL.dpf	3	plated		0.8	0.95	0.1	0.1	drill	Component	<input checked="" type="checkbox"/>
■	zzyxxx60	NC_DRL.dpf	4	plated		2.2	2.25	0.1	0.1	drill	Mechanical	<input type="checkbox"/>
■	zzyxxx60	NC_DRL.dpf	5	plated		3	3.05	0.1	0.1	drill	Mechanical	<input type="checkbox"/>
■	zzyxxx60	NC_DRL.dpf	6	non-plated		3.3	3.35	0.1	0.1	drill	Mechanical	<input type="checkbox"/>

# 钻头补偿透视(9680090)



## ➤ 功能特征

- 附加的 **Drill Editor** 工具栏不仅能让用户更改最初选择的钻头直径调整脚本、公差表或钻头表，而且能让用户实时重新计算钻头直径。



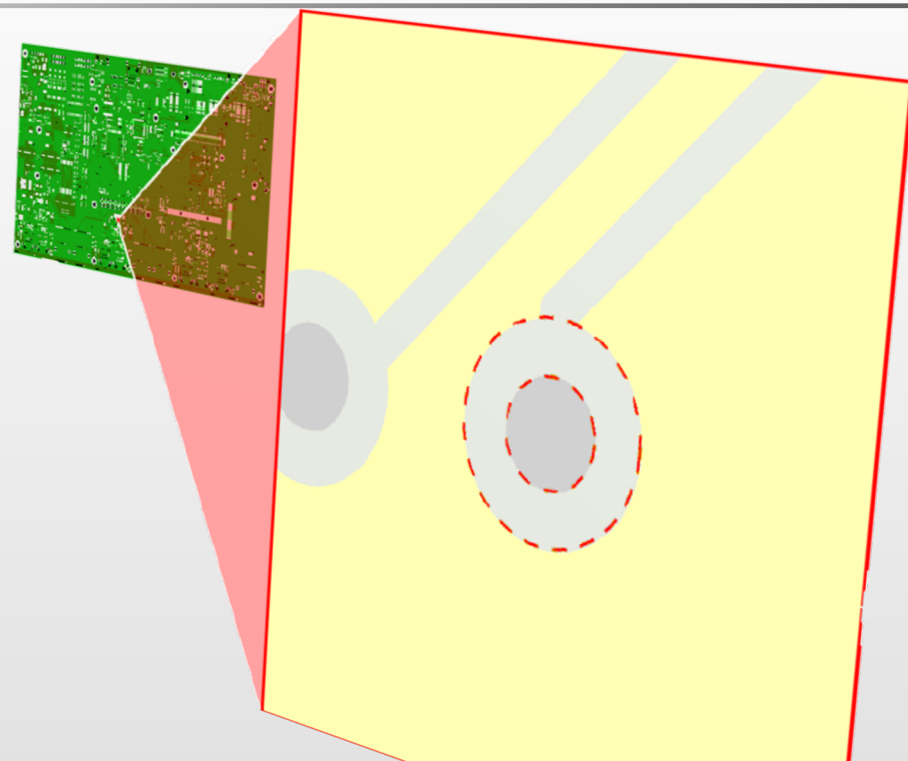


# 钻头补偿透视(9680090)



## ➤ 优势

- **可制造性:** 通过 **DFM Classes**、**DFM Review** 或 **Checkpoint** 查看资料及修改钻头直径后的分析结果。可以轻松了解到制造公差到底有多紧
- **多用途:** 钻头补偿透视可以生成有价值的、以钻孔为中心的视图，以便及时预警工程或CAM部门：有可能出现余环或危险的偏移问题
- **自动化:** 对每一个提交的资料，钻头补偿透视能自动地计算出正确的钻头尺寸。无需人工干预



Summary - Sequences - After Tool Compensation						
Type	Sequences	Tools	Min. End Dia.	Max. End Dia.	Holes	Min. Ring on Outer
			mm	mm		mm
Blind	0					!!!
Buried	0					
PTH	1	6	0.400	3.350	1949	0.099
Plated (Total)	1	6	0.400	3.350	1949	0.099
NPTH	0					
Total	1	6	0.400	3.350	1949	0.099

# 钻头补偿透视(9680090)



## ➤ 优势

- **一致性:** 为了确保无论操作员技能水平如何, 总能得到一致的结果, 钻头计算使用的客户规则已被嵌入了Integr8tor。
- **定制性:** 在钻头补偿透视中使用**VHS脚本**, 可以使钻头计算规则完全符合用户的做法及满足特定的生产要求。
- **复杂性:** 将VHS脚本、公差表和钻头表三者结合, 可以实现复杂度最高的计算规则
- **兼容性:** 可以将钻头补偿透视中所有与钻头有关的数据传送至**UcamX**, 以使用户将来能在**钻头管理器**中使用它们。系统会以透明的方式, 将那里发生的所有修改传回Integr8tor
- **兼容性:** 可以将钻头补偿PCB布线数据导出为DPF、ODB++或Gerber格式, 以使用户将来能在任何CAM系统中使用它们

Drill Tool Manager  
Tools Setup  
Job name: SMA\_40-A026614\_LP  
Diameter adjustment script: Normal  
Plating type: HASL

Layer	Apenn	Toolnr	Cust dia	Slot	+ Tol	- Tol	Plating	Function	Method	Pressfit	Tool dia	# Holes	Symbol	Comment
zypoc...	1	1	0.3											
zypoc...	2	2	0.4		0.1	0.1	Plated	Via	drill	no	0.4	2482	1	Old dia=0.3
zypoc...	3	3	0.5		0.1	0.1	Plated	Via	drill	no	0.5	659	2	Old dia=0.4
zypoc...	4	4	0.6		0.1	0.1	Plated	Via	drill	no	0.6		3	Old dia=0.5
zypoc...	5	5	0.7		0.1	0.1	Plated	Via	drill	no	0.7		4	Old dia=0.6
zypoc...	6	6	0.8		0.1	0.1	Plated	Component	drill	no	0.85		5	Old dia=0.7
zypoc...	7	7	0.85		0.1	0.1	Plated	Component	drill	no	0.95		6	Old dia=0.8
zypoc...	8	8	0.9		0.1	0.1	Plated	Component	drill	no	1.0		7	Old dia=0.85
zypoc...	9	9	1		0.1	0.1	Plated	Component	drill	no	1.05		8	Old dia=0.9
zypoc...	10	10	1.1		0.1	0.1	Plated	Component	drill	no	1.15		9	Old dia=1.0
zypoc...	11	11	1.4		0.1	0.1	Plated	Component	drill	no	1.25		10	Old dia=1.1
zypoc...	12	12	1.5		0.1	0.1	Plated	Component	drill	no	1.55		11	Old dia=1.4
zypoc...	13	13	1.6		0.1	0.1	Plated	Component	drill	no	1.65		12	Old dia=1.5
zypoc...	14	14	1.8		0.1	0.1	Plated	Component	drill	no	1.75		13	Old dia=1.6
zypoc...	15	15	2		0.1	0.1	Plated	Component	drill	no	1.95		14	Old dia=1.8
zypoc...	16	16	2.3		0.1	0.1	Plated	Mechanical	drill	no	2.05		15	Old dia=2.0
zypoc...	17	17	2.7		0.1	0.1	Plated	Mechanical	drill	no	2.45		16	Old dia=2.3
zypoc...	18	18	2.9		0.1	0.1	Plated	Mechanical	drill	no	2.85		17	Old dia=2.7
zypoc...	19	19	3.2		0.1	0.1	Plated	Mechanical	drill	no	3.05		18	Old dia=2.9
zypoc...	20	20	3.6		0.1	0.1	Plated	Component	drill	no	3.25		19	Old dia=3.2
											3.75		20	Old dia=3.6

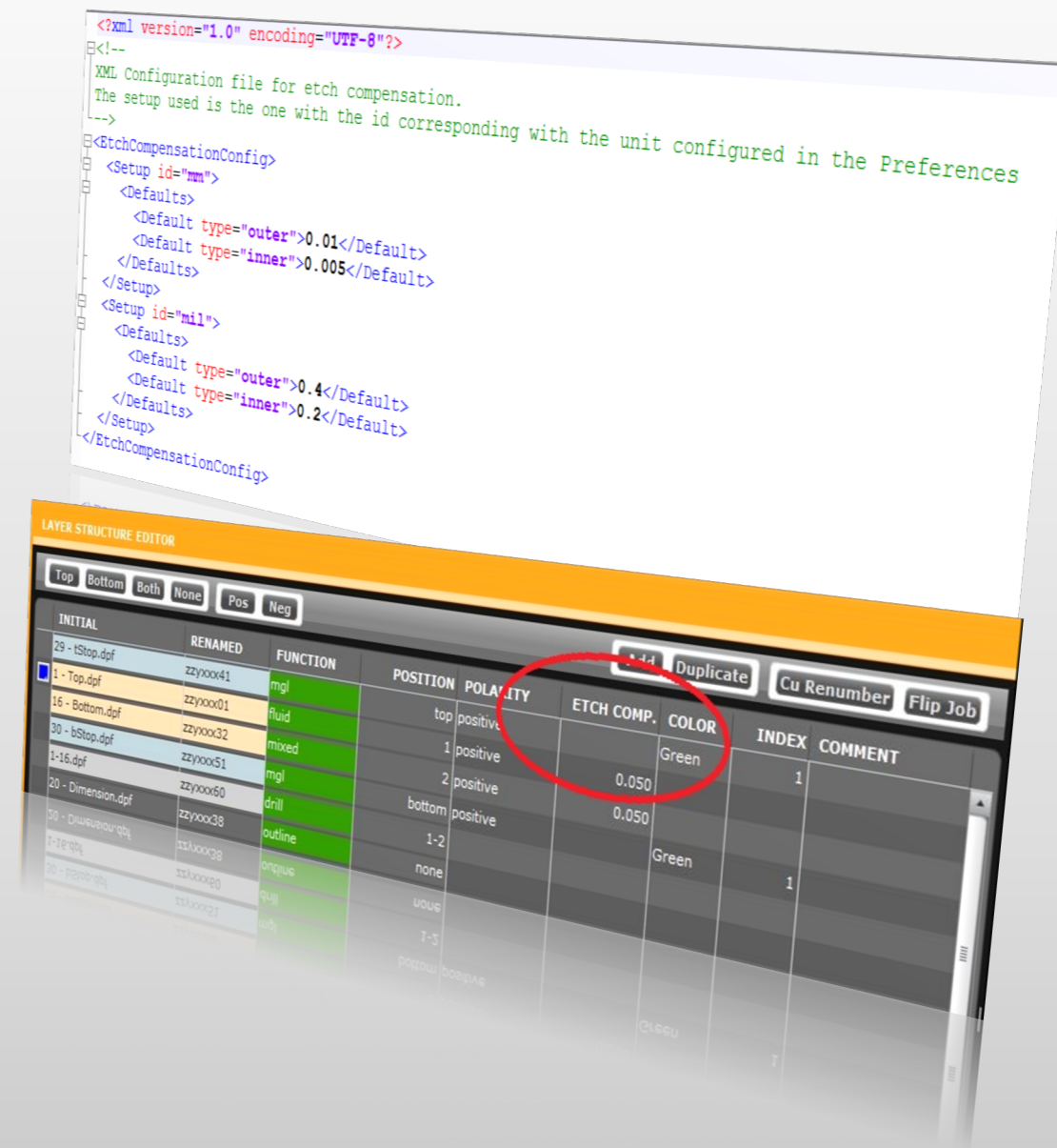
Buttons: Load, Refresh, Tolerances, Remove..., Calc..., Group, Update DPF, Apply changes, Symbol drawing, Exit

# 蚀刻补偿透视(9690091)



## ➤ 功能特征

- 蚀刻补偿透视会将指定铜箔层上的所有物件按蚀刻补偿值加大
- 该透视图中的所有分析数据全都是基于加大的铜箔尺寸
- 可以将内层和外层默认蚀刻补偿值嵌入Integr8tor工作流程
- 在层结构编辑器中的一个附加界面，允许更改默认值，也可用于某个铜层需要多次电镀完成积层电镀的更复杂情况
- 可以根据用户自己的喜好，以MM或MIL为单位输入蚀刻补偿值

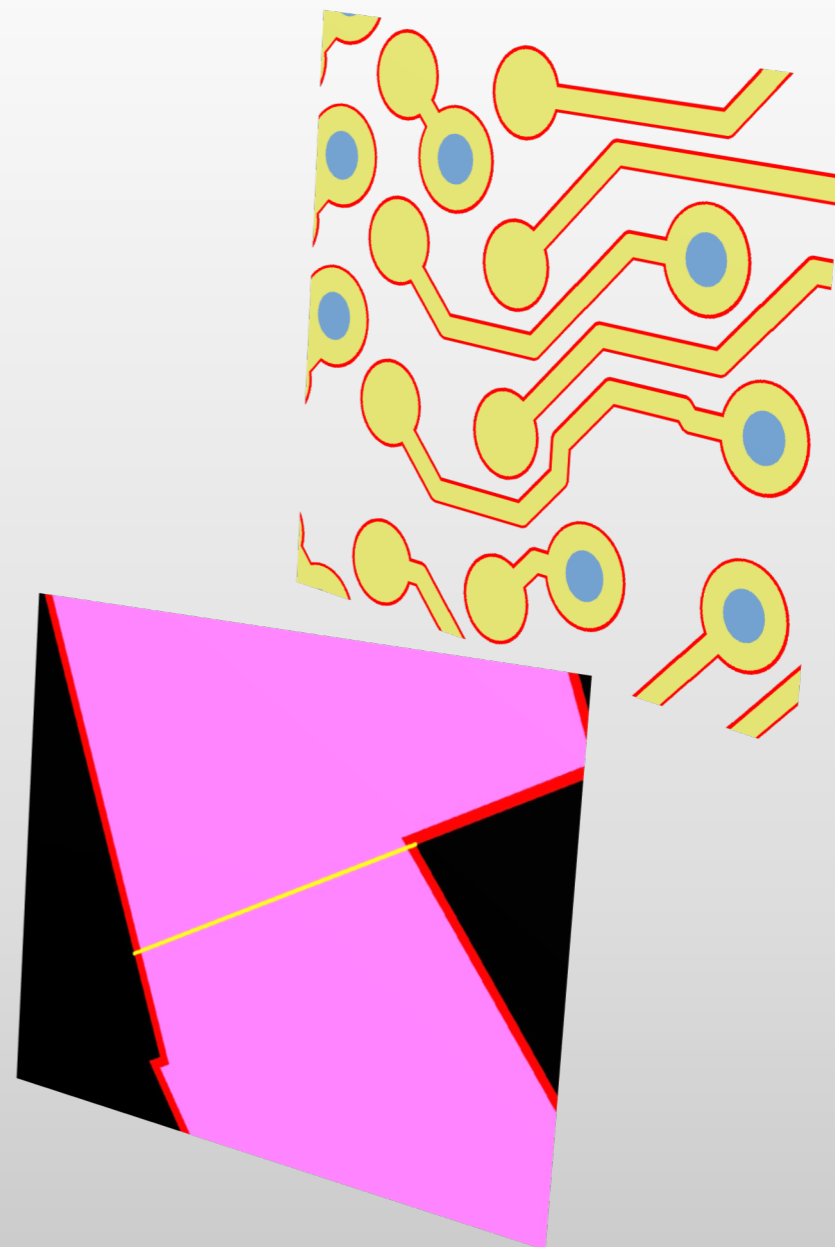


# 蚀刻补偿透视(9690091)



## ➤ 优势

- **可制造性:** 通过 **DFM Classes**、**DFM Review** 或 **Checkpoint** 查看资料以及基于铜箔补偿后的分析结果，可轻松了解到应用补偿会对蚀刻流程产生什么影响
- **可制造性:** 揭示补偿非平行铜箔的边缘有可能导致哪些问题
- **自动化:** 对每一个提交的资料，蚀刻补偿透视自动对铜箔层应用想要的补偿值。无需人工干预
- **一致性:** 如果操作员的手工干预影响了设计分析结果，系统会有选择性的自动更新蚀刻补偿透视的相关数据
- **兼容性:** 可以将有蚀刻补偿的PCB布线数据导出为DPF、ODB++或Gerber格式，以便用户将来能在任何CAM系统中使用它们

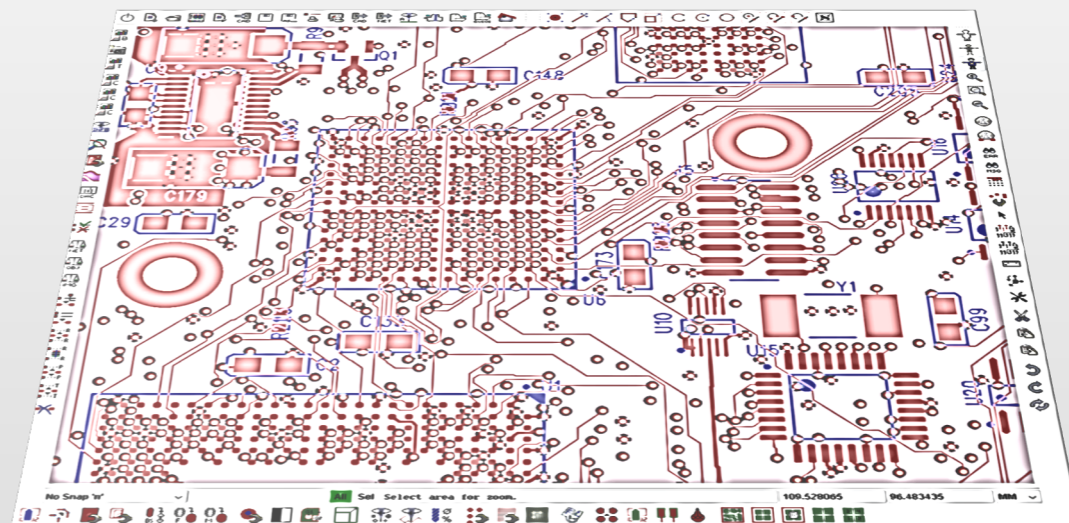


# 自动CAM (9650016 – 9646604 - 9646603)



## ➤ 功能特征

- 自动CAM包括一整套可配置的软件模块。它们可以将需要重复执行的、枯燥无味的常规性CAM操作自动化。
- 自动CAMI输出优化的数据，让CAM领先一步
- 集成式自动网表信息完整性检查程序，象看门狗一样，可以监视PCB布线修改的有效性
- 自动CAM由三部分组成：
  - ❑ **AutoRecover (自动修复)**: 修复无效Gerber构造 (如自交轮廓线、无效弧定义等)
  - ❑ **AutoRebuild (自动重建)**: 重建从CAD到CAM的转换过程中丢失的信息。
  - ❑ **AutoClean (自动清理)**: 通过执行大量的数据清理与调整任务，将资料进行最佳的优化，方便在CAM部门进行后续处理



# 自动CAM – 自动修复 (9650016)



## ➤ 功能特征

- 修复无效Gerber构造，例如
  - 自交轮廓线
  - 无效弧定义 等等
- 在CAM报告中汇报
- 输出格式基于集成格式（请参阅9646868 / 9646830 / 9646829）

# 自动CAM – 自动重建 (9646604)



## ➤ 功能特征

- 自动重建能恢复从CAD到CAM的转换过程中丢失的信息
  - ❑ **PadMaker**  
用闪存盘(flash PAD)替代线画盘(draw PAD)
  - ❑ **RegionMaker**  
将线填充区域转换为轮廓区域
  - ❑ **AutoReverse**  
当数据描述的是间隙(非铜箔区)而不是铜箔本身时，转变图层的极性
  - ❑ **AutoMarkup**  
系统用指定属性标注铜盘和钻头，用于系统在后续CAM处理时，以更加智能化的方式完成CAM处理  
铜盘：SMD盘、BGA盘、元件盘、过孔盘、光学点.....  
钻头：元件孔、非电镀孔、过孔.....
- 自动重建能将输入数据的增强版(已数据优化)导出为DPF、Gerber或ODB++格式，方便用户能在后续CAM处理时使用



# 自动CAM – 自动重建 (9646604)



## ➤ 优势

- **缩短CAM处理时间:** 使用自动重建优化过的数据开始CAM流程, 系统可以将CAM处理时间缩短30%或更多
- **数据优化:** RegionMaker和PadMaker可显著缩小数据量。数据越小, 软件响应就越迅速
- **改善用户体验:** 当软件响应时间缩短后, CAM操作员的空闲时间也就会相应缩短, 结果会显著改善用户体验
- **自动化:** AutoMarkup引入的智能化要素可让CAM中的自动化操作变得更加先进、更加智能化。AutoRebuilt数据集提供的附加AutoMarkup信息会让CAM的很多功能(如DRC、修理、钻头补偿、蚀刻补偿、阻焊层优化.....)受益
- **安全性:** 功能强大的网表信息和图形比较功能为AutoRebuilt提供后盾, 以便确保数据的绝对完整性



Pad Type	Color	Hide	Number
BGAPadCuDef		<input type="checkbox"/>	836
BGAPadSMDef		<input type="checkbox"/>	0
ComponentPad		<input type="checkbox"/>	167
ConnectorPad		<input type="checkbox"/>	0
NoPad		<input type="checkbox"/>	2
SMDPadCuDef		<input type="checkbox"/>	639
SMDPadSMDef		<input type="checkbox"/>	0
TestPad		<input type="checkbox"/>	0
UnknownPad		<input type="checkbox"/>	0
ViaPad		<input type="checkbox"/>	1782
WasherPad		<input type="checkbox"/>	0

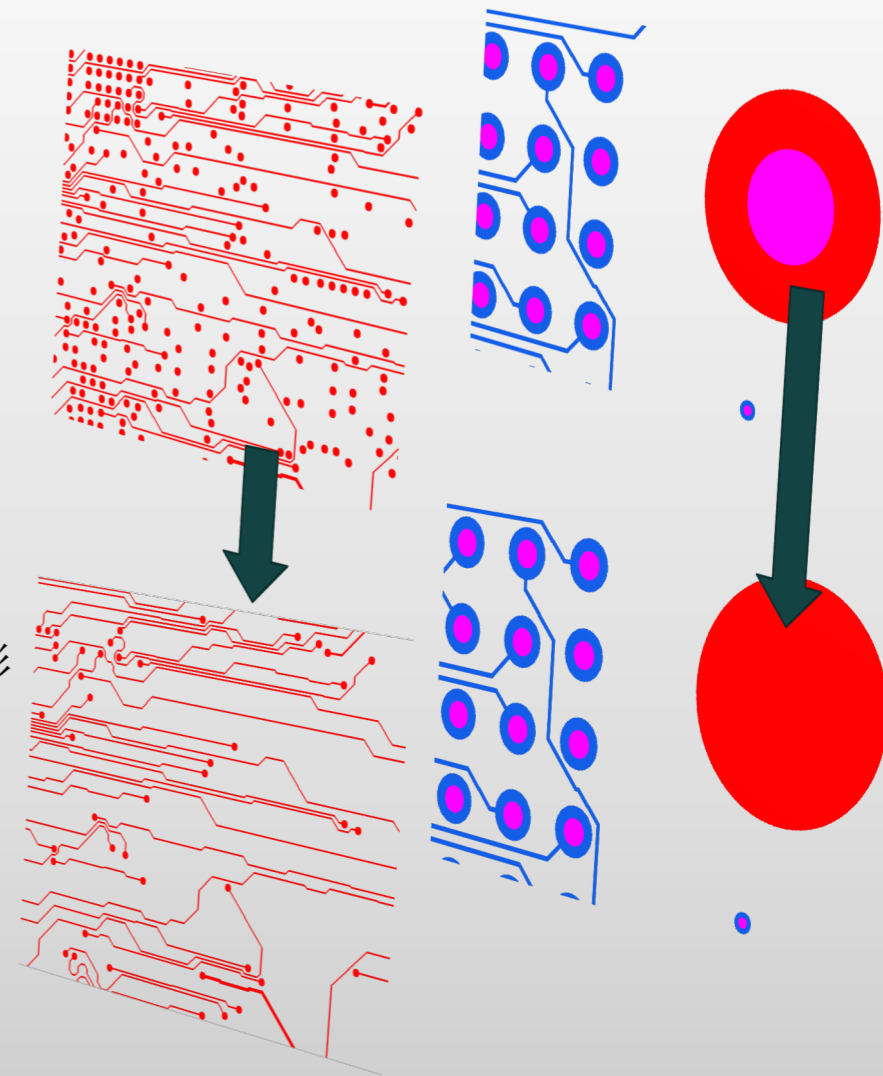


# 自动CAM – 自动清理 (9646603)



## ➤ 功能特征

- 自动清理能自动执行很多本属于CAM准备工作的一部分的数据清理与调整任务
  - ❑ 删除重钻孔
  - ❑ 删除预钻孔
  - ❑ 删除内层上的非功能性盘
  - ❑ 删除位于非电镀钻孔位置的铜盘
  - ❑ 对准钻孔与铜盘
  - ❑ 将混合钻孔层分解为单独的电镀和非电镀钻孔层
  - ❑ 以智能化方式删除板外形线以外的物件，其中包括剪切部分位于外形线内、部分位于外形线外的物件
  - ❑ 删除铜箔层上的板外形线
- 可以单独设置自动清理中的所有选项，其中的多数选项有能影响其行为的附加参数。
- 自动清理能将输入数据的增强版(已数据优化)导出为DPF、Gerber或ODB++格式，方便用户能在后续CAM处理时使用

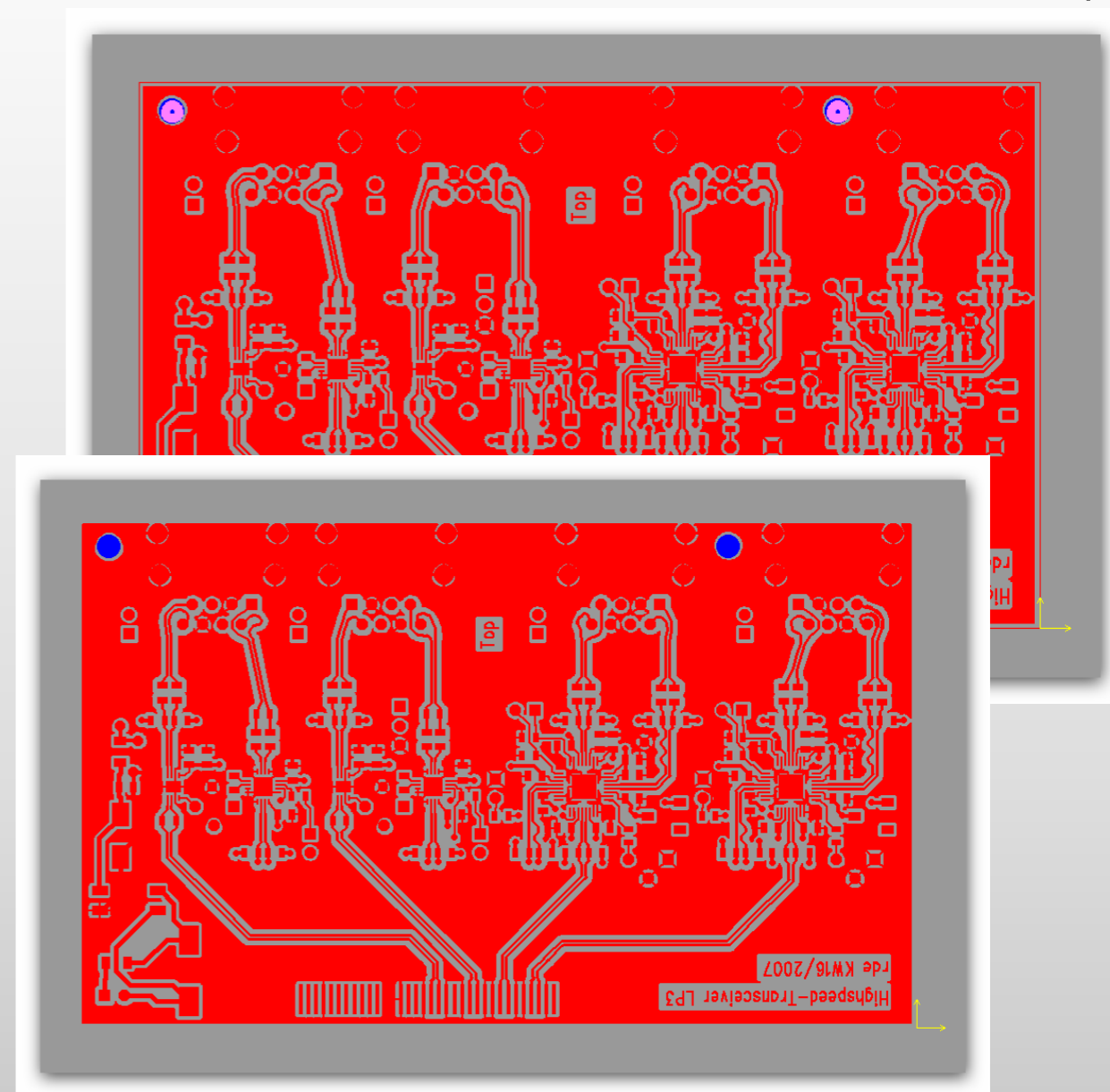


# 自动CAM – 自动清理 (9646603)



## ➤ 优势

- **缩短CAM处理时间:** 使用自动清理优化过的数据开始CAM流程, 系统可以将CAM处理时间缩短30%或更多
- **改善用户体验:** CAM操作员将收到适合用于启动实际CAM工作的已优化的数据。系统已经帮他们完成了枯燥无味的清理工作。
- **降低自动化需求:** 有自动清理的复杂算法相助, 用户无需自行编写数据清理脚本。
- **一致性:** 系统总是使用相同的安全方法清理数据。清理结果不仅具有一致的品质, 而且与操作人员的知识或技能水平无关。
- **安全性:** 自动清理的内嵌式检查与验证工具可以充分确保导出布线数据的完整性。



# 外部脚本



## ➤ 功能特征

- 外部脚本提供了一组编程工具来影响Integr8tor工作流程中处理数据集的方式。
- 完整的模块包括3个级别。每个级别处理Integr8tor工作流程控制的不同方面。
  - 第1级：系统集成和通信(9646949)
  - 第2级：作业流控制(9680089)
  - 第3级：适用于Integr8tor的超级工具

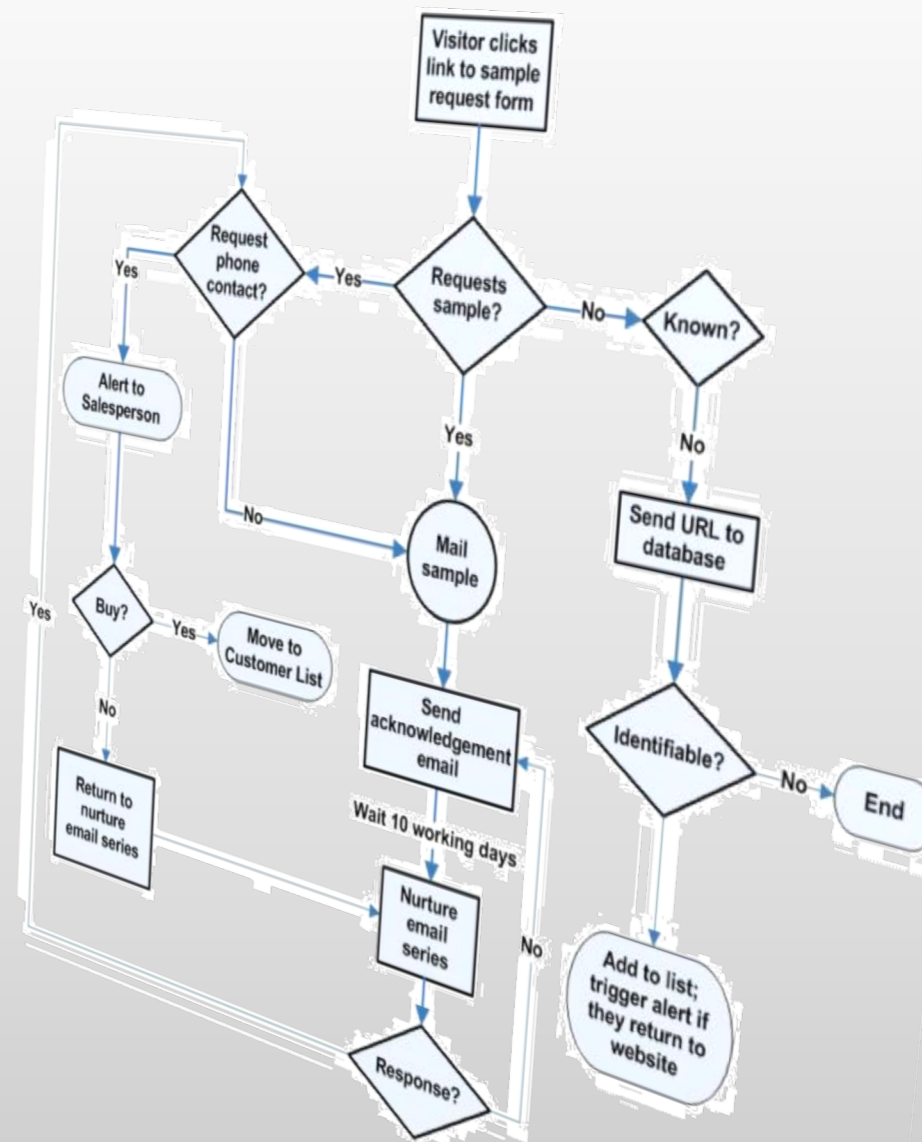
这些级别在功能上逐级增加：第2级包括第1级的功能；第3级包括第1级和第2级的功能

# 外部脚本



## ➤ 优势

- **全自动：**使用外部脚本后，操作员只需对Integr8tor工作流程中出现的少数的特殊情况作决策。系统可以在没有人工干预的情况下自动运行更多作业。其结果是：相关部门能及时收到报价信息和CAM数据
- **系统集成：**利用外部脚本，可将公司内的其它信息系统与Integr8tor相连。用户可以在若干业务重要应用程序（从门户网站到ERP再到生产和计划系统的各种应用程序）之间共享有关订单、作业资料、交期等信息。整个业务流将会变得更加一体化、更加顺畅
- **可扩展性：**逐级增加的脚本可以从基本到高度复杂的各种需求作出响应。它可以让自动化随业务量增长而增加



# 外部脚本 - 第1级

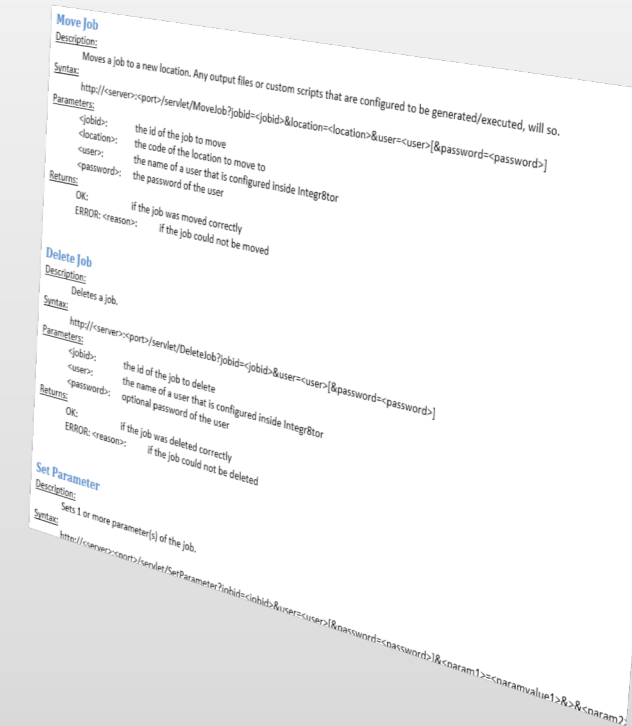


## 系统集成和通信(9646949)

### ➤ 功能特征

- 用于将Integr8tor作业移至新托盘的外部系统（ERP、PPS、客户网络应用程序.....）
- 用于从作业队列中删除Integr8tor作业的外部系统
- 用于对某个既有作业改变作业队列特征（优先级、托盘.....）的外部系统
- 用于中止运行中作业的外部系统
- 用于查询Integr8tor作业的状态（可用、正在运行、已完成、已停止）的外部系统
- 用于执行当某个Integr8tor作业进入托盘时，执行其对应的客户脚本
- 用于执行某些逻辑性操作(比如从Integr8tor之外发送电子邮件)；执行数据管理任务（FTP，直接在文件系统内.....）

用户需要通过http命令集，授予外部系统对Integr8tor环境的访问权



# 外部脚本 - 第2级



## 作业流程控制(9680089)

### ➤ 功能特征

- 用于审查Integr8tor作业的所有特性（客户是谁；有多少个铜箔层；是否检测到外形线；什么样的表面加工.....）的完整的应用程序编程接口（API）
- 定制流控制(CFC)系统，可以利用该系统使Integr8tor作业按照不同于“标准和静态输入 - 量测 - 设计分析”的其它流程运行。

例如，使用API，客户流程控制脚本发现系统收到了一个来自客户XYZ的资料后，强令Integr8tor绕过设计分析，将该资料在输入后直接移至输出DPF资料的托盘。

```
<node name="customflowcontrol">
  <map>
    <entry key="TAI_prolog" value="TAI_prolog.bsh"/>
    <entry key="TAI_epilog" value="TAI_epilog.bsh"/>
    <entry key="TMU_epilog" value="TMU_epilog.bsh"/>
    <entry key="TDA_epilog" value="TDA_epilog.bsh"/>
    <entry key="TC1" value="TC1.bsh"/> // example of custom tray, 'active' by virtue of preference definition
  </map>
</node>
```

# 外部脚本 - 第3级



## 适用于Integr8tor的超级工具

- 功能特征
  - 该级别为Integr8tor工作流程增加了CAM功能。利用第3级脚本，可以将既有UcamX超级工具集成到Integr8tor环境中

# Cockpit用户(9646799)



## ➤ 功能特征

- 并发用户
- 可以在打开的作业与作业队列之间轻松切换
- 向导
- 界面完全可定制。
- 可以存储和加载不同视图
- Drill Editor也支持镟刀编辑
- QED Editor不仅可让用户填写工艺参数，而且允许否决计算出参数



# Cockpit用户(9646799)



Ucamco Integr8tor Cockpit v6.1.2-110830 - 6.1.2-19n

LOGGED IN AS: five  
ON HOST: bepc105:8080 [autoflow]

View: Default Layout new view1

JOB QUEUE [3103] JOB EDITOR: [Click to load]

REFRESH ADD JOB MODIFY JOB DELETE JOB ABORT JOB MOVE JOB

LOCK	ID	HANDLER	ORIGINAL DATA	LOCATION	PROGRESS	PRIO	SUBMIT TIME	START TIME	FINISH TIME	DURATIO	FULL DUR	QUEUE PC	ESTIMATI	CUSTOME	AR
	1744		19009-TVK1281509-A.zip.i8.zip	QED Check Todo's	Review	4	2010-11-03 15:10:21	2011-05-19 21:23:09.0	2011-05-19 21:50:31	27:26	48:01			ATSL	72
	1743		V66950-P0095-A000-A7-50K7.zip.i8.zip	QED Check Todo's	Review	4	2010-11-03 10:10:41	2011-05-20 01:32:41.0	2011-05-20 02:39:41	01:07:04	01:50:49			ATSL	72
	1742		gts.i8.zip.i8.zip	Edit in Cockpit	Review	4	2010-11-03 10:10:31	2011-05-17 13:33:26.0	2011-05-17 13:35:01	01:40	02:50			CEC	82
	1741		lp1224-1a_pcb.i8.zip.i8.zip	QED Check Todo's	Review	4	2010-11-03 00:10:11	2011-05-18 13:08:30.0	2011-05-18 13:23:41	15:18	21:55			SCHWEI	29
	1740		MDH20035v1.i8.zip.i8.zip	QED With Image Data	100%	2	2010-11-02 17:10:01	2011-07-27 16:40:49.0	2011-07-27 16:41:11	00:30	00:30			PCP	22
	1739		F0301381F_RDF05999_210306.i8.zip.i8.zip	Edit in CAM	Import	4	2010-11-02 14:10:21	2011-05-20 06:13:22.0	2011-05-20 06:13:51	00:30	00:53			STE	17
	1738		GSPK Demo files PCB2.rar	Edit in Cockpit	Review	4	2010-11-02 13:30:11	2011-05-18 14:40:15.0	2011-05-18 17:48:31	03:08:21	03:33:23			GSPK	
	1737		GSPK Demo files PCB1.rar	QED Check Todo's	Review	4	2010-11-02 13:29:31	2011-05-18 12:40:34.0	2011-05-18 12:59:41	19:15	32:52			GSPK	
	1736		Reika_2010-1.i8.zip.i8.zip	QED With Image Data	Review	4	2010-11-02 13:10:01	2011-05-17 16:21:54.0	2011-05-17 16:23:31	01:38	02:13			STE	17

FILE LIST INPUT REMARKS [0] TODO'S [0]

ACCEPT ALL TO UCAM ODB OUT ODB IN EDIT QED UPLOAD EXPORT OPEN QED PRINT

INITIAL	RENAMED	FORMAT	FUNCTION	POSITION	POLARITY
MDH20035v1_-_Top_Silk.gbr	MDH20035v1_...	ger274x	silk	top	
MDH20035v1_-_Top_Copper_Resist.gbr	MDH20035v1_...	ger274x	soldermask	top	positive
MDH20035v1_-_Top_Copper.gbr	MDH20035v1_...	ger274x	outer	1	positive
MDH20035v1_-_Bottom_Copper.gbr	MDH20035v1_...	ger274x	outer	2	positive
MDH20035v1_-_Bottom_Copper_Resist.gbr	MDH20035v1_...	ger274x	soldermask	bottom	positive
MDH20035v1_-_Drill_Data.dri	MDH20035v1_...	excellon2	mixed	1-2	
MDH20035v1_-_Drill_Ident_Drawing.gbr	MDH20035v1_...	ger274x	drillmap	none	
mailmessage.txt		extern			

TOP BOTTOM LAYER IMAGE DOCUMENT INPUT QED: [qed]

- IP
- GND
- V+
- PTT
- DATA

# Cockpit用户(9646799)



可以在打开的作业与作业队列之间轻松切换

The screenshot displays the Ucamco Cockpit software interface. At the top, there's a navigation bar with 'LOGGED IN AS: five' and 'ON HOST: bepc105:8080 [autoflow]'. Below this, the 'JOB EDITOR' window is active, showing a 'LAYER STRUCTURE EDITOR' table and a 3D model of a PCB. The table lists various layers with their functions, positions, and colors. A red callout points to the 'LAYERS' section on the left. Below the job editor, a 'FILE LIST' window is open, showing a table of files with columns for 'INITIAL', 'RENAMED', 'FORMAT', 'FUNCTION', 'POSITION', and 'POLARITY'. A red callout points to the '向导图' (Navigation Diagram) area on the left. The bottom right of the interface shows a detailed PCB layout with components like R1, SW1, LED1, and MCD2.

INITIAL	FUNCTION	POSITI	THICKI	POLAR	COLOR
MDH20035v1_-_Top_Silk.gbr	silk	top			White
MDH20035v1_-_Top_Copper__Resist_.gbr	soldermask	top		positive	Green
MDH20035v1_-_Top_Copper.gbr	outer	1		positive	
MDH20035v1_-_Bottom_Copper.gbr	outer	2		positive	
MDH20035v1_-_Bottom_Copper__Resist_.gbr	soldermask	bottom		positive	Green
MDH20035v1_-_Drill_Data.dri	plated	1-2			
MDH20035v1_-_Drill_Ident_Drawing.gbr	drillmap	none			

INITIAL	RENAMED	FORMAT	FUNCTION	POSITION	POLARITY
MDH20035v1_-_Top_Silk.gbr	MDH20035v1_...	ger274x	silk	top	
MDH20035v1_-_Top_Copper__Resist_.gbr	MDH20035v1_...	ger274x	soldermask	top	positive
MDH20035v1_-_Top_Copper.gbr	MDH20035v1_...	ger274x	outer	1	positive
MDH20035v1_-_Bottom_Copper.gbr	MDH20035v1_...	ger274x	outer	2	positive
MDH20035v1_-_Bottom_Copper__Resist_.gbr	MDH20035v1_...	ger274x	soldermask	bottom	positive
MDH20035v1_-_Drill_Data.dri	MDH20035v1_...	excellon2	mixed	1-2	
MDH20035v1_-_Drill_Ident_Drawing.gbr	MDH20035v1_...	ger274x	drillmap	none	
mailmessage.txt		extern			

向导

# Cockpit用户(9646799)



界面完全可定制。  
可以存储和加载不同视图。

**Ucamco Integr8tor Cockpit**  
v6.1.2-110830 - 6.1.2-110830  
bepc105:8080 [autoflow] EXIT PREFERENCES HELP

**View:** Default Layout

**JOB QUEUE [3106]** JOB EDITOR: [Click to load]

LOCK	ID	HANDLER	ORIGINAL DATA	LOCATION	PROGRESS
	1735		multi-panel.i8.zip.i8.zip	Edit in Cockpit	Review
	1734		multi-panel.i8.zip.i8.zip	Edit in Cockpit	Review
	1733		20100511_R782507_03_gerber_edited.i8.zip.i8.zip	Edit in Cockpit	Review
	1732		multi-panel.i8.zip.i8.zip	Edit in Cockpit	Review
	1731		multi-panel.i8.zip.i8.zip	Edit in Cockpit	Review
	1730		2013314_00381180.i8.zip.i8.zip	QED Check Todo's	Review
	1729		jw014-321.i8.zip.i8.zip	QED With Image Data	Review
	1728		jw014-321.i8.zip.i8.zip	QED With Image Data	Review
	1727		MBP2072.zip.i8.zip.i8.zip	Edit in Cockpit	Review
	1726		ITM-CTR1.i8.zip.i8.zip	QED Check Todo's	Review
	1725		NXS2_Top_Issue_A0_gerbers_38597.i8.zip.i8.zip	QED Check Todo's	ImportGerber
	1724		59005-493-01_290-0515A.i8.zip.i8.zip	QED Check Todo's	Review
	1723		00003253-001_pcb-data.zip.i8.zip	QED With Image Data	Review
	1722		1663-1.i8.zip.i8.zip	QED Check Todo's	Review
	1721		1291818A_10300180.ZIP.i8.zip	QED Check Todo's	Review
	1720		gerber.i8.zip.i8.zip	Edit in Cockpit	Review
	1719		LA3-299-...i8.zip.i8.zip	QED No Image Data	Review
	1718		GX-Test.pdf.i8.zip	Edit in Cockpit	Review

**FILE LIST**

INITIAL	RENAMED	FORMAT	FUNCTION	PC
Top_Placement_SysPlug_V1.1.grb	Top_Placeme...	ger274x	silk	
Top_Mask_SysPlug_V1.1.grb	Top_Mask_Sy...	ger274x	soldermask	
Top_SysPlug_V1.1.grb	Top_SysPlugV...	ger274x	outer	
Bottom_SysPlug_V1.1.grb	Bottom_SysPl...	ger274x	outer	
Bottom_Mask_SysPlug_V1.1.grb	Bottom_Mask...	ger274x	soldermask	
Bottom_Placement_SysPlug_V1.1.grb	Bottom_Plac...	ger274x	silk	
Drillfile_Plated_SysPlug_V1.1.drd	Drillfile_Plated...	excellon2	plated	
Bottom_Cream_SysPlug_V1.1.grb	Bottom_Crea...	ger274x	empty	
Nutzen_Rahmen.gbr	Nutzen_Rahm...	ger274x	mechanical	
Outline_SysPlug_V1.1.grb	Outline_SysPl...	ger274x	cad_outline	
Top_Cream_SysPlug_V1.1.grb	Top_Cream_S...	ger274x	empty	
Drill_Configuration_V1.1.drl		text		
Stegfraesung.pdf		extern		
mailmessage.txt		extern		

**INPUT REMARKS [1]**

- No tool sizes were found; continuing with default sizes. 'Drillfile\_Plated\_SysPlug\_V1.1.drd'

**TODOS [4]**

- Please check tool sizes for drill layer 'Drillfile\_Plated\_SysPlug\_V1.1.drd'
- Please check the plating of drill tool #7 in 'Drillfile\_Plated\_SysPlug\_V1.1.drd'
- Please check the plating of drill tool #8 in 'Drillfile\_Plated\_SysPlug\_V1.1.drd'
- Drill layer has 2 (of 2) tool(s) with zero size. Please fill in the sizes. 'Drillfile\_Plated\_SysPlug\_V1.1.drd'

**QED: [qed]**

**QED Report Integr8tor**

Name	MBP2072.i8.zip.i8.zip	IS	1727_174
Report Generated on	May 17, 2011 2:05:55 PM	Customer	UCAMCO
Customer Reference	MBP2072.i8.zip	Address	2003
Shop	No restriction available.	Other	No restriction available.
Head	No restriction available.	DS	No restriction available.

**QED Report Integr8tor**

Layer Type	Min. Thick	Min. Ring	Min. Cr. to Copper	Min. Cr. to Plated	Min. Cr. to Next	Min. Cr. to Outline
Copper	0.0127	0.0127	0.0127	0.0127	0.0127	0.0127
Prepreg	0.0127	0.0127	0.0127	0.0127	0.0127	0.0127
Resin	0.0127	0.0127	0.0127	0.0127	0.0127	0.0127

**QED Report Integr8tor**

Tool Type	Sequences	Tools	Min. End Dia.	Max. End Dia.	Holes	Min. Ring	Min. Ring to Copper	Min. Cr. to Next
Blind	0	0	mm	mm		mm	mm	mm
Bored	0	0	mm	mm		mm	mm	mm
PTH	1	2	0.0025	0.0025	24	+	+	+
Plated (Hole)	1	2	0.0025	0.0025	24	+	+	+
PTH	0	0	0.0025	0.0025	24	+	+	+
Total	1	2	0.0025	0.0025	24	+	+	+

# Cockpit用户(9646799)



Drill Editor也支持锣刀编辑。  
系统用蓝色高亮显示选中的物件。

**DRILL EDITOR**

LAYER	PLATING	NR	END	TOOL	UNIT	#	HI
drill0_prf	plated	4	0.305	0	mm	55	
drill0_prf	plated	2	0.508	0	mm	18	
drill0_prf	plated	3	0.61	0	mm	15	
drill0_prf	plated	1	0.889	0	mm	2	
drill1_prf	non-plated	2	0.889	0	mm	2	
drill1_prf	non-plated	1	1.3	0	mm	1	
drill1_prf	non-plated	3	2.101	0	mm	2	
drill1_prf	non-plated	4	2.499	0	mm	1	
drill1_prf	non-plated	5	1.999	0	mm		22

**FILE LIST**

INITIAL	RENAMED	FORMAT	FUNCTION	POSITION	POL
asmtop_gbr	asmtop_gbr	ger274x	soldermask	top	postiv
top_gbr	top_gbr	ger274x	outer	1	postiv
inner1_gbr	inner1_gbr	ger274x	inner	2	postiv
inner2_gbr	inner2_gbr	ger274x	inner	3	postiv
bottom_gbr	bottom_gbr	ger274x	outer	4	postiv
asmbot_gbr	asmbot_gbr	ger274x	soldermask	bottom	postiv
drill0_prf	drill0_prf	excellon2	plated	1-4	
drill1_prf	drill1_prf	excellon2	unplated	1-4	
outline_gbr	outline_gbr	ger274x	cad_outline	none	
scoring_gbr	scoring_gbr	ger274x	score	none	
documentation.pdf			extern		
drill0.rep			text		
drill1.rep			text		
mailmessage.htm			extern		

**QED Report**

Layer Type	Min. Thick	Min. Ring	Min. Cr. to Copper	Min. Cr. to Plated Pad	Min. Cr. to Non-Plated Pad	Min. Cr. to Outline
Outer	0.201	0.102	0.102	0.375	0.707	0.686
Inner	0.201	0.201	0.201	0.401	0.827	1.004

# Cockpit用户(9646799)



QED Editor不仅可让用户填写工艺参数，  
而且允许否决计算出参数

The screenshot displays the Ucamco Integrator Cockpit software interface. The main window is titled 'QED Editor' and shows a 'BOARD SUMMARY (computed)' table with various parameters and their values. A red arrow points from the text above to the 'Overall smallest trackwidth' parameter in the table. Below the table is a file list and a layer image viewer.

Parameter	Value
Copper Layers	4
Drill Layers	1
Rout Layers	false
Total drill holes	1566
Total drill Tools	5
Smallest drill hole	0.356
Largest drill hole	3.556
Drill hole density	870
Overall smallest trackwidth	0.152
Overall smallest clearance	0.143
Overall smallest ring	0.000

INITIAL	RENAMED	FORMAT	FUNCTION	POSITION	POLARITY	SIZE	FULL PATH
inb2.GPT	inb2_GPT	ger274x	pads	top		42633	\\bepc105\out\...
inb2.GTS	inb2_GTP	ger274x	paste	top		31208	\\bepc105\out\...
inb2.GTL	inb2_GTO	ger274x	silk	top		70016	\\bepc105\out\...
inb2.GP1	inb2_GTS	ger274x	soldermask	top	positive	69008	\\bepc105\out\...
inb2.GP2	inb2_GTL	ger274x	outer	1	positive	253785	\\bepc105\out\...
inb2.GBL	inb2_GP1	ger274x	plane	2	positive	44923	\\bepc105\out\...
inb2.GBS	inb2_GP2	ger274x	plane	3	positive	45268	\\bepc105\out\...
inb2.GBO	inb2_GBL	ger274x	outer	4	positive	197811	\\bepc105\out\...
inb2.GBP	inb2_GBS	ger274x	soldermask	bottom	positive	56244	\\bepc105\out\...
inb2.GPB	inb2_GBO	ger274x	silk	bottom		94854	\\bepc105\out\...

# Cockpit用户(9646799)



预设置

The screenshot displays the 'Standard Output Files' configuration window in the Ucamco Integrator Cockpit. The window is divided into several sections:

- Left Panel:** A tree view showing the software's structure, including 'Cockpit', 'Server', and 'Output' (which is currently selected).
- Table:** A table with columns for 'Active', 'Output Type', 'Destination', and 'Location(s)'. It lists various output types such as 'Documentation Files', 'Job Archive', 'Original Job (DPF)', 'QED Report (PDF)', and 'CAM Input Report (PDF)'. Each row has a checkbox for 'Active' and a 'Select location(s)' button for 'Location(s)'. The 'QED Report (PDF)' row has a checked 'Active' checkbox.
- Bottom Section:** A text area containing instructions and sample paths for defining destinations. It explains that 'Active' defines if an output type should be created, 'Destination' defines the path, and 'Location(s)' defines the specific location. It provides sample paths for folders and files, such as:   
Sample Path for destination Folder:   
• In UNC notation: \\server\Integrator\%18\_Customer%\%pid%   
• As mapped drive: K:\Integrator\%18\_Customer%\%pid%   
Sample Path for destination File:   
• In UNC notation: \\server\Integrator\%18\_Customer%\%pid%\QED\_Report-%pid%.pdf   
• As mapped drive: K:\Integrator\%18\_Customer%\%pid%\QED\_Report-%pid%.pdf

# Dashboard用户(9646808)



- 功能特征
  - 并发用户

# 点检站 (9646993)



## ➤ 功能特征

- 为Cockpit功能增加了对所有QED汇总位置的图形化检查应用程序
- 对所有已检查出的参数在设计图形中的位置提供可视化功能。
- 在不同的图表中显示出这些参数，从总体图形显示到每层详细图形显示。
- 可用参数是基于Integr8tor中的可用功能决定。
- 无需任何设置，即可在所有基于Windows的客户端运行。
- 只要有许可证即可运行。
- 可定制。



# 点检站 (9646993) - 界面



显示所有数据参数和位置数量的总体图表

显示选择的数据参数和位置数量的详细图表

显示选择的数据参数和每一层的位置数量的详细图形

显示在PCB上的位置的视图向导

按位置显示的详细视图

显示受影响层的层压结构

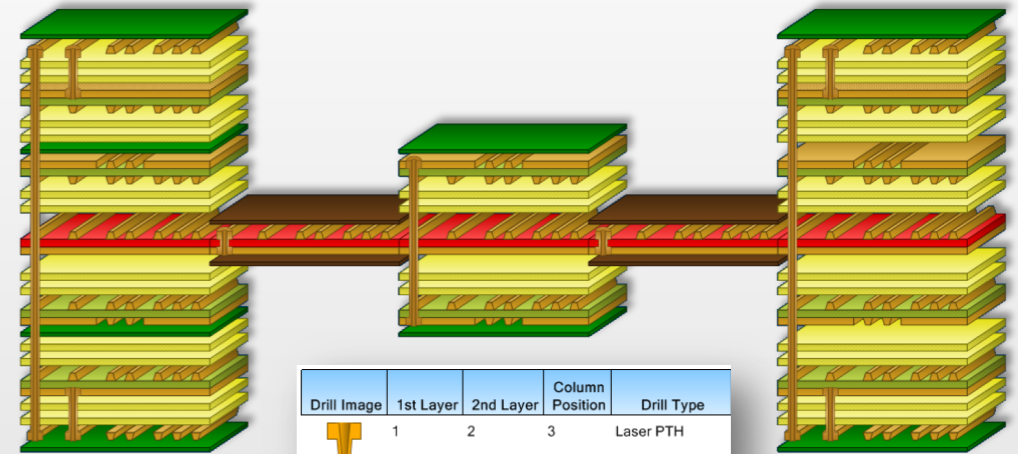


# Ustack (9680063)



## ➤ 优势

- 直观、易用，可以创建最复杂的层压结构
- 学习曲线非常短
- Integr8tor QED中的可用材料和层压结构信息，可让用户更准确地估算价格
- 具有专业化外观的层压结构文档 (打印版或PDF档) 是客户报价文档中的一个非常有用的组件
- 能够非常准确地预测成品板厚
- 对于非对称结构中材料的使用，树脂含量不足时的DRCs检查和警告不仅能防止设计不合理的层压结构投入生产，而且有助于降低报废率
- 系统可以实现无缝链接，将材料和层压结构信息从Integr8tor传送至UcamX CAM，不用在CAM中重复层压结构设计操作
- 对于阻抗结构的添加和计算操作，本系统与Polar公司的软件模块百分之百双向兼容



Drill Image	1st Layer	2nd Layer	Column Position	Drill Type
	1	2	3	Laser PTH
	1	11	1	Mechanical PTH
	2	10	2	Mechanical PTH
	11	10	3	Laser PTH

Layer	Stack up	Supplier	Type
	[8WA10447/4083880]	TAIYO	DERMASK
1	AL01	Core_0.20_35/17_Hitachi_679_F(J)	Hitachi 679 F(J)
2	AL01	Prepreg_1080_...Hitachi_679_F(J)_JUME	Hitachi 679 F(J) 1080
3	VE01	Prepreg_1080_Flow25-35_...VENTEC_VT901_NF	VENTEC VT901 NF 1080
4	DU01	Flex_Core_0.100_35/35_DUPONT_AP9141	DUAP-AP9141
5	VE01	Prepreg_1080_Flow25-35_...VENTEC_VT901_NF	VENTEC VT901 NF 1080
6	DU01	Flex_Core_0.050_35/35_DUPONT_AP9121	DUAP-AP9121
7	AL01	Prepreg_1080_...Hitachi_679_F(J)_JUME	Hitachi 679 F(J) 1080
8	AL01	Core_0.20_35/17_Hitachi_679_F(J)	Hitachi 679 F(J)

10.18.20

StackName: ko3060/Master	Version:	Revision/Modification:	Date of Revision	Editor
Date: 4/23/2013	Associated Documents:			
Author:				
Department:				
Site:				

Page 2/X

# Cockpit作业编辑(9646807)



## ➤ 功能特征

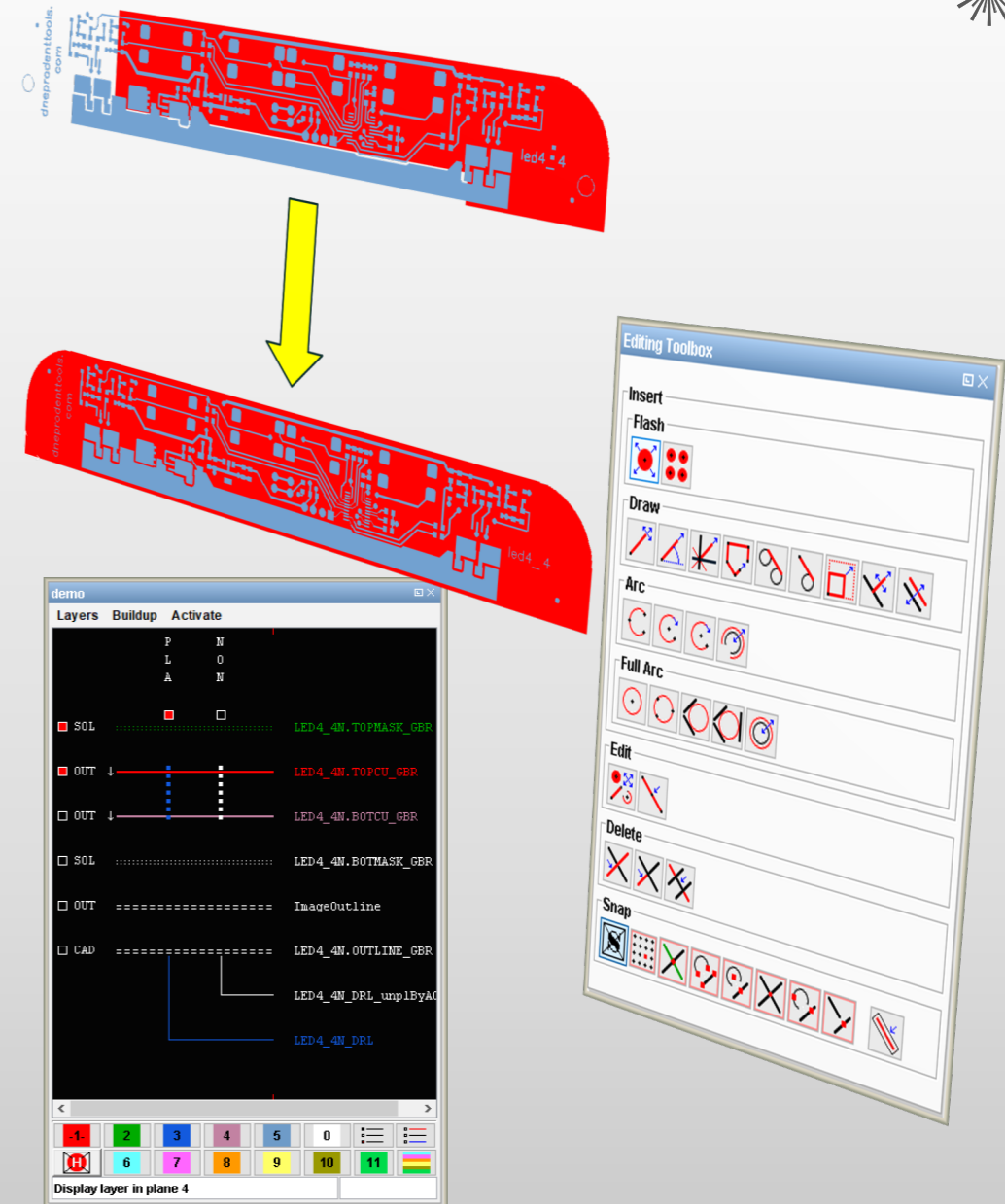
- 资料输入和编辑（层压结构编辑器、钻刀编辑器、尺寸编辑器.....）

# UcamX WE (工作流版) (9680177)



## ➤ 特性

- 全面的图形编辑器，用于解决导入数据的任何问题。
- 直接通过Cockpit进入
- 为用户提供更高级的编辑工具
  - 将缺失的outline添加到料号或更正错误的outline
  - 手动对齐低信息或高度对称的图层，以防图层自动对齐不准确。
  - 设置正确的图层极性
  - 从料号叠层中清除重复的图层
  - 在客户存档的资料中增加化金和蓝胶层
  - 合并被拆分的层（例如：一层是焊盘，一层是走线，经过合并后变成线路层）
  - 可读入仍然带有老式光圈列表的Gerber数据
  - 检查由AutoReference选项报告的netcompare错误
  - ...



# UcamX WE (工作流版) (9680177)



## ➤ 效益

### • 准确性:

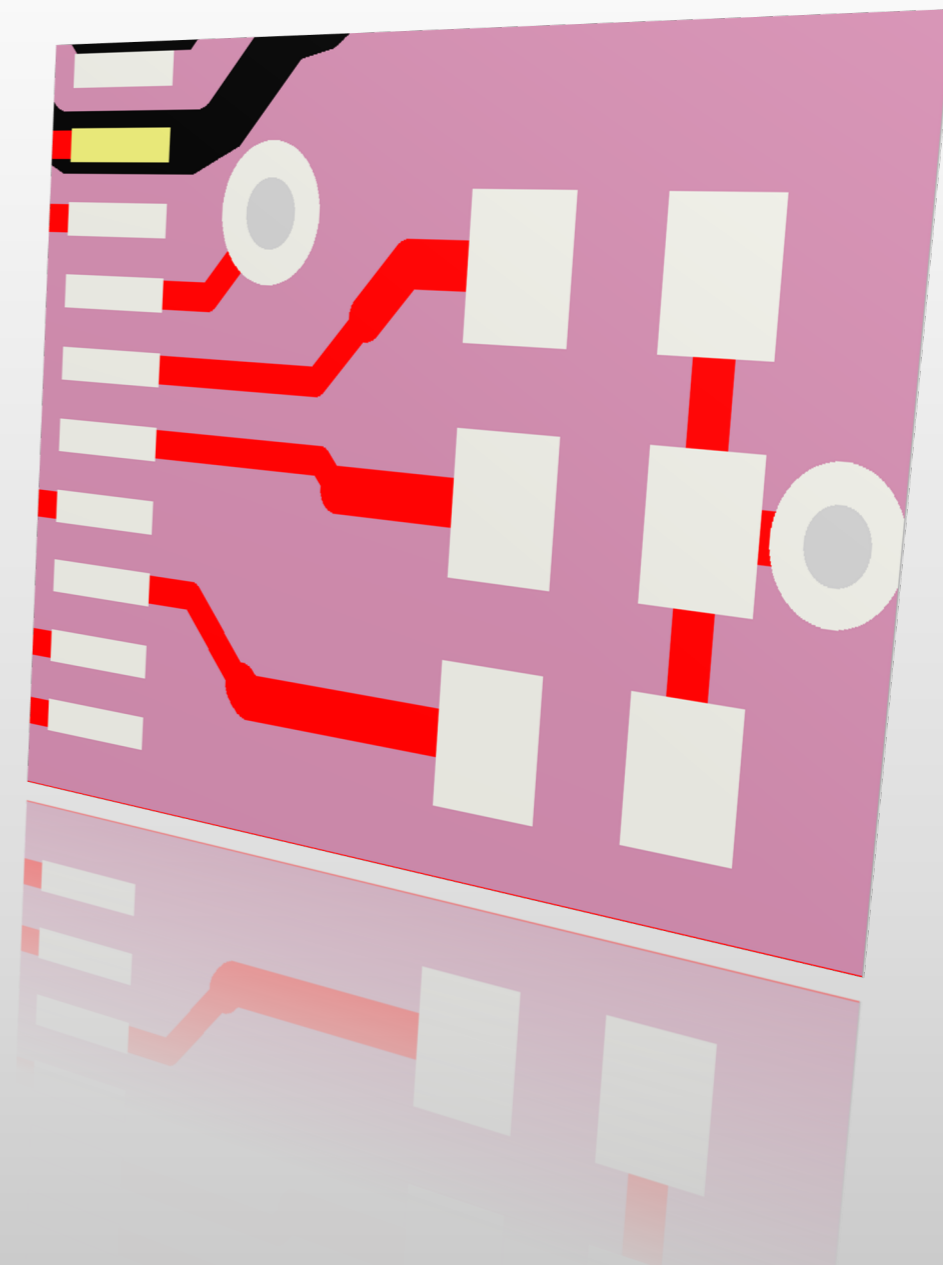
在Integr8tor料号中增加遗漏的重要信息(外形, 镀金区域, ...), 提供最准确的分析和报价数据

### • 效率:

- 在Integr8tor中“在线”解决数据不一致问题, 而不必将料号离线交给CAM工程师。有问题的料号在几分钟内将继续按流程处理。
- UcamX WE是浮动的, 从网络上的任何Cockpit都可使用它。
- UcamX WE 使用专用的license, 不会干扰您CAM部门的license

• **成本效益:** UcamX WE作为维护合同的一部分并在维护合同期间免费提供

• **易用性:** UcamX WE 提供了一个非常直观且可自定义的用户界面, 并且只需要非常短的学习时间



# Altium PCB 输入连接器 (9680181)



## ➤ 特征

- 输入Altium Designer CAD数据库文件 (.pcbdoc文件)
- 传入的pcbdoc文件透明地转发到Altium Designer软件包（不包括在内）并即时进行转换
- 产生的经Ucamco认证的Gerber X2文件返回Integr8tor进行QED分析-无需提问-所有信息均在X2中
- 不同的操作舱之客户端可以同时提交pcbdoc存档Integr8tor负责对Altium的序列管理



# Altium PCB 输入连接器 (9680181)



## ➤ 好处

- **客户忠诚度**：通过接受客户的首选数据输入格式来增加市场份额
- **成本效益**：无论如何，请使用您可能已经在内部使用的Altium Designer软件，并让Integr8tor使用它
- **安全性**：Altium PCB输入连接器指示Altium Designer使用哪些转换选项以获得最佳结果
- **易于使用**：对最终用户/销售人员完全透明。无需特殊技能或知识
- **自动化**：用于将pcbdoc文件处理到Integr8tor中的全自动解决方案

**QED Report** **Integr8tor**

Name	PCD64XC01LC-WL-002-PIR.PcbDoc	Id.	2479 - QED With Image Data
Report Generated on	Jan 29, 2021 12:43:26 PM		

Single PCB View - Original

Top View

Bottom View

60 mm

28 mm

60 mm

60 mm



# DPMX (IPC-2581) 数据输入 (9680185)



## ➤ 特征

- 输入IPC-2581数据库文件
- 完整的PCB生产数据导入，包括
  - 线路 Copper Layer
  - 钻孔 Drill layers
  - 迭购 Layer stackup
  - 外型 Board outline
  - 防焊 Soldermask
  - 文字 Legend
  - 钢板 Paste
  - 网路 Netlist
  - 贴装 Assembly&fabrication drawings
  - ...



# DPMX (IPC-2581) 数据输入(9680185)



## ➤ 好处

- **自动化**：以最新的标准DPMX格式全自动读取制造数据
- **客户忠诚度**：通过接受客户的首选数据输入格式来增加市场份额
- **易用性**：整个PCB的单一文件数据库

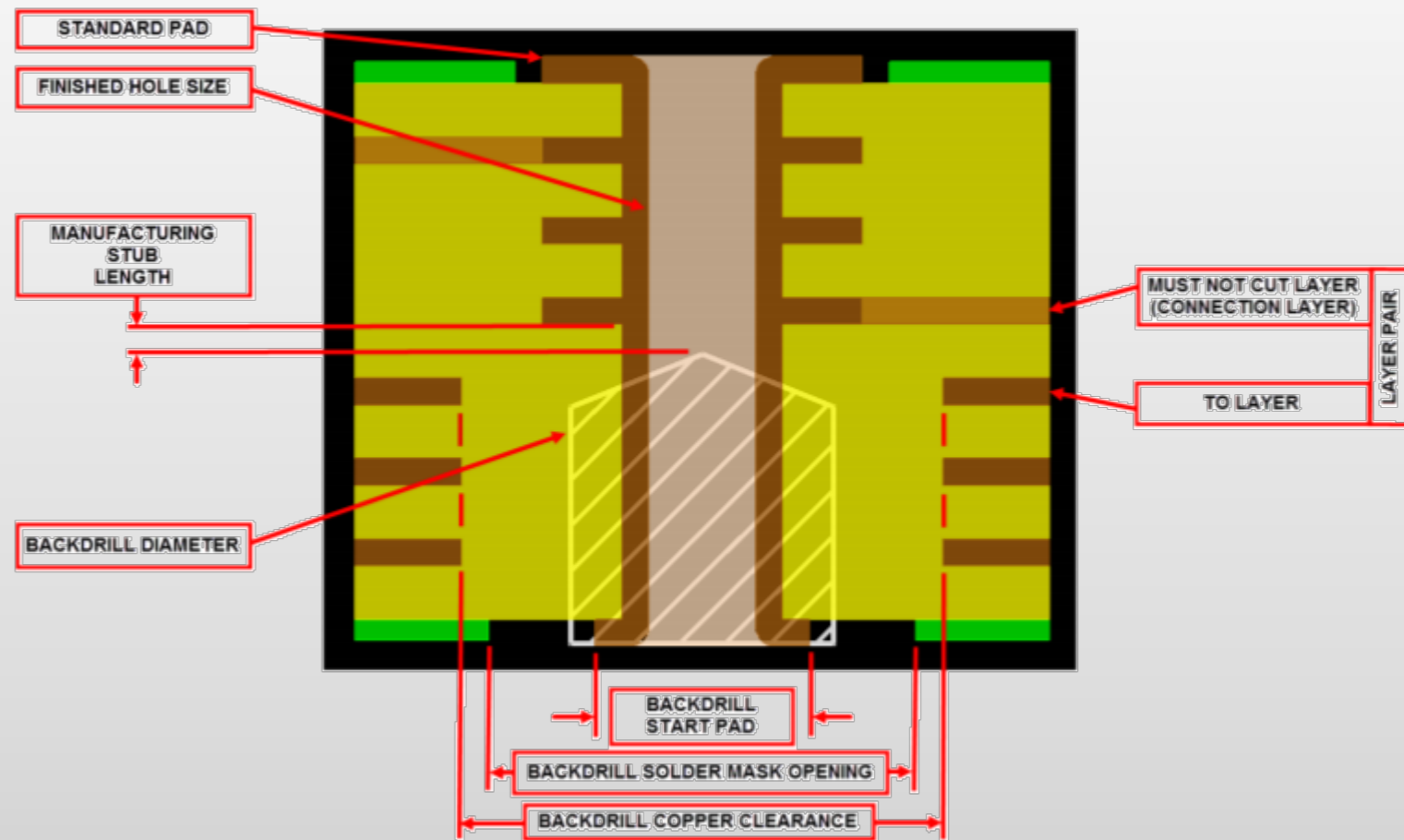


# 背钻支持 (9680154)



## ➤ 特征

- 自动识别需要背钻的PCB
- 自动将“背钻”功能分配给作业中的不同钻层
- 为所有背钻程序自动分配顺序（从到）
- 复杂而全面的QED背钻分析和QED报告扩展，可标记出背钻数据中的不一致之处：
  - 最小铜间距 背钻
  - 背钻环检测
  - 详细图片
  - ...



# 背钻支持 (9680154)

## ➤ 特征

- **自动化**：针对其他复杂且容易出错的任务的全自动解决方案：在产品中手动设置多达20个或更多的反向钻削文件并不是一件容易的事
- **易用性**：软件可识别背钻产品并处理复杂的钻孔层设置-无需其他技能或知识
- **准确的报价**：背钻是重要的成本驱动因素；在报价过程中遗漏它是一个代价高昂的疏忽

**Summary - Copper Layer Minima - Original**

Type	Copper Width	Critical Copper Width	Trace Width	Critical Trace Width	Copper to Copper Clr.	Trace to Trace Clr.	Same Net Clr.	Ring	Copper to Plated Clr.	Copper to NPTH Clr.	Copper to Backdrill Clr.	Copper to Outline Clr.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
Outer	0.23	0.23	0.23	0.23	0.20	0.20	0.46	0.18	0.44	>1.60	0.42	>1.60
Inner	0.04	0.20	0.20	0.20	0.13	0.20	0.01	0.18	0.30	0.44	0.20	0.64

**Summary - Sequences - Original**

Type	Sequences	Tools	Min. End Dia.	Max. End Dia.	Holes	Routs	Ring on Outer	Ring on Inner	Hole to Copper Clr.
			mm	mm			mm	mm	mm
PTH	1	4	0.36	3.56	4919	0	0.18	0.18	0.30
NPTH	1	3	4.65	5.16	12	1	>0.80	>0.80	0.44
Backdrill	16	16	0.60	0.60	1184	0			
Total	18	23	0.36	5.16	6115	1			

**Legend**

Initial	Renamed	Function	Position	Color
24_bottom.art				
28_smask_bot.art	outer		24	
26_silk_bot.art	soldermask		bottom	dark-green
30_gmask_bot.art	legend		bottom	white
7770_Non_Switch_081015-1-24.drl	paste		bottom	white
7770_Non_Switch_081015-bd-1-10.drl	mixed		1-24	
7770_Non_Switch_081015-bd-1-13.drl	backdrill		1-10	
7770_Non_Switch_081015-bd-1-15.drl	backdrill		1-13	
7770_Non_Switch_081015-bd-1-17.drl	backdrill		1-15	

**PCB Layout Diagram**

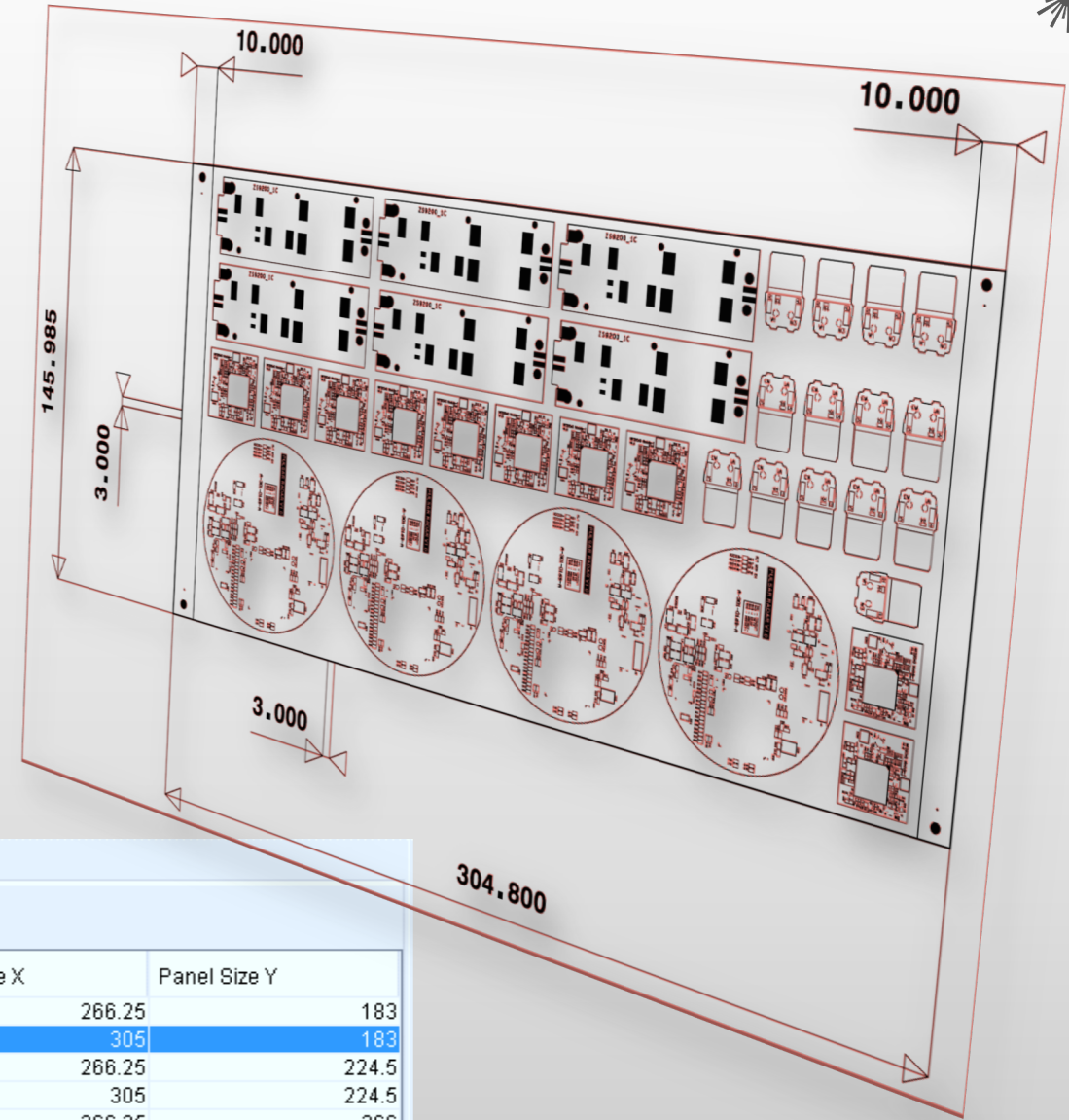
The diagram shows a complex PCB layout with various layers and features. The legend on the right lists layers such as 25\_silk\_top.art, 27\_smask\_top.art, 01\_top.art, 02\_pwr1.art, 03\_pwr2.art, 04\_gnd1.art, 05\_slg1.art, 06\_gnd2.art, 07\_slg2.art, 08\_gnd3.art, 09\_slg3.art, 10\_gnd4.art, 11\_slg4.art, 12\_gnd5.art, 13\_gnd6.art, 14\_slg5.art, 15\_gnd7.art, 16\_slg6.art, 17\_gnd8.art, 18\_slg7.art, 19\_gnd9.art, 20\_slg8.art, 21\_gnd10.art, 22\_pwr3.art, 23\_pwr4.art, 24\_bottom.art, 28\_smask\_bot.art, 26\_silk\_bot.art, 7770\_Non\_Switch\_081015-bc, and 7770\_Non\_Switch\_081015-1-.

# 多料号动态拼板优化器 - MDPO (9680137)



## 特性

- 用于创建 PDF 组装拼板图的客户端应用程序
- 可供设计单料号（同一 PCB）及多料号（不同 PCB）组装拼板
- 计算多个组装拼板布局和尺寸并报告对应的拼板利用率
- 自动对拼板图上的尺寸和空间进行尺寸标注
- 查看组装拼板定位孔和基准点位置
- 实时连接到 Integr8tor 料号队列，拾取需要置于组装拼板上的料号
- 组合 PCB 轮廓和图例图层，以实现清晰显示，轻松识别



ID	Panel Usage (%)	# panels	# jobs	Panel Size X	Panel Size Y
1	60	1 4/4	266.25	183	
1	52	1 4/4	305	183	
1	49	1 4/4	266.25	224.5	
1	43	1 4/4	305	224.5	
1	41	1 4/4	266.25	266	
1	36	1 4/4	305	266	

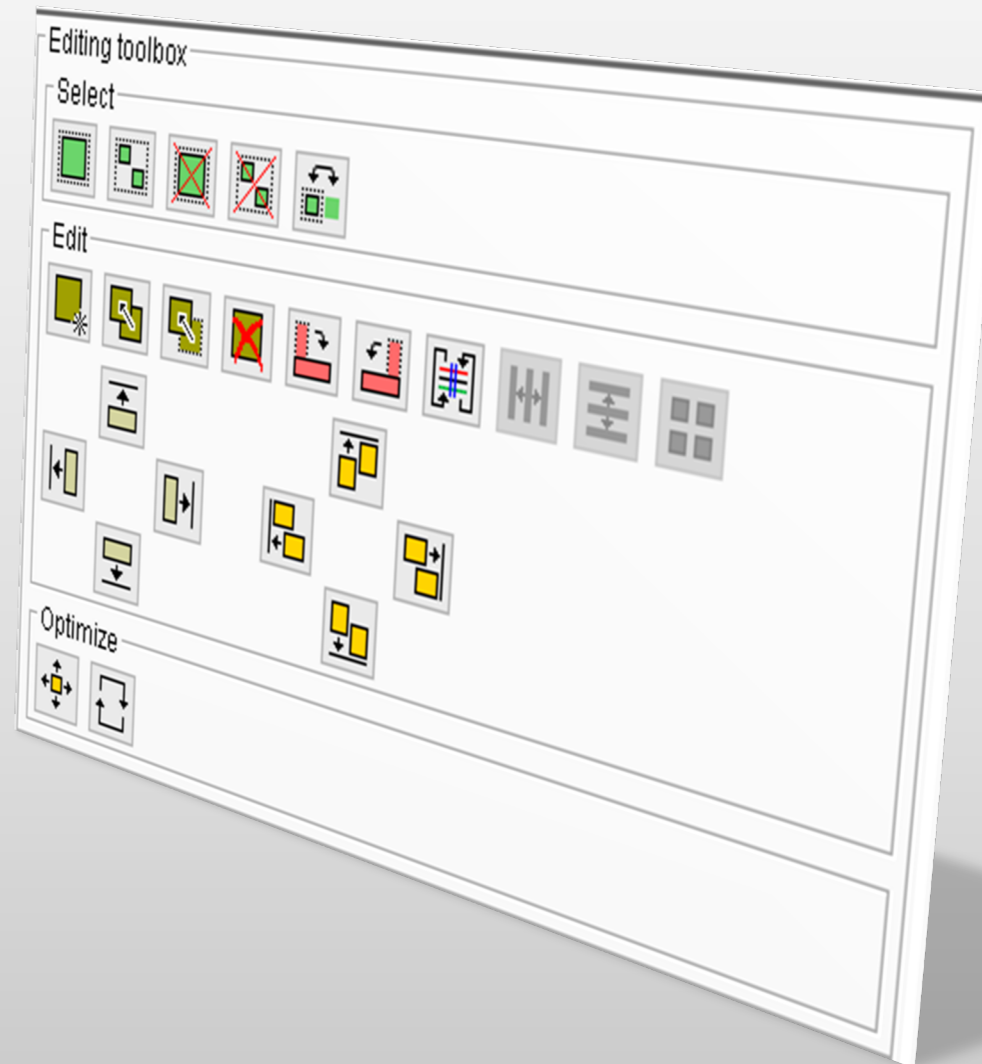
# 多料号动态拼板优化器 - MDPO (9680137)



## ➤ 特性

- 实现全面交互功能，可供用户根据需要微调选定拼板布局

- ❖ 增加/减小安全间距
- ❖ 移动/复制
- ❖ 旋转
- ❖ 删除
- ❖ 翻转
- ❖ 均匀分布
- ❖ 对齐
- ❖ 凹凸



# 多料号动态拼板优化器 - MDPO (9680137)



## ➤ 特性

- 内附实用的 PDF 报告，其中列出组装拼板上的不同 PCB 以及合并拼板最小设计值。

Composition			Size
Job Id	Job Name	# on panel	mm x mm
861	TopSolderMask_i8	2	80.000 x 99.300
860	L41EUC_1_01_0_GERBER	4	34.500 x 39.250
Panel			192.000 x 142.800

Design Rule Checks					
Job Name	Min. End Dia.	Min. Critical Trace Width	Min. Clr. to Copper	Min. Clr. to Plated Hole	Min. Clr. to NPTH
	mm	mm	mm	mm	mm
TopSolderMask_i8	0.254	0.152	0.081	0.292	0.006
L41EUC_1_01_0_GERBER	0.400	0.250	0.210	0.248	0.006
Panel	0.254	0.152	0.081	0.248	0.006

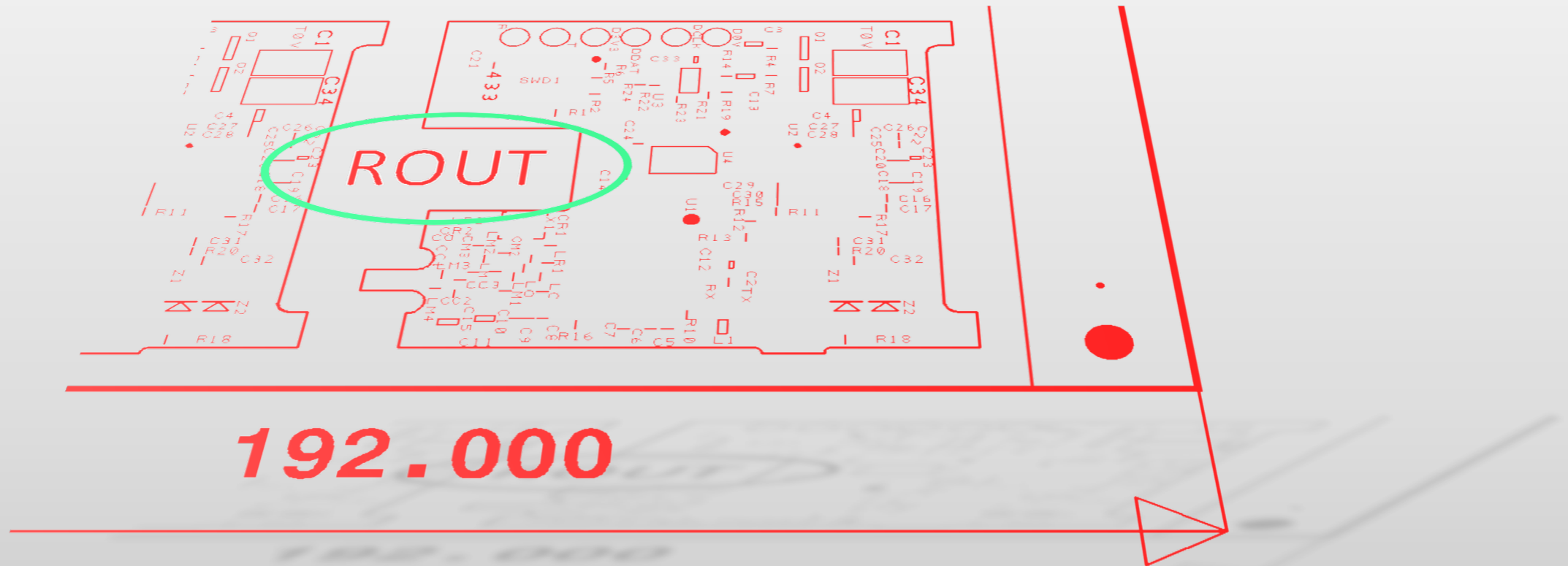
Multijob Panel QED Report						Integr8tor	
Panel Name		ucs2	Report Generated on		29-Oct-2018 13:57:15		
Miscellaneous							
Job Name	Routed Holes	Testable Points		Soldermask		Legend	
TopSolderMask_i8		Top	Bottom	Top	Bottom	Top	Bottom
L41EUC_1_01_0_GERBER	0	733	85	yes	yes	yes	yes
Panel	1	365	100	yes	yes	yes	yes
	4	2,926	570	yes	yes	yes	yes
Copper Area							
L	TopSolderMask_i8	L41EUC_1_01_0_GERBER		Panel			
	dm <sup>2</sup>	%	dm <sup>2</sup>	%	dm <sup>2</sup>		
1	0.42	53	0.06	45	1.09	44	
2	0.57	72	0.09	68	1.51	61	
3	0.58	73	0.09	68	1.53	62	
4	0.43	54	0.08	57	1.17	48	
AOI Layer							
L	TopSolderMask_i8	L41EUC_1_01_0_GERBER		Panel			
2	no	yes	yes	yes	yes		
3	no	yes	yes	yes	yes		

# 多料号动态拼板优化器 - MDPO (9680137)



## ➤ 特性

- 以 DPF 格式输出组装拼板图，以便日后与 UcamX 尺寸标注工具配合使用来完成其他标注或说明





# 多料号动态拼板优化器 - MDPO (9680137)



## ➤ 优势

- 在报价单中随附清晰的组装拼板图和报告，避免发生代价高昂的错误或误解
- 从相应列表中选择多料号动态拼板优化器 (MDPO) 已为您计算好的最佳组装拼板尺寸，有助降低物料成本
- 借助直观易用的高度自动化用户界面，可显著提高组装拼板设计效率和加快文档记录速度
- 可自动实现设计始终如一的高质组装拼板，无论操作者的技能水平如何都没有关系
- 将不同客户的相应设置分别存储到拼板设置库并按需从中检索，以确保始终使用对应的组装拼板创建参数实现拼板创建

The image shows a 3D perspective view of a PCB panel with dimensions 10.000, 10.000, 145.985, and 3.000. A configuration dialog box is overlaid on the panel, showing settings for registration and panel optimization.

Steps & Sizes: Registration

Single PCB Step & Repeat

Number X: 3, Y: 2

Clearance X: 3, Y: 3

Rotated:

Multi-PCB Panel Optimization

Min Panel Size X: 150, Y: 100

Max Panel Size X: 305, Y: 266

Border Size

Left: 10, Right: 10, Top: 0, Bottom: 0, Offset X: 3, Offset Y: 3

Calculate PCB Placement      Fit Panel Size

# Under construction

---



This page is currently under construction. We will update soon.

In the meantime, please contact [presales@ucamco.com](mailto:presales@ucamco.com) for more information.

@ 版权 Ucamco NV, 根特, 比利时

保留所有权利。本材料、信息和使用说明由Ucamco拥有。所提供的材料、信息和指示均是在不作任何保证的基础上提供的。本文件没有授予或延长任何保证。此外, Ucamco不保证、保证或就软件的使用或使用结果或本协议中包含的信息作出任何陈述。Ucamco不对因使用或不能使用本软件而产生的任何直接、间接后果或附带损害负责, 也不对因使用或不能使用本软件或本协议所载信息而产生的后果或附带损害负责。

本文件所载资料如有更改, 恕不另行通知。修订可不时发出, 以通知有关的更改及/或增补。

未经Ucamco事先书面许可, 不得以任何形式、电子方式、机械方式、打印方式、照片打印方式、缩微胶片或任何其他方式复制、存储在数据库或检索系统中, 或出版本文件的任何部分。

本文件取代所有以前的版本。

所引用的所有产品名称均为其各自所有者的商标或注册商标。