

# 制剂药行业解决方案



工业GMP手册

称重模块  
称重仪表  
称重平台  
手工配料  
质量控制  
确认和验证服务



符合法规，控制风险，确保质量  
卓越解决方案，完善GMP流程

METTLER TOLEDO

# 梅特勒-托利多解决方案 助您符合最新的药品GMP要求

梅特勒-托利多集团是总部位于瑞士苏黎世的全球领先的精密仪器制造商，在近百年的发展历程中，始终致力于为各行业开发合适的产品和应用。尤其在制药行业的生产环节，梅特勒-托利多提供符合法规、高品质的产品和解决方案，在最新的药品GMP要求下，助您一臂之力。

如何选择一台适合在GMP环境中使用的称量设备，会经常困扰着制药企业，例如：选择多大的量程、多少的精度？选择何种材质，以方便清洗和避免污染？如何执行硬件确认的IQ/OQ/PQ等等，但现在您不必担心，梅特勒-托利多的GWP®良好称量管理规范会帮助您选择合适的称量设备。

## 良好称量管理规范GWP®

良好称量管理规范是全球第一个针对称量系统的评估、操作和测试的指导方针。

- 基于风险评估，可以提高您的测量过程的可靠性
- 提供一系列测量过程控制力的方法和详细的行动措施
- 提供一系列记录文档，方便内部或外部督察人员的检查

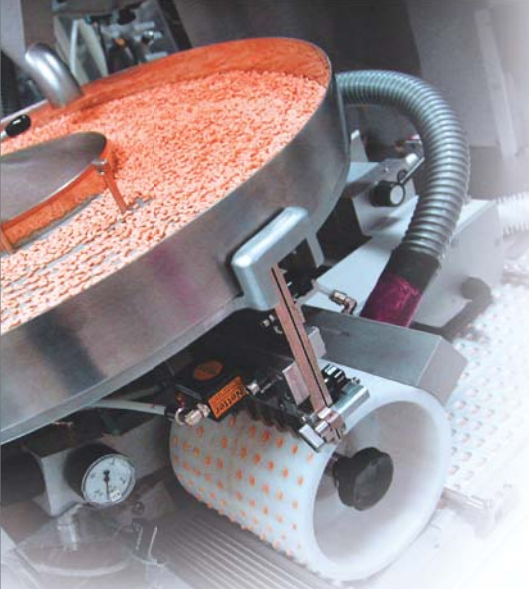
## 选择符合法规的称量设备的五个步骤

- 提供所需称量物料的最大重量及精度
- 提供所需称量物料的最小重量及精度
- 确定称量需要满足的允差范围(例如：0.1%或0.5%)
- 确定称量设备使用的现场环境(例如：10万级、粉尘环境)
- 确定称量数据处理的方式(例如：打印输出、数据上传等)



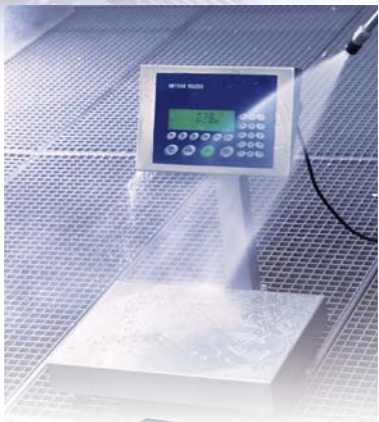
Good Weighing Practise™		GWP® Good Weighing Procedure
<b>对您的称量系统的建议</b>		
GWP® 建议:	MTCN-101-20091109-23-4	
公司:	梅特勒-托利多(中国)有限公司	
联系人:	廖建东	
部门/职位:	市场部/销售经理	
邮编:	200000	
邮编/城市:	110007	
国家:	中国	
传真:	020-28911621-132	
电话:	020-28911620-300	
Email:	liu@mettler.com	
<b>您的称量过程描述</b>		
• 称量过程的允差	0.1%	准确度评估
• 最小称量值	1 kg	
• 最大称量值	100 kg	
• 安全系数	1	
• 称量过程/环境/湿度	干燥	质量控制评估
• 称量过程/环境/湿度/粉尘	干燥	
• 称量过程/环境/湿度/粉尘/粉尘	干燥	符合规范
• 称量过程/环境/湿度/粉尘/粉尘/粉尘	干燥	
• 适用的称量法规	GMP / GMP 2007 / 2005	

\*安全系数是确保称量系统准确性、可靠性的重要参数。任何一台测试设备，出厂时和到客户现场投入使用后的性能都可能会发生变化，安全系数就是用来评估这个变化的，并且确保这个变化在您的质量控制允许范围内。



# 如何根据药品GMP要求 选择称量设备

针对新版药品GMP第五章设备的部分要求，梅特勒-托利多的新型ICS669仪表、PBA430系列台秤、PUA超低台面平台秤皆能符合要求，并可完美集成到用户生产工艺中。每个称重解决方案均符合国际卫生设计标准，并可以针对您的需求进行个性化的配置。



## 2010版药品GMP部分规范

### • 第七十一条

设备的设计、选型、安装、改造和维护必须符合预定用途，应当尽可能降低产生污染、交叉污染、混淆和差错的风险，便于操作、清洁、维护，以及必要时进行的消毒或灭菌。

### • 第七十四条

生产设备不得对药品质量产生任何不利影响。与药品直接接触的生产设备表面应当平整、光洁、易清洗或消毒、耐腐蚀，不得与药品发生化学反应、吸附药品或向药品中释放物质。

### • 第七十二条

应当建立设备使用、清洁、维护和维修的操作规程，并保存相应的操作记录。

### • 第七十三条

应当建立并保存设备采购、安装、确认的文件和记录。

### • 第七十五条

应当配备有适当量程和精度的衡器、量具、仪器和仪表。

### • 第八十三条

生产设备应当在确认的参数范围内使用。

## 梅特勒-托利多解决方案

### 卫生设计秤台PBA430/PUA579

- 全不锈钢秤台，可选AISI316
- 表面粗糙度 $<1\mu\text{m}$ ，避免污染和交叉污染
- 敞开式设计，易清洗，易维护
- GMP证书

### 卫生设计仪表ICS669

- 全中文操作界面
- 可打印批号、物料名、毛皮净、日期
- 可通过多种接口上传数据
- GMP证书

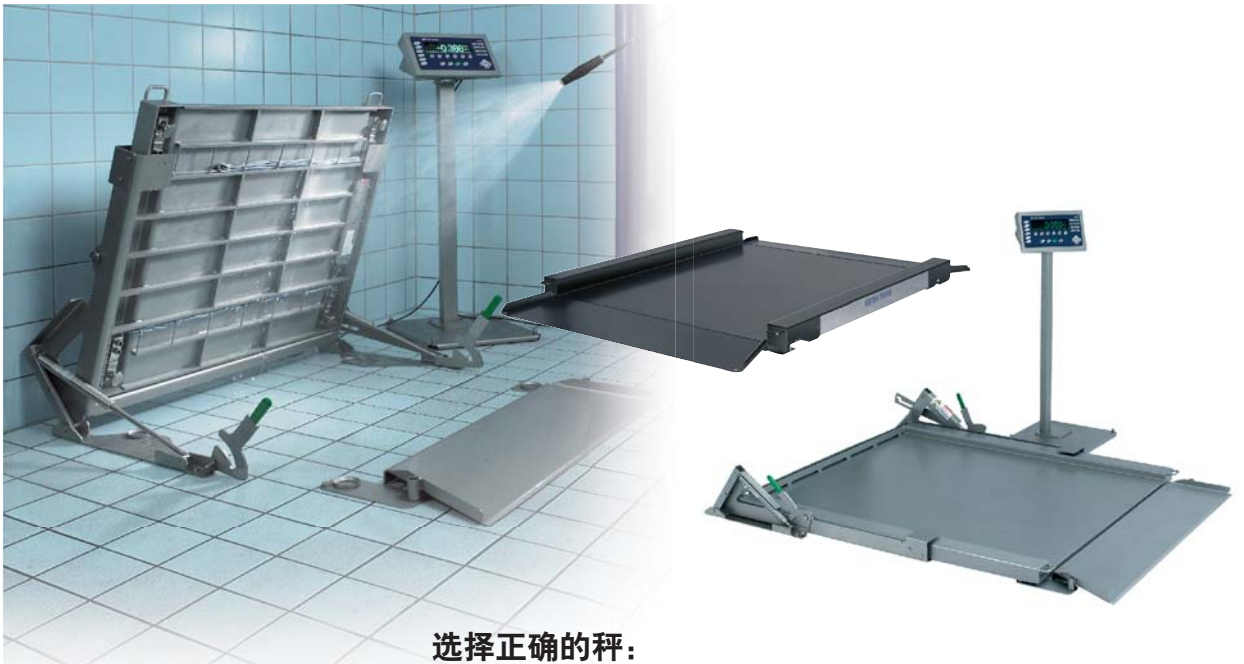
### 良好称量管理规范GWP®

- 称量设备选型风险评估
- 正确地选型
- 合适地安装
- 标准地校准
- 便捷地日常维护



# PUA574/PUA579超低台面平台秤


## 称重领域里的里程碑



无论是GMP还是EHEDG，PUA574/PUA579超低台面平台秤都可以满足其规定的最高要求。PUA574/PUA579从300kg到1500kg，可以提供2种标准尺寸和3种自由尺寸，标准精度为1x3000e。通过一个引坡，移动小车可以方便穿过35mm高的秤体，不再需要基坑。由于有多种选件可以选择，所以PUA574/PUA579非常适合您的需求。

### 选择正确的秤：

分度数 e: 3000		最大称量		
		300kg	600kg	1500kg
秤台尺寸(mm)	850x850(EHEDG)	100g	200g	500g
	1500x1250	100g	200g	500g
	1500x1500	100g	200g	500g
	自由尺寸	750x400 ... 1500x1500 (长 x 内部宽度)		
	选件	2x3000e 多量程, 3x3000e 多量程, 2x3000e 多分度值, 1x6000e, 最大可以达到30000d		

<b>型号</b>	<b>PUA574/PUA579</b>
<b>秤体材质</b>	PUA574: 粉末涂层 PUA579: 不锈钢AISI304 可选AISI316不锈钢, 表面粗糙度<1μm
<b>防护等级</b>	IP68
<b>秤台接口</b>	IDNet数字接口, 模拟接口
<b>附件</b>	引坡, 秤脚固定套间, 提升装置, 安装框架, 防穿出装置, IDNet电缆
<b>防爆等级</b> 	PUA579: Cat 3G/D PUA579x: Cat 2G/D
<b>连接仪表</b>	安全区: IND4x5, IND4x9, IND560, IND690, IND780, ID30 防爆2区: IND4x9xx, IND690xx, IND560x 防爆1区: ID7sx, IND560x

# PBA430电子台秤

## 制药行业称重产品卫生设计的新标准

符合制药行业可以彻底清洁的PBA430电子台秤，采用焊接密封的全不锈钢传感器，具有IP68/IP69K的高防护等级，符合制药行业药品GMP的最新标准。




IP69k  
EHEDG  
NSF  
GMP

PBA430(x)台秤采用全不锈钢结构，特殊的卫生设计非常容易冲洗，使得秤体不会受到污染和腐蚀。它符合HACCP和GMP要求，可以应用在卫生安全非常敏感的区域，焊接密封的全不锈钢传感器(IP68/IP69K)适合1区(Cat 2G/D)和2区(Cat 3G/D)防爆应用，满足制药行业新标准。PBA430(x)可以彻底冲洗，量程从3kg到600kg，有3种正方形秤台和5种长方形秤台可供选择。可以选择防酸性能更强的AISI316不锈钢台面，满足更高的防腐应用要求。

### 选择正确的秤：

分度数 e1/e2: 2x3000		最大称量							
		3kg	6kg	15kg	30kg	60kg	150kg	300kg	600kg
秤台尺寸(mm)	A 240x300	0.5/1g	1/2g	2/5g					
	BB 300x400				5/10g	10/20g			
	B 400x500				5/10g	10/20g	20/50g		
	BC 500x600					10/20g	20/50g	50/100g	
	CC 600x800					10/20g	20/50g	50/100g	100/200g
	QA 229x229		1/2g						
	QB 305x305			2/5g	5/10g	10/20g			
	QC 457x457					10/20g	20/50g		
	选件	最大可以达到30000d							

型号	PBA430(x)
秤体材质	AISI304不锈钢，电刨光(600x800除外)
台面材质	标准: AISI304, 可选AISI316
防护等级	模拟式: IP68/IP69K, IDNet: IP67
附件	立杆, 辊道, 仪表支架, 秤体支架, IDNet电缆
防爆等级	 PBA430: Cat 3G/D PBA430x: Cat 2G/2D
连接仪表	安全区: IND4x5, IND4x9, IND560, IND690, IND780, ID30 防爆2区: IND4x9xx, IND690xx, IND560x 防爆1区: ID7sx, IND560x

# 易操作、易清洁、易维护

## ICS669仪表使得GMP环境中的称量过程高效快捷

所有四种仪表的设计均适用于快速直接的称重过程。明亮、易于读取的TFT图形显示屏提供了卓越的可视效果。所有相关参数均可通过大型直观的键盘轻松输入。详细信息按钮提供更多称重数据和历史数据。手指轻触即可进行数据追溯。

### 主要利益点

- 全中文操作界面，符合用户使用习惯
- 有Alibi memory内存，所有称重数据都能追溯到操作者，并可查询、输出和打印
- 有常规检测功能，自动提醒您用标准砝码检查准确度，确保称重结果准确可靠
- 有内置时钟、日期、时间可以显示和打印
- 采用AISI 304不锈钢，符合卫生设计要求，易清洗、操作和维护
- IP69K高防护等级
- 通过EHEGD、NSF认证
- 欧盟药品GMP认证证书
- 标配RS232，另有以太网板、I/O、RS422/RS485、USB、WLAN等多个选件板



IP69k



双重密封设计的仪表  
在水冲洗及潮湿环境中使用寿命更长。

### 为您配置最佳解决方案，加快您的生产流程

ICS系列产品基于4种不同的仪表型号，每种型号均可按照三种不同的符合人体工学的方式安装到秤台上。我们有多种尺寸、容量的秤体可供您选择。产品符合人体工学设计，帮助您提高生产效率。

### 操作工艺最好符合人体工学

为了优化操作步骤，请选择把仪表放置在最符合人体工学的位置。可直接固定在秤台上、安装在立柱上，或独立安装于桌子或墙上。

### 为恶劣环境而设计

ICS产品系列根据最新卫生设计法规制造。即使冲洗材料中包含泡沫和杀菌清洁剂，这种开放式秤台的设计也能有效避免卫生死角，坚固的结构可以承受高压冲洗。

### 最佳的数据可追溯性和网络集成

在可追溯生产工艺中，秤是重要的识别点。多种不同的界面选项使其能轻松集成到现有数据管理系统中。相关称重和校准数据均被储存并易于检索和检查。

# 快速、可靠的理想配料方案



## FormWeigh.Net®

新版药品GMP不仅对硬件设备提出了改进的要求，更是对生产流程和工艺控制提出了新的要求。

### 2010版药品GMP部分规范

#### • 第一百零六条

每次的物料接收均应有记录，记录包括物料名称和代码、接收日期、供应商名称和批号、接收总量、接收后企业指定的批号或流水号等。

#### • 第一百零八条

物料和产品应当根据其性质有序分批贮存和周转，发放及发运应当符合先进先出和近效期先出的原则。

#### • 第一百一十五条

应当由指定人员按照操作规程进行配料，核对物料后，精确称量或计量，并作好标识。

#### • 第一百一十六条

配制的每一物料及其重量或体积应当由他人独立进行复核，并有复核记录。

#### • 第一百一十七条

用于同一批药品生产的所有配料应当集中存放，并作好标识。

#### • 第一百六十条

应当尽可能采用生产和检验设备自动打印的记录、图谱和曲线图等，并标明产品或样品的名称、批号和记录设备的信息，操作人应当签注姓名和日期。

#### • 第一百九十九条

生产操作前，还应当核对物料或中间产品的名称、代码、批号和标识，确保生产所用物料或中间产品正确且符合要求。

### 梅特勒-托利多解决方案

FormWeigh.Net®来自梅特勒-托利多的强大的配料解决方案，整合了最可靠的称重技术和最先进的IT技术，带给您最优化的药品生产流程控制。



#### FormWeigh.Net® 主要利益点:

- 图形化的支持，避免错误混料
- 防止物料浪费
- 文档化的正确配料过程
- 符合21 CFR Part 11的法规要求
- 自动计算活性成分的用量
- 采集和验证批次信息
- 清晰、简明的配料过程
- 再多的称重过程也无需担心
- 完美的可追溯性
- 提供验证报告
- 快速的投资回报(小于12个月)



#### 主要功能模块:

- 批次控制
- 符合21 CFR Part 11的法规要求
- 支持活性成分的自动重量计算
- 库存管理

#### 系统配置:

- 主数据管理
- 入库管理
- 称重站点管理
- 生产站点管理



基本软件许可

#### 整合:

- SAP
- 库存
- 数据库
- ASCII

# 手工配料称量解决方案

## 减少人为误差，符合GMP要求



梅特勒-托利多FormWeigh.Net®配方称量系统帮助扬子江药业集团固体制剂2号车间改善现有的制剂批次生产流程，避免混淆和差错，降低质量风险，提高生产效率，紧跟新版GMP要求，并且通过双方紧密配合，顺利完成对该称量系统的计算机系统验证，保证了FDA、SFDA和EU-GMP法规相关的合规性。

在应用FormWeigh.Net®系统之前，车间一直采用传统的物料称重、复核模式。针对脱包装、批次称重和投料复核的具体步骤，发现在

操作过程中有一些重要隐患可能导致混淆和人为差错，给药品质量带来巨大风险。



具体操作	质量隐患
领用需称重的物料，通过物料标签核对物料信息	人工核对出现差错，物料混用
遵循“先辅料后主药”的称重顺序 称重前对台秤进行校验	弄错物料的称量顺序，导致交叉污染 忘记进行校验或校验工作没有在称量前进行，无法保证称重准确性
遵循物料“先进先出”原则 手工填写物料的称重标签	误领用下一批次物料 标签内容填错导致预混时投错物料



除此之外，大量的标签填写、记录填写也降低了操作人员的工作效率，而FormWeigh.Net®配方称量系统的启用能更好地解决这些质量隐患：

- 在脱包入库终端，操作人员只需根据物料领用单据在库存管理模块中输入相应物料的基本信息(如代码、名称、物料批次、入库日期时间、数量和质量状态等)，系统便可自动打印物料标签，入库更加快捷。

- 管理人员按照“先辅料后主药”的称重顺序，在建立基本配方时输入每一种物料的操作顺序号，当操作人员称重时，系统会自动按顺序提示要称量的物料及重量，避免出现称重顺序上的人为差错，而这一点对新人员来说尤为重要。

- 现在称量系统在每天称量前均会提示要求必须先进行校验，无需班组长及现场QA的监督和复核，校验成功后系统可打印校验报表。如果忘记校验或者校验不成功，系统会锁定称量操作，直到校验合格后方可进行称重，保证称重数据的准确、真实。

- 称量系统根据物料的入库顺序，在称重时自动执行“先进先出”的规则，若在前一批次物料没有用完的情况下，操作人员领进下一批次的物料或领错物料，在扫描枪扫完条形码后系统就会自动提示未按顺序领用物料或物料错误，大大降低了称重前人工复核物料信息的风险，更好地保证了物料领用的正确性。

- 投料预混前，操作人员无需再搬运很重的物料上台秤复秤，只需要用投料复核终端的扫描枪扫入需复核物料称重标签上的条形码即可，降低了操作人员的劳动强度，也提高了生产效率。

- 批次完成后，系统会自动生成批次生产记录的报告，可以保存成PDF格式，也可以在办公室中自动打印出来。

这套系统的全面性及便捷性顺应了现代制药企业的全面自动化，同时还为药品生产的重要环节降低了质量风险，这也势必会在制药生产企业得到更广泛的应用。



# 联网的质量保证 卓越的灌装控制



## FreeWeigh.Net®

安全的药品生产离不开全面的质量管理，新版药品GMP更是大大加强了对质量管理的要求。

### 2010版药品GMP部分规范

#### • 第二百二十条

质量控制实验室应当配备药典、标准图谱等必要的工具书，以及标准品或对照品等相关的标准物质。

#### • 第二百二十一条

(二) 每批药品的检验记录应当包括中间产品、待包装产品和成品的质量检验记录，可追溯该批药品所有相关的质量检验情况。

(三) 宜采用便于趋势分析的方法保存某些数据(如检验数据、环境监测数据、制药用水的微生物监测数据)。

#### • 第二百二十三条

物料和不同生产阶段产品的检验应当至少符合以下要求：

(五) 检验应当有可追溯的记录并应当复核，确保结果与记录一致。所有计算均应当严格核对。

#### • 第二百五十二条

企业应当建立纠正措施和预防措施系统，对投诉、召回、偏差、自检或外部检查结果、工艺性能和质量监测趋势等进行调查并采取纠正和预防措施。

### 梅特勒-托利多解决方案

FreeWeigh.Net® 来自梅特勒-托利多的强大的质量控制解决方案，通过系统地采集质量数据、统计分析、编制文档和监控生产过程，帮助您更好地控制药品的质量。

#### FreeWeigh.Net® 主要利益点：

- 真正地避免过量灌装
- 符合法律规定的灌装要求
- 可用于标准的或单一的生产过程
- 在线监控和警报
- 及时响应
- 自动生成报表
- 系统实施和升级十分方便
- 与ERP系统的无缝链接
- 符合21 CFR Part 11的法规要求
- 提供符合环境要求的认证
- 快速的投资回报



#### 主要功能：

- 符合21 CFR Part 11的法规要求
- 批次控制
- 属性和测试计划
- 多头灌装控制

#### 系统特点：

- 数据输入输出
- ERP接口
- SPC(统计过程控制)

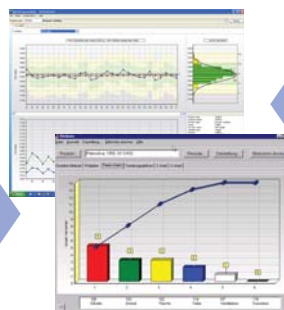


#### 可连接设备：

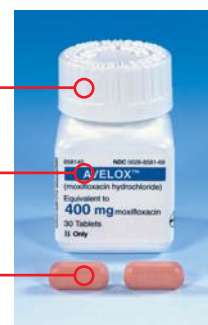
- 天平/台秤
- 自动检重秤
- 金属检测机
- 数字输入输出设备



- 瓶盖的扭矩是否合格?
- 灌装水平面是否达到?
- 标签是否合格?
- 是否有保质期条码?
- 是否有生产批号?
- 是否达到净含量要求?



- 净含量
- 保质期
- 生产批次定义
- 外包装完整性
- 外包装上的显示



- 药片的外观(表面凹凸感、颜色等)、单个和平均重量、厚度、直径、硬度、脆碎度、溶出性

# 符合GMP要求的质量控制

## FreeWeigh.Net®帮助制药企业实行偏差管理和CAPA

如何提高在线工人的效率及对生产质量进行监控和报告？如何更有效地采集相关称重和检测设备的实时数据并把它们文档化以实现可追溯？梅特勒-托利多的一个知名制药行业客户，利用FreeWeigh.Net®统计质量控制软件系统，来帮助其遵循GAMP5的规范，实施偏差管理和CAPA质量保证流程，同时，确保符合GMP的指导方针和21 CFR Part 11的要求。

梅特勒-托利多的这一制药行业知名客户，排名在全球医药20强之内。在他们的在线过程控制中心(IPC)的四周布置有6个制片间和一个包衣间，最终出来的产品则被传输到3条平行放置的包装线上。

### 制片中的自动称重控制

该客户的每个制片间都放有一台梅特勒-托利多XP系列天平，在自动压片机的出片口每15分钟称取

10片药片的重量，然后将数据传送到IPC里面的FreeWeigh.Net®系统中。

FreeWeigh.Net®系统在天平屏幕上发出标准操作步骤指令，操作员按照指令执行操作。每做完一次抽检后，分析结果立刻被计算出来，操作员一旦发现有所偏差，可立即采取行动。

### 在IPC中对片剂的进一步测试

每小时取样10片，对硬度、厚度、

直径等参数进行检测。测试结果自动传送到FreeWeigh.Net®系统，用来进行质量控制和文档记录。使用匹配的接口，其它的设备也可以方便地接入系统。

### 提升片剂生产的质量监控和过程控制

实时评估产品质量数据，并且在FreeWeigh.Net®系统中显示。平均值、标准偏差和极差都是在线监控，并且被反馈使用在过程控制中，例如：对压片机压片力度的调整。

### 可追溯的电子化记录

当每个批次结束时，FreeWeigh.Net®可以自动生成一份电子批记录报告，经过QA人员的认可和确认，批次即可放行。这个系统是经过完全认证的，符合21 CFR Part 11的要求，例如：

- 审计追溯
- 电子签名
- 设备受控
- 用户级和管理级访问设有不同权限的密码



# 称量设备硬件确认和验证包Ipac

## 帮助您建立符合药品GMP要求的称量设备硬件档案

新版药品GMP不但要求制药企业使用合适的称量设备，而且还要求用文件和记录的方式来证明从采购，到安装，再到使用的整个生命周期过程。

### 2010版药品GMP部分规范

#### • 第七十三条

应当建立并保存设备采购、安装、确认的文件和记录。

#### • 第八十条

应当制定设备的预防性维护计划和操作规程，设备的维护和维修应当有相应的记录。

#### • 第九十条

应当按照操作规程和校准计划定期对生产和检验用衡器、量具、仪表、记录和控制设备以及仪器进行校准和检查，并保存相关记录。校准的量程范围应当涵盖实际生产和检验的使用范围。

#### • 第一百三十九条

企业的厂房、设施、设备和检验仪器应当经过确认，应当采用经过验证的生产工艺、操作规程和检验方法进行生产、操作和检验，并保持持续的验证状态。

### 梅特勒-托利多解决方案

#### IPac设备确认和验证包

有了符合新版药品GMP要求的设备，是否就意味着您可以在药品GMP环境使用了呢？在新版药品GMP"第五章 设备"和"第七章 确认与验证"中对于硬件确认提出了明确的要求。



#### 您可以获得

- 设备需求初始确认记录(DQ)
- 现场功能验证(DQ)
- 安装确认(IQ)
- 运行确认(OQ)
- 性能确认(PQ)
- 维护确认(MQ)

#### 您的利益点

- **节约成本：**第一天就可以保证设备的准确度，并投入使用
- **确保生产率：**通过一系列培训，让操作员很快操作，投入生产
- **维护省心：**可获得持续的再确认/校准服务，用秤用得省心
- **符合法规：**可追溯的标准文档，符合各种质量规范



# CSV计算机系统验证服务

## 帮助您更好地符合法规要求

一直以来，CSV计算机系统验证都是困扰制药企业的一个难题，这次的新版药品GMP也是尝试性地加入了部分的计算机系统验证的要求，希望制药企业可以进一步向欧盟GMP和FDA的要求靠拢。

### 2010版药品GMP部分规范

#### • 第一百三十八条

企业应当确定需要进行的确认或验证工作，以证明有关操作的关键要素能够得到有效控制。确认或验证的范围和程度应当经过风险评估来确定。

#### • 第一百四十八条

确认或验证应当按照预先确定和批准的方案实施，并有记录。确认或验证工作完成后，应当写出报告，并经审核、批准。确认或验证的结果和结论(包括评价和建议)应当有记录并存档。

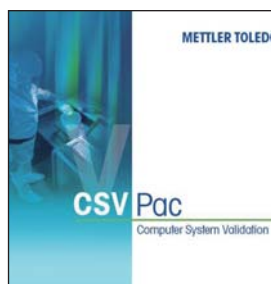
#### • 第二百四十一条

应当建立操作规程，规定原辅料、包装材料、质量标准、检验方法、操作规程、厂房、设施、设备、仪器、生产工艺和计算机软件变更的申请、评估、审核、批准和实施。质量管理部门应当指定专人负责变更控制。

### 梅特勒-托利多解决方案

梅特勒-托利多提供CSV计算机系统验证标准文件包和验证服务。

- 快速实施验证，节省验证费用和精力
- 符合GAMP 5要求的验证流程
- 21 CFR Part 11的符合性评估
- 基于风险评估的验证方法
- 专业的验证专家



### 我们的服务使计算机系统验证CSV变得标准而简单

梅特勒-托利多可以为客户提供验证过程中的各种协议和文件，并且进行全面的用户培训。使用这些标准的验证文档，您可以减少很多验证工作的麻烦。

#### CSV验证文件1:

包含所有作为合格供应商审查所需要提供的相关资料，例如：梅特勒-托利多软件开发文件、功能说明书、测试报告和草案等。

#### CSV验证文件2:

包含详细的安装验证(IQ)、操作验证(OQ)，以及合适的针对灾难恢复、备份和系统安全的标准操作程序。



[www.mt.com](http://www.mt.com)

访问网站，获得更多信息

#### 梅特勒-托利多

##### 工业/商用衡器及系统

地址：江苏省常州市新北区太湖西路111号  
邮编：213125  
电话：0519-86642040  
传真：0519-86641991  
E-mail: ad@mt.com

##### 实验室/过程检测/产品检测设备

地址：上海市桂平路589号  
邮编：200233  
电话：021-64850435  
传真：021-64853351  
E-mail: ad@mt.com



**北京分公司**  
电话：010-58523688  
传真：010-58523699

**天津分公司**  
电话：022-23195151  
传真：022-23268484

**西安分公司**  
电话：029-87203500  
传真：029-87203501

**哈尔滨分公司**  
电话：0451-53009858  
传真：0451-53009855

**杭州分公司**  
电话：0571-85271808  
传真：0571-85271858

**重庆分公司**  
电话：023-62956058  
传真：023-62955087

**成都分公司**  
电话：028-85975916  
传真：028-85975125

**贵阳分公司**  
电话：0851-5820050  
传真：0851-5880814

**广州分公司**  
电话：020-32068786  
传真：020-32069978

**厦门分公司**  
电话：0592-2070609  
传真：0592-2072086

**昆明分公司**  
电话：0871-3156835  
传真：0871-3154843

**南宁分公司**  
电话：0771-5597782  
传真：0771-5597792

**新疆分公司**  
电话：0991-3736253  
传真：0991-3719404

**长春办事处**  
电话：0431-84664598  
传真：0431-84649901

**沈阳办事处**  
电话：024-22781766  
传真：024-22781988

**大连办事处**  
电话：0411-83683535  
传真：0411-83683030

**青岛办事处**  
电话：0532-85768231  
传真：0532-85766382

**济南办事处**  
电话：0531-86027658  
传真：0531-86027656

**合肥办事处**  
电话：0551-2918490  
传真：0551-2918493

**南京办事处**  
电话：025-86898266  
传真：025-86898267

**徐州办事处**  
电话：0516-85936099  
传真：0516-85936100

**上海办事处**  
电话：021-64950022  
传真：021-64850730

**宁波办事处**  
电话：0574-87065371  
传真：0574-87065370

**武汉办事处**  
电话：027-85712292  
传真：027-83800051

**南昌办事处**  
电话：0791-6514381  
传真：0791-6564845

**长沙办事处**  
电话：0731-82280150  
传真：0731-82280170

**郑州办事处**  
电话：0371-65628818  
传真：0371-826029020

**深圳办事处**  
电话：0755-83289921  
传真：0755-83289920

**石家庄办事处**  
电话：0311-86030316  
传真：0311-86030326

**兰州办事处**  
电话：0931-8423129  
传真：0931-8423269