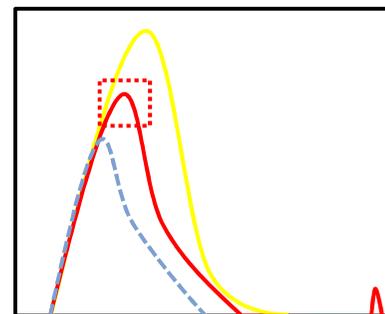
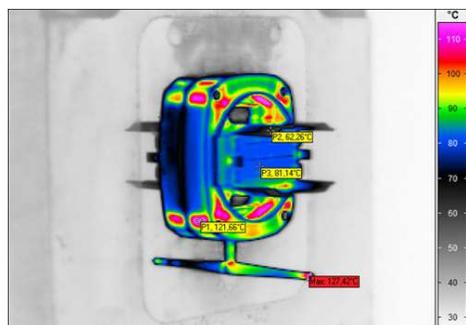




ACMT科学试模技术中心 与科学试模工程师培训



唐兆璋
电脑辅助成型技术交流协会

街头3D手绘

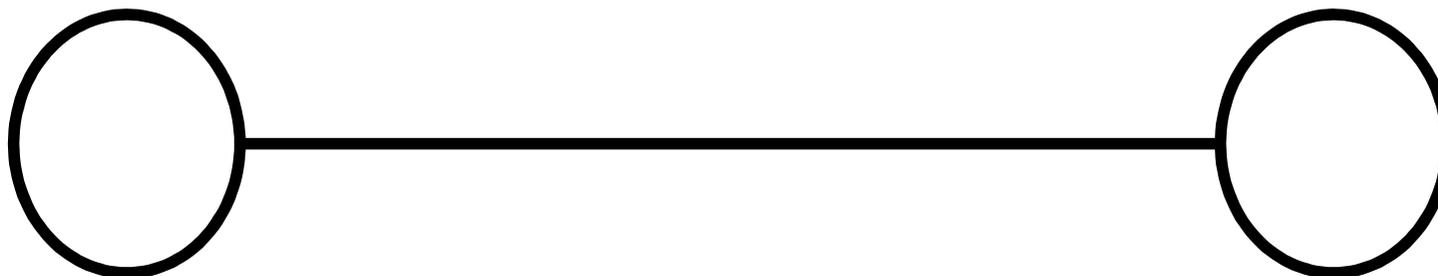
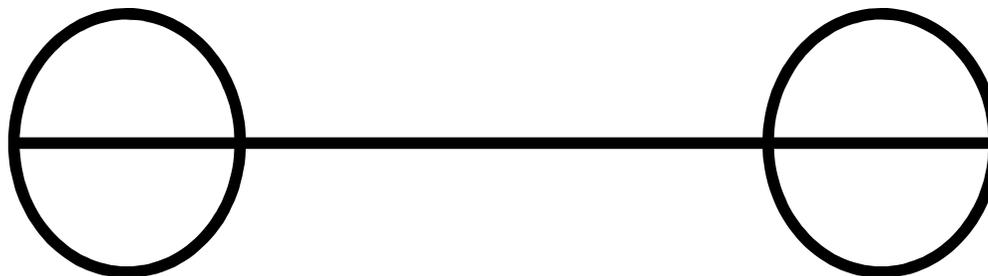


数据源：<http://hubeipic.com/729.html>

亲爱的，我把你缩小了！！！！



直觉、或是科学！！



导入【ACMT科学试模】解决3多问题

导入【科学试模】解决3多问题

- ▶ 注塑量产时，模具故障多。
- ▶ 注塑量产时，产品问题多。
- ▶ 模具开发时，试模次数多。

解决方案

- ▶ 人才：培训认证计划
- ▶ 方法：科学试模技术(SOP)
- ▶ 设备：选用合适机台，建立使用前校正SOP
- ▶ 材料：来料检测、材料实验室
- ▶ 环境：水质、温度、湿度、落尘量



ACMT科学试模技术中心



www.caemolding.org

台灣區電腦輔助成型技術交流協會 Association of CAE Molding Technology

ACMT科学试模技术中心(东莞理工学院/长安先进制造学院)



www.caemolding.org

台灣區電腦輔助成型技術交流協會 Association of CAE Molding Technology

ACMT科学试模技术中心(东莞理工学院/长安先进制造学院)



长安模具培训学院大门口



学院内观



报告厅



藏书室



操作实训室



电子阅览室



饭堂



会议室



ACMT科学试模技术中心(亚东技术学院)



ACMT

www.caemolding.org

台灣區電腦輔助成型技術交流協會 Association of CAE Molding Technology

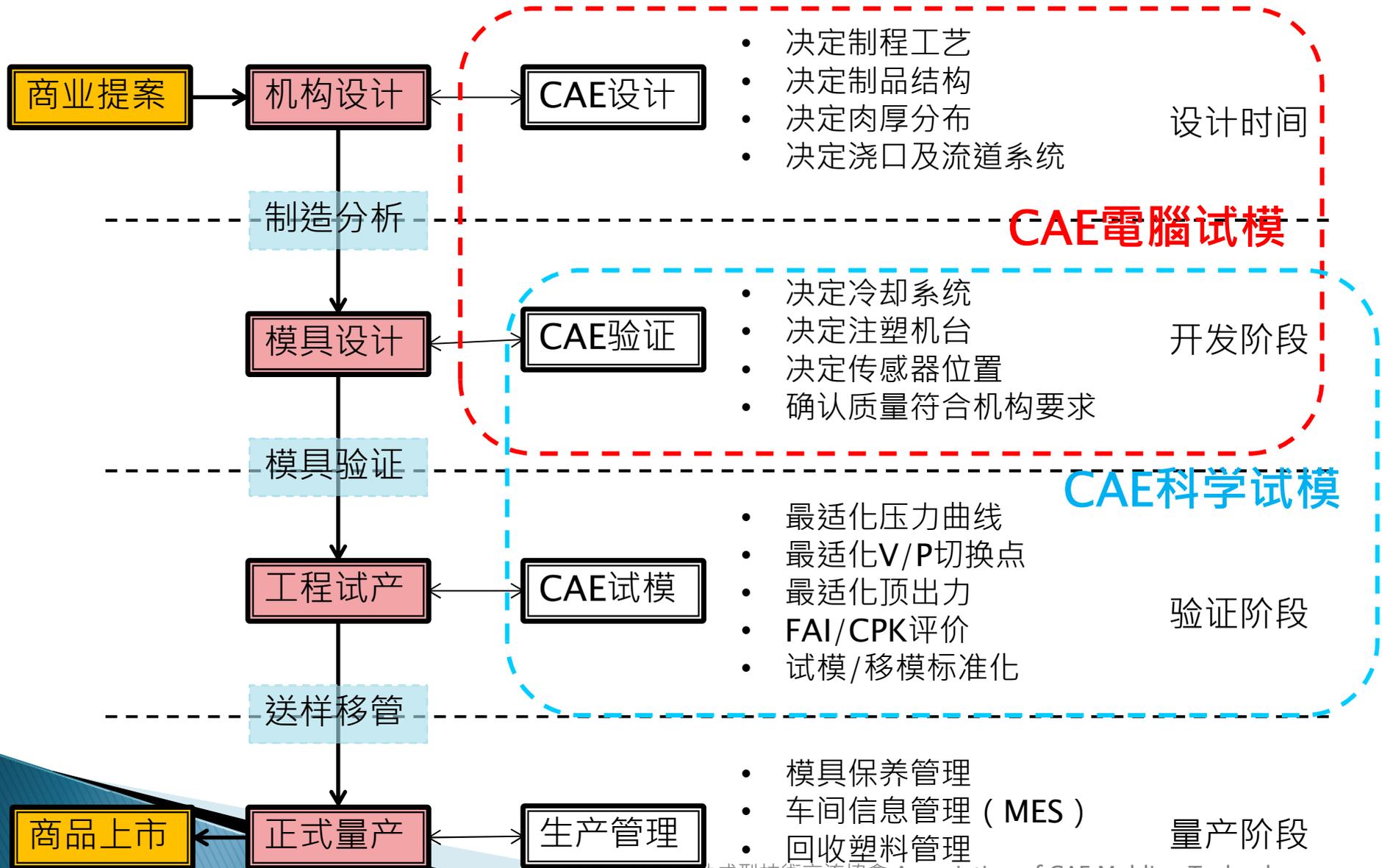
ACMT科学试模技术中心(亚东技术学院)



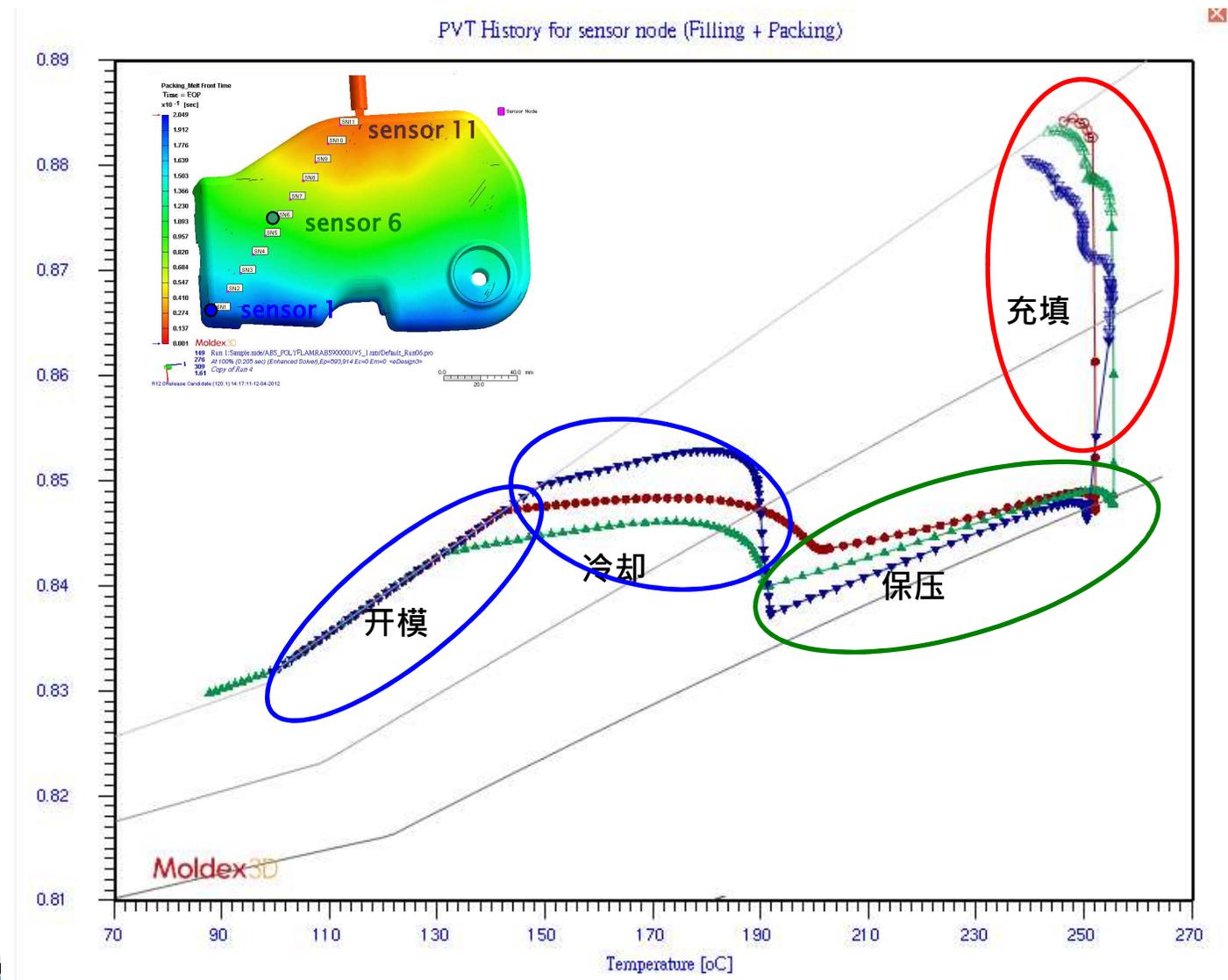
ACMT科学试模技术中心(苏州住重)



ACMT科学试模开发流程

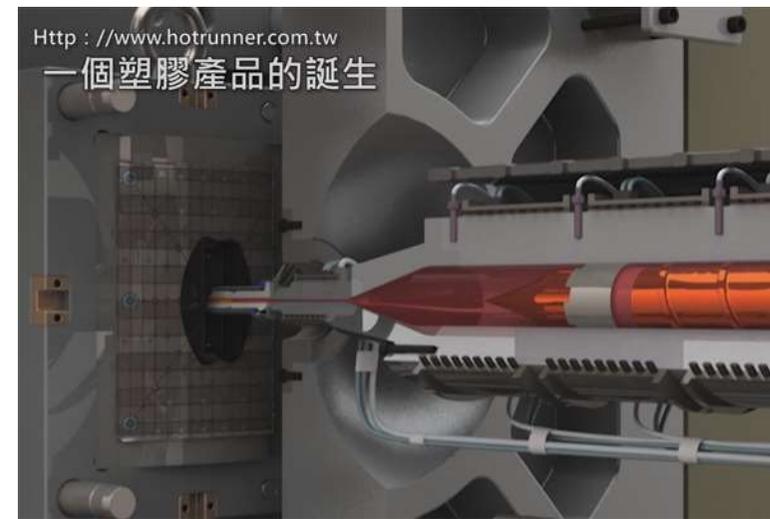


注塑成型过程中的压力及温度变化



數位交互式模具成型教学

ACS数字教学系统搭载于Apple iPad Air 2，突破传统学习方式，以可视化的模具3D动画来解释说明，以虚拟操作的射出机来互动学习，以帮助业界【快速学会】，使用者可以贴身随时学习，也可以投影至电视屏幕或投影机方便授课教学之用。

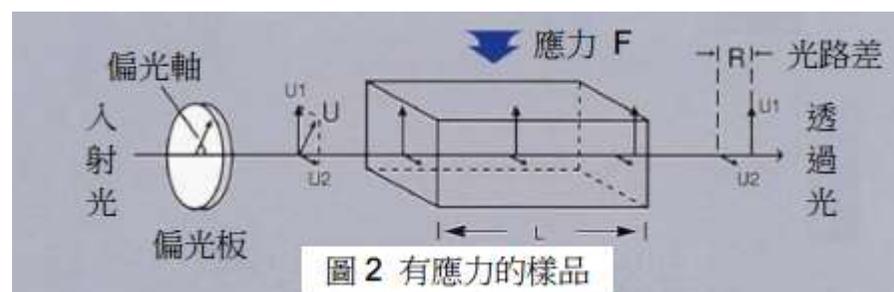
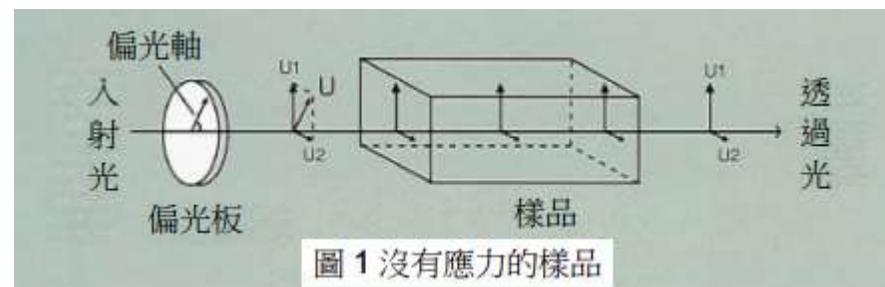


www.caemolding.org

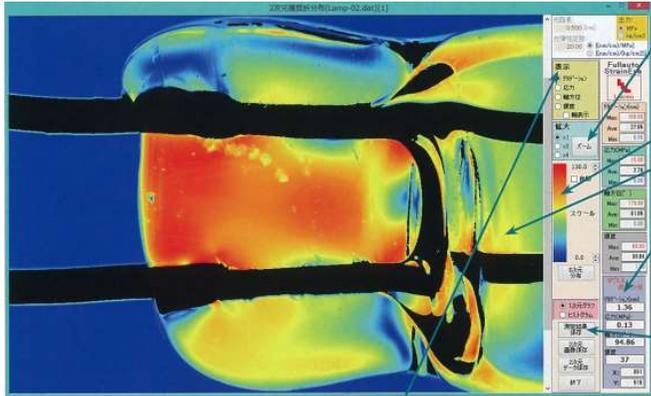
台灣區電腦輔助成型技術交流協會 Association of CAE Molding Technology

应力偏光仪-残留应力检测技术

残留应力测量设备又称应力偏光仪，日本的名称为歪检查器，是用于检测透明物质中应力状况的设备；射出成型过程中温度及压力的剧烈变化，外观问题（如结合线）与残留应力产生变成不可避免的缺陷。残留应力除了影响尺寸精度，也会在二次加工上发生问题



应力偏光仪-残留应力检测范例



2次元分布の画像を拡大します。

リタレーションの大きさや応力、及び遅軸の方位を色の変化で2次元分布として表示します。

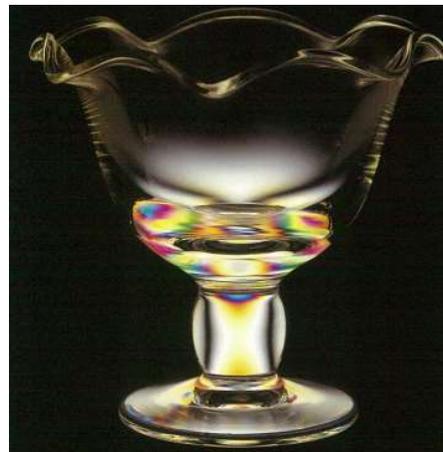
マウスでカーソルを2次元分布画像上に置くと、その場所の数値データを表示します。

画像データや2次元のリタレーションの大きさや遅軸の方位測定結果データの保存を行います。

リタレーション分布、応力分布、軸方位分布及び輝度分布の切り替えを行います。
上：リタレーション分布 下：軸方位分布

また、同時に軸方位を線で表示させることもできます。

遅軸の方位は 0° から 180° の角度を色の変化で表示します。

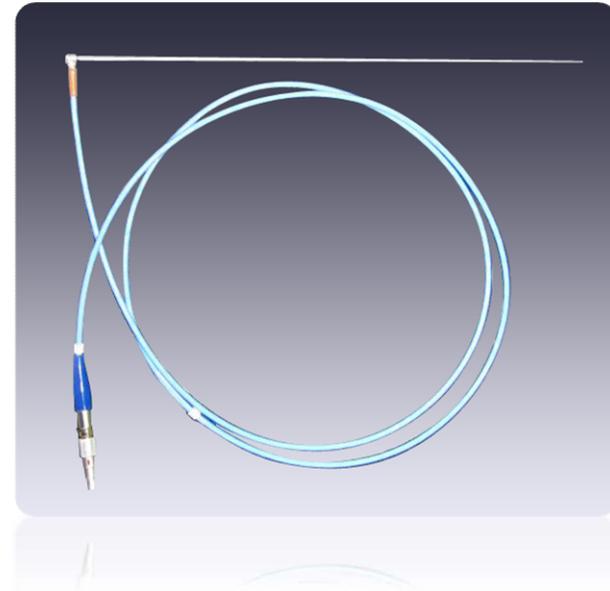


【模具内压感测系统】

压力测量系统（MPS08）



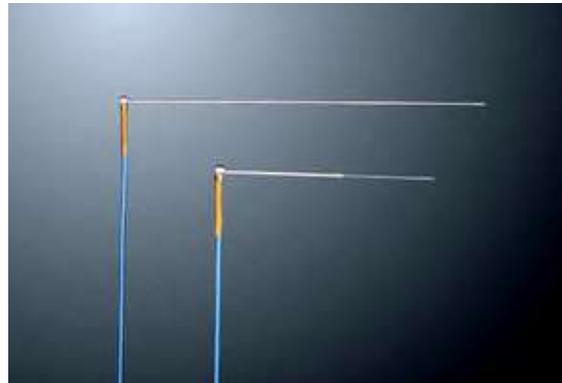
压力测量传感器



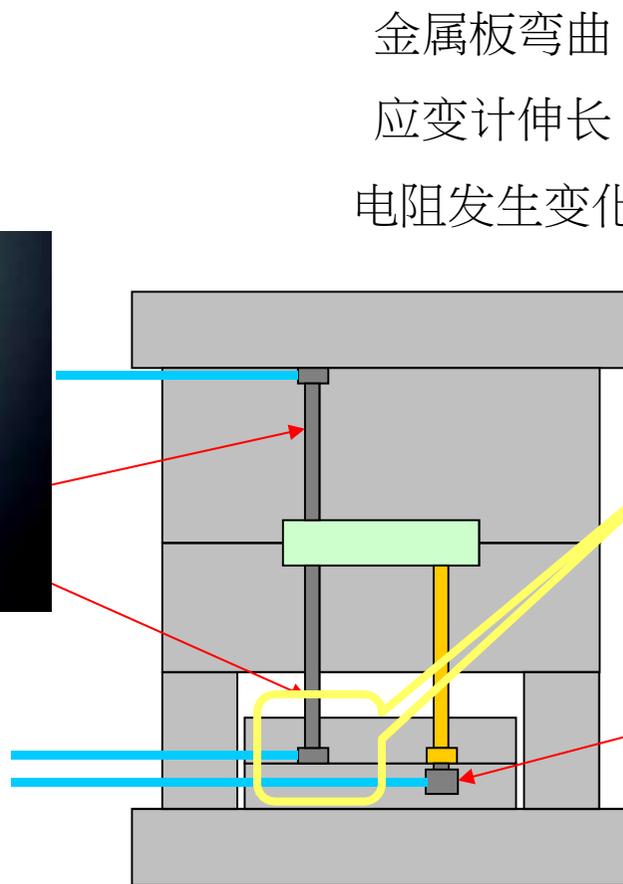
顶针型传感器

可被简单安装使用的低成本树脂成型用测量系统

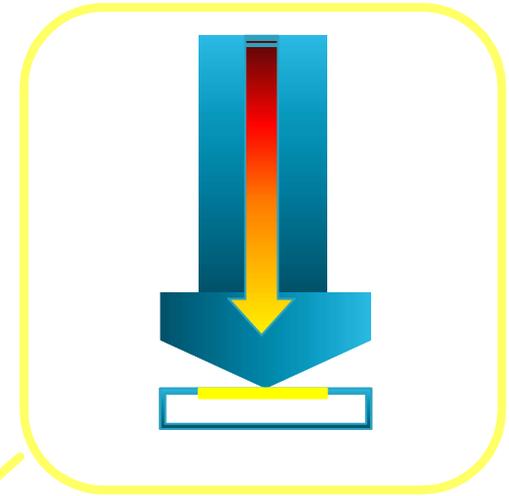
【模具内压感测系统】-两种类型(顶针/钮扣)



顶针压力传感器

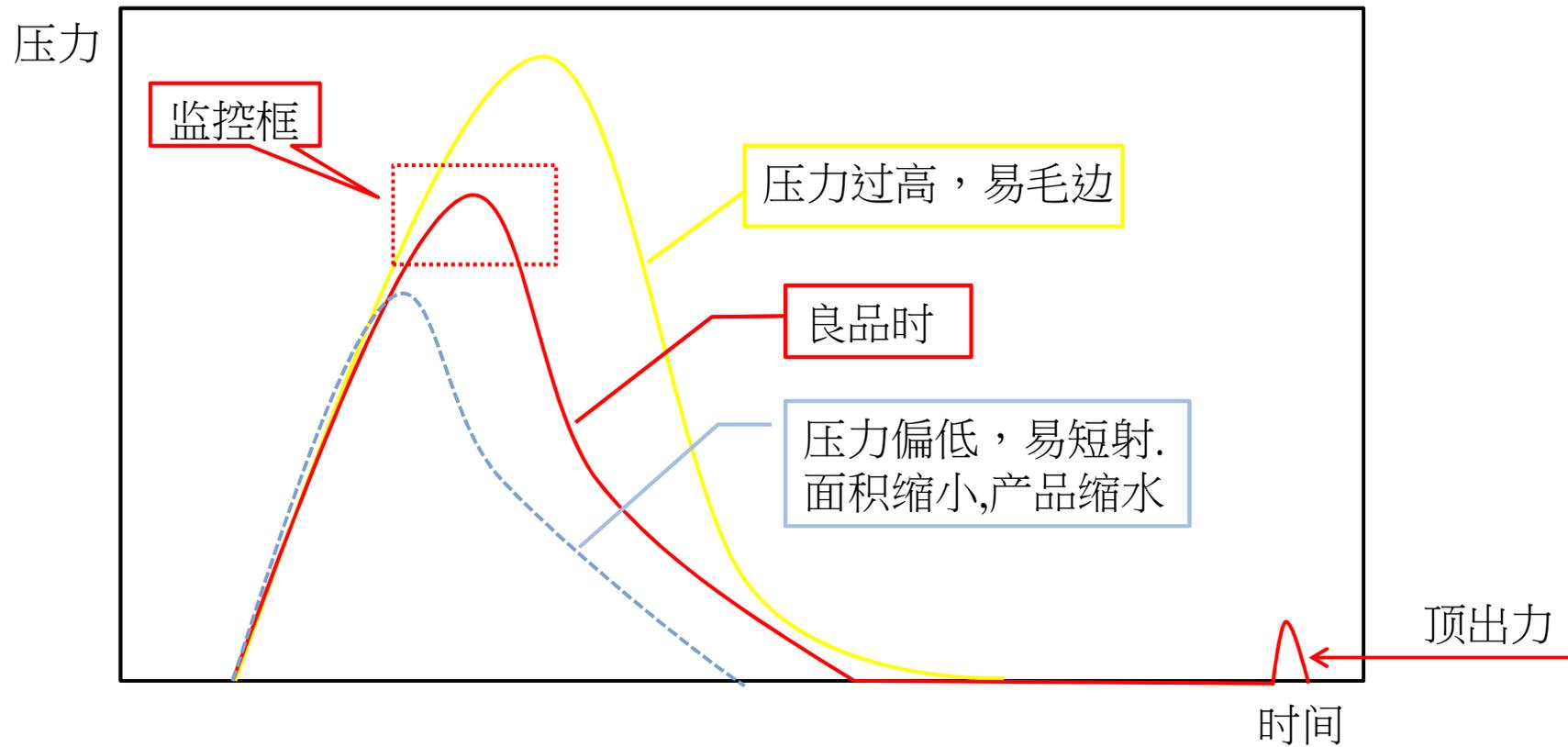


金属板弯曲
应变计伸长
电阻发生变化



钮扣型压力传感器

【模具内压感测系统】-量产监控, 不良品选别



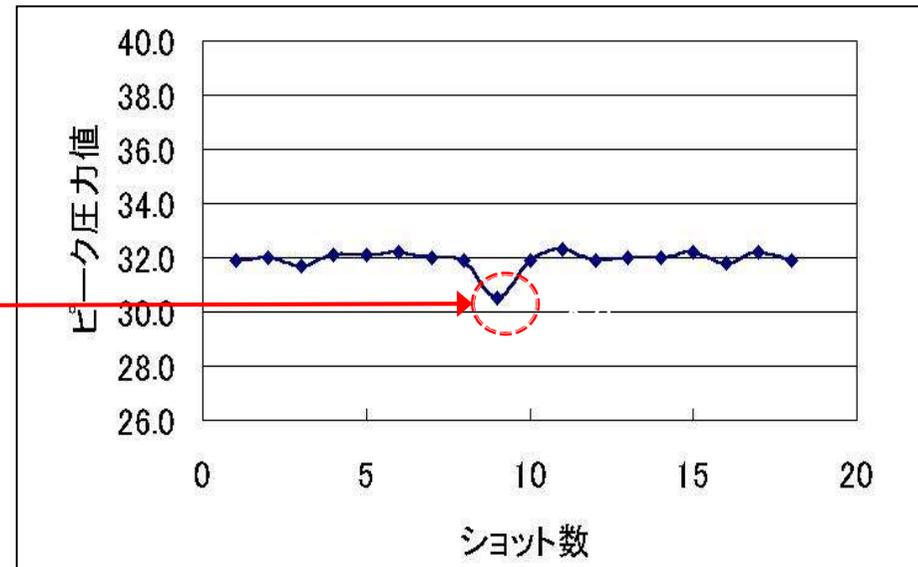
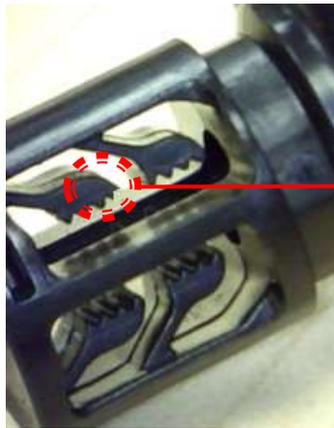
【模具内压感测系统】-成形品追溯(数据保存)

<可保存的数据>

- 成型时间 • 压力波形 • 峰值压力 • 警报判定内容 • etc

可确定生产时间和生产批次。

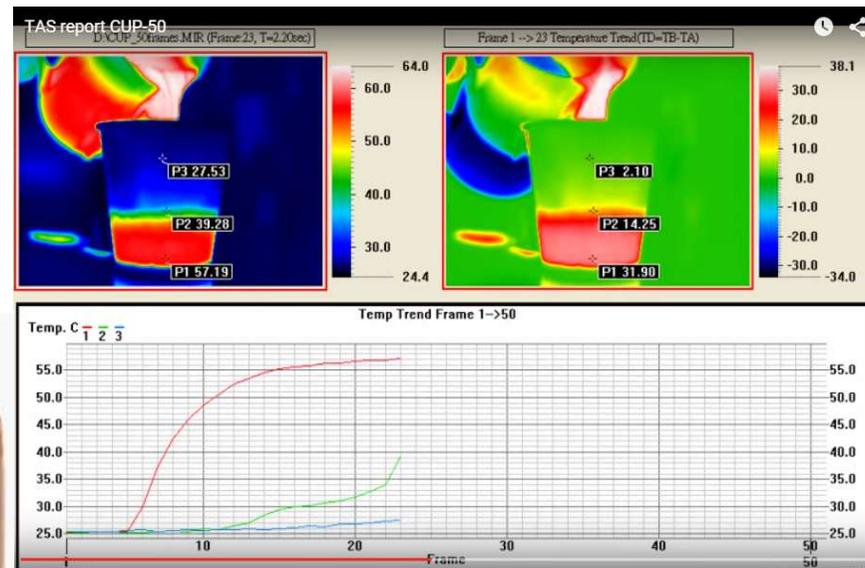
缺料不良



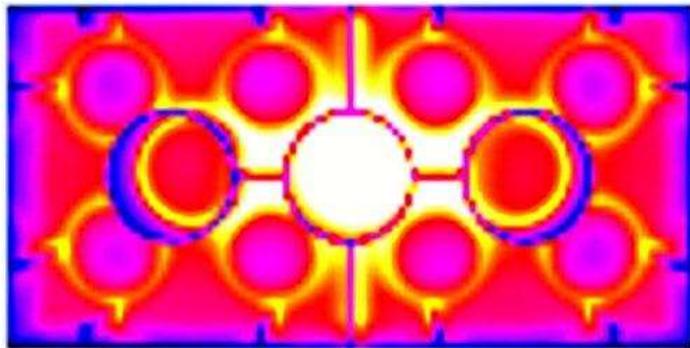
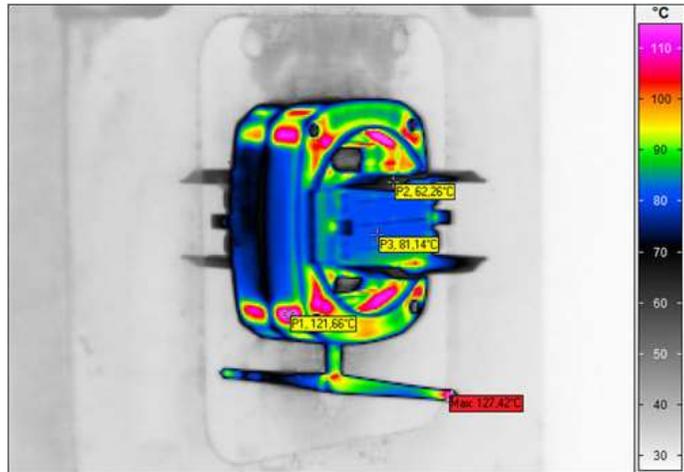
<压力值历史记录的数据可视化>

【热显像仪(模具/塑件)】-红外线热显像仪

红外线热像仪原理：所有温度在绝对零度（约 -273°C ）以上的物体，都会因自身的分子运动而产生红外线辐射热。红外线热像仪能将这些人眼无法看到的辐射能量转换为电讯号，并以各种不同的颜色来显示出不同温度的分布，使整个温度分布状态以可视图像显示出来。透过图像，可以迅速便捷的检测整个温度面，并辨识高低温度点，进行温度的定性与定量分析，如有温度异常则预示着可能有故障的产生，使检测工作精准、简单快捷。

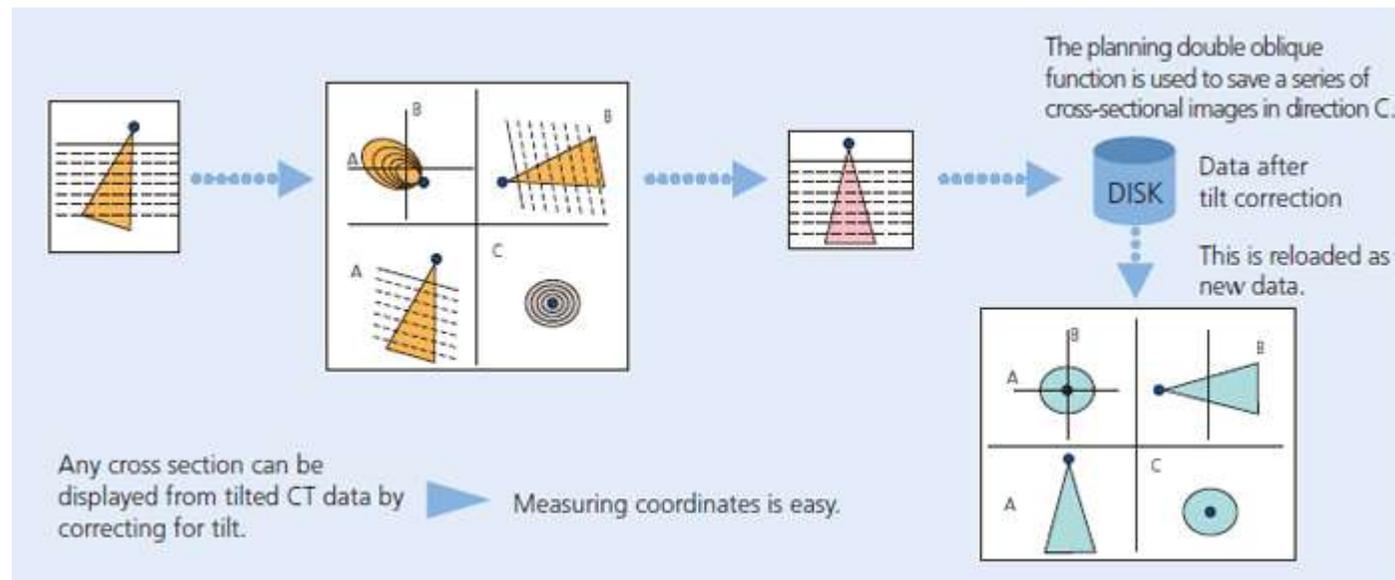


【热显像仪(模具/塑件)】 - 红外线热显像范例

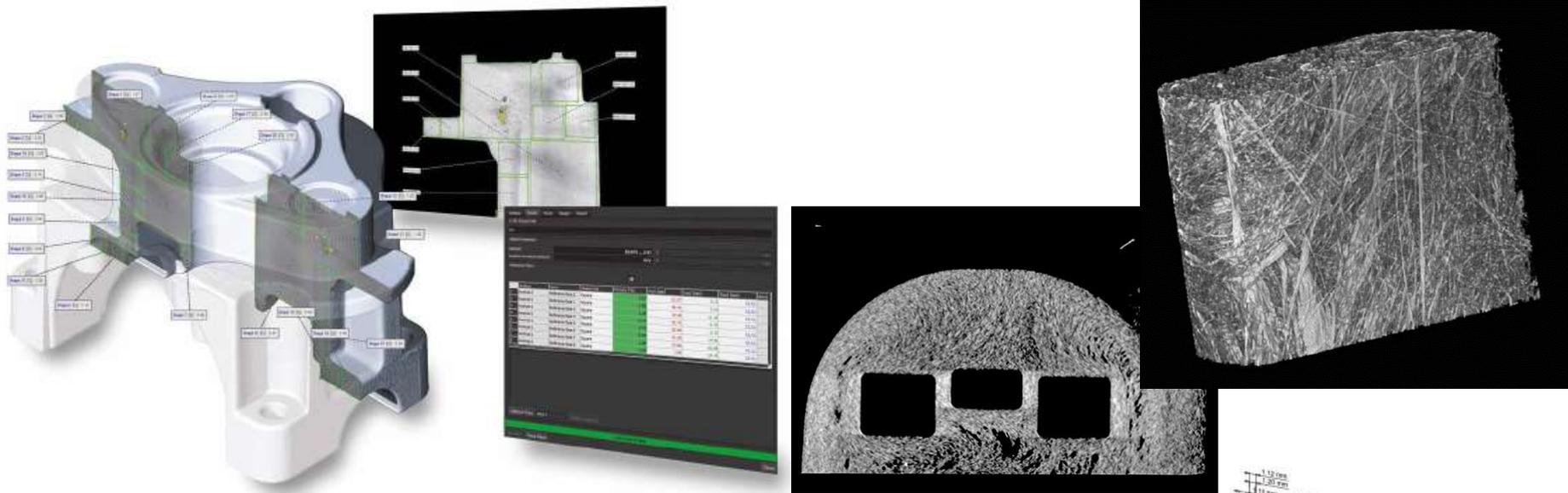


X-Ray断层扫描技术

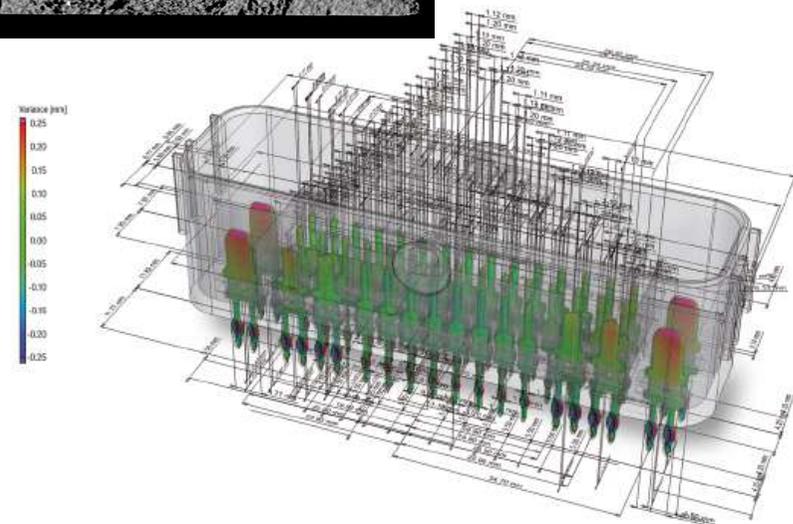
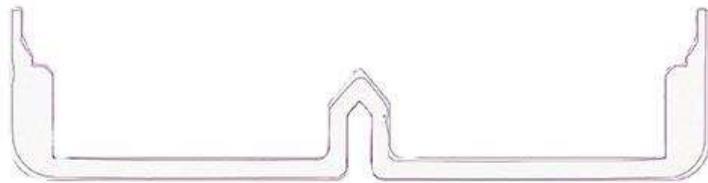
工业用3D计算机断层扫描(CT)是采用穿透式X-Ray影像检测(工业用X光机)的方式，以断层扫描技术对产品进行非破坏检测(NDT or NDE)的最佳选择，除了能准确地显现检测物体内部的3D立体结构，也能够提供检测物体内部的物理或力学等特性，例如锻造的裂纹或裂痕位置及尺寸、气孔的分布位置与大小比例、铸造结构的形状及精确尺寸、检测物体内部的杂质及分布等。



X-Ray断层扫描范例



2D analysis according to P 201/P 202 directly in the CT data.



Intelligently import a measurement plan from your PMI data onto your CT scan.

ACMT科学试模工程师培训



www.caemolding.org

台灣區電腦輔助成型技術交流協會 Association of CAE Molding Technology

【计算机试模项目工程师】培训认证计划

计划缘起

▶ 【生产制造品管】

- 如果有问题的产品流出工厂，将会造成对客户的困扰，进而对公司产品的信誉造成极大的伤害，最后可能还必须收回已出货的产品，并导致公司极大的损失。因此**工厂对生产制造品管绝对严格把关。**

▶ 【模具设计品管】

- 模具设计大都依赖过去的经验来进行设计，至于设计案是否能够顺利射出成型生产，也是依赖过去的经验来进行判断，“设计品管”工作却没有一套严格的标准流程来协助进行设计质量控管，因此**模具设计品管工作的落实将会是未来模具竞争力的成功关键。**



【计算机试模项目工程师】培训认证计划

计划缘起

▶ 【过去的困境】

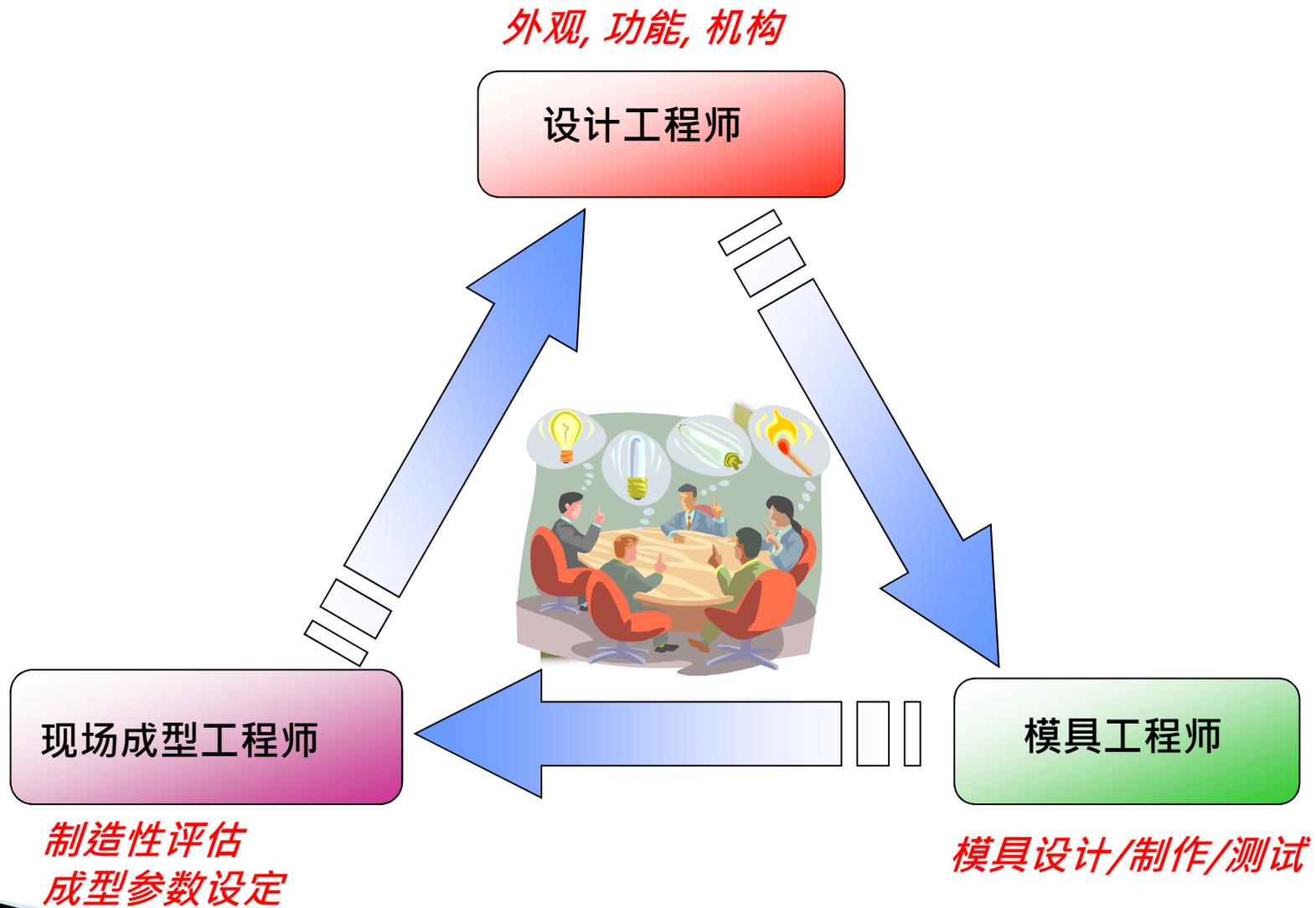
- “**沟通品质**” 误差
 - 发包单位与产品设计,模具设计单位的沟通缺乏有效的平台
 - 由于“表达不清楚”与“认知不完整”造成各单位的信息误差
 - 经常需要到“现场试模”时才能发现各方面认知的差异
- “**设计质量**” 管控
 - 缺乏有效的“量化工具”来协助确认设计质量的管控
 - 大都依赖资深工程师的经验判断
- “**经验累积**” 不易
 - 缺乏有效模式确认成功的经验加以累积.
 - 师徒式的“经验传承”,模具开发效率不易提升

【计算机试模项目工程师】培训认证计划

训练目标

- ▶ 建立【**高效率的沟通平台**】
 - 提供设计理念的表达平台, 量化问题解析推演的过程
 - 提供虚拟的计算机试模平台, 寻求问题解决方案的共识
- ▶ 建立【**有系统的设计品管**】
 - 过滤明显不当的模具设计, 可降低现场修模试模次数
 - 提供模具的设计品管流程, 量化质量管理的关键指针
- ▶ 建立【**模具开发经验知识库**】
 - 有系统的知识建立, 累积试模经验能量
 - 有系统的经验传承, 提升模具开发效率

【计算机试模项目工程师】培训认证计划 训练目标



【计算机试模项目工程师】培训认证计划

训练目标

- ▶ 改善质量
 - 验证主要设计参数合理性 (产品肉厚, 结构性能..)
 - 控制尺寸精度与稳定性 (收缩与翘曲控制)
 - 潜在问题排除 (流动不平衡, 结合线, 逃气位置设计)
- ▶ 降低成本
 - 有效降低成型周期时间 (优化冷却系统设计)
 - 有效节省材料使用 (优化结构效能与塑料用量比)
 - 有效减少试模次数与修模成本
- ▶ 提高产能
 - 有效建立多模穴量产系统
 - 最佳成型窗口与参数评估
- ▶ 人员培训与经验传承
 - 短时间内可迅速累计大量的试模经验
 - 快速有效率的留下Know Why及Know How经验培讯新进人员使经验传承源源不绝

【计算机试模项目工程师】培训认证计划

认证专案区分

“CAE应用工程师”

- ▶ 身份：
 - CAE工程人员
- ▶ 职责：
 - 计算机试模分析执行
 - 计算机试模DFM报告撰写
 - 可能参与试模/DFM检讨
- ▶ 能力着重
 - 做：做的正确
 - 写：写的精辟
- ▶ 需要具备能力
 - 项目分析执行能力
 - 计算机试模分析结果应用
 - 计算机试模报告制作能力
 - 分析差异修正能力

“CAE专案工程师”

- ▶ 身份：
 - 专案管理人员
- ▶ 职责：
 - 计算机试模DFM报告撰写
 - DFM会议检讨
 - 参与试模检讨
- ▶ 能力着重
 - 写：写的精辟
 - 说：说的要点
- ▶ 需要具备能力
 - 计算机试模分析结果应用
 - 计算机试模报告审查能力
 - DFM报告检讨能力
 - 现场试模检讨能力

【计算机试模项目工程师】培训认证计划 认证等级

▶ 培训项目

- 射出成型知识
- 计算机试模报告
- 现场试模能力
- 成型改善方案(四级)
- 成型专案管理(五级)

▶ 认证等级

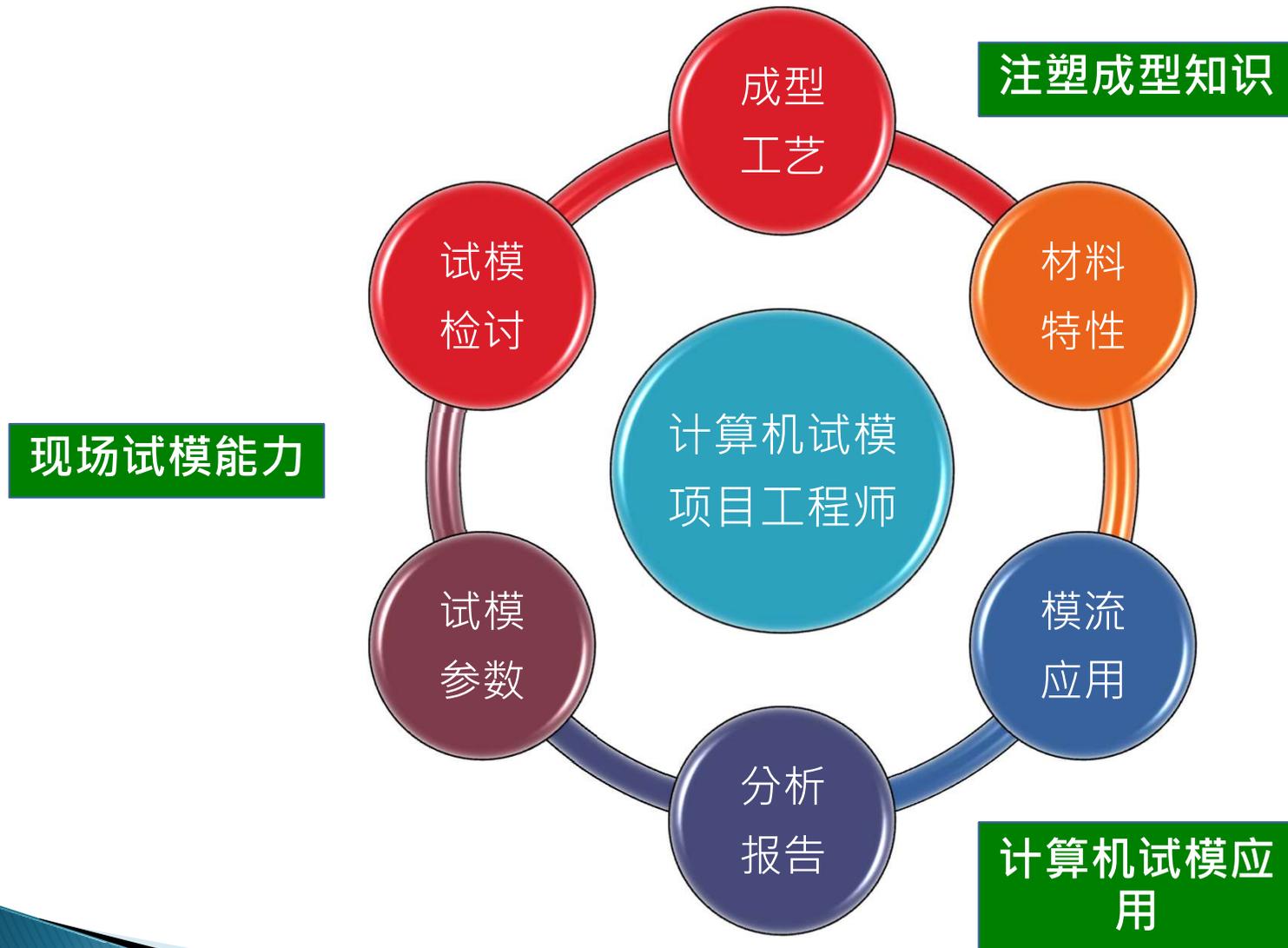
- 一级：理解射出成型知识、具备基本**CAE**操作能力
- 二级：应用射出成型知识、理解现场试模成型条件
- 三级：具备现场试模讨论、计算机试模判读简报能力
- 四级：熟练射出成型知识、具备成型改善方案能力
- 五级：精通射出成型知识、具备成型项目管理能力

▶ 认证方式

- 采**分科目培训与考核**，认证证书上注明各科目认证级别



【计算机试模项目工程师】培训认证计划 认证培训科目



【计算机试模项目工程师】培训认证计划 认证等级

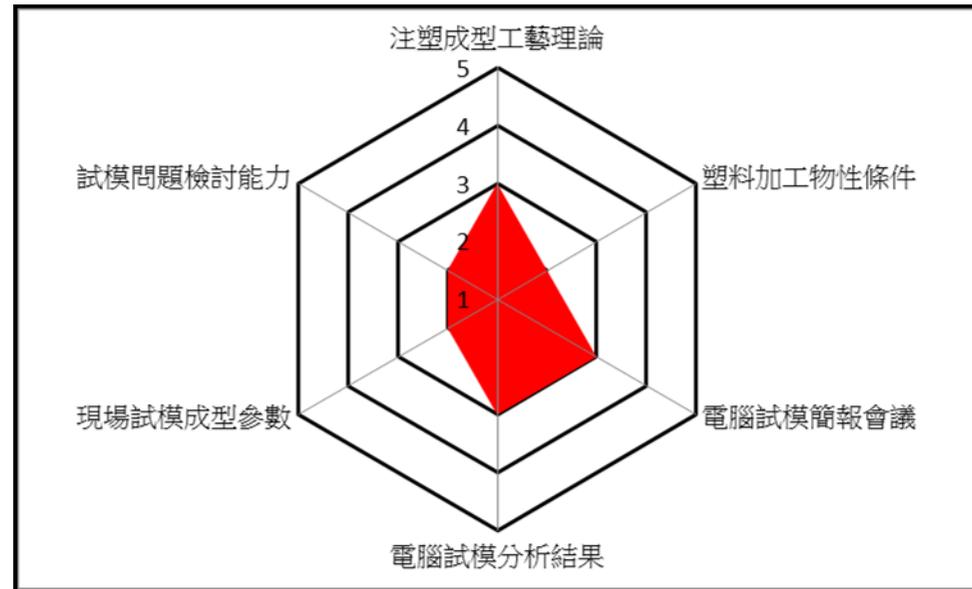
認證內容		第一級	第二級	第三級	第四級	第五級
注塑成型知識	注塑成型工藝理論	理解	掌握	應用	熟練	精通
	塑料加工物性條件	理解	掌握	應用	熟練	精通
電腦試模應用	電腦試模簡報會議	理解	掌握	應用	熟練	精通
	電腦試模分析結果	理解	掌握	應用	熟練	精通
現場試模能力	現場試模成型參數	理解	掌握	應用	熟練	精通
	試模問題檢討能力	理解	掌握	應用	熟練	精通

【计算机试模项目工程师】培训认证计划 认证等级分级制度

▶ 培训认证分级制

等級	射出成型知識			電腦試模應用			現場試模能力					
	1	2	3	1	2	3	1	2	3			
培訓	基礎射出成型機構造	◎	◎	◎	eDesign實作	◎			現場試模實習	◎	◎	◎
	射出成型工藝理論與應用	◎	◎	◎	電腦試模概論介紹	◎	◎	◎	試模參數初估		◎	◎
	成型響應曲線理論與應用		◎	◎	電腦試模結果應用技巧	◎	◎	◎	現場試模調機演練		◎	◎
	基礎塑料分類與介紹	◎	◎	◎	電腦試模方案設變邏輯思考技巧		◎	◎				
	常見材料特性掌握與應用	◎	◎	◎	電腦試模DFM簡報實做		◎	◎				
	基礎材料特性量測理論與應用		◎	◎	電腦試模DFM報告演練		◎	◎				
認證	成型理論學科測驗	◎	◎	◎	eDesign術科測驗	◎			現場知識基礎測驗	◎	◎	◎
	材料特性學科測驗	◎	◎	◎	模流分析報告口試	◎			現場試模參數調機		◎	◎
					電腦試模DFM簡報		◎	◎				
					電腦試模DFM簡報口試		◎	◎				
能力	射出成型流程認知	◎	◎	◎	模流軟體基本操作	◎	◎	◎	現場試模流程認知	◎	◎	◎
	理解射出成型工藝理論		◎	◎	電腦試模流程理解	◎	◎	◎	試模表單參數估算		◎	◎
	掌握射出成型工藝理論與應用			◎	理解電腦試模結果應用概念	◎	◎	◎	試模參數調整邏輯能力			◎
	理解基礎材料分類與特性	◎	◎	◎	掌握電腦試模結果判讀應用概念		◎	◎	試模誤差原因理解		◎	◎
	掌握常見材料使用特性與應用			◎	電腦試模問題檢討能力			◎	試模誤差修正能力			◎
					DFM模流報告製作能力		◎	◎				
				DFM模流報告檢討能力			◎					

【计算机试模项目工程师】培训认证计划 认证证书范本



【计算机试模项目工程师】培训认证计划

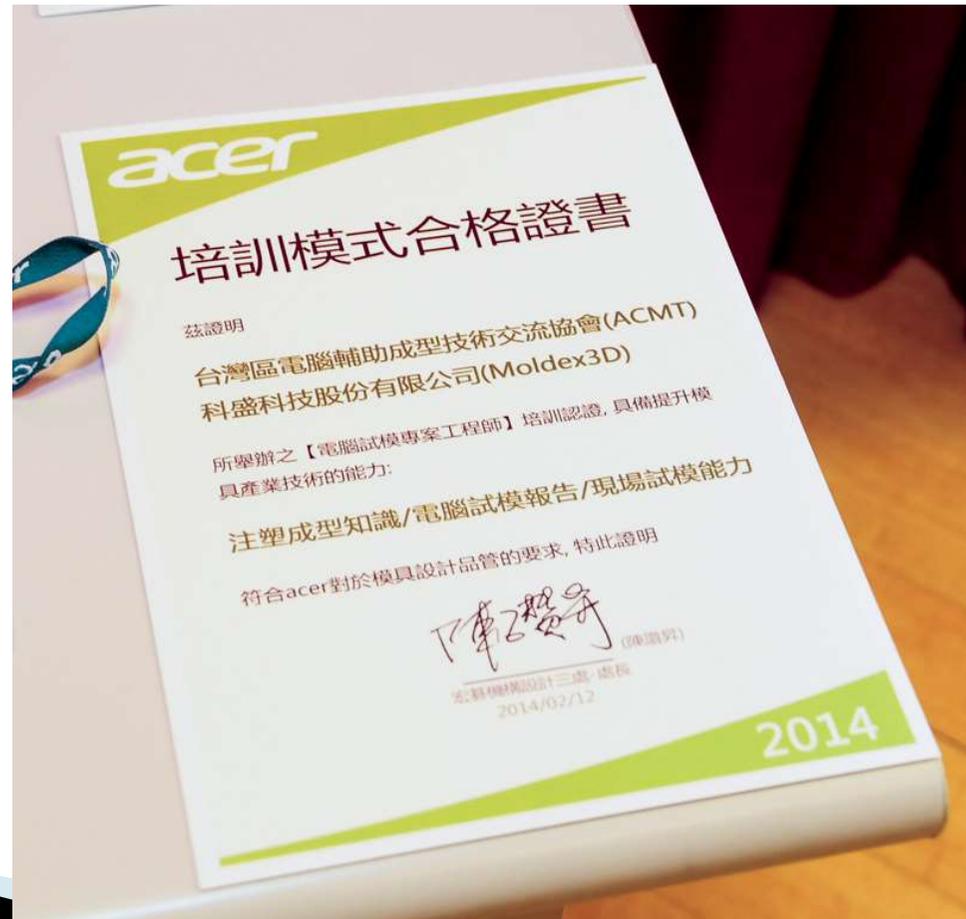
课程内容

		上午课程		下午课程	
培训课程	Day01	课前测试	塑料材料基本介绍	计算机试模 充填 应用	课后测试
				建构式试模表教学	
	Day02	课前测试	注塑成型 充填 理论	计算机试模 保压 应用	课后测试
				注塑成型 保压 理论	
	Day03	课前测试	注塑成型 冷却 理论	计算机试模 翘曲 应用	课前测试
				注塑成型 翘曲 理论	
认证课程	Day04	机台规格成型条件		机台现场试模验证	
	Day05	期中综合笔试测验		期中计算机试模报告	
	Day06	期末计算机试模报告		课程结业式暨颁奖仪式	



【计算机试模项目工程师】培训认证计划 培训模式合格证书

- ▶ 计算机试模项目工程师培训认证计划于2011年【**纬创专案**】正式启动，接着在2012年完成【**通腾专案**】。2013年接受宏碁委托成立【**宏碁专案**】，在八月份于ACMT苏州培训中心与台北培训中心两地同时开课，获得了学员对课程内容的认同与肯定。2014年2月17日在汐止宏碁大楼举行成果发表会，由陈处长 赞升授予培训模式合格证书。



【计算机试模项目工程师】培训认证计划 成果发表会-汐止宏碁大楼



宏碁專案2013-成果發表會 【電腦試模專案工程師】培訓認證計畫

蘇州 2013/08/02-11/22
台北 2013/08/30-12/19



主辦：台灣區電腦輔助成型技術交流協會
協辦：Moldex3D 蘇州/台北培訓中心
成果發表會：2014/02/17 汐止宏碁大樓



Moldex3D

acer



www.caemolding.org

台灣區電腦輔助成型技術交流協會 Association of CAE Molding Technology

【计算机试模项目工程师】培训认证计划 成果发表会-汐止宏碁大楼



www.caemolding.org

台灣區電腦輔助成型技術交流協會 Association of CAE Molding Technology

【计算机试模项目工程师】培训认证计划 成果发表会-汐止宏碁大楼

- ▶ 本次【宏碁专案】培训认证课程参与踊跃，学员分别来自各知名精密模具塑料产业，总计有**19**个单位共**43**名学员参加受训，并产出笔电相关研究论文共**20**篇。

受训单位统计		
地区	单位数	单位名称
苏州	14	宏碁(重庆),咏联(昆山),巨宝(江苏),大智(苏州),晟扬(昆山),纬立(昆山),源进(昆山),圣美(昆山),渝榕(昆山),进达(上海),钧硕(上海),凯硕(苏州),元镫(昆山),易昌泰(昆山)
台北	5	宏碁(汐止),源进(五股),巨腾(新庄),达鑫(汐止),咏联(桃园)

通过认证统计						
地区	单位数	总人数	第三级认证	第二级认证	未通过	通过比率
总计	19	43	13	20	10	77%
苏州	14	32	10	14	8	75%
台北	5	11	3	6	2	81%



【计算机试模项目工程师】培训认证计划 成果发表会-汐止宏碁大楼

▶ 笔电相关研究论文：20篇

地区	序号	论文题目	公司
苏州	1	平板上盖进浇点位置对翘曲变形的影响	咏联(昆山)
	2	笔电C件镁合金包胶在平整度、变形度与结合性的影响	巨宝(江苏)
	3	笔电A件含纤塑料进浇方式对翘曲变形的影响	大智(苏州)
	4	笔电C件肉厚分布差异对产品大小头影响	晟扬(昆山)
	5	笔电D件进浇点数量与位置对结合线与翘曲变形的影响	纬立(昆山)
	6	笔电B件射出压力与保压压力对变形度的影响	易昌泰(昆山)
	7	笔电C件进点大小对产品大小头的影响	圣美(昆山)
	8	笔电B件双色注塑软胶成型时困气的解决方案	渝榕(昆山)
	9	笔电C件冷却系统对变形的影响	钧硕(上海)
	10	笔电B件流动平衡对大小头的影响	凯硕(苏州)
	11	笔电A件侧进浇口设计对成型塑件质量的影响	元镫(昆山)
	12	手机天线盖进浇方式对成型品大小头与变形的影响	源进(昆山)
	13	笔电A件加纤材料与IMR的研究	进达(上海)
	14	笔电C件使用不同玻纤塑料的剪切率探讨	宏碁(重庆)
	15	笔电/平板适用成型机台选择对成型塑件质量的影响	宏碁(重庆)
台北	16	平板上盖流道与浇口设计对收缩翘曲与大小头的影响	宏碁(汐止)
	17	手机上盖Insert Mold浇口位置及数量对平整度的影响	源进(五股)
	18	笔电C件薄肉厚成型后在喷涂烘烤反变形的研究与探讨	巨腾(新庄)
	19	笔电A件浇口数量与位置对平坦度与变形度的影响	达鑫(汐止)
	20	平板下盖浇口数量与位置对翘曲变形的影响	咏联(桃园)



【计算机试模项目工程师】培训认证计划 成果发表会-汐止宏碁大楼

▶ 第三级认证证书：13位



www.caemolding.org

【计算机试模项目工程师】培训认证计划 成果发表会-汐止宏碁大楼

▶ 第二级认证证书：20位



【计算机试模项目工程师】培训认证计划 成果发表会-汐止宏碁大楼

▶ 颁奖仪式



历届统计

- » 2011【纬创专案】
- 2012【通腾专案】
- 2013【宏碁专案】
- 2014【东莞专班】
- 2014【苏州专班】

- 2015【台北专案】
- 2015【东莞专案】
- 2015【苏州专案】
- 2015【重庆专班】



【计算机试模项目工程师】培训认证计划 历届统计

▶ 历届统计

◦ 2011-2015 培训认证成果

- 83家单位, 165位学员参加, 通过比率**76%**, 三级通过比率**35%**

通过认证统计						
单位数	总人数	第三级认证	第二级认证	未通过	二、三级通过比率	三级通过比率
83	165	59	72	34	79%	35%

【计算机试模项目工程师】培训认证计划

2011-纬创专案

- ▶ 2011【纬创专案】
 - 苏州培训中心/2011.10.22-2012.04.23
 - 11家单位, 25位学员参加, 通过比率**56%**

受训单位统计		
地区	单位数	单位名称
苏州	11	纬创(昆山),达方(苏州),晟扬(昆山),汉达(昆山),纬立(昆山),有胜(昆山),力圣(昆山),圣美(昆山),加翊(昆山),秀丰(昆山),易昌泰(昆山)

通过认证统计						
地区	单位数	总人数	第三级认证	第二级认证	未通过	通过比率
苏州	11	25	6	8	11	56%

【计算机试模项目工程师】培训认证计划

2012-通腾专案

- ▶ 2012【通腾专案】
 - 台北培训中心/2011.12.16-2012.06.08
 - 06家单位, 27位学员参加, 通过比率**81%**

受训单位统计		
地区	单位数	单位名称
台北	6	通腾(台北), 广达(林口), 旭大(树林), 旭业(树林), 伸远(新庄), 英华达(台北)

通过认证统计						
地区	单位数	总人数	第三级认证	第二级认证	未通过	通过比率
台北	6	27	11	11	5	81%

【计算机试模项目工程师】培训认证计划

2013-宏碁专案

- ▶ 2013【宏碁专案】
 - 苏州培训中心/2013.08.02-11.22
 - 台北培训中心/2013.08.30-12.19
 - 19家单位, 43位学员参加, 通过比率**77%**

受训单位统计		
地区	单位数	单位名称
苏州	14	宏碁(重庆),咏联(昆山),巨宝(江苏),大智(苏州),晟扬(昆山), 纬立(昆山),源进(昆山),圣美(昆山),渝榕(昆山),进达(上海), 钧硕(上海),凯硕(苏州),元镫(昆山),易昌泰(昆山)
台北	5	宏碁(汐止),源进(五股),巨腾(新庄),达鑫(汐止),咏联(桃园)

通过认证统计						
地区	单位数	总人数	第三级认证	第二级认证	未通过	通过比率
总计	19	43	13	20	10	77%
苏州	14	32	10	14	8	75%
台北	5	11	3	6	2	81%

【计算机试模项目工程师】培训认证计划

2014-东莞专班

- ▶ 2014【东莞专班】
 - 东莞培训中心/2014.06.12-2014.06.21
 - 14家单位, 17位学员参加, 通过比率**94%**

受训单位统计		
地区	单位数	单位名称
东莞	14	奕东(东莞), 意达(东莞), 三为(深圳), 凌进(东莞), 百科(东莞), 欧扬(东莞), 航天(东莞), 马路(东莞), 恒达(东莞), 福昌(深圳), 今宏(广州), 誉铭新(东莞), 万宝至(东莞), 岭南(广东)

通过认证统计						
地区	单位数	总人数	第三级认证	第二级认证	未通过	通过比率
东莞	14	17	9	7	1	94%

【计算机试模项目工程师】培训认证计划

2014-苏州专班

- ▶ 2014【苏州专班】
 - 苏州技术中心/2014.08.14-2014.08.23
 - 9家单位, 12位学员参加, 通过比率**83%**

受训单位统计		
地区	单位数	单位名称
苏州	9	进达(上海), 罗技(苏州), 曜旻(上海), 赫比(上海), 绿点(苏州), 马路(昆山), 贝洱热(上海), 富祥(上海), 欧扬(上海)

通过认证统计						
地区	单位数	总人数	第三级认证	第二级认证	未通过	通过比率
苏州	9	12	4	6	2	83%

【计算机试模项目工程师】培训认证计划

2015-台北专班

▶ CMPE2015

◦ 台北技术中心/2015.05.06-2015.05.16

• 8家单位, 13位学员参加, 通过比率**100%**, 三级通过率**54%**

受训单位统计		
地区	单位数	单位名称
台北	8	秀丰(台北), 明通(台北), 位吉(台北), 微星(台北), 泰科(台北), 科盛(新竹), 科盛(台北), 礼运(台北)

通过认证统计						
地区	单位数	总人数	第三级认证	第二级认证	未通过	通过比率
台北	8	13	7	6	0	100%

【计算机试模项目工程师】培训认证计划 2015-东莞专班

▶ CMPE2015

◦ 东莞技术中心/2015.05.28-2015.06.06

• 5家单位, 9位学员参加, 通过比率**100%**, 三级通过率**22%**

受训单位统计		
地区	单位数	单位名称
东莞	5	誉鑫(东莞), 联懋(深圳), 华翼(佛山), 奕东(深圳), 科盛(东莞)

通过认证统计						
地区	单位数	总人数	第三级认证	第二级认证	未通过	通过比率
东莞	5	9	2	7	0	100%

【计算机试模项目工程师】培训认证计划 2015-苏州专班

▶ CMPE2015

◦ 苏州技术中心/2015.06.25-2015.07.04

• 6家单位, 9位学员参加, 通过比率89%, 三级通过率45%

受训单位统计		
地区	单位数	单位名称
苏州	6	宇海(重庆), 谷崧(常熟), 镒生(昆山), 凯硕(苏州), 维恒(昆山), 科盛(苏州)

通过认证统计						
地区	单位数	总人数	第三级认证	第二级认证	未通过	通过比率
苏州	6	9	4	4	1	89%

【计算机试模项目工程师】培训认证计划 2015-重庆专班

▶ CMPE2015

◦ 重庆技术中心/2015.07.16-2015.07.25

- 5家单位, 10位学员参加, 通过比率**60%**, 三级通过率**30%**

受训单位统计		
地区	单位数	单位名称
重庆	5	宇海(重庆), 巨腾(内江), 展运(重庆), 纬创(重庆), 大昶宝(重庆)

通过认证统计						
地区	单位数	总人数	第三级认证	第二级认证	未通过	通过比率
重庆	5	10	3	3	4	60%

活动花絮

- » 培训环境/上课情形
- » 考试时间/报告教学
- » 休息时间/互动讨论
- » 现场实习/期末报告
- » 颁奖仪式/结业餐叙



【计算机试模项目工程师】培训认证计划 培训环境



【计算机试模项目工程师】培训认证计划 上课情形



【计算机试模项目工程师】培训认证计划 考试时间



【计算机试模项目工程师】培训认证计划 报告教学



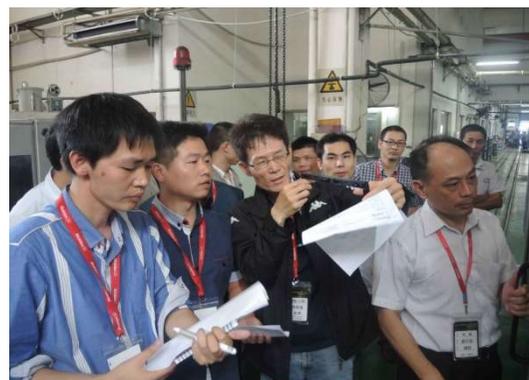
【计算机试模项目工程师】培训认证计划 休息时间



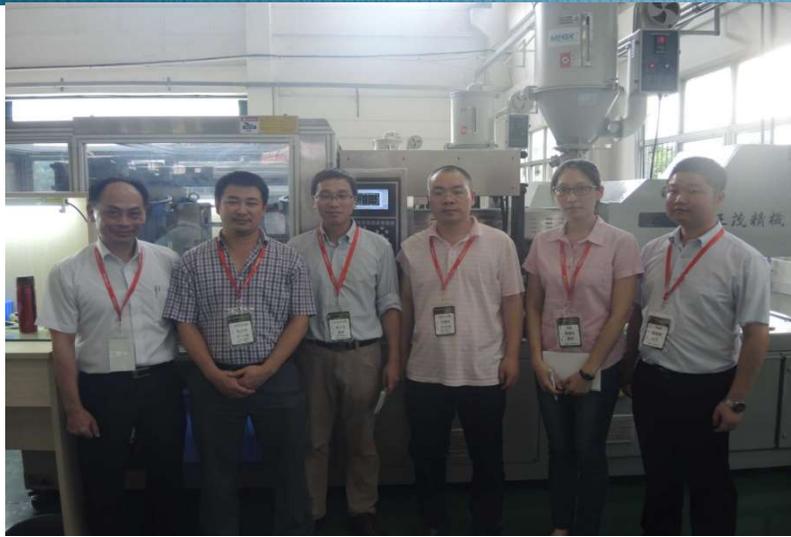
【计算机试模项目工程师】培训认证计划 互动讨论



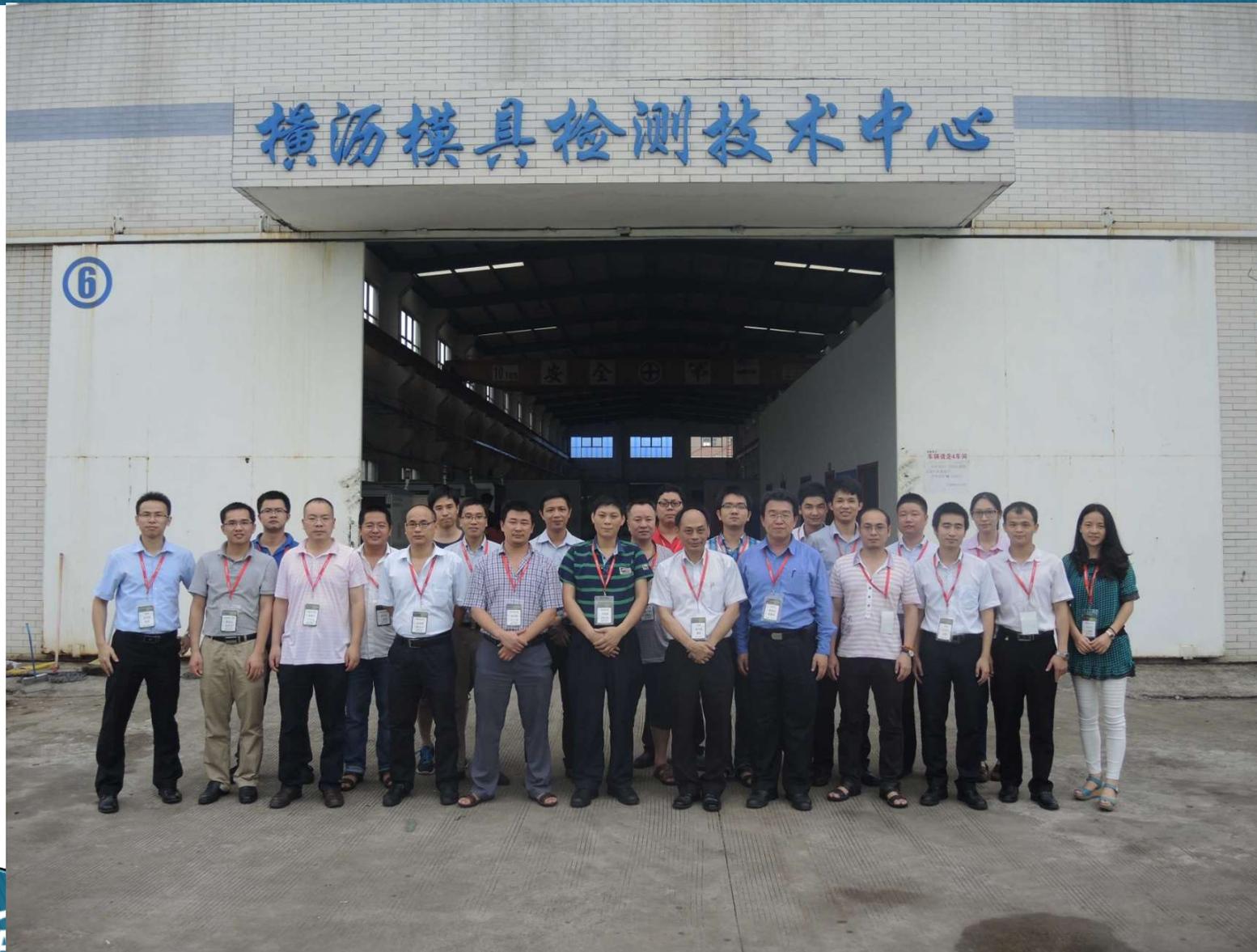
【计算机试模项目工程师】培训认证计划 现场实习



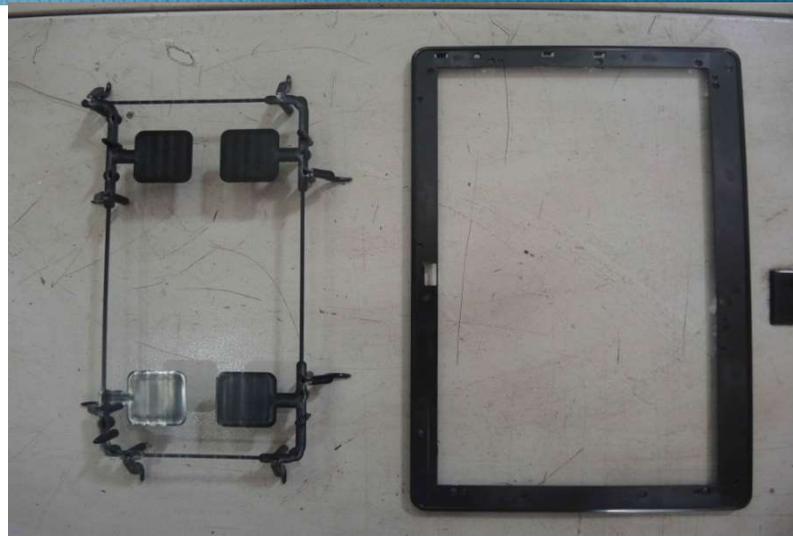
【计算机试模项目工程师】培训认证计划 现场实习(1)-东莞市横沥模具检测技术中心



【计算机试模项目工程师】培训认证计划 现场实习(1)-东莞市横沥模具检测技术中心



【计算机试模项目工程师】培训认证计划 现场实习(2)-进达(上海)精密模具有限公司



【计算机试模项目工程师】培训认证计划 现场实习(2)-进达(上海)精密模具有限公司



台灣區電腦輔助成型技術交流協會 Association of CAE Molding Technology

【计算机试模项目工程师】培训认证计划 期末报告



【计算机试模项目工程师】培训认证计划 颁奖仪式



台灣區電腦輔助成型技術交流協會 Association of CAE Molding Technology

【计算机试模项目工程师】培训认证计划 结业餐叙-海悦大酒店



【计算机试模项目工程师】培训认证计划 结业餐叙-海港城大酒店



合作夥伴



www.caemolding.org

台灣區電腦輔助成型技術交流協會 Association of CAE Molding Technology

【先進模具-智能成型】技術服務平台

產品設計
模具設計

模具製造
現場試模

注塑量產
質量檢測

設計品管
電腦試模

優化工藝
科學試模

穩定生產
智能量產

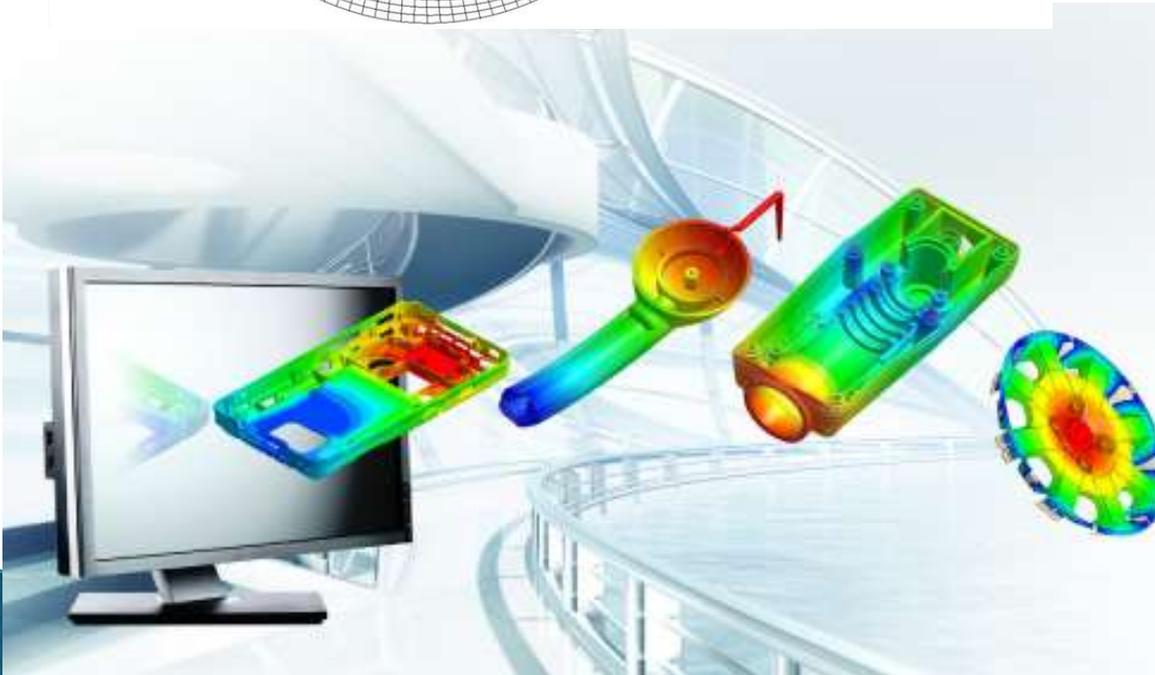
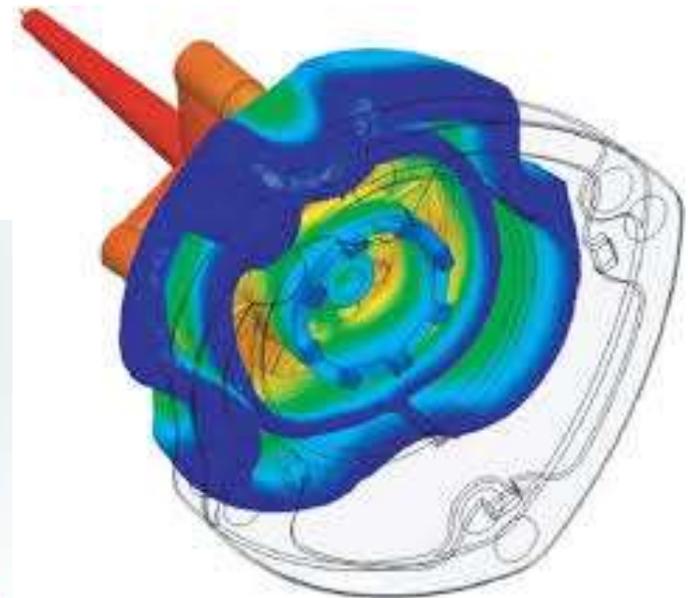
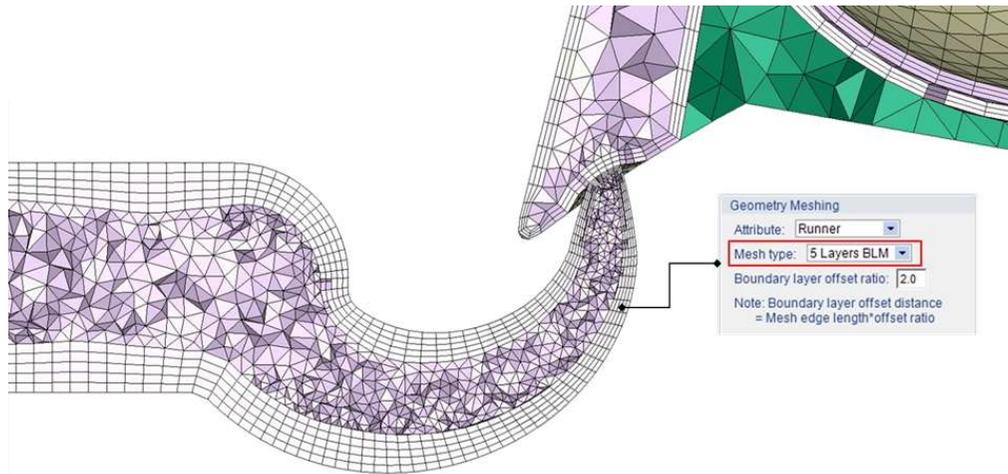
3D實體模流分析
模具流道熔膠翻轉
模具隨形水路設計
模溫控制急冷急熱
微細發泡全面保壓

試模機台校正檢測
模內溫壓實時檢測
紅外線熱顯像儀
殘留應力偏光儀
透明塑料試模檢測

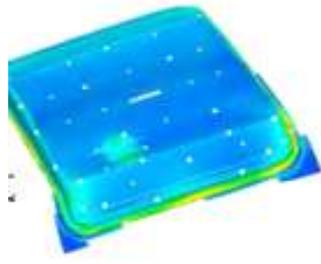
斷層掃描質量檢測
模內成型壓力檢測
塑件質量實時檢測
模溫控制水質檢測
模具保養維修檢測

人才培訓認證 / 大數據知識庫

Moldex3D/模流分析(科盛科技)



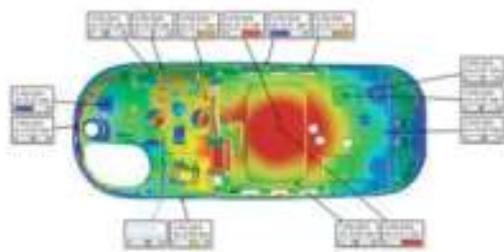
德國ATOS先進精密量測(馬路科技)



- ### 變形檢測 (Deformation)
- ARAMIS 應變分析
 - ARGUS 鈹金成型性分析
 - PONTOS Live 動態點座標量測



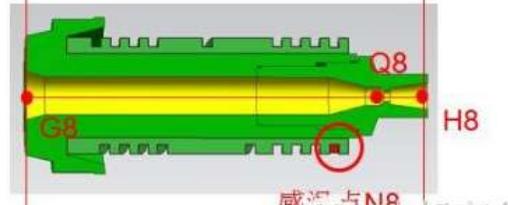
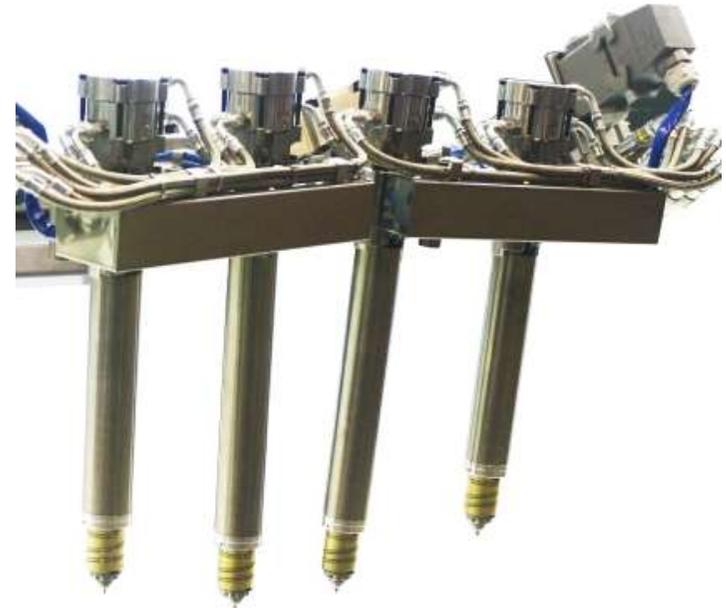
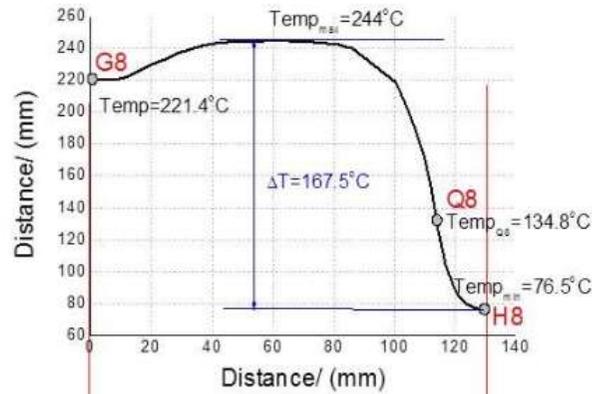
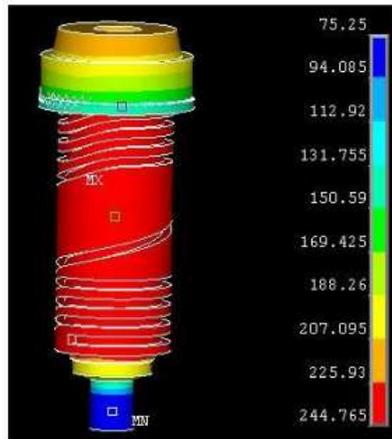
- ### 移動式三次元 (PCMM)
- FARO GAGE
 - FARO ARM
 - FARO Laser Tracker



- ### 電腦輔助檢測 (CAV)
- ATOS非接觸3D量測
 - TRITOP 光學式三次元
 - GOM Inspect Professional 參數檢測軟體

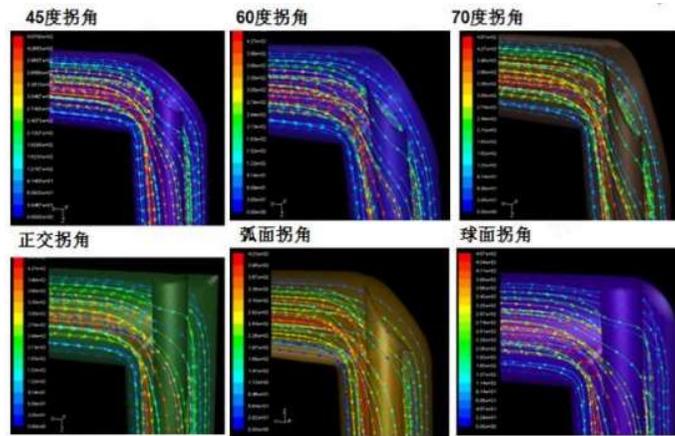
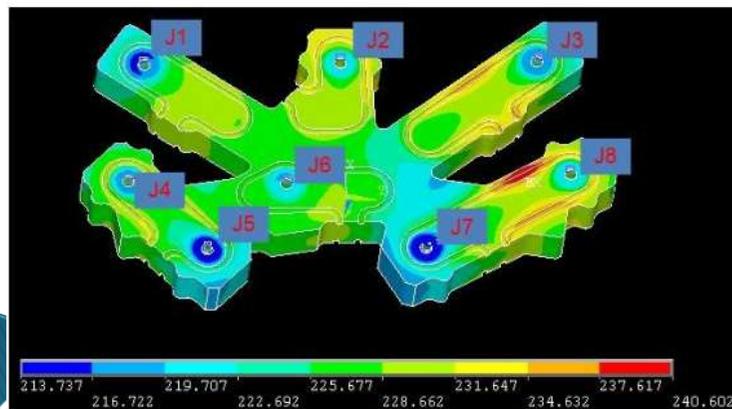


熱流道系統(麥士德福)

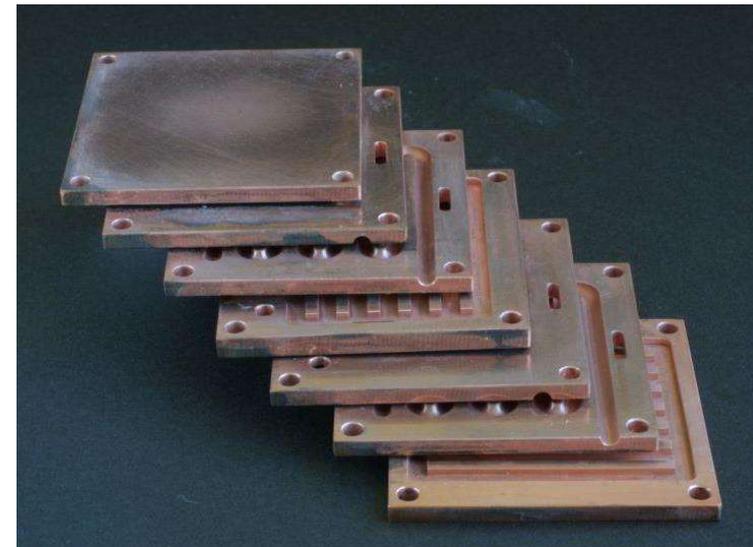
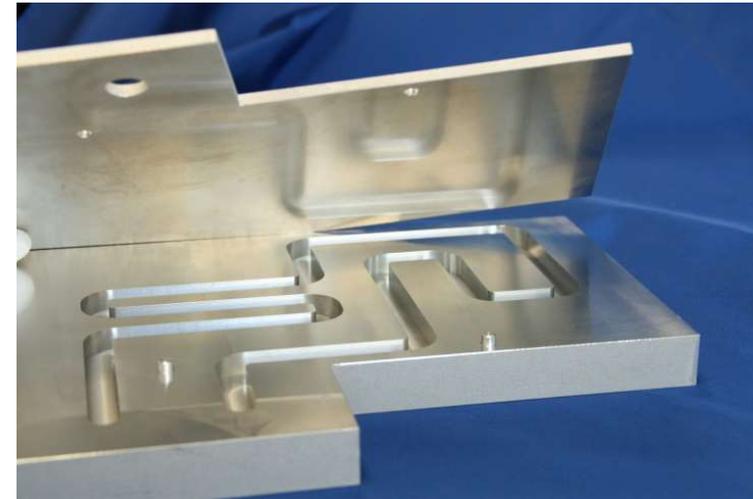
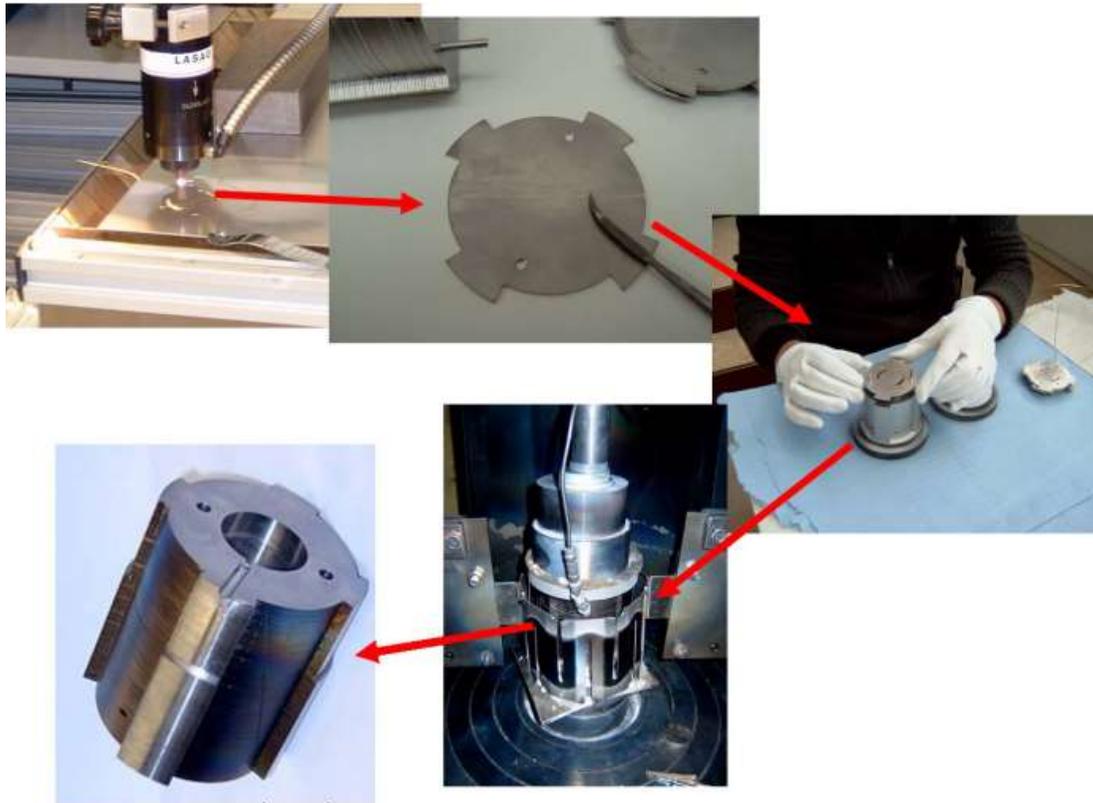


说明:

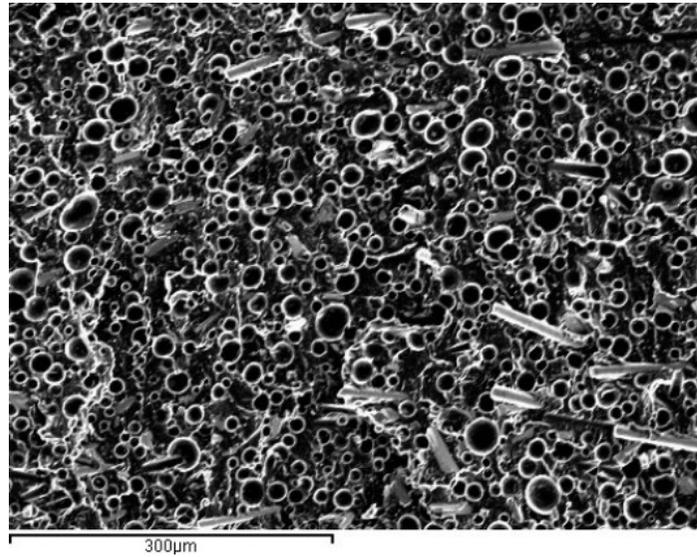
G咀身流道起点, H8点为咀芯出胶口, 热咀流道的最高温度244° C, 最低温度76.5° C, 温差为167.5° C



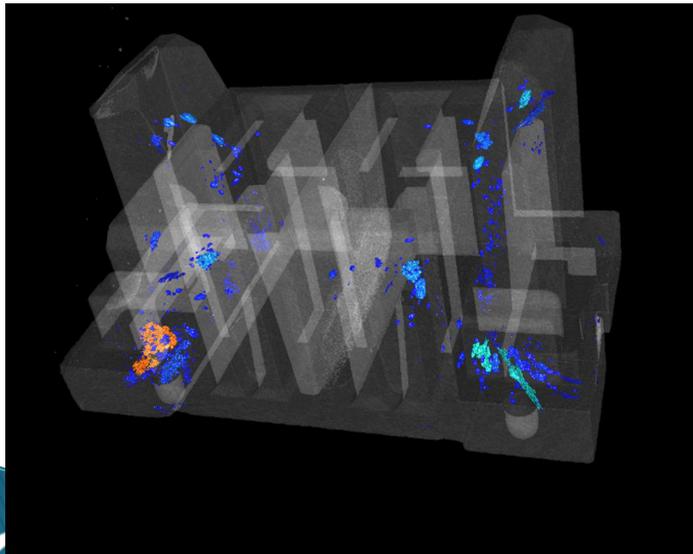
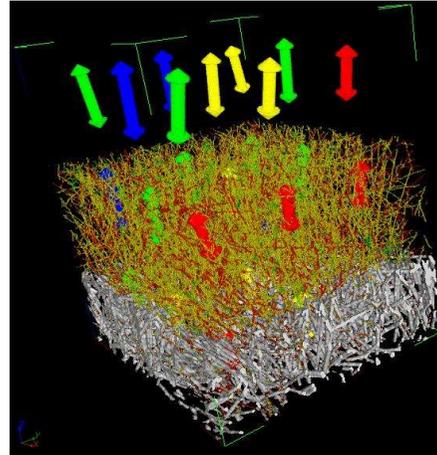
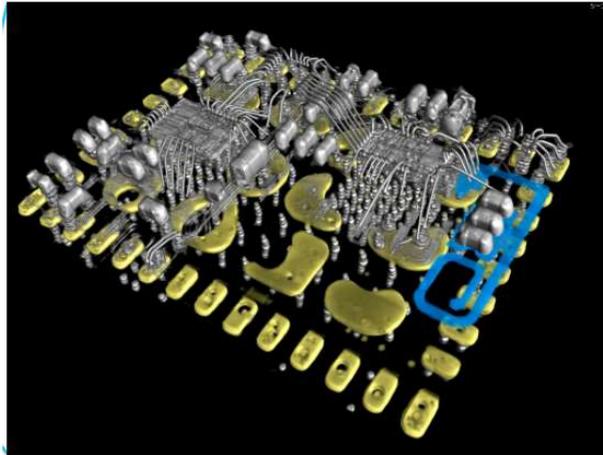
擴散焊接(PVA tepla)



Mucell微細發泡(Trexel/型創科技)



CT電腦斷層(島津儀器/型創科技)

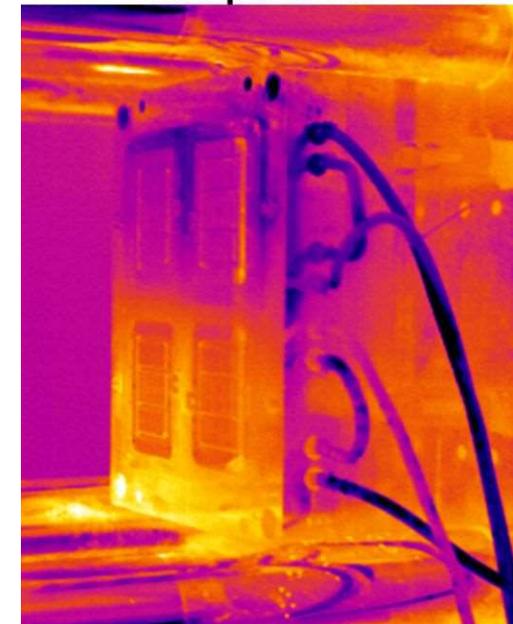


模具水路保養(GWK)

New mould/新模具
530 parts / h



Contaminated mould/
污染后的模具
390 parts / h



模具機與水路保養(Rumass)



清洗前



清洗后



TCU模温机



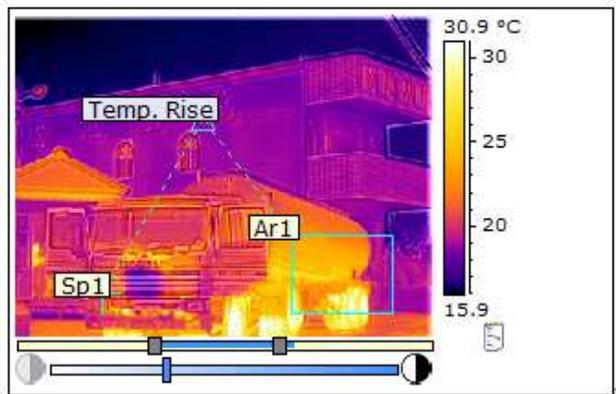
WSC-Unit 装置



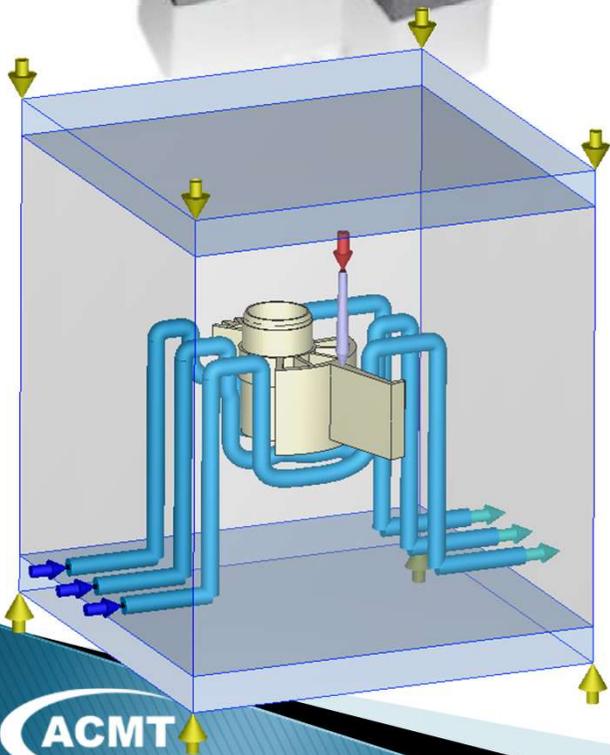
Mould 模具



紅外線熱像儀(FLIR/型創科技)



型創科技/先進模具技術顧問服務



原始設計現場試模與電腦試模結果



新型設計現場試模與電腦試模結果



Thank you !

謝謝!

