

# 广州 S 公司新战略辅导记录

2025 年 6 月 11 日

辅导内容:

## 一、产品开发流程体系的建立:

各部门在新的体系流程中所扮演的角色和工作任务,经过五月份的新定义和分配,基本上都已经完全体会和了解了。但是,接下来要形成尚功公司的体系,则需要公司内更高一层的角色来制定出规范和流程节点的控制特定人员和制度。我的看法是,财务部门的朱 X 是最合适的人选,而且在经过改善过程所产生的经济效益,也是要将所有的数据转换到财务部门来汇总和核算。因此,在本周四的辅导中,将优先和大家讨论和再确认体制流程的规划和责任归属。**同时,建议公司指定一位专员(XX 或 XX),在我去车间查找原因和当场提供改善对策时,要这一位专员记录并透过体系中的流程提交给指定的主管,安排改善及确保被执行到位,否则我的努力若无人跟进将付诸流水。**

## 二、产品开发模具验收流程的相关说明:

FAI: 首样的所有的尺寸全检/外观检查/功能检查

TVR: 只针对关键管控尺寸检测,从 30 模中取 3-5 模的产品做检测,

CPK: 验证量产部门的机器、设备、生产条件等的稳定性

以上的 FAI 和 TVR 乃必要执行的项目,细节内容如附件报告所示。

## 三、异常及改善问题处理原因分析及改善对策:

检视了目前正在量产中的五套模具,也存在了成型周期太长的问題,浪费了公司宝贵的资源,也就是损失了公司很多的利润。当场,都一一的经过检测后,发现出现有类似相同的、也有个别不同的问题,同时把改善对策等均说明给 XX 了解。如:模号 17041-52.8 秒、模号 23060-46 秒、模号 20064-36 秒、模号 20053-36 秒、模号 18046-33.2 秒。其中成型周期最长的 17041 的 52.8 秒,主要的原因除了模板需增加水道、注口衬套需加一水环以外,其中直下的水口流道中间的直径断差过大产生了剪应力的易断处(如下图),在开模时为避免其被拉断,只得刻意的加长冷却时间。因此,更改直径加大到上下只差 0.1 mm,

这流道设计的原则之前已教导过了。



水口流道太长难冷却

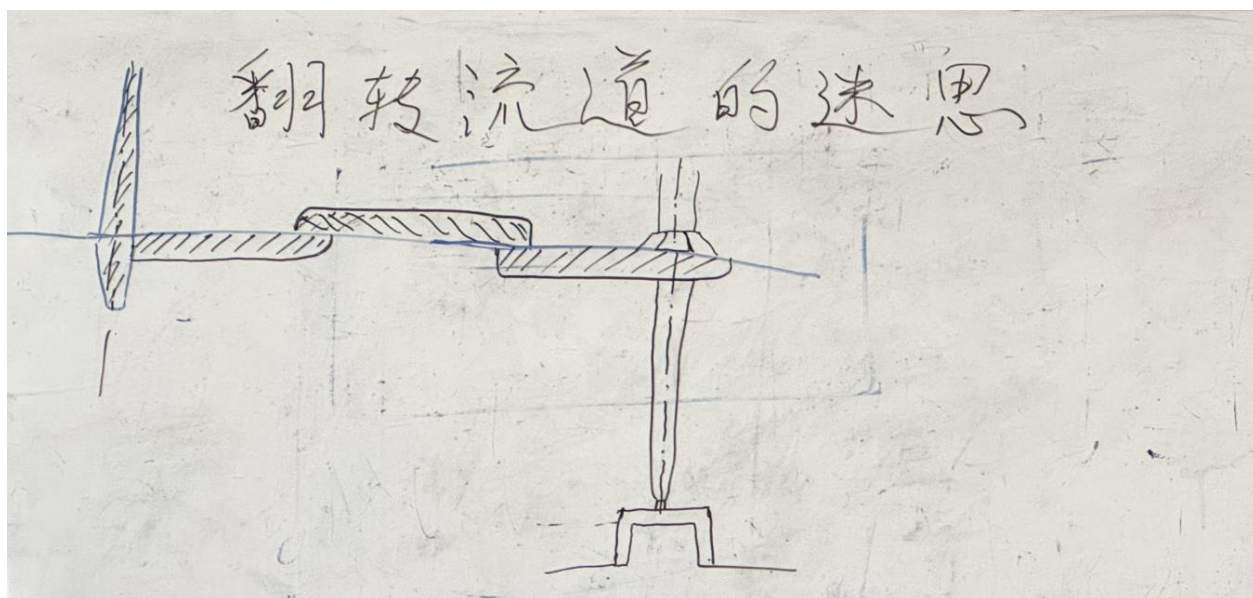
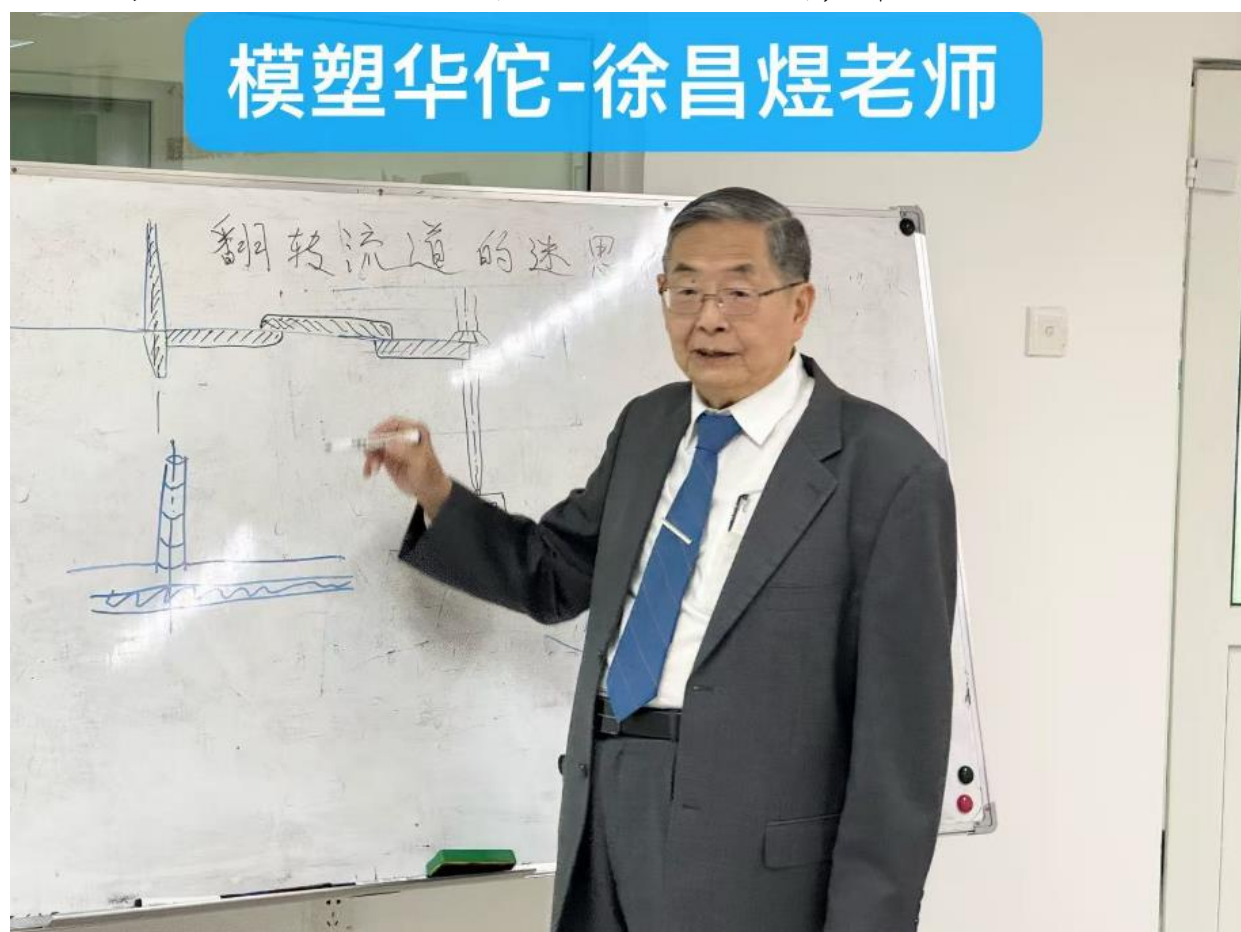


水口流道太长难冷却



#### 四、 翻转流道的迷思论证：

模塑华佗台湾徐昌煜老师和我一样也并不认同如此无根无据的作法，他表示那是典型的摸着石头过河、瞎子摸象、瞎猫碰上死老鼠、误打误撞不小心刚好解决了某个问题，却被大肆渲染和复制的结果。其所引发其他的副作用如：塑料流动产生的扰流、干扰了正常的注塑参数条件、产品表面外观等的问题却被忽略了，是用B方法解决A问题，从而产生C甚至D、E等问题的典型案例，千万要避免使用。



五、进浇口尺寸设计的依据：



浇口的关键尺寸

当我们判断一浇口是否太小时，一般的经验法则是看浇口的关键尺寸是否小于材料常数(material constant)n与加浇口处制品厚度t的乘积(product)。换句话说，我们期望的

浇口关键尺寸 > n x t

注一、各类材料材料常数n：

| 塑料                        | 材料常数n |
|---------------------------|-------|
| TPU                       | 0.5   |
| PE、PS                     | 0.6   |
| POM(聚缩醛)、PP               | 0.7   |
| ABS、SAN、SBC(K-RESIN)      | 0.75  |
| CA(醋酸纤维素)、PA、PBT、PC、PMMA  | 0.8   |
| PPO、PVC、PEEK、+GF(举凡添加玻纤者) | 0.9   |

六、排气道尺寸设计的依据：

绝大多数的模具业者目前在排气道的设计，基本上都是无依无据的，唯一的想法只有考虑到只要不出披锋最安全的作法就是做小，其结果是小到根本没有排气的作用。至于，会不会出披锋是取决于多种因素的，比如：射压、射速、塑料本身的温度、模具的温度、排气槽的深度等等，并不仅仅是排气槽的深度的而已。然而，排气槽的深度因担心出披锋而做得太浅了，反而会衍生出其他更严重的问题，比如：射压过高、尾部缺胶、密度不均、内应力大、外观应力痕等。因此，建议按照全世界最权威的模塑行业的顶级机构-美国塑胶工程师协会所推出的标准排气设计尺寸。(如下之附件所示)

| VENTING GUIDELINES FOR FULLY OPTIMIZED MOLDS POLYMER | DEPTH OF VENT (mm) |                         |
|------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------|
|                                                      | EASY FLOW          | STIFF FLOW GLASS FILLED |
| ABS, SAN, HIPS                                       | 0.0508             | 0.0762                  |
| Acetal                                               | 0.0127             | 0.0381                  |
| Acrylic                                              | 0.0508             | 0.0762                  |
| Cellulose/Acetate/Butyrate                           | 0.0254             | 0.0381                  |
| Nylon 6/6                                            | 0.0127             | —                       |
| Nylon 6/6 – 13% Glass                                | 0.0127             | 0.0381                  |
| Polyallomers                                         | 0.0127             | 0.0254                  |
| Polycarbonate                                        | 0.0381             | 0.0762                  |
| Polyethylene                                         | 0.0254             | 0.0508                  |
| Polypropylene                                        | 0.0254             | 0.0508                  |
| Polyphenylene Oxide                                  | 0.0254             | 0.0762                  |
| Polyphenylene Sulfide                                | 0.0127             | —                       |
| Polysulfone                                          | 0.0254             | —                       |
| Crystal Polystyrene                                  | 0.0254             | 0.0508                  |
| Polyvinylchloride (Rigid)                            | 0.0254             | 0.0762                  |
| Polyvinylchloride (Plasticized)                      | 0.0254             | 0.0508                  |
| Styrene-butadiene copolymer(SBC)(K-Resin)            | 0.03~0.08          |                         |
| TPE                                                  | 0.025              |                         |

七、模塑华佗台湾徐昌煜老师的培训分享：(总共 120 页)

我会抽空向大家培训其中比较重要的重点

