

精益极限改善

Jing Yi Ji Xian Gai Shan


改善是必要的！但是，所有的改善都是以现状的问题和浪费为基础的。我们不仅要改善，更要追求完美——第一次就把事情做对！

所有的改善都是对的！在企业资源有限的这个前提下，我们不可能解决所有的问题，需要将有限的资源投入到企业最主要的问题上，“改善没有对错，但有优劣”！

冯文亮

中国质量俱乐部 © 编著

标杆精益

 中国质检出版社
中国标准出版社

精益极限改善

冯文亮
中国质量俱乐部 编著
标杆精益

中国质检出版社
中国标准出版社

北京

图书在版编目(CIP)数据

精益极限改善 / 冯文亮编著. —北京: 中国标准出版社, 2016. 10
ISBN 978 - 7 - 5066 - 8436 - 1

I. ①精… II. ①冯… III. ①企业管理 IV. ①F272

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 229515 号

中国质检出版社 出版发行
中国标准出版社

北京市朝阳区和平里西街甲 2 号 (100029)
北京市西城区三里河北街 16 号 (100045)

网址: www.spc.net.cn

总编室: (010) 68533533 发行中心: (010) 51780238

读者服务部: (010) 68523946

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 710×1000 1/16 印张 12 字数 195 千字
2016 年 10 月第一版 2016 年 10 月第一次印刷

*

定价 39.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话: (010) 68510107

前 言

——我们必须从资源的有限性来看“精益思维”

对于从事精益的人来讲，2015年是一个比较值得反思的年份！

“钓鱼岛”事件致使日系汽车在华的销量锐减。2015年，丰田汽车销量1015万辆，相对于2014年的1023万辆，降低了0.8%。但是利润却从2014年的27000亿日元，提升到2015年的28000亿日元，提升了3.8%。

这是一个销量降低，利润提升的典型案例！

我们知道，在汽车行业，“精益生产”在汽车行业内得到了非常广泛的推行，可以说精益生产已经是汽车行业的标准化生产模式。而在2015年，大众汽车和丰田汽车的总产量相差无几，但是大众汽车拥有60万名员工，而丰田的员工却只有34万人！

结果就是丰田再一次蝉联“最赚钱的汽车公司”的桂冠。

我们不禁要问，何以如此？

既然汽车行业已经精益，为什么企业间的盈利水平会有这么大的差异呢？

要思考这个问题，我们还是要回到最基础的“精益思维”！

（在《精益思想》机械工业出版社，2015.一书中，对“精益思维”做出了明确的解释！）

精益思维就是要杜绝一切浪费。“精益思维”的核心就是以最小资源投入，包括人力、设备、资金、材料、时间和空间，创造出尽可能多的价值，为顾客提供新产品和及时的服务。

（《精益思想》，是由《改变世界的机器》的作者推出的第二本书。用以描述企业应该如何走向精益。在书中，对“精益思维”做出了明确的

解释!)

我在这里将这部分内容摘录下来，是想说“精益思维”远没有我们想象的那么简单！如下：

第一章 从资源的有限性理解精益思维

关于精益思维，我用一个等式描述。当然，首先要对精益思维中的一些关键词做一些量化：

“最小资源投入”——Min Input

“尽可能多的价值”——Max Output

用一个等式描述精益思想：

$$\text{Max Output} - \text{Min Input} = \text{Max Profit}$$

从上面的等式可以得出这个结论：

用最小的投入获取最大的产出，将会获得最大的利润。但最大利润并不是一个自变量，它取决于产出与投入的差值，不管是产出最大化或者投入最小化都不能实现利润最大化。只有当产出最大化，且投入最小化的时候，才会产生利润最大化！

在市场经济条件下，每个企业的资源都是有限的（这个资源不仅包含了资金，还包括时间、人才等）。在资源有限的前提下，企业势必不能同时消除所有的浪费。这就需要企业在消除浪费的过程中，把企业有限的资源合理使用，把有限的资源按照项目的重要程度进行分配。

如果上述等式成立的话，那么企业在推行精益生产（LP）或者6Sigma的过程中，只要集中优势资源消除主要的20%的浪费，就足以使企业的状况发生根本的改变，而且，随着问题不断解决，企业的主要浪费也会不断改变，持续专注于改善最主要的20%的浪费，企业推行精益生产（LP）的过程必然会被大幅度缩短。企业也可以快速提升竞争力，以获得更多的资源。

“胡子眉毛一把抓”的改善，是一种“没有重点”的“全面改善”。是对企业“有限资源”的浪费，是不符合“精益思维”的。

第二章 快速消除浪费的方法

企业投入的资源，分为两类：合理需求资源部分（我们可以通过标准化的方式进行固化，称之为标准资源）和不合理需求资源部分（我称之为浪费资源）。

用等式描述，就是：

实际投入资源 = 标准资源 + 浪费资源

根据上面的等式分析，企业针对资源的改善应该包括两个部分：

- (1) 通过不断改善和提高标准，从而减少标准资源需求部分；
- (2) 通过不断减少浪费，减少浪费资源部分；

通过企业的报表和数据，我们可以很容易获得各种资源的浪费数据，在减少浪费资源部分，我们有两种途径可供选择：

- (1) 全面消除各种浪费；其目标是实现“零浪费”；
- (2) 对“浪费”进行分析，利用品质理念中的“二八原则”，找到重点浪费，然后针对重点浪费，回归到制程中进行分析并改善，消除重点浪费，并不断坚持这个过程，从而实现“快速突破”地降低浪费，其目标也是实现“零浪费”。

很明显，第二种消除浪费的方式更优化，因为这也符合“企业资源有限性”的前提要求。

第三章 解决少数主要浪费的意义

从辩证法的角度来看，事物的性质是少数主要矛盾决定的，只要我们解决了少数的主要矛盾，事物就可以发生质变。反之，若主要矛盾不解决，解决了再多的次要矛盾，事物也只是量变。（这也是“二八原理”）

没有问题的企业是不存在的。从辩证法的角度来看，我们只要解决了企业少数的主要问题，企业就可以发生根本性的转变。

众所周知，对于制造业来讲，在未来一段时间里，整体环境不好，外部需求萎缩，内部成本不断上涨，在这种内外交困的情况下，企业要如何才能有更好的发展？

企业要发展，首先要生存，只有在经济危机的过程中存活下来，成为“剩者”，才有可能成为“剩斗士”。这就需要企业比竞争对手跑得更快。

对于企业来讲，只有快速提升资源使用效率，成为“剩者”的几率才会提高！

当企业的盈利能力提高之后，企业可以有更多的时间和精力进行基础的完善！这就是“以时间换空间”！

冯文亮

2016年8月

楔子	1
第一章 积累在 IE——要改善，更要追求完美“第一次就把事情做对!”…	6
一、IE 菜鸟的悲哀：“我只会改善！” / 7	
二、凭什么好工作属于你 / 11	
三、努力做到少改善（一） / 16	
四、努力做到少改善（二） / 21	
五、IE 是要靠体系的——第一次就把事情做对 / 27	
六、被逼的 6Sigma 改善——品质改善与效率改善真的不同 / 32	
小结 / 40	
第二章 发展在 LP——不讲效益的精益就是要流氓	41
七、本质的回归——我们为什么要推行精益 / 42	
八、转职之前的废话——简单的精益 / 48	
九、用“极限改善”的思维提高效率（一）——从 OEE 到 OPE 改善 / 55	
十、用“极限改善”的思维提高效率（二）——从 OEE 到 OPE 改善 / 64	
十一、改善没有对错，但有优劣 / 72	
十二、用“极限改善”的思维快速改善工厂财务状况 / 75	
十三、用“极限改善”的思维快速改善材料成本 / 78	
十四、要“极限改善”，还要“全面改善（CIP）” / 83	
十五、用辩证的视角看世界“不谋全局者，无以谋局部！” / 86	
十六、IE、LP、6Sigma 与 LSS 和 TOC 的辩证关系 ——快速突破的中国式精益生产的改善体系 / 90	
小结 / 104	

第三章 精益极限改善实战——“改善没有对错，但有优劣！” … 105

- 十七、快速精益改善之“以时间换空间” / 106
- 十八、极限改善之“一个月将工厂的效率提升 25%” / 109
- 十九、整体与局部之争——买模具引起的风波 / 114
- 二十、前途是美好的——来自技术部门的错误 / 118
- 二十一、老板，你要的太多了——“多”VS“快”的区别 / 120
- 二十二、与精益背道而驰的做法——增加中间品库存 / 122
- 二十三、标准化显威——解决人员流失的难题 / 125
- 二十四、供应商竟然变了 / 127
- 二十五、第二阶段整体布局——“快速流程化与制度化” / 129
- 二十六、家里意外的电话与无奈 / 133
- 二十七、成易精益咨询——做最有价值的精益咨询 / 135
- 二十八、极限改善——疯狂的改善之“一周的改善提升 40%” / 139
- 二十九、尾声——不是结束，而是开始 / 142
- 小结 / 145

外 篇 146

- 一、第一次就把事情做好 / 146
- 二、《班组长管理技能标准化》训练——把基层管理人员武装到牙齿 / 154
- 三、每次都难过过的试用期——不得不说的线平衡 / 159
- 四、关于增产投资的改善——人机联合作业分析 / 167
- 五、新工厂的规划——设施规划之不要“先天不足” / 174

跋——生产方式的变革带给我们的再思考 179

楔子

坐在飞往山东的飞机上，望着窗外平静的云团，我的内心却在为这个未知的客户项目忐忑……

因为据之前的了解，这个客户的项目难度非常大！只有等我去了现场之后，才能知道自己要面临多么糟糕的局面！

下飞机后，客户公司的人直接把我接到他们公司。到公司之后，老板还在开会，于是我就在接待室等待。在接待室里可以听到会议室中不时传出来的咆哮声，不用想，肯定是老板在发飙——虽然不知道是什么原因！

半个多小时后，会议终于结束，确切地讲，应该是老板骂人结束了。

那是第一次和客户公司的老板胡总见面，人很精神，大概四十多岁吧。刚开始主要是相互之间的一些寒暄，中午一起出去吃了个饭，一起去的还有客户公司的几个高管。胡总是个很健谈的人，给我讲述了很多他当时创业的一些经历，当然，聊到现状时，也有很多无奈！

通过跟胡总的交谈，我对民营企业的困难才真正有了实实在在的认知（之前的认知，都是停留在一些报道上，比如融资困难，竞争残酷等等）。

这是一家典型的民营企业，规模不大，也就是一两百人，年产值不到五千万。前几年，老板依靠本地的优势，把本地一些企业的订单从广东的企业中抢到手里，然后靠这几个订单，迅速积累了资金。

前两年，内地兴建工业区，老板在工业区投资了新的厂房和设备，于是就有了这家工厂。

这是一家以机加工为主的企业，厂房是新的，设备是新的，但是生产效率老是上不去。老板之前也从沿海请了一些管理者，但效果不是很明显。面对客户方面的压力和企业效率低下的困扰，老板很生气，当然后果也很严重。最明显的就是上午开会时的情形。

下午，我和公司的管理人员到生产车间看现场的情况，整个车间给我

的第一感觉就是乱，非常乱！物料摆放很混乱，到处都是；中间品堆积如山；人员很松散，来回走动，聊天说笑……

当看到管理人员走过来，所有人立刻“各就各位”，开始进入工作状态。

在和管理人员交谈的过程中，了解到公司现在正在急着赶一个客户订单，要在月底前完成 15 万件产品的交货，现在才完成了不到 6 万的产品，按照时间来算，接下来的每天要完成一万件左右才能满足订单交期。

大家可以算一下，一个订单，半个月才完成 6 万件，要在剩下的半个月完成 15 万件的订单，有可能吗？

如果大家碰到该企业这样的情况，我们该怎么办？是用 IE（工业工程）的方法、还是 LP（精益生产）的方式、或者 6Sigma（六西格玛）、TOC（瓶颈理论）模式？当然，我们可以改善动作浪费、改善 5S、改善物料库存……

当天下午，我看了一遍现场，对整个生产做到了心里大概有数，当然少不了指出现场的一些问题和一些简单的对策！

晚上和胡总吃饭的时候，一提到他们工厂，面露忧色，说公司有问题，列举了一大堆，有我上面提到的，还有我上面没有提到的，包括了人员以及管理上的问题，当然也少不了公司资金紧张的问题。

客户的困难就是我们要解决的问题，该是我发挥光和热的时候了，总不能过来一趟，什么都干不吧！听完胡总对他们当前所面临困境详细的阐述后，我就说：“胡总，这个订单应该是可以按期完工的。”

“哦？”胡总很吃惊，放下筷子，扭头看着我。这个动作包括了在座的几位高管！

看着大家惊讶的眼神，我接着说道：“要完成这个订单，没那么大的困难。但是，需要在座的各位管理人员帮忙才行”。

胡总很豪爽，也没问我怎么做，当即就下了命令，要求在座的各位管理者全力配合我的工作。事后回想起来，也许当时胡总也是万般无奈吧，才会做出死马当作活马医的决定！

不过，现在回想起来，还是要特别感谢胡总对我的信任！

当天吃完饭，我回到公司帮我预定的酒店，开始制定工作计划和解决措施，由于我只请了一个礼拜的假，时间很紧，根本没那么多时间墨迹。

针对企业目前的状况，我制定的措施很简单，只有四条：

(1) 干部下乡：每个管理人员分管一个工段；

(2) 管理方式：

a) 按时上下班；

b) 不允许随意走动、离岗；

c) 集中时间休息和上厕所，上午十点休息十分钟，下午三点半休息十分钟；

(3) 每个小时统计一次产能，如果产能波动超过 20%，说明管理有问题；

(4) 下班之后，我们一起讨论当天的生产情况，并对第二天的生产做出安排。

第二天早上一上班，所有管理人员到位，根据发布的四条指令各就各位！

大家可能觉得这几条措施太简单了！根据我的理解，这几条措施恰恰是企业实行作业标准化的前提。为什么呢？

第一条，干部下乡。

让公司的中高层管理人员管一个工段，是因为员工的工作纪律松散，还记得我之前提到的吗？人员工作不在状态，看到管理人员之后，迅速回到岗位，进入工作状态。让中高级管理人员带线，就是要增加员工的紧张感，让他们一直处于工作状态以增加有效工作时间，从而减少随意性带来的效率损失；同时，在产线的基础管理上，中高级管理人员毕竟要比没有接受过训练的一些班长要强很多，这也是一个出发点。

第二条，管理方式。

制定这样的方针的原因很简单，只有员工按时上下班，工作时间的长度才能有保证。

同样，只有让员工一直在工作岗位上，才有可能使员工处于工作状态，所以才制定了这第二条措施，其他的如不允许随意走动和聊天就更不用说了。通过这样的方式就可以最大化地使用员工的工作时间，使员工在工作时间内产出量最大化。

让员工统一休息的出发点在于：在生产过程中，每个人的工作都不是独立的，任何一个工位的离岗都会导致下游工位的停工等待，这是一个恶性循环。在整个生产环节，每个工位都不能单独看，而要放在整个系统中去看！员工集中休息可以解决这个问题。

第三条，每小时统计一次产能。

每小时统计一次产能，是为了给每个员工下达作战指标。因为我对现场的工艺不熟，所以通过这种方式给每个工段、每个员工下达清晰的目标，管理人员也同样有了目标，这是一个类似于标准产能的目标。

当然，这样做并不是要让他们统计异常工时，因为该公司还没有达到那样的层次。目的只是要管理人员注意到每小时产能的波动，如果产能少了，他们自己会很清楚，自己会先想办法解决。

第四条，当天总结。

目的是对当天的生产进行回顾，对第二天的生产任务进行下达。

四条指令的最终目标是——提高员工的执行力。与此同时，我的工作就是帮助他们去协调资源。

这四条措施的效果还是比较明显的，当天产线的效率就提升了近50%!

在大家都紧锣密鼓投入战斗的时候，我也没闲着，抓了一个工程师，帮我测了一下各个工位的工时，每个工位测了几个数据。这么做的目的是为了给每个工位下达一个能精确到十位数的目标。

下班后，和公司的管理人员一起总结当天的得失。

晚上，我回酒店之后，再制定第二天的计划。于是，我的工作状态是每天早上两点睡觉，早上七点起床。

制定的措施继续发力，在第一天的基础上，第二天的目标又提升了15%，这个目标，大致就是根据工时估算得到的。

效率每天都在提高。

到了最后几天，我基本上没什么工作了，因为管理层熟悉了措施之后，可以自己去实施。

期间，为了巩固成果，我还专门做了两天的《班组长现场管理标准化技法训练》特训，公司有意识地加强基层管理人员的技能水平，要求所有管理人员参加培训!

时光如白驹过隙，一周时间飞快速度过，我要回广州了。

在我离开的前一天，公司开了一个总结会，在会上，我说道：“因为新的模式才刚刚开始，员工的习惯还没有固定下来，所以，接下来要辛苦各位管理者一段时间，要 Hold 住!”

由于订的是晚上的飞机，当天下午我们提早下班，大家一起吃了个

饭，老板还拿出了自己珍藏的好酒。

坐上回广州的飞机，回想自己这些天的紧张经历，不禁唏嘘……

作者有话要说：

1. “标准化”的实施前提

在这个项目上，我们没有给客户任何“高大上”的措施，为什么？因为这客户根本执行不了！

我的理由很简单，作为一家管理粗放的企业，如果我让其改善工艺，导入自动化，改善工艺布局，就企业目前状况来讲，实施不了！

适合的才是最好的！

我们都知道，不管是推行精益，还是推行 IE，都需要标准化。这是我们在外企学的第一步！

但是，从企业的角度讲，实施标准化，是需要人的！人员如果都不在岗位上，再好的标准化给谁执行？

有外企工作经验的人都知道，作业人员离岗需要班组长发放“离岗证”，作业员的物料由多能工直接搬运到工位上。

外企的这些工作我们都知道，但是为什么要这么做？

目的只有一个：最大化地把员工留在岗位上，让员工在工作时间内的产出最大化！这也是我制定前两条规则的原因！

2. “标准化”的快速实施

我们认为标准化应该是从标准作业规范（作业指导书）开始的，实际情况真的是这样吗？

这就需要我们回归到最基本的问题——员工知不知道标准作业规范？答案是肯定的。如果不知道，就不可能完成作业，只是企业没有通过书面的形式表达出来而已。例如很多公司的作业指导书，只是对现状作业的描述，这种做法是在最初阶段实行的！但是，对于很多民营企业来讲，这就是现状！

这种情形下，我们可以通过管控结果（标准工时与标准产能）的方式，先快速提升现有产能的利用，后续可以通过书面的形式，进行描述。这就是我给出第三条和第四条规则的原因！

当然，标准化的实施还需要其他条件，后面有详细论述！

第一章 积累在 IE

——要改善，更要追求完美“第一次就把事情做对！”

IE 和精益是一定要做改善的！

但只做改善的 IE 和精益是悲哀的！

因为改善是以现状的浪费为代价的！

对于 IE 和精益人员来讲，我们一定要改善，只有不断地改善，我们才能做得更好！走得更远！

更要追求完美——第一次就把事情做对！

一、IE 菜鸟的悲哀：“我只会改善！”

2002 年，我终于毕业了。刚开始并没有太多的彷徨，原因很简单，这要从我在上大学时的收获来说。

在上大学的过程中，我的收获有以下几个：

(1) 我女朋友（现在我媳妇），我一直觉得这是我在学校最大的收获，因为在学校收获了女朋友，所以现在收获了两个孩子，虽然两个孩子有时很闹；

(2) 工业工程 IE 本科毕业，这个没什么值得特别说明的，当时对 IE 没有什么特别的想法，只知道迄今为止记得最清楚的两件事：

a) 美国工业工程协会 (AIIE) 对 IE 下的定义。直到今天，我在很多企业做内训时讲到 IE 到底是干什么的时候，我都会给出 AIIE 对 IE 的定义；

b) IE 学了很多的课程。有企业管理的、财务的、营销的、电子的、机械的等等，这样庞大的学习内容让我晕了很多年，一直搞不懂这样的专业究竟有什么用，后来差不多搞懂了，却不用啦！

(3) 选修哲学。这是我在大学期间第二大收获，比专业更大的收获！对于哲学，我个人没有太多的个人感情色彩，我只是觉得哲学很有意思。事实上，直到今天，对我帮助最大的就是哲学的思想，这个可以留待工作经历中慢慢讲述！

所以，如果从重要程度来讲，应该是 (1)、(3)、(2)，有些啰嗦了。

好了，言归正传！

那时，我和我女朋友同时毕业，她学的是药学，这在内地来讲，并不是一个特别好找工作的专业，所以我做了一个无知者无畏的决定，对我女朋友说：“你先找工作吧！到时，我在你周围的城市找工作就可以了！这样，我们就可以在一起了！”。

于是，在我女朋友敲定了广东的一家制药企业之后，我屁颠屁颠地跟着来到广东，开始了在广东长达十多年的工作和生活。我们也一直以这种“放风筝”的方式生活了十多年！（现在还是放风筝，只是我要全国跑，似乎“风筝”放的更远了！）

毕业后我的第一份工作是在佛山一家港资企业作 IE，毕业之后找工作

的艰难历程就不在这里赘述了。

第一次找工作没有经验，后来经历的多了，被别人面试的次数多了，同时自己也面试了很多人，也就有了经验！

刚毕业的我还比较“淳朴”，是一个比较有“专业操守”的青年，心想既然咱学的是工业工程，怎么着也得找一份 IE 的工作吧！不然，所学的东西不就浪费了吗？

现在想想，觉得有些好笑，幸亏当时没有学什么“总裁班”之类的培训，不然按我当时的想法，怎么着也得找份总裁的工作！可能真的是一毕业就失业，甚至是“永久性失业”了！

在找工作的时候，采用的是“宁可错杀，也不放过”的战术，只要看到有公司招聘 IE 的，就上去递简历。很多公司在拿到简历的第一反应就是“有没有工作经验？”。接下来，第二句话就是“对不起，我们只招有经验的！”。

然后，我就只能拿着他们退回来的简历，笑着说：“谢谢！”。

这种状况经历的多了，郁闷的时候想想这似乎就是一种悖论：没有工作经验，所以找不到工作，没有工作，所以不可能有工作经验，这似乎陷入了一个“先有鸡还是先有蛋”的悖论之中。

历尽千难万险，终于找到一份工作。除了向家人打了个电话，就记得当时和朋友一起喝醉了，以示庆祝！

招聘我们进去的是公司的生产副总，姓李，四川人，个子不高，胖乎乎的，每天都带着笑脸。我们前后进去的有三个 IE，再加上从生产部调出来的一个文员，这也就是当时公司的 IE team 了。

有一个比我早进公司一个多月，另外一个比我晚几天。比我早的那个姓王，是有工作经验的，之前在富士康工作过两年，他就是我们 IE team 的主管，负责 IE team 工作的展开。

由于我是新人，没有工作经验，于是，自己给自己的定位就是“服从”，让干什么就干什么，说得好听一些，就是“执行力好”！（那时的想法就是，不会干活，再不积极的话，过试用期应该很困难吧？）

新进员工，要想在新的环境中生存下来，和同事处理好关系还是很重要的，在新的环境中，我的观点是：先生存，后发展。但是，如果新进员工太吝啬，可能会被同事孤立，融不到新的环境当中，存活的几率也会降低。

由于是新成立的 IE team，所以工作内容比较单一，首先就是建立标准工时系统。

由于当时 IE 是新成立的，需要建立的工时很多。于是，每个人都分了一个车间，规定在一个月之内将标准工时建立完成。

IE 主管就给我们几个大概培训了如何测工时，如何取数。那时就觉得自己是 IE 毕业的，这种小事还要培训吗？不过还是耐心听讲，毕竟“它山之石可以攻玉！”。等我的工作慢慢多了以后回想这件事：如果把我放在他当时的位置上，我也会做出同样的决定。只有当大家的方法是一致的時候，结果的差异才有可能小！这也是标准化作业的一部分。

从那时开始，大家几乎每天上班的内容就是拿着秒表，对着工位就是一通测量，然后在快下班的时候把记录的结果敲到电脑里。

工时测量还是很重要的，只是当时没有意识到，这个留待后面再说吧！

随着工作的推进，内容就不断地增加，增加的第一项就是 SOP（台资企业叫 MOI），内容就是把员工作业的内容在现场拍摄一些图片，加上文字说明整理成书面内容，悬挂起来。这些工作很简单，最起码当时我是这么认为的。（以至于我对 IE 的工作都有了质疑——难道 IE 仅仅就是制定 SOP 的？）

另外，就是处理一些上级安排的临时性的工作。

那时刚毕业，对于 IE 有一种近乎盲目的“崇拜”，认为 IE 可以优化一切的东西。凭着一股子冲劲，也完成了几个改善的专案，有效率提升的，有改善中间品库存的。这也一直是自我感觉良好的资本。（当然，这也是后续找工作的重要凭证！）

说到这里，有一件特别的工作需要说明一下，那就是在第二年，我参加了公司质量管理体系的内审员培训，当时对于培训没有什么感觉，只有十二个字记得很清楚，“写我所做，做我所写，写做一致”！

随着工作经验的增长，对流程的了解也越来越深入，因此对那十二个字有了更深切的理解，这些留待后续再详细说吧！

这么多年过去之后，我对第一份工作的很多内容都记得不是很清楚了，至今回忆起来，主要的感觉就是两个字：“杂”“闲”。

刚开始工作的时候对 IE 的工作内容并没有什么想法，大概工作了半年多就开始有一些否定，难道 IE 的工作就是这样？