

IE 是什么？

常有人关切的问 " IE 是做什么的？ " 之所以这样问，也直接的反映出在目前的 IE 发展还有很大的空间。

搞笑的是等毕业找工作时我也不知道 IE 到底是做什么工作的，也是现在很多朋友问我最多的问题。

更有甚者是从业者们开玩笑的说 " IE 就是阿姨 "，这多少也和目前 IE 在企业的发展阶段有所联系。

在这里我不想照搬教科书上那繁琐且让人难以理解的定义，那么我就引用一些话来表达一下什么是 IE？

1. 模具是工业之母，IE 是工业之父-----鸿海集团（富士康）老总郭台铭
2. IE 是工业医生，而且是个西医。
3. IE 的核心工作是降低成本，提高效率。
4. IE 是美国十大高薪专业。
5. IE 就是“阿姨”。----- IE 同仁间的调侃（从侧面反映了目前国内 IE 应用的现状）。
6. IE 就是减人和提升产能。-----相关部门对 IE 的“误解”。

如果有人以后再问你同样的问题，我想用这些简单的话来告诉他，可能他就不那么迷惑了。

顺便讲一个小故事：

曾经在一次 Party 上，有个老太太问爱因斯坦：" 伟大的爱因斯坦先生，你能告诉我什么是相对论吗？ "

" 亲爱的太太，如果你晚上等你的家人回家吃饭，十分钟，你是不是觉的等了很久，而如果你和你可爱的小孙子在一起一个小时，那你觉得是那么的快，这就是相对论。 " 爱因斯坦非常有礼貌的说。

" 哦，我明白了，就这样就获得诺贝尔奖了。 " 老太太不可思议的说。

爱因斯坦耸耸肩笑着说：" 我也不知道那些家伙为什么选我。 "

这个故事告诉我们在与人沟通的时候要注意对象，要用对方能理解的语言和对方交流，这样就会达到最好的沟通效果了。

可参看视屏介绍：IE 在 Disney 的应用 <http://www.tudou.com/programs/view/GfqC7xga0pI/>

IE 起源于制造业，但在服务业更有其发展空间。就目前我的了解，麦当劳不能不说是典范。我曾经观察过一些麦当劳店的运作，在一些书上也看过相关的资料。

但我在深圳东门区那里见到一家麦当劳，和别的地方都不太一样，可能是那里比较大的原因吧，我这里说的不一样，是运作方法更加自动化和信息化。

在这里我不能够详细描述他整个的流程，我简单介绍一下他们，有机会大家吃麦当劳的时候可以留意一下。

1. 标准化：无论是他们的钟点工还是他们长期工，上岗前都要做全球统一的培训，无论是做一个汉堡还是一杯可乐，作业都是遵守 SOP (Standard Operation Procedure)，以保证你在任一家麦当劳的店所享受的味道都是一样的，当然他们所选用的原材料都要符合一样的标准的。像薯条，选用土豆时所含的各种成分是否在标准范围内，连外形都有要求，真像是土豆大选秀。然后在加工过程中对切的尺寸也要符合标准规格，然后对使用的油的标准，油使用时间的要求（使用到规定时间一定要倒掉），还有薯条炸的过程中的标准，炸完以后的存放时间的标准。

有点晕了吧，是啊在麦当劳处处是标准，一句欢迎词，一个动作都有标准。

2. 柔性制造 (Cell line)：

自从佳能成功实行单元式生产方式以来(Cell line)，到现在好像这场风波烟消云散似的。记得 05 年我的上家工厂也在力推这种生产方式，并且我也参与其中并且担当了主要的设计角色。这种生产方式的优点是生产可以随着需求的变化而快速反映来调节生产节拍，以达到有效降低成本的功效。

没想到，在服务行业也早已将这种模式应用的淋漓尽致的，从这里可以看出国外在 IE 应用的成熟度和广度。

七八月早上的太阳已经很毒了，路上行人匆匆都赶着上班，只有我”休闲”的漫步在这繁华的街头。

这已是我来这座城市的第四天了，也是我第四天没有找到工作了，口袋里的钱也所剩无几了，在这几天里我一边在报纸上搜寻机会，一边跑去人才市场去”忽悠”，但即使有机会也要等一周的时间才有答案。

”哎！当初太冲动了，来到这个陌生的地方，工作好难找啊！”

正当我仰身长叹时，看见不远处有个大大的M，此时脑子里突然闪现一个念头”如果能在这里找个服务生的工作也不错啊，起码可以混口饭吃”说时迟，那时快，我一个箭步杀到麦当劳店内。

"欢迎光临麦当劳！"一位可爱的小美眉微笑的和我打着招呼，我也对她示意一下表示感谢。奇怪的是怎么只有她一店员啊，不过店里的客人也少的可怜。也不奇怪，谁有空大早上的来这地方享受啊，也只有我这样的无业游名了。

我点了杯可乐找了个靠窗的座，开始观察这个美眉，个子比较高，长头发扎了个马尾，发质很好，戴个工作帽，帽沿下有双小眼睛，高鼻梁，整体看上去很舒服，如果再来一个微笑那就更加动人了。正当我看着她时，她好象一点也没意识到似的，应该说是没时间。她一会倒可乐，又在收银~~~~。

平时不都是收银的就管收银，做汉堡的专门做汉堡，怎么她一个人做那么多工序啊？

我拿出笔和本子（这是找工作的人必须的装备）开始记录起她的工作内容和流程。

正当我胡乱画着，很快店里的人也越来越多了，我看了下表，都快十一点了。嘿！我这杯可乐还真经喝，我抬起头发现店里的工作人员也多了起来。

这下又和之前不一样了，每个工作岗位都有一个人，收拾桌子的专门收拾桌子，收银的也不去倒可乐了，炸薯条的也在专心于薯条了，还常有作业人员叫喊着好象在发出什么指令，整个操作间里的作业紧张而有序。

正当我专心观察的时候，突然电话响了.....

我看了一下号码，不认识。

"你好"

"你好。是潘先生吗。"

"是的。你好"

"我们是大爷水饺店，我们想请你明天下午3点整来面试，请问你有时间吗？"

"哦，好的，三点是吗，没问题。"

我屏住呼吸完成了这段对话，放下电话心还像小兔子似的。

"真是雪中送炭啊"我又一次仰天长叹

.....

第二天，我准时赶到离我住处不远的"大爷水饺店"，见了店长，他问了我几个问题后，我结合了我的专业和店长大谈

如何在餐饮业应用我的专业，并且可以提高本店的竞争力。店长听了头直点。大概谈了两个小时，我就Pass了。

事后我总结了一下成功经验，主要是心态无所谓，所以放的比较开。我是这么认为的。

不过在半个月后离开的时候，店长告诉我当时录用我的时候还被地区老总骂了一顿说"为什么要录用他，他在这里是干不长的。"

哎，好心的店长，我这辈子会记住你的。不过我现在已经不记得他的名字了，不过长像还记得，因为我记得那时每次下午午休，他趴在桌上睡觉的时候，总是眼镜斜在眼睛上，半张着嘴流口水，现在想起都想笑。

我赶回住的地方，收拾好东西，和房东大姐打完招呼后离开，走时我还欠她一天

的房钱，我说我把身份证押给她，等有钱了再回来赎，他硬是不要，说有的话以后再给吧，好人啊！

等谈好一切，劳动合同签定后，就开始领工衣（别人穿过的），被同事领到住的地方，

那是一个仓库，很大，里面乱七八糟摆放着各种厨房用具，有几张上下铺的铁床，已经有5个同事住在里面了，好床都被他们住了，剩下的不是缺胳膊少腿，就是遥遥欲坠。我选了一个较稳当的，在其他几个同事的帮助下“拼”好了一张床。这里虽说较市区偏僻，但人挺多，所以夜市很是热闹，东西繁多价格便宜，我想这可能就是为我们这样的人开辟的市场吧，我逛了一圈进行了大采购——其实就买了一草席和一便宜文帐。．．．．．

一大早我就挤上公车，路上想着会让我做什么工作呢，我还从来没干过这样的一份工作。后来发现上下班都要坐公车，成本太高，就花了40大洋买了一二手自行车。那辆自行车是我们店的洗碗阿姨帮我买的，她时常跟我讲她正在上大学的两个儿子，自己的丈夫因为身体不好不能工作，她是店里对我最好的人。后来我偶遇那个卖车的人，得知那车是他30块卖出去的。

在我离开那里的时候我还托人帮我买了一些水果送给了她，她是一位好母亲。店长给我分配了工作——点饺工，就是根据客人点的饺子从冰箱里按量拿出来，听到这里你一定觉得这活也太简单了吧。可我想告诉你的是，如果这里的饺子有三四十种，分别放在四个冰箱，你看有没有难度。

自从来这家“大爷水饺”，我才知道饺子也能做成两百多个品种。刚开始的时候我真的是找不到北，要把所有的冰箱翻个几遍才能找到，不过熟能生巧后来就能一次找对了，还有个绝活就是一手就能抓五个，这样点数就很快了。

“服务员，怎么还没好啊！”这已经不是第一次抱怨了。

“先生，请您在稍等一下，马上就好了。”服务员无奈的说。

“我都等那么久了，还要等多久啊，真是的。”

“先生，真的很抱歉，我去催一下。”

“快点，快点，客人在催了。”服务小妹焦急的喊道。

“大姐，我只有两只手啊，还怎么快。”厨房一伙计不爽的回复。

这正是三伏天，每天的平均温度都在本30度，而我们七八个人正在拥挤的厨房以高速进行有氧运动，里面的状况可想而知，每个人的新陈代谢都在加速运行，所以火气也快赶上那炉子的温度了。——做餐饮业就是这样，这样一来每天最忙的那几个小时，就像打仗似的。

忙碌的一天，终于过去了，我感到全身的骨头快要散掉的感觉，洗完澡倒在床上，不想动半点，还好脑子还是可以活动的。

这也是一家快餐店，麦当劳可以做到60秒就可以把客户所点的食物送到，为什么我们要

10分钟呢，这就是我们专业里提到的Lead Time，就是从客户点餐后拿到食品所需要的时间。我们应该如何缩短这个时间呢？

我开始回忆起整个流程，顾客到前台点餐，点完餐后将打出两张小票，上面记录的是品种和数量还有价格，一张给顾客，一张被送到厨房。然后我就根据这张单取出相应量的饺子，送至下道工序煮饺子，待饺子煮好后将其盛出，同时点数还要检查有无破损的饺子。最后由服务员将其送至客户。

如果能将每个工序的时间都测出来,根据帕雷托 80/20 原则,找出时间最长的工序来改善,那么不就可以有效缩短整个流程的时间了吗.我越想越兴奋,翻身拿出纸和笔胡乱画起来.

在接下来的几天里,我更仔细地观察每个工序的作业并测量出时间,我发现其中煮饺工序和点饺工序时间最长,几乎占了整个时间的 85%,所以考虑优先改善这两个工序.

我是负责点饺工序的所以比较了解,还是从这里开始吧,因为每个定单都会经过我的手,所以我统计几天的数据,发现有几中饺子点的量是非常大的,所以如果将这些客人经常点的品种都放在一起,并且放在离煮饺工序最近的冰箱里,那么是不是会更时间会变短呢.

还有煮饺工序,这是整个流程中最耗时的工序,而且是关键,技术含量都在里面了,所以对于时间的把握是很重要的,时间短了不熟,时间长了要不破了要不就不好吃了.所以我观察后发现,在下饺和盛饺的过程中会揭开锅盖,这样锅内的温度就会下降,从而加长了煮的时间,如果能保证锅内的温度则能有效缩短时间.我仔细的分析着其他的工序,甚至对动作都进行观察,脑子里不停的出现着古怪的想法,我更是想到将送单工序(将两张小票的其中一张送至点饺工序)的人为送单改成电子流的方式,即在厨房装一电子显示屏,客人点完餐后就直接将信息传送到电子屏上,点饺工序可直接根据此信息进行工作.这样一来即可节省时间也可节省送单人力.还有.....

(午休)

“店长,我有些事情想和你谈一下.”我第一次主动和店长说话.

“哦,可以啊.什么事?”店长很好奇的看着我.

“我在这里工作已经快一周了,我有一些想法想和你说说,希望能帮助我们的店发展的更好.”

“好啊.”

我根据客户的投诉开始说起,详细的阐述了我的方案和好处.店长听完后很是高兴.

“小潘,不错啊,没想到你还能想得这么好,不错.”

“谢谢店长,我也是没事胡乱想的.”我不好意思的挠着头小声应着.

“好,就按照你说的去做.”

在接下来的几天里我们完成了整个改善和实验,但关于电子显示器的方案没有被通过,因为考虑到成本投入,所以被取消了,不过店长还是对此赞不决口.果然我们的辛苦没有白费,我们从原来的 8 分钟缩短到 6 分钟,后来发现还是有些客户抱怨,所以我们还做了个补充改善,我称他为“相对论”改善,就是给每个桌子放一张纸,上面都是一些笑话,这样一来客人在等待的过程中可以看,那么时间就会觉得没那么慢了.

(下午 2:40)

“你好,是潘先生吗.”

“是的.你好.”

“我是通富摩托车有限公司,我是.....”

当我接到这通电话的时候,我感觉终于等到黎明的太阳了,半个月的艰苦岁月终于到头了,每天在三十多度的高温厨房工作 12 个小时,这样的工作很可能这一生就这一次了.我痛恨他,但也许以后会怀念他.

在我和店长告别的时候,他并没有感到很意外,和我聊了很久,谈了他的人生经历,是如何边上学别工作,如何艰苦的一天只吃一个馒头,是如何奋斗做上店长的,他是一个可爱的人

我 05 年从天大工业工程毕业后到清华读直博,目前的专业方向是人因工程,更具体的讲是人机交互,即 HCI.今年七月初到八月中旬在浙江宁波参加了为期一个半月的实习,这算是我唯一的工作经历.因为没有更多的工作经验,对实战经验就无从谈起;同时,在知识方面,本科毕业后就一头扎进了博士课题狭窄的方向里,所以在这里我只能就以下的几个方面说一

说，谈谈我的看法：第一，人因工程简介；第二，清华工业工程及申请直博和考研的一些情况；第三，结合我在宁波实习的经历，谈谈对本科生学习及择业的一点想法。

人因工程（视频介绍请看 <http://www.tudou.com/programs/view/btNjKEPI5GY/>）

首先，人因工程不仅仅是设计桌子，椅子，工作台；搞搞作业环境，明度亮度之类的了。随着研究的不断发展，人因工程更多的向认知，生理测量的应用，多通道的虚拟现实等方向发展。我就结合清华人因工程的研究方向来说说人因工程研究什么，应用在哪些方面，以及毕业生（研究生）就业的去向这三个问题。清华的人因组有三个实验室，人机交互及可用性研究实验室，生理工效学与安全工程实验室；虚拟现实及人机界面实验室，分别进行三个细分方向的研究，下面分别说说每个实验室的情况：

人机交互及可用性研究

即 HCI 方向，主要是研究以下三个方面的内容：产品的可用性（易用性 Usability），用户需求分析及用户研究，以及计算机人机交互测评等。在可用性方面主要是针对现代信息产品的可用性进行测评，如手机，PDA，网站，搜索引擎的可用性研究；在用户需求分析和用户研究方面主要针对如何把握用户的特征以保证产品开发的成功率，如我们实验室现在在做的一个老年人使用手机和计算机的需求研究；在计算机人机交互方面重点针对软件的界面设计以及移动商务，移动设备进行实验研究，如手机广告的设计研究等。人机交互及可用性的研究更侧重于用户认知方面的特征和需求，除了工程基础外，还需要心理学的知识储备。已经完成或正在进行的研究项目包括：索爱 T618 的可用性研究，三星数字电视用户界面评估和改进，搜索引擎的对比评估，警告标志的跨文化研究，以及与 NOKIA，法国 EADS，美国利宝等公司的合作。就我所了解的毕业生的去向包括：HP，Baidu，SAP，Honeywell 等公司做可用性研究。当然，也有一些人考公务员或者去了咨询公司。

生理工效学与安全工程实验室

即 Ergonomics 方向，主要关注现代三维人体量理论和技术、数字化仿真方法在工效学评价和优化中的应用；职业安全和系统安全中的问题。在生理工效学方向，侧重于人体建模与仿真、数字化人体测量、生物力学、人体运动跟踪等方面的研究，如横向项目“头盔系统的快速设计方法与原型系统研究”。在职业安全管理方向，除与人体工效学方向交叉的内容之外（如建筑安全、声学告警等），还进行企业生产安全管理的研究，如“中国建筑工在模拟脚手架上柔性木板的平衡控制研究”。在可靠性与维修保障管理方向，主要研究领域包括复杂系统可靠性仿真、经济维修策略、备件优化、维修过程仿真及人的失误等

虚拟现实及人机界面实验室

即 VE 方向（Virtual Reality），主要针对以虚拟现实技术为基础的“人—机—环境”交互系统进行模拟、仿真、测评和研究，运用视觉、听觉、触觉等多通道，构建各种人机界面进行近似真实场景的测评。研究项目包括“虚拟现实驾驶模拟系统”，国家自然科学基金“协同式虚拟设计与快速制造技术研究”，以及“基于人体运动跟踪仿真的作业动作数字化评估”。

研究生毕业的另一个去向是出国。粗略估计，至少有 50% 以上的硕士毕业后选择出国读博士。

到清华读研（博）

我先简单说说清华工业工程研究生的学科设置情况。工业工程包括三个大的方向：人因，物流和生产制造。人因的情况在前面已经说到了。物流方向包括物流应用和物流理论研究两部分。物流的应用包括供应链中的决策管理，物流战略，物流中的交通优化，应用领域包括商业物流、制造业物流、固体垃圾回收物流、奥运物流等。每个细分方向都有一到两位老师在做相关方面的工作。物流的理论研究主要是建立在运筹学和数学基础上的理论研究。目前的主要研究方向包括：算法设计与分析、排队系统、调度理论、马尔科夫决策、仿真理论等。如果在研究生或者是博士阶段打算进行这方面的研究，需要在运筹学和高等数学方面打下坚实的基础。生产制造方向就是经典的工业工程的研究和应用，包括项目管理，生产线及工作设计，现场管理等。

下面我谈谈申请直博和考研的一些情况。希望对大家现在的学习和对未来的打算都能够有所帮助。

直博

因为推研名额的限制，我们学校到目前为止还没有人直硕来清华，所以对于打算读博士的同学，可以来清华这边试试。

直博申请要求

主要就是成绩和科研两个方面。成绩一般要求专业前三名，这几年来，越来越多的学生了解直博，使得竞争一年比一年激烈，所以，优异的成绩是必不可少的。因为申请读博士就意味着要做科研，因此，科学研究的素养和潜力是考察的另一个重要因素。因此，在本科阶段寻找机会给老师做项目，培养做研究的能力，积累经验，并以发表论文为目标。当然在上述基础上，如果还有丰富的社会工作经验，其他各种获奖经历那就算是完美了。

申请过程

工工的学生既可以申请这边的工业工程系也可以申请经管学院的某些专业。基于我个人的申请经验，我把申请过程及相应的时间列在表中。因各人情况不同，大家可以斟酌着准备，也很欢迎与我联系。

说明：

1. 与老师邮件联系的时间正直暑期，很多老师会出国开会，所以回复可能会比较慢，要有耐心等待。

2. 之所以争取和选定导师面谈，主要是为了让老师增进对你的了解，加大面试成功的把握。如果老师一再说忙，那么很可能是他们确实很忙，我个人认为就无需再坚持什么了。

3. 准备材料的过程包括成绩单，推荐信，自我介绍等。开成绩单需要保证放弃本校推研；推荐信就找系里最有影响力的老师写；自我介绍当然要真实填写。

[font=times]4. [/font]面试需要准备的主要课程包括：基础工业工程，运营管理，统计学，人因工程，运筹学，物流，质量管理。重点会考察一些经典的理论或理念，面试很少会要求你当场做个具体的题目。

[font=times]5. [/font]录取结果：面试结束后，系办负责安排面试的老师会告知公布录取结果的时间。我申请时，承诺十一之前出结果，最终在九月三十号下午的五点左右在网上看到了被录取的通知。

申请步骤及时间表

步骤 时间

确定要申请清华直博，了解清华招生政策

7月初

根据研究方向自选导师

7月中旬

与选定导师邮件联系

7月下旬

争取与选定导师面谈，增进了解

8月初

准备申请材料

8月中旬到9月初

提交申请材料

9月15号左右

面试

9月25号左右

录取结果

9月30号

直博生毕业要求

直博的正常毕业时间是五年，目前工业工程系毕业的要求是发表一篇SCI和两篇国内核心。所以，有的人能够提前一年毕业，也有人因为没能完成发文数量而延期毕业。所以，Paper是博士生的一个关键词。可以延期的时间最多为2年，也就是说，本科毕业后，可以在4-7年的时间内完成博士学习。当然，也可能因为到第七年还完不成发文要求而拿不到学位。

直博待遇

有些同学可能会有家庭经济和家庭责任等方面的顾虑。所以，在这里我也说说直博生的待遇

情况。住宿方面，男生住双人间，女生单人间，住宿费是 600 元每学期。（我真实地觉得这一点是在清华比较爽的地方）。收入方面，国家每个月给 300 元的补助；根据导师和系别的不同，每个月会有 300-1000 元不等的收入；从直博二年级开始可以申请助教，每个月也会有 550 或 750 元的收入。总之，从正式进入实验室开始，每个月会有至少 1000 元的收入。如果自己再做点兼职，不是太浪费，自己够吃够用是肯定没问题的。如果不满足于此，就需要多努点力，多吃点苦，北京机会还是蛮多的。

总而言之，无论是申请阶段还是博士学习阶段，都是一个艰难的过程，能给大家的建议只有踏实认真地做好每一项工作。

考研

对于想要考清华研究生（博士生）的同学，一定在平时学好运筹学，概率论和统计这些课程。其中运筹学的考试难度比较大。清华本科运筹学的课程包括运筹学 1——数学规划，运筹学 2——应用随机模型，如果是物流管理方向的学生还要选修运筹学 3——决策方法。而且课程的难度要大的多。运筹学的考研成绩不理想是阻碍很多人进入清华读硕（博）的最大的问题。关于概率论和数理统计，对于打算在研究生（博士）阶段学习人因工程的学生来说，概率论和数理统计是之后学习中最重要工具。至于具体考研复习的方法和注意事项，因为我没考过，所以没有直接经验提供给大家参考。

实习的一点感触

多学点实际能力，不要死学习，只在意分数的高低。这一点我自己深有体会。在宁波的这次实习是我第一次真正去了解一个工厂的实际生产状况，去企业解决实际问题。时间虽短，但对我产生了不小的触动，在这里也希望对在学的师弟师妹们能有所帮助。我实习的单位是由一间家庭式的小作坊发展起来，目前拥有资产一个多亿的小企业，这在浙江非常普遍。由于缺乏基础的管理理念，基本的制度和管理方法。在生产计划，质量控制，成本控制以及作业方法改进等各个方面都存在大量问题。当我们在企业进行调研的第一天，我们满心欢喜，心里想着，用我们学过的最基础的工业工程的方法就可以帮助企业解决那许多焦头烂额的问题。什么库存，批量，质量以及生产计划和采购等等问题，我们都有相应的公式，方法来解决。然而，一个半月后的实际结果是什么呢？除了我们在最后阶段给企业做了几场培训外，没有任何实际问题得到解决。我个人认为：从系统的角度来看，一个管理水平比较低的企业，由于基础文件，数据和基本制度的缺乏，导致任何一个问题的改进都举步维艰。而像人事矛盾，资金匮乏等问题，更是没有任何现成的公式和方法可以套用的。就企业现状而言，在一个半月的时间内，在没有得到管理层充分支持的条件下，两个没有实际经验的学生没能解决任何问题是正常的。可是，如果我们能够在这个企业呆下去，或者在其他类似状况的企业里工作，我们能够较快地诊断出问题的症结所在，进而应用我们掌握的工业工程方法来解决这些症结，从而一步步解决企业的问题。

在这里，建议大家在本科阶段争取找一些实习的机会。在实习过程中不一定要培养什么样的能力，至少要了解企业需要员工具备什么样的能力，从而就此调整自己学习和努力的方向。我想，这一点对于打算就业和读研的同学来说都是有意义的。

另外一点是：目前江浙的经济发展面临着一个重要的问题就是管理方法的落后和相应人才的缺失。我想就江浙当前的工业发展状况，工业工程在江浙地区会有很大的应用空间和发展潜力，所以大家在择业时可以考虑考虑到这些地区去发展。而且，如果能够组成一个工业工程团队，瞄准江浙地区一些管理水平不高的企业，以咨询的形式帮助企业解决一个个的实际问题，也不失为创业的一种途径。

最近报纸电视上频繁的出现关于全球经济危机的报道.救市,股灾,利率上调等大量经济词汇不绝于耳.虽说在大学时代读了些关于经济学的书籍,但始终还在云里来雾里去,不知所云.

无论这次经济危机造成的影响有多么大,但对我们这些上班族来说,最关心的就是公司的政策调整和裁员计划.而对我们的应届毕业生来说,可能找工作会变得像找梦中情人一样了.“投资,消费,出口”三架狂奔中国经济马车也在遭遇经济危机的糟糕路况后,也放慢了脚步.其中出口更是呈直线全面下滑.世界工厂的地位骤然受到质疑,造成了全社会及企业界的不小的震动.

综观全球经济的产业链条,从客户需求(Customer Demand)到产品设计研发(Design)再到生产制造(Manufacturing),最后发送(Shipping)到市场去销售(Sale)我们所处的正是末端的生产加工环节,也是我们依靠低价劳动力获得的大量海外定单,而这部分则是利润最为微薄的部分.原商务部部长薄熙来说过“我们中国出口 8 亿件衬衫才能买一架空客 380.”

当经济危机来临时,客户需求急剧萎缩,随之而来就是各大工厂无定单可做,或是定单量很少导致产能严重过剩.各大企业也开始开源节流,制定相应财政政策及裁员计划准备过冬.其中被誉为“世界加工车间”的广东东莞首当其冲,平均以每天倒闭 50 家企业来迎接这场金融浪潮,目前为止已有将近一千家企业倒闭.而据商务部报道从 08 年初全国近 6.7 万家中小企业 Shut Down..而这些企业大多为出口加工型企业,多分布在沿海地区.连网络上也弥漫了各大知名企业裁员的消息.整个全球经济似乎正经历着一场从未有过的大灾难.

就目前国内 IE 的就业现状来说,主要就职于外资企业和国内大型制造企业,外资主要是美资,日资,台资和港资,其中台资的在国内的代表企业有富士康,光宝和台达.IE 从事的工作比较专业,但也比较繁杂.薪资普遍不高.而美资中有美泰,诺基亚,伟创力等,虽说不是很重视和专业,但薪资较高,但同时英语也有所要求.国内的企业主要有华为,联想,比亚迪等.他们的要求综合比较高,比较喜欢名校的学生.薪资也不低.而外资则在学校的选择上没有很大的 Concern..

所以随着各大公司的倒闭和裁员,对 IE 的需求也捉襟见肘,就连世界知名的代工厂,全球 500 强的富士康老总郭台铭也手谕对人力进行全面冻结.所以这一届的毕业生会格外感到就业的压力.

说了那么多不是想吓唬大家,只是想让大家对目前的现状有一个基本的了解.但万事不是只有坏的一面,危机就是危险加机遇,所以危机来临的同时也隐藏着巨大的机遇,尤其在目前供大于需的情况下,企业要想生存就要有更强的竞争力,不仅要有成本优势,还要能出高品质的产品,所以 IE 的职责正好迎合了这样的需求.并且 IE 在国内是自从 90 年开始引进到清华,西安交大和天大等高校.所以整个的发展还是在初级阶段,如果想验证这点的话就是去人才市场,几乎很少有招 IE 的,甚至都没听说过,我也听很多人讲过这样的尴尬.中国要想真正的成为世界工厂,就一定要有强大的工程能力,其中 IE 的发展将伴随其发展,过去的英国,美国和日本都是这样.所以 IE 的必将随着中国经济的发展而腾飞.

面对如此的现状,我们正在寻找工作的学生朋友们应该做些什么呢?

1.了解现状,积极面对.

2.对最初始的就业目标进行适当调整,争取一切可能的机会,如果不能马上找到 IE 对口的工作,可选择相近的工作,即使是不相关的工作,也可先将其拿下,说不定你能将 IE 开辟出一条新的路呢.

3.选择考研是很多人的想法,这样的想法我也曾有过,但问题是你的目的是什么.IE 是门实践性很强的学科和专业,尤其在实际应用中,如果没有实践那真的就没有发言权了,所以懂的多不一定能做好,最起码对这个专业是这样的,而且考虑到 IE 发展的现状,能把本科段的知识能很好的应用到实践中来发挥功效已经是很了不得的事情了.因为只有将知识转换成生产力,才能称之为知识就是力量,才是财富

俗话说的好 " 狗急了跳强 ", 人急了也不含糊. 来这里的日子里, 我成了人才市场的常客, 只要有招聘信息的报纸, 也被我全部收入囊中. 只要有任意的机会都不放过.

上周末我参加了一个高级人才招聘会, 也是当地市人才市场举办的, 在一家高级酒店内, 入场要求是本科工作经验 3 年以上, 或应届研究生. 每个参加的求职者在申请时合格者都会得到一个号码, 等到现场时工作人员会核实你的号码, 然后根据你的号码给你入场券. 这样也是为了设立门坎, 将不合要求的拒之门外. 为了抓住这次机会, 我开始和工作人员唇枪舌剑起来, 求爷爷拜奶奶似的, 希望他老人家能手下留情给我个机会, 可是那斯真是有职业道德, 严格按规章制度办事, 我想既然来了就不能白跑一趟, 而且下次的招聘会又要等一周的时间, 正在我无计可施的时候, 我看到了一个人才市场的熟人, 我也不知道他叫什么, 就是和他混了个脸熟, 所以我冲到他面前, 跟他诉说了一番, 他竟然让我进了, 真是熟人好办事啊. 我得意的看着那个不让我进的小子, 昂首挺胸迈进会场.

这是我第一次参加这样正规的招聘会, 会场内人头攒动, 好一番热闹的场面. 我顺着人流扫视着每一条信息.

" IE Engineer " 这样的字眼可以刺激我大脑最敏感的那条神经. 寻寻觅觅中我看到了他, 这是一家美资公司, 全部信息都是用英文描述, 还好都能看懂, 只是我是很显然不符合他们要求的.

驻足的人不少, 只是都在看, " 到底要不要试呢? "

" 不试白不试, 不行就拉倒. "

" 试了也白试, 还是不要丢人了. "

" 靠, 既然来了, 还怕什么, 反正别人都不认识我. "

正当我在激烈的思想斗争中还未分出胜负时, 我的脚却背叛了我.

" Hello, which position are you interested in ?"

"不是吧, 一上来就 English 了 " 我还没坐稳. 她就来了个突然袭击 " Hello , I am interested in IE Engineer."

" Ok ,Please introduce yourself ."

" I am Pan .and I " 这段自我介绍在学校时就反复练习过 N 次了.

一番较量后, 结果是早已注定的. 临走时, 她送了我一句话 " 你很有勇气. "

有了这次经验后, 我就知道了基本的套路. 走了大半圈招 IE 的企业真是比光头上的跳骚还少.

正在我有些灰心散气的时候, 这家外贸公司引起了我的注意, 虽说是做外贸的, 却全是中文的信息描述, 而且还有 " 无经验也可 " 的字样. 没办法了, 都到最后了, 再不试就没机会了, 这次我快刀斩乱麻, 一屁股就坐了下来.

" 你好. "

" 你好, 我想应聘你们的外贸销售员. "

" 好的, 有简历吗. "

" 哦, 有的 " 我双手将简历递给她.

" 你是刚毕业的啊, 也不是学外贸专业的, 怎么会对这个职位感兴趣啊? "

" 我以前一直都对国际贸易很感兴趣, 而且做销售一直是我的一个求职方向, 还有你们招聘

信息上说没经验的也可以，所以我就想试试 "

" 你是学工业工程的，这个专业是干什么的？ "

" 这主要是针对一些制造型企业进行效率提高和成本降低的工作。 "

" 你的英语怎么样？ "

" 我的英语还可以，听说读写都可以，你可以和我口语交谈，如果你想的话。 " 我急迫地想推销自己。

" 不用了，你离我们的要求还有一定的距离，我建议你还是去找一些对口的比较好。 " 她很快做出了结论。

我变的愈加紧张了，因为这场战斗还没开始，不能就这样一来结束了。 " 不行，我不能这样就走了，这不是我想要的。 " 我对自己说。

" 如果我能把这杯水以不低于 50 块钱卖给你，你就录用我可以吗？ " 我指着摆在她面前的一杯纯净水。

" 哦，那你倒说说。 " 她看上去好像很吃惊的样子。

" 美丽的女士，你为了我们这些求职者，从早上到现在都没能喝上一口水，真是辛苦了，我带表他们感谢你们的辛劳。

水是生命的源泉，人体百分之七十都是水，而且根据最新的医学论证，水疗是现在最为流行和热门的养生之道。如果人体在 3 个小时之内不能进水就会影响新陈代谢，尤其对女性，会严重影响皮肤的质量，而且进水时一定要一次性大口喝下一杯水，才有排毒的有效性。所以这不是简单的一杯水，而是你今天的健康，他不仅能带给你一天的健康，而且还能让你一整天有滋润的皮肤。

还有我相信在你的人生中，能把一杯水以 50 块卖给你这样美丽又有智慧的女士，可能只有这一次。而且每每你在看到那些容易放弃的年轻人时，你都可以把今天的故事分享给他们，别人一定会赞叹你的心胸宽广和愿意给我们这样的年轻人机会。这是多么有趣的一件事情，你一定能从中收获快乐。

所以你不是花钱买这杯水，而是一种投资，你投资的是一份健康和一份永恒的快乐，这杯水按他的市值至少在 100 块，而你是我今天遇到的最美丽的一位女士，所以我五折将他给你，因为我希望你得到这杯水，更希望你永远都拥有这份美丽。 "

" 如果我说没钱呢。 " 她在整个过程中都很认真的听，还不时露出笑容，好像很享受这样的方式。

" 你不用担心，美丽的女士，我这里有一份合约，我已经在上面签过字了，你可以随时在上面签字，一旦签字合约就立即生效。 " 我模拟的拿出一张纸递给他。

" 哈哈，有意思。这样吧，你把简历留下，等我们的消息吧。 " 她显得心情很好。

当我站起的时候，发现围满了人，我挤出人群往外走。

我不知道我是怎样走回去的，只是一路上满脑子想的都是刚才发生的事，不时心跳的厉害，感到后怕 " 我怎么会做出这样的事情来呢。 "

这一夜，我失眠了。

我住的地方在城市的东边，而我要应聘的公司的在西边。拿了张地图，开始像寻宝一样寻找我的目的地，一路上我转了 4 次车，问了 8 个人，终于找到了那个公司，这是一家私营企业，主要业务是制造并出口摩托车，通常像这样的工厂都会坐落在郊区的开发区内，我应聘的职位是外贸业务员。其实我根本对此一窍不通，但我不知道是不是我选错了城市，我几乎翻遍了当地报纸的招聘版竟然没有一个招 " 工业工程 " 的。

我开始怀疑当初我选的专业,坦白讲当初选这个专业的时候我都不知道以后是干什么的,只是看了他的一些课程,竟然什么都有,大到企业经营战略,工厂布局,横跨电子,机械,经济和物理学,小到分析一个人弯个腰要多长的时间.原来期望的抢手货,现在竟无人问津.

报纸上的一则“无工作经验也可”的招聘广告让我有了碰碰运气的想法.当我到那的时候,已经是中午12点多了,正好是他们吃饭的时间,和保安一顿交谈后,直奔食堂.

找到了我要面试的那个主任——三十五岁左右,脸上皮肤很好,一头好像刚烫过不久的大波浪,看上去很有风情.后来才知道她是我们老总的秘书.

“你好,是王主任吗?我是来面试的.”我走到她面前.

“哦,你好,还没吃饭吧,去那个窗口先打饭吃吧.”说完继续吃她的饭.

“呃……嗯……好的”我吱吱呜呜不知道说什么,只好转身去打饭,其实这时我肚子早就饿的咕咕叫了.

我狼吞虎咽后随着王主任来到她的 office 开始了正式的 interview.为了这次面试我早早就在图书馆翻阅了关于外贸的书籍.不过也看不是很懂,顶多就是个囫囵吞枣,不管了反正是碰运气,应聘不上,大不了回去继续煮我的饺子.

面试还算顺利,其实她也没太为难了,我重点阐述了我现在的工作如何的艰苦,我是如何的愿意吃苦耐劳,而且很有信心把这份工作做好.最终主任善良的心被我打动,让我下周一来上班.

我一边想着美好未来,一边往回赶.回家的路怎么会那么短,一会儿就到我住的地方了.难道这就是爱因斯坦的相对论吗.哈哈,有道理.

告别了所有的同事,打包好行李,踏上我那二手自行车,开始了幸福的旅程……..

International Trade ——这是个我在上学时就崇拜的行业,没想到如今我也能加入到这样梦寐以求的行列来,但对于我这样一个超级门外汉来说,一开始除了跑跑腿,处理一些打字复印的工作以外,再也找不到更适合的工作了.空闲时间我经常往车间跑,这可能是我学工程的专业习惯吧,对生产车间有莫名的亲切感,发动机车间,整车组装车间,精密加工车间,东逛逛西转转,倒也休闲.开始的日子充满了好奇.

“小潘,老板让你去他 office.”

“哦,知道了.”坐在电脑前面正在看资料的我甚是感到奇怪.

我边想着老板找我干什么,一边往他的办公室走去.走到门口,我稍作整理,润了一下嗓子.

紧张的伸出手.

“进来.”从里面传来一个沉稳的声音.

这是第一次和老板说话,也是第一次去他的办公室,我放慢脚步顺着打开的门进去,好大的办公室啊,足足有60,70个平方,一个大大的办公桌,后面坐着的小胡子就是我们的老板.我没敢多打量,就赶忙上前打招呼.

“老板,你好.”我战战兢兢,

“哦,你是那个刚来的啊,小伙子.”老板很轻松.

“是的,老板.”我很紧张,不敢多说.

“来这里几天了,怎么样啊?”

“挺好的,同事对我都挺好.”我还是不能放松自己.

“那就好,我这里有个客人,你去跟一下.”他顺手递了一张名片给我.

“好的, 老板. 那我先出去了.” 我恨不得一步跨出办公室. 转身冲了出去.

回来后同事们都好奇地问找我说什么了, 原来老板刚从斯里兰卡回来, 想和那边发展一下出口生意, 所以将那里的一个商人的名片给我, 让我去联系他以争取到生意. 同事们都羡慕的说”老板对你还真不错, 刚来就清自给单做, 不错啊.” 我也感到心理乐滋滋的回到了位子上, 开始拿出名片仔细研究每一个字.

“靠, 不会吧, 这是什么名字啊.” 我差点喊出来.

原来他的名字我看了后压根就不会念了, 左边一串, 右边一串, 还有七八个字母用句号分割穿插其中. 我还从来没见过这样的名字, 这下大开眼界了. 心想他妈怎么给起个这名字, 太难记了. 敢着二十六个字母都不够她用的.

后来在同事的帮助下, 只念他的那一串最容易读的就可以了.

“hello, this is SLI company, what can I do for you ?” 电话那端传来一段优美的英文.

“hello, this is pan from Tongfu motorcycle company , and I like to speak to Mr Allencely.”

这段话在我打这通电话之前已经练习了无数遍, 还好没卡.

“sorry ,he is out of the office now”

“Ok , thanks , Bye.” 虽然我想像电视上那样, 和不认识的美女谈完正事后还能和她调侃一翻, 那是多么潇洒的一件事啊., 但此时只想赶快结束这段对话. 我放下电话走回位子上, 脑子里还在想刚才发生的事.

又经过一次电话后, 了解到那个商人已经出国了, 所以我将此事汇报给老板, 老板说那就不管了, 让我接手另外一项任务.

(待续..... 😏)

日本丰田 1937 年创立汽车制造企业, 70 年后坐上全球销售量冠军的宝座. 07 年销售总额为 2528 亿美元, 净利润 165.4 亿美元. 这相当于底特律三巨头外加德国大众和宝马的利润总和. 它 2000 多亿美元的市值, 竟比底特律三巨头总和的 7 倍还要多.

-----<<

经理人>>.

" 我想用日本人的脑筋和手艺来创立日本的汽车工业. " 日本青年喜一郎一脸倔强. 那是 20 世纪 20 年代. 他的伙伴只是一个小孩子: 捣蛋又聪明的堂弟英二. 这对堂兄弟先后到美国汽车城底特律求师. 那时谁也料不到丰田有一天会把 " 老师 " 赶下霸主宝座. " 日本商魂 " 石田退三, 因缘际会进入丰田集团, 引导丰田成为日本第一. 喜一郎之子章一郎, 更率丰田于 1990 年击败美国通用.

-----<<Toyota Legend>>

“有路就有丰田车”——这句简单的广告词透露出丰田创始人的梦想和野心. 事实也正在证明这样的梦想正随着丰田人的不懈努力而被一步步接近.

关于丰田的传说和故事已经广泛流传在企业界, 无论真实程度有多少, 已经变得不重要了, 而更重要的是他们是如何成功的. 并且在 90 年随着<<the machine that changed the world>>的出世, Toyota 的成功 DNA 被完全解码---Lean

Production, 随之而来的是学习 TPS 和推行 Lean 等各式各样的改善活动, 目的都是一样——如何立于不败之地。

丰田汽车的创始人——丰田喜一郎, 自幼便怀有伟大报复的他在继承父亲丰田佐吉的遗言 " 要发展我们自己的汽车工业 " 在 1931 年便开始了艰难的汽车研发. 并在 1937 年正式成立丰田汽车公司. 而在当时汽车市场主要被美国的通用, 福特和克莱斯勒三大汽车公司占领, 连当时财大气粗的日本三菱等财团都不敢轻易进入汽车工业.

父亲佐吉也是个发明王, 靠织布机起家, 并改善织布机为机动. 和儿子喜一郎发明断线后自动停止的机器, 起名为 " 自动化 ". 自此这种不制造次品的理念也随着丰田的成长而被一直继承和发展. 而后喜一郎只身美国学习, 发现了福特模式的弊端即大量生产带来的库存等问题, 回国后建议 " JIT(Just In Time) " 的模式, 直到堂弟丰田英二上台, 才任命当时机械厂厂长大野耐一全面推进 JIT, 大野果然不负众望, 经过重重阻碍, 并通过超市的启发, 通过看板(Kanban)来拉动生产, 在英二大力支持下逐渐完善了 TPS.

从中不难看出, " 自动化 " 和 " JIT " 是两代领导人的结晶, 是 TPS 的灵魂, 他不仅继承了领导者的智慧, 更延续了丰田人对开创者的尊重和对追求完美的不懈努力. 所以这也是为什么 " 自动化 " 和 " JIT " 和 TPS 的两大支柱的原因吧.

" 唯晓成事之规律, 方持不断改善心 " ——大野耐一

" 产品制造是人类发展之源泉 " ——丰田英二

更多关于 Toyota 内部图片请看

<http://hi.baidu.com/fireflavor/album/Toyota>

视频介绍请看 <http://www.tudou.com/programs/view/btNJkEP15GY/>

“靠,又停电了.”同宿舍的小李抱怨到.最近正值高温天气,可能是用电超负荷,这已经不是第一次跳闸了.

自从来这家公司以来,就一直和这位四川的仁兄住一个宿舍,他丫上学时家里没银子,所以到现在还在挣钱还学校的贷款,学校为了怕毕业后的学生不还钱,还一直扣留着毕业证,直到还完贷款才给证.

“这下看不了亮剑了,只能看暗剑了”

“哎呀,贼!!!!”当我起身往外走时,着实被该死的桌角砸了下.这下把我痛得直想叫娘.

和以往一样,没过多久电就来了,我的大腿却变了色.还好明天是周末,可以好好养养伤.

星期一的早晨阳光明媚,

我早早起床准备去上班.

今天的老板他呀他不在.

我的工作就是把外国朋友待.

这周老板和另一个业务员老张去乌克兰谈生意去了,要一周的时间.这个老李以前是在部队里的搞俄语的.来这家公司有两年多了,负责俄语系国家的业务,我们公司只有他会俄语,还听说老板给他的公司很高.

大早我就随着我们公司的别克商务车去酒店接人了,除了我们老板的宝马外,这是我们公司最好的车了,他常用来接比较重要的客人.也就是有生意来往的客户.

走到酒店房间门口，敲开门两个长像新疆人的模样跟我们打招呼，一个大概 50 多岁，还有一个 40 岁左右。我也不知道他们说什么，但老张临走时已经跟我交代了他们此行的目的，还有他们的日程安排，所以我只做个 " 三陪 " —— 陪吃，陪喝和陪玩。

前三天都是公事，所以安排好后，就让他们自己要去了，后面的几天他们要在回去前来个大采购。中国强大的制造能力和低廉的价格让这些欠发达国家的人们感到了这里就是他们的天堂，恨不得把整个搬回去，先去买一些汽配工具，鞋帽还有一些中国的特色产品，着实让我来了个体能大考验，不过我也是第一次在这座城市做这样的旅游。基本上这里的名胜古迹都转了个遍，大包小包的占用了所有的手。还好开了量车做搬运。

连续两天的东奔西跑，让这些老小子们乐的不行，该买的都买了，唯一遗憾的是中国的大扇子没找到，所以只买了几把小扇子回家了。

我坐在副驾驶位，打开 CD，静静地躺在柔软的座椅上，汽车飞驰在新区的路上，很是舒服。车子减慢了速度开始进入一条隧道，里面的灯光很亮，不断的向车后飞去，突然我好像想起什么东西。" 对了，那天晚上的撞腿事件 " 我从座位上跳起来，仔细观察着周围的一切。原来隧道的灯在入口处分布较密集，待越往里却逐渐稀疏起来，等快出去的时候又开始密集起来。（整个隧道前 1/4 和后 1/4 的部分灯的间隔是 1M。而中间部分的间隔为 3 M。）

这让我联想起那天晚上停电的事情，当你的眼睛在一个光线较强的环境下突然变暗，眼睛就会什么都看不见，等慢慢适应了周围的光线后就能看到周围的东西了。

难道这也考虑到人因工程了吗，上学的时候就了解到人因工程的目的之一就是让人们更方便和更舒服。所以我们的改善着眼点就是找什么地方是让人们不舒服的或不方便的。顺着这样的思路，让我思绪万千。

我们家里用的灯的开关不也是这样的道理吗？从以前的拉索式开关，到小的按钮开关，还有大按钮开关，甚至还有感应灯（触摸式和声控式），包括台灯变成可以调节光线强度。

一直以来人因工程的应用都被误解为会带来高成本的投入，但在隧道灯的应用上确达到了一箭双雕的作用，即考虑到驾驶人员视觉的随外界的变化做出适应，也产生了成本的节约。我不禁感叹 IE 真是无处不在啊！（随着社会的不断发展和能源环保等问题的出现，我们不得不对成本等问题进行重新思考，IE 也将随着这样的矛盾而发挥更加突出的作用。）

不知不觉车子已经到酒店门口了，送罢那两位，就急忙赶回家，将疲惫的身体丢在床上。稍作休息后，打开了电脑，看到 MSN 一则消息后马上又兴奋起来，一个尼日利亚人想到我们厂参观，有大合同要商谈。

早听同事说过，尼日利亚的骗子最多，大多都是要求对方办理商务邀请函，这样他们就可以顺利通过签证来中国了，所以我早已在心理设起了防线。果然不出所料，他提出了相同的要求，还美其名是来我们厂参观，有大合同商谈。我提出先垫付 100 美金做办理费用，等谈成生意后再返还给他，这穷小子被我这 100 美金吓跑了。

QQ 上 " 高跟鞋 " 的头像不停地闪动着。

" 你好，好久不见。 " 我点击打开。

" 你好，真的好久没见了，想我了吧。 " 我调侃她。

"高跟鞋"是我上大四时在 21st century 网站的 forum 上邂逅的可爱女孩,那时我们都是学英语的 Fans,她在论坛里发表了一篇关于 Love 的帖子,后来我也"顶"了她一下,好像还给她发了"悄悄话".自从那以后就一发不可收拾,经常相约在 QQ 上用 English 狂聊,有时聊到投机,有些不知如何表达的词就用汉语拼音,你来我网刹是有趣.我的英语能从不及格到及格还有她的一份功劳呢.

"现在在哪里啊,怎么那么久都不上网啊?"

"人家说高考是狗一样的生活,考研是猪一样的生活,我刚结束猪狗不如的生活."

"哈哈,那猪狗不如的生活是什么啊?"

"是找工作呗,人能活在这个世界上就是一种勇气啊.小丫头."我一口老者的语气想让她明白些什么.

"小样儿,你遇到多大的风浪了,用这样感叹人生吗,赶快说来听听."她好像根本没有意识到那对我是多么艰苦的岁月啊.

"哎,好汉不提当年苦,算了.就让他像风一样过去吧.不说这个了反正现在挺好,你现在咋样啊,忙啥子呢?"

"学习,考试还能干什么,哦,差点忘了告诉你一个好消息了."我能感觉到她的兴奋.

"你一向活动不是很多的吗?改邪归正了."这小丫头上大一的时候是学校的活跃分子,哪儿热闹都少不了她,也许是刚刚放下高考的沉重包袱后的自然规律吧,而且大学的生活对于他们来说是那么的新鲜,那么充满着乐趣.(可能只有大一才有的感觉)

"什么好消息啊?又有人追你了,哈哈"我经常时不时的用这样的话刺激她.

"这顶多是个日常消息,比这个要好的多,你猜猜?"

"要嫁人啊."我脱口而出,我最头痛猜东西了,既伤脑细胞,又没逻辑.

"尽瞎说,我告诉你我刚刚以全校第一的分数考到我们最好的机械学院,而且我选的还是工业工程呢,厉害吧."她总会把好消息与我第一个分享,这次也不例外.

"这么厉害啊,恭喜恭喜!"我们虽然从未见过,但我知道她是一个活泼可爱的小女孩,而且只要她认真去做的事情就一定可以做好,这次的考试就足以证明这点.

"那你是不是要意思意思啊."这小丫什么时候变得这么世俗了.

"是应该奖励一下,,送你一个吻吧"哥们我囊中羞涩,口袋平日都是布蹭布,哪有这实力啊,但还是想保留份面子.

"能不能来点实际的."她没有一点罢休的意思.

"要不把我这人送给你,以身相许,够意思了吧"

"好了,看你刚工作的面子上,就算你欠我一次,不过要算利息的哦."她一副认真的口气.

"没问题,我君子一言,千里马难追."

"你不也是学工业工程的吗,怎么样啊,有前途吗?工作好找吗?应该怎么学啊?哪些课程比较重要啊?考研好吗?"

我被她的一连串问题问的我来不及思考,简直就是十万个为什么.这些尖锐的问题挑动了我最敏感的那根神经,将我带入了回忆的深渊.

" 大家欢迎我们的学长陈思远给我们做演讲。 " 这是我们上大二下半学期的一堂公开演讲的课。我们邀请的是往届的优秀学长，目前工作已经 3 年了，颇有社会经验和工作能力，所以特邀为我们做演讲。

那时我们已经开始接触到专业课程，对着这些陌生的书本和内容，让我想起了一首歌叫 " 只爱陌生人 "。充满欢乐和笑声的大一生活就这样埋没在这莫名其妙的繁杂学业中。渐渐的每个人都感到了学习的路真正开始了，学什么，怎么学等一系列问题促使我们找到一条成功的捷径。

" 各位同学大家好，真的很久没有回母校了，整整 3 年，看到大家又让我回想起当初我们在学生时代的生活，我想他将成为我一生最难忘的美好时光，所以我希望大家能好好把握现在的每一秒去好好的学习生活，将来他将为你的人生画上一道美丽的彩虹。而且你们现在所做的任何努力都将成为未来结果而发挥决定性作用。今天过来和大家交流，主要是想和大家谈谈现在目前社会的就业和 I E 现状，然后结合这种实际应该如何规划我们的学习及生活，以我的切身经历来让大家不要走弯路，有的说的不一定都对，只是让大家能做个参考和借鉴。 "

我们像一群刚入伍的士兵听一位经历过二战的老兵叙述战争是如何的激烈，他们是如何经历艰难险阻赢得这场世界大战的。思远学长果然如其名，思想远大。 " 我的理想是将 IE 应用到国内的中小企业，来提升中国的中小企业竞争能力，让中国成为制造强国。 " 这句发自肺腑的豪言壮语让在座所有人都把他作为了偶像。随着这句让我记忆犹新的话也结束了一个半小时的演讲。（大家爆以热烈的掌声）

" 各位同学，让我们以热烈的掌声再次感谢思远学长的精彩演讲。 "

" 下面是自由提问时间，如果各位同学还有什么疑问，都可以提出来，和我做沟通交流。 " 思远学长自始至终保持着谦虚的态度。

" 学长大哥，你说我们学这个都有什么用啊，有钱途吗。我说的是金钱的钱 " 我们班最活跃分子钱多多首当其冲，语出惊人。这小子向来是班上的兴奋剂，哪里有他都少不了笑声。

" 这位同学，请问怎么称呼？ "

" 钱多多，就是 Money 多多的意思。 " 这小子一谈到钱就好象给他打了兴奋剂似的。

" 哦，这个名字还真不多见。工业工程是一门工程学科，像数学，物理属于自然科学，工程学科是通过人类的实践在自然科学的基础上发展而来的，所以他像电子机械等专业一样，都是人类发展进步不可缺少的。 "

" 思远学长你好，我叫李响。木子李，响亮的响。我想问的是我们在学校学习的过程中，应该怎样学习？就是哪些课程是比较重要的，我们在学校中对一些业余活动你有什么样的看法，还有就是我们应该看一些什么样的课外书比较好？ " 李响是我们班学习最好的女生，不仅学习认真刻苦，人也长的清秀可人，可谓是我们系的双料冠军。还一度被评为我们系的 " 系花 " 呢，令人感叹的是我们系的那几朵花大多时候被掩盖在茫茫绿叶中。我就纳闷 " 工业工程是不是被下了诅咒，这么少的女生。 "

" 李响同学，你好。我记得当初我们上学的时候受考试的压力很大，所以大多数时间都花在课本和学习上了，所以很少有时间参加学校的社团活动，但是现在回想起来，还是有些后悔的，就是因为这样才没有认识别的系的女孩子。 "

教室又是一片哄笑。

" 学习上面，主要是专业课程。如工业工程，设施规划与设计，运筹学，工程经济。这些课程不仅对我们以后的工作有重要的作用，即使是深造也是必须的，另外我想强调的是英语，这是很重要的。无论是找工作还是考研都是很多人最大的软肋，而且就目前的就业企业，很多外资企业对外语的要求比较高，特别是实际应用。所以无论以后想深造还是高升，英语是必不可少的。 "

" 原来英语这么重要啊！ " 教室里一阵骚动。

" 我建议大家在学习状况可以的情况下，可以多参加社团的活动，不仅可以锻炼大家的沟通交际能力，还能提高大家的组织能力，这对你们今后从事任何一项工作所必须的软实力。 "

" 什么是软实力？ " 有人小声地发出疑问。

" 哦，我的定义是专业知识是硬实力，像电脑的硬件。而软件则是人际沟通和组织能力。而对职业生涯的成功，往往在于软件的差异。 "

" 哦，这样啊， * . . @ # # # & & " 教室里又是一阵骚动。

" 关于课外书的话，我在大学的时候看的不少，可能是因为以前读的太少，不懂的东西太多了，所以尽可能读各类书，我那时候最喜欢的就是关于金融，管理和励志方面的书籍。像<<富爸爸，穷爸爸>>，<<金融大鳄---索罗斯>>，<<人性的弱点>>等都看，虽然有些看不懂，但知识都是相通的，你读的多了就容易理解了。还有关于专业知识方面有写杂志和书籍是必要的，多跟一些从事我们专业工作的人多沟通。那是我们接触前沿知识和实际应用的最好的途径，他也将为你以后找工作有更大的帮助。 "

" 其实学习的方式有很多中，听，说，读，写和看都是学习。多听别人说的，多表达自己的观点，多读一些书和资料，多写一些心得和体会，多看别人怎样做事都是学习的方式..... "

那晚我们宿舍的“卧谈会”开的很晚，讲的什么内容已经变得模糊，只记得大家聊得很起劲，对未来充满信心。



(待续.....)

美好的时光总是匆匆而过，大学时代结束的钟声已经敲响。随之而来的就是写论文的枯燥日子。但无论如何这也是大学几年来的定音一锤。

和导师见完面后，我就琢磨着如何写我的论文，这真是个让人头痛的问题。虽说在大学读了几年专业，但绞尽脑汁还是找不到一点方向。一连几天的看书，上网查资料都没能让我找到一条清晰的思路，所以决定出去散散心看能不能找到一些灵感。

外面的空气让我闷了几天的心情感到格外的清新，蓝蓝的天空，白白的云。转了一上午除了看到几个美女外什么灵感也没找到。

“咕噜，咕噜”肚子开始和我打招呼了，正好不远的街边有家“兰州拉面”-----价格实惠，而且味道也不错，正适合我们这样囊中羞涩的学生一族。

“老板，大碗拉面”我看着忙碌的拉面师傅。

“好咯，大碗拉面一碗”他操一口新疆口音。

我找了个面对门口的位子。看着外面师傅忙碌的身影，那个拉面的动作和拉面打在桌子上“吡哩啪啦”的声音，就知道那活不轻松。看着看着脑子不知不觉浮现出“麦当劳”的情景。

“他为什么不能成为像麦当劳那样的国际连锁呢？”一个奇怪的念头让我在等待的过程中可以去遐想。

麦当劳味道独特，价格不贵。兰州拉面价格低廉，地方特色也很浓厚啊。而且分布在全国各个地方，但大都是家族式的经营方式。这其中有什么不一样呢？但我该从哪里找个简单而又有说服力的论据来证明这个观点呢？问题变得越来越多，我呆呆看着师傅们忙碌的身影，还有几个和我一样的顾客在傻傻地等。

“对了，为什么我们要等那么久呢？”我好像发现了天大的秘密，差点叫了出来。“麦当劳付完钱不到两分钟就可以开始享受美味佳肴了，为什么这里要等那么久呢？”这样的疑惑将我的思路牵引到我前两天看到关于流程分析的案例上。我就跟随我点的牛肉拉面来做个比较，很快脑子里勾勒出整个流程平面图(如图1)(图片见

<http://hi.baidu.com/fireflavor/album/%26%2334%3B%C0%BC%D6%DD%C0%AD%C3%E6%26%2334%3B%C1%F7%B3%CC%B7%D6%CE%F6>)。

首先客人点完面后，拉面师傅开始拉面，然后将拉好的面放入锅中煮。煮好后另一个师傅就将面捞出放入汤汁，最后由另外一个小妹将面端至佐料区放入适量葱花，再将其送给客人食用。依着这个流程图，我画出流程程序分析图(如图-2)。

我惊讶的发现原来里面隐藏着这么多秘密——魔鬼都藏在细节里。我发现了浪费。

上课时老师就一再强调在流程分析中只有操作是对客人有价值的，其他的搬运，检验和等待都是浪费，应该尽可能的去消除他们。这让我想起麦当劳的聪明之处，他完全没有这样的浪费，而且他把这样的浪费转嫁给了客户，让客人自己来搬运事物，我越想越兴奋。

“那么如何消除这些浪费呢？”我想找到解决的方法。”很简单，把佐料区放在煮面区一起，这样捞完面加完汤汁后直接加葱花不就可以了吗。”原来改善是这么的简单。

“那给客户送面的问题该怎么办呢？”问题被一个个击破。这时候让我想起了银行的改善方法，原来银行的客户都是一个挨着一个排对傻站着等，现在却是拿着序列号坐着等。随之服务水平就上升了。“那能不能将这个办法移到送面的问题上来呢。”很快答案就出来了。“Why not.”如果按照那样的方式，流程又是怎样呢？我继续描绘着之后的设想。(如图-3)和(如图-4)。我将搬运路线变成蓝色，因为他被转嫁给了客户，就不是商家来承担成本了。

我不经感叹“太厉害了！真是犹如神助”我大口地吞着热腾腾的拉面，但忘记了味道。扫完一大碗面后立即赶回学校将我的想法告诉了导师。

在接下来的日子里，我被安排到一家市郊的肥皂厂去见习，为我的论文寻求素材。因为有了方向，我的论文写的很顺利，当然我选择的方向是工作研究。在答辩那天我很荣幸地得到了“优”。当然改善后的结果是我提高效率达到20%。但完成的时候我也没有将方案告诉给厂里的领导，因为那是家国营企业，而且谁会理会一个还在上学的毛头小孩的建议，更何况他们根本没听说过“工业工程

转眼三个月过去了，我依然一辆摩托车也没有卖出去。自从我负责欧洲区以来，客户聊了一大把就是没有一个买我车的，要么就是要求太高要么就是要求的车型形状古怪。欧洲是最难买国产摩托车的地区了，而且技术要求特别高（尾气排量欧洲标准），几乎是世界上要求最高的。不过没办法，谁让我是新人呢，有的练就不错了。

"家军，先走了。"

"好的，明天见。"我又成了办公室最后一个走的人。

每天我是办公室来得最早的人，也是走的最晚的。不是工作繁忙，而是回去也是无聊，所以早上来了就在阳台上读《剑桥商务英语》。下班了就在网上学习有关外贸的东东。日子倒是安逸。

"你好，是李先生吗？知道偶是谁吗？"这是我毕业后第一次拨通了同学的电话。这斯是我大学的室友，大学时代大部分时间都与网络游戏相伴，长相柔美，颇受女孩子欢迎。让我最记忆犹新的是有一次上晚自习，他被坐在我们后排的一"恐龙"相中，并送上一"好感信"，当即就把我俩吓出来，一直爆笑到宿舍。之后我就一直时不时提起这桩子事来"噁心"他。

"啊，不好意思，请问是？"电话那头是丈二和尚摸不着头脑。

"你小子，这么快就把我忘了，是不是还在想那给你写情书的美女呢？"我越说越想笑。

"是潘啊，你还提这伤心往事。看来我这辈子是栽在你手里了。"

"哈哈，哪有那么严重，最近有没有桃花运啊，是不是又被哪家黄花大闺女看上了。"

"哎，兄弟我现在是水深火热啊，你快来救救兄弟我。"

原来这小子脚踏两只船，远的那个要到他那边去，近的这个不知道如何处理，正发愁呢。

"谁让你小子自控能力太弱，才招来此等男女之事。"我向来对这类男女感情之事没什么经验，更谈不上能有什么精计良策了。

"好了，不说这个了。说点正经的，你现在在哪儿，怎么样啊，怎么这么久都没你消息啊，还以为你考研了呢。"

"哎，说来话长，我现在在无锡。作国际贸易。"我故意提高了后面几个字的嗓音和清晰度。

"可以啊，都做国际买卖了，收入不扉吧。"

"哪有，刚开始做，我们是拿提成的，有定单才有钱，基本工资刚够温饱。"在收入问题上我很坦白。

"你现在怎么样啊，都有"二奶"了，应该混的不错吧。"我一直听说他们毕业后就去了南方并且从事的是我们的专业，所以很急切地想知道他们在那边的发展。

"靠，刚跳槽。"

"才几个月就跳槽啊。"我很惊讶的插道。

"这边的工厂一个接一个，多的像牛毛。刚换了家日资工资翻了翻，3K多。"

"靠，这么多啊，小伙子不错啊。"我连他的一半都没有。

"潘，依你的实力来这边最少也能拿5K。"他很认真的说。

"哎，我不行，我都没干过我们的专业，什么都不懂。"我心理盘算着如果我去的话真的有那么多吗。

"潘，你不知道，其实很简单的，一般学一段时间就会了，你英语又好，跳个美资那工资就是刚刚的。"

"哈哈，我现在还走不了呢，再看看吧。我们还有别的同学在那边吗？"我兴奋不已，原来在南方我们的专业是另一片天地，这让我激起了久违的斗志。

"多了，很多都在这边，大个儿，小胖，虫子和老牛都在这边。"

"哇，这么多，那你们热闹了，他们都在干我们的专业吗？"我更加兴奋，在这座陌生的城市我没有一个"朋友"。

"是的。潘，不好意思，我要出去一下，那女人那儿有点急事，你把电话给我，我下次打电话给你。"

"好的。"我缓慢地放下电话，脑海中不停的回荡着他刚才所讲的话。

下班的路上我要经过一片桃园的羊肠小道。路上我骑得很慢，似乎在欣赏这美丽的风景，但脑海中不断地憧憬着美好的未来，越想越兴奋，冲刺回到宿舍。

一连几天的白日梦让我无法集中精力在工作上，对于这个久久不能入门的行当，不知道前方的路在哪里。我的心开始摇摆。

一边是同学朋友羡慕的职业，一边是我学习四年尚未从事的前途行业。一场无形的心理战拉开，最终我的心选择了诱惑。是5K的月薪，大展拳脚的行业，还是那追求成就感的虚荣心，所有的加在一起在心中燃起了熊熊欲火。

有生以来第一次感觉到做决定是那么的困难，这是一个极其痛苦的过程。更困难的是说出自己的决定。我不知道如何编造出一个富丽堂皇又真实可信的谎言来表达我对老板的忠心和无奈。在工作的日子里老板很照顾我，并且也尽可能给一些机会给我去锻炼。但最终我还是 Follow my heart。

在最后一次与老板谈话的过程中，他和我讲述了他的发家史：90年代的时候他在国营企业上班，后来喜欢摩托车，就经常帮同时朋友修摩托车，后来出来自己开修车店，之后做代理，到现在开厂并成为当地小有名气的摩托车生产企业，他和力帆等一些同行是一起在国家的改革春风中成长起来的。

一个星期后我将仅有的资产（一辆二手单车和一件只穿过一次的雨披）卖给了宿舍附近的修车师傅，并祝他生意兴隆。背上行李踏上了新的旅程。

"各位乘客请注意，开往东莞的K56次列车即将到站。．．．．．"等了一个多小时终于等来了晚点的列车，火车晚点已经是我出门在外感到的第一件最正常却不正常的事。

我将行李轻松丢在座位上的行李架上，找了个靠窗户的座。走之前就和老李联系过几次，他说那边天气冬天是不用穿毛衣的，所以嘱咐我少带些衣服。去到那里就住他那，而且离那里最大的人才市场很近，还送到了要通知我们那边的同学一起聚聚，喝两杯。这次旅程让我感到格外轻松，因为等待我的是久违的友情和美好的未来。

火车“咕咚，咕咚”行驶在铁轨上，穿过山洞，越过江河，祖国的大好河山是如此的美丽。望着窗外飞身而过的景物，脑子里不停的幻想着南方到底是怎样美丽的风景。沙滩，椰树……

“去哪里啊？”突然有人问我。我顺着声音的方向转头看去，一张稚嫩的小男孩的脸正微笑对着我。

“哦，去东莞。你呢？”我不停的打量着他，看上去顶多十五六岁。

“我也去东莞”他跟我说话时眼睛好像不停在看别的地方。

“你也是去东莞的啊.你一个人吗?”我打量他的过程中发现他好像没有别的同伴.

“是的,我去厚街,你呢?”他好像一点都不怕陌生人,而且不断地想攀谈下去.

在聊天中让我惊讶的是这个小男孩今年才十六岁,却已经在一家制鞋厂工作了两年.这次回东莞去他父亲那,他父亲也在东莞.是专门承包大量民房然后再转租租给那些像我们这样的打工仔和打工妹们这样的生意.

“那你不是童工吗?他们敢用吗?这是违法的啊.”我一下子变得很激动.

“我们那多了,有人来查老板就让我们躲起来,他们根本查不到.”他年纪虽小,但言语中透露出和他年龄极不相符的成熟.他觉得这一切很正常,根本没有我们想的那么恐怖.

“那你们工作辛不辛苦啊?累不累?”以前只有在书本上知道在以前的社会里,那些狠心的资本家会雇佣童工,而且根本不把他们当人看.没想到现在竟然有一个活生生的例子就坐在我身边.

“还好,就是天天加班,有时也很累,而且钱也不多,刚回家一趟又把钱花完了,来的车费还是我姨给我的.”他的眼睛还在不断的转,不知道在看哪里.

“难道那是在表达他对生活的无奈和不知道方向吗?”后来我推断好像是他的眼睛有问题,所以才会跟别人说话时不停的东看西看.

“那你怎么不上学啊?”像他这样的年纪应该在学校上学才符合我的逻辑.

“没钱上啊,不过上学也没什么意思.”

“那现在你觉得上学好还是工作好啊?”我像一名记者似的迫切的想知道他内心的想法,好以后把这样的故事说给那些不好好上学的弟弟妹妹们.

他笑着说“那当然是上学了,还有很多同学可以一起玩.工作就不一样了就是为了挣钱,而且很辛苦的.”真是世界之大无奇不有啊,关键是当有些认为稀奇的事发生在自己的身上就会愈加觉得“震撼”.

火车还在不停的发出有节奏的“呼吸”声.天空中也褪去了最后一道晚霞.我靠在座位上想着我期盼已久的地方是个个什么样呢.刚才的小男孩的话让我心有余悸,不知不觉中我进入了另一个世界.....

“老板跑了,赶快去要钱啊”.我们宿舍的一个兄弟叫了起来,大家从宿舍一起跑到厂里.这时厂门口已经聚满了同事,大门紧毕,里面站了一排保安.

“同事们,冲啊.”大家一齐往里面挤,很快门被挤破,人们蜂拥而入和保安撕打起来.我一脚揣倒一个,接着被几个围上来,打到我的脖子和腰部,越来越痛,越来越难受.我突然惊醒,原来是一场梦.这该死的座位是我讨厌坐火车的最重要原因之一,让脖子和腰部空得很难受,几个小时下来,比干活还累.但从来就没有被改善过.

我看看时间,已经是凌晨一点多了,车厢里的人都七倒八歪的,看上去很好笑的造型.我迷迷糊糊又扒在桌子上.

黎明绚烂的阳光透过玻璃窗洒在我的脸上,我微微睁开双眼,窗外已经是另外一番景色.一片片的香蕉树,这是我第一次见到香蕉树.绿葱葱的一片在早晨清新的阳光下,显得那么娇嫩和生命力.难道这也映射了当地的经济开放的繁荣景象吗.

“各位乘客,请注意.前方将到达本次列车的终点站东莞东站,请做好下车的准备,感谢您乘坐我们本次列车……”随着列车播音员带着美妙音符传出的声声话语划破了沉积一夜的宁静.和同座的小男孩告别后,我们就分道扬镳了.随着密

集的人流穿过车站隧道,来到广场,广场上人头攒动,每个人都是大包小包标准的打工仔。

当我第一脚踏上这座陌生城市的土地上时,未知的旅程让我充满了好奇和激动.此时只有一条不到二十字的短信是我的指南针.我背着行李快步超越人群,越过天桥,来到车站广场。

“到哪儿?到哪儿?我带你去买票。”一个四十左右的男人迎面走上来,非常热情的想“帮助”我。

我一开始没有理会他,只管像汽车停靠处走去。

“走吧,这边的汽车票都要统一在那里售票了,你不去买票是坐不了车的。”他“苦口婆心”不停的劝说着我。

我顺着他指的方向看去,正有几个像他这样的人正带领着一些背着行李的人往那边走.正当我犹豫不决时,又有一妇女走过来说:“是的,小伙子,现在买票都在那买了,要不坐不了车的。”我不情愿的被那个男人“热情”地带到那个“售票点”。

“南城多少钱?”我一边问一边准备掏钱。

“八块。”柜台后面一个年轻的小伙子回答道。

“我们不收硬币。”当我拿出辛苦挣得的血汗钱时,他竟然冒出这样一句话.这是什么道理,难道这里还有这等行规。

时刻跟随我的那个“热心”男人好象看出了我的疑虑,马上解释到“你不知道,这里是这样的,现在假硬币太多,我们都搞怕了。”

我无奈只好拿出一张崭新一百大钞的给他,他拿去后又说:“这么大,找不开啊,算了,还是给硬币吧,看你斯斯文文,应该不会骗人。”

我只好收回我的大钞,把零钱给他.那个“热心”男人急忙将我送至那趟汽车.跟我 Say Goodbye 后,他转身就不见了人影。

正当汽车准备开车时,突然又跳上来一个人,和售票小姐买了票便坐了下来。

“奇怪,不是说车上不能买票吗?”我觉得事情有点蹊跷,但又不知道哪里出了问题。

汽车飞驰在高速路上,我还在想着刚才发生的事,愈想愈觉得不对劲.我突然想起了什么,赶忙拿出钱包,把刚才那个卖票青年还给我的一百大钞拿出来.这时候我才明白发生了什么.一身冷汗。

“4 万亿 ……美国三大汽车巨头走在破产边缘… 中国今年的应届高校毕业生将达到 600 万…”

电视上不停地还在播放着这些敏感的字眼,伴随的是全球经济大萧条的不断蔓延,并且据有关专家说明年的形势将更加恶化,远比我们想象的要恶劣的多。

中国改革开放 30 年以来,我们都是一路顺着改革的浪潮顺风而行,但从来未经历过这样的经济大萧条,所以我们在不知所措的局面下变得更加恐慌.而现实告诉我们现时的担忧不是多余的。

在我的上一篇文章中我已经提到关于各大企业停止招聘和裁员以及中国的企业倒闭数量之惊人.而如今的股市,楼市陷入低谷.失业人口剧增,一切都被从未有的黑暗所笼罩

在郎咸平的“6+1 理论”及特殊的中国“二元经济体”中,我们似乎也看清楚了中国经济发展的本质.一向被国人津津乐道的“制造大国”,如今以显得那么弱不禁风.中国的制造业走到了最为低迷的时刻。

工业工程伴随着中国制造业的“蓬勃发展”而一度成为就业率非常高的专业,甚至由于不能满足需求,很多都是半路出家,这种现象在珠三角尤为突出.而如今经济危机的大海啸无情的打击中国脆弱的制造业,说他脆弱是因为他的利润之薄,而消耗的资源是最大的,破坏生态,污染河流,压迫员工这一切只为了那一点点的口中残食.而真正的制造业大国确是美国日本等发达国家,他们控制着产业链中研发销售等高端高利润环节.所以在这个“资本为王”的时代谁能控制“瓶颈环节”谁就能击败对手.

美国等发达国家都是以需求拉动生产,有70%都被国民消化,而中国只有他的一半35%,大部分都要去出口,而中国的基础建设,如房地产,桥梁和公路地铁等带动了大量钢铁水泥等产业发展,所以这就是为什么中国的经济增长中的投资和出口占了很大部分的比重,而当经济危机发生的时候,国际需求急剧萎缩,出口受到严重阻击,产生制造能力过剩,在这样的情况下,中国出台4万亿的投资来推动经济增长,但由于失业人口增加,内需也受到打击,所以出口和内需这两匹拉动中国经济增长的快马也跛了腿,而国家快马加鞭的驱赶投资这辆马车,不知会不会让他过劳死就不清楚了.

随着出口受阻很多制造出口型企业也面临生存的危机,而针对那些活着的但有产能过剩的状况,工业工程专业在也是无能为力的,所以很多本专业的应届的毕业生要比以往更难找到工作,当然由于产业链的联动效应,其他的专业也相应需求降低.

那么在这样的情况下,我们真的只能坐以待毙吗?

答案当然是“不”.所以在这里我呼吁我们的毕业生和正在找工作的同仁.

无论经济如何萧条,人们还是要吃喝住行等基本消费需求,所以我们要将目光注意到这些行业,还有就是对于产能过剩,我们能做的就是如何将他们卖出去,就是流通领域.所以我们应该把目光放的更远些,不要忘记虽然工业工程起源于制造业,但他可以应用到任何产业,而且我一直坚信这一点.而针对这些第三产业的应用在国内虽说还很少,但我们要尝试走这样一条未知的路,但未知的是路上的风景.

在以上所提到的服务行业的应用,请大家参考文章“麦当劳”,“兰州拉面的启发”和“我的第一份工作”中有提到.而流通领域在国内目前一些大的物流公司有应用,如联邦快递等.这些都需要大家去实践和摸索来开拓.

工业工程就是一个方法论,所以他适用于任何行业和领域,只要你用心去做就能发现其中的奥秘和乐趣.面对目前的就业形式,请大家不要寄希望于小概率事件,而是集中精力做最有把握的事,才能保证成功.

如果你跟着别人走,那么我可以说不会有什么了不起的成就.

如果你敢于面对现实和敢于开拓,那么等待你的就是一片新的天空.

不要等待,不要茫然,不要苦恼,更不要怨天尤人,因为那一切都无济于事.

如果你现在还没有找到工作,请去做一个服务生或售货员,但请你把他做到最好.我相信这对你不是一件很难做到的事.

如果你做不到,那么你还能做什么呢?

我回想起刚才发生的每个细节,原来我的那张“真品”在给了那个卖票青年后,被他“神秘”调包了.我拿着那张百元大钞,仔细看了看,不禁慧心一笑.没想到这座让我充满期待的城市是用这样的方式来迎接我这样一个涉世未深的菜鸟.

四十分钟左右的车程后,汽车到达了目的地.我下了车,这里依然是一个大的汽车广场,人还是那么多,车也是那么多,我按照短信的提示叫了辆摩托车,有了刚

才的“经历”，我特别的谨慎。问清了多少钱，收不收硬币等问题后跨上摩托车扬长而去。

摩托车在城市中左右穿梭后在一个人群聚集的地方缓缓停下，原来是个人才市场。我下车后正在东张西望感叹这怎么哪儿都那么多人的时候，突然听到一个熟悉的声音：“潘，潘……”

我顺着声源的方向望去，老牛已经在对面的车站等我了。看到他像看到了失散多年的亲人似的，一下子扑了过去。和他热烈拥抱后，他便带着我去他住的地方，在走的路上我跟他说了我在车站被骗的经历后，他冒出来一句话让我吃惊不小。

“去北京，没到过长城就不算真正去过北京。来广东，没有被骗被偷的历史就不算来过广东。”

“靠，不会吧。那你们也被骗过吗？”我不敢相信。

“上个月电脑刚被偷了。”老牛轻松的说。

“这里这么乱啊。”听他这么说，我的心才感到平衡些。不禁感到这里真是鱼龙混杂。

“是啊，这里打工的人全国各地都有，素质也大相径庭，什么人都有，所以很乱，不过只要多注意也没什么了。”老牛似乎已经完全融入了这样的生活。很快我们在一个接着一个的民房中“山路十八弯”来到了他住的地方。听他介绍这里的民房几乎都是本地人盖的专门供应给来这里打工的人。

我问他刚才他接我的地方怎么那么多人，他说那个人才市场是东莞最大的人才市场——通智人才市场。每周都有几次招聘会，今天正好赶上周日是各大企业招聘的日子。所以人特别多。

他们住的地方很简单，都是标准的民房，四四方方，六层左右，每层都有七八个房间，共用的洗手间和阳台。不过这里住的大都是和我们年纪相仿的“闯业者”。

分别已久的老同学们在离住处不远一家小饭馆里的又欢聚一堂，大家都很激动，不时谈到上学时的欢乐时光，我又提起了当年的往事——老李的“梦中情人”事件，弄得大家笑到差点把桌子掀翻。那晚我们一直喝到晚上一点多，老牛和老李是被抬回去的。

经过几天的实地调查和学习，基本了解了招聘的情况。这个人才市场分 A、B、C 三个馆，一般 A 馆是主馆，大多是一些知名企业和大公司，而 B 馆和 C 馆则相对是较小的公司。一般一周中周六是最大型的招聘会，基本上知名企业都会来这边，也是公司最多的时候。所以来找工作的人特别多，有的甚至是从广州，深圳等较远的地方专程来寻找机会的。

周六一大早，我就把准备好的十份简历带上吃饱早餐要准备好好发挥一把。走到人才市场的时候着实让我吃惊不小，站在门口等开门的人群已经站满了人行道，黑鸦鸦的一片。

9 点门被打开，几个工作人员出来开始维持秩序。人们自觉的排起长队。一个接着一个井然有序的向前推进，我也顺利买到三联式的入场券分别是 A、B、C 三个馆，随着人来人流被“推进”会场。大家是你挨着我，我挨着你缓慢地向前移动，生怕走步大些会踩到别人的脚跟。这让我想起我们仿佛在流水线上的产品，通过每个招聘窗口，发现目标就停下来，然后又返回到流水线上继续流动。

“天啊，这里简直是我们这个专业的天堂”我不仅感叹到。这里招聘我们专业的企业大把的是，跟我以前在人才市场的遭遇简直是天壤之别。这时我不仅心中暗喜。

由于没有真正从事过 IE，所以不知道他们会问什么问题，所以心中有些胆怯，所以没有马上投简历，只是顺着人流快速浏览着相关信息。不知不觉已经走完半个会场了，但依然没有出手。我从人群中退出来走到电梯口，“今天来的目的就是找工作，如果这样下去，那肯定是找不到工作的。”我暗自给自己打气。我又鼓起勇气切到人流中去。这回我发誓只要看到有招 IE 的我就投，不管是什么样的企业，目标就是把简历发完。

“你好，我想应聘你们的 I E 工程师。”我假装很自信的样子。

“有简历吗。”

“哦，有的。给你，还有英文的。”我将两份简历递给他。

“以前做外贸的，没做过 I E 吗？”

“哦，是的。”我生怕说错什么。

“好的，你周一到我们公司去面试。”他递给我一张“面试通知单”上面写的是公司的相关信息和地址包括详细的乘车路线，相当人性化。

“好的，谢谢”我起身离开。心想怎么这么简单，就这样就能面试了。后来的几个公司也是一样的流程，后来才知道，来这里找人的公司大都是人事部，而他们只审核基本条件，所以他们看条件差不多都会让你去面试。而且他们只承担招人的动作，而对人才的筛选则是由相关部门来决定。时间很快已经到了中午，手中的面试单已经有了一把。

手中紧握着面试单，感觉比黄金还要宝贵。兴奋的离开了会场，这时才感觉到肚子已经在咕噜咕噜叫了，找了附近一家小面馆解决一下温饱问题。

“你好。”正当我大口吃面的时候，突然电话响了。

“你好，我们是东莞星程科技公司，想请你今天下午两点半来我们公司面试。”电话那头传来一个男人的声音。

“好的，你们公司在什么地方。”

.....

这里的找工作效率就是快，听说还有上午面试下午就上班的，所以对此也没有太多的疑惑。因为面试的公司离住的地方很近只有四站路，所以我吃完饭稍作休息后就跨上公交车去我未来的第一个“东家”。

“你好，是星程科技的陈先生吗？”我到了他指定的地方确问了很多人都没找到这个公司。

“哦，是的。”

“我已经到了，但我不知道你们公司在哪里？”我不想放弃，来了不管成败都要试一试，以便为以后的面试积累经验。

“你在那儿不要走，我来接你。”

对方的话深深地打动了我这个容易感动的人，他们的人性化简直太到位了，不仅在面试单上标明详细的地点和乘车路线和费用，还有专人接送。但这家公司没有给我面试单，因为我记得当时的简历用完了，后面几家公司，我只是留了我的相关信息给他们，但具体什么公司我就不记得了。

不到 5 分钟的时间，一个穿着白色短袖上衣，年纪比我稍大的青年开着一辆脚踏摩托车停在我面前。

“是潘先生吗？”他一眼就看出来是我。

“你好，是的，你是陈先生吗？”他的到来真是雪中送炭。

“哦，不是，我是他的同事，他让我来接你的。”他一边说一边将摩托车转向让我上车。

“谢谢你。”

摩托车飞驰在宽敞的大路上,我想找些话来打破这个尴尬局面,也想从他口中得知更多关于他们公司的信息,好让我面试成功的几率更大些。

“请问您是哪个部门的?”

“哦,我是人事部的。”

“哦,你们公司做什么产品的啊?”

“我们做电源的。”他似乎不是我想的那么热情,所以没有继续聊下去。

“你有电话吗?”沉静了一会儿,他突然问到。

“哦,有的。”

“我电话没电了,借你电话打一下,我有点事跟我们老大说一下。”

“哦,你们公司不是就在附近吗,等到了再打吧,路上打也不方便。”我想早些到他们公司,不想在路上耽搁了。

“借你电话给我一下,这事真的比较紧急。”他显得有些不耐烦。

“快到了吧,到了再打吧。”我不明白,他明明说公司就在这附近,还要急着打电话,难道不能到公司在说吗,我不想他停下来。

当我们驶到一个三岔路口的时候,他把摩托车停了下来。

“你在这里等我一下,我去宿舍拿一下文件。”

“好的,那我就在这里等你。”他很快消失在我的视线里,不知去向。

时间一分一秒的过去,但我等了有半个小时,那个人事部的小伙怎么还没来啊,我有些等不急了又拨通了他们公司的电话,电话里的陈先生依然重复着他们的地址和公司名称。

我不在继续这样傻傻地等了,主动出击自己去找,心想反正又不远了。沿着这个三岔路口我每个方向都走了大概一公里,也问了一大把乡亲但仍没有找到任何蛛丝马迹。我开始有些灰心,所以最终又一次拨通他们公司的电话,但最后的努力换来的是电话无人接听。无奈之下我只能无获而返了。

回去后我将这第一次的失败告诉了老李,老李的一句话差点让我晕倒“你被骗了。”老李瞪大眼睛对我说。

“什么我又被骗了,他没有骗我什么东西啊?”我丈二和尚摸不着头脑。

“他们专门用这中假面试的方式来骗别人的手机。”

“哦,难怪他一而再,再而三是要借我手机呢。”这时我才似乎明白为什么找不到那家“公司”了。不禁又一次一身冷汗,后来想想还真有些后怕,当时要是给他用了手机那损失就大了去了。

“那这些会不会也是假的?”我指着我辛苦拿到的一叠面试单,心想这里的水也太深了,我都分不清到底哪些是真的哪些是假的。

“这些当然是真的了,其实你也不用太过担心,这边是这样的,凡事多留个心眼,而且不要贪小便宜,基本上就没什么事了”老李似乎看出了我的焦虑,忙给我解释到。“这边的公司招聘是不会有什麼人来接的,所以一旦别人说来接你那你就小心了。”

俗话说“吃一堑,长一智”。我这都吃两堑了,一定要好好总结一下。

吃晚晚饭,拿着手里的“战利品”开始规划面试行程。首先将地图铺开,拿上纸和笔。一一看面试单上的面试时间和地点,尽可能的按时间的紧急和地方的远近来排列,但有些是有冲突的就问老李哪个公司更好些,就选择他。很快一个面试的 Schedule 就出来了。第一站就是东莞清溪镇的“富强科技厂”。

第二天一大早我就将毕业证等相关证书文件都带好,为了以防不策连教科书都带上了.因为从地图上知道路程比较远所以就提前出发了,一会儿汽车一会儿摩托车的,四个小时后终于到了目的地.

“你好,我是来面试的.”我走到门口的保安面前.将面试单 show 给他.

“现在是午休时间,要到一点半以后,你在这先等一下吧”他没有看我的面试单.

“哦,那好的,谢谢你”我看看表还有半个小时的时间.

时间很快在我的胡思乱想中过去,我再一次拿出面试单和身份证让我进入了这道未知的大门.在保安的指引下我找到了人事部,在他们一番联系下我坐在大堂静静地等待着被“审问”.

时间一分一秒的过去,一个人坐在那里如坐针毡,心理七上八下的.正当我为自己担忧时一个胖哥向我走来.“帅哥,你好,不好意思让你等那么久.”

“你好,没有关系.你还记得我吗.”我立即起身回应他,好让他想起招聘会上的我.

“当然记得了,我知道你一定会来的.”他的声音总是哄亮.

一番攀谈后,他把我带进一个会议室让我完成一份测试题,然后转身就走了.我没有想太多,看看试卷上面基本都是我们的专业知识,所以很快就将其完成,但有些不知道的就没写.

一个小时后,他又回来和我 review 这份试圈,跟我讲了我不懂的地方,原来这些都是实际工作中应用比较多的常识,比如“IE 七大手法”“产线平衡率的公式”等等.

“你在这里等一下,我打个电话给我们的课长.等会他会来和你谈一下.”说完走到前台去打电话了.

从他的介绍中得知这家公司是台资厂主要做打印机和数码相机,公司经理层都是台湾人称“台干”,而课长及以下都是大陆人.

课长和我见面后谈了薪资和专业后又叫经理和我谈,原来这里的招聘原则是当第一关没过就没有下面的谈话了,当有机会的话就会到最后的决策层才算成功,但有的则是直接和管理层谈.

在两个小时的高度紧张中结束了整个面试,他们通知我两天后来上班.我非常兴奋,没想到首战告捷,打了个漂亮战,回去的路上我还沉醉在成功的喜悦中确忘记中午还没吃饭.回去后想着还要不要面试后面的公司,掰着手指算算除去一个月的生活费,还有一些日用品的费用就没剩多少钱了,如果再去面试的话就又要损失交通费了.而且我也了解到以我现在的资历一般都在这个薪资水平,而且还听说台资厂还是很磨练像我们这样一来刚毕业不久的人的.所以为了想尽快落脚就放弃了后面的机会.

对一个从未在工厂工作过的人来说,这里的一切无疑对我来说是那么的新鲜.办公室很大,里面一个挨着一个,和电视上一个一个隔间不同的是,这里是 Open office,说是为了大家的沟通方便.workshop 里的地面是那么干净,原来是要定期打蜡的,所有的员工都要穿着防静电的长裳和鞋帽,原来这是 EMS(Electronic Manufacturing Service 工厂的基本要求.在同事带领下转悠了一圈,基本了解了公司的组织架构和“重要任务”.这些都是以后工作中要结束的.我头一次明白什么是 PE(Production Engineering),TE(Test Engineering),EE(Equipment Engineering)和 QE(Quality Engineering)等一堆招聘会上见到的字眼.

第一天的任务就是将一台完整的打印机拆到最小单位零件再把他组装成完成的整机.....

“这条线太粗了,改好了再发给我。”他还是这么冷静地说.这已经是我做的 SOP(Standard Operation Procedure)被第七次打回来修改了.

“不会吧,我以后的主管就是这样一个人要求苛刻的家伙吗,那以后的日子就难过了.”正当我为自己的不幸遭遇而感叹时,他又把我叫了过去.

“这个字好像有些问题,你去自己检查以后再发给我.”

“那我在你电脑上改吧.”我不耐烦的提示他,你自己改一下不就完了,还要让我重发一次.

“不,你回去改好再发给我.”他好像觉得这种游戏很有意思.

人在屋檐下,不得不低头.终于在修改 12 次后,我的第一张 SOP 被通过了.我看着这张写满文字和图片的东东,不禁感叹“你这小东东,用得着这样精雕细刻吗.”

后来才明白原来 SOP 就是作业人员的标准,他的品质直接关系到产品的品质.所以他既是 IE 初涉职场的入门课,更是作为一名专业 IE 所具备的基本素质.

短短三个月的适用期转眼过去了.该到总结汇报的时候了,因为这里的规定是三个月试用期满后要向经理汇报工作成果,以便经理在加薪的过程中根据成绩来给 Money.所以我很重视这次的 Report,但因为来这里主要是做处理问题和执行的动作,所以没有能够马上 Show 的 Paper Report.

“陈经理,你好.”我非常有礼貌地说.

陈经理是个台湾人,平时没有太多言语,是个非常严肃的人,而且是个能力非常强的人,听说再他来这个工厂之前,产品的品质经常出问题,而且经常遭到客户的抱怨.但自从他来之后就改善了很多.所以大老板也很器重他..

“来,坐吧. 怎么样,来这里几个月感觉怎么样啊?”他看出了我的紧张.

“都很好,同事们都很关照我,我也在这几个月中学到很多.”

“哦,那好,说说都学到了什么.”

只要是转正的员工都要经过经理的谈话,而谈话的主题基本都是一样,所以提前就被课长告知,早就在脑子里打好草稿了.

“在这段时间里,我主要从事的是问题追踪分析和 SOP 的制造,还有工夹具管理系统的制定.

在做 SOP 的过程中,我了解到什么是标准,SOP 就是作业员的作业标准.SOP 是工作研究中作业研究的结果.他决定了标准工时.而 SOP 的格式和描述直接反映了 SOP 制作者的专业素质,因为他将直接影响产品的品质.

在问题分析和追踪上,我主要是做产品外观不良的分析,运用 PDCA(又称品质环),首先对问题的现象进行分析,找到根原因,针对原因找出解决方法,然后严格执行最后跟踪效果,如果完全解决则进行作业的标准化,将其写进 SOP.如果不行则重复前面的过程.而在这整个过程中更觉得和其他部门的沟通上有很大的进步,而且也意识到从事一名 IE,沟通是多么的重要.因为更多的工作是要别人协助,而不是我们直接去执行的.

最后就是我在我们的生产上所使用的工具和夹具经常发生丢失和损坏而不能即使修理的现象而影响了正常生产,所以我针对此问题对工夹具进行制作的日期,维护时间等进行编号来管理我们的工夹具.做到有用就有记录.....”

结果是没有悬念的,因为加多少 Money,几乎都是公司定到了的,而这个过程只是一个过场,但又是不得不做的.

Pan, Pan, 快到 3 线来一下, 完毕.” 对讲机里传来生产部组长旺财的呼救声.

“马上过来, 完毕.” 我立马起身拿着对讲机直奔车间.

这已经是我们改善进行的第五天了，但产能还没有达到我们的设计预期，课长也受到上面的压力，给我们发出了最后通牒，如果今天还不能达到出货要求，将回复到最初的状态来满足生产。这是我们工厂有史以来对生产线最大的一次“手术”，从一条线原来的120减少到108个人，而且保持原有的产能。

近期由于OEM厂的市场竞争激烈，一方面同行都在打价格战来争夺订单，另一方面客户不断要求我们降低成本。使得我们非常被动，为了跳出成本控制的压力我们IE部门主动挑起大梁进行成本降低策略来应对市场及客户需求。

这次的产线平衡率改善是在我们刚刚结束的包裹膜成本降低改善方案结束后的最大动作的一次改善，所以上面都很关注，因此我们的压力也就接踵而来。

“怎么样了，产能还差多少？”当我赶到现场的时候，旺财，大兵他们已经在那里讨论了。

“我看还是把人加进去吧，这样做是永远做不到的”旺财泄气地说。

“什么做不到，我们都是设计好的，而且工时是根本没有问题的，不信你自己测。”大兵激动的拿着秒表示意要给旺财。

大兵是我们IE部的工程师，在这次改善中他负责后工序的改善，当别人质疑他的改善可行性时，无疑是对他的专业能力的对大怀疑，而且生产部门对我们的改善一向没有什么好的态度，其实坦白讲站在他们的角度有这样的想法也是没有大错的。因为有利就一定有弊。

“大家不要急，问题一定会被解决的，现在产能是多少？”我很明白在这个关键时候把持不好，“战争”可能一触即发。

“100多一点，都快中午了，如果还不能上来，今天的出货就又达不到了。”旺财无奈地说。

“是啊，不能再这样拖下去了”面对此时的压力，我故作镇静，其实心理比谁都着急。因为这个案子是我负责，如果搞失败了，那以后还怎么混啊。

“旺财，先帮忙在这个工位加一个人来消除瓶颈，记住，加了这个人一定要把产能提上来。”我当机立断，无论如何也要先拿出个临时方案来解决一下燃眉之急。

“这个没问题。”旺财立马将命令传达给身边的副组长安排人员。

“大兵，走，我们回去再看一下数据。”我和大兵立即返回办公室Review我们的数据。

点亮显示器后，输入Password.打开产线平衡率改善文档。我开始仔细看着这一周来收集和整理的的数据，一页一页的仔细看，不放过任何一个数据。

第一页：收集基本的工位资料，工位的动作拆解，每个动作的基本作业时间。

第二页：根据产品的组装工序，绘制工序网络图。

第三页：依据目前的Cycle Time，利用工序网络图制定最佳动作组合。

第四页：对比现有的工位动作分布，应用ECRS（Eliminate Combine Rearrange Simplify）设计理想的工位动作组合。

第五页：制定执行计划

我仔细地审视每一页的内容，没有发现任何蛛丝马迹，最后我拨通旺财的电话，2分钟后问题的原因找到了，我深呼一口气，挂上电话。

工厂是个很有趣的地方，而产线是最为核心的地方，从某种意义上说所有部门都应围绕生产转，因为他是最增值的部门。每当产线哪里有异常，各个部门的工程师都会赶过去解决问题。PE(Product Engineering)，QE(Quality Engineering)，TE(Test Engineering)，IE(Industrial Engineering).....这让我想起了医学类

似的问题，就像人体某个部位发生炎症时，那里就会聚集很多白细胞一样，去抵御病菌。不同的是我们的工程师是解决突发问题，来让生产线这个系统正常运作。而我们体内的免疫系统是抵御病菌来保持我们健康的生存。所以医生在发现那里白细胞多时，那么毫无疑问那里一定是有炎症。同理，如果你发现产线哪里聚集一些人，那么那里就一定有突发的问题发生。

改善的项目终于结束了，心中的担子终于可以放下来了。我走进车间看着自己刚动过“手术”的那条线体，作业员穿着洁白的工衣整齐地站列在流水线旁，动作是那么的娴熟，那么的迅速，有时你根本不知道他们干了什么。一排电批（电动起子）上上下下，就像美妙的音符在跳舞。从线头到线尾，一台台产品就那样神奇般的“变”了出来。。那里的一切都那么有吸引力。第一次感觉到专业化的魅力是如此的大，如此的美。

我欣赏这一切，心里感到一丝安慰，心中的喜悦尤上心头。

“现在看来，线平衡好多了，不是吗？”

正当我陶醉在这一切时，突然背后传来熟悉的声音，回头一看，竟然是我们的工程部经理。

“经理，你好。”我立即点头向他打招呼，此时我还没晃过神来，只觉一切那么突然。

“嗯，虽然现在平衡率提高了，你觉得还有什么问题吗？”

这个问题太突然了，原以为会被表扬一顿，做了那么多，竟然还不罢休。况且这个问题我还没来得及考虑呢。我挠挠头支支吾吾。

他看出了我心中的疑惑。“走，我们边走边谈”我跟在他左边，随着他往线体后面走去。

“你知道吗，做个好的 IE 就一定要了解现场，所以的问题都发生在现场。”

“是的，经理。”

“你知道日本人为什么能把产品做的那么好吗，成本控制的那么低吗，就是因为他们很重视现场。你看现在全世界都在学习丰田生产系统（Toyota Production System）。”

“是不是 lean 啊？我有了解过这方面的东西，好像是现在最先进的制造方法了。”

“是的，lean 是学者们研究后总结的理论方法，是便于大家学习用的，丰田生产系统包含 lean,但比 lean 还要广泛些。Lean 更强调一种思想。”

“哦”

“你看，知道这些不良品的原因吗，我们现在产品的外观不良在多少帕？”他突然停下脚步，手指总检工位的不良品区域，那是整条组装线体的最后一个工位，再往后就是包装段了，所以产品要在这里做最后的检查，确保外观的合格。

“经过上次的改善，良率现在有所提高了，现在基本可以达到 83%了。”

我们产品的外观不良主要集中在扫描仪中的毛屑，因为扫描仪的组装对空气中的落尘量要求很高，所以一旦空气中的灰尘较多，就容易造成不良。

由于引进自动空气洁净棚的成本很高，所以这里是一直困扰我们的问题，而且到目前为止也没有很好的办法得到明显的改善，目前的做法只是将其用塑料薄膜将几个关键工位隔离，增加清晰频率来尽可能的减少里面的灰尘，但由于组装配件的进出总会带来一些杂物盒灰尘所以一直存在这样的不良。

“这块我们也一直和 PE 在讨论改善的办法，现在我们已经让作业员赤脚进去作业了。”

“嗯，很好，一定要找到根除的办法，同时注意控制成本的投入。”

“是，我们会想办法的”我不敢承诺他，因为这个问题太难了，存在那么久都没有人能搞定，我万一答应但做不到那压力就太大了。这几乎就是个不能完成的任务。

经理慢慢地消失在线体与人群中，我依然在生产线中穿梭。

“没想到改善过的线体和改过的差别会那么大。”我站在隔壁线体，竟然有作业员在聊天，有的工位堆了大量在制品，有的则忙个不停。“难怪 5S 纪律小组总能抓到工作聊天的员工，原来是产线的不平衡导致的忙闲不均。”

走着走着，我也在思考着如何将其他 6 条线体进行 copy。整个的计划在脑子里开始规划，因为一个项目的最终成功和结束就是标准化和推广。

想到这里立即掉头回到办公室，开始制作推广计划，将这个持续一月之久的项目尽快完成，因为后面还有更重要的事情在等待着我。到底难度有多大，我不敢急想，因为我没有把握。

“pan,目前线体的 copy 进行的怎么样了。”我对着电脑发呆时，课长走到我的办公桌前。

“哦，现在基本都导入了，上个星期就把整个计划和生产部主管们沟通好了，而且详细的执行计划也都给我们的技术员了，现在都在“爬坡”了，估计这周都可以达标了。”我想让他放心。

“好，你要注意监控，让产能尽快达标，否则会影响出货的。”

“好的，我知道了。”

“中午我们一起吃饭，我有事跟你说。”他总是这样把事情弄的神秘兮兮。

“好啊，你请客啊。”我开玩笑。

“是的，我请客。”

整个的改善活动前前后后持续了将近两个月的时间，这两个月里几乎没有睡好什么好觉，因为这是我来这家公司半年内主导的第一个比较大的改善活动了，为了站稳脚跟，我必须做出成绩，而且不能失误，这一点我不停地警告自己。

产线的平衡率从原来的 68%，改善后到现在的 86%，而且产出没有减少。改善率达到 26%，每条生产线的净减人数达 12 人，七条线体就是 84 人，光人力人本节约这块就是个很客观的数据了。但我还是不能很乐观的看待这个数据，因为这几个星期以来，产线的问题突发问题变多了，产量的波动也比较大，针对这个问题我观察了一段时间才发现，原来平衡率越高要求的问题处理速度就要越快，因为任何工位的时间上的损失都会带来整条线的时间损失。

以往的产线不平衡带来的产品堆积会掩盖问题，难道这就是库存原理，库存就好比水深，水多了，下面的石头就看不见了，所以要想发现问题，就必须将水降下来，石头就自然而然的露出来了。库存在这里不仅仅是指堆放在仓库的成品，也包括原材料，半成品等的堆放。

“pan,走吧。”课长突然打断了我的思考。

“哦，好的”我尾随其后，四处张望后，快步冲向楼下。

我们 IE 部门的位置在办公室的最后，在我们旁边不远就是通向食堂的楼道口，所以我们这班人经常趁机就从这个“暗道”逃跑去吃饭。

“老大，这次改善这么大，是不是有奖金拿。”他一向走路很快，特别是吃饭，我小跑凑到他跟前。

“有啊。”

“真的啊，多少啊？早听他们说可以申请的，没想到是真的啊。”

“十块”

“考，不是吧，耍我。”上班的时候他是我们课长，下班了就是我们兄弟，我们经常通宵斗地主。

“改善，本来就是我们 IE 的职责，所以不会有什么奖励，你有听说警察抓小偷就有奖金吗？”

“哈哈，也是。”

“不过你这次做的不错，上面的人都看到了，好好干有发展的。”他一向喜欢鼓励我们。

“哦，知道了”

很快我们就到了食堂。

“老板，一个西红柿炒鸡蛋和香干炒青椒。”

我们提前吃饭的一个重要原因就是不喜欢在一串长长的队伍后面等待，那是对我们 IE 人来说是很让人恼火的事情。

提前吃饭的好处不只是人少，连菜也上的快。我们刚把米饭盛好，打了两杯水，屁股还没坐热，第一个菜就上来了。

“老大，你不是有事跟我说吗，到底什么事？是不是给我加工资啊？”我故意又一次调侃他，但又希望他能当真。

“你小子，心里想的除了钱就没别的了。”

“哈哈，人为财死，鸟为食亡。”

他三两下就划完了第一碗饭，喝了口水，说：“我想你给大家做个培训。”

“啊，培训，我才来几天，能给他们做培训吗？”我感到很吃惊。

“是的，一方面是我们部门目前有系统 IE 理论的只有你一个，而且这次改善也确实证明了你有这个能力，所以希望你能把更多的专业知识告诉大家，让我们的团队的战斗力变得更强。”

“这个我不行的，这次主要是你把他们高层都事先摆平了，而且生产部门执行力较好，所以才能成功的。”此时的我心里乐开了花。

“没问题的，这次只是我们部门内部培训，你做个简单的 PPT，主要讲产线平衡。”他转身去盛第二碗饭。食堂的人陆陆续续多了起来，见此状况我也加快了速度。

“大家好，很高兴今天能够和大家一起分享我们这次产线平衡率改善的经历。我加入我们的团队已经有近 6 个月的时间了，在座的各位都是我的前辈，在之前两个月的时间里，我们做了一个产线平衡率的改善，在大家的帮助和关心下，到现在已经顺利结束了。

今天应课长的提议，在这里和大家一起交流整个改善的过程，从中来总结我们的得与失，还有在今后的工作中有哪些我们应该注意避免的，予以借鉴。

首先.....”

“当你们在推广过程中，一切都按照改善流程中，那有没有遇到意外的问题？”阿三听完整个介绍后，发出疑问。他是个老员工对改善有相当的经验。

“当然有了，特别是在改善执行后的第五天，作业员在生产爬坡的时候，突然遇到瓶颈，产能始终不能达到目标。”大兵急忙解释道。

“那后来是怎么解决的呢？”

“最后，我们找到半成品堆积最厉害的工位，对照动作组合，觉得工时没有什么问题，但最后发现原来那个工位的员工是个新员工，所以导致熟练度没有达到要求。”

“所以，大家在以后的改善中，尽可能控制好变化的因素，以免造成结果的不能预期达到。”我补充到。“不仅对过程中可能发生的危机要有充分的估计，最重要的是要有预防措施，对意料之外的问题，首先要给出临时方案，再研究根本解决的方法。”

那晚，办公室的氛围相当好，大家讨论的很晚。这不是仅仅是一次培训，而是专业之间的切磋。

下周四更新“肿脚事件”——IE“以人为本”（连载十四）

紧张的日子终于可以告一段落了，忙碌的日子里每天都要和作业员们一同作战，现在看来付出还是换来了一些安慰。今天早早吃过中饭，就想着早点能够回到办公室好好休息一下，把失去的全都一下子补回来。

我深深地坐在舒服的椅子上，头向后仰去，慢慢闭上眼睛。

怎么没有一点睡意呢，是不是太久没睡的原因。

办公室的人陆陆续续都回来了，灯准时灭了，很安静。这似乎成了办公室约定成俗的习惯，一到中午大家就准时关掉照明，开始酣睡。离我们两墙之隔的车间依然忙碌着。

我一向喜欢胡思乱想，所以没事的时候脑子就喜欢东跑西转，即使是睡觉也每每做梦。

这个周末又可以去游泳了，我喜欢运动，不仅是因为可以锻炼身体，最重要的是可以缓解压力，这个方法一直以来效果都不错。除了这个还有什么计划呢？通宵打牌？老是打牌是不是太颓废了，有没有更有意义的事来做呢？

“无尘室的品质改善”经理的嘱咐突然冒了出来。我不想被这个问题纠缠，因为这个 issue 一直以来都没有什么有效的方法去改善，想到这里更是无法入睡。

“烦！”我一跃从椅子上跳起来，反正也睡不着，干脆到车间去找他们聊天去。他们就是车间里的那些不知疲倦的“战士”们。跟他们相处的好，不仅可以帮助我们推动项目，而且可以更快的发现问题的原因，因为他们是最了解现场的。

推开车间的门，冷气迎面扑来，车间里一片热闹的场面。看不出任何人有任何的困意。我两手背后，毫无目的的闲转，看能不能逮个无聊的侃会儿。

我的目光随着流水线的方向扫过，似乎在欣赏着他们的一举一动。突然发现有什么不对劲。

我走近看才发现有个小女孩脸上布满了泪水，而且还不时的哽咽着，怎么在产线上哭呢？是不是想家了，还是被组长骂了？我带着好奇想去安慰她一下。她的回答让我惊讶。

她说她刚来不到十天，每天超过十个小时的站立作业让她的腿已经浮肿，疼痛难忍。

临走时，我建议她下班后用热水可以缓解疼痛，还很酷的丢下一句话“我们是IE，我们会帮你们改善的。”

我跑到组长旺财那里想好好给他上上政治课，作为一个大男人，怎么一点怜香惜玉的精神都没有？后来从旺财的口中得知，她叫章怡，今年才19岁，老家是广西的，家里没钱给她念书，所以才出来打工。他还说：“这是个过程，每个人都会经历的，等过了这个过程就习惯了。”

“你们怎么不向上面反映啊？我们可以改善啊，减少他们的痛苦啊。”我对他的毫不关心表示不满。

“以前是坐着作业的，后来被你们IE改成了站立作业。”旺财这个老员工表现一如既往的“冷漠”。

“啊？”我目瞪口呆，楞了半晌不知如何作答。

“为什么要这样改呢？我想知道真相。”

“他们说这样可以节省空间，而且作业员不会打瞌睡。”

“可是这样会增加他们的疲劳度啊。”想想那些只有十八九岁他们，我于心不忍，意外的是“主谋”竟然是我们 I E。

“我也想啊，你们会改回来吗？不可能的，你们同意上面都不会同意的”旺财对这一切感到无奈。他是个容易接受现实的人，也许是因为他经历了很多的原因吧。

在回办公室的路上，内心非常矛盾，我们 I E 难道真的是充当资本家的杀手吗？我开始怀疑自己的工作是对还是错。

中午发生的事让我整个下午都无心工作。下班后，我请课长吃饭，饭桌上我和他讨论了

中午发生的事。

“老大，我们能再用以前坐式的作业吗？”

“不行，以前用的就是那样的。”

“可是那样对员工的是间接伤害啊？”

“那是短暂的，现在工厂都是这种模式，而且现在要改的话，不仅要增加大量的成本，而且整个 Layout 都要改，上面不会同意的。”

“那这个问题就没办法解决了吗？”

“方法肯定是有的，不过趋势是不会变得。”

“老大，我怎么觉得 I E 的工作好像就是干这些吃力不讨好的事啊，就是帮着资本家来压榨劳动人民啊？怎样才能真正做一个合格的 IE 呢？”

“这个就要看你自己的能力了，你还记得 I E 五大意识吗？”

“当然记得了，问题与改善意识，成本与效率意识，系统与全局意识，标准化与简化意识，还有，还有就是以人为本的意识”

是的，有一条就是“以人为本的意识”，你要学会平衡好这些因素。要做到恰到好处。”

“这个太深奥了吧，老大。”

“走吧，咱们去叫大兵，晚上去我那打牌。”

“老大，又打啊，上次还输的不满足啊，大兵今天把手弄破了，留了很多血，你猜他说什么？”

“说什么？”

他说“完了，今晚不能打牌了，明摆的暗示要放我血啊，今天打死也不打牌。”

“哈哈，我跟他说，输点给他，好给他补补啊。”

“哈哈.”我们俩都大笑着朝宿舍走去。

三十二个小时的战斗结束了，最终还是没能禁得住他们的“诱惑”。战果此时已经变得不重要了，因为我们的眼皮变得比任何时候都要沉重，只想一步跨到宿舍然后大睡一场。

大兵，老高和我相互搀扶着，头重脚轻，跌跌撞撞艰难的往宿舍走，虽然只有不到两百米的路。

“考，下次再也不打了，这就不是人干得事。”大兵含糊其辞。

“你每次打完都这么说，打之前怎么不说啊。”我每次对他的马后炮感到不爽。

“哈哈，不过还好，我们都赢了，老大才亏呢，和我们一样熬这么久，还输了好几百两银子。”

“哈哈，是啊，他最衰，最有奉献精神。”

“哈哈，是啊。衰人一个。”

“哈哈.”

终于晃到宿舍门口了，这段路仿佛比以往拉长了好几倍，我撞开门，跌倒在床.。

我的美梦被楼道嘈杂的吵闹声打破，不知在这睡梦中，云里来雾里去做了多少个梦，只记得刚刚抓了一手好牌。

迷迷糊糊从床上坐起，翻出口袋的手机一看已经是第二天的中午十一点半了，随着大脑越来越清醒，几顿没进食的肚子也开始感到饿意，三下五除二就洗漱完毕，跑到食堂解决了温饱。

明天又要上班了，每到这时总是感双休日的美好时光来慢慢，去匆匆。看看床头还有一周积攒的衣服还没有处理，没媳妇的日子就是又当爹来又当妈啊，感叹归感叹，活还得干不是。

不到十分钟我就把衣服全部搞定，用的方法就是“打工通用洗衣法”。整一水桶，装水，放衣服，倒洗衣粉，用脚揣大约3分钟，战斗结束。这个方法也是在前辈们那里“偷”学来的，效率极高，而且省时方便，所以一直在打工界被广泛流传。

搜罗了七八个五颜六色的晾衣架，看看晾衣房都被那些家伙占满了，只好晒在楼道了，还好今天阳光明媚，估计晚上就能干，我一边哼着“最近比较烦”，一边晾着我的衣服。

“怎么这么脏，这些家伙老喜欢把脚搭在上面。”原来这个栏杆经常有人喜欢趴在上面聊天，没事就喜欢把脚搭在比较低的杆子上，所以弄的很脏。

我一边找来抹布，一变抱怨他们给我带来的“承重”负担。还不时的嘴里叨咕着：“你们这些家伙趴在上面就完了，干嘛把脚放上面啊？不是破坏环境吗？”

突然，我觉得大脑像被电击中的感觉，一个念头油然而生，好像发现了什么，我冷静下来，好好理清思路。

“他们喜欢趴在上面聊天，而且呆的时间比较久，所以累了就喜欢把脚搭在较低的栏杆上。对了，就是这个原因。有方案了。我对自己的这个发现激动不已。

为了验证我的这个想法，我自己亲自试验，站在栏杆旁，站的久了就把一只脚搭在低的栏杆上，果然舒服些，在换一只脚，是的，就是这样。

至今没有哪个周一像今天一样让我如此欢心雀跃的，和以往拖着疲惫身躯伴着铃声走进办公室不同的是，今天我提前半个小时就来到我的办公桌前。我打开电脑，手指在键盘上飞舞，经过一个晚上的思考，我的改善方案早已备份在大脑中了。

“今天，太阳从西边出来了。”老大总是我们中第一个来。今天成第二了。

“老大，不要这样吗，我也是很积极的。”

“老大，我把一份改善报告发给你了，你帮我看下，是否可以推动。”

“噢，今天果然很积极啊，怎么了，受什么刺激了。”

“没有，你先看看再说。”

他打开邮件，点击附件中的报告，快速扫描后说：“不错，是个不错的办法，可以推。不过还有个问题。”

“老大，什么问题。”我急迫地想得到他的支持和赞同。

“就是在成本投入方面，主要是原材料，这块预算有些高，到仓库看看有没有废料可以利用的，来降低采购材料。”

“好的，我马上去。”

“还有，这个方案虽然对效率没有很明显的提高，但却是缓和我们工程部和制造部的好方法，他们一定会支持我们的，而且对我们以后开展工作非常有帮助。虽然成本上有突入，你可以先找张经理谈下，然后在将方案告诉我们经理，这样推动的成功性会大很多。”

“知道了，老大，保证完成任务。”

我一边走着，一边想着自己对那个哭诉小女孩的承诺终于可以变为现实了，虽然没有完全消除，最起码我觉得我兑现了我的承诺。

“张经理，你好。”张经理是制造部的经理，为人很热情，而且一直都很支持功能部门的工作。

“小潘，你好，什么事啊？”他抬头看到是我，觉得有些惊讶，因为这是第一次和他直接对话。平时我很少和这些高层打交道。不过也没这机会。

“哦，是这样的.”我一五一十将作业员站立作业的弊端和自己的改善方案告诉他，果然不出所料，他一百个支持，并很欣慰我们能站在作业员的角度去考虑问题。

在得到制造部门的认可和全力要求后，我们部门经理这关就很容易过关了，这个方案很简单，就是在工作桌下面安装一节搭脚的横杆，所以项目进行的很快，也很顺利。

虽然这次改善没有很好看的数据，也没有可以拿出来炫耀的报告，但这次和以往是那么的不一样，心情格外的愉悦，感觉像做了一回“雷锋”。我很清楚，这次的改善将为我们漫长和艰难的改善之路奠定一个良好的沟通氛围。

“我只用双节棍，嗯嗯啊嘿，我只用双节棍，嗯嗯啊嘿.”隔壁宿舍那哥们又拿起了他的双节棍在走廊上要起来。

现在已经是晚上十点半有过了，宿舍区依然热闹不凡，有扒在栏杆上看对面女生宿舍楼，期待“意外收获”的，有拿着手机专心“捣鼓”的，还有群忠实观众围坐在我们楼层唯一一台 21 寸电视机旁的.

“老高，大兵回来没？”老高和大兵是一个宿舍的。

“还没吧，我没看见呢，估计这小子是晚节不保了，哈哈。”老高拿着盆刚冲完澡。

“哈哈，我估计也是，这小子早想了，就是一直色大胆小。”

“哈哈。”

大兵最近看上财务部门的一个“美女”，还死缠硬打让我帮他写封 English 情书，在几次 Email 交战后，终于在今晚把人约出去吃饭了。我和老高非常期待他的凯旋归来。

“大牛，还没睡啊？”大牛是我们同一层楼的，是 PE 部的工程师。

“热. . . 热. . . 死了，睡. . . . 睡不着。”大牛结结巴巴半天突出几个字，这小子啥都好就是说话结巴。

“是啊，公司什么时候给咱也改善改善员工福利啊。”二十平方不到的小房间，塞了十二个大男人，外加两台“袖珍”小风扇。

“这. . . . 这就要靠你. . . . 你们 IE 了。”

“咱也就在前线还算个兵，对这后勤咱就是一平明百姓。”

“是啊，咱们每天在．．．．在前线厮杀，那．．．．那些家伙也．．．．也．．．．给咱做点实事，除了检．．．．检．．．．检查卫生，啥都不会。”大牛抱怨道。

“大牛，不要抱怨了，等你升官了，就有特殊待遇了。”

正当我和大牛聊着呢，看到大兵晃晃悠悠地从楼道走来。

“哟，大兵回来了，咋脸这么红啊？”走近时发现脸红的像猴子屁屁。

“喝多了。”他从来和我们吃饭都是滴酒不沾的。

“你喝酒了，得逞了吧。”老高听说大兵回来，从宿舍冲出来。

“怎么样啊，是不是啊，那女的咋样啊？”一会大兵身边聚了一群“狼”，大家七嘴八舌的，就想着能有点啥意外的事情发生，好让这无聊的夜晚能增加点有意思的话题。

“啥都没有，吃晚饭就回来了。”他一头倒在床上。

大家一听说啥“新闻”都没有，就都散去了。

“大兵，你不是不喝酒的吗，干嘛跟人家喝酒啊？”我搞不清他不能喝酒，第一次见面就请人家喝酒。

“哈哈，你小子是不是想把人灌醉，好那个啊，哈哈．．．．。”老高忙插嘴道。

“哪有啊，那女的主动要喝的，我也不好说我不能喝啊，只好硬着头皮上了。”大兵无奈的说。。

“考，这女的这么猛啊，哈哈，大兵，你遇到对手了，这下你完了。”我调侃他。

“是啊，兵儿，你惨了，没想到你成了她的猎物了，哈哈。”老高幸灾乐祸。

“你们喝的什么酒啊？喝了多少？喝成这样子了？”我们从来没看过他喝酒。

“啤酒，半瓶，她看我喝多了，送我回来的。”

“哈哈．．．．．哈哈．．．．．半瓶啤酒，她送你回来的，哈哈．．．．．”我们大牛狂笑不止，从没听过这么好笑的笑话，想把这个笑话和全世界分享。

中午吃饭，我将这个笑话分享给了我们部门的其他兄弟，他们都笑得差点喷饭，大兵说“下次再不喝酒了。”老高在笑声中宣布了客户将会驻厂进行品质稽核的消息。

我们各个部门代表和客户开完会后，就开始各自上岗了。

他们的主要对象就是标准化文件，说白了就是 **ISO 文件**，他们西方人很看重这个，他们很相信写在纸上的东西，他们认为**做了就要有记录，写了就要依照上面分毫不差的去做**。这个好像和我们的文化有些不同。

以前很少注意文件类的东西，接触最多的就是 **SOP**，后来才知道这些 **SOP** 处于 **ISO 文件** 的第三阶标准**作业指导书**。而第一阶和第二阶是**品质方针**和**程序文件**。

他们在两周的时间里分别对我们的文件，现场的作业和环境进行检查和考察，还有我们的产品成品品质等进行抽查。

在他们离开前的总结大会上，收集并提出了一箩筐的“问题”让我们限期拿出整改方案，并以订单量来“威胁”我们。其中有一条就是关于洁净棚里落尘量的改善，并且这个 **issues** 后面的 **PIC (Personal In Charge)** 一栏挂的是我的名字。一年一度的客户稽核又来了，这些“美国佬”又要来给我们挑毛病了，虽然对我们的系统是个完善的过程，但我们从上到下还是得围着他们转，忙不停。

窗外的倾盆大雨疯狂的击打着挡雨棚发出噼里啪啦的巨响，瞬间就看不见了一个人影。南方的雨天总是来的歇斯底里，去的干净利索，从不拖泥带水。

我丢下手中的《现场管理与实务》从床上跳下来，走到栏杆上。雨从天空直射下来，想穿透一切坚硬的物体，结果被打的粉身碎骨汇集成一片。周围的一切都静止下来，只有雨声.。

“同学，需要用伞吗？”一屡美妙的声线冲破了这坚硬的雨声。

我转头看去，“原来是她！”，我的心跳加速度瞬间超过重力，接着大脑充血。

“怎么是她”我没做好任何心理准备。

她是英语系的系花，她的美不知如何形容，总之是所有男生梦想的对象，每当我们宿舍开“卧谈会”时，总会提到她。

“哦，不. . . . 不用了，谢谢。”我没敢直视她。

“不用客气”她甩动那美丽的马尾辫走进雨中。

我呆呆地站在自习室门口，眼睁睁看着一个让我心动的碎花连衣裙就这个慢慢消失在茫茫烟雨中。

突然，我像被电击的感觉，一个念头瞬间划过，我抱着手中的书往碎花裙跑去。

“你好，你能带我一程吗？”我气喘吁吁跑到她的伞下。

“哦. . . . ，好啊。”她微笑着看着我似乎有些惊讶。

一路上，我没敢看她，紧紧的抱着书本，紧张，害怕，想和她说话，没有如此靠近过她.

后来才知道这叫幸福的感觉。

“想什么呢？”大兵打破了我美好的回忆。

“没有，没想什么啊？”

“还说没想什么，叫了你好几遍都没反应。”

“哦，可能是雨大没听见。”我要把这段记忆永远封存在我内心深处，每次打开都有不一样的感觉，一次比一次陶醉，像一壶陈年老酒。

“现在你负责的那个项目怎么样了。”

“还没什么进展，想到的都做了，但都没什么效果。”

“那你准备怎么办啊，那些死洋鬼子给我们定了 **deadline**，时间不多了。”

“这个我知道，所以比较烦啊。”

“走吧，别在伤害你的脑细胞了，去我们宿舍打牌去，放松下，说不定就有灵感了。”大兵是“斗地主”的超级粉丝。

“这事没搞定，哪有心情啊。”

“那我去了，你慢慢想。”

雨停了，空气中散发着阵阵清新的味道，深呼吸几下，神清气爽。我打起精神，拿上刚洗过的工衣直奔车间。

当我穿上工鞋，发现鞋底已经磨破，不知道进进出出车间有多少次了，也记不清在车间里走了多少里，只有这双破旧的工鞋记录了过去的岁月。

车间里的空气明显没有外面好，还是保持着车间里那种说不上来的味道，那种熟悉的味道。

“今天还来上班啊，这么用功，想升官啊？”3线组长“胖妞”看到了我就大嚷起来。

“哪有啊，没事做，就来看看你们啊。”

“没事才想到我们啊？”

“不是这个意思，我是说. . . .”

“哈哈，跟你开玩笑呢。”

“你这小丫头，嘴巴这么厉害，小心嫁不出去。”我时常拿这句话来打击她，每次换来的都是她的一个可爱的鬼脸。

今天虽然是带着目的来的，但还是不想多看那个所谓的“无尘室”，因为那个根本就不是真正意义上的无尘，反而现在还带来了不小的麻烦，不能让我过个安稳的双休日。

看着产品在长长的传送机上，像流水般从线头流到线尾。不禁感叹“**福特生产方式**”的伟大。

据记载，“福特生产方式”最早的发明者是德国的奔次，他将作业进行分工，装轮子的负责装轮子，装方向盘的负责装方向盘，就这样组成一个 Team，如果需要组装多辆汽车就需要多个这样的 Team，每个 Team 组完后就组下一辆，如此反复。

而福特的创始人福特则将这样的方式进行改进后，变成工位流水式作业。福特没有做任何的技术创新，顶多是从**管理角度**做了一些改进，而这不正是工业工程的技术应用将生产效率放大。

自“福特生产方式”起源到现在制造出来的财富是过去几千年总和的几千倍都不止。可能就连分工理论的提出者亚当斯密也没有想到有如此的威力吧。

“咕咚. . . . 咕咚”我站在线头，流水线下方的空栈板从下面升上来发出阵阵机械的声响，过一会，又上来一个，就这样应着节奏永不停止的一个接着一个循环着。

我顺着线体往后走去，上面的载板随着产品的组装流程，带着产品流到线尾后，就变成了空的载板，落下去从下面一层排着对走到线头再升上来，往复循环。

我还从来没有仔细观察过这种有别于皮带的运送方式呢。上面一层都是运送产品的，但下面一层都是空程返回，这样的设备利用率岂不才达到 50% 的利用率吗？刚才看的《<<IE 现场管理与实务>>》中还提到如何提高设备利用率呢？如果能利用到下面空程返回的运输能力那不就提高到 100% 的利用率了吗？想到这里我为我的发现不禁兴奋起来。（示意图请看

<http://hi.baidu.com/fireflavor/album/item/9e3e87f018d5d9ea7831aae4.html>）

“如何利用下面的空程返回呢？”大脑开始高速运转。“总不能还运产品吧？能运什么呢？”

“对了，运物料。”用下面空程返回的栈板运送物料，煞那间这个念头一下子从脑子里蹦出来。

没想到这样也行，难怪日本人总是说“**现场才是最重要的**”，这个想法也太戏剧性了，根本就无心插柳，确带来柳成荫的效果。

用空程返回的栈板来运送物料，这样洁净棚里的物料就可以全部清出来，没有了物料带进的灰尘，那么洁净棚里的落成量必定会有很大的改善。不仅如此，还能充分利用输送线的利用率，真是一举两得，一箭双雕啊。

心中的石头终于可以先放下了，虽然不知道是否可以真的可行，但经过我的初步考察，理论根据是非常充分的，而且对这个以为发现充满信心。

“好的，就这样了，回去休息，下周再正式战斗。”我头也不会的走出车间，往宿舍走去，

我急迫的想去看看大兵战果，这小子要是赢了得让他晚上请客，今晚好好 High 一下。

“各位经理，各位主管大家好。今天请大家来开的会议是关于洁净棚落尘量的改善项目，因为涉及的部门比较多，而且在执行过程中也需要相关兄弟部门的配合，所以今天我们将花半个小时的时间和大家讨论并希望通过你们的确认，详细的资料和方案也随邮件发给大家。我这里也打印了几分 paper 档，大家如果需要，也可以现在浏览下。”我将 paper 档递给旁边的老马，示意他分发给其他人。

下午 14:30，会议准时在第二会议室由我主持开始，参加会议的都是各个部门的大佬和第二把手，所以我事先已做了充分的准备。

“你先把方案给大家简单介绍一下概况。”老大提示我道。因为平时很少有人会把附件的方案当回事的。

“整个改善的思路就是将现在洁净棚内大量物料全部移出来，方法就是利用运输线的下层返回行程将所需物料送至作业员位置。这样没有大量进出物料的影响，洁净棚的落尘量理论上将会大有改善。”我对方案很有信心，但对结果没有十分的把握。

“如果物料全部从生产线旁移走，那么如何给作业员供料啊，还有这样会不会增加多余的人力？”生产主管“大炮”首先“开火”。“大炮”一米八的身高，体重超过 200 斤，满脸横肉，一副凶神恶煞的样子，做生产主管有些年头了，备受他们大佬的青睐。

“贾主管，你提的这个问题很好，也是我们这次改善方案的关键。我们现在的模式是将大量物料堆积在洁净棚内的生产线旁，作业员作业时可以随时拿取，很是方便，但带来的直接问题是物料使用的箱体和大量包装袋也带进了很多灰尘进到洁净棚内，所以导致里面的落尘量难以控制。

我们未来的想法是将物料全部挪到洁净棚外，将物料通过下层的空程返回的载板运送给作业员。大家可以看 paper 档上的生产线示意图（示意图请看 <http://hi.baidu.com/fireflavor/album/item/0d9e89c6c73b54329c163d14.html>）。”显然实力不如对方，不能强攻。

“是将整箱的物料运进去吗，那不是有灰尘？”“大炮”看着 paper 上的图片插到，丝毫没有减少火力的意思。

“当然不是，我们的方法是每个载板只放一个产品所需要的零件，我们的 Scanner 总共有 12 个部件，加上螺丝。这样只要将每个所需要的零部件拿出来放进载板就不会将箱体的大量灰尘带进去了。”我还击道。

“那零件放在上面，不会掉下来吗？”“大炮”追击道。

“不会的，其中最大的部件是底座，可以将所以零件放进去，而且可以在上面直接组装，也不用翻转，再加上我们的线速很慢，绝对是不会掉下来的。”

“关于人力的话，是会增加一个人，专门的进行供料工作，但我们将作业员拿取物料的动作都节省了，所以一旦方案可行，我们将进行一次线平衡，预计可以减少人。”我集中火力争取一次“歼灭”

第一回合很重要，这决定了下面的“战争”局势的发展，因为现场的气氛和形式将决定这场无形之战的最终战果。

“那设备部门呢，需要我们设备部做什么呢？”设备部主管老范表现出配合。

“我们设备部基本不用修改什么，只是希望有个工程师能再过程中协助我们，恐怕有紧急状况。”我不想落掉任何人，即使不需要也要说出来。

“这样做对产品质量会不会有什么影响？”品质部俞经理开口道。

“哦，俞经理，从理论上基本没有任何影响，我们只是改变了一下物料供给方式，对作业方法没有任何改动。”品质部一向是我们的第二大“障碍”，也是非常难缠的家伙。

“没有影响是最好，不过在你们实施的阶段，品质部将加强抽检力度，确保没有影响。”

“可以，俞经理。”这次这么快就停火的一个重要原因就是，他们是代表我们厂同客户谈判的窗口，如果问题没有解决的话，他们将被作为第一“被告”。

“其实这次我们 IE 部也是最这个方案有个初步的设想，具体的数据还要等执行后才能得到，所以我们只是希望大家能够通过初审来通过这个方案的试行。因为这个 Issue 大家也知道一直都没有好的方法去解决，现在客户也给我们很大压力，所以希望大家能够一起来解决问题。”老大怕我招架不住，急忙进行火力支援。

“这样吧，这个方案我看了下，基本没什么大的问题，而且思路也不错，在没有更好的办法之前，先去执行，但你们要注意不要影响产能，各个部门做好配合工作。”关键时刻，“总司令”协理一语定乾坤，结束了这场战争。

大家陆续离开会议室，老马在帮我整理会议记录。老大走到门口，转过身说：“你这个案子一周能完成吗？”

“没问题的，老大。”我对老大的担忧表现出信心十足。

“那好，在做的过程中一定要注意细节。”

“知道了，老大。”我也走到门口，看着他离开的背影。

“老马，那你等会把会议记录给我，我要在下班前发出去。”我转头对老马说。

“OK!”老马抬头并举手做 OK 状手势。

一场有惊无险的“战争”初战告捷。我深呼一口气，还是外面得空气比较舒服。

“Review meeting 什么时候开始啊？”老大转身问我。

“哦，我正在发会议邀请，我安排在明天上午 10:00 到 10:30。”我停下来抬头应道。周围的兄弟都奔赴了“战场”，只留下我和老大坐镇。

“现在的基本的作业是没问题了，但测得的数据出来了没？”

“老大，数据没有我还敢开会啊？”我满自信的说道。“自从物料全部移出来，彻底打扫了一下洁净棚，然后我们就开始追踪数据了，基本每天都测一次。搞的那些精密测量室的人都被我烦的快不行了。”

“把数据传给我看下。”

“好的，等会数据会连同会议邀请一同发给你。”

“好，你等会打电话给我在“香辣人家”定个包厢，今晚请大家吃饭，晚上 7:00。”

“咦，老大，请吃饭啊，有什么好事啊？”我对老大请吃饭没太大兴趣，因为他每次吃饭都有事说，所以对他请吃饭背后的原因倍感兴趣。”

“今晚吃饭就知道了。”他故弄玄虚，卖关子。

“是不是找到新欢，告别旧爱，从新开始让我们给你庆祝的，哈哈。”我调侃道

“什么乱七八糟的，你别乱说啊，坏了我的名誉啊。”他笑着骂道。

“好，好，不乱说”我心里真的想来着，我倒希望是真的，每天枯燥的面对机器和产品早已把我们这些热血青年压制的没有血性了，真想有些什么爆炸性的新闻活跃下气氛，哪怕是一点花边新闻也好啊，再不行谣传也行啊。

我发完 mail 后，穿戴好工衣帽，穿过车间大门，看见大兵正站在“试验线”的线尾和胖妞说着什么。他们看到我向他们走近，胖妞马上就是一句：“现在从线尾投放物料，搞得现在物料全部在这里堆积，有事物料组一次送很多，堆一大堆，影响操作。有时上料不及时，还要我们去催，烦死了。”

“大兵，是这样吗？”我想得到确认。

“是的，这个问题一直有，我也催过他们物料组老大，他说会跟他们兄弟说的。我刚还和胖妞说呢，他们那么多人，就知道偷懒，执行力差的很。”

“不要急，胖妞，这个问题交给我们去解决，绝不会影响你生产的。”我知道了问题的根源。

“大兵，你把物料的堆放量和运送时间的标准写进 SOP，然后发行 ISO 文件。”

“其实这个小事，不用那么麻烦的。”

“没办法，为了更好的执行我们的计划，是他们逼我们这么做的。”

“好的，我这就去。”他转身就准备走。

“哎，大兵，等下，我有事跟你说。”我忙拉住大兵的胳膊。

“还有什么事吗？”

“老大今晚请我们吃饭。”

“这家伙肯定没什么好事。”大兵也对他的套路了如指掌。“上次吃饭，就说要搞客户稽核，搞得我们忙的像驴一样。”

“哈哈，是啊，他肯定又有什么事让我们做呢？”我也很想知道答案。

“噢，我听 PE 的人说好像 NPI (New Production Introduction) 要过来，他会不会说这事啊？”大兵不知道从哪得来的小道消息，他喜欢打听这些“张家长李家短”的事。

“管他的呢，晚上再说。”我俩快步走出车间。

“香辣人家”离我们厂区不到 300 米，是最近的一家饭店，在这个小镇的商业街上大大小小的饭店有几十家。也许是离我们近的原因吧，他家的生意从来就是那样的火爆。如果定晚了根本就没位子。

我们一行人顺着人流从厂区向商业街走去，路上已经热闹不凡了，摆地摊的，卖小吃的，还有五六成群穿梭在路上的人群，虽比不上大都市流光溢彩，灯火辉煌。但和白天路上的人烟稀少形成了最鲜明的对比。这也许就是这样的工厂型小镇的独特之处吧。也许若干年前，那些靠种农田过的活乡亲们早已熄灯就寝了。而现在他们确可以享受着改革开放，经济发展给他们带来的“繁荣”。

当我们走进“香辣人家”的时候，胖子和小张已经到了，并把一碟花生米消灭过半。

“考，你们这两个饿死鬼是不是没吃过饭啊，来这么早啊。”大兵看着他们的吃相说道。

“早就饿死了，中午菜难吃死了。”胖子嘴里嚼着花生吱鸣着。

美味佳肴陆续上到桌子上，也许是因为刚下班，大家都饿了，所以桌子上的菜清的很快大家埋头苦干一顿狂扫。

“来吧，大兵，搞一杯吧，今天又没女人。”老高故意揭大兵的短。

“喝个屁啊。”大兵瞅了老高一眼。

“哈，哈. . . .”大家一阵狂笑。

“老大，听说我们马上要 NPI 了，是不是真的。”大兵急于转变话题。

老大停了下来，拿了餐巾纸擦了擦嘴说：“是的，下个月我们将有 4 个型号的新机型过来 NPI。”

“没想到是真的，那这下不又有的忙了。”我抱怨怎么有做不完的事。

“是的，这次为了更快完成 NPI，可能要成立 NPI Team 来推动 NPI。”老大认真的说道。

“老大，原来你请我们吃饭就是为了说这事啊。”大兵说道。

老大这时拿起一瓶“青岛”将自己的杯子倒满，站起来说：“来，各位兄弟，我敬大家一杯，感谢大家一直以来的帮助和支持。”

“好啊，来啊，搞一杯。”大家一哄而上，“哐当”碰杯后，一饮而净。

“什么时候搞的这么文啊，鸡皮疙瘩都掉一地。”大兵对老大的异常言语感到不适应。不是他不适应，是我们都不习惯。

老大又倒满一杯后说，其实今天请大家来吃饭是想给大家宣布一个消息。

“哈哈，我就知道你请吃饭没那么简单吗？”大兵兴奋地说道。

“是不是你要升官了，那好啊。”胖子夹了口菜到嘴里。

老大调整了坐姿，表情严肃的让我们有点不习惯，在大家都不约而同的都等着他宣布我们期待已久的消息时，他吐出的几个字让我们一语不发，足足呆在那里一分钟.

我们是“香辣人家”最后离开的客人，我们都喝了很多酒，大兵和胖子都喝醉了。回到宿舍已经快十二点了，虽然那是家味道不错的湖南特色饭馆，但确一点也回味不起刚才的美味佳肴。在大家劝说再三的强烈不解下，老大终究还是坚持了最初的决定。

他说他的这个决定很早就已经决定了，只是一直没告诉大家，我们问他上面会舍不得让你走的，他说很早就已经和高层谈好了，而且他还说了一句相当经典的话“工厂把门打开做生意，就是让人进进出出的。”看来他对自己的离开也是非常的坦然。

离开的日子已进入了倒计时，这段时间我们还是时不时的想找一些话题来劝他改变想法，因为对我们而言，他太重要了，他成了我们部门的精神支柱，无论在工作中遇到多大的困难和麻烦，他总像定海神针那样能够稳住大局。虽然平时对我们的工作要求非常严厉，但确无形中培养了我们精益求精的工作精神。

一大早我就跳进车间，看洁净棚最后进展状况，情况和预期很 match..这时正好看到老大也进来，他看到我就往这边走来。

“老大，明天就发工资了，我们兄弟们想请你吃饭。”

“明天啊，我可能没时间，因为我要去惠州。”

“这样啊，那你什么时候有空啊。”

“哈哈，这么客气干什么，以后又不是没机会了。”老大笑着说。要不下周末你们来我家打牌，我们来一场“告别赛”吧。

“老大，你瘾还不小呢，没问题，我们大战两天两夜。”我兴奋不已的说。“我们已经有 2 周没开战了，手早就痒痒了。”

我向老大汇报了最新的进展后，就沿着产线的纵深走去，一边走着一边谈着未来他有什么打算。

“关于 NPI 的事，我想报你的名字。”老大突然冒出这样一句话。

“可是我从来没搞过，而且这块我真的不懂啊。”我对此没有任何信心，因为我压根都不知道 NPI 到底要干些什么东西，而且听说这次会有很多台湾人过来一起做。

“就是因为没做过，所以才让你做，这是一次很好的锻炼的机会，你要认真去做。”老大诚恳地说道。“不管怎样，NPI 是个很重要的阶段，所以我也希望你们能够做到更好，这样才能对工厂有利。”

“有利是什么意思？”我听不懂他说的是什么意思。

“因为 NPI 涉及到很多设计和工艺方面的原始数据，如果能在 NPI 一开始就做好，那么对以后的生产将有非常大的帮助。因为他将决定组装工艺的难易程度和工艺流程，最关键的是制造成本的控制。”

“哦，不过我还不是很明白你说的。”

“没关系，等你做了就知道了。”他说着就引导我向办公室走。“走吧，我们回办公室，我拿些资料给你看，可能对你有帮助。”

他回到座位上后，俯下身子，打开办公桌右下角的柜子，从里面抱出两大堆文件，看上去都很旧的样子，我从没看过他从这里面拿过什么东西。

“这些老古董是什么东西啊。”我走近看看，上面布满了灰。

“这些都是我以前做项目留下来的资料，有些东西还是不错的，我一直没舍得扔掉。”他一边说着，一边清理着上面的灰尘。“我想现在他对我已经没有什么用了。”

他拿起一叠，然后依次翻看着。

“看，这个是我们以前做项目的资料，是关于问题追踪的表格。”他递给我。

“还有这个，是计算节拍时间的，这个很重要的，做 NPI 的时候，这个数据一定要有的。”他抬头告诉我。

“节拍时间，什么是节拍时间啊？”我还是第一次听到这样的词汇。

“节拍时间又叫 **Tack Time**，简单讲就是客户需求时间，你看看公式就明白了。”他还在翻找着。

“实际生产可利用时间除以客户需求量。”我看着纸上的计算公式，自言自语道。“哦，明白了，就是满足客户所需要的最高产出时间。如果客户需求量是一天 2000 个产品，而我们按一天 8 小时的生产时间，那么就是 $8 \times 3600 / 2000$ 就是我们的节拍时间，是这样吗。”

他停下手中的“活”说：“没错，不过我们的实际生产时间没有 8 小时，去除吃饭和休息的时间只有 7 小时 10 分钟。”

“听起来怎么那么像 cycle time 啊，他和 cycle time 有什么关系啊？”

“cycle time 就是决定生产线产能的时间，也可以说是瓶颈时间。就像我们现在一样，生产线平均 24s 就会有一个产品下线。”

“那设计产线的时候，是不是把 Tack Time 等于 Cycle Time 就可以满足客户需求了。”

“理论上是这样没错，让产能等于需求，这样的平衡是再好不过了，但也要考虑影响因素，不能设定的太死没有了弹性。”他继续翻着那一大堆他的“宝贝”。

“还有这个，项目计划推进表 (project schedule)，就是你们上学时学的“甘特图”。”

“哦，还有这东东啊。”

“这个很重要，把握项目进度就靠这个可视化工具了。”

“这个也给你，副资材的成本计算表。”

没过多久，我的手上已积累了厚厚一叠大小不同的纸张，对老大而言，这里面都记录了他的过去，对我而言，里面的东西将成为我今后工作的指南，我要好好把他们保存起来。

“你到哪去了，快点去第三会议室。”我刚从车间回来就看到胖子急迫的告诉我。

“什么事啊？”我想弄清楚，好有所准备。

“好像台湾 **RD (Research&Development)** 过来了，是关于 **N P I** 的事吧。”胖子显然也不太确定。

我脱下工衣就奔向楼下的会议室。走到门口发现里面已经围了一群人，我好奇的凑上前去惦着脚往里面看去。

一个三十多岁的男人正摆弄着手上的打印机，不过也不算是真的打印机，因为那塑件显然是手工修出来的，因为是研发的产品，所以还未开发磨具。一边摆弄着还一边操着一口很“嗲”的普通话。一群人都目不转睛的看着他，生怕漏掉什么似的。看着他们这么投入，我也没好意思问旁边的大牛。

“注意，在组装这块挡片的时候一定要一个手来按住一边，否则会受力不均，造成功能不良。”那个男人一边做着示范一边说着。

“还有，就是这个滚轴.”

.

“好了，所有的组装过程和方法就是这样的，大家还有什么疑问吗？”他终于停下了手中的活，一台完整的样机呈现在面前。“如果大家没有问题，那就先这样，如果有的话随时都可以来问我。”

看到这里，我终于明白了，这可能就是传说中的“新产品”了。大家都陆陆续续离开了，有的还停留在那里拿着那个“玩意”摆弄着，因为我是半路杀进来的，所以漏了前半段。我可不想变成最不了解的那个人。

“大牛，刚才那个人是谁啊？”大牛也留下来“补课”。

“哦，他. 他是 **P M (Project manager)**，好像叫什么“爱你可死”。”大牛平日最讨厌说英语，不过他那水平也就能说清楚二十六个字母。

“是 **Alex** 吧。”我用英语发音。

“对，是的，反. 反正就那么叫着。”

后来从大牛口中得知，**Alex** 是这次 **NPI** 的 **PM**，也就是台湾 **RD** 和我们大陆工厂的窗口。今天下午将有一批台湾 **RD** 过来，而且下午还有个会，是他们 **RD** 老大给我们 **NPI Team** 做的一个沟通会。**NPI** 的日子终于来了。

为了能够顺利的完成 **NPI**，我们组建了 **N P I Team**，由每个部门派遣一到两名专职人员 **fullt ime** 参与。为了大家方便沟通，我们被安排在单独的一个区域。我选择了最靠里面的位子，因为那里有个墙脚，午休时可以靠在上面睡觉。

“公子，我们的主要任务是什么，和平时工作有什么不同啊？”公子是我们 **N P I Team** 的 **leader**，他直接向 **A l e x Report**。公子是个老 **PE** 了，曾参加过一次 **N P I**，但那时还仅仅是以 **PE** 工程师的身份加入，由于一直以来工作能力表现突出，所以这次被委以重任。

“我们的主要任务就是协助 **RD** 尽快完成 **N P I** 这个阶段，好让我们尽快量产，这样才能更好的满足客户的需求吗。”

“是噢，客户也希望把新产品尽快推向市场，快点赚钱哦。”

“其实，你们 **I E** 在 **N P I** 的过程中，工作还是挺多的，因为涉及到很多前期的工作，比如规划生产线，人力计算和生产成本计算等，要用你们专业在

一开始就把制造成本控制在最小的范围，这也是为什么在N P I阶段就让你们介入的原因。所以小伙子你要做好准备啊。”公子拍拍我的肩膀。

“哦，这么多事，那不累死啊！”我口是心非的回答着。自从我踏入 I E 这个行当以来，就像一块海绵一样，不断吸允着实践带来的知识，而且不断地在实践中来验证书本的理论，然后转化成自己的理论。我喜欢挑战，喜欢做从未做过的事，喜欢尝试新事物。因为我知道，那将会给我带来更多我想要的。

“明天上午 9 点我们开个会，大家分配一下工作。”公子走到办公桌前面对着大家宣布。

“怎么都没反应啊，还没开始就没信心了。”公子看大家都对着电脑，对他的话竟然闻而不应。

“好！”大家异口同声，声音异常的大，差点没把公子吓倒在地。

“快接电话吧，快接电话吧，.”一阵电话彩铃终止了我的键盘声。我拿出电话看看是一个陌生的号码。

“喂，你好。”这么晚还有谁会打电话给我。

“军哥，还记得小弟不。”电话那边传来似曾相识的声音。

“啊，这个嘛，有点难度。你是？”我故意放慢语速，好从大脑中搜寻出相符的对象。

“哈哈，怎么了，发财了，就把兄弟忘了啊。”电话里传出嘻嘻哈哈的声音。

“啊，是黑子吧。”我从记忆深处把他挖了出来。“怎么是你小子啊。”

“哪有发什么财，还不是打工，你是怎么知道我号码的？你现在在哪混啊？”对好久不见得兄弟，我急迫地想知道他的一切。

“想要你号码还不容易啊，你又不想想我是啥人。我现在在昆山。”

“哦，昆山在哪里啊，那里怎么样啊？”

“你看你真是孤落寡闻，连昆山这么有名的制造基地都不知道，这里工厂贼多，我们有好几个同学都在这呢。”

“你现在做什么啊？”

“做 I E，这里的 I E 很专业的，做的刚刚的。”这江苏的黑小子总喜欢整些东北的词儿。“你现在做什么呢？”

“兄弟我现在也在做 I E 呢，不过我现在还没在加班。”

“考，劳模啊，这么用功啊。”

“现在正在 N P I，我们人手又不够，所以比较忙，再说以前也没做过，所以比较费劲。”

“切，你问我啊，哥我就是做 N P I 出身的。”黑子得意的说

“哦，是真的吗，那我考考你 N P I 都有哪几个阶段？”我想知道他有没有和我开玩笑，现在我真的需要一个这方面的专家来帮我一把。

“小儿科，听好了，基本上有市场调研，产品设计，算了，这个对你们 OEM 厂没关系，直接说点有关系的吧，EVT，DVT，然后产品就基本定型了，然后就开始 Try-Run，也就是小批量试制，达到客户要求后就可以进入 MP (Mass Production) 了。”

“你整这么多缩写干啥，说清楚点，什么是 EVT，还有 DVT 什么的。”我迅速抓了一只笔做下记录。

“EVT 就是 Engineering Verification Test，就是对产品电子机械等部分进行验证，来通过组装一定数量的样机来对其进行试验和修改已达到合乎机械和电子方面的功能标准的要求。明白不。”

“哦，是这样啊，那 DVT 又是？”

“**DVT 就是 Design Verification Test**，就是 EVT 后面的阶段，这里主要是对外观和组装包装等设计的验证阶段了。看外观的组装缝隙啊什么的是否在客户的要求参数内。”

“哦，这样啊，看来你懂的还真不少啊。”我确信他确实有做过，而且有相当的经验。

“太好了，黑子，我正愁没人帮我了，你这个电话真是雪中送炭啊。”自从老大走了以后，我就像没了头的苍蝇。

“我可没时间跟你扯这些，我要睡觉了。”他故意想摆出架子，对他这招我早就在学校的时候就将其识破。

“黑哥，这次没你真的不行啊，你就当我的顾问吧。”我故意给他戴高帽子。

“有啥好处啊？”这是他常用的招数。

“我给你介绍个女朋友，我们这边美女可多了，真的，黑子，个个贼漂亮，身材贼好。”我知道这家伙的爱好，所以就顺水推舟投其所好，虽然我至今还没发现什么美女，但先哄着他再说。

“你说的是真的，那行，你最好不要骗我。”他果然“上当”了。

“不会的，你就放心吧。”

挂掉电话，看了下时间，已经是晚上十一点半了，我站起身看看周围，黑漆一片，我这才发现办公室又只剩下我一个人了。自从 NPI 以来，我每天都要在这里呆的那么晚。坐下来看到桌子上面乱七八糟堆满了各种零部件，为了做出这台样机的标准工时，我不得不将这台唯一的样机拆了装，装了又拆，现在已经被“折磨”的已经没有“机”样儿了。

想到我的“作业”还有三天就要上交了，但到现在还没有头绪，不禁感到压力越来越大。EVT 已经进行到第五天了，为了配合 RD 的工作，我不得不每天都站在“NPI 线”上辅助作业员组装新产品。每天累的腿都感觉快断了似的。

回宿舍的路上，我想起刚才黑子在电话中说的，可以用**工作研究中的标准资料法**来预估标准工时，参考我们现在的正在生产的产品的标准工时。我把目前正在生产的产品的标准工时调出来就可以。这样做是相对比较准确和有效率的。

但他又提到要想把标准工时做到准确，一定要考虑到 **5S**。这些东东虽然我都了解，但他们彼此又有什么关联呢？

“对啊，我怎么没想到啊，以前课本上好像也介绍过关于工作研究。”我自言自语道。想到这里我加速跑回宿舍，宿舍还像往常一样还没有安静下来。我跳上床铺翻出《基础工业工程》，跑到走廊借着微弱的灯光翻看着。

对了，就在这里。工作研究分成**方法研究**和**作业测定**。也就是说先要研究如何组装产品才是最好的作业方法，然后根据这些标准的作业方法来对其作业时间进行作业测定，也就是标准工时的衡量。

5S 不就是把东西放在规定的位置保持干净吗，那些 **5S** 稽核小组没事就喜欢到产线上去找毛病，我对他们太熟悉了，还经常到办公室去，搞得我们都抱怨连连。我东西怎么放还要受他们管，真是浪费公司资源。

我越想越觉得迷糊，是不是黑子逗我玩呢。算了，先睡觉，明天再打电话给他问个清楚。

“干嘛呢，开会去啊。”阿三走到我跟前。

“哦，好的，我还在写 issue 呢。”我没时间看他，会议马上就要开始了，我必须在开会之前把今天发现的 issue 都要写出来，好在会上有东西可以说，要不别人会认为我没做事呢。

“那我先走了”阿三正要走。

“阿三，别走，我马上就好了，等我一秒钟。”我不想成为最后一个进会议室的人。

“好，那你快点，快开始了。”阿三一屁股坐在我旁边的座位上。

阿三是 TE 的，是个地道的广东人，在家排行老三，前面两个哥哥都已经结婚了，所以我们都叫他阿三。

“这些天累死了，还天天开会，真烦。”阿三无聊的抱怨着。

自从 NPI 开始的第一天，我们每天下午的 daily meeting 已经成为约定成俗，也是一天的总结会，对当天的问题做及时的提出和讨论，然后在第二天作出改善，以期用最快的速度解决最初的问题，提高 NPI 的效率和进度。

“Ok，走吧。”我点了 Outlook 中的“发送”后，就起身拉着阿三往会议室奔。

果然不出所料，当我们到的时候，会议已经开始了，我们俩“偷偷摸摸”走到里面找了个座，不想引起任何人的注意。

“现在我们进入 DVT 阶段，前面一段时间总体进行的还比较顺利，.”公子作为会议主持每次都最先发表开场白。

我对这样的陈述显然没有太大的兴趣，很快我的思想开起了“小差”。我不禁又想起黑子昨晚跟我说的`工作研究`和`5S`的问题。我今天上午为了搞清楚`5S`还特地找`5S`稽核小组的组长王洪了解过了，`5S`是源自日本的现场管理，包括“**整理，整顿，清扫，清洁，素养**”。这和`工作研究`有什么关系呢，甚至这和标准工时的关联又在哪里呢？

“在叫你呢。”正当我心猿意马时，阿三用胳膊戳我。

“IE 来了没？”当我晃过神来时，发现公子正看着我。

“哦，来了。”我立马大声回应。

“最近我们在功能测试过程中发现有些样机的噪音过大，据 RD 分析是润滑不够，所以明天要你们 IE 和 RD 们一起把所有需要涂润滑油的工位进行标准设定，务必将油量进行量化然后写入文件并导入生产线。有没有问题。”公子认真地说着。

“好的，没问题。”对这个合理的要求我没有任何拒绝的理由，虽然我知道这将是是个很烦人的差事。

每天的 daily meeting 都要进行 2 个小时以上，所以会议一结束，大伙第一件要做的事就是上厕所。今天的会拖得更长，原因是我在会上提出要求 RD 去改一个设计，因为目前的设计在组装上给作业员带来很大的困难，会造成工时过长，如果现在不改，将给未来的人力成本造成负担。而且品质也不好控制，即使用治具辅助也是很很不方便的。但确遭到了以 RD 老大为首的 RD 团伙的集体“反对”，理由是修改设计会延迟 NPI 的时间。但是我们工厂端也不甘示弱，坚决固守我们“利益”。最后达成的一致是让我们 IE 评估造成的工时费用是多少。

“啊，好爽，憋死了。”阿三在一旁发出“恶心”的呻吟。

一散会大家都冲进洗手间。

“是啊，每天都搞那么久。”

“怎么了，今天关于设计更改的方案有什么别的好办法吗？”公子一边洗手一边对我说。

“目前没有，RD 就是不想改，他们不想承担这样的压力，所以就把压力转嫁给我们。”我对此很是不爽，因为自从我加入 NPI 不久，我就看出里面的“门道”。

“其实，也不完全是，因为你也知道修改设计不仅对其他零部件都有影响而且还会带来更多的实验和验证，延迟 NPI 的时间就会成为必然。”公子作为 NPI 的老大，他不得不考虑时间的压力。他站在工厂与 RD 之间的尴尬境地，不得不做出最没有风险的决定和建议。

“但是，你知不知道，我们以后生产的不只是一台机，而是几十万台，如果一台的工时能够减少一秒，那也是个惊人的数字啊。”我很是不赞成他的“偏见”。

“你说的没错，站在工厂的角度我也是希望他们能够改善，我再去和他们 RD 沟通一下。”公子终于站对了“位置”。

当我回到办公室打开电脑时，发现已近 8 点了。我赶忙从手机中找出黑子的号码，并拨通了他的电话。

“嘟——嘟——嘟”电话里发出等待的声音。“怎么这家伙手机不在身边吗？”等了许久见没人接电话。

“喂。”终于接通了。

“喂，黑哥，是我啊。怎么到现在才接电话啊？”

“哦，刚喝酒去了，刚回来，手机放床上没听见。”

“考，这么潇洒啊，哥们现在还没吃饭呢，你还喝酒，真是命好啊。”

“刚刚的 NPI 项目刚结束，所以老板犒劳大家，请我们吃饭。”他得意地说道。“你是不是给我找到女朋友了。”

“你小子急成猴了，哪有这么快啊。我找你是关于昨天你说的那个工作研究和 5S 的问题。”

“哦，怎么了，有什么不对吗？”

“你说标准工时的制定，要用工作研究来做，但又提到 5S，难道这不是三个不同的话题吗？”

“不仅不是相互分离的话题，而且是相互依赖不可分割的观点。”黑子语气很坚定的说。“我问你，标准工时的定义是什么？”

“这个我知道啊，就是具有平均熟练度的操作者，在标准作业条件和环境下，以正常的作业速度和标准的程序方法，完成某一项作业所需要的总时间叫标准时间。”我对这个定义我烂熟于心，因为他对我们 IE 人来说太重要了。

“对，没错，你注意一下几个关键词。平均，标准，正常。这几个词就涵盖了 5S 和工作研究的内容。”

“哦，我还不是很明白。”

“我这样跟你说吧，你从宿舍到办公室一般要多久时间，我说的是正常情况下？”黑子改用举例的方法来说明问题。

“这个我观察过，一般都在 7 分钟。”我每次都是踩着上班铃声进办公室的。

“那从宿舍到办公室有别的路径可以到达吗？”

“有一条，不过比较远。”

“那你为什么不选另外一条做为你的上班路线呢？”

“废话，我舍近求远，我傻啊。”我不明白他想说什么。

“对了，你为了节省时间，你选择了更近的一条路，所以这就是工作研究中的方法研究，在这个例子里，你的目的就是从小宿舍到办公室，而你选择第一条路线的方法，因为经过你的研究发现他是最节省时间和最有效率的。”

“是，你说的没错。”

“那我问你，你在什么情况下会少于 7 分钟？”

“嗯，比如我起床迟了，我就会跑过去，那样的话就很快了。”

“那又在什么情况下会大于 7 分钟呢？”

“这个嘛就多了，比如遇到熟人聊会啊，闲逛，下雨了，路上人多了，可能会慢点，哦还有就是到小商店买个东西什么的也会耽误点时间。”

“那么我可不可以说，你在上面所有异常情况之外都可以在 7 分钟的时间完成第一条路径到达办公室。”

“嗯，基本上是的。”

“那就结了，不跑不闲逛的速度就是你的正常速度，不和别人聊天，不买东西直接从宿舍走到办公室就是你的标准作业程序，那么不下雨，不人多就是你的标准作业环境。”

“是的，你分析的没错，我好像明白了些。那工作研究中的作业测定怎么没用上啊？你不是说两个是一体的不可分割的吗？”

“你先等会，我喝口水，刚喝了酒渴死了。”过了一会儿黑子接着说“我问你，你的 7 分钟时怎么来的。”

“我看表的啊，为了得到这个时间，我还特地观察过好一段时间呢。”

“对了，那不就利用作业测定中的秒表测时法吗。”

“哈哈，对哈，我怎么没想到呢。”我不禁觉得自己身在山中不知山的感觉。

“黑子，你真是太厉害了，竟然能把这么专业的问题将得这么简单易懂，我越来越佩服你了。”

“那是，你也不想想俺是啥人。”你小子压根不知道谦虚是啥意思。

“这个问题我基本比较清楚了，但你说和 5S 的关系，你再和说说。”

“不行了，手机好像快没电了。”

“不是吧，关键时刻怎能没电。你赶快换个电池啊。”我可不想把问题留下一半。

“就一块啊。真的快没电了。”

“拿充电器啊。”我着急的给他想办法。

“丢办公室了，要不下次再说，明天——”还没说完电话那头就发出急促的“嘟，嘟”声。

我放下电话，坐在电脑前，打开 NPI schedule，标准工时和人力评估这个 Item 的 headline 已经越来越近了，时间已所剩无几

NPI 项目的推进从来都不是因为某个人而往前走，无形中整个项目都在推动整个团队往前迈进。这种推动的力量让每个人都感到压力，因为到了那个时间点，该做的东西没出来，那么就会成为“千古罪人”受到“万人指责”了。

这段时间以来，每天不仅要在产线上奋战，下班了还要翻看大量资料来“加油”，每天超过 12 小时的持续作战让我有些吃不消。

“怎么了？生病了？”阿三看着我有些惊讶。

“有点感冒，可能是昨天晚上冻着了。”我吞下两粒“三九感冒灵”，一口气喝了一大杯水。

“没事吧，要不回去休息吧，我帮你请个假。”阿三关心地说着。

“没事，就是有点头疼，吃了药，一会就没事了，感冒小问题。”我不想让别人担心。再说目前的状况容不得我请假，虽然我现在很想找个床躺下去。

“有. 有谁看. 看到我的笔没？”大牛急匆匆的跑过来，并在办公桌上的“垃圾堆”上翻找着。因为NPI Team是共用一个大的办公桌，为了方便的工作我们就把活都带到办公桌上来研究，搞得上面物料，包装袋和纸张堆得满满的，远看像垃圾堆，近看像杂货铺。

“你怎么老是丢笔啊？下次给你找个绳子拴在脖子上就不会掉了。”阿三对大牛的丢三落四早已提出各种“办法”，但依然无效。

“我这有一支，你先拿去用吧。”公子见大牛的着急样，丢了一支给他。

“不过说实话，我也掉了不少笔，每次用用就不见了，好像长了腿一样。”

“老大，还是你. . . . 你好。”大牛转身不见了身影。

“你丢的笔估计是和大牛的私奔了。”阿三的搞笑逗得我们一阵狂笑。

“私奔的可能性不大，他那笔那么丑，估计是绑架。”公子冷冷地说道。

“其实我以前也老丢，你看我现在不得不在上面写个名字，而且每次用的时候特别小心，每次用完我就放到抽屉里，而且这个抽屉什么都不放就放笔。”阿三为自己使用的新方法不禁感到自得，并拿着他那独特的笔炫耀着。“到现在就数这只笔用的时间最长了。”

“哈哈，现在老是找文员要笔，搞得现在只能拿用完的笔去换新的。”公子无奈的说道。

“呀，我的钥匙呢？”阿三突然站起来，好像想起什么。

“不会吧，你的钥匙也和大牛的笔私奔了。”公子“现学现卖”搞得大家又是一阵狂笑。

“别开玩笑，我说的是真的，你们快帮我找找，我记得就放在桌子上了。”看到阿三的窘迫，我们既觉得他可怜，又觉得可笑。只见大家都一齐在“垃圾堆”上翻找着。

“咦，找到了。”随着公子的一声惊叫，我们都朝他看去，只见他手里取着一支笔。

“什么呀，我丢的是钥匙，老大，不是笔。”阿三对公子的“收获”并不满意。“找不着我今晚就回不了家了。”

“看这个笔的样子就知道是大牛的，长的那么难看。”公子又是一阵调侃。

正当我们如火如荼的寻找时，我的手机铃声响了，我停止了手上的“活”，看了手机上的号发现是黑子的，我赶忙跑出办公室。

“喂，黑哥。怎么今天这么主动打电话给我啊，不是来催媳妇的吧。”

“我像这种人吗？上次手机没电，我不是怕你急吗，所以就打电话给你。”黑子很少一本正经。“不过十分钟后，我还要开会，所以我只能和你长话短说。上次说到关于5S和标准工时的的问题，你现在想明白了没。”

“还没完全明白。”

“我请问你，你们办公室的同事有丢过笔的没。”黑子的问题让我觉得他真是神了，连我们发生什么事他都知道。

“咦，黑哥，你神了，你怎么知道的，我们刚才还在找呢。”我惊讶地说道。

“废话，这种事在任何办公室都会发生，所以没什么稀奇，我只想告诉你，在办公室里，用来寻找笔，手机和钥匙等所花费的时间占总工作时间的百分之四十以上。这不是我说的，是专家研究的成果。”

“不会吧，那你的意思是说办公室人群每天有百分之四十的时间是无效的？”我对他的说法表示惊讶。

“是的，其实这就是5S的问题。最终就是效率问题。”

“哦，难怪公司总是希望我们能做好5S，原来不仅仅是为了干净和整洁，最终是为了提高工作效率啊。”我恍然大悟。

“你知道哪里的5S做的最好吗？”

“这个嘛，没太注意啊，我们生产线做的挺好。”

“其实军队的5S是做的最好的，因为军队的效率就是他们的生命，这也是5S效率至上的最佳体现。”

“哦，是的，他们的东西都是那么整齐。”大学的军训让我想起部队的生活，一切都是那么有条理，一切是那么的有标准，连被子都要求叠的像“豆腐块”，床面不允许一点褶皱，要求近乎苛刻。

“我两分钟后过去。”电话那头黑子好像在回答别人的话。

“时间不多了，我再和你把那个工作研究的案例说的深点。你从宿舍到办公室的那条路上，是不是不可以乱停车，即使停，也有规定的地方。”黑子加快了语速。

“是的，那是绝对不可以的，有专门停车的地方。”对此我深有体会，上次就是因为有个司机乱停车，保安马山就过来把他赶走了。

“还有，马路上是不是每天都有人清扫，保持相对的干净。”

“对啊。”公司的要求很严格，连积水都不允许。

“其实，这些都是5S效率问题。如果乱停车造成堵塞，路上很脏，很多沙土，甚至石头会不会放慢你的脚步，影响你的正常行走？这些都是为你的标准工时保驾护航的。”

“你这样说，我有点明白了。如果5S做的不好的话，那么就不能按照工作研究中的标准来做，那么势必会影响到标准工时，就会有效率损失，是这样吗？”我似乎明白了一些。

“是的，没错，看来我没有白费口舌。”黑子加重了语气。“**其实5S和工作研究是相互依存的关系，5S是标准工时的前提条件，如果没有5S，就谈不上标准工时。**”

“知道了，黑哥，谢谢了。”

“你先别光顾着谢，你说给我找女朋友的事你给我抓点紧。”黑子最终还是露出了“尾巴”。

“哈哈，好的，我不会忘的。”我笑着挂掉了电话，此时我感觉头已经好很多了，已经不痛了。当我回到办公室是，眼前的一幕让我吃惊不小。

“这个魔术是谁变的啊，简直不敢相信。”我看着办公桌上整整齐齐地放着各种文件和零部件和刚离开之前简直就是天壤之别。

“我们觉得太看不过去了，而且还影响我们的工作效率，找个东西找半天，所以我们从现在开始，重整5S，向效率前进。”阿三信誓旦旦地说道。

“咦，今天怎么了，神了，你们和黑子都商量好了，还是我感冒的太严重了。”我自言自语道。

“什么黑子，黑子是谁啊？”阿三不解地问道。

“哦，没什么，我同学。”我不想做过多的解释。

“老. 老大，你给我那. 那支笔我又弄丢. 丢了。”远处传来老牛沮丧的呼喊惹得我们又是一阵狂笑，我的眼泪差点都笑出来了。

“现在我们新产品的 PPH (Piece/Person/Hour) 是多少？”自从老大走了以后，我们就直属于他的管辖，在每周五下午的 16: 00，我们都要进行例行的周会。

“嗯，现在我们的四种新产品的平均 PPH 达到 0.9。”我看了一下手中的笔记本对着经理说。

“我要详细的，你分 Model 说。”他一向对我们的回答都不满。

“哦，Px245 是 1.0，Dy318 是 0.8，PD147 和 Ys348 都是 0.9。”我仔细看过后回答道。

“那么我们现在目前正在生产的机型是多少？”从他的语气中听不到任何的善意。

“我们目前的是 1.5。”我不敢声音太大，因为我知道他下一句想说什么。

“不过我们的新产品和我们目前的虽然很相似，但结构上差很多，而且零件个数也比目前的多，所以.”

“所以就理所当然的比目前的少，是吗？”他没等我说完就打断我的话。

“我想说的是大家有没有动过脑筋去想想办法去解决这样的问题。现在外面的竞争很激烈，如果我们不能很好的把握我们的效率和降低我们的制造成本，那么我们就拿不到订单。”

我们都习惯了他的“打官腔”，都低着头静静的听着经理的“训导”。甚至都没人敢抬头看他，生怕被他逮到问话，即便这样，我还是难逃此劫。

“你现在负责这个案子，而且你最了解，你说说如何进行改善。”

“我们会尽一切努力来做好我们的专业的，其中一个就是利用治具的使用来缩短我们的标准工时。”我不得不打破这样的僵局，但事实是新机种的构造和组装的难度都要大于目前的机型，所以 PPH 比目前的小是合乎逻辑的。

“那好，现在的进展怎样？”

“这正是我想告诉你的，现在是销售旺季，各个事业处的产能都很大，所以现在治工具部门忙不过来，所以迟迟不能给我们交货，搞得我们现在还不能正式导入。”我不得不将他的注意力暂时地转移到治工具部，虽然他们确实有延时我们的交货，但我心里知道这不是阻碍提高 PPH 唯一的问题。

“哦，是这样吗，那好，明天我会找他们经理来谈这件事。”他终于停止了追击。“从下周开始，我们将正式进入 Try-run，所以我希望大家打起精神来，把这最后一段关键时刻熬过去就是成功。还有，从下周我们的客户也会过来一同参与 Try-run,所以大家都要注意一下。”

会议结束后，我们一班人像瘪了的茄子似的。

“这个星期的休息又要泡汤了。”大兵万般无奈地说着。

“是啊，都麻木了，你看从 N P I 开始，我们休息过几天啊。”老马应和着。

没错，他们说的是事实，自从 N P I 以来的一个多月的日子，基本上我们都是连续作战，没有一个双休日。虽然他们不是直接在 NPI Team 里面，但由于部门分工和人手的问题，他们不得不过来支援我，像油量的标准就是大兵和老马全权负责并完成的，还有仓库和 IQC (Incoming Quality Control) 的规划都是胖子一手设计并执行的，所以他们和我一样，同样遭受这样一场遭遇战。

“刚才经理说的那个 PPH 你觉得有戏吗？”老马跑到我跟前。

“我觉得有难度，关键是我们不能把所有时间都研究这个的问题上，而且新产品本来就比目前的产品复杂。”

“那他如果盯着我们怎么办？”老马表示不安。

“没事的，他就是打打官腔，现在最重要的是让 NPI 尽快进入量产，PPH 对他来说只是后面的问题，对我们目前来说也是一样，我们人手这么少，而且目前的问题也很多，我们必须把注意力放在 Try-run 上。”我很清楚目前的形势，我可不想捡了芝麻，丢了西瓜。

“是噢，你说的也是，现在我们的线体都已经搭建好了，整个的治工具也差不多了，就差 SOP 的完善了。”

“这个周末，我们有两件主要的事情要处理，一个就是治工具的催付，还有就是 SOP 的完成，明天你和胖子就去治工具部蹲点监工，一定要催促他们在周一前把剩下的治工具都要完成。”

“这个问题不大，明天不是经理要跟他们老大打招呼吗？”

“他们那帮家伙，你不盯，他们绝不会那么听话的。”我曾经就上过他们的当，答应好好的事情，确被放了鸽子，最后被老大骂，那一次让我记忆尤深。

“走吧，六点了，吃完饭再过来吧。”老马掏出手机看了看后说。

“好的，你先去，我马上过来。”我往办公桌走去。

“你吃什么，还是老样子吗？”老马跑到一半回头问我。

“对，老样子。”对食堂的饭菜从来就是将其倒进肚中，不敢妄谈细嚼慢咽，回味食堂的饭菜只会想让我呕吐。

我回到办公桌前，打开 NPI Schedule，拖动鼠标。

“终于到最后了。”看着前面的 Item 都一个个结束，终于到了 Try-run，这一行清晰地记录以下文字：

描述：连续生产 1000 Pcs (Piece 缩写)，外观与功能良率 100%。计划完成时间：3 天。

Try-run 只剩下半个小时的时间了，作为 try-run 的这条生产线已经聚满了各个部门的人员，生产线的作业员正在整理 5S，物料组正在上料，IPQC (In-Process Quality control) 在核对 SOP。还有部分工程人员在产线中穿梭，各单位都已各就各位，一片热闹的景象。

“大兵，大兵，”我用急促的语气对着对讲机喊着。

“收到，请说话。”大兵马上做出了回应。

“马上到线头来一下，完毕。”

“老马，我们的工位是不是都安排好了，所有的治工具都上线了吗？”我用从未有过的语速对身旁的老马做最后的确认。

“是的，都 OK 了。”

“一定要确认都能正常使用，不能到开线时，出问题那就吃不了兜着走了。”我想警示老马问题的严重性。

“放心吧，昨天就全部将治工具都试用过了，而且所有的电批扭力也全部校对完成了。”老马信誓旦旦。

“怎么了，还有什么事吗？”大兵气喘吁吁地跑过来。

“生产部把 SOP 都挂上了吗？”我对着大兵说。

“我刚才就是去催他们的，他们正在挂。”大兵一边说着，一边指向产线前段。我顺着他指的方向，确实生产部的人正在挂 SOP。

“要快，只有不到半个小时了，等他们挂好了，你再去检查一遍，我们不是每个机型用的颜色都不一样吗，你从线头到线尾再看一篇。”我想做到万无一失，在这样的状况下犯错误，真的会死的很难堪。

“这个问题。”大兵说完转身向产线前段跑去。

“还有什么没有想到的呢？”我站在线头手里拿着 CheckList，看着眼前的一切，使劲想着还有什么遗漏。

前段时间的感冒到现在还没有好，脑子还是时不时的很痛，特别是现在，脑子转起来很吃力。为了应付接下来的工作，我赶忙跑回办公室用这最后的空闲时间泡了杯“感冒冲剂”。

10 分钟

“这个螺丝的型号好像不对啊，我以前用的不是这个啊？”产线前段传来争吵声。

我赶忙跑过去，看见胖妞，还有阿三和 IPQC 的王雪都聚在那里。

“我们作业员反映这个螺丝的型号和之前的不一样，怎么办。”胖妞焦急地对着阿三说道。

“但是 SOP 上写的就是这个型号啊，料号也没有错啊？”王雪拿着手中的 SOP 说。

什么，SOP，我一听到这个词，马上就紧张起来，马上凑上前去。

“阿三，你看看是不是搞错了。”胖妞急忙想找出问题的原因，她可不要到时间了开不了线，那样的话她将被处以“死刑”。

阿三拿着一颗螺丝在手中左右打量着。我们都静静地等待他的结果。“我马上拿给 RD 看一下。”阿三说完就向车间外飞奔而去。

我不敢在等待中让时间换取答案，因为我怕，怕问题是我们造成的。我赶忙呼叫老马去调查清楚。结果让我放下了悬着的心，“问题肯定不是我们的，因为我们是根据最新的 BOM (Bill of Material) 做出来的。”

5 分钟

协理，经理，客户都站在了线旁，大人物都倾巢而出。我们努力数月之久的成果将在今天一见分晓。我感觉到肾上腺素正在急速分泌，我想此时此刻应该不只是我一个人这样。

似乎所有的人都挤到这条小线上来了，把生产线里里外外包的严严实实，都在关注着这条线上的一举一动。看得我们一个个“毛骨悚然”。

“不要出任何纰漏”此时此刻我唯一的念头就是这个。可能是人太多的原因，我感觉有种窒息的感觉，我恨不得赶快离开这个地方，或找个地方藏起来，不让任何人知道，我感觉头越来越疼。

随着时间的一刻一刻的过去，大家的动作都开始停滞下来，都随着时间的接近而等待最后的指令。

“还有三分钟”大兵看看手机，小声对我说。

我示意他不要说话，以免遭受众人的目光，引来无谓的注意。

两分钟. 一切都变得安静下来，非常的安静。

一分钟. 我试图观察每个人的表情，但眼前开始变得模糊起来。

五十四. 五十三. 五十二. 我只能听到自己的心跳声.

随着事业部协理的一声令下，全线启动。首先零件从第一个工作站开始组装投入，因为第一个工位没有任何治工具，只见作业员娴熟的挥舞着他的双手，所有人的目光都注视着他，我想他此时一定也非常紧张，不敢出任何差错。我一边看着他的作业，一边不时低头观察手上的秒表。35 秒后，顺利通过第一个工作站。我的心跳稍有平静，希望下面的作业能像第一个那样顺利。正当我沉迷在美好期待中时，却发现第二个工位迟迟不能下产品，看看秒表已经过了 45 秒了，我发现好像哪里不对劲赶忙跑过去，小声问他怎么了，他说这个打螺丝治具不能用，产品放不进去。

天哪！我不敢相信我的耳朵，但这时容不得多想，赶忙招手示意老马过来，跟他说马上把备用的拿过来，很快不能使用的治具被替换掉，我被吓得一身冷汗，还好没有招来大家的过多“关注”。

产品到达第三个工作站，我还在想刚才发生的事，怎么两个一模一样的治具，怎么一个会不能用呢，真是活见鬼了。

“这个螺丝打不进去。”只见第三个工位的作业员转身对着胖妞说。我赶忙跑过去，“什么？打不进去？之前都可以啊？”我简直快疯掉了。

“可能是扭力太小了吧。”胖妞对我们的扭力设定提出质疑。

“一直都是这个扭力啊。”大兵抢到。

这时 PE 的阿三跑过来，看看 SOP 说：“你们的扭力写错了，不是 2.5，是 3.5。”

我发现大家已经无法忍受这样接二连三的问题，开始骚动起来。我告诉大兵马上重新调节扭力并用手动起子先作业。

“这个热风枪好像坏了，通电没反应啊。”不远处又传来一阵几乎让我想跳楼的叫声，真是一波未平，一波又起。

客户向协理走过去，经理们也过去了，客户对这样的情形作出了意想之内的不满，接着开始大声斥吼，大家议论的声音也越来越大，所有异样的目光都向我刺来。此时的我对产品接连发生的问题已经手足无措，两脚发软，呼吸变得困难，周围的声音越来越大，越来越嘈杂，我使劲捂住耳朵，紧闭双眼.....

我慢慢的睁开眼睛.....

“他醒了，他醒了.....”嘈杂声依在。

“我怎么会是在医院啊，我怎么了。”我发现我正躺在医院的病床上，大兵，老马他们都站在病床旁正一脸喜悦的看着我。

“你终于醒了，你也太厉害了，一睡就是两天一夜。”老马手舞足蹈地说着。

“不是吧，那现在产线怎么样了？治工具都能用吗？”我立马从床上跳坐起来。

“什么能用啊，顺利的不得了，连客户都称赞我们设计的非常合理呢。”大兵得意地对我说。

“哦，难道刚才是一场梦！”这时我才知道刚才发生的接二连三的问题只不过是一场噩梦而已。

“什么？你还做梦了，做什么美梦呢？”胖子生怕漏了什么似的。

“什么美梦，是噩梦。”我对着胖子狠狠地说道。“我是怎么进来的，发生了什么事啊？”

“你在我们正准备开线时突然晕倒了，弄得我们大家吓了一跳，为此我们开线的时间被延长了十分钟呢。”大兵说。

“我晕倒了，我怎么会晕倒呢？”我小声地自言自语道。

“没事的，医生说是疲劳过度，精神过度紧张造成的。在加上你的身体本来就虚弱所以就晕倒了。”老马看出了我的顾虑。

“医生说什么时候可以出院啊？”我对 NPI 还不是很安心。

“不要着急，医生说你要多休息，考虑到你的体质比较弱，给你输一些葡萄糖和高蛋白，这样对你的恢复有好处。”老马指着输液瓶说。

“五号床，没药了，快去拿药。”门口的护士向我们嚷着。

“又要去拿药了，胖子，你去拿，正好给你个减肥的机会。”老马对着胖子说。

“又是我，好吧。”胖子瞪了老马一眼转身离开了病房，大家看着胖子晃动的身躯走起来活像个企鹅，都不禁大笑起来。

“你们别说，来医院看病还真不是个轻松活！挂号，划价，然后又去拿药，跑来跑去累的很。”大兵抱怨道。“不知道医院咋规划的，没病都整出病来。”

“就是，关键是排队，那个队排的那真的让人受不了，等的人那个就想死，怎么就那么多人看病啊！”老马的眉毛都快要皱到头顶上去了。

“我们这边还算好点，上次在新闻上说北京很多地方都看不上病，就是人太多。”大兵接道。“医院也不知道去改善改善。”

“因为他们没有 IE。”我无意中吐出的几个字引起了大家的兴致。

大兵突然从板凳上站起来，“对，就是因为他们没有 IE，所以到现在都没有解决，他们应该请我们这样的专业人士来帮他们改善。”大兵从来都是对自己的专业性信心十足。

“不过你们别说，医院我们还真没研究过，不过理论上来说我们 IE 对任何问题都有办法的，我们学的就是方法论。”老马环视我们后说。

“其实病人就像我们生产中的不良品。”我想到生产中产生的不良品也会被送进不良修理区去“治疗”，有异曲同工之处。“你们觉得如果让我们去改善，我们该怎么做呢？”我觉得这个话题很值得大家探讨，想延续下去。

“是的，是有雷同之处，如果是这样的话，那么我们可以借鉴不良品修理的方式来改善啊。你们看，如果我们生产中有不良品就会被送进检修区，首先就是将其不良状态录入系统，这不就像医院的挂号吗。我们挂号时也被要求是看什么科目也就是不良状况，并且将基本信息录入系统，然后发一个病例和就医卡。”老马说得十分投入。

“然后不良品就被拿去分析，分析师分析出问题后将其写出原因再被送去修理处进行修理，或者是更换零件。这就像病人去相应的科室去就诊，医生确诊后就会去治疗。真的是一模一样啊！”老马的声音越来越大，完全忘记了病房里还有别的病人。

我发现我们的谈话被周围的人开始“关注”，我示意老马声音小一些，毕竟这里是医院，不能影响别人的休息。

“老马，你说的没错，不过我们最好能从瓶颈入手，就向我们平时处理问题那样，这样会比较有效。”我提醒大家我们得先找出最主要的问题，才会有目标。

“如果要找瓶颈的话，我想应该是医生就诊的过程了，就像我们的不良品分析。”老马说。

“是啊，不仅花的时间长，而且很多问题都不一样，就像医生看病一样，很难规定一个时间去完成的。所以到目前为止我们都还不能给出分析工位的标注工时呢，只能给个大概的。”大兵到现在还对他当初负责的修理区标准工时项目耿耿于怀。

“但我记得这个问题我们不是有改善过吗？”我记得当时为了增加修理的效率，统计以往不良状况的 TOP10 列出来，并在后面写出修理步骤。我们的方法是分析师在 5 分钟内没有找出问题的就交给修理师，修理师就按照列出的 TOP10 直接根据后面的修理步骤一一进行修理，如还发现还不能成功的就放在一旁待最后处理。这种方法确实帮了我们解决了不少不良品库存。”

“但那个方法在医院是绝对不行的呀，你总不能按照前 10 大病症的药方一个一个的试吧，那不得死人啊”大兵说到这里大家不禁觉得好笑。

“药来了。”只见胖子抱着几大瓶药水满头大汗走过来。

“胖子，辛苦了。”生病了才知道兄弟的珍贵，我将桌子上的纯净水递给胖子。

“他走路都出汗，别说这样上下楼跑了。”老马道。

“你们刚才在笑什么啊？”胖子喝了口水说。

“哦，我们刚才在讨论医院的瓶颈在哪里。”我对着胖子说。

“瓶颈，医院哪里都是瓶颈，要不我早就上来了，到哪都要排队，划价要排队，拿药还要排。我这身汗就是挤出来的。”胖子说到这里更是一头火。

“难道我们刚才说的那个瓶颈是错的吗？”大兵一脸疑惑。

“我知道了，你们还记得我们现在的产品刚量产时，也有很多不良品出现吗，弄得修理区里堆得满满的，最后不得不扩建修理区域，而且还新招了很多新员工来处理这些不良品。”老马道。

“你的意思是说医院的病患太多了，已经超过了目前的解决能力了吗？”大兵说道。

“我想是的，你没听胖子说吗，哪里都在排队，这不和我们当初的情形一样吗？”

“但我们总不能不停地造医院吧，那只能说明我们国民体质太弱了。而且会增加社会和国家的负担，和修理不良品一样没有任何好处。”我对大家说道。

“那时我们是怎样一步步改善到现在的状况的呢？”我很遗憾没有见到那样的“壮观”。

“我们那时就是一步步改善，在修理的过程中，把问题的原因都分析出来，是零部件质量问题就反应给供货商改善，是我们的作业问题就改进作业方法并写入 SOP，是机器的问题就购买设备等等，就这样慢慢的情况就好起来了。”老马对当时的状况历历在目。

“你的意思是说医院不仅要想办法治愈病人，更重要的是如何减少病人进医院，就像我们减少不良率一样，防范于未然。”大兵说。

“那医院不是没钱赚了吗？”胖子插了一句，遭到大家一阵恶骂。

“从局部利益考虑，确实是这样，但从整个国家和社会来看，那好处是大了去了，你们看现在的医改国家投入那么多钱，这都是负担。还有现在传染病也越来越多，不仅造成社会的恐慌，而且连医院也是没有办法解决的。”一个国家的强盛与国民素质是密切相关的。我们再不能被人论以“东亚病夫”的耻名。

“是啊，而且从精益生产（Lean Production）的角度，修理不良品本来就是没有价值的行为。就像病人一样，生病了不能工作不说，还要花大量的钱看病，严重的还要让别人照顾。”

“那最好医院也编个 SOP 不就完了。”胖子又是一句脱口而出。

“胖子这句话有道理！应该把大家常犯的病都写成书，并且把预防的方法也写在上面，这样大家就依此作为参考减少发病机率，可以有效缓解医院的压力。”胖子终于有一句话得到了大家的认同。

“是啊，就像我们对修理区的定位一样，他们不仅仅是修善不良品，更重要的是发现问题的根本，从而去杜绝问题的发生。我们医院却没有这样去做，他们只是做了第一步就没再往下做了。”我对目前医院的做法表示遗憾。

“那好，我们现在就去给院长去建议。”胖子很是积极。

“你以为你是谁啊？还是先去减减肥再去吧！”老马对胖子又是一阵打击，弄得我们不得不捂着嘴偷笑。

时间渐晚，待我吊完今天最后一瓶药水后，我起床将他们送走。看着病房走廊上忙碌的护士和病人家属穿梭的身影，我踱步走向病房。

睡了那么久，身体感觉有些酸痛。我走到窗口活动活动筋骨，正好看到“兄弟们”走出病房大楼，看着他们离开的“渺小”的身影，回想起先前的谈话，不禁让我心头生起一个“巨大”的念头：“将来我要将IE应用到医疗领域，不让更多人去看病，让他们过着“成本最低，效率最高”的快乐生活。”

收拾完最后一包行李后，老马，大兵和胖子将我送至火车站，离别本身就是让人伤心的剧情，尤其在车站这样的地方，更是让这样的剧幕演绎的让人伤感。

“路上要小心点，到家了给我们报个平安。”大兵叮嘱道。

“放心吧，没事的，又不是第一次坐火车了。”我尽可能将语气放松，好让大家不要太过难过。

“真不希望你走，在家里想出来的话就过来，我们这里随时欢迎你。”老马说道。

“都怪我身体不争气，回家把身体养好，咱们兄弟们再一起战斗！”自从上次晕倒住院后，按公司规定通知了我的父母，当他们知道这个我“极力封锁”的消息后，我的“厄运”随之而来。精神过度紧张的他们让我马上辞掉工作后回家，拿他们的话说就是：“你在外面我们不放心，你不回来我们就过去跟你们领导说去。”

“不过这次有了我的前车之鉴，你们以后一定要多注意身体。”我不希望他们像我一样。

“没事，你放心吧，我们能吃能喝好的很。”胖子抢到。

“胖子，你要特别注意，平时要多运动，少吃点。”

“你让他少吃点，还不如让他去死，他活着就是为了吃。”老马说出了胖子的“要害”。

“比你好，瘦的像猴子，想吃还吃不下呢。”胖子马上反驳道。

“火车好像来了，在排队了。”我顺着大兵指的方向望去，醒目的电子滚动屏上清晰的显示着我乘坐的班次号和“正在检票”的字样。乘车的人也陆续排起了长队。

“你们回去吧，我上车了。”我提起行李就往队伍中走去。

“回去也没事。”他们还是不愿离开。

一步一步随着队伍向前挪动，他们站在队伍的最后，望着我，我不知道该说什么，只想不停地回头重复那一句“你们回去吧！”。他们确始终固执地站在那里说“路上慢点！”直到我手中的火车票被检票员毫不留情的“咔嚓”一下，他们才一步三回头的离开。

我坐在火车上，望着窗外还在赶车的身影，不禁感到一丝凉意“难道像我们这样的人就注定要永远不停地奔波，远离他乡去打工吗？”

火车拉响了开动的汽笛，也拉响了我与这座曾经让我梦往之城的告别曲，更拉响了回家的进行曲，在这首进行曲中，还会有怎样激动人心的曲目将要上演呢？

我从行李中翻出大兵送我的书。在他们送我的礼物中就属这件能让我在这段无聊的时光中打发下时间。在昨天晚上的告别宴上，他们都送了礼物给我。老马知道我喜欢写钢笔字，所以送了我一支非常精美的钢笔。胖子确送了我一条内裤，不知道他是怕我以后穷的连内裤都穿不上了，还是故意想来个创新的点子好让我记住他，总之还是比较实用。就是 Size 好像是按他的规格买的。

《商业模式赢天下》----- 手里捧着这本书，虽然不知道里面写的是什么，但确被这书名所深深吸引。我迫不及待地打开他.

下了火车走出出站口，迎面而来的出租车司机们的“乡音”让我感觉到真的是到家了。

坐在出租车上，窗外清凉的空气吹散了我所有的倦意，晨曦之雾撒在一栋栋高楼大厦上，显得那么宁静，确又有几分柔美。

“一年多没有回家，没想到变化是如此之大。”以前的旧房子都被大面积拆除，取而代之的是一栋栋真正建设高层建筑。

“是啊，现在政府正在改造，以后全部建成小区。”从司机的口中得知，政府正在推进城市化建设，并且不断把周边的农村进行城市化改造。

整座城市到处可见大型吊机和未完工的高楼，这里似乎充满了朝气和生机。

刚回家的几天里，老妈整天大鱼大肉的给我净补，恨不得让我一天吃个大胖子出来。很快几天的悠闲生活随着时间的推移变得枯燥无味起来，老妈也开始“赶”我出去活动活动，老闲在家里对身体不好。我不得不跑到市中心的健身馆办了张会员卡来应付她，三天打鱼两天晒网的装模作样没有让我的身体发生任何变化。只觉得将一堆铁器来回移动，纯属浪费时间。

以往的运动热情此时再也无法挽回，不知道是不是因为越闲越懒得动，以前工作是忙得没时间去锻炼，现在有时间了，但身体变得沉重起来。

心中总是惦记着那本“商业秘籍”，在火车上就一口气将其全部看完，在家的这段日子里也细细欣赏了几番，每次翻开总让我热血沸腾，无比忘我地沉静在这“蓝海商战”中。

每天定时的一顿三餐又开始了，无论怎样，家里的饭菜总是不会让我像饭堂那样厌倦，但确感觉不到离家在外所想象的那样渴望的味道。

“明天我们去姑妈家去吧。”老妈一边吃着碗里的饭一边对我说着。

“是啊，回来这么久了还没去看过他们呢。”老爸酌了口小酒后应和道。

没办法，回到家就必须面对七大姑八大婶的世俗，但也在情理中，只是觉得在外面的随心所欲更似乎符合我的生活方式。

姑妈家的八仙饭桌上坐满了人，记得小的时候经常有这样的画面出现，只是那时我是坐在一旁吃的。长大后我也“独霸一方”有了自己的位子，而且还和长辈们礼尚往来的畅饮 52 度。

饭桌上热闹的谈话从未停止过，我也因为和表哥表姐们的几番举杯中，头开始有点晕。

小外甥女又跑过来吵着要表姐给她夹菜。

“都这么大了啊！上几年级了？”自从上次见到小外甥女的时候，她还躺在摇摇床里，现在都那么大了。

“告诉小舅，上几年级了。”表姐看她低着头不吭声解释道。“上二年了，就是不好好学习，老贪玩。”

“还小嘛，长大了就知道学习的重要了。”我看着可爱的小外甥女笑着说道。

“长大了就迟了，现在快放暑假了，准备给她上个补习班。”表姐夫在一旁说道。

“现在补习的人多的很，而且有的补习班也不知道怎么样，还正为这事伤脑筋呢。”表姐夹完菜后把碗递给小外甥女后，她低着头转身跑的不见踪影。

“哦，这么多人要补习吗？”表姐的话激起我的兴趣。

“是啊，现在就一个小孩子，都希望学习能好，以后竞争那么激烈，没有文凭怎么行啊。”表姐似乎对孩子的未来充满了担忧。

说到这里，我仿佛联想到什么，大脑中的神经元在高速发出信号，脑细胞也在快速地进行分裂。“商业模式 城市化 小区单元 需求创造市场 补习班 家教 ”

一串串词汇从脑子里蹦出来，但怎么也找不出其中的关联。结束了姑妈家的拜访后我急忙赶回家，拿起书又看了起来，不时拿起笔胡乱画着。

最终还是没能画出个所以然来。我打开电脑，开始疯狂地搜索着我想知道的各种信息，手中的笔也在不停地飞舞着。看着纸上整理好的信息，我描绘出了基本的商业模型（Business Model）。

趁热打铁，我迅速罗列出 **一个 List（清单）**，上面记录了我要在暑假来临前要准备的所有事宜，就像 **NPI** 时做的计划那样，因为你必须事先安排好要做的事情，这样才不会有任何遗漏，并且保证能在时间内完成所有的事情。

第一项：采购清单（项目和价格）完成时间：6月23日。

第二项：寻找代课老师，在大学校园中粘贴招聘信息。完成时间：6月26日。

第三项：编写广告传单并打印。完成时间：6月27日。

.

“喂，你好。”我看了看手机上的来电显示后对着电话说道。

“你好，请问你们这里在招暑期代课老师吗？”对方是一个女孩稚嫩的声音。

“是的。”我用肯定的语气，好让对方不用做过多的猜测。

“你们有什么要求吗？什么时候上课啊？”她的语气开始变得礼貌起来。

“这样吧，你把你的简单信息用短信发过来，包括你的学校，年级，专业，还有家教经历，到时我会通知你的。”

我已经不记得这通电话是第几个候选者打来的了。自从我在大学校园粘贴招聘信息以来，络绎不绝的求职电话已经让我不能一一对每个人做完整的解说，最终我选择用短信的方式将他们的信息进行收集，然后从中挑出条件更好的人来进行进一步的沟通。

没过多久，电话的短信提示音告诉我对方的信息发过来了，我稍作阅读后，将信息写到我事先准备好的“老师信息表”中。写完后，我看了看时间，已经是下午三点多了，昨天送过去打印的广告传单也应该差不多印好了。我起身走出门就直奔离我家不远的那家打字复印店。

“老板，我的东西都打印好了没？”我走到门口就朝着店里面嚷着。

“哦，早好了，就等你来拿呢。”老板抬头看了我一眼后，又继续埋头按着他的计算器。

隔间里面一个伙计拎两大捆事先包装好的传单走到我跟前，往地上一擦，我似乎都能感觉到地面随之震动了一下。

“这么多啊！”我惊讶地看着地上的两大堆东西说道。

“是啊，四千张啊。”伙计想确认没有拿错货。

“对，是四千份。”当初为了降低单张传单的成本，所以接受了老板的提议，份数越多，单张价格就相对越低。

“你不是骑电动车来的吗，绑在后面就行了。”老板听出了我的疑惑，插了一句。

在这个伙计的帮忙下，三下五除二很快就把两大捆传单绑在后座上了，因为后面太重，前面太轻，我不得不一只手扶着后面的东西，一只手掌握方向小心翼翼地往回行驶着。

自从开始实施这个创业计划以后，我每天冒着外面三十度以上的毒辣太阳穿街走巷。身上暴露的地方已经晒得黝黑，为了保护脸部不被晒得像印度阿三，我每次出门都顶着一个大舌头的太阳帽。

“大家好，今天是我第一次和大家见面，很高兴认识大家！”这是我第一次面对一群不认识的人公开演讲，而且我是扮演一个 leader 的角色。我尽可能的放松自己，避免被看出有紧张的成份。

“我想我们各自来个自我介绍，来让大家彼此认识一下。”我不得不用这种企业里常用的开场方式来缓解大家的尴尬和紧张的气氛。

坐在下面的一张张稚嫩的学生脸孔相互张望后，一个瘦高的男孩子站了起来，声音亮地说道：“我叫王凯，来自师范学院，数学系大三，曾经做过家教。”他的突如其来的举动迅速将大家的目光聚集在他的身上。但速战速决的言语让大家的等待变成了徒劳。以为他还要继续讲下去，确半晌没有了动静。

“还有吗？”为了打破尴尬我问道。

“没有了。”他露出羞涩的笑容惹得大家一阵笑声。

一个皮肤白皙的女生站起来终止了我们的笑声，她脸上的有点泛红，我猜她是有点紧张。

我先开口道：“你准备了几句话？不会像我们的王凯那样调我们的胃口吧？”

她用手捂着嘴低头偷笑着，周边的同学笑的也欢。待她抬起头发现脸变得更加红润了。

“我也是师范学院的，学的是中文系，不过我上大四了。”

“哦，你们是校友啊。”我插到。

“我以前也做过家教，也在培训班代过课，教过语文和英语。”讲完后迅速坐了下来。

“那很好啊，经验很多吗。”我鼓励她。

此时我听到下面有小声的说话声。“她叫什么啊？”

她似乎听到了下面的议论，马上站起来补充道：“不好意思忘了告诉大家我的名字了，我叫张灿，弓长张，灿烂的灿。”

“很好听的名字哦，很好，下一个？”

随着大家逐个的自我介绍，教室的气氛开始变得活跃起来，说来也不奇怪，都是年纪相仿的年轻人所以相处起来融洽的速度要比想象的快的多。

见大家都渐渐放松下来，我开始将大家引入正题。

“很高兴大家能加入到我们这个 team，下面我将介绍一下我们这个培训班的状况和你们关心的课程安排和报酬问题。在这之前，我想让大家看看我们的宣传

单页，上面有基本的内容。”我一边说着一边将桌子上的传单递给离我最近的蔡飞面前，示意让他分发给大家。

“我给大家五分钟的时间，大家先看一下，看有什么不明白的地方？”说完我走向隔壁的洗手间。

待我回来后发现他们都拿着单页相互交头接耳，脸上一片茫然。我走到他们前面，“是不是看得不太明白啊？”他们看不懂也是情理之中的事，因为一方面他们的专业局限，还有就是有很多理论和知识都是企业常用的管理学知识。

“是啊，看不懂啊。”下面异口同声。

“其实你们看不懂也不奇怪，因为里面很多用到的都是企业里常用的知识。”我举起一只手拿着单页说道。

“但我想告诉大家的是，这将决定我们的培训班与众不同，而且我坚信他将是最好的教学系统。以后我们将靠这套运营系统做到更好。”说道这里，我的“大话”让他们更加向前倾斜了身体。

“大家知道，我们所在的这座城市正在进行改造，而且小区化的建设将势在必行，所以我们把教室设在小区里，就像我们现在所处的这个教室一样。”这间一层的两房一厅的居民住房是我花了三天的时间寻找而来的，并购置了二手的桌椅，再买些黑板和教学工具，一个“教室”就应运而生了。

“你们知道为什么要选择小区作为我们的教学点吗？”我试图用提问的方式让大家互动起来，以确信他们都能跟的上我的思路。

“因为房租便宜。”下面有小声的应答。

“是的，这也是原因之一，但最重要的是战略部署。大家知道补习班的位置最好是接近居民的住处，这样从地理位置方面更接近客户，为的是让家长和学生方便。而且当我们在一个小区成功开发后，就可以在别的小区复制同样的教学模式，实现连锁式经营。这样我们可以实现教师资源的最大化的利用。”说到这里我停顿了一下，观察到大家都全神贯注地瞪大眼睛看着我，我不知道他们是茫然，还是投入。

“这样说吧，就是和麦当劳，肯德基的模式差不多。用**统一标准化的管理方法，无限扩张的模式。**”也许我用的专业词汇太多让他们有些来不及消化。或许现在谈愿景和战略太过遥远。我得改变一下叙述的顺序，也许效果会好些。

“张灿，你说你在培训班教过课，你给大家介绍下他们是怎么做的。”我得从实际出发。

“哦，我就是去教课，然后他们按课时给我付费。”突然的问题让他有些措手不及。

“那他们是如何向学生收费的，还有他们是如何管理学生的？”我把问题描述的更详细些，好让她能给出我想要的答案。

“暑期一般是按两个月的时间，然后给学生安排课时，一次性付完学费。关于管理学生，好像也没怎么管，主要是我们代课老师讲讲课，布置些作业就可以了。”她如是说来。

“那如何评价学生培训成果的好坏呢？”

“我们定期会有考试。”她答道。

“那家长和孩子知道成绩不好的具体原因在哪里吗，当然我指的是知识点，不是学习态度。”

“嗯，好像不知道。”她略加思索后说道。

“那么好的，我想请问你，如果家长发现孩子学习的效果不好，是否可以退学，并且退还剩余学费？”

“当然是不行的。”她肯定地回答道。

“是的，现在很多补习班和培训班都没有一套真正完善的教学系统和管理方法来保证家长的利益和学习效果。而我们应用的这套系统将为客户创造真正的价值。”

“下面大家看着单页，我来给大家讲解这套系统是如何运作并实现价值的。”大家似乎还沉静在刚才的谈话中，我又重复了一遍。

“我们的教学模式包括两个方面，就像单页上写的一样，一个是“**系统化反馈教学**”系统，另一个是“**三层保障系统**”。

（参看

<http://hi.baidu.com/fireflavor/album/item/8cae56ec1a526b0b62d09f84.html>）

那什么是“系统化反馈教学”系统呢？其实他就是利用一个反馈系统来让家长和孩子准确地知道他们学习的起点在哪里？目标在哪里？然后学习后离目标还有多远，并且可以知道造成达不到目标的原因在哪里。这可以很好的衡量学习的成效。同时对老师的教学计划也有很重要的参考意义。”

我有意识的抬头看看下面的状况，一切都很正常。但我心里明白做一个陌生的讲解时，如果下面没有任何动静，要么就是听懂了，要么就是什么也没听明白。

为了确信他们都能听明白，我不得不把前面的蔡飞叫上来配合我的说“道”。

“蔡飞，现在假设你是一个家长。”大家随着我的引导都把注意力转向我们。

“我现在就是一位老师，你带着孩子来学习，首先根据给他做一份评测试卷来了解他目前的学习现状，就如同单页上的那个**教学步骤（循环图）**。然后根据现状制定学习目标和相应的学习计划，接着我们将定期测评学习成效，会产生目标达成率和效果追踪表，最后我们如果达成预期目标将进行下一阶段的学习。您觉得我们的教学方法如何？”我看着蔡飞问道，想看他是否明白这一切。

“我觉得挺好的，如果能取出实际的例子就更好了。”看来他不是完全不懂。

“好的，大家看到的循环图真名叫**质量环 PDCA(Plan, Do, Check, Action)**，是企业中常用的质量改善管理工具，在这里使用也是为了保证我们的教学质量。

而**目标达成率图**，看到了没，看起来像个蜘蛛网，他叫**雷达图**，是企业中应用的战略分析工具”我看看大家是否准确找到我要说的地方。

“好了，蔡飞你看，如果按雷达图所分的知识点来测评一个学生，你就知道他哪个方面是比价弱的，那么在这个图中绘制出来后就可以清晰地看出问题在哪里。在这里阅读只有 20%的达成率，是最低。所以作为最重要的改善方向，重点教学。”我指着图中的数据对着蔡飞说。

“再看右边的那张图，叫追踪表。企业中他叫**二维趋势图**。”

“你买过股票吗？”我对着蔡飞说。

“没有。”蔡飞对我奇怪的问题问的一脸疑惑。

“没关系，我想你一定看过类似的股票走势图，是上升好还是下降好？”

“当然是上升好了，说明股价在上扬，而下降则说明股价下跌。”看来他关注过股票或某类财经新闻。

“是的，在这里也是一样，这张表可以每周都会反馈给家长，几周后就可以看到是进步了还是退步了，原因在哪里。”

“那这真的太好了，家长就很容易定期得知孩子学习状况了。”蔡飞表现的有些激动。

“好了，到这里我们的第一个“系统化反馈教学”系统就解释完了。下面是“三层保障系统”。这个比较简单，如单页上描述的那样。”我示意大家把单页翻到另一面。（参看

<http://hi.baidu.com/fireflavor/album/item/8cae56ec1a526b0b62d09f84.html#IMG=94555418d169dc2b35fa4184>）

“第一点，不用说了，你们都是从众多候选者中挑选出来的优秀者，我相信你们的能力。

第二点，我刚才已经说过了，而且还有两个附表来补充。随后我会发给大家样本看。（参看

<http://hi.baidu.com/fireflavor/album/item/8cae56ec1a526b0b62d09f84.html#IMG=669c5464580c70dcf7365485>）

第三点是这个系统的重点，和你们的关系也比较大。”

说到这里我加重了语气，因为这里涉及到关键的**激励机制**，和他们的报酬是息息相关的，最重要的是我认为是个创新的管理方法。

“我们和别的培训班不同的是，我们采用的是按周来收费，而不是按一个暑期。这主要是为了保证家长的利益。在教学效果达不到满意时可以自由退出。但我想强调的是如果一个学生因为学习效果不佳而退出，那么代课老师将得不到上一周的代课酬劳。这一点我希望你们能完全明白。”

我停下来等了几分钟，我是希望大家能够好好体会我说的话。对他们一下子灌输这么多新的概念和陌生的词汇似乎有些不够仁慈，但我还是希望他们理解我所说的重点，这样他们才能在以后的教学中应用自如，而不会带来更多负面的问题。

“你用这样的方法是不是为了激励我们努力教课来留住学生，这样我们的酬劳就不会不翼而飞了。”蔡飞依然站在我的旁边，只有当他说话时我才注意到他。

“是的，你说的没错，我的主要目的不是想剥夺大家的辛苦酬劳，而是给大家对自己的要求能够有个适当的压力，这样才会有动力。”当我结束讲话观察他们的表情发现他们并没有因为这点而垂头丧气，反而更加充满了斗志。

我转头瞄了一下笔记本右下角的时间——14:23，Boss还在专心点击他的未读邮件。会议室气派的椭圆会议桌上已经稀稀拉拉坐上了人。坐在我对面是 PM (Project Manager) Tom, PE manager Tony 和 Engineering Director Denis 坐在靠近主席位上小声的谈话。Production manager Bill 正转身和他的属下在下达什么任务.

每周的效率会议例行地在这个周四的下午两点半开始，时间已近还未见大老板 GM (General Manager) 的身影。但对于一个管理上万员工，每天有无数 Email 要 check 的事业部老大来说，迟到了一个例行的会议也是没有太大争议的。

“不好意思，我迟到了。”只见 GM 抱着笔记本从门口闪进来直奔主席位。

“现在开始吧。”他还没坐稳就提示我们开始，因为对他来说浪费时间是奢侈的。

这是我进入这家全球五百强企业以来第二次随同我的 Boss 旁听效率会议，为了尽快上手我目前的工作和融入到这个全新的企业文化中，我不得不尽可能多的熟悉我的未来工作。

“大家好，下面我们首先看一下上一周 OME(Overall Manpower Efficiency) 和 OEE (Overall Equipment Efficiency) 的 data 。” Ken 作为 meeting host 开门进上，将大家的目光引向投影仪的大屏幕上。

“这周的 OEE 平均达到 78%，而 OME 是 72%。对比上上周的数据略有下降，这主要是由于这周的物料拖延，以及产品不良率的增加导致的下降。” Ken 是 Factory IE，说白了就是宏观 IE，主要负责事业部总体资源的监控和区域规划。我们也同属于一个 Boss，就是坐在我身旁的 IE Manager —— 我的顶头上司 Mr Jerry。

“从上周三开始 OME 和 OEE 就开始下降，并且一直持续到周五。”鼠标在密密麻麻的数字间来回移动。“根据我们的调查和确认，物料的缺失是由于第三方物流的延迟发货导致的，而产品不良率主要是目前作业员流失率较高导致的问题。”

“为什么第三方物流以前没有这样的问题，现在会发生？”GM 用蹩脚的香港式普通话发出质问，在我印象中，台湾人的中文普遍要说的比香港人好些。

“其实这个问题一直都有，但这次比较严重，所以在数据中影响较大。”Ken 解释道。

“是啊，这个问题我们一定要解决，否则真的是很麻烦的，每次告诫他们，但还是无济于事。”Bill 发出了抱怨的声明。

据我在这里几个月的了解，我们的物料目前由第三方物流公司管理，所以相对的控制力要弱些，所以导致的直接问题就是执行力不到位才演变成今天的局面，尤其让生产部门感到委屈和无奈。

“那人员的流失率又是怎么回事？”GM 停止了第一个问题的追击。

“这个问题我们通过人事和生产部了解到，主要是食堂的伙食太差，还有就是？”Ken 停顿了一下。

“还有什么？”GM 追问道。

“还有就是他们认为 IE 最近的改善给他们带来了更大的工作负担。”Ken 的言语中有些无奈，因为我知道作为同一个战壕的兄弟怎能向对方开枪呢，但他的责任就是要客观公正，更何况他对这些改善细节是全然不知的。

“我们最近主要做的是平衡率的改善。改善是必须的，如果不改善，制造成本就下不来，我们就没有优势，客户是不会下订单的，况且我们的改善是基于科学的理论和方法的。”Boss 必须对此作出说明。

“不过我觉得我们 IE 部门的改善不要一下子幅度那么大，这样作业员会吃不消，而且增加了作业员的负荷，薪资确没有随之上涨，所以心理不平衡肯定就走了。”Bill 再次提出自己的抱怨。

“我们改善平衡率并没有增加作业员任何负担，只是为了大家的公平而已。”我突然冒出的一句话似乎在大家的意料之外，都把差异的眼光投向我。我霎时感到说错话了。在这么多大佬面前怎能随便说话，况且我还是刚来不久的菜鸟，对很多事情都还没有搞清楚，万一给大家留下不好印象，那以后就完了，我越想越觉得后悔。

“公平？什么公平？”GM 说出了大家的疑惑。

没办法既然把火引上身就要想办法把它扑灭。“我们改善的是平衡率，产能和之前是一样的，我们做的是将原来各工位较大的作业差异时间缩小，让每个作业员的作业时间尽可能的接近而已。因为他们拿得同样的薪资，应该享受同样的劳动强度，仅此而已。”

“同样的产出，原来是 50 人，现在减到 45 人，工作强度是肯定会增加的，怎么会一样呢？”看来 Bill 还没有明白我所说的。

“其实平均做一台产品无论人数多少，总的负荷是不变的，就是之前的平衡率差，所以大家的负荷都不一样，也就是做一台产品的工作时间差异大，而现在我们是将总负荷进行平均分配而已，所以减少了很多等待的时间。”为了更有力的说服他我又加了一句。“现在产线上讲话的人明显变少了。”

看来他也看到了这样的变化，在我刚进公司时，产线上作业员之间的谈笑风生可谓是一道“特别的风景线”。

会议结束后，我在回办公室的路上，一直低着头，不想被人看见，这样他们就能马上忘记刚才所发生的一切了。

我历经三个月的艰辛，换来的就是在这家蒙昧以求的公司求得一席之地，而如今我将自己推到风头浪尖，这不是没事找事吗。无数的职场书籍都告诫初到公司的新手不要太过锋芒，这下我犯下大忌，以后的日子该如何熬过？

“老大，老板去一下他办公室。” Lisa 走到我的座位前将我从悔恨中叫醒。

“哦，好的，我知道了。”一路上我还无法摆脱悔恨。

“老板，你好。你找我。”我走进他的办公室隔间，他正在埋头专注于他的电脑。

“哦，坐吧。”他示意让我坐在他办公桌前的椅子上。“你刚才在会上说的很好，做 IE 的就是要能坚持自己的立场和原则，不能因为别人不喜欢或反对就退缩。我们的目标就是要为公司节约成本，你刚才也听到 GM 说了，他是非常支持我们做改善的，因为现在外面竞争非常激烈。”

老板的一席话差点没让我感动地投向他的怀抱大哭一场，他太伟大了！能够在这个关键时刻知道我在想什么，这颗定心丸让我彻底粉碎了我先前的担忧。

“你不用为刚才的事情过多担心，你只要做的是对的，别人都会支持你的。”他似乎看透了我的心。

得到他支持的更重要的因素，我想是前几个月的努力得出的数字让他还是满意的，因为在这样知名的美资厂，向来就是数字为“王”，无论你多努力用功，没有可观的数据，那么一切的说辞都是显得那样苍白和无力。

走出老板的办公室，我得到了一项新的任务——培训产线的 Line leader。在我的 resume 中从未提过有培训的经历，最多也只是以前做过部门内部的培训，准确地说那不能称之为培训，只是将我做过的事一五一十说了一通而已。拿我们老板的话说“这次培训是拉近和生产部门的关系，并且提高他们管理产线的能力，对生产效率是非常有帮助的，最重要的是让他们能够理解我们 IE 做的工作是多么重要和必须的，从而能够得到他们“真心”的支持。”

向来 IE 和生产部就像“仇人冤家”，彼此意见颇多，在业内也是较为常见的。但只要得到高层的认可，双方的关系就变得合法，但相互的摩擦是不可避免的，所以在关键时刻能够缓和一下气氛，这对于维护持久的和谐关系是非常有必要的，而这次培训的安排无疑充当了润滑剂的效用。

想到这里不禁觉得老板就是老板，想的就是比我们多一步，高明！

通过 ESD 安检门，我径直走向车间的办公桌。

“你们老板叫你做什么啊？是不是要升官了？”肥仔是不知道刚才会议中发生的一切。

“升官也没那么快啊，没被骂就不错了。”我对老板的理解还是十分感激的。

“不会吧，你一直干得不错啊。”肥仔说出了我在他心中的印象。

“谢谢支持，如果升官了，请你吃饭。”不论真假，我还是以示感激。

“你小子别忽悠我，我等着呢。”肥仔笑声说。

肥仔是 TE 的主管，和我邻座，地道的广东人，个子不高的他足足有 180 斤，所以我一来就给他起了个 nick name —— 肥仔。肥仔在这个公司已经有 5 年的工作经历，从技术员一步一步做上来的，对这里的一切他可谓烂熟于心。

“老大，为什么工时都没问题，产能还是达不到？” Mike 急匆匆走过来冷不丁地一句话让我停止了手上的“培训计划”。

“怎么了，哪条线？”我抬头看着他一脸焦急的样子。

“就是我们前段时间改善的那条第 12 线，今天都第五天了，还是 120，我测了工时都没问题啊。”看来他是真的没辙了。

“没关系，我们到线上去看看。”我起身和他一起向 12 线奔去。

Mick 是和我差不多一个时间进这个公司的，不同的是他是公司特招的应届毕业生，不仅有着名牌大学的教育背景，更重要的是公司把他们看做是未来的“新动力”。

走到线头，我看着挂在线头上的白板，上面清晰的数字显示了 Mick 的担忧是符合事实的。

“领班，你们在产能爬坡中有什么困难吗？”公司的生产规模很大，光组装线就要 30 多条，对于我这个刚转为正式员工的新手而言，一一记住他们每个人的名字实在不是易事。

“没有什么困难，我们一直在努力做啊。”看来他对此问题没有任何察觉。

“那怎么到现在还没有达到目标？”我把问题问的更直接些。

“我也不知道，一直都在做。”看来从她口中直接得出答案是不可能了。

我围着产线走了一圈后，呆在一个能清楚看到全线运作状况的角度仔细观察他们的一举一动。

“是不是他们故意做不到啊？”Mick 冒出一句话让我感觉到他还在我身后。

“应该不会。”我不想让这种思想在他的脑中生下根，虽然有时候生产部会耍一些小伎俩，但这对一个老 IE 来说，是很容易被识破的。

“那是怎么回事啊？我都测了好几次了，都没什么问题啊。”Mick 想尽快得到答案。

我没有马上回答他的问题，又观察了一会后。

问题终于浮现了。我转身对 Mick 说：“问题找到了。”

我指着正在低头整理物料箱的作业员说：“看时间跑掉了。”

Mick 似乎对我说的话没有表示出任何惊喜，反而更加疑惑。自从担当 IE Supervisor 以来，不仅要努力达成团队目标，还肩负着把这些刚入行的“菜鸟”们引入门，成为“鸵鸟”。

“你看，这个工位后面有没有 WIP？”我走到那个正在整理物料箱的工位，对着 Mick 发问。

“没有啊。”Mick 皱着眉头。

“那他在做什么？”只见那个作业员对我们的指指点点视而不见，依然在忙着他的杂活。

“不知道，反正他不在组装产品。”

“对了，他的时间就是这样损失掉了。”

“但也不会差那么多啊？”Mick 认为这样一个几秒钟的动作怎会影响产能那么多，我们的目标是每小时 150，而现在只有 120。

“是的，这个动作只会耽误六七秒的时间，但你知道吗？因为平衡率高了，过多的 WIP 不见了，所以一个人的时间损失导致的是整条线的时间损失。而且

如果整条线每个人都来这样的小动作，那后果会怎样？”说完我观察了 Mick 的表情，似乎依然是疑云满面。

“好吧，你还记得我们刚来时，产线上的状态吗？”我想从头说起，以便于他的理解。

“记得，那时每个工位都堆满了 WIP，而且让他们把 WIP 的量降下来，他们就是不愿意，他们还说只有堆 WIP 才能达到我们要求的产能。”还好 Mick 记忆犹新。

“是的，你知道他们为什么要堆 WIP 吗？”我见 Mick 没有做声，便解释道：“**因为 WIP 可以维持他们连续生产。但问题是 WIP 也掩盖了所有的问题。**”

为了更能说明我说的道理，我拿着产线上的半成品模拟起来。“你看假如每个工站之间都堆有大量 WIP，那么任何作业员的”小动作”都不会影响到生产，他们仍然能从 WIP 中获得半成品。而现在因为都是一件一件往下流，所以一旦有了“小动作”，这个站的生产就有了断层，就不能连续，而这种断层会随着产品的流动一直延续到最后一个工站。”

“哦，你的意思是说我们推行单件流就是为了把影响生产效率的异常问题都暴露出来，好彻底消除他。”看来 Mick 明白了我所说的。

“是的，没错，浪费就要这样消除。让看不见的浪费变得可见。”我做出最终的结论。

“领班，不要再让你的作业员做与作业无关的工作了，不要让他们的手离开工作台。”背后传来 Mick 对领班的诉责。我加快脚步往办公桌走去。“看来对生产部的培训是势在必行了。”

我抱着从 Boss 那里借来的笔记本往楼下走去。

“还没下班啊？”现在正值下班时间，和我不同的是别人都可以准时离开，而我确要在接下来的两周内将必要的知识分享给产线的基层管理人员。

“哦，还没，有个培训。”我急忙往楼下冲去。

从培训部 Linda 那里拿到事先预定的钥匙后，直奔 Training Room 。大公司就这点好，资源丰富，只要你需要，随时可以利用。但即使这样，也要事先预约你想使用的会议室或培训室，因为公司的大大小的会议和培训实在不少。

我打开门走进房内，宽敞的教室内空无一人，一切都静静的呆着。以前都是坐在下面充当听客，而如今确要走上台前，做一名“准讲师”。为了准备这第一次，我不得不提前来到这陌生而又熟悉的地方，做好一切充分的准备。调整投影仪，准备好课件.

当我正在教室里走位演练时，走廊里的嘻嘻哈哈的说话声正越来越近。

“报告老师，我们来上课了。”四五个一同冲进教室，不知谁大喊一声。

“你们来的都挺早啊，今天不是上课，就是和你们交流交流，相互学习。”幸好这次的培训对象都是老面孔，交往数月以来，虽不能一一报出他们的名字来，但那一张张熟悉的笑容让我不会感到紧张。

教室里的人越来越多，我仍然在做最后的准备。我看看时间已近 18:00，他们正围坐在一张张方桌上热闹地攀谈着。

“叮当！”我用力按下手边的铃铛，以示上课开始，教室很快安静下来。

我扫视了整个教室，每个人都抬起头等待着我的第一句开场白。

“你们感觉工作累吗？”他们和我一样刚刚结束一天的辛苦工作。

“累啊！”这简单的两个字带着长长的尾音和叹息。这是我第一次感觉和生产部有如此大的共鸣。

“那你们想变得轻松吗？”虽然我没做过正式的培训，但从我接受的培训经验来看，让培训者产生兴趣和互动是非常重要的。

“想啊！”他们的回答中听不出渴望的激情，只有试试看的口吻。

“那你们知道我们 IE 是做什么的吗？”我又向他们问了一个自己可能都很难回答的问题。

下面的回答五花八门，但似乎都没有错。

“做改善的。”

“降低成本的。”

“你们是为公司减人的。”

“好像生产线也是你们负责建的。”

“还有吗？”我想知道他们在他们心目中到底是怎样的地位。

“哦，还有提升产能。”

对于他们的回答，我未作出任何评价，而且我也不想套用教科书的官方定义来让他们不知所云，因为至今我也没能一字不落地将其完整地印入脑海中。

“你们说的都很好，确实有这些因素。但我想告诉你们的是 IE 就是把复杂的事情变得简单，并且是用科学的方法做正确的事。”

看看下面的反应，情况不算太差。他们的很多人都是从作业员做起的，所以我不能用太多的专业术语和自以为是的言语让他们产生睡意。我要尽可能使用最为简单易懂的语言来让他们明白我所说的。

“你们知道你们在管理生产线时都管理哪些内容吗？”说完后我马上重复道“就是你们都管什么？”

看来这个对他们不是什么难题，因为这是他们每天都要做的。

“5S，不良品啊。”“还有管人。”

我指着投影幕上的一行字说道：“你们管的就是，管人，管事，管物。”看来这个从网上搜索到的定义没有带来任何异议。

“那作为一个领班的责任又是什么？”我用问题来一步一步引导他们。

“就是负责按时按量完成品质合格的产品。”一针见血的回答引起了我的注意。原来是她——领班主管 Shily。

“说的好，没错，很准确。”我翻开另一页 PPT 将这句重要的定义又重复了一遍。

“那现在问题来了，一条生产线，少则十几人，多则几十人，我们如何保证我们能达到我们的目标呢？我们又如何来管理他们不出乱子呢？”终于到重点说明的地方了。他们的默不作声表明了这个问题也是一直困扰他们的难题。

我走到白板前面，拿起白板笔在上面画了七八个相互连接的圆圈，然后放下笔，转身看着他们，他们的眼神似乎告诉我“这家伙葫芦里卖的什么药？”

“大家看白板上的这个图，像不像一个环链，就是一个环扣着一个环连成的链。”他们点点头。

“如果把这条环链比作我们的生产线，那么强度最弱的那个环就是我们生产线的瓶颈。”也许一下子把这个比喻说完似乎有点太快了，他们还来不及消化。我马上接道“这个环链，相邻的环是有直接联系的，并且是相互影响的。就像我们的生产线上的工作站，相邻站是相互影响的。”讲到这里我停顿了一下。

“是这样吗？Shily。”我想看她们是否有明白。

“没错，如果前一个站没有产出，后面就没法生产。反过来如果前面产出太多，后面也来不及消化。只是我不明白这和环链有什么联系。” Shily 再一次证明了她的丰富经验。

“是的，你说的很对。如果我们设想一下，我们用力拉这根环链，后果会怎样？”我一边说一边做出动作将手放在链环两端。

“如果力气大的话就会把他拉断。”其中一个领班说道。

“对了，很好。”我很诧异这么快就得到我想要的答案。“是从哪里开始断的呢？”

“从最不结实的那个环开始。”她们的理解力比我想象的要好的多。

“非常好，就是从强度最弱的那个环开始断。”我趁热打铁。“如果想让这条链不断要怎样做呢？”

“那就得保护好这根最弱的环。”天哪，她们这么快就找到了答案。

“恭喜你们，回答完全正确。我们要做的就是找到这根最弱的环，并且小心照看他，这就是我们要做的”我很快得出结论。

“下面我们回到现实，在我们生产线中生产时间最长的工站就是我们的瓶颈，这大家都是公认的。所以我们如何控制产能呢？”我故意停下来，让他们做进一步思考。

我端起桌子上的水杯喝了口水，看了看时间，一个小时已经过去了。

“我们看好瓶颈工位，就控制好了产能。”我正惊讶是谁做出如此精辟的回答，但当我抬起头时，声音早已消失的无影无踪。

“是的，我们的产能就是根据瓶颈的设定来制定的，正常生产的情况下，瓶颈的位置是不会变的。所以我们只要呆在瓶颈的位置，让他不间断的生产，那么我们的产能就有了保证。同时他的前面不能有过多的 WIP，这些数据我们 IE 都有设定，所以你们根据这些数据来观察就好了。”

讲到这里，我一下子感到轻松很多，我对她们今天的表现非常满意，完全跟上了我的思路和节奏。

“大家现在有没有觉得很简单啊？”

大家都笑着点点头。“确实很简单啊，没想到一条线只要看一个地方就能知道全部。”

望着窗外天色已黑，一个半小时这么快就溜走。我也该回去吃饭了。

“大家回去再仔细想想，明天上班试试这个方法。”说到这里他们已在收拾东西，看来他们听出来我下面要说什么了。

“今天就到这里，大家辛苦了。下节课开始讲 I E 七大手法，明天见。”

“谢谢老师！”她们仍然在一片欢笑声中离开。

经过吸烟区，三五成群的烟民还在闲聊着，我嘴里嚼着最后一口葱花饼往员工入口处走去。因为有之前的经验，在上课之前最好先垫一下，否则饥肠辘辘的肚子就要提前罢工了。

可能是刚才只记得饿，忘了买水喝。匆忙吞下的葱花饼全部堵在喉咙和胸口之间的部位，无论怎么用力咽都无法让其挪动半个毫米。我一边用手抹着胸口，一边向培训室跑去

——因为那里时刻都有水。

原来只是觉得公司到处摆放饮水机，真是觉得有些奢侈，今天终于感觉到他的设计简直太完美了。正当我沉静在久旱逢甘露，找到了沙漠中最后一湖清水的喜悦中时，眼前的一幕差点让“葱花饼”跑了出来——没有杯子了！

“不会这么巧吧！”我无法接受这个事实，到处寻找着，连垃圾桶都瞄了一眼。“活人还被水渴死啊！不行了，实在噎的难受啊，顾不得那么多了，就地解决。”看看四周没有人，我双腿跪地，撅起屁股，一只手撑在地上，一只手抓住开关。正当我歪着头张开嘴巴伸向出水口时，身后不远处传来的一美女的声线——“是不是饮水机坏了？”吓得我差点趴在了地上。这个只有在电影中才会出现的滑稽画面，今天却还原在我的身上。

我本能地转头看了看是谁？原来是她！这一看不要紧，更是吓得我一下子从地上蹦了起来。为了化解这尴尬场面，我慌忙中结结巴巴地回答道：“呃，是...是啊！坏...坏了，不出水了。所以我...看看。”面对眼前的这位公认的“办公室第一美女”，我不能表现出任何不雅的形象。

“这样啊！那我明天叫师傅来修吧。”她微笑着说道。

“我之前看这里没有杯子了，而且今天晚上好像有培训，所以我在下班前顺便送些一次性杯子。不过现在好像用不上了。”只见她看着手中的纸杯略有遗憾地说道。

我死死地盯着她手中的杯子，发现杯子的吸引力什么时候变得比眼前这位茶余饭后津津乐道的大美女还要大了。“哦，没事，小问题。我很快就能把他修好，你把杯子放这吧。”

“那好吧，也省得我跑回去了，那你慢慢修吧，再见。”只见她甩动那飘逸的长发转身消失在走廊的拐角处，淡淡发香依然在耳鼻旁环绕。

此时已没有闲情雅趣来欣赏过多的景色。我拔起一个纸杯接连灌下三大杯水。“真是雪中送炭啊！”喝完后不觉有些后怕，刚才差点没被熟人看到，要不就糗大了。

课程仍然在约定的时间准时开始，不同的是今天最后一个桌子多了几个“陌生的面孔”。

“你们是哪个部门的？”我走过去好奇地问道。

“我们是TE的。”其中一个黑瘦的小伙子答道。

“你们是做TE的，怎么会来这里听IE方面的东西啊？”我对他们的到来确实有些惊讶。

“我们就是觉得你们IE规划产线，设计产能什么的，感觉挺有技术含量的，所以来学学。”那个黑瘦小伙子不好意思地回答道。

“哦，这样啊。好啊，多学点没有坏处。说不定你们喜欢上了，还可以从事IE呢。”我鼓励道，但祈祷不要让肥仔听到这样的话，否则他会对我的动摇军心，挖他墙脚的行为跟我没完的。“今天你们来得正是时候，从今天开始我们就要讲正宗的“IE”功夫。”我想证明给他们看，IE不仅仅就会手抓秒表测测工时而已。

说完我走到前台，打开PPT后开门进山地问道：“你们中有谁听说过“IE七大手法”？”

“IE七大手法，听说过啊！”下面七嘴八舌的回答验证了这个传说中的“神话”。这个从未在教科书中出现过的“技法”到如今来衡量一个IE合格与否的必备知识。真不能不感叹其流传的广度和知名度。

“有谁知道IE七大手法都是哪七大手法吗？”我紧接着问道。不出我所料，下面众人的眼神告诉了我答案。其实坦白讲，我也是在第一次从事IE的面试中才接触到的。

“没关系，今天我将让大家知道这个只有内行人才知道的“秘密””。这个来源于台湾的“武功口诀”至今仍有多个版本，详细的出处已不知从何查证，但如果说一个 I E 不知道 IE 七大手法，那简直是一种耻辱。

我点击打开另一页 PPT，指着投影幕上的一行字念道：“**动改法、防错法、五五法、双手法、人机法、流程法、抽样法。**”念完后我稍作停顿，下面的眼神依然在等待我的进一步解说。“短短二十一个字，这就是传说中的 IE 七大手法。”我故弄玄虚道。

“其实这些知识在 I E 的教科书中都有介绍，只是在实际应用中，被前人总结成简单易记的口诀。也说明了这些知识的重要性。”我一边说着，一边在讲台前来回踱着步。

“首先我们开始讲**防错法**，防错法又叫**防呆法**。”我比划着示意他们开始做下笔记。

“**顾名思义就是防止犯错的方法，更甚者就是连呆子都不会做错事的方法。**”我阴阳顿挫地说出这段话，暗示他们这句简单的定义后面蕴含着太多的学问——至今仍有很多需要防错的地方没有得到妥善解决。

“下面我就取个简单的例子来说明一下这个问题吧。”这句话让他们马上提起了兴趣，都抬起头来。

我环顾教室四周，看是否有可以用得上的道具。我指着离我不远的墙面一处插座说道：“大家看这里。”我蹲下身子用手指着一处三相插座口处。

“这里用的就是防错法。”我抬头看看他们，他们一个个都惦着脚，站起身子，向我指的方向看来。

为了不让他们保持那样难受的姿势，我起身走到白板前，拿起笔画了两个图。说道：“大家看，最开始我们的三相插头用的是等距分布的圆形插口。”我用笔指着第一个图说道。“这样导致的问题是什么呢？”

“这个如果不注意可能把相弄错了，可能造成设备损坏。”回答从一群 TE 中发出。

“没错这样会很容易插错方向，而且不容易发现，就会造成危险。”不愧是 TE，这也难怪他们平时把测试设备看的比什么都重要，因为他们太昂贵了。

“大家再看第二个图，也就是现在我们常用的插头，即使你想插错也插不进去，这就很好的做到了防错。只有当你用正确的角度才能将其插入。”这个简单的案例不用花费过多的言语就让大家理解了其中的道理。

刚才喝的三大杯水很快被消耗殆尽，看看时间已过半。“大家休息五钟。”我拿起杯子走到饮水机前喝完了桶里最后两杯水。