

广西 IE 工作者（癸卯秋分号）

主办：广西工业工程师学会 <http://www.gxiie.org>

2023 第 4 期总 44 期

1. 一个刚毕业的高校 IE 大学生，如何开启工业工程改善活动？
2. 从一则京剧梅派故事想到今天广西 IE 工业工程
3. 2023：丰田在应变



投稿邮箱： gxiie@gxiie.org

主编：胡洪林

编审：朱捷

一个刚毕业的高校 IE 大学生，如何开启工业工程改善活动？

桂林信息科技学院特聘 IE 教授 李军

编者按：这是一篇 IE 老师写给学生的短文，可以说能给 IE 大学毕业生以及非 IE 专业自学入门者指出了最初应对社会需求的简单方向。

首先，要树立这样一种思想观点：

1. 工业工程是科学管理的理论和经验的总结，在全世界许多企业中都被广泛应用，有标志性的成果，所以我们首先要懂得在我们的企业中去寻找辨识有哪些应用成功的地方。

2. 企业招收工业工程专业毕业的大学生希望他（她）能为企业做些什么？作为一个刚毕业的大学生，朝气蓬勃，未来可期，你准备为企业要做什么，才能体现自己专业才能呢？

3. 你到了一个新单位，能够感受到并发现很多与工业工程有关的问题，比如在质量、成本、安全、交期、健康、环保等方面，对一个有专业背景的 IE 工程师可以说遍地黄金，到处都有工业工程发挥作用的机会。

因此，工业工程专业毕业的大学生，要有一双用 IE 技术发现问题的眼睛。

其次是，我们要有实践行动，具体地说：

1. 单位领导或部门领导，交待了你什么工作？你要想到我能用工业工程的方法胜任。

2. 你和同事经常谈到工作中的问题有哪些？你要尝试用本专业的理论和方法去解决问题。

3. 自己在工作岗位上感受并发现了哪些问题？你更要以工业工程的视角看，去解决？

4. 工厂、车间经常反馈的问题都有哪些？你还是需要用工业工程的方法来解决。

5. 工厂设备维护、工程等你要意识到工业工程技术能有效支持。

6. 对企业所生产的产品，客户（市场）的反馈或抱怨出来时你要懂得去归纳分析，设法在生产过程是去提前解决。

7. 更进一步的建议 1：你应主动了解本企业的经营战略是什么，并且想到用工业工程的方法支持实现。工业工程不仅是技术，也是一种经营的哲学。

8. 更进一步的建议 2：必须了解本企业的生产竞争战略，这是必需要工业工程方法来实现的主要内容。

9. 更进一步的建议 3：更深入地去了解本企业面对的竞争对手，本行业标杆企业的管理模式、定位、观念，用工业工程的思维和其他专业工程师以及管理人员一起把先进企业的长处学过来。

最后必须强调：空谈误国，撸起袖子干，这才是王道！

希望你按这个思路，继续接龙，相信总能找到自己的位置。你学过的理论是来源于百年实践的总结提炼，需要你再投身到实践中才能彰显价值绽放光彩。

投稿邮箱：gxiie@gxiie.org

主编：胡洪林

编审：朱捷

万事开头难，你先要摸清企业最需要解决的问题方向，然后在这个方向范围找到一个相对比较容易突破的口，接下来在做的过程当中，就会发生多米诺骨牌效应。

我这与你讨论的问题，既是问答题，也是论述题，还可以是计算题。你想应该怎么做和答呢！

从一则京剧梅派故事想到今天广西 IE 工业工程

不经意间看到一则创作者平台“快传号”文章，标题是《“跳梁小丑”李玉刚摔下神坛，不再被世界宽容，梅葆玖：死不原谅》。说到李玉刚因为在世梅兰芳这句宣传口号，成为梅兰芳传承人梅葆玖一辈子的心结，至死都没能解开。

由京剧改编的曲目《新霸王别姬》和《新贵妃醉酒》成为了李玉刚最负盛名的代表作。梅葆玖也听了这两首李玉刚的戏曲改编作品，虽然老先生觉得作品不足以显示戏曲乃至梅派的精髓，但也并未太放在心上。粉丝纷纷称赞李玉刚为梅派代表，梅葆玖也看到了，一开始也并未在意，觉得只是口号而已，甚至觉得这还是对戏曲的一种宣传。

看过《霸王别姬》的人应该都知道，戏曲是一门传统艺技，功夫要从童子时期拜师学艺一项项练起，它的规矩有着旧时代的特点。就比如这个“派”字，就是宗派，梅兰芳先生是当年京剧的名角，弟子众多，因此开宗立派，为梅派。梅兰芳先生有 9 个孩子，梅葆玖就是他的小儿子。在京剧逐渐变得边缘化时，梅兰芳的孩子们都没有要继承父亲衣钵的打算。这时候，梅葆玖站了出来，向父亲表示愿意将自己的一生都奉献给京剧。

而走红的李玉刚，在并未拜过师的情况下，在一档节目中说他代表的是“梅派”说两句。当时正在台下的梅葆玖立即拂袖而去，留给众人的是一个极为气愤的背影。在梅葆玖的心中，梅派并不是一个简单的词语，这里包含着父亲与他对戏曲的热爱，不是一个明星的轻飘飘几句就可以代表的。而且，梅派两字是由梅兰芳先生所创立，它包含但又不限于一种唱法，更有一种私有品牌的含义。

梅葆玖老先生事后直言：凡是打着梅兰芳先生旗号的外人，我都会表示出强烈的抗议。京剧是一种纯粹的艺术，如今在舞台上却被人庸俗化，成为出名的一种手段。

无知者无畏，李玉刚事后也知道了梅葆玖的态度，据说他听到这番话的最初反应是不服气。因此，李玉刚就根本没有道歉的念头。不过，显而易见的是，他的舞台事业由于这件事情而受到了影响。许多人知道了梅葆玖对李玉刚的态度后，就把邀请他出演的想法搁置了。

2016 年，梅葆玖先生离世了，李玉刚彻底失去了道歉的机会，……

不知道为什么，从这个故事联想到了中国广西的工业工程状况，好像与此有着某种隐隐约约的纠缠。

在广西的生产管理工作中，汗牛充栋的从业者不知道生产管理有一门理论教书叫《生产计划与控制》。从建国到今天，生管人员基本上是从前苏联、从国营企业、从外资或合资企业师傅带徒弟耳濡目染学来的。不信你把海尔、格力、美的、科龙的生产乃至采购、质量、财务、设备等管理人员集合到一起，你会发现不能形成一支优于这些空调企业的管理队伍，恐怕还会各自一套项撞得四分五裂。

有人会说，我们不知道生产计划与控制但是我们在做精益生产。如果仔细观察就会发现精益生产也有台式的、日式的、美式的、德式的，我们的解决方案是管它什么式的，我们不拘形式博采众长搞成中式的。

开年听一场直播讲座，主播对系统、体系、体制一番细致解读，我告诉他们这三个名词在英语里都是 system，没有一个主播听得进，反而觉得我鸡蛋里面挑骨刺。

记得一位年轻资深人士和我谈到“方法工程”，我问他方法工程在大陆叫什么，他虽然一脸茫然但一点不影响他信心十足地告诉我，在大陆叫什么不重要，只要照他的教授去做就一定能消除多少浪费、赚来多少利润。

我的粗略统计，十有八九口口声声精益人士不知道工业工程是精益生产的理论基础，十有六七科班 IE 也不知道这一点。大面积的买椟还珠。

专注 IE 工业工程这些年，接触过不记得多少中青年企业管理爱好者，非 IE 本专业和科班 IE 都有，丰田系、富士康系、日产系、台达系、昆山系、雅图仕系、通用大学系，无不光彩耀眼。但是源自哪里？没有来处的东西往往就是无根之木！

有位管理朋友给公众介绍《管理的实践》，说的都是《卓有成效的管理者》，我给他们指出，他说没关系不要紧。也许现在很多工作只要做了就行，无须深纠更不必考究。

令人担忧的是，在这个菜鸟小白抓着一点就不及其余的浮躁时代，无根之木也可以被包装成郁郁葱葱的大森林……长期主义简直毫无立脚之地，危险吗？不知道。

写了这些，是想提出一句问话：广西工业工程如何处理“李玉刚”和“梅葆玖”？

用比喻来说，工业工程的泰勒、吉尔布雷斯夫妇、甘特等先贤就是“梅兰芳”，他们的关键词是 **management** 和 **scientific management**，从 1908 年就创立了工业工程学科，和机械工程、电气工程、化学工程、土木工程构成五大工程。后来休哈特、西蒙、德鲁克等学者们的共同不断丰富下，这个学科成为了工业管理之根（root）。

在中国，工业工程始终没有占据企业界的 C 位，它 1980-1995 年间第一次以丰田卡片生产方式被当时中国企业管理协会引入、2000-2010 年间被民间商业机构主要以日资合资企业的精益生产方式掀起一次热潮，但两起两落。原因不排除与袁宝华企业管理金奖冠名人袁宝华先生在 1983 年 1 月提出的“以我为主，博采众长，融合提炼，自成一家”的十六字方针有关，没有像日本和亚洲四小龙那样先老老实实在地学习美国工业工程。

跳跃性地联想到国内电动汽车的一句台词：特斯拉有的我们都有了，特斯拉没有的我们也有了。这不也是另一种形式的“李玉刚”吗？

李玉刚没有什么大错，他唱得就是好听。他的失误是轻视了一代一代京剧人的传承积累，忘记了是站在无形的巨人肩膀上。所以他最初的反应是不服气。

同样“不服气”的部分 70 后工业管理人确实已经有 20 年以上企业工作经验，确实掌握了他们经历过先进企业的管理模式和工具、方法，确实成为了当前社会主力军，但是实践经验如果不能形成理论那还不能完整地叫真知，就不能普适不同行业不同企业。

不认清这个抽象的问题就不能悟道工业工程的精髓和灵魂，结果将阻碍区域甚至国家的工业管理水平全面赶超发达国家，只能一枝独秀，不能万紫千红。

这样话题就大了，得把话匣子收回来。在中国职业序列都还没有正确的工业工程位置的大环境下，工业工程不缺“李玉刚”，缺的是“梅葆玖”。“梅葆玖”们是学习正确的工业和正确地学习工业工程的底线或者说守门员。最快捷的“梅葆玖”就是系统掌握工业工程真谛的高等院校工业工程专业师生们。

（作者是广西工业工程师学会 Guangxi Institute of Industrial Engineers, GXIIE 首席发起人、高级经济师）

2023：丰田在应变

在 GlobalData 2023 年世界汽车销量排行榜上，丰田以 1,065 万辆（市场占有率 18.38%）再次夺冠，丰田 2024 财年上半年的财报显示，其总营收达到 21.98 万亿日元，同比增长 24%；净利润为 2.65 万亿日元，同比增长 117%。尽管原材料价格上涨了 3,150 亿日元，仍通过成本控制减少了 2,050 亿日元。报告指出，丰田能够调降车价，归功于其“制造更好汽车”的理念，以及背后在“制造”、“运输”、“销售”等各环节员工的努力。更强调在未来要贯彻丰田生产系统（TPS）和降低成本来强化丰田收益能力。打铁还要自身硬，丰田章男会长针对收益能力，也勉励丰田全球高管“想要为他人获得幸福而工作，首先自身需要拥有充足的能力。”

哈佛商学院的 Willy C. Shih 教授在其文章中指出，尽管全球供应链中断给制造商带来挑战，尤其是汽车行业的半导体短缺，但丰田依然保持强大的竞争力。他强调，尽管有人认为及时（Just-in-Time）与精益生产（Lean Production）已不适用，转而倾向于囤积更多库存的“以防万一（Just-in-Case）”模式，但丰田通过 TPS，展示了强大的韧性。丰田的精益生产不等同于零库存，而是采取策略性的库存规划。其运营依靠三大支柱：（1）在合适地点维持策略性库存，以应对需求变化；（2）保持安全库存量，考虑潜在干扰风险；（3）深入理解前置时间。2011 年日本东北地震和海啸让丰田认识到，某些部件易受干扰，需要预备库存。丰田重视前置时间管理，在帮助瑞萨电子半导体制造厂恢复生产后，更加意识到半导体生产的脆弱性。因此，丰田提前十年开始储备更多半导体晶片库存。

丰田的韧性源于多家供应商的策略性管理。不同于一般的双源采购，丰田重视通过两家供应商增强韧性力。例如，丰田可能专门从不同供应商采购不同车系的方向盘，这种竞争不仅在价格上，更在创新和能力上。丰田认为供应商的盈利能力有助于投资新技术和设计，最终丰田也从中受益。供应商关系建立在信任和支持上，是 TPS 的核心原则之一。遇到问题时，丰田会主动帮助供应商解决问题，供应商也愿意接受帮助。TPS 是学习导向和持续改善的系统。这体现在多个层面，从生产现场的问题解决到团队和小组领导的专业知识和教学能力，TPS 鼓励快速解决问题，推动改善，使得紧密的及时生产系统有效运作。TPS 不仅是一套工厂运营系统，也是一种组织文化。其核心思维在于激励和培养员工迅速解决问题，创建持续改善的文化，并影响供应商，使得他们与丰田的关系与其他客户不同。这种文化基于价值观和信念，不是简单复制精益和及时生产工具就能实现的。这使得其他公司难以复制 TPS，即便其好处显而易见。

（作者为富士康大学陈振国校长）

编后语：

只有当企业培养出一群属于自己的有 IE 背景的人才时，才会让 5S、TPS、6sigma、Lean-6Sigma、SPC、TPM、FMEA、QFD、TRIZ、CIMS、精益生产、并行生产、敏捷制造、虚拟制造、世界级制造等各种先进制造技术插上翅膀；而目前最快捷、最有效、最低成本的途径就是为企业在职工程技术人员和管理骨干提供工业工程继续教育——培养企业自己有 IE 背景的复合型骨干人才队伍！而培养企业自己有 IE 背景的复合型骨干人才队伍的最有效途径就是，从学习 IE 理论的朴素部分入手！