

金信诺

总第18期

2017年

第4期

主办:品牌部

[本期导读]

- 精耕细作，为百亿金信诺铺能
- 金信诺参加第三届军民融合发展高技术装备成果展览展示论坛活动
- 简述光模块主要性能指标
- 金信诺如何从组织变革中实现百亿宏观？
- 改善的进化之旅——华为供应商日本改善学习之旅
- 读《你既然这样穷，为什么搞科研？》后感

全员参与 创新创业 分享成果

扁平化 平台化 专业化



金信诺 总第18期

2017年第4期

刊物创办团队

主办：深圳金信诺高新技术股份有限公司 品牌部

顾问：黄昌华

总编：伍婧婷

本期主编：乾超逸、赵楚

本期编委：陈智祥、龚文冬、秦敏莉、吴玲丽、刘颢宜、潘虹、夏春霞、高媛、刘鹏、孙思莹、丁永红、戴娟、段金花、姚锡、姜楠、田银玲、严美香

邮编：518057

Email: qihua.sz@kingsignal.com

编辑部地址：深圳市南山区科技中二路软件园二期9栋302室

无责任担保声明：

本资料内容仅供参考，深圳金信诺高新技术股份有限公司对本资料的所有内容不提供任何明示或暗示的担保，包括但不限于适销性或者适用于某一特定目的的保证。在法律允许的范围内，深圳金信诺高新技术股份有限公司在任何情况下都不对本资料任何内容而产生任何的、附带的、间接的、继发性的损害进行赔偿，也不对任何利润、数据、商誉或预期节约的损失进行赔偿。

索阅、投稿、建议和意见反馈，请联系编辑部，电子版可直接登陆金信诺电子流（网址：<http://www.kingsignal.cn/bpm>）中的“集团文化”菜单下面的“金信诺期刊”。

团队氛围
感恩、
进取、
开放、
活力

“3+5”核心经营理念

三个深入

- 1. 深入客户
- 2. 深入员工
- 3. 深入合作伙伴

五个坚持

- 1. 坚持以合规经营为前提
- 2. 坚持以客户需求为核心
- 3. 坚持以产品经营为主体
- 4. 坚持以项目运作为单元
- 5. 坚持以价值贡献者为本

“6+6”核心工作要求

对全员的要求

- 1. 关心身边的人
- 2. 加速学习
- 3. 良好及迅速的沟通
- 4. 要事优先
- 5. 强有力的执行
- 6. 协同与补位

对干部的要求（B1级以上）

- 1. 每半年担任一个公司级项目经理
- 2. 每半年达成各自领域的 Top 大事
- 3. 每半年主讲一次集团大讲堂
- 4. 每半年读完一本专业领域的书
- 5. 每半年给出一条公司级经营建议
- 6. 每年培养一名 C1 级及以上干部

CONTENTS

I 公司动态

- No.1 金信诺参加第三届军民融合发展高技术装备成果展览暨论坛活动 ...7
- No.2 中央军委装备技术部装备技术合作局一行莅临金信诺参观指导 ...10
- No.3 海军航空大学与金信诺交流活动圆满成功 ...11
- No.4 追求卓越，开创未来 ...12
- No.5 以专业能力提升市场机会 ...14
- No.6 敢为人先，追求卓越 ...16
- No.7 培育忠诚的客户 ...18
- No.8 国家质检总局组织专家组莅临赣州金信诺指导 ...20
- No.9 搭建沟通桥梁，为员工的工作生活保驾护航 ...21

II 行业动态

- No.1 5G 倒计时：2018，我们该期待些什么？ ...23
- No.2 浅论车联网的演进 ...25
- No.3 中国移动联合全球合作伙伴首发 5G 预商 ...29

III 技术视野

- No.1 简述光模块主要性能指标 ...31
- No.2 浅谈光纤的损耗特性与测试方法 ...37
- No.3 MPO 与 MTP 的区别 ...42

IV 组织变革专题

- No.1 金信诺如何从组织变革中实现百亿宏观？上篇...45
- No.2 金信诺如何从组织变革中实现百亿宏观？下篇...48
- No.3 以价值贡献者为本 ...51

V 员工/团队风采

- No.1 积极思考，勇于行动——2017 届管培生转正答辩圆满结束 ...56
- No.2 改善的进化之旅——华为供应商日本改善学习之旅 ...57
- No.3 做持续改善的坚决拥护者 ...59
- No.4 十一月的飞“羽” ...60
- No.5 关爱员工，为员工健康护航 ...61
- No.6 动起来吧，朋友！ ...62
- No.7 湖州游记 ...63
- No.8 用读书温暖整个冬天 ...66
- No.9 我运动，我健康，我快乐 ...67
- No.10 团结你我 缔结友谊 ...68
- No.11 放飞心情，欢乐无限——陕西金信诺生日会 ...69
- No.12 饱览大好河山，守卫蓝色国土 ...71

VI 职场与生活

- No.1 读《你既然这样穷，为什么搞科研？》后感 ...73
- No.2 行走在时间上 ...75
- No.3 入职新生活，企业新印象 ...76

VII 金信诺人·微信企业号摘录

- No.1 英雄，是组织脊梁 ...79
- No.2 用一颗赤子之心在创业风暴中乘风破浪 ...80
- No.3 深入员工，交流分享，贡献价值 ...82

VIII 刊物公告

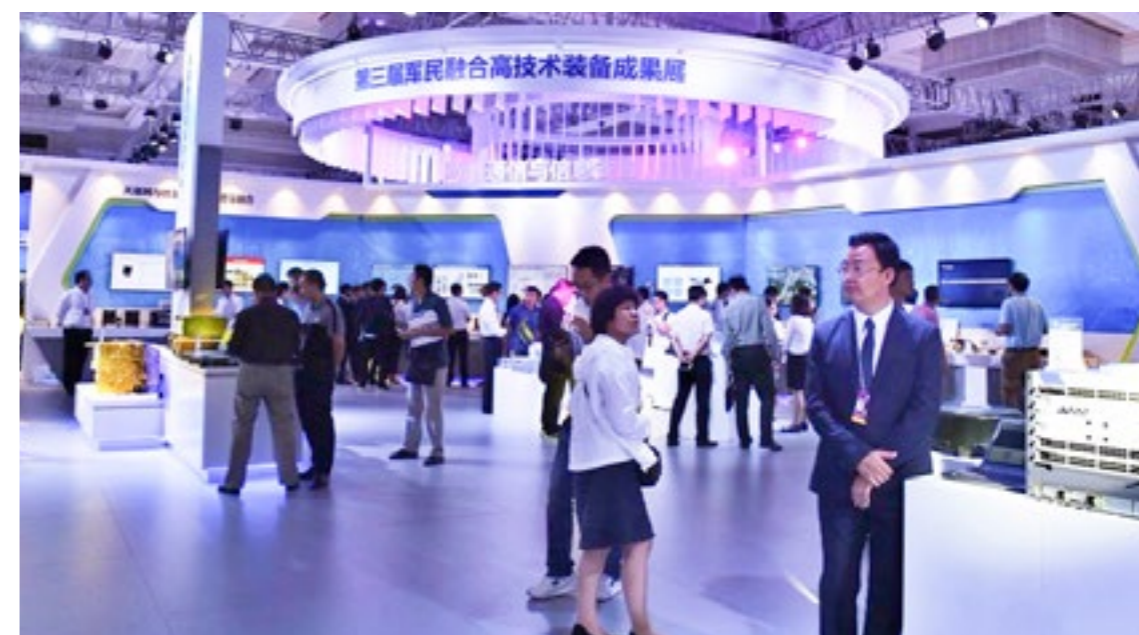
- No.1 《金信诺》总第 18 期稿酬 ...86
- No.2 《金信诺》内刊总第 19 期征稿要点与稿费标准 ...88

公司动态

- No.1 金信诺参加第三届军民融合发展高技术装备成果展览暨论坛活动
- No.2 中央军委装备技术部装备技术合作局一行莅临金信诺参观指导
- No.3 海军航空大学与金信诺交流活动圆满成功
- No.4 追求卓越，开创未来
- No.5 以专业能力提升市场机会
- No.6 敢为人先，追求卓越
- No.7 培育忠诚的客户
- No.8 国家质检总局组织专家组莅临赣州金信诺指导
- No.9 搭建沟通桥梁，为员工的工作生活保驾护航

No.1

金信诺参加第三届军民融合发展高技术装备成果展览暨论坛活动



2017年9月18日至9月25日由中央军委装备发展部、教育部、工业和信息化部、国防科技工业局、中国科学院、全国工商联主办的“第三届军民融合发展高技术装备成果展”在北京京丰宾馆隆重举行。

来自全国354家企业的422项技术成果参展，它们大部分是我国近年来在信息技术领域军民融合发展的具有自主知识产权的核心关键技术。本次活动累计观众3万余人次，共签订8项重大合同，签署16项合作协议，发布23项新产品。公司在董事长黄昌华的组织领导、在集团副董事长郑军的统筹协调下，参加了此次军民融合领域最高等级展会并接受中央领导检阅。

一 激烈竞争，脱颖而出

6月13日，全军武器装备信息采购网发布《关于征集“第三届军民融合发展高技术装备成果展览暨论坛活动”参展项目的通知》。该展会是当前国内武器装备军民融合领域最具权威性、综合性、示范性的一项国家级展览和论坛活动。14日，金信诺集团总经办正式统筹准备申报成果展材料，希望通过参加展会，更好地汇报和宣传公司近年来在军民融合中所做的努力，在高技术装备领域取得的成效，提高公司的自信心及产品的认知度，促进公司将来军民融合事业的进一步发展。

经过三轮严格的专家评审，最终入围354家，淘汰率95%。广东省共报名1000余家，深圳市入选共5家，深圳金信诺高新技术股份有限公司（以下简称“深圳金信诺”）入选其中。

此次展览主要分为十个专区，分别为综合区、展望区以及八个主题展区：先进感知展区、网络通信与信息安全展区、时空基准展区、信息服务展区、系统控制展区、自主可控展区、人工智能展区、信息展现展区。深圳金信诺与子公司长沙金信诺防务技术股份有限公司（以下简称“长沙防务”）各申报3个项目参展，具体情况为：



- (1) 小孔径光纤矢量水听器平面阵被动探测声呐（深圳金信诺申报，入选先进感知实地展厅，包括现场实物、视频、图片、PPT）
- (2) 电磁兼容线束（深圳金信诺申报，入选系统控制实地展厅及网上展厅，包括现场及网上图片、PPT）；
- (3) 非速敏光纤传感器被动测向声呐（深圳金信诺申报，入选先进感知网上展厅，包括网上图片、PPT）；
- (4) 基于水下低速小目标自动防御的信息化控制平台（长沙防务申报，入选自主可控实地展厅及网上展厅，包括现场实物、现场及网上视频、图片、PPT）；
- (5) 岸基水下区域防御指挥控制系统（长沙防务申报，入选自主可控网上展厅，包括网上视频、图片、PPT）；
- (6) 基于光纤矢量传感器的被动定向探测声呐（长沙防务申报，入选先进感知网上展厅，包括网上视频、图片、PPT）。

二 产品展出，备受关注



9月12日，深圳金信诺预研部总监吴骅、长沙防务技术总监徐灵基前往北京布展。9月17日，董事长黄昌华赴京参展。小孔径光纤矢量水听器平面阵被动探测声呐项目位于京丰宾馆1楼大厅先进感知11075展台，位置优势明显，是领导观展的必经之路。在为时8天的展会中，中共中央政治局常委，国务院副总理、党组书记张高丽；中共中央政治局委员，中共中央军事委员会副主席，中华人民共和国中央军事委员会副主席，空军上将军衔许其亮；中共中央军事委员会委员，中华人民共和国中央军事委员会委员，空军上将军衔马晓天；中共中央军事委员会委员、军委装备发展部部长张又峡；中国人民解放军陆军副司令员，陆军中将军衔彭勃；中国人民解放军中部战区副司令员，陆军中将军衔张义瑚；中央军委科学技术委员会主任，陆军中将军衔刘国治；中央军民融合发展委员会办公室常务副主任金壮龙等领导参观了金信诺展位。领导、专家们对公司技术产品表示赞赏，鼓励公司在军民融合政策大背景下发挥自身优势，放开手脚，继续保持发展势头，将企业做大做强，为国家经济建设作出更大贡献。

三 把握机遇，合作进取



通过参与本届展会活动，我司在公司知名度、产品认知度、技术成熟度等方面获得了巨大的肯定，实现了企业飞跃性综合跨越，收获如下：第一，公司在中央领导的肯定下获得强大自信，为企业将来做大做强增添强大力量；第二，本次公司自上而下的全力参展，充分反映并提升了公司“民参军”的蓬勃热情；第三，在展会活动中参观学习多方面企、事业单位的产品和技术，面对面零距离沟通交流，开拓了技术认知视野，促进未来产品研发；第四，在展览活动交流中，获得了新的合作意向，为公司新业务开展开辟道路；第五，充分认识“军转民”牵引所带动的效益，有利于公司战略性规划布局；第六，展览活动首次举办信息技术领域专题展览和论坛，紧扣国家和军队建设信息化这一军民融合的热点领域和前沿方向，通过参与论坛活动深入了解国家热点政策等。

2017年深圳金信诺高新技术股份有限公司在军民融合大篇章中写下了浓墨重彩的一笔，参展顺利圆满。从今年起，军民融合展活动由两年举办一次调整改为一年举办一次，并将按照五年办一次综合展、其他年份办专题展的思路组织实施。2018年，公司将更大力度统筹策划，争取更优更好地参加来年展会，为未来发展挥汗助力。

来稿：集团总部—行政部 左法球

No.2

中央军委装备技术部装备技术合作局一行 莅临金信诺参观指导



2017年10月19日，正值十九大召开之际，中央军委装备发展部装备技术合作局局长范局长、宋处长、余参谋、殷参谋、颜参谋、综合处副处长王处长、深圳市军工办主任乔主任、省经信委军工处长肖处长、省经信委军工副处长高副处长一行莅临金信诺参观指导。金信诺集团董事长黄昌华、集团副董事长郑军、金信诺长沙防务有限公司总经理于强毅、副总经理王小春、综合业务部总监王爽及其团队、集团总经办主任赵莹莹对范局长一行进行了接待。

本次会议的主要内容是向中央军委汇报我司多年来在军民融合道路上所取得的成果及遇到的问题、并就我们目前正在研发的多个项目与军委领导进行交流。

首先，黄总介绍了金信诺集团在中央军民融合相关政策的大力支持下近年来取得的成果。金信诺作为军工四证齐全的军品融合重点试点单位，近年来一直与军方单位及院所深入合作，投入大量资源为军方单位提供有针对性的 design in 解决方案，攻克了重点产品的难点技术，节省了军费支出。长沙防务公司汇报了目前金信诺在水面、岸基和水下平台上所做出的努力，综合业务

部门也汇报了最新的项目进展。领导们全程认真聆听，并与汇报人员热烈讨论。汇报结束后，范局长对金信诺整体的工作情况表示非常满意，并鼓励我们继续在军民融合的道路上前行，能够以更好的技术和产品为国家的军工建设助力。宋处长对我司汇报的每一个项目都进行了非常中肯的分析和点评，对于存在的问题提出了很多指导性的意见，能够更好的引导公司向下一个阶段发展。乔主任也代表深圳军工处表示未来会一如既往为金信诺提供支持和帮助。会议取得了圆满成功。

通过这次与领导们的深入交流，金信诺不仅获知了更加丰富的信息，了解了更具前瞻性的需求，也得到了领导们对公司未来发展的指导性意见，可谓受益良多。我们会一如既往投身于军民融合的发展道路，牢牢抓住未来5-8年军品市场井喷的机会，夯实军用元器件供应基础，并抓住转型升级的政策与市场机会，积极策划从二级、三级的军用器件供应商升级成为一级的系统集成供应商，为实现产业报国不断努力。

来稿：集团总部—战略发展部 孙恩莹

No.3

海军航空大学与金信诺交流活动圆满成功



金信诺于2017年10月25日邀请中国人民解放军海军航空大学的张勇主任和苏浙超教员到集团总部进行参观、交流。

海军航空大学是海军指挥与工程技术人才培养的主要基地和航空领域科研中心之一，是一所以培养海军航空兵和岸防兵初中级指挥军官、飞行军官、参谋军官、空中战勤军官和航空工程技术军官为主的高等军事院校，是海军航空兵、岸防兵战斗力建设的重要源头。金信诺集团董事长黄昌华、赣州金信诺董事长肖东华、研发中心总工程师吴骅、长沙金信诺研发工程师徐灵基等人接待了张勇主任和苏浙超教员，并出席了此次活动。

军民融合发展是时代的趋势，也是强军强国的必经之路。军民融合发展不但是国家的战略，也是金信诺集团在接下来的发展中积极参与推动的一项任务。在一路发展中，金信诺集团注重需求的对接、聚焦改革的创新、提倡资源的整合，同时以产业报国为前进的目标。金信诺的这一理念，与致力于培育海军航空装备保障相关人才、深入研究各项航空技术的海军航空大学具有一定的相关性。这也预示着此次的会议对金信诺集团今后的发展有着非凡的意义。

在此次会议中，金信诺首先向海军航空大学的张勇主任和苏浙超教员介绍了近期集团取得的最新成果，张勇主任对公司近年来取得的成绩给予了充分的肯定，并为集团董事长展示了他方科研成果和取得的成绩。在交流中，双方找到了可合作的共同点，同时在为国民经济开源节流方面也达成了共识，将海军航空大学在技术方面的前瞻性和专业性与金信诺在产品生产上的成熟链条和资源整合起来，必定能够做出更多更优秀的产品，这将使我国军队装备如虎添翼，同时也是为更多企业改革、创新建造更长远的道路。

海军航空大学与金信诺的合作不但能够在一定程度上节省成本，而且能够将两方的长处有了更好的输出，这是一项双赢的举措。会议结束后，集团负责人带领张勇主任和苏浙超教员参观了公司的情况，为这次军民融合会议画上了一个完美的句号。相信从现在起，到不久的将来，双方能够在为国、为民、为企业的发展中有更多更好的合作。

来稿：集团总部—战略发展部 孙恩莹

No.4 追求卓越 开创未来

—记 2017 年历届管培生座谈会



为了回顾金信诺近年人才培养的成果，总结培养过程中存在的问题，对优秀人员进行更加科学客观的评价和激励，集团总部于2017年9月20日下午两点召开了覆盖历届的管培生代表座谈会。参与本次座谈会的管培生既有2013届的骨干，也有2017届的新星，分别来自集团财务部、审计部、国内营销中心、国际营销中心和龙岗技术部等一共18人。集团副董事长郑军、集团总经理余昕、集团运营中心总经理伍婧婷、集团总经理助理蒋海英全程参与此次座谈会，倾听大家的汇报，回答大家的问题，并进行经验分享和总结。

座谈会伊始，郑总和余总分别对管培生们进行了轻松的问候，两位领导的幽默让现场气氛顿时融洽起来。随后18位管培生依次发言汇报，汇报内容主要围绕入职以来的工作成绩、工作中的难点和解决方案以及未来工作规划展开。2016届的管培生在经历了一年的岗位工作后，相比前一年的初入职场已经成熟了很多；经历了一系列的管培生培训，目前处于轮岗实习阶段的2017届管培生们虽然初来乍到，也毫不怯场；而往届的管培生们目前已经在各自团队中承担了相当重要的角色，在成长的路上，他们一直在前进。

管培生汇报结束后，余总对大家的汇报进行了肯定和赞扬，并再次说明了举办此次座谈会的原因：一方面是想听听历届管培生们在工作中的想法，另一方面是回顾管培生的培养历程，推动管培生更快成长，提供更多发展方向来给人才发挥更大空间。随后余总提出了几点展望，包括集团层面的发展方向和个人层面的发展建议。在集团层面，一是公司未来会针对新产品和新领域进行一个创新，二是公司会针对现行的一些外部竞争和内部驱动做制度上的变革，三是公司未来更提倡价值贡献，用相应的考核和评价体系激励为公司创造价值的员工、个人、团队和部门。在个人层面，余总也贴心地为身处这个发展迅速的时代的大家提出四点建议：

1. 从一个阶段到更高阶段的成长是无法跨越的，但是可以加速。学习是永无止境的，加速学习，每天进步一



点点，积累起来就是一大步。

2. 学习要有踏实的心态，要全面也要基础，接受不同岗位的磨练是提升自我的一个有效方式。
3. 希望大家充满激情，保持活力，逐步有担当，主动挑大梁。
4. 我们要注重提升自我，但也要关心身边同事，和大家共同成长。这也是精诚团结，合作共赢。

余总娓娓道来，大家认真聆听。余总的分享结束后，郑总提议进行问答环节。管培生们刚开始的时候还有些放不开，打开问题匣子后，从新产品规划到现有产品策略，从信息化推进到客户识别和挖掘，从职业定位到余总提倡的价值贡献等，大家纷纷积极发言。郑总和余总对大家的问题都一一进行了解答，并鼓励大家未来可以多主动和高层们交流。年轻人要敢想敢做，而在全局思考的同时，也要脚踏实地。管培生们觉得气氛轻松，收获颇多，同时也都感受到肩上的责任——未来发展的路上，还有很多需要努力的地方。

在十多年的发展历程中，金信诺一直秉承着人是第一资源的理念，并配套相应的招聘体系与培训体系对人才进行挖掘和培养，构建有层次的人才队伍，保持领先的竞争优势。不论是管培生转正答辩，还是管培生午餐会和座谈会，都是金信诺对人才高度重视的体现。“以人为本，追求卓越”是金信诺的经营原则，以追求“诚信、创造、融合、责任”的人为本，以贡献价值的人为本。在此基础上，金信诺希望大家持续追求更高的可达成的目标，并毫不吝于为大家的主动求索提供平台和机会。这是一个快速发展和变化的时代，这是一个需要复合型技能的时代，愿金信诺人在金信诺的平台上，发展自己的更多可能！

来稿：集团总部—品牌部 赵楚

No.5 以专业能力提升市场机会

——集团大讲堂之《市场营销与选择》专题培训



我们处于一个快速变化的时代，新的科学技术、商业模式不断迭代升级，新的竞争对手不断出现，消费观念也不断更新，如何在竞争激烈的市场环境下占据市场优势，是企业可持续发展的长久课题。而作为创造利润的前端市场环节，市场营销在商业经济活动中历史已久，然而**什么是市场营销？如何结合当下的市场营销理念，在组织变革的大背景下发展适应企业自身的营销体系，让营销和销售更好结合，创造更多市场机会并提高成功可能性呢？**

对此，集团总经理余昕先生特准备了《市场营销与选择》的专题培训，在集团总部人力资源部的组织下于集团内部进行分享。本次分享于2017年10月24日

19:00 在南山总部进行，来自集团总部国内营销中心和国际营销中心各销售部门、集团研发中心和财务中心等各部门共计约45人参与了此次培训分享，常州金信诺也通过视频会议与大家一起参与了学习。

培训伊始，余总以轻松的方式和大家问好，打开良好互动的局面，并对本次培训分享的背景进行了简单的说明：**在金信诺集团组织变革的大背景下，对于集团为什么会以目前的变革方式走向我们倡导的变革方向的这一方面，希望能对大家有所启发。**而首先在市场营销环节进行学习和改变，一是因为集团最根本的是要实现市场上的成功，二是因为市场营销环节也是在组织变革中涉及到变动相对较多的部分。营销不仅是销售的职责，

也是全员的工作。希望大家可以在一次次的学习分享和交流后释放担忧，在各自不同的岗位上为共同达成市场上的目标而贡献价值。

在接下来两个半小时的学习过程中，余总主要围绕四个方面进行了讲解：**什么是MKT和市场策划，怎样进行市场与客户分析、MKT和方案竞争力以及公司适应性MKT推进。**在分享过程中，余总并不是单向输出，而是经常性地和大家互动交流，抛出问题，引发思考。大家也积极回应，因为和工作紧密相关，更是深有体会。

要发展出适合自己的营销体系，首先要对市场营销有准确的认识。**什么叫市场营销？**余总首先以买车的实例为大家引入市场营销的几个核心概念，从产品营销到组合营销，从sales到MKT，并层层解析“策划”的含义。策划是一种思维方式，强调的是一种去寻找最合理实施办法的主动性，所以策划的关键是以最合理的路径去落实。那么怎样以合理的路径落实呢？余总在分享完核心概念后为大家重点讲解了MKT策划的逻辑以及四种策划方法：**外部环境分析、SWOT分析、市场需求和市场机会识别、行动策划模式。**

在此，余总提出，**企业发展的根本是不断提升企业创造出来的长期市场能力，逐步满足核心需求，获取更多市场机会和核心机会。**因此，能力的提升是一个永恒的课题，这也是组织现在成立六大中心共建专业能力的原由。而MKT最核心和原始的部分是客户需求，因此帮助大家理解完核心概念和方法后，余总通过**BAS分类法（Basic 基本需求，Attractive 吸引需求和Satisfier 满意需求）**对客户需求进行深入剖析，至此，大家对市场营销整体框架已有了解。

培训进行至此，大家思路渐开，于是余总也展开了专业性更强的MKT与方案竞争力分析。市场营销可以是通俗易懂的，全体金信诺人也可以在全员Marketing的文化氛围下进行全员营销，但是要找到最合理路径，确实是一件专业性非常强的工作。什么叫“最合理”？虽然不能百分百下结论，但我们可以用标准进行定义，如果在一系列的标准中拿到高分，那就是接近“最合理”

的状态了。所以余总从**价值特性、竞争特性和市场特性**三个方面对MKT方案进行衡量，从需求中来，到需求中去。在所有的路径中进行删减和选择，放大优势，隐藏劣势。

那金信诺如何结合理论体系推进MKT呢？什么样的架构流程适合金信诺？什么模式应该被优先采纳和推进呢？从客户需求分析与产品地图绘制，从公司项目化运作流程到公司产品经营团队运作到公司商务决策规范，余总的分享，路径清晰。在这一部分的分享中，集团研发中心总经理龚总在余总的邀请下，以偏远地区通信需求的简要方案分析为案例，对公司项目化运作流程进行了幽默的讲解，现场笑声阵阵。目前公司已经开始了产品经营团队的运作，作为产品中长期规划的载体，在横向上串起六大中心，将专业能力进行整合；而结合集团信息化的商务决策规范，可更好地控制风险和盈利水平。**所有的整合，只为更快速准确地识别客户需求，转换为核心市场机会，并通过方案和路径去实现，赢得公司最大利益。**

在这两个半小时的时间里，余总为大家分享了详实的理论知识，也为大家提供了易懂的现实案例。大家积极思考，收获了各自的认知；大部分同事对于未来工作的变化有了初步的认知，对市场营销也有了更深刻的认识。当然，**形成认知并在实践中去践行，才能更好理解理论体系，并形成最合适的方法论。**

问渠哪得清如许，为有源头活水来。变革是为了更好地为组织赋能，让能力有载体。目前集团财务中心、研发中心和生产中心已经开始了变革，承载市场营销能力专业能力的营销中心也已然成立。**未来六大中心中每一个中心的成立，每一次知识的分享，都是为了让专业能力有更好的提升。个人能力的提升为组织贡献价值，组织能力的提升为个人提供机会。**人人皆营销，市场能力的共建，也需要每一个人的努力！

来稿：集团总部—品牌部 赵楚

No.6 敢为人先，追求卓越

——集团总部十月价值贡献者颁奖



2017年12月8日，在经营决策委员会召开之际，在11月价值贡献者评选之时，集团总部对十月价值贡献者中的总部成员进行了颁奖。下午17:00，来自营销中心、研发中心、运营中心、财务中心等部门的数位员工代表和十月价值贡献者代表齐聚总部会议室，参与此次颁奖会议。会议伊始，主持部门运营中心人力资源部对此次会议的目的和流程进行了简要说明，并请运营中心总经理伍总公布总部获奖名单，分别是：团队二等奖华为交付保障团队、个人二等奖马佳嘉、个人二等奖黄瑞琪、个人三等奖谭青芳、个人三等奖韦琳珊。

随后，集团总经理余总为在总部的获奖同事颁发由集团董事长亲笔签名的价值贡献者证书，并和集团副董事长郑总一起与获奖同事合影留念。

作为集团第一批价值贡献者，大家感受如何呢？对此，运营中心人力资源部韦琳珊作为获奖代表，发表了自己的获奖感言，表达了集团的肯定对自己的鼓励作用，并表示未来会再接再厉，继续努力。

从十一月的总裁奖励基金设立到十月价值贡献者名单公布再到《以价值贡献者为本|用人才助力百亿金信诺》的微信推广，集团内部对于价值贡献者的导向已有基本认知。在颁奖会议的最后，余总和郑总先后发表了讲话。余总首先对价值贡献者的产生进行了简单的流程介绍，并强调了“以价值贡献者为本”的价值导向的意义与集团管理层对价值贡献者的重视；其次余总对于十月价值贡献者中团队和个人均没有一等奖的原因进行了说明：价值贡献者的评选有机制和数量的规定，只有得到大家广泛认可的优秀人员才能获得更高的荣誉；对于这份代表公司明确价值导向、深受集团重视的奖项设置，希望大家可以感受到这份备受重视和认可的荣誉感。最后，余总表达了对大家的期望：“金信诺是大家共同营造出来的大家庭，希望金信诺人在同事间、部门间和各分子公司的沟通交流中，有意识地宣传推广并强化我们以价值贡献者为本的价值导向；这是我们的共同导向，也是集团最高管理层在未来配合百亿金信诺的道路上，希望给每一位带来的变化。”

郑总也针对价值贡献者的导向推广发表了三点看法：第一，对价值贡献者的评选和鼓励是在用可操作的方法来践行黄董事长一直提倡的“时代呼唤英雄”理念，这是价值识别的必要一步；第二，对价值贡献者的宣导是我们树立榜样的过程，向榜样学习，利于更多的人更好地在集团内进行价值创造，所以集团管理层会责无旁贷地支持价值贡献者的宣导；第三，从职业发展的角度来说，希望全体金信诺人以岗位创业的思维去工作，团结一致，上下同心；对工作的热情和对职业的追求可决定一个人能达到的高度，以发展的创造的眼光投入工作，你的职业生涯才会有所变化。

随着郑总发言的结束，十月价值贡献者总部的颁奖会议也就结束了。后期集团在价值贡献者的评选、奖励和宣导上依旧会投入相当大的力度，争取不断挖掘出集团内越来越多的价值贡献者。勠力同心，其利断金，愿全体金信诺人贡献价值，勇攀高峰，在这个变化的时代共同创造金信诺的美好未来！

来稿：集团总部—品牌部 赵楚



韦琳珊



谭青芳



华为交付保障团队

No.7

培育忠诚的客户

——集团大讲堂之《市场营销中的 MKT 行动与 CRM 行为》

长久以来，知识都是获取社会与经济效益的一种有意义的资源。在当下变化迅速的时代，组织完善的知识体系是应对未来不确定性能力的重要组成。对此，金信诺也在知识型组织的构建和专业能力提升上做出更多的努力。金信诺集团大讲堂第一期《市场营销与选择》于 2017 年 10 月 24 日在南山展开，第一次知识分享侧重于解析什么是市场营销，如何结合当下的市场营销理念，在组织变革的大背景下发展适应企业自身的营销体系；2017 年 12 月 14 日，集团大讲堂第二期《市场营销中的 MKT 与 CRM 行动》也在南山总部展开，本次知识分享侧重于对市场营销下具体环节 MKT 行动与 CRM 行为的分析与讲解，让大家对市场营销有更进一步的系统了解。



集团大讲堂第二次的知识分享人是集团总经理余昕先生，以下为分享的主要内容：

培训初始，余总对营销模式变化的重要性进行了阐述。金信诺处于高速发展的阶段，在此过程中，销售起到日趋重要的作用。但是金信诺旧有的销售服务模式，基本为端到端的销售服务模式，销售过程没有约束，没有固定的模式和固化的流程。公司将大部分注意力集中在销售人员的订单及销售业绩上，在销售过程中能够给予的支持和支

撑较为薄弱，主要依赖的是销售人员的个人能力。这种销售运作方式在企业初期是行之有效的，也造就了一批敢想敢干的金信诺人。然而，站在公司可持续发展的角度，集团公司在未来的发展中销售业绩的预测以及业绩的稳定性日趋重要，故而需要对销售的过程、销售目标的选择、销售结果的保障进行把控。只有拿到更多利润可观的销售订单，才能保障公司健康持续发展。在这大发展背景下，金信诺的销售方式需要进行转变，即从“站在自己角度”(推)转变到“站在用户角度”(拉)。

这也是集团在实行组织变革的过程中，变更组织架构成立营销中心并投入关注度的目的：通过组织变革优化流程，减少从商机到订单、订单到交付所需的时间；通过集团的专业化平台给一线销售提供产品方案、质量、成本、供应链等方面更全面更专业更有效的支撑；通过 MKT 行动策划，为销售人员更准确，更加有计划、有针对性的开拓新市场指引方向。

随后余总透过实际案例的方式详细且生动地讲述了企业发展的根本是不断积累专业能力，逐步满足客户的核心需求，并得到经济利益，不断发展壮大，从而越来越多的市场需求会逐渐变为市场机会。

怎么做呢？这也是集团大讲堂第二期的重点：金信诺的销售需要用 MKT 行动赢得客户，用 CRM 行为打动客户，用综合实力拿下合同。通过客户层面、竞争层面、自身层面三个层面找交集，抓住客户痛点和对手弱点，寻找机会点，迅速行动，提升产品竞争能力，实现超越，从而为集团公司创造最佳市场需求，创造出长期的市场机会，并帮助整个公司提高能力。

MKT 与 CRM 在未来销售中会占据越来越重要的作用，这两者的目的都是更好地为销售服务，同时也是为了更好地为公司销售开拓新产品和新市场服务。销售在公司发展中，是企业将产品生产出来后，由企业的销售人员将之流通给客户的过程，而 MKT 的作用是主动地去发现和识别客户的需求，并整合企业的资源，比竞争对

手更好的满足这种需求，主动地运用一些方法来做某件或某几件事情，以达到某个 Marketing 目标的行为过程。

MKT 和客户关系是相辅相成的。如果说客户关系是枪，那么 MKT 就是瞄准器。如果没有瞄准器，那么就只能散打；如果枪的威力不够，瞄得再准也没用。以重点客户为主，通过全产品扫描，从线索、商机到项目，制定针对性的 MKT 策略，产品维度纵向到底及横向贯通，紧紧围绕公司经营业绩和市场格局提升为目标，进行适应性的 MKT 策划及执行推进。而 CRM 核心目标是提升客户的满意度和忠诚度，从而维持客户的稳定性和可持续性发展，通过一套高效有序的管理模式及高端交流、样板点参观、售前测试、总部回访等公关方式，识别、创造、维持和发展对企业有价值的客户；并与其保持一种终身的互动关系，培育忠诚的客户。

集团大讲堂第二次的知识分享，从内容上是对第一次市场营销与选择的深入开展，助大家对市场营销专业的知识体系有更系统的认知。未来我们会有更多的分享人，也会有更多的专业知识分享活动。为组织赋能，为个人提升。

来稿：集团总部—流程架构部 蒋海英

No.8

国家质检总局组织专家组莅临赣州金信诺指导

2017年11月16日，国标委领导工业二部田副主任和张副处长、中国标准化研究院高新技术与信息标准化研究所咸所长、验收组专家谢组长、赣州市经开区质监局王局长等三十七位参会领导，莅临赣州金信诺进行国家高新技术和产业标准化示范区现场验收工作。赣州金信诺对专家领导的到来表示热烈欢迎，并带领专家及各位参会领导进行了现场参观。

本次国标委专家组莅临赣州金信诺的目的主要是赣州经开区为成立国家高新技术产业标准化示范区的现场验收工作，而赣州金信诺作为两家入选验收的企业之一，是专家组参观的第一站，这份高度的认可也让我们对于专家的到来感到期待不已。赣州金信诺前期充分准备，从9月的省质监局及赣州开发区质监局各位领导的首次验收工作到11月16日的验收圆满成功，赣州金信诺对于此次专家的到来极度重视与用心。



讨论会上赣州金信诺研发部总监王谦、部门经理黄玉锋对金信诺集团及赣州金信诺标准化工作的制定及运用情况做了详细的讲解，会上主管标准化工作的黄玉锋表示：标准的制定可以使我们最大程度减少不必要的重复研发，从而节约制造商的研制经费或减少不必要的投入。而标准的实施也能保证产品的适用性，在源头上避免浪费，特别是习总书记提出“一带一路”的战略眼光使得我们在“一带一路”沿线国家市场发展迅速；而5G的出现是国际上通信行业未来的再一次飞越，抓住了标准，就是抓住了国际市场的发展，将为公司带来前所未有的知名度和市场机遇，也极大地促进了产品的出口。专家组对于赣州金信诺在标准化工作的制定及运用情况上也给予指导意见，并对我司的标准化发展前景表示了高度的认可。

此次验收国家、省局和所有专家对我们本次验收工作都很满意，考核得分103.34分，为这次验收工作画上了圆满句号。

来稿：赣州金信诺—研发部 张莹

No.9

搭建沟通桥梁为员工的工作生活保驾护航

为了解新员工的思想动态和工作状态，搭建交流沟通的平台，促进新员工成长，并营造一个坦诚、积极、和谐的工作环境和氛围，人事部于2017年12月28日下午6点20分在公司三楼培训室举办了员工恳谈会，出席会议的有公司副总经理姚新征、厂长梅春风、人事部代表以及41名员工代表参加了此次恳谈会，恳谈会由人事部主管刘鹏主持。

此次员工恳谈会，其主要目的有三个：一是汇报2017年上半年员工满意度调查结果；二是了解员工在生活、工作上遇到的困难；三是为了帮助大家更好地融入企业文化，增强对企业的认同感和凝聚力，体现制造大家庭文化，营造一个和谐、快乐的工作氛围。

人事部精心组织了此次恳谈会，会上气氛轻松愉快，人事部主管刘鹏先是把2017年度下半年满意度调查情况作了总结和汇报，以及对上半年恳谈会的问题点进行了回顾。随后，便是各部门、车间员工代表都一一发言，



向公司提出宝贵的建议：

设备大修时，车间主机手们参与度及配合度不够；食堂加餐品种太少，建议增加种类；测量工具太少；发泡集中供料，建议像护套一样用大一点的袋子，不要用小包一小包的加料，不仅浪费袋子也浪费时间；成圈打包，建议用手提电动打包机，可以减少打包袋的宽度，并且可以自动割；新员工未培训到位，自己独立操作，不知道操作标准，操作容易出问题等等……

姚总和梅厂对每位员工的发言都非常重视，并现场进行了一对一的沟通和回应，对每位员工的工作方向提出了要求、指明了方向。对以后工作中可能存在的问题及提议，人事部也现场给予回复，表示希望在以后的工作中多交流。相比以往，此次恳谈会不再是抱怨，更多的是提出建议，这也意味着公司的改善得到了员工的认可，员工也慢慢的会站在公司的角度去思考问题。

此次恳谈会，员工增强了对公司的归属感，也拉近了与公司领导之间的距离，为尽快融入公司创造了良好的氛围。相信今后大家会以更好的姿态和饱满的热情投入到工作中去，为公司的发展奠定坚实的人力基础。

来稿：赣州金信诺—人事部 郭折风

II 行业动态 II

- No.1 5G 倒计时：2018，我们该期待些什么？
- No.2 浅论车联网的演进
- No.3 中国移动联合全球合作伙伴首发 5G 预商用核心网，宣布“5G SA 突破行动”

行业动态

No.1 5G 倒计时： 2018，我们该期待些什么？

随着 3GPP 加速制定 5G 标准，5G 的步伐变得越来越快。3GPP 提前在 2017 年 12 月份完成了非独立组网 5G 标准，并将于 2018 年 6 月完成独立组网 5G 标准。在 2018 年早些时候，中美两国电信运营商将开始开展 5G 规模试验。

2018 年，还将有更多关于 5G 方面的惊喜发生。而作为 2018 年开年全球移动通信行业最大的盛会——2018 世界移动大会（MWC）将成为全球通信设备商展示 5G 技术与产品竞争力的最佳舞台。届时，来自全球领先的 ICT 企业汇聚于此，势必将会开启一场关于 5G 的饕餮盛宴。



5G 能带来什么？

随着 4G 部署进入末期，5G 技术已成为全球移动通信产业的研发重点。今天围绕在移动通信行业的热门技术话题，都与 5G 有着千丝万缕的关系。可当我们问起 5G 能带来什么？一百个人能说出一百种不同的答案。

根据 GSMA 的报告，在 2019 年首次商用后，到 2025 年，5G 网络将在全球 111 个国家和地区市场上实现商用。在完成早期部署后，5G 网络将提供高速率、低时延、可靠安全的增强型移动宽带服务。从技术上讲，5G 网络将有望实现 1 Gb/s 的用户体验速率和小于 10 ms 的用户面时延。

对企业而言，5G 将为汽车交通、能源 / 公用事业监控、安防、金融、医疗健康、工业和农业等众多领域创造价值，特别是为要求低时延的大规模、关键性应用领域创造价值。对消费者而言，5G 服务的最大亮点将集中体现在两方面：超高清视频应用和 AR/VR 应用。

对于电信运营商而言，如果能寻求新的业务模式来提高数据变现能力并抓住企业市场机遇，那么预计在 5G 时代，运营商将能够以 2.5% 的复合年增长率在全球范围内增加业务收入，而到 2025 年，其业务收入将达到 1.3 万亿美元。

5G 带给全球各行各业的机遇和价值不可估量。因此越来越多的国家和企业投身其中，这也是 MWC 一年比一年火热的原因。2018 年的 MWC 预计将汇聚来自 200 多个国家的超过 10 万的专业观众、2300 多家展商、400 多家电信运营商及 ICT 设备商就 5G 等热点话题进行探讨。

中国—5G 舞台上最耀眼的明星

“全球看 5G，5G 看中国。”中国通信技术经历了 2G 时代跟随，3G 时代参与，到 4G 时代的突破，在 5G 时代，中国已经成功跻身第一梯队。这从即将召开的 2018 世界移动大会（MWC）上也可以窥探一二。届时，来自中国的多家企业将会带来关于 5G 前沿技术的最新进展和领先技术。

据 GSMA 的研究显示，到 2025 年，中国将有 25% 的 5G 覆盖率，并与美国、日本成为全球前三的 5G 大国。到那个时候，包括中国、美国、日本和欧洲在内的四个经济体将占据全球 70% 的 5G 市场，拥有 9 亿多用户。

从 2013 年起在 IMT-2020(5G)推进组的指导下，中国启动了全球规模最大的 5G 试验。到如今，中国的 5G 试验已经进入第三阶段，“标准、研发与试验”三项工作同步开展，并将在 2018 年推动 5G 进入到预商用阶段。

5G 既是中国的国家战略竞争也是中国企业的发展机遇。目前，中国的三大运营商和一些企业正在紧锣密鼓地开展 5G 技术测试研发。中国的电信运营商七年内预计将会在 5G 基础设施建设上投入 1800 亿美元，并将在中国主要城市建设试点 5G 网络，在 2020 年全面商用。

5G 时代带来了挑战的同时也带来了机遇与平台，中国市场涌现出了一批优秀的企业。它们利用自身的优势与运营商合作对相关技术进行测试，帮助实现 5G 网络的部署。中国企业正蓄势待发，积极展开市场布局迎接 5G 时代的到来。

2018 MWC 让世界看到中国力量

与过去不同，5G 不再是停留在各种报告中空洞的技术名词，不少厂商们已经开始把 5G 带到我们眼前。在即将到来的 2018 世界移动大会（MWC）上，我们将可以看到 5G 最新的技术、应用以及产品的出现。本届大会期间，将有 464 家来自亚太地区的参展商，其中来自中国的参展商数近半。中国企业将再一次在这个国际舞台大放异彩，华为和中兴的参展规模位列前十，还有十位来自阿里巴巴、中国移动、中国电信、华为、摩拜等领先移动企业的代表将发表主题演讲。

据悉，在 MWC 2018 上，华为发布了首款旗下的 5G 移动芯片 Balong 5G01，这是华为旗下第一款支持 3GPP 标准的 5G 网络产品。华为计划在 2018 年投资 50 亿人民币用于 5G 研发，推出包含无线接入网、承载网、核心网、终端在内的全套 5G 端到端商用设备。本届 MWC 华为将全面展示端到端的 5G 商用设备。

中兴则将在大会上重点将展示有关 5G 的商用技术、网络以及行业应用方面的端到端解决方案。比如，中兴近期提出的 5G E2E 网络切片方案。这是业界首个面向 5G 业务创新、贯穿全网的端到端切片解决方案。届时，还将展示一款 5G 移动终端。

同样，来自中国的运营商也带来了更加丰富的 5G 内容。中国移动宣布将建世界规模最大 5G 试验网，并正式公布了 2018 年 5G 规模实验计划。中国联通与阿里联合推出的 5G 网络加速产品“智选加速”也将在展会亮相。

MWC 不仅赋予了许多优秀的中国企业与国际同业沟通、交流的机会，更给予了它们向全球展示实力的舞台，让世界看到中国力量。凭借 MWC 的全球性成功和世界影响力，GSMA 也早已将 MWC 带入了亚洲。连续在上海举办了 6 届的世界移动大会 - 上海已成为中国最受关注的行业大会之一，也已经成为中国科技企业展示自己的最佳舞台之一。今年的世界移动大会 - 上海将于 2018 年 6 月 27 日 - 29 日举行，精彩同样可期！

No.2 浅论车联网的演进



1 何谓车联网？

车联网从 2009 年发展至今，市场上商用落地的“车载信息服务（Telematics）”模式和技术实现，跟发展初期并没有本质上的区别，无非是移动互联网技术与应用的发展，使得信息服务的种类和内容更丰富，应用场景更多样，但还体现不出任何关于“网”的特殊价值。

随着政府相关政策标准的制定与监管部门的积极推动，车联网全产业链，包括汽车、通信、互联网及出行服务等行业，对智能化、网联化、电动化、共享化的“新四化”概念认知走向高度趋同，其中以中国汽车工程学会 2015 年 10 月定义的“智能网联汽车”产品形态为代表，目标是以汽车工业为本，将基于车载驾驶辅助系统（ADAS：激光雷达、毫米波雷达、摄像头视觉识别、超声波等）与通信技术相结合，即智能化与网联化的高度融合，实现每个车辆个体的“自动行为”（包括收集、感知、辨识、追踪、判断、决策）能通过网络被传播、被共享、被分析，进一步提高交通安全和效率，并最终发展成可替代人来操作的新一代汽车。

2 ICT 使能车联网

汽车要联网，就离不开信息与通信技术（ICT）的支持。车联网领域的布局主要包括以下三个方面：

端：汽车要联网传送数据，车内就必须装配内嵌通信模组的盒子，俗称 T-Box。

管：现阶段“车载信息服务”模式下的车联网应用对无线蜂窝网络的时延要求相对较低，大部分落地的车联网项目主要使用 WCDMA 网络；采用 4G LTE 的厂家较少，一方面 4G 模组的成本相对较高，另一方面采用 4G 模组主要是为了满足车内 Wi-Fi 热点的需求，主流车联网服务对高速率的网络传输需求反而不高。但不可否认的是，随着 4G 模组成本和流量资费的降低，4G 网络的普及仍然是趋势，基于 4G 网络特性的应用也会逐渐盛行。

另外，华为正在研发基于 LTE-V 的 C-V2X，应用于自动驾驶乃至智能交通融合等场景，目前还处于标准制定、概念验证、相关政策法规逐步完善的阶段。

云：这里所说的“云”实际上是 OceanConnect 物联网平台 + 华为公有云的组合。华为 OceanConnect 物联网平台并不是专门针对汽车行业的车联网垂直平台，而是基于物联网大连接的跨行业平台产品，具有大数据分析、快速行业应用使能、与业务应用分层解耦等特性。OceanConnect 物联网平台车联网解决方案是物联网在汽车行业的典型应用场景。

3

车联网演进三阶段

车联网正从车企主导的功能型车载信息服务阶段，向“智能网联”为特征的新型三阶段演进，包括智能网联服务阶段，到多方参与的车路网云协同服务阶段，再到未来的智慧出行服务阶段。其中，华为重点发力在后两个阶段，即车路网云协同多行业向“智能交通出行”演进。

4

基于车联网平台的智能网联服务阶段

华为并没有涉足传统意义上的 Telematics 功能型车联网平台，而是洞察到汽车产业的格局变革，基于 Cloud Platform as a Service 的定位，借助 OceanConnect 物联网平台构筑产业生态，成为跨行业服务使能的控制点。

OceanConnect 物联网平台能够帮助车企在数字化转型过程中，将车内的信息以安全、可靠、高效的方式传递到云端，形成以车为核心的数字化资产，构筑车企下一代数字化引擎；再开放给丰富的上层应用，同时具备 LTE-V/5G 等未来演进能力。

OceanConnect 物联网平台的关键能力包括：提供连接管理、设备管理和应用使能基础能力；定期发布车联网服务套件，支撑各行业伙伴快速实现各种物联网业务应用；通过分层的安全架构，实现统一安全的车辆网络接入；T-Box 或车机内置 IoT Agent，简化各类终端厂家不同协议的灵活适配；对接车企已有 IT/OT 系统，实现数据统一呈现和管理，降低企业投资成本。

除了提供基础的车联网能力，华为 OceanConnect 物联网平台还将云计算、大数据以及网络方面的能力开放出来，联合已集成的合作伙伴能力，包装为不同的使能套件，让车企都可以基于这些套件，在平台上面选择自己需要的服务，从而满足最终用户的出行需求。

5

基于 LTE-V/V2X 的车路网云协同服务阶段

V2X 是指 Vehicle-to-Everything，希望实现车辆与一切可能影响车辆的实体进行信息交互，目的是减少事故，减缓交通拥堵，降低环境污染以及提供其他信息服务。V2X 主要包含 Vehicle-to-Vehicle (V2V)、Vehicle-to-Infrastructure (V2I)、Vehicle-to-Network (V2N) 以及 Vehicle-to-Pedestrian (V2P)。

V2X 目前主要有 DSRC 和 LTE-V 两类技术，DSRC（专用短距离通信技术）率先在美国提出，从 2010 年标准发布，已经经过多年开发测试。随着蜂窝移动通信技术发展，出现了 C-V2X（Cellular V2X，即以蜂窝通信技术为基础的 V2X）技术，目前主要是 LTE-V，在芯片成本、技术先进性和商业模式方面都比 DSRC 有优势，发展十分迅速。V2X Server 是 C-V2X 技术充分发挥的关键所在，华为 OceanConnect 物联网平台具备向 V2X Server 演进的能力，可与车企的车联网平台和 ITS 智能交通系统协同，更好地实现车路协同。

V2X 在 ETSI 中定义了 53 个应用场景，在 3GPP 中定义了 27 个应用场景，主要包括：

交通安全：紧急制动预警、异常车辆提醒、交叉路口碰撞预警、道路危险状况提示、弱势交通参与者预警等。

交通效率：基于信号灯的车速引导、绿波带、前方拥堵提醒、紧急车辆信号灯优先权等。

LTE-V 有效借助现有的蜂窝网络与频谱来实现 V2X 的信息交互，分为 LTE-V-Cellular 和 LTE-V-Direct，前者为集中式，通过 Uu 接口通信，后者为分布式，通过 PC5 接口实现车车/车路的直连通信。

3GPP R14 已经将 LTE-V 标准冻结，中国标准 C-ITS 和 CCSA 正在加紧制定中，华为是 LTE-V 标准的 3 个报告人之一。2017 年 9 月，LTE-V 5.9GHz 频谱测试工作在国家无线电监测中心检测中心指导下已完成，测试结果符合预期，预计将于 2018 年发布。

6

基于 5G 的智慧出行服务阶段

5G 将使能一个万物互联的世界，汽车业将是第一批被 5G 技术改变的产业之一。具有超低时延、超高带宽和可靠性的 5G 网络，将为交通行业的安全和高效保驾护航。

针对车联网关键业务场景对网络性能的超高要求，5G 网络可以通过网络切片等创新技术，提供低至 1~5ms 端到端时延和高至 10Gbps 峰值速率，从而助力自动驾驶成为现实。

随着 NR-V2X 标准进程加速，在 R16 和 R17 中有希望将 Uu 空口和 Sidelink 的标准内容进行冻结，将非常有利于基于 5G 网络的车联网业务商用化实施，极大推动自动驾驶产业发展。

5G 车联网的主要应用场景包括远程遥控驾驶（Tele-Operated Driving, TOD）、高密度车辆编队行驶以及快速协同变道辅助等。

其中，TOD 可以借助 5G 高性能网络的远程驾驶控制系统，通过车内摄像头和传感器作为远程驾驶员的眼睛和感知，将车辆 360 度范围内的场景传输到操控室，驾驶员据此进行判断和操作，进行远程闭环操控汽车。

2017 年 6 月，中国移动、上汽集团和华为在上海共同完成中国首个 5G 远程驾驶演示，在 5G 的超大带宽和超低时延支持下，驾驶员可以在几十公里外轻松准确地驾驶车辆。远程驾驶场景需要 50Mbps 上行速率，将车辆采集的多路高清视频实时传达到驾驶台，而驾驶员对于车辆的操控信号，通过 5G 网络超低时延，在 10ms 内传到几十公里之外的车辆上，与驾驶员置身车内操控几乎没有区别。

TOD 场景将广泛应用在机场、港口等固定线路的区域，以及矿区、建筑工地地基压实、垃圾废料煤层压实等恶劣环境中。同时，也可以作为未来租车和共享汽车服务中自动驾驶的补充，远程进行车辆驾驶和协调。

华为正在与全球合作伙伴共同努力，加速 5G 自动驾驶时代的到来。



新中国移动联合全球合作伙伴

No.3 首发 5G 预商用核心网
宣布“5G SA 突破行动”

巴塞罗那世界移动通信大会期间，中国移动联合全球合作伙伴大唐电信、爱立信、华为、英特尔、诺基亚贝尔、中兴通讯，全球首发 5G 核心网预商用产品，并宣布“5G SA 突破行动”。

发布会上，中国移动研究院院长张同须介绍了中国移动研究院历时一年与合作伙伴技术攻关取得的重要成果，其中 5G 核心网基于云平台成功实现“三层解耦”的部署、服务化框架的异厂家互通均为业界首次。

5G 独立组网（Stand Alone）可以降低对现有 4G 网络的依赖性，更好地支持 5G 大带宽、低时延和大连接等各类业务，根据场景提供定制化服务，满足各类用户的业务需求，大力提升客户感知，同时还可以避免网络的多次升级，对产业界有非常重要的意义。中国移动通过和产业界共同努力，取得了一系列骄人的成绩：

——中国移动首次宣布了 5G 核心网快速迭代的业绩。通过与合作伙伴的共同努力，中国移动将标准到原型产品的开发时间由 4G 时代的半年降低到一个月。这得益于 5G 核心网软件化、服务化以及云原生设计和实现方式。后续，中国移动将与合作伙伴力争实现 5G 核心网原型产品和标准同步演进。

——通过中国移动的全面测试，主流核心网厂家的 5G 独立组网（Stand Alone）的核心网产品实现了服务化架构、网络切片、边缘计算等 5G 核心网的标志性技术，关键流程、服务化接口对标最新的 3GPP 标准，中兴、华为已率先实现基于新的协议（HTTP/2）的服务化接口。

——中国移动在业界首次基于云平台实现了“三层解耦”的 5G 核心网的成功部署。“三层解耦”是指硬件层、虚拟层、应用层的解耦，是运营商未来网络转型的关键。在中国移动实验室的 TIC（电信集成云）平台上，华为、中兴、大唐的核心网预商用产品首次实现了基于第三方平台的部署。

——5G 控制面新协议处理性能已和 4G 相当，且存

在持续优化空间。网络的灵活性和高性能，往往是鱼与熊掌不可兼得。为此，中国移动与合作伙伴英特尔、华为、中兴通讯进行了新协议的性能优化方案研究。目前，在协议的解析处理方面取得了和 4G 相近的性能，还有进一步优化的潜力。

在发布上述重磅成果的同时，中国移动与合作伙伴宣布了“5G SA 突破行动”，在 5G 标准制订、产品推进、性能提升方面提出三大目标：力争在 2018 年 6 月与产业界合作伙伴按计划完成 5G SA 第一版完整标准；实现服务化核心网产品全面的功能并实现异厂家互通；进一步突破 5G 核心网的性能。

中国移动已经与合作伙伴取得了实质性的进展。近期，多厂家基于中国移动建议的技术方案实现了“服务框架”，并实现了业界首次异厂家互通的突破。“服务框架”实现了服务的发现、注册、授权，是 5G 服务化架构的基础能力。在联合技术攻关中，大唐、中兴成功实现互通，这是 5G 核心网首次异厂家的互操作。后续，中国移动将把这些技术方案提交给标准化组织 3GPP，加速标准制订。

张同须院长表示：“真正实现 5G 全面的能力需要打造端到端的系统，这需要 5G 独立组网技术尽快成熟。为此需要全产业链继续艰苦努力。中国移动希望与合作伙伴继续不遗余力地密切合作，为下一代通信技术的发展贡献自己的力量，通过先进的技术，努力实现‘5G 改变社会’的愿景。”

代表 5G 完整能力的独立组网方案标准将在 2018 年 6 月完成。本次 5G 核心网预商用产品原型的发布和“5G SA 突破行动”是 SA 产业发展的又一里程碑，也将有力地支撑 IMT-2020（5G）推进组今年三阶段测试的开展。

资料整理：集团总部—品牌部 戴敏



技术视野

- No.1 简述光模块主要性能指标
- No.2 浅谈光纤的损耗特性与测试方法
- No.3 MPO 与 MTP 的区别

No.1 简述光模块主要性能指标

光模块作为一种有源器件，需要测试的指标非常多，那到底哪些指标是客户重点关注的，这些指标对通信链路有哪些影响呢？下面我将围绕这几个问题简单介绍一下光模块的主要性能指标。

一 光模块基本原理

在介绍指标之前，我先说说光模块的基本原理，以便对后面的指标进行描述。光模块 (Optical Transceiver) 用于实现信号的光 - 电 / 电 - 光转换，由两部分组成：接收部分和发射部分。接收部分实现光 - 电转换，发射部分实现电 - 光转换。

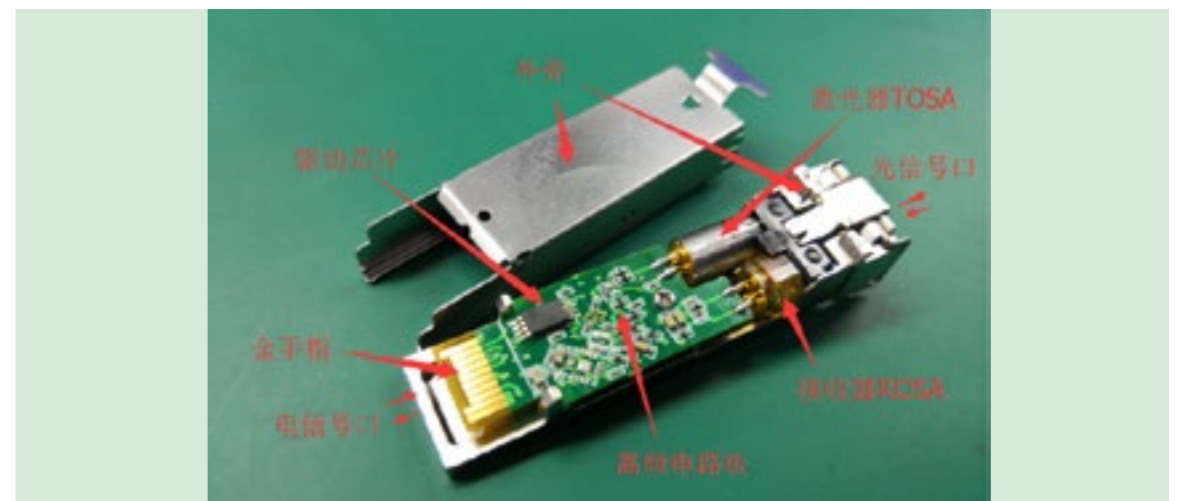
1.1、发射部分

设备端的电信号，通过光模块的金手指传输到模块内部的驱动芯片 (driver)，驱动芯片将电信号处理后驱动半导体激光器 (TOSA) 发射出相应速率的调制光信号，光信号在光纤中传导，然后在接收部分被还原成电信号。

1.2、接收部分

光纤传输的光信号输入模块后由光探测二极管 (ROSA) 转换为电流信号，经限幅放大器芯片 (LIM) 后输出相应码率的电压信号，该电信号经过金手指与设备端相连。

光模块基本结构如下图 1 所示，发射端，我们主要测试激光器 TOSA 发出的光信号性能，接收端测试转换后电信号的性能。



图一 光模块结构图

二 主要性能指标

2.1、基本规格指标

速率 (Data Rate)、传输距离、环境要求、功耗是一只光模块最基本的信息，客户只要给出这几个指标，我们基本就能知道他想要哪种模块。表一是 2.5Gbps 2km 光模块的基本参数表。

表一光模块规格参数指标

Recommended Operating Conditions						
Parameter	Symbol	Min	Typ	Max	Unit	Ref.
Power Supply Voltage	Vcc	3.13	3.30	3.47	V	
Power Supply Current	Icc	-	-	250	mA	
Case Operating Temperature	Tc	0	-	+70	°C	1
	Ti	-40	-	+85		2
Data Rate(SONET/SDH)	-	-	2.488	-	Gbps	
Data Rate(Fibre Channel)	-	-	2.125	-	Gbps	
9/125um G.652 SMF	Lmax	-	-	2	km	

2.1.1 传输速率 (Data Rate)

传输速率是指单位时间内传输数据的位数，单位 bps，例如 10Gbps 就是指 1 秒钟传输了 10G 个位 (bit)。之前和同事沟通时发现，有些人会容易把线缆的带宽与光模块的速率混淆，因为大家在描述这两个指标是都只是说出了它的量级 (K、M、G)，没有说他的单位。线缆带宽的单位是 Hz，我们说的线缆的带宽是 10G 其实是指 10GHz。Hz 应用在模拟通信领域，bps 用在数字通信领域，一般我们说家里的带宽是多少 M 的，其实指的是他的速率是多少 Mbps。

2.1.2 传输距离

这个参数很好理解，就是光模块信号最远能够传输的距离。多模光模块传输距离一般较短，大约 300m 左右。如果需要长距离传输就用单模光模块，一般长距离包括 1.4km、10km、20km，超长距离包括 40km、60km、80km。传输距离越长，对光组件的要求越高，技术难度以及成本也会越高。

2.1.3 工作温度

0-70 是商业级温度，-40-80 是工业级温度。商业级模块一般用于数据中心和运营商，工业级模块主要用在基站上。

2.1.4 功耗

功耗是光模块非常重要的指标，特别是数据中心的要求会比较高。功耗 $P=U \cdot I$ ，U 即模块的工作电压，I 即工作电流。光模块典型工作电压是 3.3V，工作电流与传输距离以及速率有关，比如 2.5Gbps 20km 的模块，我们一般将最大工作电流控制在 240mA 以内。

2.2、发射端测试指标

发射端主要指标包括：输出光功率 (Output Power)、中心波长 (Optical Wavelength)、上升 / 下降时间 (Optical Rise/Fall Time)、抖动 (Jitter)、消光比 (Optical Extinction Ratio) 等，如表二所示。

表二 光模块发射和接收端光学性能指标

Optical Characteristics (TOP=25°C, Vcc=3.3 Volts)						
Parameter	Symbol	Min	Typ	Max	Unit	Ref.
Transmitter						
Output Opt. Power	PO	-9	-	-4	dBm	1
Optical Wavelength	λ	1275	1310	1350	nm	
Spectral Width	σ	-	-	3	nm	
Optical Rise/Fall Time	tr/ta	-	-	160	ps	2
Total Generated Transmitter Jitter (peak to peak)	JTXp-p	-	-	0.07	UI	3
Total Generated Transmitter Jitter (rms)	JTXrms	-	-	0.007	UI	
Optical Extinction Ratio	ER	8.2	-	-	dB	
Receiver						
RX Sensitivity @OC-48	RSENS1	-	-	-19	dBm	4, 5
RX Sensitivity @2.125 Gb/s	RSENS2	-	-	-20	dBm	4, 5
Maximum Received Power	RXMAX	-2	-	-	dBm	
Optical Center Wavelength	λ_C	1270	-	1600	nm	
LOS De-Assert	LOSD	-	-	-23	dBm	
LOS Assert	LOSA	-35	-	-	dBm	
LOS Hysteresis	-	0.5	-	5	dB	

2.2.1 输出光功率

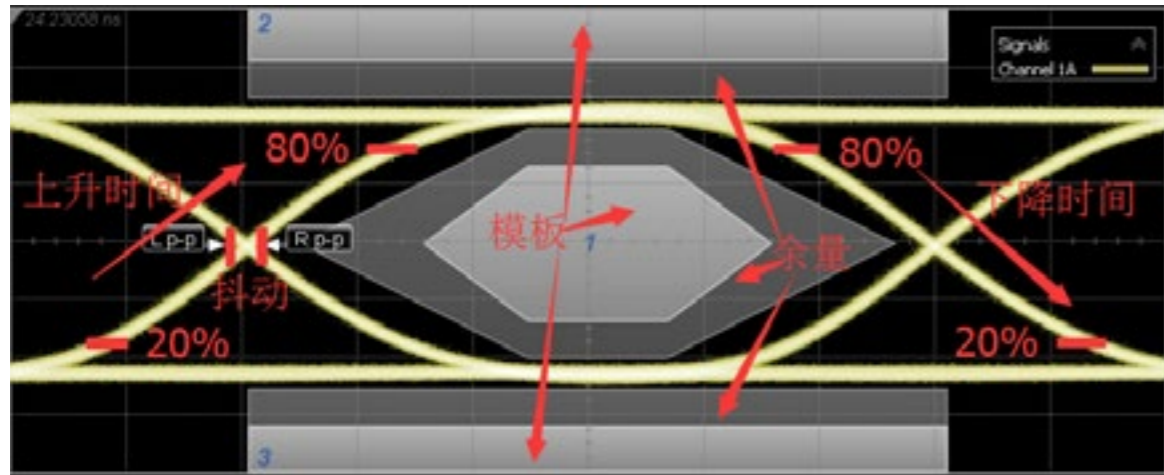
输出光功率 (PO) 与模块传输距离和传输速率有关，速率越高，传输距离越远，需要的输出光功率越大，不同客户的要求也略有区别，这个指标我们一般按照客户需求来调整。

2.2.2 中心波长

一般光模块的波长范围为 850~1550nm，常见的有 850nm、1310nm、1550nm。850nm 主要用于多模 (SR) 短距离传输，1310/1550nm 多用于 2km 以上的中长距离单模 (LR) 传输。中心波长，边模抑制比、光谱宽度在波分复用光模块 (WDM) 中是要重点测试的，对于一般模块这几个指标我们主要在研发阶段测试，量产过程中进行抽检。

2.2.3 发射光眼图

发射光眼图是测试中重点关注的指标，它包含了上升 / 下降时间，抖动以及消光比等诸多信息。图二是一张 1.25Gbps 光模块的眼图。



图二 1.25Gbps 光模块眼图

上升下降时间(tr/ tf)反应了信号上升、下降的快慢,一般指整个信号幅度的 20% - 80% 的变化时间(如图二所示)。常规要求其上升下降时间不能大于信号的周期的 40%,例如速率 10Gbps 信号,其周期为 100ps,那么要求其上升下降时间不大于 40ps。上升下降时间越短,眼图张开越大,可传递信号以及链路容忍误码比例越好。

理想情况下,眼图上升沿与下降沿相交的位置应该是一个点,但是由于信号在某特定时刻相对于其理想时间位置上会出现短期偏移,导致相交的位置最终形成了一个区域。我们把这个区域在时间轴上的宽度叫做抖动(jitter),峰-峰值抖动(JTXp-p)和均方根值抖动(JTXrms)均可以反映信号抖动大小,这两个参数越小越好。

消光比定义为眼图中“1”电平与“0”电平的统计平均比值。消光比是发射端非常重要的指标,它的大小决定了通信信号的品质,消光比越大,代表在接收机端会有越好的逻辑鉴别率;消光比越小,表示信号比较容易受到干扰,系统接收端误码率会上升。但是消光比也不是越大越好,消光比太高将导致激光器的啁啾系数太高,导致通道代价超标,不利于长距离传输。一般我们设定的参数比实际光接口类型(与速率和传输距离有关)的最低要求大 0.5 - 1.5db。一般 2.Gbps 消光比要求大于 8.2, 10Gbps 要求大于 4。

眼图余量(margin)是衡量眼图性能的一个综合指标,眼图余量是相对眼图模板来定义的,在图 2 中银灰色部分(用蓝色 1、2、3 数字标出)就是定义的眼图模板,如果眼图上有点落到了这些区域,那就叫压模板,眼图不合格。实际上除了要求不压模板以外,还要求眼图与模板之间要有足够的空间,也就是眼图余量(margin),图 2 中模板周围的灰色部分就是余量的大小。眼图余量越大,发射端性能越好。

2.3、接收端测试指标

接收端主要的测试指标包括:灵敏度(Sensitivity)、饱和光功率(Maximum Received Power)、告警(LOS Assert)、去告警(LOS De-Assert)、告警迟滞(LOS Hysteresis),如表二所示。

2.31 灵敏度(Sensitivity)

灵敏度是接收端关注度最高的一个测试指标,它是指误码率达到一定的参数时(比如 10⁻¹²),接收机能够接收到最小光功率的值。灵敏度实际上是通过测试误码率 BER 来实现的,在数字通信领域 BER 可以定义为任意比特通过系统传输以后,接收时出现错误的概率。当 BER 要求比较低时,会花费很长的测试时间,而且数据速率越低,需要花费的时间越长。以 10Gbps 的速率为例,BER 要求 10⁻¹²,置信度 99%,那么测试的时间是 460s,显然在生产过程中对于一个模块我们不可能花那么多时间。一种缩短测试时间常用的方法是在测试期间,有意降低一定量的系统信噪比(SNR)。结果是出现较多的误码,更快地测量劣化后的 BER。如果我们能够知道 SNR 和 BER 之间的关系,那么可以从劣化后的 BER 结果来估算 BER。至于 SNR 和 BER 的关系,可以通过高斯统计方法得出,很多通信教科书对此进行了介绍。我们在 10Gbps 模块的生产中通过测试 BER=2.4*10⁻¹¹,置信度 99% 条件下的灵敏度,反推出 BER=10⁻¹²,置信度 95% 的灵敏度整个测试时间可以缩小到 24s。

2.32 告警与去告警

当接收光功率低到一定的程度,系统不能进行正常的数据传输,从而出现告警,我们将这个功率值叫做告警值(LOS Assert)。系统出现告警以后,我们将光功率往回调大,当告警解除时,接收光功率的值叫做去告警(LOS De-Assert)。告警与去告警的差值叫做告警迟滞(LOS Hysteresis),范围一般是 0.5 - 5db。

2.33 饱和光功率(Maximum Received Power)

除了接收信号功率低会引起传输误码以外,接收光功率太高也会导致出现误码。我们将系统不出现误码的最大接收光功率叫做饱和光功率(Maximum Received Power)。

2.4、数字诊断(DDM)功能

光模块的数字诊断功能可以方便系统管理并预测模块的寿命、隔离系统故障然后进行准确定位,还可以在現場安装中实现验证模块的兼容性,为光收发模块系统提供性能监测手段。DDM 监测的五个参数为:温度(Temperature)、工作电压(Voltage)、偏置电流(Bias Current)、发射光功率(TX Power)、接收光功率(RX Power),下表就是一个 DDM 监测数据表格。

表三 DDM 指标

Parameter	Range	Accuracy	Calibration
Temperature	0 to +70°C (C)	±3°C	Internal
	-40 to +85°C (I)		
Voltage	2.97 to 3.63V	±3%	Internal
Bias Current	0 to 100mA	±10%	Internal
TX Power	-9 to -4dBm	±3dB	Internal
RX Power	-19 to -2dBm	±3dB	Internal

温度一般指模块壳体 (Case) 上温度最高点的温度, 0-70 是商业级要求, -40-80 是工业级要求。DDM 显示的温度值与壳体实际的温度值误差要控制在 ±3 以内。DDM 显示的发射和接收光功率值与真实值误差控制在 ±3dB 以内。几个参数的范围值一般由客户指定, 但是精度 (Accuracy) 要严格的遵守 SFF-8472 协议。

小结

本文将光模块中比较重要的几个技术指标进行了简单的解释和分析, 希望能够对大家有所帮助。当然光模块需要测试不仅仅针对这几项, 还有一些, 比如可靠性, 高低温、EMI、EMC 等测试我将在后续的文章中介绍。

来稿: 集团总部—软硬件开发部 陈威

No.2 浅谈光纤的损耗特性与测试方法

光纤作为光信息传输的介质, 其传输能力是由信息的速率和无中继距离决定的, 而无中继距离与光纤的损耗密切相关。光纤损耗限制了光信号到达光接收机的光功率, 同时也限制了光通信系统两中继站之间的距离。1966 年高锟博士在《Dielectric-fibre surface waveguides for optical frequencies》一文中提出, 通过改进设备工艺, 减少原材料杂质, 可使石英光纤的损耗大大下降, 并有可能拉制出损耗低于 20dB/km 的光纤。自此之后随着光纤制备工艺的完善, 光纤损耗不断降低, 目前单模光纤损耗已做到低于 0.2dB/km。

一 光纤的损耗

光纤的损耗是衡量光纤性能的关键指标之一, 它决定了光纤通信系统所能达到的最大无中继距离。光纤损耗的定义为每单位长度光纤光功率衰减分贝数, 即

$$\alpha = -\frac{10\lg\left(\frac{P_{out}}{P_{in}}\right)}{L} (dB/km)$$

式 1

这里 P_{in} 和 P_{out} 分别是注入光纤的有效光功率和从光纤输出的光功率。在光通信中, 光功率通常用 dBm 来表示, dBm 和 mW 之间的换算公式为:

$$dBm = 10\lg[P(mW)]$$

式 2

因此, 光纤损耗又可表示为

$$\alpha = -\frac{[P_{out}(dBm) - P_{in}(dBm)]}{L(km)}$$

式 3

光纤损耗主要来自以下几个方面: 光纤材料的吸收与散射损耗; 光纤的微弯与宏弯辐射损耗; 光纤的连接与耦合损耗。

1.1、光纤材料的吸收损耗

光纤的吸收损耗主要包括： 基质材料的本征吸收； 杂志的吸收； 原子缺陷吸收。

本征吸收分为紫外本征吸收与红外本征吸收。在紫外波段，构成光纤的基质材料会产生紫外电子跃迁吸收带，在 1.3~1.55um 处将引起 0.05dB/km 的损耗，达到单模光纤总损耗的 $\frac{1}{3}$ 。在红外波段光纤基质材料将产生振动或多声子吸收带，这种吸收带损耗在 9.1um、12.5um 和 21um 处峰值可达 10^{10} dB/km，因此构成了石英光纤波长的上限。

杂质吸收是指由于材料不纯净及工艺不完善而引入的杂志，如过渡金属离子（Fe、Cu、Mn、及 Cr 等）和 OH 根离子。目前由于原材料的改善及光纤制备工艺的完善，在低损耗光线中，一切吸收均可解释为 OH 根离子吸收。它构成了光纤通信波段内的三个吸收峰，即 0.95um、1.24um 和 1.39um，而光纤通信波段的三个窗口，即 0.85um、1.3um 和 1.55um，则是 OH 根离子吸收谱的谷区。

原子缺陷吸收是由于材料受到热辐射或光辐射作用引起的，该损耗可达几百甚至几万 dB/km，因此，光纤材料一般选择对辐射不敏感的石英玻璃。

1.2、散射损耗

在光纤材料中，由于折射率不均匀、掺杂粒子浓度不均匀引起光的散射成为光纤的散射损耗。这种损耗是光纤固有本征损耗，并且是降低光纤损耗的最终限制因素。

散射损耗分为瑞利散射、受激拉曼散射和受激布里渊散射。瑞利散射的特点是与波长 λ_0 的四次方成反比，由其引起的损耗可由下式近似表示：

$$\alpha_{SR} = \frac{A}{\lambda_0^4} (1 + B\Delta) (dB/km)$$

式 4

式中， λ_0 单位为 um；A,B 是与石英掺杂材料有关的常数。

瑞利散射产生的损耗是一种不可能被消除的损耗，而受激拉曼散射与受激布里渊散射则仅当光纤中传输的光功率超过某一阈值时才能产生。在室温下，常用的光纤通信传输光功率（1~10mW）并不足以产生受激拉曼散射与布里渊散射。

综合上述对石英光纤的吸收、散射损耗的分析，石英光纤的损耗谱线如图 1 所示。由于 OH 根离子吸收的存在，在石英光纤的低损耗去形成了光纤通信的三个传输窗口，也即目前光收发模块最常用的三个通信波长，850nm、1310nm 和 1550nm。在 1550nm 处损耗最低，因此光收发模块中超长距离的产品对应波长通常为 1550nm。

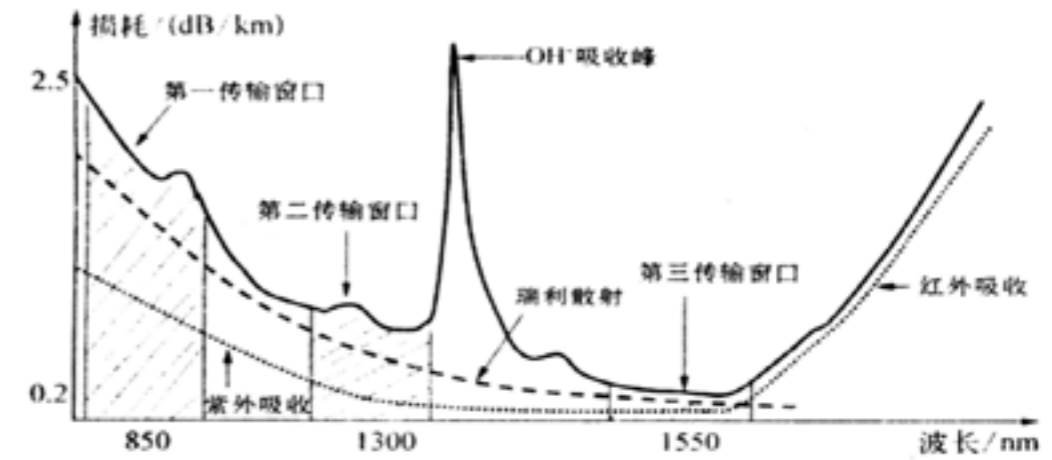


图 1 石英光纤的损耗谱线

1.3、弯曲损耗

当光纤弯曲时，原来在纤芯中以导模形式传播的光功率将部分转化为辐射模功率并逸出纤芯泄露到包层从而形成了弯曲损耗，如图 2 所示。

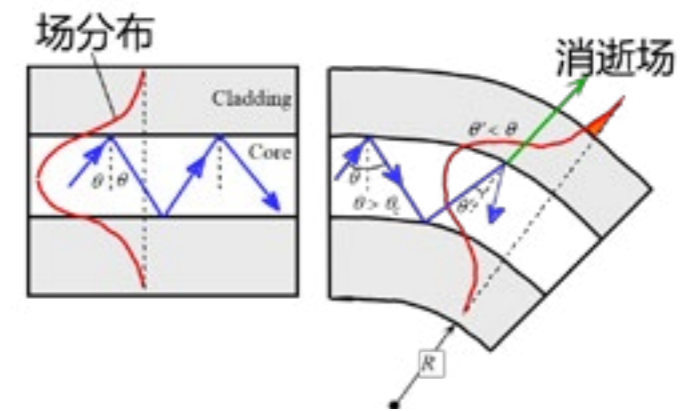


图 2 光纤的弯曲损耗

光纤的弯曲损耗分为三种： 过渡弯曲损耗； 宏弯损耗； 微弯损耗。过渡弯曲损耗是光纤由直到弯曲引起模场不匹配而产生的损耗。宏弯损耗是由光纤实际应用中必需的绕盘、曲折等引起的宏观弯曲产生的损耗。微弯损耗则是光纤制备中或在应用过程中由于应变等原因引起的光纤形变产生的。宏弯和微弯对光纤基本损耗的影响如图 3 所示。

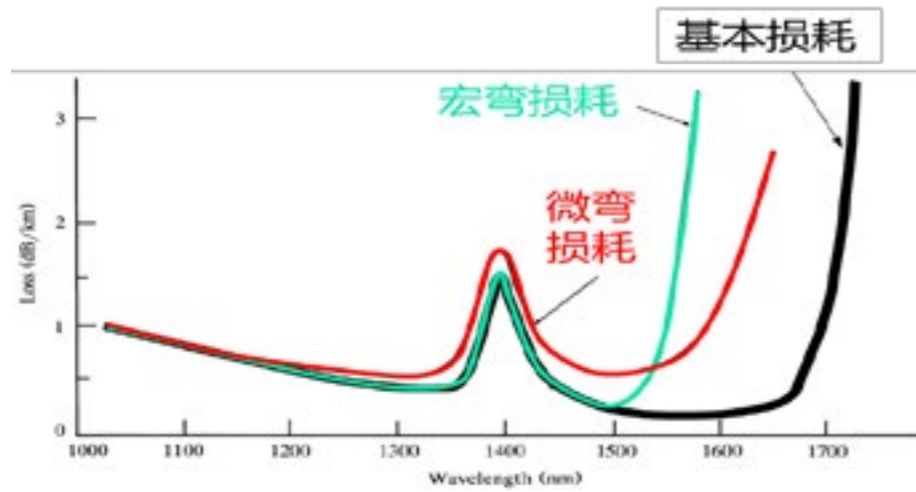


图3 宏弯和微弯对损耗的附加影响

1.4、光纤的连接损耗

光纤的连接损耗是由被连接光纤纤芯结构的差异（内部损耗因子）及光纤接续的质量（外部损耗因子）引起的。光纤的内部损耗因子只要包括纤芯半径 a 、相对折射率差 Δ 和折射率分布参数 g ；光纤的外部损耗因子主要包括光纤端面质量、光纤端面横向、角向与纵向偏移及端面间的折射率匹配等。

二 损耗的测量

2.1、背向散射法

背向散射法是通过测试光纤中的散射光信号来确定指定点的损耗，另外还可测量光纤的光学连续性、物理缺陷、接头损耗和光纤长度等。

如图4所示为背向散射法的测量装置。由光源发出的光经光分束耦合器注入待测光纤，由光纤背向散射的光信号 $P_s(L)$ 经方向耦合器送到探测器，经信号处理后，可以得到测量结果。利用背向散射原理制成的仪表称为光时域反射计，简称 OTDR。

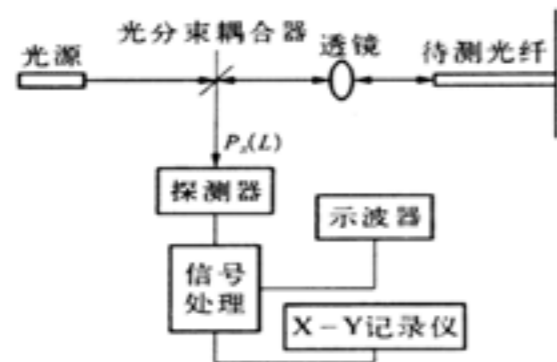


图4 背向散射法测量装置

2.2、插入损耗法

其基本原理是用一根2m长的和待测光纤完全相同的短光纤与光源耦合，校准其输出功率作为待测光纤的注入功率 P_{in} ，再接入待测光纤测其输出功率，即 P_{out} ，根据式1可求得光纤损耗。如图5所示为插入损耗法的测量装置。

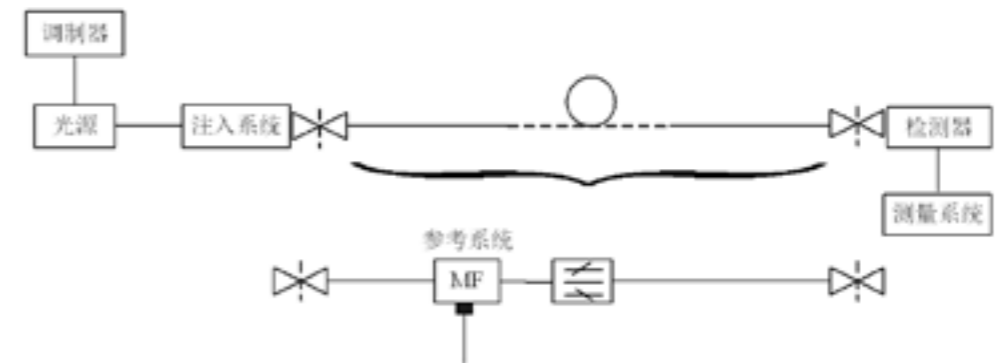


图5 插入损耗法的测量装置

2.3、切断法

根据损耗的定义式1，可以建立切断法的测试方法。在这种测量方法中，首先测试待测长光纤的输出光功率 P_{out} ，然后在距离输入端约2m初将光纤剪断，测试短光纤输出光功率作为注入功率 P_{in} ，将 P_{in} 、 P_{out} 和光纤长度 L 代入式1，即可得到光纤损耗。

切断法的关键在于测 P_{in} 和 P_{out} 时要保证注入条件不变，故通常采用稳态注入方式，经扰模器以及薄层模剥除器来实现模式稳态分布。切断法测试装置如图6所示。

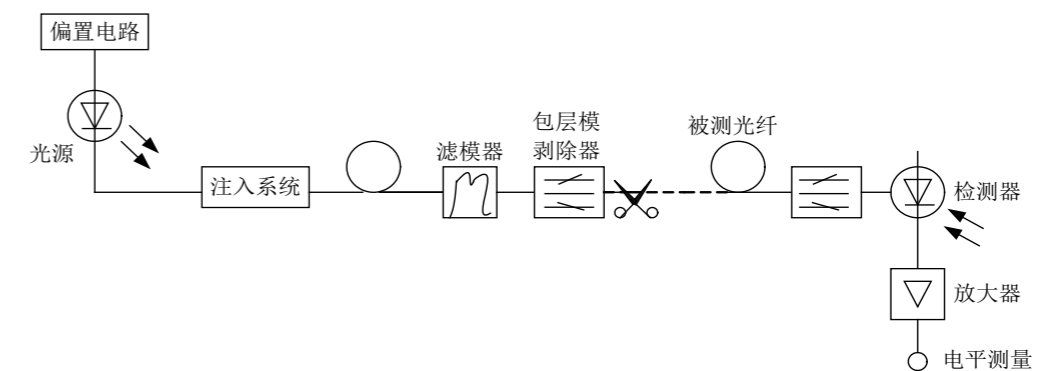


图6 切断法的测试装置

总结

不同的光纤损耗测量方法各有特点，需根据实际应用场景选择恰当的测量方法。光纤的传输损耗特性是决定光通信系统传输距离、传输稳定性和可靠性的最重要因素之一。如何降低光通信中光传输损耗是光纤研究的重要课题。

(来稿：集团总部—软硬件开发部—黄瑞琪)

No.3 MPO 与 MTP 的区别

随着数据中心的快速发展，云计算，云存储等应用逐渐渗透各个行业，网络通信的带宽要求也随之迅猛增加，而高速大容量高带宽往往需要更大的空间更高的成本，这存在这长期矛盾，MTP/MPO 光纤配线标准则成为了目前高密度高带宽的最佳解决方案。当今市面上存在 MTP 和 MPO 两种光纤连接系统，它们非常相似，在一定程度上能相互兼容，那它们究竟有什么区别。



MPO (Multi-fiber Pull Off) 是日本 NTT 通信公司设计的第一代弹片卡紧式的多芯光纤连接器，现在是几家公司生产的一种多芯连接头的名称。而 MTP，是由美国 USConec 公司注册的品牌，专门指其生产的 MPO 连接器独特的类型。

MPO 是 “multi-fiber pull off” 的英文缩写。这种连接头的插芯有超过 1 根纤芯，通过机械方式卡入到位。现在市场上个各家厂商有多种 MPO 的设计，不同型号的连接产品，其性能和成本有很大的不同。有些产品的特点使其性能更突出，有的 MPO 连接器可以跟很多不同品牌的产品相匹配，但有的却不能，这种互配性取决于这些连接器的设计跟标准产品有多接近。MPO 连接器的完整定义请参照实行 IEC-61754-7 和 EIA/TIA-604-5 (aka FOCIS 5)。

MT 即机械式的对接传输，插芯为多芯数 (通常是 12 芯)。连接器的性能由光纤对准精度决定，以及对准

精度在连接后是否能持续稳定。最终，这个对准精度是由光纤的偏心率和间距以及导引针和光纤的匹配精度来决定的。如果在生产过程中能降低导针和成型工艺的偏差，任何一个 MPO 连接器的性能都能有所提高。

MTP 连接器是一种具有多重创新设计的高性能的 MPO 连接器，相对于一般的 MPO 连接器来说，MTP 光纤连接器在光学性能和机械性能上都得到了加强。MTP 连接器完全符合所有 MPO 连接器的专业标准，包括 EIA/TIA-604-5 FOCIS 5 和 IEC-61754-7。

MPO 型连接器是符合行业标准的互可配对的 MTP 连接器，这意味用 MTP 连接器更换 MPO 连接器来获得更好的性能是可行的。大部分沿用旧款设计的 MPO 连接器的性能是相当有限的，无法提供跟 MTP 光纤连接器一样的高性能。

通过特殊设计的 MTP 连接器其性能和可用性较 MPO 连接头均有提高。MTP 的这种设计特征是独一无二且受专利保护的。主要特征如下：

- 1、MTP 光纤连接器的外框套散件可方便移除。MT 插芯设计可在生产时的返工和重新研磨时能确保性能不受损失。阴阳性在组装后甚至在现场可灵活的改变，插芯组装后可过干涉检测。
- 2、MTP 光纤连接器浮动的插芯可提高机械对接时的传输性能。可允许两个连接器在外力的影响下使相互匹配的插芯能保持良好的物理接触。
- 3、MTP 光纤连接器的椭圆导针 (PIN) 采用的是不锈钢材质，椭圆导针能提高对接的精度，并且降低对导孔的磨损，使得 MTP 光纤连接器更持久地保持高性能传输。
- 4、MTP 光纤连接器内有一个金属针夹用以固定推环。防止导针丢失、集中弹簧所产生的压力、防止弹簧在机械伸缩过程中触碰摩擦光纤导致光纤损坏。
- 5、MTP 光纤连接器的弹簧设计最大限度的提高 12 芯和多芯带状应用的带状间隙从而防止光纤损坏。
- 6、MTP 光纤连接器有至少四种标准的匹配散件，可适配不同类型的光缆。松套结构的圆型光缆、椭圆外被的带状光缆、带状裸纤、超短尾套连接器散件，非常适合应用在狭小的空间里，减少 45% 的体积。

清洗 MT 插芯上影响光学性能的尘及油的最好方式是使用一种先进的干布清洁组件，如 NTT-AT OPTIPOP，因为只涉及到单个通道所以清洁方法很简单。使用清洁组件时污染物会被完全清除，相反使用低质的布料或者棉签虽然能去除光纤表面的污染物，但是脏污仍会存在插芯的边缘，且容易使得插芯端面磨损，造成严重的的数据损耗。

OPTIPOP 系列清洁组件是专为阴阳光纤连接器设计的，还可以应用于单芯陶瓷插芯。OPTIPOP 盒式和卡式清洁器使用的是可补充替换的清洁棉布，清洁器可长久使用，比起传统清洁方式来说，清洁的成本更低。

来稿：集团总部—MKT 部 李明明



No.1

金信诺如何从组织变革中实现百亿宏观? 上篇

——终身学习，提升能力解决问题达成愿景

一、百亿金信诺道术果的思考

“携诚信以责任，寓创造于融合，百亿宏观，纲举目张”这是金信诺集团实现销售目标一百亿的方针指南。

诚如金信诺集团董事长黄昌华先生所说：百亿金信诺，第一步是通过诚信的意志品质要求，让每一个金信诺人都富于集体责任感，携诚信以责任，与顶级的人员为伍；第二步是与顶级的客户为友，创造性的去理解客户需求，为客户提供定制化的解决方案再通过横向融合去达成市场需求，寓创造于融合；第三步是要志存高远，要立定一个百亿金信诺的梦想，以顶级的对手为敌，从艰苦奋斗中来到艰苦奋斗中去，要保持艰苦奋斗的珍贵品质；第四步是道法自然，做事的方式方法可以因地制宜，但做事的道的思考是相通的，要提纲挈领，要纲举目张。

按照“道·术·果”的思考，以上回答了我们实现百亿金信诺“道”层面上的哲学依托，但是依托“道”如何去实践去落地的“术”的途径还没有指明，从而我们走向百亿金信诺的这个“果”也就无法得到。那么如何在黄董事长这个“道”的逻辑上找寻“术”的思路通向“果”，正是本文要重点做出的阐述。

二、金信诺集团面临的短期问题和长期问题

在2016年金信诺集团战略会议上我们看到，来自龙岗金信诺、赣州金信诺、常州金信诺、常州安泰诺、金信诺光纤光缆、长沙金信诺、绵阳金信诺、陕西金信诺、东莞金信诺以及中航信诺关于百亿金信诺战略目标分解下的千头万绪。

如何从百亿宏观的目标分解下找准未来的研发和服务方向，如何在战略战术的配合上以及资源配置的倾斜上去执行落地，如何通过修正集团的评价体系来激活组织，这些问题都还没有一个清晰明了的解决方案。

从短期来说的，**集团缺乏对客户的深入理解和挖掘**；集团与子公司经营目标存异议；集团对子公司业务定位模糊；子公司部分改进项目资金短缺；集团与子公司基础管理系统落后，对接效率低；部分子公司销售人员匮乏且专业度较低，销售套路、方法过于传统；部分子公司设备、产能、订单不匹配；部分子公司过于依赖集团，自我造血与市场拓展不足……这些都是金信诺集团发展过程中亟待解决的问题，临渊羡鱼不如退而结网，如何在企业发展中解决迫切性问题，这就是金信诺实现百亿宏观的短期症结。

从长期来说的，**集团缺乏中长期的战略规划与产品规划**；子公司劳动力成本急剧上升；三四线城市招聘困难，缺人；子公司采购分散，无法形成规模采购，成本高、效率低；新客户、新市场拓展乏力；军品准入难、投入小；激励政策落后；集团与子公司的沟通渠道不畅通；子公司间成功经验与失败教训共享度不高；缺乏风险管控机制……这些都对金信诺集团长治久安基业长青都是巨大的考验，扬汤止沸不如去火抽薪，如何在企业的发展中平台完善能力升级，这就是金信诺实现百亿宏观的长期病灶。

三 上述组织问题和管理问题归根到底都是集团能力的缺失

那么上述问题究竟是组织问题还是管理问题呢？

其实企业的发展是一个螺旋式上升的过程，在这个过程中肯定会暴露出很多的问题，有组织问题也有管理问题，只有通过不断的针对问题去分析问题解决问题才能完成企业组织能力和管理能力积累。

在金信诺发展的这十五年中，我们不断的进行管理革新，不断的从局部去优化和完善，不断的补足短板，不断的针对人的问题予以解决，不断的去通过标准化制定、执行力强化和激励体系的落地来完成对人效率的激活。但还是从实践中发现，**如果不系统的从宏观上解决组织问题，管理变革只能达到局部最优解，是无法从系统上补足整个平台的能力的。**

举个例子，对于后勤部门的服务意识和平台部门的专业能力是可以通过对人的管理来予以提升，是能够通过局部优化来解决类似的管理问题。但是对于像集团和子公司层面的研发，如果一直是各自为战无法共享资源，也无法从市场上及时准确的获得真实需求，这就需要系统的从组织上来解决，单纯对人的管理只能局部的短暂的规避问题，必须通过组织架构调整来完善对研发中心的定位，从而系统的解决这个组织问题。

生于忧患，死于安乐。所以组织问题就应该用组织方式来处理，管理问题就应该用管理方法来解决，这是对宏观问题和微观问题的区别解决之道。哪怕如黑格尔所说“存在即合理”，**在企业发展过程中还是要面对问题做出改变，只是这个改变的策略和方法应该尊重企业发展的历史文化性，不能一切照旧，否则何来创新，**

亦不能一切推翻，否则缘何存在。

但是组织问题和管理问题归根到底都是能力的缺失，组织问题是平台能力的缺失，管理问题是专业能力的缺失。**因此解决组织问题和管理问题的核心是进行组织平台能力和员工专业能力的培养**，要通过能力中心的建设提升员工的专业能力，要通过专业能力的提升来强化像研发、财务、人事、市场、采购、运营等平台的能力，进而提升组织的协同能力。

四 从华为的案例中找寻解决上述问题的策略

它山之石，可以攻玉。其实我们对比华为的发展历程来看，我们会发现华为在其成长期也会出现管理混乱的现象，华为在其变革期也会出现系统紊乱的现象，华为在其转型期也会出现定位模糊的现象……从而参考华为主动求索的变革精神，我们试图来为金信诺集团的短期症结和长期病灶来找寻一下答案。

1997年，IBM全盘为华为的管理现状做了梳理后发现：华为缺乏准确、前瞻的客户需求关注，反复做无用功，浪费资源，造成高成本；华为没有跨部门的结构化流程，各部门都有自己的流程，但部门流程之间靠人工衔接，运作过程割裂；华为组织上存在本位主义、部门强，各自为政，造成内耗；华为专业技能不足，作业不规范，依赖英雄，这些英雄的成功难以复制；华为项目计划无效，项目实施混乱，无变更控制，版本泛滥……

于是，华为壮士断腕的自我变革开始了。从集成产品开发变革到集成供应链变革，从人力资源管理变革到质量管理变革，从财务管理变革到战略管理变革，以及后续源源不断的坚持“**以客户为中心，以奋斗者为本，长期坚持艰苦奋斗**”下的集成财经服务变革、客户关系管理变革、全球大客户管理变革、联合创新管理变革、贴近客户的组织变革、面向解决方案的组织变革、从线索到回款端到端流程变革……

先僵化、后优化、再固化，持续管理变革，降低运作成本，提升运作效率，实现对客户的优质端到端交付。如任正非所言“变革的目的就是要多产粮食（销售收入、利润、优质交付、提升效率、账实相符、五个一……），以及增加土地肥力（战略贡献、客户满意、有效管理风险），不能对这两个目的的直接和间接做出贡献的流程制度都要逐步简化弱化”。

后记：变革是优化的最高维度，既能从宏观上完成对组织架构的修正从而提升组织能力，也是从微观上实现对管理水平的提升从而提升专业能力。人们登山是因为山在哪里，企业进行变革是因为基业长青的目标在哪里。华为尚且如此，对于金信诺而言，留给我们的时间窗口期又还剩多久呢？

来稿：集团总部—品牌部 **乾起逸**

No.2

金信诺如何从组织变革中实现百亿宏观？下篇 ——组织变革，评价修正能力建设战略转型

题记：在金信诺如何从组织变革中实现百亿宏观？ | 上篇：终身学习，提升能力解决问题达成愿景中，我们透过道术果的思考谈到了百亿宏观的落地需要策略方法，而策略方法是针对于集团和子公司层面出现的各种各样的问题，有长期的有短期的，有组织问题有管理问题，通过华为壮士断腕的变革之路我们可以清晰的发现，上述问题的出现都是能力的缺失。从而实现百亿金信诺的愿景关键在于进行组织变革，在于持之以恒的进行能力建设。

下篇就是更加清晰的阐述组织变革和能力建设的关系，以及从创造价值到分享收益的角度去激活组织，同样也从战略上回答了对于未来的战略规划和布局，从而回到了组织变革是为实现集团对子公司更强有力的经营支撑的初心上来。

五 组织变革就是为了进行能力建设

透过华为变革过程可以看到，这里面既有基于组织问题的组织变革，又有基于管理问题的管理革新。但是也不难看出，通过组织变革的系统升级能够让企业加强管理能力的培养，先让组织形态进化再让管理经验积累。组织问题和管理问题往往是形影相随的，而组织变革和管理革新往往也能够相辅相成。从而纵向上要贯穿能力，横向上要平台协作，缺失的能力进行引入，现有的强矩阵进行整合，现有的弱矩阵进行协同，通过集团层面的组织变革，支撑从集团到子公司的经营管理。

举个例子，我们通过组织变革强化市场营销平台的定位，能够更有效的贴近国内外核心客户，提高对客户需求和市场环境的应变和响应速度，从而能够更好的聚焦市场和核心产品，这样就可以系统的解决我们市场能力薄弱的问题，也有利于我们扩大规模、健康经营。通过组织变革，来完善平台的能力建设，用以支撑集团的横向协作。

再举个例子，我们通过组织变革来强化能力培养平台的定位，能够更有效进行员工的能力建设，从专业技能到服务态度，从岗位要求到职场发展，这样就能够激活人才，识别激励有价值贡献的成员，系统的提升我们员工的专业能力，从而能够支撑其他职能中心的队伍建设，提升组织的综合经营水平，用以贯彻能力的垂直整合。

六 从组织形态的变革和对有价值贡献成员的激励来支撑百亿金信诺

一般而言，企业的组织形态有如下四种：直线型组织结构的股东价值形态、职能型组织结构的精英价值形态、流程型组织架构的客户价值形态、网络型组织架构的利益相关者价值形态。透过华为的组织变革我们可以发现，传统企业在转型迈向客户价值形态时，组织结构将从职能型向流程型演变，此时转型企业必然采取矩阵型结构，因为只有矩阵型结构才具有职能型与流程型的双重特点，对于转型集团企业而言，则应采取矩阵型结构。在矩阵型结构下，可以重新定位内部功能，使传统的“母子”关系，转变为“伙伴”关系，形成一种新的运作模式。

黄董事长曾经说过“学习一个标杆企业的经营管理之道，不要学它成功之后的高谈阔论，而应该学它成功之前的艰苦奋斗”，从而对金信诺来讲，今日的华为是一个榜样，而且是一个给中华民族以民族自信力的榜样，但是今天我们更应学习华为艰苦奋斗、壮士断腕的自我变革之道。这是一种能力的延续，这也是一种自信的养成。

而华为进行组织变革后展示的是一种具有客户价值形态的特征，一级事业部（子公司）具有精英价值形态特征，二级事业部（孙公司）具有股东价值形态特征，这样的组合才能保障集团企业形态的平衡性，并能实现使集团价值最大化。而这也恰恰是金信诺想要进行组织变革的范式，我们想从传统战略管控迈向新型管控模式，想完成金信诺集团的企业转型，从而从组织形态的变革来支撑百亿金信诺。

金信诺使命是“连接世界、创造价值”的出发点是在创造价值上，金信诺核心精神“全员创新、二次创业”的落脚点是在分享收益上，这些都要求我们以有价值贡献的员工为榜样，通过奋斗创造价值，通过激励分享收益。

从而我们通过对整个集团评价体系和分配机制的完善，引导全体金信诺人都成为有价值贡献的人，而成员在做出价值贡献的过程中是需要不断的进行能力提升的，要成为一个终身学习者，不断的提升专业能力。成员专业能力的提升能够为职能中心的能力提升进行能力的储备，职能中心的能力提升能够为企业平台的能力提升进行能力的储备，最终通过对有价值贡献成员的激励来支撑百亿金信诺。

七 百亿金信诺的战略目标如何达成

那么在第四个五年计划，金信诺集团的销售业绩要从20亿到100亿，即使每年保持现有的25%的复合增长率，差距还是很大的。更何况外部环境、行业态势、容量瓶颈、客户需求以及内部管理等因素无时无刻不发生着变化，更要求着我们具备主动应对的能力。组织变革的目的不是为了变革，而是进行整个集团的能力建设，要想改变明天，总是要从改变现在开始！那么这百亿金信诺的战略目标如何达成呢？

正如晚清大家王国维提到的人生三境界一样，百亿金信诺的战略目标也可以从以下三个方面来得到实现。首先是对现有规模的扩张，通过降成本和提效率来保证这种扩张的质量；其次是对新兴行业的拓展，通过对行业趋势的把握以及对协同效应的掌控来确保这种拓展的质量；最后是对组织人才的培养，强化专业领域人才和优秀复合人才的选用育留。

现有规模扩张的降成本和提效率中，要优化架构、简化流程，降低管理成本，控制生产与采购成本，提升产品竞争力；新兴行业拓展的趋势把握及效应产生中，通过对行业需求、客户需求的系统分析，精准捕捉行业发展态势与客户的痛点与痒点，锁定新拓展业务领域及核心产品；在专业领域人才和优秀复合人才的选用育留中，要通过集团与子公司的业务整合与能力强矩阵，培养出更多符合公司发展需要的专才与优才。

八 组织变革是为实现集团对子公司更强有力的经营支撑

通过组织重构，实现集团与子公司之间经营管理手段的创新，由集团牵头为子公司全面赋能，重奖有价值贡献的成员，创建集团与子公司之间的联动与互信机制，以此来提升集团与子公司的运转效率、降低内部经营成本。

通过变革与整合现有架构与资源，实现现有业务与新拓领域的高效融合，并通过强化集团风险管控，识别与防控百亿战略道路上的各类风险，实现健康经营、精细经营和高效经营。

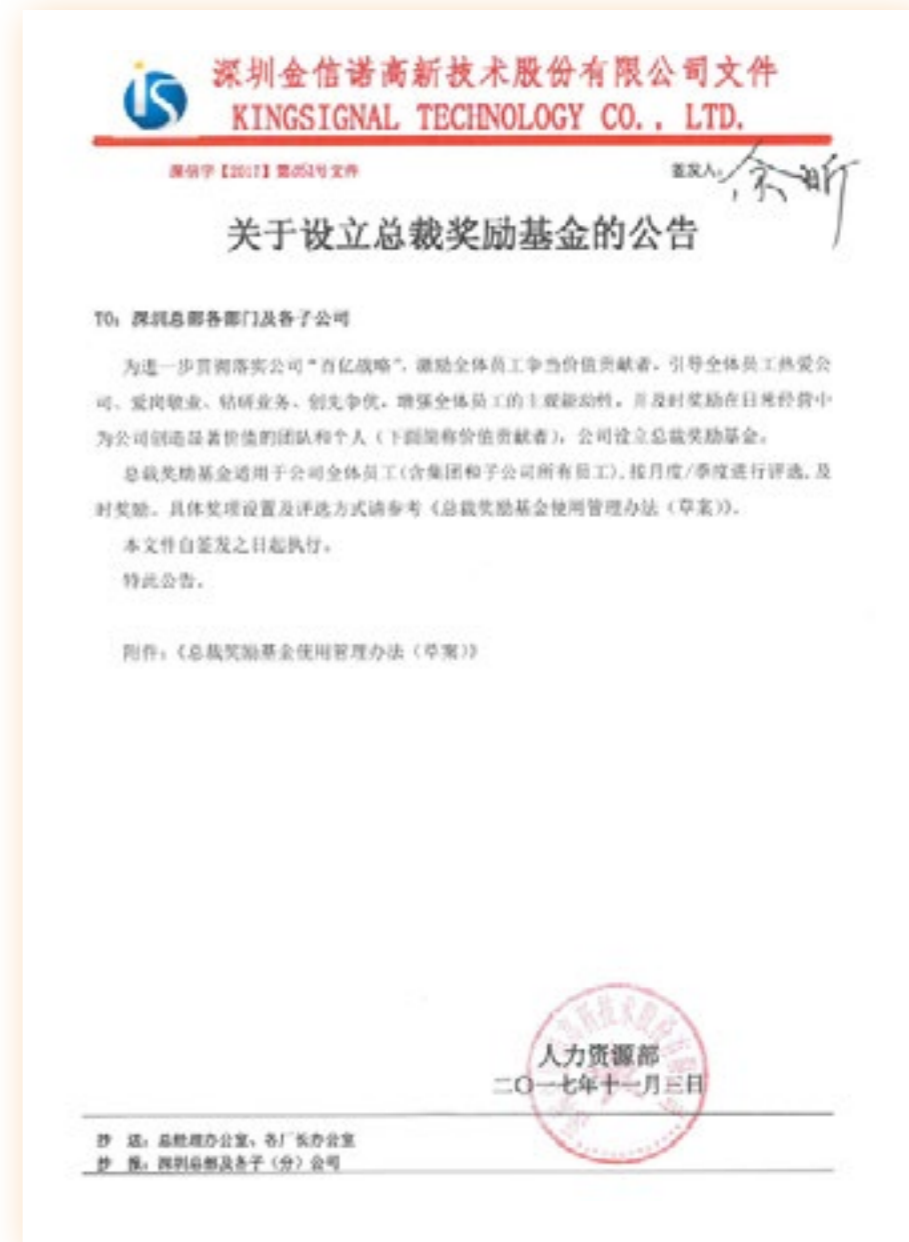
从而变革是为了构建更全面、更开放的集团，以实现集团对子公司更强有力的经营支撑，协同子公司：管理创新增效益、全局赋能提专业、激励贡献创价值。从而变革是为了构建一颗强有力的心脏，让四肢更有活力与力量，不是颠覆而是创新，不为集权而为赋能，不谈过去而谈贡献。

纸上得来终觉浅，绝知此事要躬行。所谓的变革不是坐而论道的优雅，而是全面推行的务实。以上不仅是回答，更是提问，关于金信诺集团这次组织变革之道，你怎么看？

来稿：集团总部—品牌部 乾起逸

No.3 以价值贡献者为本

——用人才助力百亿金信诺



2017年11月3日，集团发布了全新的组织架构；紧接着，作为集团对“价值贡献者”选拔、评价和激励方式之一的总裁奖励基金及其使用管理办法也随之发布并施行；11月20日，集团首批价值贡献者名单公布。那么，什么是价值贡献者？围绕价值贡献，作为组织成员的我们，应该如何认识和理解价值贡献者？

事实上，从10月份的变革推广文章《金信诺如何从组织变革中实现百亿宏观？》下篇：组织变革，评价修正能力建设战略转型》中，我们可以略知一二：要实现百亿金信诺的愿景，关键在于进行组织变革，在于开展持之以恒的能力建设。而在围绕能力建设为目的的组织形态变革中，对价值贡献者的激励将有力支撑百亿宏观的实现。价值贡献需要持续的能力提升，个人的能力提升推动团队、中心和组织的能力提升，而能力提升后的组织通过选、育、用、留的机制，应用合理的分配和激励，激发个人释放更多潜能，培养更多价值贡献者，共同打造和实现百亿金信诺。

刚刚踏入百亿宏观周期的金信诺，为什么要倡导和激励价值贡献者？归根结底，我们就是要旗帜鲜明地奖优罚劣，根据员工对公司的贡献来分配各种有限的资源和奖金。与以往相比，公司重奖对经营有突出贡献的团队和个人，这是对经营价值的尊重，也是对勤奋付出的最大公平，同时更是激励所有金信诺人去挑战更高的目标。

一、金信诺的价值贡献者

金信诺的使命是“连接世界 创造价值”，创造价值是金信诺存在的意义，什么是价值？在经济学领域，企业价值与企业自由现金流量正相关；扩大到管理学领域，企业价值可定义为企业遵循价值规律使所有企业利益相关者（包括股东、债权人、企业成员、政府等）获利的能力。那么对金信诺而言，长期有效的获利能力是价值的体现和经营的初心。组织如果不能存续就是失败，我们每一位员工在组织和团队里做有价值的事情，才能为公司的健康经营做出相应的贡献。

作为员工，您贡献给金信诺的是时间、能力、忠诚和经验，还是价值？显然，金信诺更需要的是价值结果，而不仅是员工的时间、能力、忠诚和经验。所以，我们义无反顾地倡导人人争当价值贡献者，这是金信诺持续经营的必需品，也是对金信诺人的一份责任和使命。马斯洛的五个需求层次论中，人的最高需求是自我价值的实现；而我们，就是要逐步建立起明确的价值标准，让每一位金信诺人在实现自我价值时都有方向和目标。

那么如何创造价值？对企业而言，在适应经营状况的情况下，于管理层面将企业内外部围绕市场的资源进行有效整合是创造价值的主要途径，这也是集团在组织层面不断进行管理革新的原因；对成员而言，正如金信诺使命的释义：用梦想连接世界，用奋斗创造价值。敢为人先，勇于担当，这是价值贡献者首先要具备的品质。组织成员要发挥主观能动性去思考性地奋斗和冲锋，坚持绩效贡献大于成本，在本岗位上既能找准方向、抓主要矛盾提升个人效率，又能从部门绩效、公司绩效的角度

出发协调资源，服务于提升组织效率。用知识去劳动，而不用战术上的勤奋掩盖战略上的懒惰；用团队协作和项目管理的方式去奋斗，而不用单打独斗和特立独行去工作。前方作战队伍深入一线，后方支持队伍保障协同。对标业内的顶级对手，服务业内的顶级客户，打造业内的顶级团队。所以金信诺提倡的价值贡献，不仅仅是某一个人或者一个岗位作出的具体职位价值贡献，更是某一线条、某一模块的协同价值贡献；金信诺提倡的价值贡献者，不仅是个人，也是团队。

举例来说，公司围绕自身所拥有的各种资源构建能力体系，而能力体系中所有的资源在协作整合又分化的过程中，都能在合适的组织下发挥相应价值。一般而言，作为企业最直接利润的创造者，营销和研发在公司价值体系中具有相对明显的表现；但是作为职能部门的生产、采购、财务、运营以及IT支撑、质量控制等等，同样能在价值体系中做出贡献，对金信诺的经营进行很好的支撑。例如，人力资源结合市场为公司打造了合适的人才机制，让公司有人可用，让员工有通道可发展，让贡献有渠道可体现；财务通过合理调控，让费用清晰透明，让成本有界可控，不仅是为公司在资本市场上的运作提供后方保障，还能创造利润；质量和标准结合实际完善质量体系，让质量问题几近于无，让售后成本可控降低，为公司品牌加分加色，为前线销售减少后顾之忧等等。因此说，集团的每一个中心、每一个岗位、每一位员工都是百亿金信诺目标达成的不可或缺元素。

二、以价值贡献者为本

重视价值贡献，是个人工作有效性的关键，也是组

织能力提升的关键，更是分享收益的前提。

正如管理学大师德鲁克在《卓有成效的管理者》中所说，一个企业成员如果只是埋头干活并老是强调自己的职权，那不论职位高低也只能算是别人的“下属”；而一个重视贡献的人，一个注意对结果负责的人，即使位卑权小也该算是管理者，因为他能对整个机构的经营绩效负责。所以，重视贡献的成员，会更多地将目光从“内部工作”转移到“外部世界”，跳出本职工作的局限转移到组织绩效上，从而更好地去思考：我能贡献什么？我要如何运用自己的长处服务于组织？为了有助于对组织的贡献应该有怎样的自我发展？在完成好本职工作之外怎样更好地服务于组织整体战略方向？

基于以上价值贡献考虑开展的工作，不仅能在纵向上强化能力的累积（为了项目的成功我应该做出什么努力和提升），更能在横向上协同组织的力量（为了共同目标的达成我可以做出怎样的配合和支持）；在当前新组织架构的整合下，围绕共同的战略目标推动从集团到子公司的顺畅运营和完善管理。公司因而有效增长，因而持续经营，也因而可以更好的利润回馈价值贡献者；追本溯源，公司也因而重视价值贡献，以价值贡献者为本。

三、让价值贡献者识别市场，主导经营

以价值贡献者为本，组织就会给予其更多的资源支持和政策倾斜，让其识别市场主导经营，为公司资源投入提供重点方向，为公司规划提供重要依据。在此机制下，围绕公司当前价值趋向开展工作并取得成果的成员，可以更好地匹配能力。

举例来说，在新成立的营销中心模块，价值贡献者围绕“以客户为中心，为客户创造价值”，不断挖掘并满足客户核心需求，在市场拓展和产品开发中可以获取更多资金人力等支持；在生产中心模块，价值贡献者围绕当前“降成本提效率重需求”的导向改进生产工艺和流程，在人员调整、流程变更、设备改进等方面可以更好地获取集团资源；在运营中心模块，价值贡献者围绕“推进业务更好服务经营”的趋向进行投资市场识别、人才

市场识别、项目申报取舍、业绩推进机制落地等，在集团运营管理上倾向于有更有力的发言权。

作为一个责、权、利相匹配的平台，金信诺从不吝于提供机会，但也要求成员具备将这些资源支持转化为可执行方案的能力。“德为才先，结果导向”是金信诺一贯以来的人才观，企业鼓励奉献的精神，但重点在于有效的成果。而在更多的资源支持和奖励晋升机制下，做出突出贡献的成员，也能在组织中的核心岗位上得以进一步培养和任用，无论是对个人还是公司，都是很好的发展。

四、由价值贡献者参与识别，引导评价

那么，如何识别价值贡献者？价值贡献者的评判标准是什么？除了前文提到的总裁奖励基金是方式之一外，公司正在制订并于18年1月正式实施的将公司战略和员工行为紧密结合的绩效考核体系，也会是有效的评判工具之一。随着组织变革以及公司健康经营的深入，集团也会逐步完善价值贡献者评价体系，从多维度识别出更多的价值贡献者，持续倡导人人争当价值贡献者的经营之风。

建立评价体系的目的是不是考核本身，而是提升组织效率。企业要取得可持续发展，需进行综合指标的考核，而各部门将围绕企业战略目标对综合指标进行针对性的层层分解，从部门贯彻到个人。对不同层级的员工，根据其岗位职责确定不同的考核要点和标准，结合工作成果和工作态度，建立统一合理而又平衡的考核评价体系来对价值贡献者进行识别。在金信诺当前的组织架构下，产品经营团队和项目团队会是价值贡献的主要载体，集团对价值贡献者的识别会更加强调业务强矩阵，以团队运作的方式多层次多角度地进行能力的识别和培养。

而未来在集团完善的评价体系和考核机制下被识别出的价值贡献者，基于集团的价值评价体系，还是团队和组织的评价标准导向。正如产生成果主导经营是价值贡献者的责任所在，制定标准主导评价是价值贡献者的权益所在。一方面价值贡献者于日常经营中表现出榜样作用，其基于价值贡献的思维方式与工作标准，可在团队中形成良好氛围，影响并提升团队的工作能力；另一

方面价值贡献者围绕整体战略，可以更好跳出个人和部门在组织层面识别甚至奖励身边其他成员，引导团队的工作行为。工作行为如果对公司经营没有帮助，就是缺乏意义的；专业能力如果和整体目标不匹配，也会是低效率的，而由从上到下打通的组织机构中价值贡献者引导价值方向，可协助实现高效经营，减少运营浪费。

于此，核心岗位上的价值贡献者，在金信诺未来向价值贡献者倾斜的价值分配体系中，享有一定的资源配置权。所以未来价值贡献团队的项目负责人，可以根据团队成员价值贡献度制定团队奖励方案和奖励归属。价值分配是资源的重新配置过程，在此过程中，没有绝对的公平，但会围绕战略重点进行政策的倾斜，正所谓“强者更强”。企业管理团队根据企业战略目标确定的激励导向，设计多样化的分配方式将薪资、奖金、股权、机会、学习等资源进行分配，并结合精神激励增强针对性；围绕价值评价体系，分级分层分岗界定贡献，具体问题具体分析。所以，价值贡献者在集团的资源支持下、在价值分配的倾斜下，将更好地为企业的战略目标贡献价值，进行再创造和再分配，同时也将更好地实现个人价值。

五、下一个价值贡献者

任何一个组织的发展都离不开组织成员的推动，企业亦如是。在当前组织变革的大背景下，一方面员工围绕共同的经营目标可更好发挥主观能动性，把握更多发挥

的机会；另一方面，组织通过重构构建更全面开放的平台，渠道的贯通、机制的完善和体系的健全可更好从集团到子公司识别做出价值贡献的成员，并进行培养提升。

《总裁奖励基金使用管理办法》已经发布并施行，更多详细的价值贡献者评价体系也即将在集团上下推出。显然，总裁奖励基金只是价值贡献者激励系统中的一部分，在此信号指引下，是金信诺对价值贡献的呼唤、对人才队伍的重视。在向“百亿金信诺”奋进的道路上，金信诺希望全体员工在各自的工作岗位上敢为人先、踏实积累、摸索创新，争当价值贡献者，与此同时，公司的资源也都会向价值贡献团队与个人聚焦，支持创新与效率提升，树立勇于担当、善打硬仗、能打胜仗的价值导向！

黄董事长在创立金信诺集团的时候，曾在内部刊物上发表过一篇文章：金信诺呼唤英雄。在集团初期的全面扩张和高速发展中，金信诺涌现了大量的英雄人物，支撑了金信诺开疆拓土、创造价值。现如今，在金信诺组织变革与转型中，在百亿金信诺的征程上，价值贡献者的号角已经吹响，我们不要出人不出力、出力不出功、做功而无效，我们要持之以恒的付出、不折不扣的努力、高效高质的价值贡献，最终用绩效证明贡献、用贡献衡量价值。你，会是下一个贡献价值的英雄吗？

来稿：集团总部—品牌部 赵楚

员工/团队风采

- No.1 积极思考，勇于行动——2017届管培生转正答辩圆满结束
- No.2 改善的进化之旅——华为供应商日本改善学习之旅
- No.3 做持续改善的坚决拥护者
- No.4 十一月的飞“羽”
- No.5 关爱员工，为员工健康护航
- No.6 动起来，朋友！
- No.7 湖州游记
- No.8 用读书温暖整个冬天
- No.9 我运动，我健康，我快乐
- No.10 团结你我 缔结友谊
- No.11 放飞心情，欢乐无限——陕西金信诺生日会
- No.12 饱览大好河山，守卫蓝色国土

No.1 积极思考，勇于行动

——2017 届管培生转正答辩圆满结束



2017年12月14日至15日，集团总部运营中心人力资源部组织开展了2017届管理培训生的转正答辩工作。2017届管理培训生共33人，参加本次转正答辩的有来自集团总部及各分子公司共29人，另有4人因工作缘故未能参与本次转正答辩。金信诺集团董事长黄总和集团总裁余总全程参与本次答辩工作，进行点评及打分，充分体现了金信诺对人才培养的关注和重视。此外，运营中心总经理伍总、相关分子公司的人力资源部负责人以及各管培生的导师们均参与到本次的转正答辩中，对管培生们的表现进行总结。

时间流逝如白驹过隙，回想七月份的总部报道恍若昨日，而半年已然过去。半年的时间里，从实习学习到工作岗位上的实践锻炼，各管培生对于自己的岗位和工作都有相应的理解和看法。和以往流程相同，转正答辩主要分为答辩者PPT讲解环节和评委点评打分环节。在为期两天的转正答辩过程中，各管培生提出了很多自己在工作中遇到的问题及解决方案，细节中见态度，结论中见思考。在每位管培生的汇报结束后，黄总和余总以及其他评委均会给出相应的评价和建议。管培生们时而分享工作趣事，领导们时而进行幽默点评，现场整体气氛十分融洽。

在点评中，从具体事项的建议到宏观方向的引导，黄总或现身说法，或理论开展。对于不同岗位不同职能的工作，管培生均感受到高层管理者的谆谆教诲：**脚踏实地，**

勇于行动。

自成立以来，金信诺对人才的培养一直投入相当大的重视度。金信诺是个年轻而又宽容的平台，它从不吝于给年轻人机会，也容许年轻人在尝试中犯错。敢于尝试是一份勇气，善于从实践的错误中吸取教训是一种能力，**切勿坐而论道。将军起于士卒，所有的成功背后都是旁人看不到的艰难和坚持。**所以，离开学校和家这两座象牙塔步入社会的年轻人，需要历练的还有很多很多，而思考后的行动是第一步。万丈高楼平地起，**深入一线，基层历练**，既要看得远，又要踏得实。

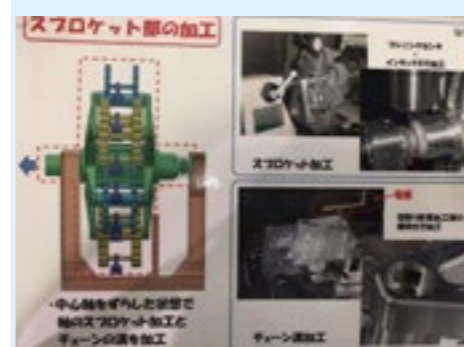
变革中的金信诺，前期虽然还在阵痛，但是展现出了更多的希望及可能性。不管是以前的野战军还是今后的正规军，作为组织成员，作为承载无限希望的校招生，作为拥有无限可能的年轻人，敢于尝试，善于总结，努力提升，都能做出自己的价值贡献。

每一年的七月，金信诺都欢迎着新鲜血液的到来；每一年的十二月，金信诺都期待着新一届管培生的崭露头角；每一个阶段的未来，金信诺都呼唤英雄，呼唤携手并进的金信诺人。在将来的奋斗时间里，在更加完善的选育留体系中，让大家一起并肩努力，为百亿金信诺贡献一份自己的力量！

来稿：集团总部—运营中心 **赵楚、张美志**

No.2 改善的进化之旅

——华为供应商日本改善学习之旅



随着时间一天天临近，我终于迎来了和为一起去日本参加《改善的进化之旅》的学习。在等待的这些日子里，我心里无比期待，说是学习，但在我心里她更是一场朝圣之旅。因为在企业的精益生产管理方面，日本是鼻祖一样的存在！

9月3号上午，我们一行人从香港机场起飞，到达日本的名古屋中部机场后，怀着激动的心情跟随大部队前往预先等待的接机点。机场的一路上我们感受到的是不一样的环境：没有嘈杂的声音，一切井然有序；而走出机场我们对周围环境第一感觉是干净，除了干净还是干净。晚上在酒店的二楼集合吃晚餐的时候，新技术的老师以及华为的李总均对此次视学之旅做了重要的讲话，更增添了我们对未来5天学习的期待。

接下来的5天里，我们的足迹从名古屋到静冈，从静冈到福冈，从福冈到东京等。期间我们参观了日本的电展博物馆、丰田汽车、日立空调、大发九州久留米工厂、GE医疗等多家日本企业。白天我们在企业视学，晚上回到酒店我们会进行复盘与吸收，并利用在车上或在机场等飞机的空余时间里交流当天的学习所得与体会。通过这几天的工厂实地视学，老师讲解和学员间交流，我们的收获非常大，深刻体会到了日本企业对工作精益求精的精神、工匠精神、深入员工思想里面的全员改善精神。这5天是学习，是思想的洗礼。

一、工艺设计与产品质量的结合

在日本的5天视学里，首先让我受益是日本企业在工艺设计与产品质量上的紧密结合。在日本参观的这几天里，我们到达的每一个工厂都看不到如我们目前国内工厂的情况：即每个工厂均有一大批品质人员在现场对产品进行检验，来确保我们产品的质量可靠性。在日本的企业里我们却看不到这种情形，工厂只看到生产的作业人员，没有检验人员。因为他们在每一个动作、每一个节拍、每一个流程的最初设计上，就把在操作过程中可能会出现的质量问题考虑了进去，而不是在生产出来后，通过检验来进行保证。

日本企业注重消除一切不增值的作业。他们工艺设计之初会进行如下操作：提出方案——对方案进行研究分析——分析在这个工艺的生产过程中会出现的质量问题——对每一个问题进行模拟实验找到最佳方法进行消除——交付生产。工艺是为了让人的动作更加高效、舒畅、准确，而不是人来适应工艺。如在日立工厂内的一个机加工车间里，工件的加工流程设计为U型，机加工中的刀具、工装均有非常明确的使用寿命时



间，在这个时间内加工的工件质量是完全可以保证的；在工件加工完成后，采取的是机器自动弹出，而不是用人工取出。机器自动弹出即表示工件在此机台的加工已经完毕，杜绝人工去取而存在的未加工完即取出的质量风险。

二、以“三没有”来想改善

如何进行现场改善？在我们很多人的思想里改善即意味着自动化，意味着要花钱。但在日本企业的思想里改善是：没有人、没有钱、没有场地，以“三没有”来想改善。因为并不是所有花钱买回来的自动化就是好的，是否适应我们的产品？是否适应我们的场地？是否符合我们的工艺？是否满足我们的质量要求？设备的功能是否有过量……这等等问题都是需要去考虑的。钱一定要花在合理的地方，日本企业讲究适应自己就是最好的。

日本企业在推动改善上的出发点是：把我们的作业员工当成我们的父母、兄弟来想改善点、推动改善点。当我们把员工当亲人当长辈来考虑他们现在的作业方式，考虑出现问题后如何去改善并避免时，我们在很多改善的思想与要求上，就会产生与把员工就是当做员工，改善只是可有可无或应付式解决问题的这种状态截然不同的想法。如我们在日本的GE医疗视学时，我们在现场看到了大量的改善，而这些改善并不是去购买大量自动化设备，而是通过自行设计与制造出大量针对各岗位、各工序的工装设备提高生产效率，保证产品的品质。如他们产线自行设计和组装的自重力配送小车，就是用筒

单的铁管与管夹的装配与组合设计出了使物料通过自身的重力能够以最佳的方式、高度到达员工的手边的便利性，并确保准确。看似简单，但这其中凝聚了多少对精益改善极至追求的心血和智慧啊！

三、细节不是口号

日本企业注重“一”。在我们现在的企业生产中，我们会看到很多“一”，如一个动作、一个节拍、一个工序、一条生产线、一个产品、一个工厂等等。日本通过对一个一个的“一”进行分析来找到这一个一个“一”当中可以提高的地方。如在精益改善中改善员工一个取件的动作，日本的企业会通过把工件摆在各种不同的位置、不同的距离、不同的角度，以各种不同的方式进行取件动作，寻找到一个最快的、员工最舒服的、取件后不用再进行转换的动作与方式来最终定位好工件的摆放位置与员工的站立位置。这种对每一个动作、每一个节拍去分析研究以寻找最佳方式的精益求精的工作精神是我们现在企业最为缺失的。

我们往往在研究和分析问题时存在着“差不多”的态度，凡事差不多就行，“抓大放小”。但日本企业用实际行动告诉我们搞生产管理必须抓细节。如果我们能够从一个动作的研究中剩下2S时间，以一个员工一天3500个动作计算即为7000S，相当于2个小时，即一个员工一天可以多生产1/4的产量。一周下来，一个月下来，一年下来。这个数值是非常庞大的。如我们在丰田以及大发车间看到的汽车装配生产线和发动机的装配

生产线，如我们的一个汽车零配件多达3万多个，这3万多个零配件的装配要保证每一个垫片、螺丝装都必须准确。丰田采取的是极细的分工以及物料的准确配送。装配员工是跟随着汽车的输送带一起走动，输送带的运行速度是和一个单位员工需要装配的工作量进行精准计算的，每一个装配员工只是负责规定给他所需要装配的零件，零配件均实行精准配送，不存在拿错零配件，并实行上下防呆。

这5天的视学内容很多很多，但我认为最为重要的是思想的转变、态度的转变。这是我们做改善的前提，没有这些心态上的改变，还是抱着我们原先固有的态度，

那么改善则无从谈起。对待改善我们要有怀疑现有一切的态度，铁棒磨针的恒心，手工绣花的细致和愚公移山的精神。时间是永远在往前走的，质量也是不断追求新高度的。零缺陷并不是口号，而是要变成事实。最后，感谢华为公司，因为华为公司我们才有这次这么好的机会，让我们能够对自己的思想进行洗礼；也是因为华为公司对我们不断的要求与帮助，使得我们能够跟随华为的脚步不断去前进，去追求更高的高度，并为整个行业做出贡献，成就价值。

来稿：集团总部—生产管理部 梅春风

No.3

做持续改善的坚决拥护者



自设备部和生产部共同改善自动加注助焊剂装置初现成效后，各生产车间再传喜讯，其中品质车间提出的性能测试线长度改善，便取得了喜人的成果，间接为公司节约了20万元/年的成本，又或者说是避免了这大额的浪费！

在某客户要求交付的一款产品上，根据测试需要，产线送样过来的测试样品长度为3000mm，而测试剪掉的样品只能报废，在每日90PCS的数量下，这种成本，算下来也是一种不小的数字。但因为检验需要，便不敢称之为浪费，一道难题摆在了测试人员的面前，有没有可能在满足测试需要的情况下将测试长度降低呢？这个想法在测试人员罗正青的脑海里渐渐形成，并付诸于行动。在经过反复测试后，他发现测试样品长度即使缩短为1500mm，也是可以充分满足测试需要的。正是基于这测试结论，他大胆的向领导表达了自己的想法——将3000mm的测试样品降低为1500mm。随后，经过反复的论证，这个改善提案通过了，并且运用在这款产品接下来的测试中。按照每日测试数量、改善前测试长度和每米单价，改善后每日可节约607.5元，每月就是18225元，只一年便能节约20多万。

如何能在日常工作中参与持续改善这个圈子？不妨来看看

我们本次改善的提议者老罗的工作态度。

老罗原名罗正青，于2011年加入金信诺大家庭，在品质部FQC岗位上奋斗了7个年头，因年龄及工作年限的原因，大家都尊称他为老罗。在生活中，老罗他性格活泼开朗，平易近人；在工作上，他积极认真，不但能按时按质的完成领导交办的工作，也能主动协助工程师与研发人员进行试样的相关工作。在与公司共同成长的这些年里，多次被嘉奖并评为年度优秀员工。2016年某产品因VP工艺不稳定，所有出货的产品都需进行全检，老罗他每天测试50多次，当发现不良品时，他能进行各方面的分析验证，并及时把问题反馈给上级领导。当VP出现异常更是加班加点，利用休息时间进行验证并分析原因，为了减少报废降低成本，与研发一起进行多次验证，最后保证了产品质量的稳定。

虽然检测员的工作看起来是枯燥乏味的，但能把枯燥乏味的工作做好，并得到同事及领导的认可，这跟在工作中积极向上，脚踏实地，注重细节的态度是密不可分的。持续改善也一样，将这份工作态度坚持下去，那么持续改善永远都会带给我们惊喜！

来稿：集团总部—销售运作部 张泽斌



No.4

十一月的飞“羽”

生命就是一场运动，热血的青春需要我们用汗水去挥洒。

11月6号我们和运动来了场约会，为了促进职工互相团结合作的精神，激发职工的兴趣爱好，龙岗金信诺迎来了期待已久的羽毛球比赛。本次比赛共有4支队伍共30余人报名参赛，采取团队积分赛的赛制，比赛内容涵盖了男单男双混双三个项目。除了龙岗工厂的同事外，更是吸引了在龙岗办公的南山同事以及光电公司的同事，可谓是小活动大融合！

随着比赛的正式开始，由于是团队积分赛，各队便纷纷尽显派兵遣将之能，田忌赛马还是正面硬刚？刚柔并济还是“基”情无限？这就很考验团队的智慧了！而被点兵上阵的选手，不管新手还是老将，都敢于在场上一试身手，奋勇争先。他们高打低挡，长扣短吊，左右调动，展现出良好的球技与风采。每当球逢对手，一决高下时，比赛就会愈发的紧张激烈，扣人心弦，双方都会使出浑身解数：拦网，吊球，扣杀，打的快准狠。场上打的酣畅淋漓，难分高低，场下两边的亲友团的助威声也是不绝于耳，为选手打出精彩的攻防发出阵阵惊呼。这么激动人心的比赛，就连我这个计分员都激动的想上去体验一把。

当然，场上除了球技精湛的球员还有严肃中不失幽默的裁判。比如我们羽毛球协会的会长，担任裁判之一的袁志刚同学，利用自身的机智与对规则的了解，让本是实力较为悬殊的对局变得有看头，也不失为赛场上的一道靓丽的风景线啊。激烈的比赛结束后，特种品事业部一队以全胜的战绩夺得头名，出众的实力与优秀的团队配合非常值得其他队伍的借鉴。

除名次之外，我也看到一些更具有意义的事情，比如选手，拉拉队或者工作人员之间相互切磋、鼓励、打气，幽默的开玩笑样子，以及不同部门不同分子公司的同事从生疏到其乐融融的样子。这大概就是融合的真正体现，也是我们活动举办的意义所在吧！最后，该有人问我打球技术如何了？我想我应该是金信诺的“嘴”强王者吧！总之，我期待下次活动快一些到来，也希望下一次的活动有你的身影……

来稿：龙岗金信诺—人事行政部 钱瑞静

No.5 关爱员工为员工健康护航



为保障员工身体健康，激发员工工作热情，增强企业凝聚力，构建和谐的内部环境，赣州金信诺电缆技术有限公司及金信诺光纤光缆（赣州）有限公司于2017年11月29日在公司食堂一起进行年度员工体检。



此次体检的项目主要安排了血常规、肝功能、心电图、彩超、胸部正位片（DR），对特殊岗位人员还有肺功能、微量元素、听力测定等体检项目，此外与往年相比，本次体检增加了内科问诊、尿常规、血脂等检查项目。

体检当天早上6:30，人事行政部就早于宿舍楼一、二楼开始布置体检现场，准备早餐，等候医院体检车的到来，并在体检过程中维护现场秩序，引导员工顺利体检。整个体检过程井然有序，规范合理，在人事行政部主导、各部门大力配合的情况下，此次体检活动圆满结束。



虽然生产任务艰巨，但公司仍旧安排时间体检，并得到了广大员工的拥护和赞誉。大家纷纷表示，每年体检非常必要，通过体检，使大家能够及时了解自己的身体状况，有针对性地进行预防，加强身体锻炼，以健康的身体和心态积极投入到工作之中，迎接新的挑战，为公司的发展壮大贡献力量，也让大家真正感受到了公司的人性化关怀，增进了公司与员工之间的感情，更加印证了公司坚持“以人为本”的经营原则及“诚信、创造、融合、责任”的核心价值观。



随着企业的发展与员工生活水平的提高，健康对于企业和员工的发展具有越来越重要的意义。未来公司将继续每年安排员工定期做体检，对员工的关怀落到实处，促进企业与员工的共同健康发展。

来稿：赣州金信诺—人事行政部 陈智祥



No.6 动起来，朋友！ ——记2017武进区职工趣味运动会

“生命在于运动”——法国思想家伏尔泰如是说。“啪”！——一声枪响，“武进区职工趣味运动会”拉开了序幕。

第一个项目便是男女混搭接力赛。呵！赛道两旁人头攒动，加油声此起彼伏，赛道之上高的、矮的、胖的、瘦的齐头并进，一棒接一棒，大有你方唱罢我登场的气势，即使落后于人亦是不屈不挠，片刻之间高下立分，吾之一队虽竭尽全力，却未获得个好名次，当是手脚已老又疏于锻炼，唯有再接再厉下次继续了。

接力方完，射箭竞技、卡丁赛跑齐齐登场，众人早已是跃跃欲试。

射箭场上，弓如满月，箭似梭，一箭接一箭，直叫靶子变刺猬，当真是有些“会挽雕弓如满月，西北望，射天狼”的气概！不过，细看之下却是惨不忍睹，满满的一靶箭，正中靶心者却是寥寥无几，果然是照猫画虎难画骨，真是“革命尚未成功，同志尚需努力”！不过“东边日出西边雨，道是无情却有情”，这正中靶心的寥寥者中我队占有一席，勉强得了个第三名，挽回了下接力赛失去的气势。

与此同时的赛车场上，运动员们个个全副武装，赛车轰鸣，竞相追逐，有能者弯道超车神似漂移，惊起尘土片片，好不潇洒，惹得美女倾慕，欢呼连连。我队于此虽成绩平平，但却乐在其中，好好地体验了一把什么叫惊险刺激。

高涨的情绪还没落下，又一团体赛——“趣味毛毛虫”粉墨登场。一条条五颜六色的“毛毛虫”工具被运动员们骑在胯下，在裁判员的一声令下，“毛毛虫”活了过来，

踏着人足飞速向前，才行几米，便有“毛毛虫”失了重心匍匐倒地、人仰虫翻，引起欢声笑语不断，未待笑罢，遥遥领先者不留神亦赴了后尘，欢声笑语立马换了方位，当真是“五十步笑百步”不到最后不可轻言笑！就这样，“趣味毛毛虫”在此起彼伏的欢声笑语中继续前进，直至结束，真真是叫人识得了百足之虫行动的不易、团结一致的重要。就如哪吒的三头六臂一般，若是没得十分的本事，即使是有三头六臂亦是会手忙脚乱，事倍功半！

接下来，单人比赛胖子相扑一经开始，便迅速升温，双方选手身着选手服装，不管胖瘦，瞬间体型倍增。你看台上，双方选手左右开弓，互成犄角之势，顶肩抱腰，极尽其能要将对手扳倒在地。正所谓“一力降十会”，果不其然，笑到最后者是一位身形魁梧的壮汉，十战十胜，战到最后竟无人敢登台与之匹敌，叫人瞧了不免对其生出了些许英雄气概！

时过几许，压轴项目——拔河悄然登场。好家伙！麻绳被拉得如钢棍般笔直笔直，麻绳两端选手们个个满脸涨红，倾斜的身子随着麻绳不停的移动。“书到用时方恨少，肉到用时亦嫌少”，哪边块头大绳往哪边倒，不知是运气还是实力，我们一队并无身形魁梧者且男性偏少，却连胜两场，最终止步半决赛，当真是可喜可贺，值得自豪一番的！

至此，“武进区职工趣味运动会”全程项目结束，完美谢幕！经此一天，实是发现运动的必要性，国智须民智，国强须民强，为了实现中华名族伟大复兴！燥起来吧，兄弟！

来稿：常州金信诺—军品事业部 许栋

No.7 湖州游记



“三秋叶落，登高赏秋”——古之名仕之风采，近日有幸得此出游，为有纪念，仅以小记记之，甚幸至哉。

时逢秋雨朦胧，午饭过后坐车南下，一路的烟波缥缈早已将众人的雅兴提到了高点，互诉着此去的计划。轻车神速，互诉还没有完，我们一行人便已身至湖州德清境内，正值傍晚时分，老树的苍绿配着古宅的白墙黑瓦，隐匿在烟雨之中，分外惹人注目。

山民十分热情，晚间下榻之处亦是行而简之的民宿，少了钢筋水泥的气息，木制的楼梯踩得咯吱直响，荡于耳畔似是回到了旧时光中一般，静谧、宁详。在吃过山民准备的丰厚农家晚餐过后，有人乏顿与周公同游，有人精神抖擞对局博弈，在露天的木质阳台上，此等情趣大抵也是此生头一遭。

一夜匆匆便已天明，一番洗漱后便是吃早点，有农家自种的大米粥、水煮的草鸡蛋、林间耕植的黄山山芋儿，清淡却尽是人间烟火的味道，山民热情怕我们吃不惯，还特意一早骑车去镇上买了其他早点，如此情义却是叫我心生汗颜——相逢何必曾相识，人间处处是真情！

早点过后便整顿行李，驱车赶往我们当日的第一站，国家湿地公园下渚湖，此前早有耳闻——“地裂防风国，天开下渚湖。三山浮水树，千巷划菰芦。埏埴居人业，鱼樵隐士图。烟波横小艇，一片明月孤。”众人迫不及待，泛舟游湖，虽时而细雨绵延，却是情趣高涨。沿湖芦苇丛生，连成一片，深入密不可测；湖内土墩零散，其上翠竹成林，清然高雅；湖面微波荡漾，时而有珍禽擦水而过，捕食鱼虾，然其动作甚快，未能为其照相留念，为一憾事。不过于此间倒是识得了不少鸟儿的名字，其中有类名为鸚鵡，字生不识故记得深些。

泛舟依次去了竹楼岛、鸟岛、桃花岛。竹楼岛，顾名思义，岛上以竹为主。岛上竹楼林立，形态各有千秋，楼上有茶名为“三道茶”，有幸品之，清香扑鼻。驻足远望，四周碧荷涟涟，其下偶有金鱼穿梭，颜色艳丽观之再三，回船路上走了遭“芦苇迷宫”，三两成群地洒下串串笑语。其后我们于鸟岛之上见着了素有国宝之称的朱鹮，白羽、红顶、黑喙，由于数量极其稀少，故享受了“贵族”般的待遇——圈养在几百平米的“小别墅”里，每日投之以泥鳅、小鱼，没有了觅食的烦恼，整日养尊处优，如果环境允许，我想蓝天才是它们更加向往的美丽家园吧。最后是桃花岛，赏桃花向来是一件附庸风雅的趣事，只可惜来的不是时候，除了满林子枝枝杈杈的桃树枝和其上墨绿色的桃树叶，不曾有瞧见半分的醉人的桃粉。除此之外，

岛上还设有烧烤中心和童玩区，本该是三岛中最热闹的所在，无奈天公不作美，人影惨淡，想来天公瞧我们都已成年故意为之，莫不知谁还没有过童年，欢乐是共通的嘛！一番游历后已是中午，肚中空空微感饥饿，寻得一便宜之处，趁着美景，虽是粗茶淡饭，却也是别有一番滋味。

辞别下渚湖，下午便去了素有“文化之邦”和“诗书之乡”的南浔古镇，此间有小桥流水人家的清幽，亦有大宅园林相交的书香气息，其中便有小莲庄、嘉业堂藏书楼、张石铭旧宅。小莲庄本是晚清“四象”刘镛所筑的私家花园，因慕元代大书画家赵孟頫所建莲花庄而得此之名，庄内有“远上寒山石径斜，白云生处有人家，停车坐爱枫林晚，霜叶红于二月花”的诗意写照；也有“青荷盖绿水，芙蓉披红鲜，下有并根藕，上有并头莲”的满塘荷，只可惜此去已过夏日，没有瞧见那“接天莲叶无穷碧，映日荷花别样红”的盛景。若说小莲庄是花园，那藏书楼便是书房，楼内藏书颇丰，竹简印拓，字里行间透着中国文化的传承。至于张石铭旧宅却又是另一番景象，江南传统建筑与法国文艺复兴时期的欧式建筑的碰撞，造就了中西合璧的经典之作，无愧于“江南第一宅”的名号。最是深刻的便是宅内众多精美的木雕、砖雕、石雕以及当时从法国进口的蓝晶刻花玻璃，真真是堪称“四绝”。

美景古镇虽好，然时间尤有尽时，一日的光景于流连忘返间稍纵即逝。来时秋雨缥缈，去时烟雨朦胧，挥一挥衣袖，不曾带走一砖一瓦一美景，唯留念想于心中。

来稿：常州金信诺一军品事业部 徐阳帆

No.8 用读书温暖整个冬天

——常州安泰诺“智慧书屋”图书捐赠活动



9月18日，由安泰诺文员俱乐部倡导的“智慧书屋”图书捐赠活动正式拉开帷幕。“智慧书屋”的设立初衷是为员工提供一个公共的借阅空间，丰富员工的精神世界。采用图书捐赠的形式来募集第一批图书资源，是为了节约资源，实现共享，同时也提升了员工的活动参与度和企业责任感。书屋面向安泰诺全员开放，所有员工都可以自由借阅书屋内的读物。



活动一开始就得到了各部门的响应，特别是部门领导的支持。活动第一天，计划部的陈逸就带了一包书过来，有几本书还没有开封。他说：“这些书买了好久都没开封，现在捐给智慧书屋，不仅能分享给大家一起看，也能督促我去阅读，真是一举两得的好事。”正如有句英文谚语所说：A book that remains shut is but a block. 有书闭卷不阅读，无异是一块木头。

有感于大家的参与热情，原计划一周的活动持续了两周。截至9月30日，“智慧书屋”共募集到涉及哲学、宗教、文学、文化、教育、管理、技术专业等类型的书籍共79本。首次参与活动的30位爱心捐书者，都在10.1长假后收到了安泰诺文员俱乐部精心准备的小礼物——空气凤梨。

10月13日，安泰诺“智慧书屋”正式开放。一切都是刚起步，作为安泰诺的第一个图书借阅点，书屋目前只有一个书柜、一块白板、一张桌子、两把椅子，简单的布置透露着点点温馨。书屋将永久接受赠书行为，所有捐赠者都将获得一份暖心小礼物。赠人玫瑰，手留余香。

来稿：常州安泰诺—人事行政部 潘虹

No.9 我运动，我健康，我快乐

——记陕西金信诺第一届职工羽毛球比赛圆满成功

为进一步丰富公司职工的业余文化生活，搭建职工互动交流平台，营造和谐的企业文化氛围。11月21日公司人事行政部组织开展了2017年度职工羽毛球比赛，来自公司各部门的8名男选手和8名女选手报名参加了男、女单打羽毛球比赛。



本次比赛采用循环淘汰制，根据参赛报名情况男、女单各抽签分为四组进行PK，采用三局两胜制，每局21个球。

下午14:00，比赛正式开始，一上场，大家便马上进入比赛状态，选手们个个精神饱满、斗志昂扬，团队协作意识强烈，所有选手尽情施展技艺，一决高低，呼声此起彼伏，兴奋的“好球”声不断。各种战术的灵活运用，现场对决异常紧张激烈，令比赛精彩纷呈。赛场上，有的同事一出手就知具有专业水平，打球不仅是快，而且是很准、狠；高手过招，棋逢对手，不分上下。只见白色的球在空中飞来飞去，别有一番风景！赛场上，大家打的酣畅淋漓，赛场下，观看的同事则惊心动魄，为自己支持的一方捏了一把汗。喝彩声、加油声、欢呼声此起彼伏。选手们遵循友谊第一、比赛第二的原则，赛出了风格，赛出了水平！

最终经过激烈角逐，财务部王才粉勇夺女子羽毛球比赛第一名，人事行政部秦敏莉获第二名，生产部赵雪燕获第三名；技术部朱峰勇夺男子羽毛球比赛第一名，仓储部张小涛获第二名，生产部党凯强获第三名。

通过本次比赛，大家在得到锻炼的同时也增进了相互之间的了解。这一次的集体运动，充分展示了陕西金信诺职工积极向上、同心协力、努力拼搏的精神风貌，营造了“我运动、我健康、我快乐”的运动氛围，为大家的业余生活注入了新的活力。

来稿：陕西金信诺—人事行政部 秦敏莉

No.10 团结你我 缔结友谊

——记 2017 年航天孵化器企业冬季拔河比赛

为了推进航天孵化器入驻企业的文化建设，增强企业凝聚力，增进各企业间的交流与合作，创建和谐园区氛围，12月1日下午，孵化器组织企业参加2017年冬季拔河比赛。



为了推进航天孵化器入驻企业的文化建设，增强企业凝聚力，增进各企业间的交流与合作，创建和谐园区氛围，12月1日下午，孵化器组织企业参加2017年冬季拔河比赛。

下午不到两点，参赛队员们就来到比赛场地。本次比赛共吸引了区内十六家企业一百余人参加，陕西金信诺公司10名员工代表队参加了此次比赛。

此次拔河比赛首先由主持人宣布比赛流程，并对参赛队员进行鼓励加油。随后，裁判员宣读比赛规则，即每队五男五女，根据赛前的抽签顺序，两两对决，比赛采取三局两胜制，最终决出一、二、三名。

裁判一声令下，比赛正式开始！比赛过程中，各企业的参赛队员都努力拼搏，无论是场上还是场下，气氛都异常紧张：场上偶像包袱悉数丢弃，场下文弱形象统统不要，富有节奏的呐喊声、加油声和欢笑声，充斥在航天孵化器公司上空，好似冬日里的骄阳晒在身上。

在裁判一声“下一场比赛企业金信诺电子和比特联创公司准备”的通知中，陕西金信诺的同事不由自主的紧张起来，即使赛前大家已做好充分的准备，包括商量对策，位置如何站、应该怎么用力拉，加油的口号要怎样喊等等这些细节。上场后，赛场上的同事化压力为动力，个个斗志昂扬，决定胜负的红旗来回摆动，也牵动着大家的心。在双方势均力敌僵持不下的时刻，陕西金信诺依旧毫不退却，咬紧牙关，坚持到底。第一轮我们胜了，喜悦的心情无语言表，然而



冠亚军领奖



团体亚军合影

胜不骄败不馁，我们互相鼓励，继续等待下一轮开始。

在场场实力相当的劲敌较量或一鼓作气的瞬间秒杀之后，我们陕西金信诺在最后一场冠军的争夺赛中，与航天物业公司势均力敌，难分仲伯，两队相持，争分夺秒，毫米必争。最终，物业公司技高一筹，成功获得冠军；陕西金信诺喜获亚军。

拔河比赛顺利结束，大家用汗水为我们讲述了团结的含义、顽强的毅力与拼搏的精神。现场并非专业出身的啦啦队，用真情实意、热情高涨的呐喊助威，给比赛增添了一抹亮色，每一声呐喊都带来一股力量。在运动中我们团结一致，在合作中我们不分彼此，融合团结，积极向上。

来稿：陕西金信诺—人事行政部 秦敏莉

No.11 放飞心情，欢乐无限

——陕西金信诺生日会

一份问候一份爱，一份温馨御冬寒。

为弘扬金信诺集团“以人为本”的企业文化，让员工感受到集体的温暖与关怀，塑造优良的人性化管理，营造轻松和谐的工作环境与人际关系，进一步增强员工的责任感和使命感以推动集团化企业的良性健康发展，陕西金信诺在2017年12月20日下午举办了下半年的员工生日会。



人事行政部的同事提前为寿星们准备了神秘生日礼物、采办了生日会场的装饰物品、蛋糕水果和糕点，并策划了丰富有趣的现场活动，那现在让我们一起回顾那一份温馨和感动吧！



生日会伊始，随着美妙的音乐响起，我们在 PPT 上看到平凡岗位中每个员工日常的生活美照：“my god! 这张好像埃及法老来了”、“哎哟，超级奶爸呀，抱娃姿势不错！”... 我们所有人一起看着彼此的曾经和美好回忆，吃着美味的蛋糕，相互调侃。这一刻来自不同区域、生活背景和阅历完全不同的大家庭成员之间又进一步加深了彼此的了解。



当然整个过程中最开心的就是游戏环节：踩气球真是既拼体力又拼智力，我踩你，你踩他，想躲？我联合别人突袭你。每个人既要保护好自己脚上的气球还要在规定时间内去踩别人的气球，有的气球居然很神奇——踩不炸，有的气球不知道谁没系好直接跑气蔫掉，大家都玩的很 high 很放松。而更考验反应能力的游戏是 007，当主持人宣布 007 游戏规则时，我们这群只知道面对电脑和生产作业台的人简直傻掉，大家一时都觉得游戏好复杂担心自己出丑，于是主持人给大家预演了一遍，可当主持人对着大家问道“我说明白了没，大家有没有不清楚的地方？”时，大家居然异口同声喊“再演示一遍！”好吧，只能说明我们真的是一支团结一致、心灵相通队伍！



生日会在欢声笑语中结束，大家都从心里感谢并珍惜金信诺集团提供的快乐工作这个平台。也非常感谢各位领导对活动的大力支持，感谢同事们的台前幕后的积极参与，为这个寒冷的冬季带来了春天般的温暖！

来稿：陕西金信诺—质量部 孟洁



No.12 饱览大好河山 守卫蓝色国土

在刚刚过去的 2017 年，长沙金信诺员工高效完成了多项既定任务，并在技术上取得了较大的突破。为了肯定员工的工作成绩，进一步激励员工，增进员工感情，长沙金信诺工会于 2018 年 1 月组织全体员工去三亚旅行，饱览祖国的大好河山。

1 月 17 日，公司员工及家属一行 80 余人，陆续抵达三亚凤凰国际机场，拉开了“阳光、沙滩、美景、新鲜空气”的游览序幕。

第二天一早，公司一行前往海天仙境、热带天堂的亚龙湾热带天堂森林公园。到达山顶后，大家被亚龙湾美丽的海岸线所震撼，纷纷拍照留念。午饭后，大家乘车前往“天下第一湾”的亚龙湾，近距离的感受亚龙湾细腻的海风、珍珠般的沙滩和蔚蓝的海水，在这美丽的人间仙境，尽情的放松心情，享受美景。晚饭过后，大家观看了《三亚千古情》。鹿回头的美丽传说，落笔洞的万年回声，鉴真东渡的惊涛骇浪，巾帼英雄冼夫人的荡气回肠无不震撼着我们。第三天，我们在南山佛教文化苑，观赏世界之最高的 108 米高海上观音圣像，沐浴南海仙风，感受“寿比南山”的传统福寿文化与博大精深的佛教文化。我们也在天涯海角，欣赏了“南天一柱”，“海判南天”，“天涯海角”等巨型摩崖石刻，体验了浮世沧桑。最后一天，大家走进了海南最美的古村落——椰田古寨，感受奇风异俗的黎苗风情。

三亚之行虽然很快就结束了，但她的一颦一蹙却深深留在了我们每个人的心中。她的美抚慰了我们的心境，她的美宽广了我们的心胸，她的美更坚定了我们长沙金信诺员工守卫祖国蓝色国土的信念！

(来稿：长沙金信诺—研发部—解炯)



VI

职场与生活

- No.1 读《你既然这样穷，为什么搞科研？》后感
- No.2 行走在学习上
- No.3 入职新生活，企业新印象



读《你既然这样穷，为什么搞科研？》后感

前不久，偶然读了一篇题目为《你既然这么穷了，为什么搞科研？》的帖子，文中的大体意思是作者出国留学攻读博士学位，第一次与其国外的指导教授见面，指导教授就问作者：你很有钱吗？最少是百万富翁吗？作者表达了自己没有钱后，指导教授听完后说：你既然这么穷，为什么不去赚钱，来搞什么研究？研究是有钱，有闲，吃饱没事干的人干的事，只有有兴趣，又有钱的人，才能真正搞点研究。你说你对我的研究方向感兴趣，我看你根本没有兴趣，不过是你想为我打工赚钱而已，完全不是你搞什么研究。文章的最后作者以多年从事研究工作的经历，逐渐对教授说的话有了较深的认识。说到底，研究就是有钱，有闲的人干的事。总结了要搞研究一定要有两个条件：1、要对这个东西感兴趣。2、要排开经济的压力，吃喝不愁，衣食无忧的人才能搞研究。

首先不谈这个故事的真伪性，也许从作者的立场以及他的生活经历上来说，作者的观点是正确的。的确在各个学科的顶级领域，特别是基础学科的研究，需要高额的资金投入且回报周期长。没有充足的财力支持和兴趣驱使，很难达到期望效果。文章里面作者观点的逻辑是穷人做不好科研，主要原因在于穷人去做研究是为了赚钱，所以不应该去做研究，因为不是真心热爱科研的人是不能将科研做好的。

似乎第一感觉作者的观点很有道理，但经不起推敲。文章中的科研这个词的范围被狭隘了，似乎作者认为科研只是对科学领域的研究。对于“科研”的理解不仅包括基础科学领域的研究也包括工程应用技术上研究，如果考虑了这方面，我觉得作者所表达的观

点有所偏颇。

首先，在中国做科研是绝大多数家庭条件一般智商较高的学生改变自身命运的主要渠道。在社会阶层已经逐渐固化的中国，科研途径相比于公务员事业单位、自主创业等社会上升渠道更加公平更加注重个人的真才实学。

其次，市场对科研领域的促进作用不能被忽视。正是因为市场的运用需求，促进各个专业领域技术的不断进步革新。任何一个专业领域，达到一定的水平之后想要突破创新，这个科研突破的过程一定是非常痛苦的，既然痛苦那为什么还有那么多人前赴后继，背后一定有其快乐的因素，这个快乐的来源可能是由于能够超越自我也就是兴趣所在，可能是由于对于其重要性的认识，可能是由于金钱的刺激。为了钱去科研并不可耻，兴趣有时候只能让人“沉浸其中”，但是要将人的潜力发挥到极限还是需要一定的外部刺激，单靠兴趣难以达到，要么需要极高的自律，要么需要一定的约束或者外部金钱的刺激。

最后，作者似乎写出了大部分人不选择做科研的心声，所以在网上也引起了许多人的共鸣。但是我们处于一个加速变化的时代，人类从远古石器时代到现在的信息互联时代，每个时代所经历的时间越来越短。随着智能时代的到来，怎样把握好时代发展的方向，是每个人都在关心的事情，每个人对于未来到底会出现什么是很难掌控的。未来许多的职业将会被智能化设备取代，科研在智能时代各行各业的重要性将会越来越重要。适应新时代的生存方式就是不断学习甚至是终生学习，这样才能不断地获得新信息、新机遇。

来稿：长沙金信诺—研发部 张吉楠



No.2 行走在时间上



“当你老了，头发白了，睡意昏沉，走不动了，炉火旁打盹，回忆青春。”轻哼着这首歌曲，品味其中的内涵。是啊，当你老了，回忆青春，你觉得你的时间都去哪儿了呢？

当你问我，我的时间哪儿去了的时候，其实我也不知道，每当吃饭打卡的时候才意识到一上午时间又过去了，我们维修设备的就像救火队员，只要一个电话我们马上奔赴现场，时间似乎总在无意中流逝。有时候这边没有维修好，你瞧电话又响了。我们每天都在忙碌着，不知道下一个点我们又在哪台设备忙碌。人们总说，未知的路难走，是啊，谁又知道前面到底还会遇到什么情况？是打换机油呢？还是换编码器呢？我也不知道，在时间上行走意味着已经选择了开始，不由得我喊停。

当你问我，我的时间哪儿去了的时候，其实我也不知道，还没来得及看清年少时的自己，成长的责任就开始向我招手。我们最终还是接受了一切成长的礼仪，从一个站点奔往另一个站点，似乎整个内心世界都开始走向尘埃落定。在被工作的齿轮挤满了生活的空间之后，我开始感到困惑，到底时间都去哪儿了？行走在时间上，每天都很想为理想而奋斗，每天都想抽出时间来思考一会儿。我不想盲目的忙碌，而要有意义地生活。

“未觉池塘春草梦，阶前梧叶已秋声。”突然想起老屋门前那棵挺拔的老树，自年幼时，它就那样安然的矗立着，半承雨露，半入尘埃，兀自生长着，而今时过境迁，它也已不是当初模样。行走在时间上，老树可以在春风的吹拂下再次绽开新生的嫩芽，花儿也会在春雨的召唤下再次展开笑颜，我们的人生虽无法从头书写，却也能在不同阶段绽放光彩。

无论时间究竟去了哪里，珍惜当下，需趁可以有为之年，给自己一个交代，

来稿：赣州金信诺—人事行政部 许桂军

No.3

入职新生活，企业新印象

从春寒料峭的3月，到丹桂飘香的11月，时间如梭，岁月飞逝，不知不觉间我来到长沙金信诺已经8个月了。在这8个月时间里，公司的文化理念和工作氛围以及同事间的人际关系都给我留下了深刻的印象，让我受益匪浅。

长沙金信诺是一个刚创立2年多的公司，但是集团已有十几年的历史了，刚到长沙金信诺我是带着疑惑的：我们是一家怎样的公司？我们有怎样的组织结构？随着工作的展开与进行，我对单位有了更深入的了解，对自己所从事的工作有了明确的发展方向。长沙金信诺是一家以海洋防务装备技术为核心的民营军工单位，这刚好跟国家提出的“军民融合”理念相符合，特别是跟我所学的专业领域相近，这使我对企业和自己的工作都有了极大的信心。长沙金信诺的员工大多是从国防军工单位和知名企业过来的，而公司的管理架构又参照了国企和私企的优点，均给了我很好的适应条件。

在工作上，领导给予了很大的耐心。尤其是企业刚处于创业的初始阶段，在产品的设计过程中偶尔出现一些错误，但是领导并不会对我们的错误过于苛刻。长沙金信诺于总有次在月度例会上说过的话给我留下了深刻的印象：在科研和产品开发的道路上，产品出错是在所难免的，但是我们一定要吸取教训，不能犯同样的错误。



在生活上，同事间互帮互助。在我入职的这8个月中，长沙金信诺的工作氛围给了我深刻的印象。在这自由、真诚和平等的工作氛围中，同事、上司之间的关系融洽，互相认可，令人很容易产生集体认同感。特别是同事之间互帮互助，不止体现在工作上，也体现在生活上。长沙是一个多雨的城市，每逢下雨，有车的同事总是很乐意让同事搭顺风车；当然还有很多事情，也就不一一细说。

长沙金信诺的创立和发展是为了响应国家“军民融合”的需要，实实在在为社会做贡献，为祖国的富强提供坚实的保障。为此，我感到一种自豪感、责任感和紧迫感。自豪感是因为好好工作也是在为祖国的国防建设添砖加瓦；责任感是因为产品设计过程中，我们要精益求精，来不得半点马虎；紧迫感是因为产品的研发设计是在同时间赛跑，不能有半点的懈怠。

在众多企业中，我选择了金信诺，金信诺也选择了我。金信诺不仅给了我人生奋斗的舞台，也给了我发展自己和学以致用平台。我愿同金信诺共同成长进步，愿以我的绵薄之力助企业不断腾飞。

来稿：长沙金信诺—研发部 张龙龙

W III 金信诺人·微信企业号摘录 V II

No.1 英雄，是组织脊梁

No.2 用一颗赤子之心在创业风暴中乘风破浪

No.3 深入员工，交流分享，贡献价值

编者按

“金信诺人”微信企业号是金信诺人的一种工作方式，也是金信诺企业文化新媒体传播的主阵地。宣导金信诺企业文化理念，传播金信诺正能量，刻录金信诺发展轨迹，展示金信诺人的风采，并集成相关工作便利和活动参与的功能。

“金信诺人”微信企业号的频次是每个工作日一更，包含以下四个板块：我的文章、我的助理、我要参与和金信诺人。其中我的文章就是进行相关文章的推送，包含特别推送、文化展示、集团动态、他山之石和广而告之；我的助理就是工作便利的办公功能，包含每日签到、工作助理、项目便签、开票助理和电子流审批；我要参与就是线上线下活动的参与入口，包含一个问答、午餐会、在线活动、在线投票和在线考试；金信诺人这个子模块就是一个通讯录，大家可以在线查找同事信息，而且可以在不加好友的情况下实现聊天。

在我们所有的推送与互动当中，都会出现一些有深度的类似“爆款”的文章，刷爆了金信诺人的朋友圈。但新媒体是个快消渠道，我们希望对所有被大家关注的文章进行二次沉淀。于是我们选择《金信诺》内刊，我们每月选择一篇“爆款”，通过一个季度的三篇文章开辟一个专栏。让信息二次沉淀，让知识二次吸收，让我们二次传播。



（金信诺人微信二维码）

扫码关注，如有问题，请联系主编（联系方式见封底）

No.1 英雄，是组织脊梁 ——黄昌华董事长写给清华英雄文化基金的捐赠词

在我的启蒙读物《新华字典》里面是这么解释英雄的，英雄是指才能勇猛过人的，英雄也是指具有英雄品质的人，英雄还是指无私忘我，不辞艰险，为人民利益而英勇奋斗，令人敬佩的人。

是的，英雄是一个范畴，而《新华字典》的解释也有一种历史流向在里面。从干将莫邪的英勇过人到秦皇汉武的雄才大略，再到无数为了德先生与赛先生，为了民主与自由，为了新中国的建立与中华民族的崛起，为了人民的利益不懈奋斗的人们，英雄一直都在，而英雄也构成了民族的脊梁。

其实对于所有的组织而言，英雄都是脊梁，企业也不例外。在我创立金信诺集团的时候，我曾经在我们的内部刊物上发表过一篇文章叫做《金信诺呼唤英雄》，因为当时集团正全面扩张，我们在国内在海外，在民用领域在军用领域都进入了一个高速发展期，而这个阶段我们需要大量专业型和复合型人才来勇于创造、勇担责任，通过项目管理和团队协作来开疆辟土、创造价值。

于是在我们核心精神“全员参与、创新创业、分享成果”的感召下，金信诺涌现出了大量的英雄儿女。他们懂得奉献、懂得学习、懂得艰苦奋斗、懂得顾全大局，于是像这样的拥有“诚信、创造、融合、责任”意志品质的英雄儿女组成了金信诺的脊梁，支撑着金信诺逐步走向“具有国际标准话语权的信号互联技术及方案的一站式服务专家”。

从而我们发现这样类型的英雄会聚成一种文化，滋养万物，润物无声。英雄文化是一个国家、一个民族以及一个组织对其历史与当代英雄榜样的价值推崇、情感认同、精神传承，是提高凝聚力不可或缺的历史文化土壤，是坚定文化自信的重要精神力量。组织如是，民族如是，国家亦如是。

而在我们企业管理的过程中也会从企业文化的角度来宣导这种榜样的力量，对英雄人物的英雄事迹进行报道和解读，让所有的企业人切切实实的感受到身边的优秀的企业人的样子，从而引导从而改变从而凝聚从而融合。

那么对于一个国家一个民族更应如此，正如清华英雄文化基金的宗旨所言“清华英雄文化基金以清华大学为基地，面向社会，系统挖掘整理中华民族英雄文化；宣传英雄文化和英雄精神，褒扬时代英雄和英雄行为、身边的英雄和英雄行为、平凡工作生活中的英雄和英雄行为；弘扬社会主义核心价值观，落实国家《中长期青年发展规划（2016-2022年）》，推动英雄文化成为清华大学与社会的主流文化。”而我相信这个过程就是构造脊梁的过程，这个过程也是众人拾材火焰高的过程。

很庆幸我能成为清华英雄文化基金的捐赠人，希望金信诺集团能够与清华英雄文化基金一道追求真理、根基人民，为中华民族英雄文化的弘扬推广贡献力量，为中国特色社会主义现代化建设竭尽全力。

（本文整理者是集团总部品牌部乾超逸，于2017年11月10日发布于金信诺人微信企业号特别推送板块，阅读数417人，集赞36个）

No.2 用一颗赤子之心在创业风暴中乘风破浪

——黄董事长在“创业之星”十年庆典上的分享



今天我作为一个十几年从南山创业成长的企业站在舞台上分享我的创业人生。十几年来想过很多，尤其作为创业者，我们到底应该具备什么样的心态或者什么样的心理素质才能在创业的道路上走下去，并且最终走向成功呢？在十几年的思考中，我经常想到历史上非常有名的将军，不是一般的将军，是特定的将军。

比如中国历史上的霍去病、关云长、彭德怀，欧洲的拿破仑或者巴顿，他们都有什么样的特质呢？我自己总结，发现他们都比较简单、质朴、自信，同时才华横溢，也充满想象力。这正是非常契合创业者应该有的思路或者特质。

我们讲**什么叫做简单质朴**？我想重要的是我们要坚定如一，我们选择一个方向、一个内容，或者选择一个项目，我们都要坚定如一的坚持下去，不会被困难左右，也不会被周围各种美好的事物所引诱而走偏方向。作为一个创业者，我们在创业的过程中难免会遇到所谓“停杯投箸不能食，拔剑四顾心茫然”的时候，这时候我们一定要坚定如一的信心和决心。

作为参与创业者，我相信每个能创业的人都是充满才华的。创业这个过程中肯定会有各种分歧的道路或者方向供你选择，你也可以理解为引诱，这时候也特别需要你坚定如一的走完你在最开始决定走的路，也就是我们说的不忘初心。

创业要特别的纯粹，因为只有纯粹的人才有理想，如果你要选择正确的创业，**以理想作为第一，以挣钱作为第二去选择你的项目和伙伴是非常重要的**。因为创业实在是艰辛的，若要我说人生当中到底有什么事能

令人一夜白头？我想来想去就是三个，一是失至亲之痛；二是生活中常常看到的陷深爱之苦；第三是在座创业群体朋友们都要知道的创业之难。我亲自看到过，我在创业之前曾在上市公司当过总经理，那时的同事出去创业，年纪轻轻的，两年之后再见到他的时候满头白发，但是他现在的公司在香港上市了。

正如上所说，创业是非常艰难而痛苦的事情，艰难和痛苦的事情怎么样才能在最挫败的时候让我们挺过去呢？**那就是理想，那种迫切证明天生我材，必成大器的信念，这样才能聚集一群跟随你闯过难关的人。**

接下来就是你必须**才华横溢，而且充满想象力**。才华横溢不是指天赋异禀，而是通过不断学习，积累创业知识，使你有厚积薄发的潜力，同时也要在创业之后不断学习，不断更迭知识，使你不落后于时代，使你能够与时俱进。这样的知识我们才叫做才华横溢。什么是充满想象力呢？创业是从0到1的过程，如果你不能有无中生有的想象力，甚至无中生有的创造决心，你肯定难以走好这条路。

最后我想讲讲关于**自信**，如果你没有自信，那你也难以达到想要的高度。因为创新过程中总是会有很多专家和权威人士告诉你，这个难关没有办法过。但是想想我前面说到的将军们，霍去病深入敌境数百里斩将封侯，关羽过五关斩六将杀出重围，彭德怀抗美援朝，领着一个疲弱国家的军队痛击十六国联军，这些名垂青史般的光荣奇迹，背后都有着强大自信的支撑，那些能创造奇迹的人，都非常坚信自己所从事的事业最终能开花结果。

我最后想改一下巴顿将军的一段话，20年后，当你坐在火炉边，抱着孙子，孙子问你，爷爷，在20年前，在中国伟大历史复兴的时期，你在干什么？你不用哼哼唧唧的、小心翼翼的把孙子从一个膝盖移到另外一个膝盖，尴尬的说，我当时在纽约的中餐馆刷盘子挣钱。而是应该与此相反，盯着他的眼睛，自信地说：“我当时正在加入南山创业的热土，投身创业的大潮中，**与金信诺之流一较高下！**”

我想这就是你们的命运。祝你们成功！

（本文整理者是集团总部品牌部赵楚，于2018年1月21日发布于金信诺人微信企业号特别推送板块，阅读量398人，集赞24个）

No.3 深入员工，交流分享，贡献价值

——集团总部销售运作部总经理座谈会

随着组织变革的逐步深入，组织架构、工作流程等方面的调整给大家的工作带来了新的变化，大家是否适应这些变化？在此期间有有哪些问题和困惑？在短期和长期范围内又有哪些期望呢？

对此，金信诺集团总经理余总特于 2017 年底展开了一场与集团总部营销中心销售运作部的座谈会，从业务的角度倾听大家的声音，站在公司层面解决大家工作中的实际问题和困难。座谈会伊始，余总对本次座谈会进行了说明，并从公司业务整合的三个方面来表达了对未来的信心。以下以问答形式整合销售运作部本次座谈会的主要内容。

余总：金信诺作为一家成立 16 年的公司，从 2011 年上市后也一直处于稳步发展期，在此情况下集团管理层依旧决定做大规模幅度的调整，并在短期内也完成了架构重建，可见集团对于中长期规划有着重要考量，对未来的加速发展有着坚定渴望。金信诺现在的组织变革并不是“穷则思变”，而是一个主动求索的过程，所以希望成员们也能看到希望和平台，充满激情和信心。具体来看，集团在业务整合方面有以下几点变化：

1. 围绕客户去实现业务流程和价值

组织架构调整后，销售运作部的工作流程、协同单位等多方面发生变化，但共同的目标均是将行政型组织架构和运作方式向业务型转变。金信诺以前的运作方式倾向于以产品进行划分，但此方式会导致客户维度有很多缺失，比如多个内勤面临同一客户、子公司和总部接口交叉复杂等。现在，销售运作部团队按照客户的维度进行架构的划分和新的业务流程与资源匹配，因为实现价值的最终结果是良好的交付，最终收到款项才是完成企业经营的全流程，这实现价值的关键点，就在客户身上。组织架构就是一种资源的匹配，怎样去匹配代表了不同的价值导向，营销中心中不管是销售运作部，还是销售团队与 MKT 部，全都是围绕客户去打造业务流程。

按照客户维度进行架构划分后，核算绩效也就变得简单了。为什么呢？因为每个客户的业绩数据一目了然。从 2018 年第一季度开始，公司在奖励的方式和导向上会发生很大变化，公司会加大对过程的激励，使大家的价值创造得到及时奖励。而不颠覆以往的运作方式，是难以实现及时激励的。所以在日后，大家会发现日常运作方式的基本单元从部门变成了项目，奖励和考核考评会按照项目的维度进行分配。正如十月份的华为紧急交付项目，因为客户的需求驱动了各分子公司的资源，将日产量提升了 7 倍。谭青芳作为项目成员，因突出贡献而获得价值贡献者的及时奖励。所以新的运作模式下，更容易对提升的效率和降低的成本进行核算，因而也容易对大家的奖励进行划分。

2. 新成立的研发中心和 MKT 部门正在为公司未来 3-5 年的产品进行规划

在原本的组织架构下，产品规划难以有实施的载体，但对于通信制造业来说，产品是根基。但是在维持老产品的现状下，公司所获得的利润越来越低，所以现在就要对新产品进行铺垫。产品的生命周期在前期是缓慢的，现在为未来的产品做更多的投入，是为了未来更好的发展。

3. 成立了两条产品线

目前产品经营团队是实现六大中心贯穿的载体，承载公司中长期产品的规划和要求，考虑怎样从端到端降低产品成本。在以往模式下，销售团队尽量将销售价格提高，但是难以管控成本；生产团队尽量降低生产成本，但是难以控制原材料；采购团队尽量在保证品质的前提下降低原材料成本，但是难以管理生产能力。大家有各自的指标，但是没有有一个团队或者个人负责一个产品最终的盈利。而在现行组织架构下，产品经营团队总经理就会负责一个产品从生命周期开始到交付完成的最终收益，贯穿六大中心，横向协同。

所以，从组织变革到业务流程改变，根本在于如何更好实现面向客户的交付，所有的组织架构、流程再造、考核奖励资源的匹配均围绕这个目的进行建设。这种变化不再是单点向大家传递信息，告诉大家公司要员工做什么，而是希望大家知道公司的要求和目标是什么，在达到不同的要求后公司给予的奖励是什么，从而使大家可以更好发挥主观能动性。

管理模式的变革和改进中，每一个细小的微创新，带给组织的效益将是显著的。不管是从战略高度还是具体流程上，都希望大家可以看到未来的无限希望，并对此充满信心。

Q1: 但目前的变化还是让人内心感到不安，内部工作量的加大，外部各种报表的需求和配合，让加班成为常态，一时不知道怎样解决。

余总：外部有各种数据的需求，说明销售运作的这个岗位很重要，因为最原始的数据和信息都来源于销售运作部。那么如何把这些资源转化成专业能力呢？

团队内部需要去思考如何做得更有效，这就需要分享和沟通。对于工作中的问题，我们要先分析这个问题是流程变化中带来的临时性问题还是永久性问题，比如新系统上线之后的繁琐工作是临时性的，牵涉到各部门各分子公司的沟通问题可能是长时间没有得到解决的。然后我们可以从团队内部和公司层面来思考解决方案，从团队内部出发，我建议成立一个项目，并设置相应奖金：常态的共性问题值得大家通过内部的研讨、优化、协同来解决，对于外部部门的需求，可以要求其把需求定义清楚，统一模板，划分时间缓急，了解真实需求。最终减少 20% 的工作时间可作为项目成功标准。而这其中最重要的是争取在未来不再做那些繁琐重复的事情，这就需要团队内部进行分享、梳理和优化，开发工具和模板，让工作更高效。

如果内部不能解决，我们就从公司层面寻找解决方案。组织变革是为了寻找更好的状态，这是我们的理念。所以对于长期不能解决的问题，我们要争取有效沟通。沟通不是目的，沟通之后的有效解决才是有意义的目的。以解决问题为唯一目的来寻找有效的工作方式、寻找更高的资源支持，而不要持续陷在对未解决问题的抱怨上。

Q2: 在当前人员配置没有完全到位的情况下，销售运作除了一些本职工作还需承担其他职责，这种状态能否解决呢？

余总：在架构调整的初期，需要切换角色的阶段是存在的，但是中心在完成由分散走向集中的过程后，执行力会进一步被推动，未来的职责划分也会更明确。在变革中切换角色的阶段，要从整体出发，以更多的耐心来给客户良好的交付。正如我们前面所说，**我们的最终目标是客户，最终实现价值的点在客户身上。**

Q3: 商务部从各分子公司汇总的产品成本差异较大，难以管控建议报价。

余总：这是一个长期存在的问题，对此我们需要分析成本的因素构成，并由财务中心出模板进行集团的统一。而商务部门要做的事情就是在表单上、在系统里核实这些成本因素，比较和询问每一项的准确性，驱动财务和商务一起解决成本报价的问题。**长此以往，商务部的积累数据，就是以后参考报价的数据。**

Q4: 对于目前公司的工资倒挂现象，您有什么看法呢？

余总：前途和钱途，都是大家在一个公司所追求的。目前人力资源部对此问题在做方案调整，但是并非解决工资倒挂的现象就能实现员工满意度提升。在公司能够实现更多盈利的同时，大家会有更多的物质回报，所以我们希望大家从两个方面来考虑。**第一，目前薪酬体系的组成包括工资和阶段性的奖金，希望大家能更多地体现在项目中体现价值，多从项目维度拿到奖励；第二，日常工作中的效率提升、点滴管控等，最终都能带来利润的提升。**不管是挣出来的还是省出来的，都将形成我们的利润构成。勿以善小而不为，每个人节约一张纸，少用一度电，集中起来都可以转化到我们的物质回报中去。

最后，余总对本次座谈进行了总结：谢谢大家的积极发言，我们希望在未来两年时间里，销售运作部能够实现构建和运作的核心专业能力。总结起来，销售运作部有两大类的工作：**一是销售支撑与协同，这部分工作将从较大的 90% 的比例变为未来的 50%**，此部分工作的关键在于提效，不管是系统提效还是流程方法提效。支撑是为了支撑好销售团队，因为销售目标是整个团队共同达成的；而协同意味着和六大中心的协同，这是一种核心的工作方式，最终目的是为了完成订单交付。

这部分工作是否进步有两个标准：一个标准是订单交付的及时度，二是销售预测率的准确度提升。销售预测率需要数据来源，这也涉及到你们刚才所提到的退货问题，预测越准确，产能和销售的匹配率更高，退货更少。只有销售预测率提升到一定程度，生产提效、生产降成本才能更好体现在报表上。

第二部分的工作是运作管理，这部分工作将从目前约 5% 的占比逐渐变为未来的 50%。从四个方面来说，这部分的工作包括客户管理——建立客户信用机制；客户关系管理——建立 CRM 评级系统建立；营销类项目运作管理；流程执行管理——建立流程执行管理体系特别是订单交付流程管理体系。基于这些管理，从 2018 年第二季度开始，销售运作部将形成公司营销类项目运作状态的报告，而集团重要项目选取的数据和来源，将来源于销售运作部。

那么，销售运作部的核心理念和要求可以概括总结为：**面向客户，管理能力，高效交付，分析趋势。**为完成这个目标，我对大家有四点建议：建立分享和交流的平台，加强内部沟通；通过自主学习和公司的外部培训，进行建模和数据分析的赋能；通过小经验的积累，改进工作工具和模板；提升项目管理能力。

相信在大家齐心协力的努力下，营销中心销售运作部将提升核心专业能力，为公司的经营决策贡献最核心的能力和价值。

（本文作者是集团总部品牌部赵楚，于 2018 年 1 月 28 日发布于金信诺人特别推送板块，阅读数 401 人，集赞 27 个）



No.1 《金信诺》总第 18 期稿酬

序号	姓名	所属子(分)公司	部门	稿件类别	稿件名称	稿费
1	左洁琼	集团总部	行政部	公司动态	金信诺参加第三届军民融合发展高技术装备成果展览暨论坛活动	150
2	孙思莹	集团总部	战略发展部	公司动态	中央军委装备技术部装备技术合作局范建军局长一行莅临金信诺参观指导	150
3	孙思莹	集团总部	战略发展部	公司动态	海军航空大学与金信诺交流活动圆满成功	150
4	赵楚	集团总部	品牌部	公司动态	追求卓越, 开创未来 记 2017 年历届管培生座谈会	150
5	赵楚	集团总部	品牌部	公司动态	以专业能力提升市场机会 集团大讲堂之《市场营销与选择》专题培训	150
6	赵楚	集团总部	品牌部	公司动态	敢为人先, 追求卓越 集团总部十月价值贡献者颁奖	150
7	蒋海英	集团总部	流程架构部	公司动态	培育忠诚的客户 集团大讲堂之《市场营销中的 MKT 行动与 CRM 行为》	150
8	张莹	赣州金信诺	研发部	公司动态	国家质检总局组织专家组莅临赣州金信诺指导	150
9	郭桥凤	赣州金信诺	人事行政部	公司动态	搭建沟通桥梁, 为员工的工作生活保驾护航	150
10	戴敏	集团总部	品牌部	行业动态	3 篇, 篇名略	150
11	陈威	集团总部	硬件开发部	技术视野	简述光模块主要性能指标	300
12	黄瑞琪	集团总部	硬件开发部	技术视野	浅谈光纤的损耗特性与测试方法	300
13	李明明	集团总部	MKT 部	技术视野	MPO 与 MTP 的区别	300
14	乾超逸	集团总部	品牌部	组织变革专题	金信诺如何从组织变革中实现百亿宏观? 上篇: 终身学习, 提升能力解决问题达成愿景	200
15	乾超逸	集团总部	品牌部	组织变革专题	金信诺如何从组织变革中实现百亿宏观? 下篇: 组织变革, 评价修正能力建设战略转型	200
16	赵楚	集团总部	品牌部	组织变革专题	以价值贡献者为本 用人才助力百亿金信诺	200
17	赵楚	集团总部	品牌部	员工 / 团队风采	积极思考, 勇于行动 2017 届管培生转正答辩圆满结束	150
18	梅春风	集团总部	生产管理部	员工 / 团队风采	改善的进化之旅 华为供应商日本改善学习之旅	150

19	张泽姣	集团总部	销售运作部	员工 / 团队风采	做持续改善的坚决拥护者	150
20	钱瑞静	龙岗金信诺	人事行政部	员工 / 团队风采	十一月的飞“羽”	150
21	陈智祥	赣州金信诺	人事行政部	员工 / 团队风采	关爱员工, 为员工健康护航	150
22	许栋	常州金信诺	军品事业部	员工 / 团队风采	动起来, 朋友! 记 2017 武进区职工趣味运动会	150
23	徐阳帆	常州金信诺	军品事业部	员工 / 团队风采	湖州游记	150
24	潘虹	常州安泰诺	人事行政部	员工 / 团队风采	用读书温暖整个冬天 常州安泰诺“智慧书屋”图书捐赠活动	150
25	秦敏莉	陕西金信诺	人事行政部	员工 / 团队风采	我运动, 我健康, 我快乐 记陕西金信诺第一届职工羽毛球比赛圆满成功	150
26	秦敏莉	陕西金信诺	人事行政部	员工 / 团队风采	团结你我 缔结友谊 记 2017 年航天孵化器企业冬季拔河比赛	150
27	王洁	陕西金信诺	质量部	员工 / 团队风采	放飞心情, 欢乐无限 陕西金信诺生日会	150
28	解娴	长沙金信诺	研发部	员工 / 团队风采	饱览大好河山, 守卫蓝色国土	150
29	张吉楠	长沙金信诺	研发部	职场与生活	读《你既然这样穷, 为什么搞科研?》后感	150
30	许桂军	赣州金信诺	人事行政部	职场与生活	行走在时间上	150
31	张龙龙	长沙金信诺	研发部	职场与生活	入职新生活, 企业新印象	150
32	乾超逸	集团总部	品牌部	微信企业号摘录	英雄, 是组织脊梁 黄昌华董事长写给清华英雄文化基金的捐赠词	200
33	赵楚	集团总部	品牌部	微信企业号摘录	用一颗赤子之心在创业风暴中乘风破浪 黄董事长在“创业之星”十年庆典上的分享	200
34	赵楚	集团总部	品牌部	微信企业号摘录	深入员工, 交流分享, 贡献价值 集团总部销售运作部总经理座谈会	200

No.2 《金信诺》内刊 总第 19 期征稿要点与稿费标准

序号	稿件类别	稿件内容及要求	稿费标准 (元 / 篇)
1	17 年年度获奖员工	1. 各区域文化负责人针对本区域 2017 年度获奖人员情况 / 故事进行报道。 2. 各区域员工对本区获奖人员或集体进行故事性描述、感情抒发等。	150
2	公司年会	1. 各区域企业文化负责人报道本区域年会情况。 2. 各区域员工可以投递关于年会的感想。	200
3	战略规划专题	1. 年报速递。 2. 集团战略解读。 3. 组织变革深化。	300

1. 第 19 期内刊投稿截至时间：2018 年 4 月 24 日

2. 投稿方式：

深圳金信诺同事请投递（赵楚）：april.zhao@kingsignal.com

龙岗金信诺同事请投递（龚文冬）：wendong.gong@kingsignal.com

赣州金信诺同事请投递（陈智祥）：qihua.gz@kingsignal.com

常州金信诺同事请投递（胡宝凌）：hubl@firnic.com

常州安泰诺同事请投递（姚锡）：awu@pcspecialties.com.cn

陕西金信诺同事请投递（秦敏莉）：minli.qin@kingsignal.com

绵阳金信诺同事请投递（高媛）：yuan.gao@kingsignal.com

金信诺光纤光缆同事请投递（刘鹏）：renshi.gz@kingsignal.com

东莞金信诺同事请投递（夏春霞）：chunxia.xia@kingsignal.com

长沙金信诺同事请投递（刘懿宜）：xieyi.liu@kingsignal.com

中航信诺同事请投递（姜楠）：nan.jiang@kingsignal.com

金信诺光电同事请投递（戴娟）：army.dai@airconns.com

赣州讯飞腾同事请投递（段金花）：jinhua.duan@kingsignal.com

江苏万邦同事请投递（丁永红）：dingyh@webest.cn

金信诺轨道同事请投递（田银玲）：yinling.tian@linkconcept.com

信丰金信诺同事请投递（严美香）：xfrenshi@kingsignal.com

任何咨询事宜在本区月相关负责人处无法得到答案的情况下，

都可以直接联系主编乾超逸：issac.qian@kingsignal.com（15507508521）



连接世界 创造价值

CHANG



金信诺微信服务号



金信诺微博企业号

深圳金信诺高新技术股份有限公司

地址：深圳市南山区科技中二路软件园二期九栋302室

电话：0755-26016250 传真：0755-26581802

邮编：26581802 股票代码：300252