

【领导寄语】

生存竞争

众所周知，中国经济已经进入一个需要咬牙坚持的区间，而建筑施工业的牙已经咬了很久了，并且，还要继续咬下去。大环境：国家整体经济的低迷；行业环境：上游客户资金紧张，而下游的物料、人力成本不断上扬。对大部分施工企业来说，我们面临的是一场Hard模式的《生存竞争》。

如何求生存，谋发展？

三个关键词：方向、态度与氛围。

首先，方向是前提。江苏省安能走到今天，对的方向很重要。从计划经济到市场经济，从靠关系吃饭到靠实力说话。坚持市场化、专业化、国际化，为江苏省安赢得了一批优质客户，也让我们在规模处于劣势的情况下，还可以与诸多央企、地方国有企业同场竞技。

但我们必须看到，面对充分竞争的行业，在多变的环境中，即使是对的方向也充满各种岔路，走错一步就可能导致大费周折，我们要做

的，是不断调整自身，修正细节。在保证专业化的基础上，通过充分市场化保持广度。敏锐感知市场信息；跟随优质客户，远离并杜绝劣质客户；建立、保持并不断扩展全国性的经营网络；通过熟悉的业主，积极开拓国际市场。

其次，态度决定一切。中国古语说，事在人为。身处当下，是否每个人都有强烈的危机意识？是否全身心投入自己的事业？是否已尽最大努力为客户创造价值？态度这个词是虚的，它体现为诸多细节，小至一份工程签证的深化；大到对客户核心诉求和痛点的把握捕捉。态度不是说出来的，是做出来的，你做多少，就能走多远。

第三，对的氛围，能够让大家的努力有效叠加，也让每项工作成效都事半功倍。一支急行军的队伍所有人都会被调动起来，反之，在懒散的组织中，即使原本想积极努力的人也会被劣币同化。营建积极奋

进的企业文化；提倡合作精神并尊重个人价值；将成本核算的意识渗透到日常经营活动中；勤总结勤思考快速行动；多用年轻人并调动他们的积极性。总之，要让江苏省安成为一个全员跑步前进，想掉队也没有机会的高效集体。

四川新希望集团董事长刘永好在谈论自己的成功时，曾经说过这样一段话：“做企业，就好像孤岛生存游戏。怕吃苦的倒下去了；没有踩好独木舟的掉下去了；关键时刻跑不动的被老虎吃了。总之，竞争就是这样，适者生存的游戏规则是明确的。”

虽然江苏省安与新希望集团情况大不相同，但企业经营的本质是相通的。怕吃苦是态度问题，踩不踩得好独木舟是方向问题，关键时刻跑不跑得动是氛围问题。解决好这三件事，才有资格谈生存与发展。

(陈超)

积极拥抱客户 谨慎管理风险

7月2日，集团公司在南京香格里拉酒店成功召开2016年上半年生产经营工作会议。集团公司执行董事严安、总经理陈超及分子公司经理等45人参加了会议。

集团副总经理常福根主持会议。会议首先听取了各分、子公司上半年生产经营情况汇报。2016年上半年，多数单位积极开拓市场争取任务，新签合同额

有所增长，为完成全年目标奠定了基础。同时，大家普遍反映国家经济下行形势依然严峻，业务量减少，生产压力巨大。

陈超指出，我们要积极拥抱客户，在专业、用心的基础上进行深度营销。谨慎管理风险，成为高端业主的优等生。同时重用年轻人，给他们舞台，保证公司的上下流动性。

严安说，省安公司发展到今天很不容易，取得了骄人业绩，这是大家艰苦努力的结果。改制十年后的今天，请大家认真思考：公司的特长是什么？我们的差距在哪里？如何培养人才队伍？找出我们的生存之道，以优异的成绩回报员工、股东和社会。

(文/渠青图/白皓)

爱心捐款

6月23日，江苏盐城阜宁、射阳部分地区出现极端天气，造成房屋倒塌、人员伤亡、道路受阻、设施农业受损等严重灾害，灾情牵动我们每个人的心。在省委省级机关倡议下，省安广大党员和职工发扬“一方有难、八方支援”的互助精神，踊跃献爱心，与灾区人民同呼吸、共命运、心连心，帮助灾区人民尽快战胜灾害、克服困难、重建家园。公司共收到爱心捐款42630元。

(孟娟)

市城建工会领导慰问海澜项目部



8月12日，南京市城建工会刘斌主席、朱辉主任在集团工会主席昌洪文、第一分公司党总支副书记饶敦峰、海澜之家项目部经理王定志等同志的陪同下，冒着酷暑来到正在建设中海澜之家项目部，看望奋战在高温一线的职工，并为他们送去夏季清凉消暑用品。

在检查慰问的同时，刘主席一再叮嘱大家进一步提高安全意识，加强防暑降温，注意身体健康，严格规范作业，确保夏季安全生产。

(张卫兵)

江苏省安“优秀员工”2016年泰国游

9月7日公司组织了2015年度“优秀员工”为期6日的泰国游。

从“佛教之都”曼谷这一“天使之城”到风景秀美的沙美岛，再到夜晚更美丽的芭提雅，感受着阳光、海浪、沙滩，品味着鲜美多汁的热带水果，观赏着蒂芬妮真人秀带来的视听盛宴，体验着泰国美丽妖娆的夜色文化，感觉十分惬意。

9月12日，在领略了异国他乡的风土人情之后，伴随着微凉的秋风结束了行程。此次泰国游，在拓宽大家视野的同时，增长了见识，拉近了彼此的距离，增加了团队的凝聚力，在今后的工作中大家会更加努力拼搏，实现“省安梦”！



(周媛媛)

踏踏实实工作 做敬业精业省安人

——陈超总经理在新入职员工大会上的讲话

7月11日，集团总部在尧化门基地，举行公司领导与新入职大学生见面会。集团总经理陈超做了热情洋溢的讲话。

陈超说，我代表省安公司热烈欢迎各位新同事的加入！我们是一家具有60多年光辉发展历程的知名安装企业，大家既然选择了省安，就要静下心来，踏踏实实工作。在每一个岗位上，对于交给各位的每一项工作，不管喜欢不喜欢，我都希望，你们能够认真对待，并尽量做到最好。通过自己的努力，尽快成为一名合格的省安人。首先，请大家认真思考一下：我到工程现场后，以什么为

努力方向？是专攻合同合约，还是材料设备采购？是沉下心来钻研技术搞施工，还是努力学习管理尽快成长为项目经理？请大家横下心来，努力奋斗5-7年，成为业内独挡一面的合格工程师，去敲开更专业的职场大门！

学习靠自己，工作靠团队。大家在以往的求学之路上，凭借自己的艰苦努力，学有所成。但工作是不同的，仅凭自己的努力远远不够，必须相互配合，发扬团队精神，共同完成既定目标。在工作中不断积累经验，快速成长。

合理规划自己的职业生涯。处理好

工作和生活的关系，至少做到自己赚钱养活自己。每做完一个项目，要认真总结。技术要有提高，知识要有积累。从技术、合约、造价、科技创新等方面全面发展，十年左右成为行业专家。

这是一个以成绩论英雄的年代：不是基于你工作有多么卖力，而是基于你创造了多少价值。而公司不仅仅会关心你的成绩，更关心的是你能为公司作出多大贡献！

希望大家尽快融入省安大家庭，实现自己的人生梦想！

(王燕翔)



【人物专访】

员工和企业共成长

——李国华



十年前，他带领 20 来个大学生意气风发奋战在项目一线；十年后，他面对经济新常态，站在公司转型升级

的十字路口信誓旦旦。他，就是今天我们要采访的主人公 - 第七分公司总经理李国华。

问：今年是省安改制后的第一个十年，也是七分公司大发展的十年，您能谈谈七分公司这些年的发展历程和您认为印象最深刻的事情吗？

答：十年弹指一挥间，省安破茧成蝶，完成了国有企业向民营企业的华丽转身，七分公司也完成了它不平凡的转型升级。十年间员工和企业同成长共进步，感受着其中的酸甜苦辣，有喜悦、有泪水、有汗水更有成就感和幸福感！从测试所、华安检测等专业分公司逐步成长为综合安装企业的路上，七分公司走出了不一样的精彩：晋煤集团（江苏恒鑫、江苏恒盛、江苏双多、唐山邦力）煤化工、江苏洋河、双沟酒厂、益海嘉里粮食深加工、江西晶昊盐化工、江苏盐城富士康、江西赣锋锂业锂盐（动力电池）项目、江苏徐州东大医院、山西潞宝精细化工、河南丰利石油炼化、惠州国储长输管道、盐城、姜堰热力管网、上海协和药用氨基酸项目等等。十年间项目遍布大江南北，行业跨度从重工业到轻工业再到电子厂房、高端民用，基本涉足整个大建筑领域。如此大范

围大跨度的项目特点，对于缺乏施工专业经验和管理经验的七分公司，可想而知其发展之不易。但我们没有被吓退，也没有临危而乱，我们就是卯足一股劲，坚持坚持再坚持，努力努力再努力。最终所有项目不仅带来了很好的经济效益，还获得了很多品质荣誉：一项扬子杯，一项市优，两项安装之星（一项申报中），一个省级文明示范工地，三项省级工法，这些成绩都是对我们七分公司这十年来最大的肯定和鼓舞。

印象最深刻的事情应该是 2008 年南方雪灾那年，当年我在江苏恒鑫项目部，天冷又逢年底根本招不到工人，为了抢工期，我带领项目部 20 来个大学生，在冰天雪地的环境下，来放高压电缆，保证了配电室按时授电调试。这件事让我对这帮 80 后出生的一代有了新的认识，后来他们都脱颖而出成为我们七分公司的骨干。

问：七分公司取得今天的成就有什么成功之道值得我们学习的吗？

答：七分公司能发展到今天我认为主要是天时地利人和。2006 年正好赶上国有企业改制的浪潮，省安改制后根除了很多老国企不合时宜的规章制度，这样给了我们很大的决策和发展空间。这十年也是中国经济大跨越的十年，也被我们抓住了。七分公司是一个年轻的团队，从 2006 年开始招聘大学生，使我们这个集体

有朝气有激情更有闯劲。目前公司在编 66 人，其中一级建造师 9 人，二级建造师 18 人之多，各类岗位证书及特殊种持证 98 人次，体现了七分公司很好的学习比拼氛围。“人和”最为重要的是人心所向，人心齐，则泰山移，大家一条心就没有办不成的事。团结，像家一样的氛围是我们七分公司走到今天最重要的一点。

问：您一直谈到员工要和企业共同成长，那么在成长的道路上，您对新员工有何寄语和忠告？

答：发展是企业永恒的主题。随着公司经营目标不断提高，企业不断成长，员工也要同步提升能力并力求适应公司新的发展需要。只有与公司一起成长，我们才能更好的施展自己的才能。一方面，员工给公司带来利润的同时，企业会更加认可我们、重视我们、会给予我们更大的发展机会。另一方面，提升了自己的工作能力，提高了工作效率，改善工作业绩，我们会更容易的实现自身价值。所以，我们要争做幸福员工，与企业共同成长。对新员工我主要有四点忠告：

1、提升工作能力
需要努力提高自身素质和学习能力。什么是教育？教育 30% 是启发，70% 是自学，要是你今天毕业而不打算在明天继续学习的话，从后天开始你就犹如没有受过教育。
一个人的见识和阅历，决定了你的能力和胆识。不断积累工程经验，提高自己专业技术水平，你就适应企业的发展。

2、保持工作激情

企业需要你们工作的“激情”，工作中千万句牢骚，不如一句激情的呐喊——我热爱工作。富有激情的人，他们总是比别人更为优秀，会格外的精彩，工作中保持激情，是让他们立于不败之地的动力。企业有它的市场法则，优胜劣汰。有人说，企业就是企业，他不可能是家，像父母那样无私奉献。所以，有时我们当领导的会做一件从来都不好玩的事，就是痛苦的淘汰一些不合格的员工。激情是你在企业成功的一半，激情是胜利的秘诀，同样的工作，同样的学历和经历，却总有截然不同的结果，其原因不正是由于我们对待工作的态度不一样，对工作所持有的激情不同吗？

4、团结与沟通

团结就是力量，凝聚力就是战斗力。姚明诠释“团队”的一句话是“我们把手放在一起，我们把自己交给这个队伍，我们一定会走下去。”今天，我们来到这个团队，来到了省安公司，首先要有豁达的心态，爱岗敬业，先爬上去，再蹲得住，然后才是站起来，这个就是你们的岗位。你所站立的那个岗位，正是你的团队，你怎么样，团队便怎么样，你是什么，团队便是什么，你有光明，团队便不黑暗。

3、永葆工作责任心

企业需要你们工作的“责任心”，责任有多大，舞台就有多大。

沟通是一个优秀员工能力的体现。项目部的管理工作一刻一刻离不开沟通，一个项目的成功离不开沟通。反之，项目很多不成功都是由于沟通工作不到位而造成的，这种例子在公司内不胜枚举。如何沟通，对内：推荐星云大师一句话：忍一句，祸根从此无生处。饶一着，切莫与人争强弱。耐一时，火坑变作白莲池。退一步，便是人间修行路。学会宽容、体谅、倾听，学会沟通，尤其是和业主的沟通，能够优化你成长的气氛。对外：特别是合作队伍，你预先要有一个平等、尊重的心态。其次，在工作中观察，留心每支队伍每个人。记住他们的名字，包括你对他们平时的问候，而因此产生人缘、机缘，甚至情缘。

讲个笑话：我招聘新人需要他具备“两高”：身材高、酒量高。省安以前讲十大酒仙，讲酒文化，七分公司也是很好传承下来了。当然我们可不是倡导要酗酒什么的，中国古话有云：酒品如人品。我认为有拼酒的激情，也肯定会有拼工作的激情。七分公司目前的项目经理都是酒品人品俱佳的，哈哈。

综上所述，企业的发展，我们要让员工不仅有物质的富有，有精神的富有，更希望员工有成就感，被社会认同，被社会尊重，我们永远坚持幸福生活，快乐工作，企业的发展永远会把掌声留给努力工作的员工。今天，我坚信我们的企业又将诞生一批勤奋努力、专注、专业、青春、激情、能力、知识、智慧、经验汇聚的人才；我坚信企业和员工会一起走得更好更远！



晋煤集团恒盛化工



盐城富士康



江西晶昊盐化



邳州东大医院



恒鑫化工

离心泵安装的规范要求与优质工程做法的探讨

摘要：离心泵是安装工程中最常见的设备，广泛应用于工业、民用安装工程中。本文列举了离心泵安装的规范要求、图集说明，并结合离心泵安装优质工程获奖项目实例，对现阶段常见的做法进行解析，说明其优劣和规范、图集的应用效果。

关键词：离心泵 规范 图集 优质做法 解析

离心泵是安装工程中最常见的设备，广泛应用于工业、民用安装工程中。一般离心泵重量较轻、体积较小，安装技术要求一般。离心泵又是使用最频繁的设备，大部分离心泵需要连续运行，或频繁启动，安装质量的优劣直接影响它的运行效果。同时，民用项目中，对离心泵的震动、噪音要求较高。本文以离心泵安装效果照片为例，介绍离心泵安装的规范要求、图集说明以及优质工程的做法。

1 规范要求

(1) 按紧密程度，离心泵安装需执行的规范可分为三个层次：

① 施工及验收规范

离心泵安装工程施工及验收规范有：《机械设备安装工程施工及验收通用规范》GB50231-2009、《风机、压缩机、泵安装工程施工及验收规范》GB50275-2010。

② 相关技术规范

与离心泵安装工程相关的技术类规范有：《民用建筑隔声设计规范》GB50118-2010、《隔振设计规范》GB50463-2008、《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB50204-2015、《水泥基灌浆材料应用技术规范》GB/T 50448-2015、《水泵隔振技术规程》CECS59:94 等。

③ 相关制造规范

与离心泵安装工程相关的制造类规范有：《地脚螺栓》GB799-88、《螺纹紧固件应力截面积和承载面积》GB16823.1-1997、《离心泵技术条件（I类）》GB/T 16907-2014、《离心泵技术条件（II类）》GB/T 5656-2008、《离心泵技术条件（III类）》GB/T 5657-2013、《离心泵、混流泵和轴流泵汽蚀余量》GB/T 13006-2013 等。

(2) 规范要求（部分）

《风机、压缩机、泵安装工程施工及验收规范》GB50275-2010中，与泵的安装相关的条文有：

4.1.3 整体安装的泵安装水平，应在泵的进、出口法兰面或其他水平面上进行检测，纵向安装水平偏差不应大于0.10/1000，横向安装水平偏差不应大于0.20/1000；解体安装的泵的安装水平，应在水平中分面、轴的外露部分、底座的水平加工面上纵、横向放置水平仪进行检测，其偏差均不应大于0.05/1000。

4.1.5 管道的安装应符合现行国家标准《工业金属管道工程施工及验收规范》GB50235的有关规定外，尚应符合下列要求：

① 管子内部和管端应清洗洁净，并应清除杂物；密封面和螺纹不应损伤；

② 泵的进、出管道应有各自的支架，泵不得直接承受管道等的重量；

③ 相互连接的法兰端面应平行；螺纹管接头轴线应对中，不应借法兰螺栓或管接头强行连接；泵体不得受外力而产生变形；

④ 密封的内部管路和外部管路，应按设计规定和标记进行组装；其进、出口和密封介质的流动方向，严禁发生错乱；

⑤ 管道与泵连接后，应复检泵的原找正精度；当发现管道连接引起偏差时，应调整管道；

⑥ 管道与泵连接后，不应在其上进行焊接和气割；当需焊接和气割时，应拆下管道或采取必要的措施，并应防止焊渣进入泵内；

⑦ 泵的吸入和排出管道的配置应符合设计规定；无规定时，应符合本规范附录c的规定；

C.0.1 泵的吸入和排出管路的配置，应符合下列要求：

① 与泵连接的管路应具有独立、牢固的支架；

② 吸入和排出管路的直径，不应小于泵的人口和出口直径；

③ 吸入管路宜短，并宜减少弯头；

④ 当采用变径管时，变径管的长度不应小于管径差的5倍~7倍；

⑤ 泵的吸入管道的安装，应符合图C.0.1所示，不得有空气团存在。当泵的安装位置高于吸入液面时，吸入管路的任何部分均不应高于泵的人口；水平吸入管道应向泵的吸入口方向倾斜，斜度不应小于5‰；

⑥ 高温管路应设置膨胀节；

⑦ 阀门应按工程设计图要求设置；

⑧ 两台及以上的泵并联时，每台泵的出口均应装设止回阀。

C.0.2 离心泵的管路配置应符合本规范第C.0.1条的要求外，尚应符合下列要求：

① 吸入管路应符合下列要求：

1) 泵入口的直管段长度不应小于入口直径的3倍（见图C.0.2-1）；

2) 泵入口的直管段长度不应小于入口直径的3倍（见图C.0.2-1）；

2 图集规定

常见的卧式水泵安装图集有给水排水专业图集《卧式水泵隔振及其安装》98S102（废止，无替代）、暖通空调专业图集《离心式水泵安装》03K202等。

给水排水专业图集《卧式水泵隔振及其安装》98S102中，规定卧式水泵常用的安装方式见图1。

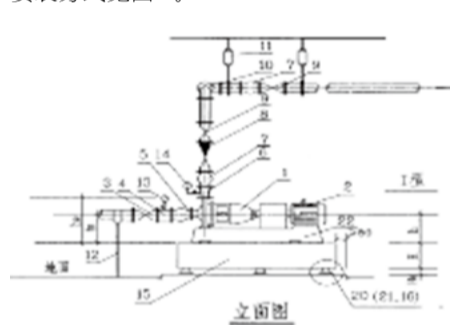


图1 IS、ISR型离心泵安装图

1 水泵；2 电机；3 阀门；4 短管；5 橡胶接头；6 异径管；7 橡胶接口；8 止回阀；9 弯头；10 弯头；11 弹性吊架；12 弹性托架；13 真空表；14 压力表；15 基座；16、20、21 防震垫

暖通空调专业图集《离心式水泵安装》03K202中，规定卧式水泵常用的安装见图2。

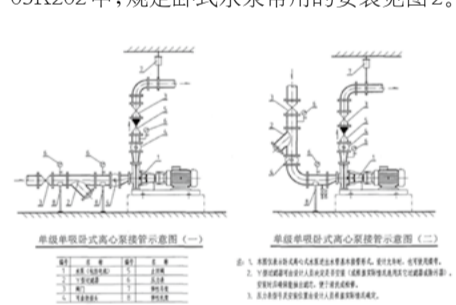


图2 单级单吸卧式离心泵接管示意图

虽然图集对规范的条文进行了深入的分析，并以图示的方法进行解析，方便了施工技术人员的理解和应用，但是，图集许多做法值得商榷，在实际安装作业时，并没有得到推广和应用。

如水泵进水管的弹性托架采用托架的形式，而施工时大量采用有抱箍的支架；图2中水泵进水管的弹性托架设置在直管段，而施工时大量设置在弯头处（采用化工图集的做法）；图2中压力表与进水管间采用直管连接，而施工时大量采用专用缓冲弯管连接，并在弯管和压力表间加装三通旋塞阀。

3 优质工程的做法

优质工程是在质量合格要求的基础上，对安装质量进一步提升的结果。具体到离心泵安装方面，优质工程应对规范规定的安装精度进一步提高；对设备间设备布局进一步完善；对设备的使用功能、震动、噪音综合设计；对观感极大提高。本文结合离心泵安装优质工程获奖项目实例，对现阶段常见的做法进行解析。

(1) 使用减震垫与基座组合减震安装，见图3。



图3 使用减震垫与基座组合减震安装

优质工程做法解析：本组图片为大型公建的泵房。设备布置成排成线，美观大方；设备运行稳定，运行效果好。离心泵采用减震垫与基座组合安装方式，减震降噪效果良好。减震垫位置合理，安装牢固，标识清楚；基座制作精美，观感效果好；泵体采用垫铁找平方法，安装在基座上，

安装牢固，泵底座与装饰用瓷砖接口严密、分割清楚；地脚螺栓固定牢固，并采用端帽保护，美观，防锈蚀效果好；设备接地线截面面积符合规范要求，制作精美，接地标识清楚；设备四周设置排水沟，排水有序，效果好。

瑕疵：《电气装置安装工程 接地装置施工及验收规范》GB50169-2006规定：电机的金属底座和外壳应接地或接零。本条为强制性条文。而图3中泵体的接地线跨接在泵的底座上，而不是电机的外壳上；连接点处的油漆也未见处理，导电效果无法保证。

(2) 使用减震垫安装，见图4



图4 使用减震垫安装

优质工程做法解析：设备布置成排成线，美观大方；设备运行稳定，运行效果好。离心泵采用减震垫安装方式，减震降噪效果良好。设备四周设置排水沟，排水有序，效果好。设备基础、排水沟采用不同颜色、图案标识，美观清晰。

值得说明的是图中进水管的支架：支架设置在弯头处，支架与弯头间设置了加固过渡板，支架落地处设置了防水支墩，美观，防水效果好；支架中间部位设置了两片法兰，法兰间设置硬木，减震、防止热量传递效果好。这种结构与国标图集的规定相左，是化工图集上的标准做法，但是它符合规范“泵的进、出管道应有各自的支架，泵不得直接承受管道等的重量”规定，并很好地解决了减震、防止热量传递的问题。因此，这种做法值得肯定。

(3) 使用弹簧式避震器安装，见图5



图5 使用弹簧式避震器安装示意图

优质工程做法解析：设备布置成排成线，美观大方；设备运行稳定，运行效果好。离心泵采用弹簧式避震器方式安装，减震降噪效果良好。弹簧式避震器经深化设计，选型合适，位置合理，安装牢固，变形一致，标识清楚；基座制作精美，观感效果好；泵体采用垫铁找平方法，安装在基座上，安装牢固；进水管支架设置在弯头处，支架与弯头间设置了加固过渡板，支架落地处设置了防水支墩，美观，防水效果好；支架中间部位设置了两片法兰，法兰间设置硬木，减震、防止热量传递效果好。

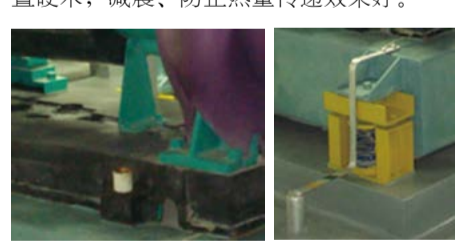


图6 地脚螺栓保护图 7 设备接地安装

瑕疵：见图6，泵地脚螺栓处设置了护套（内部填充黄油）。这种做法作为优质做法，有日益推广的趋势，可是，是否合适，值得商榷。地脚螺栓（螺母）受黄油保护，不会锈蚀，便于拆装，护套统一制作，观感效果佳。可是，这种做法忽略了地脚螺栓的作用和紧固原理。地脚螺栓的最大功能是固定设备，螺母必须拧紧（达到规定的扭矩），且有防松措施（加装弹簧垫片、采用双螺母等）。黄油减少了螺纹牙间的摩擦力，设备运行时的震动可能促进螺母的松动，对地脚螺栓的紧固不利。因此，在没有得到试验验证的情况下，不建议使用。

图7中泵体的接地扁铁跨接在泵的底座上，接地效果无法保证。

(4) 使用阻尼弹簧隔震器安装



图8 使用弹簧隔震器安装

优质工程做法解析：设备安装牢固，运行稳定，运行效果好。离心泵采用隔震器方式安装，位置合理，安装牢固，减震降噪效果良好。

关注：使用弹簧隔震器时，必须按照每只的实际载荷选择型号，不能简单地用平均载荷选择型号。选择时，应将泵运行状态的实际受力进行分解，计算每只弹簧隔震器的载荷，按载荷选择型号。否则，泵体在运行时，会发生水平、垂直不规则位移。

瑕疵：图8中，泵地脚螺栓处设置了护套（内部填充黄油）。

(5) 使用橡胶隔震器安装，见图9



图9 使用橡胶隔震器安装

优质工程做法解析：机房设备、各类管线布局合理，成排成线，标识清楚，观感质量佳；设备安装牢固，运行稳定，运行效果好。离心泵采用橡胶隔震器方式安装，位置合理，安装牢固，减震降噪效果好。

(6) 利用垫铁安装，见图10



图10 利用垫铁安装示意图

优质工程做法解析：机房设备、各类管线布局合理，成排成线，标识清楚，观感质量佳；离心泵采用垫铁方式安装，安装牢固，运行稳定，运行效果好。

关注：利用垫铁安装方式广泛应用于工业设备安装中，对重负荷、长时间不间断运行的设备尤为有利。这种方式中，设备直接固定在基础上，进出口管道与设备采用法兰连接。为达到规范“泵不得直接承受管道等的重量”的规定，管道在与泵连接前，自由状态下法兰间的平行度和同心度允许偏差应符合表1的要求。

表1 法兰平行度和同心度允许偏差

机器转速 (r/min)	平行度 (mm)	同心度 (mm)
< 3000	≤ 0.40	≤ 0.80
3000~6000	≤ 0.15	≤ 0.50
> 6000	≤ 0.10	≤ 0.20

管道与泵最终连接时，应在联轴器上架设百分表监视设备的位移。额定转速大于6000r/min的设备，其位移值应小于0.02mm；额定转速小于或等于6000r/min的设备，其位移值应小于0.05mm。

利用垫铁安装方式技术要求高，精度要求高，非专业技术人员难以实现。同时，设备运行时的震动、噪音较大，在民用项目上应谨慎采用。

4、结语

通过优质工程做法解析分析可以看出，在泵房设备布置、泵的安装方法等方面，优质工程确实有自己的独到之处，在满足规范的前提下，泵的安装质量得到了大幅提高。另一方面，许多做法也值得商榷。因此，在学习、参考优质工程的做法时，应以规范为前提，在自己企业成熟施工工艺的基础上，取长补短，形成自己的优质做法；迷信他人做法，断章取义、照抄照搬，知其然不知其所以然，会形成技术鸡肋，对质量的提高非常不利。

(马记)

平凡的岗位 鲜艳的旗帜

——记一分公司优秀共产党员 毛竹平

初见毛竹平，很难把他与老建设单位的人联系起来，略显单薄的身材、轻声细语的言谈，眼前的他似乎更像一位文员。跟他目前所在的海澜之家项目部的同事交谈后，更惊讶于他瘦弱的身躯如何能迸发出那么大的能量。

毛竹平，男，1969年12月出生，工程师，现任省安第一分公司海澜之家项目部安全负责人、材料员。

身为材料员，他是行家里手。能够认真钻研业务，自觉履行工作职责和应尽义务，凭着自己丰富的业务知识和采购经验，立足岗位练内功，提高素质上水平，工作中做到及时高效，忙而不乱。他通过合理安排采购顺序，保证了采购工作进度满足项目施工需要；为了节约公司成本，在守信用重合同的原则下，坚持货比三家，有利有节，寸金必争，争取企业利益最大化，在保质按时交货前提下，为公司拿到供应商的最低价格；在资金有限情况下，想尽办法，以最优

惠付款方式完成公司各部门所需材料的采购。他能坚持责任胜于能力，急项目施工所急，常为冷僻材料四处奔波，不惜流汗挨饿。采购过程中从不利用职务之便干私事，也从不用业务来往谋取私利，始终保持一名共产党员廉洁自律的形象。为保证材料安全，他克服困难，长年住在项目部材料仓库；为节约成本，在大多数情况下他坚持组织现场管理人员自己下货，据不完全统计，仅此就为项目部节约十余万的人工费。

身为安全负责人，他是铁面法官。能够根据企业的安全管理体系及项目的具体情况迅速制定一个具有项目特色的管理体系并竭力维护体系的正常运行。作为安全管理员，他坚持“严”字当头，照相机不离身，对发现的违章行为及时纠正，从不徇私情；对发现的安全隐患及时处理，难以立即整改的发出整改通知书并主动追踪整改情况直至整改完成。四月的一天，在一个二级动火作业点，

例行检查的他发现监火员不在，立即拍照取证并留下来监火直至临时监火人员到达作业点。尽管被告知监火员只是因上厕所离开一会儿，但他仍按相关规章制度给予了处罚。数年来，他任安全员的项目未发生一起大小安全事故。

同时，他还是项目部驾驶员、生活管理员。大量的经营活动都是在工余或休息日，他毫无怨言地出车，牺牲了大量的个人时间。生活中他又是许多年轻人的知心大哥，年轻人在工作、生活中碰到的困扰更喜欢向他倾诉。如此暖男，自然被项目部上下亲切地称为毛主任，而这个非行政任命的官衔跟着他一眼就是好多年。他似乎也很享受这个称谓，认为可以督促自己更好的为同事们服务。

他就是这样一位在平凡的岗位上辛勤耕耘着的共产党员，也正因为他数年如一日的砥砺前行，从而使他成为了项目部的一面旗帜。

(张卫兵)

云南游记

今年暑假一开始，我带着女儿及朋友相约去云南游玩了半个月。在云南，我们体验了不一样的风景与民俗。

我们到的第一站便是“基诺山寨”，这是从母系氏族直接过渡到现代社会的一个山寨，在游玩过程中，处处景色美不胜收，这里只给朋友们分享几处给我们印象深刻的景致。

一是空中树冠走廊。树冠走廊长500米，高36米，是用粗大的铁索在高大的望天树之间连接建成，用钢绳悬吊，尼龙绳网作护栏，铝合金梯子作踏板，每一段均与修在树干上的木质平台相连接，它充分体现了当地人民的勤劳与智慧。



走廊虽然凌空高悬，但安全是有保证的，行走在树冠走廊上，惊险与刺激同在，关键是要战胜自己的恐惧心理。我自己也很害怕，根本不敢往下看呀，而孩子因为恐高更觉十分恐惧，边哭边问什么时候走到头，我在安慰她的同时也在给自己壮胆，500米长的走廊感觉走得很漫长！

二是白水台。白水台位于香格里拉县城东南的三坝乡白地村，海拔2380米，是纳西族东巴教的发祥地。远远看去，青山掩映中的白水台造型真的就像层层梯田，在阳光照耀下，又仿佛摄影作品中凝固的瀑布一般。白水台有“仙人遗田”的美称。步临台地，但见白水台层层叠叠，宛若片片斜月散落人间，又似纳西少女的银饰，叠饰成无数的银环，朝晖夕照，银光四射给人以抛金削玉般的清新。左侧，一泉台形似一弯新月，清泉盈盈四溢，相传是仙女梳妆的地方。

三是格里拉普达措国家公园。它海拔在3500米至4159米之间，属省级自然保护区，是“三江并流”风景名胜的重要组成部分。公园总面积约1313平方千米。在格里拉普达措国家公园内有明镜般的高山湖泊、水美草丰的牧场、百花盛开的湿地、飞禽走兽时常出没的原始森林。

这次云南之行，不仅增长了孩子的眼界与见识，也让我们放松了心情，远离了城市喧闹，感受到了别样风景，令人心旷神怡。

(沈晓英)

新的起点，乘风起航

——2016届新员工入职培训



7月9日公司培训中心迎来了40位朝气蓬勃的2016届新员工。

为完成新人职大学生角色的转变，使其更好、更全面地了解公司历史，熟悉公司组织架构、规章制度与企业文化，公司举办了为期九天的新员工入职培训。

期间，特邀公司副总、总工、总部部门经理及优秀项目经理为学员上课。通过学习，学员们受益匪浅，对公司有了全面的了解，对今后的工作及发展方向都有了较为清晰的认识。

公司总经理陈超在开学典礼上，发表了题为《踏踏实实工作，做敬业精业省安人》的演讲。

他希望大家，通过自己的努力，尽快成为一名合格的省安人；学习靠自己，工作靠团队；合理规划自己的职业生涯。

7月18日，全体学员正式走向了各自岗位，真正迈出了人生新的一步，愿他们似骄阳般热烈的青春，能在江苏省安的舞台尽情绽放，与江苏省安一起迈向新的未来。

(周媛媛)

在哈尔滨的那些日子

去年7月入职后，我被安排到哈尔滨香格里拉酒店项目部工作。从此，我告别了昔日的校园生活，迈上了新的人生道路，开始了自己边干边学的工地生活。

记得当时我们来自不同地方的6个人乘坐从南京开往哈尔滨的高铁，虽然彼此间不熟悉，但是我们相处得却很愉快，因为我们都一样，充满着对新生活的憧憬，对即将开始的工作生活有着无限的期待。

这是我第一次来到施工现场，开始时感觉一切都很陌生和好奇，甚至有点迷茫。在经过一年的工地生活后，我已从学生成长为施工员，也经历了多种转变：角色的转变、工作思路的转变，懂得了自己的工作职责。让我感触尤为深刻的是工地上充满快乐、单纯和激情生活。

一些朋友和同学会问我：你们做建筑工作是不是很累呀，离家那么远，周末又没有休息时间，不觉得很闷吗？每当此

时，我总会笑着说：怎么会呢，既然选择了这一行，在职一天，就要用心干好每一天的工作。我已经习惯这种生活了，因为工地生活比较单纯，人与人之间表现更多的是那种“战友情”“兄弟情”，而不是尔虞我诈。虽然我们常年与家人分离，但在这里，我拥有一个大家庭。在这个大家庭里，人们见了面总是笑嘻嘻的，喜欢把工作说成干活；在这个大家庭里，大家都在齐心协力，为一个共同的目标——把香格里拉酒店工程建设好而奋斗着；在这个大家庭里，团队协作精神随处可见，领导对下属的关心、同事之间的相互关心无处不在，给人更多的是那种大家庭的温暖和谐感。因为工地生活是充满激情的，没有任何一个劳动场面能给你如此壮观宏伟的印象，切割机工作时的切割声、套丝机工作的套丝声，工具与钢管碰撞时的咣咣声不绝于耳，处处体现着充满激情而又紧张的劳动场面；因为工地的阳光

是炙热的，它把人的皮肤晒成健康的古铜色，工地的月亮是最能抚慰人的心灵，当你想家的时候，她会洒下一片柔软的光，轻轻披在你的心上。

在我们刚入职的时候，并不知道后来还会发生这样那样的事。一年来，曾经一道来的同事有的已经辞职离开了这里，有的被调去了其他项目，我想分离是我们必须面对的现实，只是我们很难正视它。那些曾经给我的感动与微笑，是真真切切地存在过，让我无法忘却，也不能忘却。

最后，希望属于我自己的梦想也能变成美好的现实，现在的我一定不会give up（意为放弃），因为在哈尔滨香格里拉项目部让我感受到的是工地生活的快乐，虽然最后还得离开，因为项目总有完工的一天，但是人与人的关系不会改变，那么我不会轻易的把这种快乐丢掉的！

(邱文龙)

日本建筑工地一瞥

四月芳菲，春暖花开。我陪着父母和孩子第一次踏上了日本这片国土。日本于我而言，不过是到一个地方，走走看看而已，无关政治。有人说“看日本，真是眼花缭乱，一目了然——时而眼花缭乱，时而一目了然。”去过日本以后，才开始对这句话有了一点模糊的认识。但日本给人最深刻的印象却是：干净、有序、严谨，尤其是日本的工地很好地体现了这点。

京都二条城作为我们此次京都之行的景点之一，早早便乘车到达，结果发现此处正在围挡施工，本以为无法参观，走近一看是二条城外围挡施工，城内仍可参观。也许是受职业影响，对二条城的围挡产生了浓厚兴趣，随便拍了几张照片。

随后几天行程中也看到几处施工围挡，发现日本的建筑工地门口，大多采用活动式推拉门，门高约5、6米，宽度约12-14米，以便于各类大型车辆进出。项目入口处会配备一二名引导人员，负责协调进出大门的人员、车辆、材料等事宜，还同时负责项目进出交通与城市主干道交通之间的安全疏导。

建筑工地的围挡统一采用钢板，并用白色面漆涂刷，这种钢板可以重复利用，这样既节约成本，也便于现场冲洗清洁。施工现场的楼体四周均采用帆布密目网进行全封闭，以减少粉尘的排放，与国内建筑工地的漫天灰尘有着很大不同。



帆布密目网

虽然我并没有机会深入工地里面，只是在外部匆匆一瞥，但日本清洁、高效的建筑技术仍让我为之钦佩。我需要学习的也许正是这种严谨的工作态度，高度的自律性和敬业精神。

(郭文)