



# 带着职工边玩游戏边学安全

## ——记北京首成包装服务有限公司安全保卫部部长赵保国

□本报记者 刘欣欣

“能干上安全工作，是我这辈子最幸福的事情。我尽最大的努力，避免了事故发生，挽救了很多的家庭。”赵保国是北京首成包装服务有限公司安全保卫部部长。干了十多年安全工作，他说自己痛苦并快乐着。每当发现新的隐患，他觉得痛苦和自责，觉得工作没做到位。但看着公司的安全形势一天比一天好，他快乐于汗水没白流，辛苦没白费。如今，还有几个月就要退休的赵保国，对这个岗位恋恋不舍。

### 因材施教 绞烂旧皮鞋警示职工

“美国有一个安全专家叫海恩，他提出的海恩法则说的是每一个重大的安全事故，都是由1000个小事故、29个中事故积累的……”今年1月，赵保国从首钢实业集团所属的首瀚鑫包装公司安全保卫部调到集团下属公司北京首成包装服务有限公司的安全保卫部。作为集团的优秀培训师，他拿出悉心准备的课件，给各个班组长讲起了安全知识。

课还没上两次，他就发现了问题。“以前的授课对象都是不到30岁的年轻人，学历也高。这里的班组长都40多岁了，对我的课不太感兴趣，我提问的时候也没人回应。”

原来，公司主要做的是钢卷包装工作，职工普遍来自工厂周边的农村，年龄偏大，文化水平低，对安全的理论性内容接受能力差。赵保国决定一定要转变方式，使用适合公司工人情况的方式，给他们灌输安全理念。

经过一番思索，赵保国决定借鉴日本的安全管理经验——“手指口述”。顾名思义，就是手指着设备的危险部位，用嘴来告诉职工危险在哪，该如何避免。第一次试验，赵保国来到包装车间的镀锌生产线上，他把当班的工人都召集起来，用实际的动作给大家演练了一遍。



“之所以去那，是因为那里有一个危险源，曾经发生过两次事故。”为了给职工更直观的感受，他还特意找到一个带金属边的工作用旧皮鞋。“如果你们的脚迈过这个地方，就要发生挤脚的事故了。”说完，他就把皮鞋扔了过去，眼看着皮鞋被机器绞烂了。

让职工从心里接受危险就在身边的概念后，赵保国着手设置了更多的保护装置。他在这个会挤脚的设备上，焊上了一小段钢筋。“往前走试试，感觉到脚下有东西硌脚了吧。记着，下次感觉到踩着钢筋了，就绝对不能再往前走。”现场赵保国让一位女工走上前，找准安全范围，尽可能地避免因疏忽造成的伤害。

### 平易近人 形成趣味安全文化

赵保国今年60岁，比公司的工人年纪大很多，但他没有架

子，跟职工走得很近。职工看到赵保国总是很热情，有的叫他“赵大爷”，有的叫他“赵叔”，他都笑呵呵回应。

“干安全不单单是一个方面，还要做好其他的日常工作，多和职工们一起聊聊天，能从中发现一些跟安全有关的东西。”赵保国透露了他的工作秘籍。

赵保国下去检查不会吹胡子、瞪眼睛，如果发现小的安全隐患，他都会亲自动手消除隐患，还用朋友的口气讲解。“把他们当成兄弟姐妹，这个安全工作就好做了。”赵保国说。

“你这样操作违反规定，要扣50块钱，你想想这个值不值。50块钱咱买一大块肉，老婆孩子一块吃，好不好？”赵保国经常用这种方式批评工人。往往被批评的工人不生气，还乐个不停。“赵大爷，您说的都是实话，我们愿意听。”

车间内设备多，每个设备的危险点又都不同。虽然设备上都有“小心碰伤”“小心压手”等

提示牌，但赵保国希望职工们都能把危险点牢牢记在心里。因此，他会不定期地在班组开班前会前抽查。他通常走到一个设备前，用身体遮住提示牌，随便挑一位职工回答，被挡住的牌子上写的内容是什么。

赵保国曾要求职工把设备隐患背下来，可他发现填鸭式的教育起不到好效果，因此就用游戏的方式。每次答题现场都很热闹，大家还会争论，最终公布答案的时候，每个人对危险点的印象就深刻了。

让职工在欢快的气氛中，感受安全的重要性，学习安全的知识，已经成为赵保国一贯的做法，并形成了趣味安全文化。

在6月的安全生产月，赵保国除了使用摄影展、播放案例视频等传统手段外，还策划了一系列的趣味游戏。游戏“单手穿衣”，要求参赛的职工只能用一只手穿工作服、系扣子，速度最快的获胜。还有一个游戏是只能使用左手的小拇指和右手的大拇指，用这两个手指操纵筷子夹住钢球，看谁第一个跑到终点。此外，还有遮住眼睛、堵住耳朵进行比赛的项目。

“就是为了让大家在游戏中感受一旦失去了手、伤了眼睛，会给日常生活带来多少不方便。”赵保国说，平时大家没觉得怎样，但真捂上了眼睛、只用一只手，职工们都觉得太困难了。“比日常在会上讲注意安全的效果好多了。”

### 细致入微 关注职工心理状态

从事十多年的安全工作，赵保国积累了很多的经验，有一些体现在规章制度里，有一些虽然没有写进制度，也被直接贯彻下去。

例如，他要求班组长上班之前密切观察职工的思想动态。他经常举例说，假如一位职工平常爱说、爱笑、爱打闹，但突然今

天不说话了，这就是一个危险源，需要立即介入，了解这个人家里出了什么事，还是工作中有什么不愉快。如果情绪不好，要立即让他停止工作，安静待一会儿。

经过不断地灌输，两个月前，有一名班组长和安全员找到赵保国，说发现一名刚来上夜班的员工情绪不对，一改往日爱说笑的样子。几番询问后，工人仍不愿意说出原因。

由于员工大多住在附近村，赵保国就找到同村的工人询问，这才得知小伙子是因为拆迁和家人闹了别扭。他嘱咐班组长，一定要多加关注。最终，当天8点多来上班的小伙子，晚上10点多时，班组长就让人把他送回了家。

“班组有人脱岗本身是不允许的，但从避免安全事故发生的角度，公司领导对我们的做法是支持的。”赵保国说，自己的政策和做法之所以能够顺畅地灌输下去，和公司领导的大力支持分不开。

到公司半年多的时间，赵保国制定了很多新制度，其中一些看似奇葩，但对生产密集型企业的安全保障，起到了至关重要的作用。例如，他规定，在没有什么原则性错误的情况下，职工正式上岗操作之前，领导不允许对职工进行激烈的批评教育。

“这样很容易让职工思想上产生波动，在工作中分心从而发生安全事故。”赵保国解释说，这是因为多年前他曾经看到一家兄弟单位的一桩事故。一位工人和爱人吵架了，第二天因情绪低落操作中违规操作而发生意外伤害去世了。这始终印在他脑海里。

如今，公司的职工思想都有所转变。“原来，他们觉得只要不伤着我就行，现在大家都开始琢磨哪个地方需要改进，怎样才能更安全。”赵保国告诉记者，经常有职工直接找到他，说说安全上的事，也愿意聊聊家里发生的事。

## 北京榜样 2017

# 脊柱外科领域3D打印的开拓者

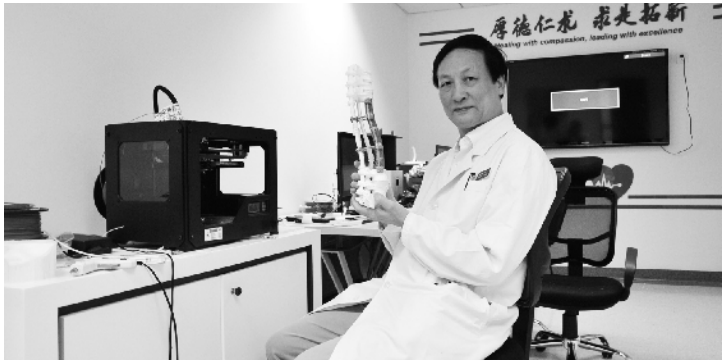
## ——记北京大学第三医院骨科主任刘忠军

□本报记者 盛丽

刘忠军是北京大学第三医院骨科主任，也是世界首位将自行设计和研制的3D打印钛金属人工椎体应用于脊柱外科手术并获得成功的医学专家。

脊柱的周围包绕着重要的脊髓、神经和血管，对脊柱肿瘤进行手术是人类最难治疗的疾病之一，长久以来在世界范围内也被称为手术禁区。脊柱肿瘤的外科治疗过程，充满了未知和险境，正是在寻求肿瘤术后内植物固定技术方案的困惑中，刘忠军敏锐地关注并深入开展研究刚刚兴起的3D打印技术在骨科领域的应用。

患者袁先生的5节19厘米脊椎被恶性肿瘤侵蚀，袁先生的这种病例之前未见报道，教科书上



更没有这种疾病的介绍。把脊柱肿瘤整块拿掉，肿瘤残留的机会就会减少很多，但难度相当大。刘忠军教授不仅拿掉袁先生身上的整块肿瘤，还植入3D打印的带有孔隙金属的人工椎体，使相

邻的骨头可以长入孔隙，这样植入物和骨头就可结成一体。

无论是把被肿瘤侵蚀的五段脊椎完全切除，还是拿掉椎体后植入长达19厘米的大跨度3D打印物，这两个手术都是世界脊柱

外科史上的第一次，更是刘忠军向世界骨科领域展示的一次中国贡献。

2009年，刘忠军开始带领团队研究3D打印在骨科的应用，发现了二者的关联性。在刘忠军手中，诞生了世界首例3D打印人工椎体，刘忠军成为最早将3D打印的内置物应用在脊柱外科领域的开拓者。

2013年，北京大学第三医院骨科3D打印植入物进入临床观察阶段，参加临床观察主要是颈椎病患者和髋关节病患者，在植入3D打印出的骨骼后，效果显著。2014年，刘忠军团队完成世界首例应用3D打印技术人工定制枢椎治疗寰枢椎恶性肿瘤。

目前，刘忠军是国家重点研

发计划项目“增材制造与激光制造项目——骨科个性化植入假体增材制造关键技术及临床应用”牵头人。刘忠军团队关于3D打印技术的研究和应用，还引起国内外同行的高度关注。今年5月25日，法国知名企业负责人通过法国大使馆联系，特意来到北京大学第三医院参观考察3D打印技术。

刘忠军教授还在进行着3D打印技术的深入研究，他希望3D打印技术能为更多的患者解除病痛，同时也希望通过3D打印技术，在保证质量的前提下使相关医疗设备、生产材料国产化，从而降低医疗成本，使国家和人民获益。

刘忠军带领着中国的脊柱外科团队，跻身世界医学之巅，在获得掌声和赞誉的同时，他深深地明白，攀登还远远没有结束。“如果你在治疗疾病的过程中，把能做大的手术做小，可做可不做的不做，你的水平会变得更