**迎接铁路BIM创新的黄金时代**

出处：上海市红瓦信息科技 2019.1.12

链接：http://www.hwbim.com/news/getNewsById?newsInfomationId=392

北京到伦敦，相隔8000多公里。 但近日一场BIM技术盛会将两个城市紧紧联系在一起。

伦敦地铁系统的BIM技术应用堪称全球经典，而中国高铁BIM技术应用如同其建设速度一样：势头迅猛。近期，在伦敦召开的纵览基础设施建设大会上，中铁工程设计咨询集团有限公司凭借其在京张高铁出色的BIM技术应用以及推出的行业性BIM技术标准，从全球57个决赛入围项目中脱颖而出，一举夺得有着工程界奥斯卡之称的“基础设施年度光辉大奖”特别荣誉奖。

为此，笔者与中铁设计BIM中心主任、京张高铁BIM技术项目负责人张忠良展开了一场对话，探究他和他的团队在这场BIM技术应用创新背后那些梦想与激情、突破与选择、铁腕与柔情的故事。

BIM“狂人”邂逅中国高铁

笔者：中铁设计的同事都说您是BIM“狂人”，京张高铁BIM设计最紧张时刻，听说您带着团队从农历大年三十一直干到正月初八，别人阖家团圆、细数家常，您和团队却与BIM为伴，团队中好几个成员的体重一下就减了二三十斤。您为何这么用心？

张忠良：“狂人”谈不上，农历大年三十琢磨BIM这事儿是有的……当你喜欢一件事情时，就会全身心地投入，无论上班还是下班，无论何时何地。当你身处一个快速发展的行业，自己的脚步也会加快。

铁路行业和BIM技术的发展在国内有着大好机会。当下中国经济的发展太需要应用BIM这样的杀手锏技术来提升铁路建设的效率和质量了，这也绝对是一个在国内外同行中弯道超车的好机会。如果我们不利用好BIM来提升铁路设计信息化能力和建设能力就太可惜了。

笔者：京张高铁BIM项目缘何荣获“基础设施年度光辉大奖”特别荣誉奖？

张忠良：京张铁路的变迁，折射出中国铁路的百年发展历史。中铁设计依托京张高铁全力推进BIM技术研发、验证、应用和推广工作，探索出适用于铁路行业的全生命周期BIM设计解决方案，我们备感荣幸。

能荣获这个大奖，我想主要有三方面原因：一是京张高铁工程设计难度大、专业接口复杂，是我国铁路行业首次开展全线、全专业、全生命周期BIM设计与应用。

二是中铁设计团队在京张高铁BIM项目中克服重重困难，按期圆满完成BIM设计工作，作为数字铁路的建设者为后续实体铁路的智能建造和智能运维工作提供了数据基础，确保了京张高铁数字化和智能化建设进程。

三是针对既有BIM软件平台无法解决的快速建模、协同工作等问题，中铁设计组织骨干力量结合需求整合和完善现行中国铁路BIM标准，开展协同设计管理平台的建设，初步实现了从文件级到构件级的全专业协同工作，并成功研发了创新性BIM设计辅助平台和创新性BIM快速设计插件。这次荣获“基础设施年度光辉大奖”大奖，也正是组委会特别表彰我们的创新为推动铁路行业数字化协同工作流程所作出的贡献。

王道：铁腕+柔情

在伦敦领取“基础设施年度光辉大奖”的是中铁设计的3名年轻人。一位是年仅30多岁的航遥院工程师李纯，作为京张高铁BIM技术项目副总体，登台给来自全球各地的同行报告京张高铁BIM应用。另两位是工作3年的小伙儿姜志威和工作不到6年的张弛，但他们都已经是BIM应用高手。他们的成长源于BIM推广过程中的锤炼。

笔者：使用魔鬼训练法的训练营，才是BIM年轻专才快速成长的摇篮吗？

张忠良：我们对年轻人的要求的确严格，有时甚至会采取“连哄带压”的手段，只有这样才能把BIM技术推广开来。

笔者：听说中铁设计的BIM考核制度很严格，BIM技术是员工评先评优的一项考核标准。

张忠良：我们的确利用考核把BIM推广和员工晋升、评先评优结合起来，以便把BIM工作落实到每个同事的日常工作中。考核的时候，我们不会抽大题来考核，而是把他们工作上的成果拿出来，根据考核标准，在实战中考核。人生处处都是起跑线，每一个单位或社会都存在竞争。我看中的是吃苦耐劳的精神，所以只要他们肯学，我就给机会。

笔者：您自己也是蛮拼的。您能否介绍一下，如何做一个好导师？

张忠良：授人以鱼不如授人以渔。针对BIM技术，我自己会去研究，也会告诉同事们其中的关键点，但不能把脚本给他们。就是要强迫他们自己去摸索，形成自己的方法论，这对于他们的成长和发展更有帮助。

铁路的轨道专业有一个专有名词——超高，指两边的轮子一边低一边高，很多年轻人在软件上做不到这一点，就认为需要二次开发。而我会告诉他们可以找到解决问题的相关软件和类似方案，激发他们自主探索的欲望，不能因为一个软件实现不了，就想去二次开发。我认为要把员工的自我探索变成他们对工作、对生活的一种习惯、一种态度和一种内驱式的动力才行。

选择决定出路

BIM技术推广是一项艰巨的任务，当我们确定方向、拥有人才之后，业务突破点和突破性技术的选择便至关重要。

笔者：推广BIM关键在于突破，那么中铁设计是如何找到并撕开突破口的呢？

张忠良：我们的突破口就是协同。别看我们的主要工作是设计和绘图，但占用时间最多的不是设计和绘图本身，而是各专业、各部门之间的协调与协同，这个问题一直没有得到很好解决。

在协同的过程中，还涉及多个专业的权限：包括其他专业的模型在哪儿能找得到、模型责任人是谁、模型开放之后会不会被别的专业破坏、他人动过我的模型以后其责任是什么等问题。

以前我们把大量时间都花在沟通和协调上了，现在用协同工作管理软件ProjectWise实现了事半功倍。BIM的一大关键价值是协同，要有基于协同的标准，这就是为什么我们投入很大的精力来做行业标准，因为它可以帮助我们解决自己的和行业的问题。

笔者：种类众多、快速迭代的BIM软件要如何选择？

张忠良：目前的BIM软件很多，选择的时候不能搞完美主义，只要弄清楚这个软件是否能够解决你的大部分问题就可以了，因为软件会快速迭代。

Bentley提供了一个比较系统的多专业、全面协同、全生命周期管理解决方案。中国铁路动辄上千公里乃至几千公里，涉及专业非常多，工程非常复杂，工程量也比较大。可以说，中国铁路是大场景，需要解决复杂工程和多专业协同，所以当时选择了Bentley的软件。而且，我们之前就有应用Bentley技术的经验。

结语

中铁设计的同仁们在铁路发展的黄金时代为之激情澎湃、通宵达旦，一切对未来的美好憧憬都有足够的理由，BIM技术发展的未来也可以预见，因为路径已经选定，智能京张高铁建成通车就在不远的将来。

BIM技术在京张高铁全线、全专业、全生命周期的应用，已产生良好示范效应。铁路工程的主管部门已聘中铁设计为中国铁路BIM联盟常务理事单位，国内众多设计院纷纷来中铁设计取经。张忠良和他的BIM技术团队深信：在铁路工程主管部门指导下，不远的将来一定会有更多铁路项目实现BIM技术全线、全专业、全生命周期的贯彻应用。

这是一个属于BIM技术创新的黄金时代！

我们迎接铁路BIM技术创新的黄金时代！