

“千里之堤，毁于蚁穴”

——北京龙阳伟业董事长王伟在全国政协主题座谈会上的发言

编者按

“千里之堤，毁于蚁穴”。建筑地下渗漏看似微不足道，实际上却是关系建筑质量安全的“天大的问题”。2014年11月17日，由全国政协提案委员会办公室、中国政治杂志社共同主办，北京龙阳伟业科技股份有限公司协办的“关注地下渗漏，提升建筑工程质量”主题座谈会，在全国政协礼堂金厅召开。这是国家有关部委、全国政协以及企业界、学术界有识之士共同努力，寻求将建筑地下渗漏上升到建筑质量安全国家战略高度的不懈努力。正如全国政协提案委员会副主任王国卿在座谈会上所指出的，建筑工程质量和建筑安全紧密相连，是个系统工程，也是个社会工程，关系到百姓的安危。与建设过程中出现的垮塌等建筑事故相比，地下渗漏水对建筑工程的侵蚀是缓慢的。由于它具有隐蔽性，因此对百姓生命及财产安全的潜在威胁更大。作为我国建筑地下防水领域的新兴产业领军企业，北京龙阳伟业科技股份有限公司在董事长王伟领导下，十年如一日，始终致力于攻克建筑地下渗漏产业痼疾的改革创新实践，并取得了一系列革命性成果，成为领导行业绿色转型的标杆式企业。今年2月20日，部分全国政协委员在赖明的带领下，赴龙阳伟业就“地下渗漏与建筑安全”进行了专题调研，并向政协会议提交了相关提案，引起社会各界广泛关注。在这次座谈会上，龙阳伟业董事长王伟结合公司实践，就建筑地下渗漏与建筑安全的关系作了专题发言，阐述了对这一产业乱象的思考以及治理之道。现刊发王伟先生发言全文（根据现场录音整理），以飨读者。

各位委员、各位领导、各位专家、媒体界朋友大家下午好。作为北京龙阳伟业科技股份有限公司（简称：龙阳伟业）的代表，我向大家汇报一下我们在十几年时间里，围绕地下渗漏和地下防水工程等方面的一些体会。

“关注地下渗漏，提升建筑工程质量”。这个题目更多是关注建筑地下渗漏，提升建筑工程地下结构质量，我今天的汇报发言，也主要是针对建筑地下结构工程质量，这样更聚焦。

我先分四个板块进行介绍：

第一，建筑地下渗漏的现状；第二，建筑地下渗漏真相，也就是建筑地下渗漏到底告诉我们什么？第三，我们提出两点建议；第四，是结语。

第一部分，地下渗漏现状。我国目前有400亿（按最新发布数据已达510亿）平方米既有建筑，每年新增量大约在20亿平方米的建筑总量，超过全球年建筑总量50%以上。而且这里我们需要留意的是，在我们每年新增量里面，高层和超高层的建筑居多。这是关于建筑工程量现状。

接下来，我们通过一组数据让大家对建筑地下渗漏情况有一个了解。第一个数据，2012年5月26日，由中国建筑防水协会、中国建设报社主办的“中国建筑地下防水与建



北京龙阳伟业科技股份有限公司董事长王伟在座谈会上作“关注建筑地下渗漏，提升建筑工程质量”主题发言。

【企业家档案】

北京龙阳伟业科技股份有限公司董事长，北京房地产业协会副会长、北京建筑物资协会防水分会副会长、中国建筑业协会材料分会副会长、中国房地产业协会绿色节能技术复核专家，中国管理科学研究院学术委员会学术委员。专注于建筑地下防水工程十多年，针对建筑地下防水“三高”痼疾，提出了全新的防水观念及有效解决方案，为从根本上保障和提升建筑质量与安全，减少资源和能源浪费作出了卓越贡献。其改革创新事迹先后入选国务院发展研究中心《管理世界》杂志主编的《新兴领军者》、中国改革人物纪实丛书《改革之星》（第二辑）以及《2012·中华人民共和国年鉴》等。其撰写的《向“管理型”企业转型，是做好建筑地下防水的关键》，全文入编《科学发展·成就辉煌——中国管理科学十年成果荟萃》，并在第六届中国管理科学大会上被评为优秀论文一等奖。王伟董事长曾先后获得“2012中国科技创新先进个人”、“2012年度最受关注企业家”、“2013年新型城镇化建设先进个人”、“2014中国建设行业领军人物”、“中国改革35年·35位杰出人物”及“100位对民族产业贡献卓著的民营功勋企业家”等荣誉称号，被原全国人大副委员长周铁农誉为“建筑地下防水领域的变革实践者”。

筑安全”高峰论坛提出：据不完全统计，我国建筑地下渗漏率高达80%。第二，2012年7月21日，北京特大暴雨，据媒体报道，地铁10号线22个地铁站点，20个出现渗漏。我们的地铁站10号线的防水相对来讲是最好的，因为它是最新的一条地铁，采用的是最保险的防水设计，用的也是最先进的防水材料，结果仍然出现这么多的渗漏。这实际上迎合了我们在高峰论坛当时提出的“三高悖论”：防水材料和防水技术水平越来越高，防水工程验收合格率越来越高；与此同时我们在使用过程中地下渗漏率也越来越高，“三高悖论”跟这个有一定迎合，我们的防水材料没有问题，

工程验收也是相当严格，但是仍然出现这么尴尬的结果。第三，就是2014年的7月4日，中国建筑防水协会和北京零点市场调查与分析公司联合发布《2013年全国建筑渗漏状况调查项目报告》，指出：地下渗漏率达到57.51%，个别城市重庆、无锡渗透率达到百分之百。总而言之，我国建筑地下渗漏现状不容乐观。

以上是建筑地下渗漏的现状的内容。

第二部分，建筑地下渗漏真相。地下渗漏到底告诉我们什么？大家说漏点水，空间在使用上不舒服，都在泛泛谈，在行业内谈的比较多。实际上我觉得建筑地下渗漏反映的问题，

主要可归结为两点，第一是反映建筑地下结构存有“先天缺陷”，暴露出问题，而这个问题恰恰在我们建设行业内重视不够；第二，对建筑地下结构造成后天伤害，损伤结构。相较于地下渗漏对结构的后天伤害，我觉得反映出结构存有“先天缺陷”更为重要，因为它是根本的问题。大家看目前建筑地下的防水结构图，当地下一旦出现渗漏，首先表明在结构外包裹的其他防水层已经失效，因为如果其他防水层不失效，地下漏水暂时反映不出来。防水层我们不考虑的时候，今天我们不谈论防水为什么失效，为什么没有达到预期要求，将来我们可以另外搞一个专题讨论。今天我们讨论的是当建筑地下其它防水层不存在的时候，地下水告诉我们什么？那就是我们的地下结构或多或少存有“先天缺陷”。

这里归纳两个问题，一个是结构质量问题，比如说混凝土的“狗洞”。目前来讲是结构质量问题，还是比较重视的。但是在目前混凝土结构工程的验收标准里，实际上对“狗洞”的发现是很没有力量的。那么，很多“狗洞”在我们目前的验收规范下，可能并没有被发现，更不用说解决这个问题了。另一个就是，建筑通病，我们把混凝土的“蜂窝”“麻面”裂缝称为建筑通病。我们说一个是混凝土结构施工质量验收规范实际操作过程中，很多结构质量问题不能被发现。同时又把裂缝“麻面”“蜂窝”渗漏等视为功能问题，这就存有问题，因为建筑在生命周期内是动态变化的，而不是静态固化的，随着时间推移，很多结构上建筑通病，会逐步演变为结构质量问题。这个问题就出来了，一方面我们可能对结构验收过程中，由于规范某种程度的不完善或者是一种不足，造成了我们对结构质量问题的视而不见；另一方面又将大量的建筑通病，推到第二道工序解决。而且这种建筑通病会随着时间的推移逐渐演变为结构质量问题。

所以，从这个角度来讲，建筑地下渗漏其实是地下结构质量的一面镜子。我们说漏水就像X光机，反映的是地下结构中我们肉眼看不见的深层问题，通过我十几年来对于地下工程中的一种关注，我认为这是最核心、最重要，甚至是最危险的。对于这种“先天缺陷”，实际上，我们可以解决，并不是解决不了的。

第二个问题，因为地下结构混凝土存在“先天缺陷”，地下有害物质通过水的渗入。水是没有害的，但是我们地下有很多侵蚀性物质，通过水的侵入，侵蚀地下结构，使钢筋膨胀，进而破坏混凝土结构，对建筑地下工程造成后天伤害。问题是，我们现在除了重视“后天伤害”，应该要把更多注意力放到“先天缺陷”上去，就像人一样，不要“先天”就有问题，不要从娘胎里就带着病过来，因为这是很麻烦的。

地下渗漏长期对地下结构进行“后天伤害”，这个必然带来的结果就是什么？建筑生命周期缩短。毫无疑问，建筑结构就好比人的骨骼一样，甚至地下结构就像建筑的“心脏”一样，看不见，在我们的视线之外，因此如果它存有问题，会更加危险，会让我们的建筑危险系数加大。后天伤害导致地下结构形态改变，非常危险。大家说是不是房子会坍塌，这是极小概率事件。但是，在不可控外力影响下，我们不知道会出现什么样的后果。一些人讲王总如果漏水导致塌房子，我们会重视，但我觉得那个时候就晚了，就成很大的社会问题了。

这里有一个短片，三分钟，是中国建筑防

水协会截取一部好莱坞电影里的片段。讲的是两个地铁站点之间因施工质量形成隧道裂缝，而天花板漏水没有得到应有重视，造成结构坍塌，引发河水倒灌，导致毁灭危机。尽管这是一个虚构的故事，却说明了一个很明显的道理——“千里之堤，毁于蚁穴”。（现场播放）

一条缝隙出现泄漏，如果我们不认真对待它，它的结构之间的钢筋会逐渐锈断，加快混凝土的劣化，最终造成坍塌，从而成为灾难性的事故。片子虽然是虚构，情节夸大，但逻辑关系是清晰的，足以引发我们的警觉。有些事情我们可以把它放大一些，没有坏处，对潜在危险的东西我觉得放大一些没有坏处。

结合这些问题，我们提出两点建议来：

第一个也是我们征求了一些专家的意见，结合我们一些想法。在地下工程中除了重视混凝土强度，更要重视结构混凝土的密实度，要明确混凝土的“蜂窝”、“麻面”、裂缝、渗漏等不再是一般的建筑通病，而是结构质量问题。这里，我谈的裂缝问题，是地下结构裂缝，没有说墙面裂缝和屋顶裂缝，因为那些和地下裂缝危害性不可同日而语。

在实际工程中，地下结构的混凝土裂缝几乎不可避免，但是只要各环节我们做到认真控制，能够正视这个问题，其实用清华大学王强老师的话讲，混凝土裂缝不过像人的“感冒”，没什么大不了的。

围绕地下结构裂缝有两个观点，我们要注意，第一就是裂缝、漏水刚才讲是功能问题，可以交给其他工序，交给防水去解决。第二个观点是混凝土裂缝是结构“癌症”，治不了。这两个问题殊途同归，都是把问题搁置，而不是解决问题，都是交给下一道工序去处理。我们知道了今天的质量问题，明天可能就是安全问题。今天的建筑通病明天就是结构质量问题。从这个角度来讲，我觉得这两个观点我们都要规避掉它。另外，尽管地下结构裂缝原因非常的复杂。但是对于绝大部分裂缝而言，目前我们解决的方法和技术非常成熟。海底隧道之间的裂缝都有办法解决，只要我们要把问题隐藏起来。施工过程当中有裂缝、“麻面”、“狗洞”，我们去解决它、正视它，这个问题就没有那么严重。而不是我们假装它不存在或者是把它弱化，包庇起来，这是第一个问题，要把这些建筑通病视为结构的质量问题。至于结构的质量问题目前在验收过程中得不到一种全面的发现，就要围绕一些标准和规范的完善和修正综合考虑了。

第二，由于地下工程具有不可逆的特征，通过延长地下防水工程保修期，会促使相关单位加强对地下结构质量的管理和重视。这也是我们一个体会，目前我们的地下防水保修期参照屋面，五年的时间，而我们的建筑寿命是50年、100年的寿命，地下结构不可逆。地下防水只是保修五年，可以漏，只要你修五年就可以了。五年以后你修甚至可以赚钱了。这个规定非常不好。所以延长保修期，也能起到使相关方，不再过度依赖其他防水层，从而重视地下结构质量的作用。地下防水的保质期可以延长到15年或20年，最终达到与我们的建筑寿命同寿命，这是我们提的两点建议。

最后，建筑地下渗漏是水给人们的警示：反映的是地下结构存在缺陷，漏水越厉害，结构缺陷越严重。地下漏水不是小问题，更非小题大作，而是像全国政协委员来龙阳伟业调研时提到的，是“天大的问题”。谢谢各位。