

【BIM头条】交通部：关于征求《关于推进公路水运工程应用BIM技术的指导意见》的函

2017-02-14 EaBIM

点击蓝字，关注 EaBIM

来源 | 互联立方BIM咨询

发布 | EaBIM_工号07

近日，交通运输部公路局对各省（自治区、直辖市）交通运输厅（局、委）等单位发布了《关于推进公路水运工程应用BIM技术的指导意见》，征求各单位意见（见附图）。

BIM的应用即将向公路水运工程推进？！

中华人民共和国交通运输部

交公便字（2017）11号

关于征求对《关于推进公路水运工程应用BIM技术的指导意见》的函

各省（自治区、直辖市）交通运输厅（局、委）：

按照《交通运输部重大技术方向和技术政策》研究有关要求，部公路局和水运局共同组织完成了《关于推进公路水运工程应用BIM技术的指导意见》，现征求你单位意见。

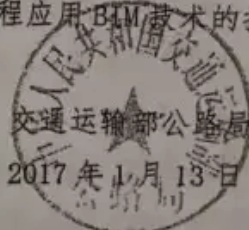
请于2017年2月15日前将书面意见及电子版反馈交通运输部公路局。

公路局联系人：张冬青，010—65292741；宾帆，010—65292742。

水运局联系人：刘国辉，010—65292616

邮箱：moc08@163.com。

附件：关于推进公路水运工程应用BIM技术的指导意见



抄送：中国交通建设集团有限公司，中国铁建股份有限公司，中国中铁股份有限公司，中国建筑工程总公司，部规划院、交科院、公路院、水科院。

微信号: EaBIM_

其实，在2016年12月，交通运输部即发布了关于打造公路水运品质工程的指导意见，旨在推进公路水运品质工程建设，提升公路水运工程质量，为人民群众安全便利出行和社会物资高效畅通运输提供更加可靠的保障。而应用BIM技术则有助于打造品质工程，体现以人为本、本质安全、全生命周期管理、价值工程的建设理念；有助于保障工程质量管理，使建设与运营维护相协调、工程与自然人文相和谐，工程实体质量、功能质量、外观质量和服务质量均衡发展；有助于工程本质安全和风险可控，促进工程结构安全、施工安全和使用安全协调发展；有助于工程建设坚持可持续发展，使公路水运基础建设项目在生态环保、资源节约和节能减排等方面得到有力保障。

BIM在公路水运基础建设项目中的价值逐渐显现，反观国内相关领域的BIM应用目前也日渐增多，例如渝黔铁路新线白沙沱长江特大桥、济南黄河公铁两用桥、肇庆阅江大桥、港珠澳大桥等都运用BIM技术为项目保驾护航。



图 1：渝黔铁路新线白沙沱长江特大桥



图 2：济南黄河公铁两用桥

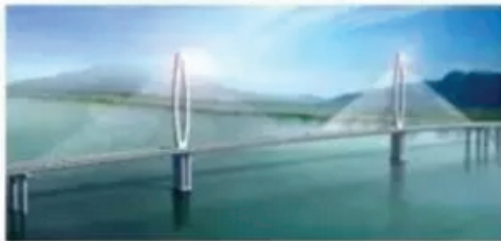


图 3：肇庆阅江大桥



图 4：“超级工程”港珠澳跨海大桥的 BIM 应用

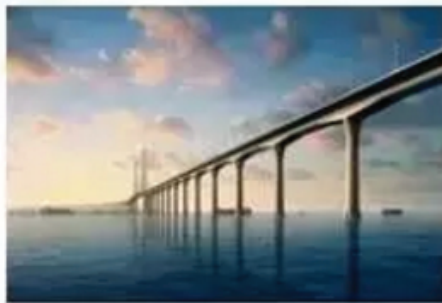


图 4：“超级工程”港珠澳跨海大桥，利用 BIM 技术建立了平台多系统协作模式

港珠澳大桥等只是我国桥梁BIM应用发展的一个缩影，我们看到，随着BIM的发展，BIM技术已渗透到工程行业的不同领域，BIM技术已经落地，BIM在中国桥梁建设中已悄然发力。

BIM是公路水运工程建设的大势所趋！

BIM已来，我们还等什么？！

附：

中华人民共和国交通运输部

交公便字（2017）11号

关于征求对《关于推进公路水运工程 应用BIM技术的指导意见》的函

各省（自治区、直辖市）交通运输厅（局、委）：

按照《交通运输部重大技术方向和技术政策》研究有关要求，部公路局和水运局共同组织完成了《关于推进公路水运工程应用BIM技术的指导意见》，现征求你单位意见。

请于2017年2月15日前将书面意见及电子版反馈交通运输部公路局。

公路局联系人：张冬青，010—65292741；宾帆，010—65292742。

水运局联系人：刘国辉，010—65292616

邮箱：moc08@163.com。

附件：关于推进公路水运工程应用BIM技术的指导意见



抄送：中国交通建设集团有限公司，中国铁建股份有限公司，中国中铁股份有限公司，中国建筑工程总公司，部规划院、交科院、公路院、水科院。

关于推进公路水运工程应用 BIM 技术的指导意见

(征求意见稿)

为提升公路水运工程设计、建设、养护、运营一体化管理水平，落实全生命周期理念，促进公路水运工程资产保值增值，交通运输部决定在公路水运工程中推进建筑信息模型（BIM）技术的应用。现提出如下意见：

一、总体要求

（一）指导思想

贯彻落实党的十八大和十八届三中、四中、五中、六中全会精神，践行“创新、协调、绿色、开放、共享”的发展理念，充分利用 BIM 技术推进公路水运工程全生命周期的信息畅通传递，促进设计、建设、养护和运营管理协调发展，提升公路水运工程设计、建设和运维水平，提高公路水运工程效益。

（二）基本原则

——**统筹规划，分步推进。**围绕 BIM 技术发展和行业发展需要，制定公路水运工程 BIM 技术应用规划，在条件成熟的领域和专业优先应用 BIM 技术，逐步达到公路水运工程广泛应用 BIM 技术的目标。

——**市场主导，政策支持。**激发市场主体内在需求，充分发挥企业主体作用和行业联盟作用，引导高校、科研机构 and 软件厂商广泛合作，利用市场的力量推动 BIM 技术的应用。完善相关的

政策和管理制度,为公路水运工程BIM技术中应用营造良好环境。鼓励支持自主研发BIM软件。

——示范引领,协调发展。在公路水运工程项目中开展BIM技术应用试点、示范,转变工作方法,提升技术水平,促进BIM技术的普及,推动设计、施工、咨询服务、运营维护等方面积极应用BIM技术。

——加强交流,融合发展。加强国内外BIM技术应用交流和合作,及时掌握BIM技术发展动态和应用经验,融合先进技术,推动公路水运行业BIM技术的不断进步。

(三) 发展目标

到2020年,公路水运行业对BIM技术的应用形成广泛共识。相关设计单位具备一定BIM技术应用能力;在技术复杂、意义重大项目中利用BIM技术进行项目管理;利用BIM数据进行钢结构桥梁构件制造加工等的辅助控制,尝试应用自动导引设备

(Automatical Machine Guidance, AMG);运营管理部门试点应用BIM技术开展养护决策和运营调度;相关企业、研究机构启动BIM技术基础平台开发工作,为推进应用BIM技术奠定坚实的基础。

二、主要措施

(一) 提高认识,完善制度。BIM技术是基于现代信息技术和计算机技术的一种建筑信息表述和传递技术,能够通过3D模式更直观的表征结构特征,通过现代信息技术提升工程建设各参

与方进行建筑信息同步和协调。各级交通运输主管部门和各相关单位要认真组织学习，准确把握 BIM 技术的实质特征，深刻领会 BIM 技术对设计、建设、养护、运营管理的深远影响，充分利用 BIM 技术加强公路水运工程资产管理，提高管理效率和效益。

（二）提升技术能力，完成工程设计向多维设计的转变。设计单位应加强 BIM 技术开发，提升软硬件技术水平，加强对设计人员使用 BIM 技术的培训，培养、建立直接使用三维方式表述的设计习惯，形成以三维方式提交设计成果的能力，提高设计效率和质量。鼓励在初步设计阶段同时提交三维形式表述的总体设计文件，对技术复杂大桥、地质水文条件复杂的隧道、港口码头鼓励提交三维形式表述的总体布置及关键结构细部方案。在施工图设计阶段，鼓励利用 BIM 技术进行构造细部碰撞检验和施工组织设计；鼓励提交结合地理信息系统（GIS）的交通安全设施、环保景观 BIM 设计文件。

（三）加强项目建设管理，降低施工成本。鼓励技术复杂的大桥、隧道、港口码头等工程应结合 BIM 技术建立管理平台，改进项目各参建单位的技术交流方式，压缩管理层次，提升管理效率。鼓励技术复杂工程项目利用 BIM 技术改进施工管理，提高人员、设备利用率，减少材料和备件库存，降低施工成本。鼓励钢结构制造加工等工序直接利用施工图设计数据进行构件加工，减少中间环节，提高加工效率和精度。鼓励设计施工总承包企业、大型施工企业试用 AMG 设备，提高施工效率、提升施工质量。

(四)加强建设期间BIM数据的收集整理。加强对项目建设、检测期间BIM数据的收集和整理,积累项目基础数据,为提高养护、管理水平提供支持。对既有的复杂结构项目,研究利用设计文件或竣工文件生成BIM数据文件,为改进管理、养护方式,提高管理效率提供数据支持。

(五)推进BIM数据标准化工作,研发BIM基础平台。跟踪国际BIM数据标准制定工作,结合国内工程实际,研究确定符合我国国情的BIM数据标准。鼓励大型科研、设计、施工、养护等单位联合研究BIM数据标准,将BIM技术应用基础平台开发作为企业发展的长期战略任务,推动BIM技术的广泛应用。

(六)利用BIM技术形成工程资产管理系统,发挥BIM技术在管理一体化方面的优势。在制定项目管理制度时,应充分利用BIM技术平台的交互能力,形成设计、施工、养护、运营管理等各阶段工程信息递进传递的管理系统,实现脉络清晰、运行高效的一体化工程资产管理。

三、政策支持

(一)各省级交通运输主管部门应根据本省实际情况,组织开展设计、建设、施工、养护、运营管理等各方面的BIM技术试点应用工作,为BIM技术推广应用积累经验和数据。可以在一个项目中开展全生命期的BIM应用试点,也可以围绕项目各专项程开展BIM技术试点工作。

(二)鼓励大型企业组建BIM技术联盟,成立BIM研发中心,协同推进BIM技术的发展和基础平台的研发。BIM技术联盟、BIM研发中心之间应加强BIM数据格式的沟通协调,有效推进数据沟通交流,集中行业力量,推动BIM数据标准的统一。

(三)加强BIM技术应用研究。在项目前期工作阶段,应在BIM技术应用方面投入必要的资源。对在设计、施工、养护、管理等阶段采用BIM技术的,可在项目投资中适当列支科研费用。

(四)支持技术复杂项目在采用设计施工总承包模式建设时,对承包人的BIM设计和施工能力提出要求,鼓励BIM技术在设计施工中的统筹应用。

(五)在组织优秀工程勘察设计、质量奖项评审时,鼓励将BIM应用情况作为一项考评内容,对于应用了BIM技术的工程,应进行全面、系统的评价,对获得显著经济、社会效益的,应在同等条件下优先推荐获奖。