

CCDI集团

客户成功案例

案例

哈尔滨西火车站东广场地下枢纽

中钢国际广场

Autodesk® Revit® Architecture

Autodesk® Revit® Structure

Autodesk® Revit® MEP

Autodesk® Navisworks®

Autodesk® 3ds Max®

Autodesk® Ecotect®

当你想要去做工程管理、咨询策划的时候，BIM提供了一个非常好的平台，能够帮助我们实现很多传统方法所不能实现的东西。凭借BIM出色的三维设计，让表达更清晰、传递更准确、出错的概率更低、专业协调更好、设计质量大大提高，这是我们推广BIM的主要原因。

一弋洪涛

BIM业务总经理

CCDI

# BIM助力CCDI建设更美好的城市



哈尔滨西火车站东广场地下枢纽工程鸟瞰效果图

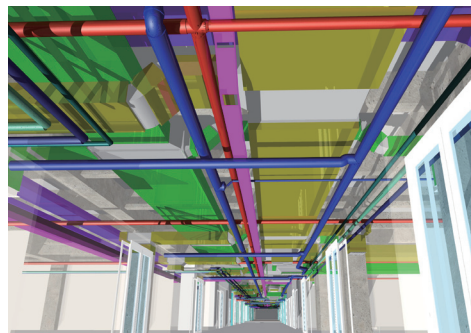
CCDI集团由成立于1994年的中建国际（深圳）设计顾问有限公司发展而来，是国内最大规模的多专业综合设计咨询集团之一，近4000名专业人士分布于北京、上海、深圳、成都、纽约的5大区域公司及全国15个办事处。

CCDI提供从咨询、建筑设计到建设管理、工程顾问的一站式专业服务。通过标准化、科学化的管理体系和方法，为业主提供最优解决方案。CCDI在同行业中率先确定规模化、专业化、一体化、国际化的企业发展策略，提供从咨询策划、方案、初设、施工图到项目管理综合解决方案的全面服务，全面提升公司面对复杂问题提供综合解决方案的能力。每年公司的业务范围不断扩大，综合服务能力日渐加强，成为国内最具发展潜质的设计咨询公司。

## BIM及相关业务部

CCDI从2003年水立方项目开始引入BIM技术，通过多年的技术培养和经验积累，于2007年正式成立BIM团队。在不到5年的时间里，BIM服务内容已经由辅助设计、管线综合、工程量统计、建筑性能化分析、延伸到4D施工模拟、辅助运维管理等全过程、全方位服务。随着2010年BIM及相关业务部的建立，CCDI参与了多项国内重大BIM咨询项目，不仅积累了丰富的BIM项目实施经验，并且积极寻求在传统的建筑设计、建造、运营工作中应用BIM的解决方案和最佳路径，为工程项目的相关利益方创造更多的价值。

失现代感的建筑时，是否想到过项目背后设计团队的辛勤劳动与新兴的设计技术所提供的强大助力？CCDI自2003年接触BIM以来，便通过对先进设计技术富有远见的大胆接受和尝试，为现代建筑的发展，绘上了浓墨重彩的一笔。在多年的BIM的探索与实践，CCDI一直是将欧特克的相关软件作为BIM平台的首选，众多城市项目的实施，BIM功不可没，欧特克更是大力助其发展。可见，CCDI的城市建设发展蓝图中，少不了BIM的推动。BIM，正在使城市建设得更加美好。



哈尔滨西火车站东广场地下枢纽管廊效果

### 枢纽四方纽连上下

哈尔滨西火车站东广场地下枢纽工程为哈尔滨西站枢纽工程，全地下建筑，地下两层，地下一层层高5.4米，地下二层层高4.7米，总建筑面积164800平方米，项目包含有顶部下沉式广场，出租车蓄车场，社会停车，公交换乘与管理，商业，餐饮等部分。

作为火车站广场地下枢纽，最主要的作用是人流物流的集散。为了达到保障交通快速集散、保障客流高效换乘、优化交通系统设计等关键性目标，CCDI通过基于BIM的Revit系列软件在项目设计过程中进行了细致全面的交通模拟，优化设计方案。

首先，通过结合客流密度和通道宽度进行交通模拟仿真测评，将客流密度较大的局部进行改善和对比测试，使得关键点的行人密度较高的状况得到了显著缓解，从而降低了高密人流可能出现事故的可能。“Revit Architecture搭建的模型，能够很清楚的看到枢纽中各专业具体的位置关系，Revit给我们的工作带来了极大的便利和帮助。”CCDI集团BIM业务总经理弋洪涛如是说。

其次，在哈尔滨西火车站东广场地下枢纽工程规划中，项目最关键的功用——交通疏导功能得到了突显。按照站前广场与综合立体换乘中心合而为一的总体设计立意，实现了公路、铁路、地铁、

BIM的应用对于实现建筑全生命期管理，提高建筑行业规划、设计、施工和运营的科学技术水平，促进建筑业全面信息化和现代化，具有巨大的应用价值和广阔的应用前景。相信随着BIM技术的发展和市场的成熟，一定会涌现出更多类型的BIM应用。

—过俊

BIM及相关业务部技术总监  
CCDI



中钢国际广场外部效果图

运用Revit搭建的BIM平台有很多的优势，把建筑师从大量的绘图中解脱出来，增加了他们的思考时间，而且还使各个专业更加精细化，大家分工协作，提高工作效率，年轻充满活力的BIM团队能给集团带来这么多的好处，何乐而不为呢？

—匡嘉智

北京建筑数字化业务部经理  
北京区域技术部经理  
CCDI集团



中钢国际广场室内效果图

城市公交“零换乘”的目标。通过Revit软件搭建和修改BIM模型，各类交通模式的布局得到了综合优化，紧密、方便、快捷的交通体系得以建立。

在项目设计的过程中，文化特色和地域风格因细致且易于修改的三维模型的建立，而与功能设计相融合。同时，西客站广场的规划设计，也彰显了哈尔滨的城市特色，充分展现出北国冰城的地方特色和文化内涵，与站房主建筑协调统一、相得益彰。项目充分利用广场和站区铁路用地的地下广阔空间，优化和拓展其使用功能，地上、地下综合立体开发，可谓“一个项目，多个作用”。

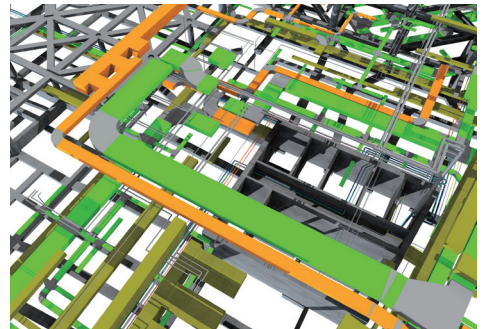
#### 化繁为简 完美呈现

中钢天津响螺湾项目位于响螺湾国际商务区一号地，是中钢集团在天津滨海新区的窗口，也将是中钢集团在华北地区的地区总部。由中钢国际置业有限公司投资，其项目占地 26666.7 平方米，总建筑面积395181 平方米，总高358 米。大堂挑高空间显示出气度非凡的世界顶级写字楼形象，楼内设有高速穿梭的电梯及空中大厅转换层，可平稳舒适地到达各个分区。

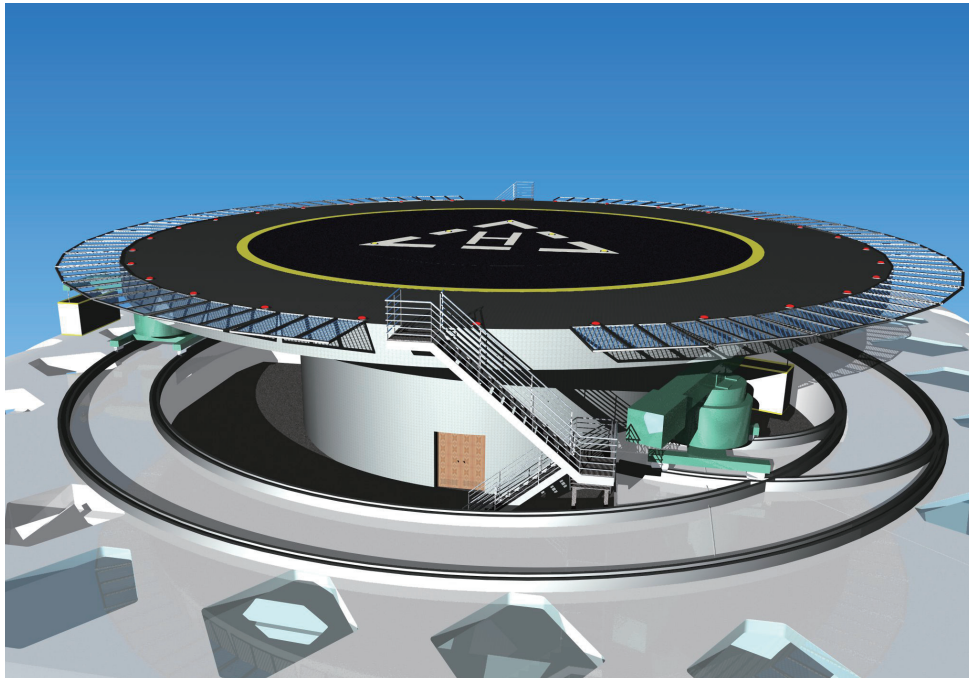
整个建筑由各种充满美感的六边形组成，其设计概念是希望将建筑的形态、结构受力以及文化符号统一在“蜂巢”状的六边形原型当中，建筑外立面由五种不同尺寸的六边形窗构成，是对中国古典建筑中最经典的“六棱窗”的一种全新的发展与创新。

设计团队运用欧特克公司的Revit系列软件搭建BIM模型，并通Revit、Ecotect软件对建筑进行性能分析、能耗分析、采光分析、日照分析、疏散分析等多方面综合分析。其中，凭借Revit Architecture模型的搭建，更全面地展现出设计师的设计意图，在方案推敲的过程中，将抽象化的理念转换为具象化的模型，从而更利于方案的对比、择优，并以其特有的直观性，降低了理解上的偏差；设计过程中BIM发挥了检查错误的功能，建筑与结构在设计上的不吻合，在BIM里也显得更加突出。不同的颜色标示使得问题更加的清晰，对建筑的设计效果可以予以全方位动态的展示，从而使设计人员胸有成竹，业主心中有数。

机电专业管线也是项目的重要组成部分。专业间的碰撞在所难免，通过BIM模型，可以轻松地观察其与本专业模型之间的碰撞关系。通过搭建三维BIM模型，还可以看到暖通风管与结



基于Revit模型的裙房机电管线综合



基于Revit模型的擦窗机设计与优化

构模型之间的碰撞关系，更可以一目了然地发现给排水管道与结构模型之间的碰撞关系，为优化设计和指导施工提供参考信息。采用BIM的Revit MEP软件搭建机电专业模型，能够发现机电专业间的管线碰撞关系，提高设计效率。

CCDI集团BIM相关业务部技术副总监张学斌介绍，基于BIM的管线综合工作，使众多错综复

杂的管线排布秩序井然，其直观性、空间的可视化，让管线综合工作变得更加轻松，质量更优！设计师的协作设计，亦使得项目化繁为简，顺利进行，完美呈现！

#### 专博共济 兼容并包

如今，CCDI已形成基于BIM的一整套城市建设综合服务能力，通过对水立方、上海中建大

厦、万科住宅、北京凤凰岭绿色建筑示范项目、天津港国际油轮码头、毛里求斯机场、杭州奥体中心、世博会国家电网企业馆、上海和黄世纪汇广场、苏州财富广场以及哈尔滨西站地下枢纽、中钢国际广场等一批大型、地标性建筑项目综合并不乏创新的使用BIM技术，不仅使得这些项目外形美观且具特色，同时培育形成了CCDI专业方面的竞争优势。

随着对BIM应用的不断深入与拓展，CCDI集团应用BIM的项目数量逐年快速增长，从2008年的3个项目28万平方米增长到2011年的60个项目796万平方米。在综合层面上形成了涵盖规划、设计、施工、运营，包括模型维护、方案论证、性能化分析、施工模拟、维护计划等环节的建筑全生命周期的BIM能力，并且可提供一整套包括设计方案可视化呈现、设计方案评估优化、装修设计潜质、4D模拟施工、可视化信息交流、运营BIM及数据支持的BIM应用服务方案。

在不断探索创新的过程中，CCDI总结归纳出了BIM的配合模式及支持体系：并行模式、串行模式和融合模式。同时，CCDI还在坚持不懈地发掘、培养优秀的BIM专业人才，通过与清华大学软件学院中国BIM标准研究小组进行战略合作以及和欧特克公司签署战略合作协议等措施，确保了其在行业中应用BIM技术的领先地位。由CCDI主创设计的天津港国际油轮码头项目荣登欧特克2012版软件封面并连续两年获得BIM设计大赛最佳BIM应用企业奖，更是突显了CCDI应用BIM的强大实力。

凭借BIM在协同设计方面的突出表现，设计师通过协作设计，使项目可以顺利进行，并且消耗最少的时间，Revit出色的渲染效果使得项目出图达到最优。未来，CCDI将不断探索BIM的战略发展方向，全力促进建筑行业的变革。

—张学斌  
BIM及相关业务部技术副总监  
CCDI