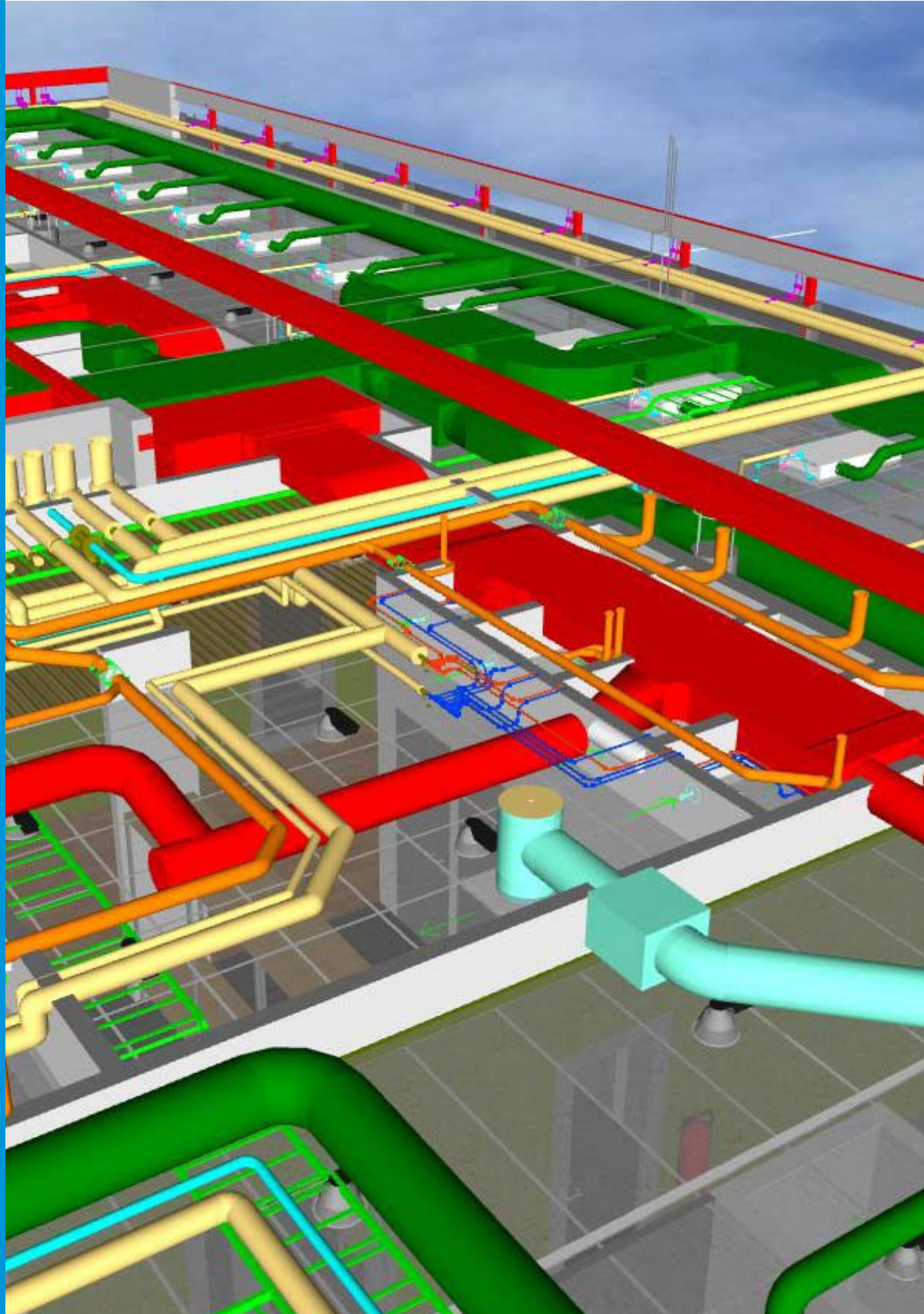


MagiCAD应用实例:

Sweco Systems公司

节约了时间和能源

Sundsvall 火车站, 瑞典



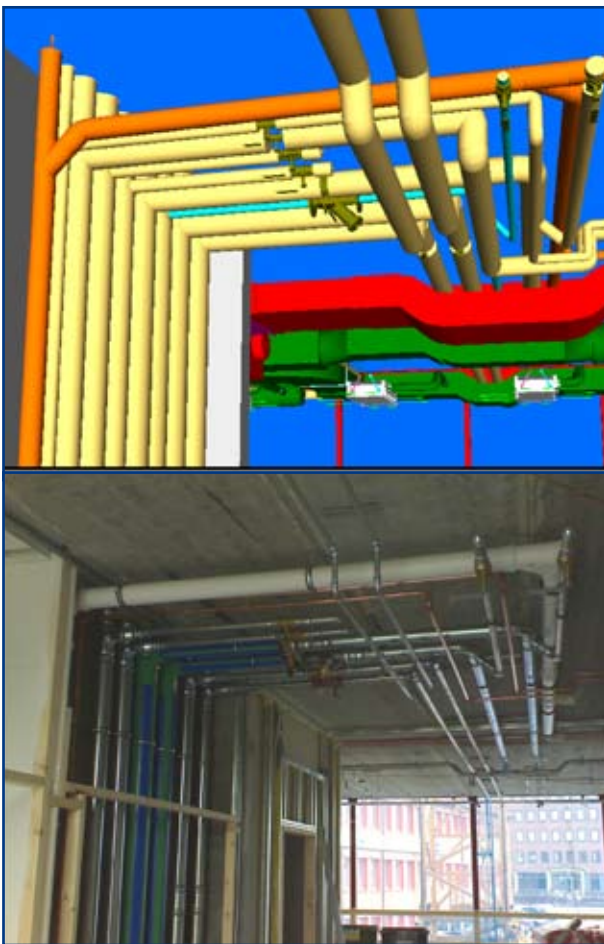
The professional's choice for Building Services

MagiCAD[®]

“如果模型中没有，那实际中也就不存在！”

瑞典Sundsvall火车站项目的设计非常新颖，它用模型来预示将来的真实效果。

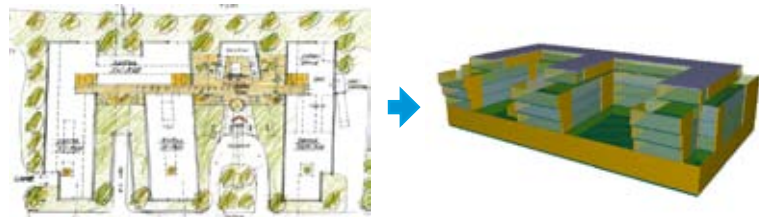
Sweco Systems公司的采暖、通风和给排水系统设计主管Anders Lindblad先生评价说：“如果模型中没有，那实际中也就不存在。” Anders和他的同事们笃信计算机屏幕上所展示的真实效果是可以依赖的。从整体成本上考虑，模型中出现的偏差必须避免，因为它们将必然导致在建造期间出现问题、延期和成本增加。



如果不按照模型施工会有什么情况发生？这就好像一个汽车生产厂在组装线上突然发现车门装不上，只能就地修改汽车一样。然而，对于汽车工业来说，这是一个完全不现实的例子。建筑信息模型（BIM）的目的就是在建筑业中，使类似的问题几乎不可能发生。

首先通过MagiCAD Room生成模型

整体化设计帮助Sweco公司的设计师们看到了未来。从建筑师的设计开始，将建筑的尺寸传输到MagiCAD Room（建筑模型）系统中，就能够创建准确的建筑结构数字模型，其中包括尺寸、楼层布局、墙体厚度等。然后，就可以将该模型应用到以后的所有设计过程中。



Sweco公司将源自MagiCAD建模的数据作为气候模拟程序的输入值。将建筑定位在准确的地理位置上，应用Sundsvall当地的气候数据，这样他们就可以根据某些因素和参数模拟建筑的室内环境和能源消耗，模拟的结果是非常可靠的。即使在建筑的设计阶段，他们也可以清楚地预见建筑是否符合相关要求。

MagiCAD在采暖、通风、给排水和电气系统设计中的应用

Sweco公司的设计师们使用MagiCAD Ventilation（风系统）和Heating & Piping（水系统）设计模块来绘制整个采暖、通风和给排水系统的二维和三维图。因为在MagiCAD中可以直接计算通风系统的噪音等级和压降，所以也就没有必要使用另外的外部计算程序。

电气系统是由Teldako咨询公司通过MagiCAD电气设计模块进行三维设计的。该电气系统是迄今为止最先进的设计之一，具有智能控制模块和路由系统，其中每个接头都有唯一的标识。

更高效的物流和安装过程

设计师们用MagiCAD模型来自动生成采暖、通风、给排水和电气系统的部件及材料清单，这样可以使材料在安装现场直接到达正确区域，甚至是单独的房间。这样，在堆料过程中就可避免不必要的物料重复搬运，从而将节省的时间有效地用于安装工作上。这对工程咨询公司和建筑承包商而言，是项目成功的一个决定性因素，因为他们可以由此满足的客户基本要求：更快、更好、更经济的建筑。

模型经过测试、认可后才能‘着陆’



基于多方合作关系建立的BIM理念

Sundswall火车站项目是一个在建筑项目中实现BIM理念的最好实例。各个项目的参与者之间依照BIM既定的协议，进行集成化的设计和建造。在项目的早期阶段，那些负责建筑结构、设计、采暖、通风、给排水和电气的有关公司便达成共识，草拟一个合作关系声明。

该合作关系声明不是一个技术文件，但同样也是一个有相当价值的文件，因为它详细表明了项目将怎样执行以便达到特定的目标。基本主题是，只有摒弃区域性的自我思想，创建一个以合作和团队为特点的工作环境，才可取得最好的结果。合作关系声明贯彻自始至终整个项目过程，并且以定期项目会的形式进行阶段性的检查、核实。

“MagiCAD软件是根据我们的需要开发的。因为MagiCAD与IFC兼容，所以它非常符合我们的BIM理念。我们完全有义务在相关领域使用开放和免费的IFC文件格式。因为我们按照BIM（建筑信息模型）工作，所以我们坚决提倡Building-SMART（智能建筑）方法的开发。这意味着参与项目的每个人可以互相分享彼此的信息，进而有效地在建造过程中处理、协调和展示这些信息。”

Hans Lif 先生，CAD和IT部门的负责人
Sweco System有限公司

Sundswall火车站项目简介

该项目的设计始于2006年，于2008年11月完工。总面积达两万平方米，总共分为四层，地上办公和两层地下车库。

设计单位

采暖、通风、给排水	Sweco Systems
建筑设计	Tirsén och Aili Arkitekter
结构工程	Sweco Structures
电气	Teldako
三维演示	Cadit

总承包商	Skanska
用户	Norrporten

Sweco公司简介

Sweco公司一家国际化的工程咨询公司。经验丰富的专家们通常在项目的早期阶段就为客户提供高质量的咨询服务。该集团公司的年收入约为46亿瑞典克朗，5400多名员工分布在10个不同国家。截止目前，该公司在全球80个国家参与了不同的项目。

从专业的建议和设计到控制和检查，Sweco公司的工程咨询人员服务于不同的行业，包括采暖、通风、给排水、电气、电讯消防和系统集成等。从1999年开始，该公司就已经在采暖、通风和给排水系统的设计中使用MagiCAD软件了。

MagiCAD — 卓越的建筑设备设计软件

MagiCAD采暖、给排水、通风、电气和三维建模等系列软件在北欧地区建筑安装领域占有绝对的领先优势。它已成功用于北欧地区30个最大的公司中的25个公司，每天有6000多个用户。软件的所有功能都是面向特定的市场所需而专门开发的。这样，工程师们就能够选择一个最适合的方式来工作，无论是对他们自己，还是对他们的客户。

三维模型

从一开始，MagiCAD就是为了三维设计而开发的。即使您选择在二维中工作，MagiCAD能够自动创建三维模型。而且，任何在二维中的改动都能够在三维模型中直接更新。

真实产品，同时具有足够的灵活性

MagiCAD包含欧洲最大的数据库，其中有70多个供应商的几十万个不同产品。您可以任意选择最适合您项目的产品，而不受特定的供应商和产品类型的限制。

兼容性和设计协作

通过MagiCAD来运作BIM项目是非常简便的。使用MagiCAD所做的任何设计都包含大量有用的信息，这些信息可以很方便地与其他项目的参与者共享。

IFC认证

MagiCAD完全与最新的IFC标准(IFC 2x3 第二步)兼容。作为MagiCAD的用户，您可以将您的项目模型输出为IFC文件，同时包括完整的设计和技术数据。

协调与碰撞检测

MagiCAD的整体碰撞检测功能可以帮助您从一开始就避免在项目设计后期才能发现的代价高昂的错误。在MagiCAD中您可以直接协调和控制所有的专业。MagiCAD的设计模型也可在不同的程序中与其它专业进行协调，例如：Navisworks、Solibri等。

集计算功能于一体

由于MagiCAD中的对象都与真实产品相匹配，所以非常容易进行正确的计算。MagiCAD包含管径选择、压力平衡调整、噪声计算、耗能分析、冷、热负荷计算等众多一体化的计算功能。另外，MagiCAD还能够将数据输出到其它独立的计算程序中。

PROGMAN OY

普罗格曼 (Progman) 有限公司是专门致力于建筑设备软件开发的软件公司。其最成功的产品之一MagiCAD，是一款市场上领先的AutoCAD应用软件，广泛应用于采暖、通风、空调、建筑给排水、电气设计以及三维建筑建模。同时，我们也为行业内的众多合作伙伴提供各种特殊的软件。公司上下所有专业人士，都渴望满足您的各种要求。

普罗格曼北京代表处，其宗旨是将公司的产品和服务介绍给中国的建筑设备专业人士。请访问我们公司网站或直接联系我们，以获取更多信息。

www.progman.fi/cn

芬兰普罗格曼有限公司
北京代表处
地址：北京市朝阳区劲松三区甲302华腾大厦1403室
邮编：100021
电话：(010)87730899
info.china@progman.fi
www.progman.fi/cn