

Solid Edge

做高速奔跑的巨人

Solid Edge 帮助巨人通力电梯有限公司实现 50%以上的年增长，并消除了多达四个轮次的实体样机制造。

行业

工业机械

业务挑战

在实现订单量每年 50%递增的同时，节省时间进行产品创新

成功的关键

基于 Solid Edge 同步建模技术的标准化流程

能够促进零部件重用的模块化设计

Solid Edge 的装配过程仿真

通过实体造型可创建快速、准确的图纸

Solid Edge 与其它应用软件相集成

成果

节约成本金额：300 万人民币

生产力提高幅度：8%

快速的设计流程有助提高增长速度

电梯行业的巨人

巨人通力电梯有限公司（以下简称巨人通力），正如它的名字一样，是电梯行业名副其实的巨人。成立于 1910 年的芬兰通力集团是世界最大的电梯和自动扶梯公司之一，于 1996 年进入中国市场。2005 年，通力集团与国内电梯行业最大的本土品牌企业浙江巨人电梯有限公司达成合资协议。

巨人通力作为一家合资企业，已经取得了巨大的成功。年营业额和订单数量以 50%以上的速度增长。公司标准产品包括：自动扶梯、自动人行道、乘客电梯、观光电梯和载货电梯等系列。这些产品都是运用国内同行业中最先进的生产设备制造而成的，其中包括了意大利萨瓦尼尼（Salvagnini）全自动柔性钣金生产线等。公司在中国的主要项目包括，国家大剧院，首都国际机场，和国家体育场（鸟巢）等一系列经典工程项目。

加速创新

在当下这一历史发展的关键时期，巨人通力电梯积极应对日益增长的创新需要，同时兼顾产品持续发展的需求。实现这一目标的一大战略举措，就是要提高公司设计人员的生产力。电梯是比较特殊的一类机电一体化产品，必须完美符合用户建筑的实际机电控制系统，一般需要运送大批零部件并在用户现场进行安装。因此，大多数的项目都是一次性的。将一部分设计流程的标准化作为管理目标之一，正是提高生产力的途径之一。



成果 (续)

节约设计时间: 从 40 天缩短至 21 天

消除了三至四次的实体样机制造

研发周期缩短了三个月

更强的产品创新能力

“自从采用了 Solid Edge 软件之后，巨人通力在效率上取得了重要进步。”

李勇

信息管理部部长

巨人通力电梯有限公司

设计平台不统一是另一个阻碍生产力的因素。设计师使用了多个不同的 CAD 程序，而他们互相之间无法沟通。“巨人通力的设计人员数量大，年龄跨度大，信息化应用水平参差不齐，选用的设计软件也是五花八门。”公司信息管理部部长李勇如是说，“在公司内部的上下游沟通以及图纸的修改方面，也因为平台的多样化而经常出现沟通不畅的问题。”同时，公司还缺少一套完善的信息化系统来管理其运营和产品数据。

由巨人通力选用的 CAD 软件是二维的，这在公司只有少量订单时还能勉强承受；但是随着工作强度的增加，二维软件的劣势日益凸显。“有时，仅仅是为了局部一处 5 毫米的改动，整个设计必须从草图开始重新绘制。”李勇说道。在设计新部件时，设计人员必须不断地先做出实体样机，再修改设计方案，再做出实体样机，再验证，如此反复。

在完成国家高新技术研究发展 863 计划的一个项目时，巨人通力遇到了对设计流程进行重大改革的一个契机。这一项目名为“大批量定制技术及其在电梯管理中的应用”，该项目促使巨人通力完成了设计流程由二维到三维的升级。

在研究和测试了众多三维解决方案后，巨人通力选用了 Siemens PLM Software 公司的拥有同步建模技术的 Solid Edge®软件。公司还选择了 UDS-优集计算机信息技术（上海）有限公司，Siemens PLM Software 公司的白金合作伙伴来进行实施。



同步建模技术让设计更为精准，效率实现巨大提升

“采用了 Solid Edge 软件之后，巨人通力在效率上的提升十分明显。”，李勇说。由于目前 90%以上的产品和部件都通过三维建模，因此可以在投入制造之前，通过 Solid Edge 软件来模拟装配整部电梯。所需的实体样机的制造也从原先的五到六次减少至 2 次。工程图也比从前更加准确，并能快速地通过几何实体来生成。新产品的平均研发周期，也由原先的一年缩短到 9-11 个月。

解决方案/服务

Solid Edge
www.siemens.com/solidedge

客户主营业务

巨人通力电梯有限公司的主营业务为，设计并生产自动扶梯、自动人行道、乘客电梯、观光电梯和载货电梯等。
www.giantkone.com

客户的位置

中国浙江省湖州市

合作伙伴

UDS-优集计算机信息技术
(上海)有限公司
www.udschina.com
+86 21-33536920

“有了 Solid Edge，设计的产品与实际生产的完全一致，这有效地提高了产品设计和生产的效率。”

李勇
信息管理部部长
巨人通力电梯有限公司

李勇说：“我们曾在进行一个大高度扶梯的研制时，使用了不同架构的零部件，在装配时使用了同步建模技术进行装配，发现了设计中的许多不合理的地方，并很快进行了修改。同步建模技术使设计人员在纠错和改进等方面的效率有所提高，对设计人员的建模理念也有实际的好处，比如，以前都是做好所有零件再进行装配，而现在是自上而下，像二维设计一样，先进行概念设计，再到精确设计，最终实现标准化设计。”

李勇称，“Solid Edge 解决方案还为公司节约了成本。巨人通力公司已经通过 Solid Edge Simulation 加强了设计验证，以往多是使用实物进行设计验证，现在多是使用软件进行虚拟装配、尺寸匹配的仿真以及干涉检查，从而减少了设计验证时材料的浪费以及验证费用。通过 Solid Edge 的实践，节省了三百万元人民币。”

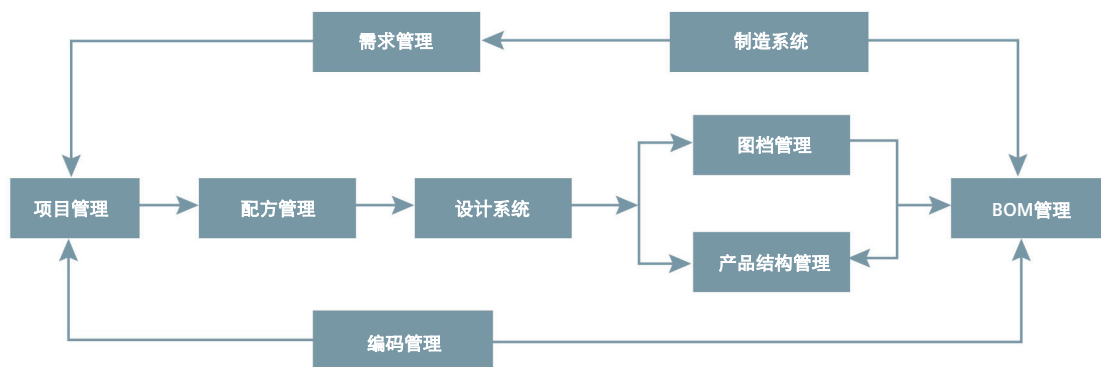
李勇总结说：“通过将 Solid Edge 系统与其它应用程序的集成，巨人通力公司优化了产品设计与制造业务流程；基础数据得到全面



整理、规范，产品结构实现了模块化；推倒了竖在各业务部门之间的隔离墙，加速企业各部门之间信息的传递；设计所见即所得。”

创新，成长

利用 Solid Edge 独有的同步建模技术，节省了大量的时间，使设计工程师有更多的灵感用于产品的创新，有效地提高了产品设计与生产效率；员工信息化意识得到明显增强，形成良好的信息化建设氛围。而良好的发展态势和良性增长，也为巨人通力带来了新一轮的高速增长。”



设计系统与管理系统一体化平台

Siemens PLM Software

美洲 +1 800 807 2200
欧洲 +44 (0) 1202 243455
亚太地区 +852 2230 3308

www.siemens.com/solidedge

© 2011 Siemens Product Lifecycle Management Software Inc.。保留所有权利。Siemens 和 Siemens 徽标是 Siemens AG 的注册商标。D-Cubed、Femap、Geolus、GO PLM、I-deas、Insight、Jack、JT、NX、Parasolid、Solid Edge、Teamcenter、Tecnomatix 和 Velocity Series 是 Siemens Product Lifecycle Management Software Inc. 或其子公司在美国和其他国家/地区的商标或注册商标。NASTRAN 是美国宇航局的注册商标。此处使用的所有其他徽标、商标、注册商标或服务标志均属于其各自拥有者的财产。

Z9 25628 9/11 A