

用户大会邀请信

2009年鹰图大中华区用户大会将于7月27日至7月29日在北京举行，您的参加，将使鹰图公司倍感荣幸。鹰图大中华区用户大会是亚太地区主要的工程信息系统年会之一。

这次会议将会广泛地、详细地针对各行业展开专题讨论，这些研讨将对贵公司业务的持续增长起到非常关键的作用。国内外的化工、电力和海事行业存在着巨大的经济增长的商机。2009年鹰图大中华区用户大会将会详细地阐明，企业该如何运用最新的企业解决方案从这些商机中获利。

公司为了提高竞争力需要采用新的途径和方法，其中许多公司都采用了鹰图公司功能强大的**SmartPlant Enterprise**开放式企业解决方案。2009年鹰图大中华区用户大会讨论的专题将包括：**SmartPlant**系列二维和三维设计系统的新进展、材料管理、采购、供应链管理、工厂运营和维护以及工程信息生命周期管理等。

这次会议将提供鹰图公司整体解决方案的全套更新资料，并分三个专题讨论解决工程和运营方面问题的最佳方式和方法。这些信息将提供给管理者和工程师有关设计和集成技术方面的最新研发动向。用户二次开发的成果也将在会议上展示。

有关会议安排请见会议日程概要，鹰图公司的网上有详细的日程。

真诚地，



Franz Kufner

鹰图公司大中华区化工—电力—海事副总裁



鹰图系统（深圳）有限公司



中国INTERGRAPH用户协会

用户大会邀请信

会议安排

- 会议时间：7月27日至29日
- 会议地点：中国北京市，宣武区广安门外大街168号，北京希尔顿逸林酒店
- 会议议程：请查看 <http://www.intergraph.com/global/cn/>
- 会议承办单位：中国 INTERGRAPH 用户协会，鹰图系统（深圳）有限公司

会议费用

选项 A：会议费用每人合计人民币 2,400 元

其中包括：

注册费：每人人民币 1,600 元

住宿费：7月26日至7月29日共计4个晚上，双人房，每人人民币 800 元

选项 B：会议费每人合计人民币 3,600 元

其中包括：

注册费：每人人民币 1,600 元

住宿费：7月26日至7月29日共计4个晚上，单人房，每人人民币 2000 元

选项 C：会议费每人合计人民币 1600 元

其中包括：

1,600 元注册费（不安排住宿）

报名方式和时间

凡参加会议的单位和个人，请于 2009 年 7 月 17 日前将回执用电子邮件或传真等方式通知我们。

用户大会邀请信

2009 年 INTERGRAPH 用户大会回执

单位			
姓名		性别	
电话		传真	
电子邮件			
到达日期		返程日期	
航班或车次		航班或车次	
备注			

注册选择： _____

选项 A：会议费每人合计人民币 2,400 元

选项 B：会议费每人合计人民币 3,600 元

选择 C：会议费每人合计人民币 1,600 元

备注： _____

回执请邮件或传真至以下联系人：

北京办公室会务联系人： 联系人：李芳 电话：(010) 65888680 转 366 E-mail: fang.li@Intergraph.com 传真：010-65887811	北京办公室会务联系人： 联系人：郑翠红 电话：(010) 65888680 转 305 E-mail: Ellen.Zheng@intergraph.com 传真：010-65887811
---	--

用户大会邀请信

会议日程概要

第一天 星期一 7月27日

致欢迎词

公司总部代表和用户主题发言

工程设计	采购和施工	企业运营	管理圆桌会议
二维设计产品最新动态	材料管理产品最新动态	信息管理—产品最新动态	推动未来
3D 产品最新动态	SmartPlant 施工模块	SPO 产品最新动态	行业回顾与分析
客户发言	客户发言	工程门户	讨论

第二天 星期二 7月28日

主题发言

工程设计	企业运营	行业	造船&海洋工程
SmartPlant P&ID 自动化	全生命周期的 SP Enterprise 解决放案	电力行业回顾	海洋工程产品最新动态
SP Inst. 与 SP Elect. 创新	“域”优点	SmartPlant Life Sciences	用户案例研究
已投入应用的 SP3D ——案例研究	材料管理与 SP RDB	采矿业回顾	生产自动化
SP 3D 自动化与绘图	Progress & Staturing 简介	SmartPlant Process Safety	客户发言
PDS Ortho-Draw	企业材料管理	减少 CAPEX 项目成本	
客户发言	客户发言	客户发言	

第三天 星期三 7月29日

技术专题讨论会

专题研讨会 1	专题研讨会 2	专题研讨会 3	研讨会
SmartPlant Materials	SmartPlant P&ID ——自动化	SmartPlant Foundation	SmartPlant Construction
SmartPlant Reference Database	SmartPlant 3D	PDS Ortho Drawings	
SmartPlant Instrumentation	SmartPlant Electrical	SP PID——设计和效验	

用户大会邀请信

附件 1:

FrameWorks 在工程设计中的应用

作者: 张甦立

工作单位: 中国石化集团洛阳石化工程公司

电子邮件: zhangsul@lpec.com.cn

[关键词] PDS 三维工厂模型设计 钢结构 节点 材料统计

一、PDS 在我公司的使用情况

PDS 是国际上最大的三维工厂模型设计软件之一, 在我公司自 1995 年开始使用。由于软件本身功能强大、操作性强, 在工程设计中发挥了应有的作用。

Intergraph 是国际著名的工厂工程信息技术企业, 提供的工厂工程一体化解决方案, 覆盖石油天然气、电力、石化、化工等各行业, 在以解决工厂设计最难点—管道详细设计为核心的同时, 解决设备、结构、暖通、电缆桥架、支吊架、平台扶梯等各专业详细设计, 使无差错设计和无碰撞施工成为可能现实。

PDS 结构模型设计的功能, 相对与管道模型设计的功能, 要逊色不少。PDS 在框架主体结构构件布置以及视图操作方面, 有着出色的表现。但是由于缺少必要的辅助工具, 在框架结构的细部处理以及辅助结构的模型设计方面, 受到很大程度的制约, 与我们土建室的设计要求有很大差距。

我们洛阳石化工程公司土建室的对三维模型设计的要求是, 保证设计质量、提高设计效率、降低劳动强度。要达到这个要求, 需要软件具有以下功能:

1. 高效的模型设计, 与其他专业的协同设计, 以及碰撞检查。
2. 既完整又准确的材料统计功能。
3. 生成满足工程设计要求的二维图形。

要达到以上要求, 需要从以下几个方面做工作。:

1. 充分发挥三维模型软件的功能, 包括 PDS 本身的功能, 也包括 Microstation 的功能。
2. 本单位的使用情况, 做一些二次开发, 包括规范操作流程、定制材料库, 以及必要的辅助工具。
3. 利用第三方软件, 不仅可以大幅度提高效率, 还可以完成 PDS 不具备的功能。

二、钢结构焊接节点模型

用户大会邀请信

钢结构焊接节点模型软件是洛阳石化工程公司和 Intergraph 公司联合开发的软件，执行洛阳石化工程公司企业标准，用于在 PDS 模型中，建立钢结构框架连接构件，以及框架结构构件在节点处的处理。

软件包括了节点建立规则和节点几何尺寸，是一个完全智能化的软件，可以一键完成整个结构的节点模型。软件还提供了交互式功能，增加了软件的灵活性。

经过软件处理的模型，更加完善，更加符合工程实际情况。重要的是材料统计更加准确、更加迅速、更加方便。

图 1 为未经节点处理的梁柱组合节点，图 2 为经过节点处理的梁柱组合节点。图 3 为未经处理的梁梁连接节点，图 4 为经过处理的梁梁连接节点。

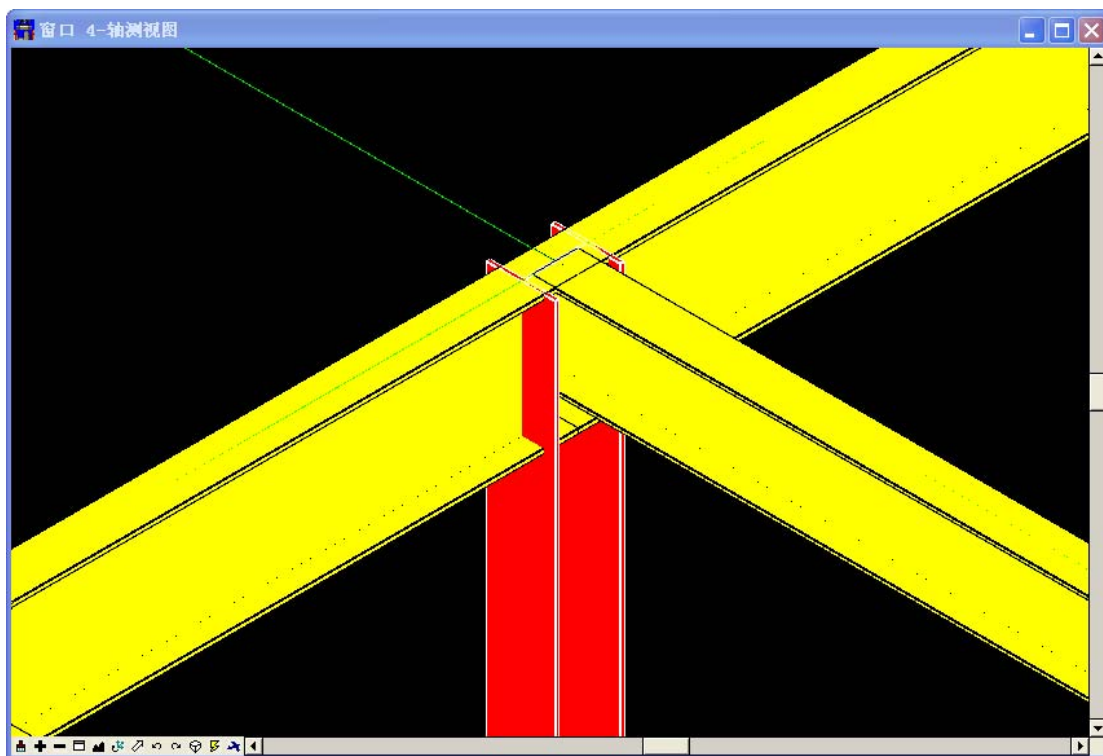


图 1

用户大会邀请信

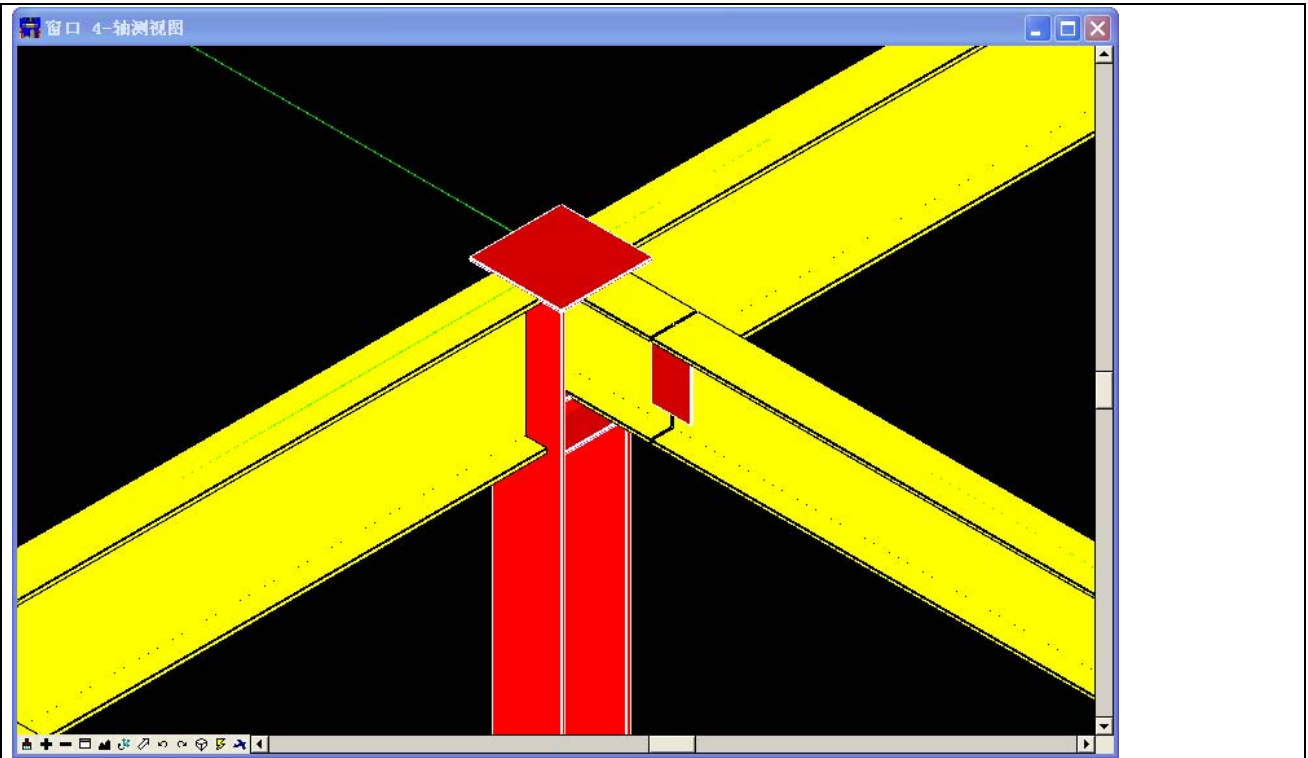


图 2

用户大会邀请信

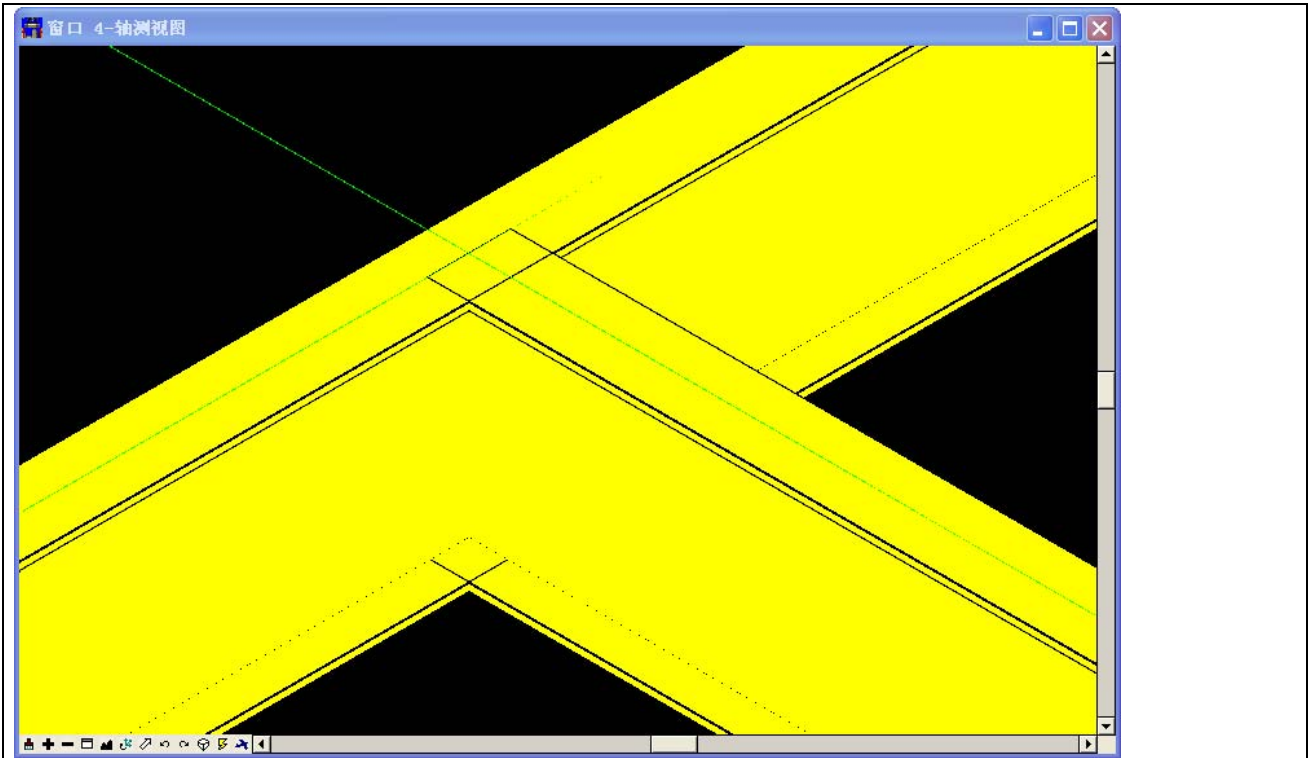


图 3

用户大会邀请信

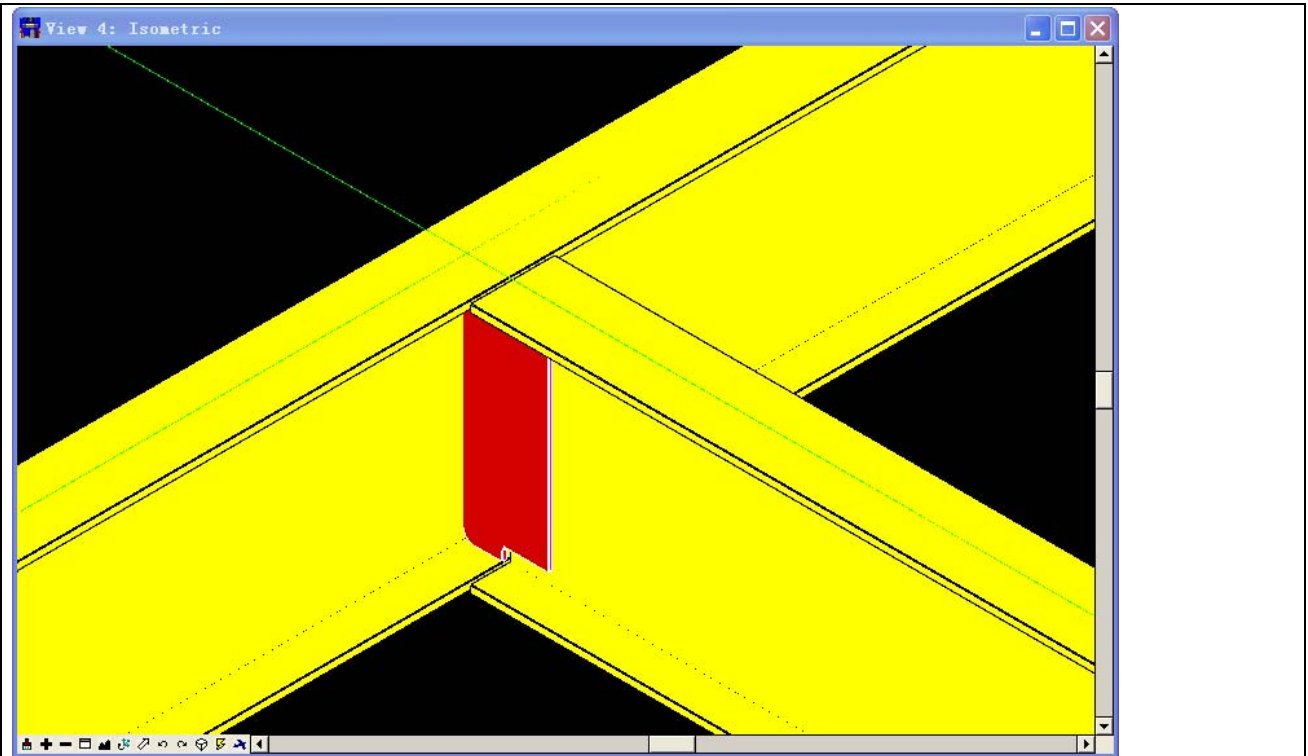


图 4

三、PKPM 与 PDS 接口软件

PKPM 与 PDS 接口软件是 Intergraph 公司和中国建筑科学研究院软件所合作开发的、基于国际钢结构标准 CIS 的数据接口软件，主要侧重于 PKPM 的 STS 与 Intergraph 的 PDS 和 SmartPlant3D 软件的数据交换，也可以将任何具有此标准、STEP 标准或与此两种标准实现接口的钢结构软件建立的模型转换成 PKPM 钢结构软件 STS 模型。

由于 PKPM 各版本的数据文件后缀以及数据格式不同，PKPM 与 PDS 接口软件对应 PKPM 软件的版本，有 2002 版、2005 版、2008 版，但是操作方法完全相同。

PKPM 与 PDS 接口软件适用于 PDS8.00.01.05 以上版本。

PKPM 与 PDS 接口软件操作非常简单，打开 PKPM 数据文件时，显示框架模型(见图 5)，同时生成 FrameWorks 接口数据文件。



用户大会邀请信

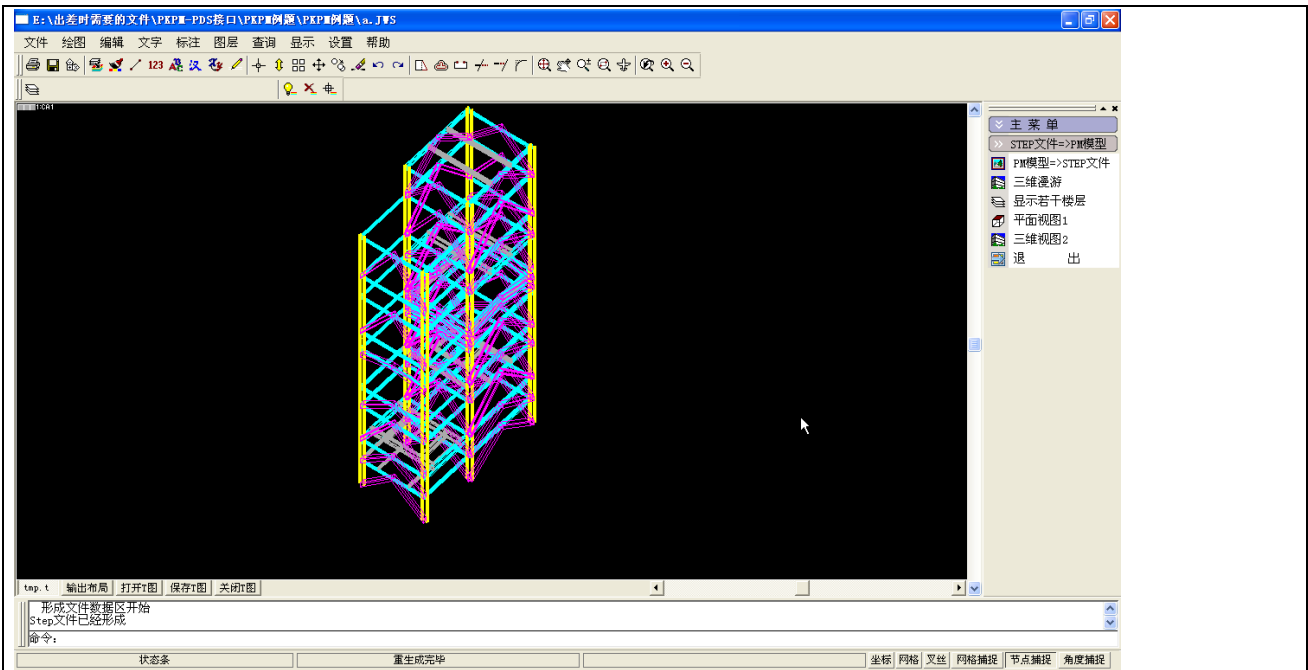


图 5

打开 PDS 模型，该模型截面库应是 china-2007。利用 Microstation 的功能，装载 PDS 的 CIS 工具，读入 PKPM 接口数据文件，生成 PDS 模型（见图 6）。

用户大会邀请信

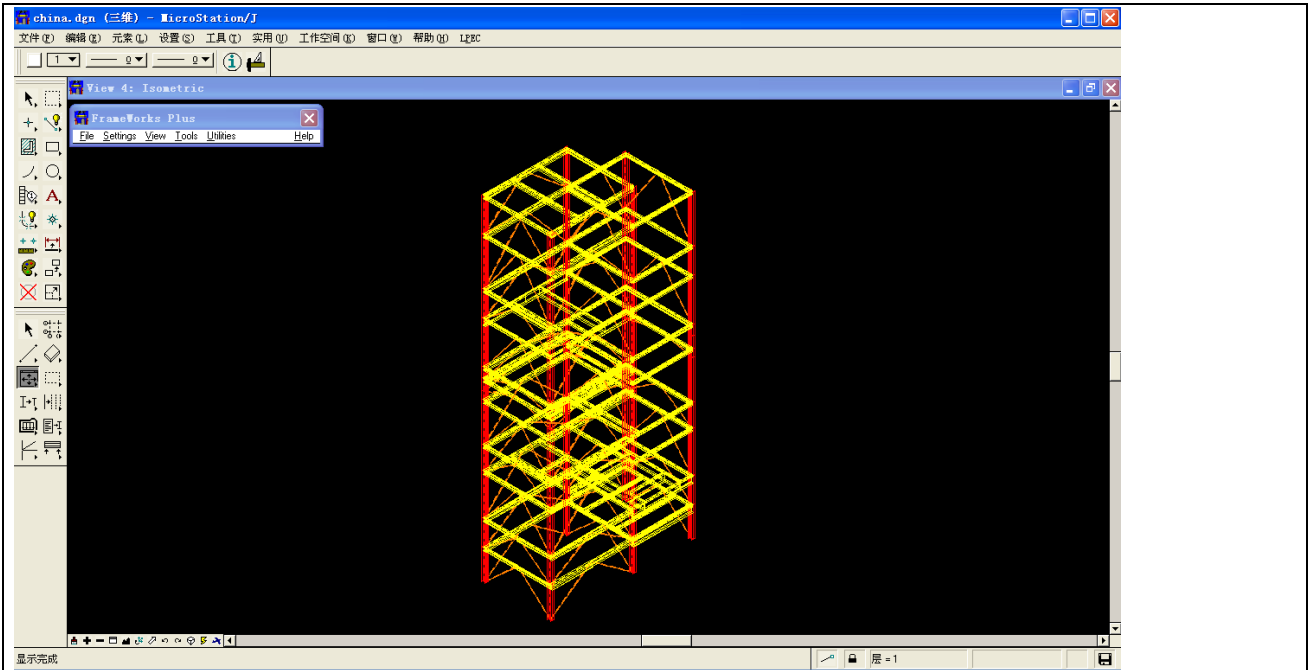


图 6

PKPM 与 PDS 接口软件提供了视图操作功能和模型编辑功能，可以脱离 PKPM 环境，在 PKPM 与 PDS 接口软件界面下，浏览模型，包括缩放、旋转、渲染、局部显示，还可以编辑修改模型。

四、Staad Pro 与 PDS 接口软件

由 Intergraph 公司开发的 Staad Pro 与 PDS 接口软件，较 FrameWorks plus 中的转换工具有了很大的改进。Staad Pro 与 PDS 接口软件不仅可以识别 Staad Pro 简约格式文件，也可以识别混合格式文件。在读取 Staad Pro 数据文件后，在 PDS 模型中自动生成框架模型和轴线网格；Staad Pro 中被切断的构件，在生成模型时自动拼接；方便的平移、旋转、镜像操作，以及能够适应国家标材料准和企业材料标准。

图 7 是 Staad Pro 的模型，图 8 是转换到 PDS 的模型。

图 9 是未经拼接的模型，图 10 是经过自动拼接的模型。

用户大会邀请信

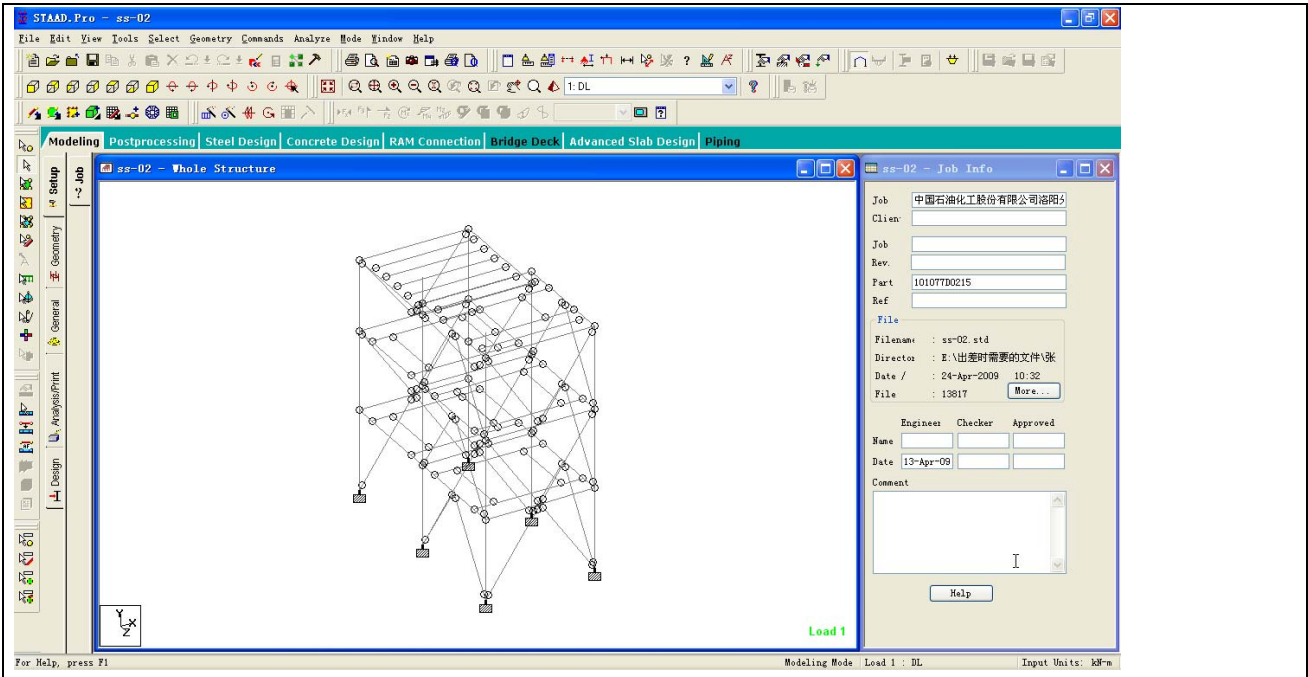


图 7

用户大会邀请信

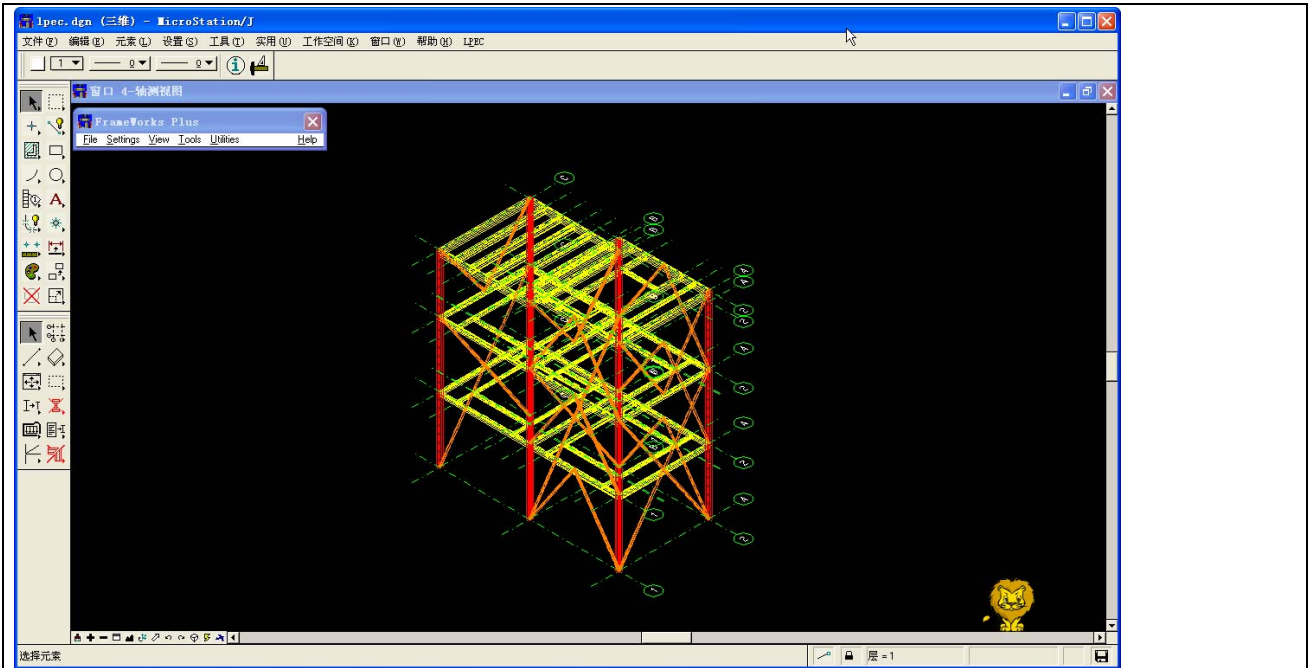


图 8



用户大会邀请信

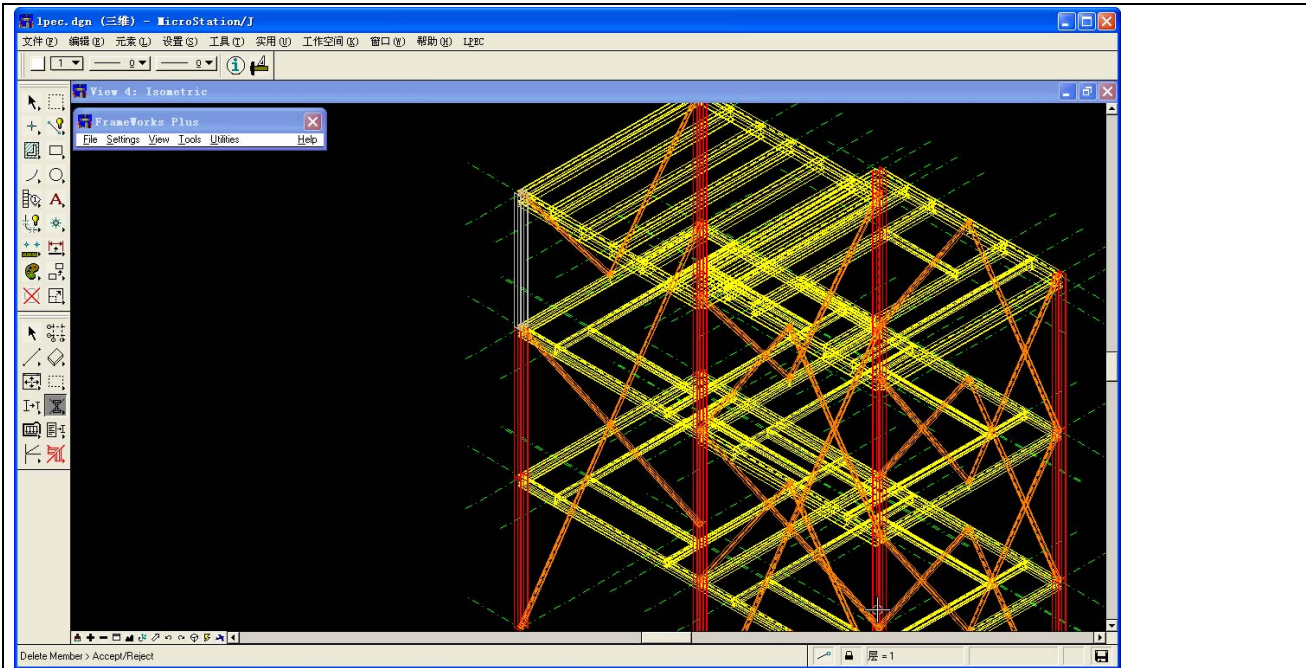


图 9

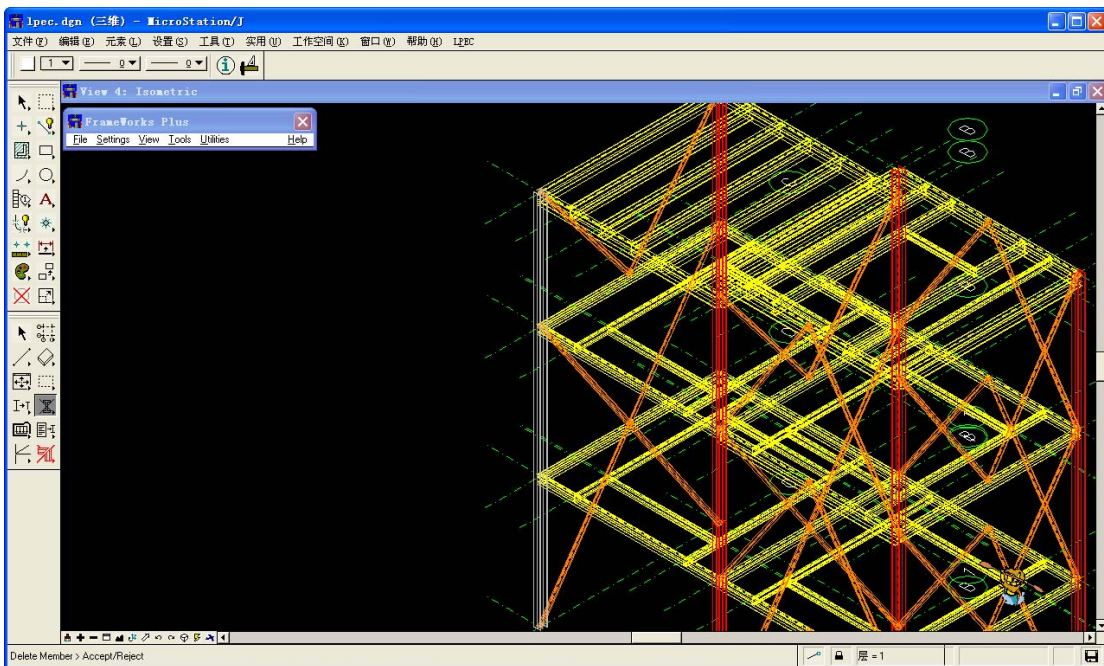


图 10

用户大会邀请信

五、柱脚节点软件

由 Intergraph 公司开发的柱脚节点软件，可以由用户输入柱型号及柱脚节点数据，生成 AutoCAD 二维图形和 PDS 三维模型。也可以由用户输入柱型号及柱脚荷载效应，经过软件分析，生成柱脚节点数据，再由用户调整后，生成 AutoCAD 二维图形和 PDS 三维模型。

生成柱脚模型，可以交互式逐一布置，也可以连续地成批布置。柱脚节点模型材料还可以满足材料统计的要求。

图 11 为 PDS 生成的主教节点模型。

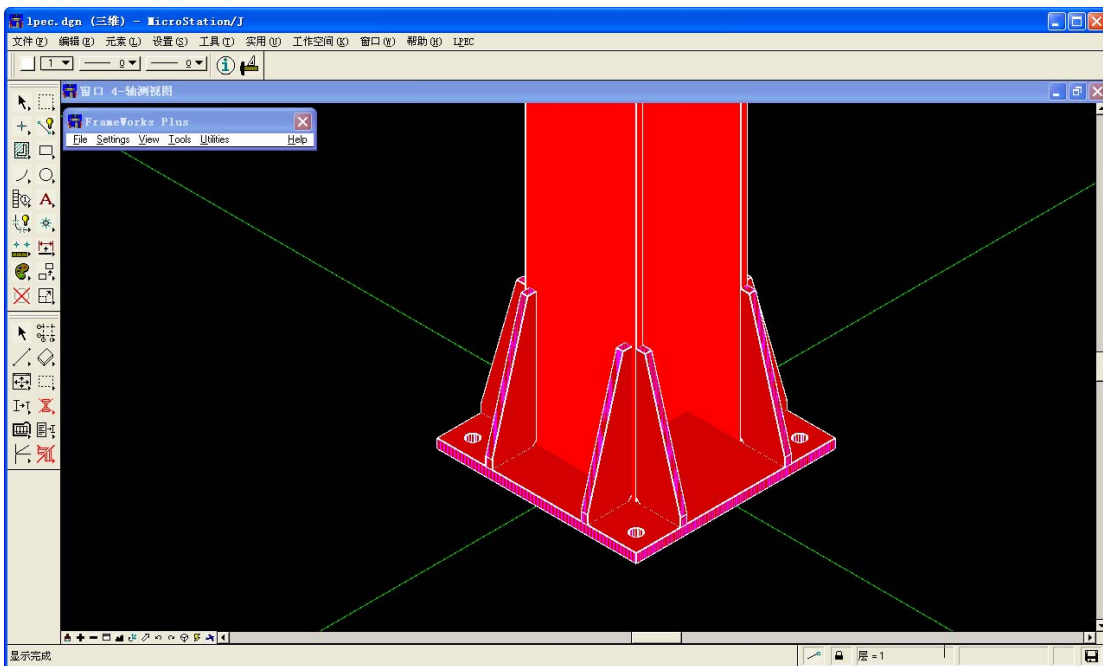


图 11

六、结构专业三维模型工作流程

1. 在开展三维模型工作前，应做好以下准备工作：

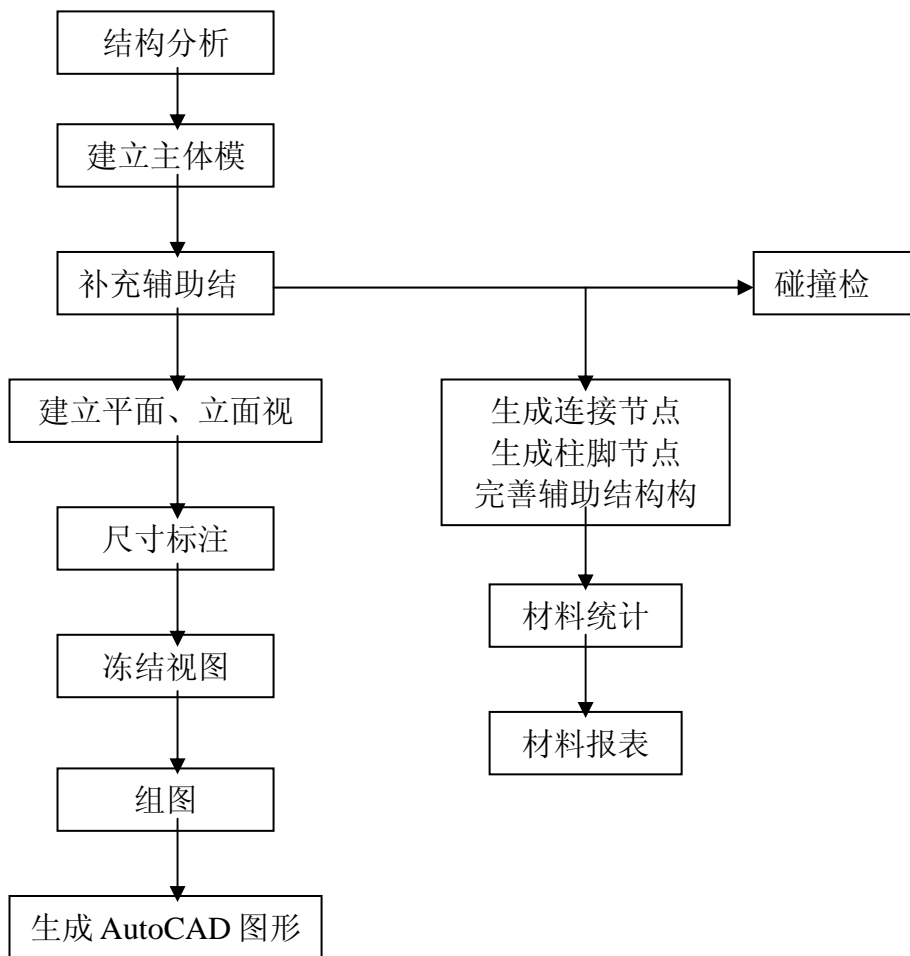
- ①材料断面库。
- ②连接节点数据库。
- ③柱脚数据库。

用户大会邀请信

- ④材料统计数据库。
- ⑤视图参数定制。
- ⑥Microstation 转 AutoCAD 定制。

这些准备工作是要保证三维模型数据与工程设计数据协调，还要保证三维模型数据与材料管理数据协调。

2. 三维模型工作流程



由结构分析数据文件生成 PDS 模型的软件，主要有 PKPM 和 Staad Pro。

用户大会邀请信

由结构分析数据文件生成 PDS 模型，在生成结构平面及立面布置图前，需要补充完善辅助结构构件，包括次梁、支架等。

在生成材料报表前，需要完成连接节点、柱脚节点、设备支座、栏杆、梯子模型，以使生成的材料报告尽量完善。也可以在生成主体结构材料报表后，在报表中补充完善确实的材料。

组图有多种方法，以包含尽量多的转换信息为好。转换信息应根据制图标准、图纸比例、图纸内容等具体情况，灵活设置。