

2021

ERWIN DM

数据建模介绍

公司：中科卓望网络科技有限公司
日期：2021.12



关于 erwin 公司

erwin是Quest旗下一家拥有数据建模软件和数据治理软件的公司，在数据建模领域拥有三十多年的历史。

总部位于纽约州，在全球多处设有办事处。

是全球领先的数据建模和数据管理的软件提供商，受到60多个国家/地区的50,000多名数据专业人士的信赖。

几乎是每个行业数据建模和数据治理的第一选择：政府，银行，电信，零售，医疗，金融等等。

erwin的数据建模和数据治理软件是全球CIO/CDO执行数据管理计划中最关键的基础。

被《硅谷评论》评为发展最快的10家大数据公司之一。



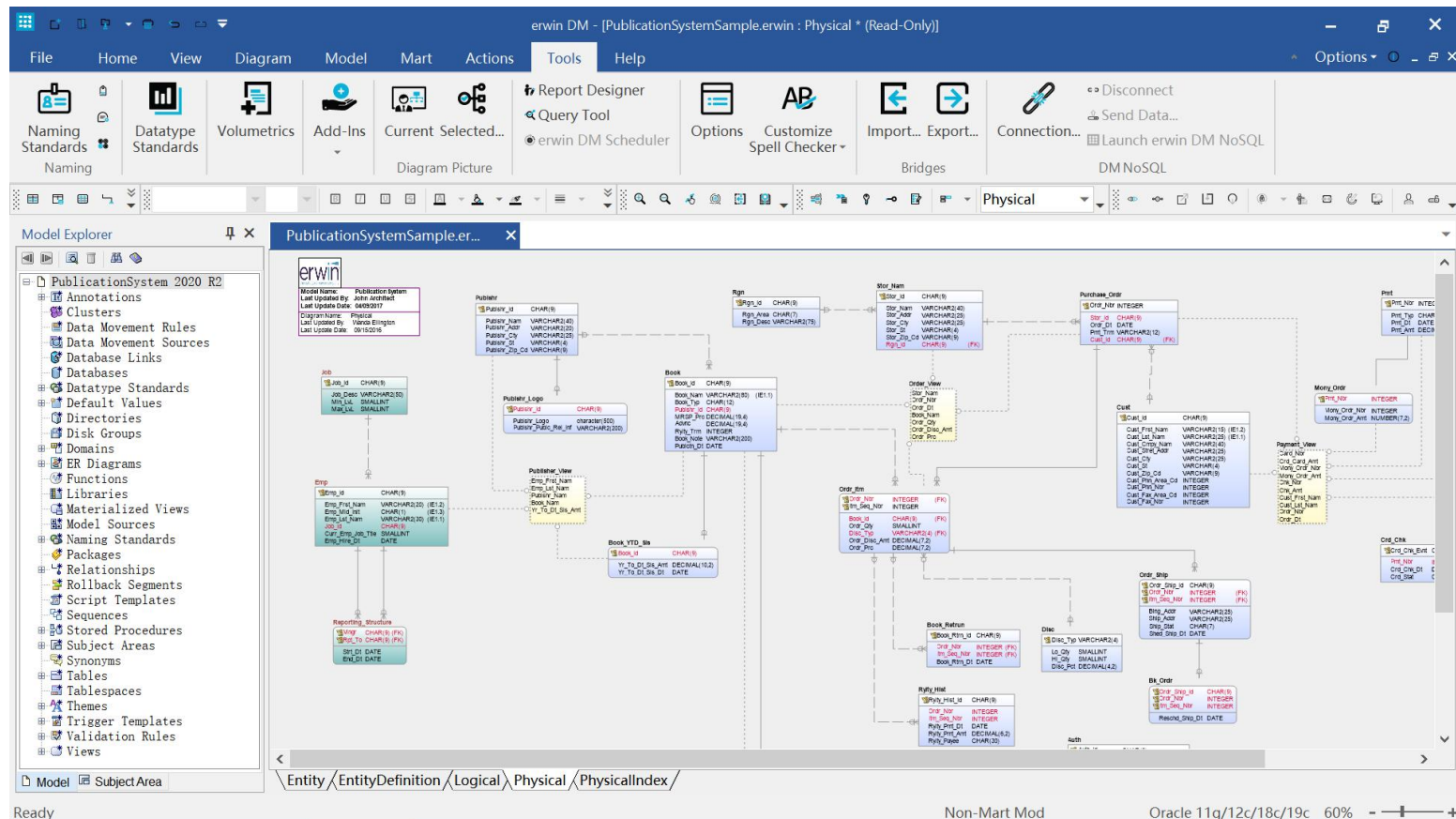
erwin DM 数据建模软件

erwin DM全称erwin Data Modeler，是一款专注于数据管理的拥有30多年经验的数据建模工具。

erwin支持各主流数据库系统(Oracle, SQLserver, MySql, TeraData, DB2, PostgreSQL等等)。

市场占有率第一，约为33%。最新的版本是erwin 2021 R1。

软件部署于全球60 多个国家。研发团队位于纽约、英国和印度。



备受行业认可的解决方案

erwin is a Leader in Metadata Management

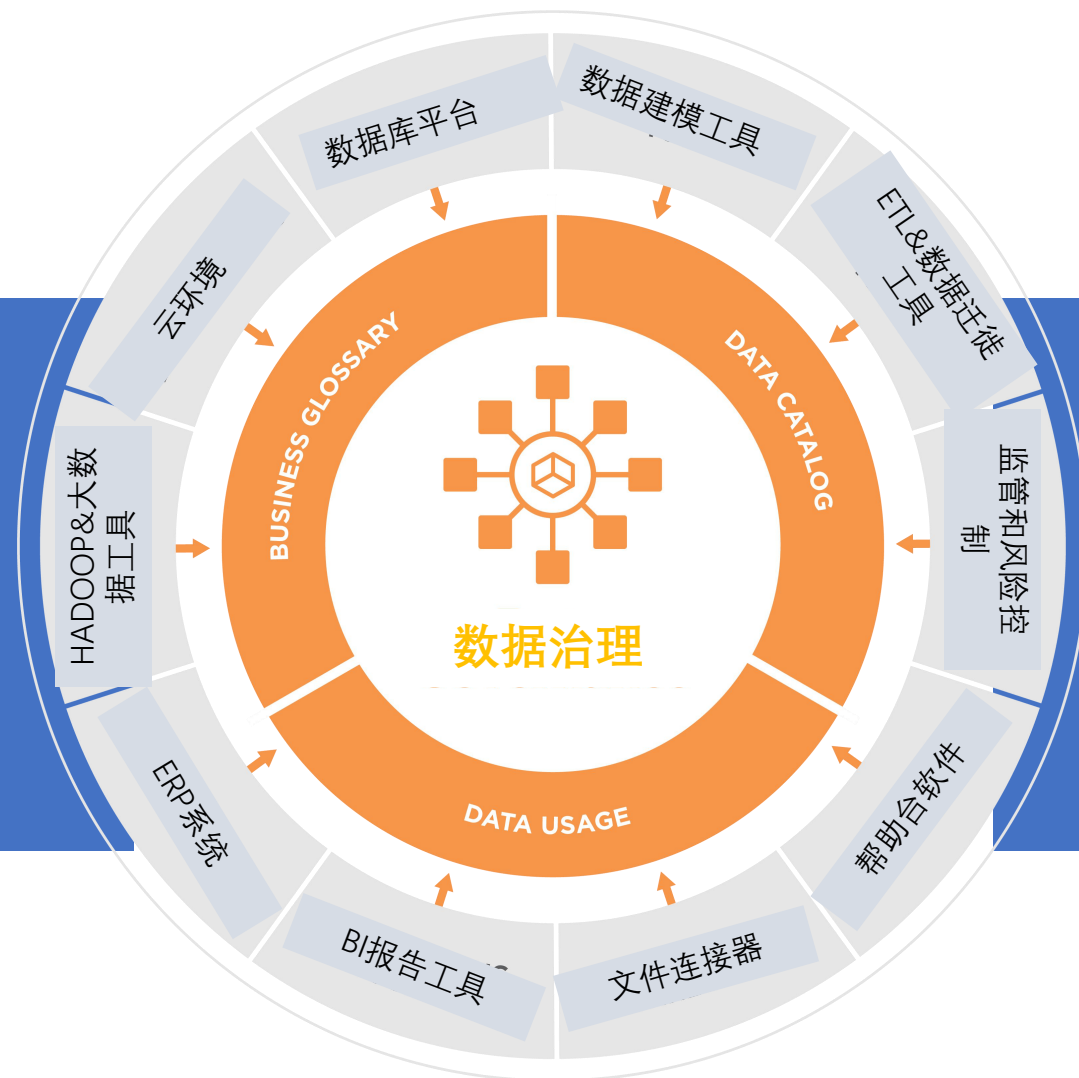


Source: Gartner (November 2020)

Industry Awards and Accolades



erwin是业界最广泛的数据连接器





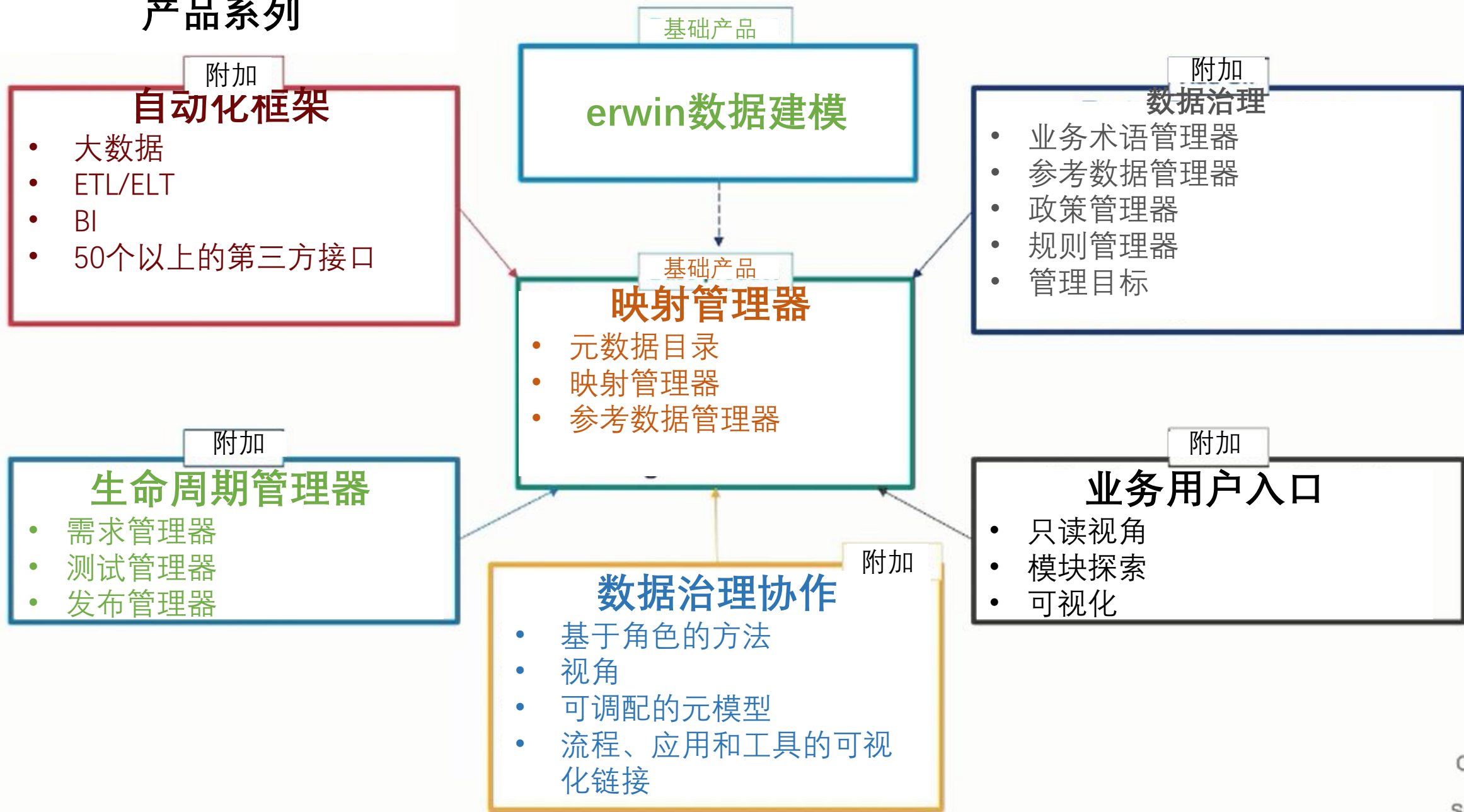
erwin
Integrate with
Everything!



The industry's
broadest set of
connectors



产品系列



关于 中科卓望



中科卓望是中国国内的erwin总代理。

在国内有十几年的经验推动相关金融产业的数据建模，数据治理软件的实施应用，从2003年就开始与erwin在中国区的数据管理领域合作了十几年。

目前涵盖三部分业务：erwin等商业软件代理，IT外包，在线认证及教育培训。

管理团队来自于中科院旗下集团，有相应的技术背景。销售团队也有超过二十年的相关领域经验。

在销售和技术领域，我们都可以提供最好的服务。

经过多年的积累，中科卓望已经通过erwin软件为大量的国内客户提供了相应的数据建模及数据治理软件解决方案，也涵盖了很多行业，包括金融，保险，制造业等等，典型客户包括建行，中行，邮储银行，华为等等。

在2020年，超过30家银行已经在中科卓望的推动下成为了erwin的新客户。

在技术支持方面，中科卓望可以提供本地化的安装调试，实施部署，应用场景匹配，文档，培训，问题解决 等后续支持服务。

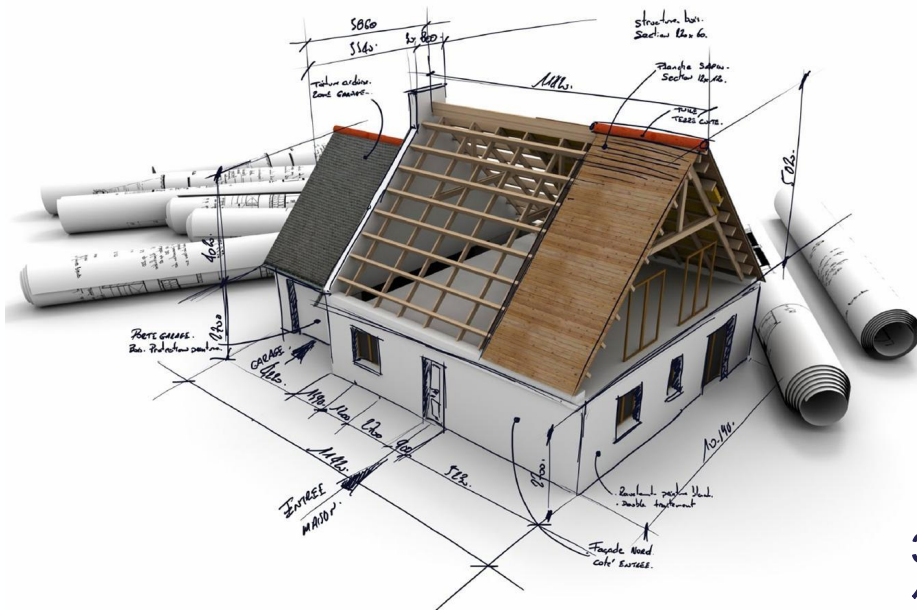
同样的erwin也能够通过中科卓望的本地支持团队为您提供美国总部以及其他研发和支持中心的支持。

为何要数据建模？

1. 可以在开发新系统前为新软件业务系统创立一个数据结构设计草图，提高开发效率

6. 未来在系统迭代升级时，可以可视化直观的看到数据库的变动会产生哪些上下游影响，有利于控制升级带来的风险，也可以加入性能评审，使每一次升级符合性能要求

5. 方便跨数据库平台复制迁移系统数据库

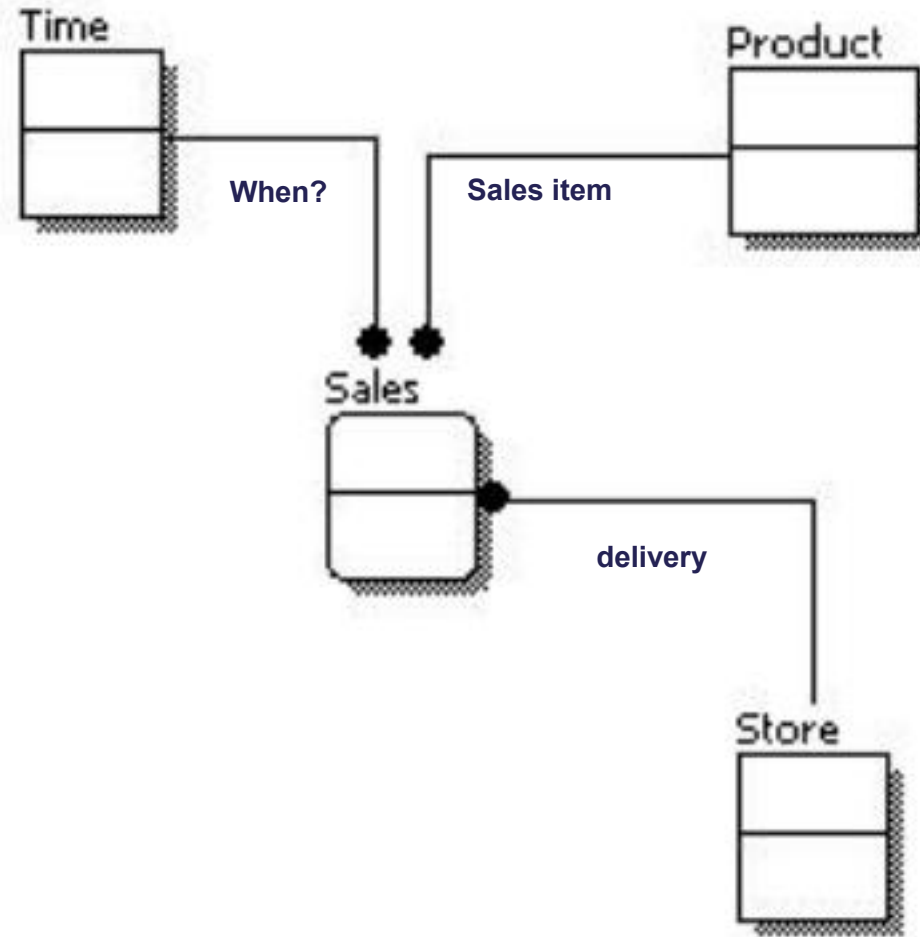


2. 通过把写SQL的方式改为图形化标准建模，有利于统一数据库开发标准，并形成一个可视化的统一的全局的元数据资产，这样才能从全局更方便去着手调整优化整个数据库包括数仓的性能

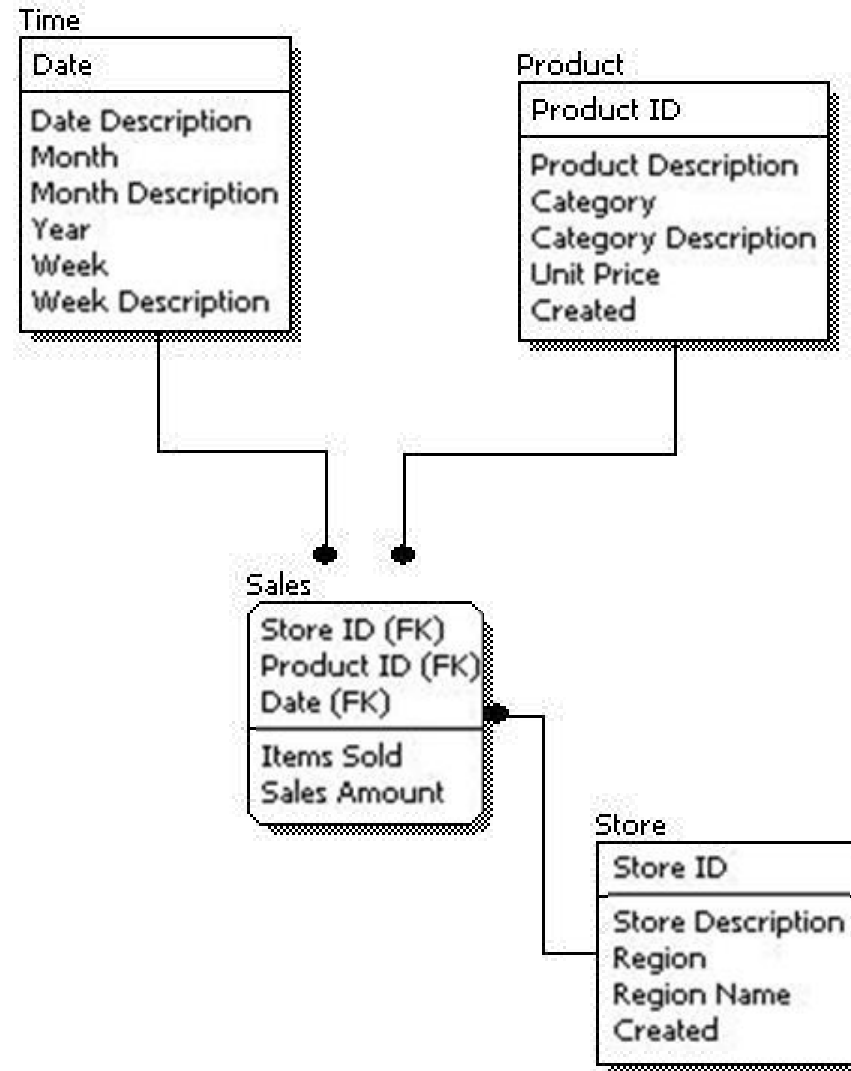
3. 可以更准确的评估新软件业务系统的工期和花费

4. 有利于建立新业务系统时，业务团队和技术团队之间的需求沟通

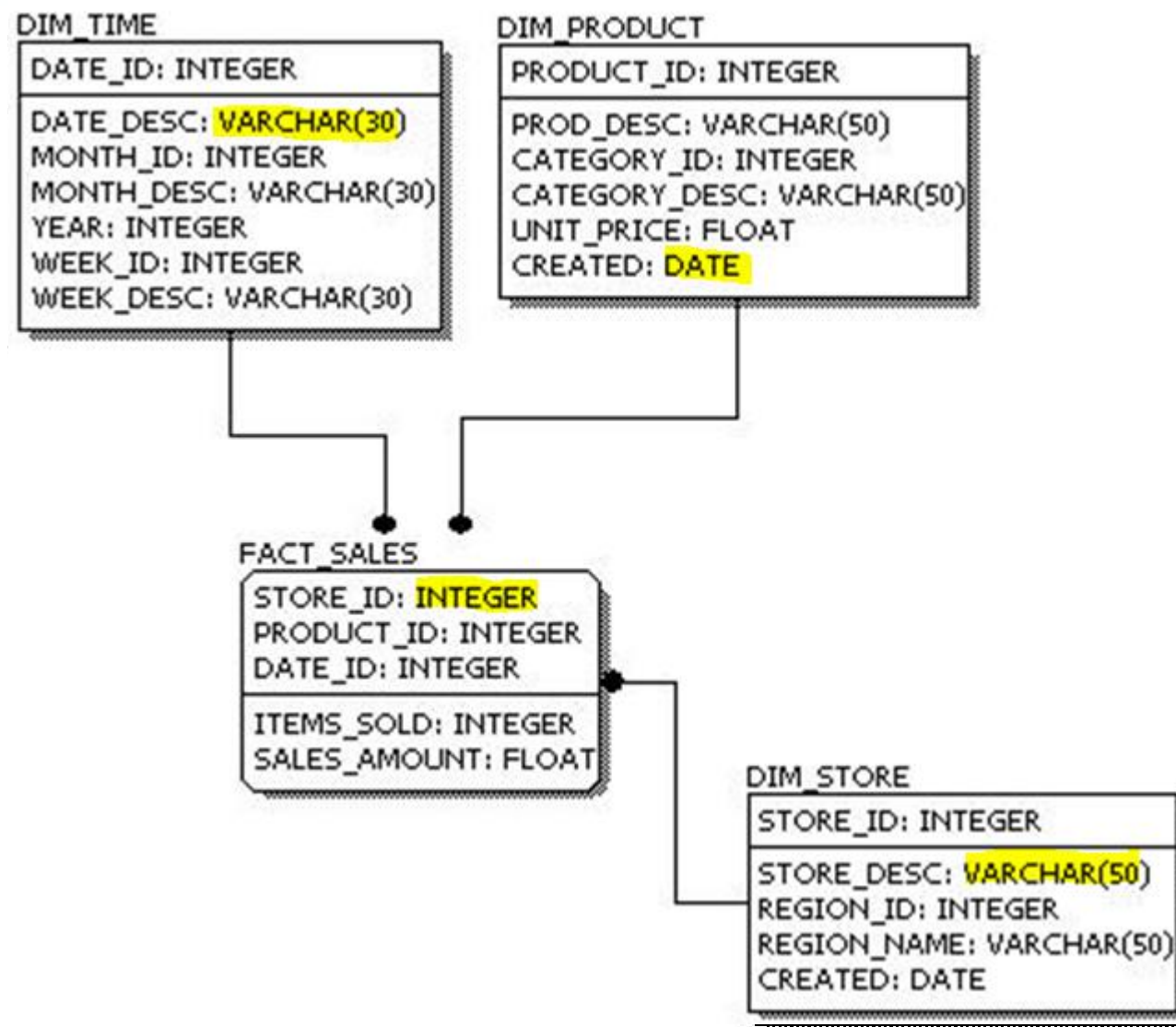
概念模型 (Conceptual Model)



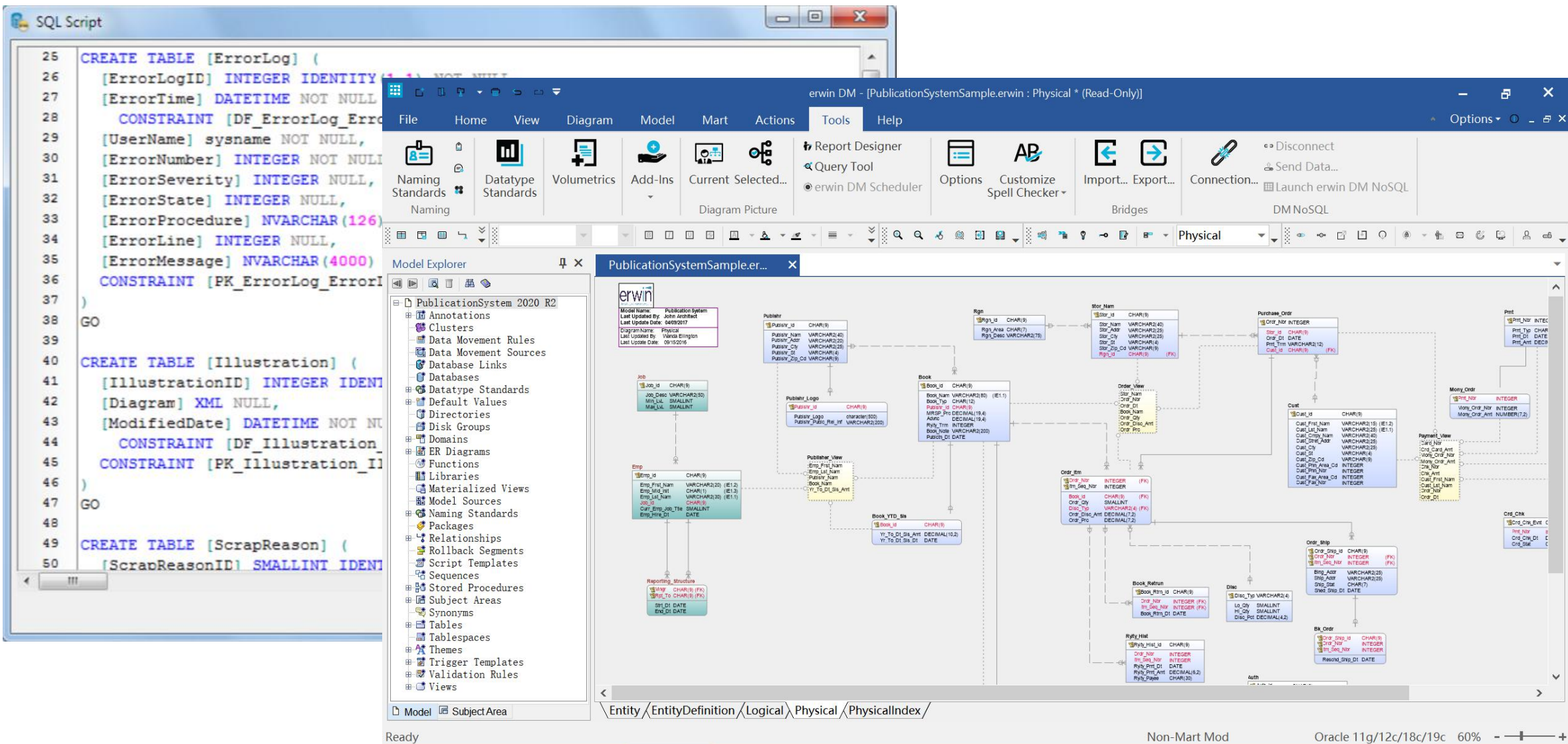
逻辑模型 (Logical Model)



物理模型 (Physical Model)



erwin DM 系统截图



erwin DM 主要功能及特点列表



逻辑建模



物理建模



数据库正向工程



数据库逆向工程



模型布局



批量编辑器



导出为XML文件



导出SQL脚本



版本管理



撤销历史操作



在线文档



永久License



支持虚拟机部署

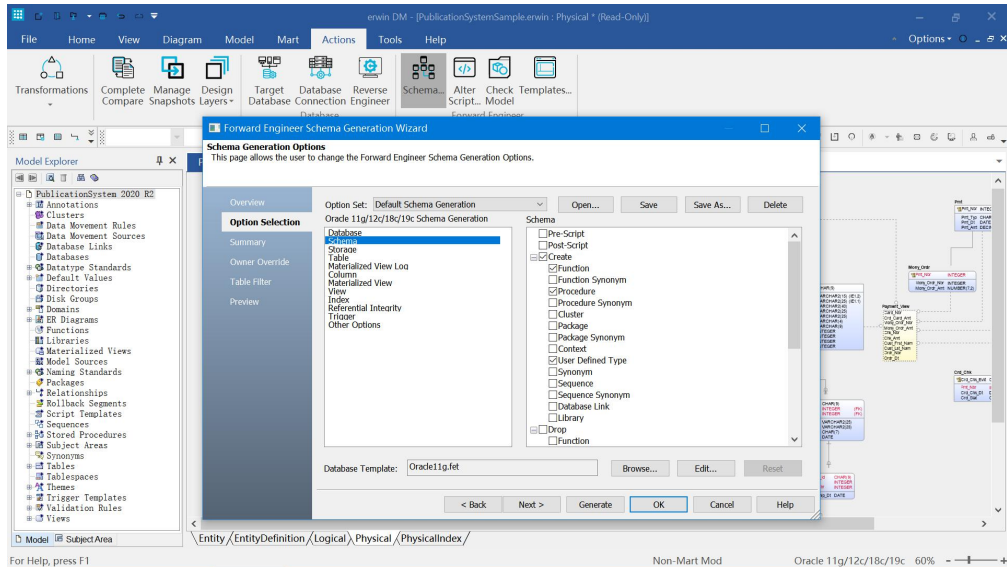


支持多种数据库



报表设计器

数据模型 正向/逆向工程：



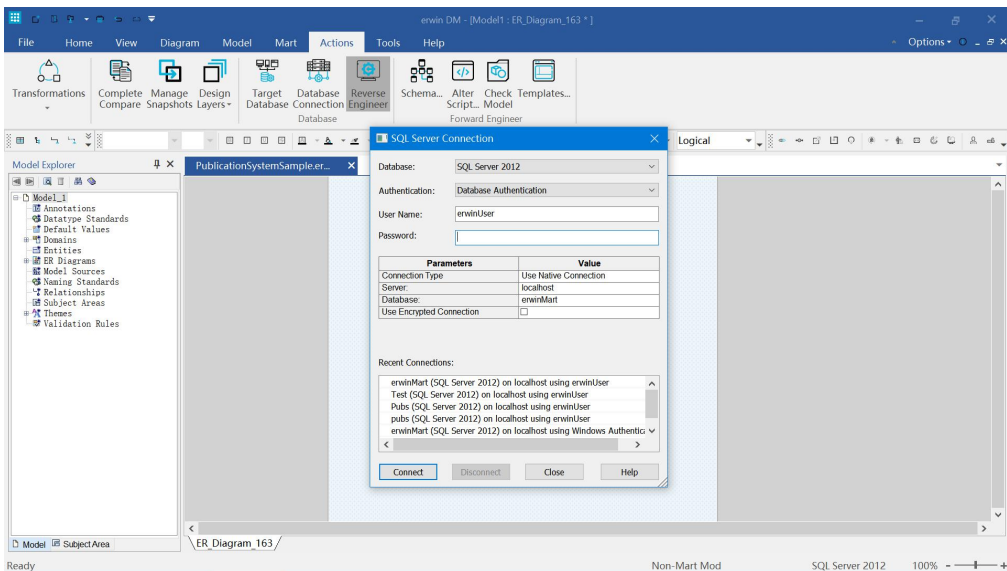
正向 / 逆向工程

- 正向工程:

在erwin里创建数据模型以生成新数据库

- 逆向工程:

从现有的数据库中获取元数据转换为数据模型



Bulk Editor 批量编辑器:

Bulk Editor

Enter filter text

Name	Type	Owner Path	Name	Definition
Store Name	Attribute	PublicationSystem 2020 R2.Store Name	Store Name	The formal name for the store.
Store Address	Attribute	PublicationSystem 2020 R2.Store Name	Store Address	The street address location for one of our stores.
Store City	Attribute	PublicationSystem 2020 R2.Store Name	Store City	The city where one of our stores is located.
Store State	Attribute	PublicationSystem 2020 R2.Store Name	Store State	The state where the store is located.
Store Zip Code	Attribute	PublicationSystem 2020 R2.Store Name	Store Zip Code	The mailing zip code for a store.
Payment Terms	Attribute	PublicationSystem 2020 R2.Purchase Order	Payment Terms	A description of the payment terms negotiated with a customer for a purchase order.
Low Range	Attribute	PublicationSystem 2020 R2.Royalty	Low Range	The negotiated high amount to pay an author royalty fees for a book sold by our company.
High Range	Attribute	PublicationSystem 2020 R2.Royalty	High Range	The negotiated high amount to pay an author royalty fees for a book sold by our company.
Royalty Amount	Attribute	PublicationSystem 2020 R2.Royalty	Royalty Amount	The amount paid for royalties on a book.
Discount Type	Attribute	PublicationSystem 2020 R2.Discount	Discount Type	The type of discount our company is providing a customer.
Low Quantity	Attribute	PublicationSystem 2020 R2.Discount	Low Quantity	The low end of the count of books placed on a purchase order.

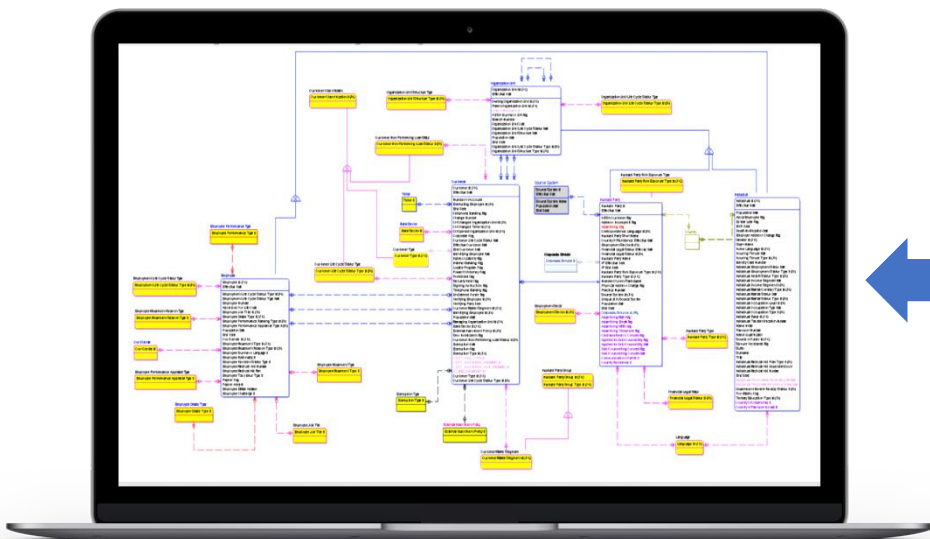
For Help, press F1

Non-Mart Mod

Oracle 11g/12c/18c/19c 60%

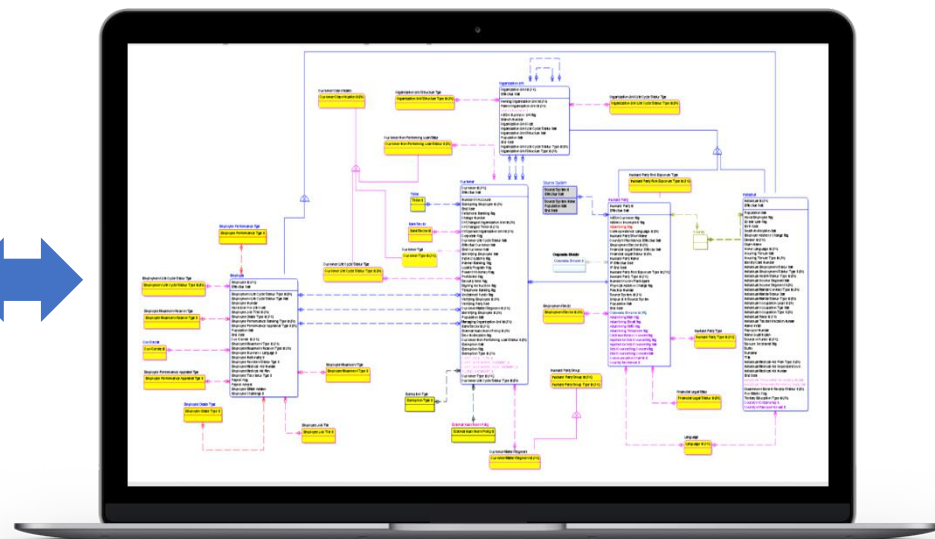
- 有助于设计人员批量更改跨模型中的所有元素和对象，使用直观，拥有电子表格样式的界面
- 业务价值：
 - 提高效率
 - 节省时间
 - 利于数据标准化

Complete Compare 完全比较(基于数据模型, 数据库):



完全比较

- 识别不一致
- 分析差异
- 同步元数据和结构
- 标记和记录差异
- 报告比较和同步过程的结果



基于向导，容易使用
显示所有差异
调和模型之间的差别

业务价值:

能意识到数据模型和数据库的变化和差异，并允许更新
用来确保数据库的准确性和一致性
减少数据模型更改错误

Report Designer 报告设计器:

The screenshot displays the erwin Report Designer interface. On the left, a sidebar shows the project structure with 'Diagram Report' expanded, and 'Logical' selected under 'PublicationSystem 2020 R2'. The main area shows the 'Diagram : Logical' view with an ER diagram. A 'Payment' entity is highlighted, and a red arrow points to the 'erwin Report Designer - Diagram Report...' window. This window shows the 'Payment' entity selected, with 'Tabular' format chosen. Below the entity name, a table lists the attributes of the 'Payment' entity.

#	Entity Name	Attribute Order	Definition
1	Payment	Pmt_Nbr, Pmt_Typ, Pmt_Dt, Pmt_Amt	Payment for a purchase order.

Below the table, a 'Store Identification (FK)' relationship is shown, linking to the 'Store' entity. The bottom of the interface shows a 'Logical' diagram and a table for the 'Entity "Store Name"'.

Entity Name	Store Name
Attribute Order	Store_Id, Store_Name, Store_Addr, Store_Contact, Store_Email, Store_Phone
Definition	The name of the company store name that has been available for sale.
Entity Logical Data Forward	
Entity Logical Id Order	
Extended Store Order	
Generated by Month	
History List	Imported from a previous version of Erwin...2012-07-07 07:23:43 UTC; Imported from a previous version of Erwin...Administrator 2012-07-07 07:23:43 UTC; Imported from a previous version of Erwin...Administrator 2012-07-07 07:23:43 UTC
Icon Image	Default Entity Icon
Image	Default Entity Small Icon
Initial Rows	
Logical Only	
Many-to-Many Relationship	
Maxrows	

- 包含多种报告模板，如果使用Workgroup工作组版，则可以使用行政报告或跨模型报告
- 报告可以导出为HTML，CSV和PDF格式
- 业务价值:
- 完全可配置的方式，更容易在企业业务边界上共享数据和洞察结果;
- 确保可靠性和一致性

我们的优势

1

erwin DM是全球化的成熟产品，经历数万用户数十年的使用考验，在稳定性和易用性方面得到过长期验证。不会发生近年新开发的其他软件出现崩溃退出等产品稳定性方面的问题。

2

erwin支持更大型的数据模型，支持的数据源更广。

3

erwin拥有国际化的研发中心和技术支持人员，全球市场占有率第一。

4

erwin近年在数据治理方向投入很大，未来在数据治理方面可以更好协助企业进行有效的数据质量提升。

我们的优势

5

erwin的界面简单易用，新用户可以很快上手。

6

erwin的版本更新快，每年都会有一次或几次更新。

7

erwin支持高度自定义的数据类型、多种API，也允许自动执行宏语言等。

8

erwin还有一个活跃的国际化的用户讨论社区，使得全球用户之间可以分享最新的知识和各种经验。

我们的优势

9

erwin提供永久的License, 即便后续不再付费, 软件原版本仍然可以正常使用并做迁移等操作。

10

erwin提供第一年免费的技术支持和升级服务, 后续的付费技术支持和升级是按年订阅。

11

erwin的技术支持为使用软件中产生的问题提供完整的技术支持流程和明确的响应解决时间, 保证用户的正常使用。

12

erwin可以生成报告通过HTML网页,PDF等形式共享数据模型及元数据等数据资产。

erwin DM Standard Edition

主要特点

- 正向及逆向工程 Forward & Reverse Engineering
- 完整比较 Complete Compare
- 批量编辑器 Bulk Editor
- 可视化图表，显示主题
- 报告和发布，与组织中的不同角色共享信息
- 与其他工具集成和元数据(Metadata)互换的强大支持

最新版本平台支持

- Windows 7
- Windows 8
- Windows 10
- Windows Server 2008
- Windows Server 2012等

数据库环境：

- | | |
|-------------|-----------------|
| •Oracle | •IDS (Informix) |
| •SQL Server | •Progress |
| •DB2 | •SAS |
| •MySQL | •Sybase IQ |
| •ODBC | •Teradata |
| •Sybase ASE | •Hadoop (Hive) |
| •Mongdb | •PostgreSQL |
| •RedShift | •Snowflakes |

erwin DM Workgroup Edition

主要特点

- 集中式模型管理库
- 带冲突解决的协作式建模
- 变更管理和审核功能
- 用户权限和模型安全管理
- 基于的模型和存储库管理

最新版本平台支持

- Windows 7
- Windows 8
- Windows 10
- Windows Server 2008
- Windows Server 2012 等

公共模型存储库可以设置的平台:

- SQL Server
- ProgreSQL
- Oracle
- Sybase ASE

数据库环境:

- | | |
|--------------|------------------|
| • Oracle | • IDS (Informix) |
| • SQL Server | • Progress |
| • DB2 | • SAS |
| • MySQL | • Sybase IQ |
| • ODBC | • Teradata |
| • Sybase ASE | • Hadoop (Hive) |
| • Mongdb | • PostgreSQL |
| • RedShift | • Snowflakes |

Standard和Workgroup版的功能比较列表

	erwin Data Modeler Standard Edition	erwin Data Modeler Workgroup Edition
直观显示复杂数据结构	P	P
现有的数据库 / DDL脚本的逆向工程	P	P
提取元数据到数据库 / DDL脚本	P	P
支持广泛的数据平台，多种类型的数据库	P	P
完整比较 模型与数据库	P	P
支持多种文件保存格式	P	P
支持多种工具的元数据导入与导出(BI,主数据管理, 建模, Apache Hadoop, etc.)	P	P
报告设计器 - 简单直观的点击界面与支持导出PDF、HTML和基于文本的自定义报告	P	P
命名和数据类型标准支持/定义	P	P
基于存储库的模型和元数据共享	O	P
多用户协作与解决冲突	O	P
更改管理与版本控制	O	P
用户控制和安全管理	O	P
网上存储库管理	O	P

Licensing

- License授权方式：永久授权（NoSQL是订阅方式）
- licnese计算方式：按照使用产品的电脑数量计算
- 产品交付方式：电子邮件交货
- 交货期：7天
- 产品本身含有一年的服务，建议每年续保
- （维保内容包括原厂1年的免费技术支持和版本升级服务）
- 目前产品最新版本是2021 R1
- 取决于您安装的电脑能否连接Internet，可以选择在线激活，也可以离线激活

技术支持及服务：

1.服务承诺：

标准服务包括：

1)热线支持：

公司的技术支持部门 提供5*8热线服务（免费）

2)在线支持：

通过邮件，微信，远程桌面协助客户处理问题（免费）

3)现场支持：

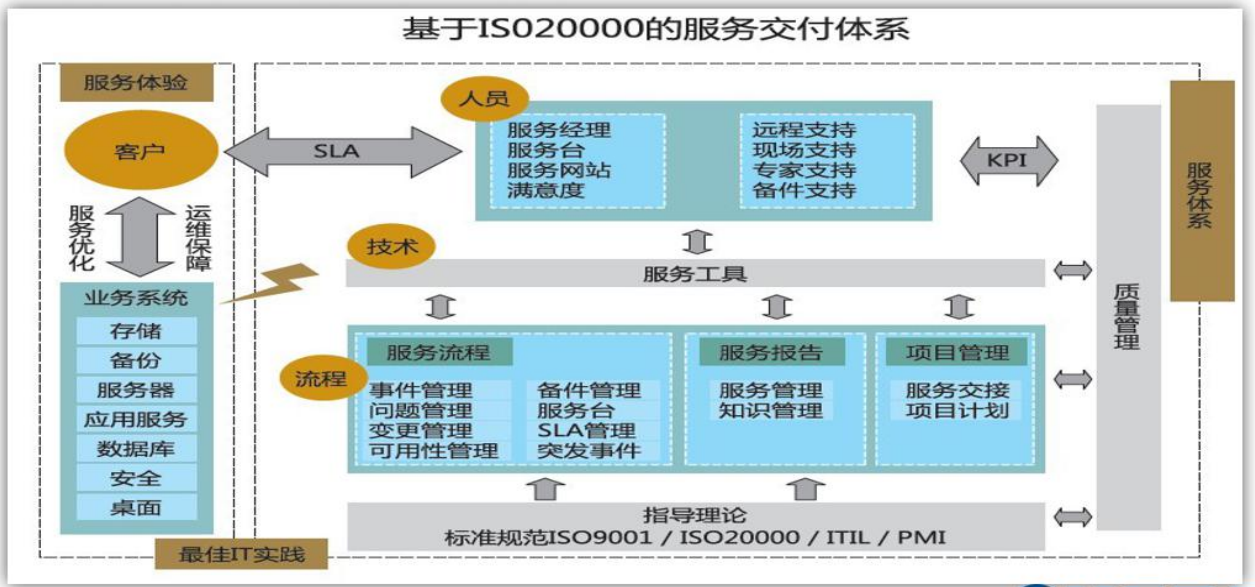
提供产品售后上门实施服务

（收费，依据项目情况按照人天方式计算）

故障响应级别：

严重程度	定义	响应时间
优先级 1	软件产品不能工作，影响用户业务。	1 小时
优先级 2	软件产品能够工作，但部分功能失效，性能下降，但不致中断用户业务或重要场地高档平台产品安装出现问题。	2 工作小时
优先级 3	软件运行尚可，但出现系统报错或低档平台的安装出现问题。	4 工作小时
优先级 4	用户对产品改进的问题，或产品应用问题。	1 个工作日

技术支持中心服务-质量保障：



erwin在中国的客户成功案例:



济钢集团有限公司



国家税务总局

State Administration of Taxation



大连市地方税务局

DALIAN LOCAL TAXATION BUREAU



中国石油



北京市轨道交通建设管理有限公司

Beijing MTR Construction Administration Corporation



AIR CHINA

中国国际航空公司



北京首都国际机场股份有限公司
Beijing Capital International Airport Co., Ltd.



中国海洋大学

OCEAN UNIVERSITY OF CHINA

erwin在中国的客户成功案例：



主要金融客户列表

中国平安保险（集团）股份有限公司

中国建设银行

招商银行股份有限公司

中国外汇交易中心

友邦资讯科技（广州）有限公司

东亚银行（中国）有限公司

中信银行股份有限公司

渤海银行

富滇银行股份有限公司

上海银行股份有限公司

招商信诺人寿保险有限公司

深圳农村商业银行

深圳证券交易所

中美联泰大都会人寿保险有限公司

澳新银行营运服务（成都）有限公司

主要功能操作演示：

一. 界面概览

(启动, 界面介绍, 图表类型介绍, 创建新图表并添加实体, 布局, 保存图表, 主题, 实体及属性编辑器, 选项卡例如 WhereUsed, 模型标准, 主题域)

二. 逆向工程

(连接数据库逆向抽取元数据, 从数据库获取模型, 定位Table)

三. 完全比较

(从模型删除minit列, 增加Iname列长度, 添加Email_address列, 同步到数据库)

四. 正向工程

(创建Customer实体, 创建Order实体, 创建连接线, 输入UDP, 生成到物理数据库)

五. 模版/命名标准

(从模型文件创建新模板, 模板功能操作, 查看命名标准, 激活命名标准)

六. 批量编辑器

(编辑当前模型, Attributes, Defination+Name, Attributes, Include Owner Path column for better model context, 保存, 编辑, 重新导入, 查看变化)

七. 报告设计器

(通过Open Pinned Reports创建报告, 通过New Report创建报告, Group by过滤, 导出为PDF, HTML)

谢谢观看

中科卓望网络科技有限公司

Zhou Zhiwei
2021.12