

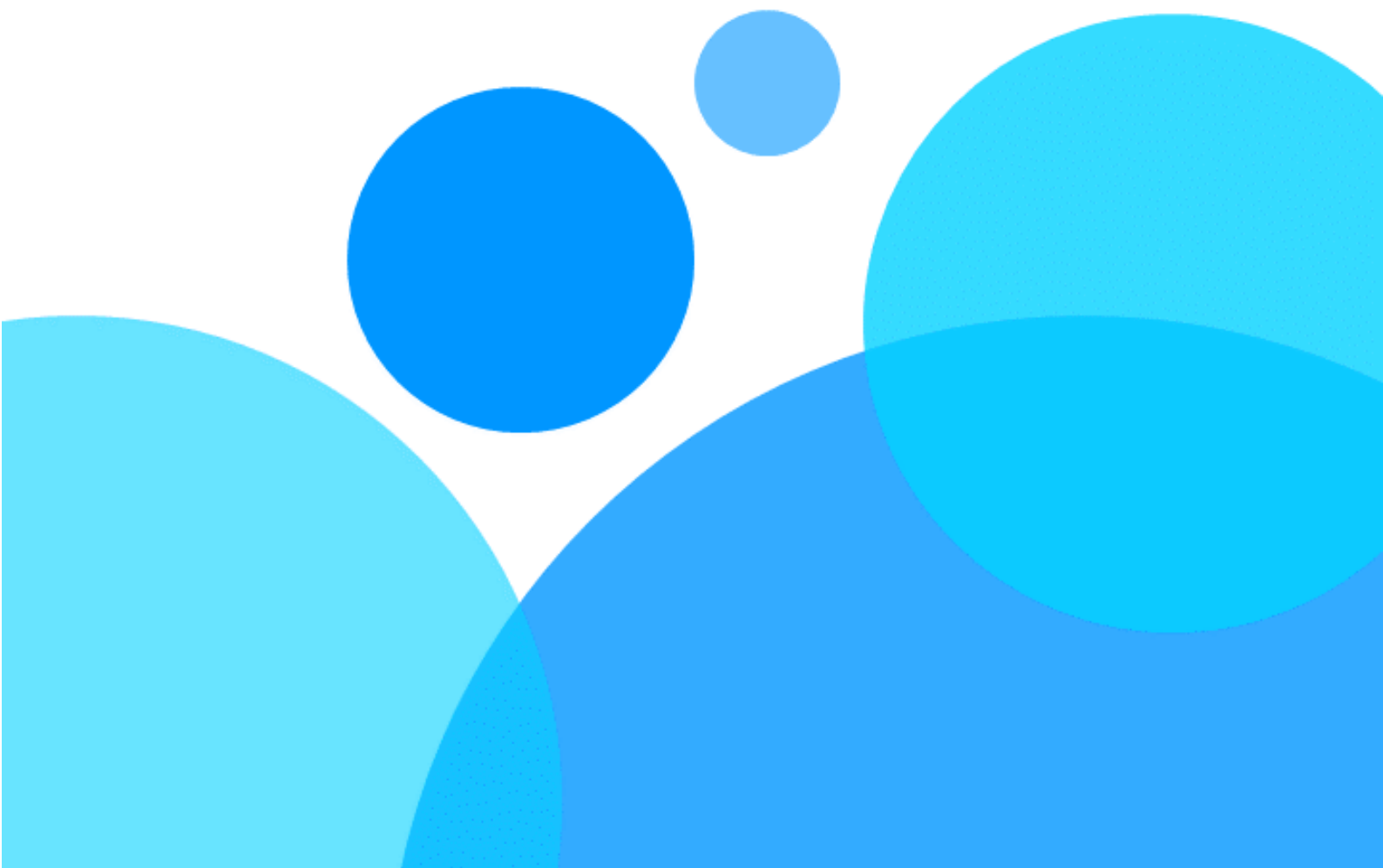


自由释放数据潜能

---

# FineBI V4.0 产品白皮书

2017年05月26日



# 第一章 企业为什么需要 FineBI?

来自企业产品，运营，供应链，市场营销各侧的数据呈现爆发式增长，公司人开始言必称大数据。越来越多的企业开始意识到利用数据资产的重要性，强调运用数据进行科学化运营，传统的粗放式经营已经成为过去式。然而想要实现利用大数据分析来驱动业务增长的理想蓝图，却面临众多挑战。

## 一、 大数据分析驱动业务增长的现实困境

### （一）业务发展的瓶颈：

业务部门对于数据分析具有极大的需求，但却苦于没有数据以及工具的有效支持，依赖于 IT 的报表制作，报表需求得不到及时响应。

固定报表缺乏灵活性，这就会导致业务部门缺乏对业务现状的精确把握，对业务背后逻辑的洞察，以及对业务未来的可见与预测。这样决策还流于拍脑袋，

### （二）IT 信息中心的瓶颈：

IT 集权下的疲于应对，：IT 信息中心对公司数据进行高度集中的管控，来自企业各职能部门的数据处理以及报表就会全部由 IT 人员来输出，一旦业务部门需求集中扎堆，就会造成响应不足，业务部门怨声载道。信息中心自身成员熬夜加班多，却成就感低。

放权下的数据管理混乱：有的信息中心为释放压力，放权给业务部门使用数据，一旦口子打开，数据缺口就会像洪水一样泛滥，就又会走向另外一个极端，导致放权下的数据管理混乱，数据口径不统一，部门之间的数据壁垒等等问题就会出现。

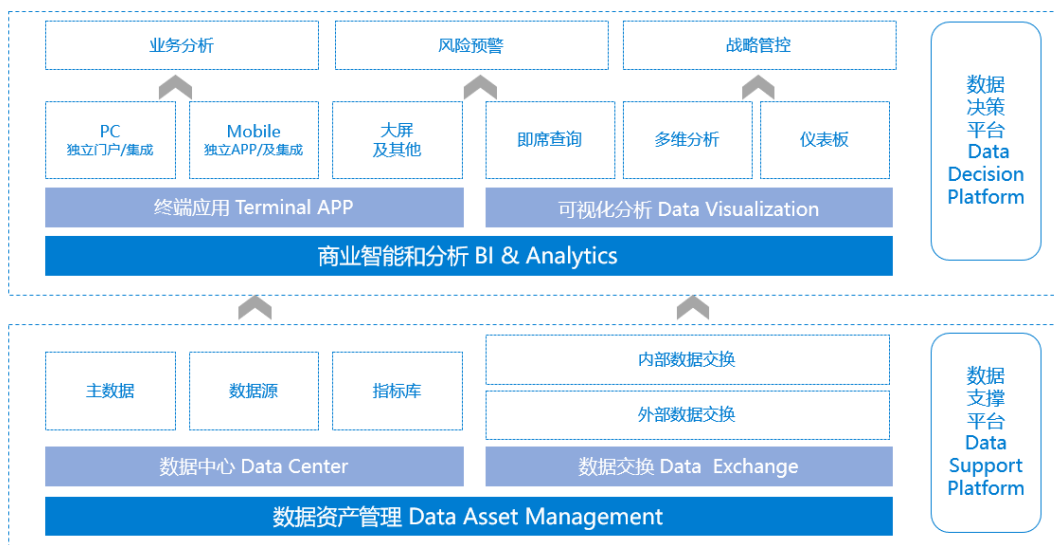
### （三）大数据应用的瓶颈：

对于企业大数据的应用，大部分企业普遍存在这样的心态：不利用时觉得心慌，现在大数据如火如荼，感觉落后一步就要跌入深渊。想要上马利用时却又觉

得迷茫：如何真正从企业治理的全局出发，基于行业需求，整体架构以及应用角色和场景，让数据发挥出最大价值？

现实的情况是大数据倒逼企业不断地去升级硬件，扩展底层架构，但存储的数据越来越多，如何真正让数据发挥价值，**很多企业都倒在大数据应用的最后一公里**。也就是说让数据能够结合企业运营的核心指标，以可视化的方式展现出来。通过响应型分析——诊断型分析——战略型分析——预测型分析，让数据真正对企业的运营决策起到辅助和参考的作用。**这就要考虑数据应用和展现层，怎么借助有效工具让数据发挥作用，指引业务。走好这大数据应用的最后一公里。**

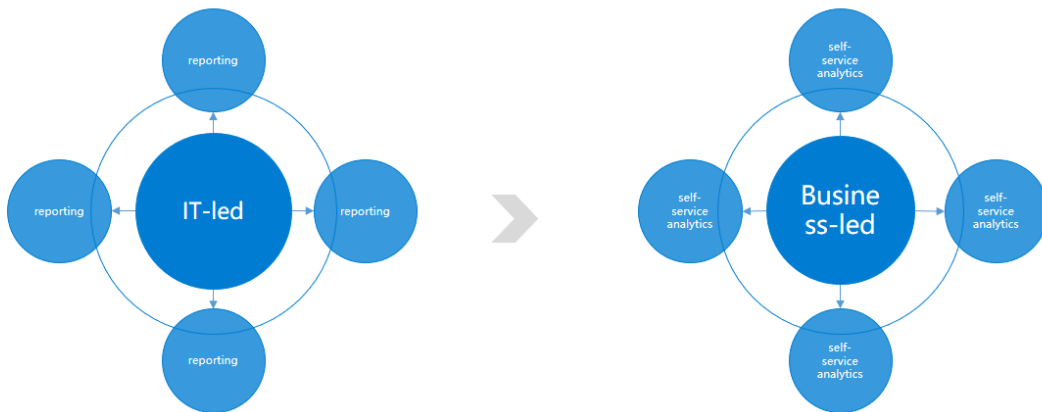
**小结：**以上三个瓶颈是一串连锁反应，问题的根源是缺乏有效的工具支撑。工欲善其事，必先利其器。实现数据驱动业务增长的理想蓝图，企业需要强有力的 BI 工具支撑



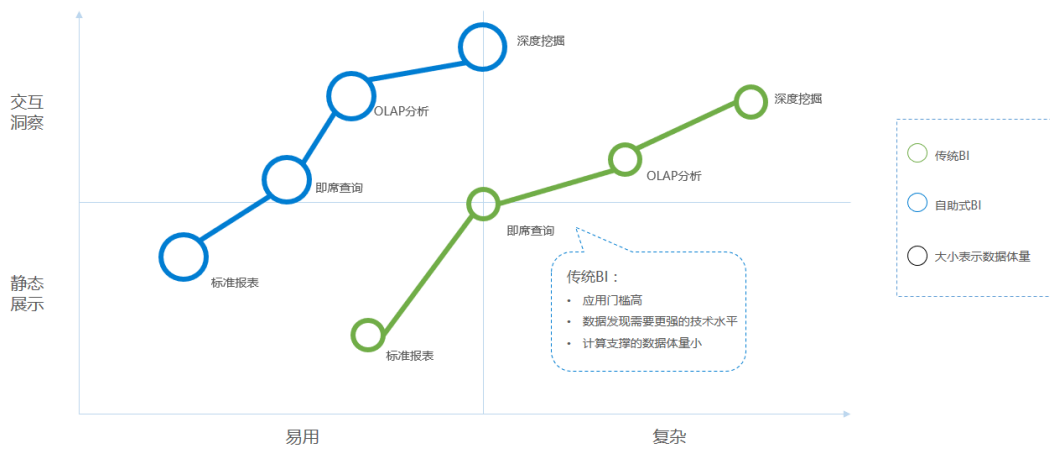
## 二、自助探索式 BI 工具已成趋势

著名咨询公司 Gartner 在 2015 和 2016 年的《商业智能和分析平台魔力象限》报告中已经清晰地描绘了这一现象：越来越多的企业采购开始偏好现代的、以业务用户为中心的自服务数据分析平台。传统的以 IT 为主导的，高度集中化的工具正面临替换。市场已经从“IT 主导的报表模式”往“业务主导的自服务分

析模式”转折。



自助式数据分析让人和数据的潜能都得到释放，无须建模，让数据分析更易得。



从这个图中，我们可以了解到自助式 BI，可以提供更多的可视化的交互操作界面，自动建模，业务人员无须写代码就能够进行分析操作。

而且新的自助式 BI 工具集合列式存储，分布式计算以及对一些的新的大数据架构的支持，能够处理更大的数据量。

作为新一代自助大数据分析的商业智能工具，FineBI 是由帆软软件有限公司自主研发，旨在帮助企业的业务部分充分了解和利用他们的数据，再也无需苦苦等待信息中心的报告。

从本质上讲，FineBI 为企业提供了一站式商业智能解决方案，提供了从数据采集、数据加工处理、数据存储、数据分析、数据可视化于一体的完整解决方案，创造性地将各种“重科技”轻量化，使用户可以更加直观简便地获取信息、探索知识、共享知识。

FineBI 对业务人员自主探索数据的需求有着深刻的理解，所以 FineBI 又是一款将“业务人员做数据分析”诠释到极致的商业智能工具。他简捷易用，像 iPhone 那样甚至无需培训就可以上手，拖拖拽拽就可以设计出自己需要的业务分析报表；他具备强大的功能，诸多分析策略和分析速度让用户叹为观止，惊艳不已。

### 三、 FineBI 的核心优势

科学技术是第一生产力，FineBI 作为新一代自助大数据分析的 BI 工具，就是因为他有领先的技术和完整的策略做支撑。

#### （一）完善的数据管理策略

企业在发展过程中，伴随着自身信息化程度的不断提高，为了解决特定信息化问题与需求，企业系统中的信息系统数量也越来越多，ERP，CRM，OA 甚至专业的财务软件等。这些系统，从整个企业的大粒度来看，业务流程有相对的联系，但是在细粒度上，数据相互独立，内在逻辑互不联系，信息孤岛问题十分严重。

企业经常需要对这些独立系统进行统一的数据分析，从而进行正确的决策。系统数量较少和数据量级较低的时候这个问题尚不突出，但随着系统数据来源的增多，每次整合调用数据就会耗费大量的时间精力，这个时候在企业系统中部署 BI 工具就成了一件必要的事情。

帆软商业智能 FineBI 有着完善的数据管理策略：

- 支持丰富的数据源连接，帮助企业进行多样数据整合；
- 支持数据业务包功能，基于业务需求做好数据分类管理；

- 支持智能的表间字段关联，多种关联方式搭配使用；
- 支持智表与字段名称智能转义，增强数据可读可用性；
- FineBI 自带 ETL 工具，支持对数据进行转换处理，如构建自循环列等。

从数据采集，到数据 ETL 处理，再到数据的存储和管理，FineBI 完善的数据管理策略为前端的业务自由探索数据分析提供了强大的数据支持。

## （二）对大数据的良好支撑

无性能，不数据。无论是大数据还是小数据，都必须有高性能做支撑。FineBI 在产品的稳定性，以及并发数、超大数据量处理上，都有着绝佳的表现，这都归功于 FineBI 所采纳的性能处理方案。

FineIndex 和 FineDirect 双效大数据引擎，让 FineBI 既可以预先建立本地数据索引，来支撑快速灵活的前端分析；也可以通过数据库直连引擎，进行实时大数据分析。

FineIndex 是基于索引的高效计算引擎，采用了智能位图索引、并行计算、多线程运算、离线数据存储、列存储、智能缓存等技术，支撑前端的快速分析，可以巧妙的解决大数据的问题，确保性能无忧，FineIndex 的数据预处理让 FineBI 轻松实现亿级数据秒级呈现。

FineDirect 提供基于 SQL 的数据库直连引擎，支持大数据平台的 10 亿至百亿的数据访问，进行实时大数据分析。

这一切都稳定地支撑着 FineBI 面向企业大数据的时候的高效与可靠。

## （三）可视化探索式分析

FineBI 提供强大的可视化图表，表格以及过滤组件，用户只需在 dashboard 面板中简单拖拽操作，便能制作出丰富多样的数据可视化信息，并可以进行数据钻取，联动和过滤操作，自由地对业务经营过程中产生的数据进行分析 and 探索，

及时地做出经营决策调整，让数据释放出更多未知潜能。

FineBI 为了帮助业务人员做分析，提供了自由灵活的前端可视化的数据处理和分析操作，并支持针对分析结果做分享以及即席分析。

在数据分析时，前端用户可以自由地对元数据进行 ETL 处理，处理后的结果不但可以直接用于多维分析，也可以基于分析结果继续进行处理。这就实现了业务用户在前端进行自助取数和自助多位分析的功能，帮助业务全面自由地掌握自己的数据，进行无线层次的透视分析。更为难得的是，这些操作也都是完全可视化的，无须编辑代码和脚本，即使不懂任何代码也可轻松上手 FineBI 工具。

FineBI 带来的分析体验并不止于此，用户对于创建的分析模板可以分享给指定的其他用户，也可以申请由管理员挂载到目录供其他用户查阅。更为独特的查阅体验在于：FineBI 支持报表在查阅时进行即席查询，可以进行维度切换图表切换，，维度排序，指标汇总方式切换等操作，让查阅用户基于当前的分析结果进行进一步的分析探索。

#### （四）完善的多屏应用方案

支持 PC 端、移动端以及大屏，是商业智能工具的必备功能，尤其是在移动互联网时代的今天，对移动 BI 的价值和倚重已不言而喻。

FineBI 的移动端采用原生渲染技术，完美支持 IOS、android 终端设备，流畅出色的交互效果、体贴温馨的操作流程简直让人爱不释手、如沐春风。在功能层面，FineBI 移动设置做到了和 PC 端一致，支持自由切换数据的分析维度、指标、方式以及过滤条件，支持钻取、联动，也支持数据的注释标记、分享、推送提醒等功能，用户可以随时随地对自己关心的数据了如指掌。

同时，FineBI 的移动端报表也支持 HTML5 解析，使得其可以在移动端浏览器直接地址访问，并因其 H5 解析的特性，支持与阿里钉钉集成，与微信企业号集成，这真是那些应用微信企业号的用户的实用功能。

## （五）以 IT 为中心的企业级管控

FineBI 提供了以 IT 为中心的企业级管控方案，应用 FineBI 管理平台，IT 中心可以轻松地进行报表管理、用户管理、机构管理、权限管理等，进而支撑起“一个平台”的信息化管理方式。

IT 中心可以根据业务需要分配 BI 仪表板的查看权限，BI 用户的编辑权限，以及不同业务部门 BI 用户对应的数据权限，实现基于用户角色的精确权限管理。让用户在有序的管控下，能够自由地针对权限范围内的数据进行 BI 分析以及数据洞察。既能够有效分流信息中心的压力，又能够满足业务部门即时的数据分析需求。

# 第二章 FineBI 的架构和配置要求

## 一、 架构组成

FineBI 是 B/S 架构的纯 JAVA 软件，其体系结构如下图所示：



根据使用流程，我们可以将 FineBI 分为三大功能模块：

- **数据处理模块**：准备数据，即连接数据源并对某些数据进行 ETL 处



理，以建立数据业务包，该过程由系统管理员完成。

- **可视分析模块：**自助处理元数据，自助分析数据，业务人员通过拖拽操作对数据进行处理和可视化分析，创建需要的报表，实现自己的分析诉求。
- **分享共用模块：**分享见解，符合权限的人员都可以阅读其他人分享的报表，并进行即席分析。

## 二、配置要求

### （一）软件环境

- **操作系统：** Windows、Linux、Unix、Solaris 、Aix、IRIX 等；
- **数据库：** Oracle、SqlSever、Mysql、Sybase、DB2、Postgre、Derby 等主流关系型数据库；
- **应用服务器：** Tomcat、Jboss、Weblogic、Websphere、Tongweb、resin 等 Web 应用服务器；
- **浏览器：** IE（IE7 及以上版本可以获得更好的使用效果）、FireFox、Chrome 等主流浏览器。

### （二）硬件环境

FineBI 运行服务器推荐配置				
用户数	200 用户以下	200~500 用户	500~1000 用户	1000 用户以上
硬件配置	普通服务器 CPU: 高端服务器专用双核	普通服务器 CPU: 高端服务器专用四核	普通服务器 CPU: 高端服务器专用八核	推荐分布式服务器使用集群

	内存：16G 以上 磁盘：TB 级	内存：32G 以上 磁盘：TB 级	内存：64G 以上 磁盘：TB 级	
操作 系统	Windows2000/2003 server  Linux/Unix/Aix			
数据库	Mysql, Sql Server ,DB2,Oracle, Sybase 以及其他 JDBC、JNDI 数据库。			

## 第三章 FineBI 的功能概述

### 一、 数据处理

#### (一) 数据源支持

支持 Oracle、DB2、SQLServer、MySQL、SqlServer、Informix 等主流的关系型数据库数据源。支持 ODBC 数据源，支持 JNDI 数据源，支持共享应用服务器数据源。

支持流行的多维数据库如 ESSbase, SSAS 等, 支持流行的大数据平台 Hadoop Hive 数据库, 支持 NOSQL 数据库如 MongoDB 等, 支持 SAP HANA、SAP BO 数据集, 支持阿里云分析型数据库。

程序接口支持 javaApi, Hibernate 数据源, 支持 Webservice、SOA 等标准的数据。

支持文本数据, 支持将 Excel, txt 文件, XML 文件等文件型的数据直接作为数据源; 也支持内置数据集。

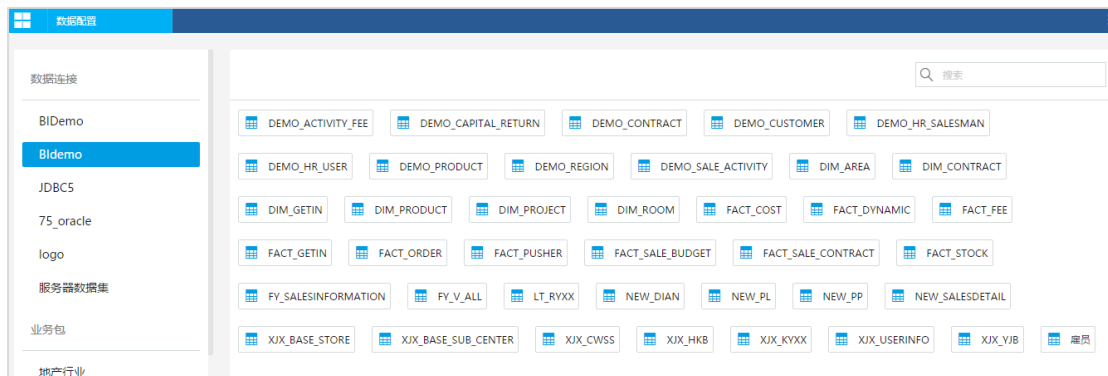
大数据平台	关系型数据库	NO SQL数据库	程序数据源及其他
Hadoop	Oracle	MongoDB	Java API
GreenPlum	DB2	SQLite	Hibernate
Kylin	MySQL	Cassandra	支持WebService标准的数据
	SQLServer		支持SOA标准的数据
	Access		分析型数据库ADS
	PostgreSQL		ODBC数据源
	Sybase		JNDI数据源
	Informix		共享应用服务器数据源及其他
	.....		
		文件数据源	
		Excel	
		TXT	
		XML	
		CSV	

## (二) 业务数据包

若要做某些分析，常见 BI 工具的做法是一个分析组织一批数据，或者通过新建查询得到主题相关的数据表，通过组织查询来构建数据集市，这种方式弊端不言而喻。对此，FineBI 提出了极具实用价值的业务数据包概念，借助业务数据包我们可以轻松实现按照业务对数据进行分类、管理和权限配置。



FineBI 的业务数据包是可视分析的数据基础，由数据管理员创建，其中包含着能够提供给分析人员的所有业务数据表，其源数据可以来自多个表，或者多个数据库的多个表。



业务数据包时 FineBI 多维数据库在前端的映射，通过业务包的创建和设置，使得多维数据库和业务分析需求的衔接更加紧密自然。

为了增强业务数据包的可读性和实用性，FineBI 对业务包提供了一系列的设置项，对业务数据包进行数据库转义，建立关联关系，也可以手动选择将数据表中需要使用的字段添加到 FineIndex 中。

### （三） 字段关联

FineBI 的业务数据包是可视分析的数据基础，由数据管理员创建，其中包含着能够提供给分析人员的所有业务数据表，其源数据可以来自多个表，或者多个数据库的多个表，这就需要数据关联功能。

FineBI 拥有多种数据关联方式，可以智能关联，业务包建立后，更新 cube，后台自动建立表间关联，也可以选择表字段进行手动关联。同时，FineBI 支持多路径关联的建立，IT 人员可以自由选择并设置路径。

FineBI 依托于业务数据包的属性优势，表间关联支持灵活应用，一次建立即可多次使用，不像传统工具那样，数据关联相互独立，无法重复利用，一旦数据关联需要更改，极为麻烦，非常不利于 IT 人员维护。

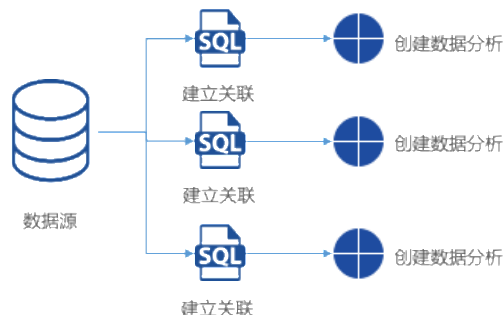
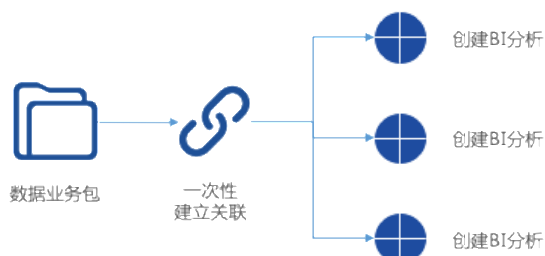
✓ FineBI的数据关联

VS

传统工具的数据关联

数据关联关系保存在业务包中，不同分析随时调用

数据关联相互独立，无法重复利用，操作极为繁琐



#### (四) ExcelView

将数据库中的表名和字段名转换为业务人员可理解的名称，是任何 BI 工具都必须解决的问题，通常方法是让数据管理员在配置界面针对表盒各个字段进行手动调整。为提供系统的部署上线效率，FineBI 又特别支持转义的信息可以直接读取数据库中的注释，一下方便了许多。

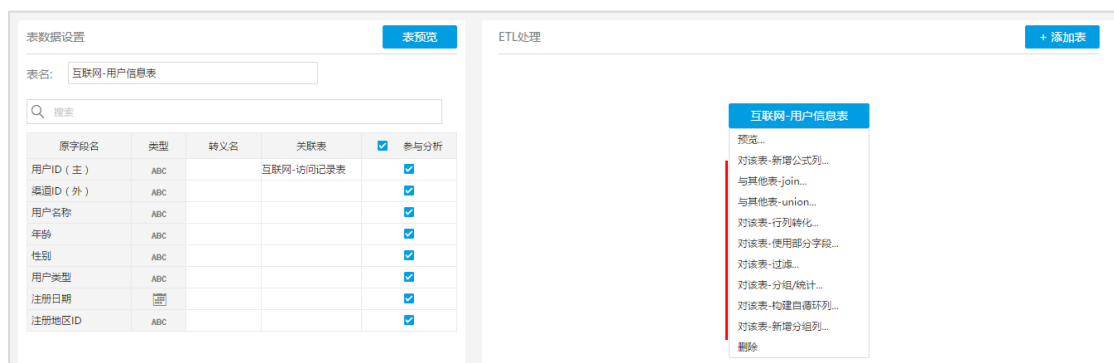
帆软产品经理对降低转义工作量的努力并不止于此，FineBI 又增加了 ExcelView 功能，从而做到了对数据转义的完美响应。我们知道，业务人员在做数据填报时，填报表的结构一般都很复杂，而且填报表进入数据库，对应的可能是多张数据库表，那么光读取数据库注释名，还是不能够最大限度地降低业务人员寻找字段的难度。



有了 ExcelView 就不一样了，业务人员无需去理解数据库中数据表每个字段的含义，只需要知道业务数据录入至系统中时的填报表格的每个单元格含义即可。管理员在后台将填报表的 Excel 表样上传，绑定每个单元格对应的数据表字段。业务人员可以直接通过拖拽单元格数据字段的形式从数据库中取数，然后加以分析。注意这里录入系统的工具可能是 Excel，也可能是报表工具等等，但是最终都可以转换为 Excel 样式。

## （五） ETL 流

数据分析需求是不断变化的，但数据源数据的存储结构不可能根据分析需求的变化而变化，有些分析过程并不能通过直接使用数据源中的字段来实现，IT 人员必须要对数据预先处理。前文我们已经探讨过使用 SQL 处理的局限性，那么 FineBI 的 ETL 流有哪些特点和优势呢？



FineBI 的 ETL 处理界面简单清爽，可轻松实现数据表或字段的处理，一些主

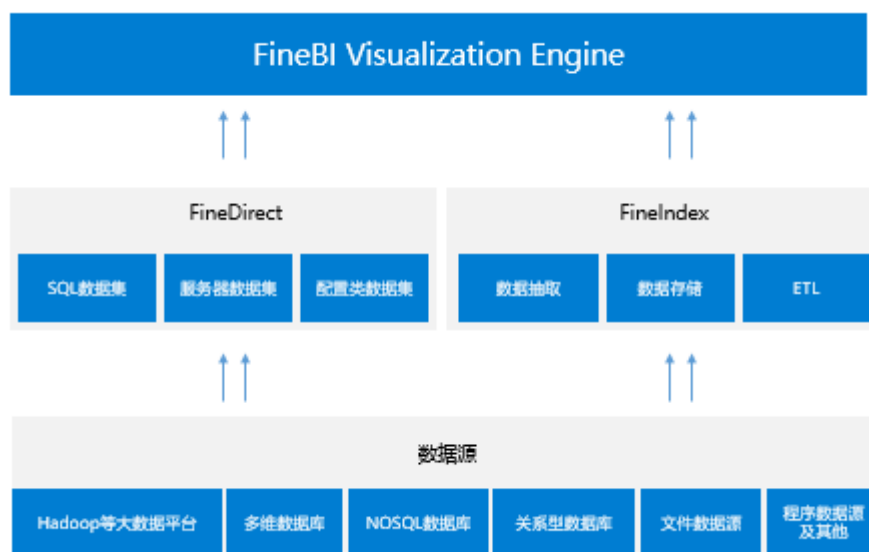
要操作如下：

- 新增公式列：指通过对现有的数据列进行公式计算而得到的一个新的数据列。
- JOIN 或 UNION 转化：通过 JOIN 或 UNION 功能，实现表间关联。



- 行列转换：将关系数据表中的行转换为列，即将转化前数据表中某个字段的所有值取出来，配以某个指标字段，成为新表的列名。
- 使用部分字段：指自己选择需要从数据库中同步到 Cube 里面的数据表中的字段添加进来，不同步不需要的字段，增强 Cube 的实用性，加快其同步速度。
- 数据表过滤：可以直接在原数据表的基础上进行 ETL 过滤转换，只更新指定时间或者指定条件的数据。
- 分组统计字段：即可以经过基础的计算之后，将该数据添加到数据表中，并更新到 cube 中。
- 构建自循环列：可以满足构建组织层级关系显示数据的需求，循环列一般应用于列内分组以及下拉框的层级选择。
- 新增分组列：对指定数据列中的所有值进行重新分组。

## 二、 大数据支持



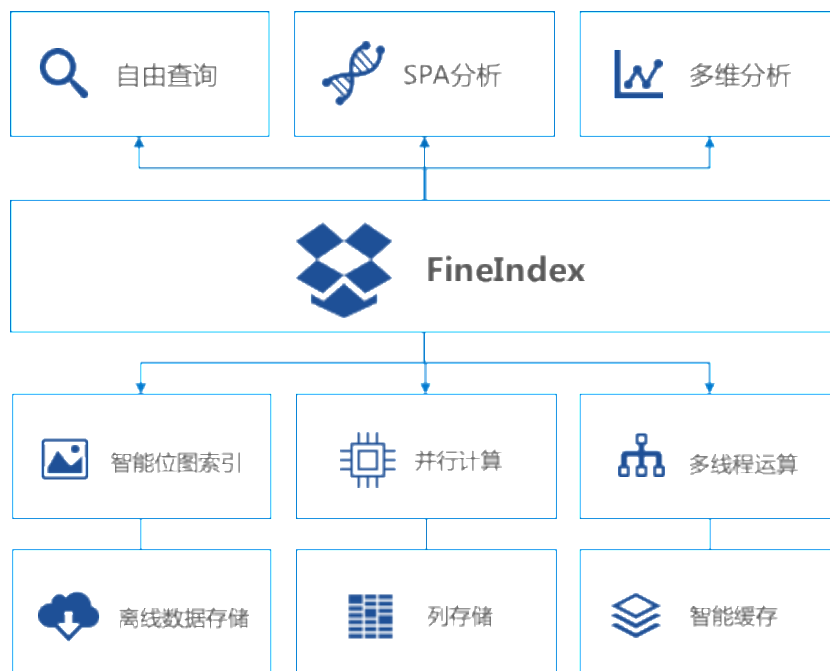
FineBI 提供两种形式访问企业大数据量，FineIndex 和 FineDirect 双引擎模式搭配使用，企业根据自身的数据平台性能以及对数据实时性的不同要求来灵活选择或者搭配使用。

### （一）FineIndex

FineIndex 基于索引的高效计算引擎，支撑前端的快速分析，可以巧妙的解决大数据的问题，确保性能无忧。

- **支撑前端分析：**FineIndex 对抽取的数据进行预处理，支撑前端数据分析和展现的速度。
- **底层数据处理：**抽取的数据存储在磁盘，采用列式存储，位图索引等大数据处理技术，有效应对企业亿级数据量。





FineIndex 的数据预处理机制让其可以轻松实现亿级数据秒级呈现，1 亿条数据量/1 个维度/1 个指标测试时：具体性能表现如下：

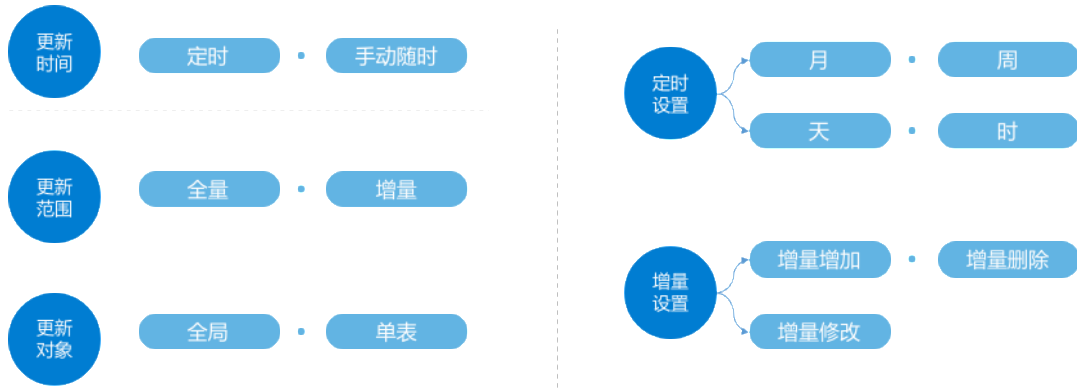
直接展现							控件过滤10条数据						
	10分组	100分组	1000分组	1W分组	10W分组	100W分组		10分组	100分组	1000分组	1W分组	10W分组	100W分组
首次加载	1.10	0.77	0.69	0.73	0.73	0.74	首次加载	0.86	0.18	0.48	3.03	7.57	0.02
第2次	0.80	0.74	0.69	0.73	0.68	0.69	第2次	0.81	0.17	0.45	3.03	8.00	0.01
第3次	0.80	0.73	0.68	0.68	0.68	0.69	第3次	0.85	0.17	0.45	3.06	7.53	0.01
第4次	0.83	0.73	0.70	0.73	0.69	0.73	第4次	0.83	0.18	0.45	3.05	7.83	0.01
平均时间	0.81	0.73	0.69	0.71	0.68	0.70	平均时间	0.83	0.17	0.45	3.05	7.79	0.01

维度过滤100条数据 (10分组和100分组未作对比)							指标排序						
	10分组	100分组	1000分组	1W分组	10W分组	100W分组		10分组	100分组	1000分组	1W分组	10W分组	100W分组
首次加载	--	--	1.35	2.06	0.46	0.82	首次加载	0.28	1.76	2.30	4.45	18.10	42.72
第2次	--	--	0.98	1.57	0.42	0.54	第2次	0.24	0.55	0.65	4.65	17.80	45.35
第3次	--	--	0.95	1.57	0.37	0.53	第3次	0.23	0.53	0.63	4.66	18.05	44.31
第4次	--	--	1.00	1.71	0.40	0.53	第4次	0.27	0.53	0.67	4.48	17.65	43.94
平均时间	--	--	0.98	1.62	0.40	0.54	平均时间	0.25	0.54	0.65	4.60	17.83	44.53

FineIndex 支持灵活的数据更新策略，让数据准备更加高效。支持全局更新，也支持单表更新。

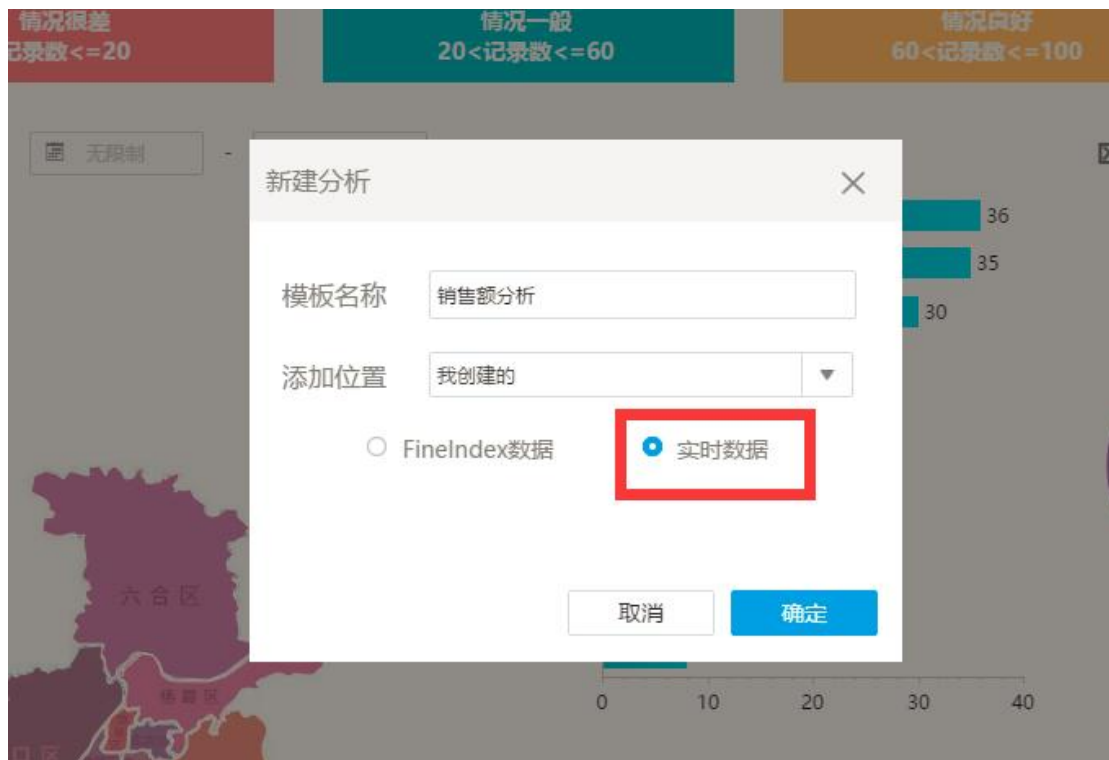
FineBI V4.0 白皮书



## (二) FineDirect

FineDirect 是 FineBI 推出的大数据直连引擎功能模块，旨在帮助企业用户更好地处理超大数据量的分析要求和数据源实时性的需求。

通过 FineDirect 直连引擎，企业可以直接对接现有的数据源，无论是传统的关系型数据库（Oracle, Sqlserver），还是日益成熟的 Hadoop 生态圈，Mpp 构架的解决方案，都可以直接进行自助取数分析，可以不再经过 FineBI 的多维数据库（FineIndex）建模，实现更敏捷的、更及时的决策分析。



FineDirect 具有以下核心特点：

## 1、PB 级数据量的多维分析

FineDirect 直连引擎给出了数据端到应用端的完整解决方案，支持连接企业已有的大数据计算平台，如 hadoop, kylin, greenplum, vertica 等，在充分利用平台计算性能的同时，也解决了 TB 至 PB 级超大数据量多维分析的难题。

## 2、实时大数据分析

FineDirect 能够连接实时数据进行分析，及时返回分析结果。基于 FineDirect 的可视化引擎，可以将用户拖拽分析的操作，实时地转化为经过处理的查询语言，实现对企业数据库实时分析的效果。

## 3、双引擎模式灵活搭配

FineBI 已有 FineIndex 引擎（原 cube）和新的 FineDirect 直连引擎可以搭配使用，以满足不同的应用场景。企业可以根据实际需求的不同准备两种类型的数据，通过 Fineindex 模式配置那些不经常更新，实时性要求不高的数据。通过 FineDirect 引擎来配置大数据量且有实时分析需求的数据。

# 三、 可视化探索式分析

FineBI 可视化自助分析有着轻盈灵动的特点，主要体现在简洁的界面、流畅的步骤、强大的组件，仅需几步，就可以创建分析，发现知识，用户甚至不需要培训，就可以上手操作。

## （一）分析组件

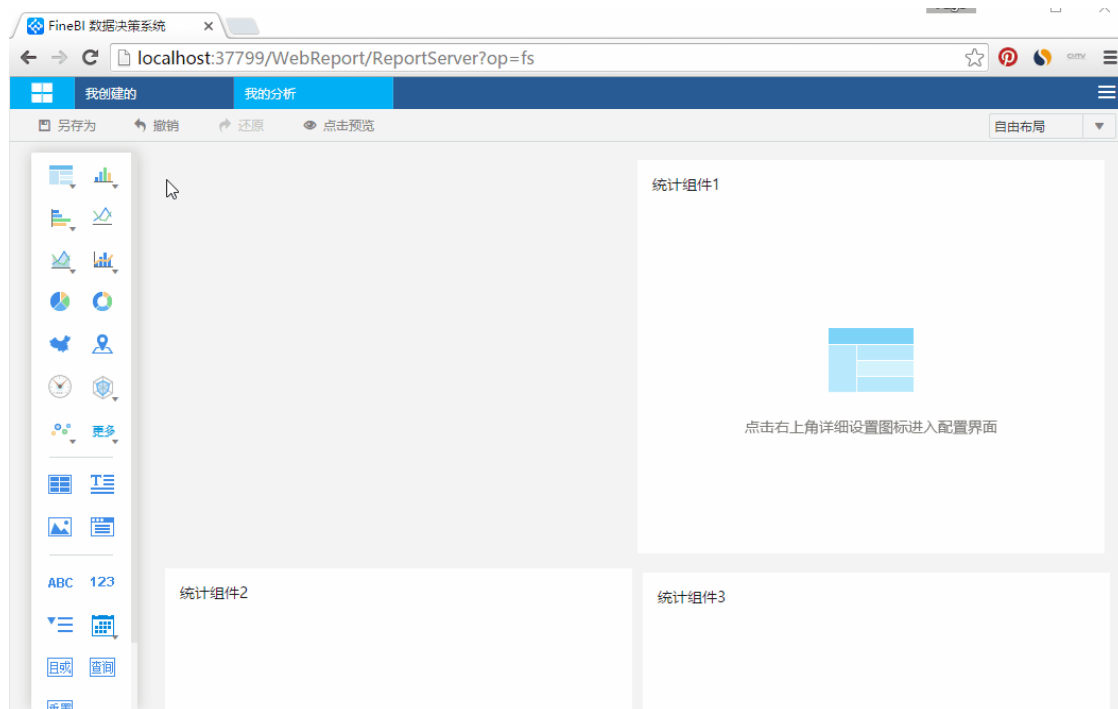
FineBI 提供了各类分析组件自由拖拽组成完整管理驾驶舱，分析组件有仪表板、图表组件、地图组件、表格组件、拓展组件和过滤组件。

### 1、仪表板

FineBI 创造性的将分析容器与仪表板合二为一，所有分析操作都在上面进行，

组件栏里的组件可自由拖拽添加到仪表板中。可以选择自由布局 and 自适应布局两种布局方式

仪表板支持自适应布局和自由的卡片式布局和流式布局。



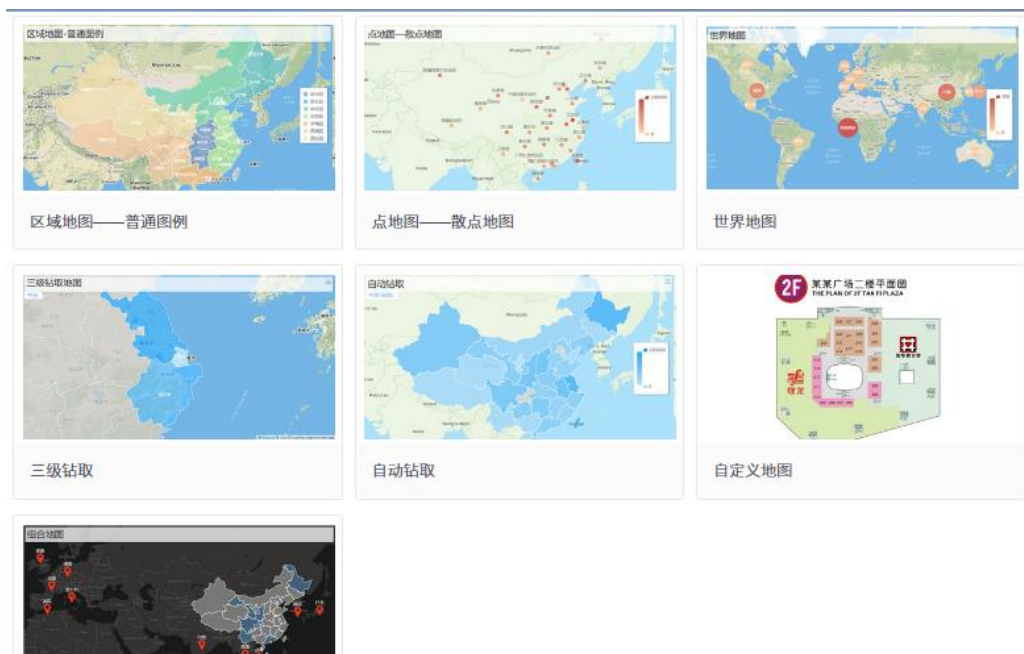
## 2、图表组件

FineBI 自主研发的 H5 图表，避免了使用第三方插件带来的不便。当然也支持与第三方插件的如 Echarts 的集成。FineBI 图表类型丰富，支持柱形图，折线图，饼图，雷达图，散点图，圆环图，条形图，地图、堆积图、面积图、组合图，气泡图、地图、GIS 地图、仪表盘、全距图、甘特图等多种图表类型和图表样式。



### 3、数据地图组件

数据地图可以提供丰富的数据地理信息展示，让数据可视化更鲜活。FineBI 全新的地图全部基于 `gis` 地图层进行数据展示，支持超过 6 种 GIS 主题风格。支持标记点地图，区域地图和组合地图；支持单层地图和钻取地图；支持自定义图片地图。



### 4、表格组件

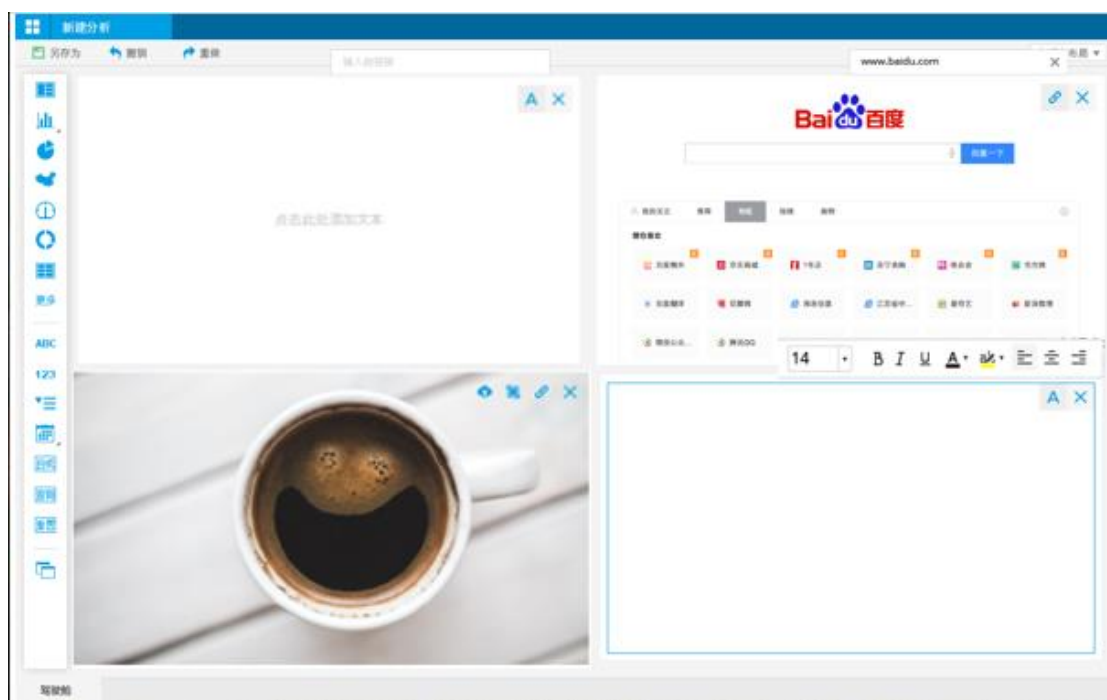
表格组件提供多样式的表格数据展示，满足多种数据阅读需要。自由选择明细数据，分组数据，交叉表头数据展示。主题风格颜色等样式设置，支持维度冻

结和联动等交互设置。



## 五、拓展组件

提供包含文本、图片、Web 的信息展示，自由 DIY 驾驶舱

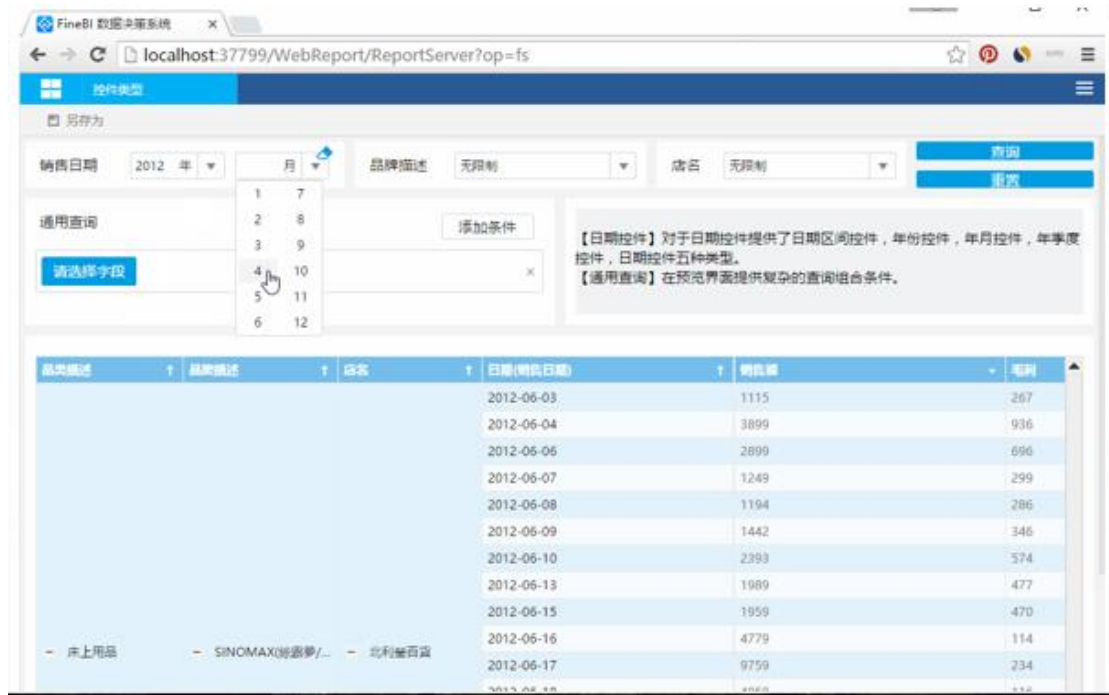


## 六、过滤组件

支持灵活地筛选需要观察的数据，提供文本过滤组件、数值过组件、下拉树

过滤组件、时间类过滤组件以及通用过滤组件，通过数据字段的绑定，可以实现后一个组件根据前一个组件的值变化而变化。

通用过滤组件支持多种过滤条件组合使用，实现自定义高级筛查



## (二) 多维分析操作

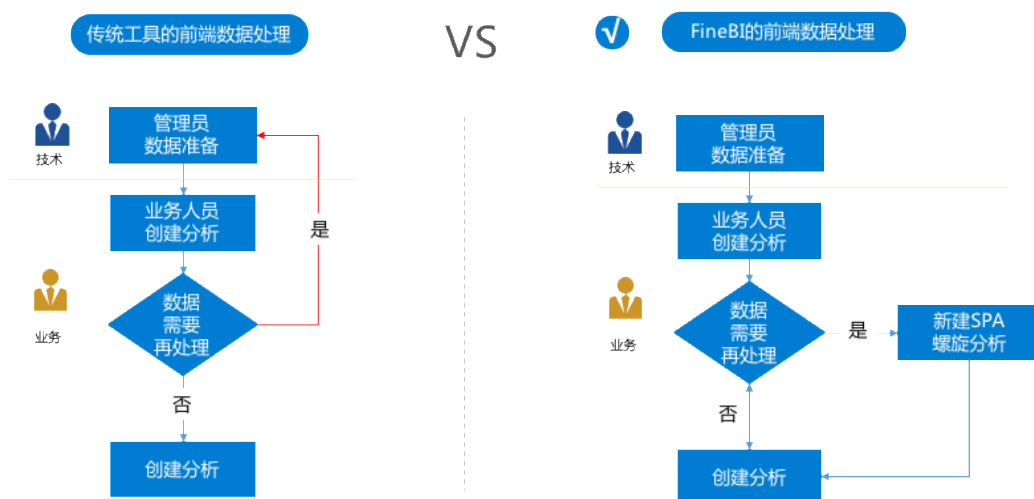
FineBI 提供了多种数据分析功能，比如添加计算指标，对数据进行切片切块观察，组件之间的数据联动，数据预警，数据上卷下钻，数据维度旋转等多维分析手段。

### FineBI支持的多维分析操作如下



### (三) SPA 螺旋分析

如果业务人员对于管理员提供的数据还要进行一些处理，以满足自己前端分析时的需要。那么这是他就可以使用 SPA 螺旋式聚合分析功能，而不再需要去麻烦管理在后台帮助他对数据进行处理。





## （四）分析复用

FineBI 为节省人工，以上所有的操作的结果，在 finebi 里都可以复制使用，一次创建的组件、纬度或指标，多次调用，加快分析效率。



## （五）即席分析

业务人员可以在“我创建的”目录中管理和分享自己创建的 BI 分析。对于挂载或者分享出去的 BI 分析，FineBI 支持查看状态下的即席分析操作，享有与创建者一样的分析功能，比如维度切换、指标切换、过滤分析和数据钻取分析等，这大大提升了知识转移和数据分析的效率。

### ✓ FineBI的即席分析操作

支持在报表的非编辑状态（查看时和分享后）进行即席分析  
发现更多数据见解



VS

### 传统工具的即席分析

基本都不具备此项功能，分析只能在报表编辑状态

不支持

## FineBI 决策平台

FineBI 决策平台可以方便的实现报表管理、用户管理、机构管理、权限管理、定时调度等，进而支撑起“一个平台”的信息化管理方式。



- **统一访问:** 统一的门户和入口，通过对用户和权限的控制，使得不同角色的用户能够通过一个门户系统看到符合自身需求的数据和报表视图。
- **集中管理:** 对于 FineBI 决策平台中的系统资源、用户、权限、报表模板、日志、定时调度等内容提供统一的系统管理环境，方便用户的日常管理。
- **分类维护:** 在整合和规范的报表数据基础上，采取统一的 BI 分析模板化定制、发布方案，简化报表的维护环节，降低报表维护对于 IT 技术人员的依赖性。

FineBI 决策系统拥有着强大的 DIY 功能，可以自定义平台主题样式、皮肤、BI 报表的风格等，也可以使用传统的决策平台主题。

## 四、 企业级管控

FineBI 提供了以 IT 为中心的企业级管控方案，应用 FineBI 管理平台，可以实现报表管理、用户管理、机构管理、权限管理、定时调度等，进而支撑起“一个平台”

的信息化管理方式，让用户在良好的管控下更好的分析。



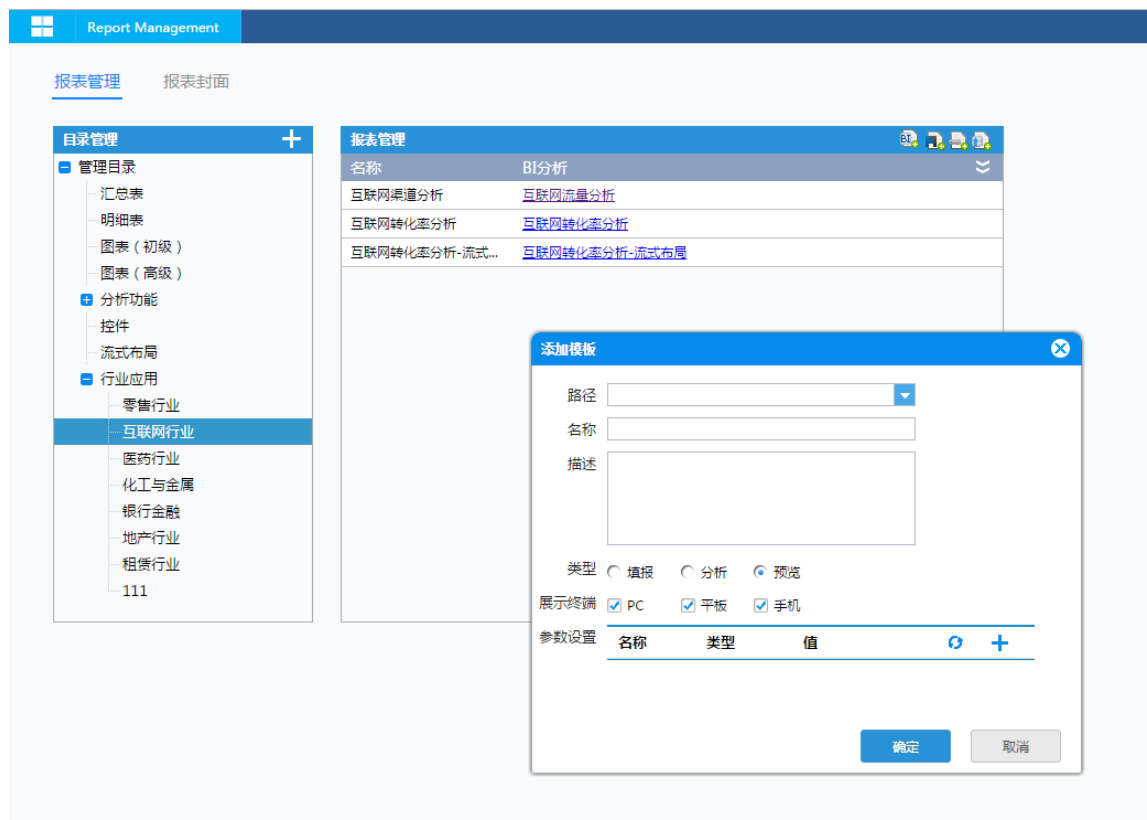
### (一) 用户管理

管理员通过管理平台可以对系统的用户和角色进行统一管理。管理员可以采用手动添加或者同步服务器数据集的方法批量添加用户及其角色。可以按照组织架构对于用户进行分类管理。支持平台内置认证，LDAP 认证，HTTP 认证三种用户认证方式。可以与其他平台完美对接实现单点登录。



## （二）模板管理

管理员通过平台可以对报表目录进行统一管理，在目录管理界面，增加或者删除平台的目录结构。也可以在报表管理区域，增加新的报表到对应目录，支持添加分析模板、报表模板、URL 以及 FineReport 上报流程。支持对每一张报表的封面进行设置，支持自定义封面。



## （三）数据管理

管理员可以基于用户角色对业务包数据权限进行精细设置，先选择需要分配的数据业务包，为该业务包添加角色，对角色设置过滤条件，进行精细的行列权限设置。

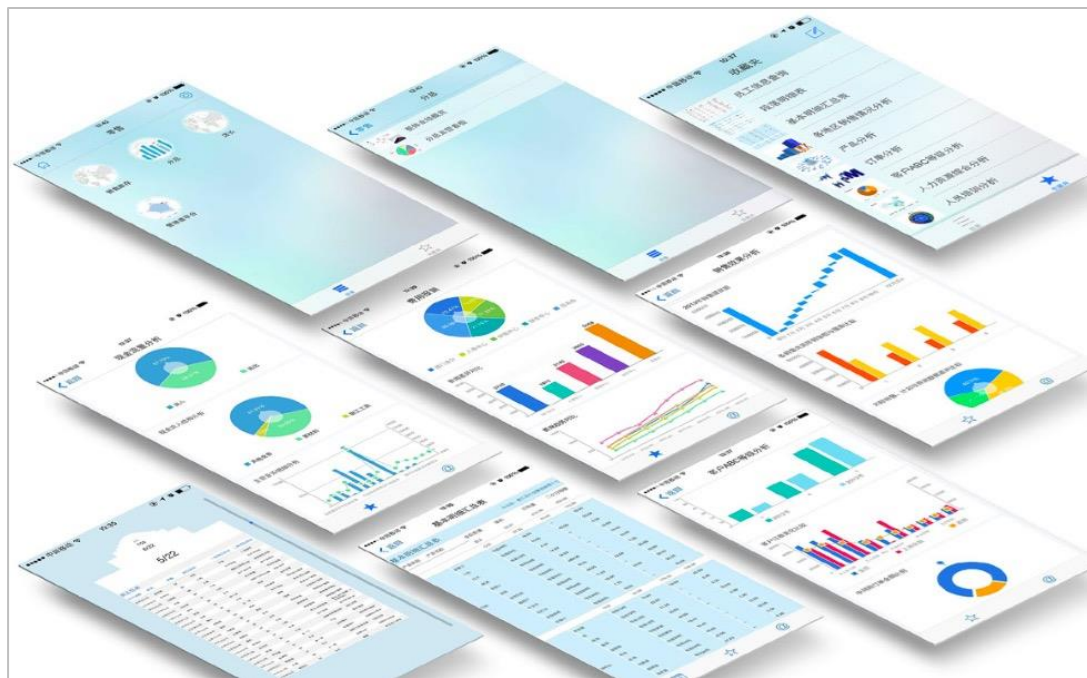
管理员可以基于用户角色对于模板访问的权限进行分配，可以给不同的角色、职位分配对应的权限项目（分析模板、报表模板、平台管理模块等），也可以将不同的权限项分配给对应的角色或者职位。



## 五、多屏应用

世界已经改变，单一时间线的信息接触已经彻底碎片化，手机、电脑、电视、Pad、LED 等等已经形成了信息互通、信息共享的多屏时代。

伴随而来的是企业办公的多元化，企业的管理也要突破时间和空间的限制，随时随地地查看企业运营状况，及时作出分析、决策，更好地进行业务管控。帆软的移动 BI 解决方案，从数据化智慧管理出发，帮助企业搭建多屏覆盖的数据决策系统。



帆软的移动 BI，可以说是中国最好用的移动 BI，专注移动数据展现与分析。我们的移动端不仅仅是一个 APP 工具，而是专门为用户提供移动可视化数据展现、数据分析、数据录入甚至是整个移动办公平台的一系列产品和解决方案。

### （一）卓越的交互体验

FineBI 的移动端原生渲染技术，专为移动端处理剂加速优化，报表渲染，查询钻取的交互操作更加流畅。PC 端报表样式完美自适应多种移动设备，并支持手势缩放，以便查看明细数据。



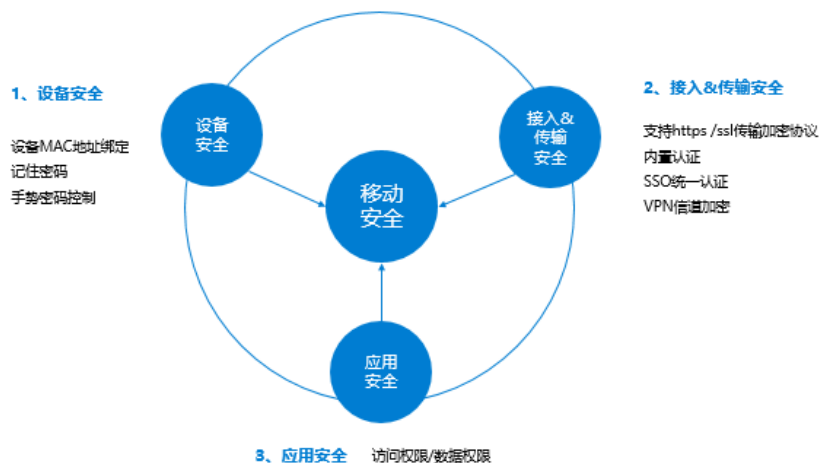
## （二）完美继承 PC 端的主要功能

FineBI 的移动端与 PC 端共用模板，支持多样化的数据展现(表格/多样图表)；支持移动端数据采集录入；支持移动端过滤，联动，钻取，排序等分析操作；支持消息推送、批注分享、扫码输入、离线、拍照上传等实用小功能。



## （三）全方位的移动数据安全

FineBI 的移动端支持数据权限和模板访问权限限制；支持扫码添加服务器；支持移动设备绑定 MAC 地址才能访问；支持深信服 VPN 信道加密，为企业的移动安全全方位保护。



## （四）全场景的应用形式

根据使用入口和场景不同，采用两种解析方式：一种是原生解析，使用 FR 的 APP，在其基础上做个性化 OEM 定制或者在用户自己的 APP 工程中导入 SDK 集成，通过 URL 调用原生报表。

另一条产品线是 HTML5 展示，可直接手机浏览器访问，或集成到微信 / 钉钉 / 其他 APP 中，可以直接通过 URL 方式调用 HTML5 解析的报表。



## 六、性能表现

随着企业信息化的全面推进，应用系统的大数据运算成为一种趋势，模拟实际系统使用环境对 FineBI 产品进行性能测试，对于 FineBI 产品性能能否支撑应用系统有着很大的意义。和同类产品相比，FineBI 的性能表现有着较大优势，在



数据量大、分组多的情况下，优势更加明显。

## （一） 测试环境

测试机与被测服务器在同一局域网进行，排除了网速限制及网速度不稳定性。

服务器	标识	IP 地址: 192.168.1.38    MAC 地址: B0-83-FE-61-7C-D2
	硬件	CPU: Intel(R) Xeon(R) CPU E3-1230 v3 @ 3.30GHz 内存: 32G
	软件	操作系统: Ubuntu 14.04.2    linux 内核 3.16
测试机	标识	IP 地址: 192.168.1.178    MAC 地址: 84-34-97-6B-62-54
	硬件	CPU: Inter(R) Core(TM) i5-3210M CPU @ 2.50GHZ 内存: 6G
	软件	操作系统: Windows 7 64 位    浏览器: chrome 42.0
软件	产品	FineBI3.5、FineBI3.6
	内存	20G

## （二） 数据准备

oracle 数据库新建一张表“10000W”，10000W 数据量，11 个字段。表字段如下，其中 GROUP10 表示 10 个分组，以此类推。

栏位	索引	外键	唯一键	检查	触发器	选项	注释	SQL 预览
名								
ID								长度 11 比例 0 允许空值 ( <input type="checkbox"/> 1
NAME								类型 VARCHAR2 长度 20 比例 0 允许空值 ( <input checked="" type="checkbox"/> )
GROUP10								类型 VARCHAR2 长度 20 比例 0 允许空值 ( <input checked="" type="checkbox"/> )
GROUP50								类型 VARCHAR2 长度 20 比例 0 允许空值 ( <input checked="" type="checkbox"/> )
GROUP100								类型 VARCHAR2 长度 20 比例 0 允许空值 ( <input checked="" type="checkbox"/> )
GROUP1000								类型 VARCHAR2 长度 20 比例 0 允许空值 ( <input checked="" type="checkbox"/> )
GROUP10000								类型 VARCHAR2 长度 20 比例 0 允许空值 ( <input checked="" type="checkbox"/> )
GROUP100000								类型 VARCHAR2 长度 20 比例 0 允许空值 ( <input checked="" type="checkbox"/> )
GROUP1000000								类型 VARCHAR2 长度 20 比例 0 允许空值 ( <input checked="" type="checkbox"/> )
VAL10								类型 NUMBER 长度 11 比例 0 允许空值 ( <input checked="" type="checkbox"/> )
VAL100								类型 NUMBER 长度 11 比例 0 允许空值 ( <input checked="" type="checkbox"/> )

用同样的方法，我们新建了表“10w\_10col\_group1000”、“10w\_10col\_group10000”、“10w\_10col\_group10w”，来进行测试。

### (三) 测试结果

#### 1、3000W 数据量 1 个维度 1 个指标，测试结果的单位为 s。

##### (1) 直接展示

	10 分组	100 分组	1000 分组	1w 分组	10w 分组	100w 分组
首次加载	1.10	0.77	0.69	0.73	0.73	0.74
第 2 次	0.80	0.74	0.69	0.73	0.68	0.69
第 3 次	0.80	0.73	0.68	0.68	0.68	0.69
第 4 次	0.83	0.73	0.70	0.73	0.69	0.73
平均时间	0.81	0.73	0.69	0.71	0.68	0.70

##### (2) 控件过滤 10 条数据

	10 分组	100 分组	1000 分组	1w 分组	10w 分组	100w 分组
首次加载	0.86	0.18	0.48	3.03	7.57	0.02
第 2 次	0.81	0.17	0.45	3.03	8.00	0.01
第 3 次	0.85	0.17	0.45	3.06	7.53	0.01
第 4 次	0.83	0.18	0.45	3.05	7.83	0.01
平均时间	0.83	0.17	0.45	3.05	7.79	0.01

## (3) 维度过滤 1000 条数据 (10 分组、100 分组未测试)

	10 分组	100 分组	1000 分组	1w 分组	10w 分组	100w 分组
首次加载	--	--	1.35	2.06	0.46	0.82
第 2 次	--	--	0.98	1.57	0.42	0.54
第 3 次	--	--	0.95	1.57	0.37	0.53
第 4 次	--	--	1.00	1.71	0.40	0.53
平均时间	--	--	0.98	1.62	0.40	0.54

## (4) 指标排序

	10 分组	100 分组	1000 分组	1w 分组	10w 分组	100w 分组
首次加载	0.28	1.76	2.30	4.45	18.10	42.72
第 2 次	0.24	0.55	0.65	4.65	17.80	45.35
第 3 次	0.23	0.53	0.63	4.66	18.05	44.31
第 4 次	0.27	0.53	0.67	4.48	17.65	43.94
平均时间	0.25	0.54	0.65	4.60	17.83	44.53

## 2、10W 数据量多个维度 1 个指标，测试结果的单位为 s。

## (1) 直接展示数据

	5 个维度			10 个维度		
	1000 分组	1w 分组	10w 分组	1000 分组	1w 分组	10w 分组
首次加载	2.16	2.26	0.88	3.20	3.94	0.60
第 2 次	0.13	0.05	0.06	0.32	0.16	0.08
第 3 次	0.13	0.07	0.07	0.29	0.16	0.08
第 4 次	0.12	0.06	0.06	0.33	0.16	0.08
平均时间	0.13	0.06	0.06	0.31	0.16	0.08

## (2) 控件过滤 10 条数据

	5 个维度			10 个维度		
	1000 分组	1w 分组	10w 分组	1000 分组	1w 分组	10w 分组
首次加载	0.07	0.14	0.12	0.13	0.16	0.05
第 2 次	0.06	0.14	0.03	0.07	0.15	0.05
第 3 次	0.07	0.15	0.03	0.06	0.15	0.05
第 4 次	0.07	0.13	0.03	0.06	0.16	0.05
平均时间	0.06	0.14	0.03	0.07	0.15	0.05

### (3) 维度过滤 1000 条数据

	5 个维度			10 个维度		
	1000 分组	1w 分组	10w 分组	1000 分组	1w 分组	10w 分组
首次加载	0.09	0.10	0.19	0.27	0.18	0.55
第 2 次	0.10	0.09	0.23	0.26	0.21	0.26
第 3 次	0.15	0.09	0.23	0.23	0.18	0.22
第 4 次	0.10	0.09	0.21	0.24	0.18	0.22
平均时间	0.12	0.09	0.22	0.24	0.19	0.23

### (4) 指标排序

	5 个维度			10 个维度		
	1000 分组	1w 分组	10w 分组	1000 分组	1w 分组	10w 分组
首次加载	3.99	11.85	31.17	9.51	37.22	44.41
第 2 次	1.38	8.79	27.99	8.46	32.76	43.04
第 3 次	1.75	8.87	29.06	6.64	32.47	42.96
第 4 次	1.49	9.12	29.76	7.71	32.20	43.55
平均时间	1.54	8.93	28.94	7.60	32.48	43.18

## 第四章 关于帆软

帆软是中国大数据 BI 和分析平台领导厂商, 专注商业智能和数据分析 11 年, 专业水准最高、组织规模最大、服务范围最广、企业客户最多。帆软旗下品牌 FineReport、FineBI 等在各自的领域内处于领先地位。2016 年帆软销售额近 2 亿

元，连续 5 年独占鳌头。

## 一、品牌领导力

### （一）组织规模：

帆软坚信与优秀的人一起做优秀的事儿，公司目前已有员工 400 多人，90% 以上来自于国内清华大学、南京大学、华中科技大学、吉林大学等 985 和 211 名校，并吸收了来自海外常青藤联盟高校的优秀毕业生，“素质高、学历高、能力强”是帆软员工普遍的特征。

### （二）服务范围

帆软总部位于南京，设有无锡、拉萨两个运营中心，并下设京津区、上海区、浙闽区、华南区、西南区、西北区、华中区、华北区、东北区等九个分公司，35 个线下城市服务网点，省份覆盖率 100%，力求为每个客户提供更加细腻和专业的本地化服务。

### （三）销售业绩

帆软公司自正式成立以来，一直保持着高速增长，2016 年销售额近 2 亿元，在国内商业智能软件领域独占鳌头。

### （四）客户总量

帆软发展至今，已有超过 6000 多家合作伙伴，例如中国银行，中国移动，中国石化，阿里巴巴，天弘基金，58 同城，华为，IBM 中国，万达集团，国家财政部，国税总局等等，得到了用户的广泛认可和赞誉。

## 二、品牌影响力

十年来帆软凭借优质的产品积累了大批忠实的用户和良好的口碑，品牌影响力逐年增长。

## （一）标杆客户

《财富》中国企业 100 强，62 家选择使用帆软；《福布斯》中国最具潜力 100 家上市企业，52 家与帆软合作。

中国软件企业 100 强，69 家是我们的合作伙伴；中国 244 家一级系统集成商，142 家牵手了帆软。

中国医药行业百强，中国地产行业百强，中国制造行业百强，中国化工行业百强中帆软的客户覆盖率均在 36% 以上，同行业排名第一。

## （二）行业覆盖

帆软用户遍布金融、房地产、建筑、医疗卫生、车辆、机械制造、交通运输、贸易流通、生活消费、文化传媒、服务咨询、教育科研、政府组织、公共服务、互联网、电子电器、通信、软件服务、石油化工、环境农业在内的国家统计局行业（GB/T 4754—2011）统计标准所涉及的所有 233 个细分行业。

## （三）用户规模

帆软产品被成功运用在 20000 个企业或者组织的信息化项目上。拥有超过 30W 的用户开发者，每天都有超过 200W 的用户，使用帆软产品进行数据分析，查询，填报。

## （四）品牌关注

帆软及其产品在搜索引擎、社交媒体、垂直网站的综合关注度同行业排名第一，年增长率高达 127%。

# 联系我们

了解关于 FineBI 的更多内容，可以——



- 产品官网: [www.finebi.com](http://www.finebi.com)
- 在线 demo: [demo.finebi.com](http://demo.finebi.com)
- 帆软论坛: [bbs.fanruan.com](http://bbs.fanruan.com)
- 商务咨询电话: 4008-5050-48
- 商务咨询邮箱: [business@fanruan.com](mailto:business@fanruan.com)

寻求关于 FineBI 的技术帮助, 可以——

- 在线帮助文档: [help.finebi.com](http://help.finebi.com)
- 企业 QQ: 800060268
- 技术支持电话: 4008-5050-48
- 技术支持邮箱: [support@fanruan.com](mailto:support@fanruan.com)
- 投诉反馈电话: 18602522339
- 投诉反馈邮箱: [complain@fanruan.com](mailto:complain@fanruan.com)

