

权限管理系统 功能介绍白皮书

V2.0

目 录

1.	引言	3
1.1.	背景	3
1.2.	编写目的	4
1.3.	参考资料	4
1.4.	术语与缩写	4
1.5.	权限管理系统的重要特性总结	4
2.	权限管理系统的使用说明	5
2.1.	用户管理	5
2.1.1.	用户登陆	5
2.1.2.	用户分级管理	6
2.1.3.	新建/编辑用户	7
2.1.4.	用户导入	9
2.1.5.	用户导出	10
2.1.6.	用户查询	11
2.2.	组织机构管理	13
2.2.1.	组织列表	13
2.2.2.	新建/编辑组织机构	14
2.2.3.	包含用户管理	15
2.3.	角色管理	16
2.3.1.	角色基础信息管理	17
2.3.2.	包含机构管理	17
2.3.3.	包含用户管理	18
2.3.4.	可操作功能	18
2.3.5.	数据权限的控制功能	19

2.4.	系统类型定义.....	21
2.4.1.	系统类型列表.....	21
2.4.2.	新建/编辑系统类型.....	21
2.5.	功能管理.....	22
2.5.1.	功能列表.....	22
2.5.2.	新建/编辑功能.....	23
2.5.3.	可操作角色.....	23
2.6.	菜单管理.....	24
2.6.1.	菜单列表.....	24
2.6.2.	新建/编辑菜单.....	25
2.7.	系统黑白名单.....	26
2.7.1.	黑白名单列表.....	26
2.7.2.	新建/编辑黑白名单.....	27
2.7.3.	系统登录拦截效果.....	28
2.8.	用户登陆日志.....	29
2.8.1.	登陆日志列表.....	29
2.9.	用户操作日志.....	29
2.9.1.	用户操作日志列表.....	30
2.9.2.	操作日志的参数设置.....	30
2.9.3.	查看详细操作日志.....	31
2.10.	系统集成管理.....	32
2.10.1.	项目中集成权限系统登陆.....	32
2.10.2.	项目中集成权限控制.....	33
2.11.	提供基于多种数据库的整合.....	33

1. 引言

1.1. 背景

《Winform 开发框架》、《WCF 开发框架》和《混合式开发框架》三个框架是我们经过多年的项目积累，吸收众多框架产品客户的宝贵意见，反复提炼优化而成的。在这几款开发框架中，我都应用到了一个《**通用的权限管理系统**》（简称权限管理系统），这个作为一个独立的系统模块，但又可以整合到所有的框架产品和项目中，实现快速的权限管理和控制。

权限的分配和管理，基本上是每个业务系统需要考虑的东西，而这些常用的东西，在整个开发框架中，把它作为一个独立的模块，既方便维护管理，也留有接口很容易进行集成，这样能够在项目中反复进行使用。

权限管理系统主要的功能包括有：用户管理、组织机构管理、功能管理、角色管理和权限分配管理、菜单管理、系统类型管理、登录日志管理、操作日志管理、系统黑白名单管理等功能模块。对于每新增一个系统，我们只需要在权限管理系统中增加一个系统类型定义，以及相关的功能、菜单数据即可，非常方便管理。

下面是几种开发框架的定义：

《Winform 开发框架》用于传统于数据库通讯获取数据，这种方式获取数据，方便快捷，可以用于常规的业务系统的场景，用于**单机版软件**或者基于**局域网内**的业务系统软件。

《WCF 开发框架》采用了 WCF 技术的分布式开发模式，系统能够通过远程的 WCF 服务获取数据，而不用直接和数据库相连，提高数据的安全性和可维护性，适用于**互联网**、**局域网**环境下的业务系统的搭建，是一种稳定、安全的框架应用。

《混合式开发框架》是指混合了传统《Winform 开发框架》和《WCF 开发框架》的特点，可以在两者之间自由切换，统一了系统界面层对业务服务的调用模式，所有组件模块均实现两种方式的调用，是一种弹性化非常好的框架应用，既可用于**单机版软件**或者基于**局域网内**的应用软件，也可以用于分布式技术的**互联网环境**应用。

1.2. 编写目的

本文档主要介绍《**通用的权限管理系统**》（简称权限管理系统）中系统的功能特性，使得用户能够全面了解整个权限系统的相关功能，以及系统的架构和设计特点。

1.3. 参考资料

序号	名称	版本/日期	来源
1	《Winform 开发框架-架构设计说明书.doc》		内部
2	《WCF 开发框架-系统部署使用说明书.doc》		内部
3	《混合式开发框架主体框架项目说明.doc》		内部
4	《开发框架-系统功能介绍白皮书》		内部

1.4. 术语与缩写

- 1 在本文件中出现的“开发框架”一词，除非特别说明，适用于《Winform开发框架》、《WCF开发框架》和《混合式开发框架》。
- 2 在本文安装.NET框架中，除非特别说明，均指.NET 4.0框架。

1.5. 权限管理系统的重要特性总结

- 1) **高度集成**的权限系统、独立模块，能快速整合使用。
- 2) 符合权限的国际通用标准，基于 **RBAC**（基于角色的访问控制）的角色权限控制。
- 3) **多数据库架构支持**，内置支持 SqlServer、Oracle、MySql、SQLite、Access 数据库。
- 4) 用户管理基于**分级管理理念**，集团分子公司、事业单位处室/局级可独立管理人员/角色等数据。
- 5) 用户接入的各种应用系统，均可实现用户**登陆日志**、**操作日志**的记录。
- 6) 管理员可以控制登陆用户的**黑白名单列表**，实现严格的登陆控制管理。
- 7) 权限系统也是基于《Winform 开发框架》的**成熟架构**，稳定高效、更易使用和理解。
- 8) 权限管理系统**文档齐全**、**完善**的应用支持和集成项目经验，开发项目**更有保证**。
- 9) 权限系统具有**功能权限**和**数据权限控制**，可以对按钮、菜单进行细粒度的功能控制，也

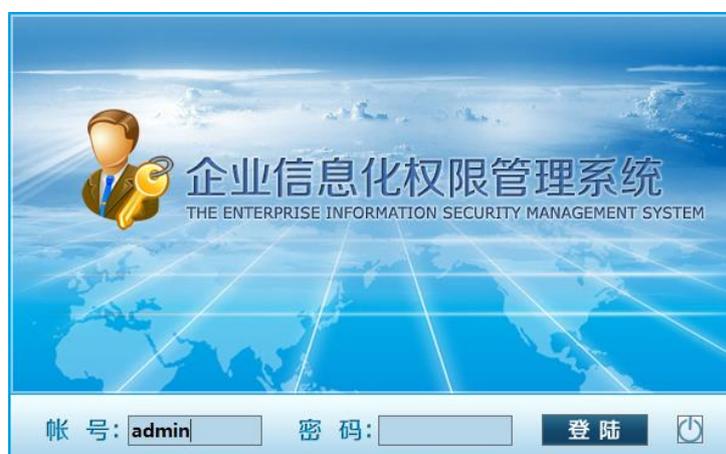
可以根据数据权限中配置的组织机构进行数据权限的控制。

2. 权限管理系统的使用说明

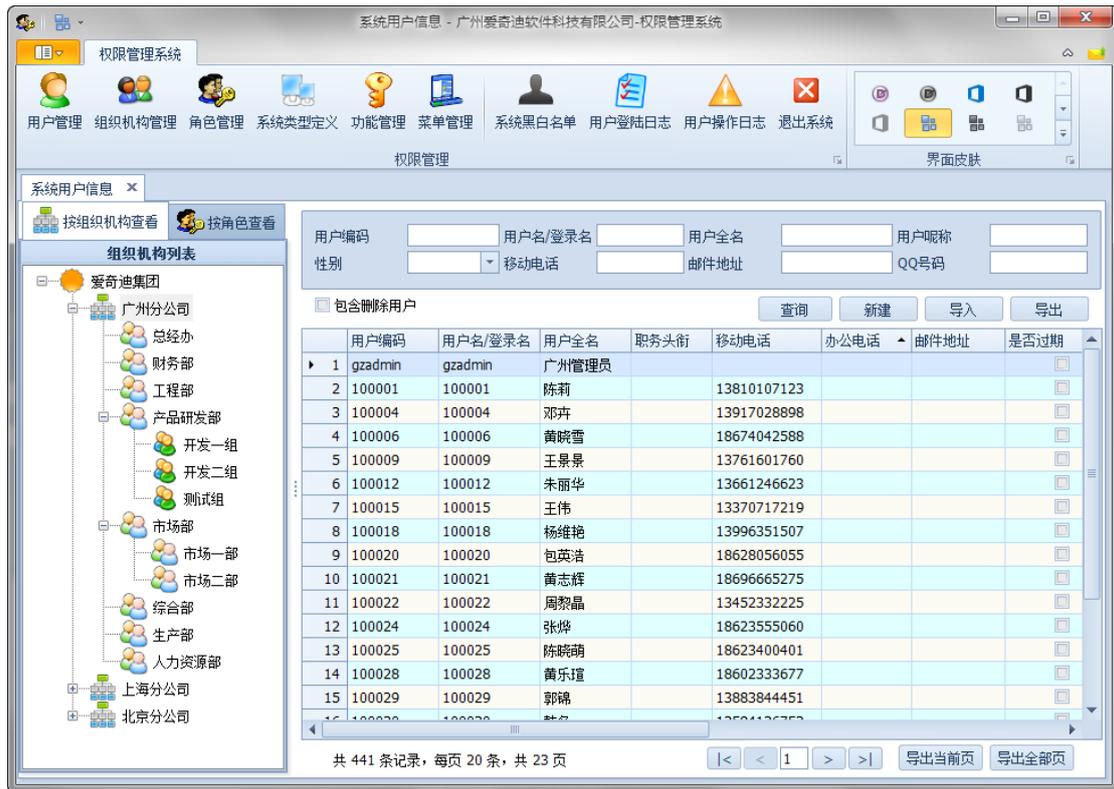
2.1. 用户管理

2.1.1. 用户登陆

权限系统登录界面如下所示。



在权限管理系统登录界面输入账号和密码后（默认账号 **admin**，密码为空），即可进入权限管理系统的主界面，权限管理系统主要的功能包括有：用户管理、组织机构管理、功能管理、角色管理和权限分配管理、菜单管理、系统类型管理、登录日志管理、操作日志管理、系统黑白名单管理等功能模块，权限管理系统主界面如下所示。



2.1.2. 用户分级管理

权限管理系统的用户管理是基于**分级管理理念**，集团分子公司、事业单位处室/局级可独立管理人员/角色等信息。

系统分了两级管理员用户：**超级管理员**和**公司管理员**。超级管理员可以管理整个集团或者整个系统的人员和相关信息（包括组织机构、角色、登陆日志、操作日志等信息的分级）；公司管理员可以管理分子公司、事业单位处室/局级这样的组织机构的人员和相关信息。

分级管理组织机构、角色、用户等相关数据，能够减少管理员的相关工作，提高工作效率，并能增强权限管理系统对权限的控制和资源分配等管理，提高用户的认同感。

系统用户分级管理



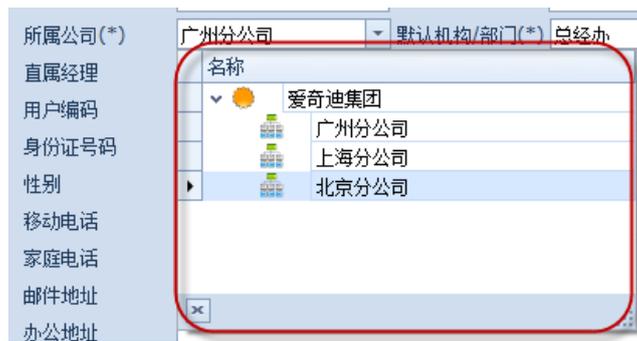
2.1.3. 新建/编辑用户

在系统用户信息模块里面，可以在组织机构树右键“新建”或者“新建”按钮上，触发弹出新建用户的操作，如下界面所示。

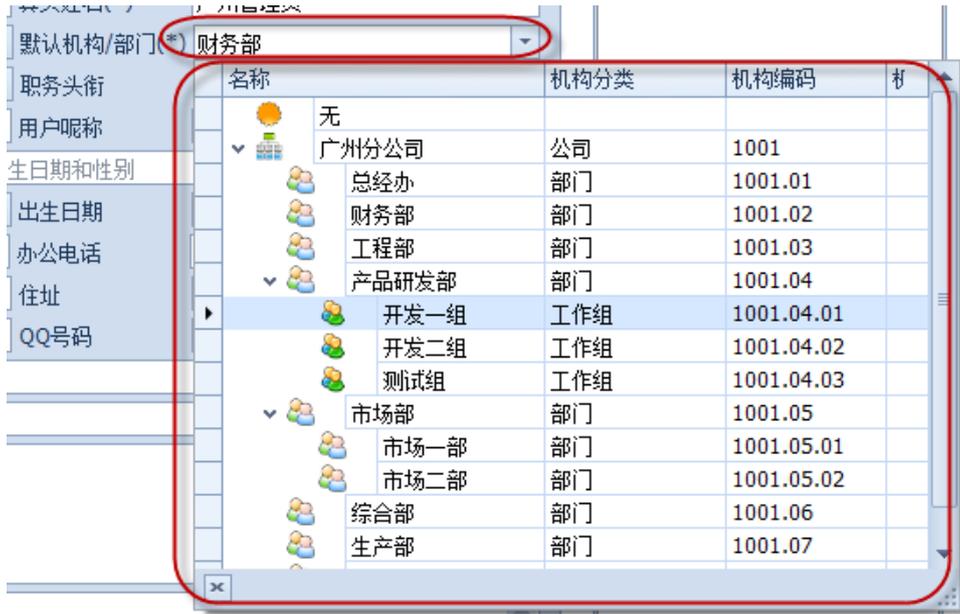
在新建用户的界面上，输入必须的用户名、真实姓名、所属公司、默认机构/部门等信息，其他信息可选输入。用户的所属机构、所属角色、可操作功能，在后面的介绍操作中进行分配管理，新建用户不需要管理这些信息。



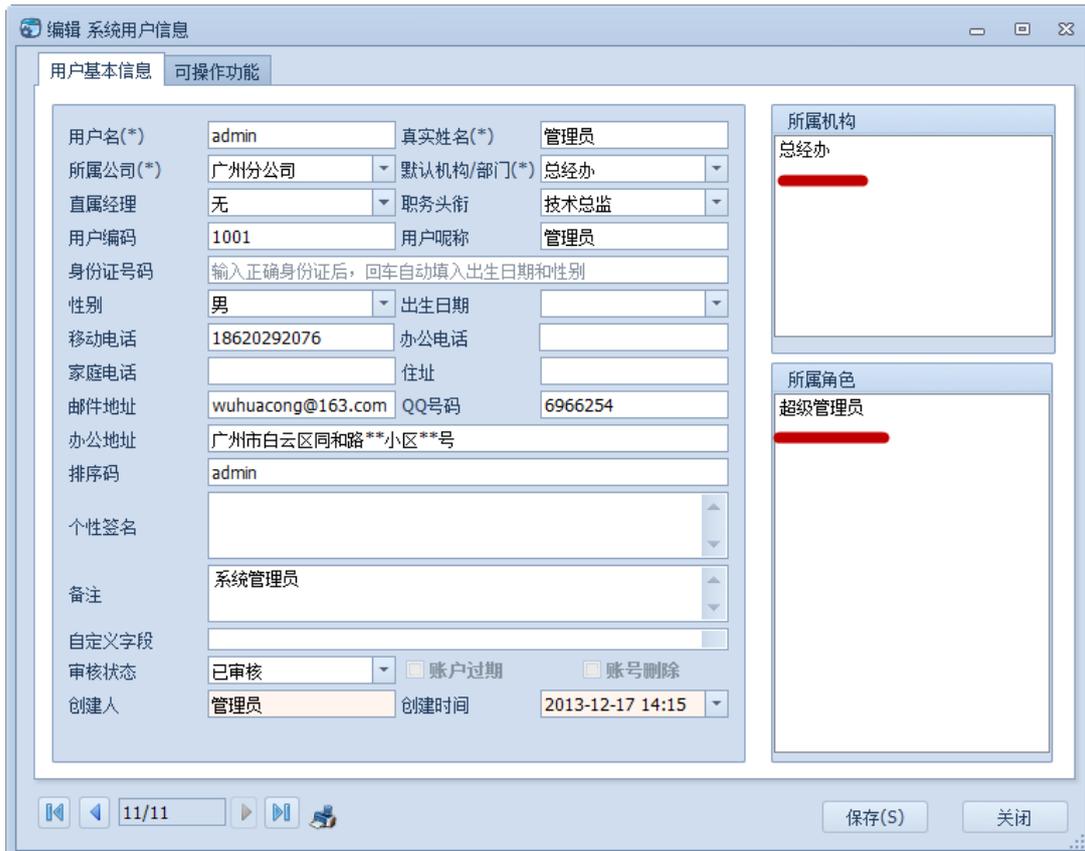
在用户基本信息界面里面，用户“所属公司”，是一个下拉的树形列表，里面按照组织机构的分级进行展示公司信息，如下所示



“默认机构/部门”是根据用户选择的“所属公司”进行过滤的，根据用户选择所属公司，列出该公司下的所有组织机构树形列表供选择，如下所示。



编辑用户界面和新建用户界面显示，在界面上显示已经录入的用户信息和用户的关系信息，包括所属机构、所属角色、可操作功能等。



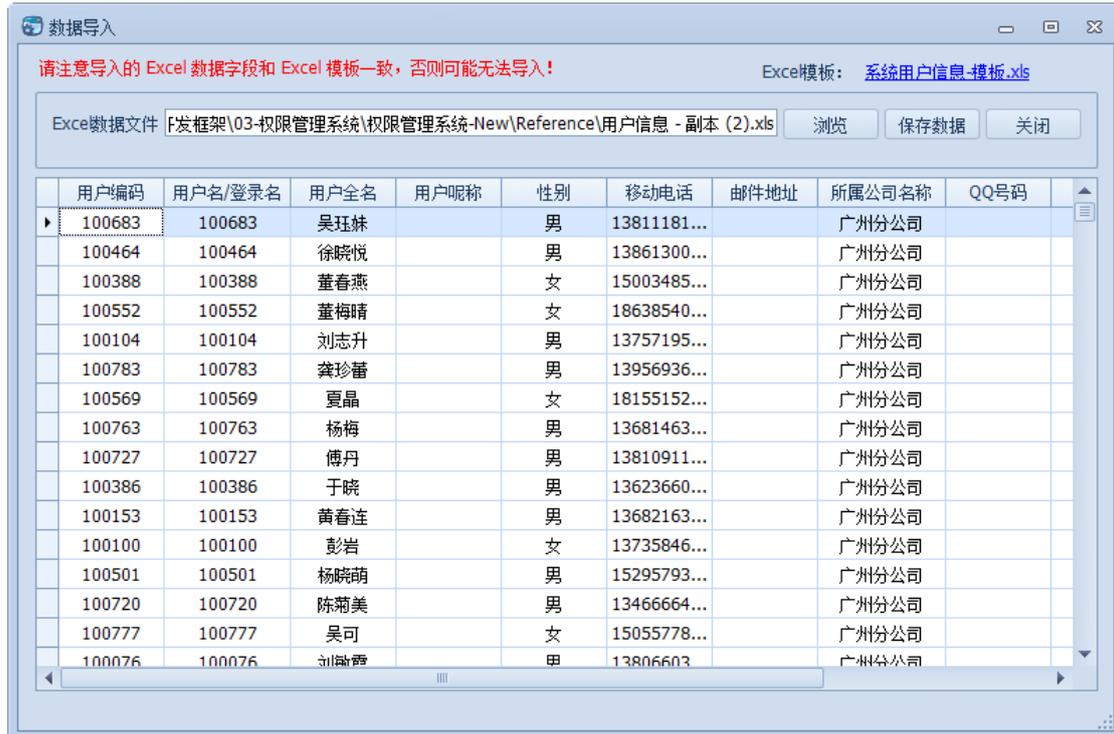
2.1.4. 用户导入

为了快速录入系统用户信息，权限管理系统提供 Excel 的数据批量导入操作，如下所示。



用户编码 用户名/登录名 用户全名 用户昵称
性别 移动电话 邮件地址 QQ号码
 包含删除用户

在用户管理列表的“导入”操作按钮中触发，弹出一个通用的 Excel 数据导入界面，里面指定了导入数据的“Excel 模板”，用户根据模板字段列输入相关的信息，然后通过“浏览”按钮触发数据的显示，如果确认无误，即可进行“保存数据”的操作。



数据导入

请注意导入的 Excel 数据字段和 Excel 模板一致，否则可能无法导入！

Excel模板: [系统用户信息_模板.xls](#)

Excel数据文件

用户编码	用户名/登录名	用户全名	用户昵称	性别	移动电话	邮件地址	所属公司名称	QQ号码
100683	100683	吴珏妹		男	13811181...		广州分公司	
100464	100464	徐晓悦		男	13861300...		广州分公司	
100388	100388	董春燕		女	15003485...		广州分公司	
100552	100552	董梅晴		女	18638540...		广州分公司	
100104	100104	刘志升		男	13757195...		广州分公司	
100783	100783	龚珍蕾		男	13956936...		广州分公司	
100569	100569	夏晶		女	18155152...		广州分公司	
100763	100763	杨梅		男	13681463...		广州分公司	
100727	100727	傅丹		男	13810911...		广州分公司	
100386	100386	于晓		男	13623660...		广州分公司	
100153	100153	黄春连		男	13682163...		广州分公司	
100100	100100	彭岩		女	13735846...		广州分公司	
100501	100501	杨晓萌		男	15295793...		广州分公司	
100720	100720	陈菊美		男	13466664...		广州分公司	
100777	100777	吴可		女	15055778...		广州分公司	
100076	100076	刘傲蓉		男	13806603		广州分公司	

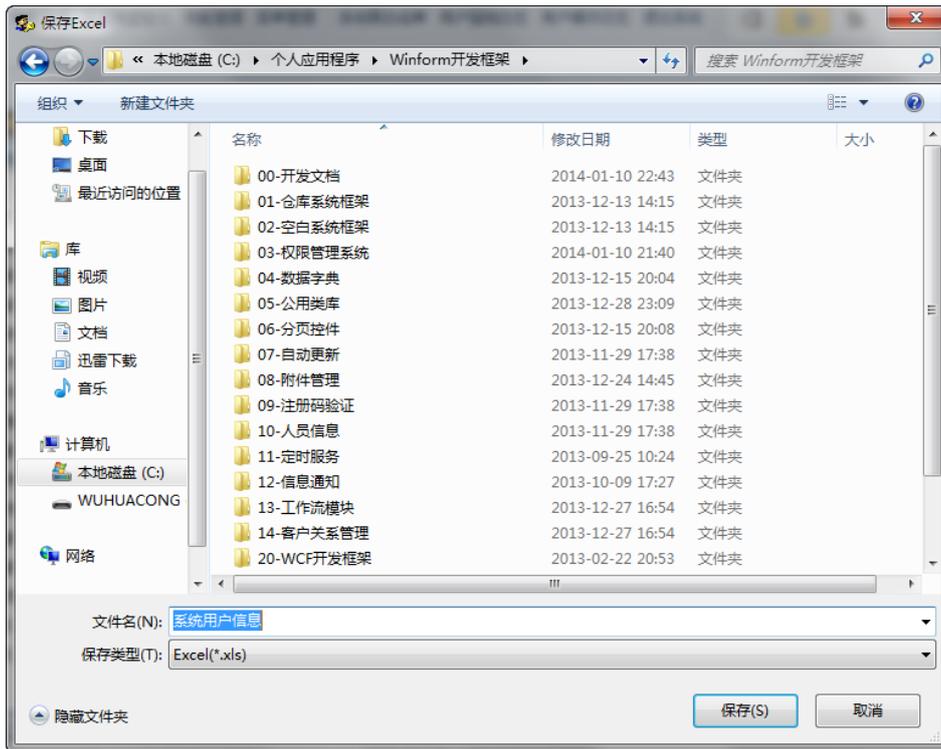
2.1.5. 用户导出

权限系统的用户数据，也可以通过“导出”按钮进行用户数据的导出操作，如下所示。



用户编码 用户名/登录名 用户全名 用户昵称
性别 移动电话 邮件地址 QQ号码
 包含删除用户

单击“导出”操作后，系统弹出选择一个文件夹作为数据的导出，选择合适的文件夹即可。



导出的 Excel 数据如下所示，包含了权限管理系统的用户相关数据。

The screenshot shows a Microsoft Excel spreadsheet titled '系统用户信息 [兼容模式]'. The spreadsheet contains a table with the following data:

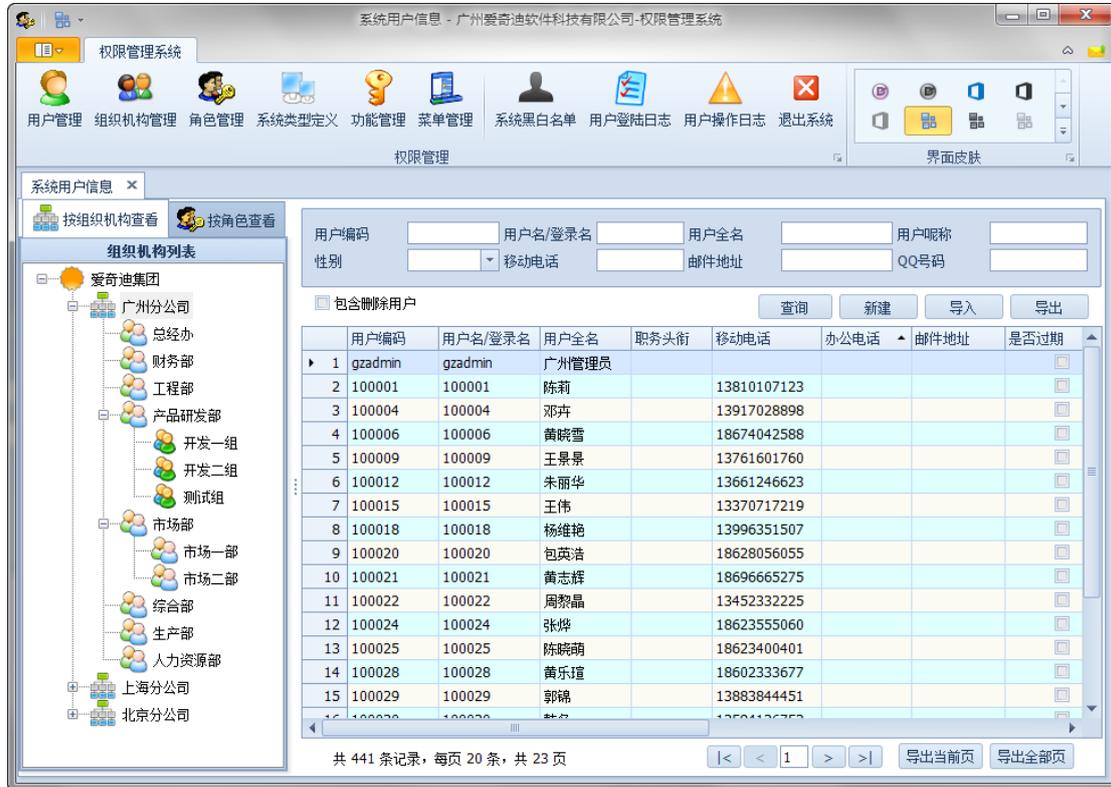
序号	用户编码	用户名/登录名	用户全名	用户昵称	是否过期	职务头衔	身份证号码	移动电话
1	gzadmin	gzadmin	广州管理员		0			
2	100001	100001	陈莉		0			13810107123
3	100004	100004	邓卉		0			13917028898
4	100006	100006	黄晓雪		0			18674042588
5	100009	100009	王昱昱		0			13761601760
6	100012	100012	朱丽华		0			13661246623
7	100015	100015	王伟		0			13370717219
8	100018	100018	杨维艳		0			13996351507
9	100020	100020	包英浩		0			18628056055
10	100021	100021	黄志辉		0			18696665279
11	100022	100022	周黎晶		0			13452332225
12	100024	100024	张焯		0			18623555060
13	100025	100025	陈晓萌		0			18623400401
14	100028	100028	黄乐瑄		0			18602333677
15	100029	100029	郭锦		0			13883844451
16	100030	100030	韩冬		0			13594136753
17	100035	100035	徐莉		0			18623490678
18	100036	100036	王海燕		0			13824779380
19	100037	100037	高妮妮		0			13616512795
20	100040	100040	任建辉		0			13586594557

2.1.6. 用户查询

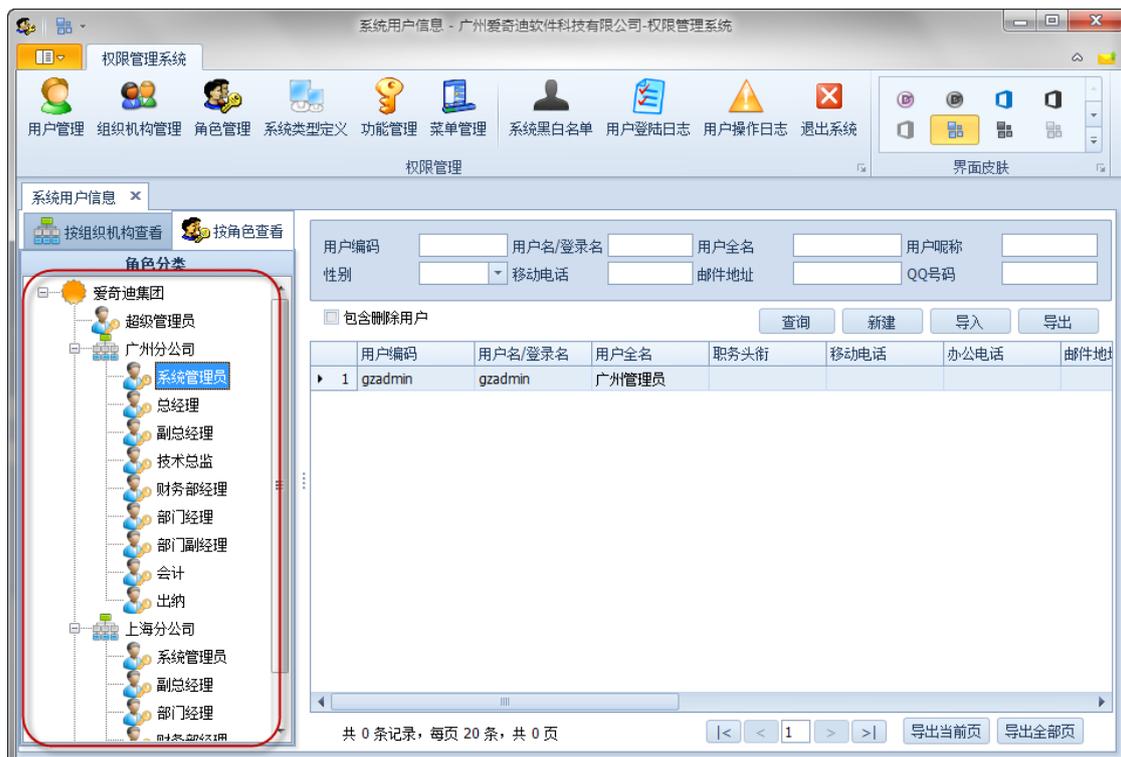
用户的查询，可以通过按组织机构查看、按角色查看和根据查询条件查询，前两者通过

树形列表，方便用户快速查询用户，由于用户是分级管理，因此不同的公司管理员，看到的组织机构和角色数据有所不同，他们可以管理自己管辖内的用户数据。

1) 按组织机构查询



2) 按角色查询



3) 根据查询条件查询

查询列表所有的输入字段，基本上都支持模糊查询，输入内容后，回车即可触发查询操作，查询界面如下所示。

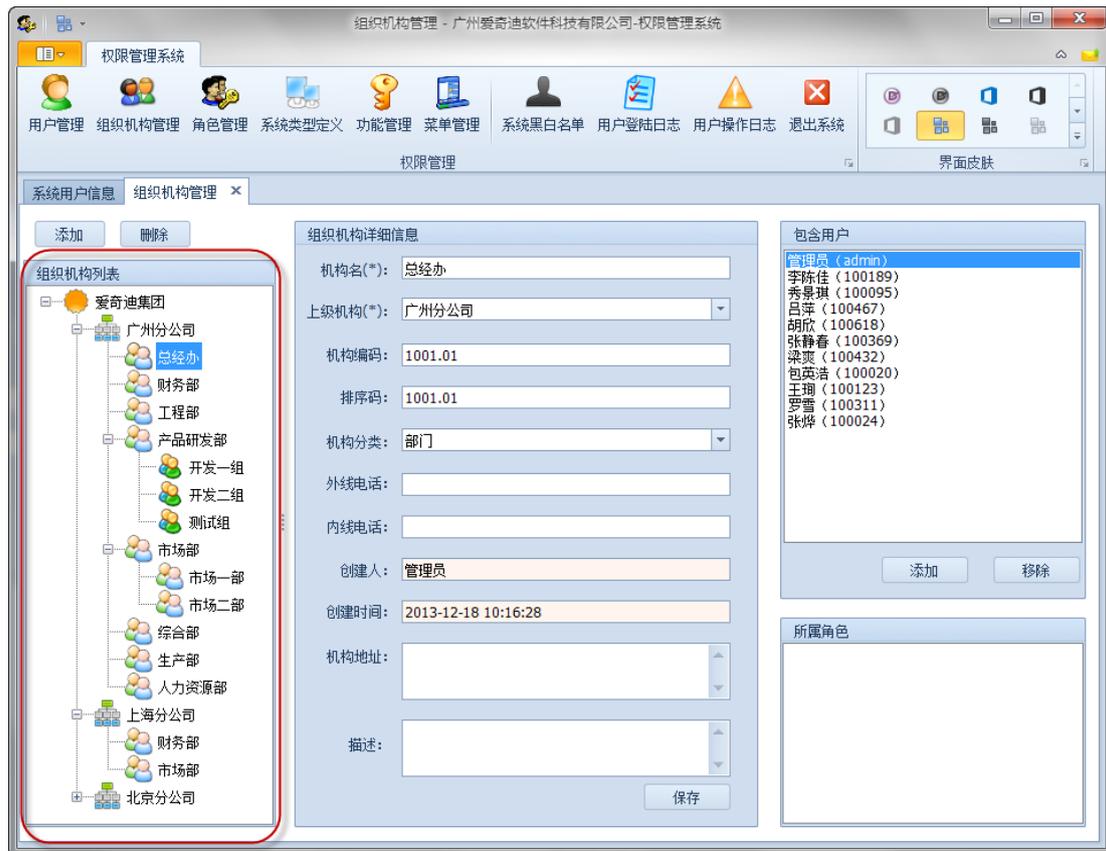
	用户编码	用户名/登录名	用户全名	职务头衔	移动电话	办公电话	邮件地址
▶ 1	100112	100112	张桂英		13588766286		
2	100323	100323	张芳芳		13524373768		
3	100590	100590	张锋		13590181137		
4	100643	100643	张荣春		13599197785		
5	100657	100657	张敏琦		13511076628		
6	100741	100741	张烨		13505159413		

2.2. 组织机构管理

2.2.1. 组织列表

权限管理系统中的组织机构列表，是一个层级的树形列表，基本的节点可以分为集团、公司、部门和工作组这几个级别，在组织机构树中选择机构后，界面中间及右边区域会显示详细的组织机构信息和相关数据。

公司、部门、小组，是组织机构单元，用来管理用户所属的。通过指定用户所属的公司，让用户在分级管理中，可以让该公司管理人员进行账号维护，同时公司、部门、小组几个级别的图表显示不同，方便区分。



2.2.2. 新建/编辑组织机构

新建组织机构，可以在左边的树形列表上的右键菜单上操作，也可以在顶部的“添加”按钮上进行操作。新建组织机构信息，处在同一个界面里面，用户输入相关数据保存即可。

组织机构详细信息

机构名(*):

上级机构(*):

机构编码:

排序码:

机构分类:

外线电话:

内线电话:

创建人:

创建时间:

机构地址:

描述:

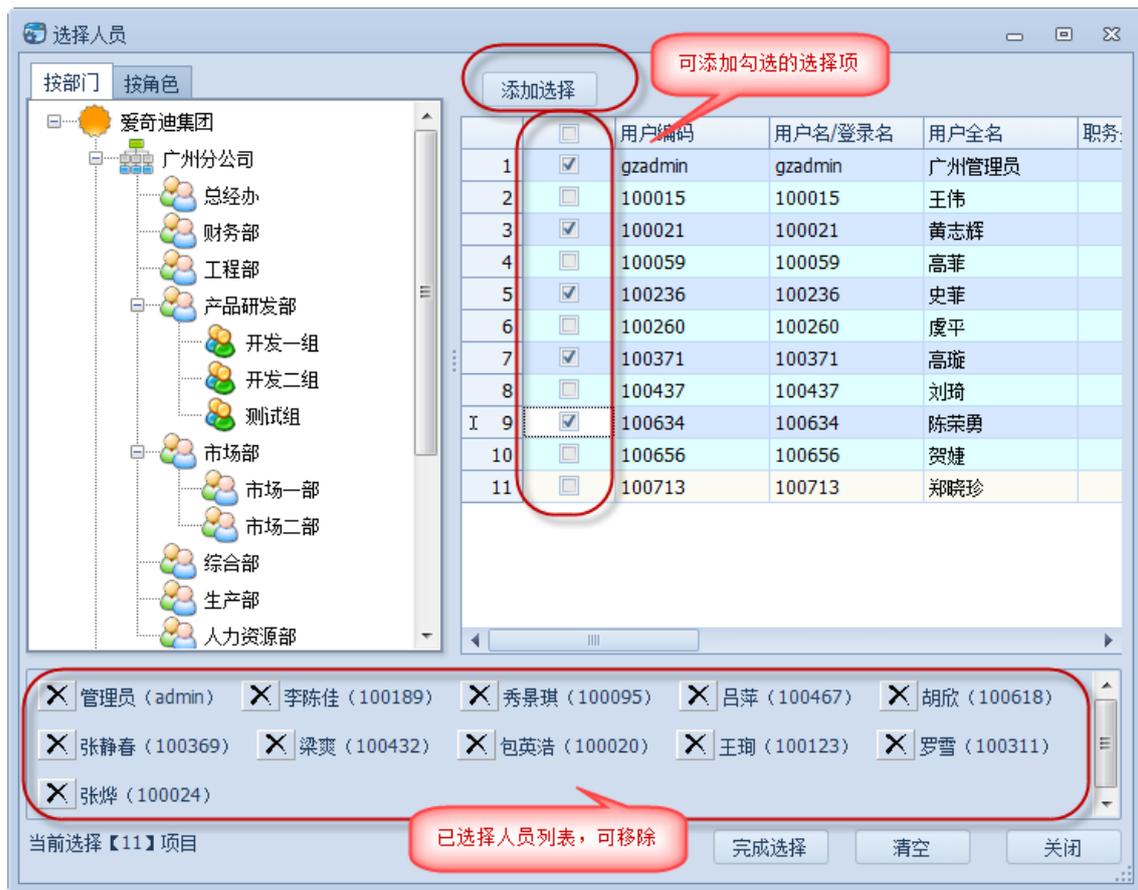
2.2.3. 包含用户管理

组织机构可以通过“包含用户”的方式，把系统其他部门的用户纳入到该部门管理范畴中，这样，如果分配给该部门的权限，会自动授权给这些包含进来的用户，实现用户权限的累加管理。

包含用户

- 管理员 (admin)
- 李陈佳 (100189)
- 秀景琪 (100095)
- 吕萍 (100467)
- 胡欣 (100618)
- 张静春 (100369)
- 梁爽 (100432)
- 包英浩 (100020)
- 王珂 (100123)
- 罗雪 (100311)
- 张烨 (100024)

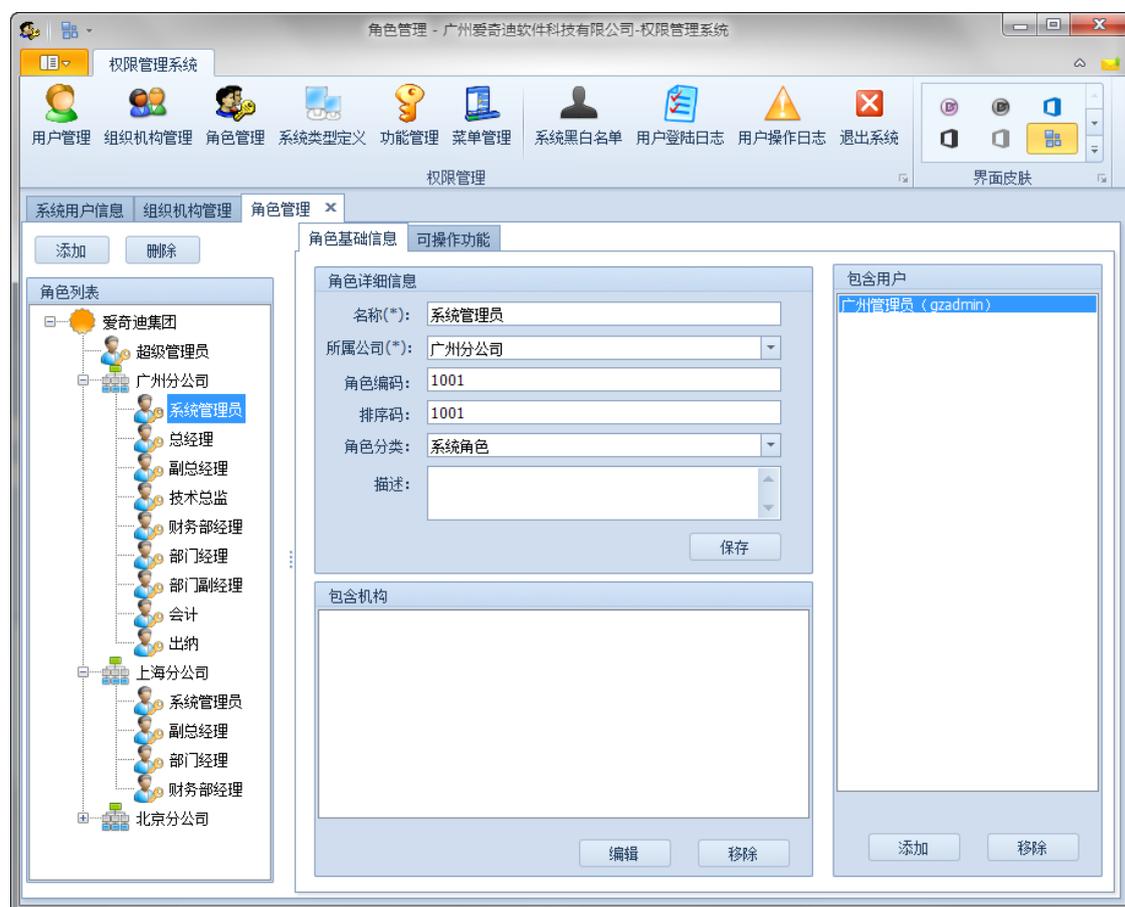
单击“包含用户”界面的“添加”按钮，弹出一个“选择人员”的对话框，对话框界面里的用户数据是根据部门和角色进行分类的，用户可以在左边的树列表中快速查看指定范围内的用户数据，右边的列表中有勾选项目，勾选后单击“添加选择”即可添加到底部的用户选择区域，也可以在选择区域里面删除指定用户选择，界面如下所示。



2.3. 角色管理

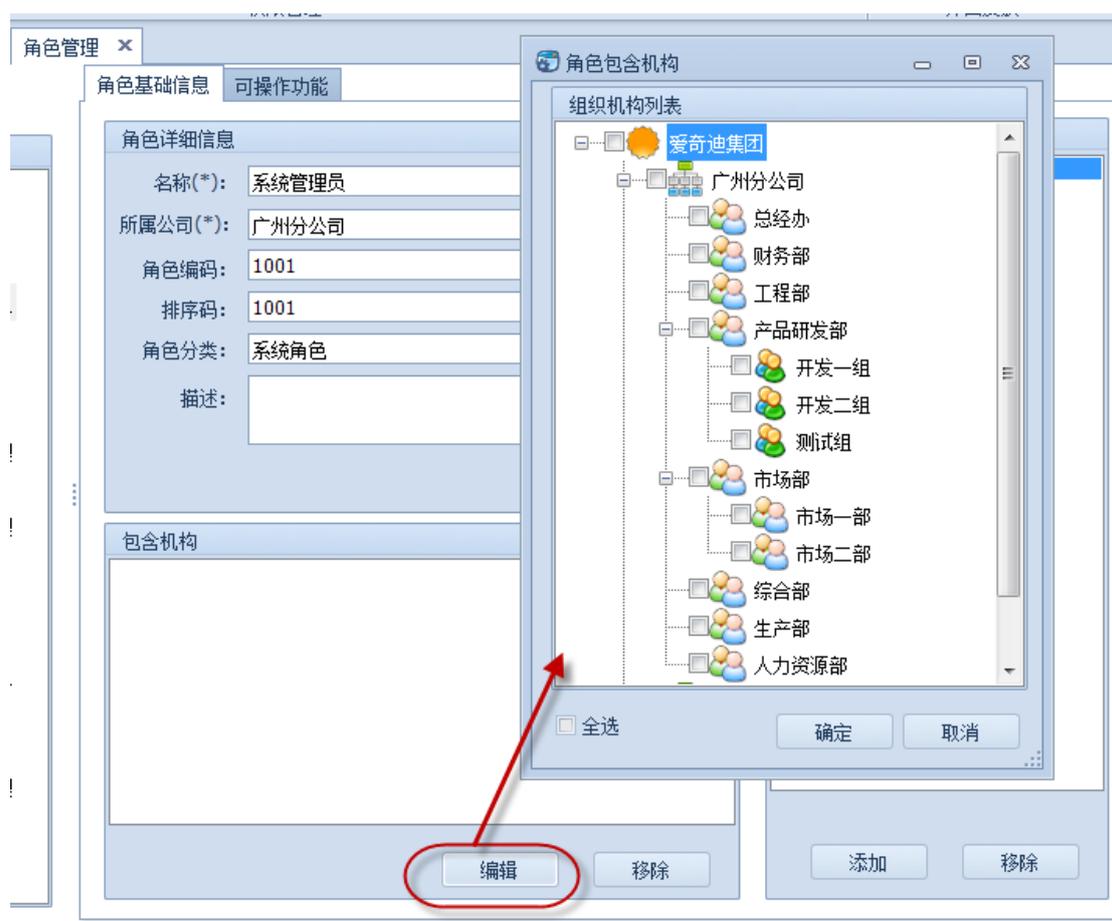
角色是权限系统管理里面最为重要的部分，整个系统符合权限的国际通用标准，基于 **RBAC**（基于角色的访问控制）的角色权限控制，这样和权限相关的信息，都是通过角色进行关联，因此角色还需要管理和用户之间的关系、和组织机构之间的关系、和可操作功能之间的关系等等。

2.3.1. 角色基础信息管理



2.3.2. 包含机构管理

包含机构管理，是指批量为机构指定的角色权限，和包含的用户一样，一旦指定了机构，那么这些机构也就同时具有这个角色具有的一切权限，在实际上慎重使用，一般情况下较少使用。



2.3.3. 包含用户管理

和组织机构包含用户功能一样，弹出选择用户对话框，选择对应的用户列表信息。

2.3.4. 可操作功能

可操作功能模块列表，展示了该角色能够访问的功能，如果用户隶属于这个角色，也就具有对应的功能列表。

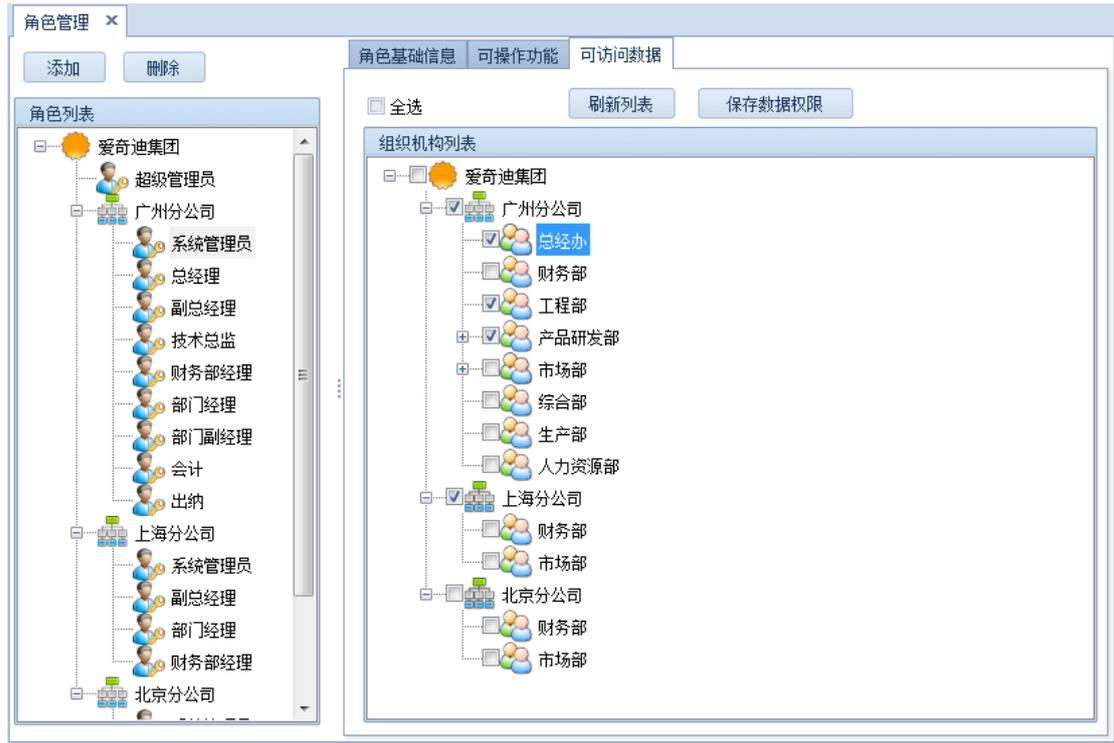


2.3.5. 数据权限的控制功能

1) 数据权限设置

在很多应用行业里面，都对数据的权限做了特别的声明，如对于销售，财务的数据，它们是非常敏感的，因此要求对数据权限进行控制，对于基于集团性的应用系统而言，就更多需要控制好各自公司的数据了。如默认只能看本公司、或者本部门的数据，对于特殊的领导，可能需要跨部门的数据，因此不能硬编码那个领导该访问哪些数据，需要进行后台的权限和数据权限的控制为佳。

权限系统除了可以对用户能操作那些功能进行限定，也还可以对其访问那些组织机构的数据进行限定，我们通过权限系统，把这些权限控制的数据进行保存，在应用系统模块里面进行整合即可，根据角色拥有的数据权限，授予用户对其他部门或者机构的数据进行访问，对角色数据权限进行控制界面如下所示。



当对角色的数据权限进行保存后，我们就可以把这个角色能够访问的组织机构（公司、部门、工作组等等）进行记录起来了。

2) 应用系统的集成，实现数据权限的控制

如我的一个病人资料应用系统，客户要求就是基于互联网的应用系统，因此使用 WCF 数据通讯模式实现数据的集中管理，而且他们要基于医院单位的数据管理模式，也就是每个单位管理各自的数据，我们可以把不同的医院单位作为不同的公司性质来区分，这样在权限模块中进行设置即可。在应用程序中，通过在程序头部，让可以管理多个医院机构的用户选择管理的数据访问，即可实现不同的数据区分管理。

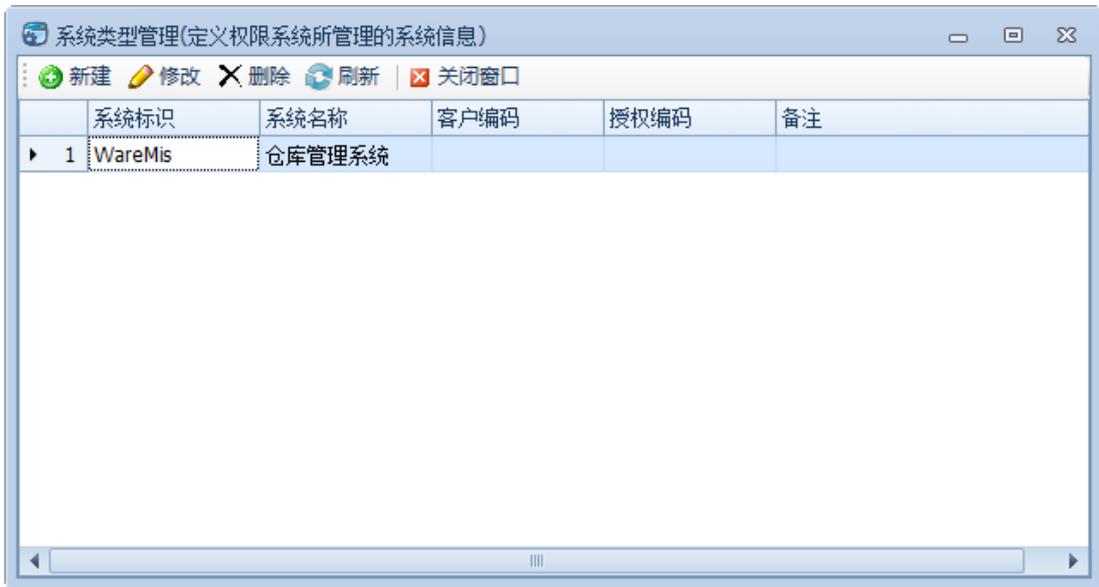


当用户在上面切换不同的机构，所有存在的界面数据全部实现刷新，如打开了很多界面，那么这些界面的数据也随之更新为对应新的机构下的数据即可。

2.4. 系统类型定义

系统类型定义，是用作区分一个业务应用系统的标识，权限系统支持多个业务应用系统的继承，虽然默认是一个，但是可以根据需要进行扩充，使得权限管理系统管理的范畴更大，实现所有业务系统共享一个权限管理系统的布局。

2.4.1. 系统类型列表



系统标识	系统名称	客户编码	授权编码	备注
1 WareMis	仓库管理系统			

2.4.2. 新建/编辑系统类型



编辑 系统类型信息

系统标识(*) WareMis (注意：系统标识一旦建立，请勿随意修改)

系统名称(*) 仓库管理系统

客户编码

授权编码

备注

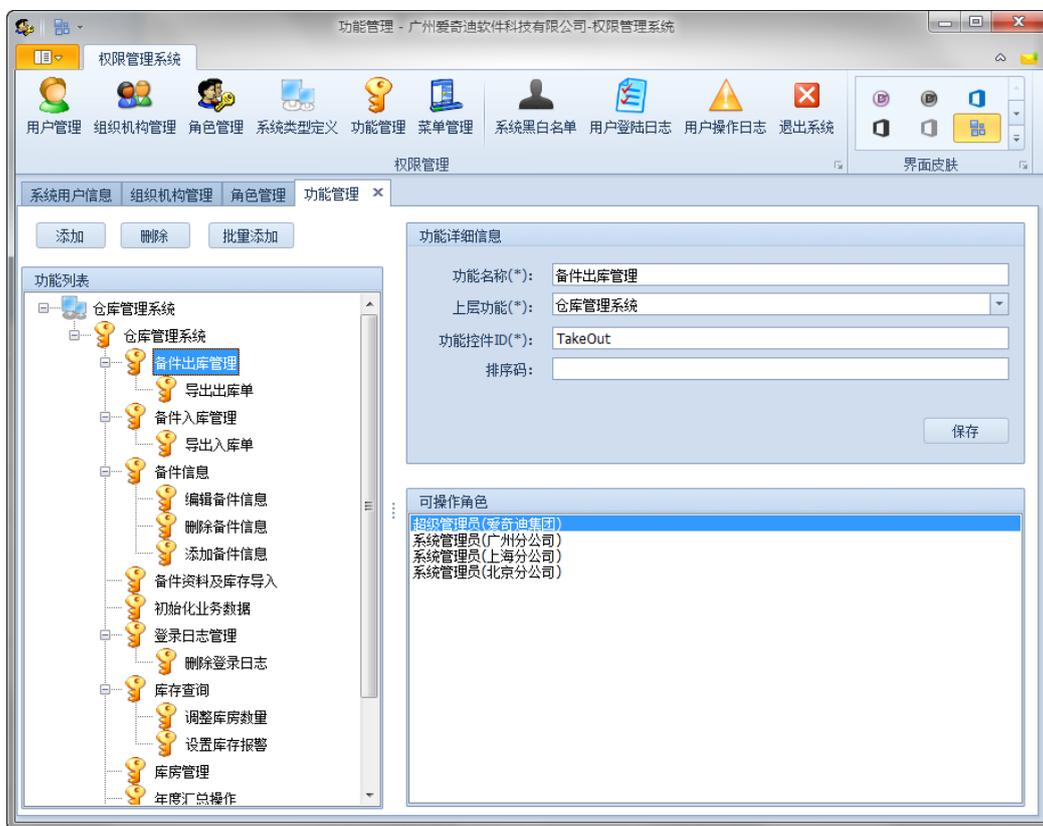
保存(S) 关闭

2.5. 功能管理

功能管理，是业务应用系统的权限控制最小单元，可以用作控制系统的按钮、菜单等界面元素，也可以用作控制显示或隐藏的某些字段的的操作。

通过给角色授权不同功能单元，这个角色就具有不同的权限集合。用户的可访问的功能，是通过角色获得的，也就是基于角色的权限控制（RBAC）的原理。

2.5.1. 功能列表



2.5.2. 新建/编辑功能

功能详细信息

功能名称(*)： 备件出库管理

上层功能(*)： 无

功能控件ID(*)： TakeOut

排序码：

系统类型编号(*)： 仓库管理系统

保存

为了方便一次性添加多个功能单元，可以通过“批量添加”操作进行功能的批量添加，批量添加界面如下所示。

批量添加多个功能

主功能信息

主功能名称(*)： 备件信息

上层功能(*)： 仓库管理系统

功能控件ID(*)： ItemDetail

其他子功能： 添加 删除 修改 查看

导入 导出

保存 关闭

2.5.3. 可操作角色

可操作角色

- 超级管理员(爱奇艺集团)
- 系统管理员(广州分公司)
- 系统管理员(上海分公司)
- 系统管理员(北京分公司)

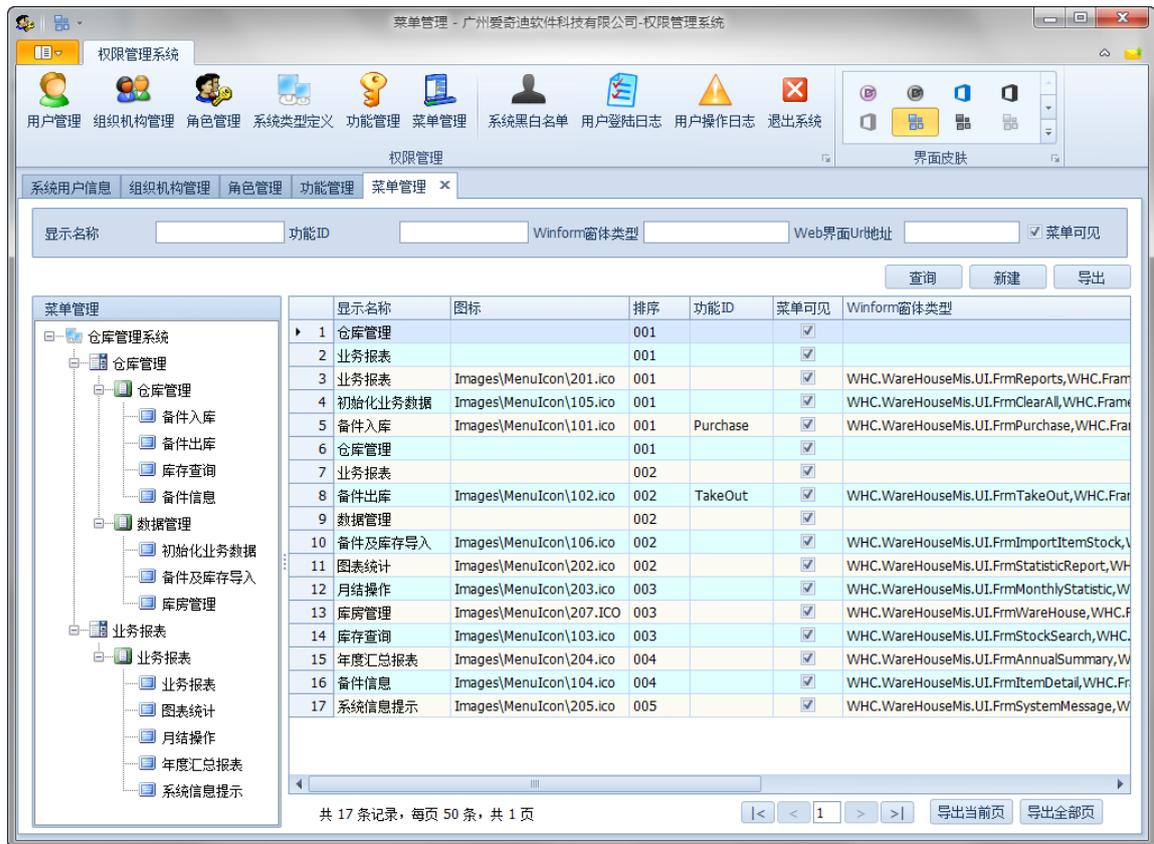
2.6. 菜单管理

2.6.1. 菜单列表

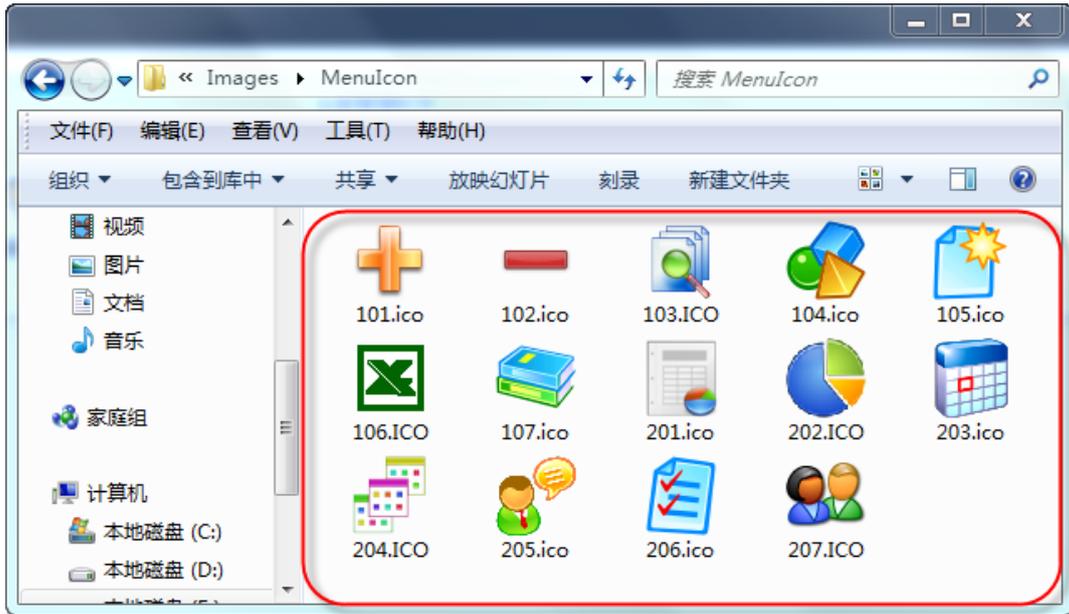
一般 Winform 程序中，菜单都是直接写在主程序中的，这样对于经常性修改和维护菜单的相关信息，可能有所不便，而且对于插件化的系统应用，新增菜单是常见的事情，这样就需要对菜单进行动态配置管理了，通过后台菜单的配置和权限的指定，能够实现菜单的动态加载和权限验证。

菜单是在基于插件化的系统应用的时候，方便使用来动态创建的，它的权限是通过功能控制 ID 来判断，也就是哪些用户具有这些功能控制 ID，那么就可以访问，否则不显示。一旦用户在访问的时候，父菜单不具有访问权限，那么所有子菜单也不能访问。

因此菜单也是权限分配的一部分，为了有效管理菜单资源，我们把菜单放到权限管理系统中进行管理控制，可根据用户权限进行动态控制显示。



设定好菜单的图标和 Winform 窗体类型，就能在 Winform 框架中动态构建菜单信息了。菜单的图标放置在系统的相对目录下即可。

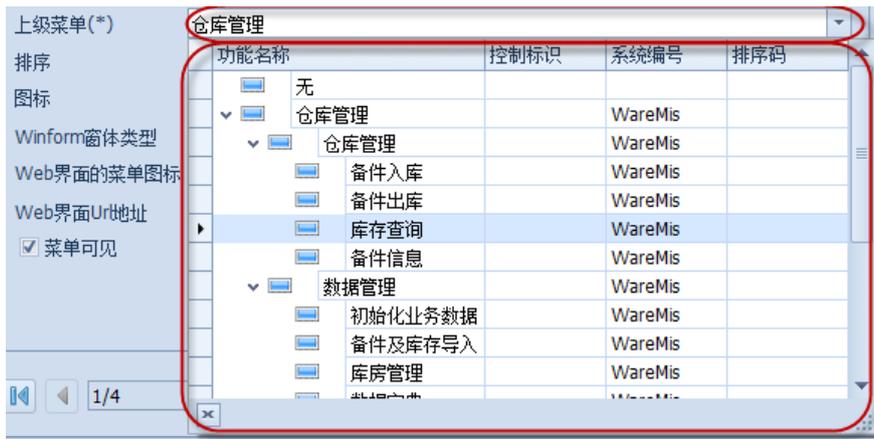


2.6.2. 新建/编辑菜单

新建或者编辑的菜单界面如下所示，除了需要输入“显示名称”外，还需要选择“上级菜单”，如果菜单需要进行权限控制，那么在“功能控件 ID”输入需要的控制键即可，如下红色框选部分。



菜单的“上级菜单”是一个下拉的树状列表，方便显示层次关系并进行选择。

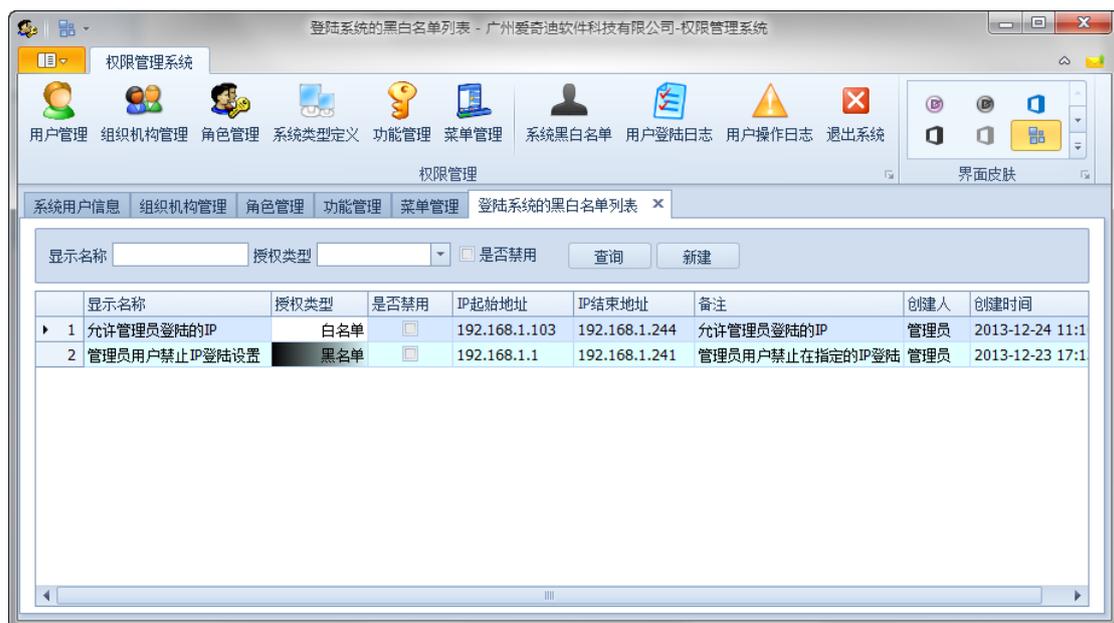


2.7. 系统黑白名单

在一般的权限系统里面，可能经常会看到系统的黑名单或者白名单的拦截功能。在一般权限系统里面，常见的黑名单就是禁止用户在某些 IP 上登录系统，白名单就是允许用户只在某些 IP 上登录系统。本随笔主要介绍在我的权限系统里面，如何实现这个黑白名单的功能，以及介绍在其中应用到的 IP 对比操作，IP 段判断等操作代码。

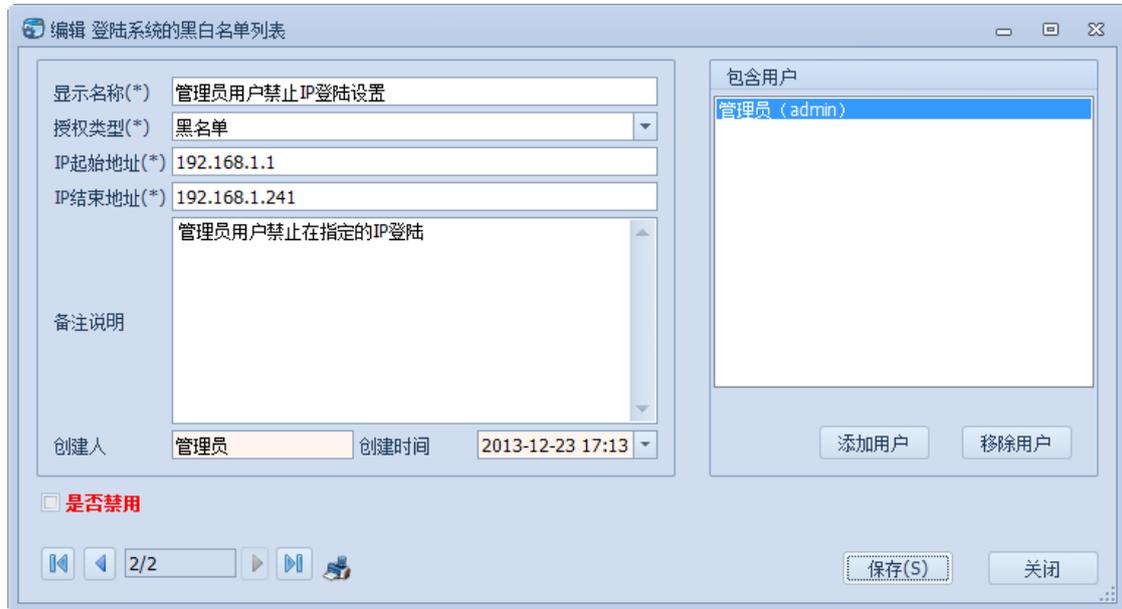
2.7.1. 黑白名单列表

要完成黑名单的拦截和白名单的放行，我们需要进行名单的配置操作，我们把相关的配置放到列表里面进行展示，可以添加多个黑名单或者白名单，如下界面所示。

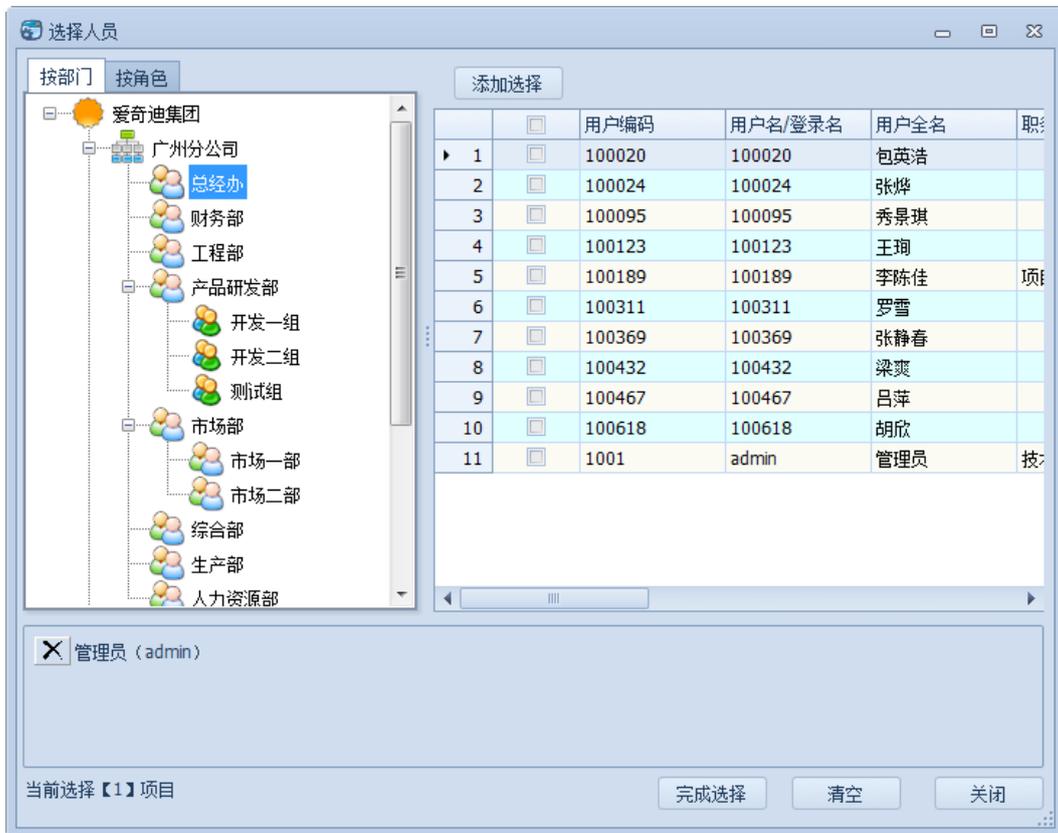


2.7.2. 新建/编辑黑白名单

可以在黑白名单列表上单击“新建”按钮进行添加一条记录，或者在已有记录上双击黑白名单可以进行编辑，界面如下所示。



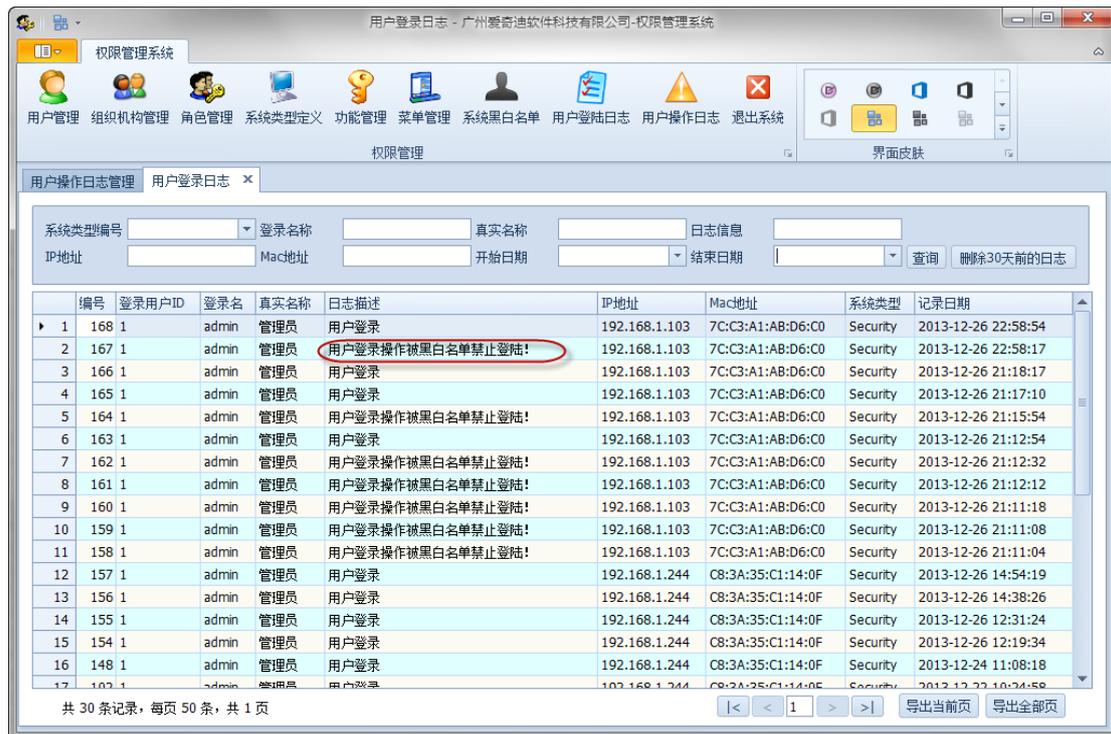
通过“添加用户”按钮，在弹出的选择人员界面中，指定黑白名单的人员列表。



2.7.3. 系统登录拦截效果



系统拦截 IP 登录后，会记录一条日志到登录日志里面，如下所示。



2.8. 用户登陆日志

2.8.1. 登陆日志列表

The screenshot displays the '用户登陆日志' (User Login Log) window. The search form includes fields for '系统类型编号' (System Type ID), '登录名称' (Login Name), '真实名称' (Real Name), 'IP地址' (IP Address), 'Mac地址' (Mac Address), '开始日期' (Start Date), and '结束日期' (End Date). The table below shows the following data:

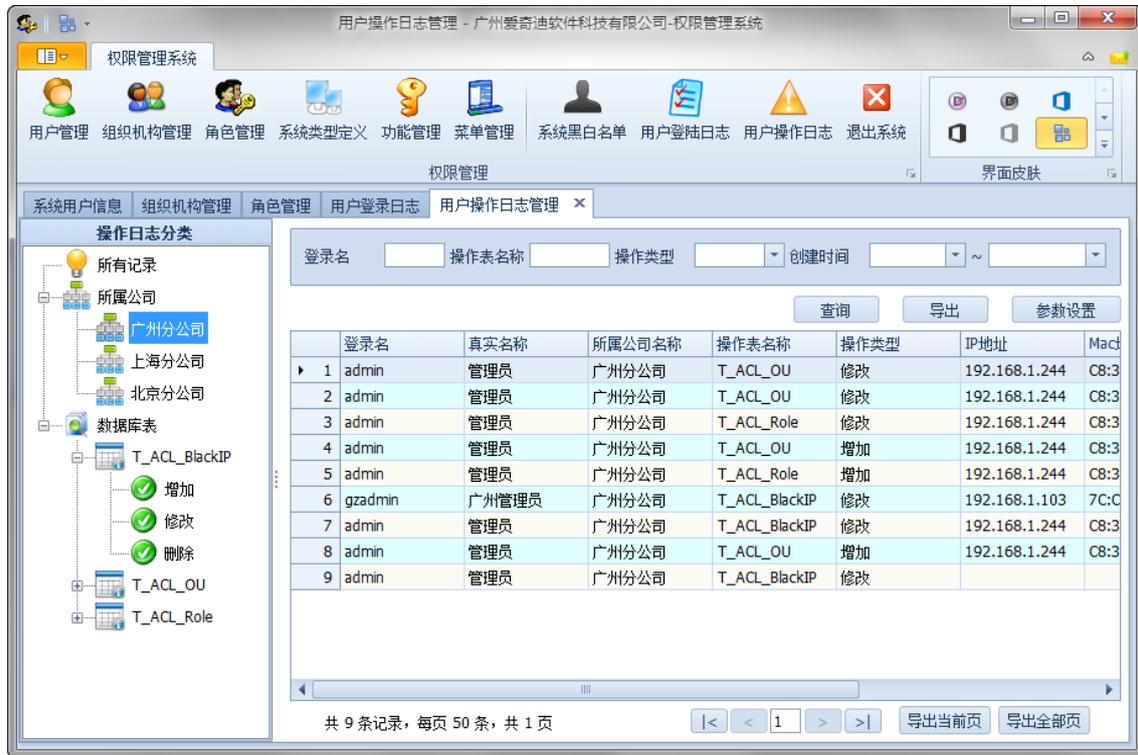
号	登录用户ID	登录名	真实名称	所属公司ID	所属公司名称	日志描述	IP地址
1	248 1	admin	管理员	3	广州分公司	用户登录	192.168.1.103
2	247 1	admin	管理员	3	广州分公司	用户登录	192.168.1.103
3	246 1	admin	管理员	3	广州分公司	用户登录	192.168.1.103
4	245 1	admin	管理员	3	广州分公司	用户登录	192.168.1.103
5	244 1	admin	管理员	3	广州分公司	用户登录	192.168.1.103
6	243 464	gzadmin	广州管理员	3	广州分公司	用户登录	192.168.1.103
7	242 1	admin	管理员	3	广州分公司	用户登录操作被黑白名...	192.168.1.103
8	241 1	admin	管理员	3	广州分公司	用户登录	192.168.1.244
9	240 464	gzadmin	广州管理员	3	广州分公司	用户登录	192.168.1.244
10	239 464	gzadmin	广州管理员	3	广州分公司	用户登录	192.168.1.244
11	238 464	gzadmin	广州管理员	3	广州分公司	用户登录	192.168.1.244
12	237 464	gzadmin	广州管理员	3	广州分公司	用户登录	192.168.1.244
13	236 464	gzadmin	广州管理员	3	广州分公司	用户登录	192.168.1.244
14	235 464	gzadmin	广州管理员	3	广州分公司	用户登录	192.168.1.244
15	234 464	gzadmin	广州管理员	3	广州分公司	用户登录	192.168.1.244
16	233 464	gzadmin	广州管理员	3	广州分公司	用户登录	192.168.1.244

2.9. 用户操作日志

在很多业务系统里面，数据是很敏感的，特别对于一些增加、修改、删除等关键的操作，如果能在框架层面的支持基础上，以最少的代码实现重要表的日志记录，那么是一件非常值得庆贺的事情，也能够为我们客户的数据提供重要的日志跟踪，甚至是数据恢复的参考。

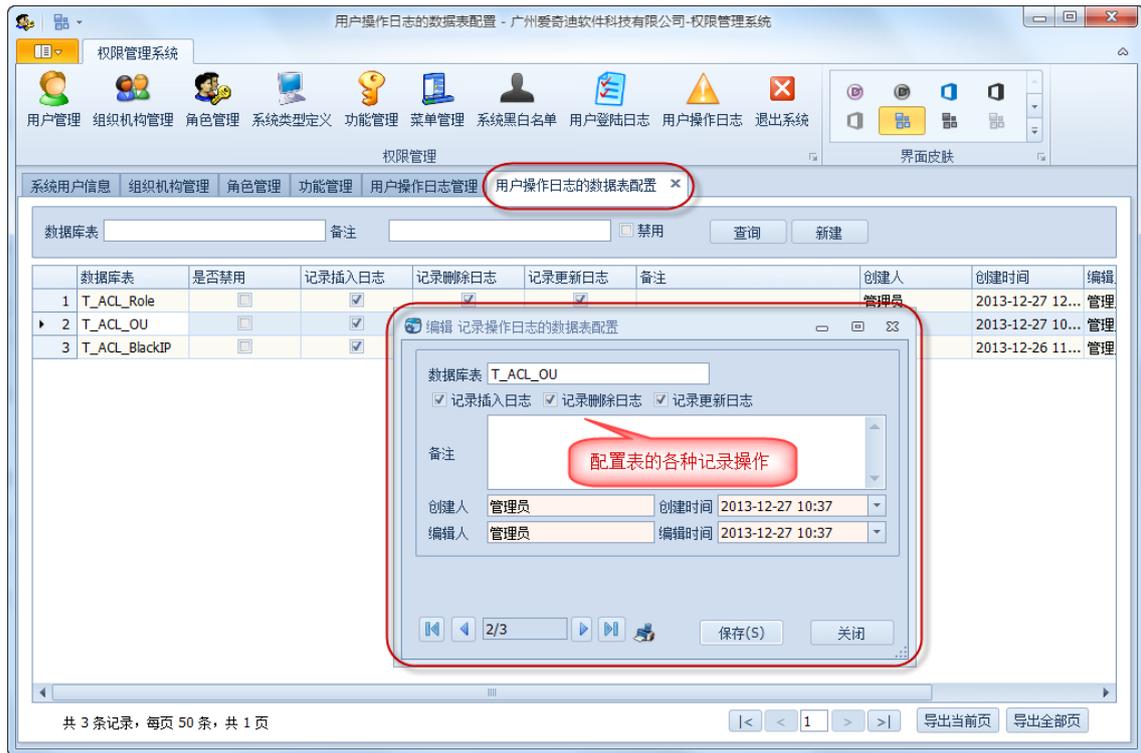
通过权限管理系统的支持和《Winform 开发框架》的底层支持，业务系统模块，只需要通过一行代码就能实现业务表的日志记录，这对我们开发新的业务模块，效率可以提高很多，同时也能给客户提供更好的数据支持服务。通过在权限系统模块里面配置参数和显示操作日志记录，能够给业务开发提供基础性的开发框架支持。

2.9.1. 用户操作日志列表



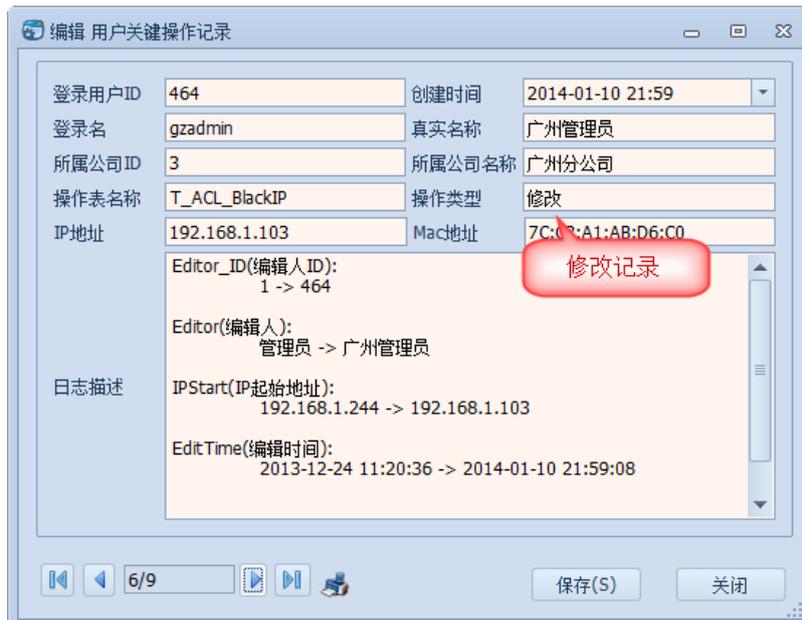
2.9.2. 操作日志的参数设置

在操作日志的参数配置列表里面，我们可以添加一些业务表操作日志配置，然后在开发时刻，一行代码指定记录日志操作，即可实现操作日志的记录。

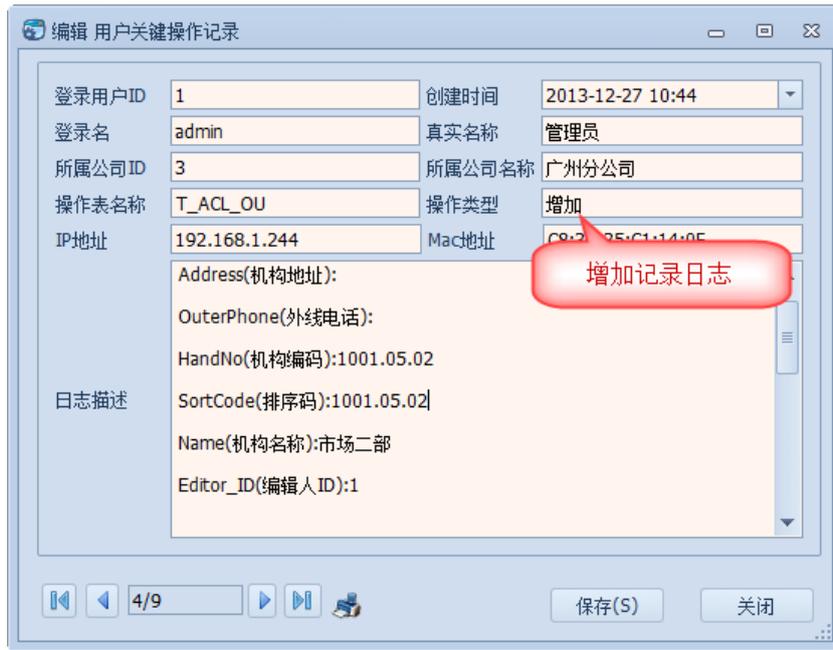


2.9.3. 查看详细操作日志

1) 修改记录的操作日志



2) 增加记录的操作日志



2.10. 系统集成管理

2.10.1. 项目中集成权限系统登陆



实现代码就是调用该程序集的接口 API 启动权限系统的登陆界面，如下所示。

```
private void tool_Security_ItemClick(object sender, DevExpress.XtraBars.ItemClickEventArgs e)
{
    WHC.Security.UI.Portal.StartLogin();
}
```

2.10.2. 项目中集成权限控制

1) 系统登陆及权限获取

```
string ip = NetworkUtil.GetLocalIP();
string macAddr = HardwareInfoHelper.GetMacAddress();
string loginName = this.txtUsername.Text.Trim();
string password = this.txtPassword.Text;
string identity = BLLFactory<WHC.Security.BLL.User>.Instance.VerifyUser(loginName, password, Portal.gc.SystemType, ip, macAddr);
if (!string.IsNullOrEmpty(identity))
{
    UserInfo info = BLLFactory<WHC.Security.BLL.User>.Instance.GetUserByName(loginName);
    if (info != null)
    {
        #region 获取用户的功能列表

        List<FunctionInfo> list = BLLFactory<WHC.Security.BLL.Function>.Instance.GetFunctionsByUser(info.ID, Portal.gc.SystemType);
        if (list != null && list.Count > 0)
        {
            foreach (FunctionInfo functionInfo in list)
            {
                if (!Portal.gc.FunctionDict.ContainsKey(functionInfo.ControlID))
                {
                    Portal.gc.FunctionDict.Add(functionInfo.ControlID, functionInfo.ControlID);
                }
            }
        }

        #endregion

        bLogin = true;
        Portal.gc.UserInfo = info;
        Portal.gc.LoginUserInfo = ConvertToLoginUser(info);

        this.DialogResult = DialogResult.OK;
    }
}
else
{
    MessageDxUtil.ShowTips("用户帐号密码不正确");
    this.txtPassword.Text = ""; //设置密码为空
}
```



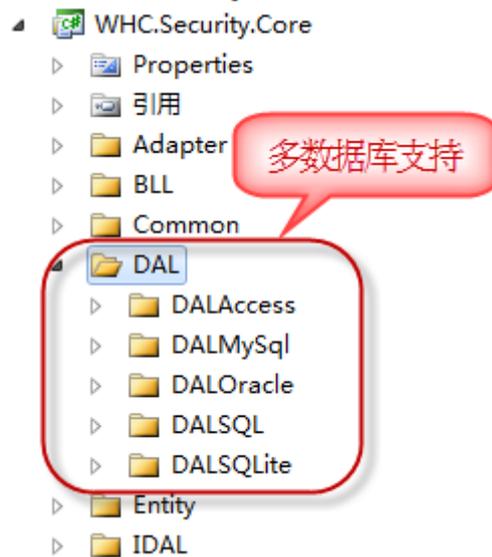
2) 项目权限控制

```
if (Portal.gc.HasFunction("ItemDetail/Add"))
{
    this.winGridViewPager1.OnAddNew += new EventHandler(winGridViewPager1_OnAddNew);
}
if (Portal.gc.HasFunction("ItemDetail/Delete"))
{
    this.winGridViewPager1.OnDeleteSelected += new EventHandler(winGridViewPager1_OnDeleteSelected);
}
```

2.11. 提供基于多种数据库的整合

权限系统和其他框架一样，提供基于多种数据库（SqlServer/Oracle/MySQL/SQLite/Access 等数据库）的整合支持。虽然我们在实际项目中，一般采用一种数据库进行处理，但是不同

的项目，采用的数据库类型可能不同，本 Winform 开发框架为了方便演示和扩展的需要，内置支持了 SqlServer/Oracle/MySql/ SQLite /Access，更多的数据库，也可以通过扩展数据库访问基类的方式进行更多数据库的支持。



整个权限管理系统的数据库访问，能够手动配置数据库类型，对于同一种数据库，也可以把数据存储分开存储，如业务数据存储在一个数据库，权限管理控制存储在另外一个数据库这种方式。

权限管理系统提供多种数据库支持，数据访问基类依然很精简，因为我们利用的数据库访问模块是 Enterprise Library，把数据库抽象化，并且我把所有数据库通用操作放在了一个超级基类上，具体的数据库基类只需要实现变化的部分即可；业务访问类则使用泛型进行封装处理。因此，权限管理系统和 Winform 开发框架一样，提供了高度封装的数据访问基类，开发代码更少更高效。