



# 轻道云白皮书

轻道云-企业数据管理中心

浙江浦江云晶科技有限公司

电话：4006-818-278

网址：[www.yidaoerp.com](http://www.yidaoerp.com)



# 轻道云-企业数据管理中心

## 产品白皮书

### 版权声明：

© 2021-2023 Yidaoerp Inc. All Rights Reserved

未经云晶科技有限公司书面许可，本技术标书任何部分的内容不得被复制或抄袭用于任何目的。

本技术标书并不意味着浙江浦江云晶科技有限公司提供的任何产品或服务或其功能与本书描述的内容完全一致。本技术标书的内容可能在未经通知的情形下进行修改。

## 目录

第一章 公司介绍 .....	5
1.1    公司基本介绍 .....	5
1.2    公司发展历程 .....	5
1.3    公司核心能力 .....	6
1.4    相关资质 .....	错误！未定义书签。
1.5    成功案例 .....	错误！未定义书签。
第二章 私有云部署 .....	7
2.1    私有云体系介绍 .....	7
2.2    私有云功能 .....	7
2.2.1    站点信息 .....	7
2.2.2    站点配置 .....	8
2.2.3    用户管理 .....	9
2.2.4    应用模板管理 .....	10
2.2.5    表单系统管理 .....	11
2.2.6    表单外链管理 .....	12
2.2.7    团队管理 .....	13
2.2.8    财务管理 .....	13
2.2.9    后端和云应用管理 .....	14
2.2.10    第三方管理 .....	15
2.2.11    系统日志 .....	16
2.2.12    行为分析 .....	17
2.3    私有云的部署方式 .....	18
2.4    私有云服务和运维 .....	18
第三章 功能方案 .....	19
3.1    企业组织架构 .....	19
3.1.1    管理员 .....	20
3.1.2    角色 .....	21
3.1.3    安全策略 .....	22
3.1.4    部门主管 .....	23
3.2    表单介绍 .....	24
3.2.1    数据加载 .....	26
3.2.2    子表单数据加载 .....	27
3.2.3    子表单导入 .....	28
3.2.4    控件回收站 .....	29
3.2.5    关联和数据联动 .....	30
3.2.6    扫码 .....	31
3.2.7    公式 .....	32
3.2.8    外链 .....	33
3.2.9    表单访问链接 .....	34
3.2.10    数据链接分享 .....	35
3.2.11    评论 .....	36
3.2.12    字段索引 .....	37
3.2.13    多标签显示 .....	38

3.2.14	微信增强功能 .....	39
3.2.15	表单缓存功能 .....	40
3.2.16	计划任务 .....	41
3.2.17	邮件及微信/钉钉/企业微信提醒 .....	42
3.3	流程表介绍 .....	44
3.3.1	节点与连线 .....	46
3.3.2	流转规则 .....	47
3.3.3	操作权限 .....	48
3.3.4	节点权限 .....	49
3.3.5	审批意见 .....	50
3.3.6	流程决策 .....	51
3.3.7	流程版本 .....	52
3.3.8	导入流程 .....	53
3.3.9	流程批量提交 .....	53
3.3.10	流程状态和日志 .....	55
3.3.11	流程节点限时处理 .....	56
3.3.12	子流程 .....	61
3.4	报表介绍 .....	62
3.4.1	图表自定义联动 .....	61
3.4.2	数据表 .....	62
3.4.3	地图报表 .....	63
3.4.4	卡片报表 .....	64
3.4.5	报表样式 .....	64
3.5	数据视图 .....	65
3.6	数据助手 .....	65
3.7	数据管理 .....	69
3.7.1	增量更新 .....	74
3.7.2	批量导出附件 .....	74
3.7.3	自定义打印和套打 .....	76
3.7.4	批量打印二维码 .....	77
3.7.5	数据回收站 .....	78
3.8	模块中心 .....	79
3.8.1	多模块 .....	80
3.9	后端开发 .....	81
3.10	权限体系 .....	82
3.10.1	数据管理权限 .....	83
3.10.2	流程权限 .....	85
3.10.3	报表权限 .....	88
3.11	工作台 .....	90
3.11.1	操作日志 .....	91
3.11.2	多语言包 .....	92
3.12	应用设置 .....	93
3.12.1	导入、导出安装包 .....	93
3.12.2	应用中心 .....	94

3.12.3	跨应用取数 .....	95
3.12.4	表单回收站 .....	96
3.13	单点登录 .....	97
3.14	三端访问 .....	98
第四章	集成开放平台 .....	99
4.1	功能模块体系 .....	99
4.2	后端开发 .....	101
4.3	功能模块开发 .....	103
4.4	WebApi .....	105
4.5	账号体系打通 - 单点登录 .....	105
第五章	安全方案 .....	107
5.1	安全策略 .....	107
5.2	数据安全 .....	107
5.2.1	分布式服务器集群 .....	107
5.2.2	高度冗余的硬件配备 .....	107
5.2.3	全天候的自动备份集群 .....	107
5.2.4	数据使用与防篡改 .....	107
5.2.5	DDoS 攻击防护 .....	108
5.2.6	安全体检 .....	108
5.2.7	入侵防护 .....	108
5.2.8	数据传输加密 .....	108
5.3	运维安全 .....	109
5.3.1	白名单 .....	109
5.3.2	分级运维制度 .....	109
5.3.3	应急灾难处理 .....	110
5.3.4	安全认证 .....	110
第六章	著作权 .....	错误！未定义书签。

# 第一章 公司介绍

## 1.1 公司基本介绍

浙江浦江云晶科技有限公司成立于 2021 年，拥有强大的工程师技术团队，涉足编程语言编译器开发、服务器集群、数据库集群、WEB 前端后端技术、系统集成开发等等领域，专注云办公领域。经过诸多产品的融合和打磨，历时 2 年多研发发布【SaaS+】云办公平台——轻道云（实现表单办公、后端开发、私有化部署等功能），致力于为企业搭建数字化办公平台。

## 1.2 公司发展历程

1. 2016 年成立办公软件开发团队，推出简单软件 windows 自动化办公工具
2. 2018 年 6 月自主研发并发布企业后端云服务
3. 2019 年 8 月，提出 SaaS+ 设想，开始研发一种完全创新的办公软件应用模式：SaaS+ 后端云，实现所想即所得的云办公场景
4. 2021 年底，历经 2 年多成功研发出新一代【SaaS+】云办公应用搭建工具——轻道，把 SaaS 表单办公+后端开发结合起来，由于公司战略调整与产品升级同年 9 月成立浙江浦江云晶科技有限公司，同时产品开始内测
5. 2022 年初，轻道产品已经逐渐成熟，正式推向市场，提供免费定制服务，同年实现几何增长，服务覆盖 50 多个行业，服务企业超过 3000 家
6. 2019 年底轻道推出为企业搭建数据中心的服务，让企业关注于自己的企业数据管理和服务所需，而不用关心技术和人员管理和维护的成本，并迅速受到市场认可，为 1000+ 家企业搭建了数据管理中心平台
7. 2022 年底正式更名为“轻道云”——数字化办公中台。

## 1.3 公司核心能力

### 高级开发工程师团队

拥有经验丰富的高级开发工程师团队，7年专注于办公领域，拥有编译语言开发经验，后端云开发经验，表单办公系统开发经验

### 自主开发过商业编程语言

自主开发过 windows 桌面端办公自动化编程语言-T 语言，用于办公自动化，高峰期拥有 4W 开发者使用

### 开发过企业后端云系统

开发了用于企业数据存储的后端云系统，一天处理 8000 万条数据请求

### 私有化部署支持

私有云部署是轻道云公有云的完全呈现，操作习惯完全一致，数据安全性更高，利于企业品牌的建设

### 项目定制能力

国内办公类的项目定制能力第一，开发响应速度无企业可对比，功能需求变更的速度可做到和业务变更速度完全同步

### 轻道云功能特色

自主开发【SaaS+】系统，表单设计+流程引擎+报表工具+后端开发+私有化部署，支持三端同步使用

## 第二章 私有云部署

### 2.1 私有云体系介绍

轻道云私有云可以为企业或创业者搭建一个属于自己的在线办公平台和数据管理系统。可以免受公有云所有的不稳定因素的影响，拥有专属的后台管理。

### 2.2 私有云功能

搭建一个企业独享的表单办公平台，独立的服务器、IP、域名、存储、高安全性、高性价比、支持企业自己的数据管理，和在线办公系统，可以不用关心服务器软硬件的维护，专心自己的业务所需。

#### 2.2.1 站点信息

站点信息可以直观地看到整个站点的运行状况，系统的分配情况和消耗情况，方便管理员及时掌握系统的运行情况。



The screenshot shows the '性能消耗' (Performance Consumption) section of the site information page. It displays various resource usage metrics:

参数	值
人数	1662652个
流量	6227.57 TB
数据量	2102896102条
聚合表个数	11130652个
数据视图个数	1064548个
人数	53149个
流量	208.09 GB
数据量	15058614条
聚合表个数	35918个
数据视图个数	89个

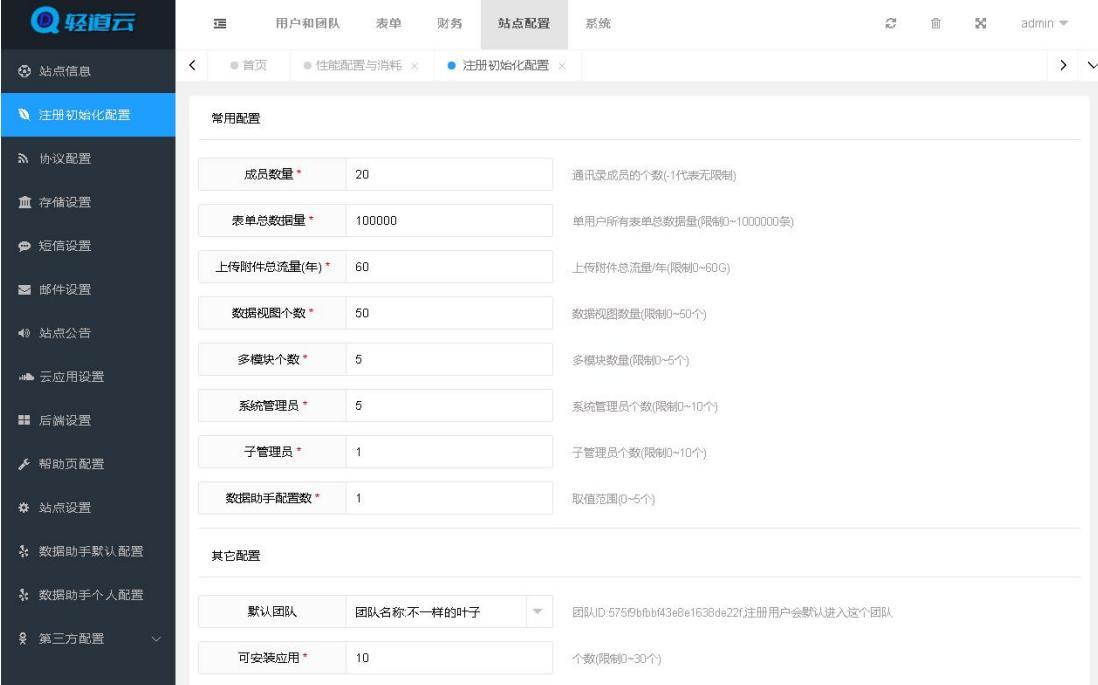
Below the table, there is a note explaining the refresh frequency and specific consumption rules:

- 已分配量和已消耗量，在每天凌晨3点刷新一次。已分配量统计 表单系统管理->用户汇总配置管理；已使用量统计 表单系统管理->用户表单消耗管理；总限制量为百宝云官方设置；最后更新时间为自动刷新统计量的时间。
- 当已消耗量中的某项超过总限制时，前台操作中的用户注册、会员购买、会员升级中对应的数据将会受到限制，相关操作时触发注册失败、购买失败、升级失败。后台操作活动赠送管理 中对应的数据将会受到限制，相关操作时触发赠送失败。
- 没有超过限制时，前台操作中的用户注册、会员购买、会员升级成功后，已分配的量会实时增加；后台操作 财务管理->用户活动赠送管理 不会实时更新已分配的量。

At the bottom right of the page, the URL [yuchen.baibaoyun.com](http://yuchen.baibaoyun.com) is visible.

## 2.2.2 站点配置

在站点配置当中，可以对站点的基本信息进行配置、可以对用户注册相关参数进行调整，以及注册协议、站点公告、帮助系统进行相应的设置。

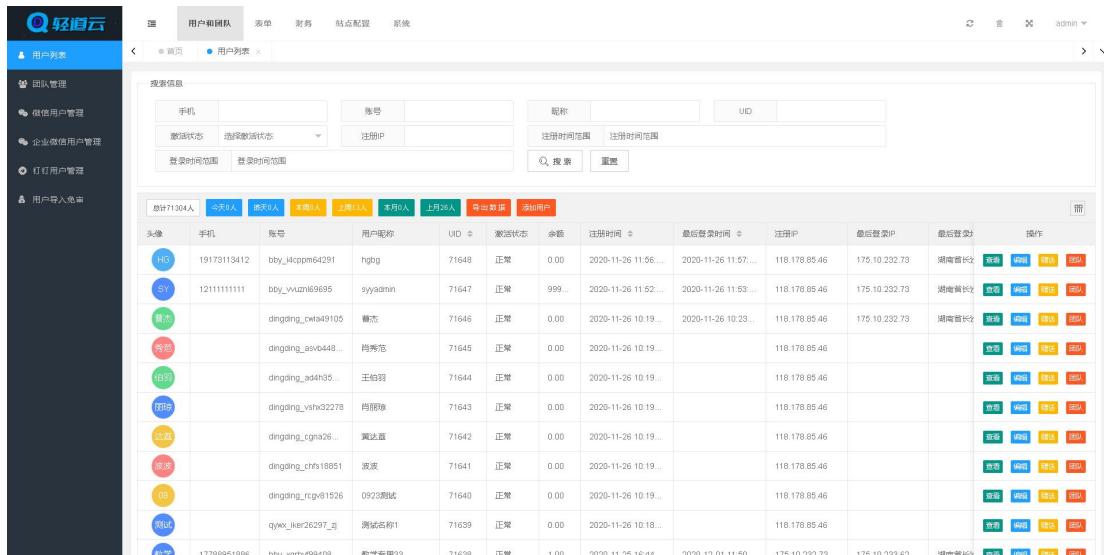


The screenshot shows the 'Registration Initialization Configuration' section of the QingDaoCloud Platform. It includes fields for member count (20), document total size (100000), upload file total flow (60), data view count (50), module count (5), administrator count (5), child administrator count (1), and data assistant count (1). It also includes a 'Default Team' dropdown set to '不一样的叶子' and an 'Installable Application' count of 10.

- 1. 站点基础信息：**站点名称、LOGO、管理员信息设置
- 2. 注册设置：**用户注册相关设置，如：是否开启注册、服务器分配等
- 3. 协议配置：**设置注册协议、网站服务协议、法律声明条款、购买协议等
- 4. 存储设置：**设置站点的存储信息
- 5. 站点公告：**设置网站的弹出公告
- 6. 帮助系统设置：**帮助菜单的设置
- 7. 站点设置：**对站点的其他信息设置
- 8. 第三方配置：**系统第三方使用相关配置

## 2.2.3 用户管理

用户管理主要是对注册用户的管理，根据用户注册方式的不同，分为普通用户、微信用户、企业微信用户以及钉钉用户的管理。可以查看用户的注册时间、手机号等信息

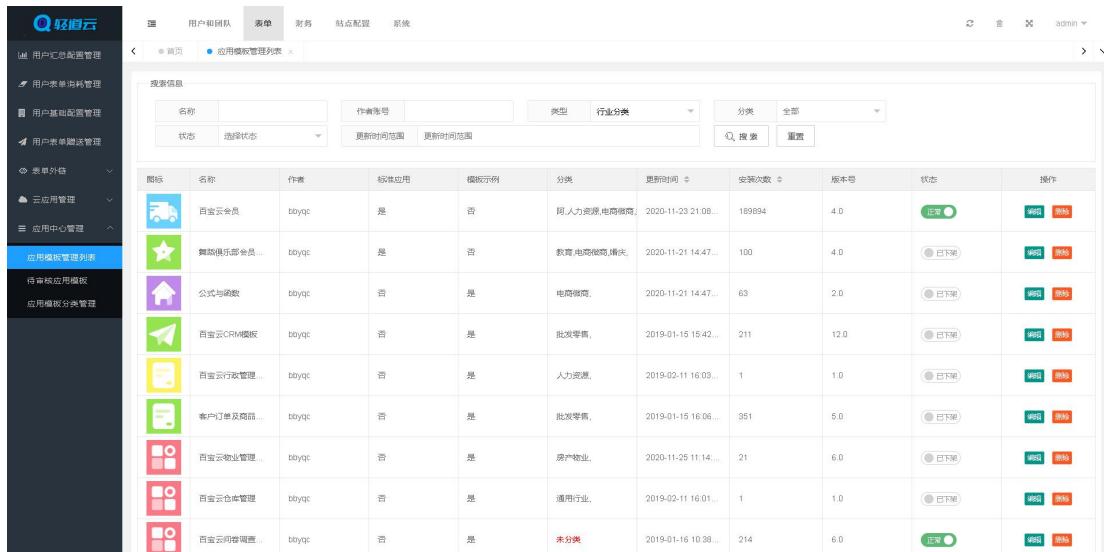


头像	手机	账号	用户名	UID	激活状态	余额	注册时间	最后登录时间	注册IP	最后登录IP	最后登录地	操作
	191173113412	bby_14cppm64291	hgtbg	71648	正常	0.00	2020-11-26 11:56...	2020-11-26 11:57...	118.178.85.46	175.10.232.73	湖南首长	
	121111111111	bby_vvzn163695	syadmin	71647	正常	999...	2020-11-26 11:52...	2020-11-26 11:53...	118.178.85.46	175.10.232.73	湖南首长	
	dingding_ceta09105	戴杰	71646	正常	0.00	0.00	2020-11-26 10:19...	2020-11-26 10:23...	118.178.85.46	175.10.232.73	湖南首长	
	dingding_ae6448...	尚秀范	71645	正常	0.00	0.00	2020-11-26 10:19...		118.178.85.46			
	dingding_ae4f35...	王伯羽	71644	正常	0.00	0.00	2020-11-26 10:19...		118.178.85.46			
	dingding_vvhG2278	肖丽娟	71643	正常	0.00	0.00	2020-11-26 10:19...		118.178.85.46			
	dingding_rgh0206	冀达蕊	71642	正常	0.00	0.00	2020-11-26 10:19...		118.178.85.46			
	dingding_ch118851	波波	71641	正常	0.00	0.00	2020-11-26 10:19...		118.178.85.46			
	dingding_rcp@1526	0923测试	71640	正常	0.00	0.00	2020-11-26 10:19...		118.178.85.46			
	qywe_010226297_2...	测试高伟1	71639	正常	0.00	0.00	2020-11-26 10:18...		118.178.85.46			
	177000051002	haha_wang092410	测试高伟2	71638	已禁	0.00	2020-11-26 10:18...	2020-11-26 11:40...	174.10.701.79	174.10.709.29	湖南首长	

1. **用户列表**: 对注册用户的信息进行管理
2. **微信用户管理**: 对使用微信登录的用户进行管理
3. **企业微信用户管理**: 管理企业微信用户
4. **钉钉用户管理**: 管理钉钉用户
5. **用户导入免审**: 对设定的用户导入用户时免除审核操作

## 2.2.4 应用模板管理

我们为私有云提供了大量的应用模板，可供用户直接安装使用，管理员可以在私有云后台对应用模板进行相应的管理，用户也可以自行上传模板供自己的用户安装使用。

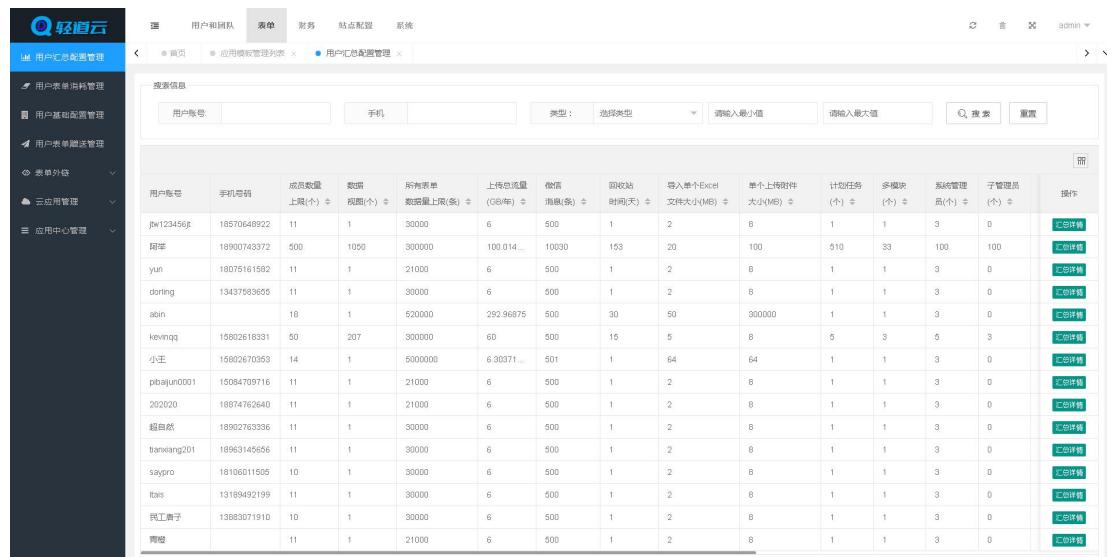


图标	名称	作者	标准应用	模板示例	分类	更新时间	安装次数	版本号	状态	操作
	百宝云会员...	bbyqc...	是	否	通用 人力资源,电商微商...	2020-11-23 21:08...	189894	4.0	<span>正常</span>	<span>安装</span> <span>删除</span>
	舞加俱乐部会员...	bbyqc...	是	否	教育 电商微商,重庆...	2020-11-21 14:47...	100	4.0	<span>已下架</span>	<span>安装</span> <span>删除</span>
	公式与函数...	bbyqc...	否	是	电商微商...	2020-11-21 14:47...	63	2.0	<span>已下架</span>	<span>安装</span> <span>删除</span>
	百宝云CRM模板...	bbyqc...	否	是	批发零售...	2019-01-15 15:42...	211	12.0	<span>已下架</span>	<span>安装</span> <span>删除</span>
	百宝云行政管理...	bbyqc...	否	是	人力资源...	2019-02-11 16:03...	1	1.0	<span>已下架</span>	<span>安装</span> <span>删除</span>
	客户订单及商品...	bbyqc...	否	是	批发零售...	2019-01-15 16:06...	351	5.0	<span>已下架</span>	<span>安装</span> <span>删除</span>
	百宝云物业管理...	bbyqc...	否	是	房产物业...	2020-11-25 11:14...	21	6.0	<span>已下架</span>	<span>安装</span> <span>删除</span>
	百宝云仓库管理...	bbyqc...	否	是	通用行业...	2019-02-11 16:01...	1	1.0	<span>已下架</span>	<span>安装</span> <span>删除</span>
	百宝云问卷调查...	bbyqc...	否	是	<span>未分类</span>	2019-01-16 10:39...	214	6.0	<span>正常</span>	<span>安装</span> <span>删除</span>

1. **应用模板管理列表：**当前所有已经通过审核的应用列表
2. **待审核应用模板：**待审核模板列表，管理员可以对模板进行审核
3. **应用模板分类管理：**对应用模板的分类进行管理

## 2.2.5 表单系统管理

表单系统管理主要是对用户可以使用的表单系统配置进行管理，并且可以看到用户对系统的消耗程度，方便管理员及时对系统做出调整和增配。



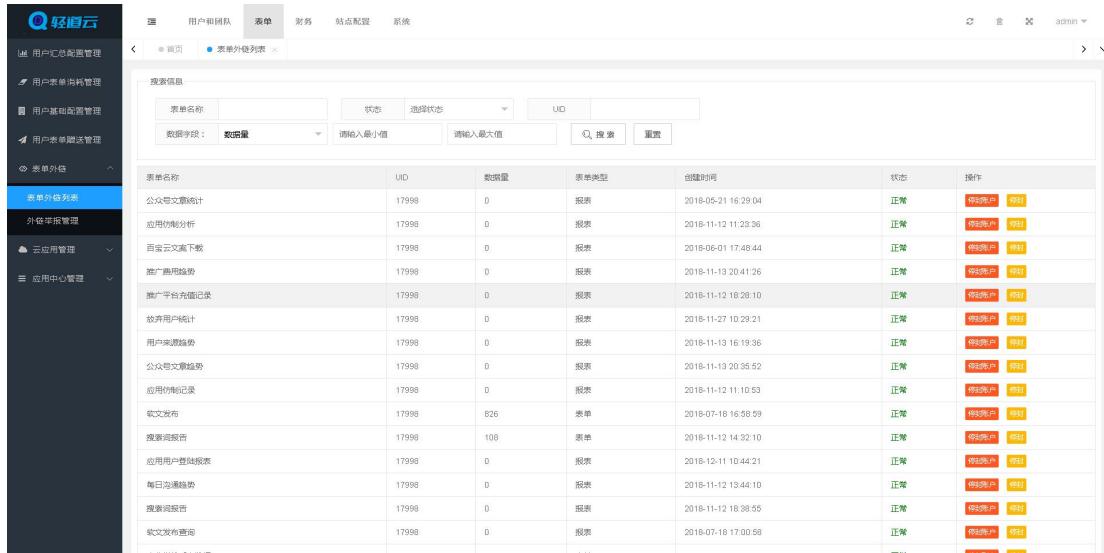
The screenshot shows the 'Form System Management' section of the enterprise data management center. The interface includes a sidebar with navigation links like 'User and Team', 'Form', 'Finance', 'Point Configuration', and 'System'. The main area has a search bar and filter options for 'User ID', 'Mobile', 'Type', 'Input Minimum Value', and 'Input Maximum Value'. Below is a detailed table of user configurations:

用户账号	手机号码	成员数量 上限(个)	数据 视图(个)	所有菜单 数量上限(条)	上传总流量 (GB/年)	微信 消息(条)	回收站 时间(天)	导入单个Excel 文件大小(MB)	单个上传附件 大小(MB)	计划任务 (个)	多模块 (个)	系统管理 员(个)	子管理员 (个)	操作
jw123456t	18570648922	11	1	30000	6	500	1	2	8	1	1	3	0	<span style="color: green;">已审核</span>
闻笛	18900743372	500	1050	300000	100.014...	10030	153	20	100	510	33	100	100	<span style="color: green;">已审核</span>
yun	18075161582	11	1	21000	6	500	1	2	8	1	1	3	0	<span style="color: green;">已审核</span>
dorling	13437583655	11	1	30000	6	500	1	2	8	1	1	3	0	<span style="color: green;">已审核</span>
abin	18	1	520000	292.96875	500	30	50	300000	1	1	3	0	<span style="color: green;">已审核</span>	
kevinqq	15802618331	50	207	300000	60	500	15	5	8	5	3	5	3	<span style="color: green;">已审核</span>
小王	15002670953	14	1	500000	6.30371...	501	1	64	64	1	1	3	0	<span style="color: green;">已审核</span>
pbtajue0001	15084709716	11	1	21000	6	500	1	2	8	1	1	3	0	<span style="color: green;">已审核</span>
202020	18874762940	11	1	21000	6	500	1	2	8	1	1	3	0	<span style="color: green;">已审核</span>
超自然	189002763336	11	1	30000	6	500	1	2	8	1	1	3	0	<span style="color: green;">已审核</span>
tianshang201	18963145656	11	1	30000	6	500	1	2	8	1	1	3	0	<span style="color: green;">已审核</span>
saypro	18106011505	10	1	30000	6	500	1	2	8	1	1	3	0	<span style="color: green;">已审核</span>
itas	13189492199	11	1	30000	6	500	1	2	8	1	1	3	0	<span style="color: green;">已审核</span>
理工孺子	13983071910	10	1	30000	6	500	1	2	8	1	1	3	0	<span style="color: green;">已审核</span>
南哥		11	1	21000	6	500	1	2	8	1	1	3	0	<span style="color: green;">已审核</span>

1. **用户汇总配置管理：**每个用户的系统配额情况查看
2. **用户表单消耗管理：**每个用户的系统消耗情况查看
3. **用户基础配置管理：**每个用户的基础配置查看
4. **用户表单赠送管理：赠送用户的性能管理**

## 2.2.6 表单外链管理

对所有用户开放的外链进行搜索查看和操作管理,可以对其中有违规或者其他情况的外链进行封禁或查看举报记录等管理。



表单名称	UID	数据量	表单类型	创建时间	状态	操作
公众号文原创统计	17998	0	报表	2018-05-21 16:29:04	正常	
应用洞察分析	17998	0	报表	2018-11-12 11:23:36	正常	
百宝云文库下载	17998	0	报表	2018-06-01 17:48:44	正常	
推广应用趋势	17998	0	报表	2018-11-13 20:41:26	正常	
推广平台反馈记录	17998	0	报表	2018-11-12 18:28:10	正常	
放飞用户统计	17998	0	报表	2018-11-27 10:29:21	正常	
用户来源趋势	17998	0	报表	2018-11-13 16:19:36	正常	
公众号文原创趋势	17998	0	报表	2018-11-13 20:35:52	正常	
应用创新记录	17998	0	报表	2018-11-12 11:10:53	正常	
软文发布	17998	626	菜单	2018-07-18 16:58:59	正常	
搜索词报告	17998	108	菜单	2018-11-12 14:32:10	正常	
应用用户登陆报表	17998	0	报表	2018-12-11 10:44:21	正常	
每日沟通趋势	17998	0	报表	2018-11-12 13:34:10	正常	
搜索词报告	17998	0	报表	2018-11-12 18:38:55	正常	
软文发布查询	17998	0	报表	2018-07-18 17:00:58	正常	

1. **表单外链列表**: 列出所有用户的外链

2. **外链举报管理**: 列出所有被举报的外链

## 2.2.7 团队管理

管理员可以通过团队管理页面查询各个团队的组织架构信息。

用户和团队		菜单	财务	站点配置	系统	admin			
用户列表		页面	团队管理						
<b>团队管理</b>									
搜索信息									
微信用户管理	手机号	账号	UID	团队名称					
企业微信用户管理	创建时间范围	创建时间范围	搜索	重置					
钉钉用户管理									
用户导入/导出	总计30981人	今天(1)	昨天(1)	本周(1)	本月(1)	上月(1)	导出数据		
手机号	创建者账号	归属者昵称	团队名称	UID	团队人数	创建时间	操作		
dingding_rcfg@1526	0923测试	0923测试	71640	6	2020-11-26 10:19:46	<span>详情</span>			
17788951866	btby_xgrtbgf93408	教学专用03	教学专用03	71638	3	2020-11-25 16:44:32	<span>详情</span>		
19898989898	bbp_ap4qcqb16589	19898989898	19898989898	71630	3	2020-11-07 11:05:10	<span>详情</span>		
18666866668	bbp_lyjy9jgj203	18666866668	18666866668	71627	3	2020-11-05 17:16:16	<span>详情</span>		
18867422370	bbp_x3hrf8g94462	ceshi1	ceshi1	71604	21	2020-10-29 14:08:05	<span>详情</span>		
18967422367	bbp_ntrborg25316	测试4	测试4	71603	21	2020-10-29 11:08:03	<span>详情</span>		
18867422364	bbp_ntrp7v63667	测试2	测试2	71600	2	2020-10-28 17:44:29	<span>详情</span>		
18867422368	bbp_s88b078051	nong	nong	71593	4	2020-10-27 18:17:41	<span>详情</span>		
dingding_sep75467	0923测试	0923测试	71556	6	2020-09-23 11:20:00	<span>详情</span>			
qywx_se929675_q	测试名称1	测试名称1	71554	9	2020-09-23 09:55:57	<span>详情</span>			
18888955555	bbp_7hwstde49274	18888895555	18888895555	71534	8	2020-08-18 10:33:15	<span>详情</span>		
15566644444	btby_sppr3ut7575	asd	asd	71533	8	2020-08-18 09:54:07	<span>详情</span>		
18866695554	bbp_irbgx76619	测试注册功能模块测试问题...	测试注册功能模块测试问题...	71525	8	2020-08-17 10:17:36	<span>详情</span>		
qywx_gbkx97023_q	0421测试2	0421测试2	71468	3	2020-04-21 19:50:33	<span>详情</span>			
dingding_y0swt18360	0421测试3	0421测试3	71465	2	2020-04-21 16:46:30	<span>详情</span>			

2.2.8 财务管理

财务管理主要是针对对外销售的企业服务，可以通过财务管理查看整个平台的营收情况，可以对用户的充值、购买情况、平台的活动情况、线下打款情况等进行详细地了解和管理。

用户和团队		菜单	财务	站点配置	系统	admin			
用户订单发展管理		首页	用户订单发展管理						
套餐配置管理		搜索信息							
用户订单管理									
套餐管理		纳税人识别号	账号	手机号码	收款方式	选择类型			
发票状态		选择状态	<input type="text"/> 搜索	<input type="button" value="重置"/>					
充值记录		抬头 纳税识别号	订单号集合	账号 手机号码	联系方式 收款方式	发票金额 发票创建时间 发票状态 操作			
1		BP2020103016422489509991005	bbj_Xkb0zg02339	1	¥3000.00	2020-11-25 15:13:45 <span style="background-color: #f0f0f0;">已使用</span> <span style="color: green;">编辑</span>			
11		GM2020103016393571005391101	13017128664	甜苦					
BBY101 12345712		BP202011021753546505610048975	bbj_y79m63679		¥3913.42	2020-11-02 17:40:41 <span style="color: green;">已过期</span> <span style="color: green;">编辑</span>			
BBY101 1234567890123456789		BP2020091919264654510010199	188674272360	甜苦					
1		GM20201027181935349510098499	bbj_jewhyh40207	1	¥0.01	2020-10-27 18:22:29 <span style="color: green;">已过期</span> <span style="color: green;">编辑</span>			
456456 aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa		BP20201022175703102555052565	16688666696 16688923081	数学专用 电子发票	2534	¥70.10 2020-10-22 17:57:31 <span style="background-color: #f0f0f0;">已使用</span> <span style="color: green;">编辑</span>			
32423 345345		BP2020060617034099545052651	16688923081	数学专用 电子发票	111111111111	¥119.04 2020-09-17 15:09 <span style="color: green;">已过期</span> <span style="color: green;">编辑</span>			
1 1		BP20200701173851989952101101	16688923081	数学专用 电子发票	333	¥11561.64 2020-09-17 32:35 <span style="background-color: #f0f0f0;">已使用</span> <span style="color: green;">编辑</span>			
4234234234 345345345		BP20200701173851989952101101	16688923081	数学专用 电子发票	567567	¥11561.64 2020-09-17 32:35 <span style="background-color: #f0f0f0;">已使用</span> <span style="color: green;">编辑</span>			
4234234234 345345345		BP20200701173851989952101101	16688923081	数学专用 电子发票	567567	¥11561.64 2020-09-17 32:34 <span style="background-color: #f0f0f0;">已使用</span> <span style="color: green;">编辑</span>			
4234234234 345345345		BP20200701173851989952101101	16688923081	数学专用 电子发票	567567	¥11561.64 2020-09-17 32:34 <span style="background-color: #f0f0f0;">已使用</span> <span style="color: green;">编辑</span>			

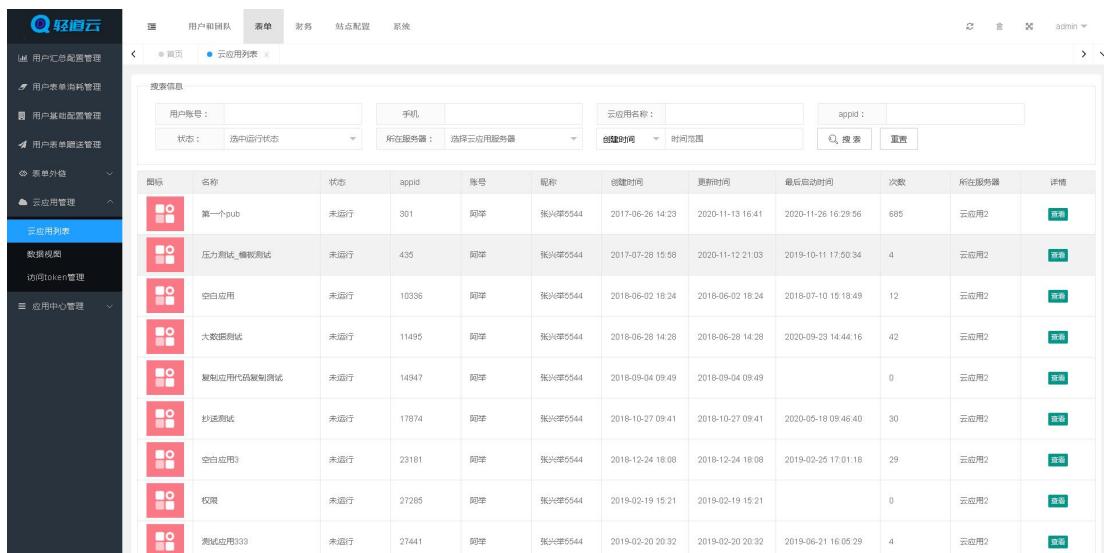
#### 1. 1. 用户订单发票管理：用户的发票开具情况的查看和管理

2. 2. 套餐管理配置列表：当前私有云套餐管理
3. 3. 用户订单管理：用户订单的列表查看
4. 4. 用户购买套餐管理：用户自行购买套餐的记录
5. 5. 充值记录：用户自主充值的记录

## 2.2.9 云应用管理

后端和云应用管理主要是对后端开发有关的内容进行设置，后端的性能、云应用的管理、访问

Token 的管理都可以在这里进行设置和管理

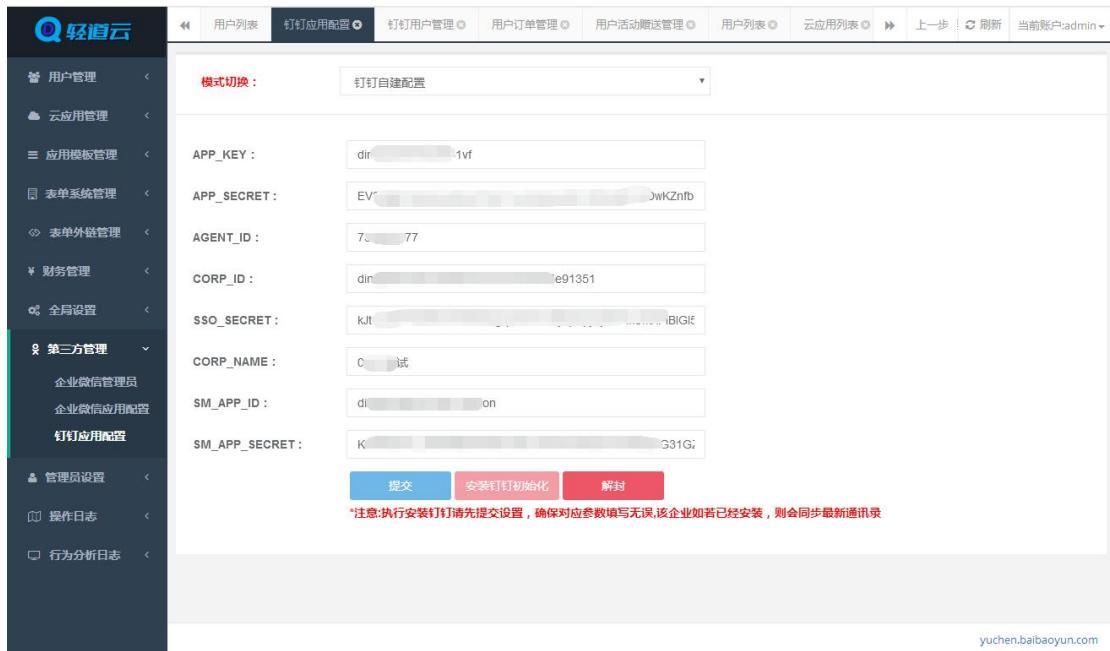


标识	名称	状态	appid	账号	昵称	创建时间	更新时间	最后启动时间	次数	所在服务器	详情
	第一个pub	未运行	301	阿洋	张兴国5544	2017-06-26 14:23	2020-11-13 16:41	2020-11-26 16:29:56	685	云应用2	<button>查看</button>
	压力测试_模拟测试	未运行	435	阿洋	张兴国5544	2017-07-28 15:58	2020-11-12 21:03	2019-10-11 17:50:34	4	云应用2	<button>查看</button>
	空白应用	未运行	10336	阿洋	张兴国5544	2018-06-02 18:24	2018-06-02 18:24	2018-07-10 15:18:49	12	云应用2	<button>查看</button>
	大数据测试	未运行	11495	阿洋	张兴国5544	2018-06-28 14:28	2018-06-28 14:28	2020-09-23 14:44:16	42	云应用2	<button>查看</button>
	测试应用代码复用测试	未运行	14947	阿洋	张兴国5544	2018-09-04 09:49	2018-09-04 09:49		0	云应用2	<button>查看</button>
	炒饭测试	未运行	17974	阿洋	张兴国5544	2018-10-27 09:41	2018-10-27 09:41	2020-05-19 09:46:40	30	云应用2	<button>查看</button>
	空白应用3	未运行	23181	阿洋	张兴国5544	2018-12-24 18:08	2018-12-24 18:08	2019-02-25 17:01:18	29	云应用2	<button>查看</button>
	权限	未运行	27285	阿洋	张兴国5544	2019-02-19 15:21	2019-02-19 15:21		0	云应用2	<button>查看</button>
	测试应用533	未运行	27441	阿洋	张兴国5544	2019-02-20 20:32	2019-02-20 20:32	2019-06-21 16:05:29	4	云应用2	<button>查看</button>

1. 后端管理：设置与后端有关的性能参数
2. 数据视图：对数据视图的管理
3. 访问 Token 管理：列出所有访问 Token 并可以对期中有问题的访问 Token 做出处理

## 2.2.10 第三方管理

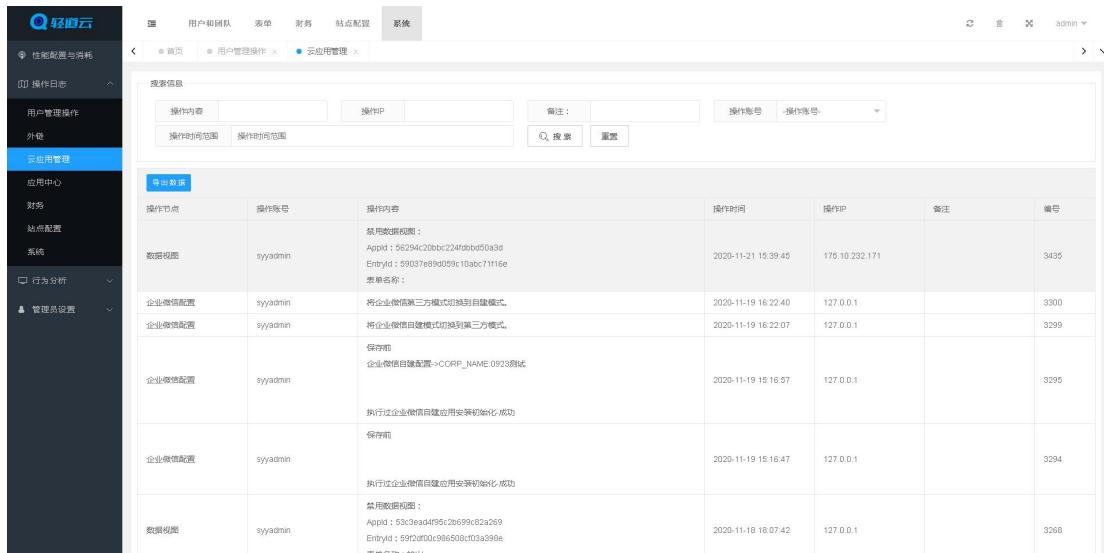
无论是微信、微信公众号、企业微信还是钉钉都属于和轻道云对接的第三方系统，在这里我们可以对其进行相关的设置，设置成功后，系统会自动开启相关功能。



- 1. 微信设置：设置后用户可以通过微信登录**
- 2. 企业微信管理员：将指定用户设置为企业微信管理员**
- 3. 企业微信配置：设置后用户可以通过企业微信登录轻道云**
- 4. 钉钉应用配置：设置后用户可以通过钉钉登录轻道云**
- 5. 会员支付设置：设置会员支付体系**
- 6. 支付宝支付配置：设置支付宝支付相关参数**
- 7. 微信支付配置：设置微信支付相关配置**

## 2.2.11 系统日志

系统日志中，详细记录了所有和系统有关的日志内容，可以通过日志的查看和分析，了解到整个平台的运行情况，无论是用户管理、云应用管理、应用模板的设置、模块的管理日志、外链的操作日志、财务管理的日志还是表单系统管理的日志都可以在这里进行查看和分析。

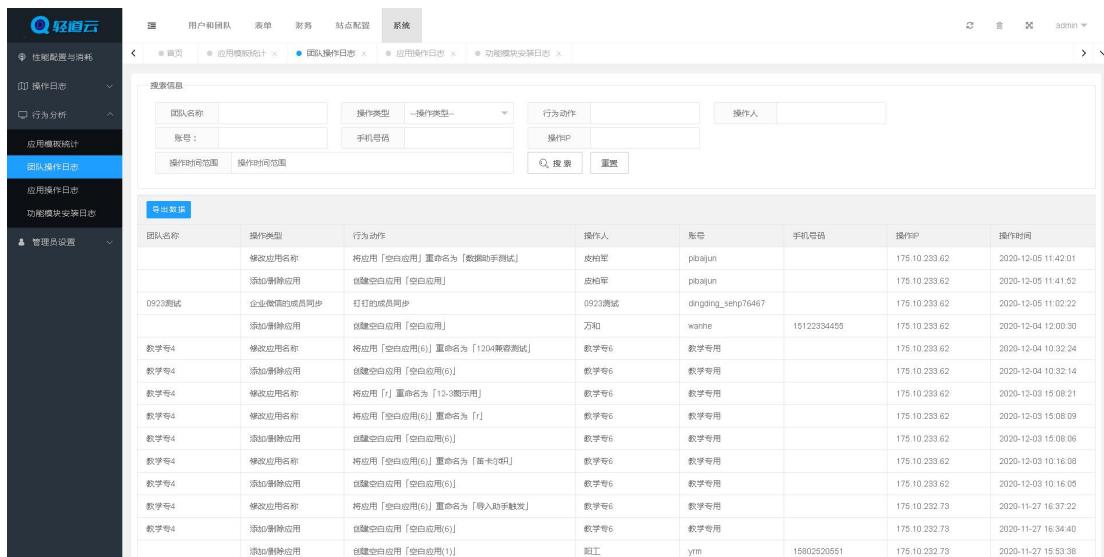


The screenshot shows the QloudCloud system log management interface. The left sidebar includes navigation links for '性能配置与消耗', '操作日志' (selected), '用户管理操作' (highlighted in blue), '外链', '云应用管理' (selected), '应用中心', '财务', '站点配置', '系统', '行为分析', and '管理员设置'. The main content area has a search bar with fields for '操作内容', '操作IP', '备注', '操作账号', and '操作账号' dropdown. Below the search bar are buttons for '操作时间范围' (Operation Time Range), '搜索' (Search), and '重置' (Reset). A table titled '导出数据' (Export Data) lists audit logs. The columns are: 操作节点 (Operation Node), 操作账号 (Operation Account), 操作内容 (Operation Content), 操作时间 (Operation Time), 操作IP (Operation IP), 备注 (Remarks), and 编号 (Number). The table contains several rows of log entries, such as '禁用数据视图' (Disable Data View) and '启用数据视图' (Enable Data View) for different users and times.

- 1. 用户管理操作：对用户相关参数设置**
- 2. 外链日志：对外链封禁解封操作日志**
- 3. 云应用管理日志：云应用操作记录**
- 4. 应用中心日志：对应用模板的审核、下架等操作记录**
- 5. 财务日志：财务相关的操作日志**
- 6. 站点配置日志：对站点配置操作的日志**
- 7. 系统日志：对系统设置相关的日志**

## 2.2.12 行为分析

统计是有关于团队、应用、应用模板、应用模块相关的统计信息，通过这些统计信息，我们可以非常方便快捷地了解到和团队、应用等具体情况，方便管理员对整个平台的了解。



操作类型	操作动作	操作人	账号	手机号码	操作IP	操作时间
修改应用名称	将应用「空白应用」重命名为「数据助手测试」	皮柏军	pitaijun	175.10.233.62	2020-12-05 11:42:01	
添加组件应用	创建空白应用「空白应用」	皮柏军	pitaijun	175.10.233.62	2020-12-05 11:41:52	
企业数据助手成员同步	打开我的成员同步	0520测试	dongping_shotp76467	175.10.233.62	2020-12-05 11:02:22	
添加组件应用	创建空白应用「空白应用」	万和	wanhe	15122334455	175.10.233.62	2020-12-04 12:00:30
修改应用名称	将应用「空白应用(6)」重命名为「1204兼容测试」	数学专6	数学专用	175.10.233.62	2020-12-04 10:32:24	
添加组件应用	创建空白应用「空白应用(6)」	数学专6	数学专用	175.10.233.62	2020-12-04 10:32:14	
修改应用名称	将应用「1」重命名为「12-3演示用」	数学专6	数学专用	175.10.233.62	2020-12-03 15:08:21	
数学专4	修改应用名称	将应用「空白应用(6)」重命名为「1」	数学专6	数学专用	175.10.233.62	2020-12-03 15:08:09
数学专4	添加组件应用	创建空白应用「空白应用(6)」	数学专6	数学专用	175.10.233.62	2020-12-03 15:08:06
数学专4	修改应用名称	将应用「空白应用(6)」重命名为「笛卡尔坐标」	数学专6	数学专用	175.10.233.62	2020-12-03 10:16:08
数学专4	添加组件应用	创建空白应用「空白应用(6)」	数学专6	数学专用	175.10.233.62	2020-12-03 10:16:05
数学专4	修改应用名称	将应用「空白应用(6)」重命名为「导入助手触发」	数学专6	数学专用	175.10.232.73	2020-11-27 16:37:22
数学专4	添加组件应用	创建空白应用「空白应用(6)」	数学专6	数学专用	175.10.232.73	2020-11-27 16:34:40
添加组件应用	创建空白应用「空白应用(1)」	阳工	yang	15802520551	175.10.232.73	2020-11-27 15:53:38

1. **应用模板统计：**统计应用模板的安装情况
2. **团队操作日志：**团队管理员对团队及应用的操作情况
3. **应用操作日志：**用户对应用进行的操作日志
4. **功能模块安装日志：**用户安装应用模块的日志等

## 2.3 私有云的部署方式

私有云可以让每家企业都有自己的数据中心管理平台，可以无须关心技术层的知识和成本，专注自己的业务所需，拥有自己私有的数据中心。

1. 独立的服务器、独立的 ip、独立的存储空间
2. 不用关心服务器的软硬件维护和更新
3. 可以绑定企业自己的微信公众号、可对接钉钉、企业微信
4. 有专属的管理后台
5. 商务版更是有自己的支付通道、可对接第三方、可对外进行销售
6. 可使用企业自己的域名、网站名称和 LOGO
7. 可以把私有云作为一个数据管理中,对接其他平台、app 或产品，用于数据存储和管理
8. 同步轻道云公有云版应用中心的所有应用模板和功能模块

## 2.4 私有云服务和运维

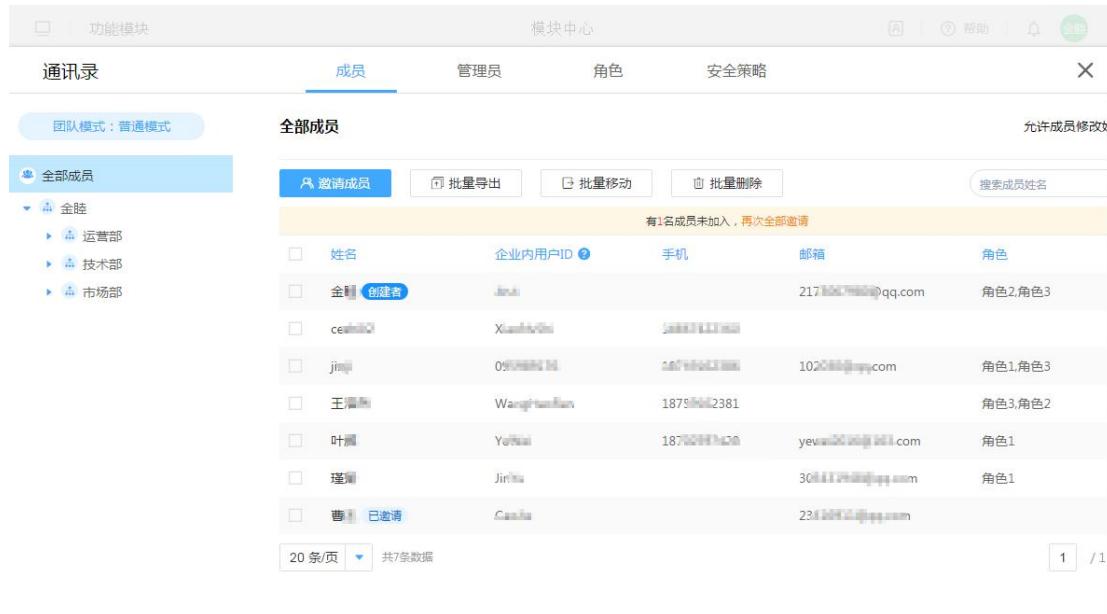
轻道云为私有云用户提供了一系列的服务，保障每位私有云用户都能快速部署自己的系统，更是提供了完善的运维体系，为每位用户的系统正常运行保驾护航。

1. **定期更新**: 为保证私有云系统的稳定，用户可选择自动更新或手动更新版本。
2. **性能监控**: 对私有云服务器进行性能监控，对私有云用户提供性能预警
3. **技术支持**: 私有云后台的配置，前台的设置均有相应技术支持
4. **专属运维群**: QQ/微信/钉钉群内直接解决用户问题
5. **线上问题梳理**: 为每位私有云用户提供不定期线上问题梳理
6. **视频教程**: 整套轻道云使用及开发教程
7. **线下培训**: 可以为有需要的私有云用户提供线下培训

## 第三章 功能方案

### 3.1 企业组织架构

轻道云支持同步企业微信、钉钉组织构架，自建组织构架、邀请成员等方式来组织构架创建方式，并且在通讯录中可以灵活地对组织构架进行调整[※注]



姓名	企业内用户ID	手机	邮箱	角色
金睦 [创建者]	Jinmu	137*****2345	217*****@qq.com	角色2,角色3
ceainfo	XiaohuLiu	138*****3333		
jimji	0900000000	139*****3333	102*****@qq.com	角色1,角色3
王澜	Wanglanlian	187*****2381		角色3,角色2
叶澜	Yeliu	187*****2381	yeliu*****@163.com	角色1
瑾	Jinhu		301*****@qq.com	角色1
曹 [已邀请]	Caojia		231*****@qq.com	

1. **邀请成员**: 手动添加、批量导入、公开链接邀请等
2. **部门管理**: 新增部门, 删除部门, 调整部门层级, 添加成员到部门等
3. **设置部门管理员**: 使其具有管理部门的权限
4. **设置角色**: 对企业成员进行跨部门、智能化的灵活分组

注：企业微信和钉钉需要在相应的平台内调整组织构架后进行同步

### 3.1.1 管理员

轻道云的管理员体系能够满足企业内多人管理的需求。企业可以有多个总负责人，每个部门可以有一个或多个部门负责人管理各自的成员和应用。



The screenshot shows the 'Administrator' tab selected in the admin console. It lists a single administrator named '曹杰'. Under 'Permissions', it shows 'Address Book Management' is enabled (green switch) and 'Address Book Scope' is set to '财务部' (Finance Department). Other tabs include 'Members', 'Roles', and 'Security Policies'.

轻道云团队的创建者能够设置系统管理员和普通管理员，通过明确的管理员体系，使企业对团队管理员更加有序管理。

1. **系统管理员**: 具备所有应用的管理权限、具备所有通讯录功能权限、不受安全策略限制、具备对所有成员及数据的管理权限
2. **普通管理员**: 具备指定应用的管理权限、系统管理员分配的通讯录功能权限、系统管理员设定的安全策略限制、系统管理员分配的成员的管理权限

### 3.1.2 角色

为满足公司内跨部门协作的需求，轻道云在【组织架构】之外新增【角色】功能。组织架构与角色两者相互独立。



账号	姓名	部门
曹 [redacted]	曹 [redacted]	教学专用设计部
赵 [redacted]	赵 [redacted]	教学专用仓库
王 [redacted]	王 [redacted]	教学专用设计部

仅供管理员在页面共享、数据协作权限、推送提醒的被提醒人和流程节点负责人、抄送人中使用

- 使用场景示例：如果某个流程节点需要跨部门多人审批，那么可以使用【角色】功能，先将审批人设定为同一个角色，【流程节点负责人】选择一个或多个【角色】。如果在选择【流程节点负责人】时使用【角色】功能，那么如果公司有人员变动，只需调整人员的角色，无须进入【流程设定】修改流程节点的负责人，流程就会流转到新的【流程节点负责人】。

### 3.1.3 安全策略

安全规则是轻道云针对需要增强团队安全性设计的一项非常重要的功能；



测试 测试

IP地址 : 192.168.1.78

只有我 只有下属 只有团队 所有人

编辑 删除

+ 添加安全组

开启安全规则后，只允许在设定的 IP 下才可以访问当前团队；

不在安全 IP 范围内的用户访问团队的时候会直接提示：当前登录环境不在安全策略内；

设置可访问 IP 后便只能在安全 IP 下访问团队信息，但对系统管理员无效，子管理员需要开启设置才会生效，否则不生效。

### 3.1.4 部门主管

部门主管在通讯录中设置后，常用于设置流程节点负责人。一般如果由用户自己选择所在部门的负责人进行审批，经常容易误选。设置部门主管后，流程自动流转到流程发起人的部门主管进行审批，避免了流程发起人自己选择审批人可能带来的错误。

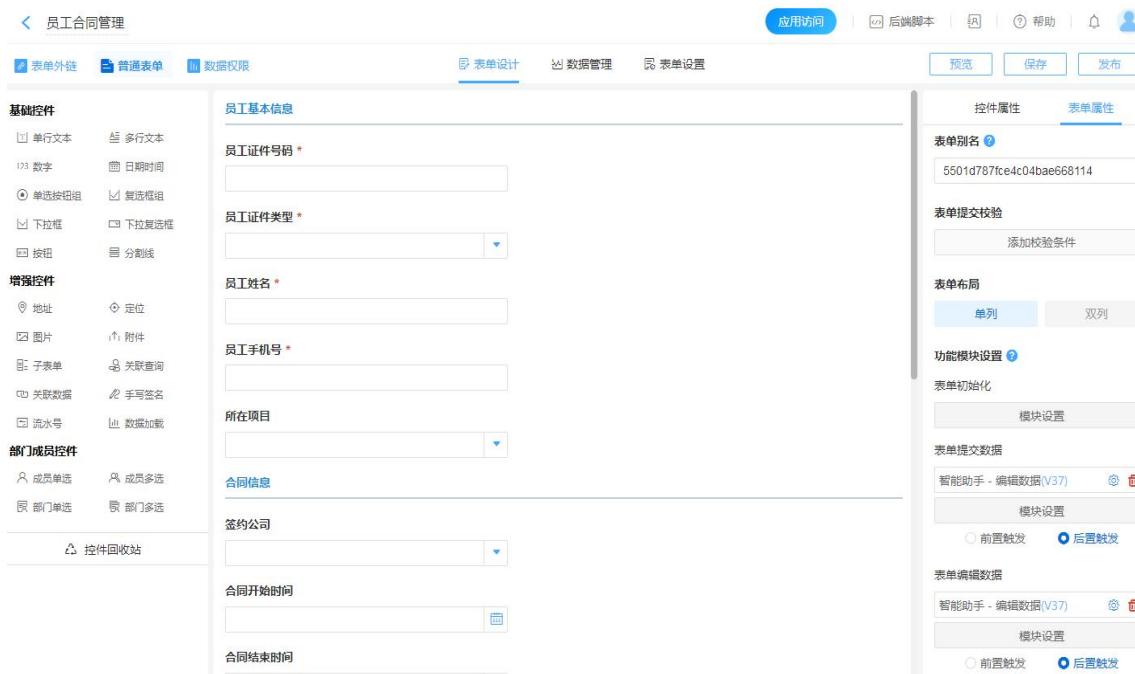


The screenshot shows the 'Communication Directory' page in the QingDaoCloud application. The top navigation bar includes tabs for 'Communication Directory', 'Members', 'Administrator', and 'Role'. A blue success message box displays 'Setting successful'. Below the tabs, there are buttons for 'Invite Member', 'Batch Export', 'Batch Move', and 'Batch Delete'. A search bar for 'Member Name' is also present. The main content area shows a list of members under the 'Operations Department'. One member, 'YiXin' (角色: 部门主管), is highlighted with a blue background and has a blue border around the 'Department Manager' label. Other members listed include 'CeShi' and 'DongCheng'. At the bottom, there are pagination controls showing page 1 of 1.

如果用户属于多个部门，每个部门有多个主管，那么流程节点设计时也不需要用大量的平行节点来实现不同部门的不同审批人，流程会自动流转到用户所属的所有部门的所有负责人处。

## 3.2 表单介绍

轻道云提供了 10 种基础控件、10 种增强控件以及 4 种部门成员控件供您选择，可以让您快速搭建起可以满足企业需要的表单及应用。



1. **单行文本**: 用于表单中收集文本型的数据，也可转换成下拉框和单选按钮组。例如：  
姓名、简介、会员卡号、供应商名称等
2. **下拉框和单选按钮组**: 用于表单中单选的场景，在录入数据的时候直接选择选项。
3. **复选框和下拉复选框**: 用于表单中选择一个或多个选项的场景。
4. **多行文本**: 用于表单中录入多行数据的场景，例如会议记录、工作记录等。
5. **数字**: 用于表单中数值记录或计算的场景，可以参与计算，统计，汇总等。
6. **日期时间**: 用于表单中选择日期或时间的场景，例如出入库日期、签到时间等。
7. **按钮**: 一般配合后端事件或功能模块使用，单独使用意义不大。
8. **分割线**: 通常用于对下文做出说明、解释，或者将表单分成不同的部分，使得结构更加清晰。

9. **地址**: 用于表单中选择地址的场景，例如快递地址、公司地址等位置信息记录。
10. **定位**: 用于在移动端获取当前所在位置，例如巡店考勤、客户拜访定位等。
11. **图片**: 专门用于上传图片，同时带有压缩上传、仅允许拍照上传等功能。
12. **附件**: 专门用于表单中上传文件的场景，例如电子版合同、单据等。
13. **子表单**: 用于录入数据的格式固定但是录入的条数不一定场景。
14. **关联查询**: 可以自动查询出其他表中对应的一条数据。
15. **关联数据**: 可以看作是功能更强的数据联动，支持同时联动显示多个字段。
16. **手写签名**: 常用于在采集数据信息时需要填表人附上自己的手写签名以验证数据的真实性。
17. **流水号**: 可轻松实现编号的自动生成，例如，订单号、快递单号等。
18. **数据加载**: 可以将其他表单的数据提取到当前表单，可用于关联产品信息、业务数据等场景。
19. **成员字段和部门字段**: 可以直接读取轻道云通讯录中的账号 ID 和组织架构。在实际使用中可以将成员字段和部门字段理解成选项是否单选或多选。

### 3.2.1 数据加载

根据设定好的条件获取到其他表单的数据，同时支持将关联表单数据填充到当前表单的控件，可用于关联产品信息，关联业务数据等场景。使用户获取其他表单数据更加方便、快捷。



The screenshot shows a 'Data Loading Settings' dialog box. At the top, there's a breadcrumb navigation: Home > 故障加载 (Fault Loading). To the right are buttons for '进入应用管理' (Enter Application Management) and a user icon. The main area is titled '数据加载设置' (Data Loading Settings). Below the title is a table with the following data:

商品类别	商品名称	规格	单价
食品	大米	10kg	55
化妆品	粉饼	5g	110
化妆品	乳液	100ml	230

At the bottom right of the dialog box is a blue '确定' (Confirm) button.

### 3.2.2 子表单数据加载

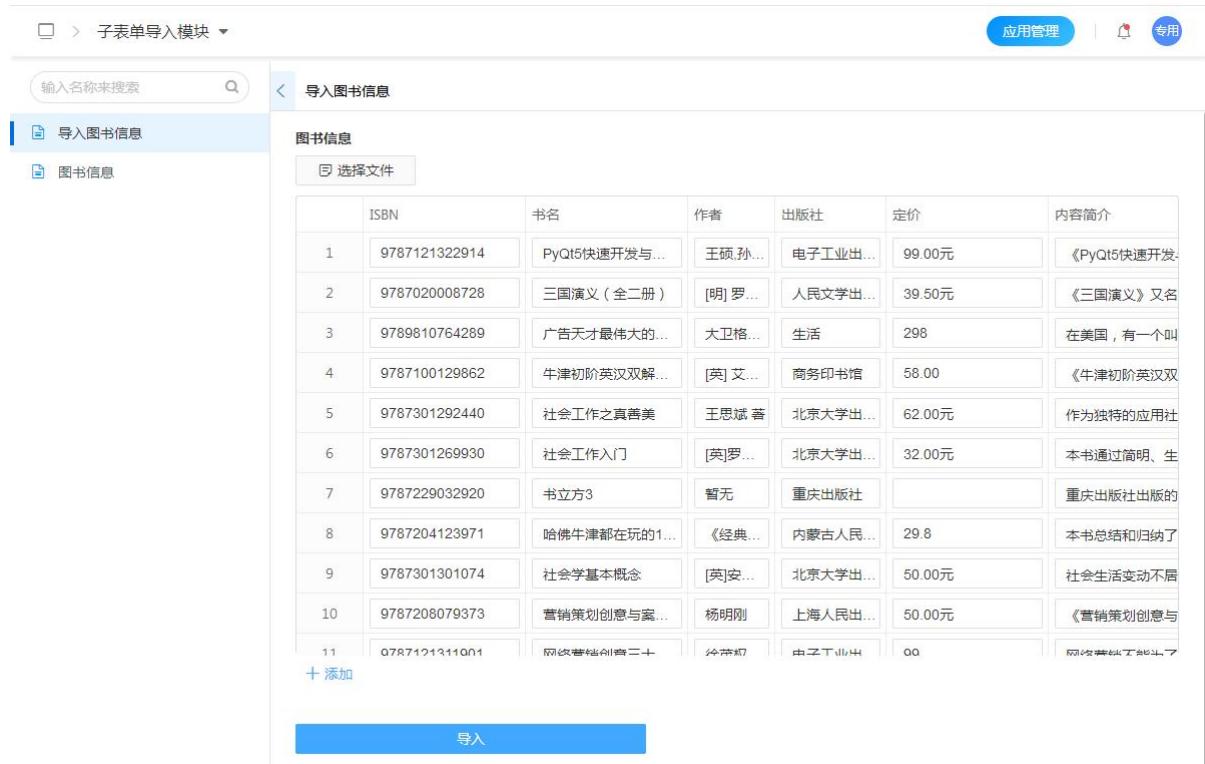
子表单数据加载可以根据设定好的条件获取到其他表单的数据，同时支持将其他表单数据填充到当前表单子表单内的控件，可用于加载填充产品信息，提取业务数据等场景。



商品类别	商品名称	规格	单价
食品	大米	10kg	55
化妆品	粉饼	5g	110
化妆品	乳液	100ml	230

### 3.2.3 子表单导入

当我们已经有大量数据存储在本地的 Excel 文件当中，并且需要将其作为单条记录录入到轻道云系统当中时，可以选择使用子表单导入的方式来快速处理。



The screenshot shows the 'Sub-form Import' module interface. At the top, there's a search bar and a 'Import Management' button. Below the search bar, there are two tabs: 'Import Book Information' (selected) and 'Book Information'. A large table displays 11 rows of book data, each with fields for ISBN, Book Name, Author, Publisher, Price, and Description. At the bottom left is a '+ Add' button, and at the bottom right is a blue 'Import' button.

	ISBN	书名	作者	出版社	定价	内容简介
1	9787121322914	PyQt5快速开发与...	王硕,孙...	电子工业出...	99.00元	《PyQt5快速开发...
2	9787020008728	三国演义(全二册)	[明]罗...	人民文学出...	39.50元	《三国演义》又名
3	9789810764289	广告天才最伟大的...	大卫格...	生活	298	在美国,有一个叫
4	9787100129862	牛津初阶英汉双解...	[英]艾...	商务印书馆	58.00	《牛津初阶英汉双
5	9787301292440	社会工作之真善美	王思斌著	北京大学出...	62.00元	作为独特的应用社
6	9787301269930	社会工作入门	[英]罗...	北京大学出...	32.00元	本书通过简明、生
7	9787229032920	书立方3	暂无	重庆出版社		重庆出版社出版的
8	9787204123971	哈佛牛津都在玩的1...	《经典...	内蒙古人民...	29.8	本书总结和归纳了
9	9787301301074	社会学基本概念	[英]安...	北京大学出...	50.00元	社会生活变动不居
10	9787208079373	营销策划创意与案...	杨明刚	上海人民出...	50.00元	《营销策划创意与
11	0787121311001	网络营销创意二十...	余开红	电子工业出...	0.00	网络营销创意二十...

### 3.2.4 控件回收站

在应用编辑的过程当中，难免会出现将表单控件误删除的情况，当删除控件后控件数据也一同被删除了，并且相关的关联和联动也会失效，即便我们重新建立相同的控件，给了其相同的控件别名也是需要重新对关联联动进行重新设置。

为了让大家更方便快捷的恢复控件数据，轻道云开发上线了「控件回收站」功能，当我们的控件被删除后，可以通过控件回收站恢复控件数据或者彻底删除控件数据。



The screenshot shows the 'Control Recycle Bin' feature in the QloudCloud application. On the left, there's a sidebar with categories like 'Form External Links', 'Common Forms', and 'Data'. Below these are sections for 'Basic Controls' (Single-line Text, Multi-line Text, Number, Radio Group, Drop-down, Button), 'Advanced Controls' (Address, Picture, Sub-form, Association Data, Watermark), and 'Department Member Controls' (Member Selection, Department Selection). At the bottom of the sidebar, a red box highlights the 'Control Recycle Bin' link. A large red arrow points from this link to the main content area. The main area is titled 'Control Recycle Bin' and contains a table with three rows of deleted controls. The columns are 'Select' (with checked checkboxes), 'Field Name' (字段名), 'Field Type' (字段类型), 'Deleter' (删除人), and 'Delete Time' (删除时间). The data is as follows:

Select	Field Name	Field Type	Deleter	Delete Time
<input checked="" type="checkbox"/>	Number	Number	Teaching Specialized	2020-04-24 15:59:26
<input checked="" type="checkbox"/>	Single-line Text	Single-line Text	Teaching Specialized	2020-04-24 15:59:26

At the bottom of the main area, there are pagination controls for '20 items/page' and 'Total 2 items', along with navigation arrows.

1. 控件回收站为付费功能，所有付费版用户均可使用。
2. 控件回收站的控件保留期限为 45 天。
3. 控件回收站内的控件所涉及的属性不会丢失。
4. 删除控件后需要点击保存按钮，被删除的控件才会进入控件回收站内。

### 3.2.5 关联和数据联动

两者功能都是在一个表单中调用另一个表单或聚合表、数据视图中的数据。



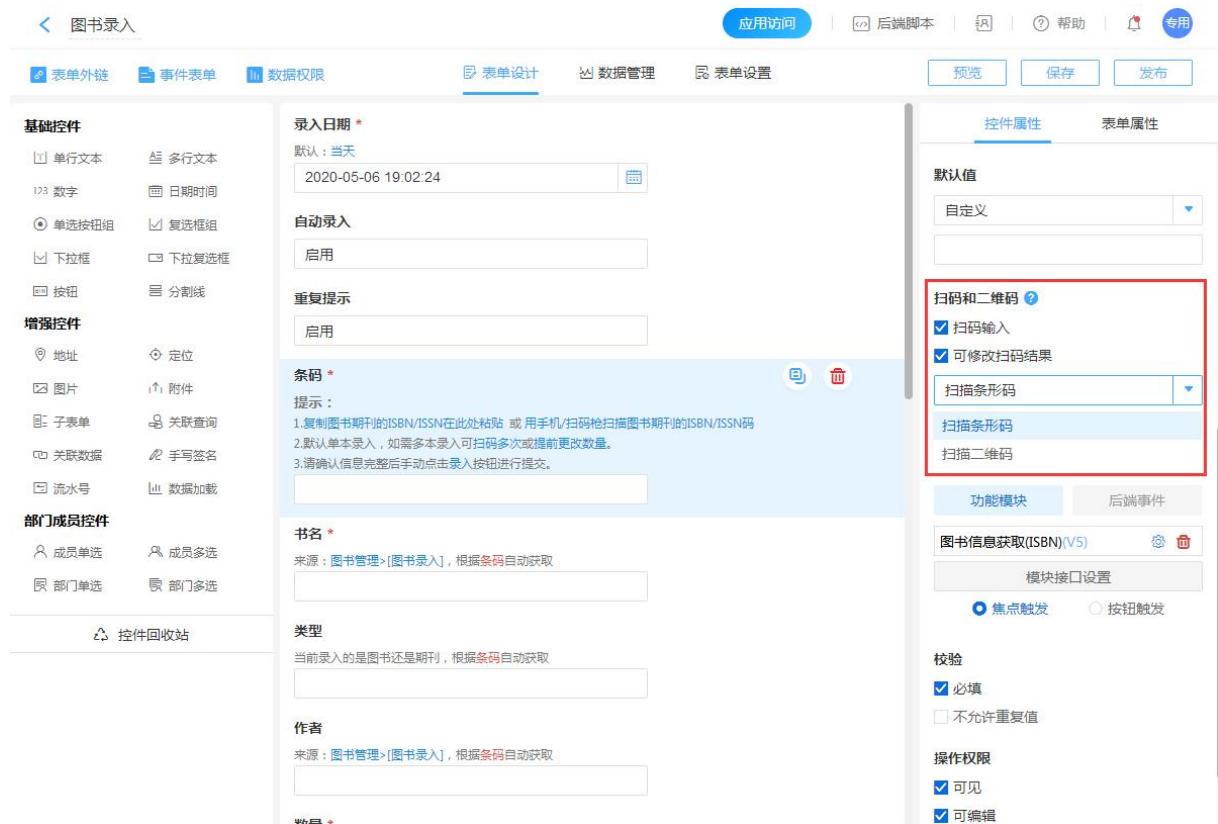
数据关联和数据联动是使用率非常高的一项功能，可以用来对另一张表单中已经录入的数据，进行直接调用或有条件的调用。

此外，轻道云还支持多级联动和多条件联动

1. **关联其他表单数据**: 下拉框或下拉复选框无须提前输入数据，直接以其他表单的数据作为下拉框的下拉选项。
2. **数据联动**: 根据设定的控件判定条件，获取关联其他表单中的数据。
3. **多级联动**: 即多次嵌套逐层筛选的联动。
4. **多条件联动**: 通过多个条件筛选出数据来源表单中符合条件的数据。

### 3.2.6 扫码

轻道云支持直接扫码的功能，勾选扫码输入后，在填写表单时可以扫码读取到条形码或者二维码中包含的信息，并显示在单行文本中。



The screenshot shows the 'Form Design' tab selected in the top navigation bar. On the left, there's a sidebar with categories like 'Basic Controls', 'Advanced Controls', and 'Department Member Controls'. The main area contains fields for 'Entry Date', 'Barcode', 'Book Name', 'Author', and 'Quantity'. To the right, the 'Control Properties' panel is open, specifically the 'Barcode and QR Code' section, which is highlighted with a red box. This section contains checkboxes for 'Barcode Input' and 'Editable Barcode Result', and dropdown menus for 'Scan Barcode', 'Scan QR Code', and 'Scan Barcode'.

### 3.2.7 公式

使字段的值根据设定好的条件自动计算出来，不需要再手动填写计算，可以极大的节省企业计算业务的时间。



1. **逻辑函数**: 一类返回值为逻辑值 true 或逻辑值 false 的函数。
2. **文本函数**: 即处理字符串文本的一系列函数方法。
3. **数学函数**: 处理数字的一系列函数方法。
4. **日期函数**: 用于处理日期和时间的一系列函数方法。
5. **高级函数**: 用于获取表数据的一系列高级函数方法。

### 3.2.8 外链

轻道云表单体系主要是面向团队内部成员使用的，对内发挥权限限制、团队协作等功能。

当我们需要向团队之外的人收集数据，此时就只能通过外链来实现。通过表单链接或二维码访问这个表单，无须注册轻道云账号也无须加入轻道云团队。如果需要向团队之外的人展示数据，就可以开启报表外链，通过链接或者二维码访问这个报表。



1. **对外收集数据：**外链对是否登录账号和是否成为成员两方面均没有限制，都能够通过打开外链填写数据。
2. **对外展示数据：**和表单外链一样，报表外链对是否登录账号和是否成为成员两方面均没有限制，都能够通过打开外链查看里面的所有数据。

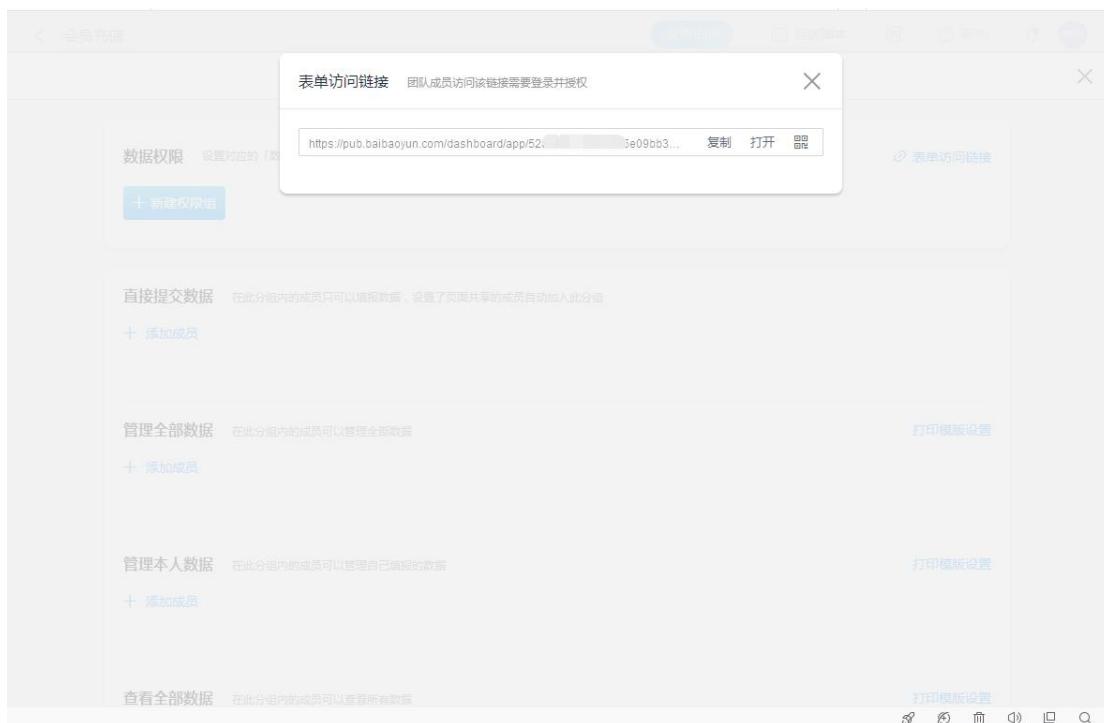
此外，轻道云的外链还支持外链扩展、外链权限、外链样式以及外链限制，极大程度地满足企业的日常需要。

### 3.2.9 表单访问链接

轻道云表单体系主要是面向团队内部成员使用的，对内发挥权限限制、团队协作等功能。

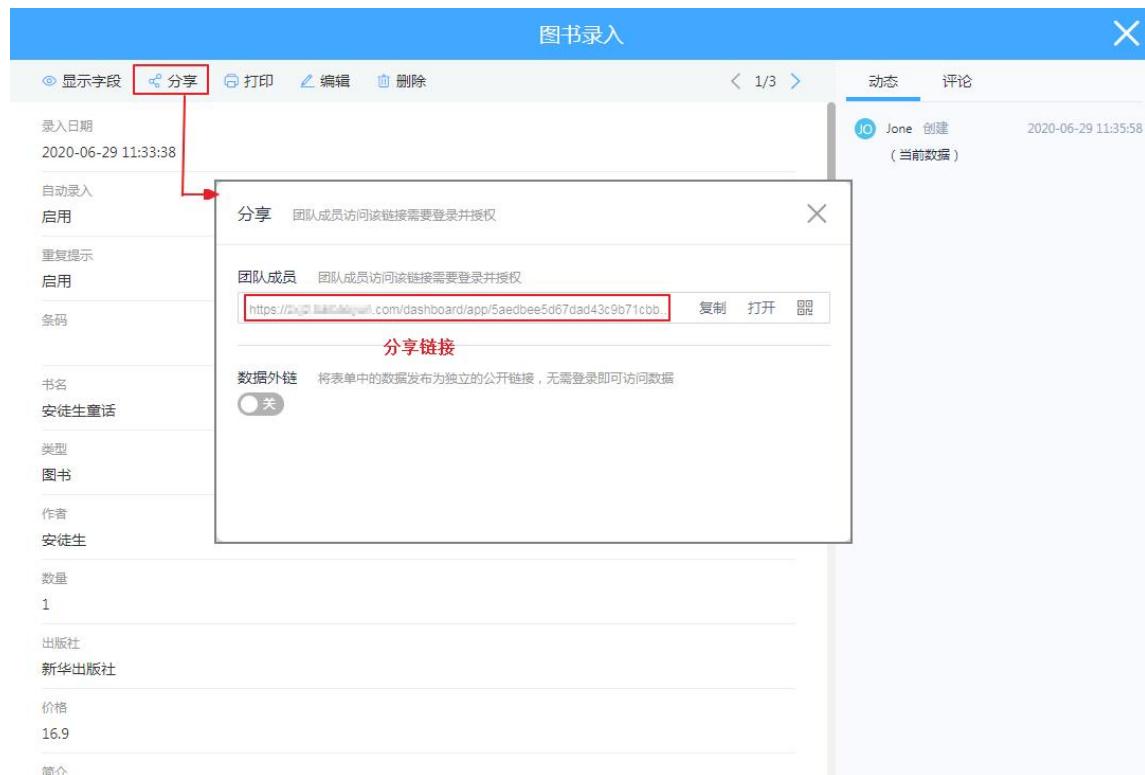
除了普通的访问应用之外，我们还可以通过表单访问链接或二维码访问这个表单，团队成员访问该链接需要登录并授权，权限正确后才可打开这个表单。

表单访问链接可以放到公众号菜单、企业微信、钉钉里面，作为快捷操作页面使用。



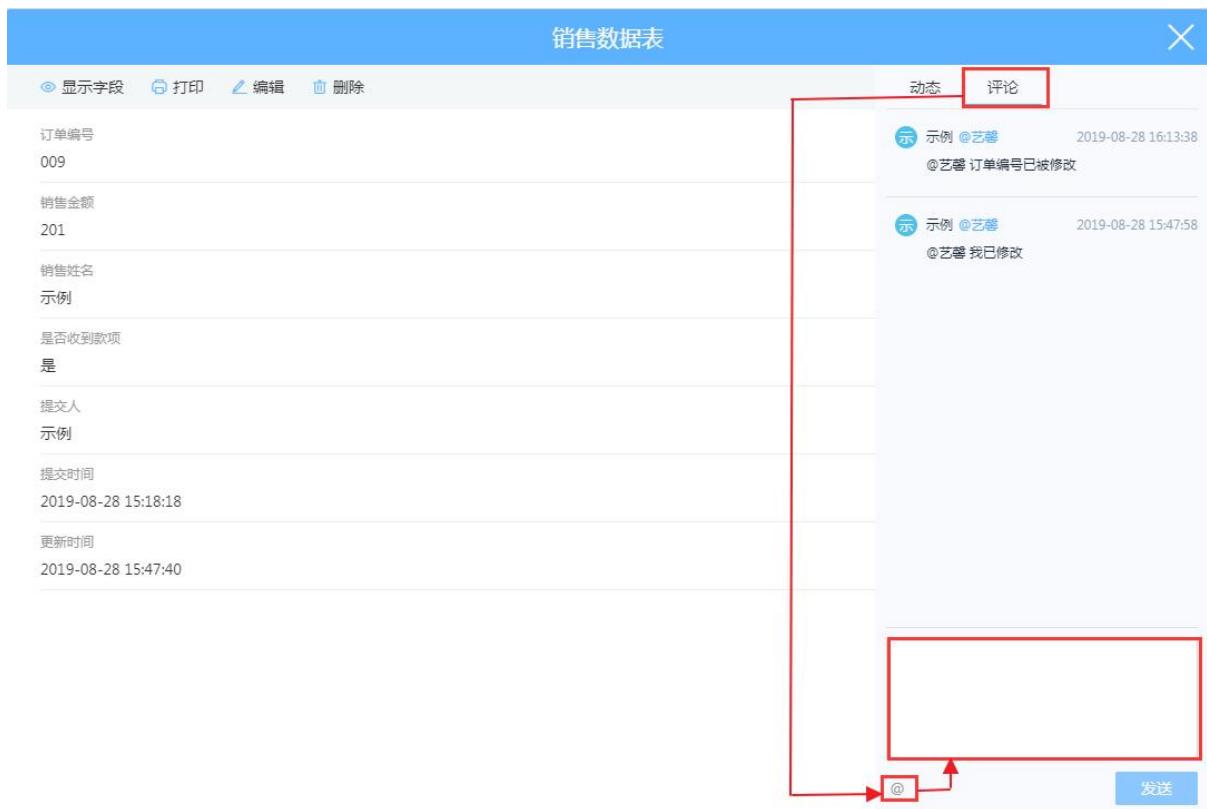
### 3.2.10 数据链接分享

数据链接分享即分享数据管理中的单条数据。分享的对象可以是团队成员和外部人员，如果分享对象是团队成员可以在数据权限中设置该成员的数据权限，外部人员可以直接通过数据外链进行查看数据。



### 3.2.11 评论

流程表单或普通表单可以选择是否使用数据评论功能；在评论中「@成员」时，可以有多种提醒方式提醒成员查看，成员可以在pc&移动端接收消息提醒。



### 3.2.12 字段索引

(以下称为索引) 是基于 mysql 索引实现的, 所以遵循 mysql 索引的一些特点。

设置索引

索引名称

索引模式  
 单列索引  组合索引

字段类型

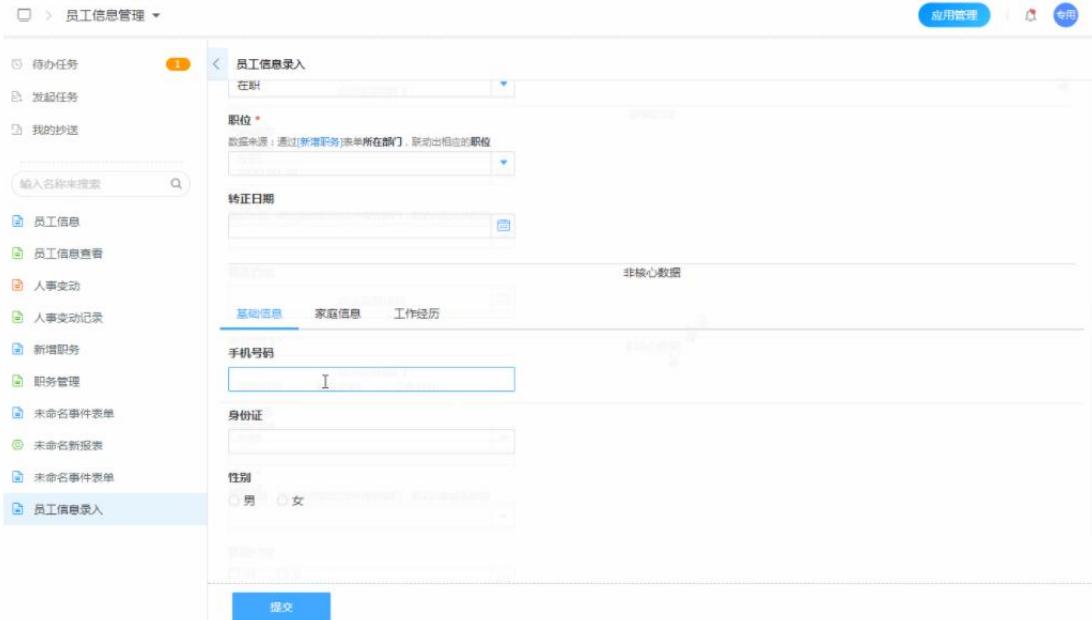
索引字段  
  
Q  
 流水号  
 单行文本  
 数字  
 成员单选  
 部门单选

字段索引的优点:

1. 加快数据根据条件查询的速度
2. 在使用分组和排序子句进行数据检索时, 同样可以显著减少查询中分组和排序的时间
3. 当数据量多时, 索引提高查询速度的效果更明显

### 3.2.13 多标签显示

在搭建轻道云应用过程中，我们可以通过【多标签显示】进行数据关联查看。除此之外，我们还可以通过分标签的布局方式，可以让我们的数据结构更加分明。



The screenshot shows the 'Employee Information Entry' page within a 'Employee Information Management' application. On the left, there is a sidebar with various menu items: 待办任务, 发起任务, 我的抄送, 员工信息, 员工信息查看, 人事变动, 人事变动记录, 新增职务, 职务管理, 未命名事件表单, 未命名报表表, 未命名事件表单, and 员工信息录入. The '员工信息录入' item is highlighted with a blue background. The main content area has tabs at the top: 基础信息 (selected), 家庭信息, and 工作经历. Below these tabs are input fields for 职位 (Position), 转正日期 (Date of Conversion), 手机号码 (Mobile Number), 身份证 (ID Card), and 性别 (Gender). A '提交' (Submit) button is located at the bottom.

除了多标签的基本功能之外，还可以配合【后端代码】或【功能模块】来实现更多实用的功能，如：实现下一步的功能，用户填写相应页面内容后才显示下一页的内容等。

### 3.2.14 微信增强功能

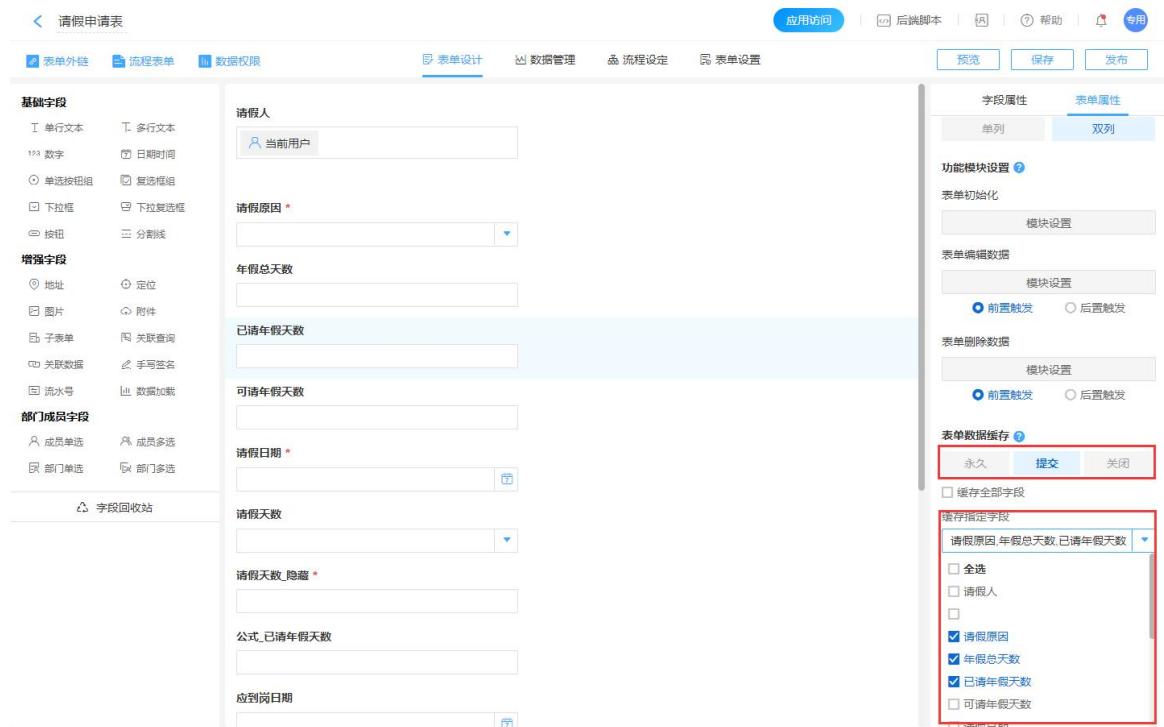
外链收集上来的大数据有时候也需要对填写者进行大致的数据分析，开启微信增强后，在微信环境内打开外链，支持获取填写者微信资料。



The screenshot shows the 'WeChat Enhanced Function' settings page. At the top, there are tabs for 'Form Design', 'Data Management', and 'Form Settings'. The 'Form Settings' tab is active. On the left, a sidebar lists various features: 'Submission Prompt', 'Print Template', 'Push Notification', 'Plan Task', 'Field Index', and 'WeChat Enhanced'. The 'WeChat Enhanced' option is selected and highlighted in blue. To the right of the sidebar, there is a note about 'WeChat Enhanced': 'After enabling, it only supports filling in mobile WeChat, which can obtain the WeChat information of the filler. It is effective in form internal links and external links.' Below this note, there is a toggle switch labeled 'Open' (which is turned on) and a section for selecting fields: 'WeChat OpenID Binding Control' (set to 'OpenID'), 'WeChat Headshot Binding Control' (set to 'Headshot'), 'WeChat Nickname Binding Control' (set to 'Nickname'), and 'WeChat Gender Binding Control' (set to 'Gender').

### 3.2.15 表单缓存功能

开启表单缓存功能之后，进入表单时，自动加载上次的填写的内容，避免因为页面的切换或刷新导致之前写入的内容被重置。



请假人:

请假原因 \*:

年假总天数:

已请年假天数:

可请年假天数:

请假日期 \*:

请假天数:

请假天数\_隐藏 \*:

公式\_已请年假天数:

应到岗日期:

表单缓存设置：

**永久缓存:** 上次填写的内容会实时更新，且不会消失。

**提交缓存:** 当数据提交后，上次的填写内容缓存就会被清空。

### 3.2.16 计划任务

计划任务就是根据所安装的功能模块，定时执行该功能模块，结合表单计划任务功能，实现诸如定时更新表单数据，定时发起流程等功能。



### 3.2.17 邮件及微信/钉钉/企业微信提醒

轻道云除了支持站内消息提醒之外，还支持邮件、微信、钉钉、企业微信提醒，提醒的应用场景非常广泛，如：

- 有新的订单数据提交，要立刻给生产部的相关成员推送提醒，及时制定生产计划；
- 每周需要填写一周工作总结，每周五 14 点，要给全体成员发送提醒，及时填写总结；

提醒的设置，可以极大地提高工作效率。



1. **邮件提醒**: 当有符合条件的数据提交或者流程时，通过绑定的邮箱对指定负责人进行提醒；
2. **微信提醒**: 当用户是微信登录模式，并设置相关表单流程提醒，会通过微信提醒；
3. **钉钉提醒**: 当用户是钉钉登录模式，并设置相关表单流程提醒，会通过钉钉提醒；
4. **企业微信提醒**: 当用户是企业微信登录模式，并设置相关表单流程提醒，会通过企业微信提醒；

### 3.3 流程表介绍

流程是任何企业运作的基础，企业的部门之间、成员之间乃至和客户之间都是靠流程来进行团队协作，将文档/产品/财务/项目/任务/人员/客户等相关数据信息在流程中进行流转。在轻道云当中，流程设计只需要对流程节点、分支条件和权限进行设置，便可轻松设计你的数据流转流程。



流程中的节点是指数据在流转过程中需要经过的各个任务阶段。在流程节点中可以添加具体的负责人；设置各类操作，如审批、退回、转交、拒绝、撤回、暂存、结束；还可以配置节点的操作及可见权限，如可编辑，可见等。

轻道云化繁为简，使用一种流程节点即可完成对流程的发起、数据的填写、审批、抄送功能的实

现。可以通过流程节点的设置灵活设置诸如并行节点，多人审批等复杂场景。可以通过设置流程节点的流转条件，根据不同的条件，将流程交给相应符合条件的成员或者部门进行相应的处理。可以通过对节点的设置，决定是否进行流程通知，通过何种方式通知（站内、微信/企业微信/钉钉、邮件等）

### 3.3.1 节点与连线

当表单所代表的任务需要若干个不同步骤或分若干个阶段来完成，可以使用流程节点来进行分割任务。

节点与节点之间可以使用流程连线来进行与其他节点建立连接，连接线表示流程的进行方向。



### 3.3.2 流转规则

在设计流程、使用流程之前，必然要熟悉流程数据的流转规则，以保证流程的正确使用。



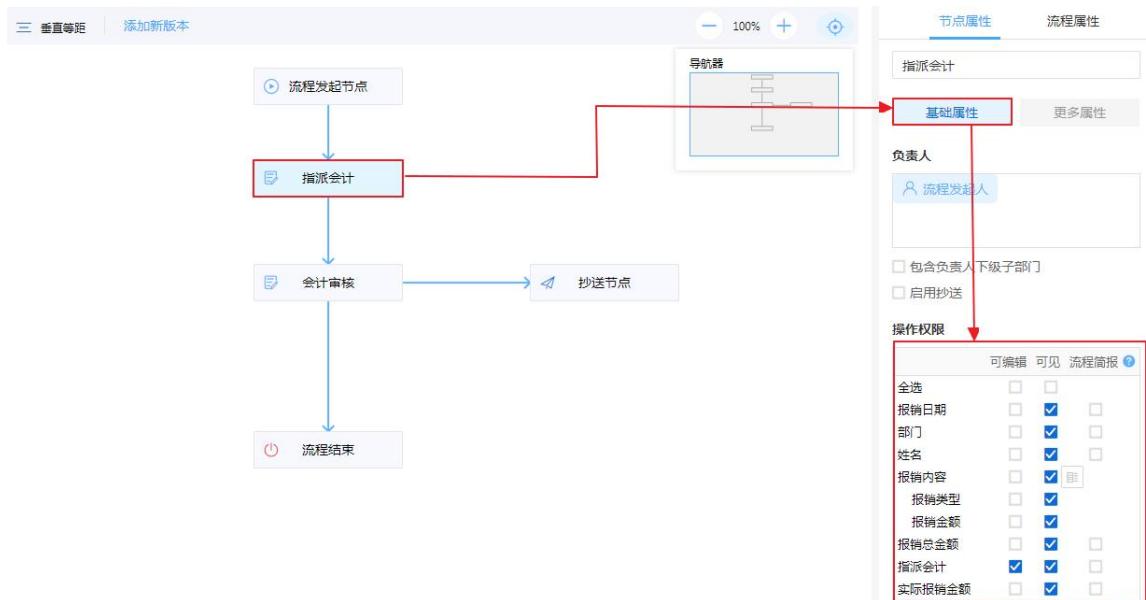
1、条件流程：流程有多个分支，即不同的数据有不同的流程路径。数据往哪里流转，由预先设置好的流转条件来决定。

2、会签：当一个节点内有多个负责人的时候，我们可以设置这个节点的数据流转规则，任意负责人审批或全部负责人审批才可以流转；

3、并发流程：当一个节点流转到多个分支，可以设置流转条件，则只有满足条件的数据才会进入该节点。

### 3.3.3 操作权限

操作权限即该节点的流程负责人在处理待办数据时的操作权限规定。决定了字段是否可见，是否可编辑，以及简报字段。



### 3.3.4 节点权限

每一个流程节点的节点权限包括提交、暂存、提交并打印、回退、转交、结束流程和批量提交。

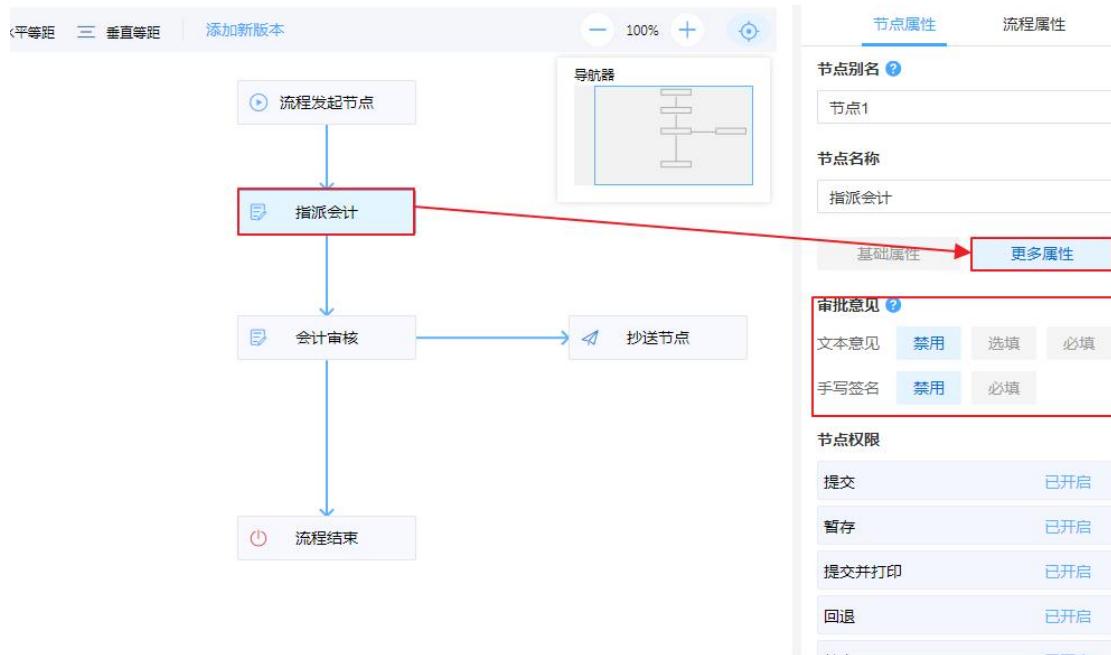


节点权限	状态
提交	已开启
暂存	已开启
提交并打印	已开启
回退	已开启
转交	已开启
结束流程	已开启
批量提交	已开启

- 1、提交：保存在此节点中的操作，并将数据流转到下一节点中。如果在流程的最后一个节点点击提交，表示该流程完成并关闭。
- 2、暂存：保存在此节点中的操作，并且流程数据依然停留在当前节点的待办中。
- 3、提交并打印：保存在此节点中的操作，并将数据流转到下一节点中，同时进入打印的界面进行数据打印。
- 4、回退：保存在此节点中的操作，并且流程数据退回到某个节点。回退至发起节点还是上一节点，由该节点上的设置决定。
- 5、转交：可以将此节点的数据审批工作转交给其他人处理。
- 6、结束流程：保存在此节点中的操作，并且将流程直接结束掉，不再往下流转。
- 7、批量提交：常用于待办数据积压过多，需要快速处理自己的待办流程。

### 3.3.5 审批意见

审批意见指的是流程在流转过程中，节点负责人通过提交文本意见或手写签名来处理流程的一种方式。

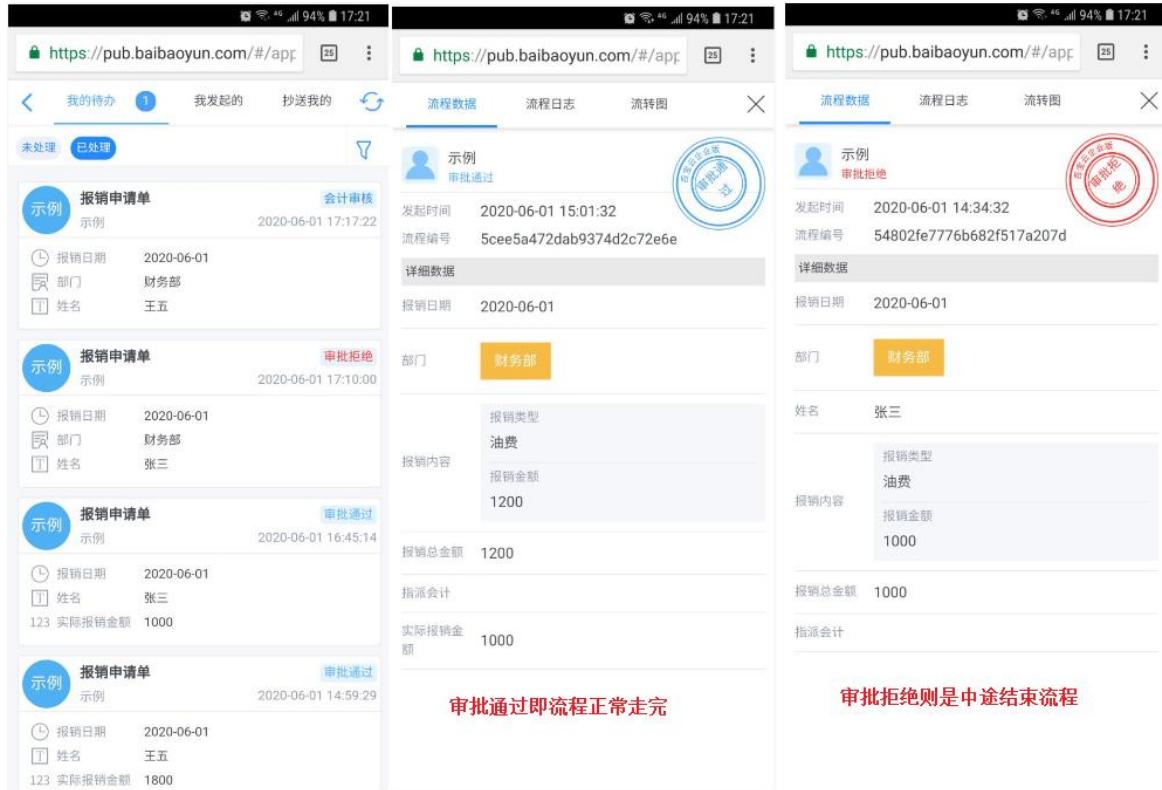


**文本意见:** 即流程在流转过程中，节点负责人通过提交文本意见来处理流程。

**手写签名:** 即流程在流转过程中，节点负责人通过书写签名来进行签名。

### 3.3.6 流程决策

流程决策即该流程在流转过程中是被拒绝或是通过。审批通过指该流程正常流转完成，审批拒绝则是该流程在流程中途结束流程。



The figure consists of three screenshots of the Baibaoyun mobile application interface, illustrating different workflow states:

- Screenshot 1 (Pending Review):** Shows a list of pending tasks. One task is highlighted with a blue circle containing "示例" (Example). The status is "未处理" (Not handled) and "已处理" (Handled). The category is "报销申请单" (Expense Application Form), and the sub-status is "会计审核" (Accountant Review). The date is 2020-06-01 17:17:22. The details show a reporting date of 2020-06-01, a department of 财务部 (Finance Department), and a name of 王五 (Wang Wu).
- Screenshot 2 (Approved):** Shows a list of approved tasks. One task is highlighted with a blue circle containing "示例". The status is "示例 审批通过" (Example Approved). The date is 2020-06-01 15:01:32. The details show a reporting date of 2020-06-01, a department of 财务部 (Finance Department), and a name of 王五 (Wang Wu). A blue circular stamp is visible.
- Screenshot 3 (Rejected):** Shows a list of rejected tasks. One task is highlighted with a blue circle containing "示例". The status is "示例 审批拒绝" (Example Rejected). The date is 2020-06-01 14:34:32. The details show a reporting date of 2020-06-01, a department of 财务部 (Finance Department), and a name of 张三 (Zhang San). A red circular stamp is visible.

**审批通过即流程正常走完** (Approval through means the process has run normally)

**审批拒绝则是中途结束流程** (Approval rejection means the process ends halfway)

### 3.3.7 流程版本

流程版本指该流程表单的流程经多次设计、改版而形成的各种不同的流程版本。



### 3.3.8 导入流程

导入数据触发流程功能，可以让我们批量发起流程，有助于提高工作效率。



报销申请

应用访问 后端脚本 帮助 邮件

导入 Excel 数据

选择 Excel 数据预览 表单设置 导入数据

导入模式：仅新增数据

数据校验：必填字段 不允许重复值字段

发起流程：导入的数据触发流程

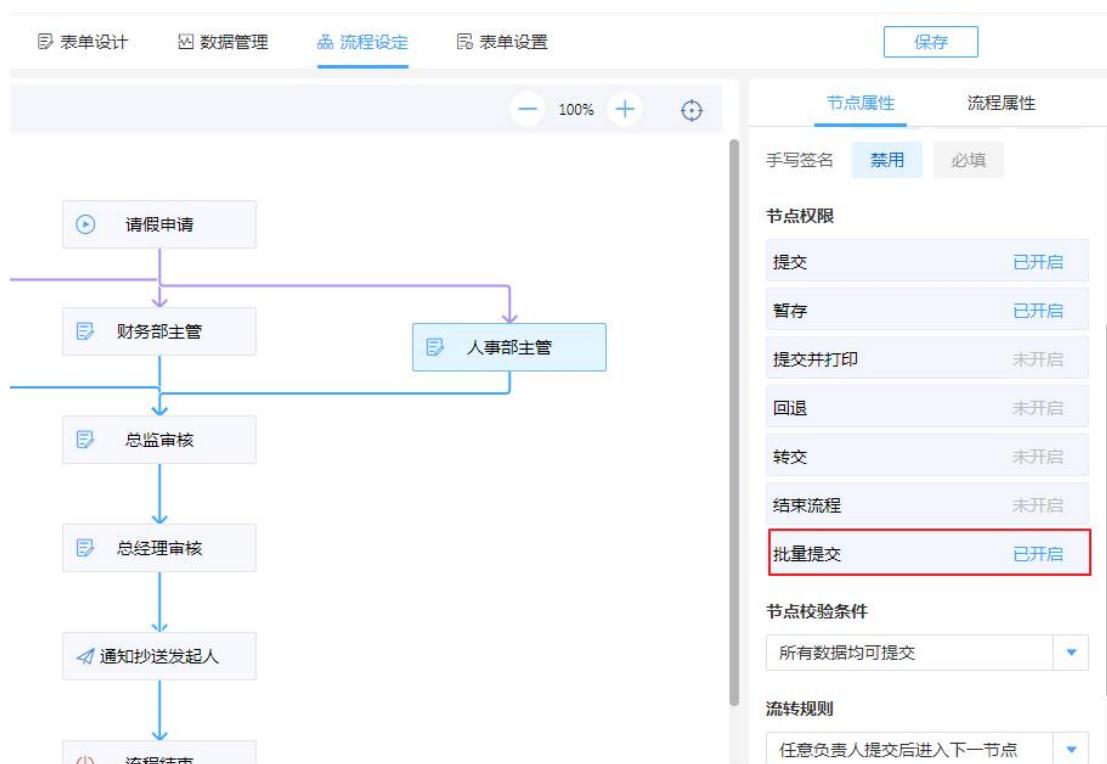
上传的 Excel 表符合以下规范：  
• 请使用 [标准模板](#) 导入数据  
• 文件大小不超过2MB  
• 文件中数据不能超过50000行、150列(子表单明细同样占用行数)  
• 仅支持 \*.xls 和 \*.xlsx 文件  
• 若勾选「导入的数据触发流程」，则最多允许导入300条数据

选择文件

20 条/页 共3条

### 3.3.9 流程批量提交

批量提交即可根据流程简报信息帮助我们快速预判并批量处理自己的待办数据，有助于提高工作效率。

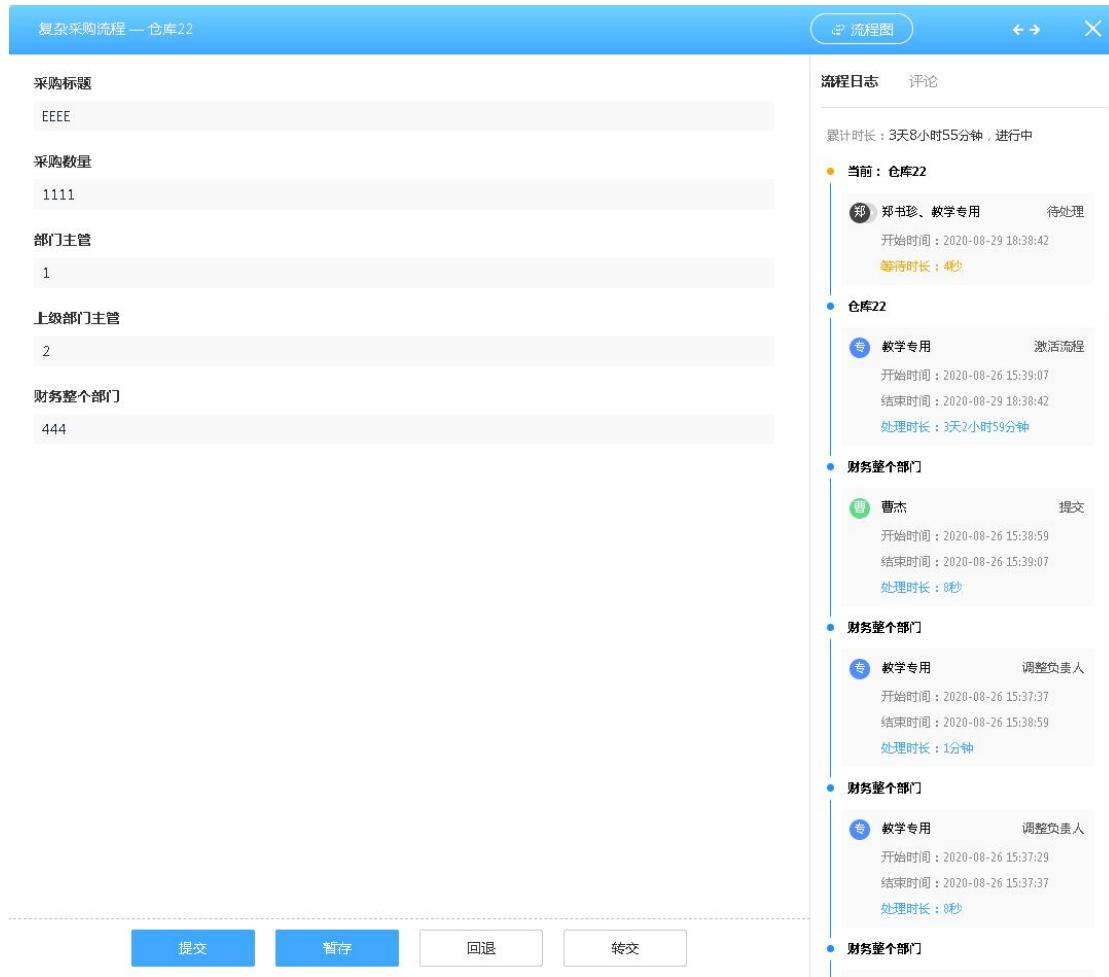


### 3.3.10 流程状态和日志

必须在流程属性里先勾选允许查看流程状态/日志，否则不会出现流程状态按钮，也就查看不了流程状态与日志内容。

流程状态，显示了数据走了哪些节点，位于哪个/哪些节点，之后还有哪些节点。

流程日志，显示了各个节点负责人的处理情况，包括负责人，操作状态，开始时间，操作时间。



The screenshot shows a workflow management system interface for a purchase flow. On the left, there's a form with fields like 'Purchase Title' (采购标题) containing 'EEEE', 'Purchase Quantity' (采购数量) containing '1111', 'Department Manager' (部门主管) containing '1', 'Supervisor' (上级部门主管) containing '2', and 'Entire Department' (财务整个部门) containing '444'. On the right, there's a 'Process Log' (流程日志) section. It starts with a summary: 'Cumulative duration: 3 days 8 hours 55 minutes, in progress'. Below this, it lists several log entries under sections like 'Current: Warehouse 22' and 'Warehouse 22'. Each entry includes details such as the responsible person (e.g., 'Zheng Shuzhen, teaching specialty'), state ('Pending processing'), start time ('2020-08-29 18:38:42'), wait time ('4 seconds'), and processing duration ('3 days 2 hours 59 minutes'). There are also sections for 'Entire Department' and 'Financial Department' with similar log entries. At the bottom, there are buttons for 'Submit' (提交), 'Save' (暂存), 'Cancel' (回退), and 'Transfer' (转交).

### 3.3.11 流程节点限时处理

流程常常被用于审核类的工作流，如果某个节点不处理或拖延很久，就会导致流程效率反而更低的问题。有了流程限时处理，我们可以自定义设置处理时间，也可以根据表单内的日期时间处理流程。提醒相关人员及时处理，避免遗漏或是到了既定时间后自动提交，避免流程的积压。

**节点限时处理**

节点处理截止时间

表单内日期时间字段

请假日期

09:00

日历

[+ 添加自动处理](#)

**在节点处理截止时间之后30分钟自动提醒** 编辑 | 删除

被提醒人：节点负责人

提醒文字：有待办未完成，请及时处理

**在节点处理截止时间之后6小时自动提交** 编辑 | 删除

[如何设置限时处理？](#)

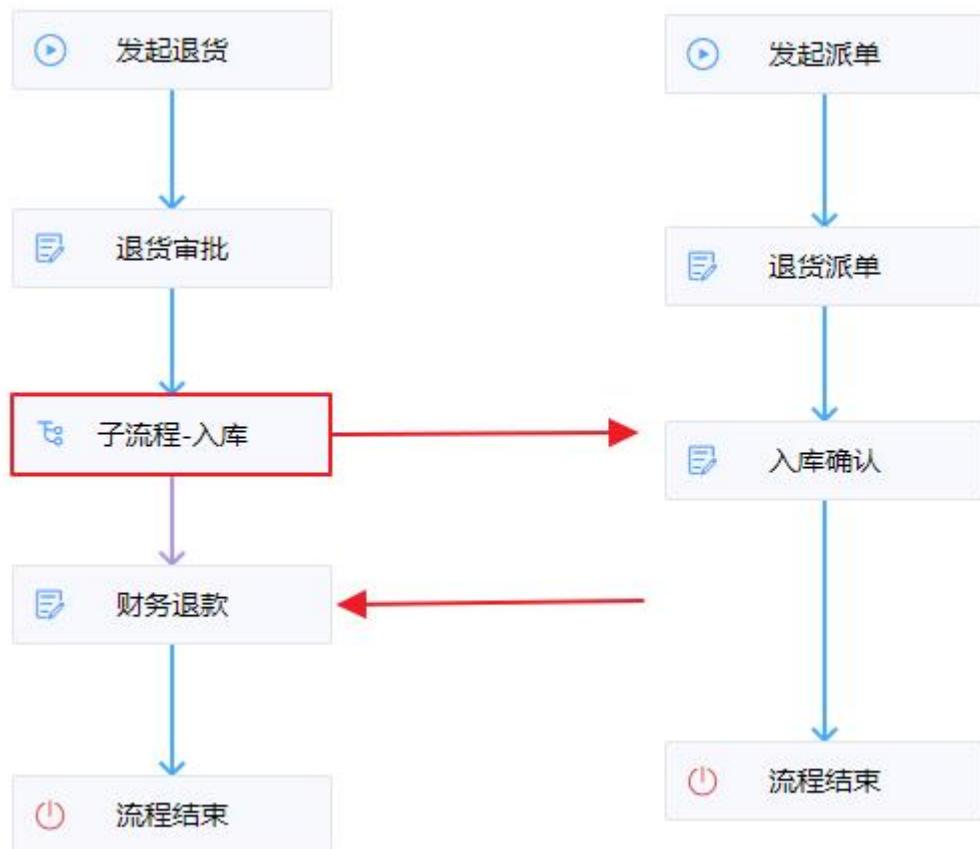
保存

1. **自动提醒**: 流程限时提醒功能，可以为流程节点设定限定处理时间，如果超过该时间而流程节点仍未被处理，系统会自动发出提醒。
2. **自动提交**: 当领导太忙，常常会积压流程，流程超时自动提交来帮您！
3. **自动回退**: 如果流程在该节点停留的时间超过触发时间，可以自动将流程回退到上一节点或流程发起节点。

### 3.3.12 子流程

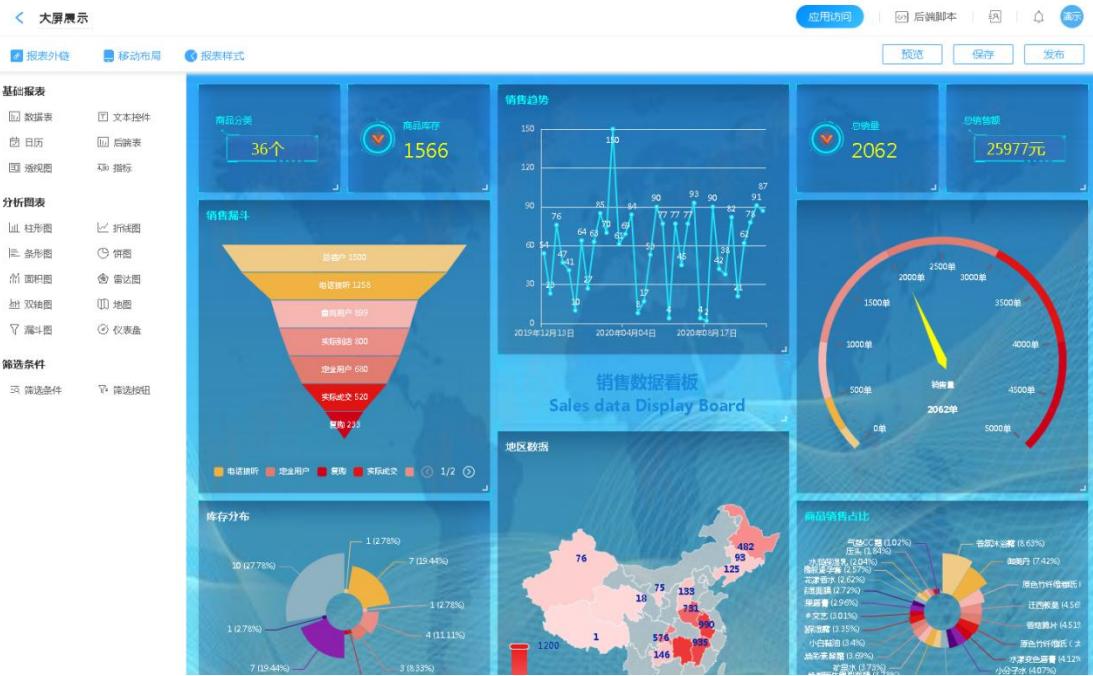
当我们的业务流程非常复杂时，可以将流程拆分为一条父流程线和一条或多条子流程线去执行。当父流程进行到一部分后便开始进入子流程审批流转，子流程流转完成后又回到父流程里完成整个业务的验收。

如：销售退货场景中，一个订单发起退货后需要进行派单取货，再进行退货入库，当商品完成入库后才执行最终的财务退款操作，那么我们就可以将退货派单入库这一部分业务拆分到子流程里去处理。当子流程完成入库操作以后，回到父流程里进行财务退款审批，完成最终的退货退款流程。



## 3.4 报表介绍

表单收集来的数据，通过报表来进行分析和处理。只需要利用日常工作积累的业务流程数据，通过报表功能，即可实时获得实时更新的报表，协助您分析应用中的已有数据。



轻道云拥有包含数据表、日历表、透视图、柱形图、条形图、面积图、双轴图、指标、折线图、饼图、雷达图、地图和后端表等在内的 18 种报表控件。

日常工作中所说的明细、汇总、平均、占比、趋势分析等涉及分析数据的都是通过报表来实现。

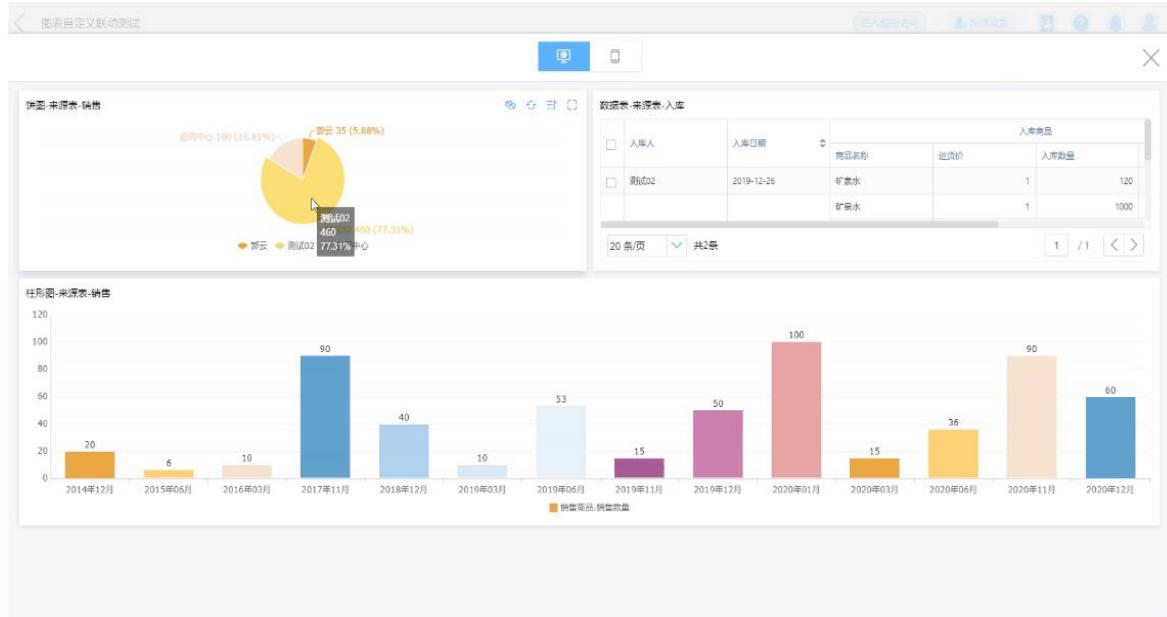
1. **数据表**: 可以查看表单里录入的部分或全部数据，同时支持修改、删除、导出数据。
2. **日历表**: 以日历的形式去展示已有数据并进行管理的一种方式，以时间维度去管理数据会让工作变得更加有秩序。
3. **图表**: 在轻道云报表体系中，柱形图、条形图、面积图、双轴图、指标、折线图、饼图、雷达图、漏斗图、仪表盘都属于图表，可以对收集来的数据进行汇总统计分析；图表让数据分析更加直观。

4. **地图**: 最能直观展示数据的地理位置分布情况。通过地图组件可以将数据按照地区进行统计出来，为企业的发展提供决策依据。
5. **透视图**: 主要作用是分类汇总，可实现数据的统计计算、显示数据的占比、同环比。
6. **后端表**: 通过代码，可以自定义一个数据报表，任意的表单操作将由代码触发并执行

### 3.4.1 图表自定义联动

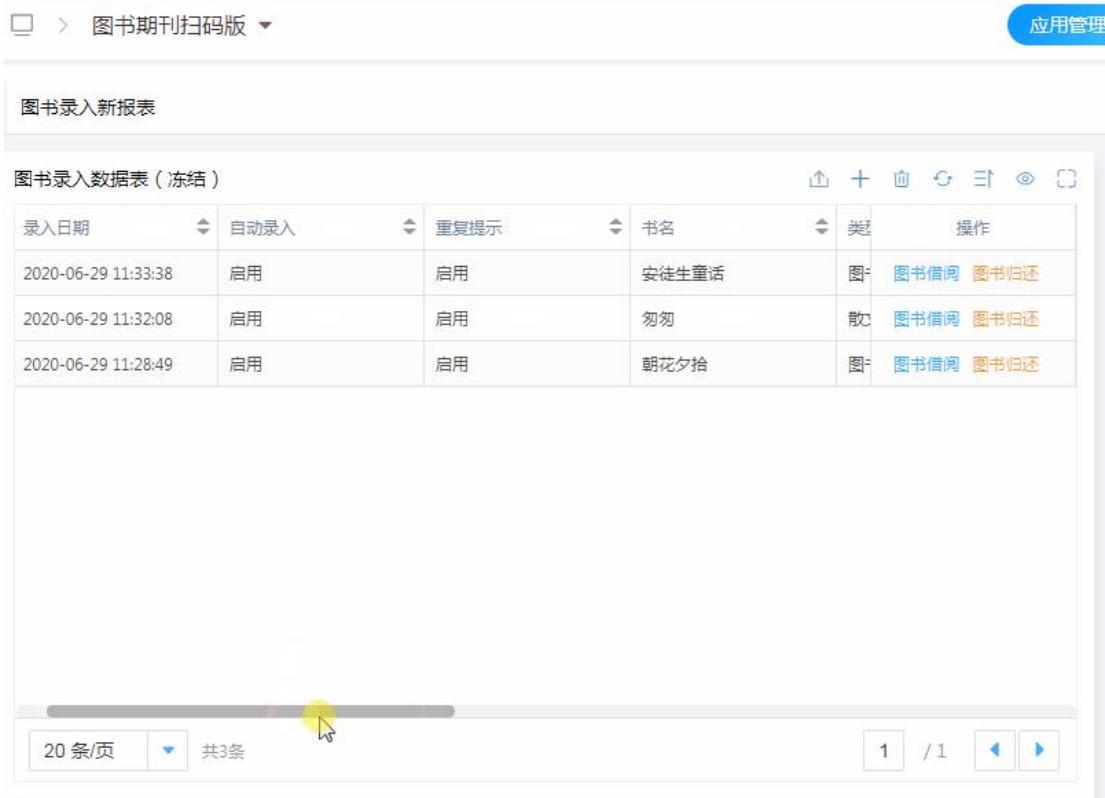
图表联动是轻道云报表的基础功能之一，在图表联动的基础上，图表还支持自定义联动。

图表联动即同一数据源的图表可联动，图表自定义联动即可设置不同数据源的图表进行联动。



### 3.4.2 数据表

数据表主要用于常规数据的展示和管理，可以查看表单里录入的部分或全部信息，同时支持修改、删除、导出数据。



图书录入新报表

图书录入数据表 (冻结)

录入日期	自动录入	重复提示	书名	类别	操作
2020-06-29 11:33:38	启用	启用	安徒生童话	图书借阅 图书归还	
2020-06-29 11:32:08	启用	启用	匆匆	图书借阅 图书归还	
2020-06-29 11:28:49	启用	启用	朝花夕拾	图书借阅 图书归还	

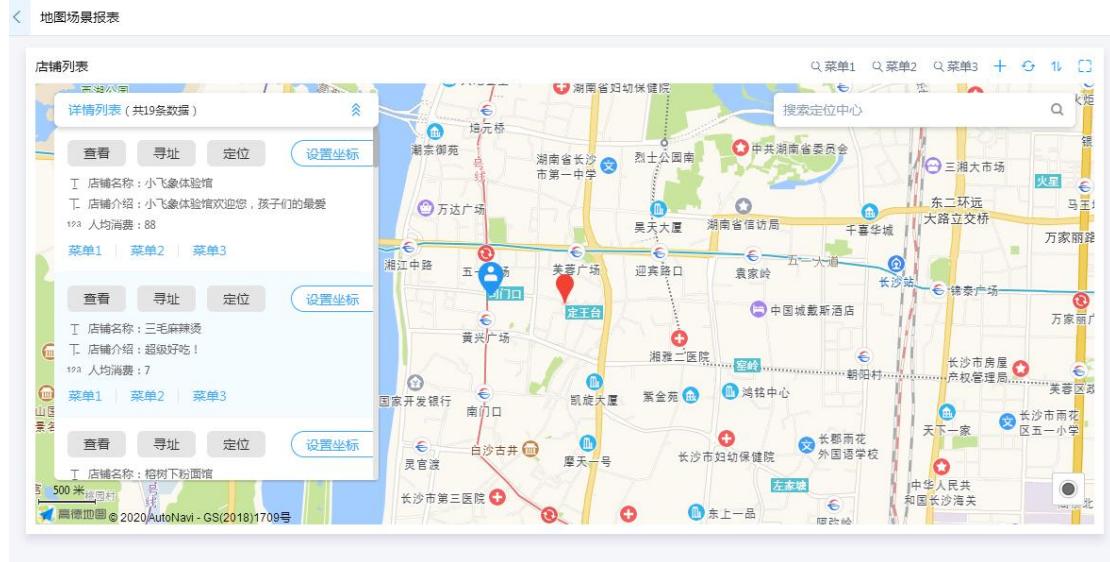
20 条/页 共3条 1 / 1

- 操作菜单：**数据表菜单主要用于查看数据时对单条数据进行操作。
- 列冻结：**用于实现锁定表格的列。被冻结的列总是显示在最左面，增强数据的直观性。
- 菜单冻结：**将菜单栏锁定，让菜单栏数据不跟随表格移动，方便多列时的菜单操作。
- 颜色设置：**根据指定条件将报表文本或背景颜色进行更改。
- 数据表跳转：**可进行表单或报表地跳转，跳转的表单会在当前报表打开。

### 3.4.3 地图报表

地图报表可以查看客户的位置信息，并可以进行快速导航，适用的场景如：

员工外勤、CRM 客户定位、供应链、物流配送定位等。



### 3.4.4 卡片报表

使用卡片报表，可以非常直观地找到自己想要的数据，尤其适合移动端快速查看自己所关心和需要的内容，配合菜单的使用可以更加方便的操作自定义菜单。



卡片

① ④ ② ③

JO 小飞象体验馆 小飞象体验馆

店铺名称：小飞象体验馆  
店铺简介：小飞象体验馆欢迎您，孩子们的最爱  
人均消费：88  
开业时间：2020-04-02 18:40:52  
地址：湖南省长沙市雨花区

菜单1 | 菜单2 | 菜单3

JO 三毛麻辣烫 三毛麻辣烫

店铺名称：三毛麻辣烫  
店铺简介：超级好吃！  
人均消费：7  
开业时间：2019-12-18 18:41:10  
地址：湖南省长沙市岳麓区

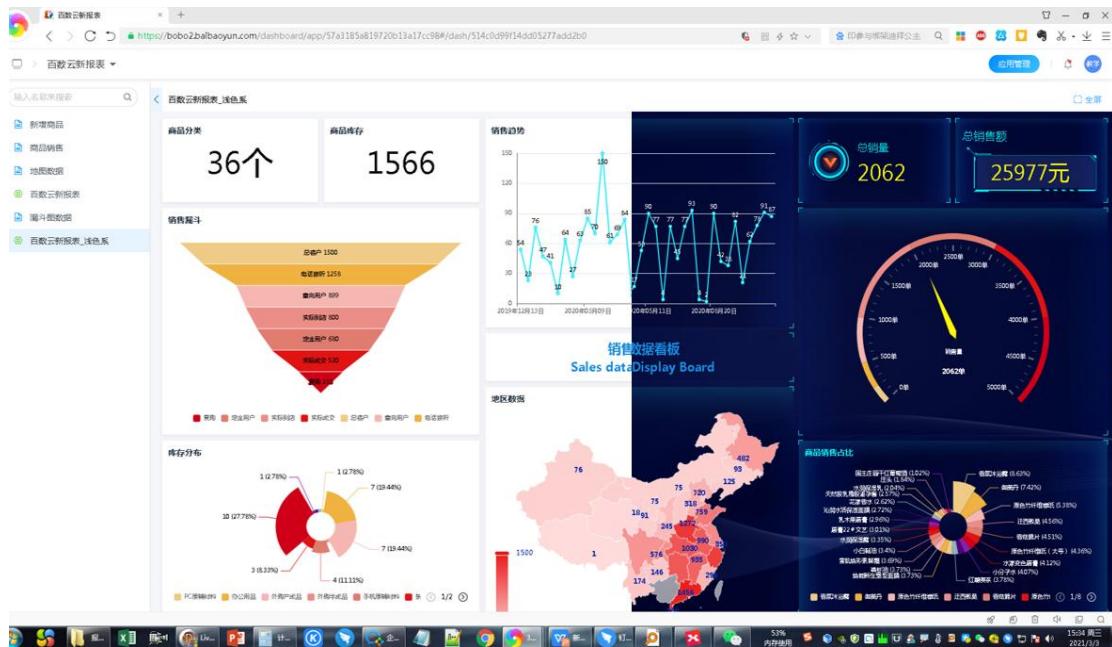
菜单1 | 菜单2 | 菜单3

JO 榕树下粉面馆 榕树下粉面馆

选项2

### 3.4.5 报表样式

通过报表样式的设置，可快速完整报表整体风格的转换。同时，也可以对报表中某一图表的样式进行风格设置，优化视觉效果。



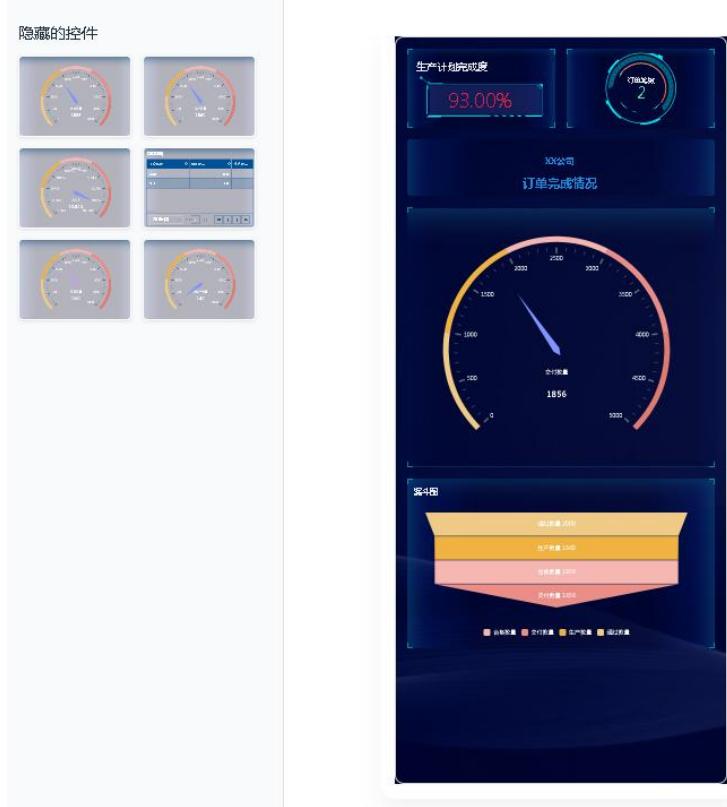
轻道云报表内部预定义三种风格样式，报表风格一键切换。

1. **浅色系**: 默认的原始报表风格，整体配色以浅色调为主。
2. **暗色系**: 整体报表风格为暗色调，同时调整字体和图表颜色设置。
3. **透明系**: 在暗色系的基础上，对报表中的控件进行透明化的处理。

在预置风格的基础上，还可以对报表的配色进行自定义的更改，使报表的显示更加个性化，适合不同场景的展示需要。

### 3.4.5.1 移动端样式

在报表样式的基础上，移动端也支持以新的样式进行显示，整体风格以 PC 端效果为准，控件排列可自由设置。



## 3.5 数据视图

数据视图常常用于整合数据，可以将企业中分散的数据整合到一起，再进行汇总计算。

可以通过创建数据流对已有数据进行数据统计、数据处理，处理后形成的数据可以在报表中进行分析，同时还可调用数据。数据视图是用于复杂数据统计/多表关联/分组汇总/分组过滤，制作复杂数据报表，还可以用来被数据联动调用数据。



1. **横向连接**: 通过内连接、左连接以及右连接的方式输出为一个新的数据源。
2. **追加合并**: 将多个数据表中同字段类型字段合并为一列，输出一个新的数据源。
3. **数据筛选**: 将数据源通过添加筛选条件，筛选出所需要的数据，输出为新的数据源流转到下一节点。
4. **分组汇总**: 对数据源里的表单进行分组及汇总计算。
5. **字段设置**: 将上一步的输入端的表的字段进行隐藏、重命名以及额外添加所需要的计算字段。
6. **字段排序**: 按单张表中的指定字段进行排序操作

数据视图的刷新模式一共有三种，分别是：周期性刷新、循环刷新和及时刷新

1. **周期性刷新**：会定时在天/周/月/年的某天某个时间刷新数据，报表和表单调用时会调用最近一次的视图刷新的数据。一般用于大数据量时，周期性汇总分析时使用。
2. **循环刷新**：当视图的输入源表单有变动时，会在 1 个小时内刷新为最新数据，报表和表单调用时会调用最近一次视图刷新的数据。计算的及时性要求不高，分析类业务使用。
3. **及时刷新**：需报表和表单调用视图时一定会调用并计算最新的数据。一般用于业务场景使用，比如库存计算、财务核算等。

## 3.6 数据助手

数据助手是可以将当前所录入的数据以及当前表单已录入的数据作为数据源对数据进行各种操作，操作后的数据可通过指定条件对目标表单进行相应的增、删、改、查等操作。

数据助手的更新可帮助用户更灵活的设计个性化功能，让用户不再单一的依赖功能模块。



如：在进销存系统中，我们可以使用数据助手在用户对商品进行采购和销售的时候，对库存信息做相应的更新。

如上图所示，在用户进行数据录入的时候，通过对商品的销售和进货记录做追加合并、分组汇总，进行相应的公式计算，最终得到我们所需要的数据，并且对相关表单做出修改、新增等操作。

### 3.6.1 输入数据

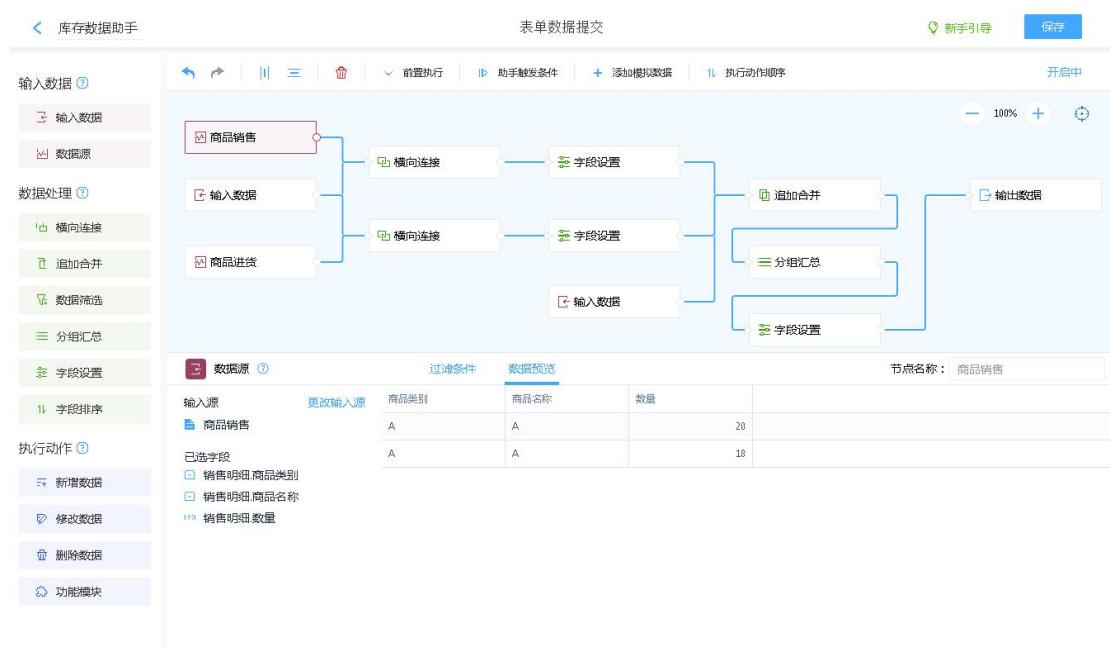
数据助手可选择当前用户所输入的内容[输入数据]或已经存在的数据[数据源]作为数据助手的输入数据。

在表单进行新增、编辑、删除数据时，会将当前处理的一条数据传入到数据助手中；

在数据导入时，会将导入的数据传入到输入数据中；

在报表菜单中使用，会将当前所选择的数据传入到数据助手中。

传入的数据会根据后续的数据处理方式进行处理。

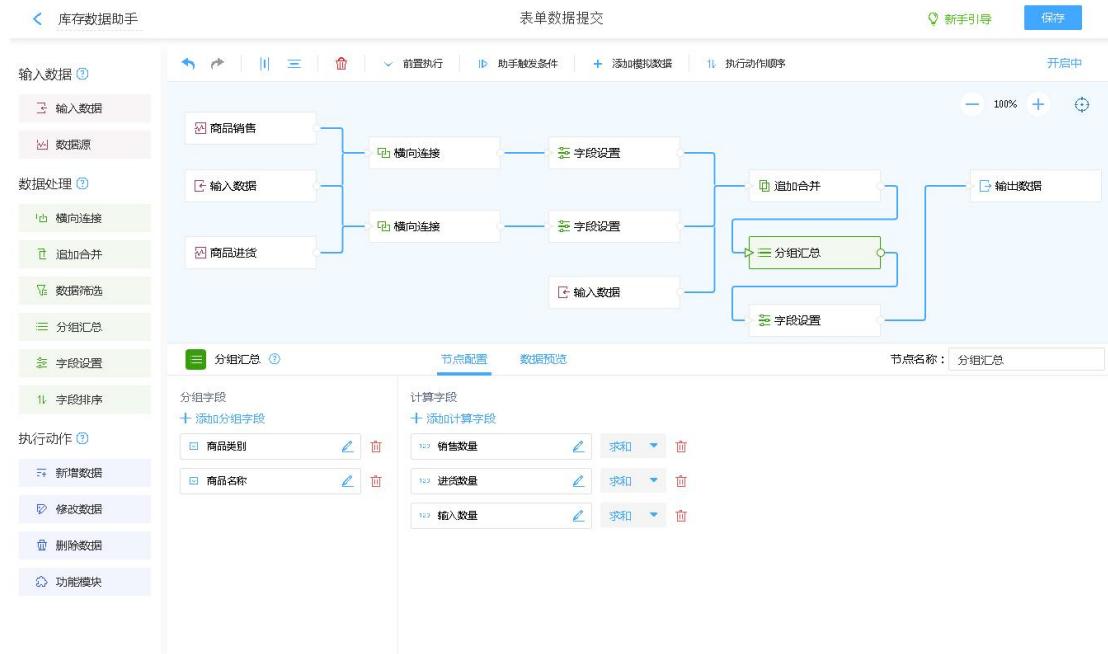


输入数据：以表单当前所录入的数据作为数据源，可与其他表单或本表单已经录入的数据进行各种数据处理操作。

数据源：以当前已存在的表单已经录入的数据作为数据源，可与其他表单或本表单已经录入的数据进行各种数据处理操作。

### 3.6.2 数据处理

输入的数据可以通过数据处理的方式将若干表单的数据最终输出为所需数据。



**横向连接：**通过内连接、左连接以及右连接的方式输出为一个新的数据源。

**追加合并：**支持将 2-4 张数据表，按照字段对应关系纵向连接，合并为 1 张数据表，可用于整合分散的同类数据。

**数据筛选：**支持给单张数据表添加筛选条件，可用于过滤掉无用的数据，只保留需要的数据。

**分组汇总：**把分组字段值相同的数据分为一组，再将分好组的数据各自按照指定的汇总方式计算汇总字段的值。

**字段设置：**可以对数据表中的字段进行排序、隐藏；也可以增加计算字段，对当前表单数据进行简单计算。

**字段排序：**按单张表中的指定字段进行排序操作。

### 3.6.3 执行动作

执行动作是数据助手的最后一个处理步骤，可以实现以输出节点的数据为条件，对当前表单或其他表单的数据做增、删、改、查等操作。



**新增数据：**将输出表的数据作为新的记录集写入到目标表单当中。

**修改数据：**将其他表单中符合条件的数据修改为当前输出表内的内容。

**删除数据：**将目标表单符合输出表条件的数据进行删除。

**数据联动：**根据输出表的内容，联动显示部分或全部数据到用户正在操作的页面。

**功能模块：**在用户执行操作时，调用功能模块来进行更进一步的操作。

## 3.7 数据管理

管理员可以在表单设计界面的数据管理中对表单收集到的数据进行编辑、删除，或直接添加、导入数据。



请假日期	请假天数	类别	请假原因	申请人	部门主管意见	意见
2019-04-13	1	批量修改	111	教学专用	同意	
2019-04-12	1	批量打印	111	教学专用	不同意	
2019-04-13	3	批量导出附件	测试内容	教学专用	同意	

根据管理员设置的权限，成员可以对已分享给其的表单进行数据管理，可以对数据的添加、查看、编辑、删除、评论、动态、导入、导出、批量打印等操作。

管理员还可以对数据进行批量管理，如：批量导入、批量修改、批量删除。

- 批量导入：**管理员可以在数据管理页面通过导入 EXCEL 的方式来批量录入数据。
- 批量修改：**管理员可以在数据管理页面对某一字段的数据进行批量修改、清空操作。
- 批量删除：**管理员可以在数据管理页面对部分数据或全部数据进行批量删除操作。

### 3.7.1 增量更新

轻道云支持以导入数据的方式进行增量更新，不仅可以批量对表单内的数据做精准更新，而且还可以实现当表单新增字段信息后，批量进行处理。



### 3.7.2 批量导出附件

当系统使用久了之后，会保存很多附件在系统当中。如果需要进行档案的备份或处理，可以通过批量导出数据的功能来处理。包含附件字段、图片字段、手写签名的表单，可以通过批量导出附件功能一次性下载数据中包含的附件。



### 3.7.3 自定义打印和套打

在日常录入数据之后，很多场景都需要用到打印功能，打印时可直接使用系统模板；特殊情况下可能还需要对诸如快递单号、发票之类的打印，此时我们也可以根据打印需求，自定义打印模板或者套打。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1		飞快递								
2	Yao Fei Kuaide									
3	<a href="http://www.lifkd.com">http://www.lifkd.com</a>									
4	服务热线: 0731-84035888									
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										

1. **普通打印：**直接使用系统内置的格式进行打印。
2. **自定义打印：**自行绘制表格，按照自己需要的格式打印相关内容。
3. **套打：**先将套打页面上传为背景图，再把表单字段拖动至指定位置。如，快递单套打

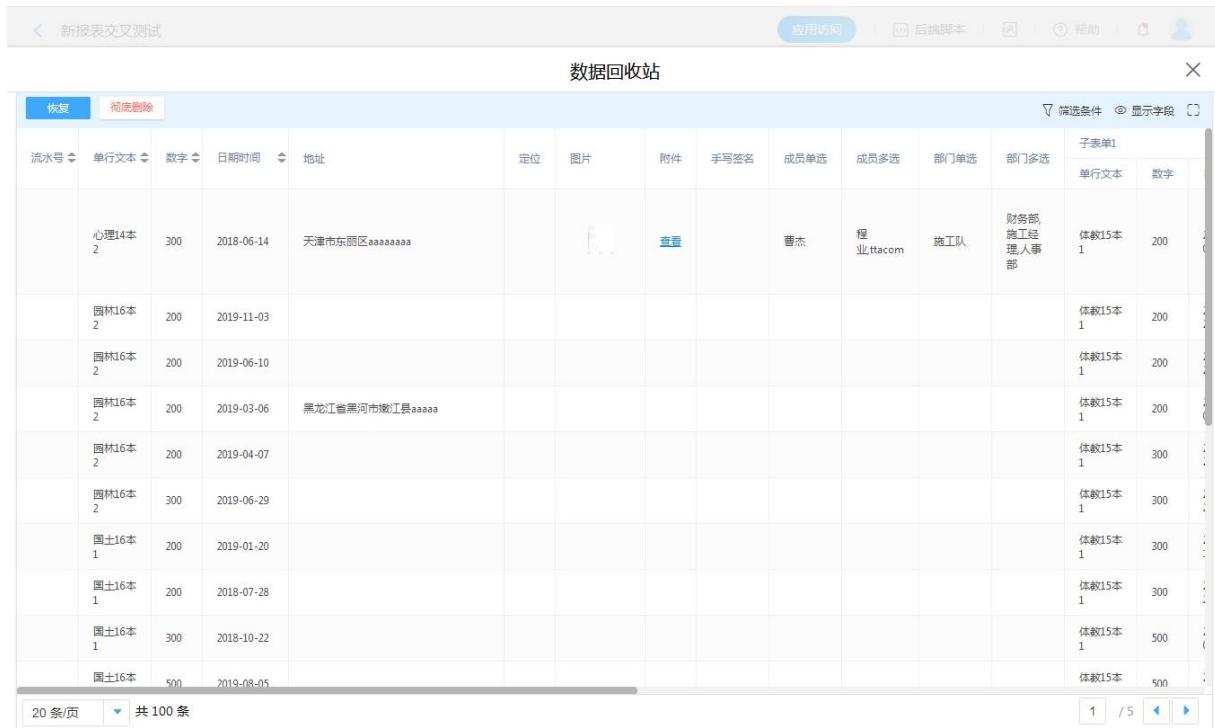
### 3.7.4 批量打印二维码

为了让用户更加方便地通过手机查看数据，轻道云支持数据二维码批量打印，用户只需要扫描二维码就可以查看该二维码对应的数据。



### 3.7.5 数据回收站

我们在数据管理中已删除的数据会暂存至数据回收站，便于我们在误操作后可恢复数据。



The screenshot shows a data management interface titled "Data Recovery Station". The table has the following columns:流水号 (Flow Number), 单行文本 (Single Line Text), 数字 (Number), 日期时间 (Date & Time), 地址 (Address), 定位 (Locate), 图片 (Image), 附件 (Attachment), 手写签名 (Handwritten Signature), 成员单选 (Member Single Selection), 成员多选 (Member Multiple Selection), 部门单选 (Department Single Selection), 部门多选 (Department Multiple Selection), and 子表单1 (Sub-form 1). There are two tabs at the top: "恢复" (Restore) and "彻底删除" (Permanent Delete), with "恢复" selected. The data in the table includes various entries such as "心理14本" and "园林16本" with their respective details like quantity (300, 200), date (2018-06-14, 2019-11-03), and address (天津...). The interface also includes a search bar, filter options, and navigation buttons at the bottom.

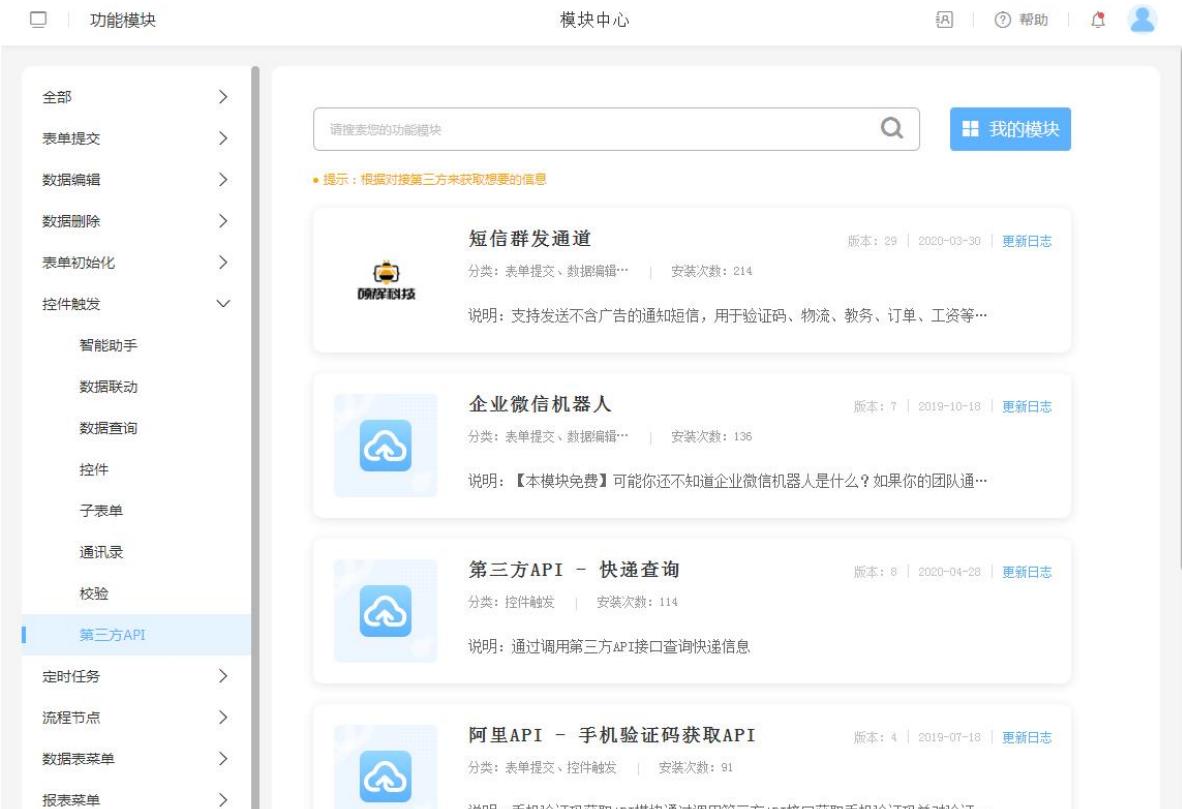
流水号	单行文本	数字	日期时间	地址	定位	图片	附件	手写签名	成员单选	成员多选	部门单选	部门多选	子表单1
	单行文本	数字											单行文本
心理14本 2	300	2018-06-14	天津市东丽区aaaaaaaa					查看	曹杰	程业_ttacom	施工队	财务部,施工经理,人事部	体教15本 1
园林16本 2	200	2019-11-03											体教15本 1
园林16本 2	200	2019-06-10											体教15本 1
园林16本 2	200	2019-03-06	黑龙江省黑河市嫩江县aaaaa										体教15本 1
园林16本 2	200	2019-04-07											体教15本 1
园林16本 2	300	2019-06-29											体教15本 1
国土16本 1	200	2019-01-20											体教15本 1
国土16本 1	200	2018-07-28											体教15本 1
国土16本 1	300	2018-10-22											体教15本 1
国土16本 1	500	2019-08-05											体教15本 1

1. 数据回收站保留限定天数内删除的数据可进行恢复，适用于操作不当或者错删数据等
2. 保留天数取决于版本规定，删除时间超过保留天数的数据则被彻底删除无法恢复。
3. 回收站中的数据计入数据量且仅在回收站中可见。

## 3.8 模块中心

和应用中心类似，轻道云特别为没有后端开发基础的用户提供了模块中心，在这里您可以使用由其他开发者所开发出的各类功能模块，加快应用搭建的进程。轻道云应用模块基于轻道云后端开发制作而成，通过后端开发所实现的功能，都可以通过封装成模块进行再次复用以及分享给他人使用。

功能模块可无限扩展轻道云的功能。

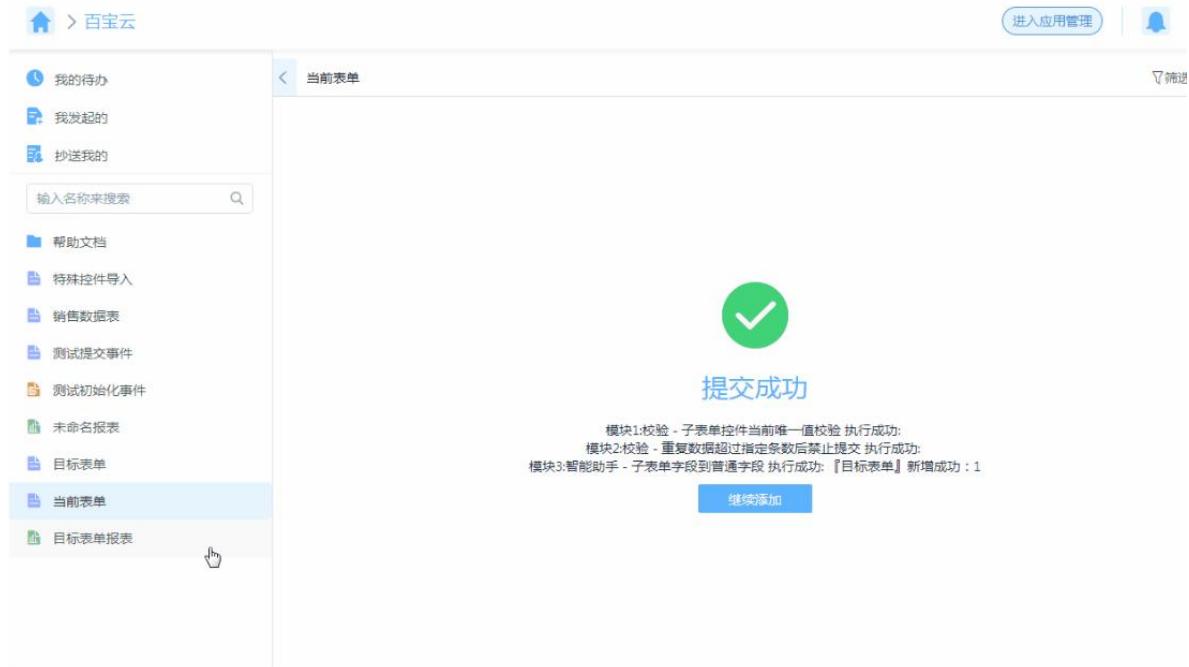


The screenshot shows the 'Module Center' page of the Qingshao Cloud platform. On the left, there is a sidebar with a tree view of module categories. The 'Third-party API' category is currently selected and highlighted in blue. Other visible categories include 'Form Submission', 'Data Editing', 'Data Deletion', 'Form Initialization', 'Control Trigger', 'Smart Assistant', 'Data联动', 'Data Query', 'Control', 'Sub-form', 'Communication Record', and 'Validation'. The main content area displays four specific modules listed vertically:

- 短信群发通道** (SMS Group Send Channel) by 领旗科技 (Lingqi Technology). Version: 2.9 | Updated: 2020-03-30 | [View Log](#). Description: Supports sending non-advertisement notifications via SMS, used for verification codes, logistics, education, orders, salaries, etc.
- 企业微信机器人** (Enterprise WeChat Robot) by 领旗科技 (Lingqi Technology). Version: 7 | Updated: 2019-10-18 | [View Log](#). Description: 【This module is free】Do you know what an enterprise WeChat robot is? If your team...
- 第三方API - 快递查询** (Third-party API - Express Inquiry) by 领旗科技 (Lingqi Technology). Version: 8 | Updated: 2020-04-28 | [View Log](#). Description: Through the third-party API interface, query express information.
- 阿里API - 手机验证码获取API** (Alibaba API - Mobile Verification Code Acquisition API) by 领旗科技 (Lingqi Technology). Version: 4 | Updated: 2019-07-18 | [View Log](#). Description: Mobile verification code acquisition API module through the third-party API interface to acquire mobile verification codes and verify them...

### 3.8.1 多模块

轻道云的模块功能大大降低了应用开发的难度，简化了用户操作的步骤，会员更是可以选择多个模块来配合处理自己的业务。同时安装多个模块后，会依次执行所安装的模块。



## 3.9 后端开发

后端开发是轻道云和市面上所有企业管理工具相比最大的特色之一，我们可以通过后端开发来实现表单系统所做不到的功能，无论是对表单功能的扩展和增强，还是对外部数据的获取，外部接口的对接，还是对于数据的复杂运算、计算，都可以使用后端开发。



The screenshot shows the Qingdao Cloud Backend Development Platform's code editor interface. The main window displays a file named 'main.lua' containing the following Lua code:

```
1 -- 表单控件事件触发模块入口
2 function _formeventlib(config, formAlias, widgetValue, entryValue, info, other)
3     local 表单别名 = config["字段设置"]["form"]
4     local accessseyID = config["accesskeyID"]
5     if(string.len(accessseyID)<1)then
6         return false,"","accessseyID不能为空！"
7     end
8     local accessecret = config["accessecret"]
9     if(string.len(accessecret)<1)then
10        return false,"","accessecret不能为空！"
11    end
12    local 短信签名名称 = config["短信签名名称"]
13    if(string.len(短信签名名称)<1)then
14        return false,"","短信签名名称不能为空！"
15    end
16    local 短信模板ID = config["短信模板ID"]
17    if(string.len(短信模板ID)<1)then
18        return false,"","短信模板ID不能为空！"
19    end
20    local 手机号码别名 = config["字段设置"][1]["data"]["name"]
21    local 手机号码 = entryValue[手机号码别名][1]
22    if(string.len(手机号码)<11)then
23        return false,"","手机号码不正确！"
24    end
25    if(math.fmod(string.len(手机号码)+1, 12) ~= 0)then
26        return false,"","手机号码不正确！"
27    end
28
```

The interface includes tabs for '模块设计', '模块源码' (selected), and '模块发布'. A sidebar on the right lists available functions starting with '\_formeventlib'. The status bar at the bottom indicates the current language type is 'lua'.

## 3.10 权限体系

轻道云有着完善的权限体系，囊括了全部的权限管理，包括通讯录的管理、应用的操作管理，表单外链分享、数据管理权限、流程任务管理权限、打印模板的权限等。相应的表单或分组只有分享给被分配权限的人才能够查看和填写。



给予成员管理员的权限，成员才能够对应用进行查看、编辑和修改的操作。

给予成员通讯录的权限，成员才能够对组织架构进行调整等操作。

### 3.10.1 数据管理权限

可以对表单的数据进行个性化管理或分角色或成员管理并享有部分数据操作权限。

#### 权限设置



The screenshot displays a list of four predefined permission groups:

- 直接提交数据**: 在此分组内的成员只可以填报数据，设置了页面共享的成员自动加入此分组。图标：人物。成员：教学专用。
- 管理全部数据**: 在此分组内的成员可以管理全部数据。图标：人物。成员：管理部。
- 管理本人数据**: 在此分组内的成员可以管理自己填报的数据。图标：人物。成员：施工经理、施工队、仓库。
- 查看全部数据**: 在此分组内的成员可以查看所有数据。图标：公开权限。

Each group includes a "Print Template Settings" link.

数据管理权限分为预定义权限和自定义权限。

#### 预定义权限：

预定于权限组即系统提供的一些常见的权限组设置，如果满足需求可以直接添加成员即可使用。

- 直接提交数据**: 可以提交数据，全部字段可见可提交数据，设置了页面共享的成员自动加入此分组
- 管理全部数据**: 可添加、查看、编辑、删除、评论、动态、导出、批量打印所有数据，全部字段可见可编辑
- 管理本人数据**: 可添加、查看、编辑、删除、评论、动态、导出、批量打印本人所提交的数据，全部字段可见不可编辑除自己以外的数据

4. **查看全部数据**: 可查看、批量打印所有数据，全部字段可见不可编辑

#### 自定义权限:

如果预定义权限组不能满足需求，还可以自定义权限组。可以根据实际需求，更加精确得设置不同成员的权限。

1. **添加**: 是否可以新增数据的权限。
2. **查看**: 是否可以查看该表单数据的权限。
3. **编辑**: 是否可对单行数据进行编辑修改操作的权限。
4. **删除**: 如果勾选了可删除，则可对单行数据进行删除操作，同时在报表查看页面可以批量删除数据。
5. **评论**: 如果勾选了可评论，则可以在评论区与同事沟通交流。
6. **动态**: 如果勾选了可查看动态，则可以看到数据创建以及修改的操作记录
7. **导入**: 如果勾选了可导入，那么就可以批量导入数据。
8. **导出**: 如果勾选了可导出，在访问报表时，会出现导出 excel 的按钮。
9. **批量打印**: 打印为系统默认权限，查看明细数据时，会出现打印按钮，点击可打印该条数据，若勾选批量打印，那就可进行数据批量打印。
10. **字段权限**: 字段权限的勾选决定该字段是否可见可编辑。

### 3.10.2 流程权限

流程表单的数据操作权限仅有查看、编辑、打印，更多的权限在于流程操作，如：调整流程负责人、管理和查看流程、激活或结束流程以及动态和评论。

#### 权限设置

发起流程 在此分组内的成员可以发起流程，设置了表单共享的成员自动加入此分组	
  	
管理全部流程 在此分组内的成员可以管理全部流程	
	
查看全部流程 在此分组内的成员可以查看全部流程	
	

[+ 添加自定义权限组](#)

#### 预定义权限组

系统同样已经提供了一些常见的权限组设置，如果满足需求可以直接使用，添加成员即可。

1. **发起流程：**可以提交数据、发起流程，流程发起节点的控件可见可编辑，设置了页面共享的成员自动加入此分组。

2. **管理全部流程**: 可以查看、动态、评论、调整流程负责人、激活流程、结束流程，全部字段可见不可编辑。
3. **查看全部流程**: 可以查看、动态、评论，全部字段可见不可编辑。

### 自定义权限组

如果预定义权限组不能满足需求，还可以自定义权限组。可以根据实际需求，更加精确的设置不同成员的权限。

1. **查看**: 是否可以查看该表单所有数据的权限。
2. **编辑**: 是否可对单行数据进行编辑修改操作的权限。
3. **动态**: 是否可以看到数据创建以及修改的操作记录的权限。
4. **调整流程负责人**: 是否可以对流程未结束的数据更改流程节点负责人的权限。
5. **评论**: 是否可以在评论区与同事沟通交流的权限。
6. **激活流程**: 是否可以将流程已结束的数据随时激活任意一个流程节点的权限。
7. **结束流程**: 是否可以将流程未结束的数据随时结束流程的权限。
8. **批量打印**: 是否可进行数据批量打印的权限。
9. **字段权限**: 字段权限的勾选决定该字段是否可见可编辑的权限。

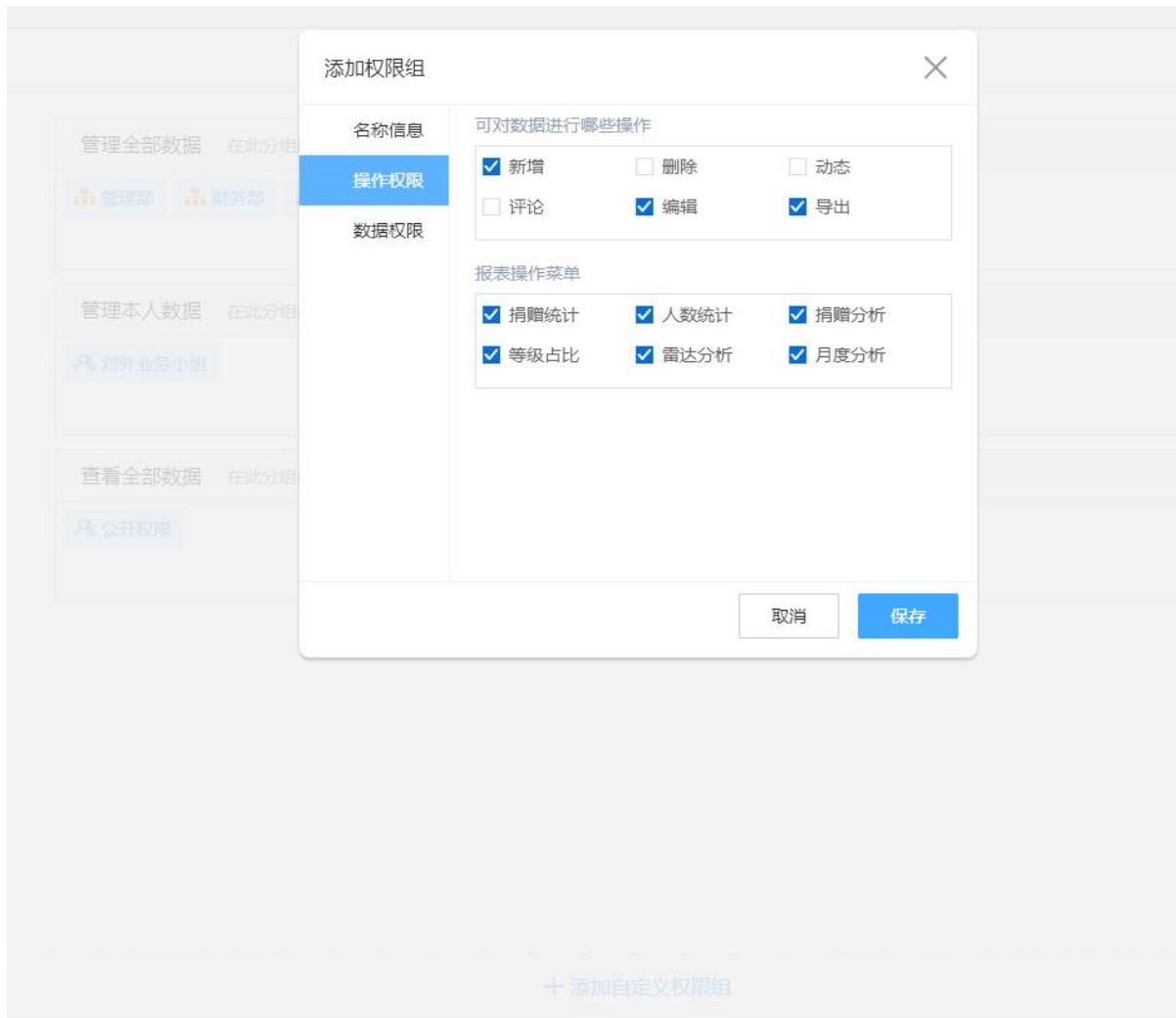
## 流程节点权限

每一个流程节点的节点权限包括提交、暂存、提交并打印、回退、转交、结束流程这 6 种操作，所有节点权限均可自定义按钮文字和安装功能模块，除提交以外，其他节点权限均可根据需求关闭。提交和暂存默认开启。

1. 提交：开启后可以保存在此节点中的操作，并将数据流转到下一节点中。
2. 暂存：开启后可以保存在此节点中的操作，并且流程数据依然停留在当前节点的待办中。
3. 提交并打印：开启后可以保存在此节点中的操作，并将数据流转到下一节点中，同时进入打印的界面。
4. 回退：保存在此节点中的操作，并且流程数据退回到某个节点。
5. 转交：可以将此节点的数据审批工作转交给其他人处理。
6. 结束流程：保存在此节点中的操作，并且将流程直接结束掉，不再往下流转。

### 3.10.3 报表权限

控制数据表数据的查看、编辑、删除、导出等以及管理范围即不同人可设置不同的权限。



操作权限包含预定义权限组和自定义权限组。

#### 预定义权限

系统已经提供了一些常见的权限组设置，如果满足需求可以直接使用，添加成员即可。

※下列权限以数据表为例：

1. **管理全部数据**: 可新增、删除（包括批量删除）、动态、评论、编辑、导出所有数据。

2. **管理本人数据:** 可新增、删除（包括批量删除）、动态、评论、编辑、导出本人所提交的数据。
3. **查看全部数据:** 可查看、导出所有数据，全部字段可见不可编辑

### 自定义权限

如果预定义权限组不能满足需求，还可以自定义权限组。可以根据实际需求，更加精确的设置不同成员的权限。

1. **新增:** 设置完成后我们可在报表中新增数据
2. **删除:** 可对单行数据进行删除或批量删除操作
3. **评论:** 可以在评论区与同事沟通交流
4. **动态:** 可以看到数据创建以及修改的操作记录
5. **编辑:** 可对单行数据进行编辑修改操作。
6. **导出:** 如果勾选了可导出，在访问报表时，会出现导出 excel 的按钮。
7. **打印:** 查看明细数据时，会出现打印按钮，点击可打印该条数据。

## 3.11 工作台

在工作台当中，我们可以处理流程任务、发起流程、通讯录管理及进行企业团队切换、查看消息中心以及账户中心，还可以进入各个应用处理数据等操作。



- 应用管理**: 应用管理包括应用的基本操作，如：应用的分享和安装、应用数据删除、应用分组、排序与新建等。
- 账户中心**: 账户中心可以修改账户基本信息，可以查看当前的会员版本使用情况以及购买的版本后的账单和消费记录、操作日志等。
- 消息中心**: 在轻道云系统中，存在着各种各样的消息，比如：应用审核通知、成员邀请通知等。这些消息都可以在消息中心进行查看。

### 3.11.1 操作日志

操作日志中记录了团队成员对团队和表单的操作记录，方便团队管理员有效地对团队进行管理和问题查看。

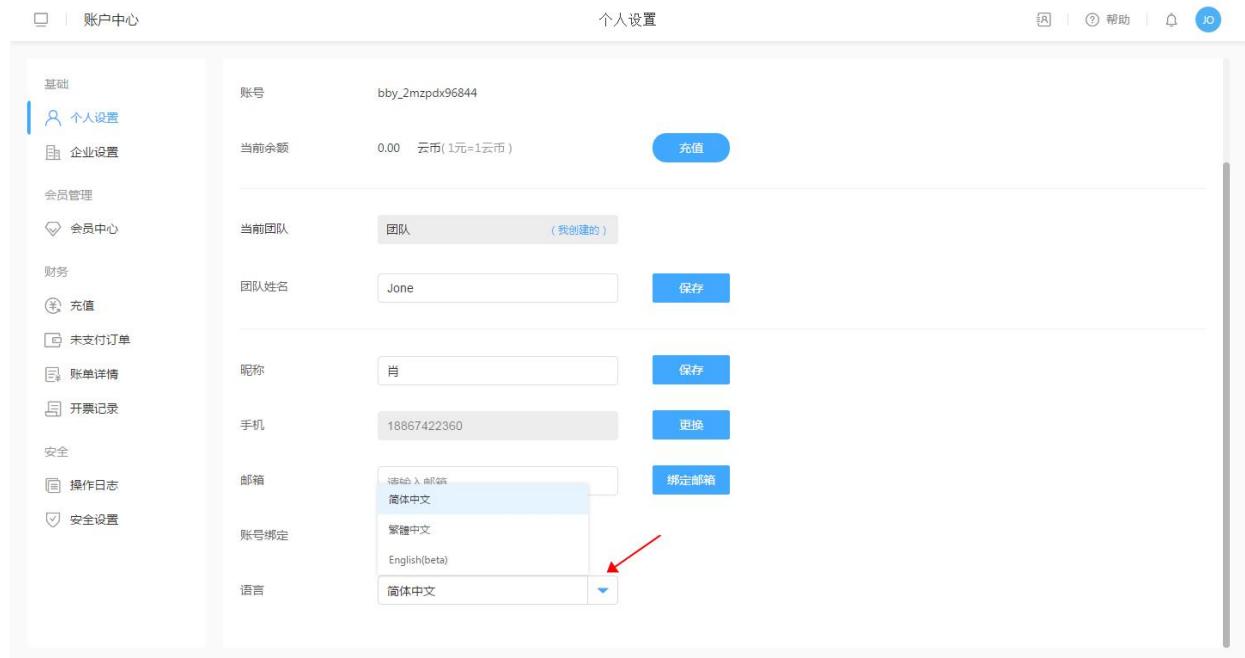


操作人	日志类型	操作类型	日志内容	ip	日志时间
教学专用	团队日志	添加/删除应用	从模板创建应用「图书期刊扫码版-成员模式」	175.10.233.13	2020-04-28 19:05
教学专用	团队日志	子管理员组权限分配	普通管理组「管理员」打开通讯录编辑权限	175.10.233.13	2020-04-28 18:15
教学专用	团队日志	子管理员组权限分配	普通管理组「管理员」关闭通讯录编辑权限	175.10.233.13	2020-04-28 18:15
教学专用	团队日志	子管理员组权限分配	普通管理组「管理员」删除管理员 宋宙	175.10.233.13	2020-04-28 18:13
教学专用	团队日志	子管理员组权限分配	普通管理组「管理员」添加管理员 曹杰	175.10.233.13	2020-04-28 18:13
教学专用	团队日志	子管理员组权限分配	普通管理组「管理员」添加部门 财务部	175.10.233.13	2020-04-28 18:13
教学专用	团队日志	修改应用名称	将应用「空白应用(12)」重命名为「小数位数」	175.10.233.13	2020-04-28 17:22
教学专用	团队日志	添加/删除应用	创建空白应用「空白应用(12)」	175.10.233.13	2020-04-28 17:22
教学专用	团队日志	修改应用名称	将应用「空白应用(12)」重命名为「进销存系统搭建」	175.10.233.13	2020-04-28 14:49
教学专用	团队日志	添加/删除应用	创建空白应用「空白应用(12)」	175.10.233.13	2020-04-28 14:49

操作日志当中，会记录团队中添加/删除系统管理员、添加/删除普通管理组、添加/删除成员、子管理员组权限分配、添加/删除应用、修改应用名、清理应用数据、复制应用、绑定解绑企业微信、绑定解绑微信、企业微信的成员同步、APIkey、修改密码、修改手机号、修改邮箱的操作。

### 3.11.2 多语言包

轻道云支持的语言包分别为简体中文、繁体中文、English 这三种。用户可以在登录页面和个人设置中自由切换所需的语言包。



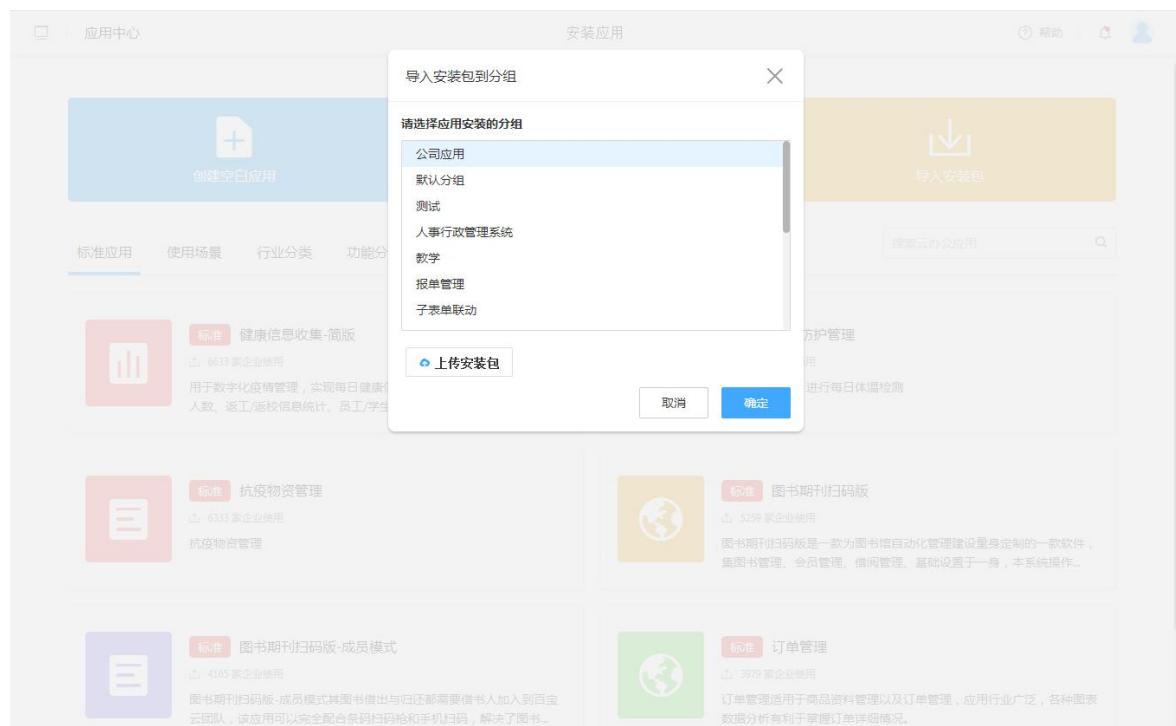
多语言包的支持，大大方便了有港台、海外业务或用户使用轻道云表单系统。

## 3.12 应用设置

应用设置包含应用的基本操作，如：页面共享、自定义菜单（应用于移动端）、聚合表、应用发布、应用日志信息、应用管理等。

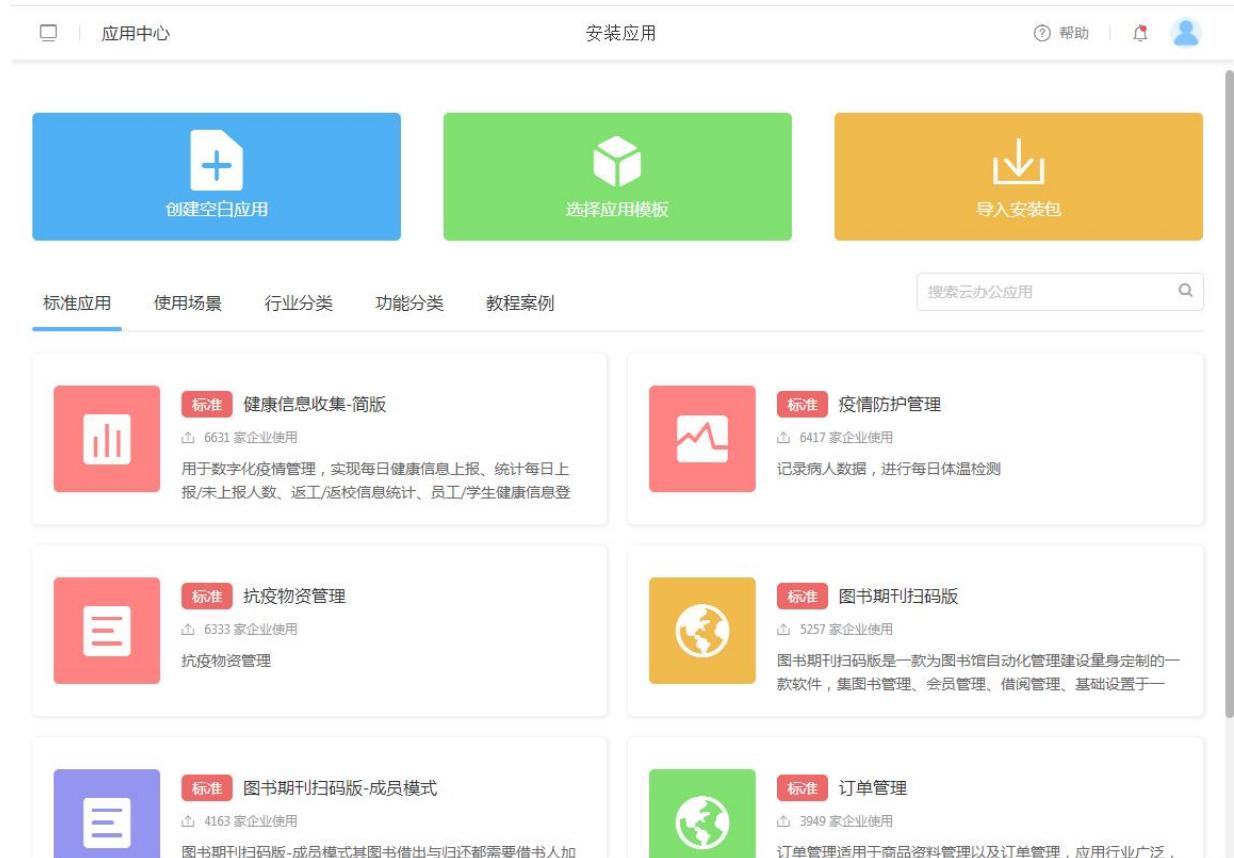
### 3.12.1 导入、导出安装包

为方便账号间的应用迁移以及公有云应用迁移至私有云，轻道云还支持安装包的导入和导出，应用制作完毕后，可以导出安装包，通过其他方式分享给需要安装的用户。



### 3.12.2 应用中心

为了让大家更快速方便搭建应用，轻道云为大家提供了应用中心。通过从应用中心安装使用与自己工作相匹配的应用，可以加快应用搭建的进程以及可以更好地理解决道云的功能使用。



The screenshot shows the QingDaoCloud Application Center interface. At the top, there are three main buttons: '创建空白应用' (Create Blank Application) in blue, '选择应用模板' (Select Application Template) in green, and '导入安装包' (Import Installation Package) in orange. Below these are navigation tabs: '标准应用' (Standard Applications), '应用场景' (Scenarios), '行业分类' (Industry Categories), '功能分类' (Function Categories), and '教程案例' (Tutorials). A search bar labeled '搜索云办公应用' (Search Cloud Office Applications) is also present. The main area displays six application templates in a grid:

- 健康信息收集-简版** (Standard): 6631家企业使用. 用于数字化疫情管理，实现每日健康信息上报、统计每日上报/未上报人数、返工/返校信息统计、员工/学生健康信息登记.
- 疫情防控管理** (Standard): 6417家企业使用. 记录病人数据，进行每日体温检测.
- 抗疫物资管理** (Standard): 6333家企业使用. 抗疫物资管理.
- 图书期刊扫码版** (Standard): 5257家企业使用. 图书期刊扫码版是一款为图书馆自动化管理建设量身定制的一款软件，集图书管理、会员管理、借阅管理、基础设置于一身.
- 图书期刊扫码版-成员模式** (Standard): 4163家企业使用. 图书期刊扫码版-成员模式其图书借出与归还都需要借书人加入.
- 订单管理** (Standard): 3949家企业使用. 订单管理适用于商品资料管理以及订单管理，应用行业广泛，

### 3.12.3 跨应用取数

可以调用其他应用的数据，即选择数据来源的时候可以选择其他应用表的数据。



1. 跨应用支持取普通表单、流程表单、聚合表的数据
2. 报表/聚合表中，选择数据来源时支持跨应用
3. 表单中，数据联动、公式、关联查询、关联数据等功能均支持跨应用。

### 3.12.4 表单回收站

- 当我们删除表单后，被删除的表单会进入表单回收站内，不会被真正删除，直到我们手动在回收站内删除或者一键清空回收站。当我们误删表单后，可以随时在表单回收站进行恢复。



### 3.13 单点登录

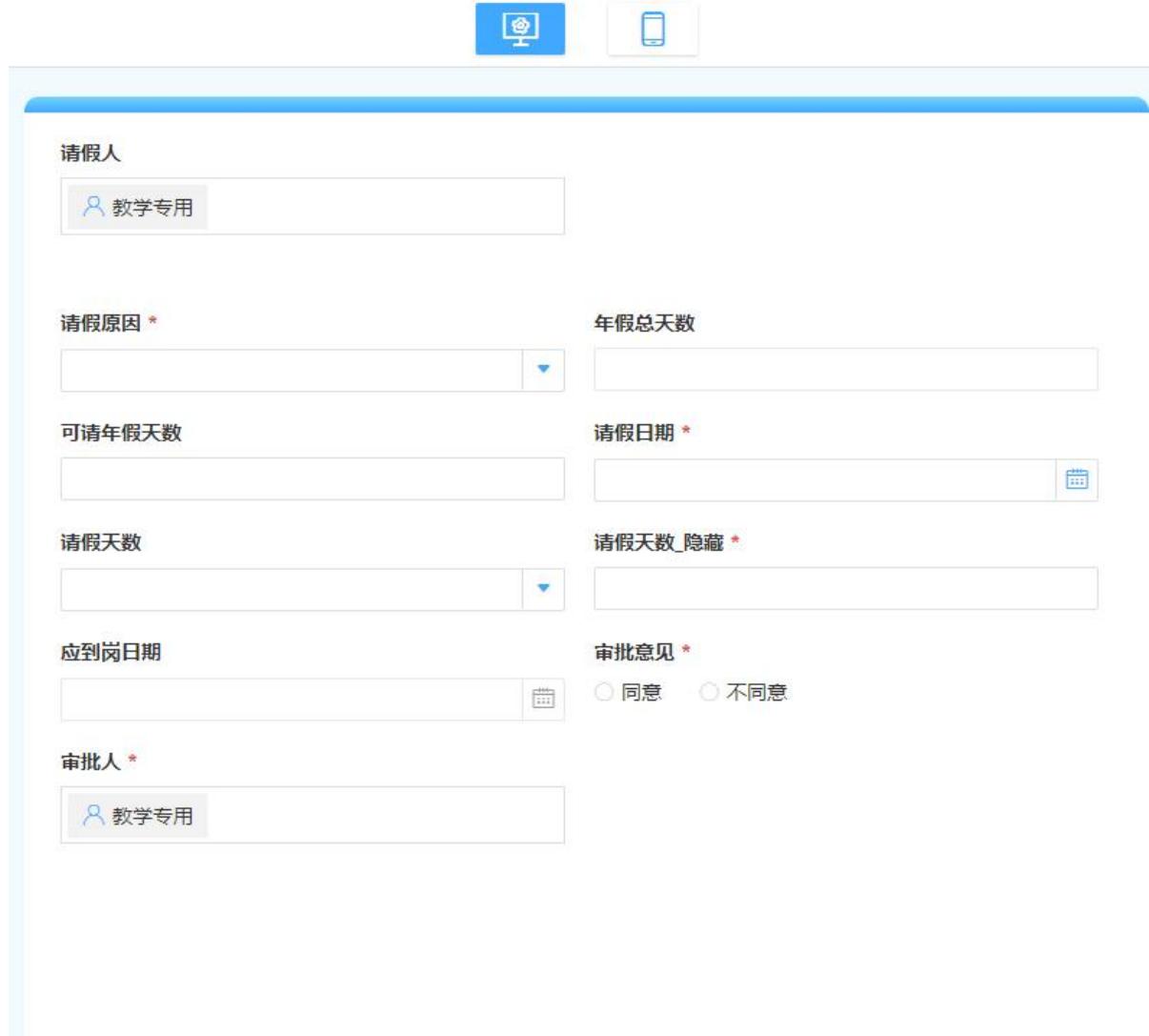
单点登录 Single Sign On，简称为 SSO，是指在多个应用系统中，用户只需要登录一次就可以访问所有相互信任的应用系统，是目前比较流行的企业业务整合的解决方案之一。

使用单点登录功能，企业可以轻松地将两套系统的账号体系打通，可以极大的方便企业管理员维护企业相关系统。

### 3.14 三端访问

一端制作，多平台同步支持

只需在电脑端制作后，PC、移动平台、微信端等都可同步使用，减少不必要的时间、资金投入。



The screenshot displays a leave application form interface. At the top, there are icons for a computer monitor and a smartphone, indicating cross-platform compatibility. The form fields include:

- 请假人:** 教学专用 (Teaching Special Use)
- 请假原因 \***: (dropdown menu)
- 年假总天数:** (text input field)
- 可请年假天数:** (text input field)
- 请假日期 \***: (calendar icon)
- 请假天数:** (dropdown menu)
- 请假天数\_隐藏 \***: (text input field)
- 应到岗日期:** (calendar icon)
- 审批意见 \***:  
○ 同意   ○ 不同意
- 审批人 \***: 教学专用 (Teaching Special Use)

# 第四章 集成开放平台

## 4.1 功能模块体系

功能模块是由轻道云的后端编写的。使用者无须关心后端代码的编写，只需安装后进行配置即可生效。通过可视化的配置后，可无限扩展轻道云的功能。功能模块的功能灵活多变、场景多样化、延展性强。

轻道云模块中心中针对数据的处理、控件的操作、子表单的操作、第三方 API 接口等方面均提供了大量的模块供用户使用。



The screenshot shows the 'Module Center' section of the Qingdao Cloud platform. On the left, there's a sidebar with a 'All' dropdown and a list of module categories: Intelligent Assistant, Data Linkage, Association Data, Data Query, Controls, Sub-forms, Flow Nodes, Communication Log, Schools, Scheduling Tasks, Third-party API, Form Submission, Data Editing, Data Deletion, Form Initialization, Control Trigger, Timer Task, and Flow Nodes. On the right, there's a search bar with placeholder text 'Search your module', a 'My Modules' button, and a note: 'Tip: After setting up the module on the form, it will trigger the function module when you click the [Submit] button.' Below the search bar are four module cards:

- Intelligent Assistant - Add Data**: Version 38 | 2020-05-07 | Update Log. Description: When operating [Submit/Edit/Delete] on the form, add other table data.
- Intelligent Assistant - Edit Data**: Version 42 | 2020-05-07 | Update Log. Description: When operating [Submit/Edit/Delete] on the form, edit other table data.
- Intelligent Assistant - Delete Data**: Version 32 | 2020-05-07 | Update Log. Description: When operating [Submit/Edit/Delete] on the form, delete other table data.
- Short Message Group Broadcast Channel**: Version 29 | 2020-03-30 | Update Log. Description: Supports sending non-advertisement notifications via SMS, used for verification codes, logistics, classes, orders, salaries, etc.

1. **智能助手**: 当在一个表单新增、修改或删除数据后，在其他表单中将新增指定数据或将符合条件的数据修改为指定值或删除数据。
2. **数据联动**: 以某一字段为条件联动出多个字段的数据。
3. **关联数据**: 即在打开当前表单时就可以将被关联表单中某一字段的数据全部获取过来。

4. **数据查询**: 可以把另一个表单里符合筛选条件的数据查询并显示在该表单中。
5. **控件**: 强化表单的功能, 如: 根据设定的条件显示或隐藏指定控件, 汉字转拼音等。
6. **子表单**: 针对子表单的一些操作, 可以使子表单的功能更加强大。如: 根据条件批量获取其他表单数据到当前子表单, 批量将子表单的数据插入其他表等
7. **流程节点**: 让流程节点的处理更加强大, 如: 发起子流程、根据流程条件删除流程数据等。
8. **通讯录**: 可以更加智能地对企业成员进行管理, 如: 可以获取企业或部门内所有成员信息到表单中, 列出成员的所有所在团队等
9. **校验**: 根据需求设置条件, 如果不符合设置的条件那么该表单将无法进行提交数据。  
如: 子表单唯一值校验, 表单格式校验等
10. **计划任务**: 结合表单计划任务功能, 实现诸如定时更新表单数据, 定时发起流程等功能
11. **第三方 API**: 第三方 API 即调用外部 API 接口实现表单自身不具备的功能, 如: 短信群发, 微信机器人, 快递查询, 图像识别等

## 4.2 后端开发

轻道云后端采用 Python 语法，Python 是一种面向对象的动态类型语言，最初被设计用于编写自动化脚本(shell)，随着版本的不断更新和语言新功能的添加，越来越多被用于独立的、大型项目的开发。而我们又对 Python 进行了改进，以适应后端服务多线程的模式；轻道云一系列内置库函数，灵活地运用这些库函数，可以快速地进行开发。

后端开发可无限扩展轻道云的功能。

使用轻道云后端开发，还可以使用相关命令，对接外部接口，直接操作外部系统或数据库，也可以开放对外接口，供其他工具调用和操作。



The screenshot shows the Qingdao Cloud Backend Development Platform interface. The main area is a code editor for a file named 'main.lua'. The code is as follows:

```

1  -- 表单控件事件触发模块入口
2  function _formeventlib(config, formAlias, widgetValue, entryValue, info, other)
3      local 表单别名 = config["字段设置"]["form"]
4      local accesskeyID = config["accesskeyID"]
5      if(string.len(accesskeyID)<1)then
6          return false,"accesskeyID不能为空！"
7      end
8      local accesssecret = config["accesssecret"]
9      if(string.len(accesssecret)<1)then
10         return false,"accesssecret不能为空！"
11     end
12     local 短信签名名称 = config["短信签名名称"]
13     if(string.len(短信签名名称)<1)then
14         return false,"短信签名名称不能为空！"
15     end
16     local 短信模板ID = config["短信模板ID"]
17     if(string.len(短信模板ID)<1)then
18         return false,"短信模板ID不能为空！"
19     end
20     local 手机号码别名 = config["字段设置"]["data"][1]["name"]
21     local 手机号码 = entryValue[手机号码别名]["data"]
22     if(string.len(手机号码)<1)then
23         return false,"手机号码不正确！"
24     end
25     if(math.fmod(string.len(手机号码)+1, 12) ~= 0)then
26         return false,"手机号码不正确！"
27     end

```

On the right side, there is a sidebar titled '函数列表' (Function List) containing a list of available functions:

- \_formeventlib(config, for...)
- \_forminitall(config, for...)
- \_formsubmitlib(config, fo...)
- \_formupdate lib(config, fo...)
- \_formdeletelib(config, for...)
- \_formtasklib(config, form...)
- \_formflowlib(config, form...)
- \_formconfiglib(config, for...)
- \_reportablemenulib(config, ...)
- \_reportbatchmenulib(config, ...)

1. **日志操作：**对应用内日志信息清理或获取日志信息等
2. **日期时间：**对日期时间的一系列操作
3. **全局：**全局命令主要是操作系统命令库，包含时间操作等
4. **云应用-APP：**获取当前云应用的信息以及其他云应用的信息
5. **云应用-Token：**对外开放接口时进行权限管理
6. **类型：**各种类型转换以及表达式类型判断等

7. **线程操作**: 轻道云后端多线程的使用相关 API 操作
8. **字符串**: 字符串命令主要是对字符串的各种处理
9. **编码**: 主要对 UTF-8 编码的基础支持
10. **数学**: 主要是各种数学运算相关命令
11. **数组**: 对数组的各种操作
12. **Curl**: 使用 Curl 对网络进行访问操作
13. **Http**: 使用封装好的命令对网络进行访问操作
14. **定时任务事件**: 使用计划任务的方式使用轻道云的后端命令
15. **数据库-Mysql**: 通过相关 API 对 Mysql 数据库进行访问操作
16. **数据库-Sqlserver**: 通过相关 API 对 Sqlserver 数据库进行访问操作
17. **数据库-Redis**: 通过相关 API 对 Redis 数据库进行访问操作
18. **正则**: 使用正则表达式对字符串进行处理
19. **表单**: 使用相关 API 对表单的操作, 如数据操作、句柄操作等
20. **数据视图**: 使用相关 API 对数据视图进行操作
21. **Hash**: Hash 计算支持库的操作
22. **加密**: 对字符串或文件进行加密处理的相关命令
23. **功能模块**: 使用命令直接对功能模块的参数进行解析

## 4.3 功能模块开发

功能模块由轻道云后端编写的。使用者无须关心后端代码的编写，只需安装后进行配置即可生效；使用轻道云功能模块进行应用的开发，可以大大地提高应用的开发效率和准确性。

功能模块可无限扩展轻道云的功能。



```

main.lua
1 -- 表单控件事件触发模块入口
2 function _formeventlib(config, formAlias, widgetValue, entryValue, info, other)
3     local 表单别名 = config["字段设置"]["form"]
4     local accessseyID = config["accessseyID"]
5     if(string.len(accessseyID)<1)then
6         return false,"","accessseyID不能为空！"
7     end
8     local accesssecret = config["accesssecret"]
9     if(string.len(accesssecret)<1)then
10        return false,"","accesssecret不能为空！"
11    end
12    local 短信签名名称 = config["短信签名名称"]
13    if(string.len(短信签名名称)<1)then
14        return false,"","短信签名名称不能为空！"
15    end
16    local 短信模板ID = config["短信模板ID"]
17    if(string.len(短信模板ID)<1)then
18        return false,"","短信模板ID不能为空！"
19    end
20    local 手机号码别名 = config["字段设置"][1]["name"]
21    local 手机号码 = entryValue[手机号码别名][1]
22    if(string.len(手机号码)<11)then
23        return false,"","手机号码不正确！"
24    end
25    if(math.fmod(string.len(手机号码)+1, 12) ~= 0)then
26        return false,"","手机号码不正确！"
27    end
28

```

轻道云功能模块体系是通过表单前端操作来驱动模块，达到自己想要的业务目的。

功能模块的开发主要是以下功能入口：

1. **字段触发(`_formeventlib`)**: 当用户操作指定字段的时候触发；
2. **表单初始化(`_forminitialib`)**: 当用户打开表单页面的时候触发；
3. **表单数据提交(`_formsubmitlib`)**: 当用户提交数据的时候触发；
4. **表单数据修改(`_formupdatelib`)**: 当用户在报表或数据管理页面当中编辑数据的时候触发；
5. **表单数据删除(`_formdeletelib`)**: 当用户在报表或数据管理页面当中删除数据的时候触发。

6. **流程事件模块(\_formflowlib)**: 当用户在流程表单里执行提交/暂存/结束流程等操作时触发。
7. **表单模块配置(\_formconfiglib)**: 当用户在表单里配置模块时触发。
8. **表单计划任务(\_formtasklib)**: 当用户在表单设置里添加的计划任务被执行时触发。
9. **数据表菜单模块(\_reporttablemenu)**: 在报表表单里, 当用户点击菜单按钮时触发此函数, 并执行模块代码。
10. **报表批量菜单模块(\_reportbatchmenu)**: 在报表表单里, 当用户点击菜单批量按钮时触发此函数并执行模块代码

## 4.4 WebApi

轻道云 Web API 包含表单&数据 API 和通讯录 API，可以方便外部的其他系统/产品对接轻道云和打通二者间的数据和业务。例如使用第三方产品直接读取或操作轻道云的数据及流程，从而提高业务效率，促进部门与部门之间、系统与系统之间的协作。

1. **表单字段**: 获取表单指定的控件/字段信息
2. **查询多条数据接口**: 获取指定表单的多条符合条件的数据
3. **查询单条数据接口**: 获取指定表单的符合条件的数据
4. **新增数据接口**: 在指定表单中添加一条数据
5. **编辑数据接口**: 按照指定数据 ID 修改表单中的数据
6. **删除数据接口**: 按照指定数据 ID 删除表单中的数据
7. **通讯录 API**: 通过通讯录 API，我们可以对企业的组织架构进行查询

## 4.5 账号体系打通 - 单点登录

账号体系打通分为两部分：人员架构体系同步；一个账号多处使用。

1. 人员架构体系同步部分，轻道云将系统的人员架构部分进行开发，企业可通过 http 请求的方式，对企业架构进行动态维护。轻道云企业架构部分接口目前已开放成员的增删改查、部门的增删改查、角色的增删改查。
2. SSO 是轻道云账号体系打通中重要的一部分，通过简单的配置，企业内部成员无须单独注册轻道云，使用企业已有账号即可进行登录轻道云系统。
3. SSO (Single Sign-On) 单点登录服务，是指用户只需要进行一次登录，就可以访问到所有的授权服务，在某些情形下，也可称为全局登录服务 (Global Sign-On, GSO)。

4. SSO 实现了对信息资源访问权限的集中控制，并且采用了基于角色的权限管理模型，使得企业对权限的管理更加合理方便。系统的另一个重要功能是集中的身份认证。如果用户通过了对 SSO 系统的登录，系统就能够为用户提供自动登录应用系统的功能。

## 第五章 安全方案

### 5.1 安全策略

安全策略对于项目来说，是非常重要的一部分。网络层面、系统、数据的安全，是项目正确运行下去的必要条件，如果存在安全上的漏洞，可能会造成无法估计的损失。安全体系的建设，一直是我们项目建设中非常重要、重视的一部分，因此针对此项目，我们制定了一套适用于本项目的安全策略，来保证项目健康、安全的运行。

### 5.2 数据安全

轻道云在数据安全方面主要采取了以下 8 个主要措施：

#### 5.2.1 分布式服务器集群

集群内部配有多台备用服务器节点，一旦发现故障节点，可自动接管

#### 5.2.2 高度冗余的硬件配备

任何一份硬件损坏，都会自动进行切换，并可热插拔、实现在线更换

#### 5.2.3 全天候的自动备份集群

强大的备份服务器集群，每天凌晨系统将数据备份到灾备中心

#### 5.2.4 数据使用与防篡改

轻道云对用户使用和应用展示进行了严格控制，禁止展示机密信息及未脱敏信息

### 5.2.5 DDoS 攻击防护

防护类型包括 CC、SYN flood、UDP flood 等所有 DDoS 攻击方式

### 5.2.6 安全体检

由云盾提供 WEB 漏洞检测、网页木马检测、端口安全检测等安全服务，比黑客早一步发现安全盲点

### 5.2.7 入侵防护

从网络层到数据层，从内部视角到外部视角，均部署防护和监测体系，让外部攻击失效，让内部弱点无可遁形

### 5.2.8 数据传输加密

轻道云采用加密技术层敏感数据传输，采用 HTTPS 协议，全程 SSL 加密，保证数据安全性

## 5.3 运维安全

轻道云的运维系统，既支撑着轻道云公有云版本的后台正常运行，也保障着私有云企业客户的日常运行工作，伴随着轻道云的发展，也在不断地完善与改进中，并且已经形成一套内部运维的常规运行标准及紧急事件应急处理机制，切实保障公有云及私有云客户服务的稳定与安全。

### 5.3.1 白名单

轻道云所有的生产服务器都做了严格的端口限制，除了 ip 白名单中的来源，来自其他源 ip 的客户端都无法访问到轻道云生产服务器。

### 5.3.2 分级运维制度

轻道云内部根据可用性和安全性，对可能会面临的故障进行了分级归类，具体分类见下图：

故障分类	等级	业务故障描述
业务可用类	一级故障	业务中断8小时以上
	二级故障	业务中断2-8小时
	三级故障	业务中断1-2小时，业务核心功能无法使用
	四级故障	业务中断1小时以下，业务核心功能受到影响
	五级故障	业务中断1小时以下，业务次要功能无法使用
业务安全类	一级故障	系统入侵：核心业务受到入侵，核心用户数据等受到入侵，或者系统文件被恶意篡改，容易引发入侵扩散； 页面篡改：门户网站首页被非法篡改内容、内容涉及危害性极大的； CGI漏洞：已经引起大面积用户讨论、传播和以之侵害公司品牌利益，或者造成直接经济损失的
		系统入侵：核心业务受到入侵，未危及重要数据，仅造成扩散隐患但是并未发现有以外的机器系统受入侵的； 页面篡改：业务页面被非法篡改内容、或者小恶作剧； CGI漏洞：由外部发现但还没有造成重大危机或者造成经济利益损失的
		系统入侵：核心业务存在高危端口或者系统漏洞 CGI漏洞：由内部发现但还没有造成重大危机或者造成经济利益损失的核心系统漏洞
	四级故障	系统入侵：非核心业务存在高危端口或者系统漏洞 CGI漏洞：由内部发现但还没有造成重大危机或者造成经济利益损失的普通系统漏洞
		隐患：自身有漏洞，但无重大后果

运维人员会根据故障等级，对响应的时间和人力进行分级，多故障并发时，优先集中人力解决优

先级更高的故障。

日常运维过程中，运维人员远程登录服务器时进行的所有操作，都会被服务器上记录下来。团队内部对于运维人员进行了严格分级，保证只有必要的人员获取必要的服务器权限，只有极少数人得到授权时才可以访问数据中心，切实有效地保障了用户的数据安全。

### 5.3.3 应急灾难处理

轻道云除了常规运维团队外，组建了应急灾难处理小组，由 CTO 直接负责，该小组接手事件为所有人最高优先级事务，在遇到应急 问题时，应急灾难处理小组会全员出动，放下手头一切事情，立刻 响应。

在轻道云的发展过程中，我们不断调整与优化内部应急处理制 度，形成内部应急处理时的检查清单、应急灾难发生时的具体分 工。当有应急事件出现时，应急小组中的成员将按照预定义好的责 任分配及检查清单，各司其职开始应急事件处理， CTO 会根据实际 情况统筹调整应急事 件处理方式。

### 5.3.4 安全认证

轻道云采用 HTTPS 加密通讯，三层备份保障，使用阿里云提供的服务器技术，为您打造绝对安 全保密的云办公环境。