

您从未想过可能用 Exchange Server
做点什么吗?

激发强劲动力:

包含了有关 Exchange Server 安装、
支持和管理的最新内部提示和技术。

揭示核心机密:

完整地描述了 Exchange Server 的体
系结构。

展现深层内幕:

给出了 Exchange Server 对 Internet 重
要标准最新支持的专家技术。

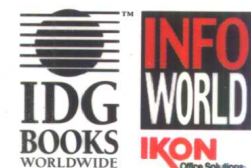
万水计算机核心技术精解系列

Exchange Server 5.5 核心技术精解

配套光盘中的优秀工具:

Visual EDI, Omtool, JumpStart, AppFarm
Centri Firewallm, Fulcrum Find 等。

CD-ROM



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

[美] Robert Guaraldi, Jennifer Sides 等著 康博创作室 译

万水计算机核心技术精解系列

Exchange Server 5.5 核心技术精解

[美] Robert Guaraldi Jennifer Sides 著
Ned Studt Jerry Condon
曾庆敏 刘双才 译
康博创作室 审校

中国水利水电出版社

内 容 简 介

本书深入介绍了 Microsoft Exchange Server 5.5 的工作机理和使用方法。全书共分 7 部分。分别讲解了 Exchange 的基础知识、各种 Exchange 客户软件、服务器、Exchange 的组织、Exchange 管理以及进一步提高等内容。附录部分给出了许多有价值的信息,包括 Internet Mail Connector 和 UPS 等。

本书适用于 Exchange Server 的新用户,同时也为广大有经验的用户提供了重要的细节、技巧和难以理解的内核秘密。

北京市版权局著作权合同登记号:图字 01-98-2080

图书在版编目(CIP)数据

Exchange Server 5.5 核心技术精解/(美)瓜拉尔迪(Guaraldi, R.)等著/
曾庆敏等译. - 北京:中国水利水电出版社,1999.4

(万水计算机核心技术精解系列)

书名原文:Exchange Server 5.5 Secrets

ISBN 7-80124-833-3

I. E… II. ①瓜… ②曾… III. 计算机通信-应用软件, Exchange
Server 5.5 IV. TP393

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 04558 号

书 名	Exchange Server 5.5 核心技术精解
作 者	[美] Robert Guaraldi Jennifer Sides Ned Studt Jerry Condon
译 者	曾庆敏 刘双才
审 校	康博创作室
出版、发行	中国水利水电出版社(北京市三里河路 6 号 100044) 网址:www.waterpub.com.cn E-mail: sale@waterpub.com.cn 电话:(010)63202266(总机)、68331835(发行部)
经 售	全国各地新华书店
排 版	北京万水电子信息有限公司
印 刷	北京天竺颖华印刷厂
规 格	787×1092 毫米 16 开本 46.25 印张 1040 千字
版 次	1999 年 4 月第一版 1999 年 4 月北京第一次印刷
印 数	0001—5000 册
定 价	85.00 元(含光盘)

凡购买我社图书,如有缺页、倒页、脱页者,本社发行部负责调换
版权所有·侵权必究

序

为本书作序对于任何参与 Exchange 开发的人员来说都是一项非常愉快的任务。作为 Exchange 5.0 和 5.5 版的项目负责人,本人感到特别欣慰的是本书的问世对于 Exchange Server 专业人士做出了一次有意义的贡献。

当我们于 1996 年 3 月发布 Exchange 4.0 时,我们曾尽力确保该产品的稳定性和扩展性。在发布 Exchange 4.0 那天,Microsoft 的每个邮箱里都是有关 Exchange Server 的邮件。从那时起的数月内,该产品就成了 Microsoft 历史上发行最快的一种服务器产品,有 10 万以上的用户使用 Exchange。话虽这么说,这种规模和速度的发行表明 Exchange Server 为所有公司提供了一个坚实的基础。

然而,世界在改变。90 年代中期 Internet 从许多重要的技术平台之一成为了最重要的技术平台。Exchange Server 体系结构考虑到了对诸如 IMAP4、POP3、NNTP 和 HTTP 这样的 Internet 协议的本机支持以访问邮箱或公共文件夹中的信息。它还考虑了 LDAP 和 HTTP 以访问目录。任何层次上的软件开发从事都不是一件轻松的事情,但 Exchange Server 的内在体系结构允许我们用一种非常雅致的方式包含对这些协议的支持。由于开发组的成熟以及设计时对未来的考虑,我们已经可以修改 Exchange 并完成一项前所未闻的任务——在 18 个月内推出两个主要版本。

对于 Exchange Server 来说,这是一个令人特别激动的时刻,因为它将继续发展并增加新的功能。我们在 Microsoft 一直致力于提供最好的产品。我们对于我们所拥有的每一次机会都感到兴奋,因为每一个版本的发布都会为我们的所有用户提供更新的功能,更快的速度并且更加物有所值。我们致力于不断按富有挑战性的步伐推动这种发展。然后,正如 Bachman Turner 在 Overdrive 中说的那样:“你并非一文不值”。

本书的独特之处在于它不是由一个人编写的,而是由在 Valinor 的由四个杰出作者组成的小组完成,这些作者都有数年的亲身教授和使用 Exchange 的经验。由于 Exchange 是一个非常流行和灵活的产品,人们将更加喜欢作者在书中提供的实用信息、技巧、提示和技术内幕。尽管不能指望用一本书包含像这样一种功能丰富,使用灵活和不断发展的产品的所有内容,但本书的确为各种层次的有关用户做了一件值得称赞的事情。

Exchange 每天都在发展,并将继续为各种类型和规模的组织提供主要的消息收发平台。任何人都可从本书的内容及相关的 Web 站点、资格培训、白皮书、Microsoft、IKON 及其他解决方案提供商的学术会议中获益。此外,越来越多的第三方开发商都在使用我们的 Exchange 技术并将它们自己的产品推向市场,IKON 通过其分支机构(如 Integva)已经提供了许多产品如 Wireless 消息收发服务器,IKON Mobile CHOICE 以及基于我们的技术的 Winbeep for Mobile computing。

对于那些已经拥有 Exchange 的用户,本书将是进行体系结构设计、管理和实施的极好参

考书。对于那些还未使用 Exchange 的用户,本书将提供必要的知识,使读者能放心地利用 Exchange 所提供的完整性、方便的管理、丰富的功能集及价值比。无论您是消息收发的新用户或是正在替换老版本的电子邮件、消息收发或群体,我们认为本书将会使您毫不犹豫地使用 Exchange。对于其他应用也同样如此:Win32 客户机,Internet/Intranet,TCP/IP,NT Server 和 Client Server。同样本书对于读者在未来的岁月里从事自己工作也是极佳伴侣。一个有知识的顾客就是 Exchange 的最好机会。由 IKON Office Solutions 公司 Valinor 分部完成的这本书为广大用户熟悉我们的产品提供了一个极好的工具。

Iain McDonald

华盛顿雷德蒙顿 Microsoft Exchange Server 项目负责人

前 言

欢迎阅读《Exchange Server 5.5 核心技术精解》。这本书将帮助用户获取使用微软的 Exchange 软件所需要的一些知识,能力及内部技巧。

本书是如何组织的

本书分为六部分。每一部分的每一章的开头,介绍了本章将要涉及的内容,然后是具体内容,同时介绍了从别的书籍中无法找到的秘技。

第一部分从商业角度和技术角度,介绍了 Exchange 软件所处的环境。

第二部分详细地介绍了各种 Exchange 客户软件,包括如何安装及如何更好地使用它们。当然,本章也包含许多技巧与秘密,以帮助用户最大限度地发挥客户软件的能力,避免时间的浪费。

第三部分细致入微地介绍了 Exchange Server 软件的内部工作机制。通过探讨 Exchange 组件,站点连接器和 Exchange 结构等内容,这一部分将帮助用户按照自己的需要安装 Exchange 软件以及轻而易举地解决软件使用中所遇到的问题。

第四部分在第三部分的基础上,帮助用户更加灵活地使用 Exchange Server 软件,使之符合用户自己的要求。用户将了解如何安装未用服务器,以不同的方式组织 Exchange,以及如何通过 Exchange Internet。

第五部分介绍了 Exchange 的安装步骤及管理方式。并介绍了保持 Exchange 平稳运行的重要细节。

第六部分将帮助用户了解使 Exchange 真正物尽其用所应采取的措施。本部分介绍了如何利用 Exchange 中的 Forms 功能以及获得培训和许可所带来的好处。通过在授权的技术培训中心培训,用户将获得第一手的技术资料,就像本书著者一样。

附 录

本书后面的附录部分,提供了大量的补充材料如 MTARES, Internet Mail Connector 和 UPS 等等。

CD - ROM

本书所带光盘提供了用于 Microsoft Exchange, Windows 95, MS - DOS, Macintosh 和 Windows NT 的演示程序。(在某些场合,软件可在 Alpha 芯片组上的 Windows NT 环境下运行。)这些

程序用来演示利用 Exchange 的灵活设计的各种产品。详情请参见附录 D。

如何使用本书

因为本书的每一章都是相互独立的,所以,用户可以在遇到问题之前或之后阅读有关的章节。每一章中都提供了大量重要的,但又不一定知道或不容易掌握的细节,技巧和秘密。另外,还会有附录和站点为用户提供大量的及时的信息。

为了使本书更加物有所值,我们也提供了一些第三方产品的功能,特点及长处,以供那些需要了解这方面知识的用户使用。同时,也为那些对某个系统进行支持的技术人员或者想通过本书获得知识的学子提供了足够的详细的资料。总之,无论是使用 Exchange4.0 或者 5.5(甚至 6.0)本书提供的内幕足以使用户驾驭 Exchange 使之更好地为用户服务。

本书约定



技术内幕

提供一些至关重要的技巧或内幕使用户成为 Exchange 方面独一无二的专家。



警告

使用 Exchange 时应提防的事项:



注意

一些值得注意的,或者有用的或被强调的观点或事项。

学无止境

在某种意义上,一本揭秘类的书是远远不够的。就在本书出版之际,我们又发现了许多珍贵的资料,然而我们又没有时间把这些知识插入到本书中。我们将在我们的 Web 站点 www.valinor.com/secrets 上发布一些,在本书的下一版中新增另一些。

总之,本书是编者与编辑友谊与合作精神的体现和结晶。大家在一起相互信任,有了争论和疑惑共同解决,辛苦工作,甚至顾不上喝咖啡,吃比萨饼,一块干也好,一个人干也好,谁也没有怨言。……

所以,即将进入 Exchange 世界的读者,请依着我们的声音做向导,依着我们的经验为标,走进 Exchange 并以轻松的心情学习。这正是你需要的书,它将帮助你到达你想去的任何地方。

Exchange Server 5.5 边栏的升级

关于 Exchange Server 软件的最大的好消息莫过于它的升级是如此之快。在我们尚在编辑本书时,它的版本已经从 4.0,4.5,5.0 升级到了 5.5,我们也努力保持着跟上步伐。而一些用户和学生却早就呼吁本书尽快出版了。鉴于许多用户在企业内部还在使用着旧版的 Exchange Server,本书介绍了 4.0,4.5,和 5.0 版软件的一些内幕,技巧及特点等,同时也用边栏形式介绍了 Exchange Server 5.5 的特点。

因为 Exchange Server 5.5 和本书几乎是同时发布的,所以,我们不可能介绍 5.5 版的任何揭秘内容(事实上,也许我们在各种测试版上发现的技巧不能应用于正式版本上)。我们想,在本书中增加边栏,专门为用户介绍 5.5 版的内容,或许是一个最快捷,最合理的办法,而且还能避免与其他版本的冲突。

许多大公司已经做出预算,准备采用基于 Exchange Server 5.0 的系统,因而需要相应版本的信息,同时对 5.5 版的优点也想加以了解。如果您想获得本书未涉及到的一些帮助——尤其对于使用 Windows NT 5 和 Active Directory 的用户——请与我们联系。做为软件测试版本的测试者,技术的最早接受者,出类拔萃的技术人员,我们将为您提供所需要的一切资讯和帮助。

致 谢

许许多多的人通过评述,提出观念或技巧而为本书的编写作出了贡献。在这个有限的地方我们无法说出他们所有人的名字,但仍有一些人值得一提。

Microsoft PSS——两个主要作者 Bob Guaraldi 和 Jennifer Sides 有幸被 Microsoft 选中来讲授为期 10 天的 ESD Supporting Exchange 课程。这门课程是专门为 Microsoft 的技术支持人士开设的并且在全世界只有十余人讲授,这些人中大部分在 Microsoft 工作。IKON Office Solutions 公司 Valinor 分部一直在全世界讲授这门课程,在美国则主要为外国留学生讲授。我们感谢 Microsoft 在选中我们讲授这门课程时所提供的种种方便之处和指教。特别感谢 Winfield Stanton 和其他 PSS Exchange 教师对我们的帮助。这是一件非常光荣的事情。

Microsoft Education Certification——IKON 公司主要从事 Microsoft Education 和 Certification 在 Exchange 和其他产品方面的培训。我们每天在教室里进行学与教。Microsoft 提供的材料非常适合于明确表达 Exchange 的概念并且为扩大本书中所学内容提供了一很好的论坛。

IKON Management——在编写本书时 IKON Office Solution 选择了 Valinor 公司。我们深深感谢 IKON 的经理,他们在时间和资源方面提供了支持使本书针对 Exchange 5 更新后得以与用户见面。

DataWiz International——DataWiz 是在西海岸从事 Microsoft 培训的最好公司之一。Sam Gill 博士(DataWiz 的创始人)不仅编写了有关表单设计这一章(这个领域并不是 Valinor 人士所熟悉的),而且 DataWiz 的管理小组还同意加盟 IKON,这样我们现在能够成为同一公司的人员。

Peter Kelly——如果没有 Peter,本书将可能写得过于专业。Peter 通过尽快了解 Exchange 为本书提供了很大的贡献,他仔细审校了每一页文稿使本书内容更易于理解,特别是那些由业界提出的专门术语。

Bill Killcullen——Bill 作为技术编审和我们这个相互尊敬的团体的一员,不仅对技术细节进行了仔细的检查,而且还提供了许多建议帮助本书成为其应有的样子。我们谨致深深的谢意!

本书是下列人员共同努力的结晶,他们做出了各种各样的贡献,并且以一种明晰的方式帮助本书付印。下面列出了这些人员的名字,排名顺序无任何意义。尽管一些人的贡献是必不可少的,但下列所有人员的工作都使本书增色不少: Kirk Reeves, Bill Wade, Nate Lynch, Vince Calkins, Winfield Stanton, John Kelly, Annmarie Kelly, Jina Kent, Sam Gill, Sogol, Mat Often, Ron Arden, Ken Gosselin, Greg Kochaniak, Lori Tucker, Will Guaraldi, Benn Guaraldi, Andrey Fyodorov, Omtol, Andy Boisvert, Ambrosia Software, Cheyenn, Global Internet, HighGround Systems 以及 IKON 的工程师管理顾问,他们提供了每月使用 Exchange 的收获。

目 录

序
前言
致谢

第一部分 Exchange 概述

第一章 Exchange 简介	1
1.1 大型机、小型机和终端	1
1.2 文件共享系统和 GUI(图形用户界面)	2
1.3 群件和电子邮件(E-mail)	3
1.4 客户/服务器技术	3
1.5 今天和明天	4
1.6 Microsoft 在商业世界的发展	4
1.7 存在的问题	6
1.8 小结	7
第二章 Exchange 特征概述	8
2.1 Mail 的组成	8
2.2 群件的构成	13
2.3 连接器和网关	15
2.4 集中管理	17
2.5 小结	20
第三章 Exchange 解决了哪些问题	21
3.1 通用收件箱	21
3.2 管理维护成本的降低	23
3.3 多组件环境	24
3.4 可扩展性	27
3.5 对 Exchange 进行评估	28
3.6 小结	28
第四章 技术术语介绍	29
4.1 CCITT X.400 标准	29
4.2 Exchange 和 X.25	41
4.3 Microsoft PC Mail	43
4.4 NT 安全性	46

4.5 TCP/IP	53
4.6 Internet	54
4.7 小结	57

第二部分 客户的多样性

第五章 客户的地位及结构	59
5.1 全球收件箱	59
5.2 群件	61
5.3 Schedule +	62
5.4 模块式客户	62
5.5 信息服务	67
5.6 依赖性	68
5.7 Exchange Server 的安全机制	71
5.8 小结	72
第六章 Windows 95 和 NTW (Win32) 客户	73
6.1 四种类型的文件夹	73
6.2 工具菜单选项	78
6.3 助手	89
6.4 查找能力	95
6.5 导入能力	98
6.6 自动签名	98
6.7 视图	99
6.8 小结	101
第七章 配置文件的配置和使用	102
7.1 什么是配置文件	102
7.2 设置配置文件	103
7.3 我的选项是什么	104
7.4 小结	108
第八章 其他客户	109
8.1 MS - DOS 客户	109
8.2 Macintosh 客户	113
8.3 小结	115
第九章 Exchange 5.0 客户	116
9.1 公共文件夹	116
9.2 消息	117
9.3 在公司网之间发送签名的和加密的电子邮件	118
9.4 特别用户编码方法的指定	118

9.5	Exchange 5.0 收件箱助手	119
9.6	Microsoft Schedule +	119
9.7	小结	120
第十章	移动和远程客户	121
10.1	移动用户	121
10.2	远程用户	124
10.3	远程邮件	129
10.4	远程配置文件	130
10.5	离线投递消息	133
10.6	小结	134
第十一章	Outlook	135
11.1	Microsoft Outlook 内部结构	135
11.2	Outlook 与 Office 的相互作用	137
11.3	使你的 E-mail 工作轻松自由	141
11.4	日历和日程规划的增加	144
11.5	用于个人信息管理的 Outlook	145
11.6	小结	147
第十二章	Schedule +	148
12.1	Schedule + 的模式	148
12.2	Schedule + 的特点和 Exchange	149
12.3	与 Outlook Calendar 共享	151
12.4	小结	152

第三部分 服务器

第十三章	服务器概述及体系结构	153
13.1	Exchange Server 组件	154
13.2	基本服务器体系结构	156
13.3	管理程序	165
13.4	组装	165
13.5	小结	166
第十四章	Exchange 5.0 服务器概述	167
14.1	Exchange 5.0 与 Exchange 4.0 之间体系结构的区别	167
14.2	安装 Exchange 5.0	172
14.3	升级策略	174
14.4	Internet 邮件服务	175
14.5	Microsoft 邮件连接器	176
14.6	Exchange 活动服务器	176

14.7	Lotus cc:Mail 连接器	176
14.8	POP3 服务	177
14.9	Internet 新闻服务	177
14.10	轻权目录访问协议支持	177
14.11	小结	178
第十五章	Windows NT 从属特性	179
15.1	Windows NT 安全模型	179
15.2	委托关系	182
15.3	域模型	184
15.4	Exchange 站点及 Windows NT 域	189
15.5	最后要注意的	191
15.6	小结	192
第十六章	数据库引擎及信息存储器	193
16.1	JET 与 SQL 服务器	193
16.2	实用程序	200
16.3	信息存储器	208
16.4	名称	237
16.5	小结	237
第十七章	目录服务	238
17.1	X.500	239
17.2	命名约定	241
17.3	Exchange 和 X.500	244
17.4	原始模式、注册项和其他秘密	245
17.5	技术内幕	247
17.6	KCC	249
17.7	集成 Exchange 4.X 和 5.0	249
17.8	小结	250
第十八章	消息传送代理	251
18.1	定义消息传送代理	252
18.2	MTA 组件	253
18.3	MTA 消息寻址	253
18.4	MTA 如何路由消息	255
18.5	小议站内路由	262
18.6	消息转换	263
18.7	消息传递	265
18.8	网关地址路由表	267
18.9	MTA 维护	267

18.10	调节 MTA	270
18.11	小结	272
第十九章	系统助手	273
19.1	监视服务器的状态	273
19.2	监视链路的状态	279
19.3	启动和重新启动监视器	284
19.4	核心组件	285
19.5	小结	285
第二十章	Internet 邮件服务	286
20.1	Exchange 和 Internet	286
20.2	IMS 的安装和配置	295
20.3	小结	305
第二十一章	组件通信	306
21.1	Exchange Server 组件	306
21.2	核心服务	306
21.3	可选服务功能	312
21.4	服务的依赖性	314
21.5	组件及结构通信	316
21.6	Exchange 管理员应用程序	317
21.7	客户	318
21.8	目录	321
21.9	MTA	323
21.10	信息库	324
21.11	Internet 邮件连接器(Exchange 4.0)	326
21.12	MS 邮件连接器	327
21.13	cc:Mail 连接器	328
21.14	Schedule + 闲/忙连接器	328
21.15	目录同步	329
21.16	密码管理	330
21.17	第三方网关/连接器	331
21.18	总图	332
21.19	消息的流动	333
21.20	小结	337
第二十二章	企业连接器	338
22.1	消息传送连接器	339
22.2	目录复制连接器	340
22.3	成本	340

22.4	站点内及站点之间的通信	342
22.5	地址及路由	344
22.6	站点连接器	345
22.7	X.400 连接器	354
22.8	Dynamic RAS 连接器	364
22.9	连接器比较	369
22.10	目录复制连接器	370
22.11	配置	373
22.12	消息地址及路由	374
22.13	小结	376
第二十三章	高级安全性	377
23.1	高级安全性概述	378
23.2	Exchange 如何实现高级安全性	379
23.3	对高级安全性的要求	380
23.4	高级安全性和 Exchange 服务器	380
23.5	建立高级安全性	381
23.6	为用户启动安全性	383
23.7	高级安全性和 Exchange 客户	388
23.8	客户安全性使用	391
23.9	脱机使用	395
23.10	个人对个人的密钥交换	397
23.11	小结	397
第二十四章	Schedule + 和 Exchange Server	398
24.1	什么是 Schedule + ?	398
24.2	Schedule + 功能	400
24.3	私人和公共文件	401
24.4	同步化	404
24.5	损坏的 Schedule + 文件夹	407
24.6	日程安排数据的引入/导出选项	407
24.7	与 Schedule + 1.0 连接	408
24.8	小结	410
第二十五章	第三方工具	411
25.1	防火墙和 Microsoft Exchange	411
25.2	防火墙服务	413
25.3	保护 Exchange 系统	425
25.4	备份 Exchange 系统	425
25.5	备份策略	428

25.6 保护 Exchange 免遭病毒侵害	428
25.7 小结	431

第四部分 Exchange 组织

第二十六章 服务器作用	433
26.1 服务器角色	433
26.2 专用服务器的考虑	441
26.3 影响性能的因素	442
26.4 多角色服务器	447
26.5 小结	448
第二十七章 单个和多个 Exchange 站点	449
27.1 单站点,单服务器	449
27.2 单站点多服务器	453
27.3 多站点、多服务器	459
27.4 拓扑	470
27.5 最后注意事项	473
27.6 小结	473
第二十八章 Internet 上的 Exchange	474
28.1 Internet 用作骨干	474
28.2 Internet 上的 Exchange Server	479
28.3 Internet 上的客户/服务器访问	484
28.4 Exchange 5.0 特点	487
28.5 Internet 客户访问	491
28.6 简述	493
28.7 小结	494
第二十九章 迁移及与 Exchange 共存	495
29.1 MS Mail 共存	495
29.2 为 PC 网络迁移 Microsoft 邮件	515
29.3 Mac 客户与 NT/Exchange 环境共存	529
29.4 小结	531

第五部分 支持

第三十章 规划 Exchange 实现	533
30.1 为什么要规划	533
30.2 规划小组的责任	536
30.3 评价及测试小组责任	537
30.4 日程安排小组责任	537

30.5	培训小组责任	537
30.6	支持小组责任	537
30.7	大体轮廓	538
30.8	规划和调度过程	543
30.9	转出	546
30.10	真理的时刻	547
30.11	一个实现规划的分析	550
30.12	最后说明	551
30.13	小结	551
第三十一章	设计考虑	552
31.1	站点考虑	552
31.2	地址和命名惯例	558
31.3	简述	560
31.4	小结	561
第三十二章	安装	562
32.1	全局准备	562
32.2	为一个机构的第一个服务器做准备	563
32.3	站点中第一个服务器及随后服务器的安装	565
32.4	常规安装	566
32.5	时间需求	577
32.6	客户管理	578
32.7	SMS Exchange 客户转出	579
32.8	小结	590
第三十三章	管理	591
33.1	Windows NT 管理工具	591
33.2	用户域管理员	592
33.3	性能监控器	594
33.4	事件查看器及诊断登录	597
33.5	控制面板服务	599
33.6	Exchange 管理	601
33.7	机构	612
33.8	配置	614
33.9	小结	628
第三十四章	性能及可扩展性	629
34.1	JET 数据库考虑	629
34.2	其他性能及可伸缩性问题	634
34.3	明天谁支持谁	638