

宁光报

2023
4 APR
月刊



- ★ 海外业务合作伙伴走进隆基宁光参观考察
- ★ 隆基宁光科技创新体系再添高水平平台
- ★ 隆基宁亮相“鹿城”与行业同仁共商“水事”共谋发展
- ★ 简述计量单元测试用例设计
- ★ 捕光逐影

反应迅速 追求结果
信守承诺 乐于沟通

宁夏隆基宁光仪表股份有限公司 LONGI METER CO., LTD.

地址: 中国宁夏银川市(国家级)经济技术开发区光明路25号

网址: www.nxlgg.com

E-mail: lgg@longimeter.com

传真: 0951-3969080

销售热线: 0951-3969017/3969086/3969087

服务热线: 400-820-0899

编辑部: 孙水龙、陈志瑞、常兴智、栗瑞芳、梁金梅、姚永彩、吕珊、马琪

通讯员: 蔡晓菲、李晓雄、周玲、孙瑞、田艳芳、王丽、邵小宁

投稿邮箱: ngb@longimeter.com



抖音

微信



LONGI 隆基

4.22

世界地球日

THE WORLD EARTH DAY



用清洁的能源
智慧的方案
专业的计量
守护我们的蓝色星球

目录

CATALOGUE

◆ 公司动态

- 海外业务合作伙伴走进隆基宁光参观考察.....02
- 分布式能源数字化计量与多能互补高效利用创新联合体组建获批——隆基宁光科技创新体系再添高水平平台03
- 隆基宁光亮相“鹿城”与行业同仁共商“水事”共谋发展04

◆ 学思践悟

- 简述计量单元测试用例设计.....05

◆ 身边的榜样

- 捕光逐影——2022 年度特殊贡献奖获得者钟大磊发言.....08

◆ 员工天地

- 第一次出海.....09
- 好书推荐：《管理的实践》10
- 出差纪实12
- 绘画欣赏13
- 书法欣赏14
- 生日寄语15



海外业务合作伙伴 走进隆基宁光参观考察

2023年2月27日，海外业务合作伙伴到隆基宁光实地参观考察，隆基宁光总经理曹献炜等陪同。

考察期间，合作伙伴对隆基宁光展厅及数字化车间进行了参观。在隆基宁光展厅，双方围绕隆基宁光产品技术开发应用、产品在不同地区的应用情况等进行了交流；在数字化生产车间，海外业务合作伙伴对隆基宁光在制项目生产状况及进度进行了重点考察。

考察结束后，合作伙伴对公司发展及数字化生产及管理给予了高度评价，期待未来双方携手共进，合作共赢。



分布式能源数字化计量与 多能互补高效利用创新联合体组建获批

——隆基宁光科技创新体系再添高水平平台

近日，自治区科技厅发布通知，由宁夏隆基宁光股份有限公司牵头，联合宁夏大学、西安电子科技大学、国网宁夏电力有限公司营销服务中心（国网宁夏电力有限公司计量中心）组建的“分布式能源数字化计量与多能互补高效利用创新联合体”获准批复，成为自治区首批组建获批的创新联合体之一。自此，隆基宁光科技创新体系再添高水平平台。

耕耘现代能源计量管理，助推社会绿色低碳发展。创新联合体将集中优势科研资源和条件，推进产学研用深度融合，深度聚焦国家“双碳”目标，开展分布式能源高效利用和多能流数字化计量与综合管理技术研究开发，构建多能流资源管理与高效利用分布式能源系统，支撑清洁能源和可再生能源替代传统能源，推动生产生活方式绿色转型。

光伏+空气源热泵冷暖两联供解决方案



宁夏回族自治区人民政府

自治区首批组建首批创新联合体

附件
批复组建2022年度自治区创新联合体名单

序号	创新联合体名称	牵头单位名称
1	宁夏对位芳纶创新联合体	宁夏泰和芳纶纤维有限责任公司
2	宁夏高效太阳能单晶硅产品技术研创新联合体	银川隆基硅材料有限公司
3	宁夏分布式能源数字化计量与多能互补高效利用创新联合体	宁夏隆基宁光仪表股份有限公司
4	宁夏枸杞饮料研发及产业化应用创新联合体	宁夏厚生记食品有限公司





NEWS 新闻速递

隆基宁光亮相“鹿城” 与行业同仁共商“水事”共谋发展

3月22日，以“节水优先，智享发展”为主题的内蒙古自治区城镇水务企业供水管网控漏损经验交流会在“鹿城”包头举行。宁夏隆基宁光仪表股份有限公司（以下简称“隆基宁光”）作为参展单位参会。

参会期间，隆基宁光根据内蒙古自治区地理及用户用水特性，围绕本次会议的控漏损主题，展出了相应的水表产品，提供了智慧水务解决方案。

展会现场，作为全国优秀供水企业的包头市供水有限责任公司分享了在管网漏损方面的方案。来自多个地区的水务行业同仁围绕供水管网控漏损、智慧水务、数字化智能供水管网漏控等主题进行了经验交流。

在隆基宁光的展台前，来往了解水表产品及智慧水务的客户络绎不绝。包头市供水有限责任公司董事长杨炳武、总经理费爱国等人就隆基宁光此次展出的水表产品进行了详细了解，并围绕智慧水务整体解决方案的实际应用进行了交流。

在沟通中增进了解，在交流中携手前行。借助此次会议，隆基宁光将继续与行业同仁一道，坚持做好水表产业的创新研发、生产与利用，推动水务行业走上智慧、绿色的高质量发展之路！



简述计量单元 测试用例设计

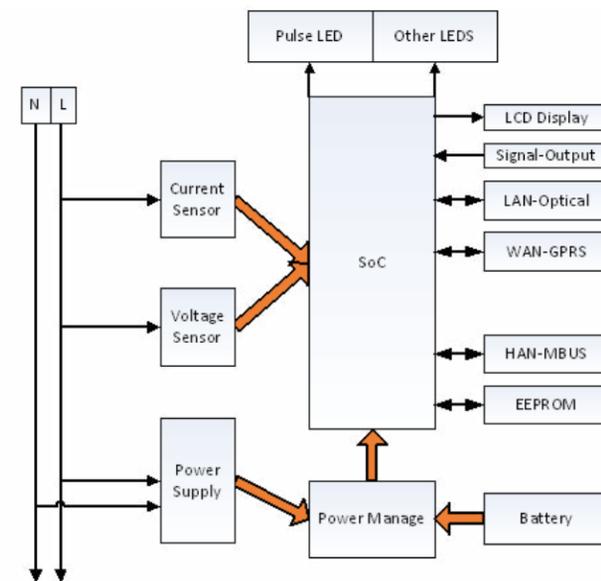
◎文\叶婷婷

随着人们生活水平的提高和工业的不断发展，人们对电能的依赖越来越突出，电力资源显得越来越重要。智能电能表是电能计量的基础装置，供电企业的抄核收工作是以电能表上的计量数据为依据，如果计量数据不准确，就会影响供电企业的整体效益，也会损害普通市民的利益。

◎电表工作原理

电能表主要由电流取样电路、电压取样电路、MCU部分、电源部分、脉冲及LED部分、按键或键盘部分、开关传感器部分、存储器部分、通讯部分、继电器控制和显示部分组成。

由电流取样电路和电压取样电路对电流和电压进行取样，将采样信号送至MCU计量进行处理，MCU部分输出驱动信号，驱动脉冲LED进行脉冲输出。MCU部分根据计量信息、传感器信息及通信信息进行相关信息处理存储和控制。



◎计量功能

① 瞬时参量测量：电能表可测量电压、火线电流、零线电流、功率、功率因数等参量。

② 正向有功电量计量：电能表自动计量正向累计有功电量，并分别计量各费率电量。

③ 反向有功电量计量：电能表自动计量反向累计有功电量，并分别计量各费率电量。当反向用电时，电能表给出反向指示。

④ 四象限无功计量：电能表自动计量四象限无功电量，并分别计量每个象限各费率电量。

⑤ 组合电量计量：电能表可根据“有、无功组合方式配置字（可设置）”，对正、反向有功电量进行相加或相减等计算形成组合有功总电量，对四象限进行任意组合形成组合无功 1 和组合无功 2，进行组合电量的计量。

⑥ 分相计量功能：自动计量三相正、反向有功电能、四象限无功电量。

◎计量单元测试用例设计

电能表具有计量正向、反向有功电能量和四象限无功电能、分时、分相正、反向有功电能量电能的功能。根据计量功能，设计测试用例如下：

① 测试用例：参数设置测试

预期目标：参数设置成功后应进行正确存储

运用原则：通过性状态测试

测试方案：自动测试软件通过选取一些合法或非法值对参数进行设置，设置后进行

回抄比对。当设置参数是合法值时，回抄参数与设置参数一致；当设置参数为非法值时，应返回异常应答且参数不变。

② 测试用例：正、反向有功准确度、四象限无功有功准确度

预期目标：在各种负载条件下计量准确，存储正确

运用原则：数据测试

测试方案：不同的负载点进行正向有功走字试验；不同的负载点进行四象限无功走字试验；电量递增验证；费率切换正向有功走字试验；总与分时电量验证；总与分相电量验证。测试用例如图 1-1 所示。

③ 测试用例：组合电量

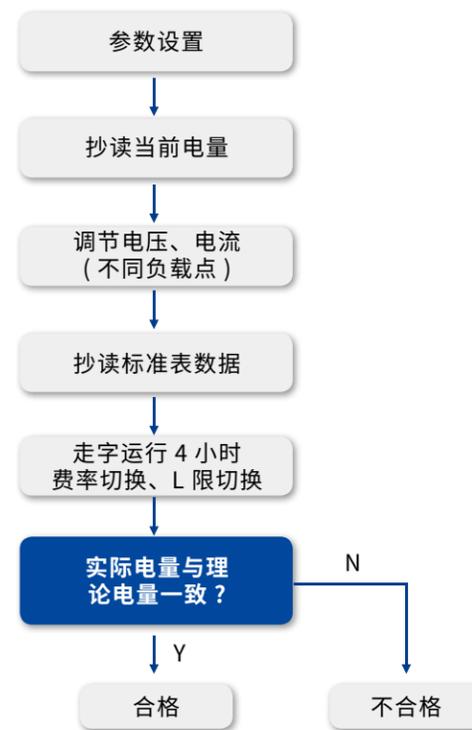
预期目标：根据有无功组合方式配置字，正确计算当前电量，历史存储数据不丢失，不改变；运用原则：数据测试

测试方案：有无功走字试验期间改变有无功组合方式特征字，验证组合电量准确度。

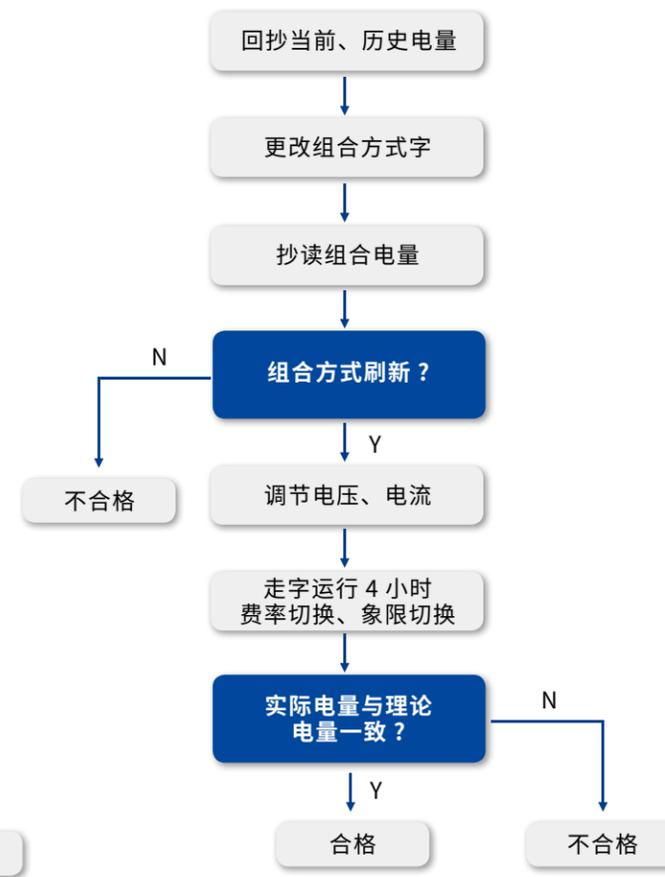
测试用例如图 1-2 所示。

◎结束语

电能表的计量功能是电能表的基础功能，也是其最重要的功能。但是，随着社会的发展，用电量一直呈上升趋势，因此也容易引起计量故障，所以在测试时要尽量模拟电网可能发生的情况，尽可能的测出某些在特定条件下才会出现的 Bug，努力保证电能表计量的准确性，从而确保配电网的正常运转。



▲ 图 1-1 正、反向有功准确度测试流程图



▲ 图 1-2 组合电量测试流程图



领略榜样的风采 走入榜样的行列 加入榜样的团队

新的一年，用行动和业绩谱写华美乐章！

捕光逐影

——2022 年度特殊贡献奖获得者钟大磊发言

各位领导、同事们：

大家好！

首先向各位领导、同事表示衷心的感谢！

感谢公司领导对我工作的肯定、感谢各位同事对我工作的支持与理解！

此时此刻，我站在这领奖台上，心中涌起了许多感慨，作为一名普通的研发人员，能获此殊荣，我感到十分荣幸，也十分的光荣，对我来说，这既是一种荣誉、也是一种压力、更

是一种动力。

回顾加入宁光的这 16 个春秋，我亲身经历了公司不断发展、壮大，公司的管理不断提升、完善。与此同时，采集系统室的工作也渗透到了公司的方方面面。我以四个从无到有汇总下我的工作：第一个，生产自动化，主导并参与了所有自动化线系统从无到有的开发工作；第二个，物联网系统，主导并参与了 LoRa、NB 表，光伏等新产品系统从无到有的开发工作；第三个，研发配套及自动化系统，主导并参与了 698 表、物联网表、终端、流量计、新产品配套系统从无到有的开发工作；第四个，信息化开发工作，主导并参与了 MES、国网 EIP、南网供应链系统从无到有的开发工作。

随着公司进入快速发展阶段，扩展的产品和业务越来越多，需要配套的系统也越来越多，采集系统室肩上的担子也更重了，公司大多数产品和业务都跟我们关联度很高，压力很大，但是有压力就有动力，我有信心做的更好，用实际行动为公司的发展尽自己的绵薄之力，跟随公司的脚步，走向更辉煌的明天！



第一次出海

◎文\丁向斌

海天共一色，碧波尽天流。

云光雾里透，水影岁月皱。

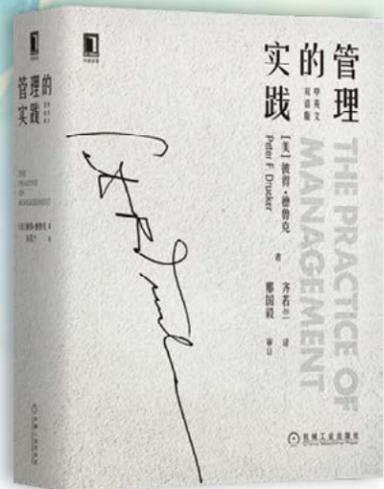
山水海天隐，身在水上流。

云光共潮晖，心无乾坤愁。

心在浪船头，烦事有无中。

平生人海游，功过春秋留。





《管理的实践》

◎文 \ 魏龙飞

简介

BRIEF INTRODUCTION

如果只读一本管理书,就读《管理的实践(中英文双语版)》!《管理的实践(中英文双语版)》的根本目的在于通过对管理原则、责任和实践的研究,探索如何建立有效的管理机制和制度。衡量一个管理制度是否有效的标准就在于该制度能否将管理者个人特征的影响降低。本书贯穿全书的三条主线:管理企业;管理管理者;管理员工和工作。关于德鲁克的经典三问:我们的事业是什么;我们的事业将是什么;我们的事业究竟应该是什么。再者,管理必须同时考虑三个方面的问题:成果和绩效,这是企业存在的目的;在企业内部共同工作的人所形成的组织;外在社会,也就是企业的社会责任。

文章解读

THE ARTICLE READING

本次推荐的经营管理类好书是《管理的实践》,它是美国管理学家彼得·德鲁克创作的管理学著作,于1954年首版发行。《管理的实践》是第一部把管理涉及的各个领域进行系统性论述的书,它表达了一系列极具前瞻性的管理见解,又从实践出发阐明了应用的途径,从而构筑了管理学科的架构。该书是一本经典的管理学著作,并提出了一个具有划时代意义的概念——目标管理,从此将管理学开创成为一门学科。尽管在本书

问世后,30年来出版过的管理书籍如过江之鲫,本书仍然持续畅销,而且无论读者是在政府部门还是在企业中服务,已经担任企业管理者还是有志于管理工作,都把本书当成他们最喜爱的管理书籍。

读了《管理的实践》一书,让我对管理有了与以往不同的理解。书中作者指出:“管理是一种器官,是赋予机构以生命的、能动的、动态的器官。”管理作为企业的器官,具有管理企业、管理管理者和管理员工及工作的功能。初次接触德鲁克的《管理的实践》,就被他书中阐述的管理思想所吸引。作者以其深厚的人文素养,强调人的理想性、价值观及判断力,形成了组织绩效表现的关键资源。从这本书中自己得到了很多收获,他的思想建立了我的管

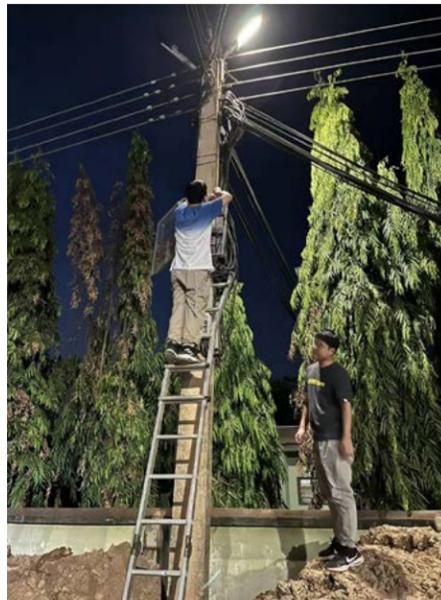
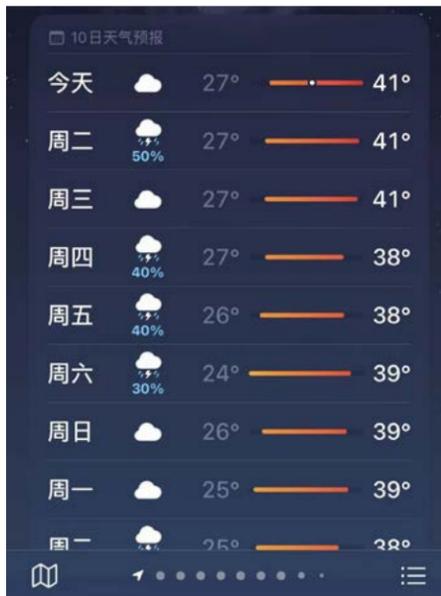
理思想基础,深深地影响了以后的学习与发
展,在此基础上,在以后的实践过程中不断的领悟和发展德鲁克的管理思想,实际运用到自己的工作或者是事业中去。

对这本书记忆最深的一句是:“企业管理需要目标。任何一个绩效和结果对企业的生存和兴旺有着直接和举足轻重影响的领域,都需要有目标。”该句生动阐明了企业管理必须制定长期、中期和短期的目标。围绕目标,配置不同的资源,发挥管理的功能,创造组织的价值,在产品和服务方面做出创新。管理者在实现目标的过程中,综合运用管理的四项基本职能:计划、组织、领导和控制,系统规划与部署各类资源来创造价值,实现创新。

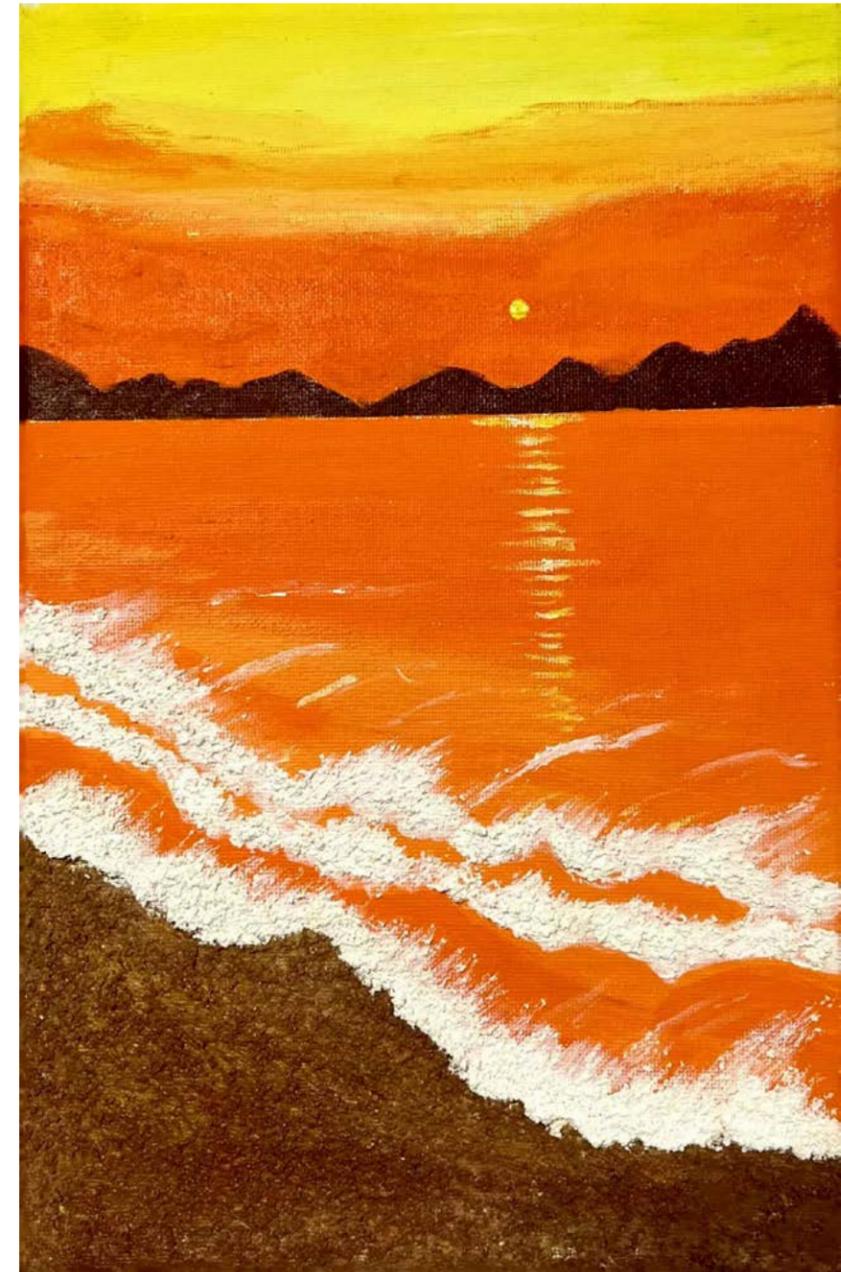




超出想象的高温天气，从白天干到披星戴月，回酒店喝一杯，明天继续干！只要干不死，就往死里干！



©作者 / 李小辉



《重拾热爱》

绘画人：马德莉

HAPPY BIRTHDAY

TO: YOU

我说 你是人间的四月天；
 笑响点亮了四面风；
 轻灵在春的光艳中交舞着
 变……在这最美人间时节，
 在温暖明媚的春天，
 祝四月的你生日快乐、
 喜乐安康！



常翠墨坐精枚下丹洞變止漂燒素
 雲授文衣從祝沐鳳乘化五心豁清
 黃之字服要飛右飛法精萬潔空首
 羅祝真如通迴左遊入玉方不煙存
 五以通飛身執如戲手清通保凝凶
 趣正齋興齒八戒諱朱甲如守入邪
 玉行室同帙流過咽衣遙之寂常及
 真書南雲錦便平降玄伯塵然乃是
 執法向玄室旬思太服無誠諱真此
 便紙平青浴手生空下休淹入須於

◎作者 / 马克文

- | | | | |
|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 罗云海 (4月1日) | 陈海玲 (4月2日) | 井洪涛 (4月3日) | 马德莉 (4月4日) |
| 殷胡女 (4月4日) | 马小芳 (4月5日) | 马红燕 (4月5日) | 范福敏 (4月8日) |
| 王龙龙 (4月9日) | 栗瑞芳 (4月9日) | 董一新 (4月10日) | 丁曼 (4月11日) |
| 陈具林 (4月12日) | 李鹏 (4月12日) | 叶婷婷 (4月13日) | 李小龙 (4月13日) |
| 杨希丛 (4月15日) | 段飞 (4月16日) | 于磊 (4月16日) | 李阳阳 (4月18日) |
| 陈金萍 (4月19日) | 代国华 (4月24日) | 冯艳 (4月24日) | 王磊 (4月25日) |
| 李思琪 (4月26日) | 李小辉 (4月27日) | 黄皓 (4月28日) | 冯宝良 (4月29日) |