

# 宁光报

2022  
5 MAY.  
月刊



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  
通讯员：蔡晓菲、李晓雄、周玲、孙瑞、田艳芳、王丽  
投稿邮箱：ngb@longimeter.com



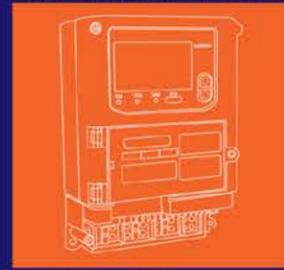
微信

INTERNATIONAL WORKERS' DAY



五一劳动节

International Workers' Day



向劳动者致敬 5.1

倾匠心·琢精品  
致奋斗·谱赞歌



LONGI 隆基  
宁光仪表

# 54 MY YOUTH IS MY MASTER 青年节

我的青春  
我做主

## 目 录

CATALOGUE

### ◆ 新闻动态

喜报 | 隆基宁光荣获“自治区五一劳动奖状” 一人荣获“全国五一劳动奖章” .....02

### ◆ 学思践悟

MongoDB 构建百万级数据 .....05

### ◆ 身边的榜样

心怀梦想 逐梦前行 | 让青春在平凡中闪光 系列报道之四 .....08

### ◆ 员工天地

好书推荐:《生死疲劳》 .....10

中国红 .....12

摄影欣赏 .....13

书法欣赏 .....15

生日寄语 .....17



NEWS 新闻速递

# 喜报 | 隆基宁光荣获 “自治区五一劳动奖状” 一人荣获“全国五一劳动奖章”

“五一”前夕，从宁夏总工会和银川市总工会获悉，隆基宁光荣获“2022年自治区五一劳动奖状”，项目经理王再望荣获“2022年全国五一劳动奖章”。

宁夏回族自治区五一劳动奖状是自治区企事业单位的最高荣誉，旨在表彰为自治区经济建设、政治建设、文化建设、社会建设、生态文明建设和党的建设做出突出贡献的先进单位。

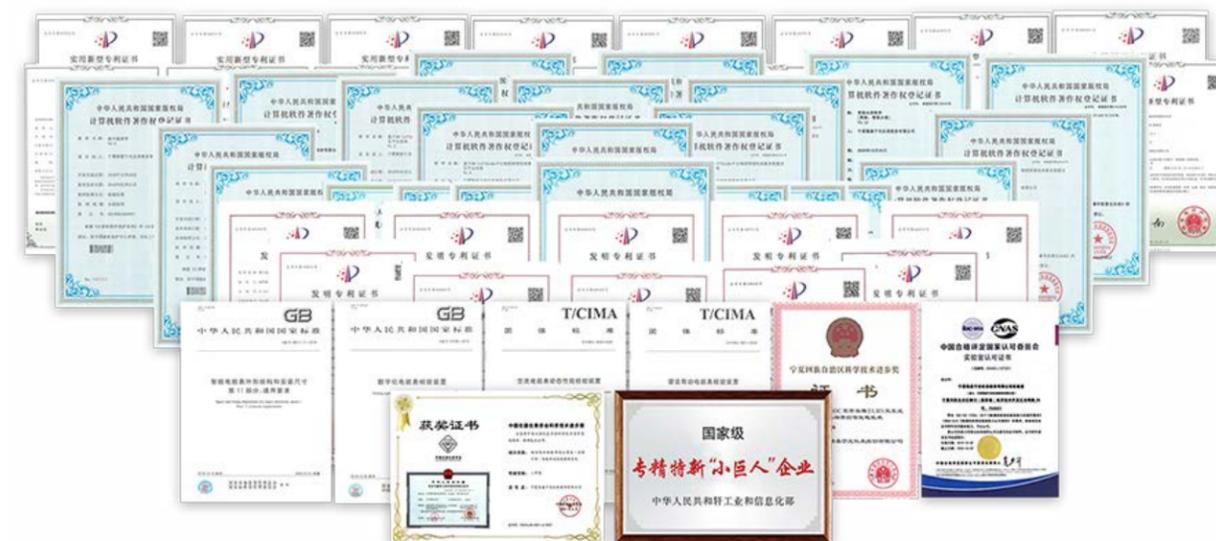
时间记录奋斗者的足迹，镌刻攀登者的高度。  
隆基宁光始建于1968年，前身为军工4430厂，历经半个世纪的发展，现已成为一家

享誉全国的高新技术企业。公司同时拥有“国家认定企业技术中心”和“国家地方联合工程实验室”两大国家级创新平台，是工信部认定的重点专精特新“小巨人”企业。公司主要从事能源计量与管理与清洁能源应用领域，产品覆盖智能电能表、水表、燃气表、热量表、集中器、采集器、负控终端设备、管理系统、智慧能源整体解决方案及清洁能源解决方案等，产品行销全国各个省市，并进军国际市场。

公司自成功研制中国第一只静止式单相预付电能表（已收录载于《中华人民共和国电力工业史一用电分卷》）开始，始终坚持“创新驱动、技术引领”的发展战略，历经国内计量仪表由机械式向电子化、网络化、智能化的发展进程，参与了各代产品的科技攻关和技术创新，使得隆基宁光的新产品、新技术不断推陈出新，获得了骄人的成绩。先后获得160余项国家授权专利，20余项国家级、省部级科技奖项，参与20余

★全国五一劳动奖章★	
姓名	工作单位
衣立东	国网宁夏电力有限公司党委书记、董事长，教授级高级工程师
社银学	共享智能装备有限公司研发工程师，高级工程师
王再望	宁夏隆基宁光仪表股份有限公司产品研发项目经理，工程师
王金华 (回族)	贝利特化学股份有限公司生产部长，技师

★自治区五一劳动奖状★	
.....	
银川威力传动技术股份有限公司	
宁夏隆基宁光仪表股份有限公司	
宁夏盈鑫金和科技有限公司	
湖南中顺工业有限责任公司吴忠卷钢厂	



项国家标准、行业标准制定。先后成为 DLMS、STS、G3PLC 等国际协会会员，并先后取得多款产品的 KEMA、DLMS、STS、G3PLC、SABS、CNAS 等众多国际、国内认证。未来公司产品研

发与技术创新将持续向智能、节能、环保、高效等方向延伸。

回望过去，成绩来之不易，值得铭记。逐梦未来，隆基宁光信心满满，蓄势待发。



王再望  
Mr.Wang Zai Wang

中共党员，软件工程硕士，计算机软件高级程序员，现任隆基宁光总经理助理，主持公司战略性新产品新技术研究工作。从事智能计量仪表研究工作 18 年，具有丰富的设计经验，攻克了多项科研技术难题。

#### 曾荣获

- ★ 国家重点新产品 2 项
- ★ 国家授权专利 14 项
- ★ 自治区科技进步奖 2 项
- ★ 自治区级新产品 1 项
- ★ 科技成果 3 项
- ★ 银川市科技成果 1 项
- ★ 2018 年银川市劳动模范
- ★ 2019 年自治区五一劳动奖章



# MongoDB 构建百万级数据

©文\王鹏飞

随着互联网 Web2.0 网站的兴起，非关系型的数据库现在成了一个极其热门的新领域，非关系数据库产品的发展非常迅速。而传统的关系数据库在应付 Web2.0 网站，特别是超大规模和高并发的 SNS 类型的 Web2.0 纯动态网站已经显得力不从心，暴露了很多难以克服的问题，例如：对数据库高并发读写的需求、对海量数据的高效率存储和访问的需求、对数据库的高可扩展性和高可用性的需求，在上面提到的“三高”需求面前，关系数据库遇到了难以克服的障碍，而对于 Web2.0 网站来说，关系数据库的很多主要特性却往往无用武之地，SQL 主要用于结构化存储的数据的查询与分析操作。而 NoSQL 支持类似 SQL 的功能，但是与之相比没有那么多约束，显得更灵活。

因此，关系数据库在这些越来越多的应用场景下显得不那么合适了，为了解决这类问题的非关系数据库应运而生，现在这两年，各种各样非关系数据库，特别是键值数据库（Key-Value Store DB）风起云涌，多得让人眼花缭乱，例如 Cassandra，Voldemort，MongoDB，Dynomite，HBase，CouchDB，Hypertable，Riak 等等，而 MongoDB 就是一个是开源、高性能、高可用、可扩展的数据库。



### 🔗 Nosql 的四种分类

数据库是一组信息的集合，这些集合长期的存储在计算机内、有组织的、可以表现为多种形式的可共享的数据。而不同的数据库是按不同的数据结构来联系和组织的。

- ★ 键值存储数据库
- ★ 列存储数据库
- ★ 面向文档数据库
- ★ 图形数据库

### 🔗 MongoDB 强在哪里

MongoDB 是一个基于分布式文件存储的数据库。由 C++ 语言编写。旨在为 Web 应用提供可扩展的高性能数据存储解决方案。它支持的查询语言非常强大，其语法有点类似于面向对象的查询语言，几乎可以实现类似关系数据库单表查询的绝大部分功能，而且还支持对数据建立索引。

- ★ 弱一致性（最终一致），更能保证用户的访问速度
- ★ 文档结构的存储方式，能够更便捷的获取数据

对于一个层级式的数据结构来说，如果要将很多的数据使用扁平式的、表状的结构来保存数据，这不管是在查询还是获取数据时都会很困难。

- ★ 内置 GridFS，支持大容量的存储
- GridFS 是一个出色的分布式文件系统，可以支持海量的数据存储。内置了 GridFS 了 MongoDB，能够满足对大数据集的快速范围查询。
- ★ 内置 Sharding

提供基于 Range 的 Auto Sharding 机制：一个 Collection 可按照记录的范围，分成若干个段，切分到不同的 Shard 上。

Shards 可以和复制结合，配合 Replica sets 能够实现 Sharding+fail-over，不同的 Shard 之间可以负载均衡。

★ 第三方支持丰富（这是与其他的 NoSQL 相比，MongoDB 也具有的优势）

因为现在网络上的很多 NoSQL 开源数据库完全属于社区型的，没有官方支持，给使用者带来了很大的风险。而开源的文档数据库 MongoDB 背后有商业公司为它提供商业培训和支持。

★ 性能优越

在使用场合下，千万级别的文档对象，近 10G 的数据，对有索引的 ID 的查询不会比 MySQL 慢，而对非索引字段的查询，则是全面胜出。MySQL 实际无法胜任大数据量下任意字段的查询，而 MongoDB 的查询性能可以，同时它的写入性能也很厉害，可以写入百万级别的数据。

### 🔗 百万级数据高并发

随着现在的项目和数据量越来越大，每天的新增数据不断地累计增加、集群流量过大，对数据库的消耗越来越严重，在不增加服务器资源的情况下，怎么提升性能呢？

- ★ 将 Delete 过期操作放入夜间进行
- 通过随机散列 ExpireAt 在三天后的凌晨任意时间点，即可规避白天高峰期触发过期索引引

入的集群大量 Delete，从而降低了高峰期集群负载，最终减少业务平均时延及抖动。

★ MongoDB 配置优化（网络 IO 复用，网络 IO 和磁盘 IO 做分离）

为了适应高并发的读写场景，MongoDB-3.6 开始引入 ServiceExecutor:adaptive 配置，该配置根据请求数动态调整网络线程数，并尽量做到网络 IO 复用来降低线程创建消耗引起的系统高负载问题。此外，加上 ServiceExecutor:adaptive 配置后，借助 Boost:asio 网络模块实现网络 IO 复用，同时实现网络 IO 和磁盘 IO 分离。这样高并发情况下，通过网络链接 IO 复用和 MongoDB 的锁操作来控制磁盘 IO 访问线程数，最终降低了大量线程创建和消耗带来的高系

统负载，最终通过该方式提升高并发读写性能。

★ 存储引擎 Dirty 脏数据淘汰优化

如果脏数据及总内存占用达到一定比例，后台线程开始选择 Page 进行淘汰写盘，如果脏数据及内存占用比例进一步增加，那么用户线程就会开始做 Page 淘汰，这是个非常危险的阻塞过程，造成用户请求验证阻塞。平衡 Cache 和 I/O 的方法：调整淘汰策略，让后台线程尽早淘汰数据，避免大量刷盘，同时降低用户线程阈值，避免用户线程进行 Page 淘汰引起阻塞。

通过 MongoDB 服务层配置优化、存储引擎优化、硬件 IO 提升三方面的优化后，大流量写入集群的平均时延大幅降低，整体性能提升，效果明显。



# 心怀梦想 逐梦前行

## 让青春在平凡中闪光 系列报道之四

◎文\喇 丽



刘彦春，1989年2月出生，中共党员，2017年7月入职宁夏隆基宁光仪表股份有限公司，主要负责致远协同办公OA系统升级运维、公司生产制造执行系统（MES）技术运维、MES新增需求开发与功能优化改进、MES和信息化系统ERP、OA、WMS间对接开发、南方电网供应链统一服务平台项目接入开发、国家电网电工装备智慧物联平台EIP项目接入开发等工作。



想象一下，一个人几年如一日的静静坐在电脑面前写代码的感觉，那是什么感觉？在我看来，那真的是武林高手闭关修炼的感觉。坐得住，这是我对刘工的第一印象。国家电网电工装备智慧物联平台EIP项目，有大量的数据要进行处理、拉取和上传，面对这些数据以及每天重复的操作，刘工都会认真核对，对问题进行一一处理。沉淀和坚持，

便是我从刘工身上学到的第一课。他一直都不急不躁，潜心钻研，百做不厌的去做好自己手头上的每一份工作。

他负责的生产制造执行系统MES主要是为公司提供包括制造数据管理、计划排程管理、生产调度管理、质量管理、物料管理、工艺管理、生产看板管理、生产过程控制等。他在MES系统部署构建的生产各工序试验数据湖，面向

多数据源的信息存储模式，为生产试验过程大数据分析提供支持，使得南网、国网平台对接公司生产业务数据收集率提高，保障了数据采集效率与数据完整性，便于品管、返修等对历史试验数据追溯，快速、精准地排查分析故障原因。

以ERP、MES等信息化系统为基础，对订单业务关联与生产检验全过程数据对接EIP平台，实现数据自动采集，提高了电能表生产各工序检验完整性与有效性校验效率；提高了国网EIP质量综合评分，进而提升行业对标知

名度名次，并以此携手国家电网共建“透明工厂”。这一项项软件技术开发工作，不仅需要专业的基础理论知识，更是需要精益求精的工匠精神，去一次次的调试验证，一次次的去攻坚克难，直到出色的完成各项工作任务。

“百做不厌，精益求精”，这句话很好的诠释了他身上的榜样力量。我们亦会见贤思齐，追随榜样的脚步，脚踏实地，兢兢业业，刻苦钻研，在自我成长的同时为公司的发展贡献一份自己的力量。

### CERTIFICATE OF AWARD

- ★ 2018年上半年度单项标兵
- ★ 2018年年度单项标兵
- ★ 2020年上半年度优秀工程师
- ★ 2020年质量提案改善团体三等奖
- ★ 2020年年度优秀工程师
- ★ 2021年上半年度优秀工程师
- ★ 2021年质量提案改善一等奖
- ★ 2021年年度优秀员工



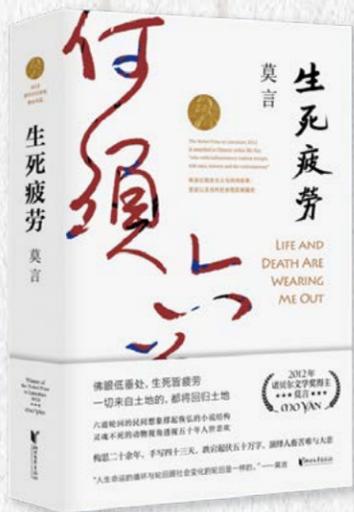
# 《生死疲劳》

◎文\胡国银

## 简介

BRIEF INTRODUCTION

《生死疲劳》是一部长篇小说。小说叙述了1950年到2000年中国农村50年的历史，围绕土地这个沉重的话题，阐释农民与土地的种种关系。小说的主人公之一集中阐释着农民与土地的关系，而另一个主人公即小说的叙述者，是土地改革时被枪毙的一个地主，他认为自己虽有财富，并无罪恶，因此在阴间里他为自己喊冤。在小说中他不断地经历着六道轮回，一世为人、一世为马、一世为牛、一世为驴……每次转世为不同的动物，都未离开他的家族，离开这块土地。小说正是通过他的眼睛，准确说，是各种动物的眼睛来观察和体味农村的变革。



## 文章解读

THE ARTICLE READING

你想象一下，你本是主子，带着前世的记忆经历了六道轮回，托生在了下人家里，成了他们家里的驴、牛、猪、狗、猴，最后好不容易变成了人，还成了他们的重孙子，这个故事来自于莫言的《生死疲劳》。

说实话呀，这本书之前嫌厚一直放着，耽误了很久才看，这谁知道拿起来看完前几页就放不下了，的确写的太好了，莫言说：假如我有两本书得以流传，《生死疲劳》一定是其中之一，他还调侃

说诺贝尔文学奖评委是因为读了这本书才让他获奖的，余华老师说这本书让他望尘莫及，反正这本书颠覆了众多读者对莫言的看法，他真是幽默至极，是那种让你热泪盈眶还不停的笑，主人公是地主西门闹，被他曾善待过的人一枪轰了脑袋，冤死的他带着仇恨大闹阎王殿，经历过一世又一世的转世之后，目睹了人性百态，当初的愤懑早已化解，文笔粗野，文字直白，轰轰烈烈，真是酣畅淋漓的体验，书中说这世上委屈的人太多，我们不愿意让怀有仇恨的灵魂再次为人，我们

该如何面对生活中极度痛苦之中的自己，莫言的答案是给他讲个笑话。

小说正是通过他的眼睛，准确的说，是透过各种动物的眼睛（一世为驴，一世为牛，一世为猪，一世为狗，一世为猴，一世为人），观察并体味了五十多年来中国乡村社会的庞杂喧哗，充满苦难的蜕变变革，莫言承受着生死疲劳的磨砺，将中国人百感交集、纷繁交织的苦难经验化为纯美准确的诗篇，祈祷祖国庄严、宁静，祈望人类丰沛的生命祥和、自然。



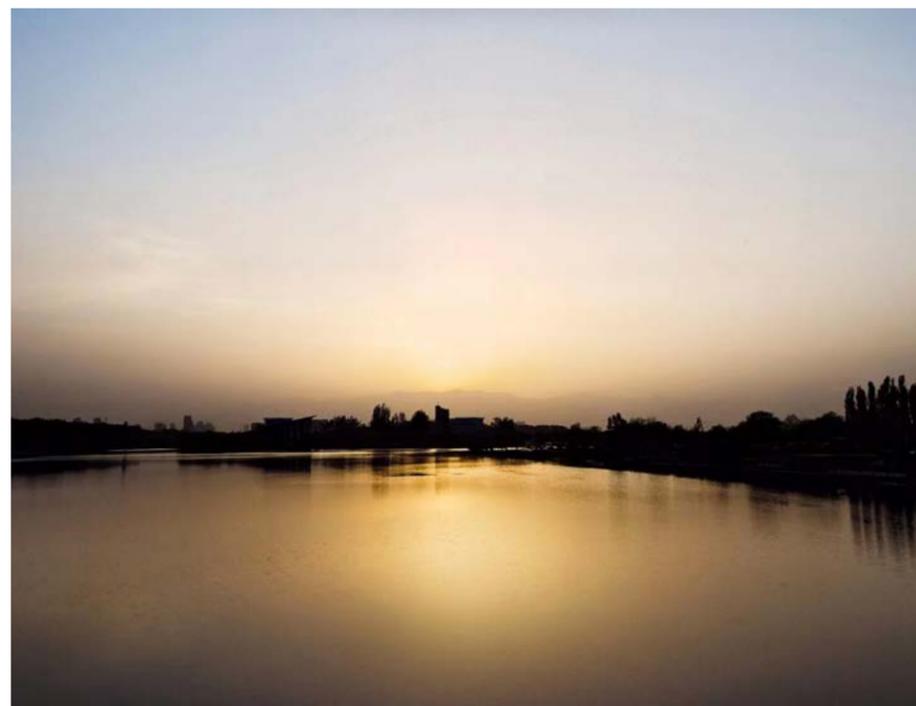
# 中国红

◎文 / 丁向斌

清晨旭日东升的彩光中，  
万道霞光中有一道中国红。  
前仆后继的战旗中浸满了先烈的血，  
那是无数先辈们染就的英雄红。  
星星燎原的战火中，  
那里有新中国领导的智慧红。  
天安门城楼上张灯结彩的灯笼中，  
那里有笼盖万众的赤子红。  
空中站中宇航员胸前的国旗上，  
那是科技进步的骄傲红。  
防疫人员脱下防护服的脸庞上，  
是每个中华儿女的奋斗红。  
领奖台上英雄手捧的证书上，  
是中国共产党生生不息的永久红。  
老百姓红红火火的日子，  
那是共产党领导的江山红。



《春夜喜雨》



《悦海湖畔的落日》

◎作者 / 姚永彩



《春色》  
◎作者 / 李恬恬



◎作者 / 马克文





©作者 / 胡国银

# HAPPY BIRTHDAY

## TO: YOU

清浅时光好流年，浅夏胜春烟，最美人间五月天。生日就像人生旅途中的一个坐标，记录着人生的成长轨迹。年龄每增长一岁，也就增添一份成长阅历。敢于尝试、敢于突破，这样的您未来一定会更加闪亮，祝您生日快乐！



- |             |             |             |             |             |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 苏风琴 (5月1日)  | 王文宇 (5月1日)  | 曹艳红 (5月1日)  | 马 军 (5月1日)  | 禹小红 (5月1日)  |
| 董伟伟 (5月2日)  | 安金舌 (5月3日)  | 余 波 (5月4日)  | 马云洲 (5月4日)  | 何路瑶 (5月5日)  |
| 周灵芳 (5月6日)  | 张文元 (5月7日)  | 祁 莲 (5月8日)  | 王艺媛 (5月8日)  | 庞永侠 (5月8日)  |
| 雷旭艳 (5月11日) | 袁莎莎 (5月11日) | 米海花 (5月12日) | 马小花 (5月12日) | 张 蓉 (5月15日) |
| 柳东海 (5月16日) | 党丽娟 (5月18日) | 刘爱兰 (5月19日) | 刘 珊 (5月20日) | 罗 金 (5月23日) |
| 龙海超 (5月23日) | 杨智荣 (5月25日) | 康云祥 (5月25日) | 李海英 (5月28日) | 赵永涛 (5月30日) |
| 吴元树 (5月31日) |             |             |             |             |