

宁光报

2022
2 FEB
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、王子琦、周玲、孙瑞、田艳芳、王丽

投稿邮箱：ngb@longimeter.com



隆基宁光微信公众号



LONGi 隆基
宁光仪表

目 录

CATALOGUE

◆ 新闻动态

匠心筑产品 创新赢未来——技术中心 2021 年年终总结会	02
海阔凭鱼跃 帆舞航程急——生产中心 2021 年年终总结会	03
培养企业工匠 技能兴企强兵——第九届“第一期隆基宁光杯”技能竞赛	04
凝心聚力谋发展 意气风发向未来——隆基宁光 2021 工作报告图解	05
隆基宁光 2021 年年度优秀员工风采展示	07

◆ 学思践悟

NPI 岗位浅谈	08
----------------	----

◆ 身边的榜样

带着梦想 迁徙远方 让青春在平凡中闪光 系列报道之一 ——21 年非洲出差的纪实与感受	10
--	----

◆ 员工天地

好书推荐：《电力电子学》	14
全家福	16
生日寄语	17

科学总结

SCIENTIFIC SUMMARY



NEWS 新闻速递

匠心筑产品 创新赢未来 ——技术中心 2021 年年终总结会

隆基宁光始终坚持：以追求卓越的“匠心”，精益求精打造领先产品；以坚定不移的信心，创新驱动突破核心技术。

2021 年隆基宁光产品竞争力显著增强（电表送样累计 85 款），创新驱动加速引领（完成 141 个研发项目；技术创新与突破项目 11 个；荣获 2 项科技进步奖、3 项科技成果、1 项自治区新产品；获得 35 项授权专利，其中发明专利 16 项；取得 8 项软件著作权；获批自治区重点研发计划项目 2 项），质量体系稳步提高（质量改善提案 20 多项，工艺优化 20 多项），成本控制力持续优化（合计降低成本近 300 万元），研发基础不断夯实。

期待 2022，全体技术人员一路高歌，朝着

行业领先的自主研发事业阔步前行！



NEWS 新闻速递

海阔凭鱼跃 帆舞航程急 ——生产中心 2021 年年终总结会

新蓝图正开启“海阔凭鱼跃”的宽广空间，新征程也将面临“帆舞航程急”的巨大考验。

2021 年生产中心面临供电紧张、晶圆短缺问题凸显，疫情爆发和常态化防控的严峻考验，全员上下一心、凝心聚力，强化质量管控、深化工艺改进、持续推进智能化改造，聚焦降本

增效保供，大力加强员工培训，不断提高队伍素质，圆满地完成了各项任务。

新的一年使命更光荣、任务更艰巨、挑战更严峻，唯有执舵浪尖，用心前行！



培养企业工匠 技能兴企强兵

——第九届“第一期隆基宁光杯”技能竞赛

制造业越来越依赖机器人与自动化装备，但是处理复杂、创造性的工作仍旧呼唤创造性的工匠精神，用工匠精神引领企业提质升级！真正创造出经得起挑剔目光检验的产品，让“中国制造”成为通行世界的“优质制造”！1月15日，第九届“第一期隆基宁光杯”技能竞赛落下帷幕。



凝心聚力谋发展 意气风发向未来

——隆基宁光 2022 年工作报告图解

2021 年是公司跨越式发展关键的一年，也是公司发展战略中承上启下的一年，公司经营持续向好，成长潜能加速释放。这一年我们凝心聚力、砥砺奋进、迎难而上，坚持科技创新、降本增效、狠抓市场开拓、确保安全质量，开源节流，克服市场行情不稳、供电紧张、晶圆短缺、疫情频发和常态化疫情防控等严峻考验，公司效益持续增长！

REVIEW 回顾
2021 年工作 回望过往 累累硕果见证砥砺奋进的足迹和成长

★超额↑完成经营目标

★人均产值突破 百万↑

01 品牌建设彰显实力

- 正式在全国股转系统挂牌同时进入创新层
- 维护三个国家级创新平台
 - ☞ 国家级高新技术企业
 - ☞ 国家地方联合工程实验室
 - ☞ 国家认定企业技术中心
- 荣获自治区创新型示范企业荣誉称号

02 科技创新再结硕果

- 荣获科学技术进步奖 2 项
- 取得中国仪器仪表学会科技成果 1 项
- 取得自治区科技成果 2 项
- 荣获自治区新产品 1 项

- 获批国家级重点专精特新“小巨人”高质量发展专项
- 荣获 2021 宁夏民营企业 100 强
- 在银川承办“一带一路”与电力计量技术发展交流座谈会暨中国智能量测联盟国际化工作组成立会议
- 在银川承办电力行业《电能计量设备用磁传感器技术规范》等 3 项标准送审稿预审会
- 在银川承办团体标准《电能表外置断路器检测系统技术要求》、《客户侧故障电弧检测及保护断路器》第二次制定工作组会议

- 获得授权专利 35 项，其中发明专利 16 项，累计 158 项，其中发明专利 28 项
- 取得软件著作权 8 项，累计 51 项
- 参建国家标准 5 项，累计 16 项
- 获批自治区重点研发计划项目 2 项
- 成为 DLMS、STS、G3PLC 等国际协会会员，多款产品获得 KEMA、DLMS、STS、G3PLC、SABS、CNAS 等众多国际、国内认证 80 余项

03 经营深耕开拓进取

● 经营风险有效把控

- ☞ 创新做好主营业务，开拓做好多元化业务
- ☞ 常态化落实疫情防控

● 制度优化持续推进

● 降本增效成果显著

☞ 全员“零缺陷”质量意识层层深化

☞ 智能智造持续升级

· 三相电表零线检测自动线

· 单相电表自动封装线

· 选择性波峰焊自动线

· 水表自动检定装置

· 优化瓶颈单元提升自动化插件线整体节拍

● 队伍建设科学优化

2022年目标任务

走向未来 发展蓝图激发接续奋斗智慧和力量

经营方针

- ▲ 客户至上
- ▲ 品质领先
- ▲ 强化核心技术
- ▲ 打造一流团队

三个确保

- ▲ 确保高质量完成年度经营目标
- ▲ 确保高质量完成各部门重点工作计划
- ▲ 确保层层推进、步步聚焦做好重点项目改进计划

三个注重

- ▲ 注重构建成熟的制度
- ▲ 注重打造优秀的人才梯队
- ☞ 优胜劣汰
- ☞ 不断优化激励政策
- ☞ 营销团队领导身先士卒、一线指挥、思路清晰、重点突出
- ▲ 注重建设完善的企业知识管理平台
- ☞ 知识采集
- ☞ 知识存储
- ☞ 知识积累
- ☞ 知识获取
- ☞ 下载预览
- ☞ 显性知识共享
- ☞ 隐性知识挖掘
- ☞ 保护知识授权

二个突破

- ▲ 突破新项目市场
- ▲ 突破技术创新

四个坚持

- ▲ 坚持聚焦市场
- ▲ 坚持全面成本控制
- ▲ 坚持智能化改造
- ▲ 坚持信息化、数字化建设

未来，隆基宁光将通过增资扩股、延伸产业链

等方式用好用活资本市场，多措并举让制度更加

成熟，让发展更有质量，让治理更有水平，让员

工更有获得感，为企业发展壮大插上腾飞的翅膀，

奋力实现新跨越！



隆基宁光2021年 年度优秀员工风采展示

★特殊贡献奖★

俞东升 孙彦海 方建鑫 王娜 吴馨 郑亮亮
康云祥 罗长荣 钟大磊 马强 郭靖

★优秀员工★

段飞 范翀 高维聪 哈啸 金鹏 李兵
林福平 林婷 刘彦春 马广东 马海兵 马宁宁
祁莲 屈子旭 苏秀丽 田凤 田建国 田灵宝
王恩红 王琪 吴元树 禹小红 俞丽 张彬
张小鹏 朱向军 朱云云

★优秀工程师★

董晓宁 侯凯 姜锟 李小琴 纳宁 史斌
魏佳康 余发荣

★生产、检验标兵★

顾建华 李霞 刘瑞霞 米海花 田龙王 王军
许倩 冶红霞

★勇于管理奖★

王丽

★业务能手★ OUSMANE

★新人奖★

马巧东 王艳萍 袁崇智 张同欣

★优秀商务经理★

刘军华 刘洋 苗健 赵永涛

★质量标兵★

高雅娟 何璐瑶 李彦梅 马海星 齐环环 锁燕
王莉 杨丽 于英英 张蓉

★优秀核算员★

孟莎 朱莉 周玲

★技术服务标兵★

苏锦坤 赵磊

★乐于服务标兵★

李秀珍 席智伟

★设备保养能手★

张东勇

★人效提升标兵★

马凤林 王晓莹

★安全标兵★

李泉

★技术革新能手★

王志勇 吴江

★优秀库房工作人员★

范俊华 马静(大)

特殊贡献奖 | Special Contribution Award



优秀员工 | Good Employees



优秀工程师 | Excellent Engineer



单项标兵 | Single Model



NPI 岗位浅谈

◎文 \ 徐明辉

时光荏苒、日月如梭，已经在宁隆基光度过四个春秋，古语云：“天将降大任于斯人也，必先苦其心志、劳其筋骨、饿其体肤。”经过三年的成长磨练我任职 NPI 岗位已一年光景，在这一年里有激情澎湃、有失落低谷、有彷徨迷茫、有喜悦收获……，感触良多。

新的挑战即将来临，我们还需带着：“黄沙百战穿金甲，不破楼兰终不还”的精神大步前进；静思己过，问题的梳理、经验的总结也是至关重要，效仿先辈我们也应做到：“吾日三省吾身，见贤思齐焉，见不贤而内自省也。”

仅此浅谈 NPI 岗位经验，为鹰击长空、长风破浪做好准备。

NPI (New Product Introduction) 新产品导入岗位是研发与工厂之间的桥梁，致力于将新产品的设计方案导入工厂，指导工厂快速高效的生产出高品质产品；NPI 工程师担负着新产品由试产转变成量产的重大责任，工作的有效性直接影响公司的经济效益。“凡事预则立，不预则废，”完美的产品，源于缜密的设计，成熟的产品，源于的严谨的验证；新产品导入必须提前做好准备，具体工作可以总结为以下阶段：



在验证评估过程中，NPI 团队必须全力发掘和排除问题，以免把设计和制造过程的问题带到量产中去。NPI 团队必须统合公司的所有资源审核资料、协调试产、跟催进度、解决问题，使新产品尽快进入市场抢占先机，时间就是金钱。

研发阶段：NPI 团队参与新产品需求的评估，根据新产品复杂程度把控新物料、新工艺、新工装的可操作性，评估生产能力、质量保障能力、时间进度要求等。新产品开发项目确定后，NPI 团队负责各部门流程的跟踪、重要信息的传递、研产对接会议组织等多项工作，让客户需求、设计资料、制造要求、时间周期等信息，每位参与者都了然于胸。

转产阶段：NPI 团队负责组织试产准备会议，提供新产品关注点和技术支持；进行生产新资料、生产新工装、新物料到货检测

审核；记录新产品生产环节问题并现场解答；跟踪不良品维修状况，列出可能对量产造成隐患的不良点；参与试产总结会，根据问题点向相关部门提出修改建议并追踪责任部门解决问题；根据试产结果总结完整试产报告、量产评估报告。

量产阶段：确认试产问题已全部解决、正式生产资料已下发、生产设备已准备就绪；跟踪首件生产流畅度，处理突发性量产问题；确认包装信息的准确性，输出量产总结报告。

“不积跬步，无以至千里；不积小流，无以成江海”个人的成长、部门的建设需要不断的积累，“业精于勤，荒于嬉；行成于思，毁于随”不断的学习、思考才能发现不足，提升自己。面临新的挑战，且看 NPI 团队带着“我自横刀向天笑，去留肝胆两昆仑”的豪情披荆斩棘走向胜利。



▲同事周灵芳学习、研究中

带着梦想 迁徙远方

让青春在平凡中闪光 系列报道之一

——21 年非洲出差的纪实与感受

◎文 \ 范 翀

一年内两次迁徙探险非洲，他用行动诠释新时代青年的责任与担当！

时间拨回到 2021 年 4 月 20 日晚，那是准备从埃及回国的日子，身体是健康的，心情是美丽的。核酸、血清检测，酒店闭环隔离手续，一切手续都进展顺利，似乎已经闯过重重关卡可以顺利回国了。

然而，当收到使馆派发的“红码”的那一刻，

脑袋似是被雷霆了一般空白。经与使馆人员反复沟通，使馆坚持不给绿码，原因是我从另一个国家出发飞往埃及之前，未获取那个国家使馆派发的绿码。那是我 21 年最绝望、最无助、最无奈的一天。回国的飞机起飞了，我想机舱的氛围是欢乐的，只可惜里面没有我。

我沮丧地走出机场，订了临时酒店入住后，陷入沉思。其实我只是那群被“憋屈”情绪萦绕着的海外华人中的其中之一而已。比我情况更悲催的人，何止千万。疫情是人类的劫难，多少人为此失去了自己宝贵的生命。我的困难，与国内抗疫团队付出的艰辛相比，那又算得了什么呢？

所幸，随后两周踉踉跄跄地总算是找到回国的解决办法。上半年的出差，恰逢德尔塔病毒疯狂地肆虐全球，经历了曲折艰辛的回国旅程，家人和朋友都劝我，21 年就暂时别出去了，毕竟安全第一。可随后，协助莫桑客户安装、调试设备和对接系统刻不容缓，远程沟通不能

快速指导客户在短时间内使设备投入使用，看着客户急切的心情。

经过反思考虑，最终决定再次披挂上阵。

在非洲做项目，就像巨轮行驶在大洋中央，无法预测艰难险阻，也很难快速推动巨轮，能做的只能是让巨轮保持目的地方向缓慢前进。会焦虑，也会失去耐心，却无能为力。着急了，反而会导致一些不合时宜的举动，影响巨轮的正常航行。

原计划 2 个月的工作，硬生生被拖了 3 个月，直到签证到期也没办法彻底完成任务。货物清关，协调各方完成项目工程，更是无法想象的困难。3 个月期间，经历了无数绝望时刻，看不到明天在哪。

所幸，3 个月的努力，通过给客户培训，试点验证，实地工勘考察，誊写说明书等措施，配合客户顺利完成了设备安装、调试和系统对接，一切努力在此刻成功兑现。同时，在与客户和监理的持续互动中，加深了关系，也为下一次投标做了很好的铺垫，也算是计划外的收获。自此，本次拜访打开了新局面，新的一年、新的项目我们也更有底气做出新的突破。

在中国，电就像呼吸的空气，似乎是理所当然本该拥有的。而在广袤的非洲大陆，依然有一半的家庭是没有通电的。我们在莫桑比克世界银行项目，就是给电力公司供应计量产品，让家家户户安装电表通上电，让他们的夜



▲ 业主和安装队培训现场

晚不再黑暗。每次从工地返回客户所在地，因为搭乘的航班在夜间，飞机起飞的那一刻，可以清晰地看见，在城市的边缘，在那遥远的小山沟，一盏盏小灯如美丽繁星，点亮每个家庭。这是我所见非洲最美的风景。在此刻，在我脚下每一盏小灯就代表着一只隆基的电表。想到这，不禁感慨，一切我们在用户现场做的努力，

充满着一些特殊的意义和人间的温情。

两年了，新冠疫情一波一波地肆虐着看似强大而实际脆弱的人类。除中国之外，世界已经躺平了。无论承认不承认，各国政客们已经默认了公共卫生体系的无力抵抗。只有具备超级政府动员能力的中国，在与病毒作最后的搏斗，保持着人类的最后一丝尊严。



▲ 莫桑农村装表现场



▲ 实地勘察解决问题

两年的抗疫，中国人民的牺牲也是巨大的，收益也是难以衡量的。清零政策，确保了公共卫生系统基本上未受疫情冲击，杜绝了医疗资源的挤兑；中国出口持续高歌猛进，21年出口额增长22%，持续输出产能，缓解了产能过剩的危机；民族自豪感更是无法用简单的指标衡量。我们依然相信，清零政策是正确的。

出口是拉动国家经济的三驾马车之一，国家“一带一路”倡议也历经10年的艰难探索，中国已经是全球化的引领者，并且参与到了全球化规则制定。国家要发展，产能要输出，企业要业绩，就必须有一群人冒着疫情的艰难万险走出国门。而一旦走出国门，回国就犹如升级打怪一般，需经历重重风险和考验，最终在

国内获得自由。

一边是“行情”抽打着皮鞭，让我们不得不走出去；另一边是从事海外业务的人群回国的困难和痛苦，夹杂之间的苦涩，这其中的感受也许只有出去过的人才能懂。这也算是侧面为国家抗疫做出了巨大牺牲。

此次出差，正赶上南部非洲Omicron疫情的肆虐，在莫桑已经有3成国人感染，在埃塞更是超5成。而一旦感染，回国之路就更加遥遥无期了，这其中的心理压力可想而知。此时，我想到了屈原那句诗：路漫漫其修远兮，吾将上下而求索。回国的路，很长很难，而过程中修炼自己，保持积极心态，不忘寻找自己内心的那个小太阳。

新的一年，祈祷全球新冠疫情尽快得到控制。

最后，我想借此机会感谢隆基国际事业部这个平台。自从19年加入，我感受到公司和同事对我的信任和包容。21年的海外业绩，因为各种原因未能达到公司预期，但是新的一年，我们依然充满信心，一定能够在新市场有所突破。借此，也呼吁更多隆基的精英们，加入到国际事业部，为隆基产品走向海外努力奋斗！

所有的幸福和艰辛，都是生活的重要组成部分。让我们带着理想，微笑地去面对困难和挑战。

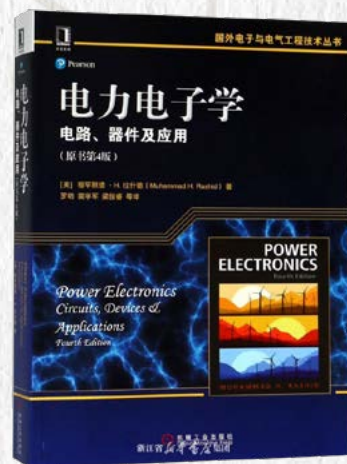
《电力电子学》

©文\董一新

简介

BRIEF INTRODUCTION

随着电力电子器件制造技术和微机技术的发展,电力电子技术在电气工程的各个领域得到了广泛的应用,电力电子技术在各个领域的应用带动了相应领域的技术革命。本书涵盖了电力电子技术的基本内容,运用自下而上的方法,突出自器件到系统设备的介绍方法,着重分析技术应用。内容涉及功率开关器件的转换方法及其等效模型,半导体器件的特性,并讨论了这些设备的功率转换应用,还包含了灵活交流输电系统(FACTS)静态开关、电源、直流驱动器和AC驱动器四个方面的应用程序。



技术解读

TECHNICAL INTERPRETATION

电力电子之总体概括

包含了电力电子器件、整流电路、逆变电路、直流变换电路、交流调压电路、驱动和保护电路以及应用等。电力电子的基本元器件,主要介绍电力二极管、晶闸管、GTO、GTR、MOSFET及IGBT等器件;在元器件基础上介绍各种电路,主要是整流电路、逆变电路、直流变换电路以及交流调压电路。仿真部分主要是用Matlab、Multisim等软件对各种电路进行仿真验证。

电力电子之逆变器

逆变器,别称为变流器、反流器,是一种可将直流电转换为交流电的器件,由逆变桥、逻辑控制、滤波电路三大部分组成。它主

要包括输入接口、电压启动回路、MOS开关管、PWM控制器、直流变换回路、反馈回路、LC振荡及输出回路、负载等部分,可分为半桥逆变器,全桥逆变器等。目前已广泛适用于空调、家庭影院、电脑、电视、抽油烟机、风扇、照明、录像机等设备中。

它的工作原理流程是控制电路控制整个系

统的运行,逆变电路完成由直流电转换为交流电的功能,滤波电路用于滤除不需要的信号,其中逆交电路的工作还可以细化为:首先,振荡电路将直流电转换为交流电;其次,线圈升压将不规则交流电变为方波交流电;最后,整流使得交流电经由方波变为正弦波交流电。

心得感悟

EXPERIENCE AND UNDERSTANDING

随着开关器件速度的提升,人们广泛使用现代微处理器和信号处理器来实现各种复杂的控制策略,提供器件门极驱动信号,以此来满足不同变换器的需求。这一举措进一步拓宽了电力电子的应用范围。在20世纪90年代初,电力电子革命就已经获得了阶段性的成就。新的电力电

子时代已经开始。这是第三次电力电子革命的开端,它将在世界范围内影响可再生能源处理和节能的面貌。在未来30年中,电力电子将成为发电侧和用电端之间电能质量控制的主要手段。电力电子还有许多的应用尚未得到全面开发,这本书将涵盖尽可能多的潜在应用。





◎作者 / 哈风琴

全家福 QUANJIAFU



◎作者 / 马晓琴



HAPPY BIRTHDAY TO: you

逆境是磨练意志的熔钢炉，困苦是完成人格的助燃剂，理想是建设人生的航标灯，信心是到达目标的原动力。未来，愿您乘风破浪勇气作伴，扬帆起航理想在前！祝您生日快乐！

陆 静 (2月1日)	史 斌 (2月2日)	杨金娥 (2月2日)	姚 鸿 (2月2日)	陈梦君 (2月3日)
李彦梅 (2月3日)	王金丽 (2月4日)	万筱阳 (2月4日)	陈学信 (2月5日)	马海星 (2月6日)
洪永生 (2月6日)	张伟涛 (2月7日)	朱 莉 (2月8日)	张学俊 (2月8日)	张 娜 (2月9日)
孙 晔 (2月9日)	鱼海翔 (2月10日)	哈 啸 (2月10日)	刘 莉 (2月10日)	郑海洋 (2月11日)
苏 娟 (2月11日)	张万银 (2月11日)	余 卫 (2月13日)	沙晓娟 (2月14日)	任 杰 (2月15日)
孙水龙 (2月15日)	刘 洋 (2月16日)	李 硕 (2月16日)	李洋琴 (2月16日)	禹红霞 (2月16日)
王 银 (2月17日)	徐淑珍 (2月17日)	李 霞 (2月19日)	魏佳康 (2月20日)	谢子恩 (2月21日)
马淑琴 (2月21日)	田广东 (2月21日)	贾国志 (2月22日)	张同欣 (2月22日)	马克文 (2月23日)
马广东 (2月23日)	姜 锟 (2月25日)	刘彦春 (2月25日)	蒋国炜 (2月26日)	范国东 (2月28日)
麻彩合 (2月28日)				