栉风沐雨显担当

——浙江干部群众全力迎战超强台风“利奇马”纪实

本报记者 黄 平 郁进东 通讯员 徐燕飞

8月10日1时45分，超强台风“利奇马”登陆浙江省温岭市，登陆时中心附近最大风力16级（52米每秒），为近70年来登浙最强台风第3位。截至10日15时，浙江省已有402.4万人受灾，紧急转移安置86.7万人。

台风来势汹汹，浙江各地全力抗击。从排查隐患、安置转移到抢险救援、开展善后，党员干部带头，全省上下忙而有序，社会各界援助的暖流也第一时间汇聚。

“村民都撤离了吗，防汛物资是否就位？”在温岭市松门镇松寨村一号码头旁的一间平房内，村镇干部正在一张小桌旁商议防汛防台风方案。200余艘渔船都已经停止出海作业，进港避风。

松门镇党委副书记王云鹏介绍，松门镇文化站安置点安置了1100余人，主要是住所有隐患的老人和外来务工人员。安置点给群众提供了高血压药物、消炎药、退烧药、应急针剂，以及日常饮食。在安置点值守的温岭市第四人民医院医生徐汀骅表示，将时刻关注安置点群众的健康状况。

10日10时，浙江丽水市缙云县公安局交警大队东渡中队值班民警丁晓君接到受困群众报警，立即带领辅警火速赶往现场。民警毫不犹豫地跳入没过大腿的水流，冲向被围困的汽车。车上有3名成年人，还有一对双胞胎婴儿。

“救宝宝要紧！”丁晓君抱起双胞胎婴儿迅速转移。同事搀扶着陈女士等人涉水转移。雨水不断打在脸上，警服早已浸透，附近的村民也赶来为民警打伞。泥泞中，救援人员一脚深一脚浅，短短10多米的路，竟走了近5分钟。最终，被困的双胞胎婴儿被民警安全转移至附近的民房中安置，其他几名被困群众也得到安全转移。

受超强台风“利奇马”影响，温州市永嘉县岩坦镇山早村10日发生山体滑坡，山洪暴发，水位瞬间急剧上涨，截至目前，已造成22人遇难，10人失联。10日下午，浙江省委主要负责同志深入山早村，察看受灾情况，慰问受灾群众，开展救援指导工作。永嘉县立即成立了以县委、县政府主要领导为组长的处置领导小组，下设抢险救援组、人员核查组、善后安抚组、维稳秩序组等8个专项工作小组，进驻现场开展救援善后各项工作。目前，消防指战员、公安干警和社会救援力量共计300余人正在当地全力开展搜救工作。

上图 10日，在浙江省温岭市，救援人员用冲锋舟转移被困群众。今年第9号台风“利奇马”已于10日在浙江省温岭市沿海登陆。浙江各地组织力量，积极展开救援、灾后清理等工作。 吴鹏飞摄（新华社发）

左图 10日，浙江省台州市路桥区交警背行人蹚过路面深水区。台风过境，路桥区多个路段严重积水，导致车辆和行人通行受阻。 蒋友亲摄（中经视觉）

9日夜间至10日上午，超强台风“利奇马”肆虐浙江省宁波市，全市电力设施损毁极其严重。据宁波电网初步统计，截至10日15点，宁波电网累计有321条10千伏配网线路故障，共计74.09万户停电。灾情就是命令！从9日晚上起，宁波共出动100多支电力抢险突击队，组建了42支红船共产党员服务队，85支临时共产党员服务队投入到抢修抢险中。经全力抢修，目前已恢复送电50余万户。

9日19时，杭州市上城区综合行政执法局小营中队队员黄观保按照原计划，踏上了回老家长沙的列车。当得知防台风应急响应升级后，他决定中途下车返回杭州，“台风当前，还是应该和队友一起迎战‘利奇马’”。黄观保随后立即投入战斗。10日13时，浙江图书馆大学路分馆门口两棵树木倒伏，黄观保和队友接到任务，第一时间赶赴现场，徒手锯掉树枝，再将树干锯成几段，抬起扔到一旁，“这么多人来往，要及时清理，保障安全出行。”

浙江消防救援部门的数据显示，截至目前，已出动129支抗洪抢险突击队，共计有961名指战员、150辆消防车、153艘舟艇、3290余件救援装备全力投入台风抢险救援。

全力保障人民群众生命财产安全

转移安置逾百万群众 预拨三千万元救灾资金

本报记者 常 理 吉蕾蕾 董碧娟 齐 慧 郭静原

8月10日登陆浙江的超强台风“利奇马”给浙江、江苏、上海等地造成较大影响，根据应急管理部消息，3省（市）已紧急转移安置101万人，消防救援队伍共参加抢险救援3148起，营救遇险被困群众1283人，出动指战员22448人次。

10日，国家防总副总指挥、应急管理部党组书记黄明两次主持召开视频调度会，要求各级防指、应急管理部门全力做好台风防御应对和抢险救援各项工作。会议强调，各地要压实防汛防台风责任，措施要更加扎实，坚决转移危险房屋和低洼易涝风险点群众，救援要更加精准，进一步细化实化各类应急预案，随时做好抢险准备。

水利部10日在前期派出5个工作组的基础上，加派4个工作组分赴河北、河南、山东和辽宁，协助指导地方做好今年第9号台风“利奇马”防范工作。国家防总副总指挥、水利部部长鄂竟平10日4次主持会商。会商指出，各有关地区要进一步细化工作安排部署，守住水旱灾害防御底线，进一步强化水库安全和调度运用，强化河道巡查和堤防防守，强化山洪灾害防御，尽最大努力确保人民群众生命安全。

为支持浙江省做好台风“利奇马”救灾工作，财政部、应急管理部快速预拨浙江省3000万元中央自然灾害救灾资金，用于抢险救灾和受灾群众救助工作。财政部要求，地方有关部门要管好、用好中央补助资金，全力开展应急处置、抢险救灾、群众救助工作，切实保障人民群众生命财产安全。

记者从交通运输部获悉，台风“利奇马”给浙江、江苏、上海等地交通造成较大影响，目前3省（市）交通部门正积极采取措施，确保交通安全。浙江宁波、台州、温州、舟山等沿海市大部分高速公路关闭，其中舟山跨海大桥、杭州湾跨海大桥、甬台温复线沿线大桥全部关闭。江苏海事局利用船E行、VHF、手机短信平台、微信等方式，向船舶、有关单位和个人发布台风预警信息16万条。上海海事局将防汛防台应急响应调整为Ⅱ级，全局300余人在岗应急值守，“海巡01”轮赴锚地应急待命。

中央气象台的信息显示，台风“利奇马”预计将于11日中午前后移入黄海西部海域，并将于11日傍晚到夜间在山东半岛南部沿海再次登陆。专家提醒，受“利奇马”引发的强降水影响，浙江西北部山区、江苏北部、山东中西部地区地质灾害气象风险较高，同时，出现内涝、中小河流洪水的气象风险也较高。专家建议，近几日，受“利奇马”影响区域的出行风险较高，山区应防范次生灾害，沿海地区的渔业生产也可能受到较大影响，相关部门应注意加强防范。

（上接第一版）

兴企记——

“金娃娃”有了“传家宝”，还要用好“传家宝”

“金川的发展史，就是一部科技进步史”，这句话不仅金川人耳熟能详，在国内镍钴工业领域也有广泛影响。说起科技攻关，金川人都会骄傲地说，“这是我们的‘传家宝’！”

这个“传家宝”从何而来？要从“方毅八下金川”的故事说起。金川镍矿的发现，为新中国提供了紧缺的镍钴资源，但是受矿山复杂地质条件等影响，金川生产建设和发展十分缓慢。

“上世纪70年代末，露天矿老采场趋近闭坑，主力矿山二矿区遇到技术难题，迟迟未能建成投产，金川面临‘无米下锅’的严重威胁。”从最初的鼓风炉，到矿热电炉，再到后来的镍闪速炉，金川集团原冶炼技术高级工程师刘安宇是经历了金川各种冶炼系统的技术员。这位83岁高龄的老人回忆说，金川一期工程规模设计年产1万吨电解镍、5000吨铜、60吨钴，但一直未达到设计生产能力，镍产量长期在六七千吨之间徘徊。

1978年3月，在全国科学大会上，金川被列为全国矿产资源综合利用三大基地之一。当年8月，时任国务院副总理的方毅视察金川，在第一次金川资源综合利用领导小组扩大会议上，对加速金川镍矿开发和综合利用作重要指示，拉开了金川第一轮科技联合攻关的序幕。此后9年间，方毅同志8次亲临金川，组织科技联合攻关工作。

“金川的发展离不开中央的支持。国务院分管领导8次到一家企业组织科技攻关，这在全国范围内都很罕见。”刘安宇至今仍记得当年科技联合攻关的盛况：全国50多家单位的数百名专家同金川科技人员一道，进行了跨系统、跨行业、多层次、多学科的联合科技攻关，攻克了制约金川发展的矿山建设和生产进度缓慢、镍铜金属选冶回收率低、伴生金属综合回收和环境保护等诸多技术难题。

持续10多年的金川第一轮联合科技攻关硕果累累：取得重大科技成果154项，其中113项应用于生产实际并获省部级以上奖励，2项获国家“六五”“七五”科技攻关奖，5项获国家科技进步奖，9项达到国际先进水平。1989年“金川科技联合攻关与资源综合利用”项目获得国家科技进步特等奖。1983年至1985年，金川公司3年迈出三大步，镍产量突破万吨大关，达到2万吨。

自此，联合科技攻关的协作精神成为金川人的“传家宝”，也让金川人创造了一个个有色冶金领域的“世界领先”。贫矿资源的综合利用是长期困扰金川的技术“瓶颈”，2006年，金川集团联合澳斯麦特有限公司、中国恩菲工程技术有限公司开发JAE技术，在世界上首次将富氧顶吹浸没熔池熔炼技术运用于镍熔炼工艺中，不仅代替了原有高能耗的电炉镍冶炼工艺，也大幅提升了企业镍生产能力。

“通俗地说，这台炉子就是专吃‘粗粮’，不仅消化公司自有的贫矿，每年还有30%到40%的加工原料需要外购，一天就能吃掉3000吨的‘粗粮’。”金川集团镍冶炼厂办公室主任张永恒指着富氧顶吹炉告诉记者，这项重大技术创新属于世界首创，环保性能优异，烟尘率仅为2%至3%。

用活“传家宝”，持续开展科技联合攻关，金川集团收获了多项重大核心技术，亚洲第一座镍闪速熔炼炉、世界首座铜合成熔炼炉、世界上连续回采面积最大的机械化下向充填采矿法等国际领先的装备和工艺技术相继在金川诞生。

2012年12月，第19次金川科技攻关大会全面启动了新一轮科技联合攻关，以构建以企业为主体、市场为导向、产学研相结合的技术创新体系。目前，参与金川产学研攻关合作单位数量超过60家。同时，致力于解决我国镍钴资源综合利用的关键和共性技术难题，金川集团联合中南大学、西北有色金属研究院等知名高校、研究院所和企业共同创建了镍钴资源综合利用产学研创新技术联盟。

金川集团科技部副总经理程少逸告诉记者，“十二五”以来，金川集团组织开展各类科研攻关课题400余项，承担国家科技计划项目26项，已取得重大成果149项，其中60%以上的成果已应用于生产实践。

转型记——

不只做大自然的“搬运工”，也要将资源“精加工”

“妖镍”“过山车”——近年来，由于有色金属价格震荡，这些词在市场频现。

“高质量”“转型”——随着市场变化，这些词也在金川集团决策层中频频提及。

“近10来年，镍价从每吨40万元一度跌到五六万元的低谷，金川也经历了一次浴火重生。”王永前说，“缓过劲儿来”的金川集团在思考，如何由传统的粗放式经营，迈向以绿色低碳循环发展为内在要求的高质量之路？

2013年2月5日，习近平总书记视察金川集团兰州科技园时，对金川的发展寄予厚望，强调“必须紧紧抓住科技创新这个核心和培养造就创新型人才这个关键，瞄准世界科技前沿领域，不断提高企业自主创新能力和竞争力”。

总书记的嘱托，为金川人的高质量发展指明了方向，也注入了新的活力。据统计，2016年至2018年，金川集团申请专利1558件，获授权专利1099件，其中发明专利155件；获得软件著作权141项；制修订国、行标36项，成为国家首批知识产权优势企业和国际标准研制创新示范基地。

在人才培养方面，金川集团按照“适者为才、人尽其才、尊重价值、多元激励”的人才理念，采取多种方式鼓励科技创新，为各类人才成长和施展才华搭建平台。在金川这样一个科技创新有着雄厚家底的企业里，杨秉松从一线的仪表工中脱颖而出，成为人人尊敬的“创新能手”，并破格进入人才济济的金川镍钴研究设计院。

“有些仪表使用寿命太短，经常要更换，我自己也觉得烦。”因为嫌麻烦，杨秉松开始琢磨如何改进仪表。2013年以来，杨秉松先后开发出高温氧化还原电位电极、炉壳真空计、萃取液色度测量仪等28种自动化仪器仪表，创造经济效益2800多万元，并取得了20项专利授权和40项软件著作权，有些产品不仅完全替代进口，还出口到国外。

在金川，几乎每个车间都有像杨秉松一样喜欢琢磨钻研技术创新的工人。为此，金川集团不仅设立了科技进步奖、专利奖、标准奖等科技创新奖励体系，还设立了职工技术创新奖等群众性创新奖励体系，每年用于科技奖励金额1000万元。

按照习近平总书记“瞄准世界科技前沿领域，不断提高企业自主创新能力和竞争力”的指示精神，金川集团根据行业技术发展趋势、公司发展规划和技术需求，确定了12个重点领域及各领域的攻关方向，启动了“低成本镍矿冶炼关键技术及工程化应用研究”等6个重大研发项目，开展新一轮的科技攻关。

“近几年，我一直在关注信息化、智能化、新能源这三个领域，思考我们的铜产品和贵金属产品能在这些产业里做点什么？”嘴上说是在思考，金川集团铜业公司董事长汤红才实际上早已动手实施了。2017年，他们就开发了用于印刷电路板电镀的高纯硫酸铜产品，用于储能领域的电解铜箔也已投放市场。

汤红才们的思路转变，正是因为前几年的“生存保卫战”。“以前粗放经营，我们只管生产，不算成本，也不管销售，最多的时候40万吨的铜精矿大仓堆得满满的。那可是上百亿的资金啊！”汤红才说，2016年通过管理模式变革，铜业公司在当年就实现了扭亏为盈，现在一年的库存原料只有6万吨，从最严重时亏损10多亿元，到2018年实现盈利3亿元。

铜业公司的变革，是金川依靠改革创新转型的缩影。“不能只靠卖资源，还要做好产品结构调整来筑牢百年基业”成为金川人的共识。

“我们从市场低谷中活过来，价格因素占30%，成本节约和产品结构调整的贡献分别占40%和30%。”王永前告诉记者，2018年4月，金川集团制定出台了绿色高质量发展战略体系，提出到2020年公司有色金属及新材料年产量超过200万吨，化工产品接近500万吨，总产值达到1100亿元以上的目标。在总产值中，有色金属新材料及生产性服务业产值达到474亿元，占比超过43%。

从矿山开采、冶炼，做大自然的“搬运工”，到瞄准科技前沿、市场前沿，做有色金属精加工、深开发，未来的高质量发展之路上，金川人已经启航。

延伸阅读

“亚洲第一炉”诞生记

本报记者 李琛奇 陈发明

几代金川人的骄傲，不仅是偏居西北一隅，挺起了共和国镍钴工业的脊梁，更有他们在世界有色冶金领域创造的一个个奇迹，镍熔炼闪速炉便是其中之一。

1984年，为了解决镍在我国现代化建设中供不应求的状况，国家批准建设金川二期扩建工程。当时的国务院有关领导专门指示：“金川镍基地的扩建，不能照抄现在的生产方法，要研究采用效率更高的新工艺和新技术。”

“二期工程的镍冶炼项目上，最后决定采用世界上最先进的镍精矿富氧闪速炉工艺。”已经退休的金川集团原冶炼技术高级工程师刘安宇回忆说，当时国家困难外汇紧缺，全套引进数亿美元的镍闪速炉设备是不现实的，“最后只能花80万美元，购买了芬兰企业的闪速熔炼专利技术许可证；又用了150万美元，购买了澳大利亚西部矿业公司的镍闪速熔炼技术全套资料”。

为了尽快将技术资料变成镍闪速炉，金川公司与北京有色冶金设计研究总院联合攻关，参考澳大利亚西部矿业公司镍厂闪速炉型，并融入了金川最新的冶炼技术，完成了设计工作。1988年4月，金川镍闪速炉开工建设，到1993年建成投产。

设备有了，但是新的难题又拦在了金川人面前。“工艺虽然是国外的，但95%的设备是国产的。”金川集团退休干部赵长江在1993年担任镍闪速炉车间主任，回忆起当时的艰辛，他一脸苦笑，“炉子虽然建好了，但以前国内没有人运行过这些设备，怎样才能实现镍闪速炉达产达标？又成为一个新的课题”。

没有参照样本，刘安宇带领技术人员去澳大利亚的镍闪速炉现场学习；国内无先例，金川公司请来澳大利亚、芬兰、日本等6个国家和国内13个单位的技术专家来现场研究。

“为了开好这台炉子，大家都拼了。”赵长江告诉记者，作为车间主任，为同技术人员钻研镍闪速炉的运营规程，他当时8个半月没有脱工作服，吃住都在厂里，胡子有一寸多长。功夫不负有心人，金川镍闪速炉在投产半年后形成了生产能力，并用3年时间实现了达产达标，“后来，国外建设比我们早的镍闪速炉企业，又派技术人员到金川来学习我们的工艺”。

按照设计方案，金川镍闪速炉年处理镍精矿量35万吨，产高锍镍量2.5万吨，电镍2万吨，年产硫酸50万吨。经1998年的大中修改造后，金川镍闪速炉年镍精矿处理量达70万吨，产高锍镍量6.0万吨，吨镍制造成本比传统的电炉降低40%，基建投资不到3年就收回。

刘安宇告诉记者，金川镍闪速炉成为世界第五座、亚洲第一座镍闪速熔炼炉，标志着我国镍冶炼工艺进入世界先进行列，成为金川开发建设史和中国镍工业发展史上的一座新的里程碑，至今还保持着世界先进水平。

采访札记

解码“金娃娃”成长的秘密

李琛奇 陈发明

镍，一种看起来很陌生的金属，却是重要的战略物资，是重工业和国防工业的必需品。1966年，邓小平同志称赞金川矿产资源是不可多得的“金娃娃”。半个多世纪过去，金川已经成长为世界有色冶金领域里有巨大影响力的“镍巨人”。在金川蹲点采访，记者探寻解码“金娃娃”成长的秘密。

这个密码，是凝结于金川人的血脉之中，艰苦奋斗、务实奋进的创业初心。“西北很苦，但是祖国需要我们”，这是第一代金川创业者们的信念。在金川采访，能听到天南海北的口音，他们忘不了自己的故乡，但都会骄傲地大声说出“我是金川人”。60年来，金川人从未停止创业的步伐。从手工采矿、老鼓风炉冶金，到生产出国家建设急需的镍产品，建起“镍都”金昌市，再到今天瞄准世界前沿，开发一系列镍钴新材料和贵金属产品，企业由小变大，产品由少变多，实力由弱变强，金川人填补了国内有色冶金领域一个又一个空白，但是他们白手起家的创业情怀没有变，务实奋进的创业精神在传承。

这个密码，是根植于金川人的肌体之中，矢志攻关、精益求精的创新基因。金川人都知道，“金娃娃”有个传家宝——联合协作科技攻关。在金川，创新不论出身，很多车间都有劳模创新工作室，不少技术人员、一线工人都能拿得出几项引以为傲的创新成果，这只是金川科技攻关的一个基层体系。在更高层面，企业有镍钴资源研究设计院，聚集了全公司的顶尖科技人才，合力攻克企业遇到的技术难题，这支队伍里既有科班出身的高学历人才，也有从生产一线选拔来的技术能手；在更广层面，发端于上世纪80年代的金川联合科技攻关是金川“传家宝”中的精髓，已经举办了22次的金川科技大会，已成为国内冶金行业的群英会，金川在会上发布技术难题，来自科研机构、高校、企业等各个层面的冶金专家共同“揭榜”，破解金川采、选、冶、造全产业链上的创新课题。

这个密码，是铭刻于金川人的大脑之中，居安思危的意识，虽偏居一隅却眼观全球的国际视野。如果只是守着镍矿，“金娃娃”或许会是个长不大的“娃娃”，而且再大的矿山也有坐吃山空的那一天。金川人深知：若想基业长青，唯有面向全球，开拓国际、国内两个市场，开发国际、国内两种资源。如今，借“一带一路”的东风，金川人乘势而为，初步形成了全球配置资源的格局，在东南亚、南非、中亚都有金川人奋斗的身影。

汇金聚川，利民兴邦。这是金川的企业愿景，也是新时代金川人接续辉煌的使命。