



奋力谱写高质量发展新篇章

通威高纯晶硅产业发展成绩获各方领导肯定

目前,通威旗下的永祥股份三大高纯晶硅生产基地均保持高效生产,高纯晶硅产品质量和产能全球领先,为中国光伏产业发展作出了积极贡献,赢得了各方领导肯定。作为当地的重点企业,通威也为当地的经济注入了新动能、新活力。未来,通威将继续聚焦聚力,进一步提升核心竞争力,实现持续稳健发展,在能源转型升级和实现“双碳”目标中交出优异答卷。



通威集团董事局刘汉元主席与云南省委副书记、省长王予波举行工作会谈



四川省委常委、常务副省长罗文莅临永祥股份调研

发挥领军作用 助推绿色发展

5月24日,十一届全国政协常委、全国人大代表、通威集团董事局刘汉元主席与云南省委副书记、省长王予波举行工作会谈。云南省副省长杨斌,省政府秘书长孙灿,保山市委书记杨军,省政府副秘书长、省发改委主任岳修虎,省工信厅厅长寇杰,通威股份董事长、CEO谢毅,永祥股份副总经理、云南通威总经理杜炳胜参加会谈。

王予波省长对通威在滇项目进展给予肯定,通威是世界知名、国内一流的企业,为云南地方经济发展作出了重要贡献,并表示,云南发展光伏产业具有独特的能源、区位、市场、产业、政策等综合优势,将实干争先,加快营造一流营商环境,支持通威在滇做大做强。希望通威立足长远、坚定信心,继

续发挥领军作用,守好依法依规底线、生态保护红线、产业发展政策线,实现互利共赢、行稳致远。

刘汉元主席对云南省委省政府、各职能部门长期以来对通威在滇项目的关心、支持和帮助表示衷心感谢,并表示,云南通威今天的成就是政企共同努力推动的结果,通威将始终秉持高度的社会责任感,瞄准“3060”目标,发挥自身优势,积极服务“双碳”战略,坚定在云南发展光伏产业的信心与决心。希望下一步持续加强政企携手力度,加快推进云南后续项目的落地,共同推动绿色能源产业高质量发展。

会谈中,双方围绕加快推进后续项目,延伸光伏产业链,助力云南打造“中国光伏之都”,更好服务国家“双碳”战略等进行了交流。

坚持科技创新 保持竞争优势

5月11日,四川省委常委、常务副省长罗文一行莅临永祥股份参观调研,省政府的副秘书长徐志文,乐山市委常委、常务副市长赵迎春,五通桥区委书记刘勇陪同。通威股份副总裁、永祥股份总经理李斌,永祥股份总经理助理代长宏等领导热情接待。

罗文副省长一行在永祥股份数字体验中心对永祥高纯晶硅的发展历程和生产运营情况进行了详细了解,就技术创新、研发投入人等方面进行了详细交流。李斌表示,通威自2006年进军光伏新能源产业以来,历经10余年快速发展,形成了上游高纯晶硅生产、中游高效太阳能电池片、终端光伏电站建设与运营的完整的光伏能源产业链。通

威光伏产业在乐山的发展壮大离不开四川省委省政府、乐山市委市政府的高度重视和前瞻性布局,为企业营造了务实高效的营商环境,极大增强了企业投资发展信心和决心。目前,永祥三大基地运行产线建设和项目齐头并进,生产经营不断刷新历史纪录,项目建设稳步推进,高歌猛进态势成为行业壮观,2020年、2021年市场占有率全球第一。

罗文副省长表示,希望永祥继续坚持走创新驱动引领高质量发展之路,保持产品竞争优势,引领光伏行业蓬勃发展,为实现“碳达峰碳中和”目标,推动经济社会发展全面绿色转型贡献力量。

内蒙古自治区党委书记孙绍骋调研内蒙古通威

本报讯(通讯员 许文娟)5月26日,内蒙古自治区党委书记孙绍骋一行莅临内蒙古通威调研,包头市委副书记、市长张锐,包头市昆都仑区委书记金永丽陪同,永祥股份副总经理、内蒙古通威总经理袁中华热情接待。

袁总向孙绍骋书记一行的到来表示欢迎,对各级政府给予公司的大力支持和关心表示感谢,并详细介绍通威绿色农业、绿色能源的发展历程及内蒙古通威的发展情况。2021年底,通威股份旗下的永祥股份硅料出货量占全球市场20%,已形成了四川乐山、内蒙古包头、云南保山三大高纯晶硅生产基地,不仅能为智能制造提供保障,成为能源转型升级的“新引擎”,更能为推动“碳中和碳达峰”贡献力量。当前,内蒙古通威产品质量单晶率达99%,部分产品达国家电子级质量水平,行业领先。公司积极推动地区光伏行业发展,发挥“头雁”效应,吸引和助推光伏产业链下游企业在包投资,形成光伏产业集群。未来,公司将坚持绿色高质量发展,为推动地区经济结构转型升级和经济快速增长贡献积极力量。

孙绍骋书记一行走进内蒙古通威中控室,现场观摩智能中控系统的运行情况,对公司产量质量指标持续提升给予肯定,并鼓励企业要加强改革创新,不失时机推进产业升级和提质增效,为内蒙古自治区新能源产业和地方经济发展作出更大贡献。

国家能源局云南监管办监管专员郑毅调研云南通威

本报讯(通讯员 余贵匀)5月9日,国家能源局云南监管办党组书记、监管专员郑毅一行莅临云南通威调研。国家能源局云南监管办电力安全监管处处长钟诚、南方电网云南电网公司副总经理陈玮,保山市能源局局长苏剑,保山供电公司党组书记李永辉、总经理杨春浩等领导陪同,云南通威总经理助理闫一夫热情接待。

郑毅专员一行先后到观景台、152大厅、行政楼参观,详细了解了通威发展壮大的历程,并对永祥股份三大基地发展情况作具体了解。在152大厅,双方还就目前公司生产安全化、智能化及自动化深入探讨。

郑毅专员对云南通威打造出的规范化、标准化森林式花园工厂给予高度认可与赞扬,并指出,云南省委省政府长期以来高度重视能源发展,相信在各级党委政府强有力的推动下,政企携手,定能有针对性地满足企业发展的能源需求。

闫总对郑毅专员一行的莅临表示热烈欢迎,对省市各级党委政府长期以来的支持与帮助表示感谢,表示公司将不断苦练内功,朝着“延链、补链、强链”的强企之路砥砺前行!

四川省委统战部副部长陈武莅临永祥股份参观

本报讯(通讯员 杨彦超)5月25日,四川省委统战部副部长陈武一行莅临永祥股份参观调研,乐山市委常委、统战部部长郭捷,五通桥区常委、统战部部长陶吉春陪同。永祥股份总经理助理代长宏,永祥股份主任专员、五通桥新联会永祥股份分会秘书长龙小龙热情接待。

陈武副部长一行参观了永祥股份数字体验中心,对永祥的发展历程和生产运营情况进行了全面了解。代总就永祥股份的产业发展和统战工作情况向来访领导作了详细汇报,并表示,永祥始终坚持“诚信正一”的经营理念,不断推进产品的研发升级、标准化建设、学习型企业文化构建、产学研合作深度开发、企业文化和公益事业的创新挖掘,极大地提升了企业软、硬实力,并且以产、学、研结合为模式先后与多所大学达成合作关系。永祥股份始终把党组织建设和新阶层人士统战工作作为推进企业科学发展的重要载体,努力开创新时代非公企业统战新生态,受到了各级党政领导和职能部门的高度肯定。

陈武副部长听取汇报后,对通威永祥在“中国绿色硅谷”打造和光伏产业发展中作出的贡献表示高度肯定,并勉励企业落实中央、省委关于抓好新时代基层统战工作部署要求,汇聚力量,充分发挥自身技术优势、管理和企业文化优势,为助力“双碳”目标、推动行业高质量发展发挥企业龙头引领作用,为助推地方经济稳定发展贡献永祥力量。

打造精品工程 树立行业标杆

永祥股份加快推进项目建设,不断巩固行业优势地位

本报讯(刘奕锋 通讯员 许文娟 陈子璇)目前,永祥股份在建项目产能合计17万吨,其中内蒙古通威二期5万吨项目即将投产,永祥能源科技12万吨高纯晶硅项目预计2023年投产。为进一步筑牢全球高纯晶硅行业领先地位,永祥股份一边确保已建项目稳定高效运行,一边高质高效推进在建项目。

5月18日,通威股份副总裁、永祥股份总经理李斌赴内蒙古通威指导工作,永祥股份副总经理、内蒙古通威总经理袁中华,永祥股份安全环保总监杨武明,内蒙古通威常务副总经理张习松、副总经理游书华等领导

陪同。在二期项目建设现场,李总详细了解项目建设进度、施工节点,并对文明施工、承包商管理、土建、安装细节管理等工作提出要求。

为了确保项目按时投产,5月26日,内蒙古通威召开二期项目投产开工成功誓师大会,永祥股份副总经理、内蒙古通威总经理袁中华出席,各项目负责人、各参建单位、建设人员500余人参加。各参建单位、项目负责人围绕保证安全有序,全面提升、高效执行相关工作开展进行表态,二期项目副总指挥游书华带领全员做誓师宣誓,这是全面冲刺投产开工成功的一次全方位、全覆盖的动员。

员,吹响了向目标挺进的冲锋号。

就达成如期投产开车成功的目标,袁总从三个方面进行强调:要安全有序。虽然我们取得了项目建设的一个又一个阶段性成果,但在当前的形势下,要慎始如终,要如履薄冰。要戒骄戒躁。要保持冷静清晰的头脑、谦虚谨慎的态度,要坚持“快是建立在安全的基础上”,高效、优质地推进建设,按照拟定的真实有效的计划,有条不紊地开展具体行动。要执行到位。要全面落实有岗位就有标准,有操作就有清单,有操作就有确认,有操作就有复核,一步一个脚印将清单执行到位,一环紧扣着一环把操作执行准确。

5月21日,永祥能源科技举行“凝心聚力、再铸精品”主题研讨会,通威股份副总裁、永祥股份总经理李斌,永祥股份技术中心主任、永祥能源科技项目指挥长甘居富,永祥股份财务总监袁仕华,永祥股份副总经理易继成,永祥股份副总经理袁东举,永祥股份安全环保总监杨武明等领导出席会议,永祥能源科技全体技术及管理人员参会。

甘总指出,新团队不仅仅是新挑战,也是新机遇、新征程。每位员工工作时都要胆大心细,把握机会,坦然接受挑战,只要不回避不退缩,掌声定会响起。我们的行业正处于欣欣向荣的时期,我

们的工程正处于稳定增速的阶段,相信我们的未来也会前景无限、光明无限。

李总指出,永祥能源科技项目是永祥一路发展到现在,集优秀的管理人才、精良的设备装置、先进的工艺技术和宝贵的项目经验为一体的最庞大的一个项目,也是永祥20年以来各项科学技术、管理技术进步、飞跃的体现。李总高度赞扬了能源科技的项目建设工作,并强调了整个永祥、通威对该项目的关注和重视,指出项目建设有压力、有挑战,这就更加要求所有的技术和管理人员有决心、有实力,共同努力,高效执行,真正把能源科技项目打造成为精品工程。

青春无畏 逐梦永祥

永祥股份三大基地同步举行“520”欢乐跑活动

本报讯(记者 刘奕锋 通讯员 王敏 许文娟 余贵匀)5月20日,永祥股份四川乐山、内蒙古包头、云南保山三大基地同步举行“520”欢乐跑活动,用脚步丈量拼搏历程,用汗水汇聚奋进动力,尽情释放热情与活力,展示永祥人一往无前、勇立潮头的“追光者”风采,用最诚挚的情感向永祥这个温暖的大家庭喊出最为深情的“我爱你”!

永祥股份技术中心主任、永祥能源科技项目指挥长甘居富,永祥股份财务总监袁仕华,永祥股份副总经理易继成,永祥股份副总经理、内蒙古通威、光伏科技、硅材料总经理袁中华,永祥股份副总经理、云南通威总经理杜炳胜,永祥多晶硅总经理刘逸枫,永祥股份副总经理、永祥新能源



朝气蓬勃,活力无限

常务副总经理罗周,永祥树脂执行总经理杜亦军,永祥新材料常务副总经理廖万能等领导出席,三大基地共600余名员工参加。

在四川乐山基地,全体参赛人员健步如飞,有欢笑、有鼓励、有激情、有超越,奋进的姿态、矫健的身姿构成了一道亮丽风景线。大家用毅力

和汗水取得了超越自我的成绩,展现了永祥人朝气蓬勃、活力向上的精神风貌。在内蒙古包头基地,参赛人员身姿矫健,步伐欢乐。在云南保山基

地,大家奔跑在厂区跑道上,长长的队伍、崭新的厂房、林立的精馏塔、整齐划一的罐区,交相辉映,形成一道亮丽的风景线。在充分感受着永祥全员奔跑的同时,也充分感受体验到云南通威快速发展的节奏。

本次欢乐跑丰富了永祥广大干部职工的业余文体生活,舒缓了工作压力,增强了员工的凝聚力和团结协作水平,使大家以更加饱满的热情、坚定的信心、高度的责任感投入到创新飞跃征程中。未来,永祥人将继续脚踏实地、苦干实干,用奋斗奔跑,以实干出彩,让梦想照进现实,用成绩定格历史,以“而今迈步从头越”的豪迈气概、快马加鞭勇争先的冲天干劲,尽情挥洒热情,奋力绘就永祥“打造世界级高纯晶硅龙头企业”的锦绣画卷!

20年风雨兼程,永祥股份从一路追赶到全面超越

“硅谷”弄潮 引领全球



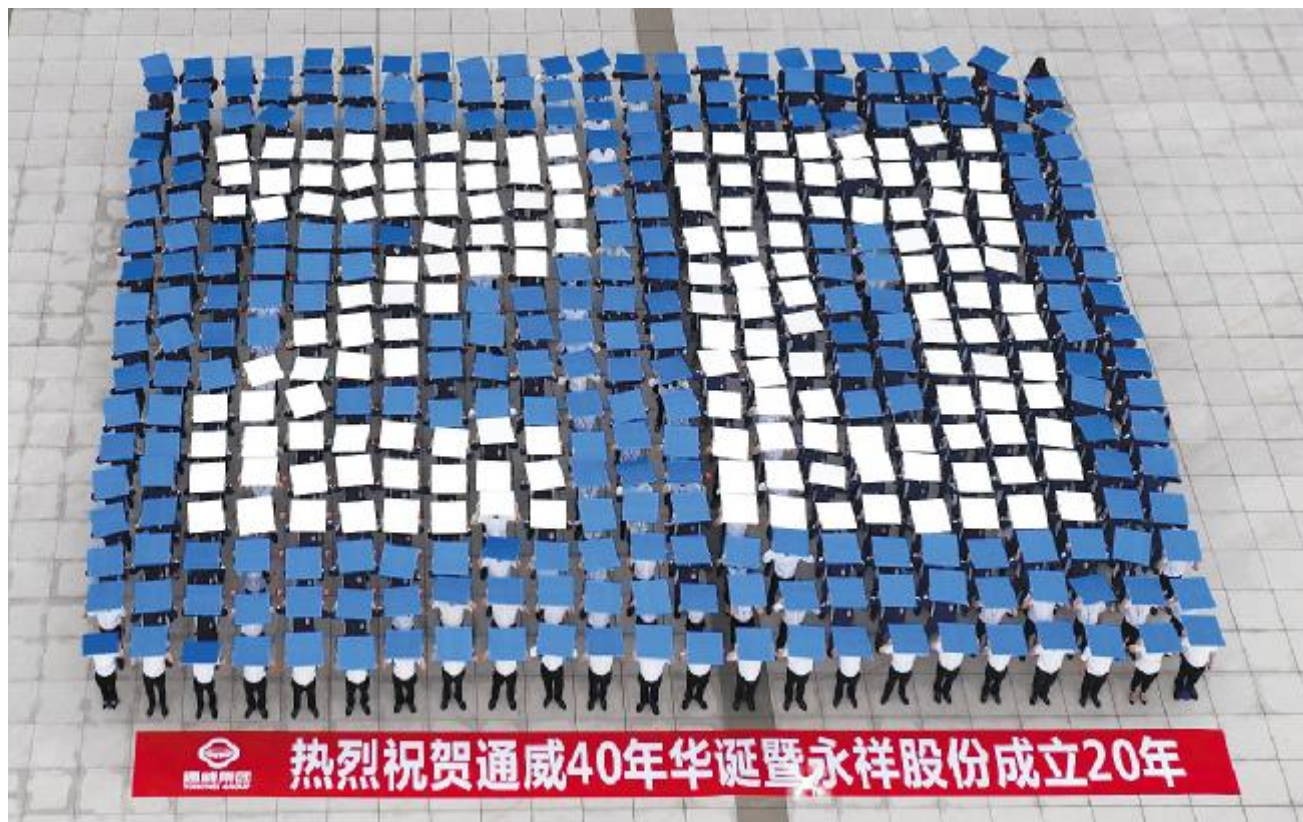
岁月磨砺,天道酬勤。

20年来,通威旗下永祥股份一路攻坚克难,砥砺前行,历经行业起伏跌宕,市场浪潮的洗礼,实现了从一路追赶、齐头并进,到全面超越欧美日韩等光伏强国的崭新蝶变。

在刘汉元主席的坚强领导下,永祥秉持“可靠性是高纯晶硅的生命线”理念,苦练内功,挖掘潜力,“永祥法”不断迭代升级,拥有自主知识产权320多项专利成果。公司采用自主知识产权的“第六代永祥法”,产品质量、生产成本、工艺技术指标全面领先,N型单晶占比90%以上,达到电子级晶硅水平,实现高纯晶硅“中国智造”。

永祥人坚信,太阳能发电是人类到现在为止最安全、最普遍、最便宜、最经济的接近于零成本、环境友好的可持续发展的能源。在“碳中和”的全球共识中,让蓝天白云、青山绿水始终常态,这就是我们的事业,也是我们的责任,更是我们共同努力的价值所在。

记者 刘奕峰
龙小龙



永祥股份干部职工向通威40年华诞献上祝福

A 构建绿色未来 光伏大有可为

谁能把握时代机遇,谁就能成为未来最大的赢家。

自工业革命以来,化石能源驱动人类社会不断前进,但资源、环境的不可持续也透支了人类的未来。电子和工业信息技术的进步,推动了光伏发电等可再生能源利用的技术进步,为能源转型提供了有效支撑。21世纪初,光伏新能源率先在国外迎来了发展的春天。

新能源产业发展前景如何?哪一种能源将成为最佳方式的清洁能源?刘汉元主席对整个多晶硅乃至光伏产业的竞争状态、发展前景和自身条件等进行了深入调研和充分考证,最终选定了“路径最短、转换效率最高、收集相对最方便的太阳能”。

风光秀美的乐山是中国研究、试制、生产硅材料的发源地,并以资源优势、地理优势为基础,吸引了多晶硅企业聚集,成为我国生产多晶硅、单晶硅的摇篮,被誉为“西部硅谷”。通威的绿色能源之路也正是从乐山起步,永祥股份成为通威播撒在“西部硅谷”的一颗种子。

乐山市五通桥区是我国传统的盐化工基地,盐卤资源丰富。2002年,永祥股份前身乐山永祥树脂有限公

司在乐山市五通桥区成立。公司立足五通桥区的资源优势,充分利用本地丰富的水、电、盐卤等资源,开创了民营企业进军化工领域的崭新局面。

2007年,永祥股份旗下的全资子公司——永祥多晶硅成立。这标志着通威正式进入多晶硅行业。

2008年9月19日,永祥多晶硅生产基地首期1000吨项目竣工投产,标志着永祥打造世界级多晶硅生产基地和世界级清洁能源企业的宏伟战略目标首战告捷,并为计划随后投入的3000吨和6000吨多晶硅生产线奠定了良好而坚实的技术基础、管理基础和人才基础。

当年,首批多晶硅样品送到美国权威机构检测,纯度超过了8个9(即99.999999%)。作为首次全新涉足多晶硅行业的企业而言,永祥多晶硅公司的一期项目仅用了1年的时间,改写了千吨级多晶硅建设工期普遍需要3-4年时间的历史,在新兴多晶硅企业中创造了首屈一指的短工期历史纪录。

随后,永祥水泥、永祥硅材料相继成立,永祥股份由此逐步构建起化工与新能源完整结合的循环经济产业链,为绿色低碳发展打下了坚实的基础。

B 坚守初心使命 迎来春暖花开

2008年9月至2011年左右,先后受金融危机、欧美“双反”等多重因素影响,多晶硅价格一路暴跌,中国多晶硅产业发展受到严重影响,举步维艰,全国大量的多晶硅企业停工、停产,四川乐山仅存永祥在维持生产,其他多晶硅生产企业都已停产或倒闭。面对突如其来的行业寒冬,生存危机倒逼企业苦练内功。

在严峻的环境下活下来是最重要的,也是异常艰难的。2008年,永祥多晶硅年产能1000吨,到2011年,永祥多晶硅的年产能达到4000吨后,很长一段时间,永祥都没有再扩大生产。永祥一方面放缓大规模的节奏,另一方面却加快了技术创新的步伐。当时,刘汉元主席对永祥未来发展规划作了前瞻性的指示:无论产能多少,都要在产线、工艺设计上下足功夫,为产线升级做预留安排。

经过两年时间的探索和研究,2014年,永祥股份启动四氯化硅冷氢化技改项目,进行第四次技术革新。对于此次技改的实施,通威集团给永祥提供的不只是财务支持,还有团队建设、长效机制。在通威集团的坚定

支持下,永祥全体干部员工同心同德,艰苦奋斗实施技改,并于2015年4月首次突破千吨大关,提前实现了达产达标,产量规模、成本控制、质量等级均已进入我国行业前三,一举奠定了永祥的行业地位和发展基础。

至此,永祥股份在通威集团的坚强领导和大力支持下,持续技术创新,永祥多晶硅先后四次技改后,在全国的行业洗牌中“活”了下来。在此过程中,永祥自创的具有自主知识产权的“永祥法”多晶硅技术,推动永祥股份一举成为全国前三、西南地区最大、国内唯一一家完整循环经济产业链的高纯晶硅生产企业。

十年磨一剑,永祥历经4次技改,晶硅产能提升了80倍。从中国“西部硅谷”乐山走向全世界,成为中国光伏10年发展历程中经典案例之一。

面临市场的寒冬,国外市场的蚕食和挤压,永祥在行业最困难的时候苦练内功,狠抓技术研发,产品品质、生产成本、综合指标均处于第一梯队,走在行业发展的前列。正如刘汉元主席强调的:“行业有周期,春夏秋冬始终会循环,但是自己的问题解决不了,永远是冬天。”

C 抓牢发展机遇 驶向新的征程

2016年,通威股份完成资产重组,永祥股份成功上市,拉开了公司实现新发展的序幕,也极大地激发了永祥全体干部员工干事创业的热情。这一年,刘汉元主席带领永祥管理和技术核心团队走遍了全球各大晶硅生产场地,目的只有一个,通过考察调研,对比论证“第五代永祥法”的可靠性和领先性。

2016年5月,四川永祥硅材料有限公司成立,600MW高效硅片项目建设历时5个月建成投产,创造了行业中的“永祥速度”。项目为维护光伏产业链生态和技术储备奠定了坚实的基础。

2016年12月,永祥硅材料循环经济综合标准化试点项目通过国家标委会专家考核验收,永祥多晶硅受到高度评价。永祥多晶硅也获评“国家高新技术企业”。

领先的技术,为永祥跨越式发展插上了腾飞的翅膀。乘着行业发展东风,永祥加快行业布局。

对于永祥股份而言,2017年注定不平凡。包头、乐山,两个2.5万吨高纯晶硅及配套新能源项目的开工建设,标志着“第五代永祥法”助推永祥朝着打造世界级高纯晶硅龙头企业目标迈出了跨越式的一步。一年内两个高纯晶硅项目开工,在行业内引起了巨大关注。

2018年10月31日,内蒙古

通威高纯晶硅项目投产。内蒙古通威始终坚持高标准、高质量建设,项目创造了当时行业单体规模最大、建设速度最快、创新集成最精、核心指标最优、竞争力最强,创造了全新的“包头速度”“通威速度”,也刷新了业内同类项目工程建设的“全国速度”“全球速度”。伴随着项目的投产,真正实现我国高纯晶硅“中国智造”的目标,我国高纯晶硅产业的全球地位和竞争力得以大幅提升,下游环节对进口的依赖进一步降低,打破全球高纯晶硅产业的竞争格局。

在四川乐山,2018年12月28日,随着永祥新能源一期项目投产,永祥股份晶硅产能规模达到8万吨,跨入全球第一军团。

永祥新能源高纯晶硅项目是通威新能源发展战略的重要组成部分。整个项目充分利用四川作为全国最大的清洁水电资源、乐山作为水电消纳示范区的优势,采用“第五代永祥法”高纯晶硅生产工艺技术,在生产过程物料循环利用、热能梯级利用、氯氢元素闭路循环,从瑞典引进国内首台套50吨大型电锅炉生产蒸汽,最终的产品服务于绿色能源发展,从上到下、从内到外,从头到尾“翠绿”发展。产品超过70%能满足P型单晶和N型单晶的需要,逐步替代进口,进一步缓解国内高纯晶硅依赖进口的局面。

D 服务“双碳”战略 贡献磅礴力量

面对日趋强化的资源环境约束,为了实现可持续发展,“双碳”目标成为全球共识,世界各国纷纷加快了以光伏等为代表的可再生能源的发展步伐。尽管2020年春节新冠肺炎疫情突然爆发,为全球经济发展都蒙上了一层阴影,但是清晰的“双碳”目标仍然催动着光伏产业加速前进。

抱着对行业光明前景和美好未来的坚定信念,2020年,通威先后“云签约”启动永祥新能源二期年产5.1万吨、云南通威一期年产5万吨高纯晶硅项目;2020年12月,签约内蒙古通威二期5万吨高纯晶硅项目、光伏科技15GW拉棒切片项目。

2021年11月30日,永祥新能源二期首批高纯晶硅正品成功出炉。随着项目的投产,永祥乐山基地成为全球首个产能超10万吨的高纯晶硅生产基地。永祥新能源二期项目从2020年11

月30日政府正式交地开始全面施工,用一年的时间完成项目从设计、建设、到调试、量产、达质的全过程,再次刷新了行业项目建设最快纪录。此次装置开车过程用时仅110小时,三氯氢硅精制料即达到电子级水准,高纯晶硅产品质量指标一次性达到太阳能级特超品以上,打破了行业内“半年质量爬坡期”的定律,永祥再次用真实可见的数据刷新了行业认知,持续引领行业发展。

2022年1月18日,云南通威一期5万吨高纯晶硅项目首批高纯晶硅正品成功出炉,产品质量各项指标均优于太阳能级特超品标准。至此,永祥股份已拥有四川乐山、内蒙古包头、云南保山三大基地,打造出全球单体规模最大、综合能耗低、技术集成新、品质优的智能制造生产线,高纯晶硅产能总规模超过18万吨,产能和市占率全球第一。



2021年6月28日,永祥新能源精馏塔最后一吊完成



2021年6月1日,云南通威首座精馏塔封顶成功



2018年11月25日,内蒙古通威一期项目首炉正品出炉成功



永祥股份绿色厂区

20 年砥砺前行,永祥股份加快产业布局助力能源转型

乘风破浪 共筑辉煌



2002 年,永祥在乐山五通桥从 PVC 项目起步,随后腾飞于多晶硅领域。20 年来,永祥从 1000 吨的“无名小卒”,创变超越发展为全球瞩目的领军企业。到目前为止,永祥拥有乐山、包头、保山三大高纯晶硅生产基地,2022 年高纯晶硅产能将超过 23 万吨,月出货量将超过 20000 吨,引领行业发展。

一路风雨兼程、一路披荆斩棘,永祥从无到有、从小到大、从弱变强,实现了华丽转身。20 年的励精图治和创新发展,永祥在高纯晶硅领域不断壮大,产能规模、技术优势、成本指标均处于行业领先水平,实力打造出化工“高尔夫”、晶硅“新标杆”、企业“新名片”。

回首永祥 20 年来的发展历程,是一部饱含艰辛与汗水、满怀理想与信念的拓荒史,也是一部永祥千部员工彰显通威精神、勇立潮头的奋斗史。永祥不仅赢得了属于自己的荣光,也推动了中国光伏产业跨越发展,赢得了世界瞩目。

“双碳”目标已成全球共识,世界各国对新能源的重视空前,支持力度空前。光伏产业持续处于高景气状态,光伏产业链上游多晶硅市场需求快速释放,多晶硅行业迎来“黄金时代”。立足新起点,奋进新征程。作为光伏企业代表,永祥将放眼全球,乘势而上,不断夯实基础,强化核心竞争力,在能源安全转型、碳中和道路上踔厉奋发、行稳致远!

记者 刘奕锋 小龙



云南通威高效生产,助推能源转型

助力“中国绿色硅谷”发展

四川乐山基地

在发展绿色低碳优势产业系列政策推动下,国内晶硅光伏龙头企业纷纷在四川的多个州市布局,组成硅料、多晶硅、电池片等上中下游全产业链。其中,以我国多晶硅发祥地乐山最为耀眼。

四川省经济和信息化厅预计,未来两年,全国多晶硅产能约 90 万吨,其中乐山 43 万吨,占全国产能约二分之一;到 2023 年,全省新增晶硅产值将突破 1500 亿元;到 2025 年,乐山晶硅光伏产业产值有望达到 2000 亿元。

20 年来,在乐山的众多晶硅企业中,永祥股份最为夺目。也正是在乐山,永祥股份不断提升工艺技术,筑牢发展根基,迈向了全球行业领先地位。当前,永祥股份高纯晶硅产能达到 18 万吨,处于全球领先地位。

然而,永祥股份今天的高光时刻,并不是与生俱来的。

曾经,中国光伏企业高度依赖国际市场,永祥股份在国内、川内的

多晶硅行业中也并不起眼。2008 年至 2011 年,在全球金融危机等因素交织下,多晶硅价格从最高每吨 350 万元一路跌至最低每吨十几万元。由于技术和市场两头都在国外,全国数十家多晶硅企业因生产成本居高不下等因素被迫停产,退出市场。

是去还是留?出于对光伏行业前景充足的信心,处于行业寒冬中的永祥在通威集团的支持下,集众人财物进行科技攻关,终于通过有核心技术的“第四代永祥法”,成功将四氯化硅全部转化为生产原料三氯氢硅,变废为宝提质降耗,实现高纯晶硅“中国智造”,打破国外技术垄断,从而在行业发展的关键时刻站稳了脚跟!

经过不断的技术迭代升级,永祥将晶硅纯度提升到 99.999999999%,满足电子级多晶硅要求,还将多晶硅单线年产能从最早的 800 吨升级到现在的 5 万吨。因为永祥认识到,创新是技术型企业安身立命之本。多年来,在注重产品提质的同时,

永祥一刻也没有放松节能。作为永祥多晶硅产业的代表,永祥新能源获得了“化工高尔夫”的美誉:一片草坪将公司隔成两个片区,这边是鸟语花香的办公区,那边是鳞次栉比的生产厂房,几乎所有大型设备都在封闭环境中运行,车间看不到跑冒滴漏,厂区闻不到刺鼻的气味。

变化来源于能耗结构改变:过去烧锅炉用煤,生产 1 吨多晶硅要消耗 180 吨蒸汽;现在用电或天然气,生产 1 吨多晶硅只需 1 至 2 吨蒸汽,最新技术已实现“零蒸汽单耗”。在永祥等企业的带动下,乐山晶硅光伏企业全部使用水电作为能源,形成用“清洁能源”制造“清洁能源”的绿色产业供应链。

当前,乐山正在从“西部硅谷”向“中国绿色硅谷”加速迈进。乘着行业东风,永祥也在乐山加快产业布局。在已建好的项目,产线“火力全开”;正在建设的项目,也在“白+黑”“5+2”地推进着……



内蒙古通威二期进入冲刺阶段

携手共建“中国光伏之都”

云南保山基地

云南拥有我国南方区域 70% 以上的水电资源,50% 的风电资源,40% 以上的光伏资源,是中国光伏产业的发源地之一。2020 年,尽管新冠肺炎疫情严重影响着经济社会的发展,但是阻碍不了光伏产业发展势头。2020 年 3 月 19 日,通威与保山市通过“云签约”方式签订云南通威项目。

2010 年 11 月 12 日,云南通威高纯晶硅项目开工,并坚决贯彻和落实刘汉元主席“风清气正、打造精品工程”的指示,形成了“一个中心、两个围绕、三个保障、四个新”的基建期管理思路。值得一提的是,在精品工程打造上,云南通威进行了很多有益的探索与创新,标准化工作前移至工程建设就是其中之一。

过去,标准化办公室都设置在生产部,云南通威在工程建设阶段就设立尚属首次。比如钢筋绑扎的间距规范、模板安装规范、混凝土浇筑规范是否按国家标准执行,安装过程中所有的管线、机电仪是否全部按国家标准要求进行安装,从而确保施工达到横平竖直,一次做成精品品的目标。

2021 年 12 月 11 日,云南通威一期 5 万吨高纯晶硅项目生产启动仪式成功举行,标志着项目全面进入试生

产运行阶段。云南通威也成为全球单体最大的高纯晶硅生产基地,同时也再次创造并刷新了“通威速度”。项目投入运行之后,云南通威全体干部员工更是用“白天当两天、夜晚当一天”的精神,以饱满的热情,用扎实的专业知识,落地各项开车措施。

云南通威项目采用在获得中国专利优秀奖的“第五代永祥法”基础上升级的“第六代永祥法”,通过资源物料循环、大数据信息集成等手段,进一步提质、降耗,蒸汽趋零消耗,在产品品质、工艺技术指标等方面进一步彰显优势,引领行业发展,为我国实现“双碳”目标、能源转型作出更大的贡献。

当前,保山市紧紧抓住云南打造绿色能源牌的重大机遇,加快推进产业结构调整,依托丰富的硅矿资源与水电资源,举全市之力推动水电产业与硅材加工一体化产业发展,着力打造云南水电硅材一体化发展示范区。

作为云南省唯一具备生产能力的多晶硅企业,云南通威也将深刻把握新发展阶段的新特征新要求,勇立绿色发展潮头,在保山打造新的世界级典范工厂,努力强链补链,推动当地光伏全产业链发展,政企携手,助力云南打造“中国光伏之都”。

引领新能源产业高地打造

内蒙古包头基地

包头是一座工业老城,不仅拥有内蒙古最大的钢铁、铝业、装备制造和稀土加工企业,而且是国家重要的能源、原材料、稀土、新型煤化工和装备制造基地。

在高质量发展理念的驱动下,包头努力寻求突破,致力于转型升级。与此同时,立足降低进口高纯晶硅产品依赖,重构全球高纯晶硅竞争格局的战略高度,也积极在全国范围内寻找新基地。

包头的诚意和通威的实力,让双方一拍即合。内蒙古通威高纯晶硅项目也成为永祥省外第一个高纯晶硅项目。通威的落户,也为包头打造新能源高地带来了新动力。

2017 年 10 月,内蒙古通威一期项目启动建设。自项目启动建设后,仅历时 5 个月就完成了大型 220KV 变电站建设并一次性成功投运,10 个月公辅投运,11 个月主装置精馏进料。2018 年 10 月 31 日,内蒙古通威一期项目投产。12 个月,项目即正式投产,这一时间远低于同类地区、同类规模企业 18 个月左右的建设周期,创造了全球单体规模最大、建设速度最快的历史纪录。

自 2018 年 11 月首炉正品正式出炉成功以来,基于永祥在多晶硅研发、生产领域已经取得的行业领先地位,充分应用十多年的技术积累和科

研成果,内蒙古通威一期项目持续保持着安全稳定生产,满负荷运行,产品单晶率 99% 以上,综合指标不断刷新纪录。

2020 年 9 月,习近平主席在第七十五届联合国大会一般性辩论上宣布中国的“双碳”目标。以风电、光伏为代表的新能源具有资源丰富、开发难度较低、零碳排放等优点,是实现“双碳”目标的必然之选。

光伏行业迎来更大的发展机遇,坚定了通威进一步聚焦聚势、做强做大决心。2020 年 12 月 9 日,通威股份与包头市政府、昆都仑区政府签订了二期高纯晶硅项目协议。

自 2021 年 5 月 13 日二期项目开工以来,项目就以拉满弓的态势向前冲刺,克服了秋季大风和冬季施工的难度,几乎每天都在建设,一天都没停。这样的工程建设速度,再一次创造了“通威速度”。

通威深耕细作的同时,包头市也在不断招大引强。“包头速度”与“通威速度”同向发力,在通威的示范引领下,光伏企业纷纷落户包头,推动一个完整的光伏产业链在包头加速形成。目前,包头新能源装机占比提高到 37.4%,光伏领域形成了从晶硅材料、切片、电池

组件到光伏电站的光伏全产业链,聚集了 15 家头部企业,生产规模占全国的 20% 左右。

今年 4 月,包头市昆都仑区委书记金永丽一行莅临通威考察交流时,用“四个第一”充分肯定通威在昆都仑区的发展成绩,通威是第一家落户包头的光伏企业,并发挥“头雁”作用,带动一批光伏头部企业在包头聚集;内蒙古通威二期项目打破施工“冬歇”惯例,快速高效推进,二期项目投产,通威将成为全区第一家产值破百亿的民营企业;通威是全区纳税最高的民营企业,同时疫情期间积极捐款捐物,为当地经济社会发展作出了贡献;内蒙古通威也是内蒙古自治区第一批表彰的高质量发展重点工业企业。

在“双碳”目标指引下,在通威等光伏企业的助推下,包头的能源革命正全速起航,朝着建成全国重要的现代能源产业基地目标迈进。



2021年4月9日,永祥光伏科技15GW单晶拉棒切方项目启动仪式

风雨同行 荣耀共证

我们的故事(二)



光阴似箭,时光如梭。20年前,永祥从乐山市五通桥区起步,驰而不息、久久为功,现在已打造了四川乐山、内蒙古包头、云南保山三大高纯晶硅生产基地,产能全球领先,从一颗小树苗成长为参天大树。20年来,永祥不断吸引着有理想、有梦想的人,加入这个积极向上的团队。在通威这个大平台、永祥这个大家庭,永祥全体干部员工只争朝夕、奋勇向前,与时代同行、与公司同步,实现了成长和蝶变,在奉献中实现了人生价值。在通威40年华诞、永祥20年庆到来之际,他们衷心地向通威、向永祥道出了最诚挚的祝福。

记者 刘奕峰 通讯员 葛卫卫 胡尧 李崇洲 陈明江 周海容 陈雁 吴茂萍 陈俊宇



陈明江:在磨房中蜕变

“公司对我们的付出,报以丰厚的酬劳。每个节日发放的礼品也告诉我们这个家没有忘记我们的辛劳。心与心的交流,梦与梦的沟通,已使我爱上这个如磐石般稳固的家。长风破浪会有时,直挂云帆济沧海。衷心祝愿通威的明天、永祥的明天会更好!”

十四年前,那个令人激情澎湃的6月,他与永祥相遇,从此便与永祥结缘。携手永祥走过的岁月,他见证了永祥凤凰涅槃般的蜕变。同样,永祥的发展也给了他成长的平台,激励着他完成了属于自己的“蜕变”。他就是永祥树脂生产技术部环保工程师陈明江。

自2007年进入永祥,陈明江深知自己与他人存在的差距——化工专业底子薄,且经验欠缺。正是对自己的正确认识,他始终坚守初心,在每一项工作中耐心、细致地磨砺自己,不断汲取经验。

2016年,公司提出工业水降耗指标要求,下达了在原有基础上降低30%用水量的节水任务。作为此次任务的执行者,陈明江组织各生产车间制定节水目标和方案,给生产一线人员进行培训;强化工厂循环水系统的运行管理,完善计量器具的安装和计量监督;对异常用水量组织进行讨论分析,找出解决办法;制定了一系列的节水措施。通过一系列措施的落实,工业水消耗量降低39.5%,极大地节约了水资源。能够取得如此成绩,这是陈明江至今都感到特别自豪和难忘的一件事。

这样推动公司创新突破的事例还有很多。在更多的时候,陈明江是要通过落实标准化工作,确保稳定高效生产。在公司生产现场,总能看到他的身影,每一台环保设备的运行参数、运行状态、工艺运行参数,他总是了然于胸。针对每一套环保设施的运行实际,他制定了一系列行之有效的管理标准,为一线生产人员驾驭环保设施的高效稳定运行提供了强有力的保障。



樊昕昕:克己奉公 以身作则

“永祥20年的发展经验告诉我们,不管是技术还是内部管理,都必须优化再优化,才能保持领先优势。这就需要我们每个人都认真对待,积极贡献自己的一份力量。”

在永祥光伏科技4月“领军行动”工段级评奖活动中,机加维保工段工段长樊昕昕领军向前,带领着机加维保工段以1项第三,1项第二,2项第一,平均分99.46的高分取得综合第一,获得4月“杰出领军者”殊荣。

去年4月,樊昕昕开始负责机加维保工段的管理工作。那个时候,机加工段的故障率是1.38%,而今年4月,故障率已经降到0.13%。樊昕昕经常说,所有人要拿数据说话,用数据表达。

“安全是所有工作的前提”,在机加维保工段,樊昕昕对安全有“三逢”:逢事必讲安全,逢人必讲安全,逢会必讲安全。今年4月,樊昕昕组织开展安全技能培训2次,安全应急演练1次,安全检查4次,安全隐患排查活动4次。关于安全,他说:“事情要做加法,事故要做减法。”负责机加维保工段以来,他从自身做起带动全员,让机加维保工段实现了安全“零事故”。

“领军行动”启动后,他通过“1+1+N”讲用活动,激发个人的内驱力,释放团队的“合”动力,实现全员多形式赋能。在4月“班组建设”评选中,机加维保工段3个班组全部进入前十名。

“注基因、建标准、定机制、强执行”十二字方针也是标准的导向,樊昕昕说:“标准不一定对,但不按标准做一定不对,有本事的都是能指出标准的问题,同时将标准升级并落地。”

罗轩:干一行专一行



认真指导,共同提升

提塔蒸汽耗用高、操作难度大、汽提效果不好等问题,但这一次的技改没那么顺利,经历了无数次的实验失败后,工友们都丧失了信心,罗轩却想着自己是团队带头人,不能轻言放弃。他每天下班后都独自留在工段查阅资料、反思问题、分析模拟……工友们看到罗轩如此,干劲也重燃起来。功夫不负有心人,他们终于找到了技改的关键所在。

短短几年时间里,罗轩和所在团队完成科技创新实现了精馏多功能化、精馏级回流比、硅耗降耗技术等科创推进,为公司节约资金上千万元。尽管已经成长为公司的副总工程师,但罗轩始终以“干一行、爱一行、专一行、精一行”为目标,积极带领身边的同事学习和践行工艺技术管理,在实操中探索与总结,积极地参与工艺指标对产品质量影响情况分析、数据收集、不断完善工作,努力克服前进过程中的一切困难,从细节做起,用行动证明,努力让装置运行更安全、更稳定、更经济。

龙亮:以技立业 以质立心



一丝不苟,把控质量

人们在2016年,经过无数努力的永祥水泥KH合格率首次超越行业70%的合格率标准,达到80%;通过持续优化,近几年已稳定达到90%以上,做到行业一流水平。在不断改善优化的过程中,龙亮更加深刻理解“永祥水泥,只做精品”的价值定位:是以质量为先导,以服务为推手的务实精神,是做精做强、跻身行业优秀企业的奋斗精神。

这几年在质量工作中的摸爬滚打,让龙亮不断成熟,不断思考,不断提高。“质量是企业的生命线,容不下任何马虎的行为”“只做好质量的产品”,这几乎成为了

刘润琴:无悔加入 无悔付出

现任云南通威品管部统计内勤刘润琴,是整个部门非常信赖的人,我们亲切地称呼她为刘姐。平时空闲的时候,我们总爱和刘姐聊天,听她和永祥之间的点点滴滴……

从2008年加入永祥多晶硅,刘姐就开启了她与品管部的15年同行故事。刘姐担任常量组组长期间,培养了6名应届生,带领组员从合成、冷氢化、精馏、还原、尾气回收、淋洗等工段进行现场工艺实时教学,让每个组员都了解工艺,了解控制指标,做到人人会分析。

在现场组工作时,刘姐主要负责多晶硅产品现场质量监控,如还原出炉、料况识别、制程管控,参与组内操作标准的编写,周报、日报的编辑,数据统计整理等;后来因部门工作安排,调至综合组,从事统计内勤工作。同时兼管硅材料品管部统计内勤工作,每天面对上万条硅片数据,从眼花缭乱到清晰可辨,仅仅用了1周就可独立完成报表……刘姐从来不会觉得做的工作多了,她只会认为学习不够。爱岗敬业,是

通威人的本色。刘姐,是我们身边平凡的榜样,是真正意义的通威人。

“无悔加入,无悔付出”。这是刘姐对自己15年永祥生涯的概述,短短8个字,也成就了她自己。我也将终身铭记这8个字。

“只有我们所有人都做好了日常的每一件小事,公司才能完成伟大的理想。我们化工人要将‘匠心’积极运用到‘匠行’中,用最高的标准做最简单的工作,用最用心的态度做最细节的小事。这样,通威这艘巨轮才能平稳行驶。祝愿通威和永祥,在新的奋斗征程中,乘风破浪,到达梦想的彼岸。”

“我的初心,是做一名合格的技术人。”这是永祥多晶硅副总工程师罗轩曾讲过的一句话。十余年来,他在平凡的工作岗位上,兢兢业业、脚踏实地践行着工匠精神,不断提升着自己的专业技能,为公司的成本控制、科技创新等作出了自己的贡献。

2007年初入职,罗轩被分配到条件十分艰苦的精馏工段工作。有不少工友因无法忍受工作环境而离职,但他一直坚持着。多年的一线工作经验,让罗轩成为了公司有名的“技术达人”,他带领团队攻克了一个又一个难关。2010年,他针对精馏塔蒸汽流量波动大、疏水阀漏气量大、疏水相互干扰的现象,在经过2个月的反复钻研摸索后,提出了使用集水罐加调节阀控制替代疏水系统的方案,彻底解决了精馏蒸汽不稳、控制困难的问题。

2014年,罗轩又发现生产过程中汽

“20年来,永祥凭借过硬的产品质量,不断发展壮大。但是,质量之路道阻且长,我们一刻也不能停歇,要拿出‘我的岗位我负责,我的工作请放心’的责任之心,以技立业,以质立心,不断追求卓越,砥砺前行,奋进不止,为永祥的未来、通威的未来添光增彩!”

10年前,他在“而立”之年做了人生中一个重大决定——加入永祥这个大家庭,成为其中的一员。凭着多年水泥行业分析、化验实战经验,他竞聘为永祥股份水泥项目化验室副主任,开启人生奋斗的十年。他,就是永祥新材料品管部经理龙亮。

初入永祥的他凭着一腔热爱投入到工作中。年轻的他通过勤走矿山、扎根生产,与物料为伴,所有工作都围绕生料合格率、提升熟料强度、降低熟料料耗开展。凭着年轻人不服输的劲儿,坚持品质管理前移,追溯源头管理,建立均化措施,让产品质量逐步稳定。

在他的坚持下,原材料验收实行不合格严格退货的方式,确保了原料质量的优良。同时,他秉持“节能增效”的工作思路,在生产原料与生产流程方面进行调整:石灰石及煤炭循环布料提升了生料合格率,石灰石双掺项目不仅降低了需水量更提高了水泥的早期强度,提升水泥性能,低铁、低铝、高KH配方提升熟料强度,实现了保证品质降本增效达到每年360万元。

收获从不辜负每一位辛苦劳作过的



“永祥不仅仅是我的工作和事业,更是我的信仰和家园。在永祥20年华诞这一重要时刻,更有幸见证通威的40年荣光。在通威的下一个辉煌征程中,我们要立足新的起点,在通威的羽翼之下,同心同德,接力狂奔,一起开创通威新的辉煌。”



葛卫卫:日拱一卒 久久为功

“站在新的起点,我们要勇当表率,在就业行业中积累实力,在积极进取中不骄不躁,在谋实创新中发挥潜能,朝着更高的发展目标奔去,不断铸造新的辉煌。”

内蒙古通威还原工段的葛卫卫,到现在为止,加入永祥这个大家庭已有4年。

2018年,葛卫卫作为一名刚毕业的机械专业研究生,偶然与通威结缘。由于没有多晶硅行业工作经验,一切都要从头开始,他选择了生产主控的岗位,一干就是两年。有人说,既然选择了远方,便只顾风雨兼程。对他而言,既然选择了扎根一线,那就意味着会坚定不移地走下去。

在参加工作之前,导师曾教导他说:“凡事多学习,只要肯钻研,没有过不去的坎。”他谨遵导师教导,努力把工作的每一个参数修改,每一台还原炉的调控,每一起异常事件的处理工作都尽全力做到最好,默默修炼着自己的匠人精神。

无论什么时候,葛卫卫始终保持着一颗平常心,学习钻研还原工艺,提升自我还原炉调控技能,并积极参与工段工艺优化讨论,提出许多合理化建议,深得工段领导及同事认可。同时,积极践行刘汉元主席“担当带动担当,以作为促进作为”的指示精神,把担当落实到思想的深处,落实到每个细节中。

日拱一卒,久久为功。“还原智能控制程序”牵一发而动全身,直接影响还原炉运行。在程序调试过程中,他跟踪每一炉硅棒的出炉情况,发现异常,第一时间到现场与工段人员共同分析原因,及时调整控制方案。凭着一股子韧劲专注于平凡岗位的学习,一个又一个问题最终都被他解决。

人生最重要的除了努力,还有方向。当前,还原工段努力的方向只有一个,那就是在不影响产品质量的前提下,持续降低还原电耗。葛卫卫始终坚持“夯实基础、发力提升、做实一流”十二字工作方针,在自己成长的同时还积极分享自己在工作、学习、生活中的心得及小秘籍,帮助身边的同事学习提升。



陈俊宇:星光不问赶路人

“在通威文化的引领下,永祥带领着我不断前行,我感受到了通威的蓬勃力量。我相信,有付出就会有回报。我将立足岗位,砥砺前行,为永祥的美好明天、通威的美好未来贡献我的全部力量。”

今年5月20日,永祥股份总经理助理兼永祥新能源品管部部长陈雪刚代表公司授予CNAS专员陈俊宇“十年员工忠诚奖杯”。这是属于她的荣誉。

2011年4月,陈俊宇在永祥多晶硅入职,历时三个月转正后,在公辅工程的电解制氢岗位工作。因专业学的是半导体硅材料,她随后转岗到品管部产品岗位。

进入品管部的第一天,品管部经理就对她说:“既然你选择了你选来学习的专业,那就别惦记着马上就能赚钱,先学着让自己值钱。”她听后,重重地点点头,暗自下定决心,一定要用最快的速度保质保量地学会岗位技能。

那段时间,尽管工资很低,但是陈俊宇仍然咬牙挺过了一道道难关。她心里只有一个想法:不为赚钱,只为赚知识。正是凭着这样的冲劲儿,她在品管部工作了6年后,轮岗了2个岗位,熟练地掌握了从过程控制产品的每个环节到最终成品的分析检测技能。

2019年,由于工作需要,陈俊宇来到永祥新能源品管部工作。从一期到二期,她一直在品管部产品组测岗。分析了新能源第一炉多晶硅成品硅棒质量,这是令她特别自豪的。

工作11年,陈俊宇从普通员工成长为助理工程师,再到现在的CNAS专员。她是永祥培训体系培养的永祥人,也是永祥品管系统管理培养的分析人。她说:“永祥在不断发展壮大,我也要不断提升,跟着永祥一起变强。”