

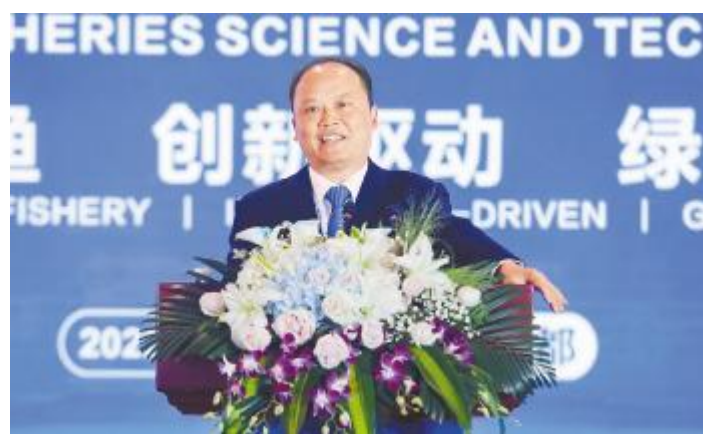


勇当水产养殖革命领跑者

通威新能源精彩亮相第六届中国水产科技大会

4月21日-22日,2022第六届中国水产科技大会在成都通威国际中心隆重举行。本届大会以“科技兴渔 创新驱动 绿色引领”为主题,来自中央、省、市政府部门及行业协会重要领导、行业专家、领袖企业家以及企业精英,以线上线下的方式共同出席。大会还举行了中国水产行业新科技成果推介会、通威第二届微藻食品分论坛等精彩活动,展示水产技术发展成果,分享科技创新、绿色发展经验,助力我国水产行业高质量发展。

记者 钟继辉



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致辞



通威新能源常务副总经理吴小平作主题演讲

“渔光一体”让光伏+渔业相得益彰

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出席大会并表示,我国是农业大国,实现“双碳”目标既是农业农村现代化面临的严峻挑战,也是难得的机遇。通威正大力推广的“渔光一体”模式,推动了生态渔业和光伏产业融合发展,实现了“水下产出安全水产品,水上输出清洁电力”,有效兼顾了渔业养殖和清洁能源生产,实现了国土资源的高效复合利用。同时,每亩“渔光一体”池塘每年可产出5万度至10万度电,相当于10吨至20吨石油所产生的等效能量。通过广泛建设“渔光一体”,将为土地资源紧缺的中东部发达地区发展清洁能源提供广阔空间。全国可养殖的水面超过1亿亩,其中2/3到3/4的养殖水面在东部经济发达地区,如果把4500万亩的精养池塘的水面都建设成为“渔光一体”的现代渔业园区,上面所建的光伏发电站的输出能力、发电规模将再造一个今天的中国电网。

在“渔光一体”发展过程中,柔性支撑是过去几年通威研发的一个重点。我们一

直认为,在池塘中打桩对大自然不太友好。借助柔性支架,一跨50米甚至更远,横向纵向减少桩架,上面进行光伏发电,下面的养殖生产工作基本不受影响,两者相得益彰。在光伏板下做一些中国特色的水产养殖,如果密度低了,捕捞、饲料投喂、治病等过程中人工成本消耗很大,效率也提不上去。因此,可以选择很友好的、蛋白质转换效率不错的、长期能够在消费习惯中稳定下来的水产进行工厂化或准工厂化养殖,可以大大降低人工劳动强度,提高养殖可控程度以及水产品成长的福利程度。“渔光一体”上面利用光能产出人类所需的清洁能源;下面的池塘通过生物平衡方式,水资源的生物量能够通过类似天然养殖的方式有所回收、有所稳定,控制富营养化、养殖人工成本,适当地集约化、工厂化养殖,有效满足养殖规模需求。通过“渔光一体”成片、系统地农村进行改造,使分散的传统农业向集约化的现代农业转型升级,并用企业化的方式去运营,这既符合三产融合发展,也为乡村振兴提供了一条重要路径。

高效协同 构建良性产业生态

通威新能源常务副总经理吴小平应邀出席大会,并作《“渔光一体”厚积薄发 助力水产养殖革命》主题演讲。吴总在演讲中表示,进入新世纪以来,我国的渔业发展发生着巨大变化,经历了传统渔业养殖、设施渔业养殖、数字渔业养殖、智能渔业养殖四个阶段,从农户散养逐渐向规模化、科学化的生产管理发展,但也面临着人们对健康安全食品的需求,水产养殖尾水对环境的影响,水产养殖集约化、智能化程度不高等挑战。当我们把目光放到华东、东部、南部沿海地区,高效复合利用大量成片的鱼塘,既满足水产品供给,又能就近解决用电需求,促进水产养殖行业转型,发展“渔光一体”成为最现实需求。通威首创的“渔光一体”模式并不等于“渔光互补”,它一改传统“渔光互补”以光伏发电为主、渔业养殖为辅的模式,以渔业养殖为主,真正做到“上可发电,下可养鱼”,既不占用耕地,也没有改变土地原有属性,真正实现了“渔、电、环保”三丰收。同时,在内外两个方面实现了高效协同,对内,实现了通威农业、光伏新能源两大产业高效协同,构建起了具有通威特色

的可持续发展良性产业生态;对外,实现了产业发展与生态环境改善的高效协同,有力推动了我国乡村振兴,助力我国碳中和目标落地实现。

目前,通威新能源“渔光一体”电站已遍布全国,并网规模达2.7GW,并在湖北、安徽、山东、广东、江苏等地锁定了大批优质水面资源,储备了一批大型“渔光一体”项目。其中,江苏南京和安徽马鞍山两个通威“渔光一体”项目已经成功申报成为“国家级水产健康养殖示范场”。

“渔光一体”是一种盈利的、可复制的、环保的可持续发展模式,效益覆盖租金、政府环保要求、土地复合利用等,具有可持续性。尤其在经济收益方面,2%的水面智能养鱼,98%的水域上空发展太阳能,每亩每年可产出绿色生态水产品500-800公斤,同时还能产出相当10-30吨石油等效能量的清洁电力,亩产效益达2.5-4万元,是传统渔业的5-10倍。当前,通威新能源正在全力推进“渔光一体”项目建设,并期望通过合资、合作、自营等商业模式,实现效益最大化。

精品项目展示



通威东营“渔光一体”生态园

三产融合示范 通威东营“渔光一体”生态园

通威东营“渔光一体”生态园项目总规划10000亩,一期4240亩,投资10亿元,依托东营市现代农业示范园区的区位优势,集合通威丰厚的农业积淀和新能源资源,打造集名特优安全水产品智慧生态养殖、太阳能光伏发电、科普观光为一体的综合性园区。

在智慧渔业板块,养殖面积4000余亩,建设1000平方米的智能养殖车间,与“渔光一体”池塘紧密结合,利用生态沟渠和不同养殖品种对水质的差异需求,园区实现养殖用水内循环,对外零排放,真正做到生态、环保。在光伏发电板块,建设200兆瓦光伏发电阵列,220千伏升压站,项目于2020年12月全容量并网,单日最高发电133万度,截至2021年10月,累计发电2.19亿度,减少二氧化碳排放量约127万吨,碳资产交易超过600万。

拥抱信息化 管理再升级

通威新能源召开信息化建设专项汇报会

本报讯(记者 钟继辉 通讯员 沈晓敏)4月24日,通威新能源召开信息化建设专项汇报会。通威新能源常务副总经理吴小平、通威新能源总经理助理何一弘、通威股份财务总监叶峰、通威新能源工程部总监钱华政出席会议。公司各业务部门、渔光物联网信息化建设团队代表参会。

会上,通威新能源财务部信息专项组唐栗对公司信息化建设现状、规划及推进方式进行了汇报。钱总就信息化建设顶层设计方面提出优化意见,并对信息化建设推进方面提出明确要求。叶主任建议,信息化建设方向、目标需公司经营管理者参与确定,各业务部门积极运用行业技术知识优化信息系统,逐步建立完善标准化的业务体系。

何总就信息沟通机制、非固化

流程梳理、审批效率与数据安全四个方面提出要求。在信息化沟通方面,建立沟通机制,有效协调渔光物联网、公司各业务部门,定期汇报信息化建设进度与推进难点,分解细化信息化建设问题;在非固化流程提升方面,对标通威股份信息化建设,降低非固化审批流程占比,发文明晰,各业务部门信息专员梳理非固化审批流程,完善补充相应审批制度,信息专项组进行专项跟踪,每月统计汇报业务部门非固化审批流程与单据审批效率;在信息化安全方面,渔光物联网需高度重视数据安全,系统权限赋予必须以相应授权或制度要求作为支撑,近期须进行系统权限自查。

对于信息化的目标与方向,吴总指出,提高信息化业务覆盖面,使业务全流程可追溯,系统设计

要与业务管理相结合,并对现阶段信息化建设工作的开展提出四方面要求:一是需要将现有业务系统的使用情况进行细化,检查反馈存在的未使用的系统或模块;二是信息组对标相似业务流程公司进行信息化建设学习;三是各业务部门把现阶段信息化未覆盖到的业务进行梳理汇报;四是工程部完善公司业务全景图,使信息化建设更加符合公司实际业务场景。

又讯 4月20日,通威新能源召开物资管理系统专项汇报会。会上,渔光物联网物资管理系统建设团队代表分析汇报了现阶段物资管理系统建设情况,并提出整体优化调整方案。

何总就建设项目组织架构、固化信息传递沟通机制、物资管理激励机制、各部门标准化建设落地推



会议现场

进方面提出要求。

吴总担任物资管理信息化建设领导小组组长,就物资管理系统建设指示要求,信息化作为“一把手”工程,各部门要高度重视信息化工

作,参与信息化工作;从一线项目部到各业务部要积极参与系统优化,拥抱信息化;设计端要从公司整体业务流程出发,为公司管理建设夯实基础。

市场观察

俄乌局势对全球碳减排目标的影响及分析

通讯员 赵莉雅

一、俄乌局势对全球碳减排目标带来深远影响

2月24日,俄乌冲突爆发,当天国际石油价格突破每桶100美元,冲突自此至今仍在激烈进行中。据行业机构统计,冲突爆发后的两周内,“漂在海上”的石油数量增加了近13%。

3月7日,布伦特原油一度突破每桶130美元。欧洲天然气价格暴涨,天然气期货价格突破每千立方米3800美元。电价方面,在俄乌冲突爆发之前就有专家估计,今年欧洲电力成本不会低于每兆瓦时100欧元,在“能源去俄罗斯化”的背景下,欧洲电价恐怕还会继续看涨。

随着战事的进一步激化,美欧宣布对俄罗斯实施一系列制裁措施,包括将俄罗斯排除出SWIFT体系,影响其出口结算,但却放过了“能源交易”。因为欧洲如今深陷能源上涨带来的种种问题。

俄乌冲突导致的油气价格飙升,传导到全球大宗商品,推升全球通货膨胀,给相关产业带来巨大冲击,后续也将给各地能源政策和能源转型进程带来持续性影响。

俄乌之间卡的就是石油、天然气,整个欧洲大陆的天然气,30%-40%靠进口俄罗斯的,俄罗斯经济非常依赖天然气等燃料和矿产资源的出口。俄乌冲突影响欧洲能源进口,俄罗斯外汇关不过不了,这对于我国都是现实的预警和警示。我国能源转型的步伐必须加快。

二、国际形势加速各国能源转型

对于加速能源转型,欧盟方面的反应是“将不惜一切代价重建太阳能制造业”。3月8日,欧盟委员会公布能源独立方案(欧洲廉价、安全、可持续能源联合行动),旨在保障欧盟的能源安全,尽快摆脱对俄罗斯油气资源的依赖。方案中提出将大力推广风能、太阳能,到2030年,欧洲新增光伏装机420GW、风电装机480GW,以替代1700亿立方米天然气。而在3月底的布鲁塞尔太阳能峰会上,欧洲光伏产业协会认为这个数保守了,因为根据3月初欧盟委员会的能源独立计划,到2030年,欧洲光伏装机规模将达到525GW。欧洲光伏产业协会提到:在现行政策条件下,到2030年,欧洲至少要达到累计672GW的光伏装机水平,如再进一步考虑气候变化和尽早摆脱对俄罗斯的能源依赖,到2030年,欧洲光伏装机需要达到1000GW,这样折算下来可能需要年均近90GW的新增光伏装机。如此大的增量,无疑会推进全球碳减排进程。

近期,由于俄乌战争导致油气价格大涨,让欧洲地区目前对于清洁能源的需求量与价格接受度明显提高,各大机构基本上上调了今年全球的光伏市场需求。普遍预计2022年全球光伏新增装机210-240GW,中国光伏新增装机80-90GW。

三、当前国际与国内环境下,推动光伏行业健康发展的建议

由于光伏进入平价时代,按基本要求配置电化学储能。近期,我们按各省最低储能配置测算了配置储能后的收益率情况,18个已发布储能最低配置的省,配置比例在5%-20%,备电时长区间在1-4小时。按全国拉通平均来看,强制储能配置比例约为11%,备电时长约为2小时,假设储能成本为1.53元/Wh,则预计会增加光伏项目单瓦成本0.35元/W,影响项目收益率下降约1个百分点。

一个直观的概念:原本7%收益率的项目,配置电化学储能后直接降到6%,6%的收益率就降到5%。对光伏电站的收益率影响很大。

因此,建议对储能配置容量避免“一刀切”,希望相关的政策,从与光伏相结合的储能电站设计的经济性考虑,结合实际应用场景选择最优的容量配置,避免配置容量“一刀切”,造成资源浪费。

同时呼吁,在构建新型电力系统的背景下,在具备条件的地方,发展一些抽水蓄能,从对电网的友好性、经济性、环保性来看都是比较好的。现在把电化学储能绑定成为光伏电站的固定资产,其实并不是一种经济环保的方式。

另外,虽然光伏发电已进入平价时代,但市场化交易电价,目前仍远低于燃煤发电标杆上网电价,有的只有几分钱,推向市场化交易的光伏发电项目普遍无法取得预期收益。加之部分早期建成的光伏电站成本较高,导致光伏发电企业面临很大的生存压力。希望有关部门“保量保价”收购承诺的电量,避免“量价齐跌”的问题。

关于新能源参与电力市场化交易,新能源发电企业进入市场,自行交易、自负盈亏,对于光伏发端原有的投资收益模型,包括测算的方式、收益的计算,是一个颠覆性的事情。以前的光伏电站是按补贴、光照时数来测算,在长达25年的项目周期中,光伏电站收益相对固定,一旦将新能源发电企业全部推倒市场,电站收益不固定,加之目前还存在市场化交易电价几分钱的情况,企业难以一步到位适应电力市场化改革。

因此,希望国家在企业参与电力市场化方面予以充分指导、循序渐进,让新能源发电企业更好地去逐步适应市场。

苦练“内功” 行稳致远

通威新能源锚定目标、多措并举,推动“渔光”新发展

如何推动通威“渔光一体”更高质量发展,实现渔光产业协同共生,让更多安全健康水产品走上群众餐桌,让更多清洁能源惠及千家万户,是所有通威新能人使命所在、责任所在。为精进公司员工业务能力,拓展管理思维,强化合规意识,通威新能源积极对标优秀企业,探讨交流,组织开展多类专题培训,让全体员工在学中干、在干中学,增强专业能力和专业精神,提高破解业务难题、驾驭复杂局面、应对各种风险挑战的综合素质,在推动新阶段业务拓展、落地执行中扛重担、挑大梁。

记者 钟继辉 通讯员 曾澜清 周彤彤 杨树 王杨



通威新能源参加集团“基层领导力”专题培训



通威新能源开展“四证一书”专题培训



通威新能源举行新版采购管理制度培训

1 “管”出效益 “理”出效率

4月19日,通威集团举办“基层领导力·卓越经理人的七项修炼”专题培训,通威新能源高度重视,设置分会场对培训进行转播,公司管理总部及各分子公司共计60余人参加培训。

培训中,谢沛霖讲师首先通过互动问题“管理是什么?”引发参训人员对管理本质与重要性的思考,并强调优秀的管理模式可以避免在管辖范围内出现资源浪费或无效运用的状况,从而降低管理成本,提高管理收益。结合管理案例分析、问答互动、模拟练习和各类管理工具,从管理者的角色认知、定位、任务分配、工作跟踪、评价与

改善、激励员工和打造团队等方面,详细讲解了如何在管理工作中通过高效的自我管理实现“承上启下、平行协调”的管理功能;如何通过将科学管理与人性化紧密相结合实现“低浪费、高成果”的管理成效;如何科学合理地制定目标拆解和任务分配,以实现“人事匹配”等。

在4月26日举行的“管理指南针·五星领导力”培训中,通威新能源设置分会场进行转播。

培训通过趣味课堂互动引发参训人员思考“管理者”与“领导者”的区别,剖析场景案例,分享管理思想,



通威新能源与阳光电源交流储能技术

分享交流

加强与行业伙伴的合作交流,深入探讨储能行业新政策、新趋势、新技术,实现优势互补、固本强基、提质增效;组织召开光伏柔性支架设计与安装导则研讨会,规范光伏柔性支架设计行为,积极推动柔性光伏区高质量建设,促进行业健康发展。

管理提升

加强业务知识、技能培训学习,进一步增强专业能力和专业精神,提高破解业务难题、驾驭复杂局面、应对各种风险挑战的综合素质,在推动通威“渔光”业务拓展、落地执行中扛重担、挑大梁。

合规培训

对各项工作进行合规性、合法性审查的同时,开展各类专题法律培训,提升全体干部员工法治意识,培养法治思维,推动合规成为工作自觉,真正做到合规管理为制度执行保驾护航,管理制度为企业经营保驾护航。

2 优势互补 引领行业发展

日前,通威新能源组织召开储能技术交流会。阳光电源股份有限公司光储集团副总裁张显立率储能团队到会交流。通威新能源常务副总经理吴小平、工程部总监钱华政出席交流会,公司总部各部门、业务公司技术团队及设计公司相关工作人员线上线下参会。

随着新能源在我国能源体系中的占比不断提升,储能技术和产业备受关注。储能行业贯穿电力的发、输、配、用全部环节,无论在光伏、风电的消纳提升还是电网的调峰、调频均有重要作用,随着“双碳”进程的推进,储能需求也迎来爆发式增长。

会上,阳光电源光储集团储能解决方案总监刘俊深入解读了储能行业政策,并对系统集成安全性设计提出了参考方案。随后,与会双方针对项目配储细节、先进温控解决方案、储能系统施工方案、新型储能电池应用场景、储能技术发展趋势等问题作了多维度、深层次的探讨和意见交换。

本次交流会的成功举办,使公司相关业务条线的人员对储能行业新政策、新趋势、新技术有了更深入的理解,进一步牢固了与行业伙伴的战略合作关系,为多板块、全方位的战略发展筑牢基础,为提升通威核心竞争力优势注入了新动力。

3 争做行业标准引领者

近日,由通威新能源工程设计四川有限公司牵头组织的《光伏柔性支架设计与安装导则》(以下简称《导则》)第二次工作会议召开。会议以线上形式进行,来自中国电子技术标准化研究院、中国光伏协会、中国三峡新能源(集团)股份有限公司、北控清洁能源、羲和电力、光耀新能源,以及中南大学、东南大学、哈尔滨工业大学等标准编写单位的几十位专家学者齐聚一堂,就《导则》的主要修订内容及征求意见进行了讨论。

与会专家着重就挠度限制范围,

风荷载相关参数合理,对于风、雪荷载组合取值等条款进行了深入讨论。本次修订还增加了户外施工安全作业等相关条款以及对于不同场景应用下结构安全系数的分类取值,并初步形成了征求意见稿,为最终送审稿打下了坚实的基础。

作为光伏行业重要的基础标准,《导则》的制定与修订影响广泛且深远,不仅可以规范光伏柔性支架设计行为,更将积极推动柔性光伏区高质量建设,从而推动行业健康发展。未来,设计公司将继续发挥带动作用,为行业发展贡献力量。

4 强化合规意识 筑牢法律防线

3月31日,通威新能源综合部法律合规组举行“四证一书”办理法律合规组举行“四证一书”办理法律

合规组举行“四证一书”办理法律合规组举行“四证一书”办理法律合规组举行“四证一书”办理法律

合规组举行“四证一书”办理法律合规组举行“四证一书”办理法律合规组举行“四证一书”办理法律合规组举行“四证一书”办理法律

合规组举行“四证一书”办理法律合规组举行“四证一书”办理法律合规组举行“四证一书”办理法律合规组举行“四证一书”办理法律

深耕优势领域 服务“渔光”战略

渔光物联连续六年参加中国水产科技大会

本报讯(记者 钟继辉 通讯员 陈婷)4月21日-22日,2022第六届中国水产科技大会在成都通威国际中心隆重举行。在大会分论坛中国水产行业新技术新成果推介会上,渔光物联在“渔光一体”园区现代渔业运营方面的优势和新技术,引发线上线下与会嘉宾和观众的关注。会议期间,大会还颁发了2022中国水产行业“十大科技创新奖”“十大杰出成果奖”“十大卓越贡献奖”,渔光物联荣获2022中国水产行业“十大科技创新奖”。

渔光物联已连续六年参加中国水产科技大会,六年来,公司依托大会平台优势,通过品牌展示、圆桌分享、主题演讲等方式,多角度、全方位展示公司技术创新成果、分享“渔光一体”园区现代渔业运营经验等,进一步增强了渔光物联作为“渔光一体智能运营专家”的品牌影响力和美誉度,为公司

高质量发展注入了新动力。

在大会分论坛中国水产行业新技术新成果推介会上,公司总经理饶勇作了题为《渔光一体园区现代渔业运营》的主题分享,全面总结公司探索“渔光一体”渔业养殖模式的经验,并从“渔光一体”园区的场景、运营模式、特性为切入,介绍了通威“渔光一体”模式的唯一性、科技性、示范性、前瞻性、可复制性及引领性;全面展示了公司利用智能化养殖设施设备、自主开发养殖管理系统全面推行现代渔业的业务模式;重点分享了包括一整套现代渔业养殖解决方案在内的优秀案例,获得参会人员的高度认可与肯定,吸引了众多参会企业到公司展台沟通交流。

公司还精心搭建了“美丽乡村 现代渔光”主题展台,打造对外营销窗口。大会期间,与会嘉宾带着项目向展

台工作人员咨询,详细了解公司业务、技术等,并结合现有案例深入交流,实际操作养殖管理信息系统,全方位体验公司在现代渔业养殖方面的成果。

为加深对公司的了解,工作人员邀请部分观展客户参观渔光一体智能运营中心,观看“智能化园区运营”场景,分享智能化养殖经验,展示智能运维系统,使客户更加深入了解公司主营业务、创新技术等,为进一步达成合作创造了条件,打下了基础。

凭借首创的“渔光一体”园区智能运营模式及一整套自主研发的养殖管理软硬件系统,渔光物联荣获2022中国水产行业“十大杰出成果奖”,智慧农业部经理廖欣作为公司代表上台领奖。

渔光物联作为终端业务板块,始终聚焦通威“渔光一体”战略,一直着力打造业内“渔光一体基地智能化运



参会企业代表在渔光物联展台交流

营”标杆企业,独立开发智能养殖ERP系统,在养殖基地规划建设智能投喂设备,使用投喂机器人、渔业养殖无人

船等硬件设备,提高养殖效率,规避养殖风险,获得众多养殖同行的认可与点赞。

湖北公安通威 渔光科技完成 留抵退税3000万元

本报讯(通讯员 孟盛)近日,湖北省公安县税务局为公安通威渔光科技公司办理完成留抵退税3000万元,切实支持企业发展。3月21日,财政部和税务总局联合发布《财政部 税务总局关于进一步加大增值税期末留抵退税政策实施力度的公告》,湖北省公安县税务局高度重视,组织相关业务部门认真展开政策研究,从企业角度解决纳税人面临的实际困难。经反复多次论证,公安县税务局为公安通威渔光科技公司定制了留抵退税方案,并在申请退税过程中,组织开展专项辅导,排解相关困难,高效辅导纳税人完成了退税申请,为公司办理退税约3000万元。该笔留抵退税款项的到账,有力支持了公司发展,使通威在服务发展、贡献力量的同时,切身感受到了当地政府的温暖。

法务直通车

浅谈建设工程合同纠纷的预防措施

通讯员 李泽星

实践中通常将勘察、设计、施工等合同统称为建设工程合同,其具有专业性、金额较大的特点,且因常存在分包、转包等情形,使得法律关系错综复杂。为有效减少因此类合同而产生的纠纷,本文从不同角度简要分析预防措施。

一、依法履行招投标程序

根据《招标投标法》及其他有关规定,新能源项目作为关系社会公共利益和公众安全的大型基础设施项目,进行工程建设(包括项目的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等采购),必须招投标。未履行招投标程序而签订的建设工程合同会因违反法律效力性强制规定而被认定为无效,若建设工程合同被认定为无效,将导致围绕该合同签订的股权质押、保证合同等担保合同也归于无效。同时,已建设的工程经验收合格的,发包方仍需参照合同约定关于工程价款的约定折价补偿承包人。

因此,新能源建设工程项目应依法履行招投标程序,遵循公开、公平、公正和诚实信用的原则。

二、明确合同中的标准与细节

实践中,因各方对文本理解不一或合同约定不明而产生的推诿纠纷数不胜数。为了避免此种情况,合同条款应当清晰、明确、完整,且前后不存在矛盾。订立合同时,不能基于对长期合作关系的信赖或行业惯例等原因而忽视对文本细节的处理。在商榷时,需尽量全面地确定相关商业信息。同时在约定验收或界定标准时,不能使用“基本竣工”、“工程量完成至40%”等语义模糊、可操作性不强的表述。

此外还应注意,建设工程合同中的部分商业条款需要自主确定,如《建设工程质量管理条例》等相关文件仅规定了不同类型的工程保修期限,并未直接规定质保金的相关问题。因此,合同双方需在文本中根据项目实际情况对质保金扣除比例、退还时间、金额等信息进行约定。无明确约定时,发包人无权依据行业惯例而扣留部分工程款作为质保金。

三、提升法律意识,注意证据的保存

无论是发包人还是承包方,在合同实际履行的过程中,都需要有意识地注意保存相关证据。如核查签证单、核定单等材料是否有指定授权人员的签字确认;对施工资料进行备份并妥善保管;核实验收单是否明确记载数量和签收时间等。若后续存在纠纷,此举可以避免我方在商榷或诉讼过程中面临“举证难”的问题,更有助于维护合法权益。

四、典型案例

工程质量及质保金问题是建设工程合同纠纷由之一。来自四川省高级人民法院的(2020)川民终373号判例就是一个因约定不明而产生合同纠纷的典型案例。其案情简要抓取、概括如下:已签订的建设工程合同中未明确约定发包人可以从承包人的工程款中扣留质保金,且双方也未就质保金问题另行签订补充协议。在合同实际履行期间,承包人对扣留质保金的惯例行为从未提出异议,每次也都自觉以预留一定比例质保金后的金额向发包人进行请款,但却从未明确表达过同意扣留质保金。后来,双方因该合同产生纠纷并诉至法院。

在这种情况下,法院认为,双方针对质保金问题并不存在达成合意的客观事实。仅以承包人请求付款的实际行动和金额来推测双方对扣留质保金已达成合意的,法院不予支持。本案中的发包人无权扣留部分工程款作为质保金,针对该部分价款,发包人需要承担逾期付款的违约责任,并支付逾期利息。

下足“绣花功” 打造“好平台”

通威新能源物资管理系统建设项目精益求精推进系统建设



物资管理是工程建设项目管理的重要组成部分,通过分析企业收集的信息对工程建设所需的物资进行计划和控制。物资管理不是简单地对物资的存储和管理,而是在工程建设中承担起对生产材料质量和量的控制。通过对工程物资的高效管理,提高管理人员技术水平,进而提高企业的市场竞争力。

物资管理的核心包括物资计划制订、物资采购、物资使用、物资储备和成本核算等几个重要环节,这些环节环环相扣、相互影响,任何一个环节出现问题,都将对物资供应链造成不良影响。在“渔光一体”项目建设中涉及的物资如组件、设备等量大、价值高,属于公司的重要资产,如何把好用好刀,将每一个物资物尽其用,避免公司资产受损,一个实用、高效的物资管理平台必不可少。为实现标准化、精细化、高效化的物资管理要求,通威新能源组织协调管理总部各部门、各业务公司建设物资管理系统。



“渔光一体”项目建设现场



信息化建设是“一把手”工程

信息化建设涉及公司方方面面,需要跨部门协同,因此只有在制度保障下,在经营逻辑支撑下,系统地推进。

4月20日,通威新能源召开物资管理系统专项汇报会。通威新能源常务副总经理吴小平、通威新能源总经理助理何一弘、通威股份财务共享中心主任叶峰、通威新能源工程部总监钱华政出席会议,公司各部门、各业务公司工程技术部、工程设计公司、渔光物联网物资管理系统建设团队现场和视频参会。

在这次会上,吴总指出,信息化作为“一把手”工程,各部门要高度重视信息化工作,参与信息化工作;从一线项目部到各业务部需积极参与与系统优化,拥抱信息化;设计端要从公司整体业务流程出发,为公司管理建设夯实基础。

几天后,通威新能源召开了信息化建设专项汇报会。会上,何总指出,在信息化沟通方面,要建立沟通机制,有效协调各业务部门,定期汇报信息化建设进度与推进难点,分解细化信息化建设问题;在非固化流程提升方面,要对标通威股份信息化建设,降低非固化审批流程占比,进行发文宣贯,各业务部门信息专员梳理非固化审批流程,完善补充相应审批制度,信息专项组进行专项跟踪,每月统计汇报业务部门非固化审批流程与单据审批效率;在信息化安全方面,要高度重视数据安全,系统权限赋予必须以相应授权或制度要求作为支撑,近期进行系统权限自查。

针对现阶段信息化建设工作,吴总要求,要将现有业务系统的使用情况进行细化,检查反馈存在的未使用的系统或模块;对标相似业务流程公司进行信息化建设学习;各业务部门把现阶段信息化未覆盖到的业务进行梳理提报;工程部完善公司业务全景图,使信息化建设更加符合公司实际业务场景。

通过这两次专项会议,对目前公司信息化建设进行整体部署,明确了信息化建设是“一把手”工程,吴总作为物资管理信息化建设领导小组组长,管理总部各部门以及业务公司负责人担任副组长,从制度层面高位推进相关工作的开展。这对于仅有三人的信息化专项小组来说无疑是最大的鼓励。

“有了领导的统筹协调,我们的工作将会越来越高效,希望通过团队的共同努力,使物资管理系统逐步实现项目物资、资产的全生命周期管理;规范物资管理制度,推进物资精细化管理,实现账实相符;标准化、简洁化物资管理的业务操作步骤及流程审批规则;融合物资管理系统输入输出数据,增强各业务系统协同性。”对于系统要达到的效果,唐栗这样描述。

自2016年开始,通威新能源开始信息化建设步伐,共建设云管理系统、FBC、EBS、FSSC、资金系统、HR、决策分析、集维系统。经过六年的建设,形成了“1+3”信息化架构,即1个骨干数字化架构,管控决策平台、运营管理平台、生产集维平台3个业务平台。信息化系统基本涵盖公司的开发、投资、设计、招采、建设、运维、财务等业务管理,已初步实现财务、管理、运维、日常办公信息化,业务覆盖率达到90%以上。同时,按照通威股份要求,进行了人员、组织架构、供应商等基础信息的全面统一集成。

面对新时期“渔光一体”发展要求,通威新能源将以“智慧渔光 数字光伏”为信息化建设目标,用经营管理思维建设信息化,提升信息化广度与深度,实现规范化建设,打通系统,数据,实现信息共享,消除孤岛,使业务高度集成、高效协同,推动集成化建设;业务一体,融合智能,数字集维,为决策提供支撑,实现智慧渔光。

深度调研 满足一线需求是系统的基础

2021年3月,通威新能源启动了物资管理系统建设,成立了财务部信息化专项建设小组牵头的物资管理系统建设项目组,并明确牵头部门及各业务公司专项对接人。项目组成立后,立即走访各业务部门,了解一线物资管理人员和相关领导需求,形成需求调研报告。经与系统开发团队交流沟通,完成了系统概要设计、详细设计及原型设计,并通过业务评审。同年12月31日,该系统通过用户测试,完成初始化配置,正式发布上线。今年1月,天门项目作为试点进行试运行,根据试点反馈,系统现场使用情况未与现场实际管理目标及要求有一定差距,需要进一步优化。

为改进系统建设方案,切实服务项目建设,信息化专项建设小组组织工程设计公司、总部工程部、财务部及终端业务公司工程技术部进行问题沟通分析会议7场次,听取各部门以及项目建设现场的意见建议,系统排查梳理问题。物资管理涉及多部门、多业务体系管理,比如工程设计公司负责基础物料选型、分类和维护项目物资的选择及用量设计;采购部负责物资的集中采购与异常处理,物资到货的沟通及计划制定;工程技术部负责物资的到货、验收和移交,对物资使用的监管;财务部负责物资到货入库的暂估、结算,

以及物资领用出库时的成本核算。据财务部信息化专项建设小组组长唐栗介绍,经过多轮的沟通梳理,大家一致认为,每个职能部门对物资管理的颗粒度未形成统一口径,对物资的管理边界、权责不清晰,为达到业财一体化目标,须各业务部门共同努力,一起推动标准化、平台化、智能化物资管理系统建设。

同时,信息化专项建设小组成员沈晓敏自系统在天门项目试点工作开始,驻扎项目建设一线,了解系统实际运行中存在的难点、痛点。调研期间,沈晓敏与现场物资管理员同工作、同分析,切身感受系统试运行的实际情况,梳理汇总症结以及改进空间。经过一个月的系统整理,她发现系统试运行中暴露了三大问题,一是现场物资管理工作量大,专责人员配置不足;二是在试点过程中,对总部相关政策的宣贯不到位;三是受现场环境或进度等影响,不具备精细化管理条件。她把现场观察的、了解的、思考的形成了专项汇报,为系统的改进方案提供一线资料。“有问题不可怕,怕的是不知道问题在哪里。通过调研,我们清醒地认识到满足一线需求是系统的基础。只有到了一线,了解现场实际情况,倾听一线同事心声,才能把系统做得更完善、更高效。”唐栗表示。



通威新能源召开物资管理系统专项汇报会



专题分析会讨论改进方案

科学分析 便捷、高效是系统的生命力

一个系统要以人为核心,围绕岗位的工作来构建信息平台,将所有系统融合起来,做到相互调用,相互统一,通过一个平台将用户所需的信息展现出来。做到一个岗位,一个平台带动工作,起到管理高效化。

“一个系统投入运行的前三个月是问题集中爆发期,只要把握好时机把问题解决好,保持系统平稳运行,持续改进,会达到我们预期的效果。由于公司的项目建设周期短,单个市场不能满足系统的检验。因此,我们要坚持问题导向,在一个一个项目中积累经验,不断完善系统,这对整个专项小组来说,都是一个挑战。”唐栗介绍说,在前期试点工作中,就业务层面而言,系统的流程、单据、交互较复杂,现场操作需花费较多时间;基础数据未考虑统一结构化,比如设计、采购、工程对物资分别采用套、吨、根为计量单位,前后业务环节口径不一;与招采、工程、财务管理等子系统

协同性不足等。对系统试运行中发现问题,项目组及时召开专项讨论会,听取各业务部门反馈意见,与系统开发团队多次进行头脑风暴,一起想办法、找对策,共同推动系统建设。

管理仅仅是手段而非最终目的,实现目的的媒介是人,不但要完善相关的规章制度来规范管理人员的行为,清楚地规定相应职责,同时还必须要对人的内在需求予以研究,尽可能地调动物资管理员的主观能动性,促进物资管理效率的提升。

如何在“渔光一体”项目建设的短周期内,让系统最大限度地发挥作用,项目组认为关键在人,因此要在项目开工前提前介入,进行业务培训,重点讲解系统的管理要求,让现场物资管理员重点系统怎么做、做什么。

同时,根据各业务部门反馈,梳理了物资入库、移

交、盘点、安装出库、退换货、调拨、废旧物资处理等8个管理流程,进一步优化系统的全流程设计;科学制定流程清单,将应急性事务提升为标准化清单,为工作人员“减负”,提高工作效率,让便捷、高效的系统为项目建设现场物资管理提供强有力的支撑。

“根据公司信息化建设要求,物资管

理系统要从记账式系统转化为事务推进型系统。通过该系统,实现物资堆放提前布局,按标准、要求将施工方纳入物资使用监管,将过去粗放式的物资管理转变为精细化管理,把公司制度具象化到系统内,确保数据准确、风险可控,最大限度保障公司资产安全。”通威新能源总经理助理何一弘表示。

国际能源观察

浅析《2022 加拿大能源政策回顾报告》

通讯员 马晓

自2015年发布能源政策回顾报告以来,时隔七年,国际能源署于2022年1月发布了长达261页详尽的《2022加拿大能源政策回顾报告》。了解加拿大乃至全球能源市场的最新动向,将有利于我国新能源从业者获取国际发展前沿信息,为探索行业发展及商业合作提供更多机遇。本文提炼了《2022加拿大能源政策回顾报告》中与光伏等可再生能源相关的章节,希望帮助读者对加拿大能源结构变化及新能源发展态势加深了解,对探寻商业机会提供帮助。

一、加拿大能源结构及可再生能源发展现状

在经济发展和能源需求增加的大背景下,加拿大能源供给总量在2009年-2019年间增长了17%,2019年达到3.06亿桶油当量,其中天然气供应量的涨幅最大,十年增加了41%。

2019年,加拿大发电站总装机容量为150 GW,其中光伏电站3.3 GW。值得关注的是,近十年来光伏电站装机容量从2009年的33 MW增长到了2019年的

3.32 GW,增加近百倍。风电从2009年的3.3 GW增加到了2019年的13.4GW,装机容量快速增长。在逐步淘汰煤炭的同时,加拿大计划通过增加可再生能源装机、新建智慧输电网络等措施,实现发电行业的进一步脱碳。

虽然当前光伏发电占比相对较小,但随着未来几年诸多项目的相继投产,各省、地区政府对电力系统降碳及实体经济的大量投资,光伏装机容量将呈持续增长态势。目前,光伏电站主要分布于安大略省,但值得注意的是不列颠哥伦比亚省、萨斯喀彻温省和阿省近年来也出现了强劲增长。

二、加拿大可再生能源发展目标及未来能源发展方向

现有的省级可再生能源发展目标包括:到2030年,阿尔伯塔省的可再生能源发电量达到省发电总量的30%(目前小于15%),萨斯喀彻温省达到50%(目前小于20%),魁北克省可再生能源发电量较2013年增长25%。

加拿大能源管理部门预计:到2030年,4.5太瓦时(Twh)的煤电发电量将被

天然气、光伏、风能等能源取代,到2050年,90%的发电量来自可再生能源和核能。在碳中和的宏大目标指引下,电力需求预计将翻倍,清洁能源装机量将比如今增长2-3倍。

三、加拿大政府关于节能降碳及促进光伏发展的部分政策

2019年,加拿大与能源相关的二氧化碳排放量为5.71亿吨,比2000年增加了13%。过高的温室气体排放量,迫使政府出台大量相关政策以抑制高耗能企业的碳排放量,同时大力促进新能源企业的发展。近年来出台的部分相关政策如下:

1. 2018年,政府宣布制定法规,于2030年完全淘汰煤炭发电,关闭所有火电厂。

2. 2019年,加拿大二氧化碳排放价格为20加元/吨,此后每年上涨10加元/吨,2022年达到了50加元/吨(约合人民币250元/吨)。2021年,政府承诺碳排放价格将以每年15加元/吨的速度上涨,2030年将达到170加元/吨(约合人民币850元/吨)。高额的碳交

易价格,将有助于高耗能企业的节能减排。

3. 2021年6月,国会通过《加拿大碳中和和责任法案》,要求联邦政府制定可约束未来30年的能源发展方案及六个详细的5年减碳计划,以确保每个5年都取得阶段性成果,帮助加拿大稳步实现2050碳中和目标。

4. 2021年,政府承诺投资9.64亿加元用于新能源和电网更新换代项目,并且从2022年1月1日开始直至2032年,对可再生能源行业进行税收优惠,包括降低新能源制造企业(包含生产太阳能组件和风力涡轮机)的企业所得税50%,这将大力促进在加拿大投资的光伏企业的发展。

四、加拿大未来光伏开发重点区域

目前阿尔伯塔省、萨斯喀彻温省、新斯科舍省、努纳武特省和西北领地地区的大部分发电能源来自煤炭、天然气、石油等化石燃料。在加拿大政府近年来各项节能措施和减碳目标的指引下,这些省份大量依靠传统化石能源的局面,将在未来三十年内被新能源大量取代。目

前,加拿大约8%的人口还面临着电力短缺的困境,加拿大政府承诺,2030年前,支持土著、偏远和农村社区使用可靠的清洁能源,其制定的《农村和偏远社区清洁能源计划(CERRC)》筹备投资2亿美元,支持可再生能源的部署和实施,以降低这些地区对柴油的依赖。综上所述,阿尔伯塔省、萨斯喀彻温省、新斯科舍省、努纳武特省、西北领地地区,以及200余个偏远及土著社区,将是未来加拿大光伏等新能源装机增长最为强劲的区域。

五、加拿大电网现状及未来发展方向

随着光伏和风能等新能源的高速增长,为适应更高的负荷、更多的发电点、更大的省际和国际电力交易、更高的对新能源与电网兼容性的要求,加拿大所有省份的输电线路都需要升级改造,预计未来几年加拿大的输电总里程将大幅增加。

基于此,加拿大联邦政府正投资1亿加元用于智慧电网建设项目,以提高光伏、风电等新能源的电网兼容性。还计划通过加强省际电网互联、提高现有发

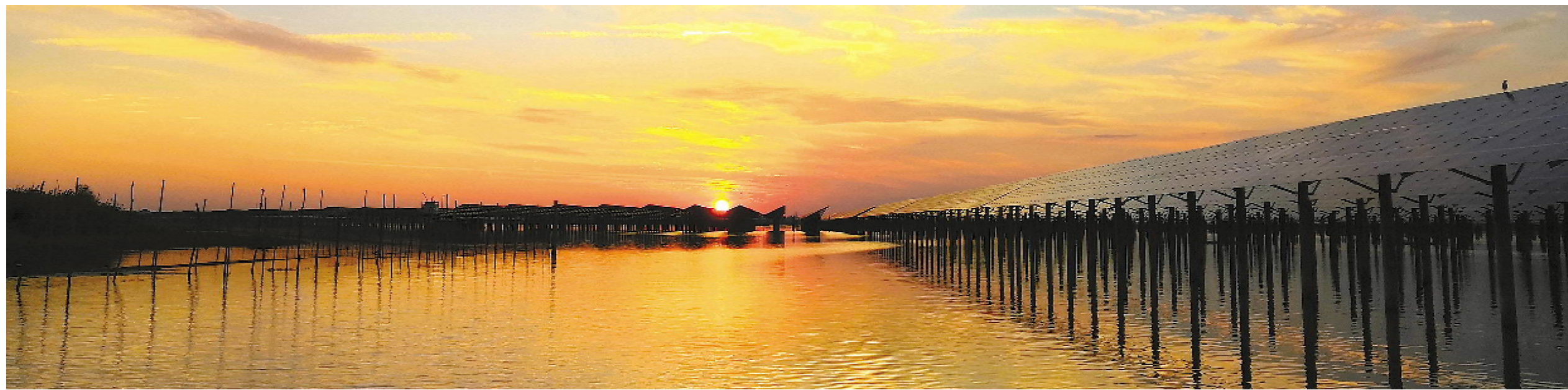
电厂灵活性、部署更灵活的无排放技术和存储技术、促进监管创新和提升本地供应链效率等方式,为新能源更大幅度地融入加拿大电力系统发挥重要作用。

译者结语

加拿大光伏装机容量虽然只占北美市场的不到5%,但通过分析加拿大光伏行业现状,可充分映射出新能源在包括美国、墨西哥以及中美洲、南美洲等地区的广阔成长空间。鉴于加拿大政府近年来出台如税收减免、政府补贴等多项新能源扶持政策,及2030年完全去火电、2050年达到碳中和的承诺,我国光伏企业应顺应时势,抓住契机,在投资建厂、电池片供应、组件供应、电站开发等方面加大投资力度。

在实现碳中和伟大征程的数十年中,大力扩展海外投资及合作,积极参与全球能源治理,提高能源产业国际竞争力,在“双碳”发展格局下谋求更大发展,为全球节能减碳、绿色环保事业作出更大贡献。

(本文节选自《2022加拿大能源政策回顾报告》中与光伏行业相关内容)



通威泗洪“渔光一体”基地

追寻奋斗者的脚步

致敬拼搏在“渔光”征程上的每一位通威人

他们不辞辛劳,事必躬亲,推广“渔光一体”商业模式,实渔实光美好蓝图肌理清晰。他们坚守工地,争分夺秒,鳞次栉比的“渔光一体”光伏电站在全国盛开。他们认真细致,有条不紊,清洁环保的“通威蓝”在水面上熠熠生辉。他们目标明确,坚毅笃定,以“新渔业、新能源、新农村”为核心,在“渔光”道路上阔步前行。他们是奋战在“渔光”各条战线上的通威人。五一劳动节,我们选取了在各条战线上辛苦付出的通威新能源人工作风采,以图片记录劳模身影,讲好劳动故事,弘扬劳动精神。



创新创造,解决难题

追光人,身披万丈光芒

在蔚蓝水面、在光伏板下
在边坡塘前、在项目现场
在开发建设一线、在技术攻关研讨会上
“渔光”人的身影总是让人感动
能源绿色转型,他们是“破”路者
全面推进乡村振兴,他们是奋斗者
渔业现代化转型,他们是冲锋者
推动共同富裕,他们是实践者
默默奉献的“渔光”人
用双手诠释责任,用肩膀扛起使命
用奋斗书写人生,用汗水浇灌未来
五一劳动节
致敬每一位努力生活的你
劳动最光荣,奋斗最幸福

五一劳动节
对每一位扎根岗位的劳动者而言
都有着特别的意义
因为每一位劳动者的付出
“渔光一体”也焕发出不一样的光彩
追光的人,自己也会身披万丈光芒
让我们怀着感恩的心
祝福每一位“渔光”人
向每一位辛勤的“渔光”人致敬
向你致敬



运维归来,向光而行



严谨操作,认真欠缺



抓好项目建设



技术交流,共同成长

致敬努力奋发的“渔光”人

五一劳动节,
它是劳动者的季节!
它是最光荣的季节!
更是属于我们的季节!
梦想的花朵,
只有以劳动浇灌才能绚丽地绽放;
劳动者们以任何形式付出的辛苦,
都值得肯定和尊重。

他们的名字各不相同,
他们工作的岗位各有千秋。
他们是开发、建设、运维、采购、财务、行政……
他们兢兢业业、努力奉献,
每一份努力,都值得被尊敬和肯定。
向劳动者致敬,
您辛苦了,节日快乐!

“渔光”落地生根,
凝聚着每一个开发人员的心血;
健康水产、绿色能源,
源于“渔光”人的辛劳和汗水;
丈量土地,实地踏勘
为公司发展储备一个又一个项目;
高效协同,实渔实光,
吃得健康、用得绿色,为了生活更美好。

沟通洽谈,项目落地
源于开发人员的劳动;
天南地北,建设基地,
源于工程人员的劳动;
电站消缺,安全运行,
源于运维人员的劳动;
物资齐备,供应充足,
源于采购的劳动;
一分一厘,清晰明了,
源于财务的劳动。
……

是他们,
给我们带来了一个更美好的发展。
他们是默默无闻的奉献者,
是“渔光”路上最美丽的人!

岁月因劳动而充实,
因青春而梦幻,
因山花烂漫而心情舒畅!
每个人都用劳动,
为自己的生命做到了极致绽放。
让我们在这劳动者的节日里,
向自己,向所有的“渔光”人致敬!
向着共同的“渔光”事业砥砺前行!
我们的劳动终会结出最丰硕的果实!



施工质量、建设进度“两手抓、两手硬”



做好每一处细节,让安全常伴