

阅 读 提 示

辽宁省优秀专家、“兴辽英才”青年拔尖人才、“百千万人才工程”百层次人才、国家电网公司优秀专家人才、全国五一劳动奖章获得者；获得英国伦敦国际发明金奖、中国电工技术学会科学技术二等奖等20余项科技奖励，其中省部级7项；在国内外知名期刊上发表学术论文20余篇，其中SCI、EI收录17篇；申请国家发明专利24项，已授权17项，国家计算机软件著作权2项——这位成就卓著的奋斗者叫夏德明，今年41岁，本、硕、博都在清华大学就读，2007年毕业后入职国家电网公司东北分部，现为调控分中心系统运行一处处长。今年5月，被评为全国劳动模范。

一个逐梦电网的清华博士

——记全国劳动模范、国家电网公司东北分部调控分中心系统运行一处处长夏德明

一个山区穷孩子的梦

1979年6月，夏德明出生在吉林省舒兰市舒郊乡一个普通农村家庭。家有兄弟姐妹5人，夏德明最小。全家靠种地、摊煎饼为生，收入微薄，生活贫困。夏德明从童年时就跟着父母下地干活儿，锄地、插秧、扶犁、放牛、收割……夏德明说，几乎农村的所有庄稼活儿他都干过。

5岁那年，母亲带他去了一次山东舅舅家，这是夏德明第一次出门远门。他舅舅是一位小学老师，他告诉夏德明，中国最好的大学是清华大学。夏德明因此萌生了一个梦想：“长大要上清华大学”。

为了这个梦想，从小学到初中到高中，夏德明要比常人付出的多得多。上小学的时候，每天步行3公里去上学，因为家里穷，夏德明的午饭很多时候就是一盒米饭加一勺白糖。虽然学校离家远，但无论刮风下雨，他总是班级里最早到学校的学生之一。

1992年，夏德明考上一所离家20多公里远的中学。宿舍是上下两层的大通铺，一个房间住四五十人。在学校食堂吃饭，为了省钱，夏德明初中一个学期每顿只喝1毛钱1碗的西红柿汤。

每两周可回一次家，夏德明从不坐公交车，因为坐车得花两元钱。因为那时的锻炼，夏德明现在也特别能走，东北分部工会鼓励职工通过走走锻炼身体，他几乎每天都能坚持走15000步。

那时候，夏德明每天洗漱完就到教室里去学习，晚上教学楼熄灯再回宿舍。有一年冬天，半夜冻醒了，因为宿舍没开灯，也看不清时间，他就悄悄穿好衣服，摸黑儿走出宿舍，才发现外面满天星斗。学校里只有锅炉房亮着灯，夏德明索性去了锅炉房里看书。之后，锅炉房就是他经常晚上去看书学习的地方。

1995年中考，夏德明是班级里唯一一个考入县重点高中的学生。因为买不起辅导书，更上不起辅导班，他就在寒暑假时提前预习下学期的内容，平时进行课前预习，这样就可以带着问题听课，提高学习效率。勤奋加好的学习方法让夏德明很快成为学生中的佼佼者，高一第一学期期中考试就考了年级第一。

1998年，夏德明如愿地考入了清华大学电机系。他的同年级学友沈毅说，电机系有学生150多人，刚入学时，夏德明的学习成绩也就中等，可他一直非常努力，很快名列前茅，多次获得奖学金，还当上了系学生科协主席。

一个最能发挥专业作用的地方

“三清”人才，卢强院士得意门生，夏德明前途一片光明。近些年，名牌大学毕业生择业选择多是北、上、广、深，但他最终选择了地处沈阳的东北电

公司。

夏德明对自己的职业选择思路非常明确。他说，对于职业选择，最重要的就是立足本专业。本专业是我最具优势的领域，同时，9年的专业学习与科研工作，让我愈发认识到电力工业在整个国民经济发展中所扮演的重要角色，愈发爱上了这一行。而且，我国东北正面临振兴发展的战略机遇，迫切需要引进高层次人才。如果在这个时候到东北，就会获得更多的发展机会，为国家作出更大贡献，实现自己的人生价值。

夏德明来后先分配到调控中心做见习调度员，屈可丁是和夏德明第一个签订“师徒协议”的师傅。“没有名校博士架子，非常谦虚、随和，很容易相处，做事特别认真”，这是屈可丁对夏德明的印象。按规定，师傅每天要给徒弟出两道题，都是调度专业很基础的工作内容，但每次夏德明答得都非常认真，而且经常配上图，附上说明。对实践中自己不懂的地方夏德明总是认真请教，像个小学生。

为了尽早掌握电网实际情况，除了吃饭睡觉，夏德明差不多天天待在单位里，熟悉网情资料、水文参数、调度规程。2007年10月份，公司组织调度全员考试，给了一套几千道题的题库。题库的题多数都有现成答案，照着背就行了，但夏德明对每一道题针对的问题都追根溯源，努力做到知其然更要知其所以然。因此，他不仅熟悉了这些题，还找出了题库中5道答案不够严谨的题，将意见反馈给了考试委员会，后来这几道题被从题库中删除了。

调度工作是个很基础的工作，了解了这个工作，才知道电网运行是怎么回事。为了尽快地熟悉东北电网结构，夏德明一有空就背东北电网一次系统接线图。当时的东北电网220千伏及以上的厂站数量有四五百个，这些厂站之间还连着1000余条线路，每个线路还有线路长度、线路型号等多个参数。他一个地区一个地区地背，然后再一个省一个省地背，用了一个多月时间完全掌握了东北电网一次系统接线图，为后来从事系统运行处从事安全稳定分析工作打下了坚实的基础。

因为刻苦努力，仅用一年时间，他就成为能独当一面的岗位能手，得到了领导和同事们的好评。

2009年，夏德明调到调控分中心系统运行处。如果把调控分中心比作作战部队的话，那么系统运行处就是参谋部。系统运行处绘制的电网接线图，就是作战地图；编制的新设备投运方案、试验调试方案就是作战计划。因此，系统运行工作容不得出现半点差错。

夏德明到这个处时，正是电网快速发展，尤其是风电大发展时期，工作特别忙。夏德明他们几乎天天加班到晚上八九点，双休日几乎不休息。先是和大家一起干，很快成为业务骨干。

夏德明对计算的每一个控制限额、



夏德明同志在电网调度台工作中。

编制的每一个定值都要反复校核，起草的每一份规程、规定都要字斟句酌。10年来，他编写了上千份规程、规定、方案、定值等重要生产文件，从来没有出现过差错。正是这种细致入微的工作，他将东北电网主要的安全问题、运行规定、稳控策略等烂熟于心，无论何时调度咨询，他都能提供准确的信息，给出具体解决问题建议，成为调度值班人员信赖的作战参谋。

2017年，夏德明被提拔为系统运行处副处长，2019年提拔为处长。

一个项目创效23.4亿元

风电是一种倍受青睐、国家政策又大力支持的清洁能源。通辽地区风资源非常好，风电也因此发展迅猛。然而，风电装机增长速度大大超前于电网建设，随之而来的问题就是风电资源难以实现全额消纳。

“这是大风刮来的钱”，夏德明如此评价成本低而又环保的风电，他积极建议采取措施吸纳风电能源。这是2011年，夏德明还只是系统运行处一名普通技术人员。东北电网领导班子经过认真研究，采纳了夏德明他们的建议。

然而，将数百万千瓦风电接入东北电网难题一个接一个。第一个难题，东北电网在通辽地区有五回线路，两条500千伏，就是俗话说的粗线。还有3条220千伏线路，是细线。数百万千瓦风电接入电网，必然增加电网负荷。如两条500千伏线路出现跳闸，电就得走另3条细线，就可能造成线路烧毁，造成整个通辽地区停电。

其次，风电受季风影响，有时发电多，有时发电少，对电力稳定控制是个挑战。

再次，多接入风电就要少接入火电，而电网用谁的电多谁的电少，直接关系企业经济效益和职工收入，这也是个矛盾。而且，因为上这个项目，需要火电、风电企业投资，他们能接受吗？

当时，对于这种改造项目，国内没有现成的经验可供借鉴。

当然，解决通辽地区风电接入东北电网还有一个安全可靠的办法，就是新架设一条输电线路。然而，这个办法需要征地、需要新工程建设，造价高、时间长。

面对一个个难题，夏德明和同志们没有退缩，他用自己的专业知识、强烈的使命感和责任心，积极探索新的节省成本、快速高效的解决办法。那一段时间，夏德明和同事们反复计算分析，深入现场调查研究，与主流设备制造厂家进行技术交流，思考制定可行性解决方案。最后提出的解决方案是，在原来的五回线路上挖掘潜力，选定19个变电站，增设智能稳控装置。这样，投资较少，而又能根据风电变化情况，实现风电、火电相互转换。

然而，这个方案也存在一个问题，如果可靠性达不到要求，稳控装置出现“误动”，即不该动时动了；“拒动”，该动时不动，都会对电网安全运行和可靠供电产生严重影响。夏德明和同事们最终研究设计了双重化配置，主站、子站、执行站三层结构，具有一定自愈性的区域智能稳控系统。

覆盖1个主站、5个子站、13个执行站的区域稳控系统，经过认真计算，夏德明和同志们制定出科学严谨的《通辽地区资源优化配置改造方案》。方案写完，他们又一个变电站一个变电站的现场调研，与各个站运维人员进行核实，确保《方案》的每一个环节都不出问题。

这次改造涉及2家风电企业、4家火电企业，又连续召开3次协调会，确定每家企业投资数额和实施方案。

一个详细、科学、严谨的《通辽地区资源优化配置改造方案》交给了东电领导。领导班子经过认真研究，这个方案很快顺利通过。

工程通过招标确定了中标方。按说，这时夏德明已经完成了任务，不用再操心这个工程了。然而，夏德明对事



夏德明(中)与调度中心同志一起认真研究新能源消纳方案。

业有着强烈的责任感，他积极参与施工设计，帮助计算了几十个技术参数，参与工程设计、出厂验收、施工调试等全过程。

2012年12月，这个项目正式投入运营。通辽地区风电送出能力增加了80万千瓦，仅2013年一年就提高了通辽风力发电25亿千瓦时。投资这个项目的几家企业，几个月就收回了投资。

夏德明和同事们继续努力，先后在东北其他多个风电基地研究设计并组织实施了“区域智能稳控系统”，同时，综合利用风火联合优化控制等技术手段，2019年实现全网新能源发电量830.4亿千瓦时，同比增加了14.85%，利用率达到了98.16%，在华北、华东、华中、东北、西北、西南6个区域中名列第一，累计提高风电送出能力180万千瓦，年增加风电发电约45亿千瓦时，为辽宁、吉林、黑龙江及内蒙古自治区东部地区风电企业创造直接经济效益约23.4亿元，节约158万吨标准煤，减排二氧化碳425万吨，为推进绿色发展，助力打赢污染防治攻坚战创造了巨大的经济效益和社会效益。

这个项目也得到了国家能源局、自治区政府以及发电企业的高度认可。夏德明也有了很大收获，申报获批了3个发明专利。2018年，被授予全国五一劳动奖章。

作为公司的专业技术骨干，夏德明先后参与了10多个公司重大科技、工程项目，提出了20余项提高大电网安全稳定运行能力、新能源接纳能力的实用新技术、新思路，在大电网安全、稳定、经济运行中发挥了重要作用。

一片让职工成长成才的沃土

入职国网东北分部(原东北电网公司)才13年，就取得如此丰硕的技术成果，获得这么高的荣誉，夏德明说，我由衷地感谢我的企业、领导和同事们为我提供了一个这么好的提升个人能力、发挥个人才学、实现个人价值的舞台。

在这里尊重劳动、尊重知识、尊重人才、尊重创造蔚然成风，是职工成长成才的沃土。在分部大厅正面，有一组铜制人物雕像。这组雕像10个人，是以2010年东北电网十大道德模范为原型雕塑的。为依然健在的先进人物塑像，这在辽宁甚至全国也不多见。

在国网东北分部的大厅右侧，有个占地几百平方米的“职工技术创新成果展”。3年来，分部职工技术创新获奖成果都展示陈列在这里。在多达近百项的科技进步奖、专利成果奖、职工技术成果和“五小”成果展览中，有获英国伦敦国际发明金奖的“高火大”成果，有中国能源化学地质系统优秀职工技术成果一等奖、中国电工技术协会二等奖获奖成果，也有用类似电热毯解决电缆隧道潮湿问题的“五小”发明。展览厅的中间是3幅职工技术创新带头人的大幅

照片和简介，四周还有各种创新工具的实物或模型。

这样规模的展览已经是东北分部举办的第二次。东北分部有3年一次职工创新成果评选制度，有“职工科技进步奖”“专利成果奖”“职工创新成果奖”“五小成果奖”等鼓励创新的奖励制度，每次职工申报创新成果的项目都多达上百项。

东北调控分中心还有被辽宁省总工会和分部工会命名的3个劳模(职工)创新工作室，这又是为职工展现聪明才智、创造新业绩搭建的平台。

多年来，分部积极开展“当好主人翁，建功新时代”主题劳动竞赛活动，承办了辽宁省职工技能大赛暨东北电力系统继电保护技能大赛，一个“提素质，争先锋，比贡献”的劳动热潮已在分部形成。正如东北分部工会主席王韬所说，“知识分子有力量，他们是分部发展的脊梁。”为建设有理想守信念、懂技术会创新、敢担当讲奉献的高素质职工队伍，东北分部大力推进职工队伍建设改革，职工队伍整体素质不断提高。

3月份，疫情尚未完全结束，东北分部的领导班子已经开始了2020年的第一次干部人事调整，为全面复工复产，夺取“双胜利”提前排兵布阵。和2019年调整的83名机关干部一样，这次得到提拔任用的更多的是来自生产技术岗位的年轻同志。

每年除夕，东北分部的领导总会给调度运行值班人员送去春联、“福”字、饺子，送去对一线劳动者的祝福。每年的劳动节，分部领导都会召开劳模座谈会，慰问劳模并征求意见建议。

2020年1月14日，东北分部六届一次职代会暨2020年工作会议召开。会议期间，国家电网有限公司副总工程师、东北分部党委书记、主任张福轩聘任了8名主任联络员，这些人可直接向“一把手”建言献策。这是东北分部为职工当家作主搭建的又一平台。

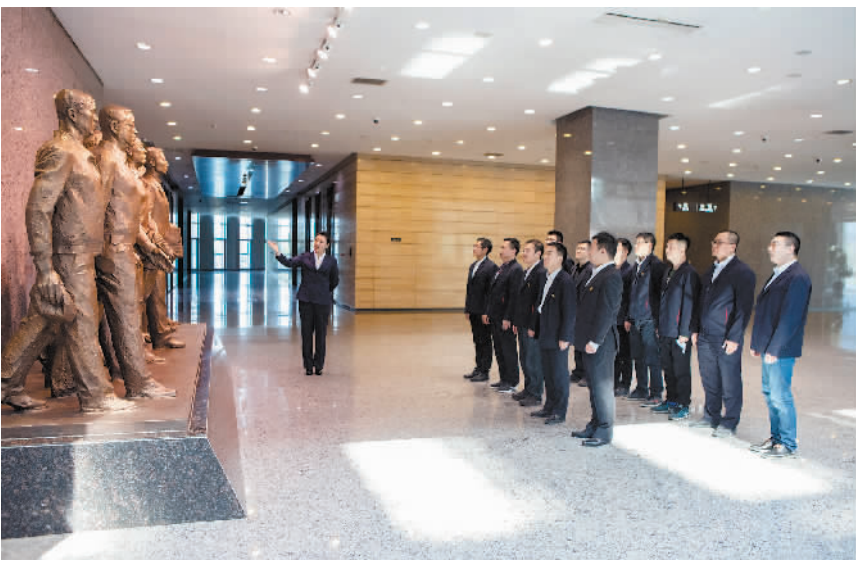
夏德明就是在这种机制中成长、进步，同时也在身体力行地传承。系统运行处岳岳说，夏德明自己进步的同时也在积极为他们处的每一个人成长创造条件。如向领导汇报工作，这是一个展示个人能力的机会，夏德明会让处里的每一位同志轮流汇报；而上报科技成果时，尽管夏德明做了很多工作，但署名时却把自己排在后边。

近期，国网东北分部工会正式启动产业工人队伍建设改革试点工作。作为试点工作之一，就是由夏德明牵头筹建“劳模(职工)创新工作室联盟”，即将东北电力系统调度运行专业“劳模(职工)创新工作室”结成“同盟”，集中东北区域能工巧匠、专业技术人员，形成合力，共同解决各单位的技术难题，让群众性技术创新工作再上新台阶，为建设具有中国特色国际领先的能源互联网企业贡献力量。

(文/庞佳毅 图/王生龙 戴汇峰)



国网东北分部领导参观庆祝新中国成立70周年电网老照片展览。



国网东北分部同志在公司十大道德模范雕塑前接受劳模精神教育。