

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、推煎饼为生，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多公里的高中。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步锻炼身体，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，他就住在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网

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，为后来到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战部的话，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。



夏德明(中)与调度中心同志一起认真研究新能源消纳方案。

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、运行规程、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，将数千万千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？

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、

当时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、运行规程、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。

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，夏德明和同事们没有退缩，他用自己的专业知识、强烈的使命感和责任心，积极探寻新的节省成本、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，夏德明和同事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》的每一个环节都看不出问题。

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

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，减排二氧化硫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、职工技术创新成果和“五小”成果展览中，有获英国伦敦国际发明金奖的“高大上”成果，有中国能源化学地质系统优秀职工技术创新成果一等奖、中国电工技术协会二等奖等奖项，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，“知识工人有力量，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、主任张福轩担任了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。系统运行处岳涵说，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进步创造条件。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 戴江峰)



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。



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。