

创业·人物

新能源是二十一世纪世界经济发展中最具决定力的五大技术领域之一,而风能和太阳能又是一种清洁、高效和永不衰竭的新能源,无论从经济上还是技术上来看都是一项重要的替代能源,因此发展风能和太阳能是未来新能源发展的主要趋势。

而这一趋势也被沈阳工业大学的同学们看到了,他们创新设计了“风光发电树”,也是国内首家风光发电一体化的产品,并且可实现“微风起动,微风发电”。

聚焦新能源创业 沈工大学生设计“风光发电树”



江程烨是沈阳工业大学自动化专业大三的学生,他和同学们创新设计的“风光发电树”,也是国内首家风光发电一体化的产品。

受访者供图

发展小型风力发电机是趋势

江程烨是沈阳工业大学自动化专业大三的学生,在最初接触这个项目的时候,只是老师给他和伙伴们提供了一个创新的想法,就是研究风力发电机,随着研究的深入,江程烨和伙伴们发现,这是一个完全可以转化为商业用途的项目,就在原来的基础上进行了改进,做成了这个创业项目。

“我们最初研究了目前的大型风力发电机,发现它们不仅占地面积广、体积大、

噪音大,而且安装还要受到地域的限制,只能集中分布,安装在草原、沙漠及海上地区。”江程烨和同学们通过前期调研还发现,太阳能对一些风力充足且土地有限的地区也不能加以推广使用。因此,他们认为,小型风力发电机外形美观、启动风速低、运行振动低、风能转化率高、安装方便、抗风能力更强等特点可解决以上的问题,所以未来风机小型化是风力发电机的一个主要发展趋势。

“风光发电树”可在1.5米/秒以下微风启动

在这个大背景下,江程烨和同学们成立了自来电有限责任公司,公司研制的“风光发电树”,采用了轻量设计来实现“微风起动,微风发电”,进一步将弱风(启动风速为1.5米/秒以下、发电风速为2米/秒)及强风进行整合,更加合理地利用风能资源,发电效率是传统微风发电装置的两倍,并且还有太阳能发电板依附在风力发电树上,更加合理地开发利用空间,增加了发电结合。

风光发电树的模型是在一个类似大树的“风光发电树”上安装一定数量的风力发电机和太阳能电池板,风光

互补发电,白天太阳能充足,晚上风能充足,可实现全天不间断发电。太阳能发电板下装旋转电机,实现太阳能跟踪。风力发电机的功率300W,太阳能电池板功率100W,树上安装的电机数量和发电板数量可以根据买家意见改变。

“整个风光发电树的发电功率是1200W—1600W,可作为家庭备用能源,在农村停电时也可以及时供电,维持生活所必须的用电。”江程烨解释道,“我们还可以在树上安装灯泡,发电功率是400W,综合考虑天气状况,可以用于路灯照明系统。”

配备APP软件实时远程调控

“我们的产品还与互联网相结合,配有‘自来电’APP,可以实时监测到风光发电树的状态进行远程调控,APP还可以直接控制蓄电池和家庭的连接,如果出门时忘记关电视或者忘记关灯,可通过APP直接关闭电源。”江程烨表示,“APP中还有用户之间交流的社区,为购买我们产品的用户或者有意愿使用我们产品的用户提供一个交流的平台,他们可以在社区里讨论我们产品的一些问题以便我们能够及时的对我们的产品进行改进,我们通过社区可以及时的了解到我们产品的动态信息,对公司的发展有着重要的意义。”

谈到自己产业的优势,江程烨也很有信心地表示,与传统的风力发电厂相比,风光发电树占用较小的土地面积,拥有更高的发电效率,具有噪声小、安装使用方便、成本低等优点,适用于各种地域、气候环境,打破了大型风电场的局限性,城乡皆宜,而且造型美观,值得进一步推广应用。

江程烨说:“而且,目前我们公司一共有员工50人,大学本科以上学历的员工占全体员工的40%以上,专业的技术团队也是我们公司强大的支柱。”

绿色树状结构也可美化城市

对于产品未来的市场定位,江程烨和同学们也有着清晰的定位。“中国现有9亿人口生活在农村,其中5%左右目前还未能用上电,中国无电乡村往往位于风能蕴藏量丰富的地区,因此风光发电树在解决用电问题上的前景广阔,希望我们的产品能够为无电农村提供生活、生产用电。”

同时,产品还计划为城市的室外照明工程供电,如LED智能化路灯、LED小区道路照明工程等。“我们的风光发电树绿色的树状结构设计新颖,外形美观,也可以起到美化城市的作用。”对于那些昼夜温差较大、天气多变无法架设输电线路的沙漠、沿海等

地区也可以进行推广。当公司的规模基本成型后,江程烨和团队成员会生产风力发电机、太阳能发电板等一系列具有公司特色的产品,“那时我们会采取‘立足辽宁,面向全国,走向世界’的策略,向内蒙古自治区、铁岭等具有巨大发电机市场的地区进军,进行大量生产。”

江程烨认为,团队未来的发展目标是计划在3—4年的时间内,通过加大对新产品的研发工作,创建良好的研发机构和遍布全国的营销网络,建立与各地政府、电机产家和研发机构的良好关系,保持行业技术领先,成为发电机市场的领先者。

创业要由浅入,深先从创意开始

回顾自己的创业之路,江程烨也深有感触。刚进入大学的时候,江程烨想的只是轻松学习,多学习一些技能,多参加一些比赛,让自己的大学生活可以更加的丰富。

他说:“最初,我并没有萌生出创业的想法,在潜意识里就觉得创业是一个非常难的事,像现实中马云创业吃了一个多月的泡面,像电视剧里三五个人聚在一个小黑屋子里谋划未来,创业的过程总是非常艰辛,所以我不想创业,更不敢创业。”

但是,当听说沈阳工业大学里不少学生参加了大学生创新创业训练计划,江程烨也抱着试一试的心态参加了,没想到自己参与的项目就成功立项了。“当时我们就想,既然我们做出了一个创新的产品,为什么就不能投放市场呢?所以我们就开始走在了创业的路上,学校也非常鼓励

我们创业,还给我们提供一系列的帮助,比如资金和专家辅导等等。”

看着自己参与的项目一步步成为现实,创立的公司一点点壮大起来,江程烨也对大学生的创业之路有了新的认识。他认为,大学生想要创业,没有学校的扶持是很难走下去的。

江程烨说:“大学生在大学期间并不需要真正地将创业做到一个非常高的高度,但我们在进入大学开始就应该开拓思想、积累经验,学习用一种创新的思维看待事物,将自己的创意记录下来,让老师、专家帮你分析你的创意有没有实现的价值并提出建议。创业要由浅入深,先从创意开始,这样会在一定程度上减少创业的失败率,会让人更容易走在创业的路上。”

辽沈晚报、聊沈客户端记者 李那