

# 不加热不烧煤,智能温室瓜果四季香

## 冰城民企把智能免烧温室铺向全国

本报记者 万佳文/摄

在哈尔滨入城口102国道旁,几栋温室前停满了来自市区的私家车,其中许多都是经常来的回头客。“这里的草莓比丹东草莓都好吃。”经常来采摘的王大姐说,这里种的瓜果蔬菜吃出了小时候的味道。

从2014年研发出第一代不加热取暖的温室在道里区榆树镇落地,到如今四季瓜果飘香,于彦国自主研发的寒地免烧温室已经发展到第八代,累计申请了20多项专利技术。

国内做温室的很多,但能真正做到不加热不烧煤还能保证室内温度30℃的并不多。直到今天,于彦国的哈尔滨佳美温室设备有限公司研发的寒地智能温室仍然是国内唯一能够在北纬47度地区不加热就能结出各类瓜果的温室。“我们的产品主要应用在北方高寒地区,

覆盖东北、华北和西北地区,甘肃、内蒙古、新疆等地需求量都比较大。”于彦国说,目前公司在全国建设温室5000栋,总面积35万平方米,占全国温室市场的1%-2%。其中,包括在哈尔滨建设的50余栋在内,在黑龙江省共建设温室300余栋。

不再“看天吃饭”的温室大棚是目前国家大力扶持的设施农业项目之一。“目前国内露地蔬菜有两亿亩,温室大棚有5000万亩。温室大棚虽然面积少,产量却比露地蔬菜高。”于彦国说,原因就是露地蔬菜受自然环境影响,而设施农业人为可控,一年四季不间断生产。在保证基本农田面积的情况下,可以将露地蔬菜种植有目的的减少,在不适合种地的盐碱地、滩涂地等地块大面积铺设设施农业。



温室草莓长势喜人。

### B 科技加持 延缓棚室降温速度

在北纬47度地区不加热就能结果的温室,除了追光外,靠的是综合性技术加持。

在每一栋温室的北墙上,于彦国都会铺设一层太阳能集热膜,阳光照到黑色的膜上,太阳能集热幕墙表层温度可以达到55℃,把白天多余的热量收集到水里,通过水循环把热量吸收并储存在蓄水池,到晚上释放热量。正常情况下,冬季4到5个小时的循环即可将水温提升到

35-38℃,一栋温室可加热大约35吨水,相当于75公斤5000大卡原煤燃烧所产生的热量。“太阳能取暖系统延缓了晚上没有光照情况下棚室的降温速度,保证晚上果菜生长温度。”于彦国说,早上起来用循环的温水浇地,可以提升土壤温度,促进植物根系活化和营养吸收。

“我们采用的墙体是以腈纶棉为主的再生纤维棉,其实就是废旧毛衣粉碎之后做的墙体来保温。”于彦国说,这种材料不仅环保,而且成本很低,保温效果还很好。一般来说30厘米厚度的保温棉相当于2.7米厚砖墙的保温效果。

佳美公司通过不断革新,逐步提升温室技术水平。第五代增加雨搭,冬天防雪、夏季可以做雨棚,让保温被保持干爽,提升保温效果;第六代把前坡面角度做得很陡,冬天下雪基本不会存雪;第七代应用推拉式二层保温;第八代增加光叠加技术、双层钢骨架、两层棉被、太阳能膜等设施。

植七八茬蔬菜可以实现回本,也就是一年两茬,三四年左右回本。

“一些通过温室种植增收致富的农民不光自己赚钱,还带动周边村民一起干。”于彦国说,吉林梅河口建设免烧温室1000栋,辽宁、山东等地棚室蔬菜产业园已形成规模化种植。与大地种植技术有所不同,温室种植需要的技术水平更高,更全面。为了扶持农民用好温室,佳美公司不仅负责搭建,还负责技术支持,各领域的种植专家团队为种植户提供一站式服务。

### C 设施农业 助力农民稳产增收

说起温室果蔬,于彦国如数家珍。“每年7月份秋茬栽柿子,从11月份能一直卖到次年1月初,一般可产4万斤。11月份开始种植春茬黄瓜,次年1月份结果,正月上市,一直可以产到6月末,产量可以达到4万斤到5万斤,最少也能达到3.5万斤,平均价格在每斤3元,保守收入在10万元左右。”他说,去掉成本,一茬菜净收入可达8万元左右。一栋温室种

佳美公司的免烧温室每平方米造价350-640元,虽然价格较高,但回报高,农民购买热情也很高。

前几天,在鹤岗市萝北县一处种植羊肚菌的免烧温室里,已经长出厚厚的一茬蘑菇。种植户说,这茬作物还有半个月就能上市了,每斤售价在100-120元,亩产可以达到上千斤。今年温室里的三亩地两茬年收入可达50万元。

### A 追光逐日 智能温室“私人定制”

1987年,于彦国从沈阳农大园艺专业毕业。从最初在哈尔滨开保温被厂做温室大棚保温材料,到2006年开始研发温室大棚成立公司,于彦国一直扎根农业领域。如今,佳美公司已经推出第八代寒地免烧温室,发展成为有10多个工程队、200余名员工的民营企业,并将免烧温室技术推向全国。“我们的温室不烧煤,在室外零下三十多摄氏度的情况下,依然能不取暖种出各种蔬菜,靠的就是充分利用太阳能。”于彦国说。

适合果蔬类蔬菜生长,以黄瓜为例,它生长需要25-30℃,如果升温慢的话,可能到早上10时棚室才达到30℃,而第八代温室9时即可达标,黄瓜自然长得更好,结果多。

温室升温单纯依靠阳光不行,还需要光叠加技术。“所谓光叠加,就是把温室的前坡做得非常高,后坡面上加个反光膜。”于彦国说,当早上太阳升起的时候,阳光入射角很低,可能只有13到15度,这时阳光基本上是照在后坡上的,照不到植物和土地。后坡上的反光膜就像镜子一样,可以把阳光反射给地面,这样直射的阳光和反射的阳光便叠加在一起。

于彦国通过实际检测,当阳光达到5万勒克斯时,温室内快速升温,经叠加后照到植物上的光可达6万勒克斯。通过光叠加技术,解决了北方地区冬季低温寡照问题,有力促进了植物光合作用,加速植物生长,实现增产增收。

每次架设温室之前,于彦国一定要坐到地头看太阳,一看就是一天。“我观察太阳入射角,就是想太阳以垂直的角度进入温室,这样进光量大,室内升温快。”他说,一般来说传统温室太阳照射两个小时,棚室温度才会达到30℃,而第八代温室的前坡面做得非常陡,一般只需1个小时即可升到30℃。升温更快

## 发展的沃土 澎湃的民企·走现场

# 提振民营企业发展信心 激发市场主体活力

### 巴彦县扎实开展“亲企、惠企、助企”行动,推动主题教育走深走实

巴彦县用情惠企抓落实,优化政策办实事,对投资2.8亿元的巴彦兴隆热力有限责任公司热电联产项目落实“容缺审批”政策,切实解决企业燃眉之急。通过建设民营经济综合服务信息化平台,大力开展“走千企访万户”活动、商(协)会共同参与等方式,积极打造政策发布、解读“直通车”,让政策找企业更精准、企业找政策更容易。加大对上争取力度。精准对接企业贷款需求,为51户企业对上申请争取惠企政策14项、资金2477

万元,为25户小微企业申报稳企稳岗融资1.77亿元,有效缓解企业融资难问题。巴彦县积极发挥科技创新引领作用,不断加大对企业技术创新的引导、培育、服务,持续提升企业核心竞争力,促进“产学研”深度融合。支持县内龙头企业、上下游配套企业,联合组建创新共同体,深化与高校院所合作,培育国家级高新技术企业2户、省级创业基地和服务平台1个。鼓励特色企业积极探索,整合集聚优势资源,支持研发“专精

特”产品,为企业发展注入科技创新活力。万润、鸿展、高氏和田、健康农牧业等企业被列入省市科技领域创新型企业目录;赤鑫新材料、八旗大豆深加工两个项目列入市级科技成果转化、引进、落地重点项目,投产后续为重点培育企业;哈尔滨鸿展生物能源有限公司被评为省级数字示范车间;哈尔滨健康农牧业有限公司被评为“工业化和信息化融合贯标企业”。通过借势发展、相互赋能,巴彦县工业企业加快数字化转型升级步伐。

## 学思想 强党性 重实践 建新功

### 扎实推进主题教育

# “哈尔滨文化之旅”走进音乐博物馆

### 领略“音乐之城”特色文化,感受城市精神内涵



市民参观哈尔滨音乐博物馆。

正想带孩子从多方面了解一下我们生活的这座城市的文化和历史,恰巧在微信公众号上看到了“哈尔滨文化之旅”这个活动,就带

着孩子一起来了。看孩子的反应,她从这次游览中收获了不少知识,可以说是受益匪浅。我希望未来能有更多机会参与这样的活

动,让孩子在这种与历史和文化近距离的接触中提升文化修养,帮助她健康成长。”吕女士说。

在人群中,两个大男孩一直用手机拍摄着让他们感到无比惊奇的展品。两个年轻人名叫李子豪、刘文博,目前就职于国网哈尔滨供电公司。“我们是流行音乐爱好者,去年刚刚毕业走出校园,这样的文化之旅让我们收获不小。不仅了解了哈尔滨的音乐历史,还了解到展品背后的文化,对于我们提升综合素质是一件好事。”

李子豪说,他每到一座城市都会逛逛当地的博物馆,这非常有助于快速了解城市文化。“希望哈尔滨日报社今后能多组织这样的活动,我也希望能跟随‘哈尔滨文化之旅’的步伐走进更多哈尔滨的博物馆,深入了解这座城市的精神内涵。”

# 用爱心善举 为残疾人撑起希望蓝天

### 第三十三次全国助残日黑龙江省暨哈尔滨市活动启动

本报讯(记者 阴祖峰)5月21日上午,第三十三次全国助残日黑龙江省暨哈尔滨市活动启动仪式在哈尔滨市举行。省、市领导余建、李冕、谭乐伟出席活动。

启动仪式上,与会领导为残疾人创业典型颁发“黑龙江省残疾人创业典型”奖牌;哈尔滨市残联为12家医院捐赠智能手机翻译设备,省残疾人福利基金会为市地捐赠残疾人辅助器具,哈尔滨市残联发动中国狮子联会哈尔滨代表处爱心人士为残疾人捐助假肢;与会人员共同观看“助残服务我先行”党建品牌展示演出和“感恩新时代 益起向未来”庆祝第三十三次全国助残日残疾人专场文艺演出。在活

动现场,还举办了残疾人就业创业展示“一条街”活动,展出全省残疾人就业创业工作展板,展示残疾人主要就业创业渠道,开展法律宣传咨询等。

助残日期间,哈尔滨市残联举行哈尔滨市“残友众扶·沟通无碍”信息无障碍公益项目活动,开展“N个一”关爱残疾儿童活动,推出学习党的二十大精神系列微课堂和残疾人自强典型故事宣讲。各残疾人专门协会开展群众性体育活动和无障碍关爱活动,助残志愿者协会举办公益助残律师团队授牌仪式暨育人服务普法大讲堂、助残云赏读等活动。各级残联基层组织开展助残送温暖、送岗位、送康复、送教育、送法律援助等助残日系列活动。

# 用心用情用力把创建工作做到群众心坎上

### 市领导调研督导全国文明城市创建工作并召开调度会议

本报讯(本报记者)5月20日上午,市委常委、宣传部长李峰实地调研督导香坊区、南岗区、道里区创城工作,出席全市创建全国文明城市工作调度会议并讲话,市部分重点扛标部门分管领导参加会议,市城管局、市交通运输局、市文广旅游局、市公安局等6个部门作交流发言。

李峰实地踏查了红旗大街、南岗区新春街道盟科视界小区、道里区道里菜市场和非亚广场等点位,对基础设施建设、环境卫生保洁、文明实践、志愿服务、经营秩序、消防

设施、文明旅游和宣传氛围等方面进行调研督导,对全市坚持发展要求与群众需求同步发力、相向而行的创建原则与工作成效予以肯定。

在全市创城调度会议上,李峰指出,各地各部门各单位要牢固树立以人民为中心的发展思想,坚持问题导向,把握创建节奏,加强宣传引导,把文明城市创建的过程变成服务群众的过程,变成提高生活品质的过程,用心用情用力把创建工作做到群众心坎上,不断满足人民群众对美好生活的向往。

# 38万株花卉扮靓太阳岛



工作人员浇灌花卉幼苗。

本报讯(韩若冰 记者 张鸣雷文/摄)为给游客提供优美温馨的游览环境,太阳岛风景区今年栽植花卉1.6万平方米,总数量38万株,预计5月26日全部完工。

在植物配置上,太阳岛风景区进行了品种改良、色彩改良,引进了羽扇豆、裂叶花葵、毛蕊花、花毛茛、柳叶马鞭草、观赏椒、花烟草、天

人菊、狼尾草、乒乓菊、毛地黄、小木槿、冰岛虞美人、大花飞燕草、雏菊、桂竹香、瓜叶菊、千日红、五叶地锦、金光菊、马鞭、冰岛虞美人等高品质花卉品种。这些名花具有观赏价值高、花期长等优势,丰富了景区花卉品种,增添了色彩丰度,突出了花卉线条,展现了花团锦簇的自然之美。

# 加压站设备检修 两区域停水10小时

本报讯(记者 王丹)记者从哈尔滨供水集团获悉,因香福加压站电气设备检修,定于5月23日7时至17时,东起哈轴街、西至苇子沟、南起哈成路、北至公滨路合围区域内部分用户及哈尔滨综合保税区停水或水压降低。

因哈西加压站电气设备检修,定于5月24日7时至17时,东起王岗东路、西至铁

路线(京哈线)、南起兴隆路、北至铁路线(哈尔滨南线)合围区域内部分用户及华润置地公馆、红星城、中海云麓公馆、华润置地九里芳华、北大荒集团总医院、金典家园、哈尔滨市第二职业学校分校停水。

供水部门提醒,停水期间,请广大用户储备日常用水,关好水龙头。

## 哈尔滨音乐厅演出信息

我像雪花天上来——暨萧红文化周开幕式  
尤泓斐独唱音乐会  
时间:2023.5.31 19:00  
票价:100元(惠民)/180元/280元/380元/580元  
燃烧的浪漫之魂  
纪念拉赫玛尼诺夫诞辰150周年交响音乐会  
时间:2023.6.9 19:00  
票价:80元(惠民)/120元/180元/280元  
演出地点:哈尔滨音乐厅(群力大道1号)  
业务电话:0451-84692455  
售票电话:0451-84699400



加微信·赢门票  
关注最新演出资讯,请加入我们的官方微博微信:yyt0451