未保法修订草案二审：

治理未成年人沉迷网游需要硬招辣招

中青报·中青网记者 王亦君

6月30日，十三届全国人大常委会第二十次会议分组审议未成年人保护法修订草案二次审议稿（以下简称“草案”），多名全国人大常委会委员关注草案中新增的网络保护相关规定。“大量涉及未成年人的犯罪案件背后，都存在未成年人接触不良网络信息的问题。草案对涉及未成年人网络保护的各方都明确了相关责任，有利于动员全社会参与未成年人网络保护。”

二审草案中网络保护一章与一审草案相比，从11条扩充到18条，全面规定了网络保护中各方职责和措施，增加了网络游戏的认证和管理规定，规定国家建立统一的未成年人网络游戏电子身份认证系统，网络游戏服务提供者应当要求未成年人以真实身份注册并登录；另外，增加规定网络游戏服务提供者禁止向未成年人提供服务的时间段，即每日22时至次日8时。

委员杜玉波建议，在草案规定的“网信部门及其他有关部门应当加强对未成年人网络保护工作的监督检查”后，应增加有关部门应对未成年人吸引力较强的平台和产品进行专门监管的内容，以利于更加有效地预防和干预未成年人沉迷网络问题。

草案规定“网络产品和服务提供者应当避免向未成年人提供可能诱导其沉迷的内容”，回应了社会普遍关注的未成年人网络成瘾、网游沉迷等问题，促进我国未成年人网络信息分类管理制度的形成。但“可能诱导其沉迷的内容”“不适宜青少年接触的游戏或者游戏功能”等相关规定仍需进一步明确界定标准，使执法更具可操作性。

委员吕薇也注意到了草案中的这一表述，她建议将其修改为“网络游戏服务提供者应当按照国家有关规定和标准，对游戏产品进行分类，作出适龄提示，并采取符合国家标准的技术措施，规范、限制未成年人接触不适宜的游戏或者游戏功能”。

委员陈斯喜介绍说，修改未成年人保护法过程中的调研普遍反映沉迷网络是未成年人保护工作中的一个最突出的问题。沉迷网络问题和毒品差不多，让许多父母苦不堪言。针对这种情况，这次修改未成年人保护法专门增加一章网络保护，规定了一系列防治沉迷网络的措施。但是总体上还是对未成年人沉迷网络缺乏比较有效的办法。

“草案虽然规定了学校应当怎么样、父母应当怎么样、未成年人自己应当怎么样，但这些措施要真正落到实处并不容易，预防网络沉迷的效果也很有限。总的看，只规定一些提倡性的措施效果不是特别好，需要一些硬招、辣招。”陈斯喜分析说，“草案规定，对网络游戏实行时间管理，具体管理办法由国务院规定。做这个规定的考虑，就是对网络游戏，特别是针对未成年人开发的网络游戏，要对每一次可以玩多长时间、一天可以玩多长时间、每天几点之后不能玩，用一些硬招管住。这样规定对网络游戏从业者的经济利益会有一些影响。为了保护未成年人做一点牺牲是必要的，两害相权只能取其轻。”

委员刘修文说，草案规定由国务院制定未成年人网络保护的具体管理办法，建议尽快出台这一办法，进一步明确和细化网络游戏企业的责任，早日补上这块短板。

“青年企业家与湖北同行”倡议书

广大青年企业家：

在以习近平同志为核心的党中央坚强领导下，经过艰苦卓绝的努力，全国疫情防控阻击战取得重大战略成果。在这场严峻的斗争中，湖北人民、武汉人民为疫情防控作出了重大贡献，付出了巨大牺牲。作为全国疫情最重、管控时间最长的省份，湖北经济重振面临较大困难。

习近平总书记指出，当前，摆在湖北面前的紧要任务，就是全力做好统筹疫情防控和经济社会发展工作。新时代青年企业家是市场主体中的先锋力量，理应带头响应习近平总书记的号召，以实际行动帮助湖北解决实际困难和具体问题，助力湖北打赢脱贫攻坚和全面小康“双决战”，夺取疫情防控和经济社会发展“双胜利”。

为带动广大青年企业家支持湖北经济社会发展，在共青团中央和湖北省人民政府的指导下，中国青年企业家协会近期联合共青团湖北省委等有关单位共同举办“青年企业家与湖北同行”活动，活动采取线上与线下、主题与专项相结合方式开展。为引领带动全国青年企业家与湖北同行、与湖北共赢，特倡议如下：

一是坚定信心，携手与湖北共同发展。岁寒知松柏，患难见真情。疫情暴发以来，广大青年企业家奉献爱心、踊跃捐赠，在这场没有硝烟的战斗中，始终同湖北和武汉人民站在一起，展现了新时代青年企业家的精神特质和价值追求。当前，湖北经济社会发展按下“重启键”，更需要广大青年企业家积极参与，希望广大青年企业家坚定发展信心，看好湖北，关心关注“青年企业家与湖北同行”活动，积极参加主题活动各项安排，努力为推动湖北疫后重振、脱贫攻坚和高质量发展贡献力量。

二是把握机遇，在湖北投资兴业、深化合作。湖北交通区位优势明显、科教实力雄厚、发展潜力巨大，经济发展虽受疫情不利影响，但“湖北经济长期向好的基本面没有改变，多年积累的综合优势没有改变，在国家和区域发展中的重要地位没有改变”。党中央研究确定了支持湖北省经济社会发展一揽子政策，投资湖北大有可为、大有作为。希望有意愿、有条件的省级青年企业家协会积极组织所属会员企业对口支持湖北市州产业发展，到湖北市州实地考察、投资兴业；希望广大青年企业家围绕湖北急需的互联网数字经济、生物医药、光电子、新材料、先进智能制造等产业发展需求，紧抓湖北振兴发展的机遇，关注湖北的优质资源和项目，已有投资的坚定信心、加大投入，没有项目的主动寻找、把握商机。

三是发挥优势，努力帮助湖北青年就业创业。湖北是高等教育大省，今年有45万高校毕业生。受疫情影响，湖北本地工作机会缩减，青年就业压力较大。希望广大青年企业家发挥就业多渠道优势，自觉抵制就业歧视，拿出工作岗位定向招收湖北青年，支持协会实施的“就业援岗”项目；特别是知名青年企业家发挥资源和经验优势，主动帮助湖北青年创业者，担当创业导师，从产业合作、成长指导等各个方面“伴跑前行、帮扶发展”，帮助创业青年解决企业成长中存在的问题和困难。

四是伸出援手，助力湖北农特产品消费帮扶。湖北是我国重要的果蔬、肉蛋、茶叶、水产品生产基地，受疫情影响，优质湖北农产品滞销问题仍然存在，对增加农民收入、完成脱贫攻坚任务造成直接冲击。希望广大青年企业家积极参与湖北市州扶贫特色农产品推介会和青年企业家内购会，充分发挥购买力强、渠道广的优势，加大购买力度，帮助打开销路，特别是购买和推广湖北省消费扶贫产品名录中的农产品；希望知名青年企业家主动参与直播带货，以实实在在的销售成果帮助破解农产品滞销难题，为助力湖北完成决胜全面建成小康社会、决战脱贫攻坚目标任务贡献力量。

“经历了这场磨难的湖北、武汉一定能够浴火重生，创造新时代更加辉煌的业绩。”这是习近平总书记对疫后重振的激励鼓舞、对湖北发展的千钧重托。广大青年企业家朋友们，让我们共同携手，与6000万余荆楚儿女一道，不负殷殷嘱托，主动奋发作为，奋力谱写湖北高质量发展新篇章。

中国青年企业家协会
2020年6月30日

让“星火”继续闪耀

（上接1版）面向未来，走好新时代的长征路，我们更需要坚定理想信念、矢志拼搏奋斗。希望广大党员特别是青年党员认真学习马克思主义理论，结合学习党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史，在学思践悟中坚定理想信念，在奋发有为中践行初心使命，努力为实现“两个一百年”奋斗目标、实现中华民族伟大复兴的中国梦贡献智慧和力量。

收到回信后，这群年轻党员志愿者倍感振奋、深受鼓舞。

马克思主义学院博士生陆婷婷是展示馆的第一位学生讲解员，回首两年多来几十次的讲解经历，她感想颇多。她说，在学习方面，把厚厚的讲解稿背出来并通过考核只是学习征程的第一步，为了更好地完成讲解工作，队员们要充分用好学校提供的宝贵资源，多向前辈学习、向经典学习、向实践学习。“比如校党办周晔老师讲解经验丰富，焦扬书记多次提到希望我们学生讲解员多向周老师取经，陈望道老校长的家属陈振新教授夫妇也很乐于和学生志愿者交流父亲生活中的故事，再比如档案馆的钱益民老师史料积累丰富，我在向他们学习的过程中获益颇多。”

陆婷婷还一直思考，怎样把看似简单枯燥的重复劳动升华为自我超越。她认为，队员们要学会给自己设置挑战，比如：今天的我是不是比昨天的我讲得更流利了？和参观者的互动是不是更自然了？时间把控是不是更从容了？史料是不是掌握得更全面了？“习近平总书记说，要保持我们党的肌体永葆青春，就必须有刀刃向内、自我革新的勇气。落到每个个体、落到我们的讲解工作亦然，必须保持‘我还能做得更好’的上进心。怎样才能保持常讲常新、力争超越的热情呢？我想，总书记在回信中勉励我们‘心有所信，方能行远’便是最好的答案，坚定理想信念，方能行稳致远。”

数学科学学院2015级直博生张晓菲是志愿服务队首批队员。两年前的她正处于直博第三年的关键时期，虽然面临繁重的学业任务和学术压力，但数学科学学院苏步青、谷超豪等老一辈科学家笃志向学、立志报国的故事让她清晰认识到，要想在求学之路上行稳致远，必须有坚定的理想信念做支撑。“心有所信，方能远行。”因此，她毅然选择在课业之余加入“星火团”。张晓菲回忆说，那段日子，她随身带着两样物品，一件是近期需要研读的学术论文或书籍，另一件就是陈望道旧居的讲解稿。她常常会在一天繁重的课业结束之后，利用在校车、地铁上的碎片时间熟悉、打磨讲解稿，也会在每次志愿服务尚未开始时，默默研读论文。

随着工作的不断深入，她惊喜地发现，在“星火团”的每一次讲解与其说是志愿付出，实际上更多的是收获与成长，对《共产党宣言》的研读不断开拓她的格局和视野，让她看到从“万国无产者团结起来”到“世界人民大团结”，再到“人类命运共同体”，中国共产党人始终不变的共产主义理想。“陈望道老校长的一生所反映出的‘经世致用’思想，也激励着我在立足学术的同时，在笃行中坚定自己的理想信念，让基础学科的深蹲助跑，更好地铸就城市甚至国家民族发展的起飞跳跃。”张晓菲说，习总书记的回信让星火团全体队员备受鼓舞：“这是我们的光荣，更是我们的责任！‘聚是一团火，散作满天星’，我们将不忘初心、砥砺前行，远望大道、追求真理，做‘宣言精神’的忠实传人！”

马克思主义学院青年教师唐荣堂回想他加入“星火”党员志愿服务队的初心与陈望道校长有关。他2008年考入复旦大学，进入陈望道校长创建的新闻系读本科；在新闻学院直研后，他经常参加新闻晚会的时事评论活动，该活动也是由陈望道老校长最先创立；他的博士论文做的是中共早期的政治传播研究，而陈望道老校长是中国共产党最早的一批党员，对中国共产党上海早期组织的建立特别是建党时期党的宣传工作有卓越的贡献；留校在马克思主义学院工作后，教学科研中最重要的文献《共产党宣言》的第一个中文全译本，又是陈望道校长的作品。看到学校陈望道旧居党员志愿服务宣讲队的招募消息后，他想，必须用自己的行动深入研究和宣传陈望道先生奋斗的一生。

在收到总书记回信后，他再次坚定了理想信念。“总书记讲，100年前陈望道老校长翻译的《共产党宣言》首个中译本为引导大批有志之士树立共产主义远大理想、投身民族解放振兴事业发挥了重要作用。在我看来，宣言精神与建党精神是穿越百年的炽热情怀，是民族复兴伟大梦想的精神奠基。传承和弘扬宣言精神、建党精神是复旦青年党员义不容辞的责任与担当。”唐荣堂说，明年就是建党百年，全面建成小康社会的第一个百年目标也将实现。强国一代青年是幸运的、有责任的，也是必须付出努力的。当代青年的努力，既应该有在各自领域内学习工作的进步，也应该有对党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史的准确把握，在学思践悟中坚定理想信念、在奋发有为中践行初心使命，投身强国伟业，为民族伟大复兴梦想的实现贡献我们的智慧和力量。

本报上海7月1日电

小康点亮生活

（上接1版）

小康社会给人们生产生活带来的好处实惠是看得见摸得着的。小康对城市里打拼的年轻人而言可能是一间房，对雪域高原的牧民而言也许是一群牛羊。在湖南湘西十八洞村，“不栽盆景，不搭风景”的精准扶贫，让深度贫困的苗乡华丽转身为小康示范村寨。

小康源自奋斗。全面小康不是“等靠要”来的，苦干、实干是决胜全面小康最质朴的方法论。从安徽凤阳小岗村18位“大包干”带头人摁下“红手印”，到海南三亚博后村“公司＋合作社＋农户＋科技＋生产标准化”的经营模式，几代劳动者用双手创造了美好的新生活，用勤劳换回了他们应得的获得感、幸福感、安全感。

小康点亮生活。在圆梦小康的征程上，一些地方涌现的新手段、新方法令人耳目一新，这无疑源于劳动者对美好生活的热爱与向往。当年的贫困村寨搞起直播带货，民宿经营成为沟通城乡往来的新通道，验证着“绿水青山就是金山银山”的科学论断。“小康不小康，关键看老乡”，千千万万的“李子柒”踏遍山山水水，为乡村发展注入新鲜血液。

实现全面小康不单纯是经济指标，而是具有广泛深刻的社会发展内涵。对当下中国的老百姓来说，小康不仅是钱包鼓了、房子大了，还有生活方式、精神理想等多元评价体系的追求。准确把握全面小康的内涵与外延，既要脱贫攻坚完成小康的各项指标任务，也要结合地域发展特色，为人民群众共建美好家园、共享幸福生活开辟丰富多样的路径。

全面小康离不开以人民为中心的发展思想。习近平总书记指出：“只要还有一家一户乃至一个人没有解决基本生活问题，我们就不能安之若素；只要群众对幸福生活的憧憬还没有变成现实，我们就要毫不懈怠团结带领群众一起奋斗。”决胜全面小康，最根本的就是“一个也不能少”。

今年以来，突如其来的新冠肺炎疫情带来了前所未有的冲击。然而，中国社会经济韧性强、潜力足、回旋余地大，只要扎实做好“六稳”工作、全面落实“六保”任务，就能抵御疫情冲击，化危为机。在亿万人民的守望相助下，在自强不息的奋斗中，中国人几千年孜孜以求的小康生活梦想正在变成可感可触的现实，全面建成小康社会的目标必将如期实现。

叫我怎能不歌唱

（上接1版）犯罪重的农奴除挨揍外，还会被农奴主关进地下仓库或柴火房，偷窃一类大罪则用木枷、铁链锁住全身。”回忆起封建农奴主的严刑酷法，上了年纪的班觉伦布村村民今天依然不寒而栗。

当年，班觉伦布村一带流传着一首民歌，生动地反映了帕拉庄园农奴渴望解放的心声：

“地狱，残酷的地狱，
都说看不见它！
帕拉的黑暗深宅，
难道不是地狱吗？
整天地受奴役，
没有偷过懒，
到了晚上月亮出来时，
请让我们停止劳动吧！”

西藏的封建农奴制是极少数封建农奴主的天堂，而对占人口总数95%的西藏劳动人民来说，却是人间炼狱。

新曲：共产党来了苦变甜

“驱散乌云见太阳，
革命道路多宽广。
毛主席呀红太阳，
救星就是共产党，
翻身农奴把歌唱！”

共产党来了，压迫西藏人民的农奴主被赶跑了，农奴翻身做了主人。

克松社区，位于山南市乃东区昌珠镇，1959年最先翻开了西藏民主改革的篇章。因此，克松社区常被人们称为“西藏民主改革第一村”。

60多年过去了，克松社区早已发生了翻天覆地的变化，昔日低矮的土坯房不见了，取而代之的是高大宽敞的藏式小院。随着经济社会发展，村民的生活水平越来越高、幸福感越来越强，家里的陈设越来越先进，脸上洋溢的笑容也越来越灿烂。

走进希若江村家，宽敞的院子、二层小楼，让人有进入“别墅”的感觉。“这是党和政府帮我们建的安居房，自己出一部分钱，国家补贴一部分，房子就建起来了，一点都不吃力。”希若江村的爷爷洛桑曲旦今年80多岁，他说：“克松村变了，过去那个破破烂烂的克松村已经成为历史了。”

随着山南市推动城镇化水平不断提高，2017年，克松村撤村设居。但当地特别是上了年纪的人，依然习惯称克松社区为“克松村”。

61年过去了，帕拉庄园也早已成为爱国主义教育基地对外开放。江孜县在延续传统“红色旅游”的思路上，把旅游资源向外延伸，着重打造“乡村民俗旅游”，形成了“红色+民俗”的旅游模式。当地政府利用帕拉庄园的旅游人气，带动乡村民俗旅游，充分展示传统的藏族农耕文化和生活习俗，昔日农奴的后人也吃上了“旅游饭”。

进入新时代后，班觉伦布村村民不再满足于传统农牧产业带来的收益，转而开始向手工业、养殖业、温室育苗、藏红花种植等多种经营方面发展。村里早已实现通自来水、通路、通广播电视，冰箱、电视、打酥油茶机、暖气炉等现代家电户户都有，文化活动室、图书室、健身中心极大地丰富了村民的精神生活，人民群众的获得感和幸福感空前提升。

在帕拉庄园和克松村，天还是那片天，地还是那片地，不同的是社会制度变了、人们的生存质量和生活风貌变了。

这里，只是西藏无数个乡村在60多年里走过的共同道路：数百年生活在极其野蛮落后制度下的人们，在中国共产党的领导下站起来，用自己的双手，打碎了束缚发展的枷锁，创造了属于自己的全新生活。

在这个新时代，领主的儿子不再是领主，差巴的后人更不再是差巴。

高歌：我们是新时代的追梦人

2014年，克松村小伙希若江村考取西藏职业技术学院计算机应用与管理专业，走出山南到拉萨求学。3年的学习时光一眨眼就结束了，正当他为找工作发愁时，青藏铁路招火车司机的消息传到了希若江村的耳朵里。

通过层层考核，希若江村幸运地被青藏铁路公司选中，到青藏铁路格尔木机务段培训。

爷爷洛桑曲旦对孙子希若江村成为青藏铁路火车司机很是高兴。他说：“他是克松村走出去的第一个火车司机，为家里争了光，为村里争了光。”

初到格尔木，看着自己朝思暮想的火车头，希若江村说：“原本以为大学毕业后，会和其他人一样考公务员或是找一家企业上班。没想到能当火车司机，开着火车奔驰在青藏铁路线上，真是太出乎意料了。”

在感谢幸运之神眷顾自己的同时，希若江村更为自己坚持追求人生梦想而欣喜。他说：“要是没有这些年坚持努力学习，积极要求进步，幸运之神也不会眷顾我。”

学习火车驾驶技术比希若江村想象中难，有好几次，他都因害怕考试通不过被公司辞退而失眠。“好在，我坚持下来了。”希若江村说。

学习的紧张情绪，很快被父母的亲情“化解”了。希若江村忘不了正当自己产生学习畏难情绪时，父母坐着火车来看他了。喝着母亲尼玛卓嘎亲手酿的青稞酒，吃着西藏特有的“卡赛”，希若江村仿佛回到了少年时代。他想：那时读书不是也很辛苦吗？那时都挺过来了，现在也一样。

“没事，好好学，要相信自己，你一定行的。”听着父亲达瓦的鼓励，希若江村笑了。

希若江村的父亲是一位旅游车驾驶员，很早就在外跑客运，撑起了养家的重任。“我开客车，儿子开火车，我们家算是‘交通家庭’了。”达瓦说，“西藏的交通发展得怎么样，从我们家的情况就能看到。”

长时间在外面跑客运，达瓦了解了很多人、很多事。空闲时，他喜欢把自己遇到、看到、听到的故事讲给希若江村听，鼓励他好好学习，做一个有梦想、追逐梦想的人。

小时候，希若江村曾经为父亲的“唠叨”不解，心想：“他怎么有那么多话哦，听得我耳朵都出茧子了。”长大一些，特别是现在，希若江村特别感谢小时候父亲能给他讲那么多有趣的事。“没有父母、老师的教导，我不可能成为今天的我。”希若江村说。

能够成为一名火车司机，希若江村感到很光荣。在他看来，克松社区每一个人都有责任和义务为克松社区增光。“克松社区作为西藏民主改革第一村是有光荣历史的，我们相信，通过大家的努力，克松社区、西藏的明天一定会更加美好。”

新西藏的广阔舞台，为每位梦想者提供了蓬勃生长的空间。在新时代西藏的蓝天下，相信越来越多的希若江村会引吭高歌、开启逐梦之旅！

（上接1版）

据统计，四川在筹建10个行业系统团指委过程中，仅用3个多月，就通过行业系统协会等联系上了全省4.7万家单位、407万名青年、1万余个团组织、65万名团员，其中有3万名团员是之前在“智慧团建”系统中显示与团组织失去了联系的。

在四川省团的基层建设工作述职会上，全省21个市州全覆盖，全面消除基层建设的盲区。来自团四川省委组织部、基建部、学校部、省团校、青年研究中心的5名评委即在评分表上打分，并现场计算平均分统计排名。团乐山市委组建部负责人卢玥表示，尽管这样的述职“压力山大”，但述职工作有目标有重点，有数据有案例，精确性和针对性非常强。

团四川省委已把7至9月作为集中行动月、集中调研月，以3个月的时间集中推动“大抓基层”工作落实。其间，团省委班子成员将分片区带队赴市州开展调研督导，实地了解各地团的基层建设特别是行业系统团建工作推进情况。

“智慧农业”助中国人端稳饭碗

（上接1版）

“中国人的饭碗任何时候都要牢牢端在自己的手上。”2018年，习近平总书记来这里考察时强调的这番话，引起了北大荒建三江国家农业科技园区主任李晓辉的深思，中国人的饭碗装着自己的粮，意味着粮食产量和品质都要有保障。

建三江未开垦前是一片沼泽地，荒草丛生。“十年九涝”的自然环境让小麦生产鲜有收成。后来，当地人用“以稻治涝”的方式变劣势为优势。

现在，这里的良田以水稻种植为主，建三江科研所自主培育的“三江6号”品种在全国120多个农产品集散地销售。

李晓辉说，要保障大米的产量和品质，从育苗、插秧、管护到收割的每一个环节都要既科学化又标准化。

农时不等人，水稻生产的许多环节都要在10天左右完成。建三江农场种植实行家庭承包。过去，人工种植的效率不高，每人每天最多插秧1亩田。虽然大量劳动力能保障插秧按时完成，但秧苗深浅不一，作物生长速度不同，每个农户对病虫草害、作业时间的判断也不同。

建三江农场的机械化率已达98%以上。李晓辉团队这两年致力于运用大数据、人工智能、物联网技术，打造农业生产的“智慧大脑”，帮助农户解决生产中的技术难题，实施精准作业。

目前，李晓辉团队正在探索建立智能叶龄诊断模型。七星农场100多亩的良田里设置了200个监测点，每个监测点都有360度可旋转变焦摄像头，实时监测作物生长。这些监测点下方还安装了传感器，可以获取土壤里水位、水温、泥温等信息，实现作物生长的全方位监控。

目前，叶龄诊断还只能依靠人工。李晓辉的目标是，把粗放种植精准化，把水稻从种到收的全过程实现智能化操作。

站在七星农场物联网综合服务信息平台的控制区，七星农场副厂长韩天甲说：“‘智慧农业’的链条很长。”他身后的大屏幕上，闪烁着红绿黄3种颜色的圆点，对应着七星农场里每个地块的长势情况。

这些技术和田间的摄像头、传感器、气象站相联，实时传输着农场每一块稻田的生长情况。七星农场分为2900多个地块，在这个物联网平台上，每个地块都有自己的档案，档案里有这块土地的经营者、承包情况、土地生长情况。这些信息甚至对接银行等金融机构，银行可以根据经营者的土地情况安排贷款。

水稻种得好，未必就能卖得好。水稻收割后，加工、仓储、物流和销售等每个环节都影响着消费者的选择。物联网平台还完善了供应链信息。消费者通过扫描二维码就能对大米进行溯源，看到水稻种植的全部信息。去年，这里产出的原粮价格比普通原粮每斤多0.1元，农户的收益有所提高。

“智慧农业”的底色是绿色

农业生产不能竭泽而渔。

水稻种植依赖地下水的灌溉。建三江农场三江环绕、七河贯通，但这几年，地下水位在下降。为了保护地下水资源，当地开始兴建四大灌区，引江水灌溉。“江水比地下水灌溉的品质好。”韩天甲说，灌区的建立能加强黑土地保护，巩固寒地黑土的生态优势。

四大地表水灌区设计灌溉面积715万亩。七星农场依靠的青龙山灌区是目前全国第四大灌区。四大灌区建成后，建三江70%的水稻都可以实现江水覆盖，水稻的品质将提升到新的水平。

走出田间，水稻的催芽育苗和大棚里的农作物种植也插上了智能化的翅膀。

水稻催芽是插秧水稻生产过程中的首要环节。在佳木斯抚远市，玖成农业合作社研制推出双氧快速智能程控水稻催芽技术，实现了智能化控温、臭氧消毒、曝气增氧、自动化控制等环节的有机集成，提升了育苗速度，保证了水稻催芽安全。整个过程通过电脑操作，实现了远程控制和自动控制，大大减轻了育种工作量。

85后海归博士周忠诚是土生土长的佳木斯同江人。4年前回国后，他和哈尔滨工业大学科研人员组建团队，经过两年调研，打造了一个大棚智能培育系统。

2018年，5栋采用该技术的智能温室大棚在同江市乐业镇建成。8米高的大棚里种上了6层草莓，品种多达9类。

大棚装有400多个传感器，可以实时获取光照、温度、湿度等信息，并传输到十几台不同功能的机器上，机器根据设定的种植参数，自动进行精准的作物管护。

周忠诚说，该系统还能根据未来一周的天气情况，判断当天对植物的滴灌比重，“如果一周后雨大，浇水就少一点。”

“智慧农业”让农民迈入高科技领域

“‘智慧农业’的下一步就是要向无人化的方向突破。”韩天甲所在的七星农场里，80亩试验田上正进行无人机插秧、整地的测试。

95后操作手杜承隆通过手机软件，操作着不远处水田里的无人驾驶高速插秧机。这是一台在现有高速插秧机上通过安装自动控制硬件、连接卫星定位的无人驾驶插秧机。过去，高速插秧机需要由两三人完成驾驶、摆放秧盘的工作。现在，通过联网操作、输入参数，短短数分钟，一台无人驾驶插秧机就可以插满6排秧苗。

无人驾驶插秧机的另一边，是无人驾驶搅浆整地机。北大荒精准农业农机中心主任孟庆民介绍，无人生产作业的试验早在2007年就开始了。目前，农场联合国内21家智能农机相关科研机构、高校和企业，把最先进的无人化技术在此集中测试。

“无人驾驶插秧机的测试和应用是一个循序渐进的过程。”孟庆民介绍，最初只是让驾驶车完成两点间的直线行进插秧，后来还要让车能够自动实现拐弯、避开田间的障碍物，在反复的测试中，才达到今天的效果。

无人驾驶插秧技术正在攻克自动化问题，接下来还要实现插秧机从出机库到入田间，实现全路径无人化操作。孟庆民理想中的智慧生产，是从春天搅浆整地、夏季插秧管护，到秋季收割，农作物生长的全流程都能实现无人化操作。

除七星农场外，建三江农场计划建设6个全程无人作业示范农场，推广自动化工厂育秧、卫星平地、无人驾驶插秧、智能喷药、无人收获等9个智能化耕作新技术。

“操作难度不大，但需要心细。”杜承隆毕业后就来到农机中心，本来是负责物联网平台的操作控制，没想到，不到3年的时间，自己从展示台走向田间，担任一名无人驾驶插秧机的操作员，这让他觉得自己迈进了高科技领域。

从种地农户到机械维修工，陈凤波感觉现在的新生事物太多，自己得跟着科技走。作为富锦市的农户，过去，他靠着家里的两三垧地维持生计，还要到处借钱。

2013年，他把土地流转给当地农户成立的合作社用来集中种植水稻。自己到合作社工作，负责机械维修，一年收入有七八万元。刚到合作社的第二年，他就自己设计了适合当地用的筛土农具，4米高、1500多公斤重的铁筛子能把开春时地里未化的大块冻土快速过筛。

这几年，陈凤波亲眼看到新型机械如何让农业种植加速，无人机空中扬肥让他开了眼，“农民的本质改变不了，但如果不学习就会被落下。”

孟庆民发现，发展现代化农业的黑土地上，许多农民已经不用再弯腰作业，开始钻研生产管理和技术。从水稻生产人工化、机械化再到无人化，孟庆民感叹，“智慧农业”已经在这片黑土地上生根发芽。他希望，未来中国的“智慧农业”发展会引领世界。