

昆明国际航空枢纽工程建设指挥部飞行区工程部主管张袁城： 在飞机翅膀下“穿针引线”

本报记者 马逢萃 通讯员 潘泓

凌晨3时，昆明长水国际机场东二跑道施工现场，探照灯划破夜幕，2024年云南省五一劳动奖章获得者张袁城站在填方区的高坡上，手中的对讲机不断传来调度指令。他的工装口袋里那枚褪色的空军地勤徽章，仿佛在呼应这片土地上跨越时空的使命传承。

1997年，18岁的张袁城加入空军某部，成为战斗机地勤兵。8年间，他养成了对细节的极致苛求：“一颗螺丝松动都可能引发事故，地面保障容不得半点误差。”2006年从部队转业后，他带着这份“守护者基因”进入云南航空产业投资集团有限责任公司，从昆明长水国际机场飞行区的管理人员一路成长为工程主管。

2021年，总概算665.45亿元、设计年旅客吞吐量9500万人次的昆明长水国际机场改扩建工程启动，飞行区工程以207.21亿元投资、2亿立方米土石方量成为“超级工程”。面对24个标段、5000余名工人、2000余台机械的庞大“战场”，张袁城坦言：“这可能是我职业生涯的‘巅峰之战’。”

记者从项目建设现场了解到，滇中高原的红黏土含水率高达30%，传统晾晒法需耗时数月，严重影响工期。“就像用湿面团打地基，

必须找到‘吸水剂’。”张袁城带领团队联合高校展开百余次试验，最终创新“红黏土+强风化石”掺拌工艺——1米红黏土+1米风化石相间摊铺的施工工艺，分层摊铺夯实后含水率降至19%至23%，大大加快了工程进度及施工效率。

“原先的红土一捏就成团，现在级配良好、塑限合格、整体性良好，这才是经得起飞机起降考验的地基‘筋骨’。”张袁城告诉记者，目前，该技术已推广至改扩建工程各个标段。

面对2000余辆渣土车、500多台机械的协同难题，张袁城和昆明国际航空枢纽工程建设指挥部成员共同进行土石方动态调配，“每月都适时调整各标段土石方料源区，让需求量大的标段先挖，从山的上面逐渐下挖，确保不造成开挖面过陡导致的滑坡风险。”张袁城说，“质量、安全、进度，要时刻协调好，不能牺牲任何一方面。”

最惊心动魄的莫过于紧邻运行跑道的150米区域施工。每日凌晨2时至6时，航班停歇的窗口期，团队要在该区域内完成作业。“会遇到各种意想不到的情况，预案、人员、耗材都要准备得足足的！假设施工挖坏了管道，要迅速抢修，必须确保首班航班起飞前半个小

时通过适航检查。”张袁城说，“这就像在飞机翅膀下‘穿针引线’。”截至2025年4月，团队累计完成不停航施工数百次，未发生一起影响航班正常起飞的安全事故。

“现在最大的压力是要赶在昆明雨季到来之前，把防汛工程做好。”据了解，昆明雨季的日降雨量常常超过50毫米，局部地区甚至达到100毫米以上，施工区一旦积水可能威胁机场运行。张袁城和昆明国际航空枢纽工程建设指挥部成员提前布局“三道防线”：开挖12公里临时排水沟引流山洪，设置50万立方米应急蓄水池消纳积水，组建上百人抢险队24小时待命。“防汛不是堵，而是疏。”他指着正在构筑的排水网络解释，“让水有路可走、有地方可存。”

站在初具雏形的东二跑道上，张袁城眺望正在加紧进行土石方填筑的西飞行区。预计到2030年跑道全部投用时，这里将成为云南面向南亚东南亚的枢纽门户，年旅客吞吐能力提升至近1亿人次。

“飞机从空中降落东二跑道的那一刻，我会很激动吧……”张袁城说。此时，高原的阳光将他的身影拉长在刚刚压实的道基上，与穿梭的工程机械融为一体——那是属于新时代建设者的最美剪影。



张袁城(中)和同事们正在工地现场。 通讯员 黄宁 摄

昆明圣然农业种植有限公司管理人员何仕雄： 闯出生态养鹅新天地



生态养鹅基地。本报记者 张三亚 摄

20年前，36岁的四川南充人何仕雄来到嵩明县杨桥街道黑营盘，负责管理昆明圣然农业种植有限公司在黑营盘虎头坡水库旁种植的1300亩梨树。从开山、修路、架电、盖房到梨树长大，“各样事情都理顺了，下午6时后就闲下来。但我闲不住，还得整点事情做才行。”何仕雄笑眯眯地说。2023年，何仕雄在朋友的引荐下开辟了梨树下养鹅的“新赛道”。

经过两年的发展，占地100余亩的林下生态养鹅基地现存栏蛋鹅、肉鹅10000只。“每只蛋鹅一年能产60枚蛋，6000只蛋鹅能产36万枚蛋，一年的毛收益在300万元左右。”何仕雄仔细地给记者算起了账，80天可出栏的肉鹅有4.5公斤，每只按90元算，肉鹅的毛收益接近30万元。“大部分肉鹅销往重庆、贵州，春节的时候可以卖个好价钱。”

鹅是一种对气候非常敏感的动物，当气温高于30℃，鹅就会停止产蛋或者产蛋量大幅下降。“云南最适合养蛋鹅，因为气候好啊。”何仕雄解释，每年6至10月是业界公认的反季月，全国大部分养鹅区域的气温普遍高于

30℃，有的甚至高达40℃，鹅蛋的产量锐减。而在夏无酷暑冬无严寒年平均气温14.8℃的嵩明，蛋鹅可以一年四季都产蛋。“顺季蛋卖8元一个，反季蛋能卖15元。你想想，其他区域的蛋鹅在反季月几乎不产蛋，而我们又通过营养控制的方法使蛋鹅80%的产蛋量都集中在这段时间，收益自然就更高了。”何仕雄介绍，因为四川的海拔更低利于孵化，公司把嵩明产的鹅蛋通过物流发往四川广汉的孵化场孵化，鹅苗再返销全国市场。

除气候优势外，在嵩明养鹅还有“免费”的午餐，作为全省最大的叶菜类冷链物流加工中心，目前，嵩明共有蔬菜保鲜库29家351座，容积量达37万立方米，年吞吐量达250万吨。杨桥街道黑营盘社区青年人才陈南杰介绍，黑营盘社区的蔬菜种植户有20多户。以前，蔬菜种植户及周边蔬菜冷库里淘汰的菜叶得出人工费、运输费处理，现在养鹅基地与蔬菜种植户、冷库无缝对接，只需出点人工费就可以把淘汰的菜叶拉走。“目前的养殖规模每天拉三四车就够了，以后扩大规模，一天拉

十几车的量都有。”何仕雄接上话茬，除免费的蔬菜叶，还有现成的酵素渣。之前基地加工梨酵素残留的酵素渣都是低价卖给了有机肥公司。“制作梨酵素要添加景天三七、褚橙、桑葚等丰富的配料，都是好东西。现在，酵素渣成了配制鹅饲料的宝贝。”何仕雄告诉记者，蔬菜叶、酵素渣降低了30%的饲养成本。

梨树林下养鹅，鹅也担任着果林的“活割草机”“虫病医生”等重任。自从养了鹅，公司花了14万元购置的两台“高端”除草机闲置了。“虽然这个除草机很好用，上坡下坎灵活又好操作，但把鹅放到果林里去，只要5天杂草就被鹅吃干净了，既减少了鹅饲料，又节约了使用除草机的人工费用。此外，鹅还会吃害虫，鹅粪是梨树的天然肥料，所以，有鹅在的果林里，果树也长得非常好。”何仕雄告诉记者，他还打算投入1000万元种植巨菌草、南瓜，养1.5万只鸡。目前，在社区的帮助下，他已提交了申办嵩明自然林下种植养殖家庭农场的相关材料。

本报记者 张三亚
通讯员 卜圆圆 祝大晨

