

# 同行，青春的科润德人同心同德 科润德集团员工探秘扬州世博园

扬州西大门的仪征枣林湾度假区，3500亩的低丘、湿地上，敞开了扇扇美轮美奂的“地球之窗”，这就是扬州世博园。早在今年4月8日，2021年扬州世界园艺博览会在此盛大开幕，全球的64个组织、城市和机构代表欢聚在此，共同演绎“绿色城市，健康生活”的时代旋律。这里有依山傍湖的生态、多姿多彩的文化、别开生面的创意、如梦如幻的叠瀑、万花流彩的春色，将现代先进绿色技术与园林艺术充分融合，以国际馆、中国馆、开闭幕式馆、园治园、碧云村等五大核心景区，形成“一轴、两脉、五心、八片区”的空间结构。26座国内城市展馆与13座江苏城市展馆连成一体，用大地艺术描绘着中华民族同舟共济、守望相助的一片赤诚；而25个国际展馆带着来自全球各地的友好祝福，共同演绎着人类命运共同体之归一主题。



同行，欢声笑语 青春之旅

为丰富员工精神文化生活，增强团队凝聚力，让员工在紧张的工作之余放松心情，6月27日，公司组织部分在扬员工奔赴扬州世博园探秘，展开一场兴奋的青春之旅。

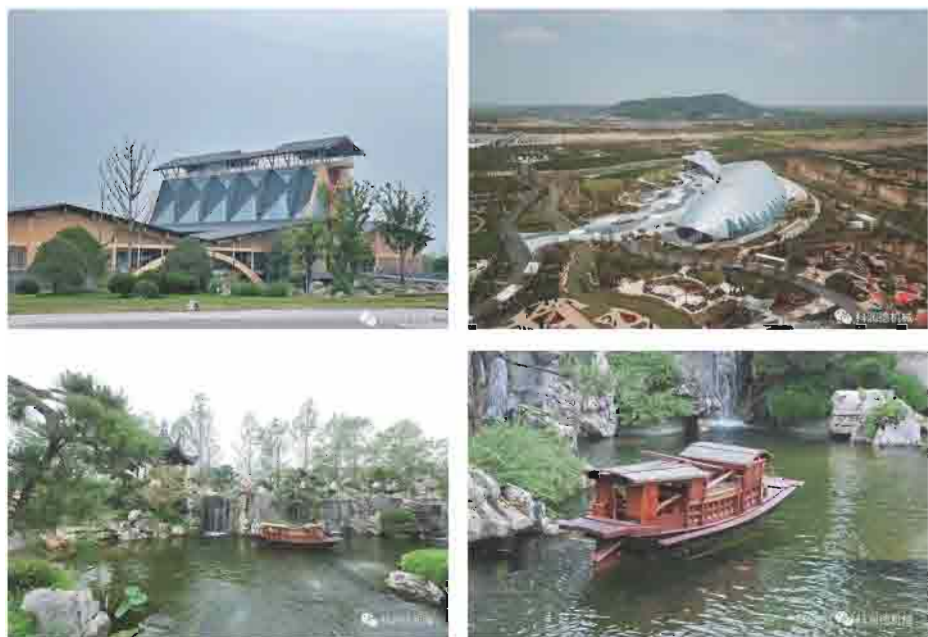


同心，团结友爱 互帮互助

八点半抵达世博园，集体拍照留念，一张张青春的脸洋溢着欢乐……



行走在扬州世园会的东西园区，一座座展馆精彩纷呈，从内秀低敛的苏州庭院到典雅大气的扬州唐韵；从雍容华贵的北京廊榭到端庄富丽的太原晋祠……



科润德编辑

世园盛会，植物是绝对主角，来自世界各地的最新园艺成果荟萃于此。郁金香、香雪球、松果菊、银莲花、美女樱、柳叶马鞭草……漫步扬州世园会的室外展园，各类奇花异草，新颖别致，惹人流连。



同德，科技润物 专业是德

在世园会里，中国古典园林艺术随处可见：一梁一柱，一砖一瓦，背后站立着包括世界非遗“香山帮”传人在内的能工巧匠。古老的榫卯工艺在亚洲历史悠久，“木作花园”中的孔明锁装置，让人们零距离感受到东方智慧的神奇。



欢乐总是乍现即凋零。走得快的，不仅是旅途，更有美好的时光。游园结束后，大家怀着依依不舍之情踏上了返程。返程途中依旧欢声笑语不断，大家一起分享游园过程中的见闻，分享手机中记录的美景。

多年来，科润德坚持一切以员工需求为出发点，始终致力打造让员工有幸福感和归属感的的企业。通过各项人文关怀和活动，让员工在辛勤工作的同时，享受到公司发展的成果，感受到公司给予的关怀，以实际行动传递对员工的关爱，促进公司健康稳定长远发展。（王磊）



科润德编辑

科润德机械  
地址：江苏省扬州市江都工业  
园吉安路198号  
邮编：225127  
电话：0514-80829111  
服务热线：0514-89792720  
传真：0514-8770730  
邮箱：kerunde@kerunde.com  
网址：www.kerunde.com

销售中心总经理  
梁传志：18021323118  
邮箱：lcz@kerunde.com

片区销售经理  
福建办事处：福州市鼓楼区鼓西路  
56号3号楼604单元  
倪朝晖：15962703346  
邮箱：nich@kerunde.com  
吴昊：18021332807  
邮箱：wck@kerunde.com  
(福建、江西)

段旭勇：15962703806  
邮箱：dayk@kerunde.com  
(黑龙江、吉林、辽宁、内蒙古、天津)

陈海军：15962710028  
邮箱：clj@kerunde.com  
(江苏、浙江、上海、安徽)

成都办事处：成都华阳华联大道北  
切城市9-1-1101  
张华：15962728106  
邮箱：zhk@kerunde.com  
(四川、西藏、重庆、云南贵州)

郑州办事处：郑州市中原区桐柏路  
郑州科技大厦1109室  
葛峰：15962702511  
邮箱：yfk@kerunde.com  
(河南、陕西、山西、宁夏、青海、甘肃)

广东办事处：  
吴良峰：15962761581  
邮箱：wlf@kerunde.com  
(广东、广西、海南)

山东办事处：山东省济宁市黄河北  
二路景尚花园20号楼402室  
孙建波：15962770350  
邮箱：sunjianbo@kerunde.com  
(山东)

武汉办事处：湖北省武汉市洪山区  
刀科金色城市2309栋  
孟超：15962706495  
邮箱：mzc@kerunde.com  
(湖北)

新疆办事处：新疆乌鲁木齐阿勒泰  
路新和园9楼12-2-402  
樊博鑫：15962706785  
邮箱：fbx@kerunde.com  
张玉新：15962706328  
邮箱：zyx@kerunde.com  
(新疆、河北、北京)

国际事业部  
电话：0086-514-80820213  
传真：0086-514-8770730

机器人销售事业部  
王玉林：15962703955  
邮箱：yyk@kerunde.com  
网址：www.zsjer.com

配件事业部  
姚大述：13932579652  
邮箱：yds@kerunde.com

主 编：志 远  
副 主 编：程洪波  
郭万毅  
责任编辑：王 磊  
责任编辑：王 磊  
摄 影：强 健  
顾 问：梁传志  
田明涛  
黄德生  
姚大述  
技术顾问：郭卫松  
莫 伟  
左雨生



饲料机械及工程 宠物食品设备及工程 智能码垛设备及工程

## 奋斗百年路 启航新征程 热烈庆祝中国共产党百年华诞

一百年前的那个夏天，因为中国共产党的诞生而变成了红色，那时的中国满目疮痍，列强的炮火，军阀的刀枪，都没有打倒新生的中国共产党，反而越是磨难，愈发坚毅，越是不可能，就越要创造一个红色奇迹，从红军长征到抗日卫国，从新中国成立到改革开放，一代代共产党人守护着我们的成长，带领亿万中华儿女走上了复兴之路，一百年的血泪，一百年的奋斗，中国共产党不忘初心，牢记使命，成为人民的保护伞，华夏的灵魂。



6月30日，中共扬州中欧工业机器人有限公司支部委员会邀请扬州党校老师为全体党员以及入党积极分子上了一堂深刻的党课：《从长征看中国共产党的精神谱系》，聆听了长征故事，接受长征精神的洗礼；长征铸就了伟大的长征精神。这就是：把全国人民和中华民族的根本利益看得高于一切，坚定革命的理想和信念，坚信正义事业必然胜利的精神；为了救国救民，不怕任何艰难险阻，不惜付出一切牺牲的精神；坚持独立自主、实事求是，一切从实际出发的精神；顾全大局、严守纪律、紧密团结的精神；紧紧依靠人民群众，同人民群众生死相依、患难与共、艰苦奋斗的精神。长征精神为中国革命不断从胜利走向胜利提供了强大的精神动力！



## 热烈庆祝中国粮油学会粮油食品智能装备分会成立

6月23日，以“融合、共赢、发展”为主题的中国粮油学会粮油食品智能装备分会成立大会暨首届国际粮油食品智能装备发展论坛在武汉欧亚会展国际酒店隆重召开。国家粮食与储备局原副局长、中国粮油学会理事长张桂凤，武汉轻工大学党委书记谭晓明，校长董仕节，湖北省科协副主席陈兴荣，湖北省粮食局副局长李硕等领导出席开幕式。科润德集团受邀作为会议协办单位参会，公司董事长曹国良带队出席会议。



会议汇聚装备制造及工业自动化、粮油加工行业领导、专家、教授、学者及众多知名企业，围绕粮油食品智能装备产业的发展前景与趋势、探讨企业智能制造与数字化转型的发展路径，就行业的最新技术和最新成果进行交流，共同探讨粮油食品智能装备产业未来的高质量发展之路。中科院院士、

党课结束后，全体党员纷纷表示：“在中国共产党百年华诞来临之际，能参加这次党课学习，感到非常荣幸和自豪，深刻体会到我们共产党人奋斗的艰辛。作为一名共产党员，我们需要不断提高自己的党性修养，一心一意跟党走，从党史中汲取不断前行的力量，在工作中要带头践行长征精神。”

随后全体党员观看了红色影片《觉醒年代》，感受先辈们的觉醒历程，一旦觉醒，那是一种力量！一种冲破苦难牢笼的奋斗力量，一种为国献身的爱国力量！



活动结束后，中共扬州中欧工业机器人有限公司支部委员会即刻发出倡议，倡议科润德和中欧全体员工学习和践行长征精神：

学习长征精神坚定的理想信念，科润德立志成为专业智能装备和工程服务全球领先企业，这一愿景坚定不移，注重技术创新，聚焦核心竞争力，润人于专，润物于细；提倡开拓创新，不懈追求的专业匠心精神，弘扬精益求精的专业德行；专业技术、专业品质、专业管理、专业服务、专业精神为客户创造价值。

学习长征精神的执行力，科润德和中欧的高效发展需要每一位员工在每一阶段都能够一丝不苟地切实执行，全体员工众志成城、切实执行，一张蓝图绘到底，一个目标干到底。

学习长征精神的艰苦奋斗、自力更生，科润德和中欧的每一位员工要继续发扬不怕苦、不怕累，能吃苦、能战斗的精神，不断自我加压，加强专业知识学习和技能水平提高，保持加速度学习的劲头和姿态、改革创新的魄力，为公司高质量发展做出积极贡献。

学习长征精神的凝聚力量，科润德和中欧的高速发展需要所有员工精诚团结，上下形成一股劲，拧成一根绳，以强大的企业凝聚力确保企业在激烈的市场竞争中立于不败之地。回首百年路坚定理想信念逐梦新时代牢记初心使命，开启新征程，凝聚起逐梦前行的磅礴伟力，乘势而为，继续奋斗，勇往直前，奋力谱写新时代高质量发展的壮阔篇章，以更加优异的业绩向党的百年华诞献礼！（王磊）



华中科技大学原校长李培根教授的《人工智能与装备制造》，北京工业大学教授臧传真的《面向区块链追溯的粮油智能装备研究与实践》等专家的课程给大家带来智能装备发展的最新方向与实践。



科润德参与此次盛会，希望能与粮油行业的专家、同行一道，为促进中国粮油行业智能制造和数字化转型略尽绵薄之力。作为一家在粮油饲料行业深耕十余年的企业，科润德致力于服务粮油饲料行业的智能设备和智慧工厂的设计、制造、安装及服务，为中粮、苏三零、通威、新希望、牧原、天马、天邦、天康等一大批企业提供智能化装备服务，立志成为智能装备和工程服务全球领先企业，本着至诚完美、专心专业的服务理念，科润德将专注、专心、专业地为全球客户提供优质的粮油饲料机械和工程技术。（王磊）

科润德编辑

### 饲料生产环节的节能管理

饲料企业间竞争越来越激烈，要想在如今激烈的市场竞争中立于不败之地，打强产品力，内抓现场，控制好生产成本，已是刻不容缓，能耗对生产成本的影响尤为突出，如何做好饲料生产环节的节能管理，本文就饲料生产环节的节能提出如下管理措施，供参考。

#### 生产制造过程能耗管控

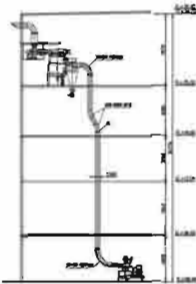
##### 总体节能控制措施

1. 充分利用低价电组织生产。工业用电尖峰、峰、谷、平时段不同电价，其中谷电最便宜，降低用电成本。
2. 科学安排生产计划，班次间协调配合。合理安排生产计划，尽可能规模化生产，与公司销售沟通最小批量产品，达到最小经济生产规模。控制生产品种数量，减少品种切换和换模的频率，充分利用能源，提高生产效率。
3. 及时关灯，不开长明灯；及时关闭不需要的设备，避免空转；充分利用设备，满负荷运行，不开老车。
4. 分工序安装耗电计量表，每班统计耗电量，做好耗能分析管控。
5. 锅炉、制粒（膨化）、烘干、后熟化等安装蒸汽流量计，对耗汽量进行统计分析和管控。
6. 统计分析从投料、粉碎、配料混合、制粒（膨化）、打包、堆码全过程切换时间，找到切换时间长的环节，采取相应措施，缩短切换时间，缩短出成品时间，提高生产效率，效率提升，可进一步节能降耗。
7. 推进设备TPM管理，加强巡检和日常管控相结合，降低设备运行故障率，提高设备利用率。

#### 主要高能耗工序节能措施及管控

##### 一、原料粉碎工序

1. 合理设计配方，选用优质原料，降低粉碎难度，提高粉碎加工的效率，降低粉碎电耗。
2. 锤片粉碎系统，优选机械输送，次选风送系统，前者电耗优于后者。锤片式粉碎设备要长期维持高效率，需要做到：分班倒向使用粉碎机，如加班使用A向，乙班使用B向，保证锤片均匀磨损；使用矩形4-5mm厚锤片；脉冲除尘器工作正常，合理调整喷吹压力0.6-0.65Mpa，喷吹量0.15Mpa，脉间9-12S；定时巡检，确保脉冲电磁阀工作正常；每班结束，将粉碎机门盖打开，检查筛片是否破损，并清理；每班结束，将脉冲除尘器打开，人工再清理布袋，确保通风量，每年将布袋取下暴晒、清洗；脉冲除尘器安装压差表，注意观察压差情况，压差大了，该换布袋换布袋；定时检查锤片磨损情况，及时更换新锤片，每次更换锤片记录更换时间及累计粉碎机量，对比不同供应商，选用性价比高的锤片。同时选用更先进的锤片式粉碎机，相同功率、相同配方情况下产量也有较大差异，对饲料企业节能降本也有很大作用。
3. 超细粉碎系统，整个风网系统风阻小，风管设计安装合理，中途无漏风，尤其刺克龙及脉冲除尘器下关风器，需要选用高精度闭风效果好的，确保粉碎用风量和风压。制定高压风机负载标准，负载运行电流是额定电流的90%以上，主机负载率90%以上。定时检查锤头、齿圈、耐磨板、导流罩磨损情况，定时检查、清理分级轮，确保导流顺畅，打击有效、分级彻底。脉冲除尘器的管理同上措施。
4. 针对不同的品种，拟定不同的粉碎细度，粉碎细度满足需求即可，避免过度粉碎。过度粉碎加大了耗电量，降低了粉碎效率。



### 糖蜜混合机电流异常问题之探讨

糖蜜是制糖工业将压榨出的甘蔗汁液，经加热、中和、沉淀、过滤、浓缩和结晶等工序后剩下的深棕色浓稠液体，属于液体能量饲料，含有维生素、矿物质、菌体蛋白、核酸、表面活性剂和促生长因子等成分。糖蜜不仅是一种优质能量原料，而且还具有消化吸收快，改善适口性，降低粉尘，提高饲料质量等优点，在反刍饲料加工中的应用越来越广。

用户现状：STHJ50×275 II型糖蜜混合机，配KDWL32型喂料器，用于生产浓缩牛饲料；变频喂料，生产设定为18Hz，产能约为20TPH左右。实际生产时，糖蜜经过水浴加热升温至37-42℃，降低糖蜜的粘性，通过泵吸入混合机，与物料按4:100比例混合；混合物会牢牢粘在混合机筒壁上，逐渐增厚，形成坚硬的块状，最后与桨叶产生剧烈摩擦，导致阻力增大，从而使主电机的电流升高，直到过载停机。



内喂物料结块严重

#### 实地考察实验后原因分析：

1. 根据科润德技术团队数次实验显示凡是配方中有添加（约2%）油脂的，则筒壁上粘块较少，主电机负载小且平稳，能连续生产；配方中没有添加油脂的，则筒壁上粘块较厚，主电机负载高、波动大，桨叶与粘块摩擦剧烈，设备振动大，不能连续生产；证明物料中油脂降低了物料粘壁，有利于持续性生产。
2. 糖蜜粘度的影响，经实验，糖度为68%；加水稀释能够降低粘度，行业内糖蜜的糖度一般为42~50%；
3. 混合机进料口送料慢，造成喂料器堵塞；由于糖蜜添加口位于混合机进料口正上方，使进料口位置的物料粘度最大，流动性差，送料慢，容易造成进料口料位高，以至于堵塞；

科润德编辑

#### 二、制粒工段

1. 加强前熟化，延长调质时间，提高调质效果。配置多层调质器，调质器有效长度不小于3米，充满度40-70%，线速度7-9米。选用DDC异径差速调质器，可增强混合调质功能，选用充满度超过60%以上的保质器，可延长物料滞留时间，有效提高调质效果。一般配置高熟化度要求的可按DDC+保质器+均质器配置。
2. 选用较高开孔率的环模，太高开孔率环模，因孔壁比较薄，喇叭口易磨损，产能下降比较快。依据配方和公司质量标准的颗粒硬度，选择合理的环模压缩比，压缩比选择过高，不利于产能的提高，电耗会增加。
3. 选用优质不锈钢环模，使用自动环模修复机，及时修复磨损的环模喇叭口。
4. 选用不同的压辊壳，水产料选用闭槽细齿的压辊壳；畜禽料，可选择通槽粗齿的压辊壳。压辊壳磨损，及时更换。
5. 开机生产前，与中控提前沟通，预估开机时间，做准备工作的同时，提前告知锅炉工，烧汽、送汽时间。锅炉工需提前与中控、制粒工做好沟通，掌握好烧汽、送汽、关汽的时间，减少等待的蒸汽浪费。

#### 三、挤压膨化工段

1. 加强调质，提高前熟化效果，有利于提高产能，减少螺旋、衬套的磨损。
2. 合理操作膨化机，控制好温度、水分、出模容量。饲料企业生产部需要针对各品种特点，拟定出模容量和出模水分标准，订购合适的平模开孔面积和长径比，使产能最大化。
3. 调控膨化机到最佳状态，保持主机负载率95%以上。

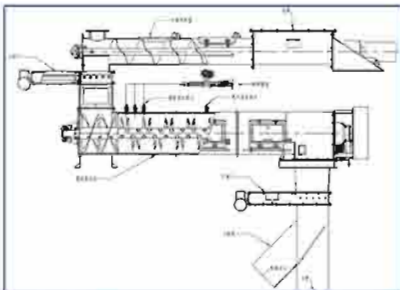
#### 四、烘干工段

1. 膨化料烘干工序，能耗较高，日常生产需要密切关注以下方面：
  1. 合理调控进入烘干机的物料水分，浮性料出模水分不超过22%，一般控制在20%左右；沉性料出模水分不超过26%，一般控制在25%左右。出模水分越高，烘干需要的能耗越高。
  2. 合理调控进入烘干机热交换器蒸汽压力，采用低温烘干。
  3. 定时彻底清理热交换器前滤网、热交换器，确保热循环风量不减弱，采用燃气型的供热系统要加强天然气管道的密封和监测管理，并增加自动防漏报警系统。
  4. 合理调控烘干机布料器，保证物料在烘干机网带或网板上分布均匀。控制网带或网板运行频率，使料层厚度：浮性料不超过50mm，沉性料不超过40mm。循环风机最好变频控制，生产小粒粒料时需要调小循环风机风量，否则烘干机两侧的料易被吹跑，影响烘干水分均匀度；生产大粒粒料，需要调大循环风量，确保足够的循环风穿透料层，提高烘干效率。
  5. 合理调控抽湿风机量和湿度，确保烘干机内有足够的温度和湿度，提高烘干效率，节约能耗。
2. 严禁使用旁通蒸汽对热交换器进行加热。热交换器排水组件严禁使用旁通排水，自动疏水要选用优质疏水阀，蒸汽泄漏少。

总之，饲料生产能耗控制管理，贯穿于生产制程各环节，从投料、粉碎、配料混合、制粒或挤压膨化、烘干、冷却、筛分到包装，分析瓶颈，技改消除瓶颈，一次性把正确的事做对。科学排程，减少等待，减少切换，加强设备管控，提高设备利用率，降低设备故障率，生产效率提升，有利于整体降低能耗。科润德技术团队在饲料生产环节的节能降耗方面总结并积累大量实践经验，欢迎各饲料企业交流合作共赢。（李德）

#### 五、在筒体内壁、桨叶表面、螺旋表面、主轴表面喷Teflon（特氟龙）涂料，降低粘附力。

综上，优化后的糖蜜添加系统包括喂料器、上闸门、连续式糖蜜混合机、下闸门、三通阀及糖蜜输送系统组成。



物料经喂料器均匀输送到混合机中，由推料双螺旋快速推进，保证进料口不堵塞，随后物料和糖蜜在桨叶的搅动下混合，直至由出料口输出到料仓。混合机筒壁上附有电热的，可以在75-95℃范围内调节，使在筒壁上板结的块相对松软，与桨叶的摩擦不会产生过大的阻力。当生产结束后，可以关闭上、下闸门，在蒸汽添加口加入蒸汽，软化板结的物料，使之脱落，推出机筒即可。

改进后进行生产试验，配方995（无油脂添加）和682（添加2%油脂），无油脂添加，按20t/h产量，糖蜜稀释到52%，添加4%生产，混合机电流变化如下：

995		682	
时间, min	电流, A	时间, min	电流, A
0	24.7	0	24
10	28.2	5	21.5
15	32.6	10	20.5
20	32	15	23.6
25	47.3	20	25.4
30	47.6	25	25.6
35	47.5	30	25.6
40	48.2	35	24.3
45	47.6	40	24.4
50	49.5	45	15.6
55	51.3	50	15.8
60	49.3	55	16.2

（陈霞）

### 导言

粉碎是饲料加工过程中一道重要的工序。第一能耗大户，粉碎系统的能耗占到整厂的30%-50%；第二粉碎细度以及细度均匀性对后续混合、制粒、膨化等工序性能、效率和质量影响重大；第三粉碎过程中的原料结合水损失对后续制粒膨化成型，动物消化吸收也有至关重要的影响。

So 你的粉碎机够优秀吗？



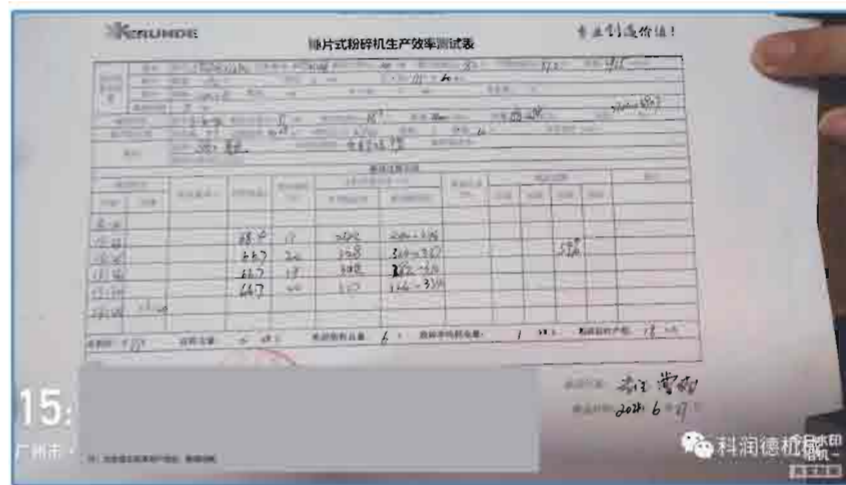
为什么越来越多的饲料厂停产两天“请出”原有粉碎机，“请进”科润德“双U高性能”粉碎机？相同功率、相同配方，粉碎产量是科润德粉碎机的最大优势，1台粉碎机生产一年节约的电费大于更换粉碎机的成本，这不就是1台“不花钱”的粉碎机吗？

科润德粉碎机专家团队深耕饲料技术30年，坚持把每一颗饲料做好为己任，以更专业的技术颠覆传统，研发“智”造新一代科润德“双U高性能”粉碎机。独具远见的饲料生产“成本管控专家”们，通威、新希望、海大、粤海、天邦、天康等已纷纷将目光锁定并选择使用了科润德粉碎机，仅通威集团通过生产对照数据，先后全部拆除旗下所有工厂的原有旧粉碎机，更换上208台崭新的科润德“双U高性能”粉碎机。

#### 实测数据：

##### 饲料生产“成本管控专家”——1#客户

SFSP65x125W科润德“双U高性能”粉碎机200kW，生产草鱼料一次粉碎，2021年6月26日现场实测，Φ1.0mm和Φ0.8mm筛网，粉碎前细度28.9%过60目，粉碎后细度59%过60目，产量18t/h。



##### 饲料生产“成本管控专家”——2#客户



SFSP65x125W科润德“双U高性能”粉碎机200kW，2021年7月1日现场实测，粉碎玉米用Φ2.0mm筛网，粉碎后细度31.5%过40目，粉碎前水分13.95%，粉碎后水分13.75%；产量30.4t/h。

#### 运行现场：



科润德编辑: kerunde@kerunde.com  
 服务热线: 0514-90820111-56831  
 欢迎赐稿

科润德编辑