

## SGS：提供种子处理解决方案研发全过程的“交钥匙”服务

种子处理是将病虫害管理产品传送到作物生长周期的有效方法。它们的应用可以提高多种作物的产量。许多最常见的作物都经过了相关化学品或生物有机体的预处理。

种子处理解决方案在投放市场之前必须经过有监督的田间试验，以收集必要的的数据，证明产品的安全性和符合有关环境、当地生态和人类健康保护的监管要求。

SGS集团作为田间试验领域的全球领导者，可以为业界提供种子处理解决方案研发全过程的“交钥匙”服务。在与SGS实验室研究经理Amanda Ver Helst的访谈中，AgroPages世界农化网进一步了解到SGS是如何帮助市场和农民获得符合标准的经过处理的种子。



**从各种市场预测数据来看，种子处理行业的发展前景非常不错。您认为推动这个行业增长的主要因素有哪些？**

种子处理解决方案的主要目的是使幼苗免受种子和土传病虫害的侵害，促使幼苗生长出强壮的根系。只有强壮的幼苗才能保证作物具有抵御胁迫的能力，获得稳产高产。种子处理解决方案将种子健康和种子营养/土壤改良结合在一起。这种方法也被称作种子护理解决方案，可以针对同一种子品种的不同土壤/气候条件和播种周期进行定制。

与重复喷洒同一有效成分相比，经化学方法处理后的种子需要的用量更低，因而可减轻对环境的影响。另外，随着害虫对市场上的传统化学产品产生抗性，需要开发新的化学物质和生物农药产品。

此外，由于部分化学种子处理剂和有效成分会带来相关环境和健康问题，可作为化学处理剂/产品的补充或替代物的微生物产品（包括生物刺激素和生物农药）越来越受到重视。在这种情况下，需要

评估用于种子的不同解决方案（例如微生物和化学物质）的兼容性，以避免对产品的功效或幼苗的整体表现产生负面影响。

然而，与2008年前相比，当下对种子处理解决方案的监管更为严格，起因是当时发现欧洲蜜蜂的死亡与玉米种植期间使用的经处理后的种子上的有效成分的脱落有关。

## SGS能为种子处理行业提供哪些服务？SGS的种子处理检测服务有哪些优势？

SGS旨在为整个种子处理解决方案研发周期提供“交钥匙”服务。

我们为种子分级、物理纯度、遗传纯度、种子发芽和活力率以及种子健康检测提供种子批量鉴定服务。对于化学处理剂，我们的内部分析实验室可完成种子处理剂、种子处理应用验证（STAV）和处理均匀性检测。我们与微生物实验室合作，检测微生物接种产品，并计算种子处理产品和经处理后的种子中的菌落形成单位（CFU）。

种子处理解决方案的兼容性检测与货架期研究结合进行，同时对喷雾桶混剂的物理/化学特性进行评估。

最后，采用不同品牌的农业设备验证经处理后的种子的流动性和适种性。

SGS实验室通过了GEP、GLP、ISO等相关标准认证，可对处于研发过程中的种子处理解决方案或最终产品进行检测。

## 为什么需要对经处理后的种子进行检测？请以欧洲为例，说明种子处理产品的监管要求

。

SGS不提供监管服务，但确实在为监管咨询团体工作。我们需要了解监管环境，以便与客户就其项目的可行性进行协商，并制定适当的检测计划。

我们可为种子处理解决方案或经处理后的种子进行实验室和田间试验，包括效果/功效、性能以及环境和人类安全试验。

试验可以在生长箱、研发用温室中的控制条件下进行，也可以在真实条件下（受保护的或空旷的田间）进行。由于许多种子处理有效成分具有内吸特性，SGS为此还提供有效成分在作物或环境中的残留检测。在种子混合和加载期间，或在经处理后的种子的播种过程中，可能会出现高浓度化学品暴露，为此我们还进行操作员暴露研究。

在有效成分和种子处理产品成功登记后，种子处理管理计划中还需细化安全措施。

在欧洲，德国于2008年引入了Heubach测试法检测有效成分的脱落量，其目的是限制播种过程中传粉昆虫和其它非靶标生物接触经处理的种子脱落的有效成分。

以下是已确定了脱落量参考值的几种作物：

- 玉米：0.75克/10万粒种子
- 油菜：0.50克/70万粒种子
- 甜菜：0.25克/10万粒种子
- 向日葵：0.40克/7.5万粒种子
- 谷物：4克/100千克

- 胡萝卜、菊苣：0.1克/10万粒种子
- 洋葱：0.2克/10万粒种子
- 甜玉米：0.75克/10万粒种子
- 绿籽豆：0.4克/10万粒种子
- 菜豆：0.2克/10万粒种子

SGS还与欧洲种子协会（ESA）合作制定了种子处理设施认证计划（ESTA）。ESTA确保超过脱落参考值或不符法律要求的经处理后的种子不会投放市场。

## 种子处理检测涉及哪些具体步骤？

基于以上介绍的SGS所拥有的各方面能力，SGS为有意或相信自己可以为种子行业增添新解决方案的公司制定了一种循序渐进的方法。我们为新种子处理解决方案的开发设计了一个六步流程。

第一步：确定实验化合物的可接受加载速率和处理范围

第二步：确定最初的种子萌发和活力，确保不会因化学物质而发生即时植物毒性事件

第三步：种子处理应用（客户创新+化学品），以确定实验化合物与其他传统产品混合时的处理能力和加载率

第四步：持续进行种子安全性研究，以确定实验化合物在储存期间是否对经处理后的种子有任何负面影响

第五步：检测与微生物/化学混剂的兼容性，或与在应用中一起使用的不同化学物质的兼容性，以确定产品间相互兼容和/或与一起使用的传统化学品接触不会对微生物制剂产生负面影响

第六步：脱落试验、适种性和流动性试验，以确定实验化合物将如何影响种子通过处理和播种设备的流动性以及产品脱落的可能性。

## SGS可以为哪些国家或地区提供种子处理检测服务？贵公司种子处理检测服务的国际扩张计划是什么？

针对研发阶段，SGS在美国南达科他州和位于欧洲的法国都建有卓越中心。在美国和欧洲，还有很多实验室对经处理后的种子进行质量控制检测。这些地区均要求强制执行脱落限值规定，并要求进行独立检测。

我们将进一步加大卓越中心对种子处理解决方案方法的投入，并计划扩大GLP微生物学检测服务。凭借2600个办事处和实验室组成的全球网络，我们可以根据需要快速复制程序和技术。

## 您如何看待种子处理行业的发展前景？种子处理检测行业的未来会怎样？

公众对减少化学品和矿物肥料使用、以及创新解决方案的呼声越来越高，给植物保护行业造成的压力越来越大，种子处理行业的前景与这些现状密切相关。通过对土壤微生物的研究，我们现在对微生物和植物之间的相互作用有了更深入的理解。

种子处理剂中添加的一些土壤生物对养分元素的转移效果十分惊人。这将有助于向种子添加有益微生物或天然产品，以及像生物刺激素这样的新产品类型；还可添加土壤改良产品，从播种伊始就为

幼苗的健康成长提供保障。

还有农田的微塑料问题。其解决之道是用性能相似但降解方式更好的天然聚合物替代合成塑料。

关于种子处理检测，新的化学物质，生物农药和生物刺激素产品的推陈出新需要对这些产品进行检测，以确保它们是安全和有效的。这种需求将会越来越强烈。

作为旁观者，我发现有些跨国公司投资建设了专有的种子处理设施，但SGS并不参与合同制造领域，无法全面评估其影响。

在我看来，在种子处理解决方案中加入微生物或天然成分显然是一项挑战。微生物检测对所有化学公司来说都是一项新的挑战。即使是现有的检测实验室也无法在常规的食品、化妆品或制药实验室中处理这类产品。相反，生物农药和生物刺激素的微生物检测需要单独的设施。

这也是SGS最近投资这一领域的原因所在。

[AgroPages世界农化网](#) 独家稿件，转载请注明版权！

本文首刊于AgroPages世界农化网出版的[《2020市场纵览》](#)杂志，欢迎下载，阅读更多精彩内容。



## 本期亮点:

- 共绘东非农化市场发展蓝图
- 对话俄罗斯五大本土企业 深挖“增长”背后的真相
- 专访Ad Terram：有机产品包衣是未来发展的重要方向
- 全球农化企业二十强排名重构 中国军团强势入围11席
- 美国农化市场：渠道面临利润和整合压力 新兴商业模式崭露头角
- 墨西哥：有机农资市场的机遇和挑战
- 银鲲鹏：“宝剑锋从磨砺出，梅花香自苦寒来”
- 仁信化工：坚守初心，开拓创新，与客户共育成长
- 龙沙：深耕拉美利基市场 致力于扩大产品组合及市场范围

## 宁夏振洲精细化工拟投建300吨联苯肼酯产能项目

2020年10月22日，宁夏振洲精细化工有限公司年产300吨联苯肼酯生产线建设项目环境影响影响审批决定公示。

宁夏振洲精细化工有限公司拟在宁夏平罗工业园区精细化工产业区投建年产300吨联苯肼酯产能项目。该项目属于扩建项目，用地20.36亩。主要建设生产车间、材料库房、成品库房、办公室及相关辅

助设施。项目总投资4000万元，环保投资694 万元，占总投资的17.35%。