

深圳市芭田生态工程股份有限公司



非公开发行股票预案 （修订稿）

二〇一一年六月二十二日

公 司 声 明

公司及董事会全体成员保证本预案内容真实、准确、完整，并确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。本次非公开发行完成后，公司经营与收益的变化，由公司自行负责；因本次非公开发行引致的投资风险，由投资者自行负责。

本预案是公司董事会对本次非公开发行的说明，任何与之相反的声明均属不实陈述。投资者如有任何疑问，应咨询自己的股票经纪人、律师、专业会计师或其他专业顾问。

本预案所述事项并不代表审批机关对于本次非公开发行相关事项的实质性判断、确认、批准或核准，本报告书所述本次非公开发行相关事项的生效和完成尚待有关审批机关的批准或核准。

特 别 提 示

1、本公司本次非公开发行 A 股股票相关事宜已获 2011 年 2 月 28 日公司第四届董事会第九次会议以及 2011 年 3 月 24 日公司 2011 年第一次临时股东大会审议通过。2011 年 4 月 20 日，公司第四届董事会第十次会议审议调整了募集资金总额、发行底价、发行数量，并对非公开发行股票方案、募集资金使用可行性分析报告进行了相应修改。由于市场环境发生变化，为保证本次非公开发行 A 股股票工作的顺利进行，2011 年 6 月 22 日，公司第四届董事会第十一次会议审议通过了关于调整公司非公开发行 A 股股票方案的相关议案，对发行底价、发行数量进行了调整。公司本次对非公开发行 A 股股票方案的调整，尚需获得公司股东大会的批准。

2、本次非公开发行的方案尚需取得股东大会的审议通过以及中国证监会的核准。

3、本次非公开发行的发行对象为不超过 10 名的特定投资者，包括证券投资基金、证券公司、信托投资公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外投资者以及法律法规规定可以购买人民币普通股（A 股）股票的其他合法投资者。

公司控股股东、实际控制人不认购本次非公开发行的股份。

4、本次非公开发行的定价基准日为公司第四届董事会第十一次会议决议公告日（2011 年 6 月 23 日）。本次非公开发行股票发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价的 90%，即 9.33 元/股。公司股票在定价基准日至发行日期间如有派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项，将对发行底价进行相应调整。最终发行价格将在公司取得中国证监会发行核准批文后，按照《上市公司非公开发行股票实施细则》的规定，根据竞价结果由公司董事会与保荐机构（主承销商）协商确定。

定价基准日前 20 个交易日股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日股票交易总额/定价基准日前 20 个交易日股票交易总量。

5、本次非公开发行的股票数量合计不超过 7,300 万股（含 7,300 万股），若公司股票在定价基准日至发行日期间发生除权除息事项，本次发行数量将根据本次募集资金总额与除权除息后的发行底价作除权除息调整。在上述范围内，由股东大会授权董事会根据实际申购情况并结合公司募集资金需求与保荐人(主承销

商)协商确定最终发行数量。

6、为兼顾新老股东的利益，本次发行完成后，公司的新老股东共享公司本次发行前的滚存未分配利润。

释 义

除非本预案另有说明，下列词语之特定含义如下：

芭田股份、发行人、本公司、公司	指	深圳市芭田生态工程股份有限公司
发行、本次发行、本次非公开发行	指	芭田股份本次以非公开发行方式向特定对象发行 A 股股票的行为
本预案	指	《深圳市芭田生态工程股份有限公司非公开发行股票预案》
2007 年 IPO	指	公司 2007 年度首次公开发行
股东大会	指	芭田股份股东大会
董事会	指	芭田股份董事会
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
元	指	人民币元
徐州芭田	指	本公司控股子公司徐州市芭田生态有限公司
贵港芭田	指	本公司控股子公司贵港市芭田生态有限公司
灌溉施肥	指	将肥料配兑成肥液，借助压力灌溉系统将水分和养分适时适量输送到作物根部，满足作物水分、养分需求的现代农业新技术
灌溉肥	指	用于灌溉施肥的固体或液体肥料
缓释肥	指	通过养分的化学复合或物理作用，使其对作物的有效态养分随着时间而缓慢释放的化学肥料
有机肥	指	主要来源于植物和（或）动物，施于土壤以提供植物营养为其主要功能的含碳物料

第一节 本次非公开发行股票方案概要

一、发行人基本情况

公司名称：深圳市芭田生态工程股份有限公司

英文名称：ShenZhen Batian Ecotypic Engineering CO., LTD.

公司住所：深圳市南山区科技园科苑路3号4楼-6楼

股票上市地：深圳证券交易所

股票代码：002170

中文简称：芭田股份

法定代表人：黄培钊

注册资本：39,592.80 万元

董事会秘书：吴益辉

联系电话：0755-26951598

邮箱：wyh@batian.com.cn

网站：<http://www.batian.com.cn/>

二、本次非公开发行的背景和目的

（一）本次非公开发行的背景

本次非公开发行，是在国内经济复苏和农业发展前景广阔的大环境下，公司把握行业发展趋势，对公司产品的市场前景进行了科学的预测后，顺应农业形势及进一步提升公司竞争力所采取的积极措施。

1、积极的农业政策带动我国化肥市场的快速发展

2009年2月1日，中央一号文件明确指出，加大农资综合补贴力度，完善补贴动态调整机制，加强农业生产成本收益监测，根据农资价格上涨幅度和农作物实际播种面积，及时增加补贴；2009年1月24日，国家发改委、财政部发出《关于改革化肥价格形成机制的通知》，取消了实施多年的化肥价格管制，化肥生产由“政府指导价”改为“市场调节价”。随着对“三农”问题的高度重视，我国相继出台了一系列积极的农业政策，不断加大对农业投入力度，促进农业结构的优化，为我国化肥市场的快速发展奠定坚实的基础。

2008年以来我国农业政策

时间	主要政策及举措	政策思想
2008.2	全国测土配方施肥补贴项目实施指导方案	提高肥料利用效率，减轻农业面源污染，建立科学施肥技术推广长效机制
2008.4	《磷肥工业水污染物排放标准》（征求意见稿）	减少磷肥生产污染，保护环境
2008.5	《合成氨工业水污染物排放标准》（征求意见稿）	减少合成氨工业生产污染
2008.4	财政部国家税务总局关于有机肥产品免征增值税的通知	科学调整农业施肥结构，改善农业生态环境
2008.8	国务院关税税则委员会关于调整化肥类产品特别出口关税的通知	保障国内化肥产品的供应
2009.1	国家发展改革委、财政部关于改革化肥价格形成机制的通知	建立以市场为主导的化肥价格形成机制，保证国内化肥供应
2009.2	中央一号文件《中共中央国务院关于2009年促进农业稳定发展农民持续增收的若干意见》	关注“三农”问题，加大对农业的投入力度
2009.2	通过石化产业振兴规划	调整化肥生产结果，完善化肥淡季储备制度
2009.5	出台石化产业振兴规划细则	明确未来三年化肥行业发展方向
2009.8	国务院关于进一步深化化肥流通体制改革的决定	促进化肥行业持续快速发展
2010.7	关于抑制部分行业产能过剩和重复建设 引导产业健康发展的若干意见	针对氮肥和磷肥自给有余，钾肥严重短缺问题，进一步优化产业结构
2011.1	中央一号文件《中共中央国务院关于加快水利改革发展的决定》	大兴农田水利建设，大力发展节水灌溉，推广渠道防渗、管道输水、喷灌滴灌等技术

资料来源：中国化肥网

2、环保、高效化肥是我国农业发展重要趋势

我国作为世界上施用化肥最多的国家，由于技术的相对滞后，造成了在施用化肥时的严重浪费，化肥养分利用率低下，以及由此带来的地表水、地下水污染和湖泊富营养化等环境问题。公司本次募投项目所生产的灌溉肥、缓释肥和有机肥属于环保、高效化肥，有利于降低肥料使用量，减少化肥对环境的污染，是我国农业发展的方向和重点，对环境保护有着深远的影响和意义，也是我国实现节水农业、现代农业的具体表现方式之一。

公司2007年成功实现IPO并上市，所获取的募集资金投建项目从2008年到2010年已经陆续带来产能和销售收入的稳健增长，公司已在人才、研发实力、

产能和品牌等方面为未来持续高速增长奠定了坚实基础。

（二）本次非公开发行的目的

在上述背景下，通过本次非公开发行，公司将进一步增强资本实力，是公司保持可持续发展、巩固行业领导地位的重要战略措施。募投项目的实施，将完善公司产业链、进一步优化公司产品结构和提高公司的核心竞争力：

（1）新建灌溉施肥项目（包括“贵港市芭田生态有限公司灌溉施肥项目”和“徐州市芭田生态有限公司灌溉施肥项目”），有效提升肥料养分利用率和水资源利用率，力争在灌溉肥市场占据领先地位；

（2）新建“徐州市芭田生态有限公司年产 60 万吨缓释肥及 35 万台种肥一体播种设备项目”，实现缓释肥技术和种肥一体机的同步推广和大批量生产，提升公司的市场竞争力；

（3）新建“贵港市芭田生态有限公司年产 20 万吨有机肥产业化项目”，实现新资源的开发和新功能的研制在现代肥料科学创新的战略地位，充分地开拓在有机肥市场的领域，并在不断迅速增长的市场中占据先发优势。

实施该项目后，公司将进一步丰富公司的产品品种，提升公司在化肥行业中的竞争力，形成未来新的盈利增长点，以适应我国农业发展中化肥产品结构优化升级的发展战略，有利于公司实现自身的跨越式发展，并会给股东带来丰厚的投资回报。

三、发行对象

本次发行对象包括证券投资基金、证券公司、信托投资公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外投资者以及法律法规规定可以购买人民币普通股（A 股）股票的其他投资者，全部发行对象不超过 10 名。

最终发行对象将在本次非公开发行获得中国证监会核准批文后，根据发行对象申购报价的情况确定。基金管理公司以多个投资账户申购股份的，视为一个发行对象，信托投资公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。

四、本次非公开发行的概况

1、发行股票的种类和面值

发行股票种类为境内上市人民币普通股（A 股），每股面值为人民币 1.00 元。

2、发行方式和发行时间

采用非公开发行的方式，在中国证监会核准后六个月内选择适当时机向特定对象发行。

3、发行数量及发行规模

本次非公开发行股份数量不超过 7,300 万股（含 7,300 万股）。若公司股票在定价基准日至发行日期间发生派息、送红股、资本公积金转增股本等除权除息事项，本次发行的数量作相应调整。在上述范围内，由股东大会授权董事会根据实际情况与保荐机构（主承销商）协商确定最终发行数量。

4、认购方式

所有发行对象以现金认购本次发行的股票。

5、定价基准日、定价原则

本次非公开发行股票发行价格不低于公司第四届董事会第十一次会议决议公告日（2011 年 6 月 23 日）前 20 个交易日公司股票交易均价的 90%，即 9.33 元/股。公司股票在董事会决议公告日至发行日期间如有派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项，将对发行底价进行相应调整。

本次具体发行价格将在本次发行获得中国证监会核准后，由公司董事会和保荐机构（主承销商）向机构投资者询价后确定。若公司股票在定价基准日至发行日期间发生派息、送红股、资本公积金转增股本等除权除息事项，本次发行价格作相应调整。

6、限售期

本次发行对象认购的股份，自本次非公开发行结束之日起，十二个月内不得转让。

7、滚存未分配利润的安排

本次非公开发行前的滚存未分配利润由本次非公开发行完成后的新老股东共享。

8、上市地点

在限售期满后，本次非公开发行的股票将申请在深圳证券交易所上市交易。

五、募集资金投向

本次非公开发行募集资金总额不超过 67,500 万元，在扣除发行费用后将不超过 64,904.50 万元，拟全部投入如下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目实施主体	投资总额	拟投入募集资金
1	灌溉施肥项目-年产 12 万吨粉状水溶性肥项目	贵港市芭田生态有限公司	16,932.00	16,932.00
2	灌溉施肥项目-年产 10 万吨料浆全溶灌溉复合肥、20 万吨高塔全溶灌溉复合肥及年推广 100 万亩灌溉施肥设备项目	徐州市芭田生态有限公司	29,142.00	29,142.00
3	年产 60 万吨缓释肥及 35 万台种肥一体播种设备项目	徐州市芭田生态有限公司	15,548.00	15,548.00
4	年产 20 万吨有机肥产业化项目	贵港市芭田生态有限公司	3,282.50	3,282.50
合计			64,904.50	64,904.50

如果本次非公开发行募集资金不能满足公司项目的资金需要，公司将利用自筹资金解决不足部分。本次发行募集资金将按上述项目顺序投入，公司董事会可根据项目的实际需求，对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整。本次非公开发行募集资金到位之前，公司将根据项目进度的实际情况以银行贷款、自有资金等自筹资金先行投入，并在募集资金到位之后予以置换。

六、本次非公开发行股票决议有效期

本次发行股票决议的有效期为发行方案提交股东大会审议通过之日起十二个月。

七、本次发行是否构成关联交易

本次非公开发行不构成关联交易。

八、本次发行是否构成公司控股权发生变化

截至目前，黄培钊持有发行人股份 132,678,000 股，占总股本的 33.51%，为公司的控股股东、实际控制人。

按照本次非公开发行的数量上限测算，本次非公开发行完成后，黄培钊持有的股份占公司股本总额的比例不低于 28.29%，仍为公司的控股股东、实际控制人。因此，本次非公开发行不会导致公司的控制权发生变化。

九、本次发行方案已经取得有关主管部门批准的情况以及尚需呈报批准的程序

本次非公开发行方案已获 2011 年 2 月 28 日公司第四届董事会第九次会议以及 2011 年 3 月 24 日公司 2011 年第一次临时股东大会审议通过。2011 年 4 月 20 日，公司第四届董事会第十次会议审议调整了募集资金总额、发行底价、发行数量。2011 年 6 月 22 日，公司第四届董事会第十一次会议审议调整了发行底价、发行数量。本次非公开发行方案尚需公司股东大会审议批准并报中国证监会核准。

第二节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析

一、本次募集资金的使用计划

本次非公开发行募集资金总额不超过 67,500 万元、在扣除发行费用后将不超过 64,904.50 万元，拟投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目实施主体	投资总额	拟投入募集资金
1	灌溉施肥项目-年产 12 万吨粉状水溶性肥项目	贵港市芭田生态有限公司	16,932.00	16,932.00
2	灌溉施肥项目-年产 10 万吨料浆全溶灌溉复合肥、20 万吨高塔全溶灌溉复合肥及年推广 100 万亩灌溉施肥设备项目	徐州市芭田生态有限公司	29,142.00	29,142.00
3	年产 60 万吨缓释肥及 35 万台种肥一体播种设备项目	徐州市芭田生态有限公司	15,548.00	15,548.00

序号	项目名称	项目实施主体	投资总额	拟投入募集资金
4	年产 20 万吨有机肥产业化项目	贵港市芭田生态有限公司	3,282.50	3,282.50
合计			64,904.50	64,904.50

如果本次非公开发行募集资金不能满足公司项目的资金需要，公司将利用自筹资金解决不足部分。本次发行募集资金将按上述项目顺序投入，公司董事会可根据项目的实际需求，对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整。

本次非公开发行募集资金到位之前，公司将根据项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位之后予以置换。

二、本次募集资金投资项目可行性分析

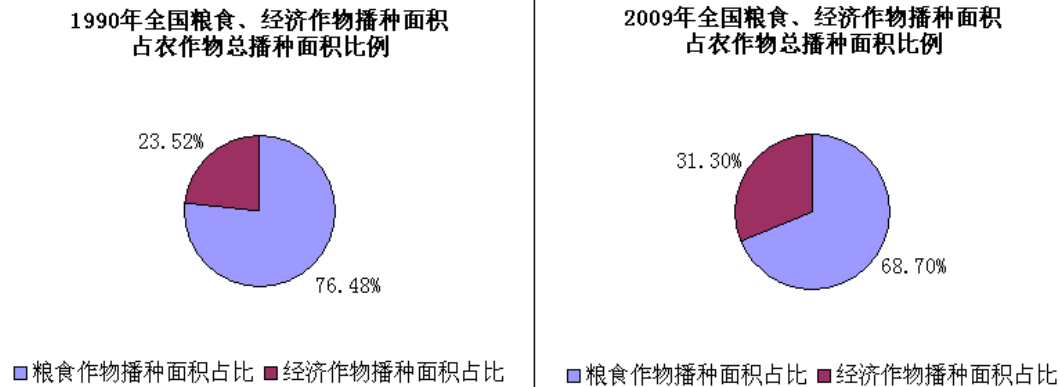
（一）灌溉施肥项目

1、项目背景

（1）农业生产结构优化引领灌溉肥市场未来持续、稳定增长

近年来，在农产品消费结构升级、农民收入提高受到国家高度重视的背景下，我国农业生产结构进一步优化，果蔬等经济作物的种植面积呈扩大态势，占农作物总播种面积的比例从 1990 年的 23.52% 提升至 2009 年的 31.30%。果蔬等经济作物的化肥需求以高浓度、专用复合肥为主，且需肥量是一般大田粮食作物 1.2-2.6 倍，因此果蔬等经济作物种植面积的持续扩张为高浓度、专用复合肥的发展注入了新动力。

此外，随着经济的发展，森林、苗圃、牧草、水产等非传统农业领域的复合肥需求不断增加，成为高浓度、专用复合肥新的市场增长点。同时，伴随着我国经济的稳步复苏，自 2009 年第四季度开始，国内复合肥市场逐步回暖，用肥需求明显增大。农业生产结构的优化及我国经济的发展推动高浓度、专用复合肥市场的快速发展。



灌溉肥作为高浓度、专用的复合肥，具备适应不同农作物、适应不同土壤的特点，能够较好的满足经济作物以及非传统农业领域对复化肥产品的需求，是高附加值农产品的主要用肥之一。在我国农业结构持续优化升级进程中，灌溉肥市场的需求将持续、稳定增长。

（2）节水农业的发展促使灌溉肥替代一般化肥品种

我国是水资源贫乏的国家之一，因干旱导致的农业缺水问题十分突出，特别是 2010 年上半年的西南大旱以及 2010 年下半年以来的北方干旱，严重影响了我国农业的正常生产。因此，推广节水农业成为稳定农业生产的重要举措。

2011 年 1 月 29 日，中央一号文件《中共中央国务院关于加快水利改革发展的决定》明确提出，大兴农田水利建设，大力发展节水灌溉，推广渠道防渗、管道输水、喷灌滴灌等技术。因此，我国农田水利工程未来发展的重点将会着眼于效率更高的引水灌溉和节水灌溉。

作为高浓度、专用复合肥，灌溉肥富含各种营养元素，用途广泛，经水溶解或稀释后，可用于灌溉施肥、叶面施肥、无土栽培、浸种蘸根等方面，而且相对于普通的肥力产品，灌溉肥能迅速地溶解于水中，结合喷灌、滴灌设施进行施肥（此种施肥方法简称“灌溉施肥技术”），发挥水肥的最大效益，显著减少了水的用量。因此，灌溉施肥技术对水资源的利用率较一般的水肥施用方法能够提高 40%-60%，在目前水资源短缺的情况下，灌溉施肥技术是实现节水农业目标的重要途径。

随着农田水利设施的兴建和灌溉施肥技术的普及，灌溉肥将替代大部分一般化肥品种，未来市场前景广阔，发展空间较大。

（3）日益严峻的资源、环境压力将创造巨大的灌溉肥市场空间

以牺牲矿产资源、能源和环境为代价，单纯依靠化肥数量的增加来满足农业日益增长的需求，这种传统的农业发展模式最终将是不可持续的。目前，我国消费了世界 35% 的化肥，单位耕地面积的化肥用量为世界平均水平的 3 倍多，但由于肥料利用率不高，不断增加的化肥投入不仅没有持续增加粮食产量，反而因利用率低、流失率高等弊端造成了严重的资源浪费和环境污染。因此，面对日益严峻的资源以及环境压力，高肥效、低消耗、低污染的化肥产品有利于实现农业可持续发展，将是市场的主流需求。

灌溉肥作为新型环保肥料，利用率较高、养分吸收快速，有利于应用微量元素和改善土壤环境状况，不仅在提高农业肥料利用率、减少生态环境污染、改善作物品质等方面能发挥重要作用，而且满足保护环境、降低资源消耗、实现农业可持续发展的社会需求。日益严峻的资源、环境压力将创造巨大的灌溉肥市场。

2、项目实施的必要性

灌溉施肥项目是紧跟国家产业政策导向、适应节水农业发展的需要，不仅将进一步提升公司竞争力，而且对于公司的长远、持续发展具有必要性。

（1）国内市场需求迫切

一方面，我国灌溉肥市场巨大，另一方面，我国灌溉施肥的设备、产品目前依然面临产品品种及规格少、加工粗糙、品位低等问题，特别是施肥及配套设备产品品种规格少、形式比较单一、技术含量低，严重限制了灌溉施肥的普及推广。因此，公司亟需提升在灌溉施肥环节的配套设备和产品的实力，以满足我国农业快速发展对高品质灌溉施肥设备、产品的需求，力争在灌溉肥市场占据领先地位。

（2）紧跟国家产业政策导向，适应节水农业发展的需要

根据我国节水规划，到 2020 年将基本完成全国大中型灌区的续建配套和节水改造，并基本实现现代化管理；农田灌溉面积达到 9 亿亩以上，其中 64% 的面积要达到节水灌溉规范要求；万元农业产值耗水量减 15%，灌溉水利用率提高到 55%，新增年农业节水能力 300 亿立方米；粮食作物的水分生产率要达到 1.6 公斤每立方米，实现新增粮食生产能力 400 亿公斤。随着农田水利设施的兴建，节水灌溉基础设施的投入将增加，水肥一体化市场前景良好。因此，公司必须紧跟国家产业政策导向，适应节水农业的发展需求，才能够在我国现代农业的长远发展中实现自身的壮大。

（3）实现产能扩张，改善产品结构、丰富产品梯队，应对日益激烈的市场竞争

目前市场上具备高品质灌溉设备及灌溉肥生产能力的企业不多，但是随着灌溉肥市场的进一步扩大，越来越多的企业将被吸引到该市场的竞争中来。因此，公司应加快通过灌溉施肥项目的实施，扩大生产能力，提升产品质量，改善产品结构，丰富产品梯队，积极应对竞争日益激烈的市场，力争将灌溉施肥发展成为公司重要的盈利增长点。

3、项目实施的可行性

（1）公司已经掌握了灌溉施肥的关键技术

公司是国内最早从事复合肥生产的企业之一，特别是近十多年来，一直以“可溶水”及多品种复肥为特色走在国内同行的前列，掌握了灌溉施肥的关键技术。

技术	内容
料浆全溶技术	公司拥有生产无渣肥料的核心技术，灌溉施肥以滴灌为主，普通肥料含渣量高，含渣肥料通过水管就会沉淀，时间长就会堵管、堵喷头。公司首创的“水利旋流”技术，在生产过程中将渣滓沉淀，实现优良的无渣效果，解决了灌溉施肥应用过程中肥料难溶、堵管的问题
磷的过滤技术	公司拥有农用磷铵过滤技术，以农用磷铵为原料通过过滤生产，可节省 20~30% 的成本
智能识别系统	公司将自主研发的智能识别系统应用到灌溉施肥设备上，可以根据不同耕地、不同作物针对性施肥，独创了“一桶、一包、一法”（即一个桶加一包肥配一种方法）的专利技术，提高肥料利用率、提高产量、提升产品品质
氨酸管式反应生产复合肥技术	将浓磷酸、氨通过管式反应器，生产成为氮磷肥浆喷入含有其它养分肥料混合，形成料浆喷到造粒机或造粒塔内造粒，造粒后经干燥、冷却、筛分、包膜得到养分均匀的复合肥料。充分利用氨、酸反应热成为液相量，或增加粘性。成球率高，造粒物料水分明显减少，降低干燥负荷，节省了设备投资和大量能耗。
节水灌溉设施相关技术	波浪式单翼迷宫抗堵塞技术、内镶式滴灌管贴片技术、滴灌管贴片抗堵塞技术 内镶滴头压力补偿技术、PE 管抗老化技术

（2）公司具备成熟、完善的销售、服务体系

公司的销售服务以渠道和品牌为基础，具备丰富的终端服务资源，积累了大量的终端及管理体的服务经验，公司现有的营销手段已比较成熟，销售服务网络已相对完善。因此，通过引入公司特有的“以肥料为载体、以方法为支撑、以实施为桥梁”的先进经营理念，借助已经拓展的业务渠道，公司灌溉肥及配套灌溉设备的销售保障程度较高。

（3）灌溉施肥应用前景广阔

灌溉施肥技术是农业生产机械化的重要组成部分，也是未来水肥施用最好的方式，具有增产、机械化、省工、节肥、节水、减病害、提品质、降低土壤板结等优势，技术应用前景广阔。灌溉施肥技术是解决我国目前肥料应用上“高投入、高消耗、高污染、低效益”难题及提高水资源利用率的较佳选择。

根据全国农技推广中心统计，2009 年我国水肥一体化应用面积达到 2,300 万亩，其以棉花、蔬菜、水果等经济作物为主。按全国 8.89 亿亩的有效灌溉面积计算，2009 年我国水肥一体化应用面积的比例仅为 2.59%。与国外发达国家相比，我国水肥一体化技术应用水平还有很大的提升空间：

国家	现状
以色列	80~90%肥料均采用水肥一体灌溉施肥技术
美国	水溶肥占肥料使用量达到 30~40%

数据来源：《国内外水肥一体化技术概况》华南农业大学资源环境学院作物营养与施肥研究室

同时，近年来频繁发生的严重旱情灾害已使各级水利、农业管理部门及农民意识到了发展节水农业的重要性、必要性及迫切性，因此政府及农民将加大对节水灌溉工程建设的投入力度，由此为滴灌带、输水管材等灌溉、节水材料带来巨大市场需求空间。

我国目前肥料行业总产值超过 4,000 亿元，2020 年，如果我国水肥一体灌溉施肥技术接近美国目前的使用水平，届时我国灌溉肥总产值将超过 1,000 亿元。灌溉施肥技术的推广应用市场前景十分广阔。

4、技术基础

公司一直致力于灌溉肥的开发，经过多年的技术积累与沉淀，生产水溶性复合肥的技术能力处于国内领先水平。公司先后同国内外多家知名科研院校合作，根据土壤、作物生育特点开发出以果蔬型、叶菜型和通用型三种叶面喷施型水溶肥料。在此基础上，公司又通过不断创新，运用先进的工艺、农艺、螯合等技术，采用优质原料开发出叶面喷施、冲施、滴灌和喷灌等适合水肥一体化灌溉施肥技术的水溶性肥料。公司的产品除复混肥、有机肥等外，其余都可以达到“水肥一体”，产品的微量元素含量也超过了国家标准。在灌溉施肥试销中，公司在浙江结合滴灌带每 5-7 天滴水施肥一次，应用溶解型复肥在西瓜大棚内施肥，由于及时、精准地提供养分，肥料使用量减少了 35%。

公司不仅重视开发水溶性肥料，而且坚持多途径开展水溶性肥料产品技术推广服务工作，一直坚持为农户测土配方，为一些种田大户提供测土分析、用肥建议卡，建立了推广水溶性肥料农化服务保障体系并配套相关服务措施。此外，公司还拥有一支专业的农化服务专家队伍以及活跃在全国各地市场上的业务员，这些业务员都具备一定的农化服务技能，能够帮助当地农民解决实际的技术问题。

5、贵港芭田生态有限公司灌溉施肥项目建设内容及经济效益评价

（1）建设内容及目标

本项目建设主要内容为新建三条粉状水溶性肥料生产线，每条粉状水溶性肥料生产线建成后年设计生产能力 4 万吨。

（2）实施主体

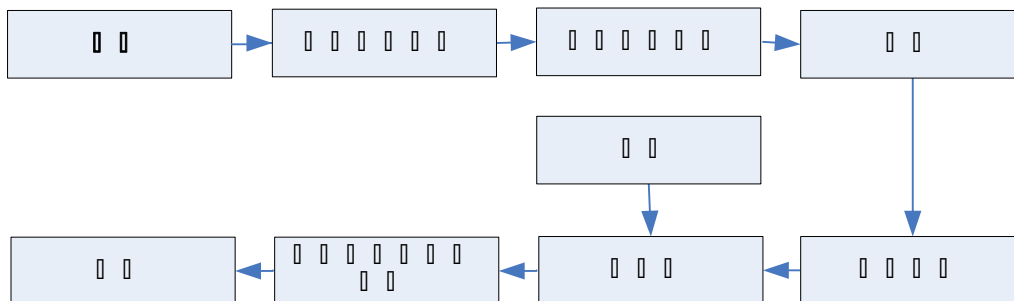
本项目由贵港市芭田生态有限公司负责实施。

（3）产品质量

本项目生产的各种规格肥料将均符合复合肥国家标准（GB15063-2001）。

（4）技术方案

粉状水溶性肥料生产工艺流程



（5）主要设备选择

序号	设备名称	规格型号
1	粉碎机	JFS-454A-22KW
2	电脑配料控制系统	700*1200（304）
3	电子自动计量机	1800*2300*8
4	提升机	SS-1200
5	投料机	2230*2000*1600
6	无重力混合机	WZ-2
7	往复筛	1240*4000
8	粉体自动包装机	DXD---4000 克、DXD---100 克



序号	设备名称	规格型号
9	致冷机	100000 大卡
10	除湿机	DH---1500C
11	空压机	20HP
12	配电柜	250kw
13	校正电子秤	10KG
14	上料载货电梯	2.0T

（6）主要原材料供应情况

项目主要原材料为尿素、磷酸铵、氯化钾、硫酸钾等基础肥料，国内供应充足。

（7）项目选址

本项目拟在广西贵港建设，用地为自有地，不涉及新增土地问题。

（8）环境保护

项目在施工过程中将产生一定的粉尘、燃烧废气、噪声、生活污水、固体废物等污染源。对于各种污染物，将尽量妥善处理，以减少对周边环境造成的不利影响。

污染	主要治理措施
固体废弃物	建筑垃圾按照建设部的《城市建筑垃圾处理规定》集中运至环卫部门设置的建筑垃圾储运（堆置）场处理
噪声	建设施工期间不采用产生强烈噪声的设备，合理布局作业机械，妥善安排施工时间，将噪声影响降到最低；气流噪音拟采取用瓦楞铁将声源处屏蔽的措施降低，达到 70 分贝以下。
粉尘	建设施工过程采用喷水方法降尘； 生产中的工艺粉尘由燃煤蒸汽炉产生的，经过锅炉的排气筒及配套的旋风湿式除尘后排到大气中去； 在冷却工艺中物料产生一定的粉尘经过引风机和除尘设施除尘后排到大气中； 其他生产环节中产生的粉尘以筛分环节产生的少量粉尘为主，大部分粉尘通过组合式除尘系统回收粉尘后经水雾喷淋后达标气体通过烟囱高空排放。
燃烧废气	燃煤蒸汽锅炉以煤为燃料，烟囱高度设计达到国家锅炉大气污染物排放标准（烟囱最低允许高度 35 米）的要求，使产生的二氧化硫浓度符合国家锅炉大气污染物排放标准二类区二氧化硫排放浓度的要求。
生活污水	使用地埋式污水处理装置，处理机理采用沉淀、厌氧消化、生物过滤、接触氧化、消毒等方法，集物理、生物、化学三种工艺于一体。

（9）项目投资估算

本项目投资估算为 16,932 万元，其中，固定资产投资 15,000 万元，研发费 500 万元，试生产费 300 万元。



项目名称	估算投资（万元）	所占比例
固定资产投资	15,000	88.59%
研发费	500	2.95%
试生产费	300	1.77%
其他费用	790	4.67%
铺底流动资金	342	2.02%
小计	16,932	100.00%

（10）项目建设进度

本项目计划建设期为 2 年。

时间（月）	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
内容																								
土建、配套工程设施																								
生产设备材料采购																								
安装调试																								
竣工验收																								

（11）项目经济效益指标

预计项目达产后年销售收入将达 40,800 万元，净利润 6,120 万元，具备良好的盈利能力和抗风险能力。项目主要经济效益指标如下：

序号	名称	单位	数量
1.1	设计产能	万吨/年	12
1.2	投资规模	万元	16,932
1.3	达产年销售收入	万元	40,800
1.4	达产年税后净利润	万元	6,120
1.5	销售净利率（税后）	—	15.00%
1.6	计算期内累计净现值	万元	12,420
1.7	内部收益率	—	23.36%
1.8	投资利润率	—	42.52%
1.9	投资回收期（含建设期）	年	6.93
1.10	盈亏平衡点	—	26.47%

（12）项目批准情况

该项目已获贵港市发展和改革委员会出具的贵发改备案【2011】12 号《关于同意贵港市芭田生态有限公司年产 12 万吨粉状水溶性肥项目备案的通知》批准。

本项目于 2011 年 4 月 13 日获得贵港市环境保护局出具的贵环管【2011】36 号关于建设项目环境影响报告表的批复。

6、徐州市芭田生态有限公司灌溉施肥项目建设内容及经济效益评价

（1）建设内容及目标

本项目建设主要内容及目标包括：

内容	目标
新建二条料浆全溶灌溉复合肥生产线	建成后年设计生产 10 万吨料浆全溶灌溉复合肥
新建一条高塔全溶灌溉复合肥生产线	建成后年设计生产 20 万吨高塔全溶灌溉复合肥
新建二个灌溉施肥设备厂	生产灌溉施肥配套设备、水管及设施安装，年设计推广面积 100 万亩

（2）实施主体

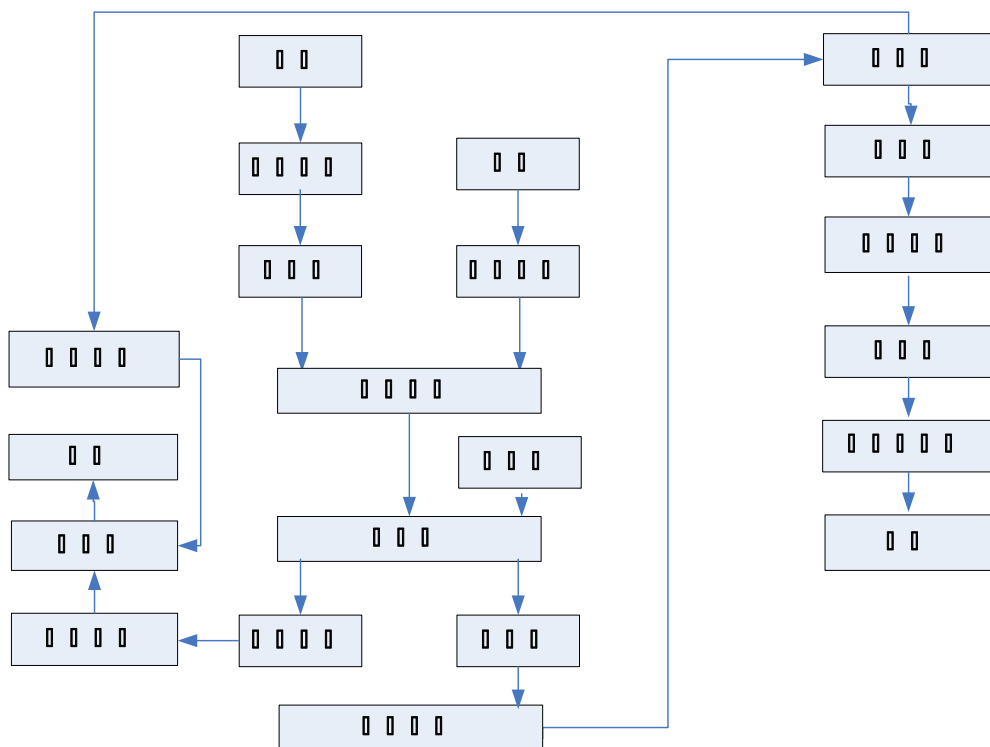
本项目由徐州市芭田生态有限公司负责实施。

（3）产品质量

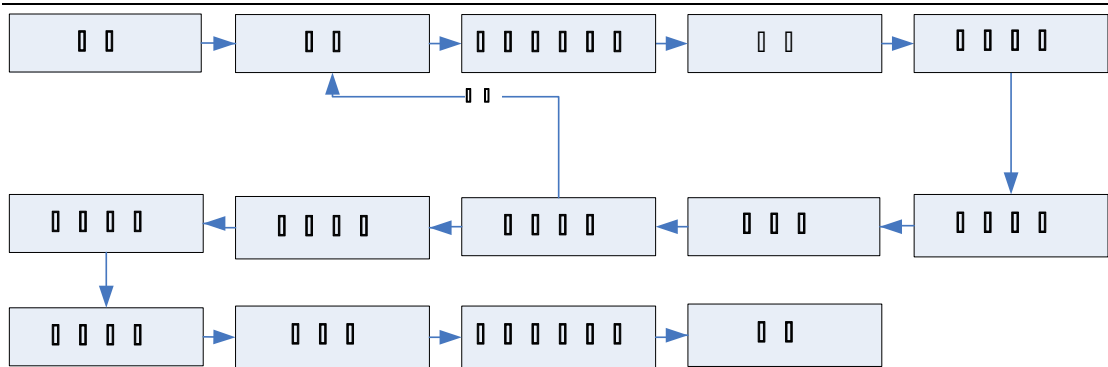
本项目生产的各种规格肥料将均符合复合肥国家标准（GB15063-2001）。

（4）技术方案

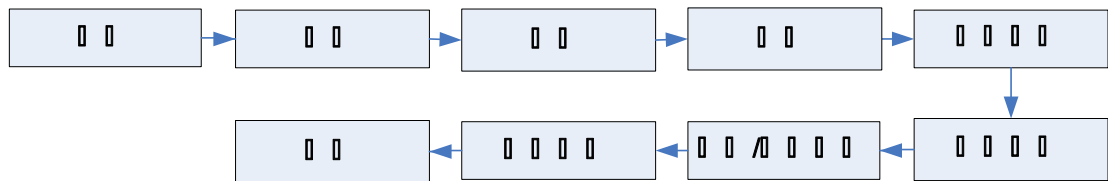
①料浆全溶灌溉复合肥生产工艺流程



②高塔全溶灌溉复合肥生产工艺流程



③滴灌带生产工艺流程



(5) 主要设备选择

①料浆全溶灌溉复合肥生产线设备

序号	设备名称	规格型号	序号	设备名称	规格型号
1	干燥机	Φ 2000*2000	11	电子秤	20HP
2	冷却筒	Φ 1800*2000	12	电脑配料控制系统	MFS-0.1
3	干燥尾气引风机	8#	13	往复筛	10KG
4	冷却尾气引风机	8#	14	补粉机	Φ 1500*6000
5	LH 型下饲式烘干炉	1.2m3	15	成品电子自动包装	HP0.1 型
6	斗提机	L400	16	空压机	1.2-0.8M
7	造粒机	Φ 1800*6000	17	皮带机	B=800 型
8	溶解槽	Φ 1500*1650	18	上料载货电梯	2.0T
9	造粒尾气风机	6000m3/h	19	配电房	250kw
10	破碎机	Φ 800*900			

②高塔全溶灌溉复合肥生产线设备

序号	设备名称	规格型号	序号	设备名称	规格型号
1	电梯	3T	18	沉降除尘器	9.0*6.0*6.0M
2	投料贮斗	1500*1500*1800	19	旋风除尘机组	Φ 350*4
3	振动电机	1.5KW	20	布袋除尘机组	GH96-4
4	喂料机	0.1M3	21	拆包机	2000/h
5	破碎机	LP30-120	22	熔融机	2.2M
6	斗提机	Dh1 h=120m	23	混合槽	2.0M
7	电子失重秤	STL-200	24	反应釜	2.0M
8	配料皮带机	B800*8000	25	乳化机	1.5M
9	物料输送皮带机	B800*22000	26	胶体研磨机	1.2M
10	电脑控制系统	HS2000	27	造粒机	BT400
11	输送机	B800*26000	28	冷却高塔	12M*108M



12	燃烧炉	1.5M2	29	迴转冷却机	2000*20000
13	热风喷射配风机组	1200*10000	30	包裹喷油系统	Φ 800*1200
14	皮带输送机	B600*8000	31	双层筛	1.2*6M
15	除湿机组	15 万大卡/小时	32	自动包装生产线	HBS1000
16	干燥风机	Y5-47 NO8D	33	近红外快速测定设施	WH-A6
17	冷却风机	Y5-47 NO6D			

③灌溉施肥设备厂设备

序号	设备名称	规格型号	序号	设备名称	规格型号
1	PVC 管生产线	150t/a	7	摇摆式磨粉机	XPM-280
2	PE 管生产线	150t/a	8	磨粉机	LM-320
3	滴灌管生产线	200t/a	9	成型机	JS-120
4	注塑机	ZS-100	10	冷水机	Φ 3500
5	空压机	0.42m3	11	滴头模具	Φ 6*4
6	破碎机	100t/h			

(6) 主要原材料供应情况

项目主要原材料为尿素、磷酸铵、氯化钾、硫酸钾等基础肥料等，国内供应充足。

(7) 项目选址

本项目拟在徐州市建设，用地为自有地，不涉及新增土地问题。

(8) 环境保护

项目在施工过程中将产生一定的粉尘、燃烧废气、噪声、生活污水、固体废物等污染源。具体采取的环保措施请详见本预案“二、本次募集资金投资项目可行性分析”之“（一）灌溉施肥项目”之“5、贵港芭田生态有限公司灌溉施肥项目建设内容及经济效益评价”之“（8）环境保护”。

(9) 项目投资估算

本项目投资估算为 29,142 万元，其中固定资产投资 24,900 万元，研发费 1,700 万元，试生产费 500 万元。

序号	建设内容	工程项目或费用名称	投资金额(万元)	占项目总投资比例
1	二条料浆全溶灌溉复合肥生产线	固定资产投资	10,000	87.46%
		研发费	600	5.25%
		试生产费	200	1.75%
		其他费用	540	4.72%
		铺底流动资金	94	0.82%
		小计	11,434	100.00%
2	一条高塔全溶灌溉复合肥生	固定资产投资	9,500	86.29%
		研发费	600	5.45%



序号	建设内容	工程项目或费用名称	投资金额(万元)	占项目总投资比例
	产线	试生产费	200	1.82%
		其他费用	515	4.68%
		铺底流动资金	194	1.76%
		小计	11,009	100.00%
3	二个灌溉施肥设备厂	固定资产投资	5,400	80.61%
		研发费	500	7.46%
		试生产费	100	1.49%
		其他费用	300	4.48%
		铺底流动资金	399	5.96%
		小计	6,699	100.00%
合计			29,142	——

（10）项目建设进度

本项目计划建设期为2年。

时间（月）	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
内容																								
土建、配套工程设施																								
生产设备材料采购																								
安装调试																								
竣工验收																								

（11）项目经济效益指标

预计项目达产年后年销售收入将达96,500万元，净利润8,054万元，具有较强的盈利能力和抗风险能力，项目建设完成后能进一步提升公司的盈利空间。项目主要经济效益指标如下：

项目	序号	名称	单位	数量
二条料浆全溶灌溉复合肥生产线	1.1	设计产能	万吨/年	10
	1.2	投资规模	万元	11,434
	1.3	达产年销售收入	万元	16,500
	1.4	达产年税后净利润	万元	2,274
	1.5	销售净利率（税后）	—	13.78%
	1.6	计算期内累计净现值	万元	327
	1.7	内部收益率	—	10.63%
	1.8	投资利润率	—	23.40%
	1.9	投资回收期（含建设期）	年	11.11
	1.10	盈亏平衡点	—	21.21%
一条全溶高塔全溶灌溉复合肥生产线	2.1	设计产能	万吨/年	20
	2.2	投资规模	万元	11,009
	2.3	达产年销售收入	万元	34,000
	2.4	达产年税后净利润	万元	3,655
	2.5	销售净利率（税后）	—	10.75%

项目	序号	名称	单位	数量
	2.6	计算期内累计净现值	万元	6,672
	2.7	内部收益率	—	21.36%
	2.8	投资利润率	—	39.06%
	2.9	投资回收期（含建设期）	年	7.29
	2.10	盈亏平衡点	—	25.50%
二个灌溉施肥设备厂	3.1	设计产能	万亩/年	100
	3.2	投资规模	万元	6,699
	3.3	达产年销售收入	万元	46,000
	3.4	达产年税后净利润	万元	2,125
	3.5	销售净利率（税后）	—	4.62%
	3.6	计算期内累计净现值	万元	3,278
	3.7	内部收益率	—	18.73%
	3.8	投资利润率	—	37.32%
	3.9	投资回收期（含建设期）	年	8.05
	3.10	盈亏平衡点	—	35.00%

（12）项目批准情况

本项目已获江苏省沛县发展改革与经济委员会出具的沛发改审发【2010】9号《关于建设年产10万吨料浆全溶灌溉复合肥、20万吨高塔全溶灌溉复合肥及100万亩灌溉施肥设备生产线项目备案的通知》批准。

本项目于2011年4月7日获得江苏省沛县环境保护局出具的沛环审【2011】6号关于建设项目环境影响报告表的审批意见。

（二）年产60万吨缓释肥及35万台种肥一体播种设备项目

1、项目建设背景

缓释肥是通过养分的化学复合或物理作用，使其对作物的有效态养分随着时间而缓慢释放的化学肥料。

提高肥料利用率，减少环境污染是提高粮食产量、保证作物品质成为摆在世界肥料行业面前的重要课题。近年来，以缓释肥料为代表的新型肥料迎来了快速发展期，缓释肥料成为未来肥料行业发展方向之一。

2、项目建设必要性

（1）满足我国农业现代化的发展需求

由于缓释肥具有省工节肥、高效环保的作用，近年来，我国十分重视缓释肥的发展。《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006—2020）》、《“十一五”

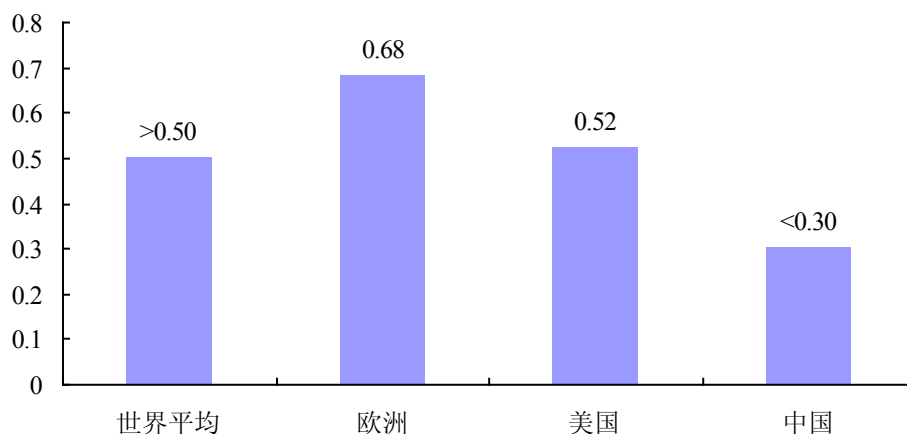
规划纲要》、《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南（2007 年度）》、《中国高新技术产品目录》及 2007 年中央“一号文件”均明确提出大力发展缓释肥行业的要求。同时，2008 年全国农业技术推广服务中心专门起草并下发了《关于做好缓控释肥料示范推广工作的通知》，将缓释肥列为重点领域加以研究、发展和推广。本项目的实施，有利于提高我国农业生产力，是农业现代化过程的重要体现。

（2）满足提高我国肥料利用率的需求

长期以来，我国肥料产品结构不合理，肥料产品科技含量较低。市面上流通的肥料养分多为速效，尤其是氮素养分，进入土壤后容易通过氨态氮挥发、硝态氮流失等途径导致养分利用率低下。

目前，我国氮肥施用量过多，利用率低，当季氮的利用率全国平均不足 30%，有些地区只有 16%—22%。发达国家通过肥料创新研究，缓释肥料可以有效提高肥料利用率。目前，世界氮的利用率为 50%以上，美洲氮肥利用率达到 52%，欧洲氮肥利用率达到 68%。因此，大力发展缓释肥，提升我国肥料利用率符合未来我国肥料以及农业生产的发展方向。

氮肥利用率情况比较



资料来源：中国肥料信息网

3、项目建设目标和内容

（1）实施主体

该项目由徐州市芭田生态有限公司负责实施。

（2）建设目标和内容

本项目主要以新建为主，采用新增人员、加大研发力度，全面掌握缓释肥

核心技术，引入产品—方法—服务于一体的经营模式，面向大田作物，着力解决覆膜作物中后期无法追肥、水下肥肥料利用率低的难题，实现缓释肥技术和种肥一体机的同步推广和大批量生产，同时进一步充实、完善现有营销网络及售后服务平台，确保企业的市场竞争力，成为国内首家实施产品+设备+服务的缓释肥品牌化企业。

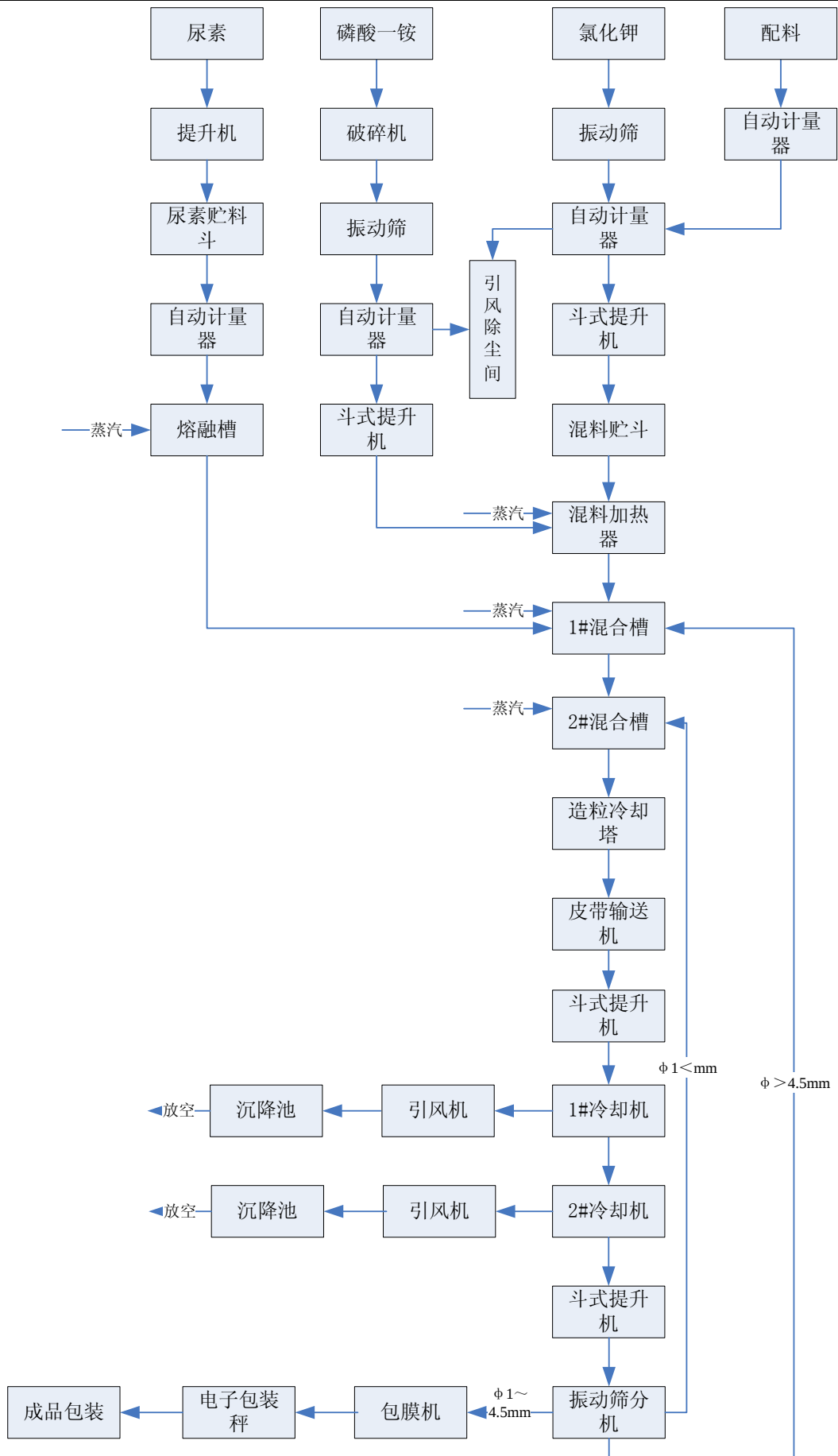
本项目建设主要包括：

（1）新建二个缓释肥肥料厂，生产缓释肥肥料，每个厂建成后设计年产缓释肥肥料 30 万吨，生产缓释肥所需原材料脲甲醛和纳米添加剂等均为公司原厂提供；

（2）新建一个设备厂，生产种肥一体播种机，满足缓释肥市场需求，建成后设计年产量 35 万台。

4、技术方案

包膜肥生产工艺流程见下图；脲甲醛、纳米添加剂生产工艺流程，在高塔工艺配料环节中定量加入。



5、项目建设方案

（1）项目投资概算及运用

本项目投资预算为 15,548 万元，其中固定资产投资 12,200 万元，研发费 1,300 万元，试生产费 700 万元。

序号	建设内容	工程项目或费用名称	投资金额 (万元)	占项目总投资 比例(%)
1	二个缓释肥肥料厂	固定资产投资	8,600	77.59%
		研发费	1,000	9.02%
		试生产费	500	4.51%
		其他费用	505	4.56%
		铺底流动资金	479	4.32%
		小计	11,084	100.00%
2	种肥一体播种机设备厂	固定资产投资	3,600	80.63%
		研发费	300	6.72%
		试生产费	200	4.48%
		其他费用	205	4.59%
		铺底流动资金	160	3.57%
		小计	4,465	100.00%
合计			15,548	—

（2）项目实施计划

本项目计划建设期为 2 年。

时间（月）	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
内容																								
土建、配套工程设施																								
生产设备材料采购																								
安装调试																								
竣工验收																								

（3）项目主要生产设备

①缓释肥料厂生产设备

序号	设备名称	规格型号
1	反应釜	Φ 1500*1650
2	冷却筒	Φ 1800*20000
3	造粒机	Φ 1800*6000
4	冷却塔	Φ 3500
5	物料输送上塔斗提机	HTL-400
6	筛分机	6000*1500
7	皮带输送机	B800*20000
8	电子计量	STL-150



9	电子计量包装秤	STL-50
10	缝包机	GK82 型
11	电脑配料控制系统	MFS-0.1
12	上料载货电梯	2.0T
13	配电房	500kw

②种肥一体播种设备厂生产设备

序号	设备名称	规格型号
1	冲床	160T
2	车床	C350
3	账形机	ZZ-1200
4	电焊机	Dh-3.0
5	点焊机	Dhd-5.0
6	缝焊机	Dhf-3.5
7	二氧保护焊机	Dhc-3.5

(4) 主要原材料供应情况

生产缓释肥所需原材料脲甲醛和纳米添加剂等均由公司自身提供。

6、项目的选址

本项目拟在徐州市建设，用地为自有地，不涉及新增土地问题。

7、环保情况

项目在施工过程中将产生一定的粉尘、燃烧废气、噪声、生活污水、固体废物等污染源。具体采取的环保措施请详见本预案“二、本次募集资金投资项目可行性分析”之“(一)灌溉施肥项目”之“5、贵港芭田生态有限公司灌溉施肥项目建设内容及经济效益评价”之“(8)环境保护”。

8、项目经济评价

项目	序号	名称	单位	数量
二个缓释肥肥料厂	1.1	设计产能	万吨/年	60
	1.2	投资规模	万元	11,084
	1.3	达产年销售收入	万元	81,000
	1.4	达产年税后净利润	万元	4,080
	1.5	销售净利率（税后）	—	5.04%
	1.6	计算期内累计净现值	万元	8,140
	1.7	内部收益率	—	22.95%
	1.8	投资利润率	—	43.31%
	1.9	投资回收期（含建设期）	年	7.10
	1.10	盈亏平衡点	—	37.33%
种肥一体播种机设备厂	2.1	设计产能	万台/年	35
	2.2	投资规模	万元	4,764

	2.3	达产年销售收入	万元	31,500
	2.4	达产年税后净利润	万元	1,041
	2.5	销售净利率（税后）	—	3.31%
	2.6	计算期内累计净现值	万元	42
	2.7	内部收益率	—	10.16%
	2.8	投资利润率	—	25.71%
	2.9	投资回收期（含建设期）	年	11.73
	2.10	盈亏平衡点	—	55.97%

9、项目批准情况

该项目已于 2010 年 12 月 16 日获江苏省沛县发展改革与经济委员会出具的沛发改审发【2010】8 号《关于年产 60 万吨缓释肥及 35 万台种肥一体播种设备生产线项目备案的通知》批准。

本项目于 2011 年 4 月 7 日获得江苏省沛县环保局出具的沛环审【2011】5 号关于建设项目环境影响报告表的审批意见。

（三）年产 20 万吨有机肥产业化项目

1、项目背景

与普通化肥相比，有机肥既含 N、P、K 及中微量元素，又含有大量有机质，经微生物分解产生腐殖质，胡敏酸、氨基酸、黄腐酸等供作物吸收，在改变土壤微环境的基础上，不仅有利于土壤新陈代谢，而且可以促进土壤中有益生物的繁殖或抑制土壤中有害菌和病毒，具有提高农作物的免疫力、抗逆、抗病菌、抗重茬的功效。

作为发展循环经济的重要举措，有机废物资源化与以生物质能为主的可再生能源一体化产业发展，是可再生资源产业链条中不可分割的部分，也是当前具备较大发展潜力和需要大力推进的领域之一，新资源的开发和新功能的研制在现代肥料科学创新的战略地位日益重要。在当前形势下，有机废弃物资源化和生物质能产业面临着前所未有的发展机遇。

2、项目实施的必要性

通过实施贵港有机肥项目，公司可以充分地开拓在有机肥市场的领地，并在不断迅速增长的市场中占据先发优势。

（1）抓住机遇，抢占快速成长有机肥市场的要求

受传统观念制约和原料来源的限制，我国有机肥企业以中小型规模为主，企

业规模小，产业集中度不高。随着有机肥行业市场空间的扩大，越来越多的企业看中了有机肥行业的发展潜力，并积极参与其中。

利用贵港芭田有机肥项目，公司充分把握有机垃圾资源化和生物质能产业所面临的前所未有发展机遇，通过有机肥产品、设备、服务等产品的不断开发与创新，有利于增强企业的市场竞争力，进一步巩固公司在国内市场的领先地位，并努力朝规范化管理、品牌化经营的有机肥企业的方向迈进。

（2）环境保护、节约资源的需求

目前城市垃圾污染严重，城市垃圾的处理已经成为环境保护的首要课题。有机肥的核心就是将工业废料、城市垃圾变肥还田，以城市垃圾为原料生产有机肥，很好的解决城市垃圾污染的难题，避免出现垃圾围城的困窘局面。

目前，我国每年需要钾肥 600 万吨，国内供给不足部分则需要从国外进口。仅工业废料中每年钾的含量就达到 900 万吨，如果能将此部分工业肥料中的钾利用好，不仅很好的解决了我国钾肥供应不足的问题，而且对资源的有效利用、环境的保护都大有裨益。

3、项目实施的可行性

在充分利用公司强大的技术、资源平台和销售网络的基础上，针对我国农业发展的需求与目前有机肥工厂生产中存在的主要问题，本募集资金投资项目将通过技术改造及新技术研发，按不同作物的营养需求，研制出新型高效的生物活性有机肥料，达到改良土壤、培肥地力和提高农产品品质的目的。

（1）广泛的有机肥资源与迅速增长的市场保障项目的顺利实施

中国有机肥资源很广泛，主要是工业、农业、生活三方面废弃物。目前，全国每年产生的各种有机废物超过 50 亿吨，其中蕴含着大量的有机质和氮磷等植物必须的营养物质，大量的有机肥资源被丢弃和浪费，转变为有机废物。

目前，我国商品有机肥料生产以及应用已渐具规模。据 2007 年统计，我国有机肥料生产企业已达到 1,580 个左右，近两年，更以每年 8%-12% 的速度在迅速增加；全国商品有机肥料总产销量突破千万吨大关，达到 1,140 万吨，在全国总肥料实物用量中达到 7%，标志着商品有机肥料正式成为我国肥料行业重要的力量。

（2）政策的大力支持为有机肥项目提供了良好的平台

近年来，化肥的长期过量施用造成了土壤板结、环境污染、农产品品质下降，

再加上化肥价格快速上涨，安全、环保、绿色的有机肥料再次引起人们的关注，市场需求不断增加。政府的大力支持与市场形势的变化为有机肥行业发展提供了前所未有的契机。

从 1988 年农业部提出“沃土计划”中强调重视和加强有机肥料工作以来，多次中央一号文件及农业部办公厅、财政部办公厅《关于印发 2009 年土壤有机质提升补贴项目实施指导意见的通知》、《关于印发 2010 年主要农作物科学施肥指导意见的通知》等相关指导文件对有机肥行业提供了持续的、多种多样的鼓励和支持。

本项目以国家政策为依托，符合国家化肥产业发展方向，在给公司带来可观的经济效益同时，将会产生良好的环境效益和社会效益。

（3）公司的技术及品牌优势为项目提供了强有力的支持

公司多年来始终坚持开发利用工农业废弃物变废为肥，有着雄厚的技术基础和良好的市场口碑，先后承担了二项国家“863”计划项目、一项国家农业科技成果资金转化项目、一项国家“十一五”国家科技支撑计划重点项目，组织制定了我国“有机-无机复混肥国家标准”。公司在掌握核心技术的基础上，充分利用完善的研发体系为产品研发提供强有力技术支撑。

本项目依据就地取材、就地销售的原则，利用工农业废弃有机资源等为原料生产有机肥料。此外，公司特有的“以肥料为载体、以方法为支撑、以实施为桥梁”先进经营理念，把产品与方法整体考虑，降低成本、提高肥料利用率、提高作物品质，深受农业服务对象的欢迎。在公司拥有多年丰富的实施测土配方、配方施肥等农化服务工作经验的基础上，成熟的营销手段和完善的销售网络也对产品销售提供了有力保障。

4、项目建设目标和内容

（1）实施主体

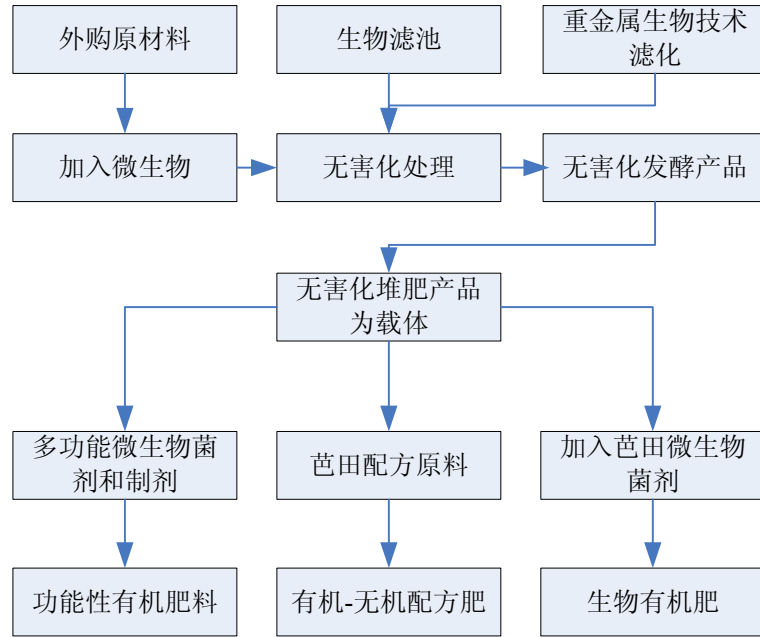
该项目由贵港市芭田生态有限公司负责实施。

（2）建设目标和内容

本项目拟新建 1 个有机肥肥料厂，设计年产 20 万吨有机肥。

5、技术方案

公司有机肥生产工艺如下：



6、项目建设方案

（1）项目投资概算及运用

本项目投资预算为 3,282.5 万元，其中固定资产投资 2,500 万元，研发费 500 万元，试生产费 50 万元。

序号	工程项目或费用名称	投资金额(万元)	占比例(%)
1	固定资产投资	2,500.00	76.17%
2	研发费	500.00	15.23%
3	试生产费	50.00	1.52%
4	其他费用	152.50	4.65%
5	铺底流动资金	80.00	2.43%
合计		3282.50	100.00%

（2）项目实施计划

本项目建设期为 2 年。

时间（月）	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
内容																								
土建、配套工程设施	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■													
生产设备材料采购												■	■	■	■	■	■	■						
安装调试																			■	■	■	■		
竣工验收																							■	■

（3）项目主要生产设备

①生产车间主要设备列表：

序号	名称	数量	动力（kw）
1	预混搅拌机 250 型	1 台	7.5
2	配料皮带秤	10 台	1.1×8
3	立式粉碎机	4 台	22×6
4	皮带输送机 B65 宽Φ 0.8 米	4 台	4×2
5	造粒机Φ 3.6×8 米	2 台	18.5
6	干燥机Φ 2.5×20 米	1 台	30
7	冷却机Φ 2.5×20 米	1 台	22
8	链式斗提机	1 台	5.5
9	1.2×6 米双层分级筛	2 台	5.5
10	缝包输送机及缝包机	1 台	2.05
11	喷液系统	1 套	3
12	干燥引风机	1 台	37
13	冷却引风机	1 台	30
14	射流鼓风机	1 台	5.5

②发酵原料堆放车间设备列表：

序号	名称	数量	动力（kw）
（一）槽式堆放车间设备：			
1	双搅龙翻堆机	2 台	23×4
2	控制电柜	2 套	
3	车间内电缆及挂线架	2 套	
（二）预混车间设备：			
1	双轴搅拌机 9SJB20	2 台	22×2
2	上料皮带机 500 型	2 台	2.2×2
3	上料皮带机 650 型	1 台	4
（三）通风间设备：			
1	抽风机	1 台	30
2	鼓风机	1 台	30
3	过滤池设备	1 套	

③微生物生产车间设备列表：

编号	设备名称	规格型号	数量
2J12209	螺杆式空压机	SA-35DA II	1 台
2J12210	空气贮罐	3m3	1 台
2J12211	空气冷却器 1#	20m2	1 台
2J12213	旋风分离器	0.196m3	1 台
2J12214	丝网除沫器	0.32m2	1 台

2J12215	空气加热器	5m2	1 台
2J12217	种子罐 1#	0.36m3	2 台
2J12219	发酵罐 1#	3.4m3	2 台
2J12221	菌液贮罐	7.1m3	1 台
2J12222	管道泵 1#	GD50-50	2 台
2J12224	温控水箱	1.5m3	1 台
2J12225	小磅称	TGT-100	1 台
2D11985	低压进线开关柜	PGL1-1	1 台
2D11986	低压负载屏	PGL1-2	1 台
2D11987	螺杆式空压机	Y225S-4 37KW	1 台
2D11988	管道泵	Y132S-2B 5.5	1 台
2D11989	生化车间	(3*300+1*95)*1	50m

（4）主要原材料供应情况

项目主要原材料为工农业废弃物，国内供应充足。

7、项目选址

本项目拟在广西贵港建设，用地为自有地，不涉及新增土地问题。

8、环境保护

本项目利用工农业废弃资源泥等为原料，通过生物堆肥发酵技术，进行无害化处理，开发有机肥料、有机-无机肥料、作物专用有机肥料、生物肥料和复合微生物肥料等产品，本着就地取材，就地销售，利用就近有机源的原则，因此本项目在生产过程中环境污染很小。

本项目在施工过程中将产生一定的粉尘、燃烧废气、噪声、生活污水、固体废物等污染源。具体采取的环保措施请详见本预案“二、本次募集资金投资项目可行性分析”之“（一）灌溉施肥项目”之“5、贵港芭田生态有限公司灌溉施肥项目建设内容及经济效益评价”之“（8）环境保护”。

9、项目经济效益指标

序号	指标	单位	计算值
1	设计产能	万吨/年	20
2	投资规模	万元	3,282
3	达产年销售收入	万元	10,000
4	达产年税后净利润	万元	1,105
5	销售净利率（税后）	—	11.05%
6	计算期内累计净现值	万元	1,983
7	内部收益率	—	21.09%
8	投资利润率	—	39.61%



9	投资回收期（含建设期）	年	7.38
10	盈亏平衡点	—	28.00%

10、项目批准情况

本项目已获贵港市发展和改革委员会出具的贵发改备案【2011】11号《关于同意贵港市芭田生态有限公司年产20万吨有机肥产业化项目备案的通知》批准。

本项目于2011年4月13日获得贵港市环境保护局出具的贵环管【2011】37号关于建设项目环境影响报告表的批复。

三、本次募集资金运用对公司财务状况及经营管理的影响

1、对公司财务状况的影响

通过本次非公开发行，公司资本实力大大增强，净资产大幅提高，资产负债率降低，有利于优化公司资产结构、降低公司偿债风险、增强抗风险能力。

2、对公司经营的影响

本次募集资金投资项目符合国家相关的产业政策以及未来公司整体战略发展方向，具有良好的市场发展前景和经济效益。项目完成后，能够进一步提升公司的竞争能力，提升公司在行业中的地位，提高盈利水平，增加利润增长点。募集资金的运用合理、可行，符合本公司及全体股东的利益。

3、提升公司未来融资能力

本次非公开发行将使公司的财务状况得到改善，盈利能力进一步增强，进而提升公司未来债务融资能力及空间，拓宽公司融资渠道，增强公司发展后劲。

第三节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析

一、本次发行后公司章程、股东结构、高管人员结构、业务结构的变化情况

本次发行募集资金投资项目均为公司的主营业务，项目实施有助于公司巩固现有竞争优势，进一步提升行业地位，保证公司的可持续发展。本次发行不会对公司主营业务结构产生重大影响，不存在公司业务和资产的整合计划。

本次拟发行不超过7,300万股人民币普通股股票。发行完成后，公司股本规

模、股东结构及持股比例将发生变化。公司需要根据发行结果修改公司章程所记载的股本规模及股东结构等相关条款。除此之外，公司暂无其他修改或调整公司章程的计划。

本次成功发行不会导致股本结构发生重大变化，不会导致公司控股股东及实际控制人发生变化，不会导致公司高管人员结构发生变化。公司管理层将继续执行原有的经营计划和发展战略，不会因本次发行而发生改变。

二、本次发行后公司财务状况、盈利能力及现金流量的变动情况

1、优化财务状况

本次非公开发行完成后，公司总资产与净资产同量增长，公司资产负债率有所下降，有利于公司改善现有财务状况，进一步提高偿债能力并降低财务风险。

2、提高盈利能力

本次非公开发行募集资金均用于公司的主营业务，募投项目产品与现有产品关联度高，公司能够提供强大的研发和生产技术支持。项目具备良好的市场前景以及经济和社会效益。项目投产后，公司将实现产品品种的优化，有利于公司增加盈利点并提升其持续盈利能力。

3、改善现金流状况

本次非公开发行完成后，募集资金的到位将使得公司现金流入量大幅增加；在资金开始投入募集资金投资项目后，投资活动产生的现金流出量也将大幅增加；在募投项目完成投入运营后，经营活动产生的现金流入将显著增加。本次发行有助于改善公司现金流状况，降低经营风险与成本。

三、公司与控股股东及其关联人之间的业务关系、管理关系、关联交易及同业竞争等变化情况

公司与控股股东在业务和管理等方面完全分开，公司业务经营与管理独立，并独立承担经营责任和风险。

本次非公开发行不会导致公司与控股股东、实际控制人及其关联人产生同业竞争方面和新的关联交易。

四、本次发行完成后，公司是否存在资金、资产被控股股东及其关联人占用的情形，是否存在为控股股东及其关联人提供担保的情形

截至本发行预案公告日，本公司不存在资金、资产被控股股东及其关联人占用的情形，也不存在为控股股东及其关联人提供担保的情形。公司不会因本次发行而发生资金、资产被控股股东及其关联人占用的情形，也不存在为控股股东及其关联人提供担保的情形。

五、公司负债结构是否合理，是否存在本次发行大量增加负债（包括或有负债的情形）的情况，是否存在负债比例过低、财务成本不合理的情况

截至 2010 年 12 月 31 日，公司资产负债率为 28.03%。但由于本公司净资产规模较小，且存货、应收款项和货币资金等流动性资产占公司资产比例较高，债权性融资的空间有限，较难满足公司本次投资项目的资金需求。因此，本公司拟采用股权性融资的方式来解决资金需求。此外，在国家采取提高存款准备金率、加息等一系列措施收紧流动性的背景下，仅靠债务融资不但难以筹措到足够的资金，而且会大幅提升公司财务费用。综上所述，公司目前的资产负债率是合理的，并不构成公司实施进一步的股权融资计划的阻碍。

本次发行也不会大量增加公司负债（包括或有负债）。本次发行将促使公司资本能力进一步提升，通过募集资金投资项目的实施，进而提高公司抗风险能力和持续盈利能力。

六、本次股票发行相关的风险说明

1、与本次非公开发行相关审批的风险

本次非公开发行需经公司股东大会审议批准，存在无法获得公司股东大会表决通过的可能。此外，本次非公开发行还需取得中国证监会的核准，能否取得相关主管部门的批准或核准，以及最终取得相关主管部门批准或核准的时间都存在

一定的不确定性。

2、原材料价格波动的风险

本公司主要原材料包括氯化钾、尿素、氯化铵等基础肥料，占产品生产成本比重较高，约为 80%，原材料价格对公司毛利率水平影响较大。国内氮肥、磷肥自给率较高，钾肥资源高度依赖国外。2007 年-2009 年，公司原材料价格经历了较大幅度的波动：2007 年 6 月至 2008 年 8 月间，磷肥、钾肥价格呈现快速上涨、高位波动态势；2008 年 8 月以后，受全球金融危机的影响，氮肥、磷肥价格迅速回落至 2007 年 6 月的价格水平以下，并低位徘徊，原材料价格的大幅波动严重影响了复合肥生产企业的正常经营，最终致使复合肥市场流动出现非正常停滞，受此影响，公司 2009 年盈利水平大幅下降。

虽然公司已积极通过完善供应商管理、增加淡季采购、优化大宗原材料物流、实施科学的存货管理等措施控制生产成本及库存风险，提高盈利能力的稳定性，但仍面临了原材料大幅波动引致盈利水平下降的风险。

3、管理风险

公司本次拟同时实施多个项目的投资建设，这将会给公司的施工建设管理增加难度，若公司对各项目的管理不到位，将会给项目施工进度和安全带来不利影响。同时，随着募投项目的逐步建成，公司的资本、产品系列及层次、业务规模将实现迅速扩张，如果人才培养、组织模式和管理制度不能进一步健全和完善，生产管理、技术管理、质量控制、风险管理等能力不能进一步提升以适应公司未来的发展，将会引发相应的管理风险。

4、产能扩张后的市场风险

本次募集资金所投项目的建设期 2 年，项目达产后将形成包括年产 12 万吨粉状水溶性肥、10 万吨料浆全溶灌溉复合肥、60 万吨缓释肥、20 万吨有机肥等产品在内的新增产能。虽然本次募集资金投资项目的市场前景非常广阔，但是灌溉肥、缓释肥等产品作为一种新型肥料，农民的认知、市场的接受需要一个过程，但如果本公司市场开拓不力，将可能造成产能大幅扩张引致的市场风险。

5、极端气候变化引发的经营风险

全球气候变化引致我国极端气候的增加，同时，由于我国地域辽阔，区域自然条件差异较大，因此局部地区频频受到霜冻、干旱等自然灾害的影响。比如 2009 年下半年至 2010 年初的云、贵、川等西南地区持续大旱、2010 年下半年至

2011 年的北方干旱、2011 年上半年长江中下游地区的持续干旱使得正常的农业生产无法开展，进而影响化肥企业生产、销售，造成经营风险。

6、环保风险

虽然公司及子公司的生产建设项目均取得了相关环保部门的批准，且已严格按照有关环保法规及相应标准，使“三废”的排放达到了环保规定的标准，但随着国家对环境保护的日益重视以及公众环保意识日益增强，国家及地方政府可能在将来颁布新的法律法规，提高环保标准，使本公司支付更高的环保费用。另一方面，随着本次募集资金投资项目的实施，公司“三废”污染物的排放量将会加大，从而增加环保支出。因此，国家及地方政府环保政策的变化及募投项目的实施将加大公司的环保风险。

7、股市风险

本公司股票价格可能受到国家政治、经济政策以及投资者心理因素及其他不可预见因素等系统风险的影响，股价的变动不完全取决于公司的经营业绩，投资者在选择投资公司股票时，应充分考虑到市场的各种风险。

深圳市芭田生态工程股份有限公司董事会

二〇一一年六月二十二日