第一章施工方案

一、工作方案

拟投入项目管理人员2人，运输车5辆，配备装卸工10人，按照合同约定时间完成供应。

施工队伍组建：组织专业施工团队，进行技能培训和安全教育，确保人员熟悉有机肥施用技术和操作流程。

施工进度管理：制定详细的施工进度表，明确每个阶段的任务目标，合理调度人力物力资源，保证按期完成施肥任务。

环保与安全管理：在整个施工过程中，严格遵守环保法规，做好有机肥运输、储存、施用过程中的污染防控工作，确保施工安全。

二、生产工艺发酵程序及工艺流程

发酵程序：

1、原料的预处理：包括分选、破碎、含水率和碳氮比调整。

2、原料发酵：周期一般需要15－20天。

1）第一阶段：指好氧发酵中的中温与高温两个阶段的微生物代谢过程。它是指从发酵初期开始，经中温、高温然后达到温度开始下降的整个过程，一般需10-12天。

2）第一阶段：物料经过第一阶段发酵，还有一部分易分解和大量难分解的有机物存在，需要继续发酵使之腐熟。此时温度持续下降，当温度稳定在35-40℃左右时即达腐熟，一般需5-10天。

3、后处理：后处理包括去除杂质和进行必要的破碎处理。

工艺流程：

1、堆制技术

堆前夯实地面，然后将粪便、泥炭、速腐剂等发酵原料按比例混合堆制。

搅拌翻堆条垛式发酵工艺

物料以垛状堆置，可以排列成多条平行的条垛，条垛的断面形状通常为三角形或梯形，高度1.5-2.0m，宽4-6m。混合后堆料的含水率为55-65%。

在预处理中有时需要对原料进行破碎处理，调整原料的粒度，适宜的粒度范围是12～60mm。破碎与筛分可使原料的表面积增大，便于微生物繁殖，提高发酵速度。在堆置后每4-7天可翻堆一次，1个月后可停止翻堆，让其自然后熟。

发酵的影响因素及其控制

1、翻堆

翻堆供氧是好氧发酵化生产的基本条件之一。翻堆的主要作用在于：①提供氧气，加速微生物的发酵过程；②调节堆温；③干燥堆料。

翻堆次数少，通风量不足以提供给微生物充足的氧气，影响发酵温度的升高；翻堆次数多则有可能使肥堆的热量散失，影响发酵无害化程度。通常根据情况在发酵期间翻堆2-3次。

2、有机质的含量

有机质含量高低影响堆料温度和通风供氧。有机质含量过低，分解产生的热量不足以促进和维持发酵中嗜热性细菌的增殖，肥堆难于达到高温阶段，影响发酵的卫生无害化效果。而且，由于有机质含量低，将影响发酵产品的肥效和使用价值。

有机质含量过高，则需要大量供氧，这会给翻堆供氧造成实际困难，有可能因供氧不足，造成部分厌气条件。适宜的有机物含量为20-80%

C/N比

最适25：1在发酵化中，有机C主要作为微生物的能源物质，大部分有机C在微生物代谢过程中氧化分解变成CO2而挥发，部分C则构成微生物自身的细胞物质。氮主要消耗在原生质合成之中，就微生物对营养的需要而言，最合适的C/N比在4～30。当有机物C/N比在10左右时，有机物被微生物分解速度最大。

随着C/N比增加，发酵时间相对延长。当原料的C/N比为20，30～50，78时,其对应所需的发酵化时间约分别为9～12天，10～19天，及21天，但当C/N比大于80:1时，发酵就难于进行。

各发酵原料的C/N比通常为：锯末屑300～1000，秸秆70～100，原料50～80，人粪6～10，牛粪8～26，猪粪7～15，鸡粪5～10，下水污泥8～15。

堆腐后C/N比将比堆腐前明显下降，通常在10～20:1，这种C/N比的腐熟发酵，农业利用肥效较好。

4、水分

水分是否合适直接影响发酵发酵速度和腐熟程度。对污泥发酵而言，堆料合适的水分含量为55-65%。在实际操作中，简便的测定方法为：以手紧握物料能成团，有水迹出现，但水不滴出为宜。原料发酵最合适的水分为55%。

5、颗粒度

发酵化所需要的氧气是通过发酵原料颗粒孔隙供给的。孔隙率及孔隙大小取决于颗粒大小及结构强度，像纸张、动植物、纤维织物等，遇水受压时密度会提高，颗粒间孔隙大大缩小，不利于通风供氧。颗粒适宜大小一般为12-60mm.

6、pH

微生物可在较大的pH范围内繁殖，合适的pH为6-8.5。发酵时通常不需要调整pH值。

四、判定指标

1、腐熟度：发酵的腐熟程度

1）外观变化：直观定性判断标准是发酵不再进行激烈的分解，成品温度较低；外观呈茶褐色或黑色；结构疏松；没有恶臭。

2）温度变化：通常肥堆经过了高温阶段后，温度将逐渐下降。当发酵达到腐熟时，堆温将低于40℃。

2、化学指标

1）有机质和挥发性固体含量的变化：随着发酵的进行，发酵有机质和挥发性固体含量呈持续下降的趋势，最后达到基本稳定。达到腐熟时，可下降15-30%。然而这种变化趋势受原料来源的影响很大。仅用其来衡量发酵是否腐熟，还不充分。

2）氮、C/N比及无机氮形态的变化：在发酵过程中部分有机碳将被氧化成CO2挥发损失，肥堆质量减少。由于氮的损失（主要是在有机氮的氨化阶段，少量的氨氮会挥发损失）远低于有机碳的损失，因此，发酵腐熟后，发酵中全氮含量有上升的趋势，而C/N比持续下降，直至稳定。一些研究指出，当堆料的C/N比从25～35:1下降至20:1以下时，肥堆将达到稳定。

3）水溶性有机碳(C)及水溶性有机碳与有机氮之比：水溶性有机碳与水溶性有机氮的比值是发酵腐熟的良好化学指标，该值约为5-6时表明发酵已经腐熟，而且该值与发酵原料无关。

第二章质量保障措施

1、质量管理制度和质量保障目标

我公司提供的货物是我公司生产的合格产品，符合国家规定的相关质量标准，满足招标文件中的技术要求。

在送到使用单位时，货物的外包装完整，且货物的表面无划伤、破损现象。并提供货物的合格证、说明书及其它配套资料等。

供货相关技术规格、参数及要求如下：

我公司提供有机肥为袋装有机肥，粉末状，外观均匀，无恶臭，无机械杂质。有资质监管检验管理部门出具检验合格证书，符合NY525-2021有机肥行业标准。N+P2O5+K2O≧7.2%,有机质≧34，水分＜18%，PH值5.9，有效活菌数(cfu):亿/g≥0.2，满足有机肥重金属限制指标：总砷（As）≤15；总汞（Hg）≤2；总镉（Cd）≤3；总铬（Cr）≤150；蛔虫卵死亡率和粪大肠杆菌群指标符合NY884要求。

我公司将严格按照国家标准要求把好产品质量关，通过对原辅材料、发酵过程、半成品、成品的层层检验把关，确保产品质量。并按国家标准组织生产和进行验收，产品的各项理化性能指标均达到标准要求，质量稳定可靠。

具体质量保障目标如下：

(1)严格遵守国家《产品质量法》、《计量法》、《标准化法》、《消费者权益保护法》等相关法律、法规的规定，牢固树立产品质量主体责任意识，自觉履行法定义务，对我单位生产的产品质量负责。

(2)依法取得相关产品生产经营资质。

建立完善质量管理体系，不断提升质量管理水平和产品质量水平，保证产品质量符合国家有关产品标准，具备应当具备的使用性能，不存在危及人体健康、人身财产安全的不合理的危险。

建立完善产品质量检测体系，提高产品质量检验检测能力，严格原料进厂查验制度和成品出厂检验制度，保证产品经检验合格后出厂。

建立完善产品质量溯源制度，明确质量相关人员岗位责任，建立和保存产品生产记录和销售台帐，保证产品质量问题的可溯性。

产品配发检验合格证书和适量使用说明书，以确保用户能正确使用我单位产品。

我单位保证出厂的产品均按有关国家标准生产和检验，不合格的产品决不出厂。保证严格履行、兑现产品三包，严格执行国家化肥工业产品售后服务有关规定，对本单位产品自发货日起的保质期为一年，若买方能够证实产品本身确有材料或加工缺陷，并向本单位提出书面申请，本单位将有质量问题的产品免费召回，更换或按订货价全额退款。

用户对我单位产品提出质量异议，本单位保证在接到用户提出异议后24小时内作出处理意见。若需现场解决的，保证派出专业技术服务人员，并做到质堂问题不解决服务人员不撤离。对每件用户反馈的产品质量问题及处理结果我厂将予以存档。

建立完善质量诚信体系，加强自律，保证产品的标识内容全面、真实、可靠，保证不生产国家明令淘汰的产品，不伪造产品产地，不伪造或冒用厂名、厂址及质量标志，不掺杂掺假、以次充好、以假充真，不以不合格产品冒充合格产品，不短斤缺两。发现质量问题，及时报告，妥善处理。

建立完善售后服务制度，接受消费者的产品质量查询，严格落实”三包”规定，妥善处理消费者的投诉和建议，依法履行赔偿义务。

接受群众、媒体和质监部门的监督，积极配合质监部门依法进行的产品质量监督检查和日常监管。

我公司为了保证产品质量，从产品生产前的原材料采购抓起，严格原材料质堂的采购，生产环节的质量控制，到量后的产品销售，公司制定了严格的质量管理体系。

第三章工程进度及保障措施

一、配送方案

1、配送人员及配送车辆安排

针对本次项目，我公司认为必须有良好的组织结构保障才能确保本项目的顺利实施。

(1)我公司将根据本次有机肥采购计划各供货点的运送量，特制定详细的供货进度计划及运输车辆、跟车人员的相关安排，确保本次供货能够准确快速的完成。

(2)我公司为本项目准备了10辆有机肥运输车并且与多家物流公司均建立有良好的合作关系，可全天候调运车辆，可充分保证客户的需要。一般情况下24小时内可将货物送到客户指定的地点。

2、完善的配送交接流程

由技术支持小组、实施小组和项目单位技术人员共同对实施方案的技术细节进行分析、探讨和引证，并确认供货计划方案。

完成实施方案的设计和编写工作后，我公司将对各实施小组等人员进行内部培训，务求参加项目的有关人员都能了解、熟悉详细的路线、方案设计的详细内容、实施的具体任务，以保证货物如期交付。我公司将根据本次有机肥采购计划各供货点的运送量，来制定详细的供货进度计划及运输车辆、跟车人员的相关安排，确保本次供货能够准确快速的完成。技术支持小组同时制订一份具体的《项目实施进度计划》，计划应包含各项内容及要求、装卸责任人、进度控制等等。

二、供货措施

1、备货计划

如因需要，供货量变化超出暂定供货量的10％时，甲方以书面通知我方，此项通知甲方应充分考虑我方的合理备料和加工周期，具体增减数量以甲方书面通知为准。

因甲方要求的产品加工方式及原材料品种变更而引起变更产品（即合同中约定的产品）供货期由我方、甲、丙方另行协商确定，且供货不得影响相应进度。

2、供货进度计划有明确的周期安排

本次有机肥的供货期为：分期分批供货，每期接到甲方通知后10天内完成。

我公司与业主单位签订合同后，收到供货通知后将立即落实有机肥生产的工作。在供货期间，我公司将密切跟踪有机肥生产、运输情况。我们将以到货情况跟踪表的形式，每周向项目单位通报一次到货情况。

在供货阶段，我们遵循以下原则：

1)在所有有机肥的运输过程中，我们将严格按标准保护措施进行包装，包装符合远距离运输、防潮、防水和防野蛮装卸等要求，能确保货物安全无损地运抵目的地。

2)我公司负责国内运输和支付运费、保险费，确保按照合同规定的交货期交货。

3)货物收据签收日期视为实际交货日期。

4)项目现场以合同条款资料表中规定为准。

进度安排：由技术支持小组、实施小组和项目单位技术人员共同对实施方案的技术细节进行分析、探讨和引证，并确认供货计划方案。

完成实施方案的设计和编写工作后，我公司将对各实施小组等人员进行内部培训，务求参加项目的有关人员都能了解、熟悉详细的路线、方案设计的详细内容、实施的具体任务，以保证货物如期交付。我公司将根据本次有机肥采购计划各供货点的运送量，来制定详细的供货进度计划及运输车辆、跟车人员的相关安排，确保本次供货能够准确快速的完成。技术支持小组同时制订一份具体的《项目实施进度计划》，计划应包含各项内容及要求、装卸责任人、进度控制等等。

具体供货施步骤：为了使项目能够按照计划、有条不紊地进行，我公司将整个实施过程分为实施前期、实施中期、实施后期三个阶段，每个阶段根据具体任务分为多个环节。

3、验收计划有具体的流程安排

有机肥到货验收：技术支持小组和安装实施小组在抵达客户现场后，与客户一同组织有机肥验收，包括确认货物是否符合招标文件规格要求、及开袋是否有质量问题的过程，如发现货物的质量、规格或数量与合同不符，则报商务小组处理。如果检验与验收合格，则请客户在相应有机肥验收表单上签字验收。

有机肥的开袋检验一般经过包装检查、称重、抽样送检等三个环节，包装检查必须在货物未开袋前进行，见《运输外包装验收清单》。有机肥的清点是指对开袋后的有机肥情况进行检查，确保货物没有受潮，见《有机肥到货验收清单》。其中主要针对所到的有机肥指标及规格是否符合招标文件相关参数要求。其中运输包装检查和有机肥清点两个环节由客户执行，如果客户通知我公司，而我公司有指派相应人员到场，则由双方共同进行。

验收及签字：采购人组织专业人员会同我单位依据采购合同、招标文件、该批产品检验报告和技术质量标准等有关资料共同验收。我单位应物送达时，要提供有资质的检测单位出具的货物检测报告和送货清单，送货清单上注明送货人、数量、日期、车牌号码等信息。货物送达后，采购人组织相关人员对货物进行验收并随机抽样送检（委托有资质的检测机构进行检测），抽检样品个数不少于10个，检测费用由我单位负责。我单位应保证送达货物质量符合采购要求，若出现送检样品质量不符合货物采购质量要求的，对所送货物判定为不合格产品，采购人有权中止合同，不予退还履约保证金，由此所产生的一切损失由我单位自行承担。

在有机肥如期到相应地点后，有机肥无重大质量问题，由项目经理与客户一同进行验收签字。

第四章应急处理预案

1、运输过程中的应急处理措施

(1)车辆故障应急预案

在运输前，通知备用车辆及售后人员待命，如在途中运输车辆现故障，立即安排售后技术人员进行售后，如确定无法售后，及时调用备用车辆，采取紧急运输措施，保证在最短时间内运抵指定地点

(2)道路紧急施工应急预案

项目部大件运输经过的路线进行反复勘察，并在设备起运前一天再次确认道路状况，掌握运输路线的详细资料。尽管如此，仍难以完全避免因道路紧急开挖施工导致的通行受阻情况通到此类清况，现场经理应及时采取补救措施，如难度较大项目经理将亲赴现场协词内外部资源，及时提出运输路线整改方案，确保运输顺利通行

(3)道路堵塞应急预案：

在设备运输过程中语到交通堵塞情况；服从当地交通主管部门的协调指挥，加强交通管制，如通集市或重大集会，应建议改变运输计划，或者寻求新的通行略线，保证顺利通过

(4)交通事故应急预案：

在运输车辆发生交通事故时，现场人员及时保护事故现场，并上报项目经理、客户及保险公司，说明情况，积极协调交警主管部门处理，必买时，协调交警主管部门在做好记录的前提下“先放行后处理”。

2、产品质量问题应急预案

(1)对生产的有机肥库存的管控

检验人员负责定期对生产的库存有机肥成品进行抽检，形成书面资料并签名留档；仓库管理人员负责对库存成品的保管，定期盘点，严格按照公司《仓库管理制度》的要求对库存成品进行合理摆放，最大限度的减少其物理特性的变化。

(2)对物流出货的管控

销售部负责销售过程中出现的产品质量事件的监测和汇报。物流仓储人员负贵成品储存和流通过程中产品质量事件的监测和汇报；

(3)事后管理

建议建立客户回访制度，具体由销售部负责定期对购货方进行电话回访，详细询问公司产品在使用过程中是否存在缺陷，对存在的缺陷记录并分析，逐步追溯，发现具体原因后，不管对公司是否造成经济损失，均应对具体责任人进行相应处罚。

(4)建立预警系统

综合服务部、生产部、销售部应该按照各自的职责要求，加强对质量事件的监测和分析，提高质量意识和隐患意识，及时分析产品的危害程度、可能的发展趋势，及时作出预警，并保障系统的有效运行。

(5)一般质量事件的应急响应

品质检验人员负责及时将问题的情况通报生产部；生产部对问题的原因进行分析，并制定相应的改进预防措施，并具体执行，品质检验人员根据情况对整改效果进行验证。

(6)较大质量事件的应急响应

较大质量事件发生后，对口部门负责迅速控制所有问题产品或可能存在问题的产品，防止其继续流通或销售，品质检验人员组织相关部门对原因进行分析，一定要找出产生质量问题的根本原因，制定出相应的处理措施。品质检验人员负责对措施的执行效果进行验证。

(7)潜在质量事件的应急响应

本着预防为主的原则，对于潜在的质量事件必须高度重视，潜在质量事件一旦发生，发现人员必须及时通知品质检验人员，由品质检验人员协助组织相关人员对潜在质量事件的影响和危害程度进行评估；根据危害评估的结果，制定相应的补救措施，避免质量事故的发生，降低损失。产品质检验人员负责对预防措施的效果进行验证，必要的情况下，产品需要定点进行销售，一旦出现问题，便于及时有效的控制扩做。

(8)紧急处置

产品处置由问题产品所在部门负责，问题出现后，迅速对产品进行隔离，并正确标识，产品的最终处理措施下达之前，任何人不得对产品进行随意处治。事态出现急剧恶化的情况时，或者潜在的质量事件向重大甚至恶性事件转化时，责任部门必须及时通报相关情况，并组织相关人员，修改紧急处置措施。

3、遇突发事件应急预案

(1)天气突变应急预案

如在运输作业期间遇天气突变，如降雨等情况，及时对货物进行遮盖并对车辆采取防滑措施，保证货物安全运抵指定地点。

(2)货损、货差应急预案

如货物在现场装车和交接过程中出现货损、货差，协助业主取得商检、保险公司的相关证明，确保业主利益。

(3)机械故障应急预案

在现场装卸货时，如果作业机械或工具出现故障，立即组织售后人员抢修。如果不具备售后条件或者无法售后，调用备用机械和工具，恢复正常作业。

(4)不可抗力应急预案

在运输过程中有不可抗力的情况发生时，首先将运输货物置于相对安全的地带、妥善保管。利用一切可以利用的条件将事件及动态通知客户，并按照客户的授权开展工作。如果基本的通讯条件不具备则做好相关记录和货物的保管工作。直到与客户取得联系或者不可抗力事件解除，不可抗力的影响消除后，如果具备继续承运的条件，项目部将在确保货物以及运输人员安全的前提下，继续实施运输计划。

第五章售后服务方案

一、售后服务措施

1、售后服务人员培训计划

我公司将组织定期的有机肥使用培训，以便于使用方能准确的熟悉有机肥的使用方法及用量。我公司在使用培训要求上将提供完整的培训计划，为采购人培训1名人员，直至能独立使用有机肥料的方法及用量为止。

所有我单位销售之产品都将派遣专业技术人员上门对使用者进行产品使用培训，确保产品的正常使用，避免因使用不当对采购人造成的经济损失。

培训内容包括：有机肥使用方法及注意事项

(1)本产品肥料适宜作基肥施用，适宜于：一切作物。

本产品宜做底肥使用，可沟施、穴施或散施，与土壤充分混合，施肥时需离开植物根系。推荐亩用量200-400公斤左右，具体地块可根据土壤肥力适当增减用量。

(2)施用方法

基本原则：适时、适地、少量、多次、勤施、薄施。

尤其是粉状化学肥料，加水稀释的倍数要适中，避免肥伤，肥料的施放位置应尽可能埋置盆缘或离根部较远的地方，避免与植株根部直接接触，不伤及根部；室外植物对养分需求量大，光合作用强，需肥量多，而阴暗处植物需肥釐小；植株生长快速，生长势强的需肥量多，生长势弱者需肥少，按照规定浓度，精确配制。

2.1根部施肥，可分为撒施、穴施、条施和环施。撒施：将肥料均匀地撒布于种植区域的土面上，施用方便，但肥料容易流失，利用率低。条施在条植作物园中，于作物行间挖沟，将肥料施下后与土壤充分混合。穴施：在植株近旁挖穴，将肥料施入后稷土，此法适用于需肥较多或较集中的植物。环施：适用于多年生果树，沿果树滴水线挖掘约30cm深的沟，施用后覆土。

2.2每种植物都有最佳施肥方案，植物不同，所选用的肥料种类不同、配方不同。

我公司会为本项目的售后服务组建技术队伍，立即开展产品使用前的技术指导工作，为当地农户发放产品使用说明书。

有机肥使用技术指导：

有机肥料含有有机物质，不仅可提供作物生长所要的各类营养物质，而且能改善土壤的结构、增强土壤保水保肥能力。有机质分解后产生腐殖酸、维生素、抗生素和各种酶，改善了作物根系的营养环境，促进了作物根系及地上部分的生长发育，提高了作物对养分的吸收能力。有机质分解所产生的有机酸还可提高土壤中微量元素的有效性。施肥的最大目标就是通过施肥改善土壤理化性状，协调作物生长环境条件。充分发挥肥料的增产作用，不仅要协调和满足当季作物增产对养分的要求，还应保持土壤肥力不降低，维持农业可持续发展。土壤、植物和肥料三者之间，既是互相关联，又是相互影响、相互制约的。科学施肥要充分考虑三者之间相互关系，针对土壤、作物合理施肥。

(3)因土施肥

3.1根据土壤肥力施肥 土壤有别于母质的特性就是其具有肥力，土壤肥力是土壤供给作物不同数量、不同比例养分，适应作物生长的能力。它包括土壤有效养分供应量、土壤通气状况、土壤保水保肥能力、土壤微生物数量等。土壤肥力状况高低直接决定着作物产量的高低，首先应根据土壤肥力确定合适的目标产量。一般以该地块前三年作物的平均产量增加10％作为目标产量。根据土壤肥力和目标产量的高低确定施肥量。对于高肥力地块，土壤供肥能力强，适当减少底肥所占全生育期肥料用量的比例，增加后期追肥的比例；对于低肥力土壤，土壤供应养分量少，应增加底肥的用量，后期合理追肥。尤其要增加低肥力地块底肥中有机肥料的用量，有机肥料不仅要提供当季作物生长所需的养分，还可培肥土壤。

3.2根据土壤质地施肥 根据不同质地土壤中有机肥料养分释放转化性能和土壤保肥性能不同，应采用不同的施肥方案。沙土土壤肥力较低，有机质和各种养分的含量均较低，土壤保肥保水能力差，养分易流失。但沙土有良好的通透性能，有机质分解快，养分供应快。沙土应增施有机肥料，提高土壤有机质含量，改善土壤的理化性状，增强保肥、保水性能。但对于养分含量高的优质有机肥料，一次使用量不能大多，使用过量也容易烧苗，转化的有效养分也容易流失，养分含量高的优质有机肥料可分底肥和追肥使用。也可深施大量堆腐秸杆和养分含量低、养分释放慢的粗杂有机肥料。土地施用的有机肥料必须充分腐熟，黏土养分供应慢，有机肥料应可早施，可接近作物根部。旱地土壤水分供应不足，阻碍养分在土壤溶液中向根表面迁移，影响作物对养分的吸收利用。应大量增施有机肥料，增加土壤团粒结构，改善土壤的通透性，增强土壤蓄水、保水能力。

(4)根据肥料特性施肥

有机肥料原料广泛，不同原料加工的有机肥料养分差别很大，不同种肥料在不同土壤中的反应也不同。因此，施肥时应根据肥料特性，采取相应的措施，提高作物对肥料的利用率。各类有机肥料中以氨基酸肥的性能最好，不仅含有丰富的有机质，还含有丰富的养分，对改善作物品质作用明显，是西瓜、花卉等作物的理想用肥。由于其养分量较高，既可做底肥，也可做追肥，尽量采用穴施、沟施，每次用量要少。秸杅类有机肥料的有机物含量高，这类有机肥料对增加土壤有机质含量，培肥地力作用明显。秸杆在土壤中分解较慢，秸杆类有机肥料适宜做底肥，肥料用量可加大。但氮、磷、钾养分含量相对较低，微生物分解秸杆还需消耗氮素，要注意秸杆有机肥料与氮磷钾化肥的配合。畜禽粪便类有机肥料的有机质含蛋中等，氮、磷、钾等养分含量丰富，由于其来源广泛，使用量比较大。但由于其加工条件的不一样，其成品肥的有机质和氮、磷、钾养分差别，选购使用该类有机肥料时应注意其质量的判别。以纯畜禽粪便工厂化快速腐熟加工的有机肥料，其养分含量高，应少施，集中使用，一般做底肥使用，也可做追肥。含有大量杂质，采取自然堆腐加工的有机肥料，有机质和养分含量均较低，应做底肥使用，量可以加大。另外畜禽粪便类有机肥料一定要经过灭菌处理，否则容易给人、畜传染疾病。绿肥是经人工种植的一种肥地作物，有机质和养分含量均较丰富。但种植、翻压绿肥一定要注意茬口的安排，不要影响主要作物的生长。绿肥一般有固氮能力，应注意补充磷钾肥。垃圾类有机肥料的有机质和养分含量受原料的影响，很不稳定，每一批肥料的有机质和养分含量都不一样，一般含量不高，适宜做底肥使用。由于垃圾成分复杂，有时含有大量对人和作物极其有害的物质，如重金属、放射性物质等，使用垃圾肥时对加工肥料的垃圾来源要弄清楚，含有有害物质的垃圾肥严禁施用到蔬菜和粮食作物上，可用于人工绿地和绿化树木。

2、售后回访计划

我单位技术人员及售后服务人员对采购人进行定期每月回访，对产品的使用效果进行后期的详细观察和标记，并会请采购人相关负责人填写巡查反馈信息单以便我单位更好的进行售后服务。

3、产品交接流程记录

技术支持小组和安装实施小组在抵达客户现场后，与客户一同组织有机肥验收，包括确认货物是否符合招标文件规格要求、及开袋是否有质量问题的过程，如发现货物的质量、规格或数量与合同不符，则报商务小组处理。如果检测与验收合格，则请客户在相应有机肥验收表单上签字验收。

有机肥的开袋检验一般经过包装检查、称重、抽样送检等三个环节，包装检查必须在货物未开袋前进行，见《运输外包装验收清单》。有机肥的清点是指对开袋后的有机肥情况进行检查，确保货物没有受潮，见《有机肥到货验收清单》。其中主要针对所到的有机肥指标及规格是否符合招标文件相关参数要求。其中运输包装检查和有机肥清点两个环节由客户执行，如果客户通知我公司，而我公司有指派相应人员到场，则由双方共同进行。

4、售后应急预案

(1)售后供货数量发生变化的应急预案

1.1如因需要，供货量变化超出暂定供货量的10％时，甲方以书面通知我方，此项通知甲方应充分考虑我方的合理备料和加工周期，具体增减数量以甲方书面通知为准。

1.2因甲方要求的产品加工方式及原材料品种变更而引起 变更产品（即合同中约定的产品）供货期由我方、甲、丙方另行协商确定，且供货不得影响相应进度。

(2)售后遇有紧急情况的应急预案

售后遇有紧急情况，我公司在接到通知或订单时，第一时间启动应急方案，立即报告公司领导，组织相关部门进行评审，及时组织相关原材料，下发紧急订单到相关部门组织生产，一般情况下2天内可将货物送到客户指定的地点。

2.1物资供应部自接到紧急订单时，及时了解材料库存情况，根据库存情况立即调配各种原辅材料。经常供应的客户，一般情况下我公司会根据各个客户生产情况备有一定库存量的原辅材料，如果库存量不够或没有的情况下，我公司物资供应部会根据实际情况及时下达紧急供货通知单到相应的生产厂家，及时保证客户紧急订单的需求。

2.2生产部自接到紧急订单任务时，立即下达紧急生产通知单到相应生产车间，车间负责人根据订单要求及时调整生产机台数量，组织相关人员进生生产，车间负责人会根据实际情况，实行3天24小时生产制来完成订单任务。经常供应的客户，一般情况下我公司会根据各个客户生产情况备有一定库存量的产品。

2.3紧急运输响应速度：

我公司目前与多家物流公司均建立有良好的合作关系，可全天候调运车辆，可充分保证客户的需要。一般情况下24小时内可将货物送到客户指定的地点。

2.4紧急运输措施：

陆地汽车运输一般情况下24小时内可将货物送到客户指定的地点。

二、售后服务体系

1、健全的售后管控制度

公司售后服务管理细则

为加强客户服务的管理，提高客户服务水平，特制定本制度。

(1)售后服务部门职能

a)搜集、接收和受理客户对公司产品的咨询与意见，

b)处理各类客户投诉及市场投诉，第一时间反馈，

c)负责客户回访与开展重点客户关怀计划，了解客户需求，

d)保存客户基本资料，并进行整理、分类与更新；

e)向相关部门反馈客户意见及建议，

f)受理办事处的产品退货、换货。

(2)售后服务部门的主要工作说明

a)搜集客户意见、建议

通过各种渠道搜集对公司发展有益的意见及建议，比如热线、网站、邮箱等，好的建议及意见及时反馈给各相关部门。各办事处也积极搜集客户信息反馈，并及时发回公司，便于公司做出适于市场的调整。

b)开展客户关怀、维系计划

企业重点客户群是企业赖以生存及进一步发展的重要组成部分，通过对重点客户的回访与沟通，逐步完善客户需求，提升客户满意度。了解各地区客户对我们产品及服务工作的反馈，以便适时的发现各区域市场中的问题并及时解决，提高服务的主动性。

c)建立售后服务标准，规范售后服务

售后服务是对企业信誉和品牌形象的持久维护，公司要向自主品牌方向发展，售后服务更要朝向专业化、统一化和规范化的方向发展，真正满足各区域消费者的服务需求。

公司办事处是公司服务与形象的延伸，公司建立完善的售后服务制度后，与各办事处统一执行，并对其服务进行有效的监督。

d)及时快速的处理投诉

所有投诉信息需及时反馈到公司的售后服务部，由售后服务部整理、过滤、检查、跟踪事件的进展，确保每个投诉案件都得到妥善解决，并认真分析总结造成客户投诉的原因，从根本上解决问题，预防同类投诉的再次发生。

e)开展客户满意度、忠诚度调查

笫一，顾客满意度调查可以提升产品和服务的质釐，同时从顾客的意见和建议当中寻找解决顾客不满的针对性的方案。

笫二，顾客满意度市场调查可以让广大消费者认识到公司对客户的重视性，对提升公司形象和品牌知名度有很大帮助。

实践证明，客户的满意度和忠诚度是成正比的，而且客户好的评价还会带来对企业极为有利的市场效应。客户满意度调查结果将非常有利于公司产品经营策略的调整，也有利于更深层次的客户维护和客户挖掘。通过网络，电话等各种方法，及时、高效地发现及满足客户需求，从而最大程度上提高客户满意度及忠诚度，稳定现有客户，不断吸引新客户，挽回流失客户。

(3)售后服务

3.1本厂严格执行国家有关法律法规规定，承担产品质骨责任。

3.2售后服务的内容

a、现场指导安装或直接为用户安装。

b、走访用户，征求意见，并及时处理用户投诉。

c、做好质量信息的收集、整理、分析和利用。

3.3建立产品售后服务队伍，配备业务能力强，服务态度好的服务人员，健全产品售后服务网络。

3.4产品售后服务人员的职责

a)指导用户安装，向用户介绍本厂产品使用和维护知识；

b)收集用户反馈信息，及时答复用户咨询，处理用户投诉；

c)履行质量职责。执行国家有关法律法规规定，确保用户满意。

3.5服务实施

a)售后服务部门应积极开展产品售后服务工作。对重点用户走访每年致少一次，认真听取用户意见，并将收集到的用户信息加以整理分析写出报告。

b)对于用户来人、来函、来电和用户走访反映的产品质量、服务质量、包装质量、安装质量等问题，售后服务部门也要逐一记录并及时向有关部门反馈。如需到现场服务时应立即通知服务人员赴现场处理。

c)技术服务人员、销售人员及其他人员在和用户接触中收集到的信息，要及时向有关部门反馈。

d)服务人员去用户单位现场服务时应当认真履行职贵，认真帮助用户解决质量问题，确保用户满意，并填写《售后服务记录》经用户签署意见后带回，返回后5日内交售后服务部门存档备查。

2、完善的退换货流程

为加强公司退换货管理，规范退换货流程，避免公司在退换货过程中产生不必要的损失，特制定本规定。正常销售产生的退换：如发生质量问题，我公司应在接到通知后2小时内能立即做出响应，业务人员可以进行换货，但退换商品必须保证包装完好，且换货金额必须大于要退换的商品金额。商品因包装损坏等质量问题，由该区所辖业务员确认后到公司进行退换货申请，一般只限同类商品换货，如客户要求更换其他商品，需有部门经理审批同意方可更换。

三、技术指导培训方案

1、相关培训服务人员

培训服务人员：（农艺师）

2、培训流程

(1)进行本次有机肥的品牌介绍，本产品肥料适宜作基肥施用，适宜于一切作物。

(2)施用方法的介绍，基本原则为适时、适地少量多次、勤施、薄施。

(3)有机肥使用技术指导，因土施肥、根据肥料特性施肥等等相关论坛讲解。

3、培训技术服务指导

所有我单位销售之产品都将派遣专业技术人员上门对使用者进行产品使用培训，确保产品的正常使用，避免因使用不当对采购人造成的经济损失。培训技术服务指导主要是：有机肥使用方法及相关注意事项。

4、培训时间计划

培训时间为待我公司供货到采购人指定地点后，第二天分批次陆续进行培训学习。

四、售后响应时间

售后质保期3年。如发生质量问题，我单位将在接到通知后1小时内能立即做出响应，并进行更换。我公司通过公示的电话、信箱或其他方式，接受客户的服务咨询、使用意见反馈、投诉等事务。我公司提供7\*24小时电话技术支持和咨询服务，售后服务人员均能在24小时内解答。

五、售后服务团队配置

1.售后团队机构

售后服务队其主要职责是指导农户正确使用有机肥料产品，对出现的问题进行现场技术指导。

我公司售后部人员均接受专业培训，方可上岗，接待过程不得怠慢客户。对每一次来电、来信、来访，接待员均应详细记录在案，填写有关登记表，按规程和分工转送有关单位和人员处理，紧急事件应及时上报。

为加强公司有机肥产品的售后服务，促进以顾客满意度为导向的方针的实现，推动企业质量诚信制度建设，特制定本办法。

(1))公司专门设立售后服务部，隶属于销售部。售前、售中、售后人员分配分别。售后服务部负责公司产品、客户（用户）意见收集、投诉受理、退货换货等工作。

(2)公司设立多级投诉制度。客户要向公司当事人的直接上级投诉，或直接向公司领导投诉。

(3)受理的意见和投诉中涉及产品质量，送质量部或生产部处理。

(4))受理的意见和投诉中涉及产品包装破损、数量不足的，送仓库处理。

(5)受理的意见和投诉中涉及公司营销、售后服务人员态度差、不尽职的，送销售部处理。

(6)受理的意见和投诉中涉及中间商的，应及时与之协调沟通。

(7)公司对每个来电、来信、来访，须在24小时内给予满意回复。对有价值的意见和建议，予以奖励。

(8)客户的意见和投诉情况，作为考察与之相关部门和人员业绩的依据之一。

(9)公司对出现质量问题的产品免费召回、更换或按订货价全额退款。

(10)仓库、财务、生产部门为退货和赔付予以支持和配合，并进行工作流程上的无缝衔接。

2、售后人员职责明确

（1）售后服务相关资料（投标产品制造厂家或投标人）设立的售后服务机构网点清单，服务电话和售后人员名单，说明投标产品的售后时间、售后期内的售后内容与范围、售后响应时间等（提供产品制造厂家或投标人的服务承诺和保障措施）；说明培训内容及培训的时间、地点、目标、培训人数、收费标准和办法；其他有利于用户的服务承诺等。

1、售后服务机构网点

（2）服务电话和售后人员名单

（3）投标产品的售后时间：质保期：3年。

（4）售后期内的售后内容与范围：在质保期内如果出现任何问题将免费进行货物更换。

（5）售后响应时间（投标人的服务承诺和保障措施）：售后质保期：3年。我公司将在卢龙县设立售后服务网点如发生质量问题，我单位承诺将在接到通知后1小时内能立即做出响应，并进行更换。我公司通过公示的电话、信箱或其他方式，接受客户的服务咨询、使用意见反馈、投诉等事务。我公司提供7\*24小时电话技术支持和咨询服务，售后服务人员均能在24小时内解答。

3、相关质量保障措施如下：

(1)严格遵守国家《产品质量法》、《计量法》、《标准化法》、《消费者权益保护法》等相关法律、法规的规定，牢固树立产品质量主体责任意识，自觉履行法定义务，对我单位生产的产品质量负贵。

(2)依法取得相关产品生产经营资质。

(3)建立完善质量管理体系，不断提升质量管理水平和产品质量水平，保证产品质描符合国家有关产品标准，具备应当具备的使用性能，不存在危及人体健康、人身财产安全的不合理的危险。

(4)建立完善产品质量检测体系，提高产品质量检验检测能力，严格原料进厂查验制度和成品出厂检验制度，保证产品经检验合格后出厂。

(5)建立完善产品质量溯源制度，明确质量相关人员岗位责任，建立和保存产品生产记录和销售台帐，保证产品质量问题的可溯性。

(6))产品配发检验合格证书和适量使用说明书，以确保用户能正确使用我单位产品。

(7)我单位保证出厂的产品均按有关国家标准生产和检验，不合格的产品决不出厂。保证严格履行、兑现产品三包，严格执行国家化肥工业产品售后服务有关规定，对本单位产品自发货日起的保质期为一年，若买方能够证实产品本身确有材料或加工缺陷，并向本单位提出书面申请，本单位将有质量问题的产品免费召回，更换或按订货价全额退款。

(8)用户对我单位产品提出质量异议，本单位保证在接到用户提出异议后24小时内作出处理意见。若需现场解决的，保证派出专业技术服务人员，并做到质量问题不解决服务人员不撤离。对每件用户反馈的产品质量问题及处理结果我厂将予以存档。

(9)建立完善质量诚信体系，加强自律，保证产品的标识内容全面、真实、可靠，保证不生产国家明令淘汰的产品，不伪造产品产地，不伪造或冒用厂名、厂址及质僅标志，不掺杂掺假、以次充好、以假充真，不以不合格产品冒充合格产品，不短斤缺两。发现质量问题，及时报告，妥善处理。

(10)建立完善售后服务制度，接受消费者的产品质量查询，严格落实”三包”规定，妥善处理消费者的投诉和建议，依法履行赔偿义务。

(11)接受群众、媒体和质监部门的监督，积极配合质监部门依法进行的产品质量监督检查和日常监管。

6、培训内容及培训的时间、地点、目标、培训人数、收费标准 待货物供货完成后笫二天开始培训，地点为各个供货点，目标是了解有机肥的使用办法及用量，每个供货点培训1个专业性人员，培训期间不进行收费。

第六章有机肥增施方案

我公司为本项目配备有10台专业有机肥施肥机、10台装载机，40人的有机肥专业增施队伍。由厂长专门负责本次项目，保证有机肥的增施质量。

由于本次项目区涉及多个村庄。我公司会及时和甲方沟通了解各村情况，提前派出有机肥增施队伍，在收到甲方供货通知后第一时间发货，有机肥到达甲方指定场地后，马上由有机肥增施队伍展开工作，完成有机肥的增施工作。

有机肥增施机施肥技术方案：

1、有机肥撒施方法

（1）日工作量约100亩/组。

（2）人员配置4人/组。

施肥技术指导：1人，负责测土，制定施肥方案，地情（看地）、天气（看天）指导施肥。

（3）工具配置：

每个作业组配备1辆装载机。

每个作业组配备1辆撒肥车。

（4）有机肥配备

每亩地按甲方要求施用有机肥，要求撒布均匀

2、撒肥机撒肥操作注意事项

（1）机器作业运转时严禁靠近机具，严禁人体触及运转部件。

（2）检修时应将切断机具动力，并将机车熄火，确保安全。

（3）清除机内杂物，检查故障时必须停机。

（4）使用前加足润滑油！

（5）检查各部件是否完好，紧固件是否松动！

（6）加入肥料应无砖块、石块、金属类等，以免埙坏撒肥盘！

（7）请用户在使用过程中，对润滑件注润滑油！

（8）对于施肥机部件的调整要选好时间

施肥机在工作前，农机手都会对相应的部件进行调整或者安装一些需要使用的零部件，但是农机手需要知道的是，不是所有的部位和零部件都要在农机工作前安装，为了防止一些零部件在农机进地之前损坏，就要将这些零部件在作业地中进行调整、安装。如施肥机的开沟器就极易损坏，如果在未工作之前就将其安装好，很有可能在运输的途中损坏，为了确保机器的正常使用，有些部件的调整就要选择在作业地进行，从而确保机器部件的正常工作。

（9）有机肥加入肥箱的时间要适当

有机肥是种植田地不可缺少的肥料之一，由于是粉末状，极易受潮溶化或者板结成块，不但会影响肥效，在施肥时也很困难。因此，对于有机肥的保管要慎重，尤其在进行播地时，不要过早将有机肥加入有机肥箱，这样很有可能引起有机肥受潮或板结成块，应该在临播前将有机肥加入有机肥箱里，这样既有利于播种，也不会影响肥效的发挥。对于施肥机的使用，农机手一定要注意一些日常的小细节，并且学会使用、维修、保养施肥机，不但有利于延长施肥机的使用寿命，还可以提高效率，增加效益。

4、使用施肥机时的常见故障、产生原因及解决方法

（1）施肥器不排肥的原因及解决方法

施肥机在使用时可能出现施肥器不排肥的现象,导致这种问题产生的原因是地轮没有工作,出现了不转动的现象。地轮之所以不转动,主要是因为地轮没有着地，传动链条出现了问题，可能是在工作过程中链条掉链或出现断链，从而使施肥器不排肥，针对这种问题，农机手或维修人员首先要找到产生问题的原因，对症下药。如果是传动链条出现了毛病，就要及时进行修理或者更换，使地轮着地，从而使施肥器正常工作。

（2）个别排肥器不排肥的原因及处理方法

施肥机在工作时，整体的排肥量很正常，但是个别排肥器会出现问题，不排肥，产生这种现象的原因可能是排肥口被田地里的杂物堵塞，从而不能排肥，这种原因产生的问题，只需将不排肥的排肥口用工具通开。但是在进行维修时，农机手一定要将农机熄火再进行修理，以免发生其他故障。需要注意的是农机手不要使用手指或木棍进行维修，可能会伤到自己。除了此原因，也有可能是排肥星轮或小锥齿轮销子出现了断裂或脱落，从而引起个别排肥器不排肥，如果是这种原因，农机手首先要检查零件能否维修，如果不能维修就要考虑更换新的零部件，从而使施肥机正常工作。

（3）各行播深不一致的原因及处理方法

施肥机在工作时，如果一些零部件出现了问题，也会导致各行播深不一致，究其原因，可能是施肥机机架的左右没有处在同一个平面上,左右严重出现不平现象,只是左右边的开沟器不处在同一个平面上，结果人土深度自然也就不一致，解决办法是农机手或维修员要将机架的左右维修，使其处在同一平面,从而使开沟器人土深度一致，播深也就一致。除了此种原因,还可能是农机手在施肥机工作之前，没有做到对农机进行彻底检查，各个开沟器伸出的长度不同，从而导致开沟器人土深度也不一致。还有可能是开沟器在工作时被土块垫起，与其他开沟器不在同一平面，从而导致播深不一致，如果是这种原因，农机手就要及时对各开沟器进行调整，使其处在同一个水平面上，从而保证各行播深的一致性。