

第二部分 清单和技术要求

第一包清单

工程和费用名称	详细技术参数	治理面积及用量		单位	数量
		面积	用量		
轻度示范区	大坝镇八一村			亩	1300
生物有机肥	符合《生物有机肥》(NY 884—2012)要求。	1300 亩	220kg/亩	吨	286.00
酸性肥料(含氨基酸水溶肥)	符合(NY/T 1429-2010)标准,含氨基酸水溶肥、中量元素型液体产品技术指标。	1300 亩	15 kg/亩	吨	19.50
氮肥增效剂(含稳定性肥料增效剂微量元素水溶肥)	符合《微量元素水溶肥料》(NY 1428—2010)要求,且含稳定性肥料增效剂DMPP≥30%或NBPT≥10%,微量元素≥10%。	1300 亩	0.3 kg/亩	吨	0.39
轻度核心区	大坝镇八一村			亩	1000
农家肥	腐熟农家肥,符合《畜禽粪便堆肥技术规范》(NY/T 3442-2019)要求。	1000 亩	2000 kg/亩	吨	2000.00
微生物菌剂	符合《农用微生物菌剂》(GB 20287—2006)农用微生物菌剂液体产品要求。	1000 亩	2 kg/亩	吨	2.00
氮肥增效剂(含稳定性肥料增效剂微量元素水溶肥)	符合《微量元素水溶肥料》(NY 1428-2010)要求,且含稳定性肥料增效剂DMPP≥30%或NBPT≥10%,微量元素≥10%。	1000 亩	0.3 kg/亩	吨	0.30
大量元素水溶肥	符合《大量元素水溶肥料》(NY/T 1107—2020)要求。	1000 亩	10.0 kg/亩	吨	10.00
合计				亩	2300

第二包清单

工程和费用名称	详细技术参数	治理面积及用量		单位	数量
		面积	用量		
轻度示范区	苏武镇元台村			亩	1000
生物有机肥	符合《生物有机肥》(NY 884—2012)要求。	1000 亩	220kg/亩	吨	220.00
酸性肥料(含氨基酸水溶肥)	符合(NY/T 1429—2010)标准, 含氨基酸水溶肥、中量元素型液体产品技术指标。	1000 亩	15 kg/亩	吨	15.00
氮肥增效剂(含稳定性肥料增效剂微量元素水溶肥)	符合《微量元素水溶肥料》(NY 1428-2010)要求, 且含稳定性肥料增效剂 DMPP≥30%或 NBPT≥10%微量元素≥10%。	1000 亩	0.3 kg/亩	吨	0.30
合计				亩	1000

第三包清单

工程和费用名称	详细技术参数	治理面积及用量		单位	数量
		面积	用量		
中度示范区	南湖镇西井村			亩	1000
机械旋耕	深度 20~25 cm。	1000 亩		亩	1000.00
微生物菌剂	符合《农用微生物菌剂》（GB 20287—2006）农用微生物菌剂液体产品要求。	1000 亩	2 kg/亩	吨	2.00
启动肥(含腐植酸水溶肥料)	符合《含腐植酸水溶肥料》（NY/T 1106—2010）大量元素型液体产品技术指标要求。	1000 亩	5.0kg/亩	吨	5.00
中度示范区	南湖镇西井村			亩	1000
机械旋耕	深度 20~25 cm。	1000 亩		亩	1000
生物有机肥	符合《生物有机肥》（NY 884—2012）要求。	1000 亩	220kg/亩	吨	220.00
土壤调理剂	符合《土壤调理剂通用要求》(NY/T 3034—2016)要求。	1000 亩	4 kg/亩	吨	4.00
合计				亩	2000

第四包清单

工程和费用名称	详细技术参数	治理面积及用量		单位	数量
		面积	用量		
中度示范区	南湖镇西井村			亩	1000
机械旋耕	深度 20~25 cm。	1000 亩		亩	1000.00
生物有机肥	符合《生物有机肥》（NY 884—2012）要求。	1000 亩	220kg/亩	吨	220.00
功能性肥料(腐殖酸)	符合《农业用腐殖酸钾》(GB/T 33804—2017)或《黄腐酸钾》(HG/T 5334—2018)要求。	1000 亩	50 kg/亩	吨	50.00
中度示范区	南湖镇西井村			亩	1000
机械旋耕	深度 20~25 cm。	1000 亩		亩	1000
生物有机肥	符合《生物有机肥》（NY 884—2012）要求。	1000 亩	220kg/亩	吨	220.00
酸性肥料(过磷酸钙)	符合《过磷酸钙》(GB/T 20413—2017)要求。	1000 亩	100kg/亩	吨	100.00
合计				亩	2000

第五包清单

工程和费用名称	详细技术参数	治理面积及用量		单位	数量
		面积	用量		
中度示范区	南湖镇西井村			亩	500
机械旋耕	深度 20~25 cm。	500 亩		亩	500
土壤调理剂	符合《土壤调理剂通用要求》(NY/T 3034—2016)要求。	500 亩	4kg/亩	吨	2.00
启动肥(含腐植酸水溶肥料)	符合《含腐植酸水溶肥料》(NY/T 1106—2010)大量元素型液体产品技术指标要求。	500 亩	5.0kg/亩	吨	2.50
中度核心区	南湖镇西井村			亩	1000
机械旋耕	深度 20~25 cm。	1000 亩			1000
生物有机肥	符合《生物有机肥》(NY 884—2012)要求。	1000 亩	240kg/亩	吨	240
土壤修复菌剂	符合《农用微生物菌剂》(GB 20287—2006)农用微生物菌剂液体产品要求。	1000 亩	20 kg/亩	吨	20
功能性肥料(含活性硅)	符合《有机无机复混肥料》(GB/T 18877—2020), 活性硅≥3%的要求。	1000 亩	10 kg/亩	吨	10
合计				亩	1500

第六包清单

工程和费用名称	详细技术参数	面积及用量		单位	数量
		面积	用量		
重度示范区	南湖镇南井村			亩	200
深松旋耕	深松深度 35~40cm，旋耕深度 20~25 cm。	200 亩		亩	200.00
覆沙压盐	砂粒粒径一般在 0.02mm~5mm 之间。	200 亩	20 m ³ /亩	m ³	4000.00
生物有机肥	符合《生物有机肥》（NY 884—2012）要求。	200 亩	270 kg/亩	吨	54.00
土壤调理剂	符合《土壤调理剂通用要求》（NY/T 3034—2016）要求。	200 亩	4 kg/亩	吨	0.80
重度核心示范区	南湖镇南井村			亩	1000
深松旋耕	深松深度 35~40cm，旋耕深度 20~25 cm。	1000 亩		亩	1000
覆沙压盐	砂粒粒径一般在 0.02mm~5mm 之间。	1000 亩	20 m ³ /亩	m ³	20000.00
生物有机肥	符合《生物有机肥》（NY 884—2012）要求。	1000 亩	270 kg/亩	吨	270.00
酸性肥料（磷酸一铵等）	符合《磷酸一铵、磷酸二铵》（GB 10205-2009）总养分的质量分数 ≥73%，全水溶的要求。	1000 亩	20 kg/亩	吨	20.00
合计				亩	1200

技术要求

1、轻度盐碱耕地综合治理利用示范区建设内容

在大坝镇八一村和苏武镇元台村建立轻度盐碱耕地综合治理利用示范区，面积 2300 亩。以培育肥沃耕层土壤、提高作物产量为主要目标，农户传统种植（不采取任何改良措施）作为对照，选择耐盐碱粮经作物，在膜下水肥一体化种植的基础上增施生物有机肥、酸性肥料和氮肥增效剂，构建“生物有机肥+酸性肥料+氮肥增效剂”综合技术模式，主推玉米、辣椒、食葵、茴香、油莎豆、艾草、甘草等耐盐碱粮经作物。

1) 生物有机肥

春播前一次性均匀撒施地表耕翻入土，用量 220 kg/亩。所选生物有机肥符合《生物有机肥》（NY 884-2012）要求，有效活菌数（cfu） ≥ 0.20 亿/g。

2) 酸性肥料

依据不同作物需肥特性随水肥一体化系统多次滴灌追施酸性肥料（含氨基酸水溶肥），用量 15 kg/亩。酸性肥料（含氨基酸水溶肥）选用符合（NY/T1429-2010）标准，含氨基酸水溶肥中量元素型液体产品技术指标的要求。

3) 氮肥增效剂

玉米于拔节期、抽穗期和灌浆期伴随氮肥追肥滴入 DMPP 水溶肥，用量 280 g/亩；
辣椒于苗期、发棵期和结薯期伴随氮肥追肥滴入 DMPP 水溶肥，用量 347 g/亩；
食葵于苗期、现蕾—开花期和灌浆—成熟期伴随氮肥追肥滴入 DMPP 水溶肥，用量 132 g/亩；
茴香于苗期、抽薹期和开花—结果期伴随氮肥追肥滴入 DMPP 水溶肥，用量 326 g/亩。

其他作物氮肥增效剂用量按作物施肥纯氮量的 1%核算。所选产品符合《微量元素水溶肥料》（NY 1428—2010）要求，且含稳定性肥料增效剂 DMPP $\geq 30\%$ 或 NBPT $\geq 10\%$ ，微量元素 $\geq 10\%$ 。

2、轻度盐碱耕地综合治理利用核心示范区建设内容

在大坝镇八一村建立轻度盐碱耕地综合治理利用核心示范区，面积 1000 亩。以培育肥沃耕层土壤、提高作物产量为主要目标，以农户传统种植（不采取任何改良措施）作为对照，在膜下水肥一体化种植的基础上增施腐熟农家肥、微生物菌剂、氮肥增效剂等技术措施，构建“农家肥+微生物菌剂+氮肥增效剂+大量元素水溶肥”综合技术模式，主推作物为玉米、辣椒等。

1) 农家肥

春播前一次性均匀撒施腐熟农家肥于地表耕翻入土，用量 2000 kg/亩。腐熟农家肥选用符合《畜禽粪便堆肥技术规范》（NY/T 3442-2019）要求，有机质质量分数 $\geq 30\%$ 。

2) 微生物菌剂

作物生长前期随水滴施，用量 2 kg/亩。所选微生物菌剂符合《农用微生物菌剂》（GB 20287—2006）农用微生物菌剂液体产品要求。

3) 氮肥增效剂

玉米于拔节期、抽穗期和灌浆期伴随氮肥追施滴入含 DMPP 水溶肥，用量 280 g/亩左右。

辣椒于幼苗期、发棵期和结薯期伴随氮肥追施随水肥一体化系统滴入含 DMPP 水溶肥，用量 340 g/亩左右。

所选产品符合《微量元素水溶肥料》（NY 1428—2010）要求，且含稳定性肥料增效剂 DMPP \geq 30%或 NBPT \geq 10%，微量元素 \geq 10%。

4) 大量元素水溶肥

伴随作物追肥，通过水肥一体化系统多次滴施，用量 10 kg/亩。所选水溶肥符合《大量元素水溶肥料》（NY/T1107-2020）要求，大量元素(N+P₂O₅+K₂O)含量 \geq 50.0%。

3、中度盐碱耕地综合治理利用示范区建设内容

在南湖镇西井村建立中度盐碱耕地综合治理利用示范区 1 个，面积 4500 亩。主要以降低耕层盐碱障碍为核心目标，以农户传统种植（不采取任何改良措施）作为对照，主推小麦、马铃薯、食葵、板蓝根、茴香、辣椒、籽用葫芦等作物。依据不同作物类型，中度盐碱耕地土壤特性，在膜下滴灌水肥一体化种植基础上，分类构建以下 5 种综合技术模式。

模式 1：“机械旋耕+土壤调理剂+启动肥(含腐植酸水溶肥料)”

综合应用机械旋耕、施用土壤调理剂、增施启动肥等措施，示范面积 500 亩。

1) 机械旋耕

春播前机械旋耕，旋耕深度 20~25 cm。

2) 土壤调理剂

选用固体或液体产品，用量 4 kg/亩。所选土壤调理剂符合《土壤调理剂通用要求》(NY/T 3034—2016)要求。

3) 启动肥(含腐植酸水溶肥料)

作物苗期伴随水肥一体化系统滴灌施入，用量 5 kg/亩。选用产品符合《含腐植酸水溶肥料》（NY/T 1106—2010）大量元素型液体产品技术指标要求。

模式 2：“机械旋耕+微生物菌剂+启动肥(含腐植酸水溶肥料)”

综合应用机械旋耕、微生物菌剂、增施启动肥等措施，示范面积 1000 亩。

1) 机械旋耕

春播前机械旋耕，旋耕深度 20~25 cm。

2) 微生物菌剂

作物生长前期随水滴施，用量 2 kg/亩。所选微生物菌剂符合《农用微生物菌剂》(GB 20287—2006)农用微生物菌剂液体产品要求。

3) 启动肥(含腐植酸水溶肥料)

作物苗期伴随水肥一体化系统滴灌施入，用量 5 kg/亩。选用产品符合《含腐植酸水溶肥料》（NY/T 1106—2010）大量元素型液体产品技术指标要求。

模式 3：“机械旋耕+生物有机肥+土壤调理剂”

综合应用机械旋耕、施用生物有机肥、施用土壤调理剂等措施，示范面积 1000 亩。

1) 机械旋耕

春播前机械旋耕，旋耕深度 20~25 cm。

2) 生物有机肥

春播前一次性均匀撒施地表耕翻入土，用量 220 kg/亩。所选生物有机肥需符合《生物有机肥》(NY 884-2012) 要求，有效活菌数 (cfu) ≥ 0.20 亿/g。

3) 土壤调理剂

选用固体或液体产品，用量 4 kg/亩。所选土壤调理剂符合《土壤调理剂通用要求》(NY/T 3034—2016) 要求。

模式 4：“机械旋耕+生物有机肥+功能性肥料”

综合应用机械旋耕、施用生物有机肥、施用功能性肥料等措施，示范面积 1000 亩。

1) 机械旋耕

春播前机械旋耕，旋耕深度 20~25 cm。

2) 生物有机肥

春播前一次性均匀撒施地表耕翻入土，用量 220 kg/亩。所选生物有机肥需符合《生物有机肥》(NY 884-2012) 要求，有效活菌数 (cfu) ≥ 0.20 亿/g。

3) 功能性肥料

配合生物有机肥施用将腐殖酸一次性耕翻入土，用量 50 kg/亩，腐殖酸选用符合《农业用腐殖酸钾》(GB/T 33804—2017) 或《黄腐酸钾》(HG/T 5334—2018) 要求。

模式 5：“机械旋耕+生物有机肥+酸性肥料”

综合应用机械旋耕、施用生物有机肥、施用酸性肥料等措施，示范面积 1000 亩。

1) 机械旋耕

春播前机械旋耕，旋耕深度 20~25 cm。

2) 生物有机肥

春播前一次性均匀撒施地表耕翻入土，用量 220 kg/亩。所选生物有机肥需符合《生物有机肥》(NY884-2012) 要求，有效活菌数 (cfu) ≥ 0.20 亿/g。

3) 酸性肥料

过磷酸钙用量 100 kg/亩，春播前一次性均匀撒施地表耕翻入土。肥料选用符合《过磷酸钙》(GB/T 20413—2017) 要求。

4. 中度盐碱耕地综合治理利用核心示范区建设内容

在南湖镇西井村建立中度盐碱耕地综合治理利用核心示范区 1 个，面积 1000 亩。以降低耕层盐碱危害为主，以农户传统种植（不采取任何改良措施）作为对照，在膜下滴灌水肥一体化种植基础上，综合应用增施有机肥、功能性肥料、有机硅肥、微生物菌肥、种植耐盐碱作物等措施，构建适宜于中度盐碱耕地改良的“机械旋耕+生物有机肥+土壤修复菌剂+有机功能性肥料”综合技术模式，种植马铃薯等作物。

1) 机械旋耕

春播前机械旋耕，旋耕深度 20~25 cm。

2) 生物有机肥

春播前一次性均匀撒施地表耕翻入土，用量 240 kg/亩。所选生物有机肥需符合《生物有机肥》（NY884-2012）要求，有效活菌数（cfu） \geq 0.20 亿/g。

3) 土壤修复菌剂

作物生长期随水肥一体化滴入土壤修复菌剂，用量 20 kg/亩。选用的修复菌剂产品符合《农用微生物菌剂》（GB 20287—2006）农用微生物菌剂液体产品要求。

4) 功能性肥料

作物生长期随水肥一体化滴入有机硅肥，用量 10 kg/亩。选用产品符合《有机无机复混肥料》（GB/T 18877—2020），活性硅 \geq 3%的要求。

5、重度盐碱耕地综合治理利用示范区建设内容

在南湖镇南井村建立重度盐碱耕地综合治理利用示范区 1 个，面积 200 亩。主要以消减土壤障碍因子为目标，以农户传统种植（不采取任何改良措施）作为对照，在膜下水肥一体化种植的基础上，综合应用深松旋耕、覆沙压盐、生物有机肥、土壤调理剂、种植耐盐碱作物等措施。构建“**深松旋耕+覆沙压盐+生物有机肥+土壤调理剂**”综合技术模式，种植食葵、马铃薯等作物。

1) 深松旋耕

春播前机械深松旋耕，深松深度 35~40 cm，旋耕深度 20~25 cm。

2) 覆沙压盐

春季播种前铺一层厚约 3 cm 的细沙，细沙用量 20 m³/亩。用推土机或平地机摊平，再用适宜机械纵横交叉翻旋至土壤与沙混合均匀。

3) 生物有机肥

春播前一次性均匀撒施地表耕翻入土，用量 270 kg/亩。所选生物有机肥需符合《生物有机肥》（NY884-2012）要求，有效活菌数（cfu） \geq 0.20 亿/g。

4) 土壤调理剂

选用固体或液体产品，用量 4 kg/亩。所选产品符合《土壤调理剂通用要求》（NY/T 3034—2016）要求。

6、重度盐碱耕地综合治理利用核心示范区建设内容

在南湖镇南井村建立重度盐碱耕地综合治理利用示范区 1 个，面积 1000 亩。主要以消减土壤障碍因子为目标，以农户传统种植（不采取任何改良措施）作为对照，在膜下水肥一体化种植的基础上，综合应用深松旋耕、覆沙压盐、生物有机肥、土壤调理剂、种植耐盐碱作物等措施。构建“**深松旋耕+覆沙压盐+生物有机肥+酸性肥料**”综合技术模式，种植食葵、马铃薯等作物。

1) 深松旋耕

春播前机械深松旋耕，深松深度 35~40 cm，旋耕深度 20~25 cm。

2) 覆沙压盐

春季播种前铺一层厚约 3 cm 的细沙，细沙用量 20 m³/亩。用推土机或平地机摊平，再

用适宜机械纵横交叉翻旋至土壤与沙混合均匀。

3) 生物有机肥

春播前一次性均匀撒施地表耕翻入土，用量 270kg/亩。所选生物有机肥需符合《生物有机肥》（NY884-2012）要求，有效活菌数（cfu） ≥ 0.20 亿/g。

4) 酸性肥料

作物生长期随水肥一体化滴入磷酸一铵，用量 20 kg/亩。磷酸一铵肥料选用符合《磷酸一铵、磷酸二铵》（GB 10205-2009）总养分的质量分数 $\geq 73\%$ ，全水溶。